

Väljaandja : Majandus- ja
kommunikatsiooniminister

Akti või dokumendi liik : määrus

Teksti liik : algtekst, terviktekst

Redaktsiooni jõustumise kp. : 30.10.2006

Redaktsiooni kehtivuse lõpp : Hetkel kehtiv

Avaldamismärge : RTL, 22.05.2006, 42, 761

Direktiivi 2004/22/EÜ kohaldamisalasse kuuluvate mõõtevahendite olulised ja erinõuded, nõuetele vastavuse hindamise ja tõendamise kord ning mõõtevahendite märgistamise nõuded¹

Majandus- ja kommunikatsiooniministri 15. mai 2006. a määrus nr 46

Määrus kehtestatakse «[Mõõteseaduse](#)» § 7¹ lõike 5 alusel.

1. peatükk
ÜLDSÄTTED

§ 1. Määruse reguleerimisala

(1) Käesoleva määrusega kehtestatakse olulised ja erinõuded, nõuetele vastavuse hindamise ja tõendamise kord ning märgistamise nõuded järgmistele Euroopa Parlamendi ja EL Nõukogu direktiivi 2004/22/EÜ mõõtevahendite kohta (ELT L 135, 30.04.2004, lk 1–80) (edaspidi *mõõtevahendite direktiiv*) kohaldamisalasse kuuluvatele ning «Mõõteseaduse» § 7 lõike 3 alusel kehtestatud metrooloogilise kontrolli nimistusse kantud mõõtevahenditele ja -süsteemidele:

- 1) veearvestid (MI-001);
- 2) gaasiarvestid ja gaasi leppekoguse mõõturid (MI-002);
- 3) aktiivelektrienergiaarvestid (MI-003);
- 4) soojusarvestid (MI-004);
- 5) kestva dünaamilise toimimisega mõõtesüsteemid vedelike (välja arvatud vesi) koguste mõõtmiseks (MI-005);
- 6) automaatkaalud (MI-006);
- 7) taksomeetrid (MI-007);
- 8) materiaalmõõdud (MI-008);
- 9) dimensioonimõõtevahendid (MI-009);
- 10) heitgaasianalüsaatorid (MI-010).

(2) Lõikes 1 loetletud mõõtevahenditele kohaldatakse emissiooninõuete osas Euroopa Ühenduste Nõukogu direktiivi 89/336/EMÜ elektromagnetilist ühilduvust käsitlevate liikmesriikide õigusnormide ühtlustamise kohta (ELT L 139, 23.05.1989, lk 19).

(3) Käesoleva määruse nõuetele mittevastavaid mõõtevahendeid ja mõõtesüsteeme võib näidata kaubandusmessidel, näitustel ja teistel avalikel esitlustel, tingimusel, et nende mittevastavus ning nende kõlbmatus turule laskmiseks ja/või kasutusele võtmiseks enne nende vastavusse viimist mõõtevahendite direktiivi sätetega on selgelt tähistatud.

§ 2. Mõisted ja määratlused

(1) Käesolevas määruses kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

- 1) *alakoost* – riistvaraseade, mida on nimetatud mõõtevahendite erinõudeid käsitlevates peatükkides ja mis toimib iseseisvalt ning moodustab mõõtevahendi koos teiste ühilduvate alakoostudega või ühilduva mõõtevahendiga;
- 2) *harmoneeritud standard* – Euroopa Komisjoni mandaadi alusel vastavalt Euroopa Parlamendi ja EL Nõukogu direktiivile 98/34/EÜ, millega nähakse ette tehnilistest standarditest ja eeskirjadest teatamise kord (ELT L 204, 21.07.1998, lk 37–48), Euroopa Standardikomitee (CEN), Euroopa Elektrotehnikakomitee (CENELEC) või Euroopa Telekommunikatsiooni Standardiinstituudi (ETSI), neist kahe organisatsiooni või kõigi nende poolt ühiselt vastu võetud ning Euroopa Komisjoni ja Euroopa standardiorganisatsioonide vahel kooskõlastatud üldjuhiste kohaselt ette valmistatud tehniline kirjeldus;
- 3) *häiring* – mõjur, mille väärtus jääb väljaspoole mõõtevahendi töötingimustes piiritletud väärtusi. Mõjur loetakse häiringuks, kui mõjuri väärtused on mõõtevahendi töötingimustes määratlemata;
- 4) *kliimatingimused* – temperatuuri piirkond, milles mõõtevahendit võib kasutada;
- 5) *muutuse kriitiline väärtus* – kehtestatud väärtus, millest alates tunnistatakse mõõtetulemuse muutus ebasoovitavaks;
- 6) *mõjur* – suurus, mis antud mõõteülesandes ei ole mõõtesuurus, kuid mis mõjutab mõõtetulemust;
- 7) *otsemüük* – kaubandustegevus, mille käigus on mõõtetulemus tasutava summa aluseks, üks osapooltest on tarbija või temaga võrdväärset kaitset vajav isik ja kõik tegevuse osapooled aktsepteerivad mõõtetulemust üheaegselt samas mõõtmiskohas;
- 8) *tehniline normdokument* – Rahvusvahelise Legaalmetroloogia Organisatsiooni (OIML) poolt vastu võetud dokument, mis sisaldab tehnilisi nõudeid ja mille suhtes kohaldatakse mõõtevahendite direktiivi artikli 16 lõikes 1 ette nähtud menetlust;

- 9) *tehnovõrk* – elektri-, gaasi-, vee- või soojusvõrk;
10) *töötingimused* – mõõtesuuruse ja mõjurite väärtuste kogum, mis piiritleb mõõtevahendi normaalse toimimise.

(2) Muid metroloogiaalaseid mõisteid on käesolevas määruuses kasutatud «Mõõteseaduse» ja Eesti standardi EVS 758:1998 «Metroloogia. Terminid ja määratlused» tähenduses.

2. peatükk TEHNILISED NÕUDED, VASTAVUSHINDAMINE JA JÄRELEVALVE

1. jagu Tehnilised nõuded

§ 3. Tehnilised nõuded

(1) Käesoleva määruuse kohaldamisalasse kuuluv mõõtevahend peab vastama 3. peatükis sätestatud olulistele (edaspidi *olulised nõuded*) ja asjaomases seda liiki mõõtevahendit käsitlevas peatükis sätestatud erinõuetele (edaspidi *erinõuded*).

(2) Mõõtevahendi vastavust lõike 1 nõuetele hinnatakse vastavalt §-le 6.

(3) Kui asjaomases seda liiki mõõtevahendit käsitlevas peatükis on sätestatud erinõuded alakoostudele, kohaldatakse selliste alakoostude suhtes käesoleva määruuse sätteid niivõrd, kuivõrd need on asjakohased.

(4) Alakooste võib vastavuse hindamise ja tõendamise eesmärgil hinnata mõõtevahendist sõltumatult ja eraldi.

§ 4. Tehniline dokumentatsioon

(1) Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama mõista mõõtevahendi konstruktsiooni, valmistamisviisi ja tööpõhimõtet. Tehnilise dokumentatsiooni põhjal peab olema võimalik hinnata, kas mõõtevahend vastab sellele kohalduvatele mõõtevahendite direktiivi nõuetele.

(2) Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama hinnata ja tuvastada mõõtevahendi tüüpi või üksikmõõtevahendit ning selles peavad sisalduma, kui see on asjakohane:

- 1) mõõtevahendi üldkirjeldus;
- 2) mõõtevahendi koostisosade, alakoostude, seosahelate ja muu sarnase põhimõttelised kavandid, tootmisjoonised ning skeemid;
- 3) protseduurid tootmise ühetaolisuse tagamiseks;
- 4) elektronseadmete korral, vajadusel, kirjeldused jooniste, diagrammide ja loogika vooskeemidega ning üldteabega tarkvara kohta, mis selgitavad tööpõhimõtet ja omadusi;
- 5) punktides 2–4 sätestatu ja mõõtevahendi tööpõhimõtte mõistmiseks vajalikud kirjeldused ja selgitused;
- 6) harmoneeritud standardite ja/või tehniliste normdokumentide loetelu, mida rakendati tootmisel kas täielikult või osaliselt, või muude lahenduste kirjeldus mõõtevahendi olulistele nõuetele vastavuse tagamiseks, kui harmoneeritud standardeid ja/või tehnilisi normdokumente pole järgitud;
- 7) kavandiarvutused ja -hindamistulemused ning muu taoline;
- 8) vajaduse korral asjakohased katsetulemused, näitamaks, et mõõtevahendi tüüp või üksikmõõtevahend vastavad mõõtevahendite direktiivi nõuetele tootja määratletud töötingimuste ja keskkonnahäiringute piires;
- 9) gaasi-, vee-, soojus- ja muude vedelike kui vee arvestite korral tuleb lisaks punktis 8 toodule esitada katsetulemused tööviimele esitatud nõuete osas;
- 10) mõõtevahendiga identseid osi omavate teiste mõõtevahendite EÜ tüübi- või kavandihindamistunnistused.

(3) Tehniline dokumentatsioon peab olema piisavalt üksikasjalik tagamaks:

- 1) metrooloogiliste omaduste määramist;
- 2) toodetud mõõtevahendite toimimise korratavust, kui need on seadistatud nõuetekohaselt ja selleks ettenähtud asjakohaseid vahendeid kasutades;
- 3) mõõtevahendi terviklust.

(4) Tootja peab määratlema kohad mõõtevahendi plommimiseks ja märgiste paigaldamiseks.

(5) Kui see on asjakohane, peab tootja määratlema ühilduvustingimused liideste ja alakoostudega.

§ 5. Harmoneeritud standardid ja tehnilised normdokumendid

(1) Mõõtevahend loetakse käesoleva määruuse olulistele ja erinõuetele vastavaks, kui see on toodetud:

- 1) järgides asjakohast harmoneeritud standardit, mille kohta on avaldatud teade (viide) Euroopa Liidu Teatajas ja see on vastu võetud rahvusliku standardina või
- 2) kooskõlas tehniliste normdokumentide nende osadega, mille viitenimistud on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas.

(2) Kui mõõtevahend vastab lõikes 1 viidatud harmoneeritud standarditele või tehnilistele normdokumentidele vaid osaliselt, eeldatakse mõõtevahendi vastavust olulistele ja erinõuetele ainult selles ulatuses, mida mõõtevahendi tootmisel on järgitud.

(3) Lõikes 1 viidatud rahvuslike standardite kohta viidete avaldamisele kohaldatakse «Tehnilise normi ja standardi seaduse» sätteid.

(4) Lõikes 1 viidatud tehniliste normdokumentide kohta avaldatakse teave Tehnilise Järelevalve Inspektsiooni veebilehel.

(5) Tootja võib valida mis tahes tehnilise lahenduse, mis järgib käesoleva määruse olulisi ja asjakohaseid erinõudeid. Et kasutada vastavuseeldust, peab tootja lisaks sellele õigesti rakendama lõikes 1 nimetatud harmoneeritud standardites või tehniliste normdokumentide viitenimistusse kantud osades toodud lahendusi.

(6) Paragrahv 4 lõike 2 punktides 8 ja 9 nimetatud asjakohaste katsete järgimist eeldatakse juhul, kui katsetused sooritati vastavuses käesoleva paragrahvi lõigetes 1 ja 5 nimetatud asjakohaste dokumentidega ning kui katsetulemused kinnitasid vastavust olulistele ja erinõuetele.

2. jagu **Vastavushindamine**

§ 6. Vastavushindamine

(1) Enne mõõtevahendi turule laskmist peab tootja tagama, et iga mõõtevahend läbiks 14. peatüki kohase vastavushindamisprotseduuri, arvestades käesolevas paragrahvis sätestatud.

(2) Mõõtevahendi vastavushindamine asjakohaste nõuete suhtes toimub tootja poolt valitud asjaomases seda liiki mõõtevahendi erinõuetes sätestatud vastavushindamisprotseduuri rakendades. Tootja peab vajaduse korral varustama konkreetse mõõtevahendi või mõõtevahendite kogumi §-s 4 sätestatud tehnilise dokumentatsiooniga.

(3) Vastavushindamist puudutav dokumentatsioon ja kirjavahetus peavad olema koostatud eesti keeles või vastavushindamisprotseduuriks valitud teavitatud asutuse poolt aktsepteeritavas keeles.

§ 7. Vastavushindamismärgise paigaldamine

(1) Tõendamaks mõõtevahendi vastavust mõõtevahendite direktiivi nõuetele, tuleb mõõtevahendile kanda tootja poolt või tema vastutusel vastavushindamismärgis, mis koosneb vastavusmärgist (edaspidi *CE märk*) ning metrooloogilisest lisamärgisest.

(2) CE märk tuleb mõõtevahendile kanda vastavalt Vabariigi Valitsuse 12. detsembri 2000. a määrusele nr 423 «Vastavusmärgi kuju, mõõtmed ja paigaldamise kord», arvestades käesolevast määrusest tulenevaid erisusi.

(3) Kui mõõtevahendile kohalduvad muud direktiivid, mis käsitlevad CE märgi seadmele paigaldamise teisi aspekte, näitab märk kõnealuse seadme vastavust ka nende direktiivide nõuetele. Sellisel juhul peavad nendes direktiivides nõutud ja mõõtevahendiga kaasasolevates dokumentides, teatistes või juhendites sisalduma nende direktiivide avaldamisviited Euroopa Liidu Teatajas.

(4) Vastavushindamismärgise võib, kui see on õigustatud, kanda mõõtevahendile tootmisprotsessi ajal.

(5) Metrooloogiline lisamärgis koosneb suurest M-tähest ja selle pealekandmise aastaarvu kahest viimasest numbrist, ümbritsetuna ristkülikuga. Ristküliku kõrgus peab olema võrdne CE märgi kõrgusega. Metrooloogiline lisamärgis peab järgnema vahetult CE märgile.

(6) Kui see on vastavushindamisprotseduuriga ette nähtud, peab vastavushindamismärgisele järgnema asjakohase teavitatud asutuse tunnusnumber.

(7) Kui mõõtevahend koosneb koostöötavate seadmete komplektist, mis ei ole alakoostud, kantakse märgised mõõtevahendi põhiseadmele.

(8) Kui mõõtevahend on vastavushindamismärgise pealekandmiseks liiga väike või habras, kantakse märgis pakendile, kui see on olemas, ning käesoleva määrusega nõutavatele kaasasolevatele dokumentidele.

(9) Mõõtevahendile on keelatud kanda muid märgiseid, mis võivad kolmandaid osapooli eksitada vastavushindamismärgise tähenduse või vormi suhtes. Mis tahes muu märgise võib mõõtevahendile kanda juhul, kui vastavushindamismärgise nähtavus ning loetavus sellele ei vähene.

(10) CE märk ja metrooloogiline lisamärgis peavad olema kustumatud ning asjakohase teavitatud asutuse tunnusnumber peab olema kustumatu või eemaldamisel purunev. Kõik märgised peavad olema selgelt nähtavad või kergesti ligipääsetavad.

§ 8. Mõõtevahendi turule laskmine ja kasutusele võtmine

(1) Kui § 1 lõikes 1 nimetatud mõõtevahend kannab § 7 kohaseid märgiseid, siis loetakse see turulelaskmise ja kasutuselevõtmise nõuetele vastavaks.

(2) Turule lastava ja kasutusele võetava mõõtevahendiga peab kaasas olema eestikeelne kasutusjuhend, mis sisaldab § 27 lõikes 3 nõutavaid andmeid ja asjakohaseid erinõudeid.

(3) Kui mõõtevahendile on asjaomaste erinõuetega kehtestatud mitu täpsusklassi, tuleb mõõtevahendi valikul lähtuda vastava erinõudeid käsitleva peatüki paragrahvis «Kasutusele võtmine» toodud nõuetest, arvestades konkreetset kasutusala. Mõõtevahendi valdaja võib kasutusele võtta nõutust parema täpsusega mõõtevahendi.

(4) Eestis välistingimustes kasutusele võetava mõõtevahendi töötemperatuuri alumine piirväärtus peab olema -25 °C ja ülemine piirväärtus $+40\text{ °C}$. Mõõtevahendi kasutusele võtja võib valida mõõtevahendi, mille töötemperatuuri alumine ja ülemine piirväärtus vastavad rangematele nõuetele.

3. jagu Järelevalve

§ 9. Mõõtevahendite turujärelevalve

(1) Mõõtevahendite turule laskmise ja kasutusele võtmise nõuete täitmise üle teostab «Mõõteseaduse» kohaselt riiklikku järelevalvet Tehnilise Järelevalve Inspeksioon (edaspidi *Inspeksioon*).

(2) Inspeksioon võtab kasutusele kõik õiguslikud meetmed tagamaks, et mõõtevahendid lastakse turule või võetakse kasutusele ainult juhul, kui need vastavad käesoleva määruse ja mõõtevahendite direktiivi nõuetele.

(3) Kui riikliku järelevalve käigus tehakse kindlaks, et vastavushindamismärgis on mõõtevahendile kantud põhjendamatult, võtab Inspeksioon kasutusele kõik vajalikud meetmed tootja või tema volitatud esindaja suhtes, kohustades teda:

- 1) viima mõõtevahendi, mis ei kuulu § 10 lõigete 1 ja 2 kohaldusalasse, vastavusse vastavushindamismärgist käsitlevate sätetega;
- 2) lõpetama õigusrikkumise «Mõõteseaduse» § 38 kohase ettekirjutuse alusel.

(4) Kui lõikes 3 nimetatud õigusrikkumine jätkub, peab Inspeksioon võtma kasutusele kõik vajalikud meetmed selleks, et piirata või keelata kõnesoleva mõõtevahendi turule laskmine või tagada selle turult kõrvaldamine või keelata või piirata selle edasist kasutamist vastavalt §-s 10 sätestatule.

§ 10. Rakendatavad meetmed

(1) Kui Inspeksioon tuvastab, et vastavushindamismärgiseid kandvad teatud tüüpi mõõtevahendid või osa neist, olles nõuetekohaselt paigaldatud ja kasutatud vastavalt tootja juhendile, ei vasta käesolevas määruses sätestatud metrooloogilistele nõuetele, rakendab ta kõiki asjakohaseid meetmeid, et need mõõtevahendid turult kõrvaldada, keelata või piirata nende edasist turulelaskmist või keelata või piirata nende edasist kasutamist, võttes arvesse mittevastavuse süstemaatilist või juhuslikku iseloomu.

(2) Kui mittevastavus on süstemaatiline, teavitab Inspeksioon viivitamatult Euroopa Komisjoni (edaspidi *Komisjon*) igast lõikes 1 nimetatud vajalikust meetmest vastavalt mõõtevahendite direktiivi artiklile 19, põhjendades oma otsust.

(3) Kui Komisjon on lõikes 2 kasutusele võetud meetmed lugenud põhjendatuks ning informeerinud sellest mõõtevahendite direktiivi artikli 19 lõike 2 kohaselt, rakendab Inspeksioon asjakohaseid meetmeid isiku vastu, kes märgised peale kandis, ning teavitab sellest Komisjoni ja teiste liikmesriikide pädevaid ametkondi.

§ 11. Keelamisest või piiramisest teatamine

Kui «Mõõteseaduse» ja käesoleva jao alusel rakendatavad meetmed toovad kaasa mõõtevahendi kõrvaldamise turult või mõõtevahendi turule laskmise või kasutusele võtmise keelamise või piiramise, peavad otsuses olema näidatud selle aluseks olevad täpsed põhjused. Asjaosalist teavitatakse otsusest, talle Eesti seaduste järgi kättesaadavatest õiguskaitsevahenditest ning nimetatud vahendite suhtes kehtivatest ajapiirangutest.

§ 12. Mõõtevahendite turujärelevalvealane koostöö ja teabe vahetamine

(1) Mõõteseaduse kohaselt on pädevaks asutuseks liikmesriikide mõõtevahendite turujärelevalvealase koostöö ja asjakohase teabe vahetamise koordineerimisel Eestis Inspeksioon, kellest Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium teavitab Komisjoni ja teisi liikmesriike.

(2) Lõikes 1 nimetatud eesmärgil vahetatakse:

- 1) teavet selle kohta, millises ulatuses kontrollitavad mõõtevahendid vastavad mõõtevahendite direktiivi sätetele ning asjakohaste kontrollimiste tulemusi;
- 2) teavitatud asutuste poolt välja antud EÜ tüübihindamistunnistusi või EÜ kavandihindamistunnistusi, nende lisa- ning muudatus- ja kehtetukstunnistamise dokumente;
- 3) teavitatud asutuste poolt välja antud kvaliteedisüsteemi heakskiitmist tõendavaid dokumente, samuti teavet kvaliteedisüsteemidest, mille heakskiitmisest on keeldutud või mille heakskiit on tunnustatud kehtetuks;
- 4) teavitatud asutuste koostatud hindamisaruandeid, kui seda nõuavad teised pädevad asutused.

(3) Inspeksioon tagab, et lõikes 2 loetletud teave on kättesaadav mõõtevahendite vastavuse hindamiseks tunnustatud asutustele, millest Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium on teavitanud Komisjoni.

3. peatükk OLULISED NÕUDED

1. jagu Üldsätted

§ 13. Üldsätted

(1) Mõõtevahend peab olema konstrueeritud ja toodetud nii, et mõõtetegevuse kes tahes osapool võib olla kindel mõõtetulemuses ja nende kaitstuses.

(2) Käesoleva määruse nõuete täitmiseks valitud lahendus peab arvestama mõõtevahendi kavandatavat kasutusala ja selle mis tahes võimalikku väärkasutust.

2. jagu Olulised nõuded

§ 14. Lubatud vead

(1) Töötingimustel ning häiringute puudumisel ei tohi mõõtevahendi (näidu) viga ületada vastavale mõõtevahendile erinõuetega sätestatud lubatud piirviga. Kui mõõtevahendi erinõuetes ei ole sätestatud teisiti, väljendatakse lubatud piirviga plussmiinushälvena sisendsuuruse tõelisest väärtusest.

(2) Töötingimustel, kuid häiringu olemasolul peab toimimise nõue vastama käesoleva määruse asjakohastes erinõuetes sätestatule. Kui mõõtevahend on kavandatud kasutamiseks etteantud nivooga pidevas elektromagnetilises väljas, peab mõõtevahendi toimimine jääma amplituudmoduleeritud elektromagnetilise välja kiirguskatsel lubatud veapiiridesse.

(3) Tootja peab määratlema §-de 15–18 kohaselt mõõtevahendi kasutuskeskkonna kliima-, mehaanilised ja elektromagnetilised tingimused, toite parameetrid ja muud mõõtevahendi täpsust muuta võivad mõjurid, arvestades käesoleva määruse asjaomase mõõtevahendi erinõuetes sätestatut.

§ 15. Kliimatingimused

(1) Lähtudes tabelis 1 toodud väärtustest, välja arvatud juhul, kui see on mõõtevahendi erinõuetes sätestatud teisiti, peab tootja määratlema temperatuuri ülemise ja alumise piirväärtuse ning peab osundama, kas mõõtevahend on konstrueeritud kasutamiseks kondenseerivas või mitte-kondenseerivas niiskuses, samuti mõõtevahendile ettenähtud kasutuskoha (kas välis- või sisetimingused).

Tabel 1. Temperatuuri piirväärtused

	Temperatuuri piirväärtused, °C			
ülemine	30	40	55	70
alumine	5	–10	–25	–40

§ 16. Mehaanilised tingimused

(1) Mehaaniliste tingimustega seotud mõjurid on:

- 1) vibratsioon;
- 2) mehaaniline löök.

(2) Mehaanilised tingimused liigitatakse klassidesse M1, M2 ja M3 lähtudes alljärgnevalt:

- 1) M1 – klass, mida kohaldatakse madala vibratsiooni- ja löögitasemega kohtades kasutatavatele mõõtevahenditele, näiteks kergetele tugikonstruktsioonidele kinnitatud mõõtevahenditele, millele mõjuvad ebaolulised vibratsioonid ja löögid, mida põhjustavad näiteks kohalikud löhkumis- või rammimistööd, uste paugutamine jms;
- 2) M2 – klass, mida kohaldatakse olulise või kõrge vibratsiooni- ja löögitasemega kohtades kasutatavatele mõõtevahenditele, näiteks sõidukite liikumisteede ja raskete masinate läheduses või kõrval, konveierliinide juures jms;
- 3) M3 – klass, mida kohaldatakse kõrge või väga kõrge vibratsiooni- ja löögitasemega kohtades kasutatavatele mõõtevahenditele, näiteks mõõtevahenditele, mis on paigaldatud vahetult masinatele, konveierliinidele jms.

§ 17. Elektromagnetilised tingimused

(1) Elektromagnetiliste tingimustega seotud mõjurid on:

- 1) pingekatkestused;
- 2) lühiajalised pingelangud;
- 3) siirdepinged toite- ja/või signaalliinidel;
- 4) elektrostaatilised lahendused;
- 5) raadiosageduslikud elektromagnetväljad;
- 6) raadiosageduslikud elektromagnetväljad toite- ja/või signaalliinide kaudu;
- 7) pingetõuked toite- ja/või signaalliinidel.

(2) Elektromagnetilised tingimused liigitatakse klassidesse E1, E2 ja E3 lähtudes alljärgnevalt, välja arvatud juhul, kui asjaomase mõõtevahendi erinõuetes on sätestatud teisiti:

- 1) E1 – klass, mida kohaldatakse mõõtevahenditele, kui neid kasutatakse kohtades, kus elektromagnetiliste häirete tase vastab elukondlikes ja ärihoonetes ning väiketööstustes esineda võivatele häiretele;
- 2) E2 – klass, mida kohaldatakse mõõtevahenditele, mida kasutatakse kohtades, kus elektromagnetiliste häirete tase vastab muudes tööstusehitistes tõenäoliselt esinevatele häiretele;
- 3) E3 – klass, mida kohaldatakse mõõtevahenditele, mida toidetakse sõiduki akult. Sellised mõõtevahendid peavad vastama klassi E2 tingimustele, arvestades täiendavalt sisepõlemismootori käivitamisel tekkivat pingelangu ning koormuse muutusest tulenevaid siirdeprotsesse, mis esinevad tühjenenud aku lahtühendamisel mootori töötamise ajal.

§ 18. Muud mõjurid

Muud mõjurid, millega tuleb vajadusel arvestada, on järgmised:

- 1) toitepinge muutus;
- 2) võrgusageduse muutus;
- 3) võrgusageduslik elektromagnetväli;
- 4) mis tahes muu suurus, mis tõenäoliselt mõjutab mõõtevahendi täpsust olulisel määral.

§ 19. Katsetamine

(1) Käesolevas määruuses ette nähtud katsete läbiviimisel kohaldatakse käesoleva paragrahvi sätteid.

(2) Paragrahvi 14 lõigetes 1 ja 2 sätestatud olulisi nõudeid kontrollitakse iga asjakohase mõjuri suhtes. Kui käesoleva määruuse asjaomase mõõtevahendi erinõuetes ei ole sätestatud teisiti, kohaldatakse olulisi nõudeid nii, et iga mõjurit rakendatakse ja tema mõju hinnatakse eraldi ning kõik teised mõjurid hoitakse samal ajal püsivalt nende tugiväärtuste juures. Metrooloogilised katsed tuleb läbi viia mõjuri rakendamise ajal või pärast seda, sõltuvalt sellest, milline tingimus vastab mõõtevahendi tavalisele käitamislukkorrale, kus antud mõjur tõenäoliselt ilmneb.

(3) Vastavalt kliimatingimustele, milles kasutamiseks on mõõtevahend ette nähtud, võib olla asjakohane püsiva temperatuuriga (mittekondenseeruv) niiskuskatse või tsüklilise temperatuuriga (kondenseeruv) niiskuskatse.

(4) Tsüklilise temperatuuriga niiskuskatse on asjakohane siis, kui mõjuriks on kondenseerumine või kui hingamisefekt kiirendab niiskuse läbitungimist. Kui mõjuriks on mittekondenseeruv niiskus, on asjakohane püsiva temperatuuriga niiskuskatse.

§ 20. Korratavus

Sama mõõtesuure väärtuse määramine erinevas kohas või eri mõõtja poolt, kui kõik muud tingimused on samad, peab tagama järjestikuste mõõtmiste lähedased tulemused. Erinevus mõõtetulemuste vahel peab võrreldes lubatud piirveaga olema tühine.

§ 21. Korduvus

Sama mõõtesuuruse väärtuse määramine samades mõõtetingimustes peab tagama järjestikuste mõõtmiste lähedased tulemused. Erinevus mõõtetulemuste vahel peab võrreldes lubatud piirveaga olema tühine.

§ 22. Kostelävi ja tundlikkus

Mõõtevahend peab olema piisavalt tundlik ja selle kostelävi peab olema ettenähtud mõõteülesande jaoks piisavalt madal.

§ 23. Töövõime

Mõõtevahend peab olema konstrueeritud selliselt, et ta säilitab oma metrooloogiliste omaduste piisava stabiilsuse tootja poolt määratletud aja vältel, eeldusel, et mõõtevahend on nõuetekohaselt paigaldatud, hooldatud ja kasutatud ettenähtud keskkonnatingimustes vastavalt tootja juhistelet.

§ 24. Usaldatavus

Mõõtevahend peab olema konstrueeritud nii, et varjatud defekti mõju mõõtetulemusele oleks tühine.

§ 25. Sobivus

(1) Mõõtevahend ei tohi võimaldada selle kasutamist pettuseks ja võimalused mõõtevahendi tahtmatuks väärkasutuseks peavad olema minimaalsed.

(2) Mõõtevahend peab olema sobiv kasutamiseks ettenähtud otstarbel tegelikes töötingimustes ning õige mõõtetulemuse saamine ei tohi esitada kasutajale põhjendamatuid nõudmisi.

(3) Tehnovõrkudes kasutatava arvesti (edaspidi *tarbearvesti*) vead kulu või voolu mõõtmisel väljaspool mõõtepiirkonda ei tohi olla ülemäära suured.

(4) Kui mõõtevahend on konstrueeritud ajas muutumatu mõõtesuuruse väärtuste mõõtmiseks, peab mõõtevahend olema mõõtesuuruse väärtuse väikeste kõikumiste suhtes mittetundlik või toimima sobival viisil.

(5) Mõõtevahend peab olema vastupidav ja selle konstruktsioonimaterjalid peavad sobima ettenähtud kasutustingimustega.

(6) Mõõtevahend peab olema konstrueeritud nii, et on võimalik selle toimimise kontrollimine pärast seda, kui mõõtevahend on turule lastud ja kasutusele võetud. Vajadusel peavad mõõtevahendi kompleksis olema selle kontrollimiseks eriotstarbelised vahendid või tarkvara. Katseprotseduur peab olema kirjeldatud kasutusjuhendis.

(7) Kui mõõtevahendiga on seotud tarkvara, mis võimaldab peale mõõtmisfunktsiooni veel muid funktsioone, peab metrooloogiliste omaduste jaoks oluline tarkvara olema identifitseeritav ja ei tohi olla liidetud tarkvara poolt lubamatult mõjutatav.

§ 26. Pettusevastane kaitse

(1) Mõõtevahendite metrooloogilised omadused ei tohi olla mis tahes lubamatul viisil mõjutatud ühendusest teise seadmega, ühendatud seadme mis tahes omadustest või mis tahes kaugsidestatud seadmest.

(2) Metrooloogiliste omaduste jaoks kriitilise tähtsusega riistvara osa tuleb konstrueerida nii, et seda saab turvata. Ettenähtud turvameetmete rakendamisel peavad sekkumise kohta säilima tõendid.

(3) Metrooloogiliste omaduste jaoks kriitilise tähtsusega tarkvara peab olema sellisena ka eristatud ning see peab olema turvatud. Mõõtevahend peab võimaldama tarkvara lihtsat eristamist ning tõendid sekkumise kohta peavad olema kättesaadavad mõistliku aja jooksul.

(4) Säilitatavad ja edastatavad mõõteandmed, metrooloogiliselt olulised parameetrid ja metrooloogiliste omaduste jaoks kriitilise tähtsusega tarkvara peavad olema piisavalt turvatud juhusliku või tahtliku rikkumise eest.

(5) Tarbearvesti näiturit või näitureid, millelt saab tuletada tarnitud koguse, ei tohi olla võimalik kasutamise ajal nullida, kui nende näidud on osaliselt või täielikult makstava summa aluseks.

§ 27. Mõõtevahendil olev ja kaasasolev kohustuslik teave

(1) Mõõtevahendile tuleb kanda järgmised kirjed:

- 1) tootja märgistus või nimi;
- 2) teave mõõtevahendi täpsuse kohta.

(2) Kui see on kohaldatav, siis lisaks lõikes 1 toodule tuleb täiendavalt mõõtevahendile kanda järgmised kirjed:

- 1) teave kasutustingimuste kohta;
- 2) mõõdu nimiväärtus;
- 3) mõõtepiirkond;
- 4) tuvastustähistus;
- 5) EÜ tüübihindamis- või EÜ kavandihindamistunnistuse number;
- 6) teave selle kohta, kas metrooloogilisi tulemusi esitavad lisaseadmed vastavad mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(3) Kui mõõtevahend on asjakohase teabe kandmiseks mõõtetelt liiga väike või liiga habras, tuleb nõuetekohaselt märgistada pakend (selle olemasolul) ja käesoleva määruse kohaselt nõutavad dokumendid.

(4) Mõõtevahendiga peab olema kaasas teave selle kasutamise kohta, välja arvatud juhul, kui mõõtevahendi lihtsusest tulenevalt on see mittevajalik. Teave peab olema lihtsalt mõistetav ja sisaldama, kui see on asjakohane, järgmist:

- 1) töötingimusi;
- 2) mehaaniliste ja elektromagnetiliste tingimuste klasse;
- 3) temperatuuri ülemist ja alumist piirväärtust, teavet, kas kondensatsioon on lubatud või mitte ja kas paigaldada võib välis- või sisetingimustesse;
- 4) paigaldus-, hooldus-, remondi- ja seadimisjuhiseid;
- 5) käsitsemisjuhiseid ja mis tahes kasutuse eritingimusi;
- 6) ühildumistingimusi kasutajaliidestest, alakoostude või teiste mõõtevahenditega.

(5) Samas asukohas kasutatavate identsete mõõtevahendite või tarbearvestite kogumi kohta peab olema kaasas vähemalt üks kasutusjuhendi eksemplar.

(6) Kui see ei ole erinõuetes teisiti määratletud, peab mõõtevahendi skaalajaotise väärtus olema 1×10^n , 2×10^n või 5×10^n , kus n on mis tahes täisarv või null. Mõõtühiku nimetus või selle tähis peab paiknema näidu läheduses.

(7) Materiaalmõõt peab olema märgistatud nimiväärtuse või skaalaga ja kasutatud mõõtühikuga.

(8) Kasutatud mõõtühikud ja nende tähised peavad vastama Vabariigi Valitsuse 26. aprilli 2004. a määruse nr 120 «Rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi (SI) põhiühikud, nendest tuletatud ühikud, nende kord- ja osahikud ning rahvusvaheliselt kehtestatud lisaühikud ja nende kasutamise viis» nõuetele.

(9) Kõik nõutavad märgised ja kirjed peavad olema selged, kustumatud, ühetähenduslikud ja mitteteisaldatavad.

§ 28. Mõõtetulemuse esitamine

(1) Mõõtetulemus peab olema esitatud näidikul või püsikoopiana.

(2) Mis tahes mõõtetulemuse esitusviis peab olema selge ja ühetähenduslik ning sisaldama tähiseid ja kirjeid kasutaja teavitamiseks tulemuse tähendusest. Kasutamise tavatingimustes peab olema võimalik tulemust kergesti lugeda. Lubatud on esitada lisanäite eeldusel, et neid ei saa metrooloogiliselt kontrollitud näitudega segamini ajada.

(3) Püsikoopia korral peab ka väljatrükk või salvestis olema kergesti loetav ja kustumatu.

(4) Otsemüügil kasutatav mõõtevahend peab olema konstrueeritud nii, et kavakohasel paigaldamisel esitatakse mõõtetulemus mõlemale tehingu osapoolale. Iga käesoleva määruse asjaomastele nõuetele mittevastava lisaseadme abil tarbijale esitatav kviitung peab, kui see on otsemüügil oluline, kandma sellekohast teavet.

(5) Olenemata sellest, kas tarbearvesti näit saadakse kauglugemise teel või mitte, peab arvestil igal juhul olema metrooloogiliselt kontrollitud näidik, millele tarbijal on vaba juurdepääs näidu lugemiseks. Sellelt näidikult saadav mõõtetulemus on makstava tasu aluseks.

§ 29. Andmetöötlus tehingu lõpuleviimiseks

(1) Mõõtevahendid, mis ei ole tarbearvestid, peavad pidevalt salvestama mõõtetulemused koos konkreetset tehingut tuvastava teabega, kui:

- 1) mõõtmine ei ole korratav;
- 2) mõõtevahend on tavaolukorras ette nähtud kasutamiseks tehingu ühe osapoolte juuresolekuta.

(2) Lisaks peab mõõtmise lõppemisel olema soovi korral kättesaadav püsiv tõestus mõõtetulemuse kohta ja teave tehingu tuvastamiseks.

§ 30. Vastavushindamine

Möötevahend peab olema konstrueeritud nii, et oleks võimalik hõlpsasti hinnata selle vastavust möötevahendite direktiivi nõuetele.

4. peatükk ERINÕUDED VEEARVESTITELE (MI-001)

§ 31. Kohaldamisala

Kolmanda peatüki asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva peatükiga kehtestatud erinõudeid ja vastavushindamise protseduure kohaldatakse veearvestitele, mis on ette nähtud puhta külma või soojendatud vee koguste mõõtmiseks olme-, äri- või tööstustarbimises toimuvates tehingutes.

§ 32. Mõisted

Käesolevas peatükis kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

- 1) *veearvesti* – möötevahend mõõtemuundurist läbi voolava veekoguse mõõtmiseks, salvestamiseks ja esitamiseks mõõtetehingimustes;
- 2) *miinimumkulu* (Q_1) – väikseim veekulu väärtus, mille juures veearvesti näidu hälve vastab lubatud veapiiridele;
- 3) *üleminekukulu* (Q_2) – veekulu väärtus, mis asub nimikulu ja miinimumkulu vahel ning mis jagab veearvesti mõõtepiirkonna kaheks – «ülemiseks» ja «alumiseks» – piirkonnaks, millest kumbagi iseloomustab oma lubatud piirvea väärtus;
- 4) *nimikulu* (Q_3) – suurim veekulu väärtus, mille juures veearvesti töötab ettenähtud töötingimustel, sealhulgas pideva või katkendliku voo tingimuste korral, rahuldavalt;
- 5) *ülekoormuskulu* (Q_4) – suurim veekulu väärtus, mille juures veearvesti töötab lühikese aja vältel rahuldavalt ning kahjustusteta.

§ 33. Töötingimused

- (1) Tootja peab määratlema vähemalt järgmised veearvesti töötingimused:
- 1) vee kulupiirid, mis peavad vastama lõike 2 nõuetele;
 - 2) vee temperatuuripiirkond, mis peab vastama lõike 3 nõuetele;
 - 3) vee töörohu piirid Q_3 juures 0,3 baarist vähemalt 10 baarini;
 - 4) vahelduva toitepinge nimiväärtus ja/või alalis-toitepingeallika pinge piirväärtused.

(2) Vee kulupiiride väärtused peavad vastama järgmistele nõuetele:

- 1) $Q_3/Q_1 = 10$;
- 2) $Q_2/Q_1 = 1,6$;
- 3) $Q_4/Q_3 = 1,25$.

(3) Lisaks lõike 2 punktis 2 sätestatule on kuni 2009. aasta 30. aprillini lubatud turule lasta ja kasutusele võtta veearvesteid, mille Q_2/Q_1 suhe on 1,5; 2,5; 4 või 6,3.

(4) Vee temperatuuripiirkond peab vastama järgmistele nõuetele (kusjuures veearvesti võib olla konstrueeritud toimima mõlemas piirkonnas):

- 1) 0,1 °C kuni vähemalt 30 °C või
- 2) 30 °C kuni vähemalt 90 °C.

§ 34. Lubatud piirvea väärtused

(1) Lubatud piirvea väärtused Q_2 (kaasa arvatud) ja Q_4 vahelises piirkonnas mõõdetavatel kogustel on järgmised:

- 1) $\pm 2\%$, veetemperatuuril = 30 °C;
- 2) $\pm 3\%$, veetemperatuuril > 30 °C.

(2) Lubatud piirvea väärtus Q_1 ja Q_2 (välja arvatud) vahelises piirkonnas mõõdetavatel kogustel on $\pm 5\%$ mis tahes veetemperatuuril.

§ 35. Lubatud häiringumõju

(1) Elektromagnetilise häiringu mõju veearvestile tohib olla selline, et:

- 1) mõõtetulemuse muutus ei ole suurem kui lõikes 3 sätestatud muutuse kriitiline väärtus või
- 2) mõõtetulemus on esitatud viisil, mis ei võimalda seda tõlgendada kehtiva tulemusena, nii nagu ei saa mõõtetulemusena tõlgendada, salvestada või edastada lühiajalist hälvet.

(2) Pärast elektromagnetilist häiringut peab veearvesti:

- 1) taastuma töötamiseks lubatud veapiirides;
- 2) tagama kõikide mõõtefunktsioonide toimimise;
- 3) võimaldama kõigi vahetult enne häiringut salvestatud mõõteandmete taastumise.

(3) Muutuse kriitiline väärtus peab olema väiksem kahest väärtusest:

- 1) vee kogus, mis vastab lubatud piirvea poolele absoluutväärtusele veearvesti ülemises piirkonnas;
- 2) vee kogus, mis vastab lubatud piirvea absoluutväärtusele nimikulul Q_3 ühe minuti jooksul mõõdetud kogusest.

(4) Pärast asjakohast töövõimekatset, mis võtab arvesse tootja poolt määratletud aega, ei tohi mõõtetulemuse erinevus esialgsest tulemusest olla suurem kui:

- 1) 3% mõõdetud kogusest Q_1 (kaasa arvatud) ja Q_2 (välja arvatud) vahel;
- 2) 1,5% mõõdetud kogusest Q_2 (kaasa arvatud) ja Q_4 (kaasa arvatud) vahel.

(5) Mõõdetud koguse veapiirid pärast töövõimekatset, mis võtab arvesse tootja poolt määratletud aega, ei tohi ületada:

- 1) $\pm 6\%$ mõõdetud kogusest Q_1 (kaasa arvatud) ja Q_2 (välja arvatud) vahel;
- 2) $\pm 2,5\%$ mõõdetud kogusest Q_2 (kaasa arvatud) ja Q_4 (kaasa arvatud) vahel veearvestite korral, mille töötemperatuur on (0,1 kuni 30) °C;
- 3) $\pm 3,5\%$ mõõdetud kogusest Q_2 (kaasa arvatud) ja Q_4 (kaasa arvatud) vahel veearvestite korral, mille töötemperatuur on (30 kuni 90) °C.

§ 36. Sobivusnõuded

(1) Veearvestit peab olema võimalik paigaldada töötamiseks mis tahes asendis, kui ei ole tähistatud teisiti.

(2) Tootja peab määratlema, kas veearvesti on konstrueeritud mõõtma vastassuunalist vee voolu. Sellisel juhul tuleb vastassuunalise voo veekogus maha arvata summaarsest kogusest või salvestada see eraldi. Nii päri- kui vastassuunalise voo puhul kohaldatakse sama lubatud piirvea väärtust.

(3) Veearvestid, mis ei ole konstrueeritud vastassuunalise vee voo mõõtmiseks, peavad välistama vastassuunalise voo või vastu pidama juhuslikule vastassuunalisele voolle, ilma et veearvesti metrooloogilised omadused halveneksid või muutuksid.

§ 37. Kasutatavad mõõtühikud

Mõõdetud kogus peab olema esitatud kuupmeetrites.

§ 38. Kasutusele võtmine

Veearvesti levitaja või isik, kes arvesti paigaldab, peab järgima § 33 lõike 1 punktides 1–3 tulenevaid nõudeid ja tagama, et arvesti on sobilik ettenähtud või ettenähtava tarbimise täpsaks mõõtmiseks.

§ 39. Vastavushindamine

(1) Enne veearvesti turule laskmist peab tootja tagama, et iga mõõtevahend läbib 14. peatükis sätestatud vastavushindamisprotseduuri, arvestades lõikes 2 sätestatud.

(2) Veearvestite vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul B + F;
- 2) moodul B + D või
- 3) moodul H1.

5. peatükk

ERINÕUDED GAASIARVESTITELE JA LEPPEKOGUSE MÕÖTURITELE (MI-002)

1. jagu Üldsätted

§ 40. Kohaldamisala

Kolmanda peatüki asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva peatükiga kehtestatud erinõudeid ja vastavushindamise protseduure kohaldatakse gaasiarvestitele ja leppekoguse mõõturitele, mis on ette nähtud gaasikoguste mõõtmiseks tehingutes gaasiturul osaliste vahel «Maagaasi seaduse» tähenduses.

§ 41. Mõisted

Käesolevas peatükis kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

- 1) *gaasiarvesti* – mõõtevahend seda läbinud küttegaasi koguse (mahu või massi) mõõtmiseks, salvestamiseks ja esitamiseks;
- 2) *leppekoguse mõõtur* (teisendusseade) – gaasiarvestiga ühilduv mõõtevahend, mis automaatselt teisendab mõõtetingimustel mõõdetud gaasi koguse leppetingimustele vastavaks gaasi koguseks;
- 3) *miinimumkulu* (Q_{\min}) – väikseim gaasikulu väärtus, mille juures gaasiarvesti näidu hälve vastab lubatud veapiiridele;
- 4) *maksimumkulu* (Q_{\max}) – suurim gaasikulu väärtus, mille juures gaasiarvesti näidu hälve vastab lubatud veapiiridele;
- 5) *üleminekukulu* (Q_t) – gaasikulu väärtus, mis asub maksimum- ja miinimumkulu vahel, ning mis jagab gaasiarvesti mõõtepiirkonna kaheks – «ülemiseks» ja «alumiseks» piirkonnaks, millest kumbagi iseloomustab oma lubatud piirvea väärtus;
- 6) *ülekoormuskulu* (Q_r) – suurim gaasikulu väärtus, mille juures gaasiarvesti töötab lühiajaliselt, ilma et selle töö halveneks;
- 7) *leppetingimused* – määratletud tingimused, millesse teisendatakse mõõdetud gaasikogus.

2. jagu Erinõuded gaasiarvestitele

§ 42. Töötingimused

(1) Tootja peab määratlema gaasiarvesti töötingimused, võttes sealjuures arvesse järgmist:

- 1) gaasi voolukulu väärtused peavad vastama tabelis 2 toodud tingimustele;

Tabel 2. Gaasi voolukulu väärtused

Klass	Q_{\max}/Q_{\min}	Q_{\max}/Q_t	Q_r/Q_{\max}
1,5	= 150	= 10	1,2
1,0	= 20	= 5	1,2

- 2) gaasi temperatuuripiirkonna ulatus peab olema vähemalt 40 °C;
- 3) gaasiarvesti peab olema konstrueeritud sihtriigis kasutatavate gaaside ja gaasi rõhupiiride jaoks. Tootja peab ära näitama gaaside perekonna(d) või grupi(d) ja suurima töörohu;
- 4) ümbritseva keskkonna temperatuuripiirkonna ulatus peab olema vähemalt 50 °C;
- 5) toitenäidatava vahelduvpinge nimiväärtuse ja/või alalispinge allika parameetrite piirväärtused.

§ 43. Lubatud piirvea väärtused

(1) Lubatud piirvea väärtused gaasiarvestitele, mis näitavad mõõtetingimustes gaasi kogust (mahtu või massi), on toodud tabelis 3.

Tabel 3. Lubatud piirvead ([õ](#)) [14.08.2006 11:00](#)

Klass	1,5	1,0
$Q_{\min} = Q < Q_t$	3%	2%
$Q_t = Q = Q_{\max}$	1,5%	1%

(2) Kui Q_t ja Q_{\max} vahel olevad veaväärtused on samamärgilised, ei tohi nad ületada 1% klassi 1,5 korral ja 0,5% klassi 1,0 korral.

(3) Temperatuuriteisendusega gaasiarvestite korral, mis näitavad ainult teisendatud kogust, on lubatud 0,5% võrra suurem piirviga sümmeetriliselt 30 °C ulatuses tootja poolt vahemikus 15 °C – 25 °C määratletud temperatuurist. Väljaspool seda vahemikku on lubatud lisaviga 0,5% iga 10 °C kohta.

§ 44. Lubatud häiringumõju

(1) Elektromagnetilise häiringu mõju gaasiarvestile või leppekoguse mõõturile tohib olla selline, et:

- 1) mõõtetulemuse muutus ei ole suurem kui lõikes 3 määratud muutuse kriitiline väärtus või
- 2) mõõtetulemus on esitatud viisil, mis ei võimalda seda tõlgendada kehtiva tulemusena, nii nagu ei saa lühiajalist (näidu)hälvet tõlgendada, salvestada või edastada kui mõõtetulemust.

(2) Pärast elektromagnetilist häiringut peab gaasiarvesti:

- 1) taastuma töötamiseks lubatud veapiirides;

- 2) tagama kõikide m? ? õtefunktsioonide toimimise;
- 3) võimaldama kõigi vahetult enne häiringut salvestatud mõõteandmete taastumise.

(3) Muutuse kriitiline väärtus peab olema väiksem kahest väärtusest:

- 1) gaasi kogus, mis vastab lubatud piirvea poolele absoluutväärtusele gaasiarvesti ülemises mõõtepiirkonnas;
- 2) gaasi kogus, mis vastab lubatud piirvea absoluutväärtusele maksimumkulul ühe minuti jooksul mõõdetud kogusest.

(4) Tootja poolt määratletud paigaldamistingimustel ei tohi gaasivoo häiringutest põhjustatud mõju ületada üht kolmandikku lubatud piirvea väärtusest.

§ 45. Töövõime

(1) Pärast asjakohast töövõimekatset, mis võtab arvesse tootja poolt määratletud aega, ei tohi klassi 1,5 kuuluvate gaasiarvestite korral:

- 1) mõõtetulemus kulupiirkonnas Q_t kuni Q_{max} erineda esialgsest tulemusest rohkem kui 2%;
- 2) näiduviga olla suurem kui kahekordne §-s 43 toodud lubatud piirvea väärtus.

(2) Pärast asjakohast töövõimekatset, mis võtab arvesse tootja poolt määratletud aega, ei tohi klassi 1,0 kuuluvate gaasiarvestite korral:

- 1) mõõtetulemus erineda esialgsest tulemusest rohkem kui üks kolmandik §-s 43 toodud lubatud piirvea väärtusest;
- 2) näiduviga olla suurem kui §-s 43 toodud lubatud piirvea väärtus.

§ 46. Sobivusnõuded

(1) Võrgutoitega (vahelduv- või alalisvool) gaasiarvestil peab olema varutoide või muud vahendid, mis tagavad põhitoiteallika tõrke ajal kõikide mõõtefunktsioonide kaitse.

(2) Toiteallika eluiga peab olema vähemalt viis aastat. Kui 90% sellest ajast on möödunud, peab arvesti andma näidikul asjakohase hoiatuse.

(3) Näituril peab olema piisav arv numbrikohti, tagamaks, et 8000 tunni jooksul Q_{max} juures läbinud gaasi kogus ei lülita numbreid tagasi algseisu.

(4) Gaasiarvestit peab olema võimalik paigaldada töötamaks mis tahes asendis, mis on tootja poolt paigaldusjuhendis näidatud.

(5) Gaasiarvestil peab olema katseelement, mis võimaldab katsete läbiviimist mõistliku aja jooksul.

(6) Gaasiarvesti peab töötama lubatud veapiirides gaasi mis tahes voolusuuna korral või ainult ühel voolusuunal, mis on selgelt märgitud.

§ 47. Kasutatavad mõõtühikud

Mõõdetud kogus peab olema esitatud kuupmeetrites või kilogrammides.

3. jagu Erinõuded leppekoguse mõõturitele

§ 48. Leppekoguse mõõtur (teisenduseseade)

(1) Leppekoguse mõõtur on gaasiarvesti alakoost.

(2) Leppekoguse mõõturile kohaldatakse gaasiarvesti asjakohaseid olulisi nõudeid ja käesoleva jao nõudeid.

§ 49. Teisendatavate gaasikoguste leppetingimused

Tootja peab määratlema teisendatavate gaasikoguste leppetingimused.

§ 50. Lubatud piirvea väärtused

(1) Leppekoguse mõõturi lubatud piirvea väärtused on järgmised:

- 1) 0,5% toiteallika parameetrite nimiväärtuste juures, kui õhutemperatuur on $20\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ ja õhuniiskus $60\% \pm 15\%$;
- 2) 0,7% temperatuuriteisendusega leppekoguse mõõturitel nende määratletud töötingimustel;
- 3) 1% muudel leppekoguse mõõturitel nende määratletud töötingimustel.

(2) Lõikes 1 toodud lubatud piirvea väärtuste korral ei ole arvesse võetud gaasiarvesti enda viga.

§ 51. Sobivusnõuded

(1) Elektrooniline leppekoguse mõõtur peab suutma teha kindlaks, kui mõõtevahend töötab väljaspool mõõtmise täpsuse suhtes oluliste parameetritele tootja poolt määratletud töötingimusi. Sellisel juhul peab mõõtur peatama leppekoguse summeerimise ja võib summeerida väljaspool töötingimusi töötamise vältel muundatud koguse eraldi.

(2) Elektrooniline leppekoguse mõõtur peab suutma näidata mõõtmise jaoks olulisi andmeid ilma lisavahenditeta.

4. jagu Kasutusele võtmine ja vastavushindamine

§ 52. Kasutusele võtmine

(1) Tehingutes on lubatud kasutada klassi 1,5 gaasiarvesteid.

(2) Gaasiarvesti levitaja või isik, kes paigaldab arvesti, peab järgima § 42 lõike 1 punktides 1–3 tulenevaid nõudeid ja tagama, et arvesti on sobilik ettenähtud või ettenähtava tarbimise täpseks mõõtmiseks. Gaasiarvesti paigaldaja peab seejuures järgima «Küttegaasi ohutuse seaduse» ja selle alusel kehtestatud nõudeid.

§ 53. Vastavushindamine

(1) Enne gaasiarvesti turule laskmist peab tootja tagama, et iga mõõtevahend läbib 14. peatükis sätestatud vastavushindamisprotseduuri, arvestades lõikes 2 sätestatud.

(2) Gaasiarvestite vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul B + F;
- 2) moodul B + D või
- 3) moodul H1.

6. peatükk ERINÕUDED AKTIIVELEKTRIENERGIA ARVESTITELE (MI-003)

1. jagu Üldsätted

§ 54. Kohaldamisala

Kolmanda peatüki asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva peatükiga kehtestatud erinõudeid ja vastavushindamise protseduure kohaldatakse elektrienergia arvestitele, mis on ette nähtud aktiivelektrienergia koguste mõõtmiseks tehingutes tarbijatega «Elektriturseaduse» tähenduses.

§ 55. Mõisted ja tähised

Käesolevas peatükis kasutatakse mõisteid ja tähiseid järgmises tähenduses:

- 1) *aktiivelektrienergia arvesti* (edaspidi *arvesti*) – mõõtevahend, mis mõõdab vooluahelas tarbitud aktiivelektrienergia kogust;
- 2) I – arvestit läbiva elektrivoolu tugevus (koormusvool);
- 3) I_n – määratletud nimivoolu tugevus, mille jaoks trafoühendusega arvesti on kavandatud;
- 4) I_{st} – I väikseim määratletud väärtus, mille juures arvesti registreerib aktiivelektrienergia ühikulise võimsusteguri korral (sümmeetrilise koormusega mitmefaasilised arvestid);
- 5) I_{min} – I väärtus, millest suurematel väärtustel jääb mõõtehälve lubatud veapiiresse (sümmeetrilise koormusega mitmefaasilised arvestid);
- 6) I_{tr} – I väärtus, millest suurematel väärtustel mõõtehälve ei ületa antud arvesti täpsusklassile vastava väikseima lubatud piirvea väärtust;
- 7) I_{max} – I suurim väärtus, mille juures mõõtehälve ei ületa lubatud piirviga;
- 8) U – arvesti toitepinge;
- 9) U_n – määratletud nimipinge;
- 10) f – toitepinge sagedus;
- 11) f_n – määratletud nimisagedus;
- 12) PF – võimsustegur = $\cos \varphi = I$ ja U vahelise faasinihke φ koosinus.

2. jagu Erinõuded

§ 56. Täpsus

Tootja peab määratlema täpsusklassi, vastavalt kas klass A, B või C.

§ 57. Töötingimused

(1) Tootja peab määratlema elektriarvesti töötingimused, sealhulgas vähemalt arvestile kohaldatavad f_n , U_n , I_n , I_{st} , I_{min} , I_{tr} ja I_{max} väärtused. Lähtuvalt voolutugevuse parameetrite väärtustest peab arvesti vastama tabelis 4 toodud nõuetele.

Tabel 4. Voolutugevuse parameetrite väärtused vastavalt täpsusklassile

	Klass A	Klass B	Klass C
Otseühenduse arvestid			
I_{st}	$= 0,05 I_{tr}$	$= 0,04 I_{tr}$	$= 0,04 I_{tr}$
I_{min}	$= 0,5 I_{tr}$	$= 0,5 I_{tr}$	$= 0,3 I_{tr}$
I_{max}	$= 50 I_{tr}$	$= 50 I_{tr}$	$= 50 I_{tr}$
Trafoühenduse arvestid			
I_{st}	$= 0,06 I_{tr}$	$= 0,04 I_{tr}$	$= 0,02 I_{tr}$
I_{min}	$= 0,4 I_{tr}$	$= 0,2 I_{tr}^{(*)}$	$= 0,2 I_{tr}$
I_n	$20 I_{tr}$	$20 I_{tr}$	$20 I_{tr}$
I_{max}	$= 1,2 I_{tr}$	$= 1,2 I_{tr}$	$= 1,2 I_{tr}$
* Klassi B kuuluvate elektromehaaniliste arvestite korral peab $I_{min} = 0,4 I_{tr}$			

(2) Määratletud pinge, sageduse ja võimsusteguri väärtustel peab arvesti vastama tabelis 5 kehtestatud lubatud piirvea väärtustele. Need väärtused peavad võtma arvesse avalike elektrijaotusvõrkude elektrienergia standardparameetreid ning rahuldama alljärgnevat tingimusi:

- 1) pingepiirkond peab olema vähemalt $0,9 U_n = U = 1,1 U_n$;
- 2) sageduspiirkond peab olema vähemalt $0,98 f_n = f = 1,02 f_n$;
- 3) võimsusteguri piirid peavad olema vähemalt $\cos \phi = 0,5$ (induktiivne) kuni $\cos \phi = 0,8$ (mahtuvuslik).

§ 58. Lubatud piirvea väärtused

(1) Erinevate mõõtesuuruste ja mõjurite (a, b, c...) toimet hinnatakse eraldi, hoides kõik teised mõõtesuurused ja mõjurid konstantsetena nende võrdlusväärtuste juures. Mõõtevea väärtus, mis on sel juhul saadud valemiga $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2 + \dots}$, ei tohi ületada tabelis 5 toodud lubatud piirvea väärtusi.

(2) Arvestit läbiva muutuva koormusvoolu tingimustes ei tohi arvesti piirviga ületada tabelis 5 toodud väärtusi.

Tabel 5. Lubatud piirvea väärtused (%) määratletud töötingimustes sõltuvalt koormusvoolust ja töötemperatuurist ([õ](#)) [14.08.2006 11:00](#)

	Tööt temperatuur											
	+5 °C ... +30 °C			-10 °C ... +5 °C või +30 °C ... +40 °C			-25 °C ... -10 °C või +40 °C ... +55 °C			-40 °C ... -25 °C või +55 °C ... +70 °C		
Klass	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Ühefaasiline arvesti; mitme faasiline arvesti (sümmeetrilisel koormamisel)												
$I_{min} = I < I_{tr}$	3,5	2	1	5	2,5	1,3	7	3,5	1,7	9	4	2
$I_{tr} = I = I_{max}$	3,5	2	0,7	4,5	2,5	1	7	3,5	1,3	9	4	1,5
Mitme faasiline arvesti (ühe faasi koormamisel)												

$I_{tr} = I = I_{max}^*$	4	2,5	1	5	3	1,3	7	4	1,7	9	4,5	2
--------------------------	---	-----	---	---	---	-----	---	---	-----	---	-----	---

* Elektromehaaniliste mitmefaasiliste arvestite ühefaasilise koormuse korral on koormusvool piiritletud tingimusega $5 I_{tr} = I = I_{max}$

(3) Kui arvesti on võimeline töötama erinevates temperatuurivahemikes, siis kohaldatakse arvestile asjakohaseid tabelis 5 toodud lubatud piirvea väärtusi.

§ 59. Lubatud häiringumõju

(1) Tulenevalt elektrijaotusvõrgu otsesest mõjust arvestile, peab arvesti vastama elektromagnetiliste tingimuste klassile E2 ja löigete 4–7 lisanõuetele.

(2) Elektromagnetilised tingimused ja lubatud mõjud peavad arvestama seda, et pikaajalised häiringud ei tohi põhjustada viga väljaspool muutuse kriitilise väärtuse piire. Lühiajalised häiringud võivad põhjustada sellist arvesti toimimise või soorituse halvenemist või katkemist, millest arvesti peab taastuma nii, et see ei põhjustaks viga väljaspool muutuse kriitilise väärtuse piire.

(3) Arvesti metrooloogilised omadused peavad olema kaitstud, kui eksisteerib prognoositav risk seoses välgu või õhuliinidega.

(4) Muutuse kriitilised väärtused pikaajaliste häiringute korral on toodud tabelis 6.

Tabel 6. Pikaajalistest häiringutest põhjustatud muutuse kriitilised väärtused

Häiring	Muutuse kriitilised väärtused arvestite täpsusklassidele, %		
	A	B	C
Ümberpööratud faasijärjestus	1,5	1,5	0,3
Pinge asümmeetria (ainult mitmefaasiliste arvestite korral)	4	2	1
Vooluahela harmooniliste sisaldus ^(*)	1	0,8	0,5
Vooluahelate alalisvoolu komponentide ja harmooniliste sisaldus*	6	3	1,5
Kiired siirdeimpulsid	6	4	2
Magnetväljad; kõrgsageduslik (kiirguslik raadiosagedus) elektromagnetväli; raadiosagedusväljade põhjustatud juhtivuslikud häiringud; võnklainete taluvus	3	2	1
* Elektromehaaniliste arvestite puhul ei ole vooluahela harmooniliste sisalduse ning vooluahelate alalisvoolu komponentide ja harmooniliste sisalduse põhjustatud muutuse kriitilised väärtused määratud.			

(5) Lühiajalise elektromagnetilise häiringu mõju arvestile tohib olla selline, et häire ajal ja vahetult peale seda ei teki mis tahes koormusel, mis on ette nähtud arvesti täpsuse katsetamiseks, selliseid impulsse või signaale, mis muundatuna (arvesti poolt) energiaks põhjustaksid muutuse kriitiliste väärtuste ületamist ning mõistliku aja jooksul peale häiringut peab arvesti:

- 1) taastuma töötamaks lubatud veapiirides;
- 2) tagama kõikide mõõtefunktsioonide toimimise;
- 3) võimaldama kõigi vahetult enne häiret salvestatud mõõteandmete taastumise;
- 4) mitte võimaldama näidata registreeritud energia muutust, mis on suurem kui muutuse kriitiline väärtus.

(6) Muutuse kriitilist väärtust kilovatt-tundides väljendatakse seosega $m \times U_n \times I_{max} \times 10^{-6}$, kus m on arvesti mõõteelementide arv, U_n on pingevoltides ja I_{max} on voolutugevus amprites.

(7) Liigvoolu korral on muutuse kriitiline väärtus 1,5%.

§ 60. Sobivusnõuded

- (1) Arvesti positiivne viga allpool määratletud tööpinget ei tohi ületada 10%.
- (2) Energiakoguse näidikul peab olema piisav arv numbrikohti, tagamaks, et kui arvesti toimib 4000 tundi täiskoormusel ($I = I_{max}$, $U = U_n$ ja $PF = 1$), ei lülitu näit tagasi oma esialgsele väärtusele ja seda ei saa kasutamise ajal nullida.
- (3) Elektrikatkestuse korral vooluahelas peavad jääma mõõdetud energiakogused loetavaks vähemalt 4 kuu jooksul.
- (4) Kui pinget rakendatakse tingimustes, kus vooluahelas ei ole elektrivoolu (vooluahel peab olema avatud ahel), ei tohi arvesti pingeväärtuste vahemikus $0,8 \times U_n$ kuni $1,1 \times U_n$ registreerida energiat.
- (5) Arvesti peab alustama ja jätkama registreerimist U_n ja $PF = 1$ juures (sümmeetriliste koormustega mitmefaasiline arvesti) ja voolutugevusel I_{st} .

§ 61. Kasutatavad mõõtühikud

Mõõdetud energiakogus peab olema esitatud kilovatt-tundides või megavatt-tundides.

4. jagu Kasutusele võtmine ja vastavushindamine

§ 62. Kasutusele võtmine

- (1) Tehingutes on lubatud kasutada A klassi arvesteid.
- (2) Levitaja või isik, kes paigaldab arvesti, peab kindlaks määrama elektrivarustustingimused ja tagama, et arvesti sobib ettenähtud või ettenähtava tarbimise nõuetekohaseks mõõtmiseks.

§ 63. Vastavushindamine

- (1) Enne elektriarvesti turule laskmist peab tootja tagama, et iga mõõtevahend läbiks 14. peatükis sätestatud vastavushindamisprotseduuri, arvestades käesoleva paragrahvi lõikes 2 sätestatut.
- (2) Elektriarvestite vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamise protseduuride hulgast:
 - 1) moodul B + F;
 - 2) moodul B + D või
 - 3) moodul H1.

7. peatükk ERINÕUDED SOOJUSARVESTITELE (MI-004)

§ 64. Kohaldamisala

Kolmanda peatüki peatüki asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva peatükiga kehtestatud erinõudeid ja vastavushindamise protseduure kohaldatakse soojusarvestitele, mis on ette nähtud energiakoguse mõõtmiseks olme-, äri- või tööstustarbimises toimuvates tehingutes.

§ 65. Mõisted

- (1) *Soojusarvesti* – mõõtevahend, mis on konstrueeritud soojusvahetuskontuuris vedela soojuskandja poolt vahendatava soojushulga mõõtmiseks. Soojusarvesti on kas iseseisev mõõtevahend või kombineeritud mõõtevahend, mis koosneb alakoostudest, milleks on kulumõõtemuundur (edaspidi *kulumuundur*), temperatuuriandurite paar ja vahemuundur-näidik (edaspidi *arvutusplokk*) või nende kombinatsioon.
- (2) Käesolevas peatükis kasutatakse tähistusi järgmises tähenduses:
 - 1) T – soojuskandja temperatuur;
 - 2) $T_{in} - T$ väärtus soojusvahetuskontuuri sisendis;
 - 3) $T_{out} - T$ väärtus soojusvahetuskontuuri väljundis;
 - 4) $?T$ – temperatuuride vahe $T_{in} - T_{out}$, kui $?T = 0$;
 - 5) $T_{max} - T$ ülemine piirväärtus, mille juures soojusarvesti toimib korrektselt lubatud veapiires;
 - 6) $T_{min} - T$ alumine piirväärtus, mille juures soojusarvesti toimib korrektselt lubatud veapiires;
 - 7) $?T_{max} - ?T$ ülemine piirväärtus, mille juures soojusarvesti toimib korrektselt lubatud veapiires;
 - 8) $?T_{min} - ?T$ alumine piirväärtus, mille juures soojusarvesti toimib korrektselt lubatud veapiires;
 - 9) q – soojuskandja kulu;

- 10) q_s – lühiajaliselt lubatud q suurim väärtus, mille juures soojusarvesti toimib korrektselt;
- 11) q_p – püsivalt lubatud q suurim väärtus, mille juures soojusarvesti toimib korrektselt;
- 12) q_i – q väikseim lubatud väärtus, mille juures soojusarvesti toimib korrektselt;
- 13) P – soojusvahetuse soojusvõimsus;
- 14) P_s – P ülemine lubatud piirväärtus, mille juures soojusarvesti toimib korrektselt.

§ 66. Töötingimused

Tootja peab määratlema vähemalt järgmised soojusarvesti töötingimused:

- 1) soojuskandja temperatuurile: T_{max} ja T_{min} väärtused ning temperatuuride vahele $?T_{max}$ ja $?T_{min}$, kusjuures $?T_{max}/?T_{min} = 10$; $?T_{min} = 3\text{ K}$ või 5 K või 10 K ;
- 2) soojuskandja rõhule: suurim rõhk, mida soojusarvesti võib pidevalt taluda temperatuuri ülemisel piiril;
- 3) soojuskandja kuludele: q_s , q_p , q_i , kusjuures $q_p/q_i = 10$;
- 4) soojusvõimsusele: P_s .

§ 67. Täpsusklassid

Soojusarvestitele määratletakse järgmised täpsusklassid:

- 1) klass 1;
- 2) klass 2;
- 3) klass 3.

§ 68. Komplektsete soojusarvestite lubatud piirvea väärtused

Komplektsetele soojusarvestitele kohaldatavad lubatud piirvea väärtused avaldatakse iga täpsusklassi korral valemiga $E = E_f + E_t + E_c$, kus E_f , E_t , E_c peavad vastama § 72 lõigete 3–5 nõuetele, väljendatuna protsendina tegeliku väärtuse suhtes.

§ 69. Lubatud häiringumõju

(1) Soojusarvesti näit ei tohi olla mõjutatav staatiliste magnetväljade ja võrgusageduslike elektromagnetväljade poolt.

(2) Elektromagnetilise häiringu mõju soojusarvestile tohib olla selline, et:

- 1) mõõtetulemuse muutus ei ole suurem kui lõikes 3 sätestatud muutuse kriitiline väärtus või
- 2) mõõtetulemus on esitatud viisil, mis ei võimalda seda tõlgendada kehtiva tulemusena.

(3) Komplektse soojusarvesti näidu muutuse kriitiline väärtus peab olema võrdne sellele soojusarvestile kohaldatava lubatud piirvea absoluutväärtusega, mis on sätestatud §-s 68.

§ 70. Töövõime

(1) Kulumuundurite mõõtetulemuse erinevus esialgselt tulemusest ei tohi pärast asjakohast töövõimekatset, mis võtab arvesse tootja poolt määratletud aega, olla suurem kui muutuse kriitiline väärtus.

(2) Temperatuurindurite mõõtetulemuse erinevus esialgselt tulemusest ei tohi pärast asjakohast töövõimekatset, mis võtab arvesse tootja poolt määratletud aega, olla suurem kui $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$.

§ 71. Kirjed soojusarvestil

Soojusarvestile peavad olema kantud järgmised kirjed:

- 1) täpsusklass;
- 2) kulupiirid;
- 3) temperatuuripiirid;
- 4) temperatuurivahe piirid;
- 5) kulumuunduri paigalduskoht: peale- või tagasivoolul;
- 6) voolusuuna tähis.

§ 72. Nõuded alakoostudele

(1) Käesolevas paragrahvis alakoostudele sätestatud nõudeid võib kohaldada sama või erineva tootja poolt toodetud alakoostudele.

(2) Kui soojusarvesti koosneb alakoostusest, kohaldatakse asjaomastele alakoostudele soojusarvestite olulisi nõudeid ning lisaks käesoleva paragrahvi nõudeid.

(3) Kulumuundurite lubatud piirvea väärtus E_f , mis väljendab kulumuunduri väljundsignaali näidu ja massi või mahu tegeliku väärtuse vahelist suhet, on erinevatele täpsusklassidele järgmine:

- 1) klass 1: $E_f = (1 + 0,01 q_p/q)$, kuid mitte üle 5%;
- 2) klass 2: $E_f = (2 + 0,02 q_p/q)$, kuid mitte üle 5%;
- 3) klass 3: $E_f = (3 + 0,05 q_p/q)$, kuid mitte üle 5%.

(4) Temperatuuriandurite paari lubatud piirvea väärtus on $E_t = (0,5 + 3 \times T_{\min}/T)$, kus viga E_t väljendab temperatuuriandurite paari väljundi ja temperatuurivahe tegeliku väärtuse vahelist suhet.

(5) Arvutusploki lubatud piirvea väärtus on $E_c = (0,5 + T_{\min}/T)$, kus viga E_c väljendab soojushulga mõõdetud väärtuse ja soojushulga tegeliku väärtuse vahelist suhet.

(6) Soojusarvesti alakoostu väljundsignaali muutuse kriitiline väärtus peab olema võrdne alakoostule kohalduva lõigetes 3–5 lubatud piirvea vastava absoluut-väärtusega.

(7) Alakoostudele peavad olema kantud lõigetes 8–10 nõutavad kirjed.

(8) Kulumuunduril peavad olema järgmised kirjed:

- 1) täpsusklass;
- 2) kulupiirid;
- 3) temperatuuripiirid;
- 4) muundegur (näiteks liitrit impulsi kohta) või sellele vastav väljundsignaal;
- 5) voolusuuna tähis.

(9) Temperatuuriandurite paaril peavad olema järgmised kirjed:

- 1) tüübitunnus (nt Pt 100);
- 2) temperatuuripiirid;
- 3) temperatuurivahe piirid.

(10) Arvutusplokil peavad olema järgmised kirjed:

- 1) temperatuuriandurite tüüp;
- 2) temperatuuripiirid;
- 3) temperatuurivahe piirid;
- 4) muundegur (näiteks liitrit impulsi kohta) või sobiv sisendsignaal kulumuundurist;
- 5) kulumuunduri paigaldamise koht: peale- või tagasivoolul.

§ 73. Kasutusele võtmine

(1) Kasutusele võib võtta kõiki klassi 3 nõuetele vastavaid soojusarvesteid.

(2) Soojusarvesti levitaja või isik, kes paigaldab arvesti, peab järgima § 66 punktide 1–4 tulenevaid nõudeid ja tagama, et arvesti on sobilik ettenähtud või ettenähtava tarbimise täpseks mõõtmiseks.

§ 74. Vastavushindamine

(1) Enne soojusarvesti turule laskmist peab tootja tagama, et iga mõõtevahend läbiks 14. peatükis sätestatud vastavushindamisprotseduuri, arvestades lõikes 2 sätestatud.

(2) Soojusarvesti vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul B + F;
- 2) moodul B + D või
- 3) moodul H1.

8. peatükk

ERINÕUDED KESTVA DÜNAAMILISE TOIMIMISEGA MÕÖTESÜSTEEMIDELE VEDELIKE (V.A VESI) KOGUSTE MÕÕTMISEKS (MI-005)

§ 75. Kohaldamisala

Mõõtesüsteemidele, mis on ette nähtud muude vedelike kui vee koguste (mahtude või masside) pidevaks ja dünaamiliseks mõõtmiseks, kohaldatakse 3. peatüki asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva peatükiga kehtestatud erinõudeid ja vastavushindamise protseduure. Kui see on asjakohane, võib käesolevas peatükis lugeda terminite «maht» ja «liiter» asemel «mass» ja «kilogramm».

§ 76. Mõisted

Käesolevas peatükis kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

- 1) *mootur (möödik)* – mõotevahend, mis on konstrueeritud mõotemuundurist kinnises, täielikult täidetud torustikus läbi voolava vedeliku koguse pidevaks mõotmiseks, salvestamiseks ja esitamiseks mõotetingimustel;
- 2) *vahemuundur-näidik* (edaspidi *arvutusplokk*) – mõoturi osa, mis võtab vastu väljundsignaale mõotemuundurilt või -muundurilt ja võimaluse korral *kaasmõotevahenditest* ning esitab mõotetulemusi;
- 3) *kaasmõotevahend* – arvutusploki ühendatud mõotevahend teatud vedelikule iseloomulike suuruste (omaduste) mõotmiseks, et teha parandeid või teiseidusi;
- 4) *leppkoguse mootur* (edaspidi *teisendusseade*) – arvutusploki osa, mis, arvestades kaasmõotevahendi abil mõotetud või salvestatud vedeliku omadusi (temperatuur, tihedus jne), automaatselt teisendab mõotetingimustel mõotetud vedeliku mahu leppetingsimustele vastavaks mahuks ja/või massiks või mõotetingimustel mõotetud vedeliku massi mõotetingimustele ja/või leppetingsimustele vastavaks mahuks. Leppkoguse mootur hõlmab asjakohaseid kaasmõotevahendeid;
- 5) *leppetingsimused* – määratletud tingsimused, millesse teisendatakse mõotetingimustel mõotetud vedeliku kogus;
- 6) *mõotesüsteem* – süsteem, mis koosneb mooturist ja kõigist alakoostudest, mis on vajalikud korrektse mõotmise tagamiseks või mis on ette nähtud mõotmistele lihtsustamiseks;
- 7) *kütusetankur* – mõotesüsteem, mis on ette nähtud mootorsõidukite, väikelaevade ja väikelennukite tankimiseks;
- 8) *selve* – iseteeninduslik korraldus, mis võimaldab kliendil enesel kasutada mõotesüsteemi vedeliku saamiseks oma tarbeks;
- 9) *selveseade* – eriseade, mis on osa selvest ja mis võimaldab ühel mõotesüsteemide hulgast või kogumist seda antud korralduses teostada;
- 10) *väikseim mõotetav kogus (MMQ)* – väikseim vedelikukogus, mille mõotmine on mõotesüsteemi jaoks metrooloogiliselt aktsepteeritav;
- 11) *otsenäit* – mõotetud kogusele vastav mahu- või massinäit, mida mootur on füüsiliselt võimeline mõotma. Otsenäidu võib leppkoguse mooturi abil teisendada teiseks suuruseks;
- 12) *katkestatava või pideva toimimisega mõotesüsteem* – mõotesüsteem on katkestatava või pideva toimimisega siis, kui vedeliku voogu on või ei ole võimalik kergesti ja kiiresti peatada või katkestada;
- 13) *kulupiirkond* – miinimumkulu (Q_{min}) ja maksimumkulu (Q_{max}) vaheline ulatus.

§ 77. Töötingimused

(1) Tootja peab määratlema vähemalt järgmised töötingimused:

- 1) mõotetava vedeliku kulupiirkonna selliselt, et mõotesüsteemi kulupiirkond ei ületaks tema koostude, eriti mooturi, tööpiirkonda ning oleks täidetud tabelis 7 sätestatud nõuded;

Tabel 7. Nõuded mõotesüsteemi kulupiirkonna ulatusele

Mõotevahend	Mõotetav vedelik	Q_{max}/Q_{min} vähemalt
Kütusetankurid	vedelikud, v.a (veeldatud gaasid)	10 : 1
	veeldatud gaasid	5 : 1
Mõotesüsteem	krüogeensed vedelikud	5 : 1
Pideva toimimisega mõotesüsteemid torustikel ja mõotesüsteemid laevade laadimiseks	kõik vedelikud	kasutamiseks sobiv
Muud mõotesüsteemid	kõik vedelikud	4 : 1

- 2) mõotetava vedeliku omadused, määrates vedeliku nimetuse või tüübi või selle asjakohased omadused temperatuuri, rõhu, tiheduse ja/või viskoossuse piiridena;
- 3) toitenäit kasutatava vahelduvpinge nimiväärtus ja/või alalispinge allika parameetrite piirväärtused;
- 4) teisendatud väärtuste leppetingsimused.

(2) Lõike 1 punkti 4 kohaldamine ei piira kohustusi, mis tulenevad EL õigusaktidest maksustamisele kuuluvate vedelike koguste määramisel kohaldatavate leppetingsimuste suhtes.

§ 78. Täpsusklassid ja lubatud piirvead

(1) Lubatud piirvea väärtused koguste korral, mis on võrdsed või suuremad kui 2 liitrit, on toodud tabelis 8.

Tabel 8. Lubatud piirvead ($V = 2 \text{ l}$)

	Täpsusklass

	0,3	0,5	1,0	1,5	2,5
Mõõtesüsteemid (A)	0,3%	0,5%	1,0%	1,5%	2,5%
Mõõturid (B)	0,2%	0,3%	0,6%	1,0%	1,5%

(2) Lubatud piirvea väärtused koguste korral, mis on väiksemad kui 2 liitrit, on toodud tabelis 9.

Tabel 9. Lubatud piirvead ($V < 2 \text{ l}$) ([6](#)) 14.08.2006 11:00

Mõõdetud maht V	Lubatud piirviga
$V < 0,1 \text{ l}$	$4 \times$ väärtus tabelis 8, kohandatud mahule 0,1 l
$0,1 \text{ l} = V < 0,2 \text{ l}$	$4 \times$ väärtus tabelis 8
$0,2 \text{ l} = V < 0,4 \text{ l}$	$2 \times$ väärtus tabelis 8, kohandatud mahule 0,4 l
$0,4 \text{ l} = V < 1 \text{ l}$	$2 \times$ väärtus tabelis 8
$1 \text{ l} = V < 2 \text{ l}$	väärtus tabelis 8, kohandatud mahule 2 l

(3) Olenemata mõõdetud kogusest on lubatud piirveale vastav absoluutvea väärtus suurim kahest väärtusest:

- 1) tabelis 8 või tabelis 9 antud lubatud piirveale vastav absoluutvea väärtus või
- 2) väiksema mõõdetava koguse absoluutvea lubatud piirväärtus (edaspidi E_{\min}).

(4) Näiduviga väikseimal mõõdetaval kogusel, mis on võrdne või suurem kui 2 liitrit, peab vastama järgmistele tingimustele:

- 1) E_{\min} peab täitma tingimust: $E_{\min} = 2 R$, kus R on näidiku väikseim skaalajaotise väärtus;
- 2) E_{\min} väärtus saadakse valemiga: $E_{\min} = (2 \cdot \text{MMQ}) \times (A/100)$, kus MMQ on väikseim mõõdetav kogus ja A on tabeli 8 real A määratletud arvuline väärtus.

(5) Näiduviga väikseimal mõõdetaval kogusel, mis on väiksem kui 2 liitrit, peab olema täidetud lõike 4 punktis 1 toodud tingimus ning E_{\min} on kahekordne tabeli 9 ja tabeli 8 reaga A määratletud väärtus.

(6) Teisendatud näidu lubatud veapiirid on samad mis tabeli 8 real A .

(7) Teisendusseadmest tulenevad lubatud veapiirid on võrdsed $\pm (A-B)$, kusjuures A ja B on tabelis 8 määratletud väärtused.

(8) Teisendusseadme osad, mida võib eraldi katsetada, on:

- 1) arvutusplokk, mille vedelikukoguste näitude arvutusest tulenev lubatud piirviga (positiivne või negatiivne) on võrdne ühe kümnendikuga tabelis 8 real A määratletud lubatud väärtustest;
- 2) kaasmõõtevahendid, mille lubatud veapiirid on võrdsed väärtustega tabelis 10, kusjuures neid väärtusi kohaldatakse teisendusseadmelt loetavate vedelikku iseloomustavate suuruste näitude suhtes. Seejuures on iga iseloomustava suuruse jaoks arvutustest tulenev lubatud piirviga kaks viiendikku tabelis 10 toodud vastavast väärtusest.

Tabel 10. Kaasmõõtevahendite lubatud veapiirid

Lubatud piirviga	Mõõtesüsteemi täpsusklassid				
	0,3	0,5	1,0	1,5	2,5
Temperatuuri mõõtmisel	$\pm 0,3 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$		$\pm 1,0 \text{ }^\circ\text{C}$	
Rõhu mõõtmisel	väiksem kui 1 MPa: $\pm 50 \text{ kPa}$ 1 MPa kuni 4 MPa: $\pm 5\%$ üle 4 MPa: $\pm 200 \text{ kPa}$				
Tiheduse mõõtmisel	$\pm 1 \text{ kg/m}^3$	$\pm 2 \text{ kg/m}^3$		$\pm 5 \text{ kg/m}^3$	

(9) Lõike 8 punktis 1 toodud nõuet kohaldatakse kõikide arvutuste, mitte ainult teisendamise suhtes.

§ 79. Lubatud häiringumõju

- (1) Elektromagnetilise häiringu mõju mõõtesüsteemile tohib olla selline, et:
- 1) mõõtetulemuse muutus ei ole suurem kui lõikes 2 sätestatud muutuse kriitiline väärtus või
 - 2) mõõtetulemuse näit näitab lühiajalist hälvet, mida ei saa tõlgendada, salvestada ega edastada kui mõõtetulemust. Peale selle võib see katkestatava süsteemi korral tähendada ka võimaluse puudumist mis tahes mõõtmist sooritada või
 - 3) kui mõõtetulemuse muutus on suurem kui muutuse kriitiline väärtus, peab mõõtesüsteem võimaldama mõõtetulemuse fikseerimist vahetult enne muutuse kriitilise väärtuse ilmnemist ja voolu katkestamist.
- (2) Muutuse kriitiline väärtus on suurim kahest väärtusest:
- 1) 1/5 konkreetse mõõdetud koguse lubatud piirvea väärtusest või
 - 2) E_{min} .

§ 80. Töövõime

Pärast asjakohast töövõimekatset, mis võtab arvesse tootja poolt määratletud aega, ei tohi mõõtetulemuse erinevus esialgselt tulemusest olla suurem kui mõõturi jaoks kehtestatud väärtust tabeli 8 real B.

§ 81. Sobivusnõuded

- (1) Mis tahes sama mõõtmisega seonduva mõõdetud koguse korral ei tohi erinevate, kuid sama skaalajaotise väärtusega mõõtevahendite näidud erineda üksteisest rohkem kui ühe skaalajaotise väärtuse võrra. Kui mõõtevahenditel on erinevad skaalajaotiste väärtused, ei tohi erinevus olla suurem kui suurima skaalajaotise väärtus.
- (2) Selve korral peavad mõõtesüsteemi põhinäidiku skaalajaotise väärtus ja selveseadme skaalajaotiste väärtused olema samad ning mõõtetulemused ei tohi üksteisest erineda.
- (3) Mõõdetud kogust ei tohi olla kasutamise tavatingimustes võimalik kõrvale juhtida, välja arvatud juhul, kui see on selgelt ilmne.
- (4) Mis tahes õhu- või gaasihulk vedelikus, kui see ei ole kergesti tuvastatav, ei tohi põhjustada vea muutust rohkem kui:
- 1) 0,5% vedelike korral, mis ei ole joogivedelikud, ja vedelike korral, mille viskoossus ei ületa $1 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ või
 - 2) 1% joogivedelike korral ning vedelike korral, mille viskoossus ületab $1 \text{ mPa}\cdot\text{s}$.
- (5) Lõike 4 punktides 1 ja 2 lubatud muutus ei tohi olla väiksem kui 1% väikseimast mõõdetavast kogusest (MMQ). See väärtus kehtib ka õhu- või gaasitaskute korral.
- (6) Otsemüügiks ette nähtud mõõtesüsteemid peavad vastama järgmistele nõuetele:
- 1) mõõtesüsteem peab olema varustatud näituri nullimiseks vajalike vahenditega. Mõõdetud kogust ei tohi olla võimalik kõrvale juhtida;
 - 2) koguse näit, millel tehing põhineb, peab olema jääv kuni hetkeni, mil kõik tehingu osapooled on mõõtetulemuse aktsepteerinud;
 - 3) mõõtesüsteemid peavad olema katkestatava toimimisega;
 - 4) vedeliku mis tahes õhu või gaasi sisaldus ei tohi põhjustada suuremat hälvet kui lõikes 4 määratletud väärtused.
- (7) Kütusetankurid peavad vastama järgmistele nõuetele:
- 1) kütusetankurite näite ei tohi olla võimalik mõõtmise ajal nullida;
 - 2) uue mõõtmise algus peab olema takistatud seni, kuni näit on nullitud;
 - 3) kui mõõtesüsteem on ühildatud hinnanaäturiga, ei tohi erinevus näidatud summa ning ühikuhinnast ja näidatud kogusest arvutatud summa vahel ületada E_{min} -ile vastavat summat. See erinevus ei pea sellegipoolest olema väiksem kui väikseim rahaline väärtus.

§ 82. Toitekatkestus

Mõõtesüsteem peab olema varustatud:

- 1) varutoitega, mis tagaks põhitoiteallika häiringu ajal kõikide mõõtefunktsioonide kaitse, või muu vahendiga, mis võimaldab salvestatud andmeid säilitada ja kuvada poolelioleva tehingu lõpetamiseks;
- 2) põhitoiteallika häiringu hetkel voo peatamiseks vajalike vahenditega.

§ 83. Kasutusele võtmine

- (1) Sõltuvalt kasutusala rakendatakse mõõtesüsteemidele tabelis 11 toodud täpsusklasse.

Tabel 11. Mõõtesüsteemide täpsusklassid ([õ](#)) [14.08.2006 11:00](#)

Täpsusklass	Mõõtesüsteemi tüüp
0,3	Pideva toimimisega mõõtesüsteemid torustikel
0,5	Kõik mõõtesüsteemid, mida käesoleva tabeli järgmistel ridadel ei ole eraldi nimetatud, eelkõige: <ul style="list-style-type: none"> – kütusetankurid (v.a veeldatud gaasidele); – mõõtesüsteemid väikese viskoossusega ($< 20 \text{ mPa}\cdot\text{s}$) vedelike autotsisternidele; – mõõtesüsteemid laevade ning raudtee- ja autotsisternide laadimiseks; – mõõtesüsteemid piima jaoks; – mõõtesüsteemid lennukite tankimiseks.
1,0	Mõõtesüsteemid rõhu all olevatele veeldatud gaasidele, mida mõõdetakse temperatuuril, mis on võrdne või kõrgem kui $-10 \text{ }^\circ\text{C}$; <p>Mõõtesüsteemid, mis tavaliselt kuuluvad klassi 0,3 või 0,5, aga mida kasutatakse järgmiste vedelike korral:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mille temperatuur on alla $-10 \text{ }^\circ\text{C}$ või üle $50 \text{ }^\circ\text{C}$; – mille dünaamiline viskoossus on suurem kui $1000 \text{ mPa}\cdot\text{s}$; – mille suurim mahukulu ei ole suurem kui 20 l/h.
1,5	Mõõtesüsteemid veeldatud süsinikdioksiidi jaoks; <p>Mõõtesüsteemid rõhu all olevate veeldatud gaaside jaoks, mida mõõdetakse temperatuuril alla $-10 \text{ }^\circ\text{C}$ (välja arvatud krüogeensed vedelikud).</p>
2,5	Mõõtesüsteemid krüogeensete vedelike jaoks (temperatuuril alla $-153 \text{ }^\circ\text{C}$).

(2) Tootja võib kindlat tüüpi mõõtesüsteemile määratleda suurema täpsuse kui tabelis 11 sätestatu.

§ 84. Kasutatavad mõõtühikud

Mõõdetud kogus peab olema esitatud milliliitrites, kuupsentimeetrites, liitrites, kuupmeetrites, grammides, kilogrammides või tonnides.

§ 85. Vastavushindamine

(1) Enne mõõtesüsteemi turule laskmist peab tootja tagama, et iga mõõtevahend läbiks 14. peatükis sätestatud vastavushindamisprotseduuri, arvestades lõikes 2 sätestatut.

(2) Mõõtesüsteemi vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul B + F;
- 2) moodul B + D;
- 3) moodul H1 või
- 4) moodul G.

9. peatükk
ERINÕUDED AUTOMAATKAALUDELE
(MI-006)

1. jagu
Üldsätted

§ 86. Kohaldamisala

Automaatkaaludele, mis on ette nähtud keha massi mõõtmiseks sellele kehale mõjuva gravitatsioonijõu abil, kohaldatakse 3. peatüki asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva peatükiga kehtestatud erinõudeid ja vastavushindamise protseduure.

§ 87. Mõisted

Käesolevas peatükis kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

- 1) automaatkaal – mõõtevahend, mis määrab toote massi ilma operaatori vahelesegamiseta, järgides sellele mõõtevahendile omase automaatprotsessi etteantud programmi;
- 2) automaatpiirkaal (*automatic catchweigher*) – automaatkaal, mis määrab eelnevalt moodustatud üksikkoormuste (näiteks kinnispakkide) või lahtise materjali üksikute portsjonite massi;
- 3) automaatkontrollkaal (sorteerkaal, *automatic checkweigher*) – automaatpiirkaal, mis jaotab erineva massiga kaalutised kahte või enamasse alarühma nende massi ja kaalu nimiseade väärtuse vahe alusel;
- 4) massimärgisti (*weight labeller*) – automaatpiirkaal, mis märgistab üksikkaalutised massi väärtusega;
- 5) massi- ja hinnamärgisti (*weight/price labeller*) – automaatpiirkaal, mis märgistab üksikkaalutised massi- ja hinnateabega;
- 6) automaatne gravimeetriline annusti (*automatic gravimetric filling instrument*) – automaatkaal, mis täidab mahuteid etteantud põhimõtteliselt konstantse annusega aine üldmassist;
- 7) tsüklilise toimega summeerkaal (summeeriv punkerkaal, *discontinuous totaliser; totalising hopper weigher*) – automaatkaal, mis määrab lasti massi, jagades selle üksiklastideks, mis järjekorras kaalutakse, mille massid summeeritakse ja mis seejärel lisatakse lastile;
- 8) pideva toimega summeerkaal (konveierkaal, *continuous totaliser*) – automaatkaal, mis määrab püsivalt puistekauba massi konveierilindil ilma toodet süstemaatiliselt üksiklastideks jaotamata ja konveierlindi liikumist katkestamata;
- 9) raudteekaal (*rail-weighbridge*) – automaatkaal, mille koormuskehamil on rööpad raudteeveeremi liikumiseks.

2. jagu
Erinõuded

1. jaotis

Üldised erinõuded

§ 88. Töötingimused

(1) Tootja peab määratlema järgmised automaatkaalu (edaspidi *kaal*) töötingimused:

- 1) mõõtesuurusele: ülemine ja alumine mõõtepiirkond;
- 2) võrgutoite mõjuritele: vahelduvvoolu korral vahelduvpinge nimiväärtus või vahelduvvoolu allika parameetrite piirväärtused ning alalisvoolu korral alalispinge nimi- ja miinimumväärtus või alalisvoolu allika parameetrite piirväärtused;
- 3) mehaanilistele ja kliimatingimustele: väikseim temperatuurivahemik 30 °C, välja arvatud juhul, kui see on käesoleva jao järgnevatel jaotistes sätestatud teisiti. Kaaludele, mida kasutatakse erilise mehaanilise koormuse tingimustes (näiteks veokitele paigaldatavad kaalud), peab tootja määratlema kasutamise mehaanilised tingimused. Kaaludele ei kohaldu § 16 lõikes 2 sätestatud mehaaniliste tingimuste klassid;
- 4) muudele kohalduvatele mõjuritele: tööpiirkond või -piirkonnad, kaalutava toote või toodete omadused.

§ 89. Lubatud häiringumõju

Iga kaaluliigi toimimine ja muutuse kriitiline väärtus elektromagnetiliste tingimuste korral on sätestatud käesoleva jao asjakohases jaotises.

§ 90. Sobivusnõuded

- (1) Kaalul peavad olema vahendid piiramaks kallutuse, koormamise ja töötingimuste mõju sel määral, et tavakäitamisel ei ületata lubatud piirviga.
- (2) Kaalu toimimiseks tavakäitamisel lubatud veapiires tuleb ette näha sobivad materjalikäitlusseadmed.
- (3) Kõik operaatori kasutajaliidesed peavad olema selged ja tõhusalt toimivad.

- (4) Kaalu operaatoril peab olema võimalus kontrollida näidiku olemasolul selle usaldusväärsust.
- (5) Kaalu toimimiseks tavakäitamisel lubatud veapiires peab olema tagatud piisav nullimisulatus.
- (6) Mis tahes väljaspool mõõtepiirkonda saadud mõõtetulemus peab olema väljatrükkil sellisena tähistatud.

§ 91. Vastavushindamine

(1) Enne turule laskmist peab tootja tagama, et iga kaal läbiks 14. peatükis sätestatud vastavushindamisprotseduuri, arvestades käesolevas paragrahvis sätestatud.

(2) Mehaaniliste kaalude vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul B + D;
- 2) moodul B + E;
- 3) moodul B + F;
- 4) moodul D1;
- 5) moodul F1;
- 6) moodul G või
- 7) moodul H1.

(3) Elektromehaaniliste kaalude vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul B + D;
- 2) moodul B + E;
- 3) moodul B + F;
- 4) moodul G või
- 5) moodul H1.

(4) Elektroonsete või tarkvara sisaldavate kaalude vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul B + D;
- 2) moodul B + F;
- 3) moodul G või
- 4) moodul H1.

2. jaotis

Automaatpiirkaalud

§ 92. Täpsusklassid

(1) Automaatpiirkaalud liigitatakse kaheks põhikategooriaks – X või Y, mille peab määratlema tootja.

(2) Lõikes 1 toodud põhikategooriad jagunevad omakorda neljaks täpsusklassiks – XI, XII, XIII, XIV ning Y(I), Y(II), Y(a), Y(b), mille peab kindlaks määrama tootja.

§ 93. X-kategooria mõõtevahendid

(1) X-kategooriat kohaldatakse automaatpiirkaaludele, mida kasutatakse vastavalt Euroopa Ühenduste Nõukogu direktiivile 75/106/EMÜ teatud vedelike mahu järgi kinnispakkidesse villimist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta (EÜT L 042, 15.02.75, lk 1–13) ja Euroopa Ühenduste Nõukogu direktiivile 76/211/EMÜ teatavate toodete massi või mahu järgi pakendamist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta (EÜT L 046, 21.02.1976, lk 1–11) valmistatud kinnispakkide kontrollimiseks.

(2) Täpsusklassi täiendatakse teguriga (x), mille kaudu määratletakse § 95 lõikes 2 toodud suurimad lubatud standardhälbe väärtused. Tootja peab määratlema teguri (x), kus (x) peab olema = 2, kujul 1×10^k , 2×10^k või 5×10^k , kus k on mis tahes negatiivne täisarv või null.

§ 94. Y-kategooria mõõtevahendid

Y-kategooriat kohaldatakse kõikidele muudele automaatpiirkaaludele.

§ 95. Lubatud piirvead

(1) X-kategooria mõõtevahendite eksperimentaalne keskmine viga ja Y-kategooria mõõtevahendite lubatud piirvea väärtused on toodud tabelis 12.

Tabel 12. Automaatpiirkaalude lubatud vead ([õ](#)) 14.08.2006 11:00

Netokoormus (m), väljendatuna taatlusskaala jaotise väärtuste (e) kordsena								Suurim lubatud eksperimentaalne keskmine viga	Lu pii
XI	Y(I)	XII	Y(II)	XIII	Y(a)	XIV	Y(b)	X	
0 < m = 50 000		0 < m = 5000		0 < m = 500		0 < m = 50		± 0,5 e	±
50 000 < m = 200 000		5000 < m = 20 000		500 < m = 2000		50 < m = 200		± 1,0 e	±
200 000 < m		200 000 < m = 100 000		2000 < m = 10 000		200 < m = 1000		± 1,5 e	±

(2) Mis tahes X-kategooria mõõtevahendite standardhälbe suurim lubatud piirväärtus on teguri (x) ja tabeli 13 teises veerus toodud väärtuse korrutis.

Tabel 13. X-kategooria klasside mõõtevahendite standardhälbe lubatud piirväärtused ([õ](#)) 14.08.2006 11:00

Netokoormus (m)	Standardhälbe lubatud piirväärtus
m = 50 g	0,48%
50 g < m = 100 g	0,24 g
100 g < m = 200 g	0,24%
200 g < m = 300 g	0,48 g
300 g < m = 500 g	0,16%
500 g < m = 1000 g	0,8 g
1000 g < m = 10 000 g	0,08%
10 000 g < m = 15 000 g	8 g
15 000 g < m	0,053%

Klassi XI ja XII korral peab (x) olema väiksem kui 1.
 Klassi XIII korral ei tohi (x) olla suurem kui 1.
 Klassi XIV korral peab (x) olema suurem kui 1.

(3) Ühe mõõtepiirkonnaga kaalude (ühepiirkonnaliste kaalude) taatlusskaala jaotise väärtus peab vastama tabelis 14 toodule.

Tabel 14. Ühepiirkonnalised kaalud

Täpsusklass	Taatlusskaala jaotise väärtus	Taatlusskaala jaotiste arv n = Max/e		
		minimaalselt	maksimaalselt	
XI	Y(I)	0,001 g = e	50 000	–
XII	Y(II)	0,001 g = e = 0,05 g	100	100 000
		0,1 g = e	5000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g = e = 2 g	100	10 000
		5 g = e	500	10 000

XIV	Y(b)	5 g = e	100	1 000
-----	------	---------	-----	-------

(4) Liitmõõtepiirkonnaga kaalude (*liitpiirkonnaliste kaalude*) taatlusskaala jaotise väärtus peab vastama tabelis 15 toodule.

Tabel 15. Liitpiirkonnalsed kaalud

Täpsusklass	Y	Taatlusskaala jaotise väärtus (e)	Taatlusskaala jaotiste arv $n = \text{Max}/e$	
			minimaalselt* $n = \text{Max}_i/e_{(i+1)}$	maksimaalselt $n = \text{Max}_i/e_i$
XI	Y(I)	0,001 g = e_i	50 000	–
XII	Y(II)	0,001 g = $e_i = 0,05$ g	5000	100 000
		0,1 g = e_i	5000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g = e_i	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g = e	50	1 000

* Kui $i = r$, siis rakendatakse tabeli 14 vastava veeru nõudeid, kusjuures e asendatakse e_r -ga;

i – osamõõtepiikonna järjenumbr ($i = 1, 2, \dots, r$);

r – osamõõtepiirkondade arv

§ 96. Mõõtepiirkond

Y-kategooria mõõtevahendite mõõtepiirkonna määramisel peab tootja võtma arvesse, et miinimumkoormus ei tohi olla väiksem kui:

- 1) klass Y(I): 100 e;
- 2) klass Y(II): 20 e, kui 0,001 g = e = 0,05 g, ja 50 e, kui 0,1 g = e;
- 3) klass Y(a): 20 e;
- 4) klass Y(b): 10 e;
- 5) posti- ja prügikaalud: 5 e.

§ 97. Dünaamiline seadimine

(1) Dünaamiline seadimisvahend peab toimima tootja poolt määratud mõõtepiirkonnas.

(2) Paigaldatud dünaamiline seadimisvahend, mis kompenseerib liikuva koormuse dünaamilist toimet, ei tohi toimida väljaspool kaalu mõõtepiirkonda ja seda peab olema võimalik turvata (plommida).

§ 98. Toimimine mõjurite ja elektromagnetiliste häiringute korral

(1) Mõjuritest tulenevad lubatud piirvea väärtused on järgmised:

- 1) X-kategooria mõõtevahenditel: automaatrežiimil töötades vastavalt tabelites 12 ja 13 toodule ning staatilisel kaalumisel (mitteautomaatrežiimil) vastavalt tabelis 12 toodule;
- 2) Y-kategooria mõõtevahenditel: iga koormuse jaoks automaatrežiimil vastavalt tabelis 12 määratud ning staatilisel kaalumisel (mitteautomaatrežiimil) vastavalt tabelis 12 X-kategooriale määratud.

(2) Häiringust põhjustatud muutuse kriitiline väärtus on üks taatlusskaala jaotise väärtus.

(3) Kaalude temperatuurivahemik peab olema vähemalt:

- 1) 5 °C XI ja Y(I) klassi kaaludel;
- 2) 15 °C XII ja Y(II) klassi kaaludel.

Automaatsed gravimeetriselised annustid

§ 99. Täpsusklassid

(1) Tootja peab määratlema baastäpsusklassi Ref(x) ja töötäpsusklassi või -klassid X(x).

(2) Kaalule määratakse baastäpsusklass Ref(x), mis vastab selle tüübi parimale võimalikule täpsusele. Baastäpsusklassi Ref(x) kohaldatakse staatilisel kaalumisel.

(3) Peale paigaldamist määratakse igale kaalule eraldi üks või enam töötäpsusklassi X(x), võttes arvesse kaalutavaid eritooteid. Täpsusklassis X(x) tähistab X täpsuse sõltuvust kaalutise massist ning (x) klassifitseerimistegurit, mille väärtusega korrutatakse tabelis 16 klassile X(1) määratletud piirvea väärtused. Klassifitseerimistegur (x) peab olema = 2 ja esitatud kujul 1×10^k , 2×10^k või 5×10^k , kus k on mis tahes negatiivne täisarv või null.

§ 100. Lubatud veapiirid

(1) Viga staatilisel kaalumisel võib olla järgmine:

1) staatilistel koormustel peab baastäpsusklassi Ref(x) lubatud piirvea väärtus töötingimustes olema 0,312 tabelis 16 määratletud üksiku kaalutise ja keskvaertuse vahelisest maksimaalsest lubatud hälbest korrutatult klassifitseerimisteguriga (x);

2) kaaludel, mille kaalutis võib koosneda enam kui ühest annusest (näiteks kumulatiivsed või selektiivsed kombineeritud kaalud), peab iga üksiku annuse staatilise kaalumise lubatud piirvea vastama tabelis 16 toodud täpsustasemele (st mitte üksikannuste lubatud piirhälvete summale).

Tabel 16. Hälbed keskmisest kaalutisest [\(õ\) 14.08.2006 11:00](#)

Kaalutiste massi väärtus, m (g)	Kaalutise ja keskvaertuse vaheline maksimaalne lubatud hälve klassi X(1) korral
m = 50	7,2%
50 < m = 100	3,6 g
100 < m = 200	3,6%
200 < m = 300	7,2 g
300 < m = 500	2,4%
500 < m = 1000	12 g
1000 < m = 10 000	1,2%
10 000 < m = 15 000	120 g
15 000 < m	0,8%

Märkus. Iga kaalutise arvutuslikku hälvet keskmisest võib kohandada, võttes arvesse toote osakeste suuruse mõju.

(3) Kaaludel, mille kaalutise massi on võimalik seadida, ei tohi erinevus eelseaditud väärtuse ja kaalutiste keskmise massi vahel (nn seadimisviga) olla suurem kui 0,312 mis tahes kaalutise ja keskvaertuse vahelisest maksimaalsest lubatud hälbest, mis on määratletud tabelis 16.

§ 101. Toimimine mõjurite ja elektromagnetiliste häiringute korral

(1) Mõjuritest tulenev lubatud piirvea peab vastama § 100 lõike 1 nõuetele.

(2) Häiringust põhjustatud muutuse kriitiline väärtus on staatilise kaalumise näidu muutus, mis on võrdne väikseima lubatud kaalutise jaoks arvutatud § 100 lõikes 1 sätestatud lubatud piirvea väärtusega, või kaalude korral, mille kaalutis koosneb mitmest annusest, muutus, mis mõjuks kaalutisele samaväärselt. Arvutuslik muutuse kriitiline väärtus tuleb ?? mardada järgmise kõrgema skaalajaotise väärtuseni (d).

(3) Tootja peab määratlema väikseima kaalutise väärtuse.

Tsüklilise toimega summeerkaalud (punkerkaalud)**§ 102. Täpsusklassid**

Tsüklilise toimega summeerkaalud liigitatakse nelja täpsusklassi:

- 1) klass 0,2;
- 2) klass 0,5;
- 3) klass 1;
- 4) klass 2.

§ 103. Lubatud veapiirid

Tsüklilise toimega summeerkaalude lubatud piirvead sõltuvalt täpsusklassist on toodud tabelis 17.

Tabel 17. Tsüklilise toimega summeerkaalude lubatud piirvead

Täpsusklass	Summeeritud koormuse lubatud piirviga
0,2	$\pm 0,10\%$
0,5	$\pm 0,25\%$
1	$\pm 0,50\%$
2	$\pm 1,00\%$

§ 104. Summeerimiskaala jaotise väärtus

Summeerimiskaala jaotise väärtus (d_t) peab jääma vahemikku $0,01\% \text{ Max} = d_t = 0,2\% \text{ Max}$.

§ 105. Väikseim summeeritav koormus

Väikseim summeeritav koormus (S_{\min}) ei tohi olla väiksem kui koormus, mille puhul lubatud piirviga on võrdne summeerimiskaala jaotise väärtusega (d_t), ega väiksem, kui tootja poolt määratletud väikseim kaalutis.

§ 106. Nullimiseadis

Tsüklilise toimega summeerkaalul, mis pärast iga tühjendamist ei tee automaatselt taara massi kompenseerimist, peab olema nullimiseadis. Automaatrežiim peab olema takistatud, kui nullinäit erineb:

- 1) $1 d_t$ võrra automaatse nullimiseadisega kaaludel;
- 2) $0,5 d_t$ võrra poolautomaatse või mitteautomaatse nullimiseadisega kaaludel.

§ 107. Operaatori kasutajaliides või -liidesed

Automaatrežiimi ajal ei tohi olla võimalik kaalu seadistada ja seadida.

§ 108. Väljatrükk

Printeriga varustatud kaaludel peab kogusumma seadimine olema takistatud nii kaua, kuni tulemus on välja trükitud. Kui automaatrežiim katkeb, peab toimuma tulemuse väljatrükk.

§ 109. Toimimine mõjurite ja elektromagnetiliste häiringute korral

(1) Mõjuritest tulenevad lubatud piirvea väärtused peavad vastama tabelis 18 toodud väärtustele.

Tabel 18. Mõjuritest tingitud lubatud piirvead ([õ](#)) [14.08.2006 11:00](#)

Koormus (m) summeerimiskaala	Lubatud piirviga
------------------------------	------------------

jaotise väärtustes (d_t)	
$0 < m = 500$	$\pm 0,5 d_t$
$500 < m = 2000$	$\pm 1,0 d_t$
$2000 < m = 10\ 000$	$\pm 1,5 d_t$

(2) Häiringust põhjustatud muutuse kriitiline väärtus mistahes kaalunäidu ja salvestatud tulemuse korral on üks summeerimiskaala jaotise väärtus.

5. jaotis

Konveierkaalud

§ 110. Täpsusklassid

Konveierkaalud liigitatakse kolme täpsusklassi:

- 1) klass 0,5;
- 2) klass 1;
- 3) klass 2.

§ 111. Mõõtepiirkond

(1) Tootja peab määratlema:

- 1) mõõtepiirkonna;
- 2) kaaluala väikseima netokoormuse ja suurima kaalutava koormuse suhte; ning
- 3) väikseima summeeritava koormuse.

(2) Väikseim summeeritav koormus (S_{min}) ei tohi olla väiksem kui:

- 1) 800 d klassi 0,5 kaaludel;
- 2) 400 d klassi 1 kaaludel;
- 3) 200 d klassi 2 kaaludel;

kus d on põhisummeerimisseadme summeerimiskaala jaotise väärtus.

§ 112. Lubatud veapiirid

Konveierkaaludele lubatud veapiirid on toodud tabelis 19.

Tabel 19. Konveierkaaludele lubatud piirvead

Täpsusklass	Summeeritud koormuse lubatud piirviga
0,5	$\pm 0,25\%$
1	$\pm 0,5\%$
2	$\pm 1,0\%$

§ 113. Lindi kiirus

Lindi kiiruse peab määratlema tootja. Ühe kiirusega konveierkaalude ja käsitsi reguleeritava kiirusega konveierkaalude korral ei tohi kiiruse erinevus nimiväärtusest olla suurem kui 5%. Kaalutaval tootel ei tohi olla lindi kiirusest erinevat kiirust.

§ 114. Põhisummeerimisseade

Põhisummeerimisseadet ei tohi olla võimalik nullida.

§ 115. Toimimine mõjurite ja elektromagnetiliste häiringute korral

(1) Mõjurit tulenev lubatud piirviga koormuse korral, mis ei ole väiksem kui S_{min} , ei tohi ületada 0,7-kordset tabelis 19 toodud vastavat väärtust, ümardatuna summeerimiskaala jaotise lähima väärtuseni (d).

(2) Häiringust põhjustatud muutuse kriitiline väärtus koormuse korral, mis on võrdne S_{min} -ga, ei tohi ületada 0,7-kordset tabelis 19 asjakohasele täpsusklassile toodud vastavat väärtust, ümardatuna summeerimiskaala jaotise järgmise suurema väärtuseni (d).

6. jaotis

Automaatsed raudteekaalud

§ 116. Täpsusklassid

Raudteekaalud liigitatakse nelja täpsusklassi:

- 1) klass 0,2;
- 2) klass 0,5;
- 3) klass 1;
- 4) klass 2.

§ 117. Lubatud veapiirid

(1) Raudteekaalude lubatud piirvead liikuva üksiku vaguni või kogu rongi kaalumisel on toodud tabelis 20.

Tabel 20. Raudteekaalude lubatud piirvead

Täpsusklass	Lubatud piirviga
0,2	$\pm 0,1\%$
0,5	$\pm 0,25\%$
1	$\pm 0,5\%$
2	$\pm 1,0\%$

(2) Kokkuhaagitud või haakimata vagunite massi määramisel peab lubatud piirviga liikumise ajal kaalumisel olema suurim järgmistest väärtustest:

- 1) vastavalt tabelile 20 arvatud väärtus, ümardatuna lähima skaalajaotise väärtuseni;
- 2) vastavalt tabelile 20 arvatud väärtus massist, mis on võrdne 35% vaguni markeeringukohasest suurimast massist, mis on ümardatud lähima skaalajaotise väärtuseni;
- 3) üks skaalajaotise väärtus (d).

(3) Lubatud piirviga liikuva rongi massi määramisel peab olema suurim järgmistest väärtustest:

- 1) vastavalt tabelile 20 arvatud väärtus, mis on ümardatud lähima skaalajaotise väärtuseni;
- 2) vastavalt tabelile 20 arvatud väärtus massist, mis on võrdne 35% vaguni markeeringukohasest suurimast massist korrutatud kontrollvagunite arvuga (mitte üle 10-ne), mis on ümardatud lähima skaalajaotise väärtuseni;
- 3) üks skaalajaotise väärtus (d) rongi iga vaguni jaoks, kuid mitte üle 10 d.

(4) Kokkuhaagitud vagunite kaalumisel ei tohi vagunite ühe- või mitmekordsel kaalumisel enam kui 10% kaalumistulemuste vea väärtustest ületada lõikes 2 määratletud asjakohaseid lubatud piirvea väärtusi, kuid igal juhul ei tohi ükski tulemus ületada kahekordset lubatud piirvea väärtust.

§ 118. Skaalajaotise väärtus

Täpsusklassi ja skaalajaotise väärtuse vaheline seos peab vastama tabeli 21 nõuetele.

Tabel 21. Täpsusklasside ja skaalajaotiste väärtuste omavaheline sõltuvus

Täpsusklass	Skaalajaotise väärtus (d)
0,2	d = 50 kg
0,5	d = 100 kg
1	d = 200 kg

2	$d = 500 \text{ kg}$
---	----------------------

§ 119. Mõõtepiirid

(1) Raudteekaalu alumine mõõtepiir ei tohi olla väiksem kui 1 t ega suurem kui vaguni miinimummass jagatud osakaalumiste arvuga.

(2) Vaguni miinimummass ei tohi olla väiksem kui 50 d.

§ 120. Toimimine mõjuri ja elektromagnetilise häiringu korral

(1) Mõjurist tulenev lubatud piirviga peab vastama tabelis 22 toodud väärtustele.

Tabel 22. Mõjurist tingitud lubatud piirvead [\(õ\) 14.08.2006 11:00](#)

Koormus (m) taatlusskaala jaotise väärtustes (d)	Lubatud piirviga
$0 < m = 500$	$\pm 0,5 d$
$500 < m = 2000$	$\pm 1,0 d$
$2000 < m = 10\ 000$	$\pm 1,5 d$

(2) Häiringust põhjustatud muutuse kriitiline väärtus on üks skaalajaotise väärtus.

10. peatükk
ERINÕUDED TAKSOMEETRITELE
(MI-007)

§ 121. Kohaldamisala

(1) Taksomeetrite kohaldatakse 3. peatüki asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva peatükiga kehtestatud erinõudeid ja vastavushindamise protseduure.

(2) Käesoleva määruse nõudeid ei kohaldata kaugussignaali generaatoritele (edaspidi *impulsiandur*).

§ 122. Mõisted

Käesolevas peatükis kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

1) *taksomeeter* – seade, mis töötades koos impulsianduriga moodustab mõõtevahendi. Taksomeeter mõõdab sõidu kestust ja arvutab impulsianduri poolt edastatud signaali alusel läbitud vahemaa pikkust. Lisaks arvutab ja näitab taksomeeter arvutatud vahemaa pikkuse või mõõdetud sõidu kestuse põhjal tasumisele kuuluvat sõidutasu;

2) *sõidutasu* – sõidu eest tasutav summa, mis põhineb fikseeritud sõidualustustasul ja/või läbitud vahemaa pikkusel ja/või sõidu kestusel. Sõidutasu ei sisalda lisatasusid täiendavate teenuste eest;

3) *üleminekukiirus* – kiiruse väärtus, mis saadakse ajatariifi väärtuse jagamisel sõidukilomeetri tariifi väärtusega;

4) *tavaline arvutusrežiim S* (ühekordne tariifi rakendamine) – sõidutasu arvutamine, mis põhineb ajatariifi rakendamisel allpool üleminekukiirust ning sõidukilomeetri tariifi rakendamisel üleminekukiirusest suurema kiiruse puhul;

5) *tavaline arvutusrežiim D* (kahekordne tariifi rakendamine) – sõidutasu arvutamine, mis põhineb ajatariifi ja sõidukilomeetri tariifi üheaegsel rakendamisel kogu sõidu vältel;

6) *tööseisund* – taksomeetri selline olek või režiim, mille juures taksomeeter täidab oma funktsioonide erinevaid osi.

Tööseisund «*vaba*» on tööseisund, mille juures arve arvutamine on blokeeritud. Tööseisund «*hõivatud*» on tööseisund, mille juures arve arvutamine toimub võimaliku esialgse tasu ja läbitud vahemaa pikkuse või ajatariifi alusel.

Tööseisund «*tasuda*» on tööseisund, mille juures näidatakse sõidutasu ning vähemalt ajal põhinev tasuarvestus on blokeeritud.

§ 123. Nõuded konstruktsioonile

(1) Taksomeeter peab olema konstrueeritud arvutama läbitud vahemaa pikkust ja mõõtma sõidu kestust.

(2) Taksomeeter peab olema konstrueeritud:

- 1) arvutama ja näitama tööseisundis «hõivatud» tasu, mis suureneb 0.50 EEK (üleminekul eurole – 0.02 eurot) kaupa;
- 2) näitama sõidutasu tööseisundis «tasuda».

(3) Taksomeeter peab olema võimeline rakendama tavalisi arvutusrežiime S ja D. Nende arvutusrežiimide vahel peab olema võimalik valida turvatud seadistuse abil.

(4) Taksomeeter peab olema võimeline asjakohase turvatud liidese või liideste kaudu andma järgmist teavet:

- 1) tööseisundit, milleks on «vaba», «hõivatud» ja «tasuda»;
- 2) summeerimisandmeid vastavalt § 128 lõikele 8;
- 3) üldinformatsiooni, milleks on impulsianduri konstant, kohandamise kuupäev, takso tuvastamisandmed, reaalaeg ja tariifi eristus;
- 4) teavet sõidu eest tasumise kohta, milleks on tasutav summa (arve), sõidutasu ja selle arvutamine, lisatasu, kuupäev, sõidu alguse ja lõpu kellaaeg ning läbitud vahemaa pikkus;
- 5) tariifi parameetreid.

(5) Kui õigusaktiga on ette nähtud teatud lisaseadmete ühendamine taksomeetri liidese või liidestega, peab turvatud seadistuse kaudu olema võimalik automaatselt välistada taksomeetri töötamist nõutud lisaseadmete puudumisel või ebakorrektsel toimimisel.

(6) Kui see on asjakohane, peab taksomeetrit olema võimalik kohandada temaga ühendatud impulsianduri konstandiga ning seda turvata.

§ 124. Töötingimused

(1) Taksomeetritele rakendatakse mehaanilise tingimuste klassi M3.

(2) Tootja peab määratlema vähemalt järgmised taksomeetri töötingimused:

- 1) väikseim töötemperatuuride vahemik vähemalt 80 °C;
- 2) alalis-toitepingeallika pinge piirväärtused, mille jaoks mõõtevahend on konstrueeritud.

§ 125. Lubatud piirvead

Taksomeetri lubatud piirvead, välja arvatud taksomeetri taksos rakendamisest põhjustatud viga, on järgmised:

- 1) kulunud aja korral $\pm 0,1\%$, minimaalne lubatud piirviga 0,2 s;
- 2) läbitud vahemaa pikkuse korral $\pm 0,2\%$, minimaalne lubatud piirviga 4 m;
- 3) sõidutasu arvutamisel $\pm 0,1\%$, minimaalne lubatud piirviga, mis sisaldab ka ümardamisest tingitud viga, peab vastama tasunäidu väiksemale numbrikohale.

§ 126. Lubatud häiringumõju

(1) Taksomeetritele rakendatakse elektromagnetiliste tingimuste klassi E3.

(2) Elektromagnetilise häiringu olemasolul peavad olema täidetud § 125 nõuded lubatud piirvigade kohta.

§ 127. Energiavarustuse häired

Kui toitepinge langeb väärtuseni, mis on allpool tootja poolt määratletud tööpiiri, peab taksomeetritel:

- 1) ajutisel pingelangemisel (näiteks põhjustatuna mootori taaskäivitamisest) jätkuma või taastuma korrektne töö enne toitepinge langemist salvestatud teabe kadumiseta;
- 2) toitepinge pikemaajalisel langemisel lõppema mõõtmine ning taastuma tööseisund «vaba».

§ 128. Muud nõuded

(1) Taksomeetri ja impulsianduri vahelise ühilduvuse tingimused peab määratlema taksomeetri tootja.

(2) Taksomeetri sõidutasu näit ei tohi sisaldada juhi (poolt) käsitsi sisestatud täiendavate teenuste eest ette nähtud lisatasu. Siiski võib taksomeeter lühiajaliselt näidata lisatasu sisaldavat kogusummat.

(3) Kui sõidutasu on arvutatud vastavalt arvutusrežiimile D, võib taksomeetril olla täiendav näidurežiim, milles näidatakse ainult kogu läbitud vahemaa pikkust ja sõidu kestust reaalaajas.

(4) Kõik kliendile näidatavad väärtused taksomeetri näidikul peavad olema sobivalt märgistatud. Need väärtused, nagu ka nende märgistus, peavad olema selgesti loetavad nii päevalguses kui ka pimedas.

(5) Kui funktsiooni valik eelnevalt programmeeritud seadistusest või andmete vaba seadistus võib mõjutada tasumisele kuuluvat arvet või kuritahtliku kasutamise ärahoidmiseks tarvitusele võetavaid meetmeid, peab olema võimalik taksomeetri seadistusi ja sisestatud andmeid turvata.

(6) Võimalused taksomeetri turbe tagamiseks peavad olema sellised, et iga seadimisvõimalus oleks eraldi kaitstav.

(7) Paragrahv 26 lõike 3 sätteid kohaldatakse ka tariifidele.

(8) Taksomeetris peavad olema ümberseadimist mittevõimaldavad summaatorid kõigi järgmiste väärtuste jaoks:

- 1) takso koguläbisõit;
- 2) läbisõit tööseisundi «*hõivatud*» ajal;
- 3) klientidega sõitude koguarv;
- 4) lisatasudena kasseeritava raha kogusumma;
- 5) sõidutasuna kasseeritava raha kogusumma.

(9) Kõik lõike 8 kohased summeeritud väärtused peavad sisaldama §-s 127 nimetatud toitepinge häirete tingimustes salvestatud väärtusi.

(10) Toitest lahti ühendatuna peab taksomeeter võimaldama ühe aasta jooksul säilitada summeeritud väärtusi kantavana teisele infokandjale.

(11) Peavad olema rakendatud kohased meetmed takistamiseks summeeritud väärtuste kuvamist klientide eksitamiseks või petmiseks.

(12) Tariifide automaatne muutumine on lubatud tulenevalt järgmisest:

- 1) sõidu vahemaa;
- 2) sõidu kestus;
- 3) kellaage;
- 4) kuupäev;
- 5) nädalapäev.

(13) Kui takso omadused on taksomeetri korrektseks tööks olulised, peab taksomeeter olema varustatud vahenditega, mis turvaksid taksomeetri ühenduse taksoga, millesse see on paigaldatud.

(14) Taksomeeter peab võimaldama pärast paigaldamist läbiviidaval katsetamisel katsetada eraldi aja ja läbitud vahemaa mõõtmise täpsust ning arvutuste täpsust.

(15) Taksomeeter ja selle tootja poolt määratletud paigaldamisjuhised peavad olema sellised, et juhiste kohaselt paigaldatud taksomeetris oleks läbitud vahemaa pikkust edastava mõõtesignaali petturlik muutmine piisavalt välistatud.

(16) Petturlikku kasutust käsitlevat olulist üldpõhimõtet tuleb täita viisil, mis tagaks nii kliendi, juhi, juhi tööandja kui ka maksuasutuste huvide kaitse.

(17) Taksomeeter peab olema konstrueeritud nii, et tavakasutuse korral oleks justeerimiseta tagatud töö lubatud vea piires.

(18) Taksomeeter peab olema varustatud lõike 19 nõuetele vastava reaalaajakellaga, mis näitab kellaage ja kuupäeva, millest ühte või mõlemat võib kasutada tariifi automaatseks muutmiseks.

(19) Reaalaajakell peab vastama järgmistele nõuetele:

- 1) käigustabiilsus peab olema 0,02%;
- 2) kella korrigeerimisvõimalus ei tohi olla suurem kui 2 minutit nädalas. Üleminek suve- ja talveajale peab toimuma automaatselt;
- 3) peab olema välistatud automaatne või käsitsi korrigeerimine sõidu ajal.

(20) Läbitud vahemaa pikkuse ja kulunud aja väärtuste kuvamisel või väljatrükkimisel peab kasutama järgmisi mõõtühikuid:

- 1) läbitud vahemaa pikkust väljendatakse kilomeetrites;
- 2) kulunud aega väljendatakse sekundites, minutites või tundides, arvestades näidiku sobivat lahutusvõimet ja vajadust vältida võimalikku vääritimõistmist.

§ 129. Vastavushindamine

(1) Enne taksomeetri turule laskmist peab tootja tagama, et iga mõõtevahend läbiks 14. peatükis sätestatud vastavushindamisprotseduuri, arvestades lõikes 2 sätestatud.

(2) Taksomeetrite vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul B+ F;
- 2) moodul B + D või
- 3) moodul H1.

11. peatükk
ERINÕUDED MATERIAALMÕÖTUDELE
(MI-008)

1. jagu
Pikkusmõõdud

1. jaotis

Üldsätted

§ 130. Kohaldamisala

Pikkusmõõtudele kohaldatakse 3. peatüki asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva peatükiga kehtestatud erinõudeid ja vastavushindamise protseduure. Nõuet vastavusdeklaratsiooni koopiade esitamise kohta on lubatud tõlgendada nii, et see rakendub pigem partii või saadetise suhtes kui iga üksiku pikkusmõõdu suhtes.

§ 131. Pikkusmõõt

Pikkusmõõt (edaspidi nimetatud ka *mõõt*) on mõõtevahend, mis esitab skaalamärke, mille vahekaugused on väljendatud pikkuse kohustuslikes mõõtühikutes.

2. jaotis

Erinõuded

§ 132. Normaalingimused

(1) Mõõtetulemused peavad jääma lubatud veapiiridesse:

- 1) mõõdulintidel, mille pikkus on võrdne või suurem kui viis meetrit, kui neile rakendatakse tõmbejõudu 50 N või muid tootja poolt määratletud ja mõõdulindile märgitud jõu väärtusi;
- 2) jäikadel või pooljäikadel mõõtetel tõmbejõudu rakendamata.

(2) Normaaltemperatuur on 20 °C, välja arvatud juhul, kui see on tootja poolt teisiti määratletud ja vastavalt pikkusmõõdule märgitud.

§ 133. Lubatud piirvead

(1) Lubatud piirvea positiivne või negatiivne väärtus millimeetrites kahe mittekörvutise skaalamärgi vahel on $(a + bL)$, kus L on pikkuse väärtus, mis on ümardatud järgmise täismeetriini ning a ja b väärtused on toodud tabelis 23.

(2) Juhul kui pikkusmõõdu üheks mõõteotsaks on pind, siis sellest punktist algava vahekauguse lubatud piirviga suurendatakse tabelis 23 antud konstandi c võrra.

Tabel 23. Pikkusmõõtude täpsusklassid

Täpsusklass	a (mm)	b	c (mm)
I	0,1	0,1	0,1
II	0,3	0,2	0,2
III	0,6	0,4	0,3
D – eriklass loodmõõdulintidele nivoo mõõtmiseks mahutites, kuni 30 m (kaasa arvatud) ¹	1,5	0	0
S – eriklass mahutite mõõdistamiseks kasutatavatele mõõdulintidele, tasapinnale toetatud mõõdulindi puhul iga 30 m kohta	1,5	0	0

¹ Kui mõõdulindi nimipikkus ületab 30 m, on täiendav lubatud piirvea

väärtus 0,75 mm mõõdulindi iga 30 m kohta.

(3) Loodmõõdulindid võivad kuuluda ka klassi I või II, kuid sel juhul on lubatud piirviga mis tahes kahe skaalamärgi vahel, millest üks on raskusel ja teine mõõdulindil, $\pm 0,6$ mm, kui lõikes 1 toodud valemi rakendamine annab väärtuse, mis on väiksem kui 0,6 mm.

(4) Skaalajaotise pikkuse lubatud piirviga ja kahe kõrvutise jaotise pikkuste lubatud erinevus on toodud tabelis 24.

Tabel 24. Skaalajaotise pikkuse lubatud piirviga ja kõrvutiste jaotiste pikkuste lubatud erinevused ([õ](#))
[14.08.2006 11:00](#)

Jaotise pikkus i	Lubatud piirviga või erinevus millimeetrites vastavalt täpsusklassile		
	I	II	III
$i = 1$ mm	0,1	0,2	0,3
1 mm $< i = 1$ cm	0,2	0,4	0,6

(5) Kui pikkusmõõt on kokkupandav, peavad olema ühendused sellised, et need ei põhjusta lisaks tabelis 24 toodule lisavigu, mis ületaksid 0,3 mm II klassi ja 0,5 mm III klassi mõõtuudel.

§ 134. Materjalid

(1) Pikkusmõõtude valmistamiseks kasutatavad materjalid peavad olema sellised, et mõõdu pikkuse muutus temperatuuri kõikumisest kuni ± 8 °C võrra normaaltemperatuurist ei põhjusta lubatud veapiiri ületamist. See ei rakendu S- ja D-klassi mõõtuudele, kui tootja on ette näinud, et vajaduse korral tuleb lugemi võtmisel arvestada soojuspaisumist.

(2) Mõõdud, mis on valmistatud materjalist, mille mõõtmed õhuniiskuse muutumisel oluliselt muutuvad, võivad kuuluda ainult klassidesse II või III.

§ 135. Kirjed

(1) Mõõdule märgitakse nimiväärtus.

(2) Millimeetriskaalal nummerdatakse iga sentimeeter. Mõõtude puhul, mille skaalajaotise väärtus on suurem kui 2 cm, peavad olema nummerdatud kõik skaalamärgid.

§ 136. Vastavushindamine

(1) Enne pikkusmõõdu turule laskmist peab tootja tagama, et iga mõõtevahend läbiks 14. peatükis sätestatud vastavushindamisprotseduuri, arvestades lõikes 2 sätestatut.

(2) Pikkusmõõdu vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul F1;
- 2) moodul D1;
- 3) moodul B + D;
- 4) moodul H või
- 5) moodul G.

2. jagu Baarimõõdunõud

1. jaotis

Üldsätted

?? 137. Kohaldamisala

Baarimõõdunõudele kohaldatakse 3. peatüki asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva peatükiga kehtestatud erinõudeid ja vastavushindamise protseduure. Nõuet vastavusdeklaratsiooni koopiote esitamise kohta on lubatud tõlgendada nii,

et see rakendub pigem partii või saadetise suhtes kui iga üksiku baarimöödunõu suhtes. Baarimöödunõudele ei pea kandma teavet selle täpsuse kohta.

§ 138. Mõisted

Käesolevas jaos kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

- 1) *baarimöödunõu* (edaspidi nimetatud ka *mõõt*) – mahumõõt nagu näiteks joogiklaas, -kruus või -pits, mis on ette nähtud koheseks tarbimiseks mõeldud vedelike (välja arvatud farmaatsiatoodete) määratletud koguse mõõtmiseks;
- 2) *joonmõõt* – baarimöödunõu, mis on nimimahu väljendamiseks märgitud joonega (täitejoon);
- 3) *servamõõt* – baarimöödunõu, mille sisemaht on võrdne selle nimimahuga;
- 4) *ülekanDEMõõt* – baarimöödunõu, mille korral on ette nähtud, et vedelik enne tarbimist valatakse ümber;
- 5) *serveerimismõõt* – baarimöödunõu, millest juuakse;
- 6) *maht* – siseruumala servani või siseruumala joonmõõdu täitejooneni.

2. jaotis

Erinõuded

§ 139. Normaalingimused

(1) Normaaltemperatuur mahu mõõtmisel on 20 °C.

(2) Õige mõõtetulemuse saamiseks peab mõõt asetsema vabalt horisontaaltasapinnal.

§ 140. Lubatud piirvead

Baarimöödunõude lubatud piirvead sõltuvalt sellest, kas tegemist on joon- või servamööduga on toodud tabelis 25.

Tabel 25. Baarimöödunõude lubatud piirvead ([õ](#)) 14.08.2006 11:00

	Joonmöödud	Servamöödud
Ülekandemöödud		
< 100 ml	± 2 ml	-0 + 4 ml
= 100 ml	± 3%	-0 + 6%
Serveerimismöödud		
< 200 ml	± 5%	-0 + 10%
= 200 ml	± 5 ml + 2,5%	-0 + 10 ml + 5%

§ 141. Materjalid

Baarimöödunõud tuleb valmistada materjalist, mis on piisavalt jäik ja stabiilsete mõõtmega, tagamaks mahtu lubatud veapiires.

§ 142. Kuju

(1) Ülekandemöödud tuleb tarindada nii, et sisu lubatud piirveaga võrdne muutus põhjustab nivoo muutuse vähemalt 2 mm serval või täitejoonel.

(2) Ülekandemöödud tuleb tarindada nii, et mõõdetava vedeliku saaks takistuseta täielikult välja valada.

§ 143. Kirjed

(1) Nimimaht peab olema mõõdule peale märgitud selgelt ja kustumatult.

(2) Baarimöödunõud võivad olla märgistatud kuni kolme selgelt eristatava mahuga, millest ükski ei tohi põhjustada teise mahu suhtes eksitust.

(3) Kõik täitejooned peavad olema piisavalt selged ja püsivad ära hoidmaks lubatud piirvigade ületamist kasutamisel.

§ 144. Vastavushindamine

(1) Enne baarimöödunõude turule laskmist peab tootja tagama, et iga mõõtevahend läbiks 14. peatükis sätestatud vastavushindamisprotseduuri, arvestades lõikes 2 sätestatud.

(2) Baarimõõdunõude vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul A1;
- 2) moodul F1;
- 3) moodul D1;
- 4) moodul E1;
- 5) moodul B + E;
- 6) moodul B + D või
- 7) moodul H.

12. peatükk
ERINÕUDED DIMENSIOONIMÕÕTEVAHENDITELE
(MI-009)

1. jagu
Üldsätted

§ 145. Kohaldamisala

Dimensioonimõõtevahenditele kohaldatakse 3. peatüki asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva peatükiga kehtestatud erinõudeid ja vastavushindamise protseduure.

§ 146. Mõisted

Käesolevas peatükis kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

- 1) *pikkusmõõtemasin* – mõõtevahend lintjate materjalide (näiteks tekstiili, lintide, kaablite) pikkuse mõõtmiseks mõõdetava toote etteandeliikumisel;
- 2) *pindalamõõtemasin* – mõõtevahend korrapäratute esemete (näiteks naha) pindala mõõtmiseks;
- 3) *mitme dimensiooni mõõtemasin* – mõõtevahend objekti täielikult ümbritseva väikseima servapikkusega risttahuka mõõtmete (pikkus, kõrgus, laius) määramiseks.

2. jagu
Erinõuded

1. jaotis

Üldised erinõuded

§ 147. Lubatud häiringumõju

(1) Elektromagnetilise häiringu mõju dimensioonimõõtevahendile tohib olla selline, et:

- 1) mõõtetulemuse muutus ei ole suurem kui lõikes 2 sätestatud muutuse kriitiline väärtus või
- 2) ühtegi mõõtmist ei ole võimalik sooritada või
- 3) mõõtetulemuses on lühiajalised muutused, mida ei ole võimalik tõlgendada, salvestada ega edastada kui mõõtetulemust või
- 4) mõõtetulemuses on piisavalt suured muutused, et neid märkaksid kõik mõõtetulemusest huvitatud asjaosalised.

(2) Muutuse kriitiline väärtus on võrdne ühe skaalajaotise väärtusega.

§ 148. Vastavushindamine

(1) Enne turule laskmist peab tootja tagama, et iga mõõtevahend läbiks 14. peatükis sätestatud vastavushindamisprotseduuri, arvestades lõigetes 2 ja 3 sätestatud.

(2) Mehaaniliste või elektromehaaniliste mõõtemasinate vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul B + D;
- 2) moodul B + E;
- 3) moodul B + F;
- 4) moodul D1;
- 5) moodul F1;
- 6) moodul G;
- 7) moodul E1;
- 8) moodul H või
- 9) moodul H1.

(3) Elektrooniliste või tarkvara sisaldavate mõõtemasinade vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul B + D;
- 2) moodul B + F;
- 3) moodul G või
- 4) moodul H1.

2. jaotis

Erinõuded pikkusmõõtemasinatele

§ 149. Mõõdetava toote omadused

Tekstiili iseloomustab tegur K, mis hõlmab venivust ja mõõdetava toote ühiku pindalale mõjuvat jõudu ja mis avaldub valemiga $K = e \times (G_A + 2,2 \text{ N/m}^2)$, kus e on 1 m laiuse kangaproovi suhteline pikenemine 10 N tõmbejõu korral ja G_A on kangaproovi tugevus (N/m^2) pindalaühiku kohta.

§ 150. Töötingimused

(1) Tootja peab mõõtemasinalle määratlema mõõtepiirid ja, kui see on kohaldatav, teguri K väärtused. K väärtused on toodud tabelis 26.

Tabel 26. K väärtused sõltuvalt kanga tüübist ([õ](#)) 14.08.2006 11:00

Grupp	K väärtuste vahemik	Toote venivusaste
I	$0 < K < 2 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2$	Väheveniv
II	$2 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2 < K < 8 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2$	Keskmise venivusega
III	$8 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2 < K < 24 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2$	Suure venivusega
IV	$24 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2 < K$	Väga suure venivusega

(2) Kui mõõtemasin ei teiseks mõõdetavat toodet, peab toote etteandekiirus olema tootja poolt mõõtemasinalle määratud vahemikus.

(3) Kui mõõtetulemus sõltub materjali paksusest, pinna omadustest ja etteandetuübist (näiteks suurest rullist või virnast), peab vastavad piirangud määratlema tootja.

§ 151. Lubatud piirvead

(1) Tabelis 27 on toodud pikkusmõõtemasinade täpsusklassid ja nendele lubatud piirvea väärtused.

Tabel 27. Täpsusklassid ja piirvead

Täpsusklass	Lubatud piirvea väärtus
I	0,125%, kuid mitte väiksem kui 0,005 L_m
II	0,25%, kuid mitte väiksem kui 0,01 L_m
III	0,5%, kuid mitte väiksem kui 0,02 L_m
L_m – väikseim mõõdetav pikkus ehk tootja poolt määratud väikseim	

pikkus, mille mõõtmiseks mõõtevahend on kavandatud.

(2) Erinevat tüüpi materjalide tegelikku pikkust peab mõõtma kasutades sobivaid mõõtevahendeid (näiteks mõõdulinte), kusjuures mõõdetav materjal peab olema sirgelt ja venitamata asetatud sobivale alusele (näiteks sobivale lauale).

§ 152. Muud nõuded

Mõõtemasin peab tagama vastavalt etteantud venivusastmele toote mõõtmise ilma venitamata.

3. jaotis

Erinõuded pindalamõõtemasinatele

§ 153. Töötingimused

(1) Tootja peab määratlema mõõtepiirid (st mõõdetava pindala väärtuste vahemiku või piirkonna).

(2) Tootja peab määratlema mõõtevahendile toote liikumiskiirusest, paksusest ja vajadusel pinna omadustest tulenevad piirangud.

§ 154. Lubatud piirvead

Lubatud piirvea väärtus on 1,0%, kuid mitte väiksem kui 1 dm².

§ 155. Muud nõuded

(1) Toote tagasitõmbamine või peatamine ei tohi põhjustada mõõtevigaga või peab näituri tühjendama.

(2) Mõõtemasina skaalajaotise väärtus peab olema 1,0 dm². Täiendavalt peab mõõtevahendi kontrollimisel olema võimalik kasutada skaalajaotise väärtust 0,1 dm².

4. jaotis

Erinõuded mitme dimensiooni mõõtemasinatele

§ 156. Töötingimused

(1) Tootja peab määratlema mõõtepiirid (st mõõtmete väärtuste või piirkonna).

(2) Väikseima mõõtme alampiir kõigi skaalajaotiste väärtuse puhul on esitatud tabelis 28.

Tabel 28. Väikseim mõõde sõltuvalt skaalajaotise väärtusest [\(6\) 14.08.2006 11:00](#)

Skaalajaotise väärtus (d)	Väikseim mõõde (min) (alampiir)
d = 2 cm	10 d
2 cm < d = 10 cm	20 d
10 cm < d	50 d

(3) Toote liikumiskiirus peab vastama mõõtemasinal tootja poolt määratletud piiridele (vahemikule ja piirkonnale).

§ 157. Lubatud piirvead

Lubatud piirvea väärtus on ± 1,0 d.

13. peatükk
ERINÕUDED HEITGAASIANALÜSAATORITELE
(MI-010)

§ 158. Kohaldamisala

Heitgaasianalüsaatoritele, mis on ette nähtud kasutusel olevate mootorsõidukite tehniliseks ülevaatuseks ja professionaalseks hoolduseks, kohaldatakse 3. peatüki asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva peatükiga kehtestatud erinõudeid ja vastavushindamise protseduure.

§ 159. Heitgaasianalüsaator

(1) Heitgaasianalüsaator (edaspidi *analüsaator*) on mõõtevahend sädesüütega mootoriga sõidukite heitgaasi määratletud komponentide mahuosade määramiseks analüüsitava proovi niiskustasemel.

(2) Analüsaatoriga määratavad heitgaasi komponendid on süsinikmonooksiid (CO), süsinikdioksiid (CO₂), hapnik (O₂) ja süsivesinikud (HC).

(3) Heitgaasi süsivesinike sisaldust peab väljendama *n*-heksaani kontsentratsioonina (C₆H₁₄), mõõdetuna lähiinfrapunase kiirguse neeldumise meetodil.

(4) Heitgaasi CO, CO₂ ja O₂ sisaldust väljendatakse mahuprotsendina (mahu-%) ja HC sisaldust mahuosadena miljoni osakese kohta (mahu-ppm).

(5) Analüsaator arvutab standardse põhivalemi alusel analüüsitava heitgaasi komponentide mahuosade väärtustest ? väärtuse, mis on mootori põlemiseefektiivsust iseloomustav dimensioonita suurus väljendatuna õhu-kütuse suhtena heitgaasides.

§ 160. Klassid

Analüsaatorid liigitatakse klassi 0 ja I. Nendele klassidele vastavad väikseimad mõõtepiirid on toodud tabelis 29.

Tabel 29. Klassid ja mõõtepiirid

Parameeter	Klassid 0 ja I
CO sisaldus	0 kuni 5 mahu-%
CO ₂ sisaldus	0 kuni 16 mahu-%
HC sisaldus	0 kuni 2000 mahu-ppm
O ₂ sisaldus	0 kuni 21 mahu-%
?	0,8 kuni 1,2

§ 161. Töötingimused

Tootja peab määratlema vähemalt järgmised analüsaatori töötingimused:

- 1) väikseim töötemperatuuride vahemik vähemalt 35 °C;
- 2) rakendatav mehaanilise tingimuste klass M1;
- 3) toitena kasutatava vahelduvvoolu korral vahelduvpinge nimiväärtuse või vahelduvvoolu allika parameetrite piirväärtused ning alalisvoolu korral alalispinge nimi- ja miinimumväärtuse või alalisvoolu allika parameetrite piirväärtused;
- 4) ümbritseva õhu rõhu väikseimad ja suurimad väärtused, mis mõlema klassi jaoks on $p_{\min} = 860$ hPa, $p_{\max} = 1060$ hPa.

§ 162. Lubatud piirvead

(1) Iga mõõdetava komponendi jaoks on heitgaasianalüsaatori lubatud piirviga töötingimustel suurim kahest väärtusest, mis on toodud tabelis 30. Vea absoluutväärtused on väljendatud mahuprotsentides (mahu-%) või mahuosadena miljoni osakese kohta (mahu-ppm), suhtvea väärtused aga protsentides tegelikust väärtusest.

Tabel 30. Lubatud piirvea väärtused

Parameeter	Klass 0	Klass I
CO sisaldus	± 0,03 mahu-% ± 5%	± 0,06 mahu-% ± 5%
CO ₂ sisaldus	± 0,5 mahu-% ± 5%	± 0,5 mahu-% ± 5%
HC sisaldus	± 10 mahu-ppm ± 5%	± 12 mahu-ppm ± 5%
O ₂ sisaldus	± 0,1 mahu-% ± 5%	± 0,1 mahu-% ± 5%

(2) Lubatud piirvea väärtus ? arvutamisel on 0,3%. Leppeväärtus (tegelik väärtus) arvutatakse vastavalt Euroopa Parlamendi ja EL Nõukogu direktiivile 98/69/EÜ mootorsõidukite heitgaaside tekitatud õhusaaste vastu võetavate meetmete kohta ja nõukogu direktiivi 70/220/EMÜ muutmise kohta (EÜT L 350, 28.12.1998, lk 17) lisa I punktis 5.3.7.3 määratletud valemile. Arvutamiseks kasutatakse mõõtevahendilt saadud näite.

§ 163. Lubatud häiringumõju

(1) Igale analüsaatoriga mõõdetud komponendi mahuosale on muutuse kriitiline väärtus võrdne lubatud piirvea väärtusega.

(2) Elektromagnetilise häiringu mõju tohib olla selline, et:

- 1) mõõtetulemuse muutus ei ole suurem kui lõikes 1 sätestatud muutuse kriitiline väärtus või
- 2) mõõtetulemus on esitatud viisil, mis ei võimalda seda tõlgendada kehtiva tulemusena.

§ 164. Muud nõuded

(1) Eraldusvõime peab olema võrdne või ühe suurusjärgu võrra kõrgem kui tabelis 31 esitatud väärtused. ?-väärtust tuleb kuvada diskreetsusega 0,001.

Tabel 31. Eraldusvõime

	CO	CO ₂	O ₂	HC
Klass 0 ja I	0,01 mahu-%	0,1 mahu-%	*	1 mahu-ppm
* 0,01 mahu-%, kui mõõtetulemuse väärtus väiksem või võrdne 4 mahu-%, muudel juhtudel 0,1 mahu-%				

(2) 20 mõõtmise standardhälve ei tohi olla suurem kui üks kolmandik iga mõõdetava komponendi mahuosa lubatud piirvea absoluutväärtusest.

(3) CO, CO₂ ja HC mõõtmisel peab analüsaator koos juurdekuuluva gaasikäitlussüsteemiga üleminekul nullkontsentratsiooniga gaasisegult (näit värske õhk) saavutama 15 sekundiga 95% kalibreerimisgaasiga määratud näidu lõppväärtusest. O₂ mõõtmisel peab analüsaator samades tingimustes üleminekul värskest õhult hapnikuvabale gaasisegule saavutama 60 sekundiga näidu, mis erineb nullnäidust vähem kui 0,1%.

(4) Heitgaasis sisalduvad komponendid, välja arvatud see, mille väärtust mõõdetakse, ei tohi mõjutada mõõtetulemusi rohkem kui poole lubatud piirväärtuste võrra, kui need komponendid esinevad järgmistes suurimates mahuosades:

- 1) 6 mahu-% CO;
- 2) 16 mahu-% CO₂;
- 3) 10 mahu-% O₂;
- 4) 5 mahu-% H₂;
- 5) 0,3 mahu-% NO;
- 6) 2000 mahu-ppm HC (*n*-heksaanina);
- 7) veeaur kuni küllastumiseni.

(5) Analüsaatoril peab olema reguleerimisvõime näitude nullimiseks, gaasiga kalibreerimiseks ja justeerimiseks. Reguleerimisvõime nullimiseks ja justeerimiseks peab olema automaatne.

(6) Automaatsete või poolautomaatsete justeerimisseadmete olemasolul ei tohi analüsaator võimaldada mõõtmist seni, kuni justeerimist ei ole läbi viidud.

(7) Analüsaator peab tuvastama süsivesinike jääke gaasikäsitlussüsteemis. Analüsaator ei tohi võimaldada mõõtmist, kui enne mistahes mõõtmist esineb süsivesinike jääk üle 20 mahu-ppm.

(8) Analüsaatoril peab olema seade, mis tuvastab automaatselt hapnikuanduri mis tahes talitushäire, mille on põhjustanud ühendustoru kulumine või purunemine.

(9) Kui analüsaator võimaldab mõõta erinevatest kütustest (näiteks bensiin või veeldatud gaas) tingitud heitgaase, peab olema võimalik valida ? arvutamiseks sobivaid koefitsiente ilma vastavat valemit muutmata.

§ 165. Vastavushindamine

(1) Enne heitgaasianalüsaatori turule laskmist peab tootja tagama, et iga mõõtevahend läbiks 14. peatükis sätestatud vastavushindamisprotseduuri, arvestades lõikes 2 sätestatut.

(2) Heitgaasianalüsaatori vastavushindamise läbiviimiseks võib tootja valida järgmiste vastavushindamisprotseduuride hulgast:

- 1) moodul B + F;
- 2) moodul B + D või
- 3) moodul H1.

14. peatükk VASTAVUSHINDAMISE PROTSEDUURID

1. jagu Moodulid A ja A1

1. jaotis

Moodul A – tootmise sisekontroll

§ 166. Moodul A ehk tootmise sisekontroll

(1) Käesolev moodul kirjeldab vastavushindamise protseduuri, mille puhul tootja täidab käesolevas jaotises sätestatud kohustusi ning tagab ja deklareerib, et asjakohased mõõtevahendid vastavad mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab koostama §-s 4 sätestatud tehnilise dokumentatsiooni, mille põhjal peab olema võimalik hinnata mõõtevahendi vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioonis käsitletakse, kuidas on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust, valmistamist ja tööd.

(3) Tootja peab säilitama tehnilist dokumentatsiooni turujärelevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(4) Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid tagamaks toodetud mõõtevahendi vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(5) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks varustama iga mõõtevahendi CE märgi ja metrooloogilise lisamärgisega ning koostama kirjaliku vastavusdeklaratsiooni.

(6) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivat vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(7) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikasutajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

(8) Lõigetes 3, 6 ja 7 tootjale kehtestatud kohustusi võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja. Kui tootja või tema volitatud esindaja ei asu Euroopa Majanduspiirkonnas, vastutab nende kohustuste eest isik, kes laseb mõõtevahendi turule.

2. jaotis

Moodul A1 – tootmise sisekontroll ja toote katsetamine teavitatud asutuse poolt

§ 167. Moodul A1 ehk tootmise sisekontroll ja toote katsetamine teavitatud asutuse poolt

(1) Käesolev moodul kirjeldab vastavushindamise protseduuri, mille puhul tootja täidab käesolevas jaotises sätestatud kohustused ning tagab ja deklareerib, et asjakohased mõõtevahendid vastavad mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab koostama §-s 4 sätestatud tehnilise dokumentatsiooni, mille põhjal peab olema võimalik hinnata mõõtevahendi vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioonis käsitletakse, kuidas on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust, valmistamist ja tööd.

(3) Tootja peab säilitama tehnilist dokumentatsiooni turujärelevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(4) Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid tagamaks toodetud mõõtevahendi vastavuse mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(5) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks varustama iga mõõtevahendi CE märgi ja metrooloogilise lisamärgisega, tootekontrolli teostanud teavitatud asutuse vastutusel viimase tunnusnumbriga ning koostama kirjaliku vastavusdeklaratsiooni.

(6) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivat vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(7) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikasutajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

(8) Lõigetes 3, 6 ja 7 tootjale kehtestatud kohustusi võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja. Kui tootja või tema volitatud esindaja ei asu Euroopa Majanduspiirkonnas, vastutab nende kohustuste eest isik, kes laseb mõõtevahendi turule.

§ 168. Tootekontroll

(1) Kontrollimaks mõõtevahendi vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele viib tootja poolt valitud teavitatud asutus enne toote turule laskmist läbi käesoleva paragrahvi kohaseid tootekontrolle või laseb neid läbi viia enda poolt määratud sobivate ajavahemike järel. Teavitatud asutus võtab sobiva arvu lõpptoote katseeksplare eesmärgiga kontrollida tootmise sisekontrolli kvaliteeti, arvestades muu hulgas mõõtevahendite tehnoloogilist keerukust ja toodangu hulka.

(2) Mõõtevahendi nõuetele vastavuse kindlaksmääramiseks hindab teavitatud asutus mõõtevahendit ja viib läbi vajalikud, harmoneeritud standardite ja tehniliste normdokumentide kohased katsed või nendega samaväärsed katsed.

(3) Lõikes 2 nimetatud asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab teavitatud asutus, millised sobivad katsed tuleb läbi viia.

(4) Juhtudel, kui sätestatud arv mõõtevahendeid valimis ei vasta vastuvõetavale kvaliteeditasemele, peab teavitatud asutus võtma kasutusele vajalikud meetmed.

2. jagu Moodul B – tüübihindamine

§ 169. Moodul B ehk tüübihindamine

(1) Tüübihindamine on osa vastavushindamise protseduurist, mille käigus teavitatud asutus hindab mõõtevahendi tehnilist lahendust ja konstruktsiooni ja tagab ning deklareerib, et tehniline lahendus ja konstruktsioon vastab mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tüübihindamist võib läbi viia ühel järgmistest viisidest, mille asjakohasuse ning nõutud näidiseksemplaride üle otsustab teavitatud asutus:

1) kavandatavat toodangut esindava komplektse mõõtevahendi näidise katsetamine;

2) kavandatavat toodangut esindava mõõtevahendi näidise ühe või enama kriitilise osa katsetamine, lisaks mõõtevahendi muude osade ehituse vastavuse hindamine tehnilise dokumentatsiooni ja lõike 3 punktis 5 nimetatud täiendavate tõendite kontrollimise kaudu;

3) mõõtevahendi tehnilise lahenduse ja konstruktsiooni vastavuse hindamine tehnilise dokumentatsiooni ja lõike 3 punktis 5 nimetatud täiendavate tõendite kontrollimise teel ilma näidist katsetamata.

(3) Tootja esitab taotluse mõõtevahendi tüübi hindamiseks tema valitud teavitatud asutusele. Nimetatud taotlus peab sisaldama või sellega kaasas olema:

- 1) tootja nimi ja aadress, kui taotluse esitab tootja volitatud esindaja, siis ka tema nimi ja aadress;
 - 2) kirjalik kinnitus selle kohta, et sama taotlust ei ole esitatud mõnele teisele teavitatud asutusele;
 - 3) paragrahvis 4 sätestatud tehniline dokumentatsioon, mille põhjal peab olema võimalik hinnata mõõtevahendi vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioonis käsitletakse, kuivõrd see on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust, valmistamist ja tööd;
 - 4) kavandatavat tootmist esindavad mõõtevahendi näidiseksemplarid vastavalt teavitatud asutuse nõudmisele;
 - 5) täiendavad tõendid mõõtevahendi nende osade tehnilise vastavuse kohta, mille puhul näidiseid ei nõuta.
- Täiendavates tõendites peavad sisalduma mis tahes asjakohased kohaldatud dokumendid, eelkõige siis, kui harmoneeritud standardeid või tehnilisi normdokumente ei ole täielikult kohaldatud, ning need hõlmavad vajaduse korral tootja nõuetekohases laboris või muus laboris tema nimel ja vastutusel läbi viidud katseid.

§ 170. Teavitatud asutuse kohustused

(1) Teavitatud asutus peab:

- 1) hindama tehnilist dokumentatsiooni;
- 2) kontrollima kas näidised on toodetud kooskõlas tehnilise dokumentatsiooniga;
- 3) tegema kindlaks mõõtevahendi osad, mis on konstrueeritud vastavalt harmoneeritud standardite või tehniliste normdokumentide asjakohastele sätetele, ning need osad, mille konstrueerimisel ei ole järgitud nende dokumentide asjakohaseid sätteid.

(2) Kui tootja on rakendanud harmoneeritud standardites või tehniliste normdokumentides sisalduvaid lahendusi, peab teavitatud asutus kindlaks tegema või laskma asjakohaste kontrollide ja katsetega kindlaks teha, kas tootja on neid lahendusi õigesti rakendanud.

(3) Kui tootja ei ole rakendanud harmoneeritud standardites või tehniliste normdokumentides sisalduvaid lahendusi, peab teavitatud asutus kindlaks tegema või laskma asjakohaste kontrollide ja katsetega kindlaks teha, kas tootja lahendused vastavad mõõtevahendite direktiivi ja käesoleva määruse asjakohastele olulistele nõuetele.

(4) Teavitatud asutus peab taotluse esitajaga kokku leppima, kus kontroll ja vajalikud katsed läbi viiakse.

(5) Mõõtevahendi vastavuse hindamisel § 169 lõike 2 punktis 2 nimetatud muude osade suhtes peab teavitatud asutus kontrollima tehnilist dokumentatsiooni ja täiendavat tõendusmaterjali, et hinnata nende osade tehnilise lahenduse ja konstruktsiooni vastavust.

(6) Tootmisprotsessi hindamisel peab teavitatud asutus kontrollima tehnilist dokumentatsiooni, kinnitamaks, et tootjal on vajalikud vahendid ja meetmed ühtlase tootmise tagamiseks.

(7) Teavitatud asutus peab koostama hindamisaruande, mis kajastab vastavalt lõigetele 1–6 läbiviidud tegevust ja selle tulemusi. Teavitatud asutus avaldab nimetatud aruande sisu kas osaliselt või täielikult ainult tootja nõusolekul. ([O](#)) [22.08.2006 10:50](#)

§ 171. Tüübihindamistunnistus

(1) Kui tehniline lahendus ja konstruktsioon vastab selle mõõtevahendi suhtes kohaldatavatele mõõtevahendite direktiivi nõuetele, väljastab teavitatud asutus tootjale EÜ tüübihindamistunnistuse (edaspidi *tüübihindamistunnistus*), millel võib olla üks või mitu lisa.

(2) Tüübihindamistunnistus peab sisaldama mõõtevahendi tootjat ja mõõtevahendit iseloomustavaid ning mõõtevahendi vastavushindamiseks ja kasutuskontrolliks, sh sobivate vahenditega nõuetekohaselt seadistatud mõõtevahendi tüübilevastavuse ja toimimise korratavuse hindamiseks, vajalikke andmeid.

(3) Tüübihindamistunnistus peab sisaldama vähemalt:

- 1) tootja nime ja aadressi ning, kui see on asjakohane, tema volitatud esindaja nime ja aadressi;
- 2) hindamise tulemusi ja järeldusi ning, nende olemasolul, kehtivuse tingimusi;
- 3) vajalikke andmeid mõõtevahendi identifitseerimiseks;
- 4) mõõtevahendi tüübi metrooloogilisi omadusi;
- 5) mõõtevahendite terviklikkuse tagamiseks vajalikke meetmeid (plommimine, tarkvaramärgis jms);
- 6) teavet muudest elementidest, mis on vajalikud mõõtevahendi identifitseerimiseks ja tüübilevastavuse visuaalseks kontrolliks;
- 7) mis tahes eriteavet, mis on vajalik toodetud mõõtevahendite omaduste kindlakstegemiseks, kui see on asjakohane;
- 8) alakoostu puhul kogu vajalikku teavet, et tagada selle ühildumine teiste alakoostude või mõõtevahenditega.

(4) Tüübihindamistunnistus kehtib kümme aastat alates selle väljaandmise kuupäevast ning seda võib iga kümne aasta järel uuendada.

(5) Teavitatud asutus koostab selles suhtes hindamisaruande ja hoiab seda Inspeksioonile kättesaadavana.

§ 172. Tüübihindamistunnistuse muutmine

Tootja peab informeerima teavitatud asutust, kelle käes on antud mõõtevahendi tüübihindamistunnistust puudutav tehniline toimik, kõigist heaks kiidetud mõõtevahendi osas tehtud muudatustest. Kui need muudatused võivad mõjutada mõõtevahendi vastavust olulistele nõuetele või tunnistuse kehtivuse tingimusi, tuleb neile muudatustele anda täiendav heakskiit. Täiendav heakskiit antakse varasema tüübihindamistunnistuse lisana.

§ 173. Dokumentide hoidmine ja teavitamine

(1) Teavitatud asutus peab viivitamatult informeerima Inspektsiooni:

- 1) väljastatud tüübihindamistunnistusest ja lisadest;
- 2) väljaantud tüübihindamistunnistuste täiendustest ja muudatustest;
- 3) tüübihindamistunnistuse kehtetuks tunnistamisest.

(2) Teavitatud asutus säilitab tehnilist toimikut, sealhulgas tootja poolt esitatud tehnilist dokumentatsiooni, kuni tüübihindamistunnistuse kehtivusaja lõppemiseni.

(3) Tootja peab tehnilise dokumentatsiooniga koos säilitama tüübihindamistunnistuse koopiat, selle lisasid ja täiendusi kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Kui tootja või tema volitatud esindaja ei asu Euroopa Majanduspiirkonnas, vastutab nõudmisel tehnilise dokumentatsiooni nõudmisel selle kättesaadavaks tegemise eest tootja poolt määratud isik.

§ 174. Tootja volitatud esindaja

Paragrahv 169 lõikes 3 nimetatud taotluse võib esitada ning §-s 172 ja § 173 lõikes 3 tootjale kehtestatud kohustusi võib täita tootja volitatud esindaja.

3. jagu Moodulid C ja C1

1. jaotis

Moodul C – tootmise sisekontrollil põhinev tüübivastavus

§ 175. Moodul C ehk tootmise sisekontrollil põhinev tüübivastavus

(1) Tootmise sisekontrollil (edaspidi *sisekontroll*) põhinev tüübivastavus on osa vastavushindamise protseduurist, mille puhul tootja täidab käesolevas jaotises sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid tagamaks toodetud mõõtevahendi vastavust tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(3) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks varustama iga mõõtevahendi, mis vastab tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, CE märgi ja metrooloogilise lisamärgisega ning koostama kirjaliku tüübivastavusdeklaratsiooni.

(4) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivat vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(5) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikasutatajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

(6) Lõigetes 4 ja 5 tootjale kehtestatud kohustusi võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja. Kui tootja või tema volitatud esindaja ei asu Euroopa Majanduspiirkonnas, vastutab nende kohustuste eest isik, kes laseb mõõtevahendi turule.

2. jaotis

Moodul C1 – tootmise sisekontrollil ja teavitatud asutuse poolt toote katsetamisel põhinev tüübivastavus

§ 176. Moodul C1 ehk tootmise sisekontrollil ja teavitatud asutuse poolt toote katsetamisel põhinev tüübivastavus

(1) Tootmise sisekontrollil ja teavitatud asutuse poolt läbiviidud toote katsetamisel põhinev tüübivastavus on osa vastavushindamise protseduurist, mille puhul tootja täidab käesolevas jaotises sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid tagamaks toodetud mõõtevahendi vastavus tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(3) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks varustama iga mõõtevahendi, mis vastab tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, CE märgi ja metrooloogilise lisamärgisega, tootekontrolli läbiviinud teavitatud asutuse vastutusel viimase tunnusnumbriga ning koostama kirjaliku tüübivastavusdeklaratsiooni.

(4) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivat vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(5) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikasutajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

(6) Lõigetes 4 ja 5 tootjale kehtestatud kohustusi võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja. Kui tootja või tema volitatud esindaja ei asu Euroopa Majanduspiirkonnas, vastutab nende kohustuste eest isik, kes laseb mõõtevahendi turule.

§ 177. Tootekontrollid

(1) Kontrollimaks mõõtevahendi vastavust EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele viib tootja poolt valitud teavitatud asutus enne toote turule laskmist läbi käesoleva paragrahvi kohaseid tootekontrolle või laseb neid läbi viia enda poolt määratud sobivate ajavahemike järel. Teavitatud asutus võtab sobiva arvu lõpptoote katseekemplare eesmärgiga kontrollida tootmise sisekontrolli kvaliteeti, arvestades muu hulgas mõõtevahendite tehnoloogilist keerukust ja toodangu hulka.

(2) Mõõtevahendi nõuetele vastavuse kindlaks määramiseks hindab teavitatud asutus mõõtevahendit ja viib läbi vajalikud, harmoneeritud standardite ja tehniliste normdokumentide kohased katsed või nendega samaväärsed katsed.

(3) Lõikes 2 nimetatud asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab teavitatud asutus, millised asjakohaseid katsed tuleb läbi viia.

(4) Juhtudel, kui sätestatud arv mõõtevahendeid valimis ei vasta vastuvõetavale kvaliteeditasemele, peab teavitatud asutus võtma kasutusele vajalikud meetmed.

4. jagu Moodulid D ja D1

1. jaotis

Moodul D – tootmise kvaliteeditagamisel põhinev tüübivastavus

§ 178. Tootmise kvaliteeditagamisel põhinev tüübivastavus

(1) Tootmise kvaliteeditagamisel põhinev tüübivastavus on osa vastavushindamise protseduurist, mille käigus tootja täidab käesolevas jaotises sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab toimima heakskiidetud kvaliteedisüsteemi kohaselt nii mõõtevahendi valmistamisel, toote lõppkontrollil kui ka katsetamisel ning alluma §-s 182 sätestatud teavitatud asutuse poolsele järelevalvele.

(3) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks kandma igale mõõtevahendile, mis vastab tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, CE märgi ja metrooloogilise lisamärgise, §-s 182 sätestatud järelevalvet teostava teavitatud asutuse tunnusnumbriga ning koostama kirjaliku vastavusdeklaratsiooni.

(4) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivat vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(5) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikasutajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

§ 179. Kvaliteedisüsteemi heakskiitmine

(1) Tootja peab esitama taotluse kvaliteedisüsteemi heakskiitmiseks enda poolt valitud teavitatud asutusele. Taotlus peab sisaldama:

- 1) kõiki vajalikke andmeid antud mõõtevahendite liigi kohta;
- 2) kvaliteedisüsteemi puudutavat dokumentatsiooni;
- 3) heakskiidetud tüübi tehnilist dokumentatsiooni ja tüübihindamistunnistuse koopiat.

(2) Kvaliteedisüsteem peab tagama mõõtevahendite vastavuse tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(3) Kõik tootja poolt vastu võetud üksikasjad, nõuded ja sätted peavad olema dokumenteeritud süstemaatiliste ning täpsete poliitikate, protseduuride ja juhenditena. Selline kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab võimaldama kvaliteediprogrammide, plaanide, käsiraamatute ja protokollide ühest tõlgendamist.

(4) Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peavad olema kajastatud:

- 1) kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooni struktuur, juhtkonna vastutus ja haldusalad (võimupädevused) mõõtevahendi kvaliteedi osas;
- 2) tootmisel, kvaliteedikontrollis ja -tagamisel kasutatavad võtted, menetlused ja süstemaatilised tegevused;
- 3) kontrollid ja katsed, mis tehakse enne ja pärast tootmist ja tootmise ajal ning nende kontrollide ja katsete läbiviimise sagedused;
- 4) kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotokollid ja katsetus- ning kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid jms;
- 5) meetmed, mille abil teostatakse järelevalvet nõutava kvaliteedi tagamise ja kvaliteedisüsteemi toimimise tõhususe üle.

§ 180. Teavitatud asutuse kohustused kvaliteedisüsteemi hindamisel

(1) Teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi tegemaks kindlaks, kas see vastab §-s 179 sätestatud nõuetele. Eeldatakse, et kvaliteedisüsteemi osad, mis vastavad harmoneeritud standardite nõuetele, vastavad ka §-s 179 sätestatud nõuetele.

(2) Hindamist teostaval töögrupil peab lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas olema kohane kogemus asjaomases mõõtmis- ja mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ning teadmised mõõtevahendite direktiivi kohaldatavate nõuete osas.

(3) Hindamisprotseduur peab sisaldama kontrollkäiku tootja valdustesse.

(4) Hindamise tulemused teatatakse tootjale. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

§ 181. Kvaliteedisüsteemi järgimine ja muutmise

(1) Tootja kohustub täitma heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hoidma kvaliteedisüsteemi tasemel, mis tagab selle püsimise sobiva ja tõhusana.

(2) Tootja peab teatama kvaliteedisüsteemi heakskiitnud teavitatud asutusele igast kvaliteedisüsteemis kavandatavast muudatusest.

(3) Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab §-s 179 sätestatud nõuetele või on vajalik sooritada uus hindamine. Teavitatud asutus teatab sellest tootjale esitades talle hindamise põhjal tehtud järeldused ning põhjendatud hindamisotsuse.

§ 182. Teavitatud asutuse poolne kvaliteedisüsteemi järelevalve

(1) Teavitatud asutuse poolt teostatava järelevalve eesmärgiks on tagada, et tootja täidaks heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

(2) Tootja peab võimaldama teavitatud asutusele järelevalve eesmärgil juurdepääsu mõõtevahendi tootmis-, kontrollimis-, katsetus- ja ladustuskohtadesse ning andma teavitatud asutuse käsutusse kogu vajaliku informatsiooni, sealhulgas:

- 1) kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni;
- 2) kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotokollid, katsetus- ja kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid.

(3) Tagamaks, et tootja säilitab ja rakendab heakskiidetud kvaliteedisüsteemi, peab teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi perioodiliselt auditeerima. Pärast auditit peab teavitatud asutus esitama tootjale auditiaruande.

(4) Teavitatud asutus võib tootjat erakorraliselt kontrollida. Selliste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi korrektse toimivuse hindamiseks teha vajadusel katseid või lasta neid teha. Teavitatud asutus peab esitama tootjale kontrollimise aruande ja kui tehti katsetusi, siis ka katsetuste aruande.

§ 183. Dokumentide hoidmine ja teavitamine

(1) Tootja peab turujärevalve asutustele kättesaadavana säilitama kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist järgmisi dokumente:

- 1) paragrahvi 179 lõikes 1 nimetatud taotlust;
- 2) paragrahvis 181 nimetatud kvaliteedisüsteemi muutmist puudutavad dokumendid;
- 3) paragrahvides 181 ja 182 nimetatud teavitatud asutuse otsused ja aruanded.

(2) Teavitatud asutus peab perioodiliselt edastama Inspeksioonile nimekirja kvaliteedisüsteemidest, mis on heaks kiidetud või mille heakskiitmise keeldutud ning teatama viivitamatult igast kvaliteedisüsteemi heakskiitmise kehtetuks tunnistamisest.

§ 184. Tootja volitatud esindaja

Paragrahv 178 lõigetes 4 ja 5, § 179 lõikes 1, § 181 lõikes 2 ning § 183 lõikes 1 tootjale kehtestatud kohustusi võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja.

2. jaotis

Moodul D1 – tootmise kvaliteedikinnitusel põhinev vastavusdeklaratsioon

§ 185. Tootmise kvaliteedikinnitus

(1) Tootmise kvaliteedikinnitus on vastavushindamise menetlus, mille käigus tootja täidab käesolevas jaotises sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab toimima heakskiidetud kvaliteedisüsteemi kohaselt nii mõõtevahendi valmistamisel, toote lõppkontrollil kui ka katsetamisel ning alluma §-s 190 sätestatud teavitatud asutuse poolsele järelevalvele.

(3) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks kandma igale mõõtevahendile, mis vastab mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, CE märgi ja metrooloogilise lisamärgise, §-s 190 sätestatud järelevalvet teostava teavitatud asutuse tunnusnumbri ning koostama kirjaliku vastavusdeklaratsiooni.

(4) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivat vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(5) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikasutajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

§ 186. Tehniline dokumentatsioon

(1) Tootja peab koostama §-s 4 sätestatud tehnilise dokumentatsiooni, mille põhjal peab olema võimalik hinnata mõõtevahendi vastavuste mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioonis käsitletakse, kuivõrd see on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust ja tööd.

(2) Tootja peab säilitama tehnilist dokumentatsiooni turujärevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

§ 187. Kvaliteedisüsteemi heakskiitmine

(1) Tootja peab esitama taotluse kvaliteedisüsteemi heakskiitmiseks enda poolt valitud teavitatud asutusele. Taotlus peab sisaldama:

- 1) kõiki vajalikke andmeid antud mõõtevahendite liigi kohta;
- 2) kvaliteedisüsteemi puudutavat dokumentatsiooni;
- 3) paragrahvis 186 nimetatud tehnilist dokumentatsiooni.

(2) Kvaliteedisüsteem peab tagama mõõtevahendi vastavuse kõigile mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(3) Kõik tootja poolt vastu võetud üksikasjad, nõuded ja sätted peavad olema dokumenteeritud süstemaatiliste ning täpsete poliitikate, protseduuride ja juhenditena. Selline kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab võimaldama kvaliteediprogrammide, plaanide, käsiraamatute ja protokollide ühest tõlgendamist.

(4) Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioonis peavad olema piisaval määral kajastatud:

- 1) kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooni struktuur, juhtkonna vastutus ja haldusalad (võimupädevused) mõõtevahendi kvaliteedi osas;
- 2) tootmisel, kvaliteedikontrollis ja -tagamisel kasutatavad võtted, menetlused ja süstemaatilised tegevused;
- 3) kontrollid ja katsed, mis tehakse enne ja pärast tootmist ja tootmise ajal ning nende kontrollide ja katsete läbiviimise sagedused;
- 4) kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotoollid ja katsetus- ning kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid jms;
- 5) meetmed, mille abil teostatakse järelevalvet nõutava kvaliteedi tagamise ja kvaliteedisüsteemi toimimise tõhususe üle.

§ 188. Teavitatud asutuse kohustused kvaliteedisüsteemi hindamisel

(1) Teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi tegemaks kindlaks, kas see vastab §-s 187 sätestatud nõuetele. Eeldatakse, et kvaliteedisüsteemi osad, mis vastavad harmoneeritud standardite nõuetele, vastavad ka §-s 187 sätestatud nõuetele.

(2) Hindamist teostaval töögrupil peab lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas olema kohane kogemus asjaomases mõõtmis- ja mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ning teadmised mõõtevahendite direktiivi kohaldatavate nõuete osas.

(3) Hindamisprotseduur peab sisaldama kontrollkäiku tootja valdustesse.

(4) Hindamise tulemused teatatakse tootjale. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

§ 189. Kvaliteedisüsteemi järgimine ja muutmine

(1) Tootja kohustub täitma heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hoidma kvaliteedisüsteemi tasemel, mis tagab selle püsimise sobiva ja tõhusana.

(2) Tootja peab teatama kvaliteedisüsteemi heakskiitnud teavitatud asutusele igast kvaliteedisüsteemis kavandatavast muudatusest.

(3) Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab §-s 187 sätestatud nõuetele või on vajalik sooritada uus hindamine. Teavitatud asutus teatab sellest tootjale esitades talle hindamise põhjal tehtud järeldused ning põhjendatud hindamisotsuse.

§ 190. Teavitatud asutuse poolne kvaliteedisüsteemi järelevalve

(1) Teavitatud asutuse poolt teostatava järelevalve eesmärgiks on tagada, et tootja täidaks heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

(2) Tootja peab võimaldama teavitatud asutusele järelevalve eesmärgil juurdepääsu mõõtevahendi tootmis-, kontrollimis-, katsetus- ja ladustuskohtadesse ning andma teavitatud asutuse käsutusse kogu vajaliku informatsiooni, sealhulgas:

- 1) kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni;
- 2) paragrahvis 186 nimetatud tehnilise dokumentatsiooni;
- 3) kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotoollid ja katsetus- ning kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid.

(3) Tagamaks, et tootja säilitab ja rakendab heakskiidetud kvaliteedisüsteemi, peab teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi perioodiliselt auditeerima. Pärast auditit peab teavitatud asutus esitama tootjale auditaruande.

(4) Teavitatud asutus võib tootjat erakorraliselt kontrollida. Selliste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi korrektse toimivuse hindamiseks teha vajadusel katseid või lasta neid teha. Teavitatud asutus peab esitama tootjale kontrollimise aruande ja kui tehti katsetusi, siis ka katsetuste aruande.

§ 191. Dokumentide hoidmine ja teavitamine

(1) Tootja peab turujärelevalve asutustele kättesaadavana säilitama kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist järgmisi dokumente:

- 1) paragrahvi 187 lõikes 1 nimetatud taotlust;

- 2) paragrahvis 189 nimetatud kvaliteedisüsteemi muutmist puudutavad dokumendid;
- 3) paragrahvides 189 ja 190 nimetatud teavitatud asutuse otsused ja aruanded.

(2) Teavitatud asutus peab perioodiliselt teatama Inspeksioonile nimekirja kvaliteedisüsteemidest, mis on heaks kiidetud või mille heakskiitmisest on keeldutud ning teatama viivitamatult igast kvaliteedisüsteemi heakskiitmise kehtetuks tunnistamisest.

§ 192. Tootja volitatud esindaja

Paragrahv 185 lõigetes 4 ja 5, § 186 lõikes 2, § 187 lõikes 1, § 189 lõikes 2 ning § 191 lõikes 1 tootjale kehtestatud kohustusi võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja.

5. jagu Moodulid E ja E1

1. jaotis

Moodul E – lõpptoote kontrolli ja katsetamise kvaliteedi tagamisel põhinev tüübivastavus

§ 193. Lõpptoote kontrolli ja katsetamise kvaliteedi tagamisel põhinev tüübivastavus

(1) Lõpptoote kontrolli ja katsetamise kvaliteedi tagamisel põhinev tüübivastavus on osa vastavushindamise protseduurist, mille käigus tootja täidab käesolevas jaotises sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab toimima heakskiidetud kvaliteedisüsteemi kohaselt nii mõõtevahendi valmistamisel, toote lõppkontrollil kui ka katsetamisel ning alluma §-s 197 sätestatud teavitatud asutuse poolsele järelevalvele.

(3) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks kandma igale mõõtevahendile, mis vastab tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, CE märgi ja metrooloogilise lisamärgise, §-s 197 sätestatud järelevalvet teostava teavitatud asutuse tunnusnumbri ning koostama kirjaliku vastavusdeklaratsiooni.

(4) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivat vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(5) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikasutajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

§ 194. Kvaliteedisüsteemi heakskiitmine

(1) Tootja peab esitama taotluse kvaliteedisüsteemi heakskiitmiseks enda poolt valitud teavitatud asutusele. Taotlus peab sisaldama:

- 1) kõiki vajalikke andmeid antud mõõtevahendite liigi kohta;
- 2) kvaliteedisüsteemi puudutavat dokumentatsiooni;
- 3) heakskiidetud tüübi tehnilist dokumentatsiooni ja tüübihindamistunnistuse koopiat.

(2) Kvaliteedisüsteem peab tagama mõõtevahendite vastavuse EÜ tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(3) Kõik tootja poolt vastu võetud üksikasjad, nõuded ja sätted peavad olema dokumenteeritud süstemaatiliste ning täpsete poliitikate, protseduuride ja juhenditena. Selline kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab võimaldama kvaliteediprogrammide, plaanide, käsiraamatute ja protokollide ühest tõlgendamist.

(4) Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioonis peavad olema piisaval määral kajastatud:

- 1) kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooni struktuur, juhtkonna vastutus ja haldusalad (võimupädevused) tootekvaliteedi osas;
- 2) pärast tootmist läbiviidavad kontrollid ja katsed;
- 3) kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotokollid ja katsetus- ning kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid;
- 4) meetmed, mille abil teostatakse järelevalvet kvaliteedisüsteemi toimimise tõhususe üle.

§ 195. Teavitatud asutuse kohustused kvaliteedisüsteemi hindamisel

(1) Teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi tegemaks kindlaks, kas see vastab §-s 194 sätestatud nõuetele. Eeldatakse, et kvaliteedisüsteemi osad, mis vastavad harmoneeritud standardite nõuetele, vastavad ka §-s 194 sätestatud nõuetele.

(2) Hindamist teostaval töögrupil peab lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas olema kohane kogemus asjaomases mõõtmis- ja mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ning teadmised mõõtevahendite direktiivi kohaldatavate nõuete osas.

(3) Hindamisprotseduur peab sisaldama kontrollkäiku tootja valdustesse.

(4) Hindamise tulemused teatatakse tootjale. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

§ 196. Kvaliteedisüsteemi järgimine ja muutmine

(1) Tootja kohustub täitma heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hoidma kvaliteedisüsteemi tasemel, mis tagab selle püsimise sobiva ja tõhusana.

(2) Tootja peab teatama kvaliteedisüsteemi heakskiitnud teavitatud asutusele igast kvaliteedisüsteemis kavandatavast muudatusest.

(3) Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab §-s 194 sätestatud nõuetele või on vajalik sooritada uus hinnang. Teavitatud asutus teatab sellest tootjale esitades talle hindamise põhjal tehtud järeldused ning põhjendatud hindamisotsuse.

§ 197. Teavitatud asutuse poolne kvaliteedisüsteemi järelevalve

(1) Teavitatud asutuse poolt teostatava järelevalve eesmärgiks on tagada, et tootja täidaks heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

(2) Tootja peab võimaldama teavitatud asutusele järelevalve eesmärgil juurdepääsu mõõtevahendi tootmis-, kontrollimis-, katsetus- ja ladustuskohtadesse ning andma teavitatud asutuse käsutusse kogu vajaliku informatsiooni, sealhulgas:

- 1) kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni;
- 2) kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotoollid ja katsetus- ning kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid.

(3) Tagamaks, et tootja säilitab ja rakendab heakskiidetud kvaliteedisüsteemi, peab teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi perioodiliselt auditeerima. Pärast auditit peab teavitatud asutus esitama tootjale auditaruande.

(4) Teavitatud asutus võib tootjat erakorraliselt kontrollida. Selliste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi korrektse toimivuse hindamiseks vajadusel viia läbi või lasta läbi viia tootekatseid. Teavitatud asutus peab esitama tootjale kontrollimise aruande ja kui tehti katsetusi, siis ka katsearuande.

§ 198. Dokumentide hoidmine ja teavitamine

(1) Tootja peab turujärelevalve asutustele kättesaadavana säilitama kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist järgmisi dokumente:

- 1) paragrahvi 194 lõikes 1 nimetatud taotlust;
- 2) paragrahvis 196 nimetatud kvaliteedisüsteemi muutmist puudutavad dokumendid;
- 3) paragrahvides 196 ja 197 nimetatud teavitatud asutuse otsused ja aruanded.

(2) Teavitatud asutus peab perioodiliselt edastama Inspeksioonile nimekirja kvaliteedisüsteemidest, mis on heakskiidetud või mille heakskiitmisest on keeldutud ning teatama viivitamatult igast kvaliteedisüsteemi heakskiitmise kehtetuks tunnistamisest.

§ 199. Tootja volitatud esindaja

Paragrahv 193 lõigetes 4 ja 5, § 194 lõikes 1, § 196 lõikes 2 ning § 198 lõikes 1 tootjale kehtestatud kohustusi võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja.

2. jaotis

Moodul E1 – lõpptoot kontrolli ja katsetamise kvaliteedi tagamisel põhinev vastavusdeklaratsioon ehk toote kvaliteedikinnitus

§ 200. Toote kvaliteedikinnitus

(1) Toote kvaliteedikinnitus on lõpptoote kontrolli ja katsetamise kvaliteedi tagamisel põhinev vastavushindamise menetlus, mille käigus tootja täidab käesolevas jaotises sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab toimima heakskiidetud kvaliteedisüsteemi kohaselt nii mõõtevahendi valmistamisel, toote lõppkontrollil kui ka katsetamisel ning alluma §-s 205 sätestatud teavitatud asutuse poolsele järelevalvele.

(3) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks kandma igale mõõtevahendile, mis vastab mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, CE märgi ja metrooloogilise lisamärgise, §-s 205 sätestatud järelevalvet teostava teavitatud asutuse tunnusnumbri ning koostama kirjaliku vastavusdeklaratsiooni.

(4) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivat vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(5) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikasutajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

§ 201. Tehniline dokumentatsioon

(1) Tootja peab koostama §-s 4 sätestatud tehnilise dokumentatsiooni, mille põhjal peab olema võimalik hinnata mõõtevahendi vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioonis käsitletakse, kuidas on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust ja tööd.

(2) Tootja peab säilitama tehnilist dokumentatsiooni turujärelevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

§ 202. Kvaliteedisüsteemi heakskiitmine

(1) Tootja peab esitama taotluse kvaliteedisüsteemi heakskiitmiseks enda poolt valitud teavitatud asutusele. Taotlus peab sisaldama:

- 1) kõiki vajalikke andmeid antud mõõtevahendite liigi kohta;
- 2) kvaliteedisüsteemi puudutavat dokumentatsiooni;
- 3) paragrahvis 201 nimetatud tehnilist dokumentatsiooni.

(2) Kvaliteedisüsteem peab tagama mõõtevahendi vastavuse kõigile mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(3) Kõik tootja poolt vastu võetud üksikasjad, nõuded ja sätted peavad olema dokumenteeritud süstemaatiliste ning täpsete poliitikate, protseduuride ja juhenditena. Selline kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab võimaldama kvaliteediprogrammide, plaanide, käsiraamatute ja protokollide ühest tõlgendamist.

(4) Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioonis peavad olema piisaval määral kajastatud:

- 1) kvaliteediesmärgid ja organisatsiooni struktuur, juhtkonna vastutus ja haldusalad (võimupädevused) tootekvaliteedi osas;
- 2) pärast tootmist läbiviidavad hindamised ja katsed;
- 3) kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotokollid ja katsetus- ning kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid jms;
- 4) meetmed, mille abil teostatakse järelevalvet nõutava tootekvaliteedi tagamise ja kvaliteedisüsteemi toimimise tõhususe üle.

§ 203. Teavitatud asutuse kohustused kvaliteedisüsteemi hindamisel

(1) Teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi tegemaks kindlaks, kas see vastab §-s 202 sätestatud nõuetele. Eeldatakse, et kvaliteedisüsteemi osad, mis vastavad harmoneeritud standardite nõuetele, vastavad ka §-s 202 sätestatud nõuetele.

(2) Hindamist teostaval töögrupil peab lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas olema kohane kogemus asjaomases mõõtmis- ja mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ning teadmised mõõtevahendite direktiivi kohaldatavate nõuete osas.

(3) Hindamisprotseduur peab sisaldama kontrollkäiku tootja valdustesse.

(4) Hindamise tulemused teatatakse tootjale. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

§ 204. Kvaliteedisüsteemi järgimine ja muutmine

(1) Tootja kohustub täitma heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hoidma kvaliteedisüsteemi tasemel, mis tagab selle püsimise sobiva ja tõhusana.

(2) Tootja peab teatama kvaliteedisüsteemi heakskiitnud teavitatud asutusele igast kvaliteedisüsteemis kavandatavast muudatusest.

(3) Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab §-s 202 sätestatud nõuetele või on vajalik sooritada uus hinnang. Teavitatud asutus teatab sellest tootjale esitades talle hindamise põhjal tehtud järeldused ning põhjendatud hindamisotsuse.

§ 205. Teavitatud asutuse poolne kvaliteedisüsteemi järelevalve

(1) Teavitatud asutuse poolt teostatava järelevalve eesmärgiks on tagada, et tootja täidaks heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

(2) Tootja peab võimaldama teavitatud asutusele järelevalve eesmärgil juurdepääsu mõõtevahendi tootmis-, kontrollimis-, katsetus- ja ladustuskohtadesse ning andma teavitatud asutuse käsutusse kogu vajaliku informatsiooni, sealhulgas:

- 1) kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni;
- 2) paragrahvis 201 nimetatud tehnilise dokumentatsiooni;
- 3) kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotokollid ja katsetus- ning kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid.

(3) Tagamaks, et tootja säilitab ja rakendab heakskiidetud kvaliteedisüsteemi, peab teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi perioodiliselt auditeerima. Pärast auditit peab teavitatud asutus esitama tootjale auditiaruande.

(4) Teavitatud asutus võib tootjat ka erakorraliselt kontrollida. Selliste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi korrektse toimivuse hindamiseks läbi viia või lasta läbi viia tootekatseid. Teavitatud asutus peab esitama tootjale kontrollimise aruande ja kui tehti katsetusi, siis ka katsetuste aruande.

§ 206. Dokumentide hoidmine ja teavitamine

(1) Tootja peab turujärelevalve asutustele kättesaadavalt säilitama kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist järgmisi dokumente:

- 1) paragrahvi 202 lõikes 1 nimetatud taotlust;
- 2) paragrahvis 204 nimetatud kvaliteedisüsteemi muutmist puudutavad dokumendid;
- 3) paragrahvides 204 ja 205 nimetatud teavitatud asutuse otsused ja aruanded.

(2) Teavitatud asutus peab perioodiliselt teatama Inspeksioonile nimekirja kvaliteedisüsteemidest, mis on heakskiidetud või mille heakskiitmisest on keeldutud ning teatama viivitamatult igast kvaliteedisüsteemi heakskiitmise kehtetuks tunnistamisest.

§ 207. Tootja volitatud esindaja

Paragrahvi 200 lõigetes 4 ja 5, § 201 lõikes 2, § 202 lõikes 1, § 204 lõikes 2 ning § 206 lõikes 1 tootjale kehtestatud kohustusi võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja.

6. jagu Moodulid F ja F1

1. jaotis

Moodul F – tootetöestusel põhinev tüübivastavus

§ 208. Tootetöestusel põhinev tüübivastavus

(1) Tootetöestusel (mõõtevahendi taatlemisel) põhinev tüübivastavus on osa vastavushindamise protseduurist, mille käigus tootja täidab käesolevas jaotises sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid, mille suhtes kohaldatakse § 209 sätteid, vastavad tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid tagamaks toodetud mõõtevahendite vastavuse tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(3) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks kandma igale mõõtevahendile, mis vastab tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, CE märgi ja metrooloogilise lisamärgise ning koostama kirjaliku vastavusdeklaratsiooni. Kui selles osas on kokku lepitud §-s 209 nimetatud teavitatud asutusega, kannab tootja mõõtevahenditele ka teavitatud asutuse tunnusnumbri.

(4) Tootja võib kokkuleppel teavitatud asutusega ja tema vastutusel kanda teavitatud asutuse tunnusnumbri mõõtevahenditele tootmisprotsessi ajal.

(5) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivat vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(6) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikkasutajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

§ 209. Tootetõestus

(1) Kontrollimaks mõõtevahendite vastavust tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, peab tootja poolt valitud teavitatud asutus viima läbi või laskma läbi viia selleks vajalikud hindamised ja katsed.

(2) Tootja valikul viiakse nõuetele vastavuse hindamiseks vajalikud hindamised ja katsed läbi ühel järgmisel viisil:

- 1) iga mõõtevahendi eraldi hindamine ja katsetamine vastavalt §-s 210 sätestatule;
- 2) mõõtevahendite hindamine ja katsetamine statistilisel meetodil vastavalt §-s 211 sätestatule.

§ 210. Tootetõestus iga mõõtevahendi hindamise ja katsetamise kaudu

(1) Tõestamaks, et mõõtevahend vastab mõõtevahendite direktiivi asjakohastele metrooloogilistele nõuetele, peab teavitatud asutus iga mõõtevahendit eraldi hindama ning viima läbi asjakohaste harmoneeritud standardite ja tehniliste normdokumentide kohased katsed või nendega samaväärsed katsed. Asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab sobivate katsete läbiviimise asjaomane teavitatud asutus.

(2) Teavitatud asutus peab koostama kirjaliku vastavustunnistuse läbiviidud katsete kohta ning kandma või laskma kanda oma vastutusel igale heakskiidetud mõõtevahendile oma tunnusnumbri.

(3) Tootja peab säilitama teavitatud asutuse poolt väljastatud vastavustunnistusi turujärelevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat pärast mõõtevahendi tõestamist.

§ 211. Mõõtevahendite statistiline tõestamine

(1) Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid, et tagada tootmisprotsessis iga toodetud partii ühetaolisus ja esitada teavitatud asutusele oma mõõtevahendid tootetõestuseks ühtsete partiidena.

(2) Igast partiist võetakse juhuslik proov vastavalt lõikes 3 toodud nõuetele. Iga proovis olevat näidist hinnatakse eraldi ning nende vastavuse tõendamiseks nende suhtes kohaldatavatele metrooloogilistele nõuetele, tuleb läbi viia vajalikud, harmoneeritud standardite ja tehniliste normdokumentide kohased katsed või nendega samaväärsed katsed, otsustamaks, kas partii on vastu võetud või tagasi lükatud. Asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab sobivate katsete läbiviimise asjaomane teavitatud asutus.

(3) Statistiline kontroll peab põhinema kvaliteedinäitajatel ning proovivõtusüsteem peab kindlustama:

- 1) kvaliteeditaseme, mis tagab alla 1% mittevastavaid mõõtevahendeid sisaldava partii vastuvõtutõenäosuse 95%;
- 2) kvaliteedi piirmäära, mis tagab alla 7% mittevastavaid mõõtevahendeid sisaldava partii vastuvõtutõenäosuse 5%.

(4) Kui partii on vastu võetud, on heaks kiidetud kõik mõõtevahendid partiis, välja arvatud need mõõtevahendid, mis leiti olevat katsekriteeriumitele mittevastavad.

(5) Teavitatud asutus peab koostama kirjaliku vastavustunnistuse teostatud katsete kohta ning kandma või laskma kanda oma vastutusel igale heakskiidetud mõõtevahendile oma tunnusnumbri.

(6) Tootja peab säilitama teavitatud asutuse poolt väljastatud vastavustunnistusi turujärelevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat pärast mõõtevahendi vastavustõendamist.

(7) Kui partii lükatakse tagasi, peab teavitatud asutus rakendama asjakohasteid meetmeid takistamiseks kõnesoleva partii turule laskmist. Partii korduva tagasilükkamise korral võib teavitatud asutus peatada statistilise tootetõestuse ja võtta tarvitusele asjakohased meetmed.

§ 212. Tootja volitatud esindaja

Käesolevas jaotises tootjale kehtestatud kohustusi, välja arvatud § 208 lõikes 2 ja § 211 lõikes 1 toodud kohustusi, võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja.

2. jaotis

Moodul F1 – tootetõestusel põhinev vastavusdeklaratsioon

§ 213. Tootetõestus

(1) Tootetõestus (mõõtevahendi taatlemine) on vastavushindamise protseduur, mille käigus tootja täidab käesolevas jaotises sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid, mille suhtes kohaldatakse § 215 sätteid, vastavad mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid tagamaks toodetud mõõtevahendite vastavuse mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(3) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks kandma igale mõõtevahendile, mis vastab mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, CE märgi ja metrooloogilise lisamärgise ning koostama kirjaliku vastavusdeklaratsiooni. Kui selles osas on kokku lepitud §-s 215 nimetatud teavitatud asutusega, kannab tootja mõõtevahenditele ka teavitatud asutuse tunnusnumbri.

(4) Tootja võib kokkuleppel teavitatud asutusega ja tema vastutusel kanda teavitatud asutuse tunnusnumbri mõõtevahenditele tootmisprotsessi ajal.

(5) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivat vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(6) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikasutajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

§ 214. Tehniline dokumentatsioon

(1) Tootja peab koostama §-s 4 sätestatud tehnilise dokumentatsiooni, mille põhjal peab olema võimalik hinnata mõõtevahendi vastavuste mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioonis käsitletakse, kuidas on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust ja tööd.

(2) Tootja peab säilitama tehnilist dokumentatsiooni turujärelevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

§ 215. Tootetõestus

(1) Kontrollimaks mõõtevahendite vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, peab tootja poolt valitud teavitatud asutus viima läbi või laskma läbi viia selleks vajalikud hindamised ja katsed.

(2) Tootja valikul viiakse nõuetele vastavuse hindamiseks vajalikud hindamised ja katsed läbi ühel järgmisel viisil:

- 1) iga mõõtevahendi eraldi hindamine ja katsetamine vastavalt §-s 216 sätestatule;
- 2) mõõtevahendite hindamine ja katsetamine statistilisel meetodil vastavalt §-s 217 sätestatule.

§ 216. Tootetõestus iga mõõtevahendi hindamise ja katsetamise kaudu

(1) Tõestamiseks, et mõõtevahend vastab mõõtevahendite direktiivi asjakohastele metrooloogilistele nõuetele, peab teavitatud asutus iga mõõtevahendit eraldi hindama ning viima läbi asjakohaste harmoneeritud standardite ja tehniliste normdokumentide kohased katsed või nendega samaväärsed katsed. Asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab sobivate katsete läbiviimise asjaomane teavitatud asutus.

(2) Teavitatud asutus peab koostama kirjaliku vastavustunnistuse läbiviidud hindamiste ja katsete kohta ning kandma või laskma kanda oma vastutusel igale heakskiidetud mõõtevahendile oma tunnusnumbri.

(3) Tootja peab säilitama teavitatud asutuse poolt väljastatud vastavustunnistusi turujärelevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat pärast mõõtevahendi tõendamist.

§ 217. Mõõtevahendite statistiline tõestamine

(1) Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid, et tagada tootmisprotsessis iga toodetud partii ühetaolisus ja esitada teavitatud asutusele oma mõõtevahendid tootetõestuseks ühtsete partiidena.

(2) Igast partiist võetakse juhuslik proov vastavalt lõikes 3 toodud nõuetele. Iga proovis olevat näidist hinnatakse eraldi ning nende vastavuse tõendamiseks nende suhtes kohaldatavatele metrooloogilistele nõuetele, tuleb läbi viia vajalikud, harmoneeritud standardite ja tehniliste normdokumentide kohased katsed või nendega samaväärsed katsed, otsustamaks, kas partii on vastu võetud või tagasi lükatud. Asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab sobivate katsete läbiviimise asjaomane teavitatud asutus.

(3) Statistiline kontroll peab põhinema kvaliteedinäitajatel ning proovivõtusüsteem peab kindlustama:

- 1) kvaliteeditaseme, mis tagab alla 1% mittevastavaid mõõtevahendeid sisaldava partii vastuvõtutõenäosuse 95%;
- 2) kvaliteedi piirmäära, mis tagab alla 7% mittevastavaid mõõtevahendeid sisaldava partii vastuvõtutõenäosuse 5%.

(4) Kui partii on vastu võetud, on heaks kiidetud kõik mõõtevahendid partiis, välja arvatud need mõõtevahendid, mis leiti olevat katsekriteeriumitele mittevastavad.

(5) Teavitatud asutus peab koostama kirjaliku vastavustunnistuse läbiviidud katsete kohta ning kandma või laskma kanda oma vastutusel igale heakskiidetud mõõtevahendile oma tunnusnumbri.

(6) Tootja peab säilitama teavitatud asutuse poolt väljastatud vastavustunnistusi turujärelevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat pärast mõõtevahendi vastavustõendamist.

(7) Kui partii l? ? katakse tagasi, peab teavitatud asutus rakendama asjakohaseid meetmeid, takistamaks kõnesoleva partii turule laskmist. Partii korduva tagasilükkamise korral võib teavitatud asutus peatada statistilise vastavustõendamise ja võtta tarvitusele asjakohased meetmed.

§ 218. Tootja volitatud esindaja

Käesolevas jaotises tootjale kehtestatud kohustusi, välja arvatud § 213 lõikes 2 ja § 217 lõikes 1 toodud kohustusi, võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja.

7. jagu Moodul G – üksiktoote tõestamine

§ 219. Üksiktoote tõestamine

(1) Üksiktoote tõestamine (üksikmõõtevahendi taatlemine) on osa vastavushindamise protseduurist, mille käigus tootja täidab käesolevas jaotises sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et mõõtevahend, mille suhtes kohaldatakse § 221 sätteid, vastavad mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid tagamaks toodetud mõõtevahendi vastavuse mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(3) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks kandma igale mõõtevahendile, mis vastab mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, CE märgi ja metrooloogilise lisamärgise ning koostama kirjaliku mõõtevahendit identifitseeriva vastavusdeklaratsiooni.

(4) Vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat pärast mõõtevahendi tootmist.

(5) Tootja peab mõõtevahendiga kaasa andma vastavusdeklaratsiooni koopia.

§ 220. Tehniline dokumentatsioon

(1) Tootja peab koostama §-s 4 sätestatud tehnilise dokumentatsiooni ja tegema selle kättesaadavaks §-s 221 nimetatud teavitatud asutusele. Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama hinnata mõõtevahendi vastavuste mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele ja käsitlema, kui võrd see on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi kavandit, tööpõhimõtteid ja valmistamist.

(2) Tootja peab säilitama tehnilist dokumentatsiooni turujärelevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat.

§ 221. Tootetõestus

(1) Kontrollimaks mõõtevahendite vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, peab tootja poolt valitud teavitatud asutus viima läbi või laskma läbi viia selleks vajalikud, asjakohaste harmoneeritud standardite ja tehniliste normdokumentide kohased katsed või nendega samaväärsed katsed. Asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab sobivate katsete läbiviimise asjaomane teavitatud asutus.

(2) Teavitatud asutus peab koostama kirjaliku vastavustunnistuse läbiviidud hindamiste ja katsete kohta ning kandma või laskma kanda oma vastutusel igale heakskiidetud mõõtevahendile oma tunnusnumbri.

(3) Tootja peab säilitama teavitatud asutuse poolt väljastatud vastavustunnistust turujärelevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat pärast mõõtevahendi vastavustõendamist.

§ 222. Tootja volitatud esindaja

Paragrahv 219 lõigetes 4 ja 5 ning §-s 220 tootjale kehtestatud kohustusi võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja.

8. jagu Moodulid H ja H1

1. jaotis

Moodul H – täielikul kvaliteeditagamisel põhinev vastavusdeklaratsioon

§ 223. Täielik kvaliteeditagamine

(1) Täielik kvaliteeditagamine on vastavushindamise protseduur, mille käigus tootja, kes täidab käesolevas jaotises sätestatud nõudeid, tagab ja deklareerib, et mõõtevahendid vastavad mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab mõõtevahendi kavandamisel, valmistamisel ning lõpptoote kontrollimisel ja katsetamisel toimima heakskiidetud kvaliteedisüsteemi kohaselt, samuti alluma §-s 227 nimetatud teavitatud asutuse järelevalvele.

(3) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks kandma igale mõõtevahendile, mis vastab mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, CE märgi ja metrooloogilise lisamärgise, §-s 227 nimetatud järelevalvet teostava teavitatud asutuse tunnusnumbri ning koostama kirjaliku vastavusdeklaratsiooni.

(4) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivat vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavalt kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(5) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikasutajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

§ 224. Kvaliteedisüsteemi heakskiitmine

(1) Kvaliteedisüsteemi heakskiitmiseks peab mõõtevahendi tootja esitama taotluse enda poolt valitud teavitatud asutusele. Taotlus peab sisaldama:

- 1) kõiki vajalikke andmeid antud mõõtevahendite liigi kohta;
- 2) kvaliteedisüsteemi puudutavat dokumentatsiooni.

(2) Kvaliteedisüsteem peab tagama, et mõõtevahend vastab kõigile asjakohastele mõõtevahendite direktiivi nõuetele. Kõik tootja poolt vastu võetud üksikasjad, nõuded ja sätted peavad olema dokumenteeritud süstemaatiliste ning täpsete poliitikate, protseduuride ja juhenditena. Selline kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab võimaldama kvaliteediprogrammide, plaanide, käsiraamatute ja protokollide ühest tõlgendamist.

(3) Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioonis peavad olema piisaval määral kajastatud:

- 1) kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooni struktuur, juhtkonna vastutus- ja haldusalad kavandi ja tootekvaliteedi osas;
- 2) kavandamist puudutavad tehnilised kirjeldused, kaasa arvatud kohaldatavad standardid ja kui ei kohaldata täielikult harmoneeritud standardeid või tehnilisi normdokumente, siis meetmed tagamaks mõõtevahendi vastavust direktiivi asjakohastele nõuetele;
- 3) mõõtevahendi kavandamisel kasutatavad kavandikontrollid ja kavanditõendamise meetodid ja süsteemsed meetmed;
- 4) vastavad valmistamise, kvaliteedikontrolli ja kvaliteeditagamise meetodid, kasutatavad protsessid ja süsteemsed meetmed;
- 5) katsed ja kontrollimised, mida tehakse enne valmistamist, valmistamise ajal ja pärast valmistamist ning nende katsete ja kontrollide läbiviimise sagedused;
- 6) kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotokollid ja katsetus- ning kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid jms;
- 7) meetmed mõõtevahendi nõutava kavandijärgse ehituse ja kvaliteedi tagamise ning kvaliteedisüsteemi tõhusa toimimise jälgimiseks.

§ 225. Teavitatud asutuse kohustused kvaliteedisüsteemi hindamisel

(1) Teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi, et teha kindlaks, kas see vastab §-s 224 sätestatud nõuetele. Eeldatakse, et kvaliteedisüsteemi osad, mis vastavad harmoneeritud standardite nõuetele, vastavad ka §-s 224 sätestatud nõuetele.

(2) Hindamist teostaval töögrupil peab lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas, olema kohane kogemus asjaomases mõõtmis- ja mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ning teadmised mõõtevahendite direktiivi kohaldatavate nõuete osas.

(3) Hindamisprotseduur peab sisaldama kontrollkäiku mõõtevahendi tootja valdustesse.

(4) Hindamise tulemused teatatakse tootjale. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

§ 226. Kvaliteedisüsteemi järgimine ja muutmine

(1) Tootja kohustub täitma heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hoidma kvaliteedisüsteemi tasemel, mis tagab selle püsimise sobiva ja tõhusana.

(2) Tootja peab teatama kvaliteedisüsteemi heakskiitnud teavitatud asutusele igast kvaliteedisüsteemis kavandatavast muudatusest.

(3) Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab §-s 224 sätestatud nõuetele või on vajalik sooritada uus hindamine. Teavitatud asutus teatab sellest tootjale esitades talle hindamise põhjal tehtud järeldused ning põhjendatud hindamisotsuse.

§ 227. Teavitatud asutuse poolne kvaliteedisüsteemi järelevalve

(1) Teavitatud asutuse poolt teostatava järelevalve eesmärgiks on tagada, et tootja täidaks heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

(2) Tootja peab võimaldama teavitatud asutusele järelevalve eesmärgil juurdepääsu mõõtevahendi tootmis-, kontrollimis-, katsetus- ja ladustuskohtadesse ning andma teavitatud asutuse käsutusse kogu vajaliku informatsiooni, sealhulgas:

- 1) kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni;
- 2) projekteerimist puudutava kvaliteedisüsteemi kvaliteediprotokollid nagu analüüside, arvutuste, katsete jmt tulemused;
- 3) valmistamist puudutava kvaliteedisüsteemi kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotokollid ja katsetus- ning kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid.

(3) Tagamaks, et tootja säilitab ja rakendab heakskiidetud kvaliteedisüsteemi, peab teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi perioodiliselt auditeerima. Pärast auditit peab teavitatud asutus esitama tootjale auditaruande.

(4) Teavitatud asutus võib tootjat erakorraliselt kontrollida. Selliste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi korrektse toimivuse hindamiseks vajadusel viia läbi või lasta läbi viia tootekatseid. Teavitatud asutus peab esitama tootjale kontrollimise aruande ja kui tehti katsetusi, siis ka katsearuande.

§ 228. Dokumentide hoidmine ja teavitamine

(1) Tootja peab turujärelevalve asutustele kättesaadavana säilitama kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist järgmisi dokumente:

- 1) paragrahvi 224 lõikes 1 nimetatud taotlust;
- 2) paragrahvis 226 nimetatud kvaliteedisüsteemi muutmist puudutavaid dokumente;
- 3) paragrahvides 226 ja 227 nimetatud teavitatud asutuse otsuseid ja aruandeid.

(2) Teavitatud asutus peab perioodiliselt edastama Inspektsioonile nimekirja kvaliteedisüsteemidest, mis on heakskiidetud või mille heakskiitmise kehtetus on keeldunud ning teatama viivitamatult igast kvaliteedisüsteemi heakskiitmise kehtetuks tunnistamisest.

§ 229. Tootja volitatud esindaja

Paragrahv 223 lõigetes 4 ja 5, § 224 lõikes 1, § 226 lõikes 2 ning § 228 lõikes 1 tootjale kehtestatud kohustusi võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja.

§ 230. Täielik kvaliteeditagamine ja kavandihindamine

(1) Täielik kvaliteeditagamine ja kavandihindamine on vastavushindamise protseduur, mille käigus tootja, kes täidab käesolevas jaotises sätestatud nõudeid, tagab ja deklareerib, et mõõtevahendid vastavad mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele.

(2) Tootja peab toimima heakskiidetud kvaliteedisüsteemi kohaselt mõõtevahendi kavandamisel, valmistamisel ning lõpptootte kontrollimisel ja katsetamisel, samuti alluma §-s 236 nimetatud teavitatud asutuse järelevalvele. Mõõtevahendi tehnilise lahenduse ja konstruktsiooni vastavust kontrollitakse vastavalt §-le 234.

(3) Tootja peab mõõtevahendi nõuetele vastavuse tõendamiseks kandma igale mõõtevahendile, mis vastab mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, CE märgi ja metrooloogilise lisamärgise, §-s 236 nimetatud järelevalvet teostava teavitatud asutuse tunnusnumbri ning koostama kirjaliku vastavusdeklaratsiooni.

(4) Mõõtevahendi iga mudeli kohta koostatud seda identifitseerivas vastavusdeklaratsioonis peab olema toodud kavandihindamistunnistuse number. Vastavusdeklaratsiooni peab säilitama turujärelevalve asutustele kättesaadavana kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(5) Tootja peab varustama vastavusdeklaratsiooni koopiaga iga turulelastava mõõtevahendi. Kui üksikasutajale tarnitakse suur partii mõõtevahendeid, siis kohaldatakse seda nõuet partii kohta.

§ 231. Kvaliteedisüsteemi heakskiitmine

(1) Tootja peab esitama taotluse kvaliteedisüsteemi heakskiitmiseks enda poolt valitud teavitatud asutusele. Taotlus peab sisaldama:

- 1) kõiki vajalikke andmeid antud mõõtevahendite liigi kohta;
- 2) kvaliteedisüsteemi puudutatavat dokumentatsiooni.

(2) Kvaliteedisüsteem peab tagama, et mõõtevahend vastab kõigile asjakohastele mõõtevahendite direktiivi nõuetele. Kõik tootja poolt vastu võetud üksikasjad, nõuded ja sätted peavad olema dokumenteeritud süstemaatiliste ning täpsete poliitikate, protseduuride ja juhenditena. Selline kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab võimaldama kvaliteediprogrammide, plaanide, käsiraamatute ja protokollide ühest tõlgendamist.

(3) Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioonis peavad olema piisaval määral kajastatud:

- 1) kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooni struktuur, juhtkonna vastutus- ja haldusalad kavandi ja tootekvaliteedi osas;
- 2) kavandamist puudutavad tehnilised kirjeldused, kaasa arvatud kohaldatavad standardid ja kui ei kohaldata täielikult harmoneeritud standardeid või tehnilisi normdokumente, siis meetmed tagamaks mõõtevahendi vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele;
- 3) mõõtevahendi kavandamisel kasutatavad kavandikontrollid ja kavanditõendamise meetodid ja süsteemsed meetmed;
- 4) vastavad valmistamise, kvaliteedikontrolli ja kvaliteeditagamise meetodid, kasutatavad protsessid ja süsteemsed meetmed;
- 5) katsed ja kontrollimised, mida tehakse enne valmistamist, valmistamise ajal ja pärast valmistamist ning nende katsete ja kontrollide läbiviimise sagedused;
- 6) kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotoollid ja katsetus- ning kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid;
- 7) meetmed mõõtevahendi nõutava kavandijärgse ehituse ja kvaliteedi tagamise ning kvaliteedisüsteemi tõhusa toimimise jälgimiseks.

§ 232. Teavitatud asutuse kohustused kvaliteedisüsteemi hindamisel

(1) Teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi, et teha kindlaks, kas see vastab §-s 231 sätestatud nõuetele. Eeldatakse, et kvaliteedisüsteemi osad, mis vastavad harmoneeritud standardite nõuetele, vastavad ka §-s 231 sätestatud nõuetele.

(2) Hindamist teostaval töögrupil peab lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas olema kohane kogemus asjaomases mõõtmis- ja mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ning teadmised mõõtevahendite direktiivi kohaldatavate nõuete osas.

(3) Hindamisprotseduur peab sisaldama kontrollkäiku mõõtevahendi tootja valdustesse.

(4) Hindamise tulemused teatatakse tootjale. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

§ 233. Kvaliteedisüsteemi järgimine ja muutmine

(1) Tootja kohustub täitma heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hoidma kvaliteedisüsteemi tasemel, mis tagab selle püsivuse sobiva ja tõhusana.

(2) Tootja peab teatama kvaliteedisüsteemi heakskiitnud teavitatud asutusele igast kvaliteedisüsteemis kavandatavast muudatusest.

(3) Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab §-s 231 sätestatud nõuetele või on vajalik sooritada uus hindamine. Teavitatud asutus teatab sellest tootjale esitades talle hindamise põhjal tehtud järeldused ning põhjendatud hindamisotsuse.

§ 234. Kavandihindamine

(1) Tootja esitab taotluse kavandi hindamiseks § 231 lõikes 1 nimetatud teavitatud asutusele.

(2) Taotlus peab võimaldama mõõtevahendi ehitusest, valmistamisest ja tööpõhimõtetest aru saada ja hinnata selle vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele. Taotlus peab sisaldama:

- 1) tootja nime ja aadressi;
- 2) kirjalikku kinnitust selle kohta, et sama taotlust ei ole esitatud ühelegi teisele teavitatud asutusele;
- 3) paragrahvis 4 sätestatud tehnilist dokumentatsiooni, mis peab võimaldama hinnata mõõtevahendi vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele ja käsitlema, kuivõrd see on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi kavandit ja tööpõhimõtteid;
- 4) vajalikke tõendeid tehnilise lahenduse ja konstruktsiooni asjakohasuse kohta. Tõendusmaterjalid peavad olema viited mis tahes asjakohastele rakendatud dokumentidele, eriti kui harmoneeritud standardeid ja tehnilisi normdokumente pole rakendatud täielikult, ning neis peavad sisalduma vajadusel tootja või kolmanda isiku labori kontrollide või katsete tulemusi.

(3) Teavitatud asutus peab hindama taotlust ja kui kavand vastab mõõtevahendite direktiivi mõõtevahenditele kohaldatavatele nõuetele, väljastama tootjale EÜ kavandihindamistunnistuse.

(4) Kavandihindamistunnistus peab sisaldama mõõtevahendi tootjat ja mõõtevahendit iseloomustavaid ning mõõtevahendi vastavushindamiseks ja kasutuskontrolliks, sh sobivate vahenditega nõuetekohaselt seadistatud mõõtevahendi kavandile vastavuse ja toimimise korratavuse hindamiseks, vajalikke andmeid.

(5) Kavandihindamistunnistus peab sisaldama vähemalt:

- 1) tootja nime ja aadressi;
- 2) hindamise tulemusi ja järeldusi ning, nende olemasolul, kehtivuse tingimusi;
- 3) vajalikke andmeid mõõtevahendi identifitseerimiseks;
- 4) mõõtevahendi kavandi metrooloogilisi omadusi;
- 5) mõõtevahendite tervikikkuse tagamiseks vajalikke meetmeid (plommimine, tarkvaramärgis jms);
- 6) teavet muudest elementidest, mis on vajalikud mõõtevahendi identifitseerimiseks ja kavandile vastavuse visuaalseks kontrolliks;
- 7) mis tahes eriteavet, mis on vajalik toodetud mõõtevahendite omaduste kindlakstegemiseks, kui see on asjakohane;
- 8) alakoostu puhul kogu vajalikku teavet, et tagada selle ühildumine teiste alakoostude või mõõtevahenditega.

(6) Teavitatud asutus koostab hindamisaruande ja hoiab seda Inspeksioonile kättesaadavana. Ilma et see piiraks «Mõõteseaduse» § 7⁴ punkti 7 kohaldumist, avaldab teavitatud asutus, ainult kokkuleppel tootjaga, täielikult või osaliselt selle aruande sisu.

(7) Kavandihindamistunnistus kehtib kümme aastat alates selle väljaandmise kuupäevast ning seda võib iga kümne aasta järel uuendada.

(8) Kui tootjale kavandihindamistunnistust ei väljastata, peab teavitatud asutus andma keeldumise üksikasjalikud põhjused.

§ 235. Kavandihindamistunnistuse muutmine

Tootja peab informeerima teavitatud asutust, kes väljastas kavandihindamistunnistuse, kõigist heakskiidetud kavandis tehtavatest muudatustest. Kui need muudatused võivad mõjutada mõõtevahendi vastavust mõõtevahendite direktiivi asjakohastele nõuetele, tunnistuse kehtivuse tingimusi või ettenähtud kasutustingimusi, tuleb neile muudatustele anda täiendav heakskiit. Täiendav heakskiit antakse varasema kavandihindamistunnistuse lisana.

§ 236. Teavitatud asutuse poolne järelevalve

(1) Teavitatud asutuse poolt teostatava järelevalve eesmärgiks on tagada, et tootja täidaks heakskiidetud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

(2) Tootja peab võimaldama teavitatud asutusele järelevalve eesmärgil juurdepääsu mõõtevahendi kavandamis-, tootmis-, kontrollimis-, katsetus- ja ladustuskohadesse ning andma teavitatud asutuse käsutusse kogu vajaliku informatsiooni, sealhulgas:

- 1) kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni;
- 2) kavandamist puudutava kvaliteedisüsteemi kvaliteedikirjed nagu analüüside, arvutuste, katsete jmt tulemused;

3) tootmist puudutava kvaliteedisüsteemi kvaliteedikirjed nagu kontrolliprotokollid ja katsetus- ning kalibreerimisandmed, asjaomase personali pädevust tõendavad dokumendid.

(3) Tagamaks, et tootja säilitab ja rakendab heakskiidetud kvaliteedisüsteemi, peab teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi perioodiliselt auditeerima. Pärast auditit peab teavitatud asutus esitama tootjale auditiaruande.

(4) Teavitatud asutus võib tootjat erakorraliselt kontrollida. Selliste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus kvaliteedisüsteemi korrektse toimivuse hindamiseks vajadusel viia läbi või lasta läbi viia tootekatseid. Teavitatud asutus peab esitama tootjale kontrollimise aruande ja kui tehti katsetusi, siis ka katsearuande.

§ 237. Dokumentide hoidmine ja teavitamine

(1) Tootja peab turujärelevalve asutustele kättesaadavalt säilitama kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist järgmisi dokumente:

- 1) paragrahvi 231 lõikes 1 nimetatud taotlust;
- 2) paragrahvis 233 nimetatud kvaliteedisüsteemi muutmist puudutavaid dokumente;
- 3) paragrahvides 233 ja 236 nimetatud teavitatud asutuse otsuseid ja aruandeid.

(2) Tootja või tema volitatud esindaja peab säilitama EÜ kavandihindamistunnistuse koopia, selle lisadsis ja täiendusi koos tehnilise dokumentatsiooniga kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

(3) Kui tootja ega tema volitatud esindaja ei asu Euroopa Majanduspiirkonnas, vastutab tehnilise dokumentatsiooni nõudmisel selle kättesaadavaks tegemise eest tootja poolt määratud isik.

(4) Teavitatud asutus peab perioodiliselt edastama Inspeksioonile nimekirja kvaliteedisüsteemidest, mis on heakskiidetud või mille heakskiitmisest on keeldutud ning teatama viivitamatult igast kvaliteedisüsteemi heakskiitmise kehtetuks tunnistamisest.

(5) Teavitatud asutus peab perioodiliselt edastama Inspeksioonile:

- 1) väljastatud EÜ kavandihindamistunnistused ja nende lisad;
- 2) varem väljastatud kavandihindamistunnistusi puudutavad täiendused ja muudatused.

(6) Teavitatud asutus peab viivitamatult teatama Inspeksioonile igast EÜ kavandihindamistunnistuse kehtetuks tunnistamisest.

§ 238. Tootja volitatud esindaja

Paragrahv 230 lõigetes 4 ja 5, § 231 lõikes 1, § 233 lõikes 2 ning § 237 lõikes 1 tootjale kehtestatud kohustusi võib tootja nimel ja vastutusel täita tootja volitatud esindaja.

15. peatükk
RAKENDUSSÄTE

§ 239. Määruse jõustumine

Käesolev määrus jõustub 2006. aasta 30. oktoobril.

¹ Euroopa Parlamendi ja EL Nõukogu direktiiv 2004/22/EÜ mõõtevahendite kohta (ELT L 135, 30.04.2004, lk 1–80).

Minister Edgar SAVISAAR
Kantsler Marika PRISKE

Õiend

Lisatud aktist välja jäänud sümbolid.

ÕIEND avaldatud RTL 2006, 64

Lugeda RTL 2006, 42, 761 avaldatud majandus- ja kommunikatsiooniministri 15. mai 2006. a määruses nr 46 «Direktiivi 2004/22/EÜ kohaldamisalasse kuuluvate mõõtevahendite olulised ja erinõuded, nõuetele vastavuse hindamise ja tõendamise kord ning mõõtevahendite märgistamise nõuded» õigeks järgmised parandused:

- 1) § 78 lõike 2 Tabeli 9. Lubatud piirvead esimese veeru neljandas reas lugeda «0,2 l = V = 0,4 l» asemel õigeks «0,2 l = V < 0,4 l»;
- 2) Jätta välja § 170 lõikes 7 olev viimane, sulgudes olev lause.

Alus: «Riigi Teataja seaduse» § 17 lg 3 ja lg 31 p 2 ning riigisekretäri 09.08.2006. a resolutsioon nr 17-1/06-05316.