Käesolev dokument on vaid dokumenteerimisvahend ja institutsioonid ei vastuta selle sisu eest

►**B** **EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2004/22/EÜ,**

31. märts 2004,

mõõtevahendite kohta

(EMPs kohaldatav tekst)

(ELT L 135, 30.4.2004, lk 1)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
►**M1**	Nõukogu Direktiiv 2006/96/EÜ, 20. november 2006	L 363	81	20.12.2006
►**M2**	Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1137/2008, 22. oktoober 2008	L 311	1	21.11.2008
►**M3**	Komisjoni direktiiv 2009/137/EÜ, 10. november 2009	L 294	7	11.11.2009
►**M4**	Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 1025/2012, 25. oktoober 2012	L 316	12	14.11.2012

▼B

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2004/22/EÜ,

31. märts 2004,

mõõtevahendite kohta

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA PARLAMENT JA EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut, eriti selle artiklit 95,

võttes arvesse komisjoni ettepanekut, ([1])

võttes arvesse Euroopa majandus- ja sotsiaalkomitee arvamust, ([2])

tegutsedes asutamislepingu artiklis 251 sätestatud korras ([3])

ning arvestades järgmist:

(1) Paljusid mõõtevahendeid reguleerivad eridirektiivid, mis on vastu võetud nõukogu 26. juuli 1971. aasta direktiivi 71/316/EMÜ (liikmesriikide õigusaktide mõõtevahendeid ja metroloogilise kontrolli meetodeid käsitlevate ühissätete ühtlustamise kohta) alusel. ([4]) Üksikdirektiivid, mis on tehniliselt vananenud, tuleb tühistada ja asendada iseseisva direktiiviga, mis kajastab nõukogu 7. mai 1985. aasta otsust uuest lähenemisviisi kohta tehnilisele harmoneerimisele ja standarditele. ([5])

(2) Korrektseid ja jälgitavaid mõõtevahendeid saab kasutada mitmesuguste mõõteülesannete jaoks. Nende mõõteülesannete puhul, mis põhinevad avaliku huvi, rahvatervise, ohutuse ja korra, keskkonna- ja tarbijakaitse, maksude ja koormistega maksustamise ja ausa kaubanduse vajadustel, mis mõjutavad mitmel viisil otseselt ja kaudselt inimeste igapäevaelu, võib nõuda legaalmetroloogilise kontrolli läbinud mõõtevahendite kasutamist.

(3) Legaalmetroloogiline kontroll ei tohi tõkestada mõõtevahendite vaba liikumist. Vastavad sätted peavad olema samad kõikides liikmesriikides ja vastavustõendamine heakskiidetud kogu ühenduses.

(4) Legaalmetroloogiline kontroll nõuab vastavust kindlaksmääratud toimimisnõuetele. Toimimisnõuded, millele mõõtevahendid peavad vastama, peaksid pakkuma kõrgetasemelist kaitset. Vastavushindamine peab tagama kõrge usaldatavustaseme.

([1]) EÜT C 62 E, 27.2.2001, lk 1 ja
EÜT C 126 E, 28.5.2002, lk 368.
([2]) EÜT C 139, 11.5.2001, lk 4.
([3]) Euroopa Parlamendi 3. juuli 2001. aasta arvamus (EÜT C 65 E, 14.3.2002, lk 34). Nõukogu 22. juuli 2003. aasta ühine seisukoht (ELT C 252 E, 21.10.2003, lk 1) ja Euroopa Parlamendi 17. detsembri 2003. aasta seisukoht (Euroopa Liidu Teatajas seni avaldamata). Nõukogu 26. veebruari 2004. aasta otsus.
([4]) EÜT L 202, 6.9.1971, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud määrusega EÜ nr 807/2003 (ELT L 122, 16.5.2003, lk 36).
([5]) EÜT C 136, 4.6.1985, lk 1.

▼B

(5) Liikmesriigid peaksid legaalmetroloogilise kontrolli üldreeglina sätestama. Kui legaalmetroloogiline kontroll on sätestatud, tuleb kasutada ainult mõõtevahendeid, mis vastavad ühistele toimivusnõuetele.

(6) Vaba valiku põhimõte, mis kehtestatakse käesoleva direktiiviga ja mille alusel võivad liikmesriigid teostada oma õigust otsustada, kas kohandada käesoleva direktiiviga reguleeritud mis tahes vahendeid või mitte, peab olema kohaldatav ainult sel määral, et see ei põhjusta kõlvatut konkurentsi.

(7) Tootja vastutus käesoleva direktiivi sätete järgimise eest peab olema eraldi sätestatud.

(8) Mõõtevahendite toimimine on eriliselt tundlik keskkonna suhtes, eriti elektromagnetilise keskkonna suhtes. Mõõtevahendite immuunsus elektromagnetiliste häirete suhtes moodustab käesoleva direktiivi lahutamatu osa, seega ei kohaldata nõukogu 3. mai 1989. aasta direktiivi 89/336/EMÜ elektromagnetilist ühilduvust käsitlevate liikmesriikide õigusnormide ühtlustamise kohta ([1]) immuunsusnõudeid.

(9) Ühenduse õigusaktides tuleks määrata kindlaks olulised nõuded, mis ei takista tehnika arengut, eelistatavalt toimivusnõuded. Sätetes tehniliste takistuste eemaldamiseks kaubanduselt tuleks järgida nõukogu 7. mai 1985. aasta otsust uue lähenemisviisi kohta tehnilisele harmoneerimisele ja standarditele.

(10) Võtmaks arvesse erinevusi kliimatingimustes või tarbijakaitse erinevaid tasemeid, mida riiklikul tasandil võidakse kohaldada, võivad olulised nõuded tingida keskkonna- või täpsusklasside kehtestamise.

(11) Olulistele nõuetele vastavuse tõendamise ülesande lihtsustamiseks ja vastavushindamise võimaldamiseks on soovitatav harmoneeritud standardite olemasolu. Sellised harmoneeritud standardid koostatakse eraõiguslike asutuste poolt ning need peavad säilitama mittekohustuslike tekstide staatuse. Vastavalt komisjoni ja Euroopa standardiorganisatsioonide vahel 13. novembril 1984 allkirjastatud lepingu põhisuunistele tunnustatakse harmoneeritud standardite kohaldamise pädevate asutustena Euroopa Standardikomiteed (CEN), Euroopa Elektrotehnika Standardikomiteed (CENELEC) ja Euroopa Telekommunikatsiooni Standardiinstituuti (ETSI).

(12) Rahvusvaheliselt kokkulepitud tehniliste normdokumentide tehnilised ja toimimiskirjeldused võivad kas osaliselt või täielikult järgida ka käesolevas direktiivis sätestatud olulisi nõudeid. Sellistel juhtudel võib nende rahvusvaheliselt kokkulepitud tehniliste normdokumentide kasutamine olla alternatiiviks harmoneeritud standardite kasutamisele ja eritingimustel olla vastavuseelduse allikaks.

([1]) EÜT L 139, 23.5.1989, lk 19. Direktiivi on viimati muudetud direktiiviga 93/68/EMÜ (EÜT L 220, 30.8.1993, lk 1).

▼B

(13) Vastavust käesoleva direktiivi poolt sätestatud olulistele nõuetele võivad ette näha ka tehnilised kirjeldused, mida ei sisaldu Euroopa tehnilises standardis ega rahvusvaheliselt kokkulepitud tehnilises normdokumendis. Euroopa tehnilise standardi või rahvusvaheliselt kokkulepitud tehnilise normdokumendi kasutamine peab seetõttu olema vabatahtlik.

(14) Alakoostude vastavushindamine peab järgima käesoleva direktiivi sätteid. Juhul kui alakooste müüakse eraldi ning sõltumatult mõõtevahendist, tuleb vastavushindamine läbi viia kõnealusest mõõtevahendist sõltumatult.

(15) Mõõtetehnika tase areneb pidevalt ja võib põhjustada muudatusi vastavushindamiste vajadustes. Seetõttu peab iga mõõteliigi ja vajaduse korral alakoostu jaoks olema asjakohane menetlus või valik erinevate samaväärsete menetluste vahel. Vastuvõetud menetlused vastavad nõukogu 22. juuli 1993. aasta direktiivile 93/465/EMÜ, mis käsitleb tehnilise ühtlustamise direktiivides kasutatavaid vastavushindamismenetluse eri etappide mooduleid ning CE-märgise kinnitamise ja kasutamise eeskirju. ([1]) Sellegipoolest võib nende moodulite puhul teha metroloogilise kontrolli eri aspektide kajastamiseks mööndusi. Tuleb koostada säte CE-märgise pealekandmise kohta tootmisprotsessi ajal.

(16) Mõõtetehnika jätkuv areng ning huvirühmade poolt seoses sertifitseerimisega väljendatud mure rõhutavad vajadust tagada järjepidavad vastavushindamismenetlused tööstustoodete osas vastavalt nõukogu 10. novembril 2003. aastal vastu võetud otsusele. ([2])

(17) Vastavalt käesoleva direktiivi sätetele ei tohi liikmesriigid takistada CE-märgist ja metroloogilist lisamärgist kandvate mõõtevahendite turuleviimist ja/või kasutuselevõttu.

(18) Liikmesriikidel tuleb võtta asjakohaseid meetmeid takistamaks mittevastavate mõõtevahendite turule laskmist ja/või kasutuselevõttu. Piisav koostöö liikmesriikide pädevate asutuste vahel on seega vajalik nimetatud eesmärgi saavutamiseks kogu ühenduses.

(19) Tootjaid tuleb teavitada põhjustest, mille alusel nende toodete kohta tehti negatiivsed otsused, samuti neile kättesaadavatest õiguskaitsevahenditest.

(20) Tootjatele tuleb anda võimalus oma enne käesoleva direktiivi jõustumist omandatud õiguste teostamiseks mõistliku üleminekuperioodi jooksul.

([1]) EÜT L 220, 30.8.1993, lk 23.
([2]) ELT C 282, 25.11.2003, lk 3.

▼B

(21) Riiklikud tehnilised kirjeldused, mis käsitlevad kasutuselolevaid asjaomaseid riigisiseseid nõudeid, ei tohi olla vastuolus käesoleva direktiivi sätetega kasutuselevõtu kohta.

(22) Käesoleva direktiivi rakendamiseks vajalikud meetmed tuleb vastu võtta kooskõlas nõukogu 28. juuni 1999. aasta otsusega 1999/468/EÜ, millega sätestatakse komisjonile antud rakendamisvolituste teostamise menetlused. ([1])

(23) Mõõtevahendite komitee tegevus peab hõlmama kohaseid konsultatsioone huvitatud osapoolte esindajatega.

(24) Direktiivid 71/318/EMÜ, 71/319/EMÜ, 71/348/EMÜ, 73/362/EMÜ, 75/33/EMÜ (mis käsitleb käesoleva direktiivi lisas MI-001 määratletud mõõtureid), 75/410/EMÜ, 76/891/EMÜ, 77/95/EMÜ, 77/313/EMÜ, 78/1031/EMÜ ja 79/830/EMÜ tuleb seetõttu tunnistada kehtetuks,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

Artikkel 1

Kohaldamisala

Käesolevat direktiivi kohaldatakse mõõtmisfunktsiooniga seadmetele ja süsteemidele, mis on määratletud mõõtevahendeid käsitlevates lisades, mis puudutavad veearvesteid (MI-001), gaasiarvesteid ja gaasi leppekoguse mõõtureid (MI-002), aktiivelektrienergiaarvesteid (MI-003), soojusarvesteid (MI-004), vedelikekoguste, mis ei ole vesi, pideva ja dünaamilise mõõtmise mõõtesüsteeme (MI-005), automaatkaale (MI-006), taksomeetreid (MI-007), mõõte (MI-008), dimensioonimõõtevahendeid (MI-009) ja heitgaasianalüsaatoreid (MI-010).

Artikkel 2

1. Liikmesriigid võivad sätestada artiklis 1 nimetatud mõõtevahendite kasutamise mõõtmisteks avaliku huvi, rahvatervise, avaliku ohutuse ja korra, keskkonna- ja tarbijakaitse, maksude ja koormistega maksustamise ja ausa kaubanduse tagamisel, kui nad peavad seda õigustatuks.

2. Kui liikmesriik ei sätesta sellist kasutust, teavitavad nad selle põhjustest komisjoni ja teisi liikmesriike.

Artikkel 3

Eesmärk

Käesolevas direktiivis sätestatakse nõuded, millele peavad vastama artiklis 1 nimetatud mõõtevahendid ja -süsteemid turule laskmisel ja/või kasutuselevõtul artikli 2 lõikes 1 nimetatud ülesannete osas.

Käesolev direktiiv on elektromagnetilise häirekindluse nõuete suhtes üksikdirektiiv direktiivi 89/336/EMÜ artikli 2 lõike 2 tähenduses. Emissiooninõuete osas kohaldatakse edasi direktiivi 89/336/EMÜ.

([1]) EÜT L 184, 17.7.1999, lk 23.

▼B

Artikkel 4

Mõisted

Käesolevas direktiivis kasutatakse järgmisi mõisteid:

a) *Mõõtevahend* – mis tahes artiklitega 1 ja 3 reguleeritud mõõtmisfunktsiooniga seade või süsteem.

b) *Alakoost* – riistvaraseade, mis on nimetatud asjakohastes lisades ja mis funktsioneerib iseseisvalt ja moodustab mõõtevahendi koos

— teiste ühilduvate alakoostudega või

— ühilduva mõõtevahendiga.

c) *Legaalmetroloogiline kontroll* – mõõtetegevuse kontroll mõõtevahendi sellisel kohaldamisalal, mis viiakse läbi avaliku huvi, rahvatervise, avaliku ohutuse, avaliku korra, keskkonnakaitse, maksude ja koormistega maksustamise, tarbijakaitse ja ausa kaubanduse huvides.

d) *Tootja* – füüsiline või juriidiline isik, kes vastutab mõõtevahendite vastavuse eest käesolevale direktiivile nende turule laskmisel enda nime all ja/või selle kasutuselevõtul oma tarbeks.

e) *Turule laskmine* – lõppkasutajale ette nähtud seadme esimest korda ühenduses tasu eest või tasuta kättesaadavaks tegemine.

f) *Kasutuselevõtt* – lõppkasutajale ette nähtud seadme esmakordne kasutuselevõtt selleks määratud eesmärkidel.

g) *Volitatud esindaja* – ühenduse piires registreeritud füüsiline või juriidiline isik, kellele on antud tootja poolt kirjalik volitus teostada tema nimel kindlaksmääratud töid käesoleva direktiivi tähenduses.

h) *Harmoneeritud standard* – komisjoni nõudel vastavalt Euroopa parlamendi ja nõukogu 22. juuni 1998. aasta direktiivile 98/34/EÜ, millega nähakse ette teavitamise kord tehniliste standardite ja määruste valdkonnas ning infoühiskonna teenusele kehtestatavad nõuded, ([1]) CENi, CENELECi või ETSI poolt või kahe organisatsiooni või kõigi nende poolt ühiselt vastu võetud ja vastavalt komisjoni ja Euroopa standardiorganisatsioonide vahel kokku lepitud üldistele suunistele ette valmistatud tehniline kirjeldus.

i) *Tehniline normdokument* – Rahvusvahelise Legaalmetroloogia Organisatsiooni (OIML) poolt vastu võetud dokument, mis sisaldab tehnilisi kirjeldusi ja mille suhtes kohaldatakse artiklis 16 lõikes 1 ette nähtud menetlust.

([1]) EÜT L 204, 21.7.1998, lk 37. Direktiivi on muudetud direktiiviga 98/48/EÜ (EÜT L 217, 5.8.1998, lk 18).

▼B

Artikkel 5

Kohaldatavus alakoostude puhul

Eraldi lisade olemasolul, mis sätestavad olulised nõuded alakoostudele, kohaldatakse selliste alakoostude suhtes käesoleva direktiivi sätteid *mutatis mutandis*.

Alakooste ja mõõtevahendeid võib vastavustõendamise eesmärgil hinnata iseseisvalt ja eraldi.

Artikkel 6

Olulised nõuded ja vastavushindamine

1. Mõõtevahend peab vastama I lisas ja asjaomases seda liiki mõõtevahendit käsitlevas lisas sätestatud olulistele nõuetele.

Juhul kui mõõtevahendi korrektseks kasutamiseks vaja, võivad liikmesriigid nõuda I lisas või asjaomastes seda liiki mõõtevahendit käsitletavates lisades viidatud andmeid liikmesriigi, kus seadet turustatakse, riigikeeles/riigikeeltes.

2. Mõõtevahendi vastavust olulistele nõuetele hinnatakse vastavalt artiklile 9.

Artikkel 7

Vastavusmärgis

1. Mõõtevahendi vastavust kõigile käesoleva direktiivi sätetele tõendatakse CE-märgise ja metroloogilise lisamärgise olemasoluga sellel mõõtevahendil nagu on määratletud artiklis 17.

2. CE-märgis ja metroloogilise lisamärgis kantakse mõõtevahendile tootja poolt või tema vastutusel. Kui see on õigustatud, võib need märgised mõõtevahendile kanda tootmisprotsessi ajal.

3. Märgiste kandmine mõõtevahenditele, mis võivad eksitada kolmandaid osapooli CE-märgise ja metroloogilise lisamärgise tähenduse ja/või vormi suhtes, on keelatud. Mis tahes muu märgise võib kanda mõõtevahendile juhul, kui CE-märgise ja metroloogilise lisamärgise nähtavus ja loetavus selle tõttu ei vähene.

4. Kui mõõtevahendi kohta kehtivad muude direktiivide kohaselt meetmed, mis käsitlevad CE-märgise seadmele kandmise muid aspekte, näitab märgis seda, et kõnealuse seadme puhul eeldatakse vastavust ka nende direktiivide nõuetele. Sellisel juhul peavad nendes direktiivides nõutud ja mõõtevahendiga kaasaskäivates dokumentides, teatistes või juhendites sisalduma nende direktiivide avaldamisviited *Euroopa Liidu Teatajas*.

▼B

Artikkel 8

Turule laskmine ja kasutuselevõtt

1. Liikmesriigid ei takista käesoleva direktiiviga hõlmatud põhjustel vastavalt artiklile 7 mis tahes CE-märgist ja metroloogilist lisamärgist kandva mõõtevahendi turule laskmist ega kasutuselevõttu.

2. Liikmesriigid võtavad kõik asjakohased meetmed tagamaks mõõtevahendite turulelaskmise ja/või kasutuselevõtu ainult juhul, kui need vastavad käesoleva direktiivi nõuetele.

3. Liikmesriik võib nõuda, et mõõtevahend vastaks selle kasutuselevõttu reguleerivatele sätetele, mida õigustavad kohalikud kliimatingimused. Sellisel juhul valib liikmesriik I lisa tabelist 1 vajalikud ülemised ja alumised temperatuuri piirid ning võib lisaks määratleda niiskustingimused (kondenseerumine või mittekondenseerumine) ning selle, kas kasutuskoht on avatud või suletud.

4. Kui mõõtevahendile on määratletud erinevad täpsusklassid:

a) võivad seda liiki mõõtevahendit käsitletavad lisad pealkirja "Kasutuselevõtt" all viidata täpsusklassidele konkreetseteks kasutusaladeks;

b) kõigil muudel juhtudel võib liikmesriik määrata mõõtevahendi konkreetseteks kasutusaladeks täpsusklassid määratletud klasside hulgast, kohaldades kõigi täpsusklasside lubamist oma territooriumil.

Mõlemal punktis a või b toodud juhul võib omaniku valikul kasutusele võtta parema täpsusega mõõtevahendid.

5. Liikmesriik ei takista käesolevale direktiivile mittevastavate vahendite näitamist kaubandusmessidel, näitustel, esitlustel jmt, tingimusel, et nende mittevastavus ning nende kõlbmatus turule laskmiseks ja/või kasutuselevõtuks enne nende vastavusse viimist käesoleva direktiivi sätetega on selgelt tähistatud.

Artikkel 9

Vastavushindamine

Mõõtevahendi vastavushindamine asjakohaste oluliste nõuete suhtes toimub taotluse alusel tootja valikul ühes seda liiki mõõtevahendit käsitlevas lisas nimetatud vastavushindamismenetluse järgi. Tootja annab vajaduse korral konkreetsete vahendite või vahendirühmade kohta tehnilise dokumentatsiooni nagu on sätestatud artiklis 10.

Vastavushindamise mooduleid, millest menetlus koosneb, kirjeldatakse lisades A–H1.

Vastavushindamist puudutavad dokumendid ja kirjad koostatakse selle liikmesriigi riigikeeles/riigikeeltes, kus vastavushindamismenetlusi teostav teavitatud asutus asub, või selle asutuse poolt heakskiidetud keeles.

▼B

Artikkel 10

Tehniline dokumentatsioon

1. Tehniline dokumentatsioon peab tegema arusaadavaks mõõtevahendi ehituse, tootmise ja töötamise ning peab võimaldama hinnata mõõtevahendi vastavust käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

2. Tehniline dokumentatsioon peab olema piisavalt üksikasjalik, et tagada järgmist:

— metroloogiliste omaduste määratlemine,

— toodetud vahendite toimimise korratavus juhul, kui nad on kavakohaselt seadistatud, kasutades selleks ette nähtud asjakohaseid vahendeid, ja

— vahendi terviklikkus.

3. Tehniline dokumentatsioon peab sisaldama sel määral, kui tüübi ja/või vahendi hindamiseks ja tuvastamiseks on vaja, järgmist:

a) mõõtevahendi üldine kirjeldus;

b) osade, alakoostude, seosahelate jmt põhimõttelised kooste- ja tootmisjoonised ning –plaanid;

c) protseduurid järjepideva tootmise tagamiseks;

d) kui see on kohaldatav, siis elektronseadmete kirjeldused jooniste, diagrammide, loogika ja üldise tarkvarateabe vooskeemidega, mis selgitavad nende omadusi ja töötamist;

e) lõiked b, c ja d, sealhulgas seadme töötamine, arusaamiseks vajalikud kirjeldused ja selgitused;

f) artiklis 13 viidatud täielikult või osaliselt kohaldatavate standardite ja/või tehniliste normdokumentide nimekiri;

g) lahenduste kirjeldused, mis on kasutusele võetud oluliste nõuete täitmiseks juhtudel, kui artiklis 13 nimetatud standardeid ja/või tehnilisi normdokumente ei kohaldatud;

h) konstruktsiooniarvutuste, uuringute jms tulemused;

i) vajaduse korral asjakohased katsetulemused, näitamaks, et tüüp ja/või mõõtevahend vastavad:

— käesoleva direktiivi nõuetele avaldatud töötingimustel ja määratletud keskkonnahäirete piires;

— gaasi-, vee-, soojus- ja muude vedelike kui vee arvestite vastupidavusnõuetele.

j) EÜ tüübihindamistunnistused või EÜ konstruktsioonihindamistunnistused mõõtevahendite puhul, mis sisaldavad konstruktsioonilt identseid osi.

▼B

4. Tootja määratleb, kuhu panna plommid ja märgised.

5. Kui see on asjakohane, peab tootja näitama ühilduvustingimused liideste ja alakoostudega.

Artikkel 11

Teavitamine

1. Liikmesriigid teavitavad teisi liikmesriike ja komisjoni nende jurisdiktsiooni all olevatest asutustest, mis on määratud artiklis 9 nimetatud vastavushindamise mooduleid puudutavate tööde teostamiseks koos tunnusnumbritega, mis on neile vastavalt käesoleva artikli lõikele 4 komisjoni poolt antud, mõõtevahendi liikidest, mille jaoks iga asutus on tunnustatud, ning vajaduse korral lisaks mõõtevahendite täpsusklassidest, mõõtepiiridest, mõõtmistehnoloogiast ja mis tahes muust mõõtmisvahendi omadusest, mis piirab teavitusala.

2. Liikmesriigid kohaldavad selliste asutuste tunnustamiseks artiklis 12 sätestatud kriteeriumeid. Asutuste puhul, mis vastavad asjaomaseid harmoneeritud standardeid, mille viited on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas, üle võtvate riigistandardite kriteeriumidele, eeldatakse, et need järgivad vastavaid harmoneeritud standardeid. Liikmesriigid avaldavad viited nimetatud riigistandarditele.

Kui liikmesriik ei ole vastu võtnud riigi õigusakte artiklis 2 nimetatud tegevusteks, säilitab ta õiguse tunnustada asutus ja teavitada seda kõnealuse mõõtevahendiga seonduvateks tegevusteks.

3. Asutusest teavitanud liikmesriik:

— tagab, et asutus vastab edasi artiklis 12 sätestatud kriteeriumidele,

— võtab sellise teavitamise tagasi juhul, kui ta leiab, et asutus ei vasta enam nendele kriteeriumidele.

Ühtlasi teavitab ta teisi liikmesriike ja komisjoni mis tahes sellisest tagasivõtmisest.

4. Igale teavitamiseks esitatud asutusele annab komisjon tunnusnumbri. Komisjon avaldab teavitatud asutuste nimekirja koos teabega lõikes 1 viidatud teavitamise kohaldamisala kohta *Euroopa Liidu Teataja* C-seerias, ning tagab, et nimekirja hoitakse ajakohasena.

Artikkel 12

Kriteeriumid, millele tunnustatud asutused peavad vastama

Liikmesriigid kohaldavad vastavalt artikli 11 lõikele 1 asutuste tunnustamisel järgmisi kriteeriume:

▼B

1. Asutus, selle direktor ja vastavushindamise ülesannetega seotud personal ei tohi olla nende poolt kontrollitava mõõtevahendi konstrueerija, tootja, tarnija, paigaldaja ega kasutaja, ega neist ühegi esindaja. Lisaks ei tohi nad olla otseselt seotud mõõtevahendite konstrueerimise, tootmise, turustamise ega hooldusega ning esindada nende tegevustega seotud osapooli. Eelnev kriteerium ei välista sellegipoolest tehnilise teabe vahetamist mis tahes viisil tootja ja asutuse vahel vastavushindamise eesmärgil.

2. Asutus, selle direktor ja vastavushindamise ülesannetega seotud personal on vabad kõigist survetest ja ahvatlustest, eriti rahalistest ahvatlustest, mis võivad nende otsust või vastavushindamise tulemusi mõjutada, seda eriti isikute või isikurühmade poolt, kellel on huvi hindamistulemuste osas.

3. Vastavushindamine korraldatakse suurima erialase usaldusväärsuse ja nõutud pädevusega metroloogia valdkonnas. Kui asutus peaks konkreetsete tööde puhul teostama allhanget, tagab ta esmalt, et allhankija vastab käesoleva direktiivi ja eelkõige käesoleva artikli nõuetele. Asutus annab allhankija kvalifikatsiooni hindavad ja käesoleva direktiivi raames teostatud tööd puudutavad dokumendid teavitatud asutuse käsutusse.

4. Asutus on võimeline teostama kõiki vastavushindamistöid, mille jaoks ta on määratud, seda nii tööde teostamise puhul asutuse enda poolt, kui tööde teostamise puhul tema nimel ja vastutusel. Asutuse kasutuses on vajalik personal ja tal on ligipääs vastavushindamisega seotud tehniliste ja haldustööde nõuetekohaseks teostamiseks vajalikele objektidele.

5. Asutuse personalil on:

   — hea tehniline ja kutsealane väljaõpe, mis hõlmab kõiki vastavushindamistöid, milleks asutus on määratud,

   — piisavad teadmised asutuse poolt teostatavaid töid juhtivatest reeglitest ning piisav kogemus taoliste tööde läbiviimisel,

   — nõutav võime koostada tunnistusi, dokumente ja aruandeid, mis tõendavad ülesannete täitmist.

6. Tagatud peab olema asutuse, selle direktori ja personali erapooletus. Asutuse tasustamine ei sõltu tema poolt läbiviidavate tööde tulemustest. Asutuse direktori ja personali tasustamine ei sõltu teostatud tööde arvust ega nende tööde tulemustest.

7. Juhul, kui vastav liikmesriik ei kata riigisiseste õigusaktide alusel asutuse tsiviilvastutust, võtab asutus tsiviilvastutuskindlustuse.

8. Asutuse direktor ja personal on kohustatud järgima erialase saladuse hoidmist kogu teabe osas, mis on nende käsutuses seoses käesolevast direktiivist tulenevate kohustuste täitmisega, välja arvatud liikmesriigi poolt määratud asutuse osas.

▼B

Artikkel 13

Harmoneeritud standardid ja tehnilised normdokumendid

1. Liikmesriigid eeldavad vastavust I lisas ja asjakohastes kindlat mõõtevahendi liiki käsitlevates lisades nimetatud olulistele nõuetele mõõtevahendi puhul, mis vastab riigistandardite elementidele, mis rakendavad Euroopa harmoneeritud standardeid sellele mõõtevahendile, mis vastab antud Euroopa harmoneeritud standardi elementidele ja mille kohta on avaldatud viited Euroopa Liidu Teataja C-seerias.

Kui mõõtevahend vastab esimeses lõigus viidatud riigistandardite elementidele vaid osaliselt, eeldab liikmesriik vastavust oluliste nõuetega, mis vastavad nendele riigistandardite elementidele, millele seade vastab.

Liikmesriik avaldab viited esimeses lõigus nimetatud riiklikele standarditele.

2. Liikmesriik eeldab vastavust I lisas ja asjakohastes kindlat mõõtevahendi liiki käsitlevates lisades nimetatud olulistele nõuetele mõõtevahendite puhul, mis on kooskõlas tehniliste normdokumentide vastavate osadega ja artikli 16 lõike 1 punktis a osundatud nimekirjadega, mille kohta on avaldatud viited *Euroopa Liidu Teataja* C-seerias.

Kui mõõtevahend vastab esimeses punktis nimetatud tehnilisele normdokumendile ainult osaliselt, eeldab liikmesriik vastavust normelementidele, mida mõõtevahend järgib.

Liikmesriik avaldab viited esimeses punktis osundatud normdokumendile.

3. Tootja võib valida mis tahes tehnilise lahenduse, mis järgib I lisas ja asjaomastes kindlaid mõõtevahendite liike käsitlevates lisades (MI-001–MI-010) viidatud olulisi nõudeid. Et vastavuspresumptsioonist kasu saada, peab tootja lisaks sellele rakendama õigesti nii asjakohastes Euroopa harmoneeritud standardites kui vastavates tehniliste normdokumentide osades ja nimekirjades toodud lahendusi, millele on viidatud lõigetes 1 ja 2.

4. Liikmesriik eeldab artikli 10 punktis i nimetatud asjakohaste katsete järgimist juhul, kui vastav katseprogramm sooritati vastavuses lõigetes 1–3 nimetatud asjakohaste dokumentidega ning kui katse tulemused tagavad vastavuse olulistele nõuetele.

▼M4

———————

▼B

Artikkel 15

Mõõtevahendite komitee

1. Komisjoni abistab mõõtevahendite komitee.

▼B

2. Kui viidatakse käesolevale lõikele, kohaldatakse otsuse 1999/468/EÜ artikleid 3 ja 7, võttes arvesse selle artiklis 8 sätestatut.

▼M2

3. Käesolevale lõikele viitamisel kohaldatakse otsuse 1999/468/EÜ artikli 5a lõikeid 1 kuni 4 ja artiklit 7, võttes arvesse selle otsuse artikli 8 sätteid.

_____

▼B

5. Komisjon tagab, et asjakohane teave ettenähtud meetmete kohta, nagu on viidatud artiklis 16, tehakse asjaosalistele õigeaegselt teatavaks.

Artikkel 16

Mõõtevahendite komitee ülesanded

1. Liikmesriigi palvel või omal algatusel võib komisjon, tegutsedes artikli 15 lõikes 2 viidatud korras, võtta kohaseid meetmeid järgmiseks:

a) et määrata kindlaks OIMLi poolt koostatud tehnilised normdokumendid ja loetleda nende osad, mille järgimine annab alust eeldada vastavust käesoleva direktiivi olulistele nõuetele;

b) et avaldada tehniliste normdokumentide viited ja punktis a osundatud nimekirjad *Euroopa Liidu Teataja* C-seerias.

▼M2

2. Komisjon võib liikmesriigi palvel või omal algatusel muuta mõõtevahendeid käsitlevaid lisasid (MI-001 kuni MI-010) seoses järgmisega:

a) lubatud piirvead ja täpsusklassid;

b) määratletud töötingimused;

c) kriitilised üleminekuväärtused;

d) häired.

Need meetmed, mille eesmärk on muuta käesoleva direktiivi vähem olulisi sätteid, võetakse vastu vastavalt artikli 15 lõikes 3 osutatud kontrolliga regulatiivmenetlusele.

▼B

3. Kui liikmesriik või komisjon leiab, et tehniline normdokument, mille viited on avaldatud *Euroopa Liidu Teataja* C-seerias vastavalt lõike 1 punktile b, ei vasta täielikult I lisas ja seadmeid käsitlevates lisades viidatud olulistele nõuetele, annab liikmesriik või komisjon küsimuse arutamiseks mõõtevahendite komiteele, esitades selle põhjused.

Komisjon, tegutsedes artikli 15 lõikes 2 viidatud korras, teavitab liikmesriike sellest, kas viited asjaomasele tehnilisele normdokumendile on vaja *Euroopa Liidu Teatajas* tühistada.

4. Liikmesriik võib võtta asjakohaseid meetmeid, et anda huvitatud osapooltele riiklikul tasandil nõu OIMLi töö kohta, mis on seotud käesoleva direktiivi kohaldamisalaga.

▼B

Artikkel 17

Märgised

1. Artiklis 7 viidatud CE-märgis on vastavalt otsuse 93/465/EMÜ lisa lõike IB punktis d sätestatud kujundusele sümbol “CE”. CE-märgis on vähemalt 5 mm kõrge.

2. Metroloogiline lisamärgis koosneb suurest M-tähest ja selle pealekandmise aastaarvu kahest viimasest numbrist, mida ümbritseb ristkülik. Ristküliku kõrgus on võrdne CE-märgise kõrgusega. Metroloogiline lisamärgis järgneb vahetult CE-märgisele.

3. Asjakohase artiklis 11 nimetatud teavitatud asutuse tunnusnumber, kui see on ette nähtud vastavushindamismenetlusega, järgneb CE-märgisele ja metroloogilisele lisamärgisele.

4. Kui mõõtvahend koosneb koos töötavate seadmete komplektist, mis ei ole alakoostud, kantakse märgised mõõtevahendi põhiseadmele.

Kui mõõtevahend on CE-märgise ja metroloogilise lisamärgise pealekandmiseks liiga väike või habras, kantakse märgised pakendile, kui see on olemas, ning käesoleva direktiiviga nõutavatele kaasasolevatele dokumentidele.

5. CE-märgis ja metroloogiline lisamärgis peavad olema kustumatud. Asjakohase teavitatud asutuse tunnusnumber peab olema kustumatu või eemaldamisel isehävinev. Kõik märgised peavad olema selgelt nähtavad või lihtsalt juurdepääsetavad.

Artikkel 18

Turujärelevalve ja halduskoostöö

1. Liikmesriigid võtavad asjakohased meetmed, tagamaks, et mõõtevahendeid, mille suhtes kohaldatakse legaalmetroloogilist kontrolli, kuid mis ei järgi käesoleva direktiivi kohaldatavaid sätteid, ei lasta turule ega võeta kasutusele.

2. Liikmesriikide pädevad asutused abistavad üksteist oma kohustuste täitmisel turujärelevalve korraldamisel.

Eelkõige vahetavad pädevad asutused:

— teavet selle kohta, millises ulatuses järgivad kontrollitavad seadmed käesoleva direktiivi sätteid ning selliste kontrollimiste tulemusi;

— teavitatud asutuste poolt välja antud EÜ tüübihindamistunnistusi või EÜ konstruktsioonihindamistunnistusi ja nende lisasid ning juba välja antud tunnistuste muudatus- ja tühistamisdokumente;

— teavitatud asutuste poolt välja antud kvaliteedisüsteemi kinnitusi, samuti teavet tagasilükatud või tühistatud kvaliteedisüsteemide kohta;

▼B

— teavitatud asutuste koostatud hindamisaruandeid, kui seda nõuavad teised asutused.

3. Liikmesriigid tagavad, et kogu vajalik tunnistuste ja kvaliteedisüsteemi kinnitustega seotud teave on nende poolt teavitatud asutustele kättesaadav.

4. Iga liikmesriik teavitab teisi liikmesriike ja komisjoni sellest, millised pädevad asutused ta on sellise teabevahetuse jaoks määranud.

Artikkel 19

Kaitsemeetmete klausel

1. Juhul kui liikmesriik tuvastab, et teatud tüüpi mõõtevahendid või osa neist, mis kannavad CE-märgist ja metroloogilist lisamärgist, ei vasta käesolevas direktiivis sätestatud olulistele metroloogilistele nõuetele, kui nad on nõuetekohaselt paigaldatud ja neid kasutatakse vastavalt tootja juhendile, võtab ta kõik asjakohased meetmed, et need mõõtevahendid turult kõrvaldada, keelata või piirata nende edasist turulelaskmist või keelata või piirata nende edasist kasutamist.

Valides ülaltoodud meetmete vahel, võtab liikmesriik arvesse mittevastavuse süstemaatilist või juhuslikku olemust. Kui liikmesriik on tuvastanud, et mittevastavus on süstemaatilist laadi, teavitab ta viivitamata komisjoni võetud meetmetest, põhjendades ühtlasi oma otsust.

2. Komisjon alustab asjaosalistega konsultatsioone esimesel võimalusel.

a) Kui komisjon peaks leidma, et liikmesriigi poolt võetud meetmed on põhjendatud, teavitab ta sellest viivitamata liikmesriiki ja samuti teisi liikmesriike.

   Pädev liikmesriik võtab asjakohaseid meetmeid kelle tahes isiku vastu, kes märgised peale kandis, ning teavitab sellest komisjoni ja teisi liikmesriike.

   Kui mittevastavuse on põhjustanud puudused standardites või tehnilistes normdokumentides, annab komisjon peale nõupidamist asjaosalistega küsimuse võimalikult kiiresti arutamiseks artiklites 14 või 15 nimetatud asjaomasele komiteele.

b) Kui komisjon peaks leidma, et liikmesriigi poolt võetud meetmed ei ole põhjendatud, teavitab ta sellest viivitamata liikmesriiki ning samuti asjaomast tootjat või tema volitatud esindajat.

Komisjon tagab, et liikmesriike teavitatakse menetluse kulgemisest ja tulemusest.

▼B

Artikkel 20

Nõudeid eirates pealekantud märgised

1. Kus liikmesriik tuvastab, et CE-märgis ja täiendav mõõtemärgis on peale kantud nõudeid eirates, on tootja või tema volitatud esindaja kohustatud tegema järgmist:

— tagama seadme vastavuse CE-märgist ja metroloogilist lisamärgist käsitlevatele sätetele, mis ei ole hõlmatud artikli 19 lõikega 1, ning

— lõpetama rikkumise liikmesriigi poolt kehtestatud tingimustel.

2. Kui ülalkirjeldatud rikkumine peaks jätkuma, võtab liikmesriik kõik asjakohased meetmed, et piirata või keelata kõnealuse mõõtevahendi turulelaskmine või tagada selle kõrvaldamine turult või keelata või piirata selle edasist kasutamist vastavalt artiklis 19 sätestatud korrale.

Artikkel 21

Keelamist või piiramist nõudvad otsused

Mis tahes käesoleva direktiivi alusel vastu võetud otsuses, mis toob endaga kaasa mõõtevahendi kõrvaldamise turult või selle turulelaskmise piiramise või keelamise või mõõtevahendi kasutuselevõtu piiramise või keelamise, avaldatakse ka selle aluseks olevad täpsed põhjused. Otsusest teavitatakse seejärel asjaosalist, keda teavitatakse samal ajal ka talle liikmesriigi seaduse järgi kättesaadavatest õiguskaitsevahenditest ning nimetatud vahendite suhtes kehtivatest ajapiirangutest.

Artikkel 22

Kehtetuks tunnistamine

Ilma et see piiraks artikli 23 sätteid, tunnistatakse järgmised direktiivid kehtetuks alates 30. oktoobrist 2006:

— nõukogu 26. juuli 1971. aasta direktiiv 71/318/EMÜ gaasiarvesteid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ([1])

— nõukogu 26. juuli 1971. aasta direktiiv 71/319/EMÜ muude vedelike kui vee arvesteid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ([2])

— nõukogu 12. oktoobri 1971. aasta direktiiv 71/348/EMÜ muude vedelike kui vee arvestite lisaseadmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ([3])

— nõukogu 19. novembri 1973. aasta direktiiv 73/362/EMÜ pikkusmõõte käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ([4])

([1]) EÜT L 202, 6.9.1971, lk 21. Direktiivi on viimati muudetud komisjoni direktiiviga 82/623/EMÜ (EÜT L 252, 27.8.1982, lk 5).
([2]) EÜT L 202, 6.9.1971, lk 32.
([3]) EÜT L 239, 25.10.1971, lk 9. Direktiivi on viimati muudetud 1994. aasta ühinemisaktiga.
([4]) EÜT L 335, 5.12.1973, lk 56. Direktiivi on viimati muudetud komisjoni direktiiviga 85/146/EMÜ (EÜT L 54, 23.2.1985, lk 29).

▼B

— nõukogu 17. detsembri 1974. aasta direktiiv 75/33/EMÜ külmaveearvesteid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ([1])

— nõukogu 24. juuni 1975. aasta direktiiv 75/410/EMÜ pidevsummeerivaid kaale käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ([2])

— nõukogu 4. novembri 1976. aasta direktiiv 76/891/EMÜ elektrienergiaarvesteid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ([3])

— nõukogu 21. detsembri 1976. aasta direktiiv 77/95/EMÜ taksomeetreid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ([4])

— nõukogu 5. aprilli 1977. aasta direktiiv 77/313/EMÜ muude vedelike kui vee mõõtevahendeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ([5])

— nõukogu 5. detsembri 1978. aasta direktiiv78/1031/EMÜ automaatseid kontrollkaale ja sorteerkaale käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ([6])

— nõukogu 11. septembri 1979. aasta direktiiv 79/830/EMÜ kuumaveearvesteid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta. ([7])

Artikkel 23

Üleminekusätted

Erandina artikli 8 lõikest 2 lubavad liikmesriigid mõõtetegevuseks, mille suhtes nad on ette näinud legaalmetroloogilisele kontrollile allutatud mõõtevahendi kasutamise, selliste mõõtevahendite turulelaskmise ja kasutuselevõtu, mis vastavad enne 30. oktoobrit 2006 kuni nende mõõtevahendite tüübikinnituse kehtimise lõppemiseni kohaldatavatele eeskirjadele või, tüübikinnituse tähtajatu kehtimise puhul, kuni kümneaastaseks ajaks alates 30. oktoobrist 2006.

▼M1

Käesolevaks üleminekuperioodiks määratakse vastavalt direktiivi 71/348/EMÜ lisa IV peatüki punktile 4.8.1 Bulgaarias ja Rumeenias kasutatavateks rahalisteks väärtusteks:

1 стотинка (1 stotinka)

1 uus leu.

([1]) EÜT L 14, 20.1.1975, lk 1.
([2]) EÜT L 183, 14.7.1975, lk 25.
([3]) EÜT L 336, 4.12.1976, lk 30.
([4]) EÜT L 26, 31.1.1977, lk 59.
([5]) EÜT L 105, 28.4.1977, lk 18. Direktiivi on muudetud komisjoni direktiiviga 82/625/EMÜ (EÜT L 252, 27.8.1982, lk 10).
([6]) EÜT L 364, 27.12.1978, lk 1.
([7]) EÜT L 259, 15.10.1979, lk 1.

▼B

Artikkel 24

Ülevõtmine

1. Liikmesriigid võtavad vastu ja avaldavad käesoleva direktiivi järgimiseks vajalikud õigusaktid enne 30. aprilli 2006. Liikmesriigid teatavad nendest viivitamata komisjonile.

Kui liikmesriigid need õigusaktid vastu võtavad, lisavad nad nendesse või nende ametliku avaldamise korral nende juurde viite käesolevale direktiivile. Sellise viitamise viisi kehtestavad liikmesriigid.

Liikmesriigid kohaldavad käesolevaid sätteid alates 30. oktoobrist 2006.

2. Liikmesriigid edastavad komisjonile käesoleva direktiivi reguleerimisalas nende poolt vastu võetud riigisiseste õigusaktide teksti.

Artikkel 25

Ülevaatamisklausel

Euroopa Parlament ja nõukogu kutsuvad komisjoni üles andma enne 30. aprilli 2011 aru käesoleva direktiivi rakendamise kohta, muu hulgas liikmesriikide poolt esitatud aruannete alusel ning, kui see on asjakohane, esitama muudatusettepanekuid.

Euroopa Parlament ja nõukogu kutsuvad komisjoni üles hindama, kas tööstustoodete vastavushindamismenetlust kohaldatakse nõuetekohaselt, ja, kui see on asjakohane, tegema ettepanekud järjepideva sertifitseerimise tagamiseks.

Artikkel 26

Jõustumine

Käesolev direktiiv jõustub selle avaldamise päeval *Euroopa Liidu Teatajas*.

Artikkel 27

Adressaadid

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

▼B

I LISA

OLULISED NÕUDED

Mõõtevahend annab kõrgetasemelise metroloogilise kaitse nii, et iga mõjutatud osapool võib olla kindel mõõtetulemuses, ning see peab olema konstrueeritud ja toodetud kõrgel mõõtmiste kvaliteeditasemel tagades mõõtetulemuste turvalisuse.

Nõuded, millele mõõtevahendid vastavad, määratakse allpool ning neid täiendavad, kui see on asjakohane, mõõtevahendite erinõuded lisades MI-001–MI-010, mis täpsustavad üksikasjalikumalt üldnõuete teatud aspekte.

Nõuetekohaselt vastuvõetud lahenduses arvestatakse mõõtevahendi kavandatavat kasutusala ja selle mis tahes võimalikku väärkasutust.

MÕISTED

Mõõtesuurus

mõõdetav konkreetne suurus.

Mõjur

suurus, mis ei ole mõõtesuurus, kuid mis mõjutab mõõtmise tulemust.

Töötingimused

mõõtesuuruse ja mõjurite väärtuste kogum, mis piiritleb mõõtevahendi normaalse töö tingimused.

Häire

mõjur, mille väärtus on vastava nõude piires määratletud, kuid väljaspool mõõtevahendi töötingimusi. Mõjur on häire siis, kui tema suhtes ei ole töötingimusi määratletud.

Kriitiline üleminekuväärtus

väärtus, mille puhul peetakse mõõtetulemuse muutust mittesoovitatavaks.

Mõõt (materiaalmõõt)

vahend antud suuruse ühe või mitme teadaoleva omaduse püsivaks esitamiseks või püsivaks edastamiseks.

Otsemüük

kaubandustehing on otsemüük juhul, kui:

— mõõtetulemus on makstava hinna aluseks; ja

— vähemalt üks mõõtmisega seotud tehingu osapooltest on tarbija või mis tahes muu sarnast kaitset nõudev osapool;

— kõik tehingu asjaosalised aktsepteerivad mõõtetulemust antud ajal ja kohas.

Kliimatingimused

tingimused, milles mõõtevahendeid võib kasutada. Tulemaks toime kliimaerinevustega liikmesriikide vahel, on määratletud temperatuuri piirväärtuste vahemik.

Tehnovõrk

elektri-, gaasi-, soojus- või veevõrgud.

▼B

NÕUDED

1. **Lubatud vead**

1.1. Määratletud töötingimustel ja häire puudumise korral ei tohi mõõteviga ületada vastavatele mõõtevahenditele käesoleva direktiivi konkreetseid mõõtevahendeid käsitlevates lisades sätestatud lubatud piirvea väärtust.

Kui mõõtevahendeid käsitlevates lisades ei ole teisiti avaldatud, väljendatakse lubatud piirvea väärtust plussmiinushälbena mõõtesuuruse tegelikust väärtusest.

1.2. Töötingimustel ja häire olemasolu korral vastab toimimisnõue käesoleva direktiivi konkreetseid mõõtevahendeid käsitlevates asjakohastes lisades sätestatud nõuetele.

Kui mõõtevahend on ette nähtud kasutamiseks määratletud püsivas pidevas elektromagnetilises väljas, on lubatud toimimine kiiratud elektromagnetilise välja moduleeritud katses olema lubatud piirvea väärtuse piires.

1.3. Tootja peab määratlema kliima-, mehaaniliste ja elektromagnetiliste tingimuste klassid, milles kasutamiseks mõõtevahend on ette nähtud, toite ja muud mõjurid, mis võivad mõjutada selle täpsust, arvestades käesoleva direktiivi konkreetseid mõõtevahendeid käsitlevates asjakohastes lisades sätestatud nõudeid.

1.3.1. *Kliimatingimused*

Tootja määratleb temperatuuri ülemise piirväärtuse ja temperatuuri alumise piirväärtuse mis tahes tabeli 1 väärtustest, välja arvatud juhul, kui see on lisades MI-001–MI-010 teisiti määratletud, ning peab osutama, kas seade on konstrueeritud kondenseeruvas või mittekondenseeruvas niiskuses kasutamiseks, samuti mainima seadmele ettenähtud asukoha, st avatud või suletud.

Tabel 1

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

1.3.2. a) Mehaanilised tingimused liigitatakse klassidesse M1–M3 vastavalt alltoodud kirjeldusele.

M1 klassi kohaldatakse mõõtevahendite puhul, mida kasutatakse madala tasemega vibratsiooni ja löökidega kohtades, näiteks kergetele tugikonstruktsioonidele kinnitatud mõõtevahendite puhul, mida mõjutavad kohalikest lõhkumis- või rammimistegevustest, uste paugutamisest jms tulenevad ebaolulised vibratsioonid ja löögid.

M2 klassi kohaldatakse mõõtevahendite puhul, mida kasutatakse olulise või kõrge tasemega vibratsiooni ja löökidega kohtades – mööduvate raskete masinate läheduses või kõrval, konveierliinide juures jms.

M3 klassi kohaldatakse mõõtevahendite puhul, mida kasutatakse kohtades, kus vibratsiooni ja löögi tase on kõrge ja väga kõrge, näiteks seadmete puhul, mis on paigaldatud vahetult masinatele, konveierliinidele jms.

b) Seoses mehaaniliste tingimustega peab arvestama järgmisi mõjureid:

— vibratsioon;

— mehaaniline löök.

▼B

1.3.3. a) Elektromagnetilised tingimused liigitatakse klassidesse E1, E2 või E3 vastavalt alltoodud kirjeldusele, välja arvatud juhul, kui käesoleva direktiivi mõõtevahendeid käsitlevates asjaomastes lisades on teisiti sätestatud.

E1 klassi kohaldatakse mõõtevahendite puhul, mida kasutatakse kohtades, mille elektromagnetilised häired vastavad sellistele häiretele, mis tõenäoliselt leiduvad elu-, äri- ja kergetes tööstushoonetes.

E2 klassi kohaldatakse mõõtevahendite puhul, mida kasutatakse kohtades, mille elektromagnetilised häired vastavad sellistele häiretele, mis tõenäoliselt leiduvad muudes tööstusehitistes.

E3 klassi kohaldatakse seadmete puhul, mida toidetakse sõiduki akult. Sellised seadmed järgivad klassi E2 nõudeid ja järgmisi lisanõudeid:

— pingelang, mis tekib sisepõlemismootori käiviti rakendamisel,

— koormuse avariilise vähendamise siirded, mis esinevad tühjenenud aku lahtiühendamisel mootori töötamise ajal.

b) Seoses elektromagnetiliste tingimustega tuleb arvestada järgmisi mõjureid:

— pingekatkestused,

— lühiajalised pingelangud,

— pingesiire varustusliinidel ja/või signaalliinidel,

— elektrostaatilised lahendused,

— raadiosageduslikud elektromagnetväljad,

— edastatavad raadiosageduslikud elektromagnetväljad varustusliinidel ja/või signaalliinidel,

— pingetõusud varustusliinidel ja/või signaalliinidel.

1.3.4. Muud mõjurid, millega tuleb vajaduse korral arvestada:

— pinge kõikumine,

— võrgusageduse kõikumine,

— võrgusageduslikud magnetväljad,

— mis tahes muu suurus, mis tõenäoliselt mõjutab seadme täpsust olulised viisil.

1.4. Käesolevas direktiivis ette nähtud katsete korraldamisel kohaldatakse järgmisi lõikeid:

1.4.1. *Katsetamise ja vea väärtuste määramise põhireeglid*

Lõigetes 1.1 ja 1.2 määratletud olulisi nõudeid kontrollitakse iga asjakohase mõjuri suhtes. Kui käesoleva direktiivi asjaomases mõõtevahendit käsitlevas lisas ei ole teisiti määratletud, kohaldatakse olulisi nõudeid nii, et iga mõjurit rakendatakse ja tema mõju hinnatakse eraldi ning kõik muud mõjurid hoitakse suhteliselt püsivalt nende tugiväärtuse juures.

▼B

Metroloogilised katsed tuleb korraldada mõjuri rakendamise ajal või pärast seda, sõltuvalt milline tingimus vastab seadme tavalisele käitamisseisundile, kus antud mõjur tõenäoliselt ilmneb.

1.4.2. *Õhuniiskus*

— Vastavalt klimaatilistele töötingimustele, milles seade on kasutamiseks ette nähtud, võib olla asjakohane niiske püsiva temperatuuriga (mittekondenseeruv) või niiske tsüklilise temperatuuriga (kondenseeruv) katse.

— Niiske tsüklilise temperatuuri katse on asjakohane siis, kui kondenseerumine on oluline või kui aurude läbitungimist kiirendab hingamisefekt. Tingimustes, kus teguriks on mittekondenseeruv niiskus, on kohane niiske püsiva temperatuuri katse.

2. **Korratavus**

Sama mõõtesuuruse väärtuse määramine erinevas kohas või eri kasutaja poolt, kui kõik muud tingimused on samad, peab tagama järgnevate mõõtmiste lähedased tulemused. Erinevus mõõtetulemuste vahel peab olema väiksem kui lubatud piirvea väärtus.

3. **Korduvus**

Sama mõõtesuuruse väärtuse määramine samades mõõtmistingimustes peab tagama järgnevate mõõtmiste lähedased tulemused. Erinevus mõõtetulemuste vahel peab olema väiksem kui lubatud piirvea väärtus.

4. **Kostelävi ja tundlikkus**

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

5. **Vastupidavus**

Mõõtevahend peab olema konstrueeritud selliselt, et ta säilitab oma metroloogiliste omaduste piisava stabiilsuse tootja poolt hinnatud aja vältel, eeldusel, et mõõtevahend on nõuetekohaselt paigaldatud, hooldatud ja kasutatud vastavalt tootja juhistele ja keskkonnatingimustes, milleks ta on ette nähtud.

6. **Usaldatavus**

Mõõtevahend peab olema konstrueeritud nii, et see vähendaks nii palju kui võimalik defekti mõju, mis võib põhjustada ebatäpset mõõtetulemust, välja arvatud juhul, kui taolise defekti olemasolu on ilmselge.

7. **Sobivus**

7.1. Mõõtevahendil ei tohi olla ühtegi omadust, mis lihtsustaks selle kasutamist pettuseks, samal ajal kui võimalused tahtmatuks väärkasutuseks on minimaalsed.

7.2. Mõõtevahend peab olema sobiv oma ettenähtud otstarbeks, võttes arvesse tegelikke töötingimusi ning see ei tohi esitada kasutajale õige mõõtetulemuse saavutamiseks põhjendamatuid nõudmisi.

7.3. Tehnovõrkude arvestiks (tarbemõõtmiseks) ettenähtud mõõtevahendi vead ettenähtud mõõtepiirkonnast väljaspool asuva kulu või voolu juures ei tohi olla ülemäära suured.

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

▼B

7.5. Mõõtevahend peab olema tugev ja selle konstruktsioonimaterjalid sobivad tingimustega, milles selle kasutamine on ette nähtud.

7.6. Mõõtevahend peab olema konstrueeritud nii, et on võimalik mõõtmiste kontroll pärast seda, kui mõõtevahend on turule lastud ja kasutusele võetud. Vajaduse korral peavad mõõtevahendi komplektis olema selle kontrolli jaoks eriotstarbelised seadmed või tarkvara. Katsemenetlust kirjeldatakse kasutusjuhendis.

Kui mõõtevahendiga on seotud tarkvara, mis võimaldab peale mõõtmisfunktsiooni veel muid funktsioone, peab metroloogiliste omaduste jaoks oluline tarkvara olema identifitseeritav ega tohi olla liidetud tarkvara poolt lubamatult mõjutatud.

8. **Korruptsioonivastane kaitse**

8.1. Mõõtevahendite metroloogilised omadused ei tohi olla mõjutatud mis tahes lubamatul viisil ühendusest teise seadmega, ühendatud seadme mis tahes omadusega või mis tahes kaugseadmega, mis on sides mõõtevahendiga.

8.2. Seadmestiku osa, mis on metroloogiliste omaduste jaoks kriitilise tähtsusega, tuleb konstrueerida nii, et seda saab muuta turvaliseks. Ettenähtud turvameetmete tulemusel peab sekkumise korral tekkima selle kohta tõendeid.

8.3. Metroloogilistele omadustele kriitilise tähtsusega tarkvara peab olema sellisena ka eristatud ning see peab olema turvatud.

Mõõtevahend peab võimaldama tarkvara lihtsat eristamist.

Tõendid sekkumise kohta peavad olema kättesaadavad mõistliku aja jooksul.

8.4. Säilitatavad või edastavad mõõteandmed, mõõtmisomaduste jaoks kriitilise tähtsusega tarkvara ja metroloogiliselt olulised parameetrid peavad olema piisavalt kaitstud juhusliku või tahtliku rikkumise eest.

8.5. Tarbemõõtmiseks ettenähtud mõõtevahendite tarnitud koguste näidikut või näidikuid, millelt saab tuletada tarnitud koguse, kui makse aluseks on nende näidud osaliselt või täielikult, ei tohi olla võimalik kasutamise ajal nullida.

9. **Teave, mida mõõtevahend peab kandma ja mis peab sellega kaasas olema**

9.1. Mõõtevahend peab kandma järgmisi kirjeid:

— tootja märk või nimi,

— teave mõõtevahendi täpsuse kohta,

kui see on kohaldatav, siis lisaks:

— teave kasutustingimuste kohta,

— mõõtevõime,

— mõõteulatus,

— tuvastusmärgis,

— EÜ tüübihindamistunnistuse või EÜ konstruktsioonihindamistunnistuse number,

— teave selle kohta, kas metroloogilisi tulemusi andvad lisaseadmed järgivad käesoleva direktiivi sätteid legaalmetroloogilise kontrolli kohta.

▼B

9.2. Mõõtevahendite puhul, mis on asjaomase teabe kandmiseks mõõtmetelt liiga väikesed või liiga haprad, tuleb sobivalt märgistada nende pakend, kui võimalik, ja käesoleva direktiivi sätete kohaselt nõutavad saatedokumendid.

9.3. Mõõtevahendiga peab olema kaasas teave selle töötamise kohta, välja arvatud juhul, kui mõõtevahendi lihtsus muudab selle ebavajalikuks. Teave peab olema lihtsalt mõistetav ja sisaldama järgmist, kui see on asjakohane:

— töötingimusi,

— mehaanilisi ja elektromagnetilisi keskkonnaklasse;

— temperatuuri ülemist ja alumist piirväärtust, kas kondensatsioon on võimalik või mitte, kas paigalduskoht peab olema avatud või suletud,

— paigaldus-, hooldus-, remondi- ja lubatud reguleerimise juhendeid,

— õigeks kasutamise juhiseid ja mis tahes kasutuse eritingimusi,

— ühildumistingimusi kasutajaliideste, alakoostude või mõõtevahenditega.

9.4. Identsete mõõtevahendite rühmad, mida kasutatakse samas asukohas või samal otstarbel mõõtmiseks, ei vaja ilmtingimata eraldi kasutusjuhendit.

9.5. Kui see ei ole mõõtevahendit käsitlevas lisas teisiti määratletud, peab mõõdetud väärtuse skaalajaotise väärtus olema kujul 1×10^n, 2×10^n või 5×10^n, kus n on mis tahes täisarv või null. Mõõtühiku või selle sümbol peab olema selle numbrilise väärtuse lähedal.

9.6. Mõõt märgistatakse nimiväärtusega või skaalaga, millele on lisatud kasutatud mõõtühik.

9.7. Kasutatud mõõtühikud ja nende tähised peavad vastama ühenduse mõõtühikuid ja nende tähiseid käsitlevate õigusaktide sätetele.

9.8. Mis tahes nõutavad märgised ja kirjed peavad olema selged, kustumatud, ühetähenduslikud ja mitteteisaldatavad.

10. **Mõõtetulemuse esitamine**

10.1. Mõõtetulemus peab olema esitatud näituri abil või väljatrükina.

10.2. Mis tahes mõõtetulemuse esitamine peab olema selge ja ühetähenduslik ning kaasnema selliste tähiste ja kirjetega, mida on vaja kasutaja teavitamiseks tulemuse tähendusest. Esitatud tulemuste lihtne lugemine peab olema lubatud kasutamise tavatingimustel. Näidata võib lisanäite, eeldusel, et neid ei saa metroloogiliselt kontrollitud näitudega segamini ajada.

10.3. Väljatrüki puhul peab väljatrükk või aruanne olema samuti lihtsalt loetav ja kustumatu.

10.4. Mõõtevahend otsemüügiga tehingute jaoks peab olema konstrueeritud nii, et kavakohasel paigaldamisel esitab see mõõtetulemused mõlemale tehingu osapoolele. Kui see on otsemüügi puhul kriitilise tähtsusega, peab iga käesoleva direktiivi asjaomastele nõuetele mittevastava lisaseadme poolt tarbijale antav kviitung kandma asjakohast piiravat teavet.

▼B

10.5. Olenemata sellest, kas tarbemõõtmiseks ette nähtud mõõtevahendi näitu saab võtta kauglugemise teel või mitte, paigaldatakse sellele igal juhul metroloogiliselt kontrollitud näidik, millele tarbija pääseb ligi ka ilma töövahenditeta. Selle näidiku lugem on makstava tasu aluseks olev mõõtetulemus.

11. **Edasine andmetöötlus kaubatehingu lõpetamiseks**

11.1. Mõõtevahendid, mis ei ole ette nähtud tarbemõõtmisteks, peavad püsivahenditega salvestama mõõtetulemused koos konkreetset tehingut tuvastava teabega, kui:

— mõõtmine ei ole korratav ja

— mõõtevahend on normaalselt ette nähtud kasutamiseks tehingu ühe osapoole juuresolekuta.

11.2. Lisaks peab olema soovi korral kättesaadav püsiv tõestus mõõtetulemuse kohta ja teave tehingu tuvastamiseks ajal, mil mõõtmine teostati.

12. **Vastavushindamine**

Mõõtevahend peab olema konstrueeritud viisil, et see võimaldaks selle vastavuse hindamist käesoleva direktiivi asjakohastele sätetele.

▼B

A LISA

SISETOOTMISKONTROLLIL PÕHINEV VASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Sisetootmiskontrollil põhinev vastavusdeklaratsioon on vastavushindamismenetlus, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ning tagab ja deklareerib, et asjakohased mõõtevahendid vastavad käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tehniline dokumentatsioon

2. Tootja koostab tehnilise dokumentatsiooni nagu on kirjeldatud artiklis 10. Dokumentatsioon võimaldab mõõtevahendi vastavuse hindamist käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioonis käsitletakse, niivõrd, kui see on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust, tootmist ja töötamist.

3. Tootja hoiab tehnilist dokumentatsiooni riigi ametiasutuse käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

Tootmine

4. Tootja võtab kõik vajalikud meetmed, et tagada toodetud mõõtevahendi vastavus käesoleva direktiivi asjaomastele nõuetele.

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

5.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise igale mõõtevahendile, mis vastab käesoleva direktiivi asjaomastele nõuetele.

5.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse mõõtevahendimudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuse käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse mõõtevahend, mille jaoks see oli koostatud.

Deklaratsiooni koopiaga varustatakse iga turuleviidav mõõtevahend. Seda nõuet võib siiski tõlgendada nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

Volitatud esindaja

6. Tootja lõigetes 3 ja 5.2 nimetatud kohustusi võib tema nimel ja tema vastutusel täita tema volitatud esindaja.

Kui tootja ei ole registreeritud ühenduse piires ja tal ei ole volitatud esindajat, vastutab lõigetes 3 ja 5.2 nimetatud kohustuste eest isik, kes viib mõõtevahendi turule.

▼B

A1 LISA

SISETOOTMISKONTROLLIL JA TOOTE KATSETAMISEL TEAVITATUD ASUTUSE POOLT PÕHINEV VASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Sisetootmiskontrollil ja toote katsetamisel teavitatud asutuse poolt põhinev vastavusdeklaratsioon on vastavushindamismenetlus, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ning tagab ja deklareerib, et asjakohased mõõtevahendid vastavad käesoleva direktiivi asjaomastele nõuetele.

Tehniline dokumentatsioon

2. Tootja koostab tehnilise dokumentatsiooni vastavalt artiklis 10 kirjeldatule. Dokumentatsioon võimaldab mõõtevahendi vastavuse hindamist käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioon käsitleb, kuivõrd see on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust, tootmist ja töötamist.

3. Tootja hoiab tehnilist dokumentatsiooni riigi ametiasutuse käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

Tootmine

4. Tootja võtab asjakohased meetmed, et tagada toodetud mõõtevahendite vastavus käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tootekontrollid

5. Tootja poolt valitud teavitatud asutus teostab tootekontrolle või laseb neid teostada enda poolt määratud sobivate ajavahemike järel, et kontrollida toote sisekontrolli kvaliteeti, arvestades muu hulgas mõõtevahendite tehnoloogilist keerukust ja toodangu hulka. Lõpptoodete sobivaid näidiseid, mis võetakse teavitatud asutuse poolt enne toote turulelaskmist, et kontrollida mõõtevahendi vastavust käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele, kontrollitakse ning nendega viiakse läbi artiklis 13 viidatud asjaomastes dokumentides määratud katsed või nendega võrdväärsed katsed. Asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab vastav teavitatud asutus, millised on kohaseid katsed, mis läbi viiakse.

Juhtudel, kui sätestatud arv mõõtevahendeid näidises ei vasta vastuvõetavale kvaliteeditasemele, võtab teavitatud asutus asjakohased meetmed.

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

6.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise ning punktis 5 viidatud teavitatud asutuse vastutusel viimase tunnusnumbri igale mõõtevahendile, mis vastab käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

6.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse iga mõõtevahendi mudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuse käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse mõõtevahend, mille jaoks see oli koostatud.

Deklaratsiooni koopiaga varustatakse iga turuleviidav mõõtevahendiga. Seda nõuet võib siiski tõlgendada ka nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

▼B

Volitatud esindaja

7. Tootja lõigetes 3 ja 6.2 nimetatud kohustusi võib tema nimel ja tema vastutusel täita tema volitatud esindaja.

Kui tootja ei ole ühenduse piires registreeritud ja tal ei ole volitatud esindajat, vastutab lõigetes 3 ja 6.2 nimetatud kohustuste eest isik, kes mõõtevahendi turule laseb.

▼B

B LISA

TÜÜBIHINDAMINE

1. Tüübihindamine on osa vastavushindamismenetlusest, mille puhul teavitatud asutus kontrollib mõõtevahendi tehnilist ehitust ja tagab ning deklareerib, et tehniline ehitus vastab käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

2. Tüübihindamist võib teostada ühel järgmistest viisidest. Teavitatud asutus otsustab asjakohase viisi ning nõutud näidise üle järgmise alusel:

   a) ettenähtud toodangut esindava komplektse mõõtevahendi näidise kontroll;

   b) ettenähtud toodangut esindava ühe või enama mõõtevahendi kriitilise osa näidise kontroll, lisaks mõõtevahendi teiste osade ehituse vastavuse hindamine tehnilise dokumentatsiooni ja punktis 3 viidatud täiendavate tõendite kontroll;

   c) mõõtevahendi tehnilise konstruktsiooni vastavuse hindamine tehnilise dokumentatsiooni ja punktis 3 viidatud täiendavate tõendite kontroll teel ilma näidist kontrollimata.

3. Tüübihindamisavaldus esitatakse tootja poolt tema valitud teavitatud asutusele.

   Avaldus sisaldab järgmist:

   — tootja nimi ja aadress; kui avalduse esitab teavitatud asutus, siis asutuse nimi ja aadress;

   — kirjalik kinnitus selle kohta, et samasugust taotlust ei ole esitatud mõnele teisele teavitatud asutusele;

   — artiklis 10 kirjeldatud tehniline dokumentatsioon. Dokumentatsioon võimaldab hinnata mõõtevahendi vastavust käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioon käsitleb, kuivõrd see on sellise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust, tootmist ja töötamist;

   — ettenähtud tootmist esindavad näidised vastavalt teavitatud asutuse nõudmisele;

   — täiendavad tõendid mõõtevahendi nende osade tehnilise vastavuse kohta, mille puhul näidiseid ei nõuta. Täiendavates tõendites sisalduvad mis tahes asjakohased kohaldatud dokumendid, eelkõige siis, kui artiklis 13 viidatud asjaomaseid dokumente ei ole täielikult kohaldatud, ning need hõlmavad vajaduse korral tootja nõuetekohases laboris või muus laboris tema nimel ja vastutusel läbi viidud katseid.

4. Teavitatud asutus peab tegema järgmist:

   Näidiste puhul:

4.1. kontrollima tehnilist dokumentatsiooni, tegema kindlaks, kas näidised on toodetud sellele vastavalt, ja tuvastama osad, mis on konstrueeritud vastavalt artiklis 13 viidatud asjakohaste dokumentide asjakohastele sätetele, samuti osad, mis on konstrueeritud nendele dokumentide asjakohaseid sätteid rakendamata;

▼B

4.2. korraldama asjakohaseid kontrolle ja katseid või laskma neid läbi viia, et kontrollida, kas juhul, kui tootja on valinud rakendamiseks artiklis 13 viidatud dokumentides sisalduvad lahendused, on need lahendused õigesti rakendatud;

4.3. korraldama asjakohaseid kontrolle ja katseid või laskma neid läbi viia, et kontrollida, kas juhul, kui tootja ei ole rakendamiseks valinud artiklis 13 viidatud dokumentides sisalduvaid lahendusi, vastavad tootja poolt valitud lahendused käesoleva direktiivi asjakohastele olulistele nõuetele,

4.4. leppima taotlejaga kokku asukoha osas, kus kontrollimised ja katsed korraldatakse.

Mõõtevahendi teiste osade puhul:

4.5. kontrollima tehnilist dokumentatsiooni ja täiendavat tõendusmaterjali, et hinnata mõõtevahendi teiste osade tehnilise konstruktsiooni vastavust.

Tootmisprotsessi puhul:

4.6. kontrollima tehnilist dokumentatsiooni, kinnitamaks, et tootjal on sobivad mõõtevahendid järjekindla toodangu tagamiseks.

5.1. Teavitatud asutus koostab hindamisaruande, mis kajastab vastavalt lõikele 4 läbiviidud tegevust ja selle tulemusi. Ilma et see piiraks artikli 12 lõike 8 kohaldamist, avaldab teavitatud asutus, ainult tootja nõusolekul, täielikult või osaliselt antud aruande sisu.

5.2. Kui tehniline ehitus vastab käesoleva direktiivi mõõtevahenditele kohaldatavatele nõuetele, väljastab teavitatud asutus tootjale EÜ tüübihindamistunnistuse. Selles tunnistuses sisalduvad tootja nimi ja aadress ja, kui see on asjakohane, tema volitatud esindajad, hindamiste järeldused, tingimused (nende olemasolul) selle kehtivuse kohta ja vajalikud andmed mõõtevahendi tuvastamiseks. Tunnistusel võib olla üks või enam lisa.

Tunnistus ja selle lisad sisaldavad kogu asjakohase teabe vastavushindamiseks ja korraliseks kontrolliks. Eelkõige hõlmab sisu selleks, et hinnata toodetud mõõtevahendite vastavust kontrollitud tüübiga nende mõõtmise korduvteostatavuse suhtes, kui need on nõuetekohaselt reguleeritud ja kasutades sobivaid mõõtevahendeid, järgmist:

— mõõtevahendi tüübi metroloogilisi omadusi;

— mõõtevahendite terviklikkuse tagamiseks vajalikke meetmeid (plommimine, tarkvaramärgis jms);

— mõõtevahendite tuvastamiseks vajalikku teavet teiste elementide kohta ja nende visuaalse välise tüübivastavuse kontrolli;

— mis tahes eriteavet, mis on vajalik toodetud mõõtevahendite omaduste kindlakstegemiseks, kui see on asjakohane;

— alakoostu puhul kogu vajalikku teavet, et tagada selle ühildumine teiste alakoostude või mõõtevahenditega.

Tunnistus kehtib kümme aastat alates selle väljaandmise kuupäevast ning seda võib iga kümne aasta järel uuendada.

▼B

5.3. Teavitatud asutus koostab selles suhtes hindamisaruande ja hoiab seda selle määranud liikmesriigi käsutuses.

6. Tootja teavitab teavitatud asutust, kus on hoiul EÜ tüübihindamistunnistust puudutav tehniline dokumentatsioon, kõigist mõõtevahendi osas tehtud muudatustest, mis võivad mõjutada mõõtevahendi vastavust olulistele nõuetele või tunnistuse kehtivuse tingimusi. Sellised muudatused nõuavad lisa vormis täiendavat kinnitust esialgsele EÜ tüübihindamistunnistusele.

7. Iga teavitatud asutus teatab viivitamata teda tunnustanud liikmesriigile järgmisest:

— väljastatud EÜ tüübihindamistunnistusest ja lisadest;

— juba väljastatud tunnistusi puudutavatest lisandustest ja muudatustest.

Iga teavitatud asutus teatab viivitamata teda määranud liikmesriigile EÜ tüübihindamistunnistuse tühistamisest.

Teavitatud asutus säilitab tehnilist dokumentatsiooni, sealhulgas tootja poolt esitatud tehnilist dokumentatsiooni, kuni tunnistuse kehtivusaja lõppemiseni.

8. Tootja säilitab koopiat EÜ tüübihindamistunnistusest, selle lisadest ja lisandustest koos tehnilise dokumentatsiooniga kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

9. Tootja volitatud esindaja võib esitada punktis 3 viidatud taotluse ja täita punktides 6 ja 8 nimetatud kohustusi. Kui tootja ei ole registreeritud ühenduse piires ja tal ei ole volitatud esindajat, vastutab tootja poolt määratud isik kohustuse eest muuta tehniline dokumentatsiooni nõudmisel kättesaadavaks.

▼B

C LISA

SISETOOTMISKONTROLLIL PÕHINEV TÜÜBIVASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Sisetootmiskontrollil põhinev tüübivastavusdeklaratsioon on osa vastavushindamismenetlusest, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad EÜ-tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tootmine

2. Tootja võtab kõik vajalikud meetmed toodetud mõõtevahendite vastavuse tagamiseks EÜ tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

3.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise igale mõõtevahendile, mis vastab EÜ tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

3.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse iga mõõtevahendimudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuse käsutuses 10 aastat peale viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse mõõtevahendimudel, milleks see koostati.

Deklaratsiooni koopiaga varustatakse iga turuleviidav mõõtevahend. Antud nõuet võib siiski tõlgendada ka nii, et seda kohaldatakse pigem partii, mitte üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

Volitatud esindaja

4. Tootja lõikes 3.2 nimetatud kohustusi võib tema nimel ja tema vastutusel täita tema volitatud esindaja.

Kui tootja ei ole ühenduse piires registreeritud ja tal ei ole volitatud esindajat, vastutab punktis 3.2 nimetatud kohustuse eest isik, kes mõõtevahendi turule laseb.

▼B

C1 LISA

SISETOOTMISKONTROLLIL JA TEAVITATUD ASUTUSE POOLT LÄBIVIIDUD TOOTEKATSETUSEL PÕHINEV TÜÜBIVASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Sisetootmiskontrollil ja teavitatud asutuse poolt läbiviidud tootekatsetusel põhinev tüübivastavusdeklaratsioon on osa vastavushindamismenetlusest, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad EÜ tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tootmine

2. Tootja võtab kõik vajalikud meetmed, et tagada toodetud mõõtevahendite vastavus EÜ tüübihindamistunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tootekontroll

3. Tootja poolt valitud teavitatud asutus korraldab tootekontrolle või laseb neid korraldada enda poolt määratud sobivate ajavahemike järel, et kontrollida toote sisekontrolli kvaliteeti, arvestades muu hulgas mõõtevahendite tehnilist keerukust ja toodangu hulka. Kontrollid ning artiklis 13 viidatud asjakohastes dokumentides määratud katsed või nendega võrdväärsed katsed korraldatakse lõpptoodete sobiva näidisega, mis võetakse teavitatud asutuse poolt enne toote turule laskmist, et kontrollida toote vastavust EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele. Asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab asjaomane teavitatud asutus, millised on sobivad katsed, mis läbi viiakse.

   Sellistel juhtudel, kus asjakohane mõõtevahendite hulk näidises ei vasta vastuvõetavale kvaliteeditasemele, võtab teavitatud asutus asjakohased meetmed.

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

4.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise ning punktis 3 viidatud teavitatud asutuse vastutusel viimase tunnusnumbri igale mõõtevahendile, mis vastab EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

4.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse iga mõõtevahendimudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuste käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse mõõtevahend, mille jaoks see oli koostatud.

   Deklaratsiooni koopiaga varustatakse iga turuleviidav mõõtevahend. Seda nõuet võib siiski tõlgendada ka nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

Volitatud esindaja

5. Tootja lõikes 3.2 nimetatud kohustusi võib tema nimel ja tema vastutusel täita tema volitatud esindaja.

   Kui tootja ei ole ühenduse piires registreeritud ja tal ei ole volitatud esindajat, vastutab punktis 3.2 nimetatud kohustuse eest isiku, kes mõõtevahendi turule laseb.

▼B

D LISA

TOOTMISE KVALITEEDI TAGAMISEL PÕHINEV TÜÜBIVASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Tootmise kvaliteedi tagamisel põhinev tüübivastavusdeklaratsioon on osa vastavushindamismenetlusest, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tootmine

2. Tootja kasutab tootmiseks kinnitatud kvaliteedisüsteemi, toote lõplikku katsetamist ja asjaomase mõõtevahendi katsetamist, nagu on kirjeldatud punktis 3, ja selle suhtes kohaldatakse järelevalvet, nagu on määratletud punktis 4.

Kvaliteedisüsteem

3.1. Tootja esitab oma valitud teavitatud asutusele avalduse kvaliteedisüsteemi hindamiseks.

Avaldus sisaldab järgmist:

— kogu asjakohane teave ettenähtud tüübikategooria kohta,

— kvaliteedisüsteemi käsitlevad dokumendid,

— kinnitatud tüübi tehniline dokumentatsioon ja EÜ tüübihindamistõendi ärakiri.

3.2. Kvaliteedisüsteem tagab mõõtevahendite vastavuse EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Kõik tootja poolt vastuvõetud elemendid, nõuded ja sätted tuleb süstemaatiliselt ja kavakindlalt kirjalike normide, menetluste ja juhenditena dokumenteerida. Need kvaliteedisüsteemi dokumendid peavad võimaldama kvaliteediprogrammide, -plaanide, -juhiste ja -andmestike ühtset tõlgendamist.

Eelkõige sisaldab see piisavat kirjeldust järgmise kohta:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooniline struktuur, juhtkonna vastutus ja volitused tootekvaliteedi suhtes,

— tootmine, kvaliteedikontroll ja kvaliteeditagamise tehnikad, menetlused ja süstemaatiline tegevus, mida kasutatakse,

— enne ja pärast tootmist ja tootmise ajal läbiviidavad kontrollid ja katsed ja nende läbiviimise sagedus,

— kvaliteediaruanded, nagu ülevaatusaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, andmed töötajate erialase pädevuse kohta jms,

— nõutava tootekvaliteedi saavutamise ja kvaliteedisüsteemi tõhususe jälgimise vahendid.

3.3. Teavitatud asutus hindab kvaliteedisüsteemi, otsustamaks, kas see vastab punktis 3.2 viidatud nõuetele. Ta eeldab vastavust nende nõuetega kvaliteedisüsteemi puhul, mis järgib riigistandardite kirjeldusi, mis rakendavad asjaomast ühtlustatud standardit alates hetkest, kui viited sellele on avaldatud.

▼B

Lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas peab olema auditeerijatel kohane kogemus asjaomases metroloogia ja mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ja teadmised käesoleva direktiivi kohaldatavate nõuete osas. Hindamine hõlmab kontrollkäiku tootmisasutusse.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

3.4. Tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hoiab seda nii, et kvaliteedisüsteem säilib vastava ja tõhusana.

3.5. Tootja teavitab kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutust igast kvaliteedisüsteemis kavandatavast muudatusest.

Teavitatud asutus hindab kavandatavaid muudatusi ja otsustab, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab punktis 3.2 viidatud nõuetele või on vaja läbi viia ümberhindamine.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

Teavitatud asutuse vastutusel teostatav järelevalve

4.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

4.2. Tootja võimaldab teavitatud asutusele kontrollimiseks juurdepääsu tootmise, kontrollimise, katsetamise ja ladustamise asukohta ning annab talle kogu vajaliku teabe, eelkõige:

— kvaliteedisüsteemi dokumendid,

— kvaliteediandmestikud, näiteks inspekteerimisaruanded ja katsetulemused, kalibreerimisandmed, andmed töötajate erialase pädevuse kohta jms.

4.3. Teavitatud asutus korraldab korralisi auditeid, tagamaks, et tootja hooldab ja rakendab kvaliteedisüsteemi, ja annab auditi aruande tootjale.

4.4. Lisaks sellele võib teavitatud asutus teha tootja juurde ette teatamata kontrollkäike. Selliste käikude ajal võib teavitatud asutus vajaduse korral viia läbi või lasta läbi viia tootekatseid, et teha kindlaks kvaliteedisüsteemi nõuetekohane toimimine. Kui läbi viidi katseid, annab ta tootjale kontrollkäigu aruande ja katsearuande.

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

5.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise ning punktis 3.1 viidatud teavitatud asutuse vastutusel viimase tunnusnumbri igale mõõtevahendile, mis vastab EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

5.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse iga mõõtevahendimudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuste käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse mõõtevahend, mille jaoks see oli koostatud.

▼B

Avalduse koopiaga varustatakse iga mõõtevahend, mis turule lastakse. Seda nõuet võib tõlgendada ka nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

6. Tootja hoiab 10 aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist riigi ametiasutuse käsutuses:

— dokumente, millele on viidatud lõike 3.1 teises taandes,

— lõikes 3.5 viidatud muudatuse, vastavalt kinnitusele,

— teavitatud asutuse otsused ja aruanded, millele on viidatud punktides 3.5, 4.3 ja 4.4.

7. Iga teavitatud asutus teeb teda määranud liikmesriigile perioodiliselt kättesaadavaks nimekirja väljastatud või tagasilükatud kvaliteedisüsteemi kinnitustest ja teatab teda määranud liikmesriigile viivitamata kvaliteedisüsteemi kinnituse tühistamisest.

Volitatud esindaja

8. Tootja lõigetes 3.1, 3.5, 5.2 ja 6 nimetatud kohustusi võib tema nimel ja tema vastutusel täita tema volitatud esindaja.

▼B

D1 LISA

TOOTMISE KVALITEEDI TAGAMISEL PÕHINEV VASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Tootmise kvaliteedi tagamisel põhinev vastavusdeklaratsioon on vastavushindamismenetlus, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tehniline dokumentatsioon

2. Tootja koostab tehnilise dokumentatsiooni vastavalt artiklis 10 kirjeldatule. See dokumentatsioon võimaldab mõõtevahendi vastavuse hindamist käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioon käsitleb, niivõrd, kui see on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust ja töötamist.

3. Tootja hoiab tehnilist dokumentatsiooni riigi ametiasutuste käsutuses 10 aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

Tootmine

4. Tootja kasutab vastavalt lõikes 5 kirjeldatule mõõtevahendi tootmisel, lõpptoote kontrollimisel ja katsetamisel kinnitatud kvaliteedisüsteemi ja selle suhtes kohaldatakse järelevalvet, nagu on kirjeldatud lõikes 6.

Kvaliteedisüsteem

5.1. Tootja esitab taotluse kvaliteedisüsteemi hindamiseks oma valitud teavitatud asutusele.

Avaldus sisaldab järgmist:

— kogu ettenähtud mõõtevahendi liiki puudutavat asjakohast teavet:

— kvaliteedisüsteemi puudutavaid dokumente,

— lõikes 2 viidatud tehnilist dokumentatsiooni.

5.2. Kvaliteedisüsteem tagab mõõtevahendite vastavuse käesoleva direktiivi asjakohaste nõuetega.

Kõik tootja poolt vastuvõetud elemendid, nõuded ja sätted tuleb süstemaatiliselt ja kavakindlalt kirjalike normide, menetluste ja juhenditena dokumenteerida. Need kvaliteedisüsteemidokumendid peavad võimaldama kvaliteediprogrammide, -plaanide, -juhiste ja -andmestike ühtset tõlgendamist.

Eelkõige peavad neis olema piisavalt kirjeldatud järgmised asjaolud:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooni struktuur, juhtkonna tootekvaliteediga seotud vastutus ja volitused,

— kasutatavad tootmise, kvaliteedikontrolli ja kvaliteeditagamise tehnikad, menetlused ja süstemaatiline tegevus,

— enne ja pärast tootmist ja tootmise ajal läbiviidavad kontrollid ja katsed ning läbiviimise sagedus,

▼B

— kvaliteediaruanded, nagu kontrolliaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, töötajate erialase pädevuse aruanded, jms,

— nõutava tootekvaliteedi saavutamise ja kvaliteedisüsteemi tõhususe jälgimise vahendid.

5.3. Teavitatud asutus hindab kvaliteedisüsteemi, otsustamaks, kas see vastab lõikes 5.2 viidatud nõuetele. Ta eeldab vastavust nende nõuetega kvaliteedisüsteemi puhul, mis järgib riigistandardite kirjeldusi, mis rakendavad vastavat ühtlustatud standardit alates hetkest, mil viited sellele on avaldatud.

Lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas on auditeerijatel kohane kogemus asjakohases metroloogia ja mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ja teadmised käesoleva direktiivi kohaldatavate nõuete kohta. Hindamise käigus tehakse kontrollkäik tootmisasutusse.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

5.4. Tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hooldab seda sellisel viisil, et kvaliteedisüsteem säilib vastava ja tõhusana.

5.5. Tootja teavitab kvaliteedisüsteemi kinnitanud asutust igast kvaliteedisüsteemis plaanitavast muudatusest.

Teavitatud asutus hindab kavandatavaid muudatusi ja otsustab, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab lõikes 3.2 viidatud nõuetele või on vaja läbi viia ümberhindamine.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

Teavitatud asutuse vastutusel teostatav järelevalve

6.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

6.2. Tootja võimaldab teavitatud asutusele kontrollimise eesmärgil juurdepääsu tootmise, kontrollimise, katsetamise ja ladustamise asukohta ja annab talle kogu vajaliku teabe, eelkõige:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni,

— lõikes 2 viidatud tehnilise dokumentatsiooni,

— kvaliteediandmestikud, näiteks inspekteerimisaruanded ja katsetulemused, kalibreerimisandmed, andmed töötajate erialase pädevuse kohta jms.

6.3. Teavitatud asutus korraldab perioodilisi auditeid, tagamaks, et tootja hooldab ja rakendab kvaliteedisüsteemi, ja annab auditi aruande tootjale.

6.4. Lisaks sellele võib teavitatud asutus teha tootja juurde ette teatamata kontrollkäike. Selliste käikude ajal võib teavitatud asutus vajaduse korral läbi viia või lasta läbi viia tootekatseid, et teha kindlaks kvaliteedisüsteemi nõuetekohane toimimine. Ta annab tootjale kontrollkäigu aruande ja, kui läbi viidi katseid, katsearuande.

▼B

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

7.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise ning lõikes 5.1 viidatud teavitatud asutuse vastutusel viimase tunnusnumbri igale mõõtevahendile, mis vastab EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

7.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse iga mõõtevahendimudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuse käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse mõõtevahend, mille jaoks see oli koostatud.

Deklaratsiooni koopiaga varustatakse iga mõõtevahend, mis turule lastakse. Seda nõuet võib siiski tõlgendada ka nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

8. Tootja hoiab 10 aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist riigi ametiasutuse käsutuses:

— dokumentatsiooni, millele on viidatud lõike 5.1 teises taandes,

— lõikes 5.5 viidatud muudatust, vastavalt kinnitusele,

— teavitatud asutuse otsuseid ja aruandeid, millele on viidatud lõigetes 5.5, 6.3 ja 6.4.

9. Iga teavitatud asutus teeb teda määranud liikmesriigile perioodiliselt kättesaadavaks nimekirja väljastatud või tagasilükatud kvaliteedisüsteemi kinnitustest ja teatab teda määranud liikmesriigile viivitamata kvaliteedisüsteemi kinnituse tühistamisest.

Volitatud esindaja

10. Tootja lõigetes 3, 5.1, 5.5, 7.2 ja 8 nimetatud kohustusi võib tema nimel ja vastutusel täita tema volitatud esindaja.

▼B

E LISA

LÕPPTOOTE KONTROLLI JA KATSETAMISE KVALITEEDI TAGAMISEL PÕHINEV TÜÜBIVASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Lõpptoote kontrolli ja katsetamise kvaliteedi tagamisel põhinev tüübivastavusdeklaratsioon on osa vastavushindamismenetlusest, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tootmine

2. Tootja kasutab tootmiseks kinnitatud kvaliteedisüsteemi, toote lõplikku katsetamist ja asjakohase mõõtevahendi katsetamist, nagu on kirjeldatud punktis 3 ja selle suhtes kohaldatakse punktis 4 määratletud järelevalvet.

Kvaliteedisüsteem

3.1. Tootja esitab avalduse kvaliteedisüsteemi hindamiseks oma valitud teavitatud asutusele.

Avaldus sisaldab:

— kogu asjakohast teavet ettenähtud mõõtevahendikategooria kohta,

— kvaliteedisüsteemi käsitlevaid dokumente,

— kinnitatud tüübi tehnilist dokumentatsiooni ja koopiat EÜ tüübitunnistusest.

3.2. Kvaliteedisüsteem tagab mõõtevahendite vastavuse EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Kõik tootja poolt vastuvõetud elemendid, nõuded ja sätted tuleb süstemaatiliselt ja kavakindlalt kirjalike normide, menetluste ja juhenditena dokumenteerida. Need kvaliteedisüsteemi dokumendid peavad võimaldama kvaliteediprogrammide, -plaanide, -juhiste ja -andmestike ühest tõlgendamist.

Eelkõige sisaldab see piisavat kirjeldust alljärgneva kohta:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooniline struktuur, juhtkonna vastutus ja volitused tootekvaliteedi suhtes,

— pärast tootmist läbiviidavad kontrollid ja katsed, enne ja pärast tootmist ning tootmise ajal läbiviidavad kontrollid ja katsed ja nende läbiviimise sagedus,

— kvaliteediaruanded, nagu ülevaatusaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, andmed töötajate erialase pädevuse kohta jms,

— nõutava tootekvaliteedi saavutamise ja kvaliteedisüsteemi tõhususe jälgimise mõõtevahendid.

3.3. Teavitatud asutus hindab kvaliteedisüsteemi, otsustamaks, kas see vastab lõikes 3.2 viidatud nõuetele. Ta eeldab vastavust nende nõuetega kvaliteedisüsteemi puhul, mis järgib riiklike standardite kirjeldusi, mis rakendavad vastavat ühtlustatud standardit hetkest, kui viited sellele on avaldatud.

▼B

Lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas on auditeerijatel kohane kogemus asjaomases metroloogia mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ja teadmised käesoleva direktiivi kohaldatavate nõuete kohta. Hindamise käigus tehakse kontrollkäik tootmisasutusse.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

3.4. Tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hooldab seda sellisel viisil, et kvaliteedisüsteem säilib vastava ja tõhusana.

3.5. Tootja teavitab kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutust igast kvaliteedisüsteemi kavandatud muudatusest.

Teavitatud asutus hindab kavandatud muudatusi ja otsustab, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab lõikes 3.2 viidatud nõuetele või on vaja läbi viia ümberhindamine.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

Teavitatud asutuse vastutusel teostatav järelevalve

4.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

4.2. Tootja võimaldab teavitatud asutusele inspekteerimise eesmärgil juurdepääsu tootmise, kontrolli, katsetamise ja ladustamise asukohta ja annab talle kogu vajaliku teabe, eelkõige:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni,

— kvaliteediandmestikud, näiteks inspekteerimisaruanded ja katsetulemused, kalibreerimisandmed, andmed töötajate erialase pädevuse kohta jms.

4.3. Teavitatud asutus teostab perioodilisi auditeid, tagamaks, et tootja hooldab ja rakendab kvaliteedisüsteemi, ja annab auditi aruande tootjale.

4.4. Lisaks sellele võib teavitatud asutus teha tootja juurde ette teatamata kontrollkäike. Selliste käikude ajal võib teavitatud asutus vajaduse korral viia läbi või lasta läbi viia tootekatseid, et teha kindlaks kvaliteedisüsteemi õige toimimine. Ta annab tootjale kontrollkäigu aruande ja juhul, kui läbi viidi katseid, katsearuande.

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

5.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise ning lõikes 3.1 viidatud teavitatud asutuse vastutusel viimase tunnusnumbri igale mõõtevahendile, mis vastab EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

▼B

5.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse iga mõõtevahendimudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuse käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse mõõtevahend, milleks see oli koostatud. Avalduse koopiaga varustatakse iga mõõtevahend, mis turule lastakse. Seda nõuet võib siiski tõlgendada ka nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

6. Tootja hoiab 10 aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist riigi ametiasutuse käsutuses:

— dokumente, millele viidatakse lõike 3.1 teises taandes,

— lõike 3.5 teises lõigus viidatud muudatust, vastavalt kinnitusele,

— teavitatud asutuse otsuseid ja aruandeid, millele on viidatud lõike 3.5 viimases lõigus, lõikes 4.3 ja lõikes 4.4.

7. Iga teavitatud asutus teeb teda määranud liikmesriigile perioodiliselt kättesaadavaks nimekirja väljaantud või tagasilükatus kvaliteedisüsteemi kinnitustest ja teatab teda määranud liikmesriigile viivitamata kvaliteedisüsteemi kinnituse tühistamisest.

Volitatud esindaja

8. Tootja lõigetes 3.1, 3.5, 5.2 ja 6 nimetatud kohustusi võib tema nimel ja tema vastutusel täita tema volitatud esindaja.

▼B

E1 LISA

LÕPPTOOTE KONTROLLI JA KATSETAMISE KVALITEEDI TAGAMISEL PÕHINEV VASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Lõpptoote kontrolli ja katsetamise kvaliteedi tagamisel põhinev vastavusdeklaratsioon on osa vastavushindamismenetlusest, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tehniline dokumentatsioon

2. Tootja koostab tehnilise dokumentatsiooni vastavalt artiklis 10 kirjeldatule. See dokumentatsioon võimaldab mõõtevahendi vastavuse hindamist käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioon käsitleb, niivõrd, kui see on sellise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust ja töötamist.

3. Tootja hoiab tehnilist dokumentatsiooni riigi ametiasutuse käsutuses 10 aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

Tootmine

4. Tootja kasutab tootmiseks kinnitatud kvaliteedisüsteemi, toote lõplikku katsetamist ja asjaomase mõõtevahendi katsetamist, nagu on kirjeldatud lõikes 5 ja selle suhtes kohaldatakse lõikes 6 kirjeldatud järelevalvet.

Kvaliteedisüsteem

5.1. Tootja esitab avalduse kvaliteedisüsteemi hindamiseks oma valitud teavitatud asutusele.

Avaldus sisaldab järgmist:

— kogu asjakohane teave ettenähtud mõõtevahendi liigi kohta,

— kvaliteedisüsteemi käsitlevad dokumendid,

— lõikes 2 viidatud tehniline dokumentatsioon.

5.2. Kvaliteedisüsteem tagab mõõtevahendite vastavuse käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Kõik tootja poolt vastuvõetud elemendid, nõuded ja sätted tuleb süstemaatiliselt ja kavakindlalt kirjalike normide, menetluste ja juhenditena dokumenteerida. Need kvaliteedisüsteemi dokumendid peavad võimaldama kvaliteediprogrammide, -plaanide, -juhiste ja -andmestike ühetaolist tõlgendamist.

Eelkõige sisaldab see piisavat kirjeldust alljärgneva kohta:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooniline struktuur, juhtkonna vastutus ja volitused tootekvaliteedi suhtes,

— peale tootmist läbiviidavad kontrollid ja katsed,

— kvaliteediaruanded, nagu ülevaatusaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, andmed töötajate erialase pädevuse kohta jms,

— nõutava tootekvaliteedi saavutamise ja kvaliteedisüsteemi tõhususe jälgimise mõõtevahendid.

▼B

5.3. Teavitatud asutus hindab kvaliteedisüsteemi, otsustamaks, kas see vastab lõikes 5.2 viidatud nõuetele. Ta eeldab vastavust nende nõuetega kvaliteedisüsteemi puhul, mis järgib riiklike standardite kirjeldusi, mis rakendavad vastavat ühtlustatud standardit hetkest, kui viited sellele on avaldatud.

Lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas, on auditeerijatel kohane kogemus asjaomase metroloogia mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ja teadmised käesoleva direktiivi kohaldatavate nõuete kohta. Hindamise käigus tehakse kontrollkäik tootmisasutusse.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

5.4. Tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hoiab seda nii, et kvaliteedisüsteem säiliks vastava ja tõhusana.

5.5. Tootja teavitab kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutust iga kvaliteedisüsteemi kavandatud muudatuse osas.

Teavitatud asutus hindab kavandatud muudatusi ja otsustab, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab lõikes 5.2 viidatud nõuetele või on vaja läbi viia ümberhindamine.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

Teavitatud asutuse vastutusel teostatav järelevalve

6.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

6.2. Tootja võimaldab teavitatud asutusele inspekteerimise eesmärgil juurdepääsu tootmise, kontrolli, katsetamise ja ladustamise asukohta ja annab talle kogu vajaliku teabe, eelkõige:

— kvaliteedisüsteemi dokumendid,

— lõikes 2 viidatud tehnilise dokumentatsiooni,

— kvaliteediandmestikud, näiteks inspekteerimisaruanded ja katsetulemused, kalibreerimisandmed, andmed töötajate erialase pädevuse kohta jms.

6.3. Teavitatud asutus korraldab perioodilisi auditeid, tagamaks, et tootja hooldab ja rakendab kvaliteedisüsteemi, ja annab auditi aruande tootjale.

6.4. Lisaks sellele võib teavitatud asutus teha tootja juurde ette teatamata kontrollkäike. Selliste käikude ajal võib teavitatud asutus vajaduse korral läbi viia või lasta läbi viia tootekatseid, et teha kindlaks kvaliteedisüsteemi õige toimimine. Ta annab tootjale kontrollkäigu aruande ja juhul, kui läbi viidi katseid, katsearuande.

▼B

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

7.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise ning lõikes 5.1 viidatud teavitatud asutuse vastutusel viimase tunnusnumbri igale mõõtevahendile, mis vastab käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

7.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse iga mõõtevahendimudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuse käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse mõõtevahend, mille jaoks see oli koostatud.

Avalduse koopiaga varustatakse iga mõõtevahend, mis turule lastakse. Seda nõuet võib siiski tõlgendada ka selliselt, et seda kohaldatakse pigem partii kui üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

8. Tootja hoiab 10 aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist riigi ametiasutuse käsutuses:

— dokumentatsiooni, millele on viidatud lõike 5.1 teises taandes,

— lõikes 5.5 viidatud muudatust, vastavalt kinnitusele,

— teavitatud asutuse otsuseid ja aruandeid, millele on viidatud lõigetes 5.5, 6.3 ja 6.4.

9. Iga teavitatud asutus teeb teda määranud liikmesriigile perioodiliselt kättesaadavaks nimekirja väljaantud või tagasilükatus kvaliteedisüsteemi kinnitustest ja teatab teda määranud liikmesriigile viivitamata kvaliteedisüsteemi kinnituse tühistamisest.

Volitatud esindaja

10. Tootja lõigetes 3, 5.1, 5.5, 7.2 ja 8 nimetatud kohustusi võib tema nimel ja tema vastutusel täita tema volitatud esindaja.

▼B

F LISA

TOOTE VASTAVUSTÕENDAMISEL (TAATLEMISEL) PÕHINEV TÜÜBIVASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Toote vastavustõendamisel (taatlemisel) põhinev tüübivastavusdeklaratsioon on osa vastavushindamismenetlusest, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et mõõtevahendid, mille suhtes kohaldatakse lõike 3 sätteid, vastavad tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tootmine

2. Tootja võtab kõik meetmed, et tagada toodetud mõõtevahendite vastavus EÜ tüübihindamistunnistuses kirjeldatud kinnitatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele sätetele.

Vastavustõendamine (taatlemine)

3. Tootja poolt valitud teavitatud asutus korraldab või laseb korraldada kontrolle ja katseid, et kontrollida mõõtevahendite vastavust EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tootja valikul viiakse kontrollimised ja katsed vastavuse hindamiseks metroloogiliste nõuetega läbi kas iga mõõtevahendi kontrollimise ja katsetamisega, nagu on määratletud punktis 4, või mõõtevahendite kontrollimise ja katsetamisega statistilisel alusel, nagu on määratletud punktis 5.

4. *Vastavustõendamine metroloogilistele nõuetele iga mõõtevahendi kontrollimise ja katsetamise teel*

4.1. Kõiki mõõtevahendeid kontrollitakse eraldi ning nende vastavuse tõendamiseks neile kohaldatavatele metroloogilistele nõuetele viiakse läbi artiklis 13 viidatud asjakohastes dokumentides sätestatud katsed või nende katsetega võrdväärsed katsed. Asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab sobivate katsete läbiviimise asjaomane teavitatud asutus.

4.2. Teavitatud asutus annab läbiviidud kontrollimiste ja katsete osas välja vastavustunnistuse ja kannab sellele või laseb oma vastutusel kanda tunnusnumbri.

Tootja hoiab vastavustunnistusi kättesaadavana kontrollimiseks riigi ametiasutustele 10 aastat pärast mõõtevahendi tõendamist.

5. *Statistiline vastavustõendamine metroloogilistele nõuetele*

5.1. Tootja võtab kõik vajalikud meetmed, et tagada tootmisprotsessis iga toodetud partii ühtsuse ja esitab oma mõõtevahendid vastavustõendamiseks ühtsete partiidena.

5.2. Vastavalt lõike 5.3 nõuetele võetakse igast partiist juhuslik näidis. Kõiki näidises olevaid mõõtevahendeid kontrollitakse eraldi ja nende vastavuse tuvastamiseks nende suhtes kohaldatavatele metroloogilistele nõuetele korraldatakse artiklis 13 viidatud asjakohastes dokumentides sätestatud katsed või nende katsetega võrdväärsed katsed, otsustamaks, kas partii on vastu võetud või tagasi lükatud. Asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab sobivate katsete läbiviimise asjaomane teavitatud asutus.

▼B

5.3. Statistiline menetlus vastab järgmistele nõuetele:

Statistiline kontrollimine põhineb kvaliteediomadustel. Näidiste süsteem tagab järgmist:

— kvaliteeditaseme, mis vastab 95 % ulatuses vastuvõtmise tõenäosusele, mittevastavusega alla 1 %,

— kvaliteedi piirmäära, mis vastab 5 % ulatuses vastuvõtmise tõenäosusele, mittevastavusega alla 7 %.

5.4. Kui partii on vastu võetud, on vastu võetud ka kõik mõõtevahendid partiis, välja arvatud need mõõtevahendid partii hulgas, mis leiti olevat katsenõuetele mittevastavad.

Teavitatud asutus annab läbiviidud kontrollimiste ja katsete kohta välja vastavustõendi ja kannab või laseb oma vastutusel kanda igale kinnitatud mõõtevahendile tunnusnumbri.

Tootja hoiab vastavustõendeid riigi ametiasutustele kättesaadavana 10 aastat pärast mõõtevahendi tõendamist.

5.5. Kui partii lükatakse tagasi, võtab teavitatud asutus asjakohased abinõud, et takistada selle partii turuleviimist. Pideva tagasilükkamise korral võib teavitatud asutus peatada statistilise vastavustõendamise ja võtta tarvitusele vastavad abinõud.

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

6.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise igale mõõtevahendile, mis vastab kinnitatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

6.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse iga mõõtevahendimudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuse käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse seadet, mille jaoks see oli koostatud.

Vastavusdeklaratsiooni koopiaga varustatakse iga mõõtevahend, mis turule lastakse. Seda nõuet võib siiski tõlgendada ka nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

Kui selles osas on kokku lepitud lõikes 3 viidatud teavitatud asutusega, kannab tootja mõõtevahenditele ka teavitatud asutuse tunnusnumbri.

7. Tootja võib, vastavalt kokkuleppele teavitatud asutusega ja tema vastutusel, kanda teavitatud asutuse tunnusnumbri mõõtevahenditele tootmisprotsessi ajal.

Volitatud esindaja

8. Tootja kohustusi võib tema nimel ja tema vastutusel täita tema volitatud esindaja, välja arvatud lõigetes 2 ja 5.1 nimetatud kohustused.

▼B

F1 LISA

TOOTE VASTAVUSTÕENDAMISEL (TAATLEMISEL) PÕHINEV VASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Toote vastavustõendamisel (taatlemisel) põhinev vastavusdeklaratsioon on vastavushindamismenetlus, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et mõõtevahendid, millele kohaldatakse lõike 5 sätteid, vastavad EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tehniline dokumentatsioon

2. Tootja koostab tehnilise dokumentatsiooni vastavalt artiklis 10 kirjeldatule. See dokumentatsioon võimaldab mõõtevahendi vastavuse hindamist käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioon käsitleb, niivõrd, kui see on sellise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust ja töötamist.

3. Tootja hoiab tehnilist dokumentatsiooni riigi ametiasutuse käsutuses 10 aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

Tootmine

4. Tootja võtab kõik vajalikud meetmed, et tagada toodetud mõõtevahendite vastavus käesoleva direktiivi asjakohastele sätetele.

Vastavustõendamine (taatlemine)

5. Tootja poolt valitud teavitatud asutus korraldab või laseb korraldada asjakohaseid kontrolle ja katseid, et kontrollida mõõtevahendite vastavust käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tootja valikul viiakse kontrollid ja katsed vastavuse kontrollimiseks metroloogilistele nõuetele läbi iga mõõtevahendi kontrollimise ja katsetamisega, nagu on määratletud lõikes 6, või mõõtevahendite kontrollimise ja katsetamisega statistilisel alusel, nagu on määratletud lõikes 7.

6. *Vastavustõendamine metroloogilistele nõuetele iga mõõtevahendi kontrollimise ja katsetamise teel*

6.1. Kõiki mõõtevahendeid kontrollitakse eraldi ning nende vastavustõendamiseks nende suhtes kohaldatavatele metroloogilistele nõuetele viiakse läbi artiklis 13 viidatud asjakohastes dokumentides sätestatud katsed või nende katsetega võrdväärsed katsed. Asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab sobivate katsete läbiviimise asjaomane teavitatud asutus.

6.2. Teavitatud asutus annab läbiviidud kontrollimiste ja katsete kohta välja vastavustõendi ja kannab või laseb oma vastutusel kanda kinnitatud mõõtevahendile tunnusnumbri.

Tootja hoiab vastavustõendeid kättesaadavana riigi ametiasutustele kontrollimiseks 10 aastat pärast mõõtevahendi tõendamist.

7. *Vastavuse statistiline tõendamine metroloogilistele nõuetele*

7.1. Tootja võtab kõik vajalikud meetmed, et tagada tootmisprotsessiga iga toodetud partii ühtsus, ja esitab oma mõõtevahendid tõendamiseks ühtsete partiide kujul.

▼B

7.2. Vastavalt lõike 7.3 nõuetele võetakse igast partiist juhuslik näidis. Kõiki näidises olevaid mõõtevahendeid kontrollitakse eraldi ja nende vastavuse tõendamiseks neile kohaldatavate metroloogiliste nõuetega viiakse läbi artiklis 13 viidatud asjakohastes dokumentides sätestatud katsed või nende katsetega võrdväärsed katsed, otsustamaks, kas partii on vastuvõetud või tagasilükatud. Asjakohaste dokumentide puudumisel otsustab sobivate katsete läbiviimise asjaomane teavitatud asutus.

7.3. Statistiline menetlus vastab järgmistele nõuetele:

Statistiline kontrollimine põhineb kvaliteediomadustel. Näidiste süsteem tagab järgmist:

— kvaliteeditaseme, mis vastab 95 % ulatuses vastuvõtmise tõenäosusele, mittevastavusega vähem kui 1 %,

— kvaliteedi piirmäära, mis vastab 5 % ulatuses vastuvõtmise tõenäosusele, mittevastavusega vähem kui 7 %.

7.4. Kui partii on vastu võetud, on vastu võetud ka kõik partii mõõtevahendid, välja arvatud need mõõtevahendid partii hulgas, mis leiti olevat katsetingimustele mittevastavad.

Teavitatud asutus annab läbiviidud kontrollimiste ja katsete kohta välja vastavustõendi ja kannab või laseb oma vastutusel kanda igale kinnitatud mõõtevahendile tunnusnumbri.

Tootja hoiab vastavustõendeid riigi ametiasutustele kättesaadavana 10 aastat pärast mõõtevahendi vastavuse tõendamist.

7.5. Kui partii tagasi lükatakse, võtab teavitatud asutus asjakohased meetmed, et takistada selle partii turuleviimist. Pideva tagasilükkamise korral võib teavitatud asutus peatada statistilise vastavustõendamise ja võtta asjakohased meetmed.

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

8.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise igale mõõtevahendile, mis vastab käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

8.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse iga mõõtevahendi mudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuse käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse seadet, mille jaoks see oli koostatud.

Vastavusdeklaratsiooni koopiaga varustatakse iga mõõtevahend, mis turule lastakse. Seda nõuet võib tõlgendada ka nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

Kui selles osas on kokku lepitud lõikes 5 viidatud teavitatud asutusega, kannab tootja mõõtevahenditele ka teavitatud asutuse tunnusnumbri.

9. Tootja võib, vastavalt kokkuleppele teavitatud asutusega ja tema vastutusel, kanda teavitatud asutuse tunnusnumbri mõõtevahenditele tootmisprotsessi ajal.

Volitatud esindaja

10. Tootja kohustusi võib tema nimel ja tema vastutusel täita tema volitatud esindaja, välja arvatud lõigetes 4 ja 7.1 nimetatud kohustused.

▼B

G LISA

ÜKSIKTOOTE VASTAVUSTÕENDAMISEL (TAATLEMISEL) PÕHINEV VASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Üksiktoote vastavustõendamisel (taatlemisel) põhinev vastavusdeklaratsioon on vastavushindamismenetlus, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et mõõtevahend, mille suhtes kohaldatakse lõike 4 sätteid, vastab käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tehniline dokumentatsioon

2. Tootja koostab tehnilise dokumentatsiooni vastavalt artiklis 10 kirjeldatule ja teeb selle kättesaadavaks lõikes 4 viidatud teavitatud asutusele. See dokumentatsioon võimaldab mõõtevahendi vastavuse hindamist käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele ja käsitleb, niivõrd, kui see on taolise hindamise puhul asjakohane, mõõtevahendi ehitust ja töötamist.

   Tootja hoiab tehnilist dokumentatsiooni riigi ametiasutuse käsutuses 10 aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

Tootmine

3. Tootja võtab kõik vajalikud meetmed, et tagada toodetud mõõtevahendite vastavuse käesoleva direktiivi asjakohastele sätetele.

Vastavustõendamine (taatlemine)

4. Tootja poolt valitud teavitatud asutus korraldab või laseb korraldada artiklis 13 viidatud asjakohastes dokumentides sätestatud sobivad kontrollimised ja katsed või nende katsetega võrdväärsed katsed, et kontrollida mõõtevahendi vastavust käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele. Asjakohase dokumendi puudumisel otsustab sobivate katsete läbiviimise asjaomane teavitatud asutus.

   Teavitatud asutus annab läbiviidud kontrollimiste ja katsete kohta välja vastavustõendi ja kannab või laseb oma vastutusel kanda kinnitatud mõõtevahendile tunnusnumbri.

   Tootja hoiab vastavustõendeid riigi ametiasutustele kontrollimiseks kättesaadavana 10 aastat pärast mõõtevahendi tõendamist.

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

5.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise ja lõikes 4 viidatud teavitatud asutuse vastutusel viimase tunnusnumbri igale mõõtevahendile, mis vastab käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

5.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse ja seda hoitakse riigi ametiasutuse käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse seadet, mille jaoks see oli koostatud.

   Iga mõõtevahend varustatakse avalduse koopiaga.

Volitatud esindaja

6. Tootja lõigetes 2 ja 4.2 nimetatud kohustusi võib tema nimel ja tema vastutusel täita tema volitatud esindaja.

▼B

H LISA

TÄIELIKUL KVALITEEDITAGAMISEL PÕHINEV VASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Täielikul kvaliteeditagamisel põhinev vastavusdeklaratsioon on vastavushindamismenetlus, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjakohased mõõtevahendid vastavad käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tootmine

2. Tootja kasutab vastavalt lõikes 3 kirjeldatule mõõtevahendi konstrueerimisel, tootmisel, lõpptoote kontrollimisel ja katsetamisel kinnitatud kvaliteedisüsteemi ja selle suhtes kohaldatakse lõikes 4 kirjeldatud järelevalvet.

Kvaliteedisüsteem

3.1. Tootja esitab taotluse kvaliteedisüsteemi hindamiseks oma valitud teavitatud asutusele.

Avaldus sisaldab:

— kogu ettenähtud mõõtevahendikategooriat puudutavat asjakohast teavet,

— kvaliteedisüsteemi käsitlevaid dokumente.

3.2. Kvaliteedisüsteem tagab mõõtevahendite vastavuse käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Kõik tootja poolt vastuvõetud elemendid, nõuded ja sätted tuleb süstemaatiliselt ja kavakindlalt kirjalike normide, menetluste ja juhenditena dokumenteerida. Need kvaliteedisüsteemi dokumendid peavad võimaldama kvaliteediprogrammide, -plaanide, -juhiste ja -andmestike ühetaolist tõlgendamist. Eelkõige peavad neis olema piisavalt kirjeldatud:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooni struktuur, juhtkonna tootekvaliteediga seotud vastutus ja volitused,

— tehnilise konstruktsiooni kirjeldused, kaasa arvatud standardid, mida kohaldatakse ja meetmed, mis võetakse, et tagada mõõtevahenditele kohaldatavate käesoleva direktiivi oluliste nõuete järgimine, kui artiklis 13 viidatud asjakohaseid dokumente täielikult ei kohaldata,

— konstruktsiooni kontrolli ja vastavustõendamise tehnikad, menetlused ja süstemaatiline tegevus, mida kasutatakse käsitletava mõõtevahendikategooria alla kuuluvate mõõtevahendite konstrueerimisel,

— vastavad tootmise, kvaliteedikontrolli ja kvaliteeditagamise tehnikad, menetlused ja süstemaatiline tegevus, mida kasutatakse,

— enne ja pärast tootmist ning tootmise ajal läbiviidavad kontrollimised ja katsed ning nende läbiviimise sagedus,

— kvaliteediaruanded, nagu kontrollaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, andmed töötajate erialase pädevuse kohta jms,

— nõutava tootekvaliteedi saavutamise ja kvaliteedisüsteemi tõhususe jälgimise mõõtevahendid.

▼B

3.3. Teavitatud asutus hindab kvaliteedisüsteemi, otsustamaks, kas see vastab lõikes 3.2 viidatud nõuetele. Asutus eeldab vastavust nende nõuetega kvaliteedisüsteemi puhul, mis järgib riiklike standardite kirjeldusi, mis rakendavad vastavat ühtlustatud standardit hetkest, kui viited sellele on avaldatud.

Lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas on auditeerijatel kohane kogemus asjakohases metroloogia mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ja teadmised käesoleva direktiivi kohaldatavate nõuete kohta. Hindamise käigus tehakse kontrollkäik tootmisasutusse.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

3.4. Tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hoiab seda nii, et kvaliteedisüsteem säilib vastava ja tõhusana.

3.5. Tootja teavitab kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutust igast kvaliteedisüsteemi kavandatud muudatusest.

Teavitatud asutus hindab kavandatud muudatusi ja otsustab, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab lõikes 3.2 viidatud nõuetele või on vaja läbi viia ümberhindamine.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

Teavitatud asutuse vastutusel teostatav järelevalve

4.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

4.2. Tootja võimaldab teavitatud asutusele inspekteerimise eesmärgil juurdepääsu tootmise, kontrolli, katsetamise ja ladustamise asukohta ja annab talle kogu vajaliku teabe, eelkõige:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni,

— kvaliteedisüsteemi konstruktsiooni osas ettenähtud kvaliteediaruanded, nagu analüüsitulemused, kalkulatsioonid, katsed jms,

— kvaliteedisüsteemi tootmise osas ettenähtud kvaliteediandmestikud, näiteks inspekteerimisaruanded ja katsetulemused, kalibreerimisandmed, andmed töötajate erialase pädevuse kohta jms.

4.3. Teavitatud asutus korraldab perioodilisi auditeid, tagamaks, et tootja hooldab ja rakendab kvaliteedisüsteemi, ja annab auditi aruande tootjale.

4.4. Lisaks sellele võib teavitatud asutus teha tootjale ette teatamata kontrollkäike. Selliste käikude ajal võib teavitatud asutus vajaduse korral läbi viia või lasta läbi viia tootekatseid, et teha kindlaks kvaliteedisüsteemi nõuetekohane toimimine. Ta annab tootjale kontrollkäigu aruande ja, juhul, kui läbi viidi katseid, katsearuande.

▼B

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

5.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise ning lõikes 3.1 viidatud teavitatud asutuse vastutusel viimase tunnusnumbri, igale mõõtevahendile, mis vastab käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

5.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse mõõtevahendimudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuste käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse mõõtevahendimudel, mille jaoks see oli koostatud.

Vastavusdeklaratsiooni koopiaga varustatakse iga mõõtevahend, mis turule lastakse. Seda nõuet võib siiski tõlgendada ka nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

6. Tootja hoiab 10 aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist riigi ametiasutuste käsutuses:

— kvaliteedisüsteemi käsitlevat dokumentatsiooni, millele viidatakse lõike 3.1 teises taandes,

— lõikes 3.5 viidatud muudatus, vastavalt kinnitusele,

— teavitatud asutuse otsuseid ja aruandeid, millele on viidatud lõigetes 3.5, 4.3 ja 4.4.

7. Iga teavitatud asutus teeb teda määranud liikmesriigile perioodiliselt kättesaadavaks nimekirja väljaantud või tagasilükatus kvaliteedisüsteemi kinnitustest ja teatab teda määranud liikmesriigile viivitamata kvaliteedisüsteemi kinnituse tühistamisest.

Volitatud esindaja

8. Tootja lõigetes 3.1, 3.5, 5.2 ja 6 nimetatud kohustusi võib tema nimel ja vastutusel täita tema volitatud esindaja.

▼B

H1 LISA

TÄIELIKUL KVALITEEDITAGAMISEL JA KONSTRUKTSIOONIHINDAMISEL PÕHINEV VASTAVUSDEKLARATSIOON

1. Täielikul kvaliteeditagamisel ja konstruktsioonihindamisel põhinev vastavusdeklaratsioon on vastavushindamismenetlus, mille puhul tootja täidab käesolevas lisas sätestatud kohustusi ja tagab ning deklareerib, et asjaomased mõõtevahendid vastavad käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Tootmine

2. Tootja kasutab vastavalt lõikes 3 kirjeldatule mõõtevahendi konstrueerimisel, tootmisel, lõpptoote kontrollimisel ja katsetamisel kinnitatud kvaliteedisüsteemi ja selle suhtes kohaldatakse lõikes 5 kirjeldatud järelevalvet. Mõõtevahendi tehnilise konstruktsiooni vastavust kontrollitakse vastavalt lõike 4 sätetele.

Kvaliteedisüsteem

3.1. Tootja esitab taotluse kvaliteedisüsteemi hindamiseks omal valitud teavitatud asutusele.

Avaldus sisaldab:

— kogu ettenähtud mõõtevahendikategooriat puudutavat asjakohast teavet,

— kvaliteedisüsteemi käsitlevaid dokumente;

3.2. Kvaliteedisüsteem tagab mõõtevahendite vastavuse käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

Kõik tootja poolt vastuvõetud elemendid, nõuded ja sätted tuleb süstemaatiliselt ja kavakindlalt kirjalike normide, menetluste ja juhenditena dokumenteerida. Need kvaliteedisüsteemi dokumendid peavad võimaldama kvaliteediprogrammide, -plaanide, -juhiste ja -andmestike ühetaolist tõlgendamist. Eelkõige peavad neis olema piisavalt kirjeldatud:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooni struktuur, juhtkonna tootekvaliteediga seotud vastutus ja volitused,

— tehnilise konstruktsiooni kirjeldused, sealhulgas standardid, mida rakendatakse ja meetmed, mis võetakse, et tagada käesoleva direktiivi mõõtevahenditele kohaldatavate oluliste nõuete järgimine, kui artiklis 13 viidatud asjakohaseid dokumente täielikult ei kohaldata,

— konstruktsioonihindamise ja konstruktsiooni vastavustõendamise tehnikad, menetlused ja süstemaatiline tegevus, mida kasutatakse käsitletava mõõtevahendi liigi alla kuuluvate mõõtevahendite konstrueerimisel,

— vastavad tootmise, kvaliteedikontrolli ja kvaliteeditagamise tehnikad, menetlused ja süstemaatiline tegevus, mida kasutatakse,

— enne ja pärast tootmist ja tootmise ajal läbiviidavad kontrollid ja katsed ning nende läbiviimise sagedus,

— kvaliteediaruanded, nagu kontrollaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, andmed töötajate erialase pädevuse kohta jms,

▼B

— nõutava tootekvaliteedi saavutamise ja kvaliteedisüsteemi tõhususe jälgimise mõõtevahendid.

3.3. Teavitatud asutus hindab kvaliteedisüsteemi, otsustamaks, kas see vastab lõikes 3.2 viidatud nõuetele. Ta eeldab vastavust nendele nõuetele kvaliteedisüsteemi puhul, mis vastab riiklike standardite kirjeldustele, mis rakendavad vastavat ühtlustatud standardit hetkest, kui viited selle kohta on avaldatud *Euroopa Liidu Teatajas*.

Lisaks kogemustele kvaliteedisüsteemide osas, on auditeerijatel kohane kogemus asjaomases metroloogia mõõtevahenditehnoloogia valdkonnas ja teadmised käesoleva direktiivi kohaldatavate nõuete kohta. Hindamise käigus tehakse kontrollkäik tootmisasutusse.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

3.4. Tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ja hoiab seda nii, et kvaliteedisüsteem säilib vastava ja tõhusana.

3.5. Tootja teavitab kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutust igast kvaliteedisüsteemi kavandatud muudatusest.

Teavitatud asutus hindab kavandatud muudatusi ja otsustab, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab lõikes 3.2 viidatud nõuetele või on vaja läbi viia ümberhindamine.

Tootjat teavitatakse otsusest. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

3.6. Iga teavitatud asutus teeb teda määranud liikmesriigile perioodiliselt kättesaadavaks väljaantud või tagasilükatud kvaliteedisüsteemi kinnituste nimekirja ning teatab teda määranud liikmesriigile viivitamata kvaliteedisüsteemi kinnituse tühistamisest.

Konstruktsioonihindamine

4.1. Tootja esitab taotluse konstruktsiooni kontrollimiseks lõikes 3.1 viidatud teavitatud asutusele.

4.2. Taotlus võimaldab arusaamist mõõtevahendi ehitusest, tootmisest ja töötamisest ning võimaldab vastavuse hindamist käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele. See sisaldab:

— tootja nime ja aadressi,

— kirjalikku avaldust selle kohta, et sama taotlust ei ole esitatud ühelegi teisele teavitatud asutusele,

— artiklis 10 kirjeldatud tehnilist dokumentatsiooni. Dokumentatsioon võimaldab mõõtevahendi vastavuse hindamist käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele. Dokumentatsioon käsitleb, sedavõrd kui sellise hindamise puhul on asjakohane, mõõtevahendi ehitust, tootmist ja töötamist,

▼B

— täiendavat tõendusmaterjali tehnilise konstruktsiooni vastavuse kohta. Täiendavas tõendusmaterjalis mainitakse mis tahes asjakohaseid kohaldatud dokumente, eelkõige juhul, kui artiklis 13 viidatud asjakohaseid dokumente ei ole täielikult kohaldatud, ning neis sisalduvad vajaduse korral tootja asjakohases laboris või muus laboris tema nimel ja vastutusel läbiviidud katseid.

4.3. Teavitatud asutus kontrollib taotlust ja, kui ehitus vastab käesoleva direktiivi mõõtevahenditele kohaldatavatele nõuetele, väljastab teavitatud asutus tootjale EÜ konstruktsioonihindamistunnistuse. Tunnistuses sisalduvad tootja nimi ja aadress, kontrollimiste järeldused, mis tahes tingimused tunnistuse kehtivuse kohta ning vajalikud andmed kinnitatud mõõtevahendi tuvastamiseks.

4.3.1. Kõik tehnilise dokumentatsiooni asjakohased osad lisatakse tunnistusele.

4.3.2. Tunnistus või selle lisad sisaldavad kogu asjakohast teavet vastavushindamiseks ja korraliseks kontrolliks. See võimaldab toodetud mõõtevahendite vastavushindamist hinnatud konstruktsiooniga nende mõõtmise korduvteostatavuse suhtes, kui need on nõuetekohaselt reguleeritud, kasutades sobivaid vahendeid, sealhulgas:

— mõõtevahendi konstruktsiooni metroloogilisi omadusi,

— mõõtevahendite terviklikkuse tagamiseks vajalikke meetmeid (pitseerimine, tarkvaramärgis jms),

— mõõtevahendite tuvastamiseks vajalikku teavet teiste elementide kohta ja nende välise visuaalse tüübivastavuse kontrolli,

— mis tahes eriteavet, mis on vajalik toodetud mõõtevahendite omaduste kindlakstegemiseks, kui see on asjakohane,

— alakoostu puhul kogu vajalikku teavet, et tagada selle ühildumine teiste alakoostude või mõõtevahenditega.

4.3.3. Teavitatud asutus koostab sellele vastavalt hindamisaruande ja hoiab seda teda määranud liikmesriigi käsutuses. Ilma et see piiraks artikli 18 lõike 8 kohaldamist, avaldab teavitatud asutus, ainult kokkuleppel tootjaga, täielikult või osaliselt selle aruande sisu.

Tunnistus kehtib kümme aastat alates selle väljaandmise kuupäevast ning seda võib iga kümne aasta järel uuendada.

Kui tootjale konstruktsioonihindamistunnistust ei väljastata, annab teavitatud asutus keeldumise üksikasjalikud põhjused.

4.4. Tootja teavitab EÜ konstruktsioonihindamistunnistuse väljastanud teavitatud asutust kõikidest kinnitatud konstruktsioonis tehtud olulistest muudatustest. Kinnitatud konstruktsiooni muudatused peavad saama EÜ konstruktsioonihindamistunnistuse väljastanud teavitatud asutuselt lisakinnituse, kui sellised muudatused võivad mõjutada vastavust käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele, tunnistuse kehtivuse tingimusi või mõõtevahendi ettenähtud kasutustingimusi. See lisakinnitus väljastatakse lisanduse kujul esialgsele EÜ konstruktsioonihindamistunnistusele.

▼B

4.5. Iga teavitatud asutus teeb teda määranud liikmesriigile korraliselt kättesaadavaks järgmise:

— väljaantud EÜ konstruktsioonihindamistunnistuse ja lisad,

— juba väljaantud tunnistusi puudutavad lisandused ja muudatused.

Iga teavitatud asutus teatab teda määranud liikmesriigile viivitamata EÜ tüübitunnistuse tühistamisest.

4.6. Tootja või tema volitatud esindaja hoiab EÜ konstruktsioonihindamistunnistuse, selle lisade ja lisanduste ühte eksemplari koos tehnilise dokumentatsiooniga 10 aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist.

Kui tootja ega tema volitatud esindaja ei ole ühenduse piires registreeritud, vastutab tehniline dokumentatsioon nõudmisel kättesaadavaks tegemise eest tootja poolt määratud isiku.

Teavitatud asutuse vastutusel teostatav järelevalve

5.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja täidab kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

5.2. Tootja võimaldab teavitatud asutusele inspekteerimise eesmärgil juurdepääsu konstrueerimise, tootmise, kontrolli, katsetamise ja ladustamise asukohta ja annab talle kogu vajaliku teabe, eelkõige:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni,

— kvaliteedisüsteemi konstruktsiooni osas ette nähtud kvaliteediaruanded, nagu analüüsitulemused, kalkulatsioonid, katsed jms,

— kvaliteedisüsteemi tootmise osas ette nähtud kvaliteediandmestikud, näiteks inspekteerimisaruanded ja katsetulemused, kalibreerimisandmed, andmed töötajate erialase pädevuse kohta jms.

5.3. Teavitatud asutus korraldab perioodilisi auditeid, tagamaks, et tootja hooldab ja rakendab kvaliteedisüsteemi ja annab auditi aruande tootjale.

5.4. Lisaks sellele võib teavitatud asutus teha tootja juurde ette teatamata kontrollkäike. Selliste käikude ajal võib teavitatud asutus vajaduse korral läbi viia või lasta läbi viia tootekatseid, et teha kindlaks kvaliteedisüsteemi nõuetekohane toimimine. Ta annab tootjale kontrollkäigu aruande ja juhul, kui läbi viidi katseid, katsearuande.

Kirjalik vastavusdeklaratsioon

6.1. Tootja kannab CE-märgise ja täiendava mõõtemärgise ning lõikes 3.1 viidatud teavitatud asutuse vastutusel viimase tunnusnumbri igale mõõtevahendile, mis vastab käesoleva direktiivi asjakohastele nõuetele.

6.2. Vastavusdeklaratsioon koostatakse iga mõõtevahendimudeli kohta ja seda hoitakse riigi ametiasutuse käsutuses kümme aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist. Sellega tuvastatakse mõõtevahendimudel, mille jaoks see koostatud oli ja nimetatakse konstruktsioonihindamistunnistuse number.

Avalduse koopiaga varustatakse iga mõõtevahend, mis turule lastakse. Seda nõuet võib siiski tõlgendada ka nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui üksikmõõtevahendi puhul, kui üksikkasutajale tarnitakse suur arv mõõtevahendeid.

▼B

7. Tootja hoiab 10 aastat pärast viimase mõõtevahendi tootmist riigi ametiasutuse käsutuses:

— dokumentatsiooni, millele viidatakse lõike 3.1 teises taandes,

— lõikes 3.5 viidatud muudatust, vastavalt kinnitusele,

— teavitatud asutuse otsuseid ja aruandeid, millele on viidatud lõigetes 3.5, 5.3 ja 5.4.

Volitatud esindaja

8. Tootja lõigetes 3.1, 3.5, 6.2 ja 7 nimetatud kohustusi võib tema nimel ja vastutusel täita tema volitatud esindaja.

▼B

MI-001 LISA

VEEARVESTID

I lisa asjakohased nõudeid, käesoleva lisa erinõudeid ja käesolevas lisas loetletud vastavushindamismenetlusi kohaldatakse elumajades, ärides ja väiketööstustes kasutatava puhta, külma või sooja vee koguse mõõtmiseks ette nähtud veearvestitele.

MÕISTED

Veearvesti

mõõtevahend, mis on ette nähtud mõõtemuundurist läbi voolava veekoguse mõõtmiseks, salvestamiseks ja näitamiseks mõõtmistingimustes.

Väikseim kulu (Q_1)

väikseim voolukulu, mille juures veearvesti annab näite, mis vastavad lubatud piirvigu käsitlevatele nõuetele.

Üleminekukulu (Q_2)

voolukulu väärtus, mis ilmneb püsivate ja väikseimate kulude vahel, mille juures jagatakse voolukulu ulatus kahte tsooni – ülemisse ja alumisse. Kummalgi tsoonil on iseloomulik lubatud piirvea väärtus.

Nimikulu (Q_3)

suurim voolukulu, mille juures veearvesti toimib normaaltingimustes rahuldaval viisil, sealhulgas ühtlase või katkendliku voolu tingimustel.

Ülekoormuskulu (Q_4)

suurim voolukulu, mille puhul arvesti toimib rahuldavalt lühikese perioodi vältel ilma halvenemiseta.

ERINÕUDED

Töötingimused

Mõõtevahendi töötingimused määrab kindlaks tootja, eelkõige järgmised suurused:

1. Vee kulupiirkond

   Kulu piirväärtused peavad täitma järgmisi tingimusi:

   $Q_3/Q_1 \geq 10$

   $Q_2/Q_1 = 1{,}6$

   $Q_4/Q_3 = 1{,}25$

   5 aasta jooksul alates käesoleva direktiivi jõustumisest võib Q_2/Q_1 suhe olla 1,5; 2,5; 4 või 6,3.

2. Vee temperatuuripiirkond

   Vee temperatuuri piirväärtused peavad vastama järgmistele tingimustele:

   0,1 °C kuni vähemalt 30 °C, või

   30 °C kuni vähemalt 90 °C.

   Arvesti võib olla konstrueeritud nii, et see toimib üle mõlema ulatuse.

3. Vee ülerõhu piirid 0,3 baarist kuni vähemalt 10 baarini Q_3 juures.

4. Toite puhul: vahelduvpinge nimiväärtuse ja/või alalispinge allika piirväärtused.

▼B

LUBATUD PIIRVEA VÄÄRTUS

5. Üleminekukulu (Q_2) (kaasa arvatud) ja ülekoormuskulu (Q_4) vahelistel (mõõdetavatel) kogustel on lubatud piirvea positiivne või negatiivne väärtus järgmine:

   2 % vee puhul, mille temperatuur on ≤ 30 °C,

   3 % vee puhul, mille temperatuur on > 30 °C.

6. Väikseima kulu (Q_1) ja üleminekukulu (Q_2) (välja arvatud) vahelistel mõõdetavatel kogustel on lubatud piirvea positiivne või negatiivne väärtus 5 % mis tahes temperatuuriga vee puhul.

▼M3

6a. Arvesti ei tohi võimaldada lubatud piirviga ära kasutada ega süstemaatiliselt eelistada ühtegi osapoolt.

▼B

Häirete lubatud mõju

7.1. *Elektromagnetiline immuunsus*

7.1.1. Elektromagnetilise häire mõju veearvestile tohib olla järgmine:

— muutus mõõtetulemuses ei ole suurem kui lõikes 7.1.3 määratud kriitiline muutusväärtus; või

— mõõtetulemuse esitus on selline, et seda ei saa tõlgendada kehtiva tulemusena, nagu lühiajaline muutus, mida ei saa tõlgendada, salvestada või edastada kui mõõtetulemust.

7.1.2. Peale elektromagnetilist häiret peab veearvesti tegema järgmist:

— taastub toimimaks lubatud piirvea väärtuse raames,

— kõik tema mõõtmisfunktsioonid on kaitstud, ja

— võimaldab kõigi vahetult enne häiret salvestatud andmete taastamist.

7.1.3. Kriitiline muutusväärtus on kahest järgmisest väärtusest väiksem:

— mõõdetud koguse ülemises tsoonis lubatud piirvea poolele absoluutväärtusele vastav kogus,

— kogus, mis vastab kulul Q_3 ühe minuti jooksul saadud koguse lubatud piirvea väärtusele.

7.2. *Vastupidavus*

Peale asjakohase katse teostamist, võttes arvesse tootja poolt hinnatud aega, peavad olema täidetud järgmised kriteeriumid:

7.2.1. Mõõtetulemuse muutus peale vastupidavuskatset, võrreldуna esialgse mõõtetulemusega, ei tohi ületada:

— 3 % mõõdetud kogusest Q_1 (kaasa arvatud) ja Q_2 (välja arvatud) vahel,

— 1,5 % mõõdetud kogusest Q_2 (kaasa arvatud) ja Q_4 (kaasa arvatud) vahel.

7.2.2. Peale vastupidavuskatset mõõdetud koguse näiduviga ei tohi ületada:

— ± 6 % mõõdetud kogusest Q_1 (kaasa arvatud) ja Q_2 (välja arvatud) vahel,

▼B

— ± 2,5 % mõõdetud kogusest Q_2 (kaasa arvatud) ja Q_4 (kaasa arvatud) vahel veearvestite puhul, mis on ette nähtud temperatuuriga 0,1–30 °C vee mõõtmiseks,

— ± 3,5 % mõõdetud kogusest Q_2 (kaasa arvatud) ja Q_4 (kaasa arvatud) vahel, mis on ette nähtud temperatuuriga 30–90 °C vee mõõtmiseks.

Sobivus

8.1. Arvestit peab olema võimalik paigaldada nii, et see töötaks igas asendis, välja arvatud juhul, kui see on selge sõnaga teisiti märgitud.

8.2. Tootja määrab kindlaks, kas arvesti on konstrueeritud mõõtma vastassuunalist voolu. Sellisel juhul lahutatakse kogus vastassuunalisel voolul summaarsest kogusest või salvestatakse see eraldi. Nii päri- kui vastassuunavoolu puhul kohaldatakse sama lubatud piirvea väärtust.

Veearvestid, mis ei ole konstrueeritud vastassuunavoolu mõõtmiseks, peavad vältima vastuvoolu või taluma juhuslikku vastuvoolu ilma selle metroloogilistes omaduste halvenemiseta või muutusteta.

Mõõtühikud

9. Mõõdetud koguseid näidatakse kuupmeetrites.

Kasutuselevõtt

10. Liikmesriik tagab, et lõigetest 1, 2 ja 3 tulenevad nõuded määrab kindlaks edasimüüja või isik, kes on õiguslikult määratud arvestit paigaldama, nii et arvesti on ettenähtud või ettenähtava tarbimise täpseks mõõtmiseks kohane.

VASTAVUSHINDAMINE

Artiklis 9 viidatud vastavushindamismenetlused, mille vahel tootja saab valida, on:

B + F või B + D või H1.

▼B

MI-002 LISA

GAASIARVESTID JA LEPPEKOGUSE MÕÕTURID

I lisa asjakohaseid nõudeid, käesoleva lisa erinõudeid ja käesolevas lisas loetletud vastavushindamismenetlusi kohaldatakse allpool määratletud gaasiarvestite ja leppekoguse mõõturite puhul, mis on ette nähtud kasutamiseks elumajades, ärides ja väiketööstustes.

MÕISTED

Gaasiarvesti

mõõtevahend, mis on ette nähtud seda läbinud küttegaasi koguse (mahu või massi) mõõtmiseks, salvestamiseks ja näitamiseks.

Leppekoguse mõõtur (muundamisseade)

gaasiarvestile paigaldatud mõõtevahend, mis automaatselt muundab mõõtetingimustel mõõdetud koguse baastingimustel mõõdetud koguseks.

Väikseim kulu (Q_{min})

väiksem voolukulu, mille puhul gaasiarvesti annab näite, mis vastavad lubatud piirvea väärtusi käsitlevatele nõuetele.

Suurim kulu (Q_{max})

suurim voolukulu, mille puhul gaasiarvesti annab näite, mis vastavad lubatud piirvea väärtusi käsitlevatele nõuetele.

Üleminekukulu (Q_t)

voolukulu, mis esineb suurima ja väikseima kulu vahel, mille puhul voolukulu ulatus on jagatud kahte tsooni – ülemisse ja alumisse. Mõlemal tsoonil on iseloomulik lubatud piirvea väärtus.

Ülekoormuskulu (Q_r)

suurim voolukulu, mille puhul arvesti töötab lühikese aja vältel, ilma et selle töö halveneks.

Baastingimused

määratletud tingimused, millesse mõõdetud vedeliku või gaasi kogus muundatakse.

I OSA – ERITINGIMUSED - GAASIARVESTID

1. **Töötingimused**

Gaasiarvesti töötingimused määrab kindlaks tootja, võttes sealjuures arvesse järgmist:

1.1. Gaasi voolukulu vastab vähemalt järgmistele tingimustele:

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

1.2. Gaasi temperatuuripiirkond, vähemalt 40 °C

▼B

1.3. *Kütuse/gaasiga seotud tingimused*

Gaasiarvesti on konstrueeritud erinevate gaaside ja torustikusurvete jaoks sihtkohariigis. Eelkõige näitab tootja:

— gaasirühma,

— suurima töörõhu.

1.4. Kliimatingimuste temperatuuripiirkonna vähim ulatus on 50 °C.

1.5. Toite vahelduvpinge nimiväärtus ja/või alalispingeallika piirväärtused.

2. **Lubatud piirviga**

2.1. *Mõõtetingimustes mahtu või massi näitav gaasiarvesti*

Tabel 1

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

▼M3

Gaasiarvesti ei tohi võimaldada lubatud piirviga ära kasutada ega süstemaatiliselt eelistada ühtegi osapoolt.

▼B

2.2. Temperatuurimuundamisega (temperatuurikompensatsiooniga) gaasiarvestite puhul, mis näitavad ainult muundatud mahtu, suurendatakse arvesti lubatud piirviga 0,5 % võrra sümmeetriliselt 30 °C ulatuses tootja poolt määratletud temperatuuri ümber vahemikust 15–25 °C. Väljaspool seda ulatust lubatakse 0,5 % suurust lisaviga iga 10 °C kohta.

3. **Häirete lubatud mõju**

3.1. *Elektromagnetiline immuunsus*

3.1.1. Elektromagnetilise häire mõju gaasiarvestile või leppekoguse mõõturile tohib olla järgmine:

— muutus mõõtetulemuses ei ole suurem kui lõikes 3.1.3 määratud kriitiline muutusväärtus või

— mõõtetulemuse esitus on selline, et seda ei saa tõlgendada kehtiva tulemusena, nagu lühiajaline muutus, mida ei saa tõlgendada, salvestada ega edastada kui mõõtetulemust.

3.1.2. Peale häiret peab gaasiarvesti tegema järgmist:

— taastub, et töötada lubatud piirvea raames,

— selle kõik mõõtmisfunktsioonid on kaitstud, ja

— võimaldab kõigi vahetult enne häiret salvestatud mõõteandmete taastamist.

3.1.3. Kriitiline muutusväärtus on kahest järgmisest väärtusest väiksem:

— mõõdetud koguse ülemises tsoonis lubatud piirvea poolele absoluutväärtusele vastav kogus,

— kogus, mis vastab kulul Q_3 ühe minuti jooksul saadud koguse lubatud piirvea väärtusele.

▼B

3.2. *Voolusuuna häirete mõju*

Tootja poolt määratletud tingimustes ei tohi vooluhäirete mõju ületada üht kolmandikku lubatud piirvea väärtusest.

4. **Vastupidavus**

Peale asjakohase katse läbiviimist, mille puhul võetakse arvesse tootja poolt hinnatud aega, peavad olema täidetud järgmised kriteeriumid:

4.1. *Klass 1,5 arvestid*

4.1.1. Mõõtetulemuse variatsioon peale vastupidavuskatset, võrreldes esialgsete mõõtetulemustega kulupiirkonnas Q_t–Q_{max}, ei tohi ületada 2 %.

4.1.2. Näiduviga peale vastupidavuskatset ei tohi ületada kahekordset lõikes 2 esitatud lubatud piirvea väärtust.

4.2. *Klass 1,0 arvestid*

4.2.1. Mõõtetulemuse variatsioon peale vastupidavuskatset, võrreldes esialgse mõõtetulemusega, ei tohi ületada kolmandikku lõikes 2 esitatud lubatud piirvea väärtust.

4.2.2. Näiduviga peale vastupidavuskatset ei tohi ületada lõikes 2 esitatud lubatud piirvea väärtust.

5. **Sobivus**

5.1. Võrgutoitega (vahelduv või alalisvool) gaasiarvestil peab olema hädaolukordade jaoks varutoide või muud vahendid, mis tagavad põhitoiteallika häire ajal kõikide mõõtefunktsioonide kaitse.

5.2. Määratud toiteallika toimimiskestvus on vähemalt viis aastat. Kui 90 % sellest on möödunud, esitatakse asjakohane hoiatus.

5.3. Näituril on piisav arv numbrikohti, tagamaks, et 8 000 tunni jooksul Q_{max} juures läbinud kogus ei lülita numbreid tagasi oma esialgsetele väärtustele.

5.4. Gaasiarvestit on võimalik paigaldada tootja poolt selle paigaldusjuhendis näidatud mis tahes asendis.

5.5. Gaasiarvestil on katseelement, mis võimaldab katsete läbiviimist mõistliku aja jooksul.

5.6. Gaasiarvesti järgib lubatud piirviga mis tahes voolusuunas või ainult ühes selgelt märgitud voolusuunas.

6. **Ühikud**

Mõõdetud kogust näidatakse kuupmeetrites või kilogrammides.

II OSA – ERINÕUDED – LEPPEKOGUSE MÕÕTURID

Leppekoguste mõõtur moodustab vastavalt artikli 4 punkti b definitsiooni teisele taandele alakoostu.

Kui need on kohaldatavad, rakendatakse leppekoguse mõõturi puhul gaasiarvesti olulisi nõudeid. Lisaks kohaldatakse järgmiseid nõudeid:

▼B

7. **Põhinõuded muundatud kogustele**

Muundatud koguste põhinõuded määrab kindlaks tootja.

8. **LUBATUD PIIRVIGA**

— 0,5 %, kui ümbritsev temperatuur on 20 °C ± 3 °C, õhuniiskus on 60 % ± 15 % energiatoite nimiväärtuste juures,

— 0,7 % temperatuurimuundamisega leppekoguse mõõturite puhul määratletud töötingimustel,

— 1 % muude leppekoguse mõõturite puhul määratletud töötingimustel.

Märkus: Gaasiarvesti viga ei ole arvesse võetud.

▼M3

Gaasi leppekoguse mõõtur ei tohi võimaldada lubatud piirviga ära kasutada ega süstemaatiliselt eelistada ühtegi osapoolt.

▼B

9. **Vastavus**

9.1. Elektrooniline leppekoguse mõõtur peab suutma teha kindlaks, kui mõõtevahend töötab väljaspool tootja poolt määratud töötamisulatust/töötamisulatusi mõõtetäpsuse osas oluliste parameetrite puhul. Sellisel juhul peab mõõtur peatama leppekoguse summeerimise ja see võib summeerida väljaspool töötamisulatust töötamise vältel muudantud koguse eraldi.

9.2. Elektrooniline leppekoguse mõõtur peab suutma näidata mõõtmise jaoks olulisi andmeid ilma lisamõõtevahenditeta.

III OSA – KASUTUSELEVÕTT JA VASTAVUSHINDAMINE

Kasutuselevõtt

10. a) Kui liikmesriik kohaldab kodukasutuse mõõtmist, lubab ta taolise mõõtmise teostamist mis tahes klassi 1,5 arvesti ja klassi 1,0 arvestite abil, mille Q_{max}/Q_{min} suhe on võrdne või suurem kui 150.

b) Kui liikmesriik kohaldab ärilise ja/või väiketööstusliku kasutuse mõõtmist, lubab ta taoliste mõõtmiste teostamist mis tahes klassi 1,5 arvesti abil.

c) Lõigetes 1.2 ja 1.3 sätestatud nõuete puhul tagavad liikmesriigid, et omadused määrab edasimüüja või isik, kes on õiguslikult määratud arvesteid paigaldama nii, et arvesti on asjakohane ettenähtud või ettenähtava koguse täpseks mõõtmiseks.

VASTAVUSHINDAMINE

Artiklis 9 viidatud vastavushindamismenetlused, mille vahel tootja võib valida, on

B + F või B + D või H1.

▼B

MI-003 LISA

AKTIIVELEKTRIENERGIA ARVESTID

I lisa asjakohased nõudeid, käesoleva lisa erinõudeid ja käesolevas lisas loetletud vastavushindamismenetlusi kohaldatakse aktiivelektrienergia arvestitele, mis on ette nähtud kasutamiseks elumajades, ärides ja väiketööstustes.

Märkus: Elektrienergiaarvesteid võib kasutada sõltuvalt rakendatavast mõõtmistehnikast koos väliste mõõtetrafodega. Käesolev lisa käsitleb sellegipoolest ainult elektrienergiaarvesteid, mitte mõõtetrafosid.

MÕISTED

Aktiivelektrienergia arvesti on vahend, mis mõõdab vooluahelas tarbitud aktiivelektrienergiat.

I = arvestit läbiva elektrivoolu tugevus;

I_n = määratletud nimivoolu tugevus, mille jaoks trafoühendusega arvesti on kavandatud.

I_{st} = I väikseim deklareeritud väärtus, mille juures arvesti registreerib aktiivenergia ühikulise energiateguri korral (tasakaalustatud koormusega mitmefaasilised arvestid);

I_{min} = I väärtus, millest ülespool jääb viga lubatud piirvea väärtuse piiresse (tasakaalustatud koormusega mitmefaasilised arvestid);

I_{tr} = I väärtus, millest ülespool jääb viga väikseima arvestiklassi indeksile vastava lubatud piirvea väärtuse piiresse;

I_{max} = I suurim väärtus, mille juures viga jääb lubatud piirvea väärtuse piiresse;

U = arvesti toitepinge;

U_n = võrdluspinge;

f = arvesti pinge sagedus;

f_n = võrdlussagedus;

PF = võimsustegur = cos φ = I ja U vahelise faasinihke φ koosinus.

ERINÕUDED

1. **Täpsus**

   Arvesti klassi indeksi määratleb tootja. Klasside indeksid määratletakse järgmiselt: klass A, B ja C.

2. **Töötingimused**

   Arvesti töötingimused määrab kindlaks tootja, eelkõige:

   F_n, U_n, I_n, I_{st}, I_{min}, I_{tr} ja I_{max} väärtused, mida arvestile kohaldatakse. Määratletud vooluväärtuste puhul vastab arvesti tabelis 1 toodud tingimustele;

▼B

Tabel 1

	Klass A	Klass B	Klass C
Otseühendatud arvestite puhul			
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}
Trafoühendusega arvestite puhul			
I_{st}	≤ 0,06 I_{tr}	≤ 0,04 I_{tr}	≤ 0,02 I_{tr}
I_{min}	≤ 0,4 I_{tr}	≤ 0,02 I ([51])	≤ 0,02 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}

([1]) Klassi B kuuluvate elektromehaaniliste arvestite puhul peab kehtima $I_{min} \leq 0{,}4 \cdot I_{tr}$

Pinge, sageduse ja võimsusteguri piirkonnad, milles arvesti vastab lubatud piirvea väärtuse nõuetele, on määratletud tabelis 2. Need piirid vastavad avalike jaotussüsteemide elektrienergia tüüpilistele omadustele.

Pinge- ja sageduspiirkonnad on vähemalt järgmised:

$0{,}9\ U_n \leq U \leq 1{,}1 \cdot U_n$

$0{,}98\ f_n \leq f \leq 1{,}02\ f_n$

võimsusteguri piirid vähemalt cos φ = 0,5 (induktiivne) kuni cos φ = 0,8 (mahtuvuslik).

3. **Lubatud piirvea väärtus**

Erinevate mõõtesuuruste ja mõjurite (a, b, c…) mõjusid hinnatakse eraldi, hoides kõik muud mõõtesuurused ja mõjurid suhteliselt püsivana nende võrdlusväärtuste juures. Mõõteviga, mis ei ületa tabelis 2 toodud lubatud piirvea väärtusi, arvutatakse järgmiselt:

$$\text{Mõõteviga} = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2 \ldots}$$

Kui arvesti toimib vahelduva koormusvooluga, ei tohi suhtvead ületada tabelis 2 toodud piirmääri.

Tabel 2

Lubatud piirvea suhtväärtused määratletud töötingimustes ja määratletud koormusvoolu tasemete ja töötemperatuuri juures

	Töötemperatuur			Töötemperatuur			Töötemperatuur			Töötemperatuur		
Arvestiklass	+ 5…+30 °C			–10…+5 °C või + 30…+40 °C			–25…–10 °C või + 40…+55 °C			–40…–25 °C või + 55…+70 °C		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Ühefaasiline arvesti; mitmefaasiline arvesti, kui see töötab tasakaalustatud koormustega												
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	3,5	2	1	5	2,5	1,3	7	3,5	1,7	9	4	2
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	3,5	2	0,7	4,5	2,5	1	7	3,5	1,3	9	4	1,5
Mitmefaasiline arvesti, kui töötab ühefaasilise koormusega												
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$, vt erand all	4	2,5	1	5	3	1,3	7	4	1,7	9	4,5	2

Elektromehaaniliste mitmefaasiliste arvestite puhul on ühefaasilise koormuse vooluulatus piiratud $5\ I_{tr} \leq I \leq I_{max}$

▼B

Kui arvesti töötab erinevate temperatuuride juures, kohaldatakse vastavaid lubatud piirvea väärtusi.

▼M3

Arvesti ei tohi võimaldada lubatud piirviga ära kasutada ega süstemaatiliselt eelistada ühtegi osapoolt.

▼B

4. **Häirete lubatud mõju**

4.1. *Üldtingimused*

Et elektrienergiaarvestid on otseühenduses võrgutoitega ja võrgu vool on ühtlasi üks mõõtesuurustest, kasutatakse elektriarvestite puhul erilist elektromagnetilist keskkonda.

Arvesti peab vastama elektromagnetilise keskkonna klassile E2 ja punktides 4.2 ja 4.3 nimetatud lisatingimustele.

Elektromagnetiline keskkond ja lubatud vead näitavad olukorda, et on olemas pikemaajalised mõjud, mis ei mõjuta täpsust üle kriitiliste muutusväärtuste, ja lühiajalised häired, mis võivad põhjustada töö või soorituse halvenemist või kadu, kuid millest arvesti peab taastuma ning mis ei tohi mõjutada täpsust üle kriitilise muutusväärtuse.

Kui seoses välguga eksisteerib prognoositav risk või kui valdavad on õhuliinid, tuleb arvesti metroloogilisi omadusi kaitsta.

4.2. *Pikaajaliste häirete mõju*

Tabel 3

Pikaajaliste häirete kriitilised muutusväärtused

Häire	Kriitilised muutusväärtused protsentides arvestiklasside kaupa		
	A	B	C
Ümberpööratud faasijärjestus	1,5	1,5	0,3
Pinge tasakaalutus (ainult mitmefaasiliste arvestite korral)	4	2	1
Vooluahelate harmoonilised komponendid (1)	1	0,8	0,5
Vooluahelate alalisvoolulised ja harmoonilised komponendid (1)	6	3	1,5
Kiired siirdeimpulsid	6	4	2
Magnetväljad; kõrgsageduslik (kiiratud raadiosageduslik) elektromagnetväli; raadiosagedusväljade põhjustatud juhitud häired; ostsillatoorsete lainete immuunsus	3	2	1

(1) Elektromehaaniliste elektriarvestite puhul ei ole vooluahela harmooniliste komponentide puhul vooluahelas ja vooluahelate alalisvoolu- ja harmooniliste komponentide kriitiline muutumisväärtus määratud

4.3. *Lühiaegsete elektromagnetiliste ilmingute lubatud mõju*

4.3.1. Elektromagnetilise häire mõju elektrienergiaarvestile tohib olla selline, et häire ajal ja vahetult peale seda:

— mis tahes koormus, mis on ette nähtud arvesti täpsuse katsetamiseks, ei anna suuremale kui kriitilise muutusväärtusega energiale vastavaid impulsse ega signaale

ja mõistliku aja jooksul peale häiret

— taastub arvesti töötamaks lubatud piirvea väärtuste piires, ja

▼B

— selle kõik mõõtmisfunktsioonid on kaitstud,

— see võimaldab kõigi enne häiret salvestatud mõõtmisandmete taastamist ja

— ei näita registreeritud energias muutust, mis on suurem kui kriitiline muutusväärtus.

Kriitiline muutusväärtus kilovatt-tundides on $m \cdot U_n \cdot I_{max} \cdot 10^{-6}$

(kus m on arvesti mõõteelementide arv, U_n on pinge voltides ja I_{max} voolutugevus amprites).

4.3.2. Liigvoolu puhul on kriitiline muutusväärtus 1,5 %.

5. **Sobivus**

5.1. Allpool määratletud tööpinget ei tohi arvesti positiivne viga ületada 10 %.

5.2. Koguenergia näidikul peab olema piisav arv numbrikohti, tagamaks, et kui arvesti toimib 4 000 tundi täiel koormusel ($I = I_{max}$, $U = U_n$ ja PF = 1), ei lülitu näit tagasi oma esialgsele väärtusele ja seda ei saa kasutamise ajal nullida.

5.3. Elektrikatkestuse puhul vooluahelas peavad jääma mõõdetud elektrienergiakogused loetavaks vähemalt 4 kuu jooksul.

5.4. *Tühijooks*

Kui rakendatakse pinget ilma vooluta vooluahelas (vooluahel on avatud), ei tohi arvesti registreerida energiat pingeväärtuste $0{,}8.U_n$ ja $1{,}1.U_n$ vahel.

5.5. *Käivitamine*

Arvesti peab alustama ja jätkama registreerimist U_n, PF = 1 juures (mitmefaasiline arvesti tasakaalustatud koormustega) ja voolu juures, mis on võrdne I_{st}-ga.

6. **Ühikud**

Mõõdetud elektrienergia kogus esitatakse kilovatt-tundides või megavatt-tundides.

7. **Kasutuselevõtt**

a) Kui liikmesriik määrab mõõtmise kodukasutuseks, lubab ta sellist mõõtmist teostada mis tahes A klassi arvesti abil. Erieesmärkidel on liikmesriigil õigus nõuda mis tahes B klassi arvestit.

b) Kui liikmesriik määrab mõõtmise kasutamiseks ärides ja/või väiketööstustes, lubab ta sellist mõõtmist teostada mis tahes B klassi arvesti abil. Erieesmärkidel on liikmesriigil õigus nõuda mis tahes C klassi arvestit.

c) Liikmesriik tagab, et vooluulatus määratakse edasimüüja või isiku poolt, kes on õiguslikult määratud arvestit paigaldama, nii et arvesti on kohane ettenähtud või ettenähtava tarbimise õigeks mõõtmiseks.

VASTAVUSHINDAMINE

Artiklis 9 viidatud vastavushindamismenetlused, mille hulgast tootja võib valida, on:

B + F või B + D või H1.

▼B

MI-004 LISA

SOOJUSARVESTID

I lisa asjakohaseid nõudeid, käesolevas lisas loetletud erinõudeid ja vastavushindamismenetlusi kohaldatakse soojusarvestitele, mis on ette nähtud kasutamiseks elumajades, ärides ja väiketööstustes.

MÕISTED

Soojusarvesti – mõõtevahend, mis on konstrueeritud soojuse mõõtmiseks, mida soojusvahetuskontuuris eraldab vedelik, mida nimetatakse soojuskandjaks.

Soojusarvesti on iseseisev mõõtevahend või kombineeritud mõõtevahend, mis koosneb artiklis 4 lõikes b määratletud alakoostudest, kulumuundurist (mõõtemuundurist), temperatuuriandurite paarist ja arvutusüksusest või nende kombinatsioonist.

θ = soojuskandja temperatuur

θ_{in} = θ väärtus soojusvahetuskontuuri sisendis;

θ_{out} = θ väärtus soojusvahetuskontuuri väljundis;

$\Delta\theta$ = temperatuuride vahe $\theta_{in} - \theta_{out}$, kui $\Delta\theta \geq 0$;

θ_{max} = θ ülemine piirväärtus soojusarvesti korrektseks töötamiseks lubatud piirvea väärtuse piires;

θ_{min} = θ alumine piirväärtus soojusarvesti korrektseks töötamiseks lubatud piirvea väärtuse piires;

$\Delta\theta_{max}$ = $\Delta\theta$ ülemine piirväärtus soojusarvesti korrektseks töötamiseks lubatud piirvea väärtuse piires;

$\Delta\theta_{min}$ = $\Delta\theta$ alumine piirväärtus soojusarvesti korrektseks töötamiseks lubatud piirvea väärtuse piires;

q = soojuskandja voolukulu;

q_s = q suurim lühikesteks ajavahemikeks lubatud väärtus soojusarvesti korrektseks töötamiseks;

q_p = q suurim püsivalt lubatud väärtus soojusarvesti korrektseks töötamiseks;

q_i = q väikseim lubatud väärtus soojusarvesti korrektseks töötamiseks;

P = soojusvahetuse soojusvõimsus;

P_s = P ülemine lubatud piirväärtus soojusarvesti korrektseks töötamiseks.

ERINÕUDED

1. **Töötingimused**

Tootja määrab kindlaks määratletud töötingimuste väärtused järgmiselt:

1.1. Vedeliku temperatuuri puhul: θ_{max}, θ_{min},

— temperatuuride vahe puhul: $\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$,

millele kehtivad järgmised piirangud: $\Delta\theta_{max}/\Delta\theta_{min} \geq 10$; $\Delta\theta_{min}$ = 3 K või 5 K või 10 K.

1.2. Vedeliku rõhu puhul: suurim positiivne siserõhk, mida arvesti võib pidevalt taluda temperatuuri ülemisel piiril).

▼B

1.3. Vedeliku kulude puhul: q_s, q_p, q_i, kus q_p ja q_i väärtustele kehtivad järgmised piirangud: $q_p/q_i \geq 10$.

1.4. Soojusvõimsuse puhul: P_s.

2. **Täpsusklassid**

Soojusarvestitele on määratletud järgmised täpsusklassid: 1, 2, 3.

3. **Komplektsetele soojusarvestitele kohaldatavad lubatud piirvea väärtused**

Komplektsetele soojusarvestitele kohaldatavad lubatud piirvea väärtused, mida väljendatakse iga täpsusklassi puhul protsendina tegelikust väärtusest, on järgmised:

— klass 1: $E = E_f + E_t + E_c$, kus E_f, E_t, E_c vastavalt punktidele 7.1–7.3.

— klass 2: $E = E_f + E_t + E_c$, kus E_f, E_t, E_c vastavalt punktidele 7.1–7.3.

— klass 3: $E = E_f + E_t + E_c$, kus E_f, E_t, E_c vastavalt punktidele 7.1–7.3.

▼M3

Komplektne soojusarvesti ei tohi võimaldada lubatud piirviga ära kasutada ega süstemaatiliselt eelistada ühtegi osapoolt.

▼B

4. **Elektromagnethäirete lubatud mõjud**

4.1. Seadet ei tohi mõjutada staatilised magnetväljad ja võrgusageduslikud elektromagnetväljad.

4.2. Elektromagnethäire mõju tohib olla selline, et muutus mõõtetulemustes ei ole suurem kui nõudes 4.3 sätestatud kriitiline muutusväärtus, või kui mõõtetulemuse näit on selline, et seda ei saa tõlgendada kehtiva tulemusena.

4.3. Komplektse soojusarvesti kriitiline muutusväärtus on võrdne sellele soojusarvestile kohaldatava lubatud piirvea absoluutväärtusega (vt lõige 3).

5. **Vastupidavus**

Peale asjakohase katse teostamist, arvestades sealjuures tootja poolt hinnatud ajavahemikku, peab olema täidetud järgmine kriteerium:

5.1. Kulumõõtemuundurid: mõõtetulemuses variatsioon peale vastupidavuskatset ei tohi võrreldes esialgsete mõõtetulemustega ületada kriitilist muutusväärtust.

5.2. Temperatuuriandurid: muutus mõõtetulemuses peale vastupidavuskatset ei tohi võrreldes esialgsete mõõtetulemustega ületada 0,1 °C.

6. **Soojusarvesti kirjed**

— täpsusklass

— kulupiirid

— temperatuuripiirid

— temperatuurivahe piirid

— kulumõõtemuunduri paigalduskoht: peale- või tagasivoolul

— voolusuuna tähis.

▼B

7. **Alakoostud**

Alakoostudele kehtivaid sätteid võib kohaldada sama või erineva tootja poolt toodetud alakoostudele. Kui soojusarvesti koosneb sellistest alakoostudest, kohaldatakse asjaomastele alakoostudele soojusarvestite olulisi nõudeid. Lisaks kohaldatakse alljärgnevat:

7.1. Vooluandurite suhteline lubatud piirvea väärtus täpsusklassidele, väljendatuna protsentides, on järgmine:

— klass 1: $E_f = (1 + 0{,}01\ q_p/q)$, kuid mitte üle 5 %,

— klass 2: $E_f = (2 + 0{,}02\ q_p/q)$, kuid mitte üle 5 %,

— klass 3: $E_f = (3 + 0{,}05\ q_p/q)$, kuid mitte üle 5 %,

kus viga E_f väljendab näidu erinevust kulumuunduri väljundsignaali ja vedeliku massi või mahu seose tegelikust väärtusest.

7.2. Temperatuuriandurite paari suhteline lubatud piirvea väärtus, väljendatud protsentides, on järgmine:

— $E_t = (0{,}5 + 3.\Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$,

kui viga E_t väljendab näidu erinevust temperatuuriandurite paari väljundi ja temperatuurierinevuse vahelise seose tegelikust väärtusest.

7.3. Arvutusüksuse suhteline lubatud piirvea väärtus, väljendatud protsentides, on järgmine:

— $E_c = (0{,}5 + \Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$,

kui viga E_c väljendab soojuse väärtuse näidu erinevust soojuse tegelikust väärtusest.

7.4. Soojusarvesti alakoostu kriitiline muutusväärtus on võrdne alakoostule kohaldatava lubatud piirvea vastava absoluutväärtusega (vt lõiked 7.1, 7.2 või 7.3)

7.5. *Alakoostude kirjed*

Kulumõõtemuundur	Täpsusklass
	Kulupiirid
	Temperatuuripiirid
	Arvesti nimitegur (nt liitrit impulsi kohta) või sellele vastav väljundsignaal
	Voolusuuna tähis
Temperatuuriandurite paar:	Tüübitunnus (nt Pt 100)
	Temperatuuripiirid
	Temperatuurivahe piirid
Arvutusüksus:	Temperatuuriandurite tüüp
	— temperatuuripiirid
	— temperatuurivahe piirid
	— nõutav arvesti nimitegur (nt liitrit impulsi kohta) või sellele vastav väljundsignaal kulumõõtemuundurist tulev sisendsignaal
	— kulumõõtemuunduri paigaldamise koht: peale- või tagasivool.

▼B

KASUTUSELEVÕTT

8. a) Kui liikmesriik määrab kodukasutamise mõõtmise, lubab ta sellist mõõtmist teostada mis tahes 3. klassi arvestiga.

b) Kui liikmesriik määrab ärilise ja/või väiketööstusliku kasutamise mõõtmise, on tal õigus nõuda mis tahes 2. klassi arvestit.

c) Vastavalt lõigetes 1.1–1.4 kehtestatud nõuetele tagavad liikmesriigid, et omadused määrab edasimüüja või isik, kes on õiguslikult määratud arvestit paigaldama, nii et arvesti on kohane ettenähtud või ettenähtava tarbimise õigeks mõõtmiseks.

VASTAVUSHINDAMINE

Artiklis 9 viidatud vastavushindamismenetlused, mille vahel tootja valida võib, on:

B + F või B + D või H1.

▼B

MI-005 LISA

MÕÕTESÜSTEEMID MUUDE VEDELIKE KUI VEE KOGUSTE PIDEVAVAKS JA DÜNAAMILISEKS MÕÕTMISEKS

I lisa asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva lisa erinõudeid ja käesolevas lisas loetletud vastavushindamismenetlusi kohaldatakse mõõtesüsteemidele, mis on ette nähtud muude vedelike kui vee koguste (mahtude või masside) pidevaks ja dünaamiliseks mõõtmiseks. Kui see on asjakohane, võib käesolevas lisas lugeda mahtu ja liitreid kui massi ja kilogramme.

MÕISTED

Mõõtur (mõõdik)

mõõtevahend, mis on konstrueeritud arvestustingimustel mõõtemuundurist kinnises, täielikult täidetud torust läbivoolava vedeliku pidevaks mõõtmiseks, salvestamiseks ja näitamiseks.

Arvutusüksus (kalkulaator)

arvesti osa, mis võtab vastu väljundsignaale mõõtemuundurilt/-muunduritelt ja võimaluse korral ühendatud mõõtevahenditest ning näitab mõõtetulemusi.

Ühendatud mõõtevahend

arvutusüksusega ühendatud mõõtevahend teatud vedelikule omaste koguste mõõtmiseks, et teha parandus ja/või muundada.

Leppekoguse mõõtur

arvutusüksuse osa, mis, võttes arvesse ühendatud mõõtevahendit kasutades mõõdetud või salvestatud vedeliku omadusi (temperatuur, tihedus jne), muundab väärtused automaatselt järgmisel viisil:

— mõõtmistingimustel mõõdetud vedeliku mahu mahuks baastingimustel ja/või massiks, või

— mõõtmistingimustel mõõdetud vedeliku massi mahuks mõõtmistingimustes ja/või mahuks baastingimustel.

Märkus: Leppekoguse mõõtur sisaldab asjakohaseid mõõtevahendeid.

Baastingimused

määratletud tingimused, milleks mõõtmistingimustel mõõdetud vedeliku hulk muundatakse.

Mõõtesüsteem

süsteem, mis koosneb arvestist endast ja kõigist mõõtevahenditest, mis on vajalikud õige mõõtmise tagamiseks või mis on ette nähtud mõõtmistööde lihtsustamiseks.

Kütusetankur

mõõtesüsteem, mis on ette nähtud mootorsõidukite, väikelaevade ja väikelennukite tankimiseks.

Selve

kord, mis võimaldab kliendil kasutada mõõtesüsteemi vedeliku saamiseks oma tarbeks

Selveseade

eriseade, mis on osa selvest ja mis võimaldab ühel või enamal mõõtesüsteemil seda antud korras teostada.

▼B

Väikseim mõõdetud kogus *(MMQ)*

väikseim vedelikukogus, mille mõõtmine on mõõtesüsteemi jaoks metroloogiliselt aktsepteeritav.

Otsenäit

mahu- või massinäit, mis vastab mõõdetud kogusele ja mida arvesti on füüsiliselt võimeline mõõtma.

Märkus: Otsenäidu võib muundada teiseks koguseks, kasutades leppekoguse mõõturit.

Katkestatav/mittekatkestatav

mõõtesüsteemi peetakse katkestatavaks/mittekatkestatavaks siis, kui vedeliku voolu on/ei ole võimalik hõlpsalt ja kiiresti peatada.

Kulupiirkond

väikseima voolukulu (Q_{min}) ja suurima voolukulu (Q_{max}) vaheline ulatus.

ERINÕUDED

1. **Töötingimused**

Tootja määrab kindlaks mõõtevahendi töötingimused, eelkõige järgmise:

1.1. Kulupiirkond

Kulupiirkond peab vastama järgmistele tingimustele:

i) mõõtesüsteemi kulupiirkond jääb iga oma elemendi, eelkõige arvesti, kulupiiridesse.

ii) mõõtur ja mõõtesüsteem:

Tabel 1

Mõõtesüsteem	Vedeliku omadus	Q_{max}:Q_{min} miinimumsuhe
Kütusetankurid	Mittevedelad gaasid	10: 1
	Vedelgaasid	5: 1
Mõõtesüsteem	Krüogeenilised vedelikud	5: 1
Mõõtesüsteemid torujuhtmel ja laevade laadimiseks ette nähtud süsteemid	Kõik vedelikud	Kasutamiseks sobiv
Kõik muud mõõtesüsteemid	Kõik vedelikud	4: 1

1.2. Mõõtevahendiga mõõdetava vedeliku omadused, määrates vedeliku nimetuse või tüübi või selle asjaomased omadused, näiteks järgmise:

— temperatuuripiirid (-vahemik),

— rõhupiirid,

— tihedusvahemik,

— viskoossusvahemik.

1.3. Vahelduvpingetoite nimiväärtus ja/või alalispinge allika piirväärtused.

▼B

1.4. Muundatud väärtuste baastingimused

Märkus: Lõike 1.4 kohaldamine ei piira liikmesriikide kohustusi nõuda vastavalt nõukogu 19. oktoobri 1992. aasta direktiivi 92/81/EMÜ mineraalõlide aktsiisimaksude struktuuride ühtlustamise kohta ([1]) artikli 3 lõikele 1 temperatuuri 15 °C või raskete kütuseõlide, vedelgaas ja metaani puhul muud temperatuuri vastavalt kõnealuse direktiivi artikli 3 lõikele 2.

2. **Täpsusklassid ja lubatud piirvea väärtused**

2.1. Koguste puhul, mis on võrdsed või suuremad kui 2 liitrit, on näitude lubatud piirvea väärtused järgmised:

Tabel 2

	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%

2.2. Koguste puhul, mis on väiksemad kui 2 liitrit, on näitude lubatud piirvea väärtused järgmised:

Tabel 3

Mõõdetud maht V	Lubatud piirvea väärtus
V < 0,1 l	4 × väärtus tabelis 2, kohaldatud 0,1 l-le
0,1 l ≤ V < 0,2 l	4 × väärtus tabelis 2
0,2 l ≤ V ≤ 0,4 l	2 × väärtus tabelis 2, kohaldatud 0,4 l-le
0,4 l ≤ V < 1 l	2 × väärtus tabelis 2
1 l ≤ V < 2 l	Väärtus tabelis 2, kohaldatud 2 l-le

2.3. Olenemata mõõdetud kogusest antakse lubatud piirvea absoluutväärtus sellegipoolest järgmisest kahest väärtusest suuremaga:

— tabelis 2 või tabelis 3 antud lubatud piirvea absoluutväärtus,

— väikseima mõõdetud koguse (E_{min}) lubatud piirvea absoluutväärtus.

2.4.1. Väikseima mõõdetud koguse puhul, mis on vähemalt 2 liitrit, kehtivad järgmised tingimused:

T i n g i m u s 1

E_{min} täidab tingimust: $E_{min} = 2\ R$, kui R on näidumõõtevahendi väikseim skaalajaotise väärtus.

T i n g i m u s 2

E_{min} saadakse valemiga: $E_{min} = (2.MMQ) \times (A/100)$, kus

— MMQ on väikseim mõõdetud kogus,

— A on tabeli 2 real A määratletud arvuline väärtus.

2.4.2. Väikseima mõõdetud koguse puhul, mis on vähem kui kaks liitrit, kehtib ülalmainitud tingimus 1 ja E_{min} on tabelis 3 ja tabeli 2 reaga A seonduva määratletud väärtuse kahekordne väärtus.

([1]) EÜT L 316, 31.10.1992, lk 12. Direktiiv on tühistatud direktiiviga 2003/96/EÜ (ELT L 283, 31.10.2003, lk 51).

▼B

2.5. *Muundatud näit*

Muundatud näidu puhul on lubatud piirvead samad nagu tabeli 2 real A.

2.6. *Muundavad mõõtevahendid*

Muundatud näitude lubatud piirvead tulenevalt vahetusmõõtevahendist on võrdsed ± (A–B), kusjuures A ja B on tabelis 2 määratletud väärtused.

Muundamismõõtevahendite osad, mida võib eraldi katsetada

a) Arvutusüksus

Arvutatavate vedelikunäitude koguste lubatud piirvead, kas positiivsed või negatiivsed, on võrdsed ühe kümnendikuga tabelis 2 real A määratletud lubatud piirvigadest.

b) Liidetud mõõtevahendid

Liidetud mõõtevahendite täpsus on vähemalt sama suur kui väärtused tabelis 4:

Tabel 4

Mõõtmise lubatud piirviga	Mõõtesüsteemi täpsusklassid				
	0,3	0,5	1,0	1,5	2,5
Temperatuur	± 0,3 °C	± 0,5 °C			± 1,0 °C
Rõhk	Väiksem kui 1 MPa: ± 50 kPa 1–4 MPa: ± 5 % Üle 4 MPa: ± 200 kPa				
Tihedus	± 1 kg/m^3		± 2 kg/m^3		± 5 kg/m^3

Neid väärtusi kohaldatakse vedelikke iseloomustavate suuruste näidu suhtes muundamismõõtevahendil.

c) Arvutusfunktsiooni täpsus

Iga vedeliku iseloomuliku suuruse arvutamise lubatud piirviga, positiivne või negatiivne, on võrdne kahe viiendikuga punktis b määratud väärtusest.

2.7. Lõike 2.6 punkti a nõue kehtib iga arvutuse, mitte ainult konverteerimise suhtes.

▼M3

2.8. Mõõtesüsteem ei tohi võimaldada lubatud piirviga ära kasutada ega süstemaatiliselt eelistada ühtegi osapoolt.

▼B

3. **Häirete lubatud mõju**

3.1. Elektromagnetilise häire mõju mõõtesüsteemile on üks järgnevatest:

— muutus mõõtetulemuses ei ole suurem kui lõikes 3.2 määratletud kriitiline muutusväärtus,

— mõõtetulemuse näit näitab lühiajalist muutust, mida ei saa tõlgendada, salvestada ega edastada kui mõõtetulemust. Peale selle võib see katkestatava süsteemi puhul tähendada ka võimaluse puudumist mis tahes mõõtmist sooritada, või

— muutus mõõtetulemuses on suurem kui kriitiline muutusväärtus, sel juhul võimaldab mõõtesüsteem mõõtetulemuse fikseerimist vahetult enne kriitilise muutusväärtuse ilmnemist ja voolu katkestamist.

▼B

3.2. Kriitiline muutusväärtus on suurem kui kas 1/5 konkreetse mõõdetud koguse lubatud piirvea väärtust või E_{min}.

4. **Vastupidavus**

Peale sobiva katse sooritamist, võttes arvesse tootja poolt hinnatud ajavahemikku, peab järgmine kriteerium olema täidetud:

Mõõtetulemuse variatsioon peale vastupidavuskatset võrreldes esialgsete mõõtetulemustega ei tohi ületada mõõturi jaoks kehtestatud väärtust tabeli 2 real B.

5. **Sobivus**

5.1. Mis tahes sama mõõtmisega seonduva mõõdetud koguse puhul ei tohi erinevate mõõtevahendite mõõtevahendi näidud üksteisest erineda enam kui ühe skaalajaotise väärtuse võrra, kui mõõtevahenditel on sama skaalajaotiste väärtus. Kui mõõtevahenditel on erinevad skaalajaotiste väärtused, ei tohi hälve olla suurem kui suurima skaalajaotise väärtus.

Selve puhul on mõõtesüsteemi põhinäidiku skaalajaotise väärtus ja selvemõõtevahendi skaalajaotiste väärtused sellegipoolest samad ja mõõtetulemused üksteisest ei erine.

5.2. Mõõdetud kogust ei tohi olla tavalistes kasutustingimustes võimalik kõrvale juhtida, välja arvatud juhul, kui see on selgelt ilmne.

5.3. Mis tahes õhu või gaasi sisaldus, mida ei ole vedelikus lihtne avastada, ei tohi põhjustada suuremat vea variatsiooni kui:

— 0,5 % vedelike puhul, mis ei ole joogivedelikud, ja vedelike puhul, mille viskoossus ei ületa 1 mPa.s, või

— 1 % joogivedelike puhul ja vedelike puhul, mille viskoossus ületab 1 mPa.s.

Sellegipoolest ei tohi lubatud muutus olla väiksem kui 1 % väikseimast mõõdetud kogusest. See väärtus kehtib õhu- või gaasitaskute puhul.

5.4. *Otsemüügiks ette nähtud mõõtevahendid*

5.4.1. Otsemüügiks ette nähtud mõõtesüsteem peab olema varustatud mõõtevahenditega, mida on vaja näituri nullimiseks.

Mõõdetud kogust ei tohi olla võimalik kõrvale juhtida.

5.4.2. Koguse näit, millel tehing põhineb, on jääv kuni hetkeni, mis kõik tehingu asjaosalised on mõõtetulemuse aktsepteerinud.

5.4.3. Otsemüügiks ette nähtud mõõtesüsteemid on katkestatavad.

5.4.4. Õhu või gaasi mis tahes protsent vedelikus ei tohi põhjustada suuremat variatsiooni kui punktis 5.3 määratletud väärtused.

5.5. *Kütusetankurid*

5.5.1. Kütusetankurite näite ei tohi olla võimalik mõõtmise ajal nullida.

5.5.2. Uue mõõtmise algus on takistatud nii kaua, kui näit on nullitud.

5.5.3. Kui mõõtesüsteemile on paigaldatud hinnanäidik, ei tohi erinevus näidatud hinna ja ühikuhinnast näidatud kogusest arvutatud hinna vahel ületada hinda, mis vastab E_{min}-ile. See erinevus ei pea sellegipoolest olema väiksem kui väikseim rahaline väärtus.

▼B

6. **Voolukatkestus**

Mõõtesüsteem peab olema varustatud avariiitoiteallikaga, mis kaitseb katkestuse ajal kõiki mõõtefunktsioone põhitoiteallika häire ajal, või mõõtevahenditega, mis võimaldavad salvestatud andmeid säilitada ja näidata, et võimaldada poolelioleva tehingu lõpetamist, ja voolu peatamise mõõtevahenditega põhitoiteallika häire hetkel.

7. **Kasutuselevõtt**

Tabel 5

Täpsusklass	Mõõtesüsteemi tüübid
0,3	Mõõtesüsteemid torujuhtmel
0,5	Kõik mõõtesüsteemid, kui käesoleva tabeli teises kohas ei ole erinevalt märgitud, eelkõige: — kütusetankurid (muu kütuse kui vedelgaaside jaoks) — mõõtesüsteemid väikese viskoossusega (< 20 mPa.s) vedelike autotsisternidele — mõõtesüsteemid laevade ning raudtee- ja maanteeautotsisternide laadimiseks ([1]) — mõõtesüsteemid piima jaoks — mõõtesüsteemid lennukite tankimiseks
1,0	Mõõtesüsteemid rõhu all olevate vedelgaaside jaoks, mida mõõdetakse temperatuuril, mis on võrdne või kõrgem kui –10 °C Mõõtesüsteemid, mis tavaliselt kuuluvad klassi 0,3 või 0,5, aga mida kasutatakse järgmiste vedelike puhul: — mille temperatuur on madalam kui –10 °C või kõrgem kui 50 °C — mille dünaamiline viskoossus on suurem kui 1 000 mPa.s — mille suurim mahukulu ei ole suure kui 20 l/h
1,5	Mõõtesüsteemid vedeldatud süsinikdioksiidi jaoks Mõõtesüsteemid rõhu all olevate vedelgaaside jaoks, mida mõõdetakse temperatuuril, mis on madalam kui –10 °C (välja arvatud krüogeenilised vedelikud)
2,5	Mõõtesüsteemid krüogeeniliste vedelike jaoks (temperatuuril alla –153 °C)

([1]) Liikmesriigid võivad siiski nõuda 0,3 või 0,5 täpsusklassi mõõtesüsteeme, kui neid kasutatakse tollimaksude kehtestamiseks mineraalõlidele laevada ja raudtee- ja autotsisternide laadimisel.

Märkus: Tootja võib sellegipoolest määrata teatud tüüpi mõõtesüsteemidele suurem täpsuse.

8. **Mõõtühikud**

Arvestatud kogust näidatakse milliliitrites, kuupsentimeetrites, kuupmeetrites, grammides, kilogrammides või tonnides.

VASTAVUSHINDAMINE

Artiklis 9 viidatud vastavushindamismenetlused, mille hulgas tootja valida võib, on:

B + F või B + D või H1 või G.

▼B

MI-006 LISA

AUTOMAATKAALUD

I lisa asjakohaseid nõudeid, käesoleva lisa erinõudeid ja käesoleva lisa I peatükis loetletud vastavushindamismenetlusi kohaldatakse allpool määratletud automaatkaalude puhul, mis on ette nähtud keha massi mõõtmiseks, kasutades selleks kehale mõjuvat gravitatsiooni.

MÕISTED

Automaatkaal

mõõtevahend, mis määrab toote massi ilma operaatori vahelesegamiseta ja järgib mõõtevahendi automaatprotsessi omaduste ettemääratud programmi.

Automaatpiirkaal

automaatkaal, mis mõõdab eelnevalt ühendatud eraldatud koormuste (näiteks kinnispakid) või lahtise materjali üksikute koormuste massi.

Automaatkontrollkaal (sorteerkaal)

automaatkaal, mis jaotab erineva massiga artiklid kahte või enamasse alarühma vastavalt nende massi ja nimiseade vahelisele väärtusele.

Massimärgisti

automaatpiirkaal, mis märgistab individuaalseid artiklid massi väärtusega.

Massi-/hinnamärgisti

automaatpiirkaal, mis märgistab üksikartiklid massi- ja hinnateabega.

Automaatne gravimeetriline kaalannusti

automaatkaal, mis täidab mahutid ettemääratud ja peaaegu konstantse massiga puisteainest tootega.

Tsüklilise toimega summeerkaal (summeeriv punkerkaal)

automaatkaal, mis määrab puistekauba massi, jagades selle üksiklastideks. Iga üksiklasti mass määratakse järjekorras ja summeeritakse. Seejärel lisatakse iga üksiklast puistekaubale.

Konveierkaal

automaatkaal, mis määrab püsivalt puistekauba massi konveierliinil, ilma toote süstemaatilise jaotamiseta ja konveierliini liikumist katkestamata.

Vagunikaal

automaatkaal, millel on koormuskeham, mis hõlmab raudteesõidukite edasiliikumiseks vajalikud rööpad.

ERINÕUDED

I PEATÜKK – Kõigile automaatkaalutüüpidele ühised nõuded

1. *Töötingimused*

Tootja määrab kindlaks mõõtevahendi määratletud töötingimused järgmiselt:

1.1. Mõõtesuuruste puhul

Mõõtepiirid selle suurima ja väikseima väärtuse mõistes

▼B

1.2. Elektritoite mõjurite puhul:

vahelduvpinge: vahelduv nimipinge või vahelduvpinge lubatud piirid

alalispinge: alalispinge nimi- ja miinimumväärtus või alalispinge piirväärtused (lubatud piirid).

1.3. Mehaanilised ja kliimamõjurid:

Väiksem temperatuurivahemik on 30 °C, välja arvatud juhul, kui see on käesoleva lisa järgnevates peatükkides määratletud teisiti.

Mehaaniliste tingimuste klassid vastavalt I lisa punktile 1.3.2 ei kehti. Mõõtevahendite puhul, mida kasutatakse erilise mehaanilise koormuse all, näiteks sõidukitesse paigaldatud mõõtevahendid, määratleb tootja kasutamise mehaanilised tingimused.

1.4. Muud mõjurid (kui see on kohaldatav):

Tööpiirkond/tööpiirkonnad

Kaalutava toote/kaalutavate toodete omadused

2. *Lubatud häiremõju – elektromagnetiline keskkond*

Nõutud sooritus ja kriitiline muutusväärtus on antud käesoleva lisa asjakohases peatükis iga mõõtevahendiliigi kohta.

3. *Sobivus*

3.1. Peab tagama vahendid piiramaks kallutuse, laadimise ja töötingimuste mõjusid sel viisil, et tavalisel töötamisel ei ületata lubatud piirvea väärtust.

3.2. Tuleb ette näha kohased materjalitöötlemisseadmed, et võimaldada mõõtevahendil toimida tavalise töötamise ajal lubatud piirvigade piires.

3.3. Kõik kasutajaliidesed peavad olema selged ja mõjusad.

3.4. Kasutaja peab saama jälgida, et näidik oleks korras.

3.5. Tagada tuleb piisav nullimisulatus, et võimaldada toimida tavaliste töötingimuste ajal lubatud piirvigade piires.

3.6. Kui on võimalik väljatrükk, peab mistahes väljaspool mõõtepiirkonda saadud tulemus olema selgelt identifitseeritav.

4. *Vastavushindamine*

Artiklis 9 viidatud vastavushindamismenetlused, mille vahel tootja valida võib, on järgmised:

Mehaaniliste süsteemide puhul:

B + D või B + E või B + F või D1 või F1 või G või H1.

Elektromehaaniliste mõõtevahendite puhul:

B + D või B + E või B + F või G või H1.

Elektrooniliste süsteemide või tarkvara sisaldavate süsteemide puhul:

B + D või B + F või G või H1.

II PEATÜKK – Automaatpiirkaalud

1. *Täpsusklassid*

▼B

1.1. Mõõtevahendid jagatakse põhikategooriatesse tähistega

X või Y

vastavalt tootja määratlusele.

1.2. Need põhikategooriad jagunevad omakorda neljaks täpsusklassiks:

XI, XII, XIII, XIV

ning

Y(I), Y(II), Y(a), Y(b),

mille määrab kindlaks tootja.

2. *X-kategooria mõõtevahendid*

2.1. X-kategooriat kohaldatakse mõõtevahenditele, mida kasutatakse kinnispakkide kontrollimiseks, mis on tehtud vastavalt nõukogu 19. detsembri 1974. aasta direktiivile 75/106/EMÜ teatud vedelike mahu järgi kinnispakkidesse villimist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta ([1]) ja nõukogu 20. jaanuari 1976. aasta direktiivile 76/211/EMÜ teatavate toodete massi või mahu järgi pakendamist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ([2]) ja mida kohaldatakse kinnispakkidele.

2.2. Täpsusklasse täiendab tegur x; mis täpsustab lõikes 4.2 määratletud suurimat lubatavat standardhälvet.

Tootja määratleb teguri x, kus x peab olema ≤ 2 ja kujul 1×10^k, 2×10^k või 5×10^k, kui k on negatiivne täisarv või null.

3. *Y-kategooria mõõtevahendid*

Y-kategooriat kohaldatakse kõigile muudele automaatpiirkaaludele.

4. *LUBATUD PIIRVEA VÄÄRTUS*

4.1. X-kategooria vea keskväärtus/Y-kategooria lubatud piirvea väärtus

Tabel 1

Netokoormus (m) taatlusskaala jaotise väärtustes (e)								Vea suurim lubatud keskväärtus	Lubatud piirviga
XI	Y(I)	XII	Y(II)	XIII	Y(a)	XIV	Y(B)	X	Y
$0 < m \leq 50\,000$		$0 < m \leq 5\,000$		$0 < m \leq 500$		$0 < m \leq 50$		± 0,5 e	± 1 e
$50\,000 < m \leq 200\,000$		$5\,000 < m \leq 20\,000$		$500 < m \leq 2\,000$		$50 < m \leq 200$		± 1,0 e	± 1,5 e
$200\,000 < m$		$200\,000 < m \leq 100\,000$		$2\,000 < m \leq 10\,000$		$200 < m \leq 1\,000$		± 1,5 e	± 2 e

4.2. Standardhälve

X (x) klassi mõõtevahendite standardhälbe lubatud piirväärtus on teguri x ja alltoodud tabelis 2 (esitatud) väärtuse korrutis.

([1]) EÜT L 42, 15.2.1975, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud direktiiviga 89/676/EMÜ (EÜT L 398, 30.12.1989, lk 18).

([2]) EÜT L 46, 21.2.1976, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud Euroopa Majanduspiirkonna lepinguga.

▼B

Tabel 2

Netokoormus (m)	Klassi X(1) 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 ≤ 1 000 g	0,8 g
1 000 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.

4.3. Taatlusskaala jaotise väärtus – ühe ühemõõtepiirkonnalised kaalud (mõõtevahendid)

Tabel 3

Täpsusklass		Taatlusskaala jaotise väärtus	Taatlusskaala jaotiste arv n = Max/e	
			Väikseim	Suurim
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	5 000	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

4.4. Taatlusskaala jaotise väärtus – liitpiirkonnalised kaalud

Tabel 4

Täpsusklass		Taatlusskaala jaotise väärtus	Taatlusskaala jaotiste arv n = Max/e	
			Väikseim väärtus ([1]) $n = Max_i/e_{(i+1)}$	Suurim väärtus 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	5 000	100 000
		0,1 g ≤ e_i	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e_i	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ e	50	1 000

kus
i = 1, 2,… r
i = osamõõtepiirkond
r = osamõõtepiirkondade arv
([1]) Kui i = r, siis asendatakse e tabeli 3 vastavas veerus e_r-ga.

5. *Kaalumispiirkond*

Määratledes Y-klassi mõõtevahendite kaalumispiirkonda võtab tootja arvesse, et miinimumkoormus ei tohi olla väiksem kui:

klass Y(I): 100 e

klass Y(II): 20 e, kui 0,001 g = e = 0,05 g, ja 50, kui 0,1 g = e

▼B

klass Y(a):	20 e
klass Y(b):	10 e
Sorteerimiseks kasutatavad kaalud, näiteks postikaalud ja prügikaalud:	5 e

6. *Dünaamiline seadistus*

6.1. Dünaamiline seadistusvahend peab toimima tootja poolt määratletud koormuste piires.

6.2. Paigaldatud dünaamiline seadistusvahendit liikuva koormuse dünaamilise mõju kompenseerimiseks peab saama takistada toimimast väljaspool koormuspiirkonda ja seda peab olema võimalik plommida (kinnitada).

7. *Sooritus mõjurite ja elektromagnetiliste häirete puhul*

7.1. Mõjuritest tulenevad lubatud piirvea väärtused on järgmised:

7.1.1. X-kategooria mõõtevahendite puhul:

— automaatrežiimil vastavalt tabelites 1 ja 2 määratletule,

— staatilise kaalumise puhul mitteautomaatrežiimil vastavalt tabelis 1 määratletule.

7.1.2. Y-kategooria mõõtevahendite puhul:

— iga koormuse puhul automaatrežiimil vastavalt tabelis 1 määratletule,

— staatiliseks kaalumiseks mitteautomaatrežiimil vastavalt tabelis 1 X-kategooriale määratletule.

7.2. Häirest põhjustatud kriitiline muutusväärtus on üks taatlusskaala jaotise väärtus.

7.3. Temperatuuripiirid:

— Klasside XI ja Y(I) puhul on vähim ulatus 5 °C,

— Klasside XII ja Y(II) puhul on vähim ulatus 15 °C.

III PEATÜKK – automaatsed gravimeetrilised kaalannustid

1. *Täpsusklassid*

1.1. Tootja määratleb nii kontrolltäpsusklassi Ref(x) kui töötäpsusklassi/töötäpsusklassid X(x).

1.2. Mõõtevahendile määratakse kontrolltäpsusklass Rex(x), mis vastab selle tüübi suurimale võimalikule täpsusele. Peale paigaldamist määratakse eraldi mõõtevahenditele üks või enam töötäpsusklassi X(x), võttes arvesse kaalutavaid eritooteid. Klassifitseeriv tegur x peab olema ≤ 2 ja kujul 1×10^k, 2×10^k või 5×10^k, kui k on negatiivne täisarv või null.

1.3. Kontrolltäpsusklassi Ref(x) kohaldatakse staatiliste koormuste puhul.

1.4. Töötäpsusklassi X(x) puhul on X koormuse massi ja täpsust siduv seisund ja x on punktis 2.2 klassile X(1) määratud klassifitseerimisteguri väärtus.

2. *LUBATUD PIIRVEA VÄÄRTUS*

2.1. Viga staatilisel kaalumisel

2.1.1. Staatilistel koormustel peab töötingimustes kontrolltäpsusklassi Rex(x) lubatud piirvea väärtus olema 0,312 kaalutise lubatud piirhälbest keskväärtusest, nagu on määratletud tabelis 5, korrutatuna klassifitseeriva teguriga x.

▼B

2.1.2. Mõõtevahendite puhul, kus kaalutis võib koosneda enam kui ühest koormusest (näiteks kumulatiivsed või selektiivsed kombineeritud kaalud), peab vastama staatiliste koormuste lubatud piirviga täpsusele, mis on lõike 2.2 määratluse kohaselt nõutav ühele kaalutisele (näiteks mitte üksikkaalutiste lubatud piirhälvete summa).

2.2. Hälve keskmisest kaalutisest

Tabel 5

Kaalutiste massi väärtus, m (g)	Mis tahes kaalutise lubatud piirhälve keskväärtusest klassi X(1) puhul
$m \leq 50$	7,2 %
$50 < m \leq 100$	3,6 g
$100 < m \leq 200$	3,6 %
$200 < m \leq 300$	7,2 g
$300 < m \leq 500$	2,4 %
$500 < m \leq 1\,000$	12 g
$1\,000 < m \leq 10\,000$	1,2 %
$10\,000 < m \leq 15\,000$	120 g
$15\,000 < m$	0,8 %

Märkus: Iga kaalutise arvutuslikku hälvet keskmisest võib kohandada, võttes arvesse materjaliosakeste suuruse mõju.

2.3. Eelseadistatud väärtusega seonduv viga (seadmisviga)

Mõõtevahendite puhul, kui kaalutise massi on võimalik eelseadistada, ei tohi suurim erinevus eelseadistatud väärtuse ja kaalutiste keskmise massi vahel ületada 0,312 mis tahes kaalutise lubatud piirhälbest keskväärtusest, nagu on määratletud tabelis 5.

3. *Sooritus mõjurite ja elektromagnetiliste häirete puhul*

3.1. Mõjuritest tulenev lubatud piirviga on selline, nagu on määratletud lõikes 2.1.

3.2. Häirest põhjustatud kriitiline väärtusmuutus on staatilise kaalumise näidu muutus, mis on võrdne lubatud piirvea väärtusega nagu sätestatud lõikes 2.1, mis on arvestatud väikseima lubatud kaalutise jaoks, või muutus, mis annaks kaalutisele samasuguse mõju kaalude puhul, mille kaalutis koosneb mitmest üksiklastest. Arvutuslik kriitiline muutusväärtus ümardatakse järgmise kõrgema skaalajaotise väärtuseni (d).

3.3. Tootja määrab kindlaks määratletud väikseima kaalutise väärtuse.

IV PEATÜKK – Tsüklilise toimega summeerkaalud (punkerkaalud)

1. *Täpsusklassid*

Mõõtevahendid on jagatud nelja täpsusklassi järgmiselt: 0,2, 0,5, 1,2.

2. *Lubatud piirviga*

Tabel 6

Täpsusklass	Summeeritud koormuse lubatud piirvea väärtus
0,2	± 0,10 %
0,5	± 0,25 %
1	± 0,50 %
2	± 1,00 %

▼B

3. *Summeerimisskaala jaotise väärtus*

Summeerimisskaala jaotise väärtus (d_t) peab olema ulatusega:

0,01 % Max ≤ d_t ≤ 0,2 % Max

4. *Väikseim summeeritav koormus (Σ_{min})*

Väikseim summeeritud koormus (Σ_{min}) ei tohi olla väiksem kui koormus, mille puhul lubatud piirviga on võrdne summeerimisskaala jaotise väärtusega (d_t), ega väiksem, kui tootja poolt määratletud väikseim kogus.

5. *Nulliseade*

Mõõtevahenditel, mis ei tareeri kaalu peale iga tühjendamist, peab olema nullimisseadis. Automaatrežiim peab olema katkestatud, kui nullinäit erineb järgmisest:

— 1 d_t võrra automaatnullimisseadisega kaalude puhul;

— 0,5 d_t võrra poolautomaatse või mitteautomaatse nullimisseadisega seadistusega mõõtevahendite kaalude puhul.

6. *Kasutajaliides*

Kasutajapoolne justeerimine ja algseadistusvõimalus peab olema automaatoperatsioonide ajal takistatud.

7. *Väljatrükk*

Trükimõõtevahendiga varustatud mõõtevahenditel peab olema kogusumma algseadistamine olema takistatud nii kaua, kuni kogusumma on välja trükitud. Kogusumma väljatrükk võib toimuda, kui automaatrežiim katkestatakse.

8. *Sooritus mõjutegurite ja elektromagnetiliste häirete puhul*

8.1. Mõjuteguritest tulenevad lubatud piirvead peavad olema tabelis 7 määratud.

Tabel 7

Koormus (m) summeerimisskaala jaotise väärtustes (dt)	Lubatud piirvea väärtus
0 < m ≤ 500	± 0,5 d_t
500 < m ≤ 2 000	± 1,0 d_t
2 000 < m ≤ 10 000	± 1,5 d_t

8.2. Häirest põhjustatud kriitiline muutumisväärtus on üks summeerimisskaala jaotise väärtus mistahes kaalunäidu puhul ja mistahes salvestatud kogusumma puhul.

V PEATÜKK – Konveierkaalud

1. *Täpsusklassid*

Mõõtevahendid jagatakse järgmiselt kolme täpsusklassi: 0,5, 1, 2.

2. *Mõõtepiirkond*

2.1. Tootja peab määratlema mõõtepiirkonna, kaalumislõigu väikseima netokoormuse ja suurima kaalutava koormuse suhte ning väikseima summeeritud koormuse.

2.2. Väikseim summeeritud koormus Σ_{min} ei tohi olla väiksem kui

klass 0,5: 800 d,

klass 1: 400 d,

klass 2: 200 d,

kus d on peamise summeerimisskaala jaotise väärtus.

▼B

3. *LUBATUD PIIRVEA VÄÄRTUS*

Tabel 8

Täpsusklass	Summeeritud koormuse lubatud piirvea väärtus
0,5	± 0,25 %
1	± 0,5 %
2	± 1,0 %

4. *Lindi kiirus*

Lindi kiiruse määratleb tootja. Ühe kiirusega konveierkaalude puhul ja käsitsi reguleeritava kiirusega konveierkaalude puhul ei tohi kiirus erineda rohkem kui 5 % nimiväärtusest. Kaalutaval materjalil ei tohi olla lindikiirusest erinevat kiirust.

5. *Põhisummeerimisseade*

Põhisummeerimisseadet ei tohi olla võimalik nullida.

6. *Sooritus mõjutegurite ja elektromagnethäirete puhul*

6.1. Mõjutegurist tulenev lubatud piirviga koormuse puhul, mis ei ole väiksem kui Q_{min}, on 0,7 tabelis 8 määratletud vastavast väärtusest, ümardatud lähima summeerimisskaala jaotise väärtuseni (d).

6.2. Häirest põhjustatud kriitilise muutuse väärtus on 0,7 tabelis 8 asjakohasele täpsusklassile määratletud vastavast väärtusest koormuse puhul, mis on võrdne Q_{min}-ga, ümardatud summeerimisskaala jaotise järgmise suurema väärtuseni (d).

VI PEATÜKK – Automaatsed vagunikaalud

1. *Täpsusklassid*

Vagunikaalud jagunevad nelja alljärgnevasse täpsusklassi:

0,2, 0,5, 1, 2.

2. *LUBATUD PIIRVEA VÄÄRTUS*

2.1. Lubatud piirvea väärtused liikuva üksiku vaguni või kogu rongi kaalumisel on toodud tabelis 9.

Tabel 9

Täpsusklass	Lubatud piirvea väärtus
0,2	± 0,1 %
0,5	± 0,25 %
1	± 0,5 %
2	± 1,0 %

2.2. Kokkuhaagitud või haakimata vagunite mass kaalumisel liikumise ajal peab olema üks järgmistest väärtustest, vastavalt sellele, milline on suurim:

— vastavalt tabelile 9 arvutatud väärtus, mis on ümardatud lähima skaalajaotise väärtuseni,

— vastavalt tabelile 9 arvutatud väärtus massist, mis on võrdne 35 % vaguni markeeringukohasest suurimast massist, mis on ümardatud lähima skaalajaotise väärtuseni,

— üks skaalajaotise väärtus (d).

▼B

2.3. Lubatud piirväärtusedlubatud piirvea väärtused liikuva rongi kaalumisel peab olema üks järgmistest väärtustest, vastavalt sellele, milline on suurim:

— vastavalt tabelile 9 arvutatud väärtus, mis on ümardatud lähima skaalajaotise väärtuseni,

— vastavalt tabelile 9 arvutatud väärtus massist, mis on võrdne 35 % vaguni markeeringukohasest suurimast massist korrutatud kontrollvagunite arvuga (mitte üle 10), mis on ümardatud lähima skaalajaotise väärtuseni,

— üks skaalajaotise väärtus (d) rongi iga vaguni puhul, kuid mitte üle 10 d.

2.4. Kokkuhaagitud vagunite kaalumisel võivad mitte üle 10 % ühel või enamal rongi läbimisel saadud kaalumistulemuste veaväärtustest ületada vastavat lõikes 2.2 toodud lubatud piirvea väärtust, kuid ei tohi ületada lubatud piirvea kahekordset väärtust.

3. *Skaalajaotise väärtus (d)*

Täpsusklassi ja skaalajaotise väärtuse vaheline seos peab olema nagu on määratletud tabelis 10.

Tabel 10

Täpsusklass	Skaalajaotise väärtus (d)
0,2	$d \leq 50$ kg
0,5	$d \leq 100$ kg
1	$d \leq 200$ kg
2	$d \leq 500$ kg

4. *Mõõtepiirid*

4.1. Alumine mõõtepiir ei tohi olla väiksem kui 1 t ega suurem kui vaguni miinimummass jagatud osakaalumiste arvuga.

4.2. Vaguni miinimummass ei tohi olla väiksem kui 50 d.

5. *Sooritus mõjutegurite ja elektromagnethäire puhul*

5.1. Mõjutegurist tulenev lubatud piirväärtus peab olema selline, nagu on määratletud tabelis 11.

Tabel 11

Koormus (m) taatlusskaala jaotise väärtustes (d)	Lubatud piirvea väärtus
$0 < m \leq 500$	± 0,5 d
$500 < m \leq 2\,000$	± 1,0 %
$2\,000 < m \leq 10\,000$	± 1,5 %

5.2. Häirest põhjustatud kriitiline muutusväärtus on üks skaalajaotise väärtus.

▼B

MI-007 LISA

TAKSOMEETRID

I lisa asjakohaseid nõuded, käesoleva lisa erinõudeid ja käesolevas lisas loetletud vastavushindamismenetlusi kohaldatakse taksomeetritele.

MÕISTED

Taksomeeter

– mõõtevahend, mis töötab koos signaaligeneraatoriga, ([1]) moodustades mõõtevahendi.

See mõõtevahend mõõdab kestust, arvutades kaugussignaali generaatori poolt edastatud signaali alusel kaugust. Lisaks arvutab ja näitab ta arvutatud kauguse ja/või sõidu mõõdetud kestuse põhjal arvet, mida sõidu eest maksta tuleb.

Arve

– sõidu eest tasutav kogusumma, mis põhineb fikseeritud teenustasul ja/või sõidu pikkusel ja/või kestusel. Arve ei sisalda täiendavaid kulusid lisateenuste eest.

Üleminekukiirus

– kiiruse väärtus, mis saadakse ajatariifi väärtuse jagamisel kaugustariifi väärtusega.

Tavaline arvutusrežiim S (tariifi ühekordne rakendamine)

– allpool üleminekukiirust oleva ajatariifi rakendamisel põhinev arvutus ja kaugustariifi rakendamine üleminekukiirusest suurema kiiruse puhul.

Tavaline arvutusrežiim D (kahekordne tariifi rakendamine)

– arvutus, mis põhineb ajatariifi ja kaugustariifi üheaegsel rakendamisel kogu sõidu vältel.

Tööseisund

mitmesugused režiimid, millel taksomeeter täidab oma erinevaid tööülesandeid. Tööseisundeid eristatakse järgmiste näitude järgi:

“Vaba”: tööseisund, milles arvestamine on blokeeritud

“Kinni”: tööseisund, milles arvestamine leiab aset võimaliku esialgse arve ja sõidu läbitud kauguse ja/või ajatariifi alusel

“Tasuda”: tööseisund, milles näidatakse sõidu eest võlgnetavat arvet ja vähemalt ajal põhinev tasuarvestus on blokeeritud.

KONSTRUKTSIOONINÕUDED

1. Taksomeeter peab olema konstrueeritud arvutama kaugust ja mõõtma sõidu kestust.

2. Taksomeeter peab olema konstrueeritud arvutama ja näitama tasu, mis suureneb järkudena, mis on võrdsed liikmesriigi määratud otsusega tööseisundi “kinni” puhul. Taksomeeter peab olema konstrueeritud ka näitama sõidu lõppväärtust tööseisundis “tasuda”.

([1]) Kaugussignaali generaator jääb käesoleva direktiivi kohaldamisalast välja.

▼B

3. Taksomeeter peab olema võimeline rakendama tavalisi arvutusrežiime S ja D. Nende arvutusrežiimide vahel peab olema võimalik valida kinnitatud seadistusega.

4. Taksomeeter peab olema võimeline läbi kohase tagatud liidese/liideste andma järgmist teavet:

— tööseisund:

"vaba", "kinni", "maksta",

— summeerimisandmed vastavalt lõikele 15.1,

— üldinformatsioon: kauguse signaaligeneraatori püsisuurus, kinnitamise kuupäev, takso tuvastaja, tegelik aeg, tariifi tuvastamine,

— teave sõidu eest tasumise kohta: koguarve, tasu, tasuarvutus, lisatasu, kuupäev, algusaeg, lõppaeg, läbisõit,

— tariifi/tariifide teave: tariifi/tariifide parameetrid.

Riiklikud õigusaktid võivad ette näha teatud mõõtevahendite ühendamist taksomeetri liidesega/liidestega. Kui sellist mõõtevahendit nõutakse, peab kinnitatud seadistusega olema võimalik automaatselt takistada taksomeetri töötamist nõutud mõõtevahendi puudumise või ebakorrektse toimimise puhul.

5. Vajaduse korral peab olema taksomeetrit võimalik reguleerida kaugussignaali generaatori püsisuurust, millega see on ühendatud ja muudatus kinnitada.

TÖÖTINGIMUSED

6.1. Kohaldatav mehaanilise keskkonna klass on M3.

6.2. Taksomeetri töötingimused määrab kindlaks tootja, eelkõige järgmised:

— väikseima temperatuurivahemiku 80 °C kliimatingimuste osas,

— alalispinge toite piirid, mille jaoks mõõtevahend on konstrueeritud.

LUBATUD PIIRVEA VÄÄRTUSED

7. Lubatud piirvea väärtused, välja arvatud mis tahes taksomeetri taksos rakendamisest põhjustatud viga, on järgmised:

— kulunud aeg: ± 0,1 %

lubatud piirvea väikseim väärtus: 0,2 s;

— läbisõit: ± 0,2 %

lubatud piirvea väikseim väärtus: 4 m;

— tasu arvutamine: ± 0,1 %

väikseim, sealhulgas ümardamine: vastavalt tasunäidu väikseimale numbrikohale.

LUBATUD HÄIREMÕJU

8. Elektromagnetiline immuunsus

8.1. Kohaldatav elektromagnetiline klass on E3.

8.2. Punktis 7 sätestatud lubatud piirväärtusi tuleb järgida ka elektromagnethäire puhul.

▼B

ENERGIAVARUSTUSE HÄIRE

9. Toite vähenemise puhul väärtusele, mis on allpool tootja poolt määratletud töötamispiiri, peab taksomeeter tegema järgmist:

— jätkama korrektset töötamist või hakkama uuesti korrektselt tööle ilma enne pinge vähenemist salvestatud teabe kaotamiseta, kui pingekatkestus oli ajutine, näiteks põhjustatud mootori taaskäivitamisest,

— lõpetab mõõtmise ja naaseb asendisse “vaba”, kui toitepinge langeb pikemaks ajaks.

MUUD NÕUDED

10. Nõuded taksomeetri ja kaugussignaali generaatori vahelisele ühilduvusele määratleb taksomeetri tootja.

11. Kui lisateenuse eest on ette nähtud täiendav tasu, mis sisestatakse juhi poolt käsitsi, tuleb see arvata näidatud tasust välja. Sellisel juhul võib taksomeeter sellegipoolest näidata tasu väärtust ajutiselt nii, et lisatud on ka täiendav tasu.

12. Kui tasu on arvutatud vastavalt arvutusrežiimile D, võib taksomeetril olla täiendav näidurežiim, milles näidatakse ainult kogu läbisõitu ja sõidu kestust reaalajas.

13. Kõik reisijale näidatavad väärtused peavad olema sobivalt märgistatud. Need väärtused, nagu ka nende märgistus, peavad olema selgelt loetavad nii päevavalguses kui öösel.

14.1. Kui tasumisele kuuluvat arvet või kuritahtliku kasutamise vastu tarvitusele võetavaid abinõusid võib mõjutada funktsionaalsuse valikuga eelnevalt programmeeritud seadistusest või andmete vaba seadistusega, on võimalik mõõtevahendi seadistusi ja sisestatud andmeid kinnistada.

14.2. Taksomeetri kinnistamisvõimalused peavad olema sellised, et seadistusi saaks kinnistada eraldi.

14.3. I lisa lõike 8.3 sätteid kohaldatakse ka tariifidele.

15.1. Taksomeetrile tuleb paigaldada algseadistamist mittevõimaldavad summaatorid kõigi järgnevate väärtuste jaoks:

— takso koguläbisõit,

— läbisõit kinnioleku ajal,

— klientidega sõitude koguarv,

— lisatasudena kasseeritud raha kogusumma,

— tasuna kasseeritud raha kogusumma.

Summeeritud väärtused peavad hõlmama vastavalt lõikele 9 toitekatkestuse puhul salvestatud väärtusi.

15.2. Väljalülitamisel peab võimaldama taksomeeter salvestada summeeritud väärtused üheks aastaks, et võimaldada kanda taksomeetri väärtused teisele kandjale.

15.3. Takistamaks summeeritud väärtuste näitude kasutamist reisijate petmiseks võetakse kohased meetmed.

16. Tariifide automaatne muutumine on lubatud tulenevalt järgmisest:

— sõidu kaugus,

▼B

— sõidu kestus,

— kellaaeg,

— kuupäev,

— nädalapäev.

17. Kui takso omadused on taksomeetri korrektsuse jaoks olulised, peab taksomeeter võimaldama vahendeid taksomeetri ühendamiseks taksoga, millesse see on paigaldatud.

18. Katsetamise eesmärgil tuleb varustada taksomeeter peale paigaldamist võimalusega katsetada eraldi aja ja läbisõidu mõõtmise täpsust ja arvutuste täpsust.

19. Taksomeeter ja selle tootja poolt määratletud paigaldamisjuhised peavad olema sellised, et paigaldamisel oleks tootja juhiste kohaselt läbisõitu kajastavate mõõtesignaalide kuritahtlik muutmine piisavalt välistatud.

20. Üldised olulised nõuded, mis käsitlevad kuritahtlikku kasutamist, tuleb täita nii, et kliendi, juhi, juhi tööandja ja maksuasutuste huvid oleks kaitstud.

21. Taksomeeter tuleb konstrueerida nii, et see saab töötada lubatud piirvigade piires ilma reguleerimiseta ühe aasta jooksul tavalise kasutuse puhul.

22. Taksomeeter tuleb varustatud reaalajakellaga, mis näitab aega ja kuupäeva, millest kumbagi võib kasutada tariifi automaatseks muutmiseks. Nõuded reaalajakellale on järgmised:

— käigustabiilsus 0,02 %,

— kella korrigeerimisvõimalus ei tohi olla suurem kui 2 minutit nädalas. Korrigeerimine suve- ja talveajale peab toimuma automaatselt,

— automaatne või käsitsi korrigeerimine sõidu ajal peab olema välistatud.

23. Läbisõiduväärtuste ja kulunud aja näidu või väljatrüki puhul kasutatakse vastavalt käesolevale direktiivile järgmisi ühikuid:

Läbisõit:

— Ühendkuningriigis ja Iirimaal: kuni kuupäevani, mille need liikmesriigid määravad vastavalt direktiivi 80/181/EMÜ artikli 1 punktile b: kilomeetrid või miilid,

— kõigis teistes liikmesriikides: kilomeetrid

Kulunud aeg:

— sekundid, minutid või tunnid vastavalt sellele, mis on sobivaim, arvestades vajalikke otsuseid ja vajadust arusaamatuste vältimise järele.

VASTAVUSHINDAMINE

Artiklis 9 viidatus vastavushindamismenetluste hulgast võib tootja valida järgmiste vahel:

B + F või B + D või H1.

▼B

MI-008 LISA

MATERIAALMÕÕDUD

I PEATÜKK – Pikkusmõõdud

I lisa asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva lisa erinõudeid ja käesolevas peatükis loetletud vastavushindamismenetlusi kohaldatakse allpool määratletud pikkusmõõtudele. Nõuet vastavusdeklaratsiooni koopia esitamise kohta võib siiski tõlgendada nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui iga üksikmõõtevahendi kohta.

MÕISTED

Pikkusmõõt mõõtevahend, mis koosneb skaalamärkidest, mille vahekaugused on antud pikkuse ametlikes mõõtühikutes.

ERINÕUDED

Normaaltingimused

1.1. Mõõtelintide puhul, mille pikkus on võrdne või suurem kui viis meetrit, peavad mõõtetulemused jääma lubatud piirvigade (lubatud piirvea väärtuse) piiresse, kui kohaldatakse viiekümne njuutoni suurust tõmbejõudu või muid tootja poolt määratletud ja vastavalt mõõtelindile märgitud jõu väärtusi, või juhul, kui jäikade või pooljäikade mõõtelintide puhul ei ole tõmbejõudu vaja.

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

Lubatud piirvea väärtus

2. Lubatud piirvea positiivne või negatiivne väärtus millimeetrites kahe mittejärgneva skaalamärgi vahel on (a + bL), kus:

— L on pikkuse väärtus, mis on ümardatud järgmise täismeetrini ning

— a ja b on antud alltoodud tabelis 1.

Kui mõõdu ots on kaetud, suurendatakse mis tahes selles punktis algava vahekauguse lubatud piirviga tabelis 1 antud c väärtusega.

Tabel 1

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 tasememõõtelintide (loodmõõtelintide) jaoks ([1]) Kuni ja kaasa arvatud 30 m ([2])	1,5	null	null
S – eriklass mahutimõõtmise mõõtelintide jaoks Iga 30 m puhul, kui mõõtelint on paigutatud siledale pinnale	1,5	null	null

([1]) Kohaldatakse mõõtelindi ja loodi kombinatsioonide puhul.
([2]) Kui mõõtelindi nominaalpikkus ületab 30 m, on lubatud täiendav lubatud piirvea väärtus 0,75 mõõtelindi iga 30 meetri kohta.

Loodmõõtelindid võivad kuuluda ka klassi I või II, sellisel juhul on mis tahes kahe skaalamärgise vahemiku, millest üks on raskusel ja teine mõõtelindil, lubatud piirviga ± 0,6 mm, kui valemi rakendamine annab väärtuse, mis on väiksem kui 0,6 mm.

▼B

Kahe üksteisele järgneva skaalamärgise vahekauguse lubatud piirviga ja kahe järgneva jaotise väärtuse lubatud erinevus on antud alltoodud tabelis 2.

Tabel 2

Jaotise pikkus i	Lubatud piirvea väärtus või vahe millimeetrites vastavalt täpsusklassile		
	I	II	III
$i \leq 1$ mm	0,1	0,2	0,3
1 mm $< i \leq 1$ cm	0,2	0,4	0,6

Kui joonlaud on kokkuvolditav, peavad olema ühendused sellised, et need ei põhjusta lisaks ülaltoodule mingeid lisavigu, mis ületavad: 0,3 mm II klassi puhul ja 0,5 mm III klassi puhul.

Materjalid

3.1. Pikkusmõõtudeks kasutatavad materjalid peavad olema sellised, et pikkusemuutused, mis tulenevad temperatuuri kõikumised kuni ± 8 °C normaaltemperatuurist, ei ületa lubatud piirvea väärtust. See ei kehti S klassi ja D klassi mõõtevahendite puhul, kui tootja on ette näinud, et vajaduse korral tuleb vastavalt lugemile arvestada soojuspaisumiskorrektsiooni.

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

Märgised

4. Mõõdule märgitakse nimiväärtus. Millimeetriskaalal nummerdatakse iga sentimeeter ja mõõtude puhul, mille skaalajaotise väärtus on suurem kui 2 cm, on nummerdatud kõik skaalamärgised.

VASTAVUSHINDAMINE

Artiklis 9 viidatud vastavushindamismenetlused, mille vahel tootja saab valida, on:

F 1 või D1 või B + D või H või G.

II PEATÜKK – Baarimõõdunõud

I lisa asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva lisa erinõudeid ja käesolevas peatükis loetletud vastavushindamismenetlusi kohaldatakse allpool määratletud baarimõõdunõudele. Nõuet vastavusdeklaratsioonide koopia esitamise kohta võib siiski tõlgendada nii, et seda kohaldatakse pigem partii kui iga üksikvahendi kohta. Samuti ei kohaldata nõuet, mille järgi peab mõõtevahend kandma teavet oma täpsuse kohta.

MÕISTED

Baarimõõdunõu

mahumõõt (nagu joogiklaas, kann või pits), mis on ette nähtud määratletud vedelikukoguse mõõtmiseks (peale farmaatsiatoodete), mida müüakse koheseks tarbimiseks.

Joonega mõõt

baarimõõdunõu, mis on nimimahu näitamiseks märgitud joonega.

Servamõõt

baarimõõdunõu, mille sisemaht on võrdne selle nimimahuga.

▼B

Ülekandemõõt

mahumõõt, mille puhul on ette nähtud, et vedelik enne tarbimist valatakse ümber.

Maht

siseruumala servani või siseruumala täitemärgiseni joonega mõõtude puhul.

ERINÕUDED

1. *Normaaltingimused*

1.1. Temperatuur: mahu mõõtmise normaaltemperatuur on 20 °C.

1.2. Asend korrektseks näitamiseks: tasapinnal vabalt seisev.

2. *Lubatud piirvead*

Tabel 1

	Joonega mõõdud	Servamõõdud
Ülekandemõõdud		
< 100 ml	± 2 ml	–0 + 4 ml
≤ 100 ml	± 3 %	–0 + 6 %
Baarimõõdunõud		
< 200 ml	± 5 %	–0 + 10 %
≤ 200 ml	± 5 ml + 2,5 %	–0 + 10 ml + 5 %

3. *Materjalid*

Baarimõõdunõud tuleb valmistada materjalist, mis on piisavalt jäik ja stabiilsete mõõtmetega, et säilitada mahtu lubatud piirvea piires.

4. *Kuju*

4.1. Ülekandemõõdud tuleb konstrueerida nii, et lubatud piirveaga võrdne sisumuutus põhjustab nivoo muutuse vähemalt 2 mm serval või täitejoonel.

4.2. Ülekandemõõdud tuleb konstrueerida nii, et mõõdetava vedeliku saaks välja valada täielikult.

5. *Kirjed*

5.1. Avaldatud nimimaht peab olema mõõdule peale märgitud selgelt ja kustumatult.

5.2. Baarimõõdunõud võivad samuti olla märgistatud kuni kolme selgelt eristatava mahuga, millest ükski ei tohi põhjustada teise mahu suhtes segadust.

5.3. Kõik täitemärgid peavad olema piisavalt selged ja püsivad, et hoida ära lubatud piirvigade ületamine kasutamise ajal.

VASTAVUSHINDAMINE

Artiklis 9 viidatud vastavushindamismenetlused, mille vahel tootja võib valida, on:

A1 või F1 või D1 või E1 või B + E või B + D või H.

▼B

MI-009 LISA

DIMENSIOONIMÕÕTEVAHENDID

I lisa asjakohaseid olulisi nõudeid, käesoleva lisa erinõudeid ja käesolevas lisas loetletud vastavushindamismenetlusi kohaldatakse allpool määratletud dimensioonimõõtevahenditele.

MÕISTED

Pikkusmõõtemasin

pikkusmõõtemasin on ette nähtud kõietaoliste materjalide (näiteks tekstiilmaterjali, lintide, kaablite) pikkuse mõõtmiseks mõõdetava toote etteandeliikumisel.

Pindalamõõtemasin

pindalamõõtemasin on ette nähtud korrapäratute esemete, näiteks naha pindala mõõtmiseks.

Mitme dimensiooni mõõtemasinad

mitme dimensiooni mõõtemasinad on ette nähtud toote väikseima ruumilise ristkülikukujulise paralleelse servapikkuse (pikkus, kõrgus, laius) mõõtmiseks.

I PEATÜKK – Kõigi dimensioonmõõtevahendite ühised nõuded

Elektromagnetiline immuunsus

1. Elektromagnetilise häire mõju dimensioonimõõtevahendile tohib olla selline, et

   — muutus mõõtetulemuses ei ole suurem kui lõikes 2.3 määratletud kriitiline muutusväärtus,

   — ühtegi mõõtmist ei ole võimalik sooritada või

   — mõõtetulemuses on lühiajalised muutused, mida ei ole võimalik tõlgendada, salvestada ega edastada kui mõõtetulemust või

   — mõõtetulemuses on piisavalt suured muutused, et neid märkaksid kõik mõõtetulemusest huvitatud asjaosalised.

2. Kriitiline muutusväärtus on võrdne ühe skaalajaotise väärtusega.

VASTAVUSHINDAMINE

Artiklis 9 viidatud vastavushindamismenetlused, mille hulgast tootja saab valida, on:

Mehaaniliste või elektromehaaniliste mõõtevahendite puhul:

F1 või E1 või D1 või B + F või B + E või B + D või H või H1 või G.

Elektrooniliste või tarkvara sisaldavate mõõtevahendite puhul:

B + F või B + D või H1 või G.

II PEATÜKK – Pikkusmõõtemasinad

Mõõdetava toote omadused

1. Tekstiile iseloomustab omadustegur K. See tegur hõlmab venivust ja toote ühiku pindalale mõjuvat mõõdetud jõudu ja seda määratletakse järgmise valemiga:

   $K = \varepsilon.(G_A + 2{,}2\ N/m^2)$, kus

   ε on 1 m laia riideproovi suhteline venivus 10 N tõmbejõu korral,

   G_A on N/m^2 kaalujõud riideproovi ühiku pindala kohta.

▼B

Töötingimused

2.1. Ulatus

Mõõdud ja K-tegur, kui see on kohaldatav, peavad olema tootja poolt mõõtevahendile määratletud ulatuses. K-teguri ulatused on antud tabelis 1:

Tabel 1

Grupp	K ulatus	Toote omadus
I	$0 < K < 2 \times 10^{-2}$ N/m^2	Väike venivus
II	2×10^{-2} N/m^2 < K < 8×10^{-2} N/m^2	Keskmine venivus
III	8×10^{-2} N/m^2 < K < 24×10^{-2} N/m^2	Suur venivus
IV	24×10^{-2} N/m^2 < K	Väga suur venivus

2.2. Kui mõõdetavat objekti ei teisaldata mõõtevahendiga, peab selle kiirus olema mõõtevahendile tootja poolt määratletud ulatuse piirides.

2.3. Kui mõõtetulemus sõltub paksusest, pinnatingimustest ja tarnetüübist (näiteks suurest rullist või kuhjast), määratleb vastavad piirangud tootja.

Lubatud piirvea väärtused

3. Mõõtevahend

Tabel 2

Täpsusklass	Lubatud piirvea väärtus
I	0,125 %, kuid vähemalt 0,005 L_m
II	0,25 %, kuid vähemalt 0,01 L_m
III	0,5 %, kuid vähemalt 0,02 L_m

Kus L_m on väikseim mõõdetav pikkus, see tähendab väikseim tootja poolt kindlaksmääratud pikkus, mille puhul on mõõtevahend kasutamiseks kavandatud.

Erinevat tüüpi materjalide tegeliku pikkuse väärtust peab mõõtma kasutades sobivaid mõõtevahendeid (näiteks mõõtelinte). Sealjuures peaks mõõdetav materjal olema sirgelt ja venitamata asetatud sobivale alusele (näiteks sobivale lauale).

Muud nõuded

4. Mõõtevahendid peavad võimaldama, et toodet mõõdetakse venitamata vastavalt ettenähtud venivusele, mille jaoks mõõtevahend on kavandatud.

III PEATÜKK – Pindala mõõtevahendid

Töötingimused

1.1. Ulatus

Mõõtmed tootja poolt määratletud ulatuse piirides

1.2. Toote tingimused

Tootja määratleb kiirusele ja vajaduse korral toote pinnatingimuste paksusele vastavad mõõtevahendi piirangud.

▼B

Lubatud piirvea väärtused

2. Mõõtevahend

Lubatud piirvea väärtus on 1,0 %, kuid vähemalt 1 dm^2.

Muud nõuded

3. Toote etteandmine

Toote tagasitõmbamisel või peatamisel ei tohiks mõõteviga olla võimalik või näit peab olema tühi.

4. Skaalajaotise väärtus

Mõõtevahenditel peab olema skaalajaotise väärtus 1,0 dm^2. Lisaks peab olema võimalik kasutada katsetamiseks skaalajaotist 0,1 dm^2.

IV PEATÜKK – Mitme dimensiooni mõõtemasinad

Töötingimused

1.1. Ulatus

Mõõtmed tootja poolt mõõtevahendile määratud ulatuses.

1.2. Väikseim mõõde

Väikseima mõõtme alampiir kõigi skaalajaotiste väärtuse puhul on esitatud tabelis 1.

Tabel 1

Skaalajaotise väärtus (d)	Väikseim mõõde (min) (alampiir)
$d \leq 2$ cm	10 d
2 cm $< d \leq$ 10 cm	20 d
10 cm $< d$	50 d

1.3. Toote kiirus

Kiirus peab olema mõõtevahendile tootja poolt määratletud ulatuse piires.

LUBATUD PIIRVIGA

2. Mõõtevahend

Lubatud piirviga on ± 1,0 d.

▼B

MI-010 LISA

HEITGAASIANALÜSAATORID

Lisa I asjakohaseid nõudeid, käesoleva lisa erinõudeid ja käesolevas lisas loetletud vastavushindamismenetlusi kohaldatakse allpool määratletud heitgaasianalüsaatoritele, mis on ette nähtud kasutuses olevate mootorsõidukite ülevaatuseks ja professionaalseks hooldamiseks.

MÕISTED

Heitgaasianalüsaator

mõõtevahend, mis on ette nähtud sädesüütega mootorsõidukite heitgaasi määratletud komponentide mahuosade määramiseks analüüsitava proovi niiskustasemel.

Need gaasikomponendid on süsinikmonoksiid (CO), süsinikdioksiid (CO_2), hapnik (O_2) ja süsivesinikud (HC).

Süsivesinike sisaldus peab olema väljendatud n-heksaani kontsentratsioonina (C_6H_{14}), mõõdetuna lähiinfrapunase kiirguse neeldumisel.

Gaasikomponentide mahuosasid väljendatakse CO, CO_2 ja O_2 puhul mahuprotsendina ja mahuosadena miljoni kohta (mahu-ppm).

Peale selle arvutab heitgaasianalüsaator heitgaasi komponentide mahuosade λ-väärtuse.

λ-väärtus

λ-väärtus on mootori põlemisefektiivsuse dimensioonita näiteväärtus õhu-kütuse suhtena heitgaasides. See määratakse standardse põhivalemiga.

ERINÕUDED

Mõõtevahendiklassid

1. Heitgaasianalüsaatori jaoks määratletakse kaks klassi (0 ja I). Nende klasside vastavad väikseimad mõõtepiirid on esitatud tabelis 1.

Tabel 1

Klassid ja mõõteulatused

Parameeter	Klassid 0 ja I
CO sisaldus	0–5 mahuprotsenti
CO_2 sisaldus	0–16 mahuprotenti
HC sisaldus	0–2 000 mahu-ppm
O_2 sisaldus	0–21 mahuprotsenti
λ	0,8–1,2

Töötingimused

2. Töötingimuste väärtused määratletakse tootja poolt järgmiselt:

2.1. Klimaatiliste ja mehaaniliste mõjurite puhul:

— kliimatingimuste puhul on väikseim temperatuurivahemik 35 °C,

— kohaldatav mehaanilise keskkonna klass on M1.

▼B

2.2. Elektrilised mõjurid:

— pinge ja sageduse ulatus vahelduvpingetoite puhul;

— alalispinge toite piirmäärad.

2.3. Õhurõhu puhul:

— muutuva rõhu väikseimad ja suurimad väärtused on mõlema klassi puhul $P_{min} \leq 860$ hPa, $P_{max} \geq 1\,060$ hPa.

Lubatud piirvea väärtused

3. Lubatud piirvea väärtused on määratletud järgmiselt:

3.1. Iga mõõdetava komponendi puhul on lubatud piirviga töötingimustel vastavalt I lisa lõikele 1.1 suurem kahest väärtusest, mis on toodud tabelis 2. Absoluutväärtusi väljendatakse mahuprotsentides või mahu miljondikosades (mahu-ppm), protsendiväärtused on tegelik väärtus protsentides.

Tabel 2

Lubatud piirvea väärtused

Parameeter	Klass 0	Klass I
CO sisaldus	± 0,03 mahuprotsenti ± 5 %	± 0,06 mahuprotsenti ± 5 %
CO_2 sisaldus	± 0,05 mahuprotsenti ± 5 %	± 0,05 mahuprotsenti ± 5 %
HC sisaldus	± 10 mahu-ppm ± 5 %	± 12 mahu-ppm ± 5 %
O_2 sisaldus	± 0,1 mahuprotsenti ± 5 %	± 0,1 mahuprotsenti ± 5 %

3.2. Lubatud piirvea väärtus on λ arvutamise puhul 0,3 %. Leppeväärtus arvutatakse vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. oktoobri 1998 aasta direktiivile 98/69/EÜ, mis käsitleb mootorsõidukite heitgaaside tekitatud õhusaaste vastu võetavaid meetmeid ja millega muudetakse nõukogu direktiivi 70/220/EMÜ, ([1]) I lisa punktis 5.3.7.3 määratletud valemile.

Sel eesmärgil kasutatakse arvutamiseks mõõtevahendite näite.

Häirete lubatud mõju

4. Iga mõõtevahendi poolt mõõdetud mahuosa puhul on kriitiline muutumisväärtus võrdne asjakohase parameetri lubatud piirvea väärtusega.

5. Elektromagnetilise häire mõju tohib olla järgmine:

— muutus mõõtetulemuses ei ole suurem kui lõikes 4 sätestatud kriitiline muutusväärtus või

— mõõtetulemused esitatakse sellistena, et neid ei saa käsitleda kehtiva tulemusena.

Muud nõuded

6. Lahutusvõime peab olema võrdne või ühe suurusjärgu võrra suurem kui tabelis 3 toodud väärtused.

([1]) EÜT L 350, 28.12.1998, lk 17.

▼B

Tabel 3

Lahutusvõime

	CO	CO_2	O_2	HC
Klass 0 ja klass I	0,01 mahuprots-enti	0,1 mahuprots-enti	(1)	1 mahu-ppm

(1) 0,01 % massist mõõdu ja väärtuste puhul, mis on kuni 4 % massist, muidu 0,1 % massist.

λ-väärtust näidatakse lahutusvõimega (diskreetsusega) 0,001.

7. 20 mõõtmise standardhälve ei tohi olla suurem kui üks kolmandik gaasi mahuosa iga kohaldatava lubatud piirvea moodulist.

8. CO, CO_2 ja HC mõõtmiseks peab mõõtevahend, sealhulgas määratletud gaasitöötlemissüsteem, näitama 95 % lõppväärtusest, mis on määratletud kalibreerimisgaasidega 15 sekundi jooksul peale muutumist nullsisaldusega gaasist, st värskest õhust. CO_2 mõõtmiseks peab mõõtevahend sarnastel tingimustel näitama väärtust, mis erineb nullist vähem kui 0,1 % 60 sekundi jooksul peale muutumist värskest õhust hapnikuvabaks gaasiks.

9. Heitgaasikomponendid peale nende komponentide, mille väärtusi mõõdetakse, ei tohi mõjutada mõõtetulemusi rohkem kui poole lubatud piirvigade mooduli võrra, kui need komponendid eksisteerivad järgmistes suurimates mahuosades:

   6 mahuprotsenti CO,

   16 mahuprotsenti CO_2,

   10 mahuprotsenti O_2,

   5 mahuprotsenti H_2,

   0,3 mahuprotsenti NO,

   2 000 mahu-ppm HC (n-heksaanina),

   veeaur kuni küllastumiseni.

10. Heitgaasianalüsaatoril peab olema reguleerimisseade nullimiseks, kalibreerimiseks gaasiga ja justeerimiseks. Reguleerimisseade nullimiseks ja justeerimiseks peab olema automaatne.

11. Automaatsete või poolautomaatsete reguleerimismõõtevahendite puhul ei tohi olla mõõtevahendiga võimalik mõõtmist sooritada nii kaua, kui reguleerimist ei ole läbi viidud.

12. Heitgaasianalüsaator tuvastab süsivesiniku jääke gaasikäsitlussüsteemis. Mõõtmist ei tohi olla võimalik sooritada, kui enne mis tahes mõõtmist olemasolev süsivesiniku jääk ületab 20 mahu-ppm.

13. Heitgaasianalüsaatoril peab olema mõõtevahend, mis tuvastab automaatselt hapnikukanali anduri mis tahes talitushäire, mille on põhjustanud vesi või ühendusliini purunemine.

14. Kui heitgaasianalüsaator on võimeline töötama erinevate kütustega (näiteks bensiini või vedelgaasiga), peab olema võimalus valida λ arvutamiseks sobivad tegurid ilma vastavat valemit muutmata.

VASTAVUSHINDAMINE

Artiklis 9 viidatud vastavushindamismenetlused, mille hulgast tootja võib valida, on järgmised:

B + F või B + D või H1.