

## JULKINEN SÄÄDÖS

Koska Tšekin tasavallan metrologiasta vastaavalla laitoksella, jäljempänä 'metrologialaitos', on merkittävä alueellinen toimivalta lakisääteisten mittauslaitteiden metrologisten ja teknisten vaatimusten määrittämisessä sekä tyyppihyväksyntää ja tarkastamista koskevien testausmenetelmien määrittämisessä mittauslaitelain nro 505/1990, sellaisena kuin se on muutettuna, jäljempänä 'metrologialaki', 14 §:n 1 momentin nojalla ja hallinnollisista menettelyistä annetun lain nro 500/2004, jäljempänä 'hallintolaki', 172 §:n ja sitä seuraavien pykälien säännösten nojalla, se on käynnistänyt virkansa puolesta menettelyjä 1 päivänä elokuuta 2023 hallintolain 46 §:n mukaisesti ja säätää todistusasiakirjojen perusteella seuraavaa:

### I.

#### YLEINEN TOIMENPIDE

nro: 0111-OOP-C010-24

**tietyjen mittauslaitteiden metrologisista ja teknisistä vaatimuksista sekä tietyjen mittauslaitteiden tyyppihyväksyntää ja tarkastamista koskevista testausmenetelmistä:**

**”liikkuvien maantieajoneuvojen nopeaan punnitukseen tarkoitettut vaa’at”**

#### 1 Perusmääritelmät

Tässä yleisessä toimenpiteessä sovelletaan VIM:n<sup>1)</sup> mukaisia termejä ja niiden määritelmiä sekä seuraavia termejä ja niiden määritelmiä:

**1.1 liikkuvien maantieajoneuvojen nopeaan punnitukseen tarkoitettut vaa’at**, jäljempänä '**vaa’at**': automaattiset vaa’at, joilla mitataan liikkuvan ajoneuvon renkaiden dynaamista voimaa ja havaitaan se tietyssä ajassa punnituskennolla ja joilla lasketaan ajoneuvon kokonaisuudessa ja akseli- tai akseliryhmäkohtainen kuormitus sekä muut erityissääöksissä säädetyt ajoneuvon parametrit ajoneuvon liikkeessä reitillään ja joihin sovelletaan erityislainsäädännön vaatimuksia<sup>2)</sup>

**1.2 punnituskenno**: ajoneuvon renkaan aiheuttaman tiehen kohdistuvan dynaamisen voiman anturi

**1.3 punnitseminen kokonaisuudessaan**: kuormituskilvellä kokonaisuudessaan olevan ajoneuvon massan määrittäminen

**1.4 staattinen punnitseminen**: liikkumattoman mutta staattisen koko ajoneuvon, akselikuorman tai testikuorman punnitseminen

<sup>1)</sup> "Mezinárodní metrologický slovník – Základní a všeobecné pojmy a přidružené termíny" (VIM) [Kansainvälinen metrologian sanasto – Peruskäsitteet ja yleiset käsitteet sekä niihin liittyvä terminologia].

<sup>2)</sup> Esimerkiksi *maanteistä* annettu laki nro 13/1997, sellaisena kuin se on muutettuna.

**1.5 ajonaikainen punnitseminen:** menettely, jossa määritetään mittausten ja ajoneuvon renkaiden dynaamisten voimien analyysien avulla liikkuvan ajoneuvon aiheuttama kokonaiskuormitus sekä kuormituksen ne osuudet, jotka siirtyvät kyseisen ajoneuvon renkaiden tai akselien välityksellä

**1.6 ajoneuvon massa:** ajoneuvoyhdistelmien kokonaismassa, mukaan luettuina kiinnitetyt osat ja lasti/hyötykuorma

**1.7 akseli:** akseli, joka koostuu kahdesta tai useammasta pyöräkokoontaan ja joka on koko ajoneuvon pituinen

**1.8 akseliryhmä:** yhden ajoneuvon kahden tai useamman akselin muodostama ryhmä, joka määritetään niiden akselien kokonaismäärän perusteella, joiden keskipisteet ovat enintään tietyllä erityislainsäädännössä<sup>3)</sup> määritellyllä etäisyydellä toisistaan

**1.9 akselikuorma:** ajoneuvon massan osuus, jonka akseli välittää punnituskennoon mittauksen aikana

**1.10 akseliryhmän kuorma:** akseliryhmään kuuluviin akseleihin kohdistuva kokonaiskuormitus

**1.11 renkaiden dynaaminen voima:** ajallisesti vaihteleva voiman osatekijä, joka kohdistuu kohtisuoraan tienpintaan liikkuvan ajoneuvon renkaasta; vetovoiman lisäksi tähän voimaan voi kuulua myös muita liikkuvan ajoneuvon dynaamisia vaikutuksia

**1.12 punnitusväli:** mitatun muuttujan enimmäis- ja vähimmäisarvon vaihteluväli, kun vaa'at toimivat annettujen eritelmien mukaisesti

**1.13 askelarvo,  $d$ :** kahden peräkkäisen ilmoitetun tai tulostetun massa-arvon välinen erotus ajonaikaisessa punnituksessa massayksikköinä ilmaistuna

**1.14 toimintanopeus,  $v$ :** liikkuvan ajoneuvon keskimääräinen nopeus sen liikkuessa punnituskennon yli, mikäli ajoneuvo on tarkoitus punnita

**1.14.1 suurin toimintanopeus  $v_{\max}$ :** ajoneuvon enimmäisnopeus, jolla vaaka voi suunnitellusti tehdä ajonaikaisen mittauksen ja jonka ylittyessä ei voida taata, että suurin sallittu virhe ei ylitä

**1.14.2 pienin toimintanopeus,  $v_{\min}$ :** ajoneuvon vähimmäisnopeus, jolla vaaka voi suunnitellusti tehdä ajonaikaisen mittauksen ja jonka alittuessa ei voida taata, että suurin sallittu virhe ei ylitä

**1.14.3 toimintanopeuden vaihteluväli:** valmistajan määrittämä suurimman ja pienimmän toimintanopeuden väli, jolla ajoneuvo voidaan punnita ajon aikana

**1.15 suurin sallittu punnittava kuorma ( $Max$ ):** enimmäispaino, jonka punnituskennon voi mitata ajon aikana

**1.16 pienin sallittu punnittava kuorma ( $Min$ ):** kuorman arvo, jonka alapuolella ajonaikaisen punnituksen tulosten suhteellinen virhe voi olla liian suuri

**1.17 viitevaa'at:** vaa'at, joiden avulla määritetään staattisesti viiteajoneuvon massa ja viiteajoneuvon yksittäisille akseleille kohdistuva kuormitus

**1.18 ajoneuvo:** kuormitettu tai kuormittamaton maantieajoneuvo, jonka vaa'at tunnistavat punnittavaksi ajoneuvoksi

---

<sup>3)</sup> Asetus nro 209/2018, ajoneuvojen painoista, mitoista ja liitettävyydestä, sellaisena kuin se on muutettuna.

**1.18.1 jäykkä ajoneuvo:** kahta ajouraa käyttävä yksirunkoinen maantieajoneuvo, lukuun ottamatta perävaunua tai puoliperävaunua, ja jossa on vähintään kaksi akselia koko rungon pituudella

**1.18.2 viiteajoneuvo:** ajoneuvo, jonka tiedetty sovittu massa on määritetty viitevaakojen avulla (sekä kokonaisuudessaan että akselikuorma otetaan huomioon)

**1.19 ohjelmisto, johon sovelletaan mittauslaitteiden metrologista valvontaa:** vaakatyyppien ohjelma(t), tiedot ja erityisparametrit, jotka kuuluvat mittauslaitteeseen tai laitteistoon ja joilla määritetään tai suoritetaan toimia, joihin sovelletaan mittauslaitteiden metrologista valvontaa

**1.19.1 ohjelmiparametri, johon sovelletaan mittauslaitteiden metrologista valvontaa:** mittauslaitteen tai jonkin sen osan ohjelmiston parametri, johon sovelletaan mittauslaitteiden metrologista valvontaa

**1.19.2 ohjelmistoa koskevat tunnistetiedot:** luettavissa olevien merkkien jono, joka on pysyvä osa ohjelmistoa (esimerkiksi versionumero ja tarkistussumma)

**1.20 toimintaan liittyvä simuloitu testi:** kokonaisille vaaoilte tai niiden osille suoritettava testi, jossa simuloidaan jokainen punnituksen osa.

**1.21 punnitusvyöhyke:** tieosuus, joka koostuu sisäänrakennetuista punnituskennoista sekä punnituskennojen edessä ja takana olevien tieosuuksien vaadituista vähimmäispituuksista

**1.22 ajoneuvojen tunnistuslaite:** laite, joka havaitsee punnitusosuudella olevan ajoneuvon ja sen, onko koko ajoneuvo punnittu tai kun ajoneuvo on punnittu. Laitteen on saatujen tietojen luonteen perusteella (yhdessä ajoneuvon optisen tunnistuslaitteen kanssa) asetettava edellytykset ajoneuvojen myöhemmälle luokittelulle erityislainsäädännön<sup>3)</sup> mukaisesti

**1.23 ajoneuvon nopeuden mittauslaite:** laite, joka mittaa punnitun ajoneuvon nopeuden sen määrittämiseksi, onko nopeus pysynyt vaaoilte suunnitellun tai vahvistetun toimintanopeuden raja-arvojen sisällä

**1.24 ilmaisin:** elektroninen laite, joka näyttää punnitsemistulokset massan yksikköinä ja tarvittaessa muita tietoja

**1.25 tulostin:** laite, joka on suunniteltu tulostamaan jäljennöksiä punnitsemistuloksista ja muista tiedoista

**1.26 tallennuslaite:** laite, joka kirjaa ja tallentaa mittaustietoja

**1.27 ajoneuvon optinen tunnistuslaite:** laite, joka on tarkoitettu sellaisten ajoneuvojen yksiselitteiseen tunnistamiseen, joiden on arvioitu ylittäneen vaaditut massaparametrit punnitsemisen aikana

**1.28 lisälaite:** muu laite, joka on liitetty tai yhdistettävissä vaakoihin valmistajan määrittelemien liitäntöjen kautta ja jotka eivät voi vaikuttaa järjestelmän metrologisiin ominaisuuksiin

## 2 Metrologiset vaatimukset

Tarkastuksen aikana mittauslaitteisiin sovelletaan metrologisia vaatimuksia, joita sovellettiin niiden markkinoille saattamisen tai liikkeelle laskemisen hetkellä.

### 2.1 Nimelliset käyttöedellytykset

#### 2.1.1 Toimintalämpötilan vaihteluväli

Vaakojen on vastattava metrologisia vaatimuksia -20 – +40 celsiusasteen lämpötiloissa.

Käytettyjen punnituskennojen ja muiden tiellä olevien anturien on vastattava metrologisia ominaisuuksia vähintään -20 – +60 celsiusasteen lämpötiloissa.

Valmistaja voi määrittää tyyppihyväksyntää varten muun (suuremman) toimintalämpötilan vaihteluvälin.

### **2.1.2 Toimintanopeus**

Vaakojen on vastattava asiaan sovellettavia metrologisia vaatimuksia ajoneuvon nopeuden ollessa toimintanopeuksille säädettyllä välillä. Mikäli ajoneuvon todellinen nopeus ei vastaa vaa'an toimintanopeuksia punnituksen aikana, vaakojen on (katso 3.4 kohta)

- joko automaattisesti estettävä mittaustulosten antaminen tai
- ilmoitettava tai tulostettava ajoneuvon tosiasiallisen mitatun nopeuden arvo ja samalla ilmoitettava tai tulostettava selvä varoitus siitä, että mittaus ei ole tapahtunut vaa'an toimintanopeuden vaihteluvälissä.

Toimintanopeus on ilmoitettava ja/tai tulostettava vasta sen jälkeen, kun koko ajoneuvo on punnittu ajon aikana.

Ilmoitetun toimintanopeuden virhe mittauslaitteen tyyppihyväksyntätodistuksessa määritellyllä toimintanopeuden vaihteluvälillä ei saa olla yli kahta kilometriä tunnissa.

## **2.2 Punnitusväli**

Vaakojen valmistaja määrittää punnitussvälän, joka esitetään *Max*- ja *Min*-arvoina tyyppihyväksyntää ja myöhempää käyttöä varten.

Valmistajan on määriteltävä, miten vaa'at reagoivat, kun punnitussvälin *Max*-arvo ylittyy ja miten vaaka osoittaa tämän tilanteen.

## **2.3 Suurimmat sallitut virheet tarkastuksessa**

### **2.3.1 Ajoneuvon massa**

Ajonaikaisella punnituksella määritetyn ajoneuvon massan suurin sallittu virhe on viisi prosenttia.

### **2.3.2 Akselikuorma**

Ajonaikaisella punnituksella määritetyn akselikuorman suurin sallittu virhe on 11 prosenttia.

## **2.4 Suurimmat sallitut virheet liikenteessä**

### **2.4.1 Ajoneuvon massa**

Liikenteessä ajonaikaisella punnituksella määritetyn ajoneuvon massan suurin sallittu virhe on seitsemän prosenttia.

Jäljempänä 3.15.2 kohdan e alakohdassa tarkoitettu parametri saa olla mittauslaitetta käytettäessä enintään 1,5 kertaa säädetty arvo.

### **2.4.2 Akselikuorma**

Liikenteessä ajonaikaisella punnituksella määritetyn akselikuorman suurin sallittu virhe on 15 prosenttia.

Jäljempänä 3.15.2 kohdan e alakohdassa tarkoitettu parametri saa olla mittauslaitetta käytettäessä enintään 1,5 kertaa säädetty arvo.

## **2.5 Mittayksiköt**

Laitteistossa käytettävät massan ja kuorman yksiköt ovat kilogramma (kg) tai tonni (t).

## 2.6 Asteikon askelarvo

Asteikon askelarvo ei saa olla taulukossa 2 lueteltuja arvoja suurempi.

**Taulukko 2 – Askelarvo**

Akselikuorma	20 kg
Ajoneuvon massa	50 kg

Ilmoitus-, tallennus- tai tulostuslaitteiston asteikon askelarvon on oltava muotoa  $1 \times 10^k$ ,  $2 \times 10^k$  tai  $5 \times 10^k$ , jossa  $k$  on positiivinen tai negatiivinen kokonaisluku tai nolla.

## 3 Tekniset vaatimukset

Tarkastuksen aikana mittauslaitteisiin sovelletaan teknisiä vaatimuksia, joita sovellettiin niiden markkinoille saattamisen tai liikkeelle laskemisen hetkenä.

### 3.1 Yleistä

Vaa'at ovat automaattisia mittausjärjestelmiä, jotka koostuvat seuraavista osista:

- ajorataan asennetut punnituskennot,
- ajoneuvon tunnistuslaitteet,
- ajoneuvon nopeuden mittaamiseen tarkoitettut laitteet,
- ilmoituslaitteet,
- tulostin,
- tallennuslaite,
- ajoneuvojen optiseen tunnistamiseen tarkoitettut laitteet,
- lisälaitteet,

ja joilla kokonaisuutena voidaan mitata renkaiden dynaamiset voimat ja havaita liikkuva ajoneuvo punnituskennolla tietyssä ajassa sekä laskea ajoneuvon kokonaismassan ja akselikohtaiset arvot tai akselikuorman arvot, nopeus ja muut ajoneuvon parametrit, joista säädetään erityislainsäädännössä<sup>3)</sup> (esimerkiksi akseliväli ja ajoneuvon tyyppi).

Vaa'at on suunniteltava siten, että niitä voidaan käyttää mahdollisimman monentyyppisten maanteillä säännöllisesti käytettävien ajoneuvojen osalta.

Vaa'at on suunniteltava ja rakennettava siten, että kun ne on asennettu asianmukaisesti ja kun niitä käytetään niille tarkoitetuissa olosuhteissa, niiden metrologiset parametrit pysyvät tämän säädöksen mukaisina vähintään sen ajan, jona niiden tarkastus on voimassa.

### 3.2 Punnituskenno

Ajorataan asennetun punnituskennon on havaittava liikkuva ajoneuvo ja tallennettava renkaiden dynaamiset voimat.

### 3.3 Ajoneuvon tunnistuslaitteet

Vaakojen on tarkoitus toimia ilman käyttäjää, ja tämän takia ne on varustettava ajoneuvojen tunnistuslaitteilla. Kyseisten laitteiden on havaittava ajoneuvo punnitusvyöhykkeellä ja vahvistettava, milloin koko ajoneuvo on punnittu. Saatujen tietojen luonteen vuoksi laitteen on mahdollistettava ajoneuvojen myöhempi luokittelu erityislainsäädännön<sup>4)</sup> mukaisesti.

<sup>4)</sup> Asetus nro 153/2023 ajoneuvojen katsastushyväksynnästä ja ajoneuvon käytön teknisistä edellytyksistä maanteillä.

Vaa'at eivät saa ilmoittaa, tallentaa tai tulostaa ajoneuvon massaa, mikäli kaikkia ajoneuvon renkaita ei ole punnittu.

### 3.4 Ajoneuvon nopeuden mittaamiseen tarkoitetut laitteet

Ajoneuvon nopeus punnituksen aikana on ilmoitettava ja osana ajoneuvon punnitusta koskevien tietojen tallennusta tarvittaessa tallennettava ja tulostettava kilometreinä tunnissa, kun luku on ensin pyöristetty lähimpään kokonaislukuun.

Vaaoilla ei saa ilmoittaa, tallentaa tai tulostaa massaa tai akseli- tai akseliryhmäkohtaista arvoa ajoneuvolle, joka on ylittänyt punnituskennon nopeudella, joka ei kuulu toimintanopeuksien määritettyyn vaihteluväliin, ellei ohessa anneta selvää ilmoitusta siitä, että tuloksia ei ole varmennettu.

### 3.5 Ilmoituslaitteisto

#### 3.5.1 Ilmoitukset tavallisen toiminnan aikana

Ilmoitetut massa- ja kuorma-arvot on ilmoitettava täsmällisesti ja yksiselitteisesti, eivätkä ne saa johtaa virheisiin.

Vaaoilla on tarkoitus esittää seuraavat arvot:

- kokonaismassan mitatut arvot sekä mittayksikkö,
- akselikuorman tai akseliryhmän kuorman mitatut arvot sekä mittayksikkö,
- kokonaismassan suurin sallittu arvo sekä mittayksikkö,
- suurin sallittu akselikuorma tai akseliryhmän kuorma sekä mittayksikkö,
- punnittavan ajoneuvon nopeus,
- tarvittaessa aika (päivämäärä ja kellonaika (tunti, minuutti, sekunti), jona mittaus tehtiin).

Mikäli vastaavan sovelluksen vaakoja ei ole tarkoitettu kokonaismassan tai akselikuorman tai akseliryhmän kuorman mittaamiseen ja hyväksytyt niitä varten, kyseinen arvo voidaan esittää vaaissa ainoastaan tiedoksi; on myös ilmoitettava selvästi, että kyseinen ilmoitus ei ole vahvistetulla mittausalueella.

#### 3.5.2 Arvot rajojen ilmoittamiseksi

Mikäli yhden akselin kuorma (osapunnitus) on alle *Min*-arvon tai yli *Max*-arvon, vaaissa voidaan ilmoittaa, tallentaa tai tulostaa tiedot akselikuorman, akseliryhmän kuorman tai ajoneuvon massan mittauksesta vain, jos ilmoituksessa ja/tai tulosteessa esitetään selvä varoitus tästä ongelmasta.

### 3.6 Tulostuslaite

#### 3.6.1 Tuloste tavallisen toiminnan aikana

Tulostettujen tulosten on oltava oikeita, asianmukaisesti tunnistettavissa olevia ja yksiselitteisiä. Tulosteen on oltava selvä, helposti luettavissa, häviämätön ja pysyvä.

Tulosteiden sisältönä ovat seuraavat arvot, joiden mittaamiseen vaa'at on tarkoitettu:

- kokonaismassan mitatut arvot sekä mittayksikkö,
- akselikuorman(-kuormien) mitatut arvot sekä mittayksikkö,
- kokonaismassan suurin sallittu arvo sekä mittayksikkö,
- suurin sallittu akselikuorma tai akseliryhmän kuorma sekä mittayksikkö,
- aika (sekunnin tarkkuudella) ja päivämäärä (päivä, kuukausi, vuosi),
- punnittavan ajoneuvon nopeus,

- vaa’an tyyppi (esimerkiksi lyhenne).

Mikäli vastaavan sovelluksen vaakoja ei ole tarkoitettu kokonaisuudessaan tai akselikuorman tai akseliryhmän kuorman mittaamiseen ja hyväksytyt niitä varten, kyseinen arvo voidaan esittää vaa’oissa ainoastaan tiedoksi; on myös ilmoitettava selvästi, että kyseinen ilmoitus ei ole vahvistetulla mittausalueella.

### 3.6.2 Ilmoituslaitteen ja tulostuslaitteen yhteensopivuus

Punnituksen ilmoitettu tulos ja tulostettu tulos eivät saa saman kuorman osalta poiketa toisistaan, mikäli ilmoitus- ja tulostuslaitteiden asteikko on sama.

## 3.7 Tallennuslaite

### 3.7.1 Tallennettujen arvojen laajuus

Tallennuslaitteen on tallennettava ja säilytettävä kaikki asiaankuuluvat mittaustiedot. Kyseisellä laitteella tallennettujen ja säilytettyjen tietojen on vähintään vastattava 3.6.1 kohdan mukaisen tulosteen sisältöä.

### 3.7.2 Datamuisti

Tiedot voidaan säilyttää vaa’an muistissa (esimerkiksi kovalevyllä) tai ulkoisessa varastossa myöhempiä toimia varten (ilmoittaminen, tulostus, lähettäminen, yhteenlasku ja niin edelleen). Tallennetut tiedot on suojattava asianmukaisesti tahallilta ja tahattomilta muutoksilta lähettämistä/tai tallennusprosessin aikana, ja tietojen on sisällettävä kaikki asianmukaiset tiedot, joita tarvitaan aiempien mittausten jäljittämiseksi.

Tallennettujen tietojen turvallisuuteen sovelletaan seuraavia vaatimuksia:

- asiaan on sovellettava 3.14 kohdassa asetettuja turvallisuusvaatimuksia,
- ohjelmiston lähetyksen- ja latausprosessi on suojattava 3.14 kohdassa asetettujen vaatimusten mukaisesti,
- koskemattomuus ja aitous on varmistettava ulkoisen muistin varmenteilla ja suojausattribuuteilla,
- mittaustietojen varastointiin tarkoitettua vaihdettavaa varastointivälinettä ei tarvitse sinetöidä, mikäli varastoidut tiedot suojataan tietyllä tarkastussummalla tai avainkoodilla,
- kun varastointitila täyttyy, vanhojen tietojen päälle on voitava kirjoittaa uusia tietoa käyttämällä avainkoodia tai muuta edellä mainittujen vaatimusten mukaista menetelmää.

## 3.8 Ajoneuvon optinen tunnistuslaite

Vaa’at on varustettava 3.8.1 tai 3.8.2 kohdan mukaisella laitteella, jolla voidaan tunnistaa yksiselitteisesti ne ajoneuvot, joiden on punnituksen aikana havaittu ylittävän määritetyt massaparametrit. Tunnistamisen on täytettävä turvallisuutta, koskemattomuutta ja aitoutta koskevia vaatimuksia.

### 3.8.1 Kuvausyksikkö

Vaa’at voidaan varustaa digitaalikameralla, joka tallentaa punnitustilanteen niin, että punnitusajoneuvo voidaan tunnistaa turvallisesti ja että tallennettu kuva esitetään laitteeseen liitettyllä etänäytöllä seuraavien vaakojen mittaamien tietojen ohella:

- kokonaisuudessaan mitatut arvot sekä mittayksikkö,
- akselikuorman tai akseliryhmän kuorman mitatut arvot sekä mittayksikkö.

### 3.8.2 Kuvan tallennusyksikkö

Vaa'at on varustettava kuvan tallennusyksiköllä, jonka on tallennettava punnitustilanne ja taattava punnittavan ajoneuvon tunnistaminen.

Automaattisesti toimivassa kuvan tallennusyksikössä on voitava säätää raja-arvo kuvan tallentamiselle.

Vaaoilla tapahtuva tilanne tallennetaan digitaalikameralla, joka ottaa yksittäisiä digitaalisia kuvia tai videotallenteita ja tallentaa ne digitaaliseen muistiin.

Yksittäisten kuvien tai videotallenteiden tietokentässä on esitettävä seuraavat tiedot:

- kokonaismassan mitatut arvot sekä mittayksikkö,
- akselikuorman mitattu arvo sekä mittayksikkö,
- aika (sekunnin tarkkuudella) ja päivämäärä (päivä, kuukausi, vuosi),
- vaa'an tyyppi (esimerkiksi lyhenne).

Jos edellä mainitut tiedot näkyvät vain pääkuvassa, muut kuvat on merkittävä yksilöllisellä tunnisteella, joka varmistaa kuvien ja niihin liittyvien tietojen koskemattomuuden, aitouden ja yksiselitteisen tunnistamisen. Kuvatunniste on tuotettava käyttäen kryptografisesti vahvaa algoritmia tai digitaalista allekirjoitusta, ja siinä on oltava tiedot kuvan täsmällisestä ottamisajankohdasta sekä punnituksen ja geopaikannuksen suorittaneista laitteista.

Digitaalikuvissa kuvan tietojen ja mitattuja arvoja koskevien tietojen on oltava erottamattomasti liitettyinä yhdeksi tietotiedostoksi. Nämä tiedot on myös integroitava digitaalikuvan pikselirakenteeseen. Koskemattomuuden varmistamiseksi digitaalikuvan tietotiedostossa on oltava digitaalinen leima (allekirjoitus). Digitaalikuvan koko tietotiedoston alkuperä (aitous) on voitava tunnistaa yksiköllisesti koodista (esimerkiksi vaakojen tunnusnumero).

Arkistoitavien videotallenteiden eheys (koskemattomuus) ja alkuperä (aitous) on varmistettava, jotta estetään kuvien ja mitattujen tietojen sisällön asiaton muuttaminen tai epäasianmukainen välittäminen.

## 3.9 Apulaitteet

Vaakoihin asianmukaisella rajapinnalla liitetyt ulkoiset laitteet eivät saa vaikuttaa kielteisesti vaakojen metrologisiin parametreihin.

### 3.10 Ulkoisten vaikutusten kestävyys

Vaakoja häiritsevät ulkoiset vaikutukset eivät saa johtaa mittavirheisiin, jotka ylittävät 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritetyn vaakojen suurimman sallitun virheen.

#### 3.10.1 Fyysinen kestävyys

Vaakojen suunnittelulla ja käytetyillä materiaaleilla on varmistettava riittävä lujuus, vakaus ja mekaanisten värähtelyjen ja iskujen kestävyys. Valmistajan on määritettävä fyysiset olosuhteet, joissa vaakoja on käytettävä. Punnituskennon osalta sovelletaan fyysistä ympäristöluokkaa, jossa värähtelyjen tai iskujen taso on korkea tai erittäin korkea ja joka on nimetty luokaksi M3 erityislainsäädännön<sup>5))</sup> mukaisesti.

---

<sup>5</sup>) Hallituksen asetus nro 120/2016 *mittauslaitteiden vaatimustenmukaisuuden arvioinnista markkinoilla saataville asettamisen yhteydessä*, sellaisena kuin se on muutettuna; asetuksella saatetaan osaksi kansallista lainsäädäntöä *mittauslaitteiden asettamista saataville markkinoilla koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta* 26 päivänä helmikuuta 2016 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/32/EU.



### 3.10.2 Säänkestävyys

Kun ajorataan asennettu punnituskennu ei ole päällä, sen on kestettävä -40 – +70 celsiusasteen lämpötiloja ilman vahingoittumista, ja kun lämpötila palautuu toimintalämpötilaan, toimittava suurimman sallitun virheen rajoissa.

Jotta ympäristön lämpötila ja vaakojen toimintalämpötilojen vaihteluväli voidaan mitata asianmukaisesti, vaaioissa on oltava laitteen lämpötilan mittauslaite. Vaakojen on voitava tunnistaa automaattisesti toimintalämpötilojen vaihteluvälin ulkopuolella oleva lämpötila ja esitettävä asianmukainen varoitus. Kyseisellä hetkellä suoritettava punnitus on keskeytettävä, ja vaakojen on estettävä myöhemmät punnitukset tai katkaistava virta.

Vaa'at eivät saa olla herkkiä ympäröivän ilman suhteelliselle kosteudelle.

### 3.10.3 Pölyn ja veden kestävyys

Sään vaikutuksille alttiissa vaakojen osissa on oltava vähintään luokan IP 67 kotelo pölyltä ja väliaikaiselta veteen uppoamiselta suojaamiseksi, ja muissa osissa koteloiden on vastattava vähintään luokkaa IP 54.

### 3.10.4 Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Sähköiset tai sähkömagneettiset häiriöt eivät saa vaikuttaa vaakoihin, tai vaakojen on reagoitava niihin määritetyllä tavalla (esimerkiksi virheestä ilmoittaminen, mittauksen estäminen ja niin edelleen). Vaa'at eivät myöskään saa aiheuttaa tahattomia sähkömagneettia kenttiä.

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien laboratoriokokeiden aikana vaakojen tai niiden osien on toimittava tavanomaisesti, ja simuloitujen käyttökokeiden tulosten on oltava 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritetyn suurimman sallitun virheen rajoissa.

### 3.11 Sähkövirta

Sähköverkosta virtansa saavien vaakojen on vastattava metrologisia vaatimuksia tavanomaisten jännitevaihteluiden yhteydessä. Mikäli jännite laskee toimintaan vaaditun vähimmäisjännitteen alapuolelle, vaakojen käyttäminen on estettävä tai on ilmoitettava selvästi, että ne toimivat määritettyjen toimintaolosuhteiden ulkopuolella, esimerkiksi asianmukaisella varoituksella.

### 3.12 Mittauslaitteen turvallisuus ja petosten estäminen

Vaakojen ominaisuudet eivät saa edistää petollista käyttöä, ja niiden tahattomien virheellisten käyttötapojen määrän on oltava mahdollisimman vähäinen. Osien, joita ei ole tarkoitettu käyttäjän irrottavaksi tai mukautettavaksi, on suojattava tällaisilta toimilta.

### 3.13 Ohjelmisto

#### 3.13.1 Ohjelmisto, johon sovelletaan mittauslaitteiden metrologista valvontaa

Kyseisenlainen vaaioissa käytettävä ohjelmisto on asennettava siten, että ohjelmistoa ei voida muuttaa ilman sinetin vaurioittamista tai että jokainen ohjelmistoon tehtävä muutos kirjataan automaattisesti ja sen luonne määritetään käyttämällä tunnuskoodia.

Vaakojen ohjelmistoja koskevissa asiakirjoissa on annettava seuraavat tiedot:

- a) kuvaus mittauslaitteiden metrologisen valvonnan soveltamisalaan kuuluvasta ohjelmistosta,
- b) kuvaus mittausalgoritmin tarkkuudesta (esimerkiksi ohjelmointitilat),
- c) kuvaus käyttöliittymästä, valikoista ja valintaikkunoista,
- d) ohjelmiston yksilöivä tunnus,
- e) kuvaus sisällytetystä ohjelmistosta (esimerkiksi käyttöympäristö),

- f) yleinen kuvaus laitteistojärjestelmästä, esimerkiksi topologinen lohkokaavio, tietokoneen (tietokoneiden) tyyppi, ohjelmiston toimintojen lähdekoodi ja niin edelleen, ellei järjestelmää ole kuvattu käyttöohjeessa,
- g) ohjelmiston turvallisuustekijät,
- h) käyttöohje.

### 3.13.2 Ohjelmiston turvallisuustekijät

Mittauslaitteiden metrologisen valvonnan soveltamisalaan kuuluva ohjelmisto voidaan suojata seuraavasti:

- a) ainoastaan valtuutetut henkilöt saavat käyttöoikeuden esimerkiksi koodeilla (salasanoilla) tai erityislaitteilla (laitteistoavain ynnä muut); koodit on voitava vaihtaa,
- b) mittauslaitteen muistiin tallennetaan kaikki sisäänkirjautumiset ja luetellaan kirjautumisen päivämäärä, kirjautumisen suorittaneen valtuutetun henkilön tiedot ja kirjautumisen tyyppi,
- c) muistikapasiteetin on oltava riittävä vähintään kahden vuoden odotettuja sisäänkirjautumisia varten; mikäli sisäänkirjautumistiedoille osoitetun varaston muisti on täynnä, tallennettuja tietoja ei voi poistaa automaattisesti,
- d) tallennetuista tiedoista on voitava palauttaa asiaan liittyvät sisäänkirjautumistiedostot kokonaisuudessaan,
- e) sisäänkirjautumistietoja ei voi poistaa ilman fyysisen sinetin poistamista,
- f) metrologisen valvonnan soveltamisalaan kuuluvan ohjelmiston lataaminen on mahdollista ainoastaan asianmukaisella, vaakoihin liitetyllä suojatulla liittymällä,
- g) ohjelmistossa on määritettävä sen versio, ja version on muututtava, kun ohjelmiston versioon tehdään muutoksia,
- h) ohjelmistoliittymän avulla suoritettavien tai käynnistettävien toimintojen on vastattava tässä säädöksessä asetettuja ehtoja.

## 3.14 Laitteiston ja ohjelmiston turvallisuus

### 3.14.1 Yleistä

Kaikki sellaisella ohjelmistolla varustetut vaakalaitteistot, jota käyttäjä tai muu henkilö ei tarkoituksella voi kytkeä irti tai poistaa, on varustettava kotelolla tai muulla asianmukaisella turvallisuusvälineellä. Kotelot on voitava sinetöidä sulkemisen jälkeen; sinetöintikohtiin on kaikissa tapauksissa päästävä vaivattomasti käsiksi. Kaikki mittausjärjestelmän osat, joita ei voida suojata koteloilla, on varustettava riittävän tehokkaalla välineellä mittaustarkkuuteen todennäköisesti vaikuttavien toimien estämiseksi.

Kaikki mittaustuloksiin mahdollisesti vaikuttavat osat, erityisesti vaakojen kalibrointi- ja tarkennuslaitteet tai mitattujen arvojen korjaamiseen käytettävät laitteet, on sinetöitävä.

### 3.14.2 Turvallisuusvälineet

Turvauksen on koostuttava sinetöidyistä koteloista, salauksesta, salasanoista tai vastaavista ohjelmistoon liittyvistä keinoista siten, että

- a) sovelletaan 3.13.2 kohdassa säädettyjä ohjelmiston turvallisuutta koskevia vaatimuksia,
- b) mittaustuloksia koskevien tietojen lähettämistä liittymän kautta suojataan tahallisilta, tahattomilta ja satunnaisilta muutoksilta,
- c) vaa'at suojataan siten, että vaakojen asetukset voidaan turvata erikseen,
- d) tallennettuja tietoja suojataan tahallisilta, tahattomilta ja satunnaisilta muutoksilta.

### 3.15 Vaakojen asennus

#### 3.15.1 Yleistä

Vaa'at on asennettava siten, että vähimmäistetään asennusympäristön kaikki kielteiset vaikutukset mittaustarkkuuteen ja siihen liittyviin tietoihin. Vaa'at on asennettava mieluiten sellaisten alueiden ulkopuolelle, joilla tapahtuu usein kiihdyttämistä tai hidastamista, eikä niitä saa asentaa alueille, joissa kaistojen määrä vaihtuu.

Kaikista punnitustoimintaan vaikuttavista asennusta koskevista vaatimuksista on säädettävä riittävän yksityiskohtaisesti. Vaakojen valmistajan on tarvittaessa 3.15.2 ja 3.15.3 kohdan perusvaatimusten osalta ja ajoneuvojen asianmukaisen punnitsemisen varmistamiseksi annettava yksityiskohtaisemmat eritelmät asennusta koskevista vaatimuksista. Nämä tiukemmat vaatimukset on sisällytettävä mittauslaitteen tyyppihyväksyntätodistukseen.

Valmistajan on tarvittaessa ilmoitettava muita vaakojen asentamista koskevia ehtoja tai suosituksia, joilla varmistetaan edellytykset vaakojen metrologisten ominaisuuksien riittävän pitkän aikavälin vakaudelle (esimerkiksi punnitusvyöhykkeellä olevan tien laatuominaisuuksia koskevat yksityiskohtaisemmat vaatimukset) määritetyn mittauslaitteen teknisissä asiakirjoissa tai tietyntyyppisten vaakojen asennus- tai käyttöohjeissa.

#### 3.15.2 Ajoradan geometria

Ajoradan on 75 metriä ennen punnituskennoa ja 25 metriä punnituskennon jälkeen vastattava seuraavia vaatimuksia:

- a) tien kaltevuuden on oltava enintään yksi prosentti,
- b) tien poikittaisen kaltevuuden on oltava enintään kolme prosenttia,
- c) tien pituussuuntaisen kaarevuussäteen on oltava vähintään 1 000 metriä,
- d) tiessä ei saa olla epäsäännöllisyyksiä, jotka aiheuttavat paikallisia kaltevuuden muutoksia,
- e) kulumisurat eivät saa olla yli neljä millimetriä syviä.

Tyyppihyväksyntää varten sallitaan myös muut valmistajan määrittelemät a–c alakohdassa tarkoitetut ajoradan geometriaa koskevat kriteerit, jos tyyppihyväksynnän hakija osoittaa riittävän edustavan näytön avulla (erityisesti tietyn tai rakenteellisesti samankaltaisen tyyppin asennettujen painojen testitulokset), että vaa'at täyttävät myös näissä olosuhteissa muut tämän säädöksen mukaiset vaatimukset, erityisesti 2.3 tai 2.4 kohdan mukaiset suurimpia sallittuja virheitä koskevat vaatimukset (katso 5.4.6.3 kohta). Erilaiset olosuhteet on määriteltävä tyyppihyväksyntätodistuksessa.

#### 3.15.3 Tien ominaisuudet

Tien on punnituskennon asennuspaikassa vastattava seuraavia vaatimuksia:

- tien päällysteen alla on oltava vakioalusta, jossa ei ole vahvistettuja osia (esimerkiksi ei erityisvarusteita, kuten huoltokuiluja ynnä muita),
- punnituskennot on asennettava homogeenisiin kerroksiin paikoissa, joissa päällyste ei ole vaurioitunut,
- tien on koko punnituskenttien pituudelta oltava yhtenäinen kullakin ajokaistalla, eikä siinä saa olla saumoja,
- vaakojen punnituskenttiä ei saa asentaa kohteisiin, joissa voi esiintyä epätoivottuja dynaamisia vaikutuksia.

## 4 Mittauslaitteen merkinnät

Tarkastuksen aikana mittauslaitteisiin sovelletaan merkintävaatimuksia, joita sovellettiin niiden markkinoille saattamisen tai liikkeelle laskemisen hetkenä.

#### 4.1 Mittauslaitteen merkinnät

Vaaoissa on oltava seuraavat merkinnät:

- valmistajan tunnus,
- vaakojen tyyppin tunnistus,
- vaakojen sarjanumero,
- mikäli vaa'at eivät sovellu tai niitä ei ole tarkoitettu ominaisuuksiltaan erityisten (esimerkiksi akseleiden jousitus suunnitelma, akseleiden lukumäärä) tai erityislasteja (esimerkiksi nesteitä) kuljettavien ajoneuvojen punnitsemiseen, ne on merkittävä ilmoituksella tästä punnitukseen soveltumista koskevasta rajoituksesta niin, että kyseisen rajoituksen tyyppi ja laajuus ilmoitetaan selvästi (kyseisten vaakojen mukaisesti tarvittaessa),
- punnitussuunta (jos merkityksellinen vaakojen osalta),
- syöttöjännite voltteina (V),
- syöttöjännitteen taajuus hertseinä (Hz),
- toimintalämpötilan vaihteluväli (jos se poikkeaa 2.1.1 kohdan mukaisista vähimmäisvaatimuksista) celsiusasteina (°C),
- ohjelmiston tunnistustiedot (tarvittaessa),

sekä seuraavat tiedot metrologisista parametreista:

- punnittava enimmäisarvo  $Max = \dots$  kilogrammaa (kg) tai tonnia (t),
- punnittava vähimmäisarvo  $Min = \dots$  kilogrammaa (kg) tai tonnia (t),
- askelväli  $d = \dots$  kilogrammaa (kg) tai tonnia (t),
- suurin toimintanopeus  $V_{max} = \dots$  kilometriä tunnissa (km/h),
- pienin toimintanopeus  $V_{min} = \dots$  kilometriä tunnissa (km/h),
- akseleiden enimmäismäärä ajoneuvossa (tarvittaessa)  $A_{max}$ ,
- tyyppihyväksyntämerkintä kansallisten vaatimusten mukaisesti.

#### 4.2 Merkintöjen esittäminen

Edellä 4.1 kohdassa tarkoitettujen merkintöjen on oltava helposti luettavissa, yksiselitteisiä, ymmärrettävissä ja kestäviä vaakojen tavallisissa käyttöolosuhteissa.

Merkinnät voidaan tehdä joko tšekin kielellä tai asiamukaisten, kansainvälisesti hyväksytyjen ja julkaistujen kuvien tai merkkien muodossa.

Merkinnät on ryhmitettävä vaa'an selvästi näkyvään paikkaan näyttölaitteen välittömään läheisyyteen tai helposti käytettävissä ja selvästi näkyvillä olevaan kiinteään vaa'an osaan. Mikäli merkintöjä ei ole kiinnitetty vaakojen kiinteään osaan, ne on varmistettava virallisella merkillä.

#### 4.3 Viralliset merkit

Vaakoihin ja niiden osiin pitää voida sijoittaa virallinen merkki tai merkit siten, että

- vaa'an osia, joihin merkki on sijoitettu, ei voida poistaa vaa'oista ilman merkintöjen vahingoittamista,
- merkit voidaan tehdä ilman vaakojen metrologisten ominaisuuksien muuttamista,
- ne näkyvät vaa'oissa tavallisen asennuksen aikana.

## 5 Mittauslaitteen tyyppihyväksyntä

Tyyppihyväksynnän aikana on suoritettava seuraavat toimet:

- ulkoinen tarkastus
- vaakojen kestävyys testaus ympäristön häiritsevien vaikutusten osalta,
- toimintaan liittyvät itse paikalla suoritettavat ajonaikaista punnitusta koskevat testit tieliikenteessä.

### 5.1 Ulkoinen tarkastus

Vaakojen ulkoisen tarkastuksen aikana on arvioitava seuraavat näkökohdat:

- a) että säädetyt tekniset asiakirjat ovat kokonaisuudessaan valmiina, käyttöohje mukaan luettuna,
- b) että valmistajan asiakirjoissa määrittämät metrologiset ja tekniset ominaisuudet vastaavat tämän säädöksen 2 ja 3 osassa lueteltuja vaatimuksia,
- c) että toiminnalliset kokonaisuudet ovat täydellisiä ja vastaavat säädettyjä teknisiä asiakirjoja,
- d) että vaakojen ohjelmistoversio vastaa valmistajan määrittämää versiota.

### 5.2 Toimintaan liittyvä simuloitua testit laboratorioissa

Toimintaan liittyvät simuloitua testit suoritetaan arvioitaessa 5.3 kohdassa tarkoitettua ulkoisen ympäristön vaikutusten kestävyyttä, ja testit tehdään kokonaisille vaaoille, paitsi jos niitä ei voida testata kokonaisuudessaan niiden koon ja/tai kokoonpanon takia. Tällaisessa tapauksessa testaus voidaan tehdä käyttämällä punnituskenttien sijaan kuormamerkinantogeneraattoria.

Mittauslaitetyypit hyväksyvä metrologista vastaava elin voi valmistajan ehdotuksesta hyväksyä toimintaan liittyvien testien toteuttamismenetelmän ja -tavan muuttamisen, mikäli se on mahdollista vaakojen mittausketjussa käytetyn tekniikan ja sen suunnittelun yksityiskohtien osalta.

### 5.3 Ulkoisen ympäristön vaikutusten kestävyyttä koskevat testit

#### 5.3.1 Fyysisten vaikutusten kestävyyttä koskevat testit vaaoille

##### 5.3.1.1 Satunnaisen värähtelyn kestävyyttä koskevat testit vaaoille

Satunnaisen fyysisen värähtelyn kestävyyttä koskevat testit tehdään vaaoille niiden virran ollessa päällä kohdistamalla niihin värähtelyä seuraavin parametrein:

- taajuusalue: 10–150 hertsiä;
- yleisen tehollisen kiihtyvyyden taso: seitsemän metriä neliösekunnissa,
- kiihtyvyyden spektritiheys 10–20 hertsissä: yksi neliömetri kuutiosekunnissa,
- kiihtyvyyden spektritiheys 20–150 hertsissä: -3 desibeliä oktaavissa,

kaikissa kolmessa akselissa joka kerran kahden minuutin ajan.

Testien aikana testattavien vaakojen on pysyttävä toiminnassa, ja seuraavan toimintaan liittyvän simuloitua testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi.

##### 5.3.1.2 Iskujen kestävyyttä koskeva testi

Iskujen kestävyyttä testataan vaakojen virran ollessa päällä kohdistamalla toistuvia iskuja seuraavin parametrein:

- kiihtyvyyshuippu: 100 metriä neliösekunnissa;
- impulssin nimellinen kesto: 16 millisekuntia,

- vastaava nopeuden muutos; yksi metri sekunnissa,
- iskujen määrä kussakin suunnassa:  $1\ 000 \pm 10$ .

Testien aikana testattavien vaakojen on pysyttävä toiminnassa, ja seuraavan toimintaan liittyvän simuloidun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi.

### 5.3.2 Säänkestävyyttä koskevat testit

#### 5.3.2.1 Rajalämpötilojen kestävyyttä koskeva koe

Edellä 3.10.2 kohdassa määritettyjen ympäristön rajalämpötilojen kestävyys testataan vaakojen virran ollessa pois päältä

- a) kuivassa 70 celsiusasteen lämmössä kahden tunnin ajan,
- b) -40 celsiusasteen kylmässä kahden tunnin ajan.

Testien jälkeen vaaossa ei saa esiintyä vaurioita, ja seuraavan toimintaan liittyvän simuloidun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi.

#### 5.3.2.2 Toimintalämpötilojen kestävyys

Edellä 2.1.1 kohdassa määritettyjen ympäristön käyttölämpötilojen kestävyys testataan vaakojen virran ollessa päällä

- a) kuivassa lämmössä toimintalämpötilojen ylärajan lämpötilassa kahden tunnin ajan,
- b) kylmässä toimintalämpötilojen alarajan lämpötilassa kahden tunnin ajan.

Vaakojen on toimittava tavallisesti testien ajan, ja seuraavan toimintaan liittyvän simuloidun testin aikana virhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi.

#### 5.3.2.3 Ilmankosteuden kestävyys

Edellä 2.2 kohdassa tarkoitettu ilmankosteuden kestävyys testataan vaakojen virran ollessa päällä kahdessa 24 tuntia kestävässä jaksossa käyttämällä kuumahöyryä, jonka lämpötila on enintään 40 celsiusastetta.

Testien aikana testattavien vaakojen on pysyttävä toiminnassa, ja seuraavan toimintaan liittyvän simuloidun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi.

#### 5.3.2.4 Pölyn- ja vedenkestävyys

Edellä 3.10.3 kohdassa tarkoitettu pölyn ja veden kestävyys testataan virran ollessa pois päältä niiden vaa'an osien osalta, jotka altistuvat sään vaikutuksille.

Testien jälkeen vaaossa ei saa esiintyä vaurioita, ja seuraavan toimintaan liittyvän simuloidun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi.

### 5.3.3 Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat testit

#### 5.3.3.1 Radiotaajuuskentistä johtuvien johdettujen häiriöiden kestävyys

Korkeataajusten kenttien aiheuttamien häiriöiden kestävyys testataan taajuusalueella 150 kilohertsiä – 80 megahertsiä vaakojen virran ollessa päällä käyttämällä 10 voltin koekentän amplitudia. Häiriö kohdistetaan yli kolmen metrin pituisiin signaalikaapeleihin kaikissa tasavirtaisissa syöttö- ja antolaitteissa, kaikissa vaihtovirtaisissa virran syöttö- ja antolaitteissa sekä kaikissa toimivissa maadoituskytkennöissä.

Säädetyissä testausolosuhteissa tehtävän toimintaan liittyvän simuloitun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi, tai järjestelmän on havaittava vakava virhe ja toimittava sen mukaisesti.

### 5.3.3.2 Säteilevän sähkömagneettisen kentän kestävyys radiotaajuuksilla

Säteilevän korkeataajuisen sähkömagneettisen kentän kestävyys testataan taajuusalueella 80 megahertsiä – 2 gigahertsiä vaakojen virran ollessa päällä käyttämällä koekentän tiheysamplitudia 10 voltia metrissä ja 80 prosentin amplitudimodulaatiota yhden kilohertsin siniaallolla. Häiriö kohdistetaan vaa'an kotelon kaikkiin sivuihin.

Säädetyissä testausolosuhteissa tehtävän toimintaan liittyvän simuloitun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi, tai järjestelmän on havaittava vakava virhe ja toimittava sen mukaisesti.

### 5.3.3.3 Sähköstaattisten purkausten kestävyys

Sähköstaattisten purkausten kestävyys testataan vaakojen virran ollessa päällä mielellään käyttämällä kuuden kilovoltin kontaktipurkausta tai kahdeksan kilovoltin ilmapurkausta. Purkaukset kohdistetaan vaakojen koteloihin sekä vaakojen lähellä oleviin kytkentälevyihin.

Säädetyissä testausolosuhteissa tehtävän toimintaan liittyvän simuloitun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi, tai järjestelmän on havaittava vakava virhe ja toimittava sen mukaisesti.

### 5.3.3.4 Nopeiden ylikuormitusilmiöiden/virtasysäysten kestävyys

Nopeiden ylikuormitusilmiöiden/virtasysäysten kestävyys testataan vaakojen virran ollessa päällä syöttö- ja signaaliliittimissä  $\pm 1$  kilovoltin kuormittamattomalla koejännitteellä positiivisella ja negatiivisella napaisuudella vähintään yhden minuutin ajan kummallakin napaisuudella viiden kilohertsin toistotaajuuksella. Häiriö kohdistetaan yli kolmen metrin pituisiin signaalikaapeleihin kaikissa vaihtovirtaisissa virran syöttö- ja antolaitteissa sekä kaikissa toiminnassa olevissa yli kolmen metrin mittaisissa maadoituskykennöissä.

Säädetyissä testausolosuhteissa tehtävän toimintaan liittyvän simuloitun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi, tai järjestelmän on havaittava vakava virhe ja toimittava sen mukaisesti.

### 5.3.3.5 Ylijänniteaaltojen kestävyys

Ylijänniteaaltojen kestävyys testataan vaakojen virran ollessa päällä käyttämällä ylijänniteaaltona

- $\pm 1$  kilovoltia (johdin–maa) yli 30 metrin pituisten signaalilinjojen osalta,
- $\pm 0,5$  kilovoltia (johdin–johdin) ja symmetrisenä koejännitteenä  $\pm 0,5$  kilovoltia yli 10 metrin pituisten tasavirtaisten voimajohtojen osalta.

Häiriö kohdistetaan yli 30 metrin pituisiin signaalilinjoihin tai kokonaisuudessaan tai osittain ulos asennettuihin johtoihin niiden pituudesta riippumatta.

Säädetyissä testausolosuhteissa tehtävän toimintaan liittyvän simuloitun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi, tai järjestelmän on havaittava vakava virhe ja toimittava sen mukaisesti.

### 5.3.3.6 Käyttötaajuuksisten magneetikenttien kestävyys

Voimakkuudeltaan 50 hertsin magneetikenttien kestävyys testataan vaakojen virran ollessa päällä kohdistamalla laitteen koteloon jatkuva magneetikenttä, jonka teho on 30 ampeeria metrissä.

Säädetyissä testausolosuhteissa tehtävän toimintaan liittyvän simuloitun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi, tai järjestelmän on havaittava vakava virhe ja toimittava sen mukaisesti.

### 5.3.3.7 Vaihtovirtalähteen jännitekuoppien kestävyys

Vaihtovirtalähteen lyhytaikaisten jännitekuoppien, lyhytaikaisten häiriöiden ja hitaiden jännitevaihteluiden kestävyys testataan vaakojen virran ollessa päällä kaikissa vaihtovirtaisissa virran syöttölaitteissa alle 16 ampeerin syöttövirralla vähentämällä jännitettä

- 40 prosentilla nimellistehosta  $U_N$  vaihtovirran 10 jännitejaksolla,
- 70 prosenttia nimellistehosta  $U_N$  vaihtovirran 25 jännitejaksolla,
- 80 prosentilla nimellistehosta  $U_N$  vaihtovirran 250 jännitejaksolla,

$U_N$  on vaihtovirtalähteen jännitteen nimellisarvo.

Säädetyissä testausolosuhteissa tehtävän toimintaan liittyvän simuloidun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi, tai järjestelmän on havaittava vakava virhe ja toimittava sen mukaisesti.

### 5.3.4 Jännitteen tehorajan kestävyyttä koskeva testi

Jännitteen tehorajan kestävyuden arvot testataan sähkölaitteiden ollessa päällä. Vaihtovirralla rajat ovat  $U_{nom} - 15$  prosenttia ja  $U_{nom} + 10$  prosenttia;  $U_{nom}$  on jännitteen nimellisteho.

Säädetyissä testausolosuhteissa tehtävän toimintaan liittyvän simuloidun testin aikana mittavirhe ei saa olla 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritettyä suurinta sallittua virhettä suurempi, tai järjestelmän on havaittava vakava virhe ja toimittava sen mukaisesti.

## 5.4 Ajonaikaisen punnituksen tarkkuutta koskevat tiellä suoritettavat testit

### 5.4.1 Yleistä

Edellä olevan 3.15 kohdan mukaisesti asennetuille vaaonille tehdään kokonaisuudessaan ajonaikaisen punnituksen tarkkuutta koskevat testit.

### 5.4.2 Testilaitteisto

#### 5.4.2.1 Viiteajoneuvot

Viiteajoneuvot on valittava ajonaikaista punnitusta koskeviin testeihin niin, että ne edustavat vaakojen käyttöaluetta, jonka vaakojen valmistaja on määrittänyt tyyppihyväksyntää varten. Viiteajoneuvojen on edustettava erilaisia ajoneuvomalleja, akselikokoonpanoja, liitäntä- ja jousitusjärjestelmiä.

On käytettävä vähintään seuraavia viiteajoneuvoja:

- jäykkä kaksiakselinen ajoneuvo,
- jäykkä kolmi- tai neliakselinen kuorma-auto,
- vähintään kolmiakselinen traktori ja puoliperävaunu,
- kaksi- tai kolmiakselinen jäykkä kuorma-auto ja perävaunu.

Mikäli vaaonilla on tarkoitus määrittää ajoneuvon massa tai yksittäisen akselin tai akseliryhmän kuorma sellaisia kuormia kuljettavien ajoneuvojen osalta, joiden painopiste voi siirtyä ajoneuvon liikkeen aikana, viiteajoneuvoihin on kuuluttava ajoneuvoja, joilla kuljetetaan nestemäisiä kuormia tai muita tuotteita, joiden painopiste voi siirtyä ajoneuvon liikkeen aikana.

#### 5.4.2.2 Viiteajoneuvon kuormittaminen

Käytettävien viiteajoneuvojen ja niille valitun kuorman yhdistelmän on edustettava niiden laitteiden mittausaluetta, jotka laitteiden valmistaja on määrittänyt tyyppihyväksyntää varten.

Ajoneuvon kuormat on valittava siten, että ajoneuvojen kokonaismassan suurimmat sallitut arvot ja akseli(e)n suurimmat sallitut arvot eivät ylitä erityislainsäädännön<sup>3)</sup> mukaisesti.



### 5.4.2.3 Viitevaa'at

Testauksen aikana käytettävissä on oltava erillisiä viitevaakoja, joilla voidaan määrittää kunkin ajoneuvon todellinen vakiomassa-arvo ja yksittäisen akselin tai akselikuorman viitteellinen kuorma.

#### 5.4.2.3.1 Viiteajoneuvon massan mittaamiseen käytettävät viitevaa'at

Viiteajoneuvojen yleisen vakiomassa-arvon määrittämisessä suositetaan erillisiä viitevaakoja, joilla voidaan määrittää kunkin viiteajoneuvon vakiomassa-arvo punnitsemalla se kokonaisuudessaan kerralla niin, että virhe on enintään kolmanneksen 2.3.1 kohdassa tarkoitetusta ajon aikaiseen punnitukseen sovellettavasta suurimmasta sallitusta virheestä.

#### 5.4.2.3.2 Viiteajoneuvon viitteellisen akselikuorman mittaamiseen käytettävät viitevaa'at

Vakioakselikuorman määrittämisessä käytetään erillisiä siirrettäviä luokan III tai IV ajoneuvojen punnitsemiseen tarkoitettuja viitevaakoja tai tarkkuusluokaltaan vähintään tasoa 1 vastaavia hitaissa nopeuksissa käytettäviä vaakoja.

### 5.4.3 Testausolosuhteet

Testit suoritetaan kyseisten vaakojen valmistajan määrittämässä käyttöolosuhteissa.

### 5.4.4 Viiteajoneuvojen viitearvojen määrittäminen

#### 5.4.4.1 Viiteajoneuvon massan todellinen vakioarvo

Kunkin kuormittamattoman tai kuormitetun viiteajoneuvon todellinen vakiomassa-arvo on määritettävä viitevaaoilla tehtävillä staattisilla täyden vedon punnituksilla (katso 5.4.2.3.1 kohta).

#### 5.4.4.2 Viiteajoneuvon akselikuorman todellinen vakioarvo

Kuormittamattomien ja kuormitettujen viiteajoneuvojen akselikuorman vakioarvojen määrittämisessä käytetään viitevaakoja (katso 5.4.2.3.2 kohta).

Viitevaakoja käytetään viiteajoneuvon kunkin akselin kuorman määrittämiseen peräkkäin siten, että koeajoja tehdään vähintään 3–5 molempiin suuntiin. Akselikuorman viitteellinen keskiarvo lasketaan kirjattujen arvojen aritmeettisena keskiarvona.

Käytetyn menetelmän vaikutuksen korjaamiseksi ajoneuvon kokonaisuudessa lasketaan akselikohtaisesti kunkin akselin ajoneuvon massan keskimääräisten kuorma-arvojen yhteenlaskettuna summana.

Tarkistettu viitteellinen keskimääräinen kuorma-arvo akselia kohti on

$$CorrAxle_i = Axle_i \times \frac{VM_{ref}}{VM} \quad (1)$$

jossa:  $VM_{ref}$  on kunkin ajoneuvon massan vakioarvo 6.2.2.1 kohdassa tarkoitetuilla täyden vedon punnituksilla määritettynä.

Viiteakselikuormien todenmukaisuuden osoittamiseksi on sovellettava seuraavaa:

$$VM_{ref} = \sum_{i=1}^2 \overline{CorrAxle_i}$$

Tarkistettua keskimääräistä kuorma-arvoa (katso edellä) käytetään viiteajoneuvon akselikohtaisena vakioarvona.

### 5.4.5 Vaakojen asennuksen vahvistaminen punnituskohdeissa

Tien geometria tarkastetaan 3.15.2 kohdan mukaisesti, ja sen on vastattava kaikkia perusteita.

## 5.4.6 Viiteajoneuvojen ajonaikaista punnitusta koskevat testit

### 5.4.6.1 Koeajot

Kullakin viiteajoneuvolla on suoritettava vähintään kymmenen koeajoa kullakin seuraavista kolmesta nopeudesta:

- lähellä suurinta toimintanopeutta  $V_{\max}$ ,
- lähellä pienintä toimintanopeutta  $V_{\min}$ ,
- lähellä toimintanopeuksien keskiarvoa

(kullakin viiteajoneuvolla on näin ollen tehtävä yhteensä 30 koeajoa).

Kullakin kymmenellä, tietyllä testinopeudella tehtävällä koeajolla ajoneuvon on kuljettava punnituskennon keskiosan yli kuusi kertaa, punnituskennon vasemman osan yli kahdesti ja oikean osan yli kahdesti.

### 5.4.6.2 Koeajonopeus

Ajoneuvon nopeuden on pysyttävä mahdollisimman vakiona kunkin koeajon aikana. Vaakojen on ilmoitettava ja tallennettava testattavan ajoneuvon nopeus, kun se kulkee punnituskennojen yli.

### 5.4.6.3 Ajonaikaisen punnituksen tarkkuutta koskevat testit

Ajonaikaisen punnituksen tarkkuutta koskevien testien aikana kaikki koeajot suoritetaan 5.4.6.1 kohdan mukaisesti käyttämällä 5.4.2.1 kohdassa tarkoitettuja viiteajoneuvoja. Kaikkien ajoneuvon massaa koskevien ilmoitusten ja akselikuormaa koskevien ilmoitusten arvot kirjataan ylös. Kunkin kirjatun arvon (ajoneuvon kokonaismassa, akselikuorma tai akseliryhmän kuorma) suhteellinen virhe  $\delta$  lasketaan prosentteina seuraavasti:

$$\delta = \frac{C - R}{R} \times 100 \quad (2)$$

jossa: C on vaakojen mittaama arvo,

R on viitevaakojen mittaama vastaava viitearvo.

Edellä 2.3.1 tai 2.3.2 kohdassa määritetyn suurimman sallitun virheen ylittävien suhteellisten virheiden  $\delta$  lukumäärä määritetään kunkin määrän osalta, ja tämä luku ilmaistaan kunkin määrän arvojen suhteellisenä lukumääränä seuraavasti:

$$P_{de} = \frac{n}{N} \times 100 \quad (3)$$

jossa: n on suurimman sallitun virheen ylittävien laskettujen erojen lukumäärä,

N on annetun määrän kirjattujen arvojen yhteenlaskettu lukumäärä.

Suurimman sallitun virheen  $P_{de}$  ylittävien suhteellisten virheiden lukumäärä ei saa olla yli viittä prosenttia, eivätkä nämä virheet saa olla suurempia kuin suurin sallittu virhe liikenteelle (katso 2.4.2 kohta).

## 5.4.7 Toimintanopeutta koskevat testit

### 5.4.7.1 Toimintanopeuden estämistä koskeva testi

Toimintanopeuden estämistä koskevan testin aikana yhden viiteajoneuvon on tehtävä koeajo nopeudella, joka ei kuulu toimintanopeuksien vaihteluväliin, seuraavasti:

- nopeudella, joka on vähintään viisi prosenttia suurempi kuin suurin toimintanopeus  $v_{\max}$ ,

- b) nopeudella, joka on vähintään viisi prosenttia pienempi kuin pienin toimintanopeus  $v_{\min}$  (mikäli vaakoja voidaan tähän käyttää).

Vaakojen on havaittava edellä mainitut olosuhteet ja reagoitava 3.4 kohdan mukaisesti.

Turvallisuussyistä suurimpia ja pienimpiä toimintanopeuksia voidaan väliaikaisesti muuttaa sen osoittamiseksi, että nopeudenrajoitin toimii asianmukaisesti.

#### 5.4.7.2 Toimintanopeutta koskeva testi

Toimintanopeuden määrittämiseksi ja testaamiseksi ajonaikaista punnitsemista koskevan testin aikana kuormittamattomalla kaksiakselisella jäykkällä viiteajoneuvolla on tehtävä kuusi koeajoa kuormankannattimille vakionopeudella. Kolmen ajon on tapahduttava lähes suurimmalla toimintanopeudella  $v_{\max}$  ja kolmen täydentävän ajon täsmälleen luetellulla pienimmällä toimintanopeudella  $v_{\min}$ .

Viitenopeuden määrittämiseen on käytettävä viitenopeusmittaria. Kustakin nopeusmittauksesta lasketaan ilmoitetun toimintanopeuden virhe. Ilmoitettu toimintanopeuden virhe ei saa olla 2.1.2 kohdassa annettua virhettä suurempi.

## 6 Alkutarkastus

### 6.1 Yleistä

Vaakojen alkutarkastuksessa suoritetaan seuraavat tehtävät:

- a) silmämääräinen tarkastus,
- b) toimintaan liittyvät ajonaikaista punnitusta koskevat testit tieliikenteessä,
- c) toimintanopeutta koskevat testit.

### 6.2 Silmämääräinen tarkastus

Tarkastukseen toimitettujen vaakojen silmämääräisessä tarkastuksessa arvioidaan seuraavat:

- a) vaakojen hyväksytyyn tyyppiin mukaisuus,
- b) vaakojen toiminnallisten kokonaisuuksien täydellisyys ja kunto,
- c) ohjelmiston hyväksytyyn version käyttäminen.

### 6.3 Toimintaan liittyvät ajonaikaista punnitusta koskevat testit tieliikenteessä

#### 6.3.1 Viiteajoneuvot ja niiden kuormitus

Toimintaan liittyvien ajonaikaista punnitusta tieliikenteessä koskevien testien aikana viiteajoneuvojen ja niiden kuormituksen on alkutarkastusta varten vastattava tyyppihyväksyntätodistuksessa määriteltyä mittausaluetta ja käyttöaluetta tai laitteen rajoitettua mittausaluetta sekä käyttöaluetta, jotka niiden käyttäjä on määrittänyt tietyille asennuspaikalle.

Ajoneuvon kuormat on valittava siten, että ajoneuvojen kokonaismassan suurimmat sallitut arvot ja akseli(e)n suurimmat sallitut arvot eivät ylitä erityislainsäädännön<sup>3)</sup> mukaisesti.

On käytettävä vähintään seuraavia viiteajoneuvoja:

- jäykkä kaksiakselinen ajoneuvo,
- jäykkä kolmi- tai neliakselinen kuorma-auto,
- vähintään kolmiakselinen traktori ja puoliperävaunu tai kaksi- tai kolmiakselinen jäykkä kuorma-auto ja perävaunu.

Tarkastuksessa saa käyttää ainoastaan viiteajoneuvoja, jotka kuljettavat vakaita kuormia, joiden painopiste ei voi muuttua ajoneuvon liikkuessa.

### **6.3.2 Koeajot**

Kullakin viiteajoneuvolla on suoritettava vähintään kymmenen koeajoa paikassa, johon vaa'at on asennettu kullekin kaistalle kullakin seuraavista kahdesta nopeudesta:

- a) lähellä suurinta toimintanopeutta  $v_{max}$ ,
- b) lähellä pienintä toimintanopeutta  $v_{min}$ .

Kullakin kymmenellä, tietyllä testinopeudella tehtävällä koeajolla ajoneuvon on kuljettava punnituskennon keskiosan yli kuusi kertaa, punnituskennon vasemman osan yli kahdesti ja oikean osan yli kahdesti.

Ajoneuvon nopeuden on pysyttävä mahdollisimman vakiona kunkin koeajon aikana.

### **6.3.3 Ajonaikaiset punnitustarkkuuskokeet tieliikenteessä**

Testattaessa ajonaikaista punnitustarkkuutta tieliikenteessä 6.3.2 kohdassa tarkoitettujen koeajojen on suoritettava 6.3.1 kohdan mukaisilla viiteajoneuvoilla. Kaikkien ajoneuvon massaa koskevien ilmoitusten ja akselikuormaa koskevien ilmoitusten arvot kirjataan ylös. Testi on arvioitava 5.4.6.3 kohdan mukaisesti.

## **6.4 Toimintanopeutta koskevat testit**

Alkutarkastuksessa suoritetaan toimintanopeutta koskevia testejä 5.4.7 kohdan mukaisesti.

## **7 Jälkitarkastus**

Tarkastuksen aikana mittauslaitteisiin sovelletaan vaatimuksia, joita sovellettiin, kun laitteet saatettiin markkinoille tai laskettiin liikkeeseen.

### **7.1 Yleistä**

Vaakojen jälkitarkastuksessa suoritetaan seuraavat tehtävät:

- a) silmämääräinen tarkastus,
- b) toimintaan liittyvät ajonaikaista punnitusta koskevat testit tieliikenteessä,
- c) toimintanopeutta koskevat testit.

### **7.2 Silmämääräinen tarkastus**

Silmämääräinen tarkastus jälkitarkastuksen aikana suoritetaan 6.2 kohdan mukaisesti.

### **7.3 Toimintaan liittyvät ajonaikaista punnitusta koskevat testit tieliikenteessä**

Toimintaan liittyvät ajonaikaista punnitusta koskevat testit tieliikenteessä suoritetaan paikassa, johon vaa'at on asennettu 6.3 kohdan mukaisesti.

### **7.4 Toimintanopeutta koskevat testit**

Toimintanopeutta koskevat testit suoritetaan 5.4.7 kohdan mukaisesti. Edellä olevan 5.4.7.2 kohdan vaatimusten täytyminen voidaan osoittaa osana 5.4.7.1 kohdan mukaista testiä.

## 8 Lyhennetty koe

Jos lainsäädännössä<sup>6)</sup> määrätään sellaisten lyhennettyjen kokeiden suorittamisesta, joilla vahvistetaan tarkastuksen pätevyys mittauslaitteen käytön yhteydessä, vaakojen tarkkuus on testattava ajonaikaisella punnituksella tieliikenteessä paikassa, johon vaat'at on asennettu 6.3 kohdan mukaisesti, ja kokeen laajuudessa keskitytään kokonaisuutensa arviointiin käytetyn viiteajoneuvon yhdellä kuormalla, ja ajokertojen lukumäärän on oltava vähintään kahdeksan.

Suurimmat sallitut virheet ovat 2.4 kohdassa määritellyt suurimmat sallitut toimintavirheet liikenteessä.

## 9 Mittauslaitteiden tutkinta

Kun tarkastetaan metrologialain 11a §:n mukaisia mittausjärjestelmiä sellaisen henkilön pyynnöstä, johon väärät mittaustulokset voivat vaikuttaa, toimitaan 7 luvun mukaisesti. Testi tehdään aina, jos se on teknisesti mahdollista.

Suurimmat sallitut virheet ovat 2.4 kohdassa määritellyt suurimmat sallitut toimintavirheet liikenteessä.

## 10 Ilmoitetut standardit

Metrologialaitos ilmoittaa tästä yleisestä toimenpiteestä johtuvaa mittauslaitteiden metrologisten ja teknisten vaatimusten määrittämistä ja tarkastuksen koemenetelmien määrittämistä varten Tšekin tasavallan tekniset standardit, muut tekniset standardit tai kansainvälisten tai ulkomaalaisten järjestöjen tekniset asiakirjat tai muut tekniset asiakirjat, jotka sisältävät yksityiskohtaisia teknisiä vaatimuksia (jäljempänä ”ilmoitetut standardit”). Metrologialaitos julkaisee ilmoitettujen standardien ja niihin liittyvien säädösten luettelon yhdessä yleisen toimenpiteen kanssa julkisesti saatavilla olevalla tavalla (osoitteessa [www.cmi.cz](http://www.cmi.cz)).

Tämän yleisen toimenpiteen ehtojen soveltamisalan mukaisesti ja kyseisten ehtojen nojalla ilmoitettujen standardien tai niiden osien soveltamisalaan kuuluvissa säädöksissä esitettyjen vaatimusten noudattaminen katsotaan kyseisten standardien tai niiden osien noudattamiseksi.

Ilmoitetun standardin noudattaminen on yksi tapa osoittaa, että näitä vaatimuksia noudatetaan. Vaatimukset voidaan täyttää myös käyttämällä muuta teknistä ratkaisua, jolla taataan oikeutettujen etujen suojelun vastaava tai korkeampi taso.

## II.

### PERUSTELUT

Metrologialaitos on antanut tämän yleisen toimenpiteen metrologialain 14 §:n 1 momentin j kohdan nojalla täytäntöönpannukseen metrologialain 6 §:n 1 momentin, 9 §:n 1 momentin ja 9 §:n 9 momentin, joissa säädetään määritettyjen mittauslaitteiden metrologisista ja teknisistä vaatimuksista sekä kyseisten määritettyjen mittauslaitteiden tyyppihyväksyntää ja tarkastusta koskevista testeistä.

Pakollisen tarkastuksen alaisista mittauslaitteista ja tyyppihyväksynnän alaisista mittauslaitteista annetun asetuksen nro 345/2002, sellaisena kuin se on muutettuna, liitteessä ”Määrättyjen mittauslaitteiden tyyppien luettelo” olevassa 2.1.3 kohdan c alakohdassa liikkuvien maantieajoneuvojen nopeaan punnitukseen tarkoitettujen vaat'at luokitellaan mittauslaitteiksi, jotka on tyyppihyväksyttävä ja tarkastettava.

---

<sup>6)</sup> Asetus nro 345/2002 pakollisen tarkastuksen alaisista mittauslaitteista ja tyyppihyväksynnän alaisista mittauslaitteista.

Metrologialaitos on antanut täten liikkuvien maantieajoneuvojen nopeaan punnitukseen tarkoitetuiksi vaa'iksi määritettyä mittauslaitetyyppejä varten tämän liikkuvien maantieajoneuvojen nopeaan punnitukseen tarkoitettujen vaa'ojen metrologisia ja teknisiä vaatimuksia sekä kyseisten mittauslaitteiden koestusmenetelmiä tyyppihyväksymisen ja tarkastusten yhteydessä koskevan yleisluontoisen toimenpiteen metrologialain 6 §:n 1 momentin, 9 §:n 1 momentin, 9 §:n 9 momentin ja 11a §:n 3 momentin täytäntöönpanemiseksi.

Tästä säädöksestä (yleisluontoinen toimenpide) ilmoitetaan teknisiä määräyksiä ja tietoyhteiskunnan palveluja koskevia määräyksiä koskevien tietojen toimittamisessa noudatettavasta menettelystä 9 päivänä syyskuuta 2015 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2015/1535 mukaisesti.

### **III.**

#### **O H J E E T**

Hallintolain 173 §:n 2 momentin mukaan yleiseen toimenpiteeseen ei voi hakea muutosta.

Hallintolain 172 §:n 5 momentin mukaan väitetiedoksianto koskevaan päätökseen ei voi hakea muutosta eikä siitä voida valittaa.

Yleisen toimenpiteen lainmukaisuutta voidaan arvioida hallintolain 94–96 §:n mukaisessa muutoksenhakumenettelyssä. Asianosainen voi viedä asian yleisluontoisen toimenpiteen antaneelle hallintoviranomaiselle muutoksenhakumenettelyn vireillepanoa varten. Jos hallintoviranomainen ei löydä perusteita muutoksenhakumenettelyn aloittamiselle, sen on ilmoitettava tästä ilmoittajalle perusteluineen 30 päivän kuluessa. Hallintolain 174 §:n 2 momentin mukaan muutoksenhakumenettelyn aloittamista koskeva päätös voidaan antaa kolmen vuoden kuluessa yleisluontoisen toimenpiteen voimaantulosta.

### **IV.**

#### **KUMOAMISSÄÄNNÖKSET**

Kumotaan määritettyjen mittauslaitteiden metrologisista ja teknisistä vaatimuksista sekä seuraavien määritettyjen mittauslaitteiden: ”liikkuvien maantieajoneuvojen nopeaan punnitukseen tarkoitettut vaa'at” tarkastamista koskevista testausmenetelmistä annettu yleisluontoinen toimenpide nro 0111-OOP-C010-15.

### **V.**

#### **VOIMAANTULO**

Tämä yleinen toimenpide tulee voimaan viidentenätoista päivänä sen jälkeen, kun se on pantu näytteille virallisella ilmoitustaululla (metrologialain 24 d §).

**doc. RNDr. Jiří Tesař, Ph.D. (allekirjoittanut  
omakätisesti)**

Pääjohtaja

Tarkastanut: Mgr. Tomáš Hendrych

Näytteillepanopäivä: 13. 2. 2024

Näytteillepanon vahvistavan valtuutetun henkilön allekirjoitus: Mgr. Tomáš Hendrych  
(allekirjoittanut omakätisesti)

Voimaantulopäivä: 28. 2. 2024

Voimaantulon vahvistavan valtuutetun henkilön allekirjoitus: Mgr. Tomáš Hendrych  
(allekirjoittanut omakätisesti)