

TOOTE GEOMEETRILISED SPETSIFIKATSIOONID (GPS)
Töödeldavate detailide ja mõõtevahendite kontrollimine
mõõtmete alusel
Osa 1: Spetsifikatsioonile vastavuse või mittevastavuse
tõendamise reeglid

Geometrical Product Specifications (GPS)
Inspection by measurement of workpieces and
measuring equipment
Part 1: Decision rules for proving conformity or
nonconformity with specifications
(ISO 14253-1:2013)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 14253-1:2013 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 2014;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2014. aasta aprillikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Lauri Lillepea, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Rein Laaneots, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 38 „Metroloogia“.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 38, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi mõnede sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatähisega EE.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 14253-1:2013 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 04.09.2013.	Date of Availability of the European Standard EN ISO 14253-1:2013 is 04.09.2013.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN ISO 14253-1:2013 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 14253-1:2013. 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 17.040.01 Joon- ja nurgamõõtmised üldiselt

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

**Geometrical product specifications (GPS) – Inspection by
measurement of workpieces and measuring equipment –
Part 1: Decision rules for proving conformity or nonconformity
with specification (ISO 14253-1:2013)**

Spécification géométrique des produits (GPS) - Vérification par
la mesure des pièces et des équipements de mesure - Partie 1:
Règles de décision pour prouver la conformité ou la non-
conformité à la spécification (ISO 14253-1:2013)

This European Standard was approved by CEN on 12 August 2013.

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, 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

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 ÜLDIST	10
5 SPETSIFIKATSIOONILE VASTAVUSE JA MITTEVASTAVUSE TÕENDAMINE.....	11
5.1 Üldist.....	11
5.2 Reegel spetsifikatsioonile vastavuse tõendamiseks	12
5.3 Reegel spetsifikatsioonile mittevastavuse tõendamiseks	13
5.4 Määramatuse piirkond	14
6 RAKENDAMINE TARNIJA-KLIENDI SUHTES	15
6.1 Üldist.....	15
6.2 Tarnijapoolne vastavuse tõendamine.....	16
6.3 Kliendipoolne mittevastavuse tõendamine	16
Lisa A (teatmelisa) Suhe GPS-maatriksmudelisse.....	17
Kirjandus	19

EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 14253-1:2013) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 213 „Dimensional and geometrical product specifications and verification“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 290 „Dimensional and geometrical product specification and verification“, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2014. a märtsiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2014. a märtsiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument asendab standardit EN ISO 14253-1:1998.

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

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 14253-1:2013 teksti ilma ühegi muutuseta üle võtnud standardina EN ISO 14253-1:2013.

SISSEJUHATUS

See osa rahvusvahelisest standardist ISO 14253 on toote geomeetrilise spetsifikatsiooni (*geometrical product specification*; GPS) standard ja seda käsitletakse globaalse GPS-standardina (vt ISO/TR 14638). Standard mõjutab standardiahela 4., 5. ja 6. lüli kõigis üldistes GPS-standardiahelates.

Dokumendis ISO/TR 14638 esitatud ISO/GPS põhiplaan annab ülevaate ISO/GPS süsteemist, mille osa on ka see dokument. Antud dokumendile rakenduvad ISO/GPS põhireeglid, mis on esitatud standardis ISO 8015, ja selles dokumendis esitatud vaikimisi otsustamise reeglid rakenduvad ISO/GPS süsteemis, kui ei ole teisiti näidatud.

Üksikasjalikumad teavet standardi ISO 14253 selle osa ja GPS-maatriksmudeli vaheliste seoste kohta vt lisast A.

Et tõendada spetsifikatsioonile vastavust või mittevastavust, tuleb arvesse võtta hinnatud mõõtemääramatus.

Probleem tekib, kui mõõtetulemus satub ülemise või alumise spetsifikatsiooni piiri lähedusse. Sellisel juhul ei ole võimalik tõendada vastavust või mittevastavust spetsifikatsioonile, kuna mõõtetulemus, millele on liidetud või millest on lahutatud laiendmääramatus, kaasab ühe spetsifikatsiooni piiri.

Seega, et vältida tekkida võivaid probleeme, tuleb ette näha tarnija ja kliendi vaheline kokkulepe. Standardi ISO 14253 selles osas selgitatakse, kuidas käsitleda spetsifikatsiooni ja mõõtemääramatust ning määratletakse spetsifikatsioonile vastavuse või mittevastavuse tõendatuse üle otsustamise reeglid.

1 KÄSITLUSALA

See osa standardist ISO 14253 kehtestab reeglid, et määratleda konkreetse töödeldava detaili¹ (või detailide kogumi) karakteristikku vastavust või mittevastavust antud tolerantsile või maksimaalselt lubatava mõõtehälbe piiridele mõõtevahendite korral, võttes arvesse mõõtemääramatust.

Need reeglid erinevad üksikute töödeldavate detailide tolerantside ja detailide kogumite tolerantside korral.

Standard esitab ka reeglid, kuidas lahendada olukordi, milles ühest otsust (spetsifikatsioonile vastavuse või mittevastavuse kohta) ei ole võimalik teha, st kui mõõtetulemus jääb spetsifikatsiooni piire ümbritsevasse määramatuse piirkonda (vt jaotis 3.23).

See osa standardist ISO 14253 rakendub üldistele, st ISO/TC 213 koostatud GPS-standardites määratletud spetsifikatsioonidele (vt ISO/TR 14638), mis hõlmavad:

- töödeldava detaili/detailide kogumi spetsifikatsioone (harilikult esitatud kui ülemine tolerantsipiir või alumine tolerantsipiir või mõlemad), ja
- mõõtevahendi spetsifikatsioone (harilikult esitatud kui maksimaalselt lubatavad mõõtehälbed).

See osa standardist ISO 14253 rakendub ainult suuruse väärtusarvuga väljendatud karakteristikutele.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas terveniisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 3534-2:2006. Statistics — Vocabulary and symbols — Part 2: Applied statistics

ISO 9000:2005². Quality management systems — Fundamentals and vocabulary

ISO/IEC Guide 98-3³. Uncertainty of measurement — Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)

ISO/IEC Guide 99⁴. International vocabulary of metrology — Basic and general concepts and associated terms (VIM)

¹ Eesti standardi märkus. Ingliskeelse termini *workpiece* tõlkena on eesti keeles kasutusel ka „osis“, vt nt standard EVS-EN ISO 17450-1:2011 „Toote geomeetrised spetsifikatsioonid (GPS). Üldised käsitusviisid. Osa 1: Geomeetriliste spetsifikatsioonide ja nõuetele vastavuse hindamise mudel“.

² Eesti standardi märkus. Standard on avaldatud eesti keeles standardina EVS-EN ISO 9000:2007 „Kvaliteedijuhtimissüsteemid. Alused ja sõnavara“.

³ Eesti standardi märkus. Eesti keelde tõlgitud juhendi on Riigi Metroloogiakeskus 1996. a avaldanud pealkirjaga „Mõõtemääramatuse väljendamise juhend“.

⁴ Eesti standardi märkus. Juhendi ISO/IEC Guide 99:2007 „International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM)“ alusel on koostatud Eesti standard EVS 758:2009 „Metroloogia. Terminid ja määratlused“.