

TERMOLÕIKAMINE

Termolõigete klassifitseerimine

Toote geomeetrilised spetsifikatsioonid ja kvaliteedi tolerantsid

Thermal cutting

Classification of thermal cuts

Geometrical product specification and quality tolerances (ISO 9013:2017)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 9013:2017 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 2017;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2017. aasta maikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Andres Laansoo, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 41.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 9013:2017 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 15.02.2017.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 9013:2017 is 15.02.2017.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 9013:2017 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 9013:2017. 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.

ICS 25.160.10

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: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

EESTI STANDARD

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 9013

February 2017

ICS 25.160.10

Supersedes EN ISO 9013:2002

English Version

**Thermal cutting - Classification of thermal cuts -
Geometrical product specification and quality tolerances
(ISO 9013:2017)**

Coupage thermique - Classification des coupes
thermiques - Spécification géométrique des produits et
tolérances relatives à la qualité (ISO 9013:2017)

Thermisches Schneiden - Einteilung thermischer
Schnitte - Geometrische Produktspezifikation und
Qualität (ISO 9013:2017)

This European Standard was approved by CEN on 1 January 2017.

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, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA	3
1 KÄSITLUSALA	4
2 NORMIVIITED	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	4
3.1 Üldist	4
3.2 Joonistega selgitatud terminid ja määratlused	5
3.2.1 Lõikeprotsessiga seotud terminid	5
3.2.2 Tooriku lõikega seotud terminid	6
3.2.3 Lõigete tüübid	6
4 SÜMBOLID	11
5 KUJU JA ASUKOHA TOLERANTSID	12
6 LÕIKETASAPINDADE KVALITEEDI MÄÄRAMINE	12
6.1 Üldist	12
6.2 Mõõtmine	13
6.2.1 Mõõtmistingimused	13
6.2.2 Mõõtepunkt	14
6.2.3 Protseduur	15
7 LÕIKETASAPINNA KVALITEET	15
7.1 Karakteristikute väärtused	15
7.2 Mõõtepiirkonnad	15
7.2.1 Üldist	15
7.2.2 Ristseisu või nurksuse tolerants u	16
7.2.3 Profiili keskmine kõrgus $Rz5$	16
8 MÕÕTMETE TOLERANTSID	18
8.1 Üldist	18
8.2 Ilma viimistluseta osade mõõtmete tolerantsid	22
8.3 Viimistletud osade mõõtmete tolerantsid	22
8.3.1 Üldist	22
8.3.2 Lõiketöötuse töötusvaru	23
9 TÄHISTAMINE	23
10 INFO TEHNILISES DOKUMENTATSIOONIS	24
10.1 Suuruse näitamisel	24
10.2 Lõike tasapinna kvaliteedi ja tolerantsi klassi näitamine	24
10.1.1 Tehnilistel joonistel	24
10.1.2 Tähise plokk tehnilises dokumentatsioonis	24
Lisa A (teatmelisa) Eri lõikeprotsessidega saavutatav lõikamise kvaliteet	25
Lisa B (teatmelisa) Termolõikamine — Protsessi põhimõtted	28
Kirjandus	30

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 9013:2017) on koostanud 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 2017. a augustiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2017. a augustiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi 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 9013:2002.

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, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on rahvusvahelise standardi ISO 9013:2017 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina EN ISO 9013:2017.

1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard esitab toote spetsifikatsioonid ja kvaliteedi tolerantsid termolõigete klassifitseerimiseks hapniklõikamiseks, plasmalõikamiseks ja laserlõikamiseks sobivatele materjalidele. See on rakendatav gaaslõikamiseks materjali paksustel 3 mm kuni 300 mm, plasmalõikamiseks paksustel 0,5 mm kuni 150 mm ja laserlõikamises paksustel 0,5 mm kuni 32 mm.

Toote geomeetrilised spetsifikatsioonid on rakendatavad, kui viide sellele rahvusvahelisele standardile on tehtud joonistel või vastavates dokumentides, nt tarnetingimustes. Kui seda rahvusvahelist standardit saab samuti rakendada kui erandit osadele, mis on valmistatud teiste lõikeprotsessidega, siis see peab olema eraldi kokku lepitud.

Tasapindsuse defektid kui sellised ei ole selles standardis käsitletud. Viidatud on kasutatud materjalide kehtivatele standarditele.

2 NORMIVIITED

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

ISO 1302:2002. Geometrical Product Specifications (GPS) — Indication of surface texture in technical product documentation

ISO 3274. Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Nominal characteristics of contact (stylus) instruments

ISO 4288. Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Rules and procedures for the assessment of surface texture

ISO 8015. Geometrical product specifications (GPS) — Fundamentals — Concepts, principles and rules

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad standardiseerimises kasutamiseks mõeldud terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- IEC Electropedia: <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: <http://www.iso.org/obp>

3.1 Üldist

3.1.1

lõikamine (*cutting*)

tooriku lõikamise operatsioon