

Tämä asiakirja on ainoastaan dokumentointitarkoituksiin. Toimielimet eivät vastaa sen sisällöstä.

► **B**

**KOMISSION ASETUS (EU) N:o 351/2012,**

**annettu 23 päivänä huhtikuuta 2012,**

**Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 661/2009 täytäntöönpanosta siltä osin kuin  
kyse on kaistavahtijärjestelmien asentamista moottoriajoneuvoihin koskevista  
tyyppihyväksyntävaatimuksista**

**(EUVL L 110, 24.4.2012, s. 18)**

Oikaistu:

► **C1** Oikaisu, EUVL L 121, 8.5.2012, s. 44 (351/2012)



# KOMISSIO ASETUS (EU) N:o 351/2012,

annettu 23 päivänä huhtikuuta 2012,

**Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 661/2009 täytäntöönpanosta siltä osin kuin kyse on kaistavahtijärjestelmien asentamista moottoriajoneuvoihin koskevista tyyppihyväksyntävaatimuksista**

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon moottoriajoneuvojen, niiden perävaunujen sekä niihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden yleiseen turvallisuuteen liittyvistä tyyppihyväksyntävaatimuksista 13 päivänä heinäkuuta 2009 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 661/2009 <sup>(1)</sup> ja erityisesti sen 14 artiklan 1 kohdan a alakohdan ja 3 artiklan a alakohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Asetuksessa (EY) N:o 661/2009 vahvistetaan perusvaatimukset, joita sovelletaan luokkien M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> ja N<sub>3</sub> moottoriajoneuvojen tyyppihyväksyntään siltä osin kuin kyse on kaistavahtijärjestelmien asentamisesta. On tarpeen vahvistaa kyseisessä tyyppihyväksynnässä sovellettavat menettelyt, testit ja vaatimukset.
- (2) Asetuksessa (EY) N:o 661/2009 säädetään, että komissio voi hyväksyä toimenpiteitä, joilla tietyille ajoneuvoille tai luokkiin M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> ja N<sub>3</sub> kuuluville ajoneuvoille myönnetään poikkeus velvoitteesta asentaa kaistavahtijärjestelmiä, kun kustannus-hyötyanalyysin jälkeen ja kaikki olennaiset turvallisuusnäkökohdat huomioon ottaen kyseisten järjestelmien soveltaminen osoittautuu epäasianmukaiseksi kyseiselle ajoneuvolle tai ajoneuvoluokalle.
- (3) Kustannus-hyötyanalyysissä on osoittautunut, että luokan N<sub>2</sub> puoliperävaunun vetoajoneuvoihin, joiden enimmäismassa on yli 3,5 mutta enintään 8 tonnia, ei ole asianmukaista asentaa kaistavahtijärjestelmää, koska siitä syntyisi enemmän kustannuksia kuin hyötyä. Lisäksi katsotaan, että kun kyse on luokan M<sub>2</sub> ja M<sub>3</sub> alaluokkien A, I ja II ajoneuvoista, luokan M<sub>3</sub> alaluokkien A, I ja II nivellinja-autoista ja tietyistä erikoiskäyttöön tarkoitetuista ajoneuvoista, maastoajoneuvoista ja ajoneuvoista, joissa on enemmän kuin kolme akselia, kaistavahtijärjestelmien asentamisesta saataisiin turvallisuushyötyä vain rajoitetusti, kun otetaan huomioon näiden ajoneuvojen tyypillinen käyttö erityisissä liikenneolosuhteissa. Näille ajoneuvoille olisi siksi myönnettävä poikkeus velvoitteesta asentaa kyseinen järjestelmä.

<sup>(1)</sup> EUVL L 200, 31.7.2009, s. 1.

**▼B**

- (4) Tässä asetuksessa säädetyt toimenpiteet ovat moottoriajoneuvoja käsittelevän teknisen komitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

*1 artikla*

**Soveltamisala**

Tätä asetusta sovelletaan luokkien M<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, M<sub>3</sub> ja N<sub>3</sub> ajoneuvoihin, sellaisina kuin ne on määritelty Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/46/EY <sup>(1)</sup> liitteessä II, lukuun ottamatta seuraavia:

- 1) luokan N<sub>2</sub> puoliperävaunun vetoajoneuvot, joiden enimmäismassa on yli 3,5 mutta enintään 8 tonnia;
- 2) luokkien M<sub>2</sub> ja M<sub>3</sub> alaluokkien A, I ja II ajoneuvot;
- 3) luokan M<sub>3</sub> alaluokkien A, I ja II nivellinja-autot;
- 4) direktiivin 2007/46/EY liitteessä II olevan A osan 4.2 ja 4.3 kohdassa tarkoitetut luokkien M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> ja N<sub>3</sub> maastoajoneuvot;
- 5) direktiivin 2007/46/EY liitteessä II olevan A osan 5 kohdassa tarkoitettujen luokkien M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> ja N<sub>3</sub> erikoiskäyttöön tarkoitettujen ajoneuvot;
- 6) luokkien M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> ja N<sub>3</sub> ajoneuvot, joissa on enemmän kuin kolme akselia.

*2 artikla*

**Määritelmät**

Tässä asetuksessa sovelletaan asetuksessa (EY) N:o 661/2009 vahvistettujen määritelmien lisäksi seuraavia määritelmiä:

- 1) 'Ajoneuvotyyppillä sen kaistavahtijärjestelmän osalta' tarkoitetaan ajoneuvoja, jotka eivät poikkea toisistaan sellaisilta olennaisilta osin kuin
  - a) valmistajan kauppanimi tai merkki;
  - b) ajoneuvon ominaisuudet, jotka vaikuttavat merkittävästi kaistavahtijärjestelmän toimintaan;
  - c) kaistavahtijärjestelmän tyyppi ja rakenne.
- 2) 'Kaistalla' tarkoitetaan yhtä niistä pitkittäissuuntaisista kaistoista, joihin ajorata on jaettu (kuten esitetään liitteen II lisäyksessä).
- 3) 'Näkyvällä kaistamerkinnällä' tarkoitetaan reunamerkintöjä, jotka on tarkoituksella asetettu kaistan reunalle ja jotka ovat suoraan kuljettajan näkyvissä ajon aikana.

<sup>(1)</sup> EUVL L 263, 9.10.2007, s. 1.

**▼B**

- 4) 'Kaistaltapoistumisnopeudella' tarkoitetaan asianomaisen ajoneuvon lähestymisnopeutta suorassa kulmassa näkyvään kaistamerkintään varoituksen antohetkellä.
- 5) 'Yhteisellä alueella' tarkoitetaan aluetta, jossa voidaan ilmaista kaksi tai useampia tietoja, mutta ei samanaikaisesti.

*3 artikla***Ajoneuvon EY-tyyppihyväksyntä kaistavahtijärjestelmän osalta**

1. Valmistajan on itse tai edustajansa välityksellä toimitettava tyyppihyväksyntäviranomaiselle hakemus, joka koskee ajoneuvon EY-tyyppihyväksyntää kaistavahtijärjestelmien osalta.
  2. Hakemus on laadittava liitteessä I olevassa 1 osassa esitetyn ilmoituslomakkeen mallin mukaisesti.
  3. Jos asiaankuuluvat tämän asetuksen liitteessä II vahvistetut vaatimukset täyttyvät, hyväksyntäviranomaisen on myönnettävä EY-tyyppihyväksyntä ja annettava tyyppihyväksyntänumero direktiivin 2007/46/EY liitteessä VII säädetyn numerointijärjestelmän mukaisesti.
- Jäsenvaltio ei saa antaa samaa numeroa toiselle ajoneuvotyyppille.
4. Edellä olevan 3 kohdan soveltamista varten tyyppihyväksyntäviranomaisen on annettava EY-tyyppihyväksyntätodistus, joka on laadittu tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2 osassa annetun mallin mukaisesti.

*4 artikla*

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaiseen kaikissa jäsenvaltioissa.



# LIITE I

## Ilmoituslomakkeen ja EY-tyyppihyväksyntätodistuksen vakiomallit

### 1 OSA

#### Ilmoituslomake

#### MALLI

Ilmoituslomake nro ... ajoneuvon EY-tyyppihyväksynnästä kaistavahtijärjestelmien osalta.

Seuraavat tiedot on toimitettava kolmena kappaleena, ja niihin on liitettävä sisällysluettelo. Mahdolliset piirustukset on toimitettava asianmukaisessa mittakaavassa ja riittävän yksityiskohtaisina A4-koossa tai siihen kokoon taitettuina. Mahdollisten valokuvien on oltava riittävän yksityiskohtaisia.

Jos tässä liitteessä tarkoitetuissa järjestelmissä, osissa tai erillisissä teknisissä yksiköissä on sähköohjattuja toimintoja, on toimitettava tiedot niiden suoritusarvoista.

0. YLEISTÄ
- 0.1 Merkki (valmistajan kaupp nimi): .....
- 0.2 Tyyppi: .....
- 0.2.0.1 Alusta: .....
- 0.2.0.2 Kori / koko ajoneuvo: .....
- 0.2.1 Kaupalliset nimet (jos saatavissa): .....
- 0.3 Tyypin tunniste, jos se on merkitty ajoneuvon <sup>(b)</sup>: .....
- 0.3.0.1 Alusta: .....
- 0.3.0.2 Kori / koko ajoneuvo: .....
- 0.3.1 Merkinnän sijainti: .....
- 0.3.1.1 Alusta: .....
- 0.3.1.2 Kori / koko ajoneuvo: .....
- 0.4 Ajoneuvoluokka <sup>(c)</sup>: .....
- 0.5 Valmistajan nimi ja osoite: .....
- 0.6 Lakisääteisten kilpien ja merkintöjen sijainti ja kiinnitysmenetelmä ja ajoneuvon valmistenumeron sijainti: .....
- 0.6.1 Alustassa: .....
- 0.6.2 Korissa: .....
- 0.9 Valmistajan edustajan (jos on) nimi ja osoite: .....
1. AJONEUVON YLEISET RAKENTEELLISET OMINAISUUDET
- 1.1 Valokuvat ja/tai piirustukset tyyppiä edustavasta ajoneuvosta: .....

**▼B**

- 1.2 Koko ajoneuvon mittapiirustus: .....
- 1.3 Akselien ja pyörien määrä: .....
- 1.3.1 Paripyörillä varustettujen akselien määrä ja sijainti: .....
- 1.3.2 Ohjaavien akselien määrä ja sijainti: .....
- 1.3.3 Vetävät akselit (määrä, sijainti, kytkentä muihin akseleihin): .....
- 1.8 Ohjauksen kätisyys: vasen/oikea (<sup>1</sup>).
- 2. MASSAT JA MITAT (<sup>2</sup>) (<sup>3</sup>)  
(kg, mm) (viitataan piirustukseen tarvittaessa)
- 2.1 Akselivälit (täysin kuormitettuna) (<sup>4</sup>)
- 2.1.1 Kaksiakseliset ajoneuvot: .....
- 2.1.1.1 Kolmi- tai useampiakseliset ajoneuvot
- 2.3 Akselien raidevälit ja -leveydet
- 2.3.1 Kunkin ohjaavan akselin raideväli (<sup>4</sup>): .....
- 2.3.2 Kaikkien muiden akselien raideväli (<sup>4</sup>): .....
- 2.3.3 Leveimmän taka-akselin leveys: .....
- 2.3.4 Etumaisen akselin leveys (renkaiden uloimmasta reunasta mitattuna lukuun ottamatta renkaiden pullistumia lähellä maanpintaa): .....
- 2.4 Ajoneuvon mittojen vaihteluväli (äärimitat)
- 2.4.1 Alustat ilman koria
- 2.4.1.1 Pituus (<sup>5</sup>): .....
- 2.4.1.1.1 Suurin sallittu pituus: .....
- 2.4.1.1.2 Pienin sallittu pituus: .....
- 2.4.1.2 Leveys (<sup>7</sup>): .....
- 2.4.1.2.1 Suurin sallittu leveys: .....
- 2.4.1.2.2 Pienin sallittu leveys: .....
- 2.4.2 Alusta, jossa on kori
- 2.4.2.1 Pituus (<sup>5</sup>): .....
- 2.4.2.1.1 Kuormausalueen pituus: .....
- 2.4.2.2 Leveys (<sup>7</sup>): .....
- 2.4.3 Ilman alustaa hyväksytyn korin osalta (luokkien M<sub>2</sub> ja M<sub>3</sub> ajoneuvot)
- 2.4.3.1 Pituus (<sup>5</sup>): .....
- 2.4.3.2 Leveys (<sup>7</sup>): .....

**▼B****2.6 Ajokuntoisen ajoneuvon massa**

Ajoneuvon massa ajokunnossa koreineen ja, jos kyseessä on muuhun kuin luokkaan M<sub>1</sub> kuuluva vetoajoneuvo, kytkentälaitteineen, jos valmistaja on sellaisen asentanut, tai alustan massa taikka alustan massa ohjaamon kanssa ilman koria ja/tai kytkentälaitetta, jos valmistaja ei asenna koria ja/tai kytkentälaitetta (mukaan luettuna nesteet, työkalut, varapyörä, jos sellainen on asennettu, ja kuljettaja sekä, kun kyseessä on linja-auto, henkilökunnan jäsenen massa, jos ajoneuvossa on istuin henkilökunnan jäsenelle)<sup>(h)</sup> (kunkin variantin suurin ja pienin arvo): .....

**4.7 Ajoneuvon rakenteellinen huippunopeus (km/h) <sup>(g)</sup>: .....****13. LINJA-AUTOJA KOSKEVAT ERITYISMÄÄRÄYKSET****13.1 Ajoneuvoalaluokka: Alaluokka III / alaluokka B <sup>(1)</sup>***Selitykset*

- <sup>(1)</sup> Tarpeeton viivataan yli (joissakin tapauksissa ei tarvitse viivata yli mitään, jos soveltuvia vaihtoehtoja on useampia).
- <sup>(b)</sup> Jos tyyppin tunnistuksessa on merkkejä, joilla ei ole merkitystä tässä ilmoituslomakkeessa tarkoitetun ajoneuvon, osan tai erillisen teknisen yksikön kuvailemisessa, ne on esitettävä asiakirjoissa tunnuksella ”?” (esim. ABC??123??).
- <sup>(c)</sup> Luokitus direktiivin 2007/46/EY liitteessä II olevaan A osaan sisältyvien määritelmien mukaisesti.
- <sup>(f)</sup> Jos ajoneuvosta on sekä tavanomaisella ohjaamolla että makuuohjaamolla varustettu malli, ilmoitetaan massat ja mitat molemmissa tapauksissa.
- <sup>(g)</sup> ISO:n standardi 612:1978 – Road vehicles – Dimensions of motor vehicles and towed vehicles – terms and definitions.
- <sup>(g<sup>1</sup>)</sup> — Ajoneuvon akseliväli on määritettävä seuraavien mukaisesti:

moottoriajoneuvo ja varsinainen perävaunu: ISO-standardin 612:1978 kohta 6.4.1

puoliperävaunu ja keskiakseliperävaunu: ISO-standardin 612:1978 kohta 6.4.2

*Huom:*

Keskiakseliperävaunuissa kytkimen akseli katsotaan etummaiseksi akseliksi.

- <sup>(g<sup>4</sup>)</sup> — Akselien raideväli on määriteltävä ISO-standardin 612:1978 kohdan 6.5 mukaisesti. ISO 612:1978

- <sup>(g<sup>5</sup>)</sup> — Ajoneuvon pituus on määritettävä seuraavien mukaisesti:

luokan M<sub>1</sub> ajoneuvot: ISO-standardin 612:1978 kohta 6.1

muut kuin luokan M<sub>1</sub> ajoneuvot: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 97/27/EY, <sup>(1)</sup> liite I, 2.4.1 kohta

Perävaunujen pituudet on määritettävä ISO-standardin 612:1978 kohdan 6.1.2 mukaisesti.

- <sup>(g<sup>7</sup>)</sup> — Luokan M<sub>1</sub> ajoneuvojen leveys on määritettävä ISO-standardin 612:1978 kohdan 6.2 mukaisesti. Muiden kuin luokan M<sub>1</sub> ajoneuvojen leveys on määritettävä direktiivin 97/27/EY liitteessä I olevan 2.4.2 kohdan mukaisesti.

- <sup>(h)</sup> Kuljettajan ja mahdollisen henkilökunnan jäsenen massaksi arvioidaan 75 kg (henkilö 68 kg ja matkatavarat 7 kg ISO-standardin 2416–1992 mukaisesti), polttonestesäiliö täytetään 90-prosenttisesti ja muut nestettä sisältävät järjestelmät (lukuun ottamatta jätevesijärjestelmiä) 100-prosenttisesti valmistajan eritelmien mukaisesti.

- <sup>(g)</sup> Perävaunujen osalta valmistajan sallima enimmäisnopeus.

<sup>(1)</sup> EYVL L 233, 25.8.1997, s. 1.



## 2 OSA

**MALLI**

(Enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))

**EY-TYYPPIHYVÄKSYNTÄTODISTUS**

Tyyppihyväksyntäviranomaisen leima

Ilmoitus ajoneuvotyyppin

- EY-tyyppihyväksynnästä <sup>(1)</sup>
- EY-tyyppihyväksynnän laajennuksesta <sup>(1)</sup>
- EY-tyyppihyväksynnän epäämisestä <sup>(1)</sup>
- EY-tyyppihyväksynnän peruuttamisesta <sup>(1)</sup>

kaistavahtijärjestelmien osalta

komission asetuksen (EU) N:o 351/2012 mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna

EY-tyyppihyväksyntänumero: \_\_\_\_\_

Laajennuksen syy:

*I JAKSO*

- 0.1 Merkki (valmistajan kaupp nimi):
- 0.2 Tyyppi:
- 0.2.1 Kaupalliset nimet (jos saatavissa):
- 0.3 Tyypin tunnist, jos se on merkitty ajoneuvoon <sup>(2)</sup>
- 0.3.1 Merkinnän sijainti:
- 0.4 Ajoneuvoluokka <sup>(3)</sup>
- 0.5 Valmistajan nimi ja osoite:
- 0.8 Kokoonpanotehtaiden nimet ja osoitteet:
- 0.9 Valmistajan edustaja

*II JAKSO*

- 1. Lisätiedot (tarvittaessa): ks. lisäys
- 2. Testien suorittamisesta vastaava tutkimuslaitos:
- 3. Testausselosteen päiväys:
- 4. Testausselosteen numero:
- 5. Mahdolliset huomautukset: ks. lisäys
- 6. Paikka:
- 7. Päivämäärä:
- 8. Allekirjoitus:

Liitteet: Hyväksyntäasiakirjat

Testausseloste.

<sup>(1)</sup> Tarpeeton viivataan yli.<sup>(2)</sup> Jos tyypin tunnistuksessa on merkkejä, joilla ei ole merkityä tässä ilmoituslomakkeessa tarkoitettua ajoneuvon, osan tai erillisen teknisen yksikön kuvailemisessa, ne on esitettävä asiakirjoissa tunnuksella "???" (esim. ABC??123??).<sup>(3)</sup> Sellaisena kuin ne on määritelty direktiivin 2007/46/EY liitteessä II olevassa A jaksossa.

*Lisäys***EY-tyyppihyväksyntätodistukseen nro ...**

1. Lisätiedot
  - 1.1 Ajoneuvon asennetun kaistavahtijärjestelmän lyhyt kuvaus:
  4. Liitteen II mukaisten testien tulokset
    - 4.1 Testauksessa käytetyt näkyvät kaistamerkinnot
    - 4.2 Asiakirjat, jotka osoittavat vastaavuuden kaikkien muiden komission asetuksen (EU) N:o 351/2012 liitteen II lisäyksessä esitettyjen kaistamerkintöjen kanssa
    - 4.3 Vaatimukset täyttävien aluekohtaisilla säädöillä varustettujen kaistavahtijärjestelmän varianttien kuvaus
    - 4.4 Ajoneuvon massa ja kuormitus testattaessa
    - 4.5 Varoituskynnyksen asetus (vain jos kaistavahtijärjestelmässä on käyttäjän säädettävissä oleva varoituskynnys)
    - 4.6 Näköhavaintoon perustuvan varoitussignaalin tarkistustestin tulos
    - 4.7 Kaistalta poistumisesta annettavan varoituksen testauksen tulokset
    - 4.8 Vianhavaitsemistestin tulokset
    - 4.9 Poiskytkentätestin tulokset (vain jos ajoneuvossa on toiminne, jolla kaistavahtijärjestelmä voidaan kytkeä pois käytöstä)
  5. Mahdolliset huomautukset:



## LIITE II

### **Moottoriajoneuvojen tyyppihyväksyntää kaistavahtijärjestelmien osalta koskevat vaatimukset ja testit**

#### **1. Vaatimukset**

##### *1.1 Yleiset vaatimukset*

- 1.1.1 Magneetti- tai sähkökentät eivät saa vaikuttaa haitallisesti kaistavahtijärjestelmän tehoon. Tämä on osoitettava noudattamalla E-sääntöä nro 10. <sup>(1)</sup>

##### *1.2 Suoritusvaatimukset*

- 1.2.1 Aina kun kaistavahtijärjestelmä on 1.2.3 kohdassa kuvatun mukaisesti aktiivinen, sen on ilmoitettava kuljettajalle, jos ajoneuvo tarkoituksesta siirtyy kulkemaltaan kaistalta näkyvän kaistamerkin ylätiellä, jonka suoruus vaihtelee suorasta kaarteeseen, jonka vähimmäissäde on 250 m ja jossa on sisempi kaistamerkinä.

Erityiset vaatimukset:

- 1.2.1.1 Järjestelmän on annettava kuljettajalle 1.4.1 kohdassa kuvattu varoitus, kun sitä testataan 2.5 kohdan mukaisesti (poistumisvaroitustesti) 2.2.3 kohdassa määritetyillä kaistamerkinnoilla.

- 1.2.1.2 Edellä 1.2.1 kohdassa mainittu varoitus voi kytkeytyä pois, kun kuljettajan toiminta osoittaa tarkoituksen poistua kaistalta.

- 1.2.2 Järjestelmän on lisäksi annettava kuljettajalle 1.4.2 kohdassa kuvattu varoitus, kun sitä testataan 2.6 kohdan mukaisesti (vianhavaitsemistesti). Signaalin on oltava jatkuva.

- 1.2.3 Järjestelmän on oltava aktiivinen ainakin silloin, kun ajoneuvon nopeus ylittää 60 km/h, ellei sitä kytketä manuaalisesti pois käytöstä 1.3 kohdan mukaisesti.

- 1.3 Jos ajoneuvossa on toiminne, jolla kaistavahtijärjestelmä voidaan kytkeä pois käytöstä, sovelletaan tapauksen mukaan seuraavia vaatimuksia:

- 1.3.1 Kaistavahtijärjestelmän on kytkeydyttävä automaattisesti käyttöön aina, kun virta kytketään uudestaan päälle (virtalukko auki).

- 1.3.2 Kuljettajalle on annettava jatkuva näköhavaintoon perustuva varoitussignaali, kun kaistavahtijärjestelmä on kytketty pois käytöstä. Tätä tarkoitusta varten voidaan käyttää 1.4.2 kohdassa tarkoitettua keltaista varoitussignaalia.

##### *1.4 Varoitusmerkki*

- 1.4.1 Edellä 1.2.1 kohdassa tarkoitettua varoituksen on oltava kuljettajan havaittavissa, ja se on annettava jommallakummalla tavalla seuraavista:

a) vähintään kaksi varoitustapaa seuraavista: näkö-, kuulo- tai tuntohavaintoon perustuva;

b) yksi varoitustapa, joko tunto- tai kuulohavaintoon perustuva, ja tieto ajoneuvon tahattoman ajautumisen suunnasta.

- 1.4.1.1 Jos kaistalta poistumisesta varoitetaan näköhavaintoon perustuvalla signaalilla, se voidaan antaa 1.2.2 kohdassa kuvatulla vikaantumisvaroituserkillä, joka vilkkuu.

<sup>(1)</sup> EUVL L 116, 8.5.2010, s. 1.

**▼B**

1.4.2 Edellä 1.2.2 kohdassa tarkoitetun vikaantumisvaroituksen on oltava kel-  
tainen näköhavaintoon perustuva varoitussignaali.

1.4.3 Kaistavahtijärjestelmän näköhavaintoon perustuvien varoitussignaalien  
on aktivoiduttava joko silloin, kun sytytysvirtakytkin on päällä-asen-  
nossa tai virtakytkin on päällä- ja käynnistys-asentojen välissä asennos-  
sa, jonka valmistaja on määritellyt tarkistusasennoiksi (järjestelmän kyt-  
kentä – virta päällä). Tämä vaatimus ei koske yhteisellä alueella esitet-  
täviä varoitussignaaleja.

1.4.4 Näköhavaintoon perustuvien varoitussignaalien on oltava havaittavissa  
myös päivänvalossa. Kuljettajan on kyettävä helposti tarkastamaan nii-  
den asianmukainen toiminta istuimeltaan.

1.4.5 Kun kuljettajalle annetaan näköhavaintoon perustuva varoitussignaali,  
joka ilmaisee, että kaistavahtijärjestelmä on tilapäisesti pois käytöstä  
esimerkiksi huonon sään vuoksi, signaalin on oltava jatkuva. Tätä tar-  
koitusta varten voidaan käyttää 1.4.2 kohdassa tarkoitettua vikaantumis-  
varoitussignaalia.

#### 1.5 *Teknistä määräaikaistarkastusta koskevat vaatimukset*

1.5.1 Teknisessä määräaikaistarkastuksessa on pystyttävä vahvistamaan, että  
kaistavahtijärjestelmä toimii oikein. Tämä tehdään tarkkailemalla vikaan-  
tumisvaroitussignaalia virran päälle kytkemisen jälkeen (pois päältä: jär-  
jestelmä kunnossa; päällä: järjestelmävirhe).

Jos vikaantumisvaroitussignaali annetaan yhteisessä tilassa, on selvitet-  
tävä, että yhteinen tila on toiminnassa ennen kuin vikaantumisvaroitus-  
signaali tarkastetaan.

1.5.2 Tyyppihyväksynnän yhteydessä on esiteltävä luottamuksellisena pidet-  
tävä menettely, jolla valmistajan valitseman vikaantumisvaroitussignaalin  
toiminta suojataan yksinkertaiselta luvattomalta muuttamiselta.

Suojavaatimus täyttyy myös silloin, kun kaistavahtijärjestelmän asianmu-  
kaisen toimintatilan tarkistamiseen on käytössä varamenettely.

## 2. **Testausmenettelyt**

2.1 Valmistajan on toimitettava tiivistetty asiakirjapaketti, jossa esitetään  
järjestelmän perusrakenne ja tapauksen mukaan se, miten se on yhtey-  
dessä ajoneuvon muihin järjestelmiin. Järjestelmän toiminta on selostet-  
tava, ja asiakirjoissa on kuvattava, miten järjestelmän toimintatila tarkas-  
tetaan, vaikuttaako se ajoneuvon muihin järjestelmiin, samoin kuin me-  
netelmät, joilla vahvistetaan ne tilanteet, joiden vuoksi järjestelmä antaa  
vikaantumisvaroitussignaalin.

### 2.2 *Testiolosuhteet*

2.2.1 Testi on tehtävä tasaisella kuivalla asfaltti- tai betonipinnalla.

2.2.2 Ympäristön lämpötilan on oltava 0–45 °C.

### 2.2.3 **Näkyvät kaistamerkinnot**

2.2.3.1 Edellä 2.6 kohdassa tarkoitetussa poistumisvaroitustestissä käytettävien  
näkyvien kaistamerkinnot on oltava jokin tämän liitteen lisäyksessä  
kuvatuista. Merkinnot on oltava hyväkuntoisia, ja niissä käytettävän  
materiaalin on vastattava näkyviin kaistamerkinnotiin kyseisessä jäsen-  
valtiossa sovellettavaa standardia. Testissä käytetyn näkyvän kaistamer-  
kinnot kuvio on kirjattava.

**▼B**

2.2.3.2 Ajoneuvonvalmistajan on osoitettava asiakirjoin vastaavuus kaikkien muiden tämän liitteen lisäyksessä kuvattujen kaistamerkintöjen kanssa. Tällaiset asiakirjat on liitettävä testausselosteeseen.

2.2.3.3 Jos ajoneuvotyyppi voidaan varustaa useilla kaistavahdin varianteilla, joissa on aluekohtaiset säädöt, valmistajan on asiakirjoilla osoitettava, että tämän asetuksen vaatimukset täyttyvät kaikkien varianttien osalta.

2.2.4 Testi on suoritettava sellaisissa oloissa, että näkyvyys sallii turvallisen ajamisen vaaditulla testinopeudella.

### 2.3 *Ajoneuvon testauskunto*

#### 2.3.1 Testipaino

Ajoneuvo voidaan testata kuormituksesta riippumatta. Massan on jakaututtava akseleille ajoneuvon valmistajan ilmoittamalla tavalla, eikä minäkään akselin suurin sallittu massa saa ylittyä. Testausmenettelyn alettua ei sallita muutoksia. Ajoneuvon valmistajan on asiakirjoilla osoitettava, että järjestelmä toimii kaikilla kuormituksilla.

2.3.2 Ajoneuvo on testattava ajoneuvon valmistajan suosittelemilla rengaspaineilla.

2.3.3 Jos kaistavahtijärjestelmä on varustettu käyttäjän säädettävissä olevalla varoituskynnyksellä, 2.5 kohdan mukainen testi on suoritettava niin, että varoituskynnys on asetettu suurimpaan poistumisarvoonsa. Testausmenettelyn alettua ei sallita muutoksia.

#### 2.4 *Näköhavaintoon perustuvan varoitussignaalin tarkistustesti*

Ajoneuvon ollessa paikoillaan tarkastetaan, että näköhavaintoon perustuvat varoitussignaalit noudattavat 1.4.3 kohdan vaatimuksia.

#### 2.5 *Kaistalta poistumisesta annettavan varoituksen testaus*

2.5.1 Ajoneuvo kuljetetaan nopeudella  $65 \text{ km/h} \pm 3 \text{ km/h}$  testikaistan keskelle tasaisesti siten, että ajoneuvon asento on vakaa.

Pidetään vaadittu nopeus yllä ja ohjataan ajoneuvoa varovasti joko vasemmalle tai oikealle kaistaltapoistumisvauhdilla  $0,1\text{--}0,8 \text{ m/s}$  siten, että ajoneuvo ylittää kaistamerkinnän. Testi toistetaan eri poistumisvauhdilla nopeusalueella  $0,1\text{--}0,8 \text{ m/s}$ .

Testit toistetaan ohjaamalla ajoneuvoa vastakkaiseen suuntaan.

2.5.2 Kaistavahtijärjestelmän on annettava 1.4.1 kohdassa mainittu kaistaltapoistumisvaroitus viimeistään silloin, kun ajoneuvon kaistamerkintää lähimpänä olevan etupyörän renkaan ulkopinta ylittää suoran, joka on  $0,3 \text{ m}$  ulompana kuin sen näkyvän kaistamerkinnän ulkoreuna, jonka suuntaan ajoneuvoa ohjataan.

#### 2.6 *Vianhavaitsemistesti*

2.6.1 Simuloidaan kaistavahtijärjestelmän vikaantuminen esimerkiksi katkaisemalla virransyöttö johonkin järjestelmän komponenttiin tai katkaisemalla järjestelmän komponenttien välinen sähköinen kytkentä. Edellä 1.4.2 kohdassa tarkoitetun vikaantumisvaroitussignaalin ja 1.3 kohdassa tarkoitetun kaistavahtijärjestelmän poiskytkentälaitteen sähköisiä kytkentöjä ei saa katkaista, kun järjestelmään simuloidaan vika.

**▼B**

- 2.6.2 Edellä 1.4.2 kohdassa mainitun vikaantumisvaroitussignaalin on aktivoitettava ja pysyttävä aktiivisena, kun ajoneuvoa ajetaan, ja aktivoiduttava uudelleen, kun virta kytketään sen jälkeen ensin pois päältä ja uudelleen päälle, niin kauan kuin simuloitu vika on olemassa.
- 2.7 *Poiskytkentätesti*
- 2.7.1 Jos ajoneuvossa on toiminne, jolla kaistavahtijärjestelmä kytketään pois päältä, asetetaan sytytysvirtakytkin päällä-asentoon ja kytketään järjestelmä pois päältä. Tällöin on 1.3.2 kohdassa mainitun varoitussignaalin aktivoiduttava. Asetetaan sytytysvirtakytkin pois päältä -asentoon. Asetetaan sytytysvirtakytkin uudelleen päällä-asentoon ja tarkistetaan, ettei aiemmin aktivoitunut varoitussignaali aktivoidu uudelleen eli että kaistavahtijärjestelmä on kytkeytynyt toimintaan 1.3.1 kohdassa tarkoitetulla tavalla. Jos sytytysjärjestelmä aktivoidaan avaimella, edellä esitetyn vaatimuksen on täyttyttävä ilman, että avain poistetaan.

## ▼C1

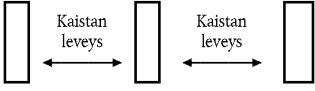
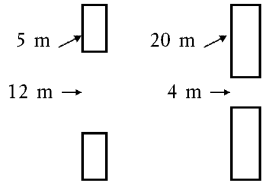
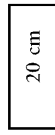
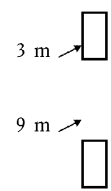
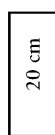
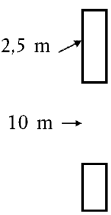
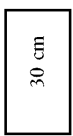
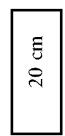
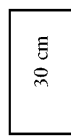
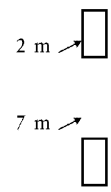
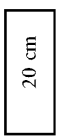
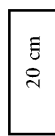
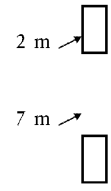
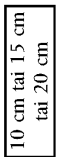
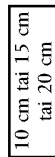
## Lisäys

## Näkyvien kaistamerkintöjen kuvaus

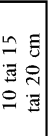
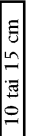
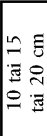
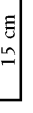
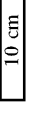
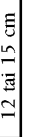
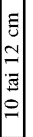
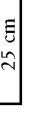
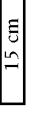
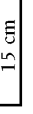
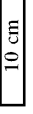
1. Liitteessä II olevassa 2.2 ja 2.5 kohdassa tarkoitetuissa testausmenettelyissä testikaistan leveyden on oltava yli 3,5 m.
2. Taulukossa 1 esitettyjen näkyvien kaistamerkintöjen oletetaan olevan valkoisia, ellei tässä lisäyksessä toisin mainita.
3. Taulukkoa 1 on käytettävä hyväksyntää varten tämän asetuksen liitteessä II olevan 2.2 ja 2.5 kohdan mukaisesti.

Taulukko 1

## Näkyvät kaistamerkinnät

| KUVIO                                                                               |            |                             | MAA                                                                  | LEVEYS                                                                              |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Vasen kaistanreuna-merkintä                                                         | Keskiviiva | Oikea kaistanreuna-merkintä |                                                                      | Vasen kaistanreuna-merkintä                                                         | Keskiviiva                                                                            | Oikea kaistanreuna-merkintä                                                           |
|    |            |                             | Tämän asetuksen soveltamiseksi käytettävä kaistanleveyden määritelmä |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|   |            |                             | ESPANJA                                                              |   |   |   |
|  |            |                             | RUOTSI                                                               |  |  |  |
|  |            |                             | BELGIA                                                               |  |  |  |
|  |            |                             | YHDISTYNYT KUNINGASKUNTA Moottoritie (*)                             |  |  |  |
|  |            |                             | YHDISTYNYT KUNINGASKUNTA Kaksiajoratainen tie                        |  |  |  |

## ▼C1

| KUVIO                              |                                                                                                                                                                                        |                                    |  | MAA                                                                                | LEVEYS                                                                                                      |                                                                                                       |                                                                                                               |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vasen<br>kaistanreuna-<br>merkintä | Keskiviiva                                                                                                                                                                             | Oikea<br>kaistanreuna-<br>merkintä |  |                                                                                    | Vasen<br>kaistanreuna-<br>merkintä                                                                          | Keskiviiva                                                                                            | Oikea<br>kaistanreuna-<br>merkintä                                                                            |
|                                    | 3 m <br>6 m          |                                    |  | YHDISTYNYT<br>KUNINGASKUNTA<br>Yksiajoratainen tie<br>(nopeusrajoitus > 40<br>mph) | <br>10 tai 15<br>tai 20 cm | <br>10 tai 15 cm   | <br>10 tai 15<br>tai 20 cm |
|                                    | 5 m <br>10 m         |                                    |  | TANSKA                                                                             | <br>30 cm                  | <br>15 cm          | <br>30 cm                  |
|                                    | 3 m <br>9 m        |                                    |  | ALANKOMAAT                                                                         | <br>15 cm                 | <br>10 cm         | <br>15 cm                 |
|                                    | 3 m <br>4,5 m    |                                    |  | ITALIA<br>Maantiet<br>ja paikallistiet                                             | <br>12 tai 15 cm         | <br>10 tai 12 cm | <br>12 tai 15 cm         |
|                                    | 4,5 m <br>7,5 m  |                                    |  | ITALIA<br>Moottoritiet                                                             | <br>25 cm                | <br>15 cm        | <br>25 cm                |
|                                    | 3 m <br>4,5 m    |                                    |  | ITALIA<br>Valtatiet                                                                | <br>25 cm                | <br>15 cm        | <br>25 cm                |
|                                    | 4 m <br>8 m      |                                    |  | IRLANTI                                                                            | <br>15 cm                | <br>10 cm        | <br>15 cm                |

▼ C1

| KUVIO                              |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                      | MAA                       | LEVEYS                             |            |                                    |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|
| Vasen<br>kaistanreuna-<br>merkintä | Keskiviiva                                                                                                                                                                          | Oikea<br>kaistanreuna-<br>merkintä                                                                                                                                                   |                           | Vasen<br>kaistanreuna-<br>merkintä | Keskiviiva | Oikea<br>kaistanreuna-<br>merkintä |
|                                    | 3 m <br>9 m       |                                                                                                                                                                                      | KREIKKA                   | 12 cm                              | 12 cm      | 12 cm                              |
|                                    | 4 m <br>10 m      |                                                                                                                                                                                      | PORTUGALI                 | 20 cm                              | 15 cm      | 20 cm                              |
|                                    | 3 m <br>9 m      |                                                                                                                                                                                      | SUOMI                     | 20 cm                              | 10 cm      | 20 cm                              |
|                                    | 4 m <br>8 m   |                                                                                                                                                                                      | SAKSA<br>Maantie          | 12 cm                              | 12 cm      | 12 tai 25 cm                       |
|                                    | 6 m <br>12 m  |                                                                                                                                                                                      | SAKSA<br>Moottoritie      | 15 cm                              | 15 cm      | 30 cm                              |
|                                    | 3 m <br>10 m  | 39 m <br>13 m  | RANSKA<br>Moottoritie (*) | 22,5 cm                            | 15 cm      | 22,5 cm                            |

▼ C1

| KUVIO                              |            |                                    | MAA                                                     | LEVEYS                             |            |                                    |
|------------------------------------|------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|
| Vasen<br>kaistanreuna-<br>merkintä | Keskiviiva | Oikea<br>kaistanreuna-<br>merkintä |                                                         | Vasen<br>kaistanreuna-<br>merkintä | Keskiviiva | Oikea<br>kaistanreuna-<br>merkintä |
|                                    |            |                                    | RANSKA<br>Valtatiet<br>(4 kaistaa tai 2 × 2<br>kaistaa) |                                    |            |                                    |
|                                    |            |                                    | RANSKA<br>(muut tiet)                                   |                                    |            |                                    |

(\*): Paitsi tietyt vyöhykkeet (esim. tierampit, ryömimiskaistat).