

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

**MITTEPURUSTAV KATSETAMINE
MPK personali kvalifitseerimine ja sertifitseerimine**

**Non-destructive testing
Qualification and certification of NDT personnel
(ISO 9712:2012)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 9712:2012 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 augustis 2012;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2013. aasta juunikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Keskkonnaministeerium, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Keskkonnaameti kiirgusosakonna nõunik Enn Realo, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 28 „Välisõhk ja kiirgusohutus“.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 28, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 9712:2012 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 20.06.2012. **Date of Availability of the European Standard EN ISO 9712:2012 is 20.06.2012.**

See standard on Euroopa standardi EN ISO 9712:2012 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 9712:2012. 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 03.100.30 Inimressursside juhtimine; 19.100 Mittepurustav katsetamine
Võtmesõnad: katsetamine, kvalifikatsioonitasemed, mittepurustav, sertifitseerimine
Hinnagrupp R

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

**Non-destructive testing – Qualification and certification of NDT
personnel (ISO 9712:2012)**

Essais non destructifs – Qualification et certification du
personnel END (ISO 9712:2012)

Zerstörungsfreie Prüfung – Qualifizierung und Zertifizierung
von Personal der zerstörungsfreien Prüfung (ISO
9712:2012)

This European Standard was approved by CEN on 2 June 2012.

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, Turkey 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.....	4
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA	6
2 NORMIVIITED	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 MEETODID JA LÜHENDATUD TERMINID	10
5 KOHUSTUSED	10
5.1 Üldist.....	10
5.2 Sertifitseerimisasutus	10
5.3 Volitatud kvalifitseerimisasutus	11
5.4 Eksamikeskus.....	11
5.5 Tööandja.....	12
5.6 Kandidaat.....	12
5.7 Sertifikaadi omanikud	13
6 KVALIFIKATSIOONITASEMED	13
6.1 I tase	13
6.2 II tase	13
6.3 III tase	13
7 SOBIVUS.....	14
7.1 Üldist.....	14
7.2 Väljaõpe.....	14
7.3 Tööstuslik MPK kogemus.....	15
7.4 Nõuded nägemisvõimele – kõik tasemed.....	17
8 KVALIFITSEERIMISEKSAM	17
8.1 Üldist.....	17
8.2 Eksami sisu ning hindamine I ja II tasemel	17
8.3 Eksami sisu ning hindamine III tasemel	20
8.4 Eksamite korraldamine	21
8.5 Korduseksam.....	22
8.6 Eksamist vabastused.....	22
9 SERTIFITSEERIMINE	22
9.1 Korraldus	22
9.2 Sertifikaadid ja/või rahakotti mahtuvad kaardid.....	22
9.3 Digitaalsed sertifikaadid.....	23
9.4 Kehtivus	23
10 UUENDAMINE	24
11 UUESTI SERTIFITSEERIMINE	24
11.1 Üldist.....	24
11.2 I ja II tase	24
11.3 III tase	25
12 ANDMEKOGU	25
13 ÜLEMINEKUPERIOOD	26
14 EN 473:2008 ^[4] , ISO 9712:2005 JA SELLE RAHVUSVAHELISE STANDARDI VAHELINE ÜLEMINEK ..	26
Lisa A (normlisa) Sektorid.....	27
Lisa B (normlisa) Katsekehade minimaalne arv ja tüüp I ja II taseme praktilisel eksamil	28
Lisa C (normlisa) Struktureeritud ainepunktide süsteem III taseme uuesti sertifitseerimiseks	29
Lisa D (normlisa) Praktilise eksami hindamine	31
Lisa E (teatmelisa) MPK kavandamine.....	33

Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ja EL-i direktiivi 97/23/EÜ oluliste nõuete vaheline seos 34
Kirjandus..... 35

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 9712:2012) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 135 „Mittepurustav katsetamine“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 138 „Mittepurustav katsetamine“, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2012. a detsembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2012. a detsembriks.

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 473:2008.

Standard on koostatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) antud mandaadi alusel ja see toetab EL-i direktiivi olulisi nõudeid.

Seost EL-i direktiiviga vaata teatmelisast ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

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, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 9712:2012 teksti ilma ühegi muutuseta üle võtnud standardina EN ISO 9712:2012.

SISSEJUHATUS

Kuna mittepurustava katsetamise (MPK) mis tahes rakenduse efektiivsus sõltub katset tegevate või katse eest vastutavate isikute võimetest, on töötatud välja protseduur, et luua sellise personali pädevuse hindamise ja dokumenteerimise vahend, kelle kohustused eeldavad asjakohaste teoreetiliste ja praktiliste teadmiste olemasolu nende tehtavate, spetsifitseeritavate, juhendatavate, jälgitavate või hinnatavate mittepurustavate katsetuste kohta. Lisaajend tuleneb paljude erinevate tööstusrakenduste ülemaailmsest võrreldavusest, mis eeldab ühist lähenemist mittepurustavatele katsetustele.

Kui tootestandardite, määruste, koodeksite või spetsifikatsioonidega on nõutav MPK personali sertifitseerimine, siis on tähtis sertifitseerida personal vastavalt sellele rahvusvahelisele standardile. Kui selles standardis sisalduvates kriteeriumites on ettenähtud tegevusvabadus, siis on sertifitseerimisasutusel lõpliku otsuse õigus spetsiifiliste nõuete kindlaksmääramise üle.

Kui õigusaktides, standardis või tellimuses puudub MPK personali sertifitseerimise nõue, siis peavad sellise personali tööandjad otsustama, kuidas kindlustada, et töötajad on pädevad oma tööülesandeid täitma. Seega võivad nad võtta tööle juba sertifitseeritud inimesi või rakendada omaenda asjatundlikkust, et tagada, et nende töötajal on vajalik pädevus. Viimasel juhul kasutaksid ettenägelikud tööandjad kahtlemata seda rahvusvahelist standardit normdokumendina.

1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard sätestab nõuded tööstuslikke mittepurustavaid katsetusi (MPK) tegeva personali kvalifitseerimise ja sertifitseerimise põhimõtetele.

MÄRKUS 1 Mõiste „tööstuslik“ viitab meditsiinivaldkonna rakenduste välistamisele.

Selles rahvusvahelises standardis sätestatud süsteem on kohaldatav ka muudele MPK meetoditele või kehtestatud MPK meetodi sisestele uutele tehnikatele eeldusel, et olemas on kõikehõlmav sertifitseerimiskava ning et meetod või tehnika kuulub rahvusvahelise, piirkondliku või rahvusliku standardi käsituslusalasse või et uue MPK meetodi või tehnika efektiivsus on demonstreeritud sertifitseerimisasutusele.

MÄRKUS 2 CEN/TR 14748^[5] on kasutatav suunisena.

Sertifitseerimine hõlmab asjatundlikkust ühe või mitme järgmise meetodi osas:

- a) akustilise emissiooni katsetus,
- b) pöörisvoolu katsetus,
- c) infrapunatermograafiline katsetus,
- d) lekkekatsed (välja arvatud hüdraulilised survekatsed),
- e) magnetkatsetus,
- f) penetrantkatsetus,
- g) radiograafiline katsetus,
- h) tensomeetrikatsed,
- i) ultrahelikatsetus,
- j) visuaalne katsetus (välja arvatud otsesed palja silmaga tehtavad visuaalsed katsed ja visuaalsed katsed, mis tehakse muu MPK meetodi rakendamisel).

MÄRKUS 3 See rahvusvaheline standard sätestab nõuded tegelikult kolmanda poole vastavushindamiskavadele. Need nõuded ei ole otseselt kohaldatavad teise või esimese poole tehtavale vastavushindamisele, ent selle rahvusvahelise standardi asjakohaste osade poole võib selliste kokkulepete puhul pöörduda.

MÄRKUS 4 Kui selle rahvusvahelise standardi originaalversioonis kasutatakse soospetsiifilisi sõnu (nt inglise keeles „his“, „her“, „he“ või „she“), siis kehtib see ka teise soo kohta.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud 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/IEC 17024. Conformity assessment — General requirements for bodies operating certification of persons

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

volitatud kvalifitseerimisasutus (*authorized qualification body*)

tööandjast sõltumatu organisatsioon, mida sertifitseerimisasutus on volitanud ette valmistama ja korraldama kvalifitseerimiseksameid