

**METALLIDE SULAKEEVITUSE KVALITEEDINÕUDED**  
**Osa 2: Laialdased kvaliteedinõuded**

**Quality requirements for fusion welding  
of metallic materials**  
**Part 2: Comprehensive quality requirements**  
**(ISO 3834-2:2021)**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 3834-2:2021 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 mais 2021;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2021. maikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 41 „Keevitamine“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus.

Standardi on tõlkinud Andres Laansoo, ekspertiisi on teinud Toomas Reha, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 41.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 3834-2:2021 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 28.04.2021.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 3834-2:2021 is 28.04.2021.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 3834-2:2021 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 3834-2:2021. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. 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

### Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht [www.evs.ee](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

EUROOPA STANDARD

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

**EN ISO 3834-2**

April 2021

ICS 25.160.01

Supersedes EN ISO 3834-2:2005

English Version

**Quality requirements for fusion welding of metallic  
materials - Part 2: Comprehensive quality requirements  
(ISO 3834-2:2021)**

Exigences de qualité en soudage par fusion des  
matériaux métalliques - Partie 2: Exigences de qualité  
complète (ISO 3834-2:2021)

Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von  
metallischen Werkstoffen - Teil 2: Umfassende  
Qualitätsanforderungen (ISO 3834-2:2021)

This European Standard was approved by CEN on 10 April 2021.

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, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels**

**SISUKORD**

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| EUROOPA EESSÕNA.....                                        | 4  |
| EESSÕNA.....                                                | 5  |
| 1 KÄSITLUSALA .....                                         | 6  |
| 2 NORMIVIITED .....                                         | 6  |
| 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED .....                             | 6  |
| 4 SELLE DOKUMENDI KASUTAMINE.....                           | 6  |
| 5 NÕUETE ÜLEVAATUS JA TEHNILINE ÜLEVAATUS.....              | 7  |
| 5.1 Üldist.....                                             | 7  |
| 5.2 Nõuete ülevaatus .....                                  | 7  |
| 5.3 Tehniline ülevaatus.....                                | 7  |
| 6 ALLTÖÖVÕTT .....                                          | 8  |
| 7 KEEVITUSPERSONAL.....                                     | 8  |
| 7.1 Üldist.....                                             | 8  |
| 7.2 Keevitajad ja keevitusoperaatorid.....                  | 8  |
| 7.3 Keevituse koordineerimise personal.....                 | 8  |
| 8 KONTROLLI JA KATSETAMISE PERSONAL.....                    | 9  |
| 8.1 Üldist.....                                             | 9  |
| 8.2 Mittepurustava katsetamise personal .....               | 9  |
| 9 SEADMED .....                                             | 9  |
| 9.1 Tootmis- ja katseseadmed .....                          | 9  |
| 9.2 Tootmiseseadmete kirjeldus.....                         | 9  |
| 9.3 Seadmete sobivus .....                                  | 10 |
| 9.4 Uued seadmed.....                                       | 10 |
| 9.5 Seadmete hooldus .....                                  | 10 |
| 10 KEEVITAMINE JA KAASTEGEVUSED.....                        | 10 |
| 10.1 Tootmise planeerimine .....                            | 10 |
| 10.2 Keevitusprotseduuride spetsifikaadid.....              | 11 |
| 10.3 Keevitusprotseduuride kvalifitseerimine.....           | 11 |
| 10.4 Tööjuhendid.....                                       | 11 |
| 10.5 Dokumentide koostamise ja kontrolli protseduurid ..... | 11 |
| 11 KEEVITUSMATERJALID .....                                 | 11 |
| 11.1 Üldist.....                                            | 11 |
| 11.2 Partii katsetamine .....                               | 11 |
| 11.3 Ladustamine ja käitlemine.....                         | 12 |
| 12 PÕHIMATERJALIDE LADUSTAMINE .....                        | 12 |
| 13 KEEVITUSJÄRGNE TERMOTÖÖTLUS .....                        | 12 |
| 14 KONTROLL JA KATSETAMINE .....                            | 12 |
| 14.1 Üldist.....                                            | 12 |
| 14.2 Kontroll ja katsetamine enne keevitamist.....          | 12 |
| 14.3 Kontroll ja katsetamine keevitamise ajal.....          | 13 |
| 14.4 Kontroll ja katsetamine pärast keevitamist.....        | 13 |
| 14.5 Kontrolli ja katsetamise seisund .....                 | 13 |
| 15 MITTEVASTAVUSED JA KORRIGEERIVAD TEGEVUSED .....         | 13 |

|    |                                                                          |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 16 | MÕÕTE-, KONTROLLI- JA KATSESEADMETE KALIBREERIMINE JA VALIDEERIMINE..... | 14 |
| 17 | IDENTIFITSEERIMINE JA JÄLGITAVUS.....                                    | 14 |
| 18 | KVALITEEDIANDMESTIK.....                                                 | 14 |
|    | Kirjandus.....                                                           | 16 |

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

## **EUROOPA EESSÕNA**

Dokumendi (EN ISO 3834-2:2021) on koostanud ISO tehniline komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 121 „Welding and allied processes“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2021. a oktoobriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2021. a oktoobriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See standard asendab standardit EN ISO 3834-2:2005.

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, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

### **Jõustumisteade**

CEN on standardi ISO 3834-2:2021 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 3834-2:2021.

## 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 ja riiklikud organisatsioonid ning vabaühendused. Kõigis elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Selle dokumendi väljatöötamiseks kasutatud ja edasiseks haldamiseks mõeldud protseduurid on kirjeldatud ISO/IEC direktiivide 1. osas. Eriti tuleb silmas pidada eri heakskiidukriteeriumeid, mis on eri liiki ISO dokumentide puhul vajalikud. See dokument on kavandatud ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud toimetamisreeglite kohaselt (vt [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

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. Dokumendi väljatöötamise jooksul väljaselgitatud või selgunud patendiõiguste üksikasjad on esitatud peatükis „Sissejuhatus“ ja/või ISO-le saadetud patentide deklaratsioonide loetelus (vt [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Mis tahes selles dokumendis kasutatud ärieline käibenimi on kasutajate abistamise eesmärgil esitatud teave ja ei kujuta endast toetusavaldust.

Selgitused standardite vabatahtliku kasutuse ja vastavushindamisega seotud ISO eriomaste terminite ja väljendite kohta ning teave selle kohta, kuidas ISO järgib WTO tehniliste kaubandustõkete lepingus sätestatud põhimõtteid, on esitatud järgmisel aadressil: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Dokumendi on koostanud tehnilise komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ alamkomitee SC 10 „Quality management in the field of welding“ koostöös Euroopa Standardimisorganisatsiooni (CEN) tehnilise komiteega CEN/TC 121 „Welding and allied processes“ ISO ja CEN-i vahelise tehnilise koostöö lepingu kohaselt (Viini leping).

Kolmas väljaanne tühistab ja asendab teist väljaannet (ISO 3834-2:2005), mida on vähesel määral muudetud.

Peamised muudatused võrreldes eelmise versiooniga on järgmised:

- toimetused muudatused;
- uuendatud viiteid ISO 3834-5 uusimale väljaandele;
- peatüki 16 ümberkirjutus mõõte-, kontrolli- ja katsevahendite kalibreerimise ja valideerimise kohta.

Standardisarja ISO 3834 kõikide osade loetelu on leitav ISO veebilehelt.

Igasugune tagasiside või küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav veebilehelt [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

Ametlikud tõlgendused, kus need on olemas, on kättesaadavad järgmiselt veebilehelt: <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

## 1 KÄSITLUSALA

See dokument määrab laialdased kvaliteedinõuded metalsete materjalide sulakeevituseks nii töökodades kui ka ehitusplatsidel.

## 2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 3834-1. Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 1: Criteria for the selection of the appropriate level of quality requirements

ISO 3834-5:—.<sup>1)</sup> Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 5: Documents with which it is necessary to conform to claim conformity to the quality requirements of ISO 3834-2, ISO 3834-3 or ISO 3834-4

## 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis ISO 3834-1 esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>;
- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <http://www.electropedia.org/>.

## 4 SELLE DOKUMENDI KASUTAMINE

Selle dokumendi kasutamise üldteabe saamiseks kasutatakse standardit ISO 3834-1.

Selles dokumendis toodud kvaliteedinõuete täitmiseks tuleb tõestada vastavust standardis ISO 3834-5 toodud asjakohastele dokumentidele.

Teatud juhtudel, näiteks kui tootmine sobib paremini standardile ISO 3834-3 või ISO 3834-4 või kui ei kasutata erioperatsioone, nagu termotöötlus, võib selle dokumendi üksikasjalikke nõudeid valikuliselt muuta või mitte kasutada.

Vastasel korral tuleb selle dokumendi nõudeid täielikult rakendada.

---

<sup>1)</sup> Ettevalmistamisel (Avaldamise hetkel etapis ISO/DIS 3834-5:2021).