

Euroopan unionin virallinen lehti

ISSN 1725-261X

L 95

47. vuosikerta

31. maaliskuuta 2004

Suomenkielinen laitos

Lainsäädäntö

Sisältö

I Säädökset, jotka on julkaistava

- ★ Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö nro 39
– Ajoneuvojen yhdenmukaiset hyväksymisvaatimukset, jotka koskevat nopeusmittarilaitteistoja ja niiden asennusta 1
- ★ Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 60
– Kaksipyöräisten moottoripyörien ja mopojen hallintalaitteita sekä hallintalaitteiden, ilmaisimien ja osoittimien tunnistamista koskevat yhdenmukaiset hyväksymisvaatimukset 10
- ★ Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 62
– Ohjaustangolla varustettuja moottorikäyttöisiä ajoneuvoja koskevat yhdenmukaiset hyväksymisvaatimukset luvattomalta käytöltä suojaamisen osalta 38
- ★ Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 71
– Yhdenmukaiset määräykset, jotka koskevat maataloustraktorien hyväksyntää kuljettajan näkökentän osalta 46
- ★ Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 73
– Yhdenmukaiset määräykset, jotka koskevat tavarankuljetusajoneuvojen, perävaunujen ja puoliperävaunujen hyväksyntää niiden sivusuojauksen osalta 56
- ★ Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 78
– Ajoneuvojen hyväksyntää koskevista yhdenmukaisista vaatimuksista luokan L ajoneuvojen jarrujen osalta 67
- ★ Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 101
– yhdenmukaiset määräykset, jotka koskevat polttomoottorilla varustettujen henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen mittausta sekä luokkiin M₁ ja N₁ kuuluvien sähköisellä voimalaitteella varustettujen ajoneuvojen sähkönkulutuksen ja toimintasäteen mittausta 89
- ★ Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 103
– Moottorikäyttöisten ajoneuvojen varaosakatalysaattorien hyväksyntää koskevista yhdenmukaisista vaatimuksista 140

Hinta: 26,00 EUR

FI

Säädökset, joiden otsikot on painettu laihalla kirjasintyyppillä, ovat maatalouspolitiikan alaan kuuluvia juoksevien asioiden hoitoon liittyviä säädöksiä, joiden voimassaoloaika on yleensä rajoitettu.

Kaikkien muiden säädösten otsikot on painettu lihavalla kirjasintyyppillä ja merkitty tähdellä.

I

(Säädökset, jotka on julkaistava)

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö nro 39 – Ajoneuvojen yhdenmukaiset hyväksymisvaatimukset, jotka koskevat nopeusmittarilaitteistoja ja niiden asennusta (*)

1. SOVELTAMISALA

Tämä sääntö koskee L-, M- ja N-luokan ajoneuvojen hyväksyntää ⁽¹⁾.

2. MÄÄRITELMÄT

Tässä säännössä

2.1 "Ajoneuvon hyväksyntä" tarkoittaa ajoneuvotyyppin hyväksyntää nopeusmittarilaitteiston ja sen asennuksen osalta.

2.2 "Ajoneuvon tyyppi nopeusmittarin kannalta" tarkoittaa ajoneuvoja, joissa ei keskenään ole oleellisia eroja, mutta eroja on erityisesti seuraavissa seikoissa:

2.2.1 normaalisti käytettävien renkaiden valikoimasta valittujen renkaiden kokomääreet;

2.2.2 kokonaisvälytysuhde nopeusmittariin, mukaan lukien mahdolliset alennusvaihteet;

2.2.3 nopeusmittarin tyyppi, jota kuvaavat seuraavat ominaisuudet:

2.2.3.1 nopeusmittarin mittausrakenteen toleranssit;

2.2.3.2 nopeusmittarin tekninen vakio;

2.2.3.3 näytettävä nopeusalue.

2.3 "Normaalisti käytettävät renkaat" tarkoittaa valmistajan kyseiselle ajoneuvotyyppille tarjoamia rengastyyppejä; lumirenkaita ei pidetä normaalisti käytettävänä renkainä;

2.4 "Normaali käyttöpaine" tarkoittaa ajoneuvon valmistajan ilmoittamaa kylmien renkaiden ilmanpainetta lisättynä 0,2 barilla;

2.5 "Nopeusmittari" tarkoittaa sitä nopeusmittarilaitteiston osaa, josta kuljettaja näkee ajoneuvon nopeuden kullakin hetkellä ⁽²⁾;

2.5.1 "Nopeusmittarin mittausrakenteen toleranssit" tarkoittavat itse nopeusmittarilaitteen tarkkuutta ilmaistuna näytetyn nopeuden ylä- ja alarajoina eri nopeuksilla;

2.5.2 "Nopeusmittarin tekninen vakio" tarkoittaa mittariin minuutissa syötettyjen kierrosten tai pulssien lukumäärän ja näytetyn nopeuden suhdetta;

(*) Julkaistaan 27. marraskuuta 1997 tehdyn neuvoston päätöksen 97/836/EY 4 artiklan 5 kohdan mukaisesti (EYVL L 346, 17.12.1997, s. 78).

⁽¹⁾ Siten kuin ne on määritelty ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3) liitteessä 7 (asiakirja TRANS/WP.29/78/Rev. 1/Amend. 2).

⁽²⁾ Tämä ei koske ajopiirturin nopeusnäyttöosaa, mikäli se on sellaisten tyyppihyväksyntävaatimusten mukainen, joissa ei sallita todellisen ja näytetyn nopeuden absoluuttisen eron olevan suurempi kuin jäljempänä 5.3 kohdassa olevista vaatimuksista seuraavat arvot.

- 2.6 "Kuormaamaton ajoneuvo" tarkoittaa ajokunnossa olevaa ajoneuvoa, jossa on poltto-, jäähdytys- ja voiteluaineet, työkalut ja varapyörä (mikäli ajoneuvon valmistaja toimittaa sellaisen vakiovarusteena) sekä 75 kg painava kuljettaja, mutta ei apukuljettajaa, valinnaisia varusteita tai kuormaa.
3. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN
- 3.1 Ajoneuvotyyppin hyväksyntää nopeusmittarilaitteiston ja sen asennuksen osalta hakee valmistaja tai tämän asianmukaisesti valtuuttama edustaja.
- 3.2 Hakemukseen on liitettävä kolmena kappaleena seuraavat asiakirjat sekä seuraavat tiedot:
- 3.2.1 ajoneuvotyyppin kuvaus edellä 2.2, 2.3, 2.4 ja 2.5 kohdissa mainittujen seikkojen osalta; ajoneuvotyyppi on määriteltävä.
- 3.3 Hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavalle tekniselle tutkimuslaitokselle on toimitettava hyväksyttävää ajoneuvotyyppiä edustava kuormaamaton ajoneuvo.
- 3.4 Toimivaltaisen viranomaisen on ennen tyyppihyväksynnän myöntämistä todennettava, että on huolehdittu tyydyttävästi järjestelyistä, joiden avulla tuotannon vaatimustenmukaisuuden tehokas valvonta voidaan varmistaa.
4. HYVÄKSYNTÄ
- 4.1 Mikäli tämän säännön nojalla hyväksyttäväksi toimitettu ajoneuvotyyppi täyttää tämän säännön määräykset nopeusmittarilaitteiston ja sen asennuksen osalta, kyseiselle ajoneuvotyyppille myönnetään hyväksyntä.
- 4.2 Kullekin hyväksytylle tyyppille annetaan hyväksyntänumero. Sen kaksi ensimmäistä numeroa ilmaisevat viimeisimmän sääntöön sisällytetyn muutossarjan hyväksynnän myöntämishetkellä. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa toiselle ajoneuvotyyppille, jota tämän säännön 6 kohta koskee.
- 4.3 Tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta ajoneuvotyyppin hyväksynnästä tai hyväksynnän epäämisestä tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella, johon liitetään hakijan hyväksyntää varten toimittamat piirustukset asennuksesta enintään A4-kokoisena (210 × 297 mm) tai siihen kokoon taitettuna ja asianmukaisessa mittakaavassa.
- 4.4 Jokaiseen tämän säännön nojalla hyväksytyn ajoneuvotyyppin kanssa yhdenmukaiseen ajoneuvon on kiinnitettävä näkyvään ja helpopääsyiseen paikkaan hyväksyntäkaavakkeen mukainen kansainvälinen hyväksyntämerkki, joka koostuu seuraavista elementeistä:
- 4.4.1 ympyrän sisällä olevasta E-kirjaimesta, jota seuraa hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ⁽¹⁾;

⁽¹⁾ Saksa 1, Ranska 2, Italia 3, Alankomaat 4, Ruotsi 5, Belgia 6, Unkari 7, Tšekki 8, Espanja 9, Jugoslavia 10, Yhdistynyt kuningaskunta 11, Itävalta 12, Luxemburg 13, Sveitsi 14, 15 (antamatta), Norja 16, Suomi 17, Tanska 18, Romania 19, Puola 20, Portugali 21, Venäjän federaatio 22, Kreikka 23, Irlanti 24, Kroatia 25, Slovenia 26, Slovakia 27, Valko-Venäjä 28, Viro 29, 30 (antamatta), Bosnia ja Hertsegovina 31, Latvia 32, 33 (antamatta), Bulgaria 34, 35 (antamatta), Liettua 36, Turkki 37, 38 (antamatta), Azerbaidžan 39, entisen Jugoslavian tasavalta Makedonia 40, 41 (antamatta), Euroopan yhteisö (hyväksynnot myöntävät jäsenvaltiot käyttäen omia ECE-tunnuksiaan) 42, Japani 43, 44 (antamatta), Australia 45, Ukraina 46, Etelä-Afrikka 47 ja Uusi-Seelanti 48. Seuraavat numerot annetaan muille maille aikajärjestyksessä sitä mukaa kuin ne ratifioivat pyöriä varustettuihin ajoneuvoihin ja niihin asennettaviin tai niissä käytettäviin varusteisiin ja osiin sovellettavien yhdenmukaisten teknisten vaatimusten hyväksymistä sekä näiden vaatimusten mukaisesti annettujen hyväksymisien vastavuoroista tunnustamista koskevia ehtoja koskevan sopimuksen tai liittyvät siihen, ja Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin annetut numerot sopimuksen sopimuspuolille.

- 4.4.2 tämän säännön numerosta, jota seuraa R-kirjain, viiva ja 4.4.1 kohdassa tarkoitetun ympyrän oikealla puolella oleva hyväksyntänumero.
- 4.5 Edellä 4.4.1 kohdassa määriteltyä symbolia ei tarvitse toistaa, jos ajoneuvo vastaa ajoneuvoa, joka on tyyppihyväksytty yhden tai useamman sopimukseen sisältyvän muun säännön perusteella maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön perusteella; tällöin kaikkien niiden sääntöjen lisänumerot ja -symbolit, joiden perusteella on myönnetty hyväksyntä maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön perusteella, on sijoitettava pystysarakkeisiin 4.4.1 kohdassa määritellyn symbolin oikealle puolelle.
- 4.6 Hyväksyntämerkin on oltava selvästi luettavissa ja pysyvä.
- 4.7 Hyväksyntämerkki on sijoitettava valmistajan kiinnittämään ajoneuvon arvokilpeen tai sen lähelle.
- 4.8 Tämän säännön liitteessä 2 annetaan esimerkkejä hyväksyntämerkin sijoittamisesta.
5. VAATIMUKSET
- 5.1 Nopeusmittarin näyttö on sijoitettava kuljettajan näkökenttään, ja sen on oltava helposti luettavissa sekä päivällä että yöllä. Näytettävän nopeusalueen on oltava niin laaja, että se sisältää valmistajan ilmoittaman kyseisen ajoneuvotyyppin suurimman nopeuden.
- 5.1.1 Luokkiin M, N, L₃, L₄ ja L₅ kuuluvien ajoneuvoihin tarkoitettujen nopeusmittarien näytön asteikon jakoväli on oltava 1, 2, 5 tai 10 km/t. Nopeuden numeroarvot on merkittävä näytölle seuraavasti: jos suurin näytöllä oleva nopeus ei ylitä 200 kilometriä tunnissa, nopeusarvot on näytettävä enintään 20 km/t välein. Jos suurin näytöllä oleva nopeus ylittää 200 kilometriä tunnissa, arvot on merkittävä enintään 30 km/t välein. Nopeuslukemia ei tarvitse merkitä tasavälein.
- 5.1.2 Valmistettaessa ajoneuvoja myytäväksi maassa, jossa käytetään anglosaksista mittajärjestelmää, nopeusmittariin on merkittävä lukemat myös mailleina tunnissa (mph); jakovälien on oltava 1, 2, 5 tai 10 mailia tunnissa. Nopeuslukemat on merkittävä mittaritauluun välein, jotka eivät ylitä 20 mailia tunnissa ja jotka alkavat lukemasta 10 tai 20 mailia tunnissa. Nopeuslukemia ei tarvitse merkitä tasavälein.
- 5.1.3 Luokkiin L₁ (mopot) ja L₂ kuuluvien ajoneuvoihin tarkoitettujen nopeusmittarien näytön asteikko ei saa ulottua suurempaan lukemaan kuin 80 km/t. Jakovälin on oltava 1, 2, 5 tai 10 km/t, ja lukemien väli ei saa olla suurempi kuin 10 km/t. Nopeuslukemia ei tarvitse merkitä tasavälein.
- 5.1.4 Valmistettaessa luokkiin M, N, L₃, L₄ ja L₅ kuuluvia ajoneuvoja myytäväksi maassa, jossa käytetään anglosaksista mittajärjestelmää, nopeusmittariin on merkittävä lukemat myös mailleina tunnissa (mph); jakovälien on oltava 1, 2, 5 tai 10 mailia tunnissa. Nopeuslukemat on merkittävä mittaritauluun välein, jotka eivät ylitä 20 mailia tunnissa ja jotka alkavat lukemasta 10 tai 20 mailia tunnissa. Nopeuslukemia ei tarvitse merkitä tasavälein.
- 5.2 Nopeusmittarilaitteiston tarkkuus on testattava seuraavan menettelyn mukaisesti:
- 5.2.1 Renkaiden on oltava normaalisti käytettävää tyyppiä, kuten tämän säännön 2.3 kohdassa on määritetty. Jokainen nopeusmittarityyppi, jota valmistaja aikoo ajoneuvoihin asentaa, on testattava;
- 5.2.2 Testi tehdään kuormaamattomalle ajoneuvolle. Lisäpainoa voi olla mukana mittaustarkoituksessa. Ajoneuvon paino ja sen jakautuminen eri aksleille on merkittävä hyväksymisilmoitukseseen (ks. Liite 1, 6 kohta);

- 5.2.3 Nopeusmittarin lämpötilan on oltava $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$;
- 5.2.4 Jokaisen testin aikana renkaissa on oltava 2.4 kohdassa määritelty normaali käyttöpaine.
- 5.2.5 Ajoneuvo on testattava seuraavilla nopeuksilla:

Valmistajan ilmoittama ajoneuvon suurin rakenteellinen nopeus ($V_{\max}$) (km/t)	Testinopeus (V_1) (km/t)
$V_{\max} \leq 45$	80 % $V_{\max}$ -nopeudesta
$45 < V_{\max} \leq 100$	40 km/t ja 80 % $V_{\max}$ -nopeudesta (jos näin laskettu nopeus on ≥ 55 km/t)
$100 < V_{\max} \leq 150$	40 km/t, 80 km/t ja 80 % $V_{\max}$ -nopeudesta (jos näin laskettu nopeus on ≥ 100 km/t)
$150 < V_{\max}$	40 km/t, 80 km/t ja 120 km/t

- 5.2.6 ajoneuvon todellisen nopeuden mittaamiseen käytettävän laitteen tarkkuuden on oltava vähintään $\pm 0,5\%$.
- 5.2.6.1 käytettävän testiradan on oltava kuiva ja tasainen, ja siinä on oltava riittävä kitka;
- 5.2.6.2 mikäli testissä käytetään dynamometriä, sen rullan halkaisijan on oltava vähintään 0,4 m;
- 5.3 Näytettävä nopeus ei saa olla pienempi kuin ajoneuvon todellinen nopeus. Edellä 5.2.5 kohdassa esitetyillä testinopeuksilla näytettävän nopeuden (V_1) ja todellisen nopeuden (V_2) on täytettävä seuraava ehto:

$$0 \leq (V_1 - V_2) \leq 0,1 V_2 + 4 \text{ km/t}$$

6. AJONEUVOTYYPIN MUUTOKSET

- 6.1 Ajoneuvotyyppiin mahdollisesti tehtävistä muutoksista on ilmoitettava sille hallinnolliselle yksikölle, joka on hyväksynyt kyseisen ajoneuvotyyppin. Hallinnollinen yksikkö voi tämän jälkeen:

- 6.1.1 katsoa, ettei tehdyillä muutoksilla todennäköisesti ole havaittavaa kielteistä vaikutusta ja että ajoneuvo joka tapauksessa edelleen täyttää vaatimukset, tai
- 6.1.2 vaatia uuden testausselosteen testien suorittamisesta vastaavalta tekniseltä tutkimuslaitokselta.
- 6.2 Hyväksynnän vahvistus tai epääminen, jossa on mukana tiedot muutoksista, annetaan tiedoksi edellä olevan 4.3 kohdan mukaisella menettelyllä tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille.

7. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS

- 7.1 Tuotannon vaatimustenmukaisuuden testausmenettelyjen on vastattava sopimuksen lisäyksessä 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev. 2) vahvistettuja menettelyjä, ja seuraavassa esitettyjen vaatimusten on täytettävä.
- 7.2 Kaikki tämän säännön mukaisesti hyväksyttävät ajoneuvot on valmistettava siten, että ne vastaavat tyyppiä, joka on hyväksytty tämän säännön asianmukaisten osien vaatimukset täyttävänä.

- 7.3 Jokaiselle ajoneuvotyyppille tehdään riittävästi tarkastuksia, jotka koskevat nopeusmittarilaitteistoa ja sen asennusta; erityisesti kullekin ajoneuvotyyppille tehdään vähintään tämän säännön liitteessä 3 määrätty testit.
- 7.4 Tyypin hyväksynnän myöntänyt viranomais saa milloin tahansa tarkastaa kussakin tuotantoyksikössä sovellettavat vaatimustenmukaisuuden valvontamenetelmät. Tällaisia varmennuksia tehdään tavallisesti kerran kahdessa vuodessa.
- 7.5 Jos 7.4 kohdan nojalla tehdyissä varmennoissa ja tarkastuksissa saadaan epätydyttäviä tuloksia, toimivaltaisen viranomaisen on varmistettava, että on tehty kaikki vaadittava vaatimustenmukaisuuden palauttamiseksi mahdollisimman pian.

8. TUOTANNON VAATIMUSTENVASTAISUUDEN SEURAAMUKSET

- 8.1 Ajoneuvotyyppille tämän säännön nojalla myönnetty hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos edellä 7.1 kohdassa esitettyä vaatimusta ei täytetä tai jos ajoneuvot eivät ole läpäisseet edellä 7 kohdassa esitettyjä tarkastuksia.
- 8.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen sopimuspuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on ilmoitettava tästä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.

9. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TEKNISTEN TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINNOLLISTEN YKSIKÖIDEN NIMET JA OSOITTEET

Tätä sääntöä soveltavien sopimuksen sopimuspuolien on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä niiden hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnät ja joille on toimitettava lomakkeet todistukseksi muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä taikka hyväksynnän laajentamisesta, epäämisestä tai peruuttamisesta.

LIITE 1

ILMOITUS

(Enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))

myöntänyt: Hallintoelimen nimi ⁽¹⁾

.....
.....
.....

koskee ⁽²⁾: HYVÄKSYNNÄN MYÖNTÄMISTÄ

HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMISTA

HYVÄKSYNNÄN EPÄÄMISTÄ

HYVÄKSYNNÄN PERUUTTAMISTA

TUOTANNON LOPULLISTA KESKEYTTÄMISTÄ

koskien ajoneuvotyyppin nopeusmittarilaitteistoa ja sen asennusta säännön N:o 39 mukaisesti.

Hyväksyntänumero: Hyväksynnän laajennusnumero:

1. Ajoneuvon kauppanimi tai tavaramerkki:
2. Ajoneuvotyyppi:
3. Valmistajan nimi ja osoite:
.....
4. Tarvittaessa valmistajan edustajan nimi ja osoite:
.....
.....
5. Nopeusmittarilaitteiston kuvaus:
.....
- 5.1 Normaalisti käytettävien renkaiden tiedot:
- 5.2 Testin aikana käytettyjen renkaiden tiedot:
- 5.3 Nopeusmittarilaitteiston välityssuhde:

⁽¹⁾ Hyväksynnän myöntäneen/evänneen/peruuttaneen tai hyväksyntää laajentaneen maan tunnusnumero (ks. säännön hyväksyntämääräykset).

⁽²⁾ Tarpeeton yliviivataan.

6. Ajoneuvon paino testauskunnossa ja sen jakautuminen eri aksleille:
-
7. Mallivariantit:
8. Päivä, jona ajoneuvo on toimitettu hyväksyttäväksi:
9. Hyväksyntätestien suorittamisesta vastaava tekninen tutkimuslaitos:
-
10. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen päiväys:
11. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen numero:
12. Hyväksyntä(ä) myönnetty/laajennettu/evätty/peruutettu ⁽¹⁾
13. Hyväksyntämerkin sijainti ajoneuvossa:
14. Paikka:
15. Päiväys:
16. Allekirjoitus:
- _____

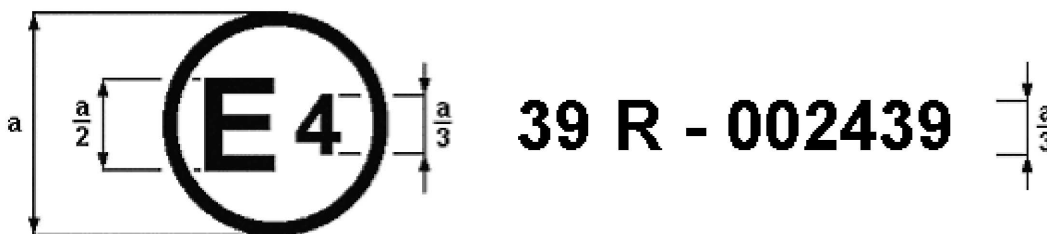
⁽¹⁾ Tarpeeton yliviivataan.

LIITE 2

HYVÄKSYNTÄMERKKIEN SJOITTELU

Malli A

(ks. tämän säännön 4.4 kohta)

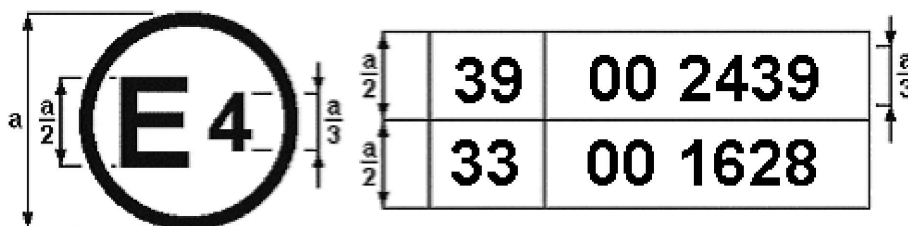


$$a \geq 8 \text{ mm}$$

Yllä oleva ajoneuvoon kiinnitetty hyväksyntämerkki osoittaa, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E 4) säännön N:o 39 nojalla. Hyväksyntänumero ilmaisee, että hyväksyntä on myönnetty säännön N:o 39 vaatimusten mukaisesti säännön ollessa alkuperäisessä muodossaan.

Malli B

(ks. tämän säännön 4.5 kohta)



$$a \geq 8 \text{ mm}$$

Yllä oleva ajoneuvoon kiinnitetty hyväksyntämerkki osoittaa, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E 4) sääntöjen N:o 39 ja N:o 33⁽¹⁾ nojalla. Hyväksyntänumerot osoittavat, että ajankohtina, jolloin kyseiset hyväksynät myönnettiin, säännöt N:o 39 ja N:o 33 olivat vielä alkuperäisessä muodossaan.

⁽¹⁾ Toinen numero on merkitty vain esimerkin vuoksi.

LIITE 3

**NOPEUSMITTARIN TARKKUUDEN TESTAUS TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUDEN
TOTEAMISEKSI**

1. TESTIOLOSUHTEET

Testiolosuhteiden on oltava tämän säännön 5.2.1–5.2.6 kohtien mukaiset.

2. VAATIMUKSET

Tuotannon katsotaan olevan tämän säännön mukaista, kun nopeusmittarin näytössä näkyvän nopeuden (V_1) ja todellisen nopeuden (V_2) välillä todetaan seuraava riippuvuus:

Ajoneuvoluokille M ja N:

$$0 \leq (V_1 - V_2) \leq 0,1 V_2 + 6 \text{ km/t;}$$

Ajoneuvoluokille L₃, L₄ ja L₅:

$$0 \leq (V_1 - V_2) \leq 0,1 V_2 + 8 \text{ km/t;}$$

Ajoneuvoluokille L₁ ja L₂:

$$0 \leq (V_1 - V_2) \leq 0,1 V_2 + 4 \text{ km/t.}$$

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 60 – Kaksipyöräisten moottoripyörien ja mopojen hallintalaitteita sekä hallintalaitteiden, ilmaisimien ja osoittimien tunnistamista koskevat yhdenmukaiset hyväksymisvaatimukset (*)

1. SOVELTAMISALA

Tätä sääntöä sovelletaan kaksipyöräisiin moottoripyöriin ja kaksipyöräisiin mopoihin hallintalaitteiden sekä hallintalaitteiden, ilmaisimien ja osoittimien tunnistamisen osalta.
2. MÄÄRITELMÄT

Tässä säännössä tarkoitetaan:

 - 2.1 "Ajoneuvon hyväksynnällä" tarkoitetaan ajoneuvotyyppin hyväksyntää hallintalaitteiden, silloin kun niitä on asennettu ajoneuvon, ja niiden tunnistamisen osalta;
 - 2.2 "Ajoneuvotyyppillä" tarkoitetaan konekäyttöisten ajoneuvojen luokkaa, johon kuuluvat ajoneuvot eivät eroa toisistaan hallintalaitteiden toimintaan tai sijaintiin mahdollisesti vaikuttavien järjestelyjen osalta;
 - 2.3 "Ajoneuvolla" tarkoitetaan Wienissä 1968 tehdyn tieliikennettä koskevan Yhdistyneiden Kansakuntien yleissopimuksen 1 artiklan n kohdan määritelmän mukaista kaksipyöräistä moottoripyörää tai 1 artiklan m kohdan määritelmän mukaista kaksipyöräistä mopoa;
 - 2.4 "Hallintalaitteella" tarkoitetaan kuljettajan ohjaamaa ajoneuvon osaa tai laitetta, jolla muutetaan ajoneuvon tai sen jonkin osan tilaa tai toimintaa;
 - 2.5 "Ohjaustangoilla" tarkoitetaan mitä tahansa tangon tai tankojen osaa, joka kiinnittyy ohjaushaarukan päähän ja jonka avulla ajoneuvoa ohjataan;
 - 2.5.1 "Ohjaustankojen oikealla puolella" tarkoitetaan ohjaustankojen osaa, joka sijaitsee eteenpäiseen kulkusuuntaan katsottuna ajoneuvon pitkäikäisyyden oikealla puolella;
 - 2.5.2 "Ohjaustankojen vasemmalla puolella" tarkoitetaan ohjaustankojen osaa, joka sijaitsee eteenpäiseen kulkusuuntaan katsottuna ajoneuvon pitkäikäisyyden vasemmalla puolella;
 - 2.5.3 "Ohjaustankojen etuosalla" tarkoitetaan ohjaustankojen osaa, joka sijaitsee kauimpana kuljettajasta kuljettajan istuessa ajoasennossa;
 - 2.6 "Kädensijalla" tarkoitetaan keskiosaan nähden uloimpana sijaitsevaa ohjaustankojen osaa, josta ajoneuvon kuljettaja pitää ohjaustankoja kiinni;
 - 2.6.1 "Kierrettävällä kädensijalla" tarkoitetaan jotakin ajoneuvon toimintamekanismia ohjaavaa kädensijaa, jota ajoneuvon kuljettaja voi kiertää vapaasti ohjaustangon ympäri;
 - 2.7 "Rungolla" tarkoitetaan ajoneuvon rungon, korin tai alustan osaa, johon moottori ja/tai voimansiirtosyksikkö on kiinnitetty, ja/tai itse moottoria ja voimansiirtosyksikköä;
 - 2.7.1 "Rungon oikealla puolella" tarkoitetaan rungon osaa, joka sijaitsee eteenpäiseen kulkusuuntaan katsottuna ajoneuvon pitkäikäisyyden oikealla puolella;
 - 2.7.2 "Rungon vasemmalla puolella" tarkoitetaan rungon osaa, joka sijaitsee eteenpäiseen kulkusuuntaan katsottuna ajoneuvon pitkäikäisyyden vasemmalla puolella;

(*) Julkaistaan 27. marraskuuta 1997 tehdyn neuvoston päätöksen 97/836/EY 4 artiklan 5 kohdan mukaisesti (EYVL L 346, 17.12.1997, s. 78).

- 2.8 "Vivulla" tarkoitetaan tukipisteen varassa kääntyvää varresta muodostuvaa laitetta, jolla ohjataan jotakin ajoneuvon toimintamekanismia;
- 2.8.1 "Käsivivulla" tarkoitetaan vipua, jota kuljettaja käyttää käsin;
- Huomautus:* Ellei toisin ilmoiteta, käsivipua käytetään puristamalla (eli liikuttamalla vipua yläasennosta kohti kannatinrakennetta) esimerkiksi jarrumekanismin käyttämiseksi tai kytkimen irrottamiseksi.
- 2.8.2 "Jalkavivulla" tarkoitetaan vipua, jota käytetään kuljettajan jalan ja vivun varren päähän kiinnittyvän sakaran yhteyden avulla;
- 2.8.3 "Polkimella" tarkoitetaan vipua, jota käytetään kuljettajan jalan ja vipuun kiinnittyvän poljin-kohdan välisen yhteyden avulla; poljinkohta on sijoitettu siten, että se mahdollistaa paineen kohdistamisen vivun varteen;
- Huomautus:* Ellei toisin ilmoiteta, poljinta käytetään alaspäisen paineen avulla esimerkiksi jarrumekanismin käyttämiseksi.
- 2.8.4 "Ajopolkimilla" tarkoitetaan laitteita, jotka ovat yhteydessä jonkinlaiseen voimansiirtoon ja joita voidaan käyttää mopon kuljettamiseksi;
- 2.8.5 "Keinuvivulla" tarkoitetaan keskikohdastaan tai sen läheltä kääntyvää vipua, jonka kummasakin päässä on poljinkohta tai sakara, jota käytetään kuljettajan jalan ja mainittujen poljin-kohtien tai sakaroiden välisen yhteyden avulla (ks. liitteen 3 kuva 3)
- 2.9 "Jalkatuella" tarkoitetaan ajoneuvon kummallakin puolella olevia ulkonevia tukia, joille kuljettaja laittaa jalkansa istuessaan ajoasennossa;
- 2.10 "Astinlaudalla" tarkoitetaan ajoneuvon osaa, johon kuljettaja laittaa jalkansa istuessaan normaalissa ajoasennossa, jos ajoneuvossa ei ole ajopolkimia eikä kuljettajan jalkatukia;
- 2.11 "Myötäpäivään"-ilmaisulla tarkoitetaan kellon viisarien liikkeen suuntaista pyörimisliikettä kyseessä olevan osan akselin ympäri osan ylä- tai ulkopuolelta katsottuna;
- 2.11.1 "Vastapäivään" merkitsee päinvastaista;
- 2.12 "Yhteistoimintajarrulla" tarkoitetaan (hydraulista tai mekaanista tai molemmanlaista) toimintajärjestelmää, jonka avulla ajoneuvon etu- ja takajarrut otetaan ainakin osittain käyttöön vain yhdellä hallintalaitteella;
- 2.13 "Osoittimella" tarkoitetaan laitetta, joka antaa tietoja järjestelmän tai osajärjestelmän toiminnasta tai tilasta, esimerkiksi nesteen määrästä;
- 2.14 "Ilmaisimella" tarkoitetaan optista signaalia, joka osoittaa laitteen käynnistymisen, asianmukaisen tai virheellisen toiminnan tai toimintatilan tai toimimatta jäämisen;
- 2.15 "Tunnuksella" tarkoitetaan merkkiä, jonka avulla hallintalaitte, ilmaisin tai osoitin on tunnistettavissa.
3. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN
- 3.1 Ajoneuvon valmistajan tai sen asianmukaisesti valtuuttaman edustajan on haettava ajoneuvotyyppin hyväksyntää hallintalaitteiden osalta.
- 3.2 Hakemuksen mukana on oltava jäljempänä mainitut asiakirjat kolmena kappaleena ja seuraavat tiedot:
- 3.2.1 Sopivassa mittakaavassa olevat ja riittävän yksityiskohtaiset piirrokset niistä ajoneuvon osista, joihin tämän säännön vaatimukset liittyvät, sekä tarvittaessa itse ajoneuvosta.

- 3.3 Hyväksyttävää ajoneuvotyyppiä edustava ajoneuvo on toimitettava hyväksyntätestit suorittavaan tekniseen tutkimuslaitokseen tämän säännön 5 kohdassa mainittuja tarkastuksia varten.
4. HYVÄKSYNTÄ
- 4.1 Jos tämän säännön mukaisesti hyväksyttäväksi toimitettu ajoneuvotyyppi on jäljempänä olevan 5 ja 6 kohdan vaatimusten mukainen, kyseiselle ajoneuvotyypille myönnetään hyväksyntä.
- 4.2 Kullekin hyväksytylle tyyppille on annettava hyväksyntänumero. Sen kaksi ensimmäistä numeroa (tällä haavaa 00 alkuperäisessä muodossa olevaa sääntöä varten) ilmoittavat muutossarjalle annetun järjestysnumeron, joka vastaa uusimpia sääntöön tehtyjä tärkeitä teknisiä muutoksia hyväksynnän myöntämispäivänä. Sama sopimusosapuoli ei saa antaa samaa numeroa toiselle ajoneuvotyypille.
- 4.3 Tämän säännön mukaisen ajoneuvotyypin hyväksynnästä tai hyväksynnän epäämisestä on ilmoitettava sopimuksen tätä sääntöä soveltaville osapuolille tämän säännön liitteessä 1 olevan mallin mukaisella lomakkeella, jonka mukana ovat hyväksynnän hakijan toimittamat enintään A4-kokoiset (210 × 297 mm) tai tähän kokoon taitetut ja sopivassa mittakaavassa olevat piirustukset ja kaaviot.
- 4.4 Jokaiseen tämän säännön mukaisesti hyväksytyn ajoneuvotyypin mukaiseen ajoneuvoon on kiinnitettävä hyväksyntälomakkeessa määritettyyn näkyvään ja helppopääsyiseen paikkaan kansainvälinen hyväksyntämerkki, joka koostuu
- 4.4.1 ympyrän sisällä olevasta "E"-kirjaimesta, jota seuraa hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ⁽¹⁾
- 4.4.2 tämän säännön numerosta, jota seuraa "R"-kirjain, viiva ja 4.4.1 kohdassa tarkoitetun ympyrän oikealla puolella oleva hyväksyntänumero.
- 4.5 Jos ajoneuvo on sellaisen ajoneuvotyypin mukainen, joka on hyväksytty sopimuksen liitteenä olevan yhden tai useamman muun säännön perusteella tämän säännön mukaisesti hyväksynnän myöntäneessä maassa, 4.4.1 kohdassa tarkoitettua tunnusta ei tarvitse toistaa; tässä tapauksessa kaikkien niiden sääntöjen, joiden perusteella hyväksyntä on myönnetty tämän säännön mukaisesti hyväksynnän myöntäneessä maassa, numerot, hyväksyntänumerot ja muut tunnukset on sijoitettava pystysarakkeisiin 4.4.1 kohdassa tarkoitetun tunnuksen oikealle puolelle.
- 4.6 Hyväksyntämerkin on oltava selvästi luettavissa ja pysyvästi kiinnitetty.
- 4.7 Hyväksyntämerkin on oltava helppopääsyisessä paikassa.
- 4.8 Tämän säännön liite 2 sisältää esimerkkejä hyväksyntämerkkien järjestelyistä.
5. YLEISVAATIMUKSET
- 5.1 Kaikkien 6.1, 6.2, 6.3 ja 6.4 kohdassa eriteltyjen hallintalaitteiden on oltava kuljettajan ulottuvilla, kun hän istuu ajoasennossa.
- 5.1.1 Mistään hallintalaitteesta tai ajoneuvon rakenteen osasta johtuva häiriö ei saa vaikeuttaa kuljettajan pääsyä hallintalaitteisiin.

⁽¹⁾ 1 Saksa, 2 Ranska, 3 Italia, 4 Alankomaat, 5 Ruotsi, 6 Belgia, 7 Unkari, 8 Tšekin tasavalta, 9 Espanja, 10 Jugoslavia, 11 Yhdistynyt kuningaskunta, 12 Itävalta, 13 Luxemburg, 14 Sveitsi, 15 (vapaa), 16 Norja, 17 Suomi, 18 Tanska, 19 Romania, 20 Puola, 21 Portugali, 22 Venäjän federaatio, 23 Kreikka, 24 (vapaa), 25 Kroatia, 26 Slovenia, 27 Slovakia, 28 Valko-Venäjä ja 29 Viro. Seuraavat numerot annetaan muille maille aikajärjestyksessä sitä mukaa kuin ne ratifioivat moottoriajoneuvojen varusteiden ja osien hyväksymisehtojen yhdenmukaistamista ja hyväksymisten vastavuoroista tunnustamista koskevan sopimuksen tai liittyvät siihen, ja Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin annetut numerot sopimuksen sopimuspuolille.

- 5.1.2 Jäljempänä 6.1 kohdasta 6.4 kohtaan eriteltyjen hallintalaitteiden on sijoitettava näissä kohdissa määritetyissä paikoissa tai määritellyillä alueilla.
- 5.1.3 Niiden ohjaustankoihin asennettujen hallintalaitteiden, jotka eritellään
- 6.2.1 kohdassa (etujarru)
- 6.2.2.2 kohdassa (takajarru: mopot)
- 6.3.1 kohdassa (kytkin)
- 6.4.1 kohdassa (äänimerkinantolaite)
- 6.4.2.2 kohdassa (kauko- ja ohitusvalokytkin)
- 6.4.3 kohdassa (suuntavalokytkin),
- on sijoitettava paikassa, johon kuljettaja yltää siirtämättä käsiään kädensijoilta.
- 5.2 Jäljempänä 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3 ja 6.3.1 kohdassa eriteltyt hallintalaitteet on suunniteltava liitteen 3 osan yksi (käsivivut) tai osan kaksi (jalkavivut, keinuivut ja polkimet) vaatimusten mukaisiksi.
- 5.3 Tunnistaminen
- 5.3.1 Hallintalaitteet, ilmaisimet ja osoittimet, silloin kun niitä on asennettu ajoneuvoihin, on tunnistettava liitteen 4 määräysten mukaisesti.
6. ERITYISVAATIMUKSET
- 6.1 Moottorin hallintalaitteet
- 6.1.1 Käynnistys
- 6.1.1.1 Moottorin sytytysvirran kytkin: Jos kyseessä on kiertokytkin, sen on liikuttava myötäpäivään virta pois -asennosta virta käytössä -asentoon.
- 6.1.1.2 Käynnistyskytkin: Käynnistyskytkintä varten ei ole erityisvaatimusta.
- 6.1.1.3 Yhdistetty virta-käynnistyskytkin: Jos kyseessä on kiertokytkin, sen on liikuttava myötäpäivään virta pois -asennosta virta käytössä -asennon kautta käynnistysasentoon.
- 6.1.2 Nopeus
- 6.1.2.1 Nopeuden hallintalaite: Moottorin nopeutta on säädettävä käsikäyttöisellä hallintalaitteella.
- Hallintalaitteen sijainti: ohjaustankojen oikealla puolella.
- Hallintalaitteen tyyppi: ohjaustankoihin asennettu kierrettävä kädensija.
- Kiertosuunta: vastapäivään nopeuden lisäämiseksi.
- 6.1.3 Pysäytys
- 6.1.3.1 Moottorin pysäytys: Ajoneuvon moottori voidaan pysäyttää päävirtakytkimen (6.1.1.1 kohta) tai paineenalennusventtiiliin perustuvan hallintalaitteen (jäljempänä oleva 6.1.3.2 kohta) sijaan vaihtoehtoisesti moottorin virransyötön katkaisevalla hallintalaitteella.
- Hallintalaitteen sijainti: ohjaustankojen oikealla puolella.

- 6.1.3.2 Käsikäyttöinen paineenalennuksen hallintalaite
- Hallintalaitteen sijainti: ohjaustangoissa.
- Hallintalaitteen tyyppi: vipu tai kierrettävä kädensija, jonka ehtona on se, että se on yhdistetty nopeuden hallintalaitteeseen (oikealla puolella).
- 6.2 Jarrut
- 6.2.1 Etu(pyörän)jarru
- Hallintalaitteen sijainti: ohjaustankojen oikealla puolella etuosassa.
- Hallintalaitteen tyyppi: käsivipu.
- 6.2.2 Taka(pyörän)jarru
- 6.2.2.1 Käsikäyttöisellä kytkimellä varustetut ajoneuvot
- Hallintalaitteen sijainti: rungon oikealla puolella.
- Hallintalaitteen tyyppi: poljin.
- 6.2.2.2 Ajoneuvot, joissa ei ole käsikäyttöistä kytkimen hallintalaitetta
- 6.2.2.2.1 Ajopolkimilla varustettujen ajoneuvojen on täytettävä vaatimus, ja sen voivat täyttää astinlaudalla varustetut ajoneuvot ja ajoneuvot, joissa jalkatuet on yhdistetty mitoitusnopeudeltaan enintään 100 km/h olevaan astinlauta.
- Hallintalaitteen sijainti: ohjaustankojen vasemmalla puolella etuosassa.
- Hallintalaitteen tyyppi: käsivipu.
- 6.2.2.2.2 Kaikki muut ajoneuvot
- Hallintalaitteen sijainti: rungon oikealla puolella.
- Hallintalaitteen tyyppi: poljin.
- 6.2.2.3 Tämän säännön 6.2.2.1 ja 6.2.2.2.1 kohdassa asetetut vaatimukset eivät saa milteenkään osin kieltää ajopolkimilla varustetun mopon varustamista taka(pyörän)jarrulla, jonka toiminta perustuu ajopolkimien avulla toimivaan vapaapyörälaitteeseen.
- 6.2.3 Yhteistoimintajarru: Tämän säännön 6.2.1 ja 6.2.2 kohdassa asetetut vaatimukset eivät saa milteenkään osin kieltää ajoneuvon varustamista yhteistoimintajarrulla (ks. 2.12 kohta). Hallintalaitteen sijainti ja tyyppi: 6.2.1 ja 6.2.2 kohdassa määritetyt.
- 6.2.4 Seisontajarru: Seisontajarrua varten ei ole erityisvaatimusta.
- Hallintalaitteen tyyppi: käsivipu tai poljin.
- 6.3 Voimansiirto
- 6.3.1 Kytkin: hallintalaite
- Hallintalaitteen sijainti: ohjaustankojen vasemmalla puolella etuosassa.
- Hallintalaitteen tyyppi: käsivipu.
- Huomautus:* Mainittu vaatimus ei saa kieltää kytkimen ja vaihteensiirron yhteisen jalkavipu-hallintalaitteen käyttöä kytkimen käyttölaitteena.

6.3.2 Vaihteensiirron hallintalaite

6.3.2.1 Ajoneuvot, jotka on varustettu kytkimen hallintalaitteesta riippumattomasti käytettävällä vaihteensiirron hallintalaitteella

Hallintalaitteen sijainti: rungon vasemmalla puolella.

Hallintalaitteen tyyppi: jalkavipu tai keinuvipu.

6.3.2.1.1 Jalkavivun tai keinuvivun etuosan ylöspäisellä liikkeellä vaihdetaan vaihteita asteittain ajonopeuden lisäämiseksi ja alaspäisellä liikkeellä vastaavasti ajonopeuden vähentämiseksi. Lisäksi on oltava erillinen ja selvä vapaa-asento.

6.3.2.1.2 Jalkakäyttöisen vaihteensiirron hallintalaitteen eteen- tai taaksepäinen liike on myös sallittu. Tällöin jalkavivun taaksepäisellä liikkeellä vaihdetaan vaihteita asteittain nopeuden lisäämiseksi ja eteenpäisellä liikkeellä vastaavasti nopeuden vähentämiseksi. Lisäksi on oltava erillinen ja selvä vapaa-asento.

6.3.2.2 Ajoneuvot, jotka on varustettu kytkimen hallintalaitteen yhteydessä käytettävällä vaihteensiirron hallintalaitteella

Hallintalaitteen sijainti: ohjaustankojen vasemmalla puolella.

Hallintalaitteen tyyppi: ohjaustankoihin asennettu kierrettävä kädensija.

6.3.2.2.1 Kädensijan vastapäiväisellä kiertoliikkeellä vaihdetaan vaihteita asteittain ajonopeuden lisäämiseksi ja myötäpäiväisellä kiertoliikkeellä vastaavasti ajonopeuden vähentämiseksi. Lisäksi on oltava erillinen ja selvä vapaa-asento.

6.4 Valaisimien ja merkinantolaitteiden hallintalaitteet

6.4.1 Äänimerkinantolaitteet

6.4.1.1 Ajoneuvot, jotka on varustettu kytkimen hallintalaitteesta riippumattomasti käytettävällä vaihteensiirron hallintalaitteella

Hallintalaitteen sijainti: ohjaustankojen vasemmalla puolella.

Hallintalaitteen tyyppi: nappi.

6.4.1.2 Ajoneuvot, jotka on varustettu kytkimen hallintalaitteen yhteydessä käytettävällä vaihteensiirron hallintalaitteella

Hallintalaitteen sijainti: ohjaustankojen oikealla puolella.

Hallintalaitteen tyyppi: nappi.

6.4.2 Valaisimet

6.4.2.1 Valokytkin

Jos kyseessä on kiertokytkin, kytkimen myötäpäiväisellä kiertoliikkeellä sytytetään asteittain ensin ajoneuvon seisontavalot ja sitten ajoneuvon ajovalot. Tämä ei saa estää muiden asentojen sisällyttämistä kytkimeen, jos muut asennot osoitetaan selvästi. Valokytkin voidaan haluttaessa yhdistää virtakytkimeen.

- 6.4.2.2 Kauko- ja ohitusvalokytkin
- 6.4.2.2.1 Ajoneuvot, jotka on varustettu kytkimen hallintalaitteesta riippumattomasti käytettävällä vaihteensiirron hallintalaitteella
- Hallintalaitteen sijainti: ohjaustankojen vasemmalla puolella.
- 6.4.2.2.2 Ajoneuvot, jotka on varustettu kytkimen hallintalaitteen yhteydessä käytettävällä vaihteensiirron hallintalaitteella
- Hallintalaitteen sijainti: ohjaustankojen oikealla puolella.
- 6.4.2.3 Valomerkinantolaite: Tämän laitteen hallintalaitteen on oltava kauko- ja ohitusvalokytkimen rinnalla, tai sen on sisällyttävä kauko- ja ohitusvalokytkimeen sen lisätoimintona.
- 6.4.3 Suuntavalokytkin
- Hallintalaitteen sijainti: ohjaustangoissa.
- Hallintalaite on suunniteltava niin, että kuljettajan paikalta katsottuna hallintalaitteen vasemmanpuoleisen osan käyttäminen tai vasemmalle suuntautuva liike sytyttää vasemmanpuoleiset suuntavalot ja oikealle suuntautuva liike vastaavasti oikeanpuoleiset suuntavalot.
- Hallintalaite on merkittävä selvästi siten, että siinä osoitetaan se ajoneuvon puoli, jonka suuntavalot hallintalaite sytyttää.
- 6.5 Polttoaineensyötön hallintalaitteet
- 6.5.1 Kylmäkäynnistyslaite: Hallintalaite on sijoitettava siten, että se on kohtuullisesti ja kätevästi kuljettajan käytettävissä.
- 6.5.2 Käsikäyttöinen polttoaineen sulkulaite. Hallintalaitteessa on oltava erilliset ja selvät pois käytöstä- ja käytössä-asennot sekä vara-asento (jos polttoaineen varasäiliö on käytettävissä).
- Hallintalaitteen on oltava käytössä-asennossa, kun se osoittaa polttoainesäiliöstä moottoriin kulkevan polttoainevirran suuntaan, pois käytöstä -asennossa, kun se osoittaa kohtisuorasti polttoainevirran suuntaa vastaan, ja vara-asennossa (jos on käytettävissä), kun se osoittaa polttoainevirran suuntaa vastaan.
- 6.5.2.1 Jos ajoneuvossa on käytettävissä polttoaineen varasäiliö, kuljettajan on voitava kytkeä hallintalaite vara-asentoon istuma-asennossa.
7. AJONEUVOTYYPIN MUUTOKSET
- 7.1 Kaikista ajoneuvotyyppiin tehtävistä muutoksista on ilmoitettava ajoneuvotyyppin hyväksyneelle hallintoviranomaiselle. Viranomainen voi
- 7.1.1 joko arvioida, että tehdyillä muutoksilla ei todennäköisesti ole merkittävää kielteistä vaikutusta ja että ajoneuvo on joka tapauksessa edelleen vaatimusten mukainen; tai
- 7.1.2 vaatia uuden testausselosteen testeistä vastaavalta tekniseltä tutkimuslaitokselta.
- 7.2 Hyväksynnän vahvistamisesta tai epäämisestä on ilmoitettava muutokset eritellysti tätä sääntöä soveltaville sopimuksen osapuolille edellä 4.3 kohdassa määritetyn menettelyn mukaisesti.
8. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS
- 8.1 Kaikkien ajoneuvojen, joissa on tässä säännössä määrätyn mukainen hyväksyntämerkki, on oltava hyväksytyn ajoneuvotyyppin mukaisia etenkin hallintalaitteiden osalta.

- 8.2 Edellä 8.1 kohdassa määrätyn vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi on tässä säännössä vaadituilla hyväksyntämerkeillä varustetuille sarjavalmistetuille ajoneuvoille suoritettava riittävä määrä satunnaistarkastuksia.
9. SEURAAMUKSET VAATIMUSTENMUKAISUUDESTA POIKKEAVASTA TUOTANNOSTA
- 9.1 Tämän säännön mukaisesti ajoneuvotyyppille myönnetty hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos 8.1 kohdassa asetetut vaatimukset eivät täyty tai jos ajoneuvoa tai ajoneuvoja ei ole hyväksytty edellä olevassa 8.2 kohdassa määrättyissä testeissä.
- 9.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen osapuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava asiasta tätä sääntöä soveltaville muille sopimuksen osapuolille hyväksyntälomakkeen kopiolla, jonka loppuun on isoin kirjaimin lisätty allekirjoituksella ja päiväyksellä varustettu merkintä "HYVÄKSYNTÄ PERUUTETTU".
10. TUOTANNON LOPULLINEN KESKEYTTÄMINEN
- Jos hyväksynnän haltija täysin lopettaa tämän säännön mukaisesti hyväksytyn ajoneuvon valmistuksen, hänen on ilmoitettava asiasta hyväksynnän myöntäneelle viranomaiselle. Saatuaan asianmukaisen ilmoituksen viranomaisen on ilmoitettava asiasta tätä sääntöä soveltaville muille sopimuksen osapuolille hyväksyntälomakkeen kopiolla, jonka loppuun on isoin kirjaimin lisätty allekirjoituksella ja päiväyksellä varustettu merkintä "TUOTANTO KESKEYTETTY".
11. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TEKNISET TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINTOVIRANOMAISTEN NIMET JA OSOITTEET
- Tätä sääntöä soveltavien sopimuksen osapuolien on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätesteistä vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä niiden hallintoviranomaisten nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnän ja joille muissa maissa myönnetyn hyväksynnän, epäämisen tai peruuttamisen varmistavat lomakkeet on lähetettävä.
12. SIIRTYMÄMÄÄRÄYKSET
- Tämän säännön liitteessä 4 eriteltyjen tunnusten käyttö tulee pakolliseksi 1 päivästä heinäkuuta 1986.
-

LIITE 1

ILMOITUS AJONEUVOTYYPIN HYVÄKSYNNÄSTÄ (TAI HYVÄKSYNNÄN EPÄÄMISESTÄ, PERUUTTAMISESTA TAI TUOTANNON LOPULLISESTA KESKEYTTÄMISESTÄ) SÄÄNNÖN N:O 60 MUKAISTEN HALLINTALAITTEIDEN OSALTA

(Suurin koko: A4 (210 mm × 297 mm))



Viranomaisen nimi

Hyväksyntänumero:

1. Ajoneuvon kaupallinen nimi tai merkki:
2. Ajoneuvotyyppi:
3. Valmistajan nimi ja osoite:
4. Valmistajan edustajan nimi ja osoite (jos käytettävissä):
5. Lyhyt kuvaus ajoneuvon hallintalaitteista:
6. Päivä, jona ajoneuvo on toimitettu hyväksyttäväksi:
7. Hyväksyntätarkastuksesta vastaava tekninen tutkimuslaitos:
8. Tutkimuslaitoksen antaman selosteen päivämäärä:
9. Tutkimuslaitoksen antaman selosteen numero:
10. Hyväksyntä annettu/evätty ⁽¹⁾
11. Hyväksyntämerkin paikka ajoneuvossa:
12. Paikka:
13. Päiväys:
14. Allekirjoitus:
15. Tähän ilmoitukseen on liitetty seuraavat asiakirjat, jotka on varustettu edellä ilmenevällä hyväksyntänumerolla:

... hallintalaitteiden ja ajoneuvon osien piirrokset, kaaviot ja pohjapiirrokset, jotka katsotaan tämän säännön tarkoituksen kannalta tarpeellisiksi.

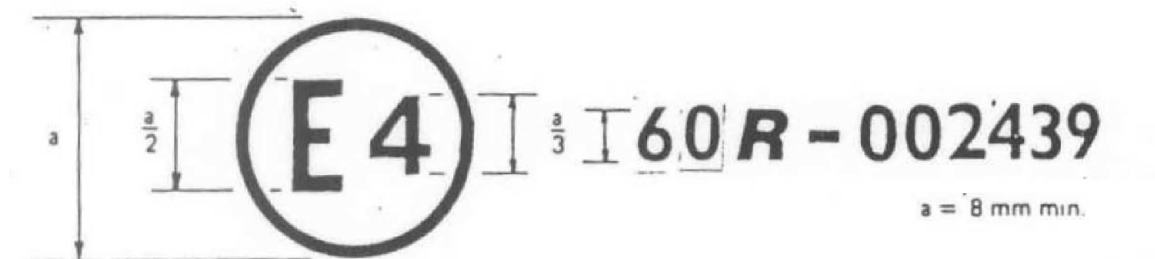
⁽¹⁾ Yliviivaa tarpeeton.

LIITE 2

HYVÄKSYNTÄMERKKIEN JÄRJESTELYT

Malli A

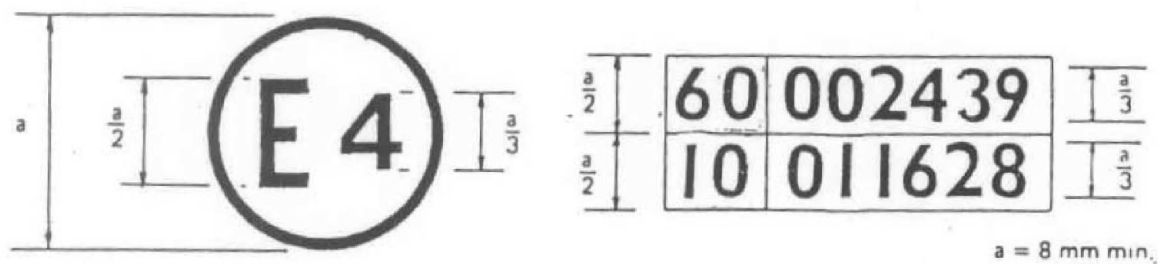
(Ks. tämän säännön 4.4 kohta.)



Edellä oleva hyväksyntämerkki osoittaa ajoneuvoon kiinnitettynä, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty hallintalaitteiden osalta Alankomaissa (E 4) säännön N:o 60 mukaisesti numerolla 002439. Hyväksyntänumerosta käy ilmi, että hyväksyntä on myönnetty alkuperäisessä muodossa olevan säännön N:o 60 vaatimusten mukaisesti.

Malli B

(Ks. tämän säännön 4.5 kohta.)



Edellä oleva hyväksyntämerkki osoittaa ajoneuvoon kiinnitettynä, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E 4) sääntöjen N:o 60 ja N:o 10⁽¹⁾ mukaisesti.

Hyväksyntänumeroista käy ilmi, että vastaavien hyväksyntien myöntämispäivinä sääntö N:o 60 oli alkuperäisessä muodossaan ja että sääntö N:o 10 sisälsi jo muutossarjan 01.

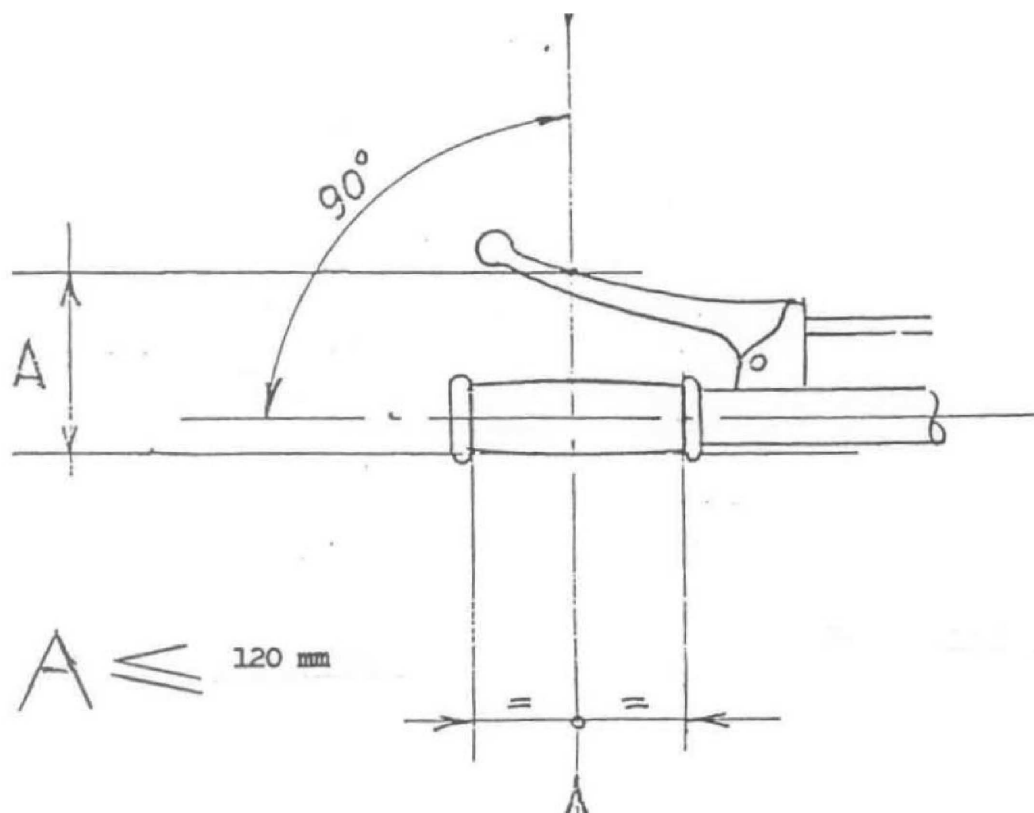
⁽¹⁾ Jälkimmäinen numero toimii vain esimerkkinä.

LIITE 3

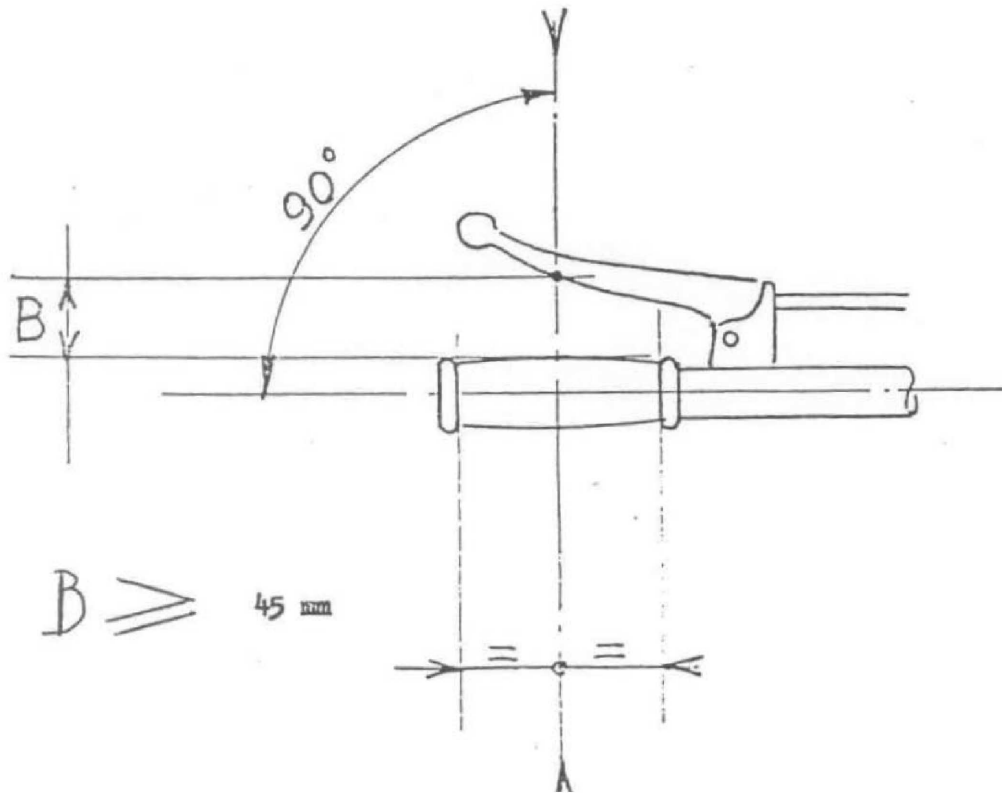
VIPUJA KOSKEVAT ERITYISMÄÄRÄYKSET

1. OSA YKSI: KÄSIVIVUT
 - 1.1 Käsivivun etuosan ja kädensijan takaosan välinen suurin mitta saa olla enintään 120 millimetriä mitattuna kohtisuorasti kädensijan akseliin nähden mistä tahansa kohdasta kädensijan keskikohdan ja käsivivun tukipistettä lähinnä olevan kädensijan pään väliltä (ks. kuva 1 a)). Ajoneuvoissa, jotka on varustettu kytkimen hallintalaitteen yhteydessä käytettävällä vaihteensiirron hallintalaitteella, mitta saa olla enintään 135 millimetriä.
 - 1.2 Tämä mitta saa olla mainittua suurempi kädensijan keskikohdan ulomman puolen ja käsivivun avoimen pään välillä.
 - 1.3 Käsivivun takaosan ja kädensijan etuosan välisen pienimmän mitan (liikevaran) on oltava vähintään 45 millimetriä joka kohdassa kädensijan ulomman pään ja keskikohdan välillä (ks. kuva 1 b)).
 - 1.4 Tämä mitta saa olla mainittua pienempi kädensijan keskikohdan sisemmän puolen ja käsivivun tukipisteen välillä, mutta sen on joka tapauksessa oltava vähintään 25 millimetriä.
 - 1.5 Käsivivun ulompi pää saa ylittää kädensijan ulomman pään enintään 30 millimetrillä, kun käsivipu on puristettuna äärimmäiseen asentoonsa (ks. kuva 1 c)).
2. OSA KAKSI: JALKAVIVUT, KEINUVIVUT JA POLKIMET
 - 2.1 *Jalkavivut*
 - 2.1.1 Jalkavivun sakaran takaosan ja vastaavan jalkatuen takaosan välinen suurin mitta saa olla enintään 200 millimetriä jalkavivun sakaran joka kohdassa (ks. kuva 2).
 - 2.1.2 Jalkavivun sakaran takaosan ja vastaavan jalkatuen etuosan välisen pienimmän mitan (liikevaran) on oltava vähintään 105 millimetriä jalkavivun sakaran joka kohdassa (ks. kuva 2).
 - 2.1.3 Jos kyseessä ovat säädettävät jalkatuet, nämä mitat on mitattava jalkatukien normaaleista säätökohdista valmistajan ajoneuvon omistajalle tai käyttäjälle antamien ohjeiden (omistajan käsikirjan) mukaisesti ja siten, että jalkavipu on valmistajan määräämässä asennossa.
 - 2.2 *Keinuvivut*
 - 2.2.1 Keinuvivun etuosassa sijaitsevan poljinkohdan (tai sakaran) takaosan ja jalkatuen takaosan välinen mitta (K) saa olla enintään 200 millimetriä ja vähintään 60 millimetriä (ks. kuva 3).
 - 2.2.2 Keinuvivun takaosassa sijaitsevan poljinkohdan (tai sakaran) etuosan ja jalkatuen takaosan välinen mitta (L) saa olla enintään 100 millimetriä ja vähintään 50 millimetriä (ks. kuva 3).
 - 2.2.3 Jos kyseessä ovat säädettävät jalkatuet, nämä mitat on mitattava jalkatukien normaaleista säätökohdista valmistajan ajoneuvon omistajalle tai käyttäjälle antamien ohjeiden (omistajan käsikirjan) mukaisesti ja siten, että jalkavipu on valmistajan määräämässä asennossa.
 - 2.3 *Polkimet*
 - 2.3.1 *Jalkatuilla varustetut ajoneuvot*
 - 2.3.1.1 Polkimen poljinkohdan takaosan ja vastaavan jalkatuen takaosan välinen suurin mitta saa olla joka kohdassa enintään 170 millimetriä (ks. kuva 4).
 - 2.3.1.2 Polkimen poljinkohdan takaosan ja vastaavan jalkatuen etuosan välisen pienimmän mitan on oltava joka kohdassa vähintään 50 millimetriä (ks. kuva 4).
 - 2.3.1.3 Jos kyseessä ovat säädettävät jalkatuet, nämä mitat on mitattava jalkatukien normaaleista säätökohdista valmistajan ajoneuvon omistajalle tai käyttäjälle antamien ohjeiden (omistajan käsikirjan) mukaisesti ja siten, että jalkavipu on valmistajan määräämässä asennossa.

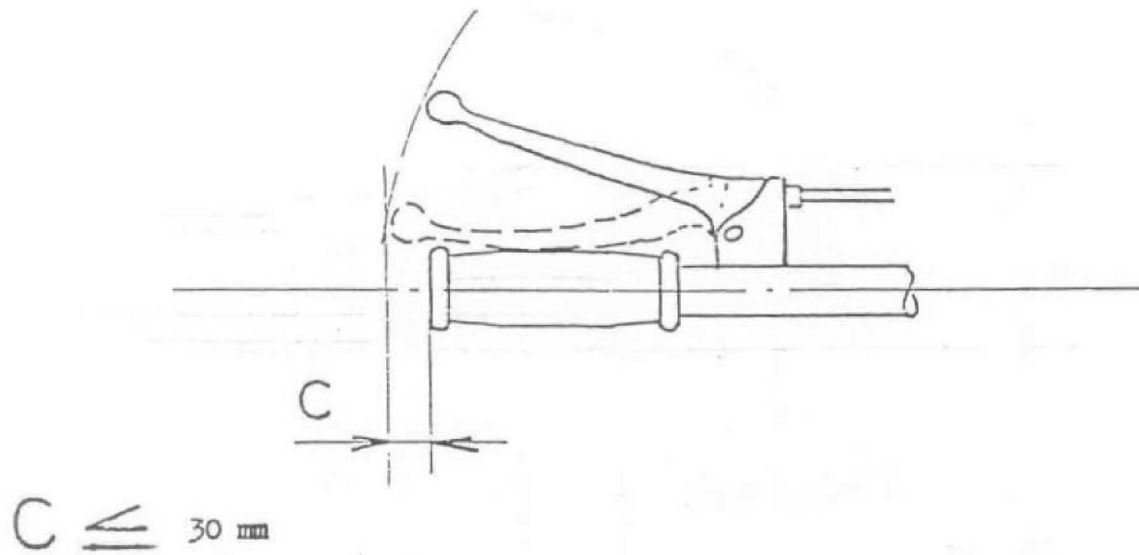
- 2.3.2 Astinlaudoilla varustetut ajoneuvot
- 2.3.2.1 Astinlaudan pinnan ja polkimen poljinkohdan korkeimman kohdan välinen suurin mitta saa olla enintään 105 millimetriä mitattuna kohtisuorasti polkimen vieressä olevan astinlaudan pintaan nähden (ks. kuva 5).
- 2.3.2.2 Polkimen poljinkohdan uloin reuna saa ulottua enintään 25 millimetriä astinlaudan ulkoreunan ulkopuolelle (ks. kuva 5).



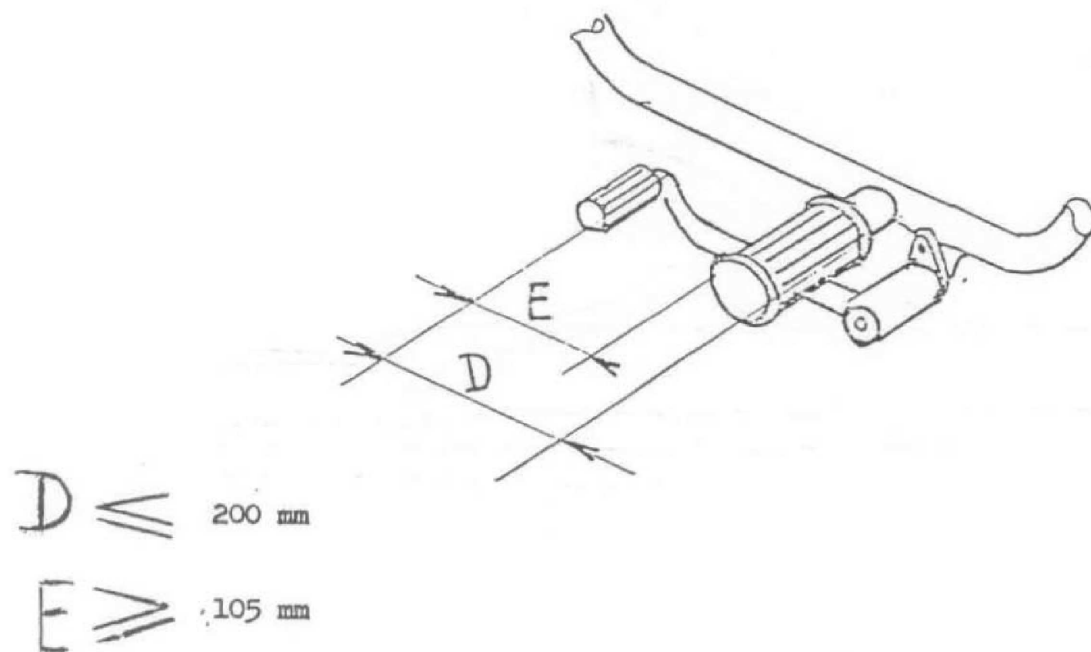
Kuva 1 a)



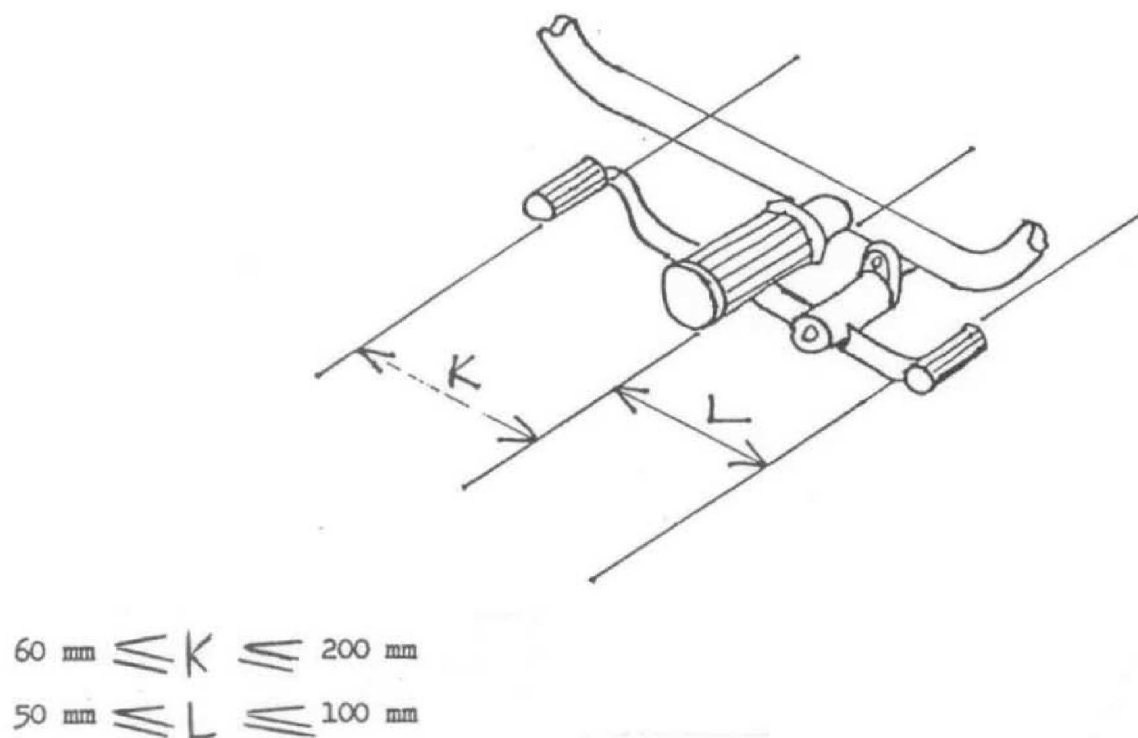
Kuva 1 b)



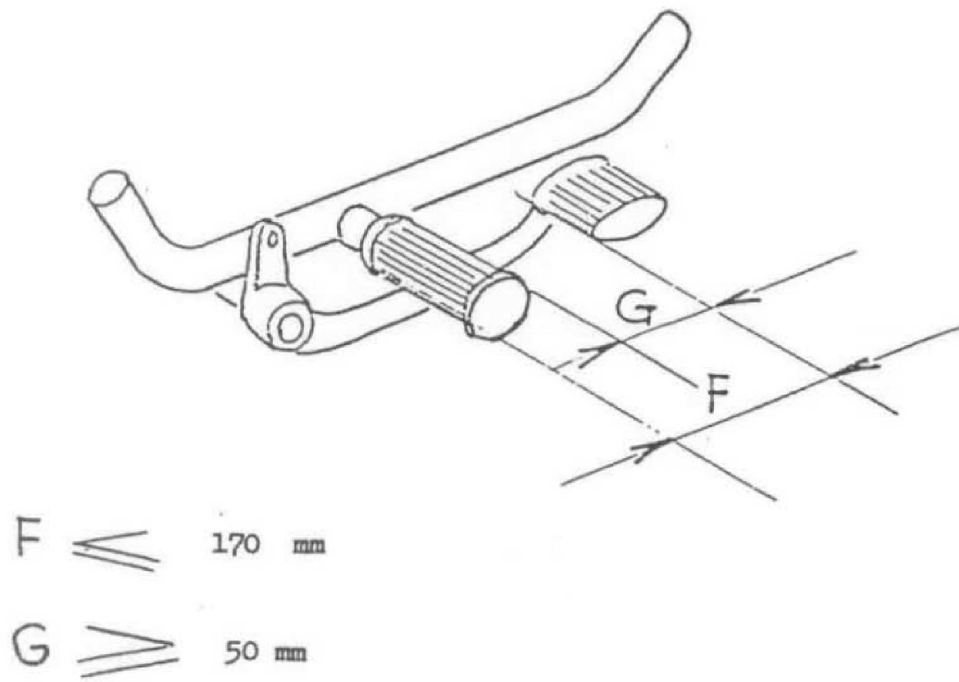
Kuva 1 c)



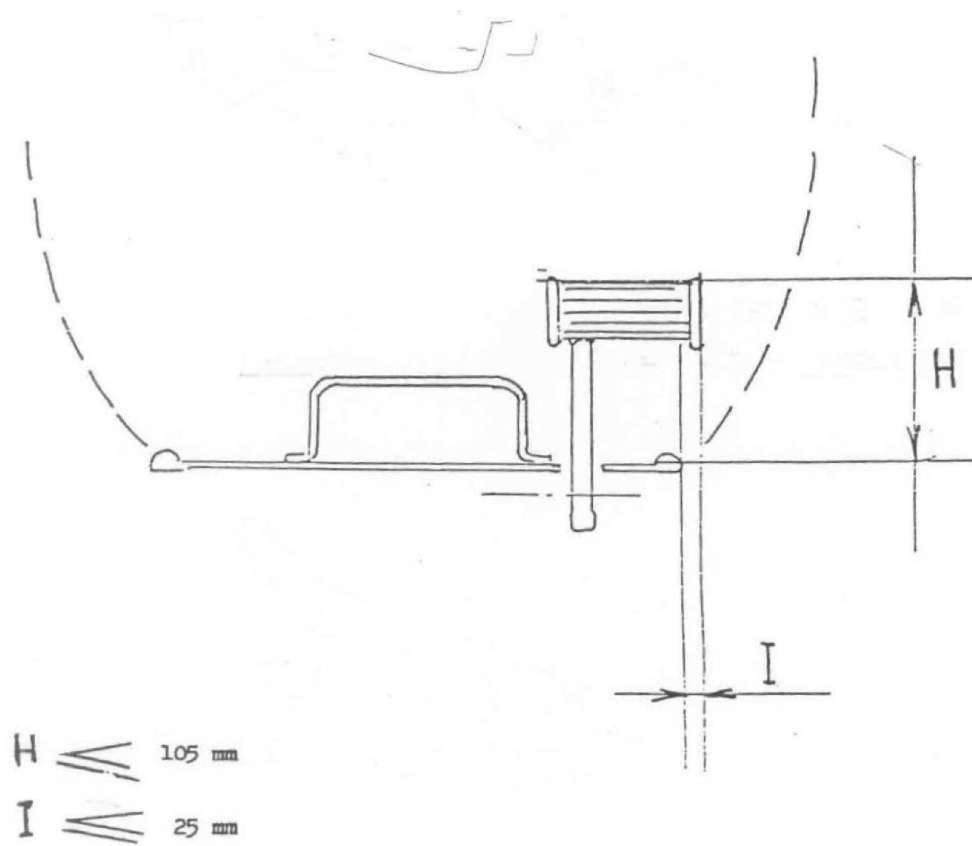
Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5

LIITE 4

TUNNUKSET HALLINTALAITTEIDEN, ILMAISIMIEN JA OSOITTIMIEN PAKOLLISTA TUNNISTAMISTA VARTEN ⁽¹⁾

1. Tässä liitteessä eritellään tunnukset eli tavanomaiset merkit eräiden moottoripyörän tai mopon hallintalaitteiden, ilmaisimien ja osoittimien tunnistamiseksi sekä selostetaan, miten tunnuksia käytetään. Liitteessä myös määritetään niiden optisten ilmaisimien värit, jotka varoittavat kuljettajaa eri hallintalaitteisiin liittyvien laitteiden ja varusteiden toiminnasta tai toimintahäiriöstä.
2. Tätä liitettä voidaan soveltaa hallintalaitteisiin, jotka on asennettu kojelautaan tai aivan moottoripyörän tai mopon kuljettajan lähelle, silloin kun niitä käytetään ajoneuvossa. Tämä soveltamisen määritelmä ei edellytä jokaisen tässä liitteessä mainitun hallintalaitteen olemassaoloa.
3. Tunnusten on oltava sellaiset, että kuljettaja voi tunnistaa ne istuma-asennossa, niin kuin ne on jäljempänä olevan 5 kohdan mukaisesti asetettu.
4. Tunnusten on erotuttava selkeästi taustasta joko vaaleana tummasta tai tummana vaaleasta taustasta.
5. Tunnus on asetettava tunnistettavaan hallintalaitteeseen tai ilmaimeen tai aivan niiden lähelle. Jos se ei ole mahdollista, tunnus ja hallintalaite tai ilmaisin on liitettävä yhteen yhtäjaksoisella viivalla, joka on niin lyhyt kuin mahdollista.
6. Jos tunnuksessa esitetään moottoripyörän tai mopon tai moottoripyörän tai mopon osan sivukuva, on moottoripyörän tai mopon liikkumissuunnan oltava siinä oikealta vasemmalle.
7. Pistevaloa esittävät yhdensuuntaiset säteet ja hajavaloa erisuuntaiset säteet.
8. Seuraavilla optisissa ilmaisimissa käytettävillä väreillä on oltava seuraava merkitys:

Punainen: vaara

Keltainen (ruskeankeltainen): varoitus

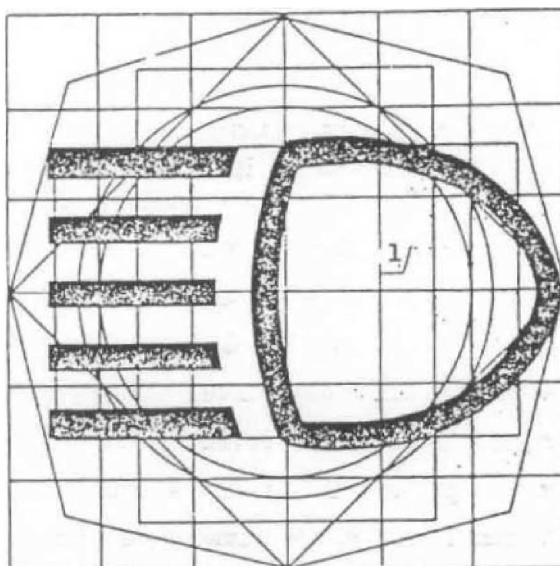
Vihreä: turvallinen

(Sininen väri on varattava yksinomaan kaukovalaisimien ilmaisimiin).

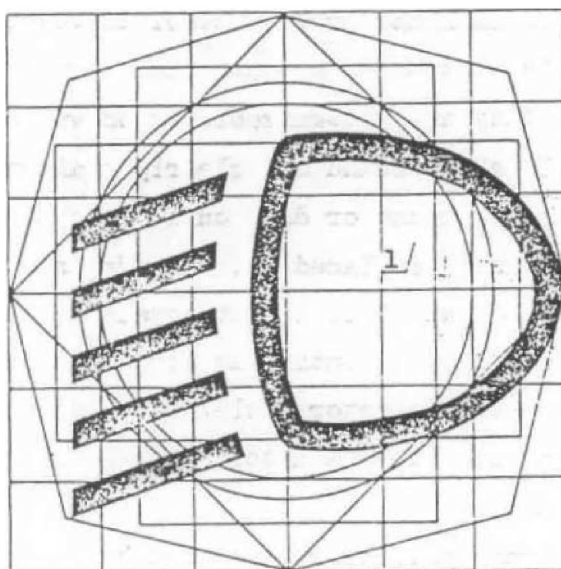
⁽¹⁾ Tunnukset ovat kansainvälisten ISO 6727-1981 ja ISO 4129-1978 -standardien mukaiset. Asianmukaisen graafisen esityslaadun takaamiseksi ja tarkkojen mittasuhteiden noudattamiseksi tunnukset esitetään ISO-ruudukkojärjestelmän mukaisesti (ks. myös tämän liitteen sisältämä lisäys).

9. Tunnusten nimet ja kuvaus

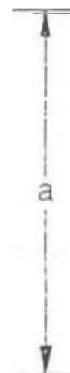
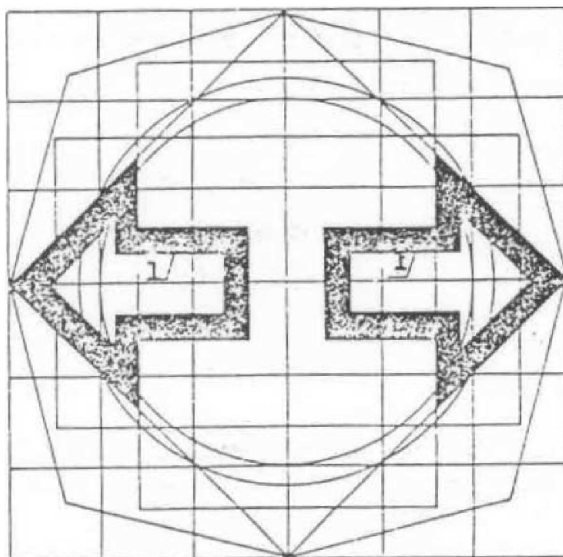
Kuva 1 (¹)
Valaisimien hallintalaite
Kaukovalaisimet
Ilmaisimen valon väri: sininen



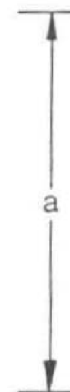
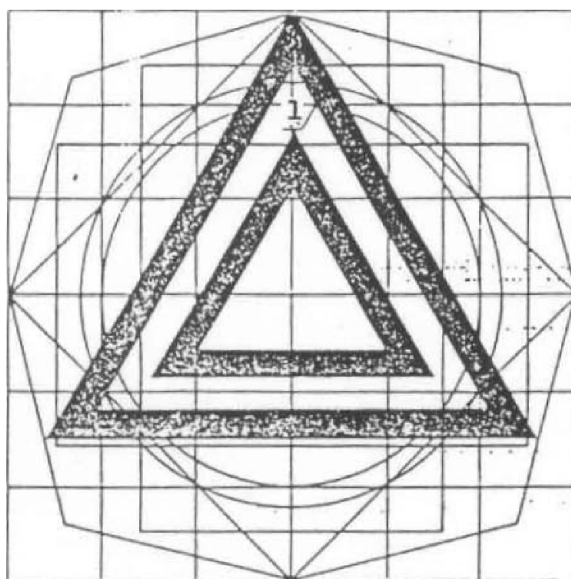
Kuva 2 (¹)
Valaisimien hallintalaite
Lähi­valaisimet



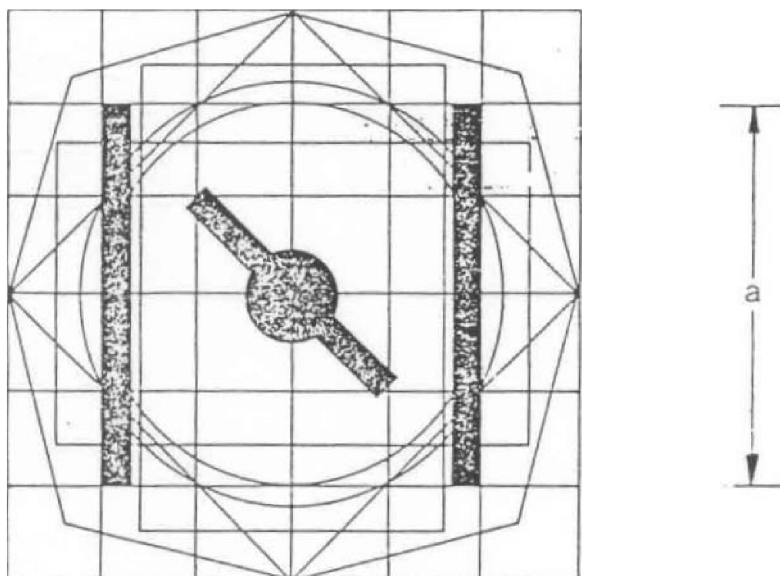
Kuva 3 ⁽¹⁾
 Suuntavalaisin
 Ilmaisimen valon väri: vihreä



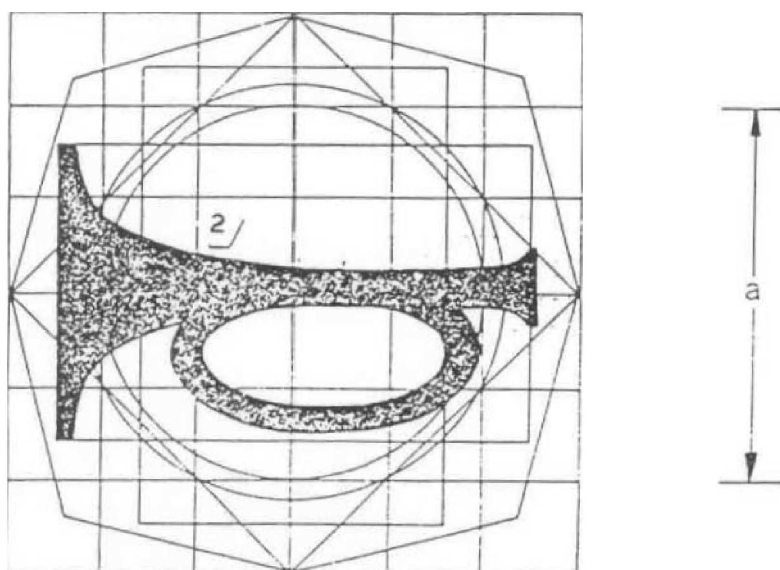
Kuva 4 ⁽¹⁾
 Hätävilkku (kaksi vaihtoehtoa)
 Ilmaisimen valon väri: punainen tai kuvan 3 molempien nuolten samanaikainen toiminta



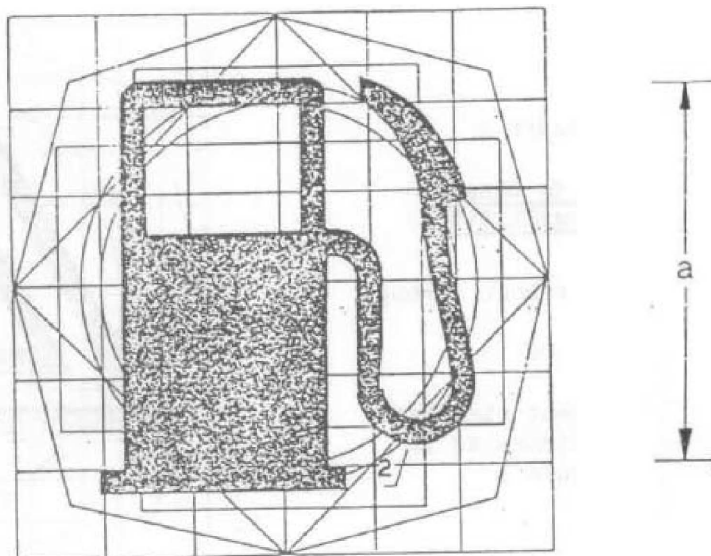
Kuva 5
Käsikäyttöinen rikastin
Ilmaisimen valon väri: ruskeankeltainen



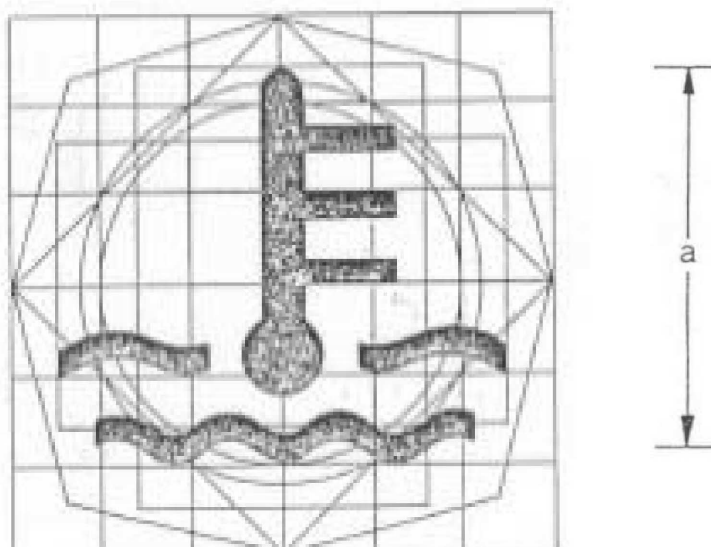
Kuva 6 (2)
Äänimerkinantolaite



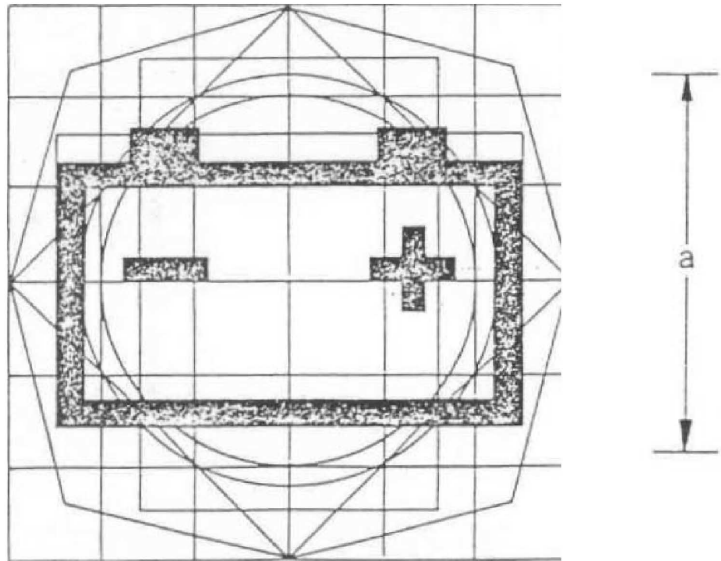
Kuva 7 ⁽²⁾
Polttoaineen määrä
Ilmaisimen valon väri: ruskeankeltainen



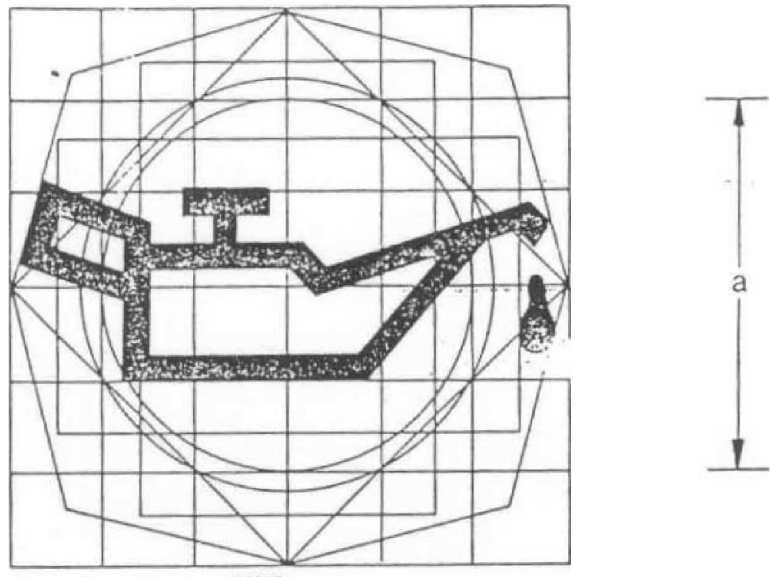
Kuva 8
Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila
Ilmaisimen valon väri: punainen



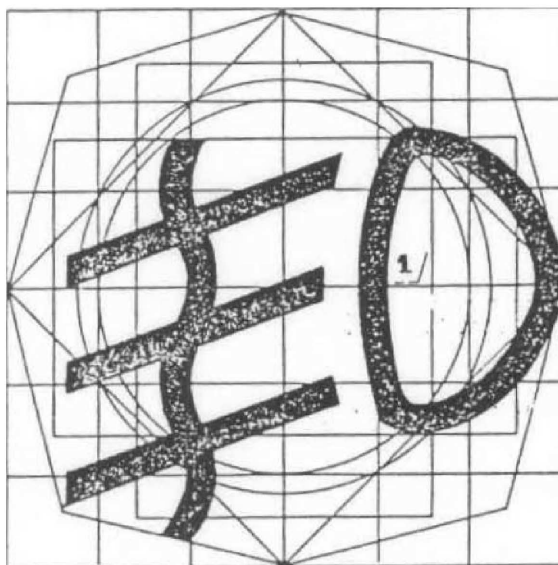
Kuva 9
Akun lataus
Ilmaisimen valon väri: punainen



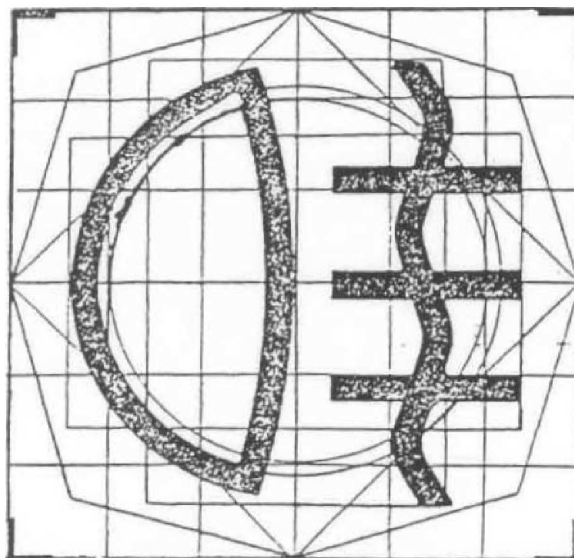
Kuva 10
Moottorin öljynpaine
Ilmaisimen valon väri: punainen



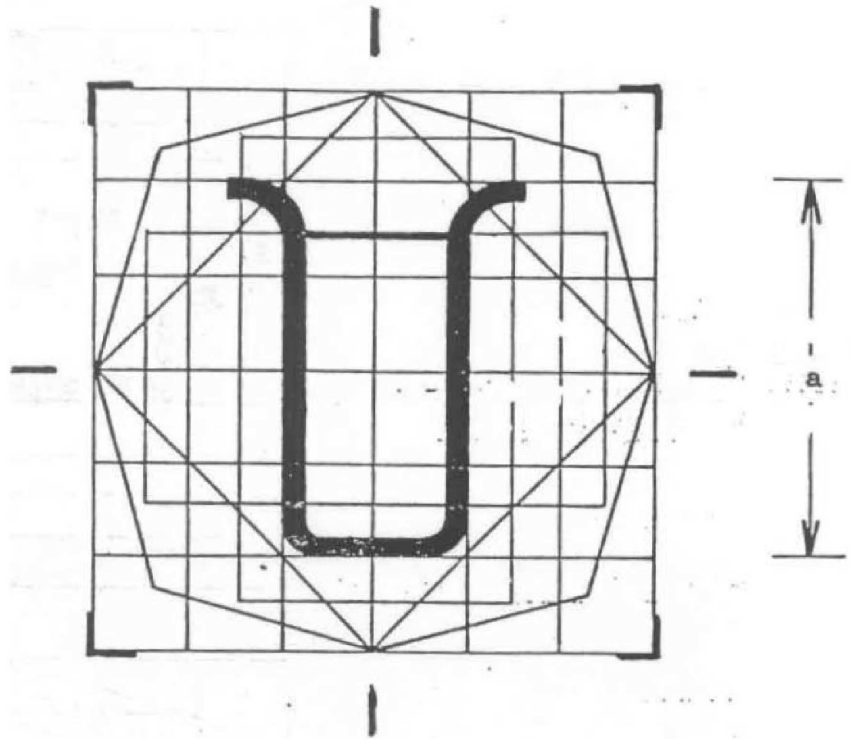
Kuva 11 ⁽¹⁾
Etusumuvalo ⁽³⁾
Ilmaisimen valon väri: vihreä



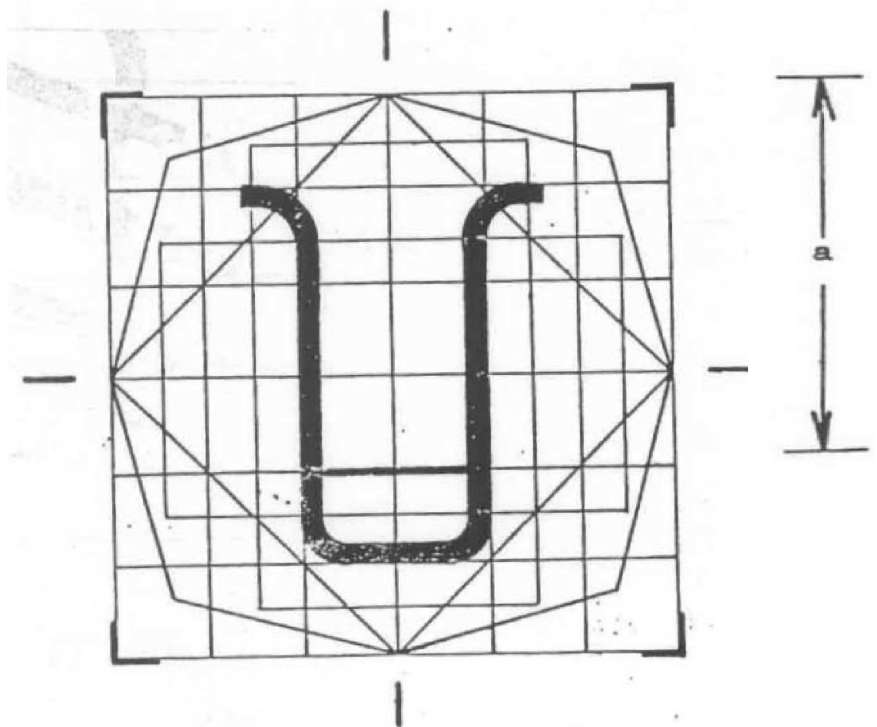
Kuva 12
Takasumuvalo ⁽³⁾
Ilmaisimen valon väri: ruskeankeltainen



Kuva 13
Polttoainesäiliön sulkuventtiili – kiinni-asento
Polttoainesäiliön sulkuventtiili – auki-asento



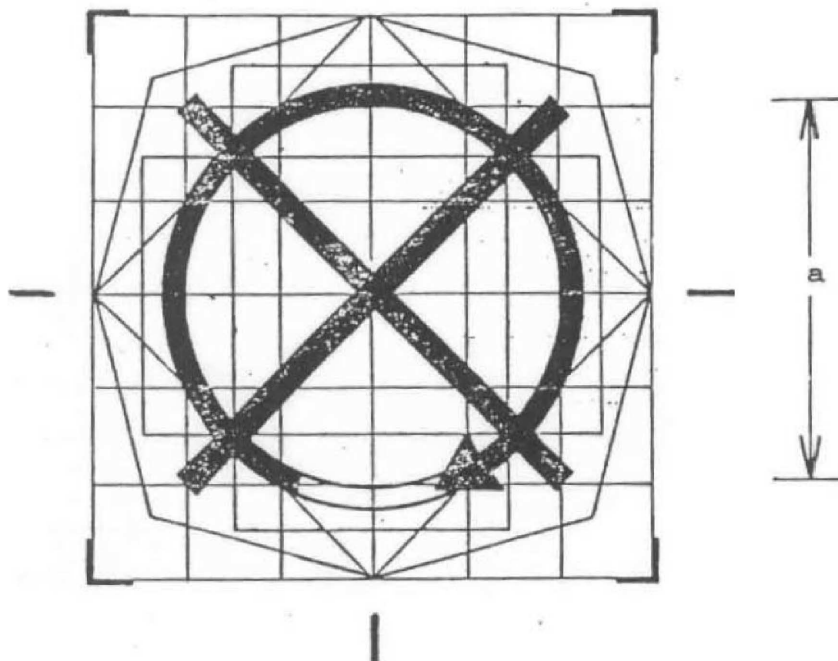
Kuva 14
Polttoainesäiliön sulkuventtiili – vara-asento



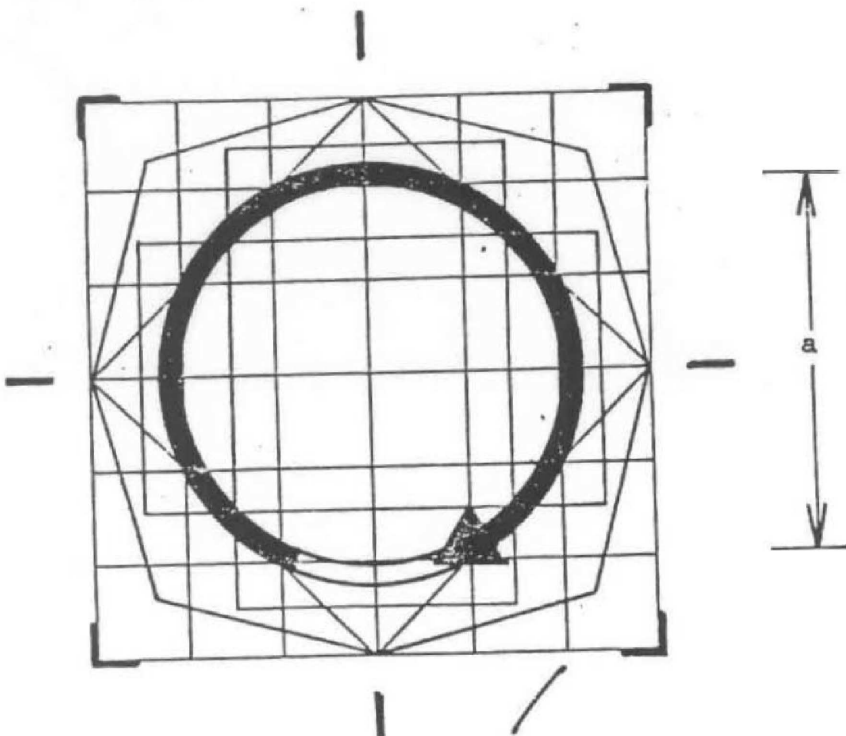
Kuvat 15a ja 15b

Virtakytkin tai moottorin pysäytyskytkin

Kuva 15a
pysäytys-asento



Kuva 15b
käynnissä-asento



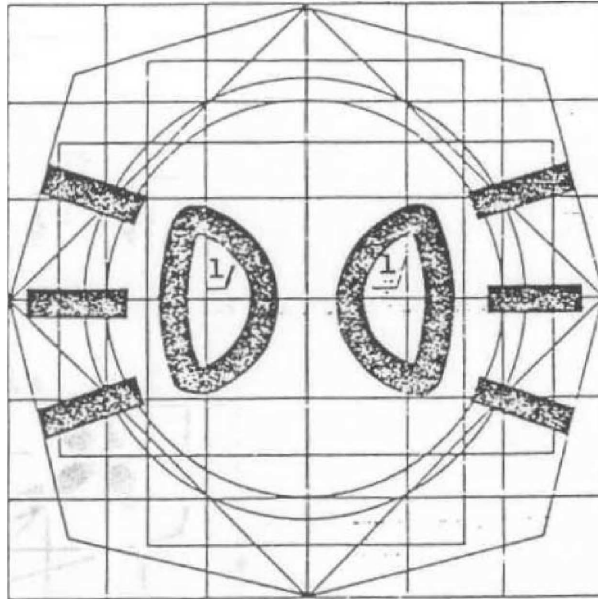
Kuvat 16a, 16b ja 16c

Valokytkin (voi olla virtakytkimen yhteydessä)

Kuva 16a (¹)

Sivuvuvalot

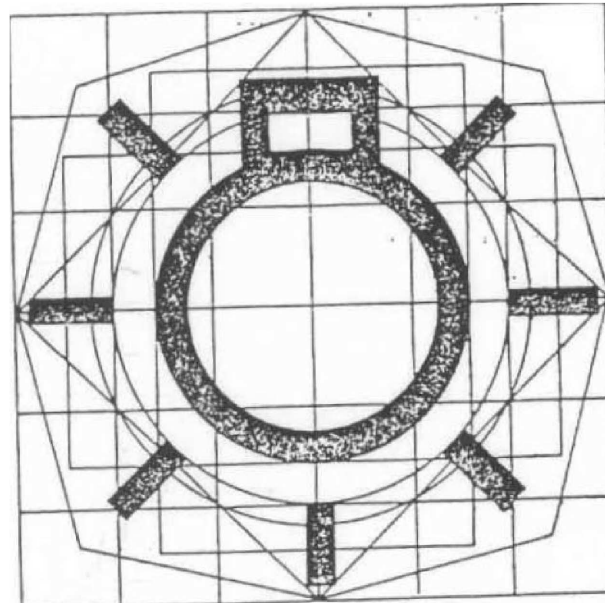
Ilmaisimen valon väri: vihreä



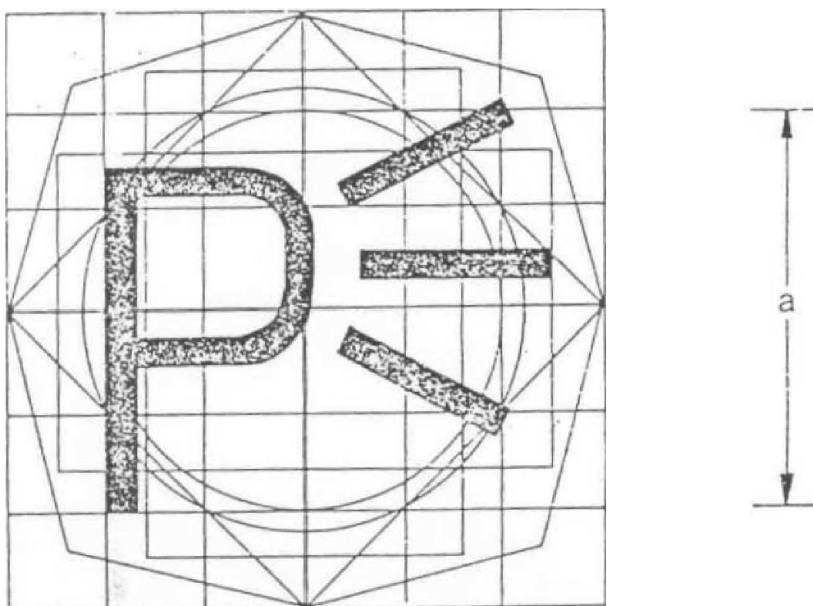
Kuva 16b

Valaisimien pääkytkin

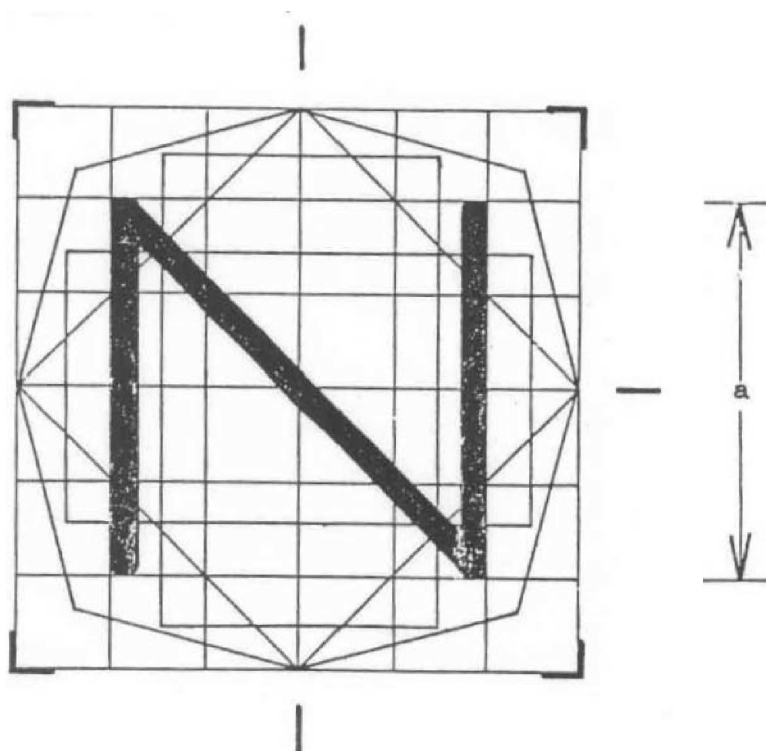
Ilmaisimen valon väri: vihreä



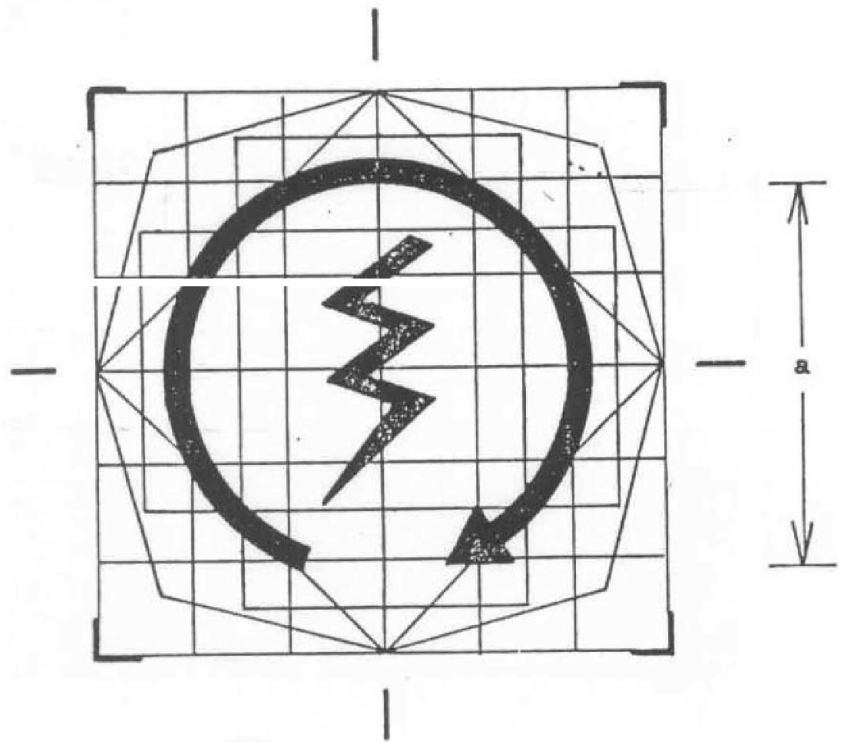
Kuva 16c
Seisontavalot



Kuva 17
Vaihde vapaalla -ilmaisim
Ilmaisimen valon väri: vihreä



Kuva 18
Sähköinen käynnistin

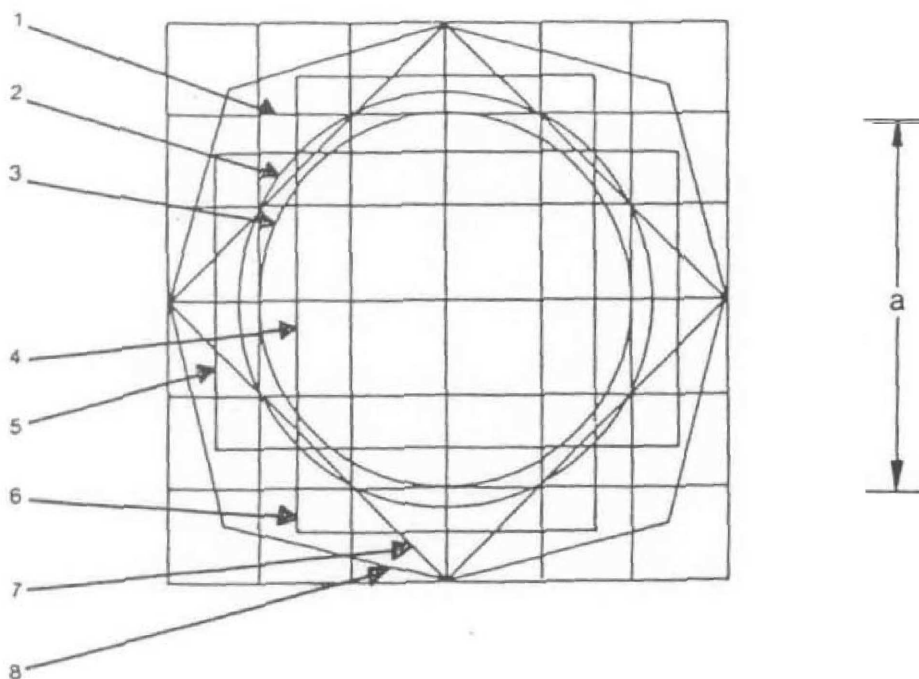


Huomautukset

- (¹) Tunnuksen sisus voi olla kokonaan tumma.
- (²) Tunnuksen tumma osa voidaan korvata sen ääri viivoilla, jolloin tässä piirroksessa valkoisena näkyvän osan on oltava kokonaan tumma.
- (³) Jos yhdellä hallintalaitteella käytetään sekä etu- että takasummuvaloja, tunnuksena on oltava tunnus "etusummuvalo".

Lisäys

Liitteessä 4 esitettyjen tunnusten perusmallin rakenne



Kuva 1

Perusmalli

Perusmallin koostumus:

1. perusruutu, jonka sivunpituus on 50 millimetriä; sivu vastaa perusmallin nimellismittaa "a";
2. halkaisijaltaan 56 millimetriä oleva perusympyrä, jonka pinta-ala on likimain sama kuin perusruudun (1);
3. toinen, perusruudun (1) sisällä oleva ympyrä, jonka halkaisija on 50 millimetriä;
4. toinen ruutu, jonka kulmat koskettavat perusympyrää (2) ja jonka sivut ovat perusruudun (1) sivujen suuntaiset
5. ja 6. kaksi pinta-alaltaan perusruudun (1) kokoista suorakulmiota; niiden sivut ovat kohtisuorassa toisiinsa nähden, ja ne lävistävät perusruudun symmetrisesti sen vastakkaisilta puolilta;
7. kolmas ruutu, jonka sivut lävistävät perusruudun (1) ja perusympyrän (2) leikkauspisteet 45 asteen kulmassa ja määräävät perusruudun suurimmat vaaka- ja pystyulottuvuudet;
8. epäsäännöllinen kahdeksankulmio, jonka muodostavat ruudun (7) sivuihin nähden 30 asteen kulmassa olevat viivat.

Perusmalli asetetaan 12,5 millimetrin kokoiselle ruutuverkolle, joka on yhteneväinen perusruudun (1) kanssa.

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 62 – Ohjaustangolla varustettuja moottorikäyttöisiä ajoneuvoja koskevat yhdenmukaiset hyväksymisvaatimukset luvattomalta käytöltä suojaamisen osalta (*)

1. SOVELTAMISALA
 - 1.1 Tätä sääntöä sovelletaan kaksipyöräisten moottorikäyttöisten sivuvaunullisten tai sivuvaunuttomien ajoneuvojen ja ohjaustangolla varustettujen moottorikäyttöisten kolmipyöräisten ajoneuvojen luvattoman käytön estäviin laitteisiin.
2. MÄÄRITELMÄT

Tässä säännössä tarkoitetaan:

 - 2.1 "Ajoneuvon hyväksynnällä" tarkoitetaan ajoneuvotyyppin hyväksyntää luvattomalta käytöltä suojaamisen osalta.
 - 2.2 "Ajoneuvotyyppillä" tarkoitetaan moottorikäyttöisten ajoneuvojen luokkaa, johon kuuluvat ajoneuvot eivät eroa toisistaan esimerkiksi seuraavilta olennaisilta osiltaan:
 - 2.2.1 valmistajan antamat ajoneuvotyyppiä koskevat tiedot,
 - 2.2.2 sen ajoneuvon osan tai niiden ajoneuvon osien järjestely ja rakenne, johon tai joihin suojalaitte vaikuttaa,
 - 2.2.3 suojalaitteen tyyppi.
 - 2.3 "Suojalaitteella" tarkoitetaan ajoneuvon luvattoman käytön estämiseksi tarkoitettua järjestelmää, joka lukitsee ohjauksen tai voimansiirron. Järjestelmä voi olla
 - 2.3.1 tyyppin 1 laite, joka vaikuttaa lukkiuttavasti yksinomaan ohjaukseen,
 - 2.3.2 tyyppin 2 laite, joka vaikuttaa lukkiuttavasti ohjaukseen samaan aikaan ajoneuvon moottorin sammuttavan laitteen kanssa,
 - 2.3.3 tyyppin 3 laite, joka esiladattuna vaikuttaa ohjaukseen samaan aikaan ajoneuvon moottorin sammuttavan laitteen kanssa,
 - 2.3.4 tyyppin 4 laite, joka vaikuttaa lukkiuttavasti voimansiirtoon.
 - 2.4 "Ohjauksella" tarkoitetaan ohjauksen hallintalaitetta (ohjaustankoja), ohjauspylvästä koteloi-neen, ohjausakselia ja kaikkia muita osia, jotka vaikuttavat suoraan suojalaitteen toimintaan.
 - 2.5 "Yhdistelmällä" tarkoitetaan erityisesti suunniteltua ja valmistettua lukkojärjestelmän vaihto-ehtoa, joka asianmukaisesti käytettäessä mahdollistaa lukkojärjestelmän toiminnan.
 - 2.6 "Avaimella" tarkoitetaan laitetta, joka on suunniteltu ja valmistettu vain sen avulla käytettä-väksi suunnitellun ja valmistetun lukkojärjestelmän käyttämiseen.
3. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN
 - 3.1 Ajoneuvon valmistajan tai sen asianmukaisesti valtuuttaman edustajan on haettava ajoneuvo-tyypin hyväksyntää ajoneuvotyyppin luvattoman käytön estävän suojalaitteen osalta.

(*) Julkaistaan 27. marraskuuta 1997 tehdyn neuvoston päätöksen 97/836/EY 4 artiklan 5 kohdan mukaisesti (EYVL L 346, 17.12.1997, s. 78).

- 3.2 Hakemuksen mukana on oltava jäljempänä mainitut asiakirjat kolmena kappaleena ja seuraavat tiedot:
- 3.2.1 ajoneuvotyyppiä koskeva yksityiskohtainen kuvaus sen ajoneuvon osan tai niiden ajoneuvon osien järjestelystä ja rakenteesta, johon tai joihin suojalaite vaikuttaa;
- 3.2.2 sopivassa mittakaavassa olevat ja riittävän yksityiskohtaiset piirrokset suojalaitteesta ja sen asennuksesta ajoneuvoon;
- 3.2.3 laitteen tekninen kuvaus.
- 3.3 Hyväksyntätestit suoritettavaan tekniseen tutkimuslaitokseen on toimitettava
- 3.3.1 hyväksyttävää ajoneuvotyyppiä edustava ajoneuvo, jos tutkimuslaitos sitä pyytää, sekä
- 3.3.2 tutkimuslaitoksen pyynnöstä sellaiset ajoneuvon osat, jotka tutkimuslaitos katsoo tämän säännön 5 ja 6 kohdassa määrättyjen tarkastusten kannalta tärkeiksi.
4. HYVÄKSYNTÄ
- 4.1 Jos tämän säännön mukaisesti hyväksyttäväksi toimitettu ajoneuvo on jäljempänä olevan 5 ja 6 kohdan vaatimusten mukainen, kyseiselle ajoneuvolle myönnetään hyväksyntä.
- 4.2 Kullekin hyväksytylle tyyppille on annettava hyväksyntänumero. Sen kaksi ensimmäistä numeroa (tällä haavaa 00, mikä tarkoittaa alkuperäisessä muodossa olevaa sääntöä) ilmoittavat muutossarjalle annetun järjestysnumeron, joka vastaa uusimpia sääntöön tehtyjä tärkeitä teknisiä muutoksia hyväksynnän myöntämispäivänä. Sama sopimusosapuoli ei saa antaa samaa numeroa samalle ajoneuvotyyppille, joka on varustettu muuntotyypisellä suojalaitteella tai jonka suojalaite on asennettu eri tavoin, eikä toiselle ajoneuvotyyppille.
- 4.3 Tämän säännön mukaisen ajoneuvotyyppin hyväksynnästä tai hyväksynnän epäämisestä on ilmoitettava tätä sääntöä soveltaville sopimuksen osapuolille tämän säännön liitteessä 1 olevan mallin mukaisella lomakkeella, jonka mukana ovat hyväksynnän hakijan toimittamat enintään A4-kokoiset (210 × 297 mm) tai tähän kokoon taitetut ja sopivassa mittakaavassa olevat piirustukset suojalaitteesta ja sen asennuksesta.
- 4.4 Jokaiseen tämän säännön mukaisesti hyväksytyn ajoneuvotyyppin mukaiseen ajoneuvoon on kiinnitettävä hyväksyntälomakkeessa määritettyyn näkyvään ja helppopääsyiseen paikkaan kansainvälinen hyväksyntämerkki, joka koostuu
- 4.4.1 E-kirjaimesta ja hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumerosta, jotka ovat ympyrän sisällä⁽¹⁾;
- 4.4.2 tämän säännön numerosta, jota seuraa R-kirjain, viiva ja hyväksyntänumero, jotka sijaitsevat 4.4.1 kohdassa tarkoitetun ympyrän oikealla puolella.

⁽¹⁾ 1 Saksa, 2 Ranska, 3 Italia, 4 Alankomaat, 5 Ruotsi, 6 Belgia, 7 Unkari, 8 Tšekin tasavalta, 9 Espanja, 10 Jugoslavia, 11 Yhdistynyt kuningaskunta, 12 Itävalta, 13 Luxemburg, 14 Sveitsi, 15 (vapaa), 16 Norja, 17 Suomi, 18 Tanska, 19 Romania, 20 Puola, 21 Portugali, 22 Venäjän federaatio, 23 Kreikka, 24 Irlanti, 25 Kroatia, 26 Slovenia, 27 Slovakia, 28 Valko-Venäjä, 29 Viro, 30 (vapaa), 31 Bosnia ja Hertsegovina, 32 Latvia, 33 (vapaa), 34 Bulgaria, 35–36 (vapaa), 37 Turkki, 38–39 (vapaa), 40 entinen Jugoslavian tasavalta Makedonia, 41 (vapaa), 42 Euroopan yhteisö (sen jäsenvaltiot myöntävät hyväksyntöjä vastaavien ECE-tunnustensa avulla), 43 Japani, 44 (vapaa), 45 Australia ja 46 Ukraina. Seuraavat numerot annetaan muille maille aikajärjestyksessä sitä mukaa kuin ne ratifioivat pyöriä varustettujen ajoneuvojen sekä varusteiden ja osien, joita voidaan asentaa pyöriä varustettuihin ajoneuvoihin ja/tai käyttää niissä, teknisten vaatimusten yhdenmukaistamista ja näiden vaatimusten perusteella myönnettyjen hyväksyntien vastavuoroisen tunnustamisen ehtoja koskevan sopimuksen tai liittyvät siihen. Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin annetut numerot sopimuksen osapuolille.

- 4.5 Jos ajoneuvo on sellaisen ajoneuvotyypin mukainen, joka on hyväksytty sopimuksen liitteenä olevan yhden tai useamman muun säännön perusteella tämän säännön mukaisesti hyväksynnän myöntäneessä maassa, 4.4.1 kohdassa määrättyä tunnusta ei tarvitse toistaa. Tässä tapauksessa kaikkien niiden sääntöjen numerot, joiden perusteella hyväksyntä on myönnetty tämän säännön mukaisesti hyväksynnän myöntäneessä maassa, sekä hyväksyntänumerot ja muut tunnukset on sijoitettava pystysarakkeisiin 4.4.1 kohdassa määrätyn tunnuksen oikealle puolelle.
- 4.6 Hyväksyntämerkin on oltava selvästi luettavissa ja pysyvästi kiinnitetty.
- 4.7 Hyväksyntämerkki on sijoitettava valmistajan kiinnittämään ajoneuvon merkintäkilpeen tai sen lähelle.
- 4.8 Tämän säännön liite 2 sisältää esimerkkejä hyväksyntämerkkien järjestelyistä.
5. YLEISVAATIMUKSET
- 5.1 Suojalaite on suunniteltava sellaiseksi, että
- 5.1.1 se on kytkettävä pois toiminnasta, jotta ajoneuvoa voidaan ohjata, ajaa tai siirtää suoraan eteenpäin,
- 5.1.2 jos suojalaite on tyyppiä 4, se on kytkettävä pois toiminnasta voimansiirron vapauttamiseksi; jos laitteen kytkee toimintaan pysäköintilaitteen hallintalaite, sen on toimittava samanaikaisesti ajoneuvon moottorin sammuttavan laitteen kanssa,
- 5.1.3 avaimen saa pois ainoastaan silloin, kun lukonkieli on täysin kytkettynä tai täysin pois kytkettynä; kaikkien avaimen väliasentojen, jotka saattavat myöhemmin vapauttaa lukonkielen, vaikka suojalaitteen avain asetettaisiin paikalleen, on oltava mahdottomia.
- 5.2 Edellä olevan 5.1 kohdan vaatimusten on täyttyvä, kun avainta käytetään ainoastaan kerran.
- 5.3 Edellä 5.1 kohdassa mainittu suojalaite ja ajoneuvon osat, joihin se vaikuttaa, on suunniteltava siten, että niitä ei ole mahdollista avata nopeasti ja huomiota herättämättä, saattaa toimintakyvyttömäksi eikä tuhota esimerkiksi käyttämällä yleisesti saatavilla olevia, halpoja ja helposti kätettäviä työkaluja, laitteita ja välineitä.
- 5.4 Suojalaite on asennettava osaksi ajoneuvon alkuperäisiä laitteita (eli laitteita, jotka valmistaja on asentanut ennen ensimmäistä vähittäismyyntiä). Lukko on asennettava tukevasti suojalaitteeseen. (Lukon mahdollinen pois ottaminen käyttämällä avainta sen jälkeen, kun suojalevy tai muu pidättävä laite on otettu pois, ei ole vaatimuksen vastaista.)
- 5.5 Avaimella toimivassa lukkojärjestelmässä on oltava erilaisia avainyhdistelmiä vähintään 1 000 taikka vuosittain valmistettujen ajoneuvojen määrää vastaava määrä, jos valmistusmäärä on alle 1 000. Yhdentyypisissä ajoneuvoissa kunkin yhdistelmän esiintymistiheyden on oltava noin yksi tuhannesta.
- 5.6 Avaimen ja lukon koodi ei saa olla näkyvissä.
- 5.7 Lukko on suunniteltava, rakennettava ja asennettava siten, että on mahdotonta saada lukitussa asennossa olevaa avainpesää käännetyksi alle 0,245 mdaN:n vääntömomentilla muulla kuin oikealla avaimella, ja
- 5.7.1 jos avainpesä on tapillinen, siten, että siinä ei ole kahta useampaa samanlaista vierekkäistä lovea, jotka toimivat samaan suuntaan, eikä samanlaisia lovia enemmän kuin 60 prosenttia, tai
- 5.7.2 jos avainpesä on levyllinen, siten, että siinä ei ole kahta useampaa samanlaista vierekkäistä lovea, jotka toimivat samaan suuntaan, eikä samanlaisia lovia enemmän kuin 50 prosenttia.

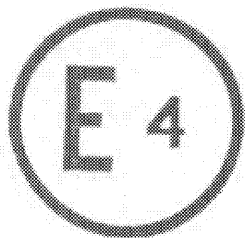
- 5.8 Suojalaitteiden on oltava sellaisia, että ne eivät ajoneuvon ollessa toiminnassa ja moottorin käynnissä voi vahingossa juuttua, mikä voisi erityisesti vaarantaa turvallisuuden.
- 5.9 Kun tyyppin 1, 2 tai 3 suojalaite on kytketty toimintaan, sen on kestettävä ohjausakselin suuntaista 20 mdaN:n vääntömomenttia molempiin suuntiin staattisissa olosuhteissa ohjausmekanismin vahingoittumatta ja turvallisuuden siten vaarantumatta.
- 5.10 Tyyppin 1, 2 tai 3 suojalaite on suunniteltava siten, että ohjaus voidaan lukita ainoastaan vähintään 20 asteen kulmassa vasemmalle ja/tai oikealle suorasta kulkulinjasta.
6. ERITYISVAATIMUKSET
- 6.1 Suojalaitteen on 5 kohdassa asetettujen yleisvaatimusten lisäksi täytettävä seuraavat erityisvaatimukset:
- 6.1.1 Jos suojalaite on tyyppiä 1 tai 2, lukko voidaan lukita ainoastaan avainta liikuttamalla ohjaustankojen ollessa sopivassa asennossa lukonkielen saamiseksi oikeaan loveen.
- 6.1.2 Jos suojalaite on tyyppiä 3, ainoastaan ajoneuvon käyttäjä voi esikuormittaa lukonkielen avaimen kiertämisen yhteydessä tai sen lisäksi. Kun lukonkieli on esikuormitettu, avainta ei voi ottaa pois muuten kuin edellä olevan 5.1.3 kohdan määräysten mukaisesti.
- 6.2 Jos suojalaite on tyyppiä 2 tai 3, lukonkieli ei saa olla kytkettävissä, kun laite on ajoneuvon moottorin käynnistämisen mahdollistavassa asennossa.
- 6.3 Jos suojalaite on tyyppiä 3, laitteen toiminta ei saa olla estettävissä laitteen ollessa kytkettynä toimintaan.
- 6.4 Jos suojalaite on tyyppiä 3, laitteen on pysyttävä hyvässä toimintakunnossa ja erityisesti oltava edellä olevan 5.7, 5.8, 5.9 ja 6.3 kohdan vaatimusten mukainen senkin jälkeen, kun sille on tehty 2 500 lukituskierrosta kumpaankin suuntaan tämän säännön liitteessä 3 eriteltyssä testissä.
7. AJONEUVOTYYPIN TAI AJONEUVON SUOJALAITTEEN MUUTOKSET
- 7.1 Kaikista ajoneuvotyyppiin tai ajoneuvon suojalaitteeseen tehtävistä muutoksista on ilmoitettava ajoneuvotyyppin hyväksyneelle viranomaiselle. Viranomainen voi
- 7.1.1 joko arvioida, että tehdyillä muutoksilla ei todennäköisesti ole merkittävää kielteistä vaikutusta ja että ajoneuvo on joka tapauksessa edelleen vaatimusten mukainen; tai
- 7.1.2 vaatia uuden testausselosteen testeistä vastaavalta tekniseltä tutkimuslaitokselta.
- 7.2 Hyväksynnän vahvistamisesta tai epäämisestä on ilmoitettava muutokset eriteltynä tätä sääntöä soveltaville sopimuksen osapuolille edellä 4.3 kohdassa määritetyn menettelyn mukaisesti.
8. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS
- 8.1 Kaikkien ajoneuvojen, joissa on tässä säännössä määrätyn mukainen hyväksyntämerkki, on oltava hyväksytyn ajoneuvotyyppin mukaisia suojalaitteen tyyppin, suojalaitteen ajoneuvon asennuksen ja niiden osien osalta, joihin suojalaite vaikuttaa.
- 8.2 Edellä 8.1 kohdassa määrätyn vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi on tässä säännössä vaadituilla hyväksyntämerkeillä varustetuille sarjavalmisteisille ajoneuvoille suoritettava riittävä määrä satunnaistarkastuksia.

9. SEURAAMUKSET VAATIMUSTENMUKAISUUDESTA POIKKEAVASTA TUOTANNOSTA
- 9.1 Tämän säännön mukaisesti ajoneuvotyypille myönnetty hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos 8.1 kohdassa asetetut vaatimukset eivät täyty.
- 9.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen osapuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava asiasta tätä sääntöä soveltaville muille sopimuksen osapuolille hyväksyntälomakkeen kopiolla, jonka loppuun on isoin kirjaimin lisätty allekirjoituksella ja päiväyksellä varustettu merkintä "HYVÄKSYNTÄ PERUUTETTU".
10. TUOTANNON LOPETTAMINEN
- Jos hyväksynnän haltija täysin lopettaa tämän säännön mukaisesti hyväksytyn ajoneuvon valmistuksen, hänen on ilmoitettava asiasta hyväksynnän myöntäneelle viranomaiselle. Saatuaan asianmukaisen ilmoituksen viranomaisen on ilmoitettava asiasta tätä sääntöä soveltaville muille sopimuksen osapuolille hyväksyntälomakkeen kopiolla, jonka loppuun on isoin kirjaimin lisätty allekirjoituksella ja päiväyksellä varustettu merkintä "TUOTANTO LOPETETTU".
11. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TEKNISET TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINTOVIRANOMAISTEN NIMET JA OSOITTEET
- Tätä sääntöä soveltavien sopimuksen osapuolien on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätesteistä vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä niiden hallintoviranomaisten nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnän ja joille muissa maissa myönnetystä hyväksynnän tai hyväksynnän epäämisen tai peruuttamisen varmistavat lomakkeet on lähetettävä.
-

LIITE 1

ILMOITUS OHJAUSTANGOLLA VARUSTETUN MOOTTORIKÄYTTÖISEN AJONEUVOTYYPIN HYVÄKSYNNÄSTÄ (TAI HYVÄKSYNNÄN EPÄÄMISESTÄ TAI PERUUTTAMISESTA TAIKKA TUOTANNON LOPETTAMISESTA) LUVATTOMALTA KÄYTÖLTÄ SUOJAAMISEN OSALTA SÄÄNNÖN N:o 62 MUKAISESTI

(Suurin koko: A4 (210 × 297 mm))



Viranomaisen nimi

Hyväksyntänumero:

1. Moottorikäyttöisen ajoneuvon kaupallinen nimi tai merkki:
2. Ajoneuvotyyppi:
3. Valmistajan nimi ja osoite:
4. Valmistajan edustajan nimi ja osoite (jos käytettävissä):
5. Lyhyt kuvaus suojalaitteesta, sen asennuksesta ja toiminnasta sekä ajoneuvon ohjausjärjestelmästä:
6. Päivä, jona ajoneuvo on toimitettu hyväksyttäväksi:
7. Hyväksyntätesteistä vastaava tekninen tutkimuslaitos:
8. Tutkimuslaitoksen antaman selosteen päivämäärä:
9. Tutkimuslaitoksen antaman selosteen numero:
10. Hyväksyntä annettu/evätty ⁽¹⁾:
11. Hyväksyntämerkin paikka ajoneuvossa:
12. Paikka:
13. Päiväys:
14. Allekirjoitus:
15. Tähän ilmoitukseen on liitetty seuraavat asiakirjat, jotka on varustettu edellä ilmenevällä hyväksyntänumerolla:
piirroksat, kaaviot ja suunnitelmat suojalaitteesta, sen asennuksesta ja ajoneuvon osista, joihin suojalaite vaikuttaa;
suojalaitteen valokuvat.

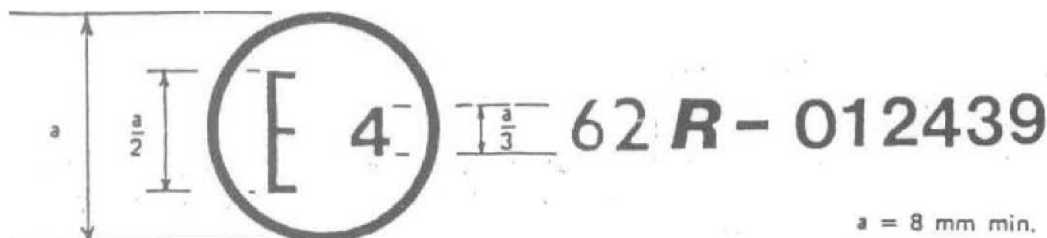
⁽¹⁾ Tarpeeton yliviivataan.

LIITE 2

HYVÄKSYNTÄMERKKI

Malli A

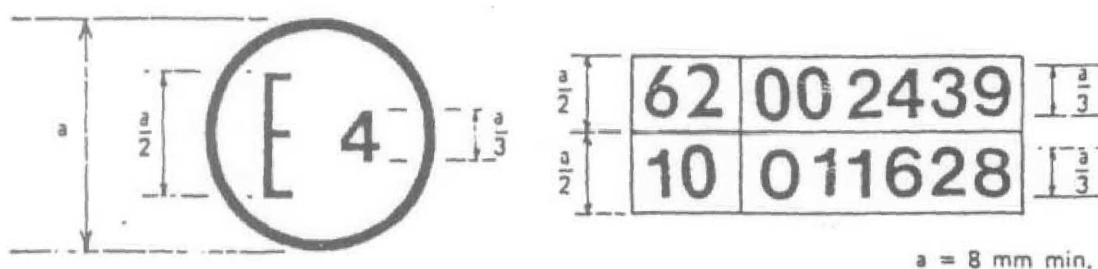
(Ks. tämän säännön 4.4 kohta)



Edellä oleva hyväksyntämerkki osoittaa ajoneuvoon kiinnitettynä, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty luvattomalta käytöltä suojaamisen osalta Alankomaissa (E 4) säännön N:o 62 mukaisesti numerolla 002439. Hyväksyntänumerosta käy ilmi, että hyväksyntä on myönnetty alkuperäisessä muodossa olevan säännön N:o 62 vaatimusten mukaisesti.

Malli B

(Ks. tämän säännön 4.5 kohta)



Edellä oleva hyväksyntämerkki osoittaa ajoneuvoon kiinnitettynä, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E 4) sääntöjen N:o 62 ja N:o 10⁽¹⁾ mukaisesti. Hyväksyntänumeroista käy ilmi, että hyväksyntien myöntämispäivinä sääntö N:o 62 oli alkuperäisessä muodossaan ja että sääntö N:o 10 sisälsi jo muutossarjan 01.

⁽¹⁾ Tämä numero toimii vain esimerkkinä.

LIITE 3

TYYPIN 3 SUOJALAITTEIDEN KULUMISTESTI

1. TESTAUSLAITTEET
 - 1.1 Testauslaitteisiin kuuluvat
 - 1.1.1 laite, johon voidaan asentaa näyte tämän säännön 2.3 kohdassa mainitulla suojalaitteella varustetusta ohjauksesta;
 - 1.1.2 järjestelmä, jolla suojalaite kytketään käyttöön ja pois käytöstä ja joka sisältää avaimen käytön;
 - 1.1.3 järjestelmä, jolla ohjausakselia käännetään suojalaitteeseen nähden.
2. TESTAUSMENETELMÄ
 - 2.1 Suojalaitteella varustetun ohjauslaitteen näyte asennetaan edellä 1.1.1 kohdassa mainittuun laitteeseen.
 - 2.2 Testausjaksoon kuuluvat seuraavat toiminnot:
 - 2.2.1 *Alkuasento*

suojalaite kytketään pois toiminnasta ja ohjausakseli käännetään asentoon, joka estää suojalaitteen toimintaan kytkeytymisen.
 - 2.2.2 *Toimintaan virittäminen*

Suojalaite kytketään pois toiminnasta -tilasta toiminnassa-tilaan käyttämällä avainta.
 - 2.2.3 *Toimintaan kytkeminen*

Ohjausakselia käännetään niin, että siihen kohdistuva vääntömomentti suojalaitteen kytkeytyessä toimintaan on $5,88 \text{ Nm} \pm 0,25 \text{ Nm}$.
 - 2.2.4 *Kytkeminen pois toiminnasta*

Suojalaite kytketään pois toiminnasta tavanomaisin keinoin, minkä helpottamiseksi vääntömomentti vähennetään nolleen.
 - 2.2.5 *Palautus*

Ohjausakseli käännetään asentoon, joka estää suojalaitteen toimintaan kytkeytymisen.
 - 2.2.6 *Kääntäminen vastakkaiseen suuntaan*

Edellä 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4 ja 2.2.5 kohdassa kuvatut toiminnot toistetaan, mutta ohjausakselia käännetään vastakkaiseen suuntaan.
 - 2.2.7 Suojalaitteen kahden toimintaan kytkemisen välillä on oltava vähintään 10 sekuntia.
 - 2.3 Kulumisjakso toistetaan tämän säännön 6.4 kohdassa määrättyjen kertojen mukaisesti.

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 71 – Yhdenmukaiset määräykset, jotka koskevat maataloustraktorien hyväksyntää kuljettajan näkökentän osalta (*)

1. SOVELTAMISALA
- 1.1 Tämä sääntö koskee maataloustraktorien kuljettajien 180 asteen eteenpäin olevaa näkökenttää.
2. MÄÄRITELMÄT
- 2.1 Tässä säännössä "maataloustraktori" tarkoittaa mitä tahansa moottorikäyttöistä ajoneuvoa, joko pyörillä tai telaketjuilla liikkuvaa, jossa on vähintään kaksi akselia, jonka toiminta olennaisesti perustuu sen vetokykyyn ja joka on varta vasten suunniteltu vetämään, kuljettamaan tai käyttämään määrättyjä maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja laitteita, koneita tai perävaunuja. Tällainen traktori voidaan järjestää kuljettamaan kuormaa tai matkustajia;
- 2.2 "Traktorin hyväksyntä" tarkoittaa traktorityypin hyväksyntää 2.4 kohdassa määritellyn näkökentän osalta;
- 2.3 "Traktorityyppi" tarkoittaa traktoriajoneuvoluokkaa, johon kuuluvat traktorit eivät eroa toisistaan seuraavilta olennaisilta osin, kuten:
 - 2.3.1 näkyvyyteen mahdollisesti vaikuttavat 1.1 kohdassa määritellyt ulko- ja sisäpuoliset muotokappaleet ja osat;
 - 2.3.2 Edellä 1.1 kohdassa määritellyllä alueella olevien tuulilasin ja sivuikkunoiden muoto ja koko;
- 2.4 "Näkökenttä" tarkoittaa koko sitä aluetta, johon kuljettaja eteen ja sivuilleen näkee;
- 2.5 "Vertailupiste" tarkoittaa pistettä, joka sijaitsee traktorin pituussuuntaisen keskiviivan kanssa samansuuntaisessa, istuimen keskikohdan kautta kulkevassa tasossa kohdassa, joka on 700 mm suoraan ylöspäin pisteestä, jossa sanottu taso leikkaa istuimen pinnan, ja 270 mm lantiotuen suuntaan tasosta, joka tangentiaalisesti sivuaa istuimen etureunaa ja on kohtisuorassa traktorin pituussuuntaiseen keskiviivaan nähden (ks. kuvio 1); näin määritelty vertailupiste koskee tyhjää istuinta, joka on säädetty keskiasentoonsa valmistajan ohjeiden mukaan;
- 2.6 "Näkökentän puoliympyrä" tarkoittaa puoliympyrää, jonka säde on 12 m ja keskipiste tien muodostamassa vaakasuorassa tasossa kohdassa, joka on suoraan vertailupisteen alapuolella siten, että puoliympyrän kaari on traktorin kulkusuunnassa ja sitä rajoittava halkaisija on kohtisuorassa traktorin pituussuuntaiseen keskiviivaan nähden (ks. kuvio 2);
- 2.7 "Näköesteen vaikutus" tarkoittaa näkökentän puoliympyrän sektoreita, joihin ei ole näkyvyyttä edessä olevien rakenneseosien, kuten katon pilarien, ilmanottoputken, pakoputken, tuulilasin reunapilarien tai turvakehikon takia;
- 2.8 "Näkyvä ala" tarkoittaa sitä näkökentän osaa, joka rajoittuu:
 - 2.8.1 ylhäällä vertailupisteen kautta kulkevaan vaakasuoraan tasoon,
 - 2.8.2 tien tasossa näkökentän puoliympyrän ulkopuolella sijaitsevaan ja sitä laajentavaan alueeseen, jonka 9,5 m pitkä jänne on kohtisuorassa kuljettajan istuimen keskikohdan kautta kulkevan traktorin keskiviivan suuntaisen tason kanssa ja leikkaa sitä;

(*) Julkaistaan 27. marraskuuta 1997 tehdyn neuvoston päätöksen 97/836/EY 4 artiklan 5 kohdan mukaisesti (EYVL L 346, 17.12.1997, s. 78).

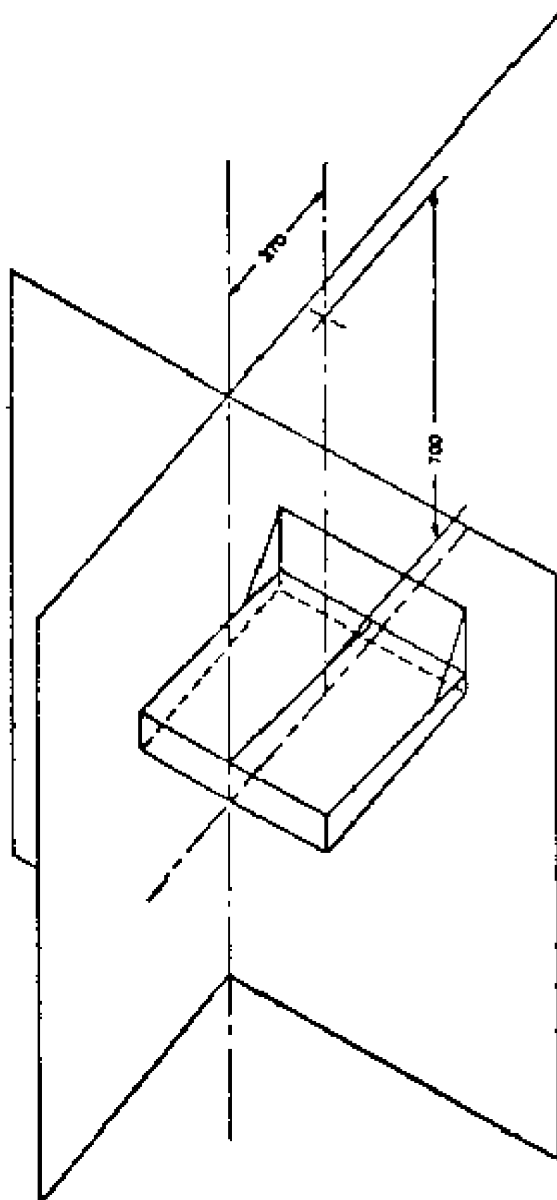
- 2.9 "Tuulilasinpyyhkijöiden toiminta-alue" tarkoittaa sitä tuulilasin ulkopinnan osaa, jota tuulilasinpyyhkijät pyyhkivät.
3. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN
- 3.1 Traktorin valmistajan tai tämän asianmukaisesti valtuuttaman edustajan on tehtävä kuljettajan näkökenttää koskeva traktorin hyväksyntähakemus.
- 3.2 Hakemukseen on liitettävä kolmena kappaleena jäljempänä mainitut asiakirjat sekä seuraavat tiedot:
- 3.2.1 Traktorin kuvaus edellä 2.3 kohdassa mainittujen seikkojen osalta mittapiirroksineen sekä valmistajan käyttämien rengaskokojen tiedot ja joko valokuva tai räjäytyskuva ohjaamosta; traktorityypin yksilöivät numerot ja/tai merkit on mainittava;
- 3.2.2 Tiedot vertailupisteen sijainnista kaikkiin ajajan näkyvyyttä rajoittaviin esteisiin, riittävän yksityiskohtaisina, jotta voidaan muun muassa laskea niiden aiheuttama näköesteen vaikutus 5.2.2.2 kohdassa esitetyllä kaavalla:
- 3.3 Hyväksyttäväksi tarkoitettua traktorityyppiä edustava traktori on toimitettava hyväksyntätestistä vastaavalle tutkimuslaitokselle.
4. HYVÄKSYNTÄ
- 4.1 Jos tämän säännön mukaisesti hyväksyttäväksi toimitettu traktori vastaa jäljempänä olevia 5 kohdan vaatimuksia, on kyseiselle traktorityypille annettava tyyppihyväksyntä.
- 4.2 Hyväksyntänumero on annettava kullekin hyväksytylle tyyppille. Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä numerosta (tällä hetkellä 00 säännön ollessa yhä alkuperäisessä muodossaan) käy ilmi muutossarja, joka sisältää ne sääntöön tehdyt tärkeät tekniset muutokset, jotka ovat hyväksynnän myöntämishetkellä viimeisimmät. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa toiselle edellä 2.3 kohdassa määritellylle traktorityypille.
- 4.3 Tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta traktorityypin hyväksynnästä, hyväksynnän epäämisestä, laajentamisesta tai peruuttamisesta taikka tuotannon lopullisesta keskeyttämisestä tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.
- 4.4 Jokaiseen tämän säännön perusteella hyväksytyn tyyppin mukaiseen traktoriin on kiinnitettävä näkyvästi ja hyväksyntälomakkeessa määriteltynä helppopääsyiseen paikkaan kansainvälinen hyväksyntämerkki, joka koostuu:
- 4.4.1 ympyrän sisällä olevasta E-kirjaimesta, jota seuraa hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ⁽¹⁾,
- 4.4.2 tämän säännön numerosta, jota seuraa R-kirjain, viiva ja 4.4.1 kohdassa kuvatun ympyrän oikealla puolella oleva hyväksyntänumero.

⁽¹⁾ 1 Saksa, 2 Ranska, 3 Italia, 4 Alankomaat, 5 Ruotsi, 6 Belgia, 7 Unkari, 8 Tšekkoslovakia, 9 Espanja, 10 Jugoslavia, 11 Yhdistynyt kuningaskunta, 12 Itävalta, 13 Luxemburg, 14 Sveitsi, 15 Saksan demokraattinen tasavalta, 16 Norja, 17 Suomi, 18 Tanska, 19 Romania, 20 Puola, 21 Portugali ja 22 Neuvostoliitto. Seuraavat numerot annetaan muille maille aikajärjestyksessä sitä mukaa kuin ne ratifioivat moottoriajoneuvojen varusteiden ja osien hyväksymisehtojen yhdenmukaistamista ja hyväksymisien vastavuoroista tunnustamista koskevan sopimuksen tai liittyvät siihen, ja Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin annetuista numeroista sopimuksen sopimuspuolille.

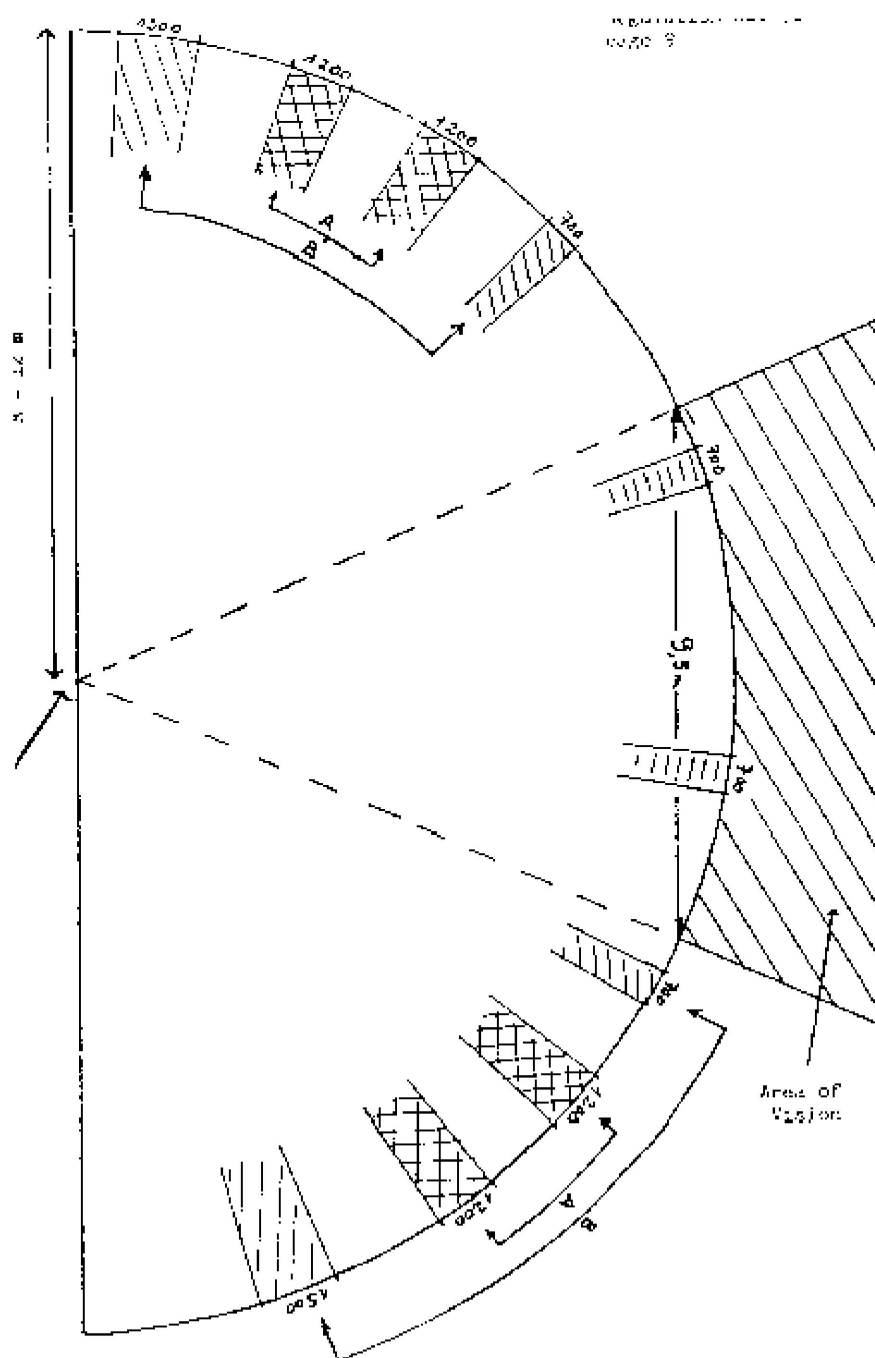
- 4.5 Edellä 4.4.1 kohdassa määriteltyä symbolia ei tarvitse toistaa, jos traktori vastaa traktorityyppiä, joka on hyväksytty yhden tai useamman sopimukseen sisältyvän muun säännön perusteella maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön perusteella; tällöin sääntöjen ja hyväksyntien numerot sekä kaikkien niiden sääntöjen lisäsymbolit, joiden perusteella on myönnetty hyväksyntä maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön perusteella, on sijoitettava pystysarakkeisiin 4.4.1 kohdassa määritellyn symbolin oikealle puolelle.
- 4.6 Hyväksyntämerkin on oltava selvästi luettavissa ja pysyvä.
- 4.7 Hyväksyntämerkki on sijoitettava valmistajan kiinnittämään traktorin tyyppikilpeen tai lähelle sitä.
- 4.8 Tämän säännön liitteessä 2 annetaan esimerkkejä hyväksyntämerkeistä.
5. VAATIMUKSET
- 5.1 Yleistä
- 5.1.1 Traktorin rakenteen ja varusteiden on oltava sellaiset, että kuljettajalla on normaalissa tieliikenteessä sekä maa- ja metsätaloustöissä riittävä näkyvyys. Näkökentän katsotaan olevan riittävä, kun kuljettaja näkee osan kummastakin etupyörästä ja kun seuraavat vaatimukset täyttyvät:
- 5.2 *Näkökentän todentaminen*
- 5.2.1 Menettely näköesteiden vaikutusten määrittämiseksi.
- 5.2.1.1 Traktorin on oltava vaakasuoralla alustalla kuvion 2 mukaisesti. Vertailupisteen korkeudella olevaan vaakasuoraan tukeen on oltava kaksi pistemäistä valonlähdettä, esim. 2×150 W, 12 V, asennettuna 65 mm päähän toisistaan ja symmetrisesti vertailupisteeseen nähden. Tukea on voitava kääntää keskipisteensä ympäri pystysuoran, vertailupisteen kautta kulkevan akselin ympäri. Näköesteiden mittausta varten tuen on oltava sellaisessa asennossa, että mainitut kaksi valopistettä yhdistävä viiva on kohtisuorassa näköesteen aiheuttavaa osaa ja vertailupistettä yhdistävään viivaan nähden. Traktorissa on oltava asennettuna pahimman näköesteen muodostava rengasvarustus. Näkökentän puoliympyrälle projisoituvat näköesteen aiheuttavien osien täysvarjot (päällekkäiset varjot), jotka syntyvät, kun valonlähteet kytketään päälle samanaikaisesti tai vuorotellen, on mitattava 2.7 kohdan mukaisesti. (Kuva 3.)
- 5.2.1.2 Minkään yksittäisen näköesteen vaikutus ei saa olla yli 700 mm leveä.
- 5.2.1.3 Yli 80 mm leveiden vierekkäisten rakenneosien aiheuttamien näköesteiden vaikutusten on sijoitettava siten, että niiden keskikohtien väli – mitattuna näkökentän puoliympyrän jännettä pitkin – on vähintään 2 200 mm.
- 5.2.1.4 Koko näkökentän puoliympyrässä saa olla enintään kuusi näköestettä, joista enintään kaksi saa olla 2.8 kohdassa mainitulla näkyvällä alalla.
- 5.2.1.5 Vaikutukseltaan yli 700 mm mutta alle 1 500 mm leveät näköesteet kuitenkin sallitaan, mikäli niitä aiheuttavia osia ei voida muotoilla tai sijoittaa toisin. Näkösektorin ulkopuolella saa kummallakin puolella olla enintään
- 5.2.1.5.1 kaksi tällaista näköestettä, joista toisen vaikutus saa olla enintään 700 m ja toinen enintään 1 500 mm leveä, tai
- 5.2.1.5.2 kaksi tällaista näköestettä, joista kummankaan vaikutus ei ole yli 1 200 mm leveä.
- 5.2.1.6 Hyväksyttyä mallia olevien taustapeilien aiheuttamia näköesteitä ei tule ottaa huomioon, mikäli niitä ei voida sijoittaa toisin.

- 5.2.2 Kahden silmän näköesteiden vaikutuksen matemaattinen määrittely.
- 5.2.2.1 Erilaisten näköesteiden sallittavuus voidaan todentaa matemaattisesti ilman 5.2.1 kohdassa mainittua menettelyä. Näköesteiden kokoa, sijaintia ja lukumäärää koskevat 5.2.1.3–5.1.2.6 kohdat.
- 5.2.2.2 Kun perusteena on kaksi silmää, joiden välinen etäisyys on 65 mm, näköesteen vaikutuksen leveys millimetreinä voidaan laskea kaavalla
- $$x = \frac{b - 65}{a} \times 12\,000 + 65$$
- jossa
- a = vertailupisteen ja näköesteen aiheuttavan osan välimatka mitattuna vertailupisteen, osan keskikohdan ja näkökentän puolimpyrjän kautta kulkevaa katseen suuntaa edustavaa viivaa myöten;
- b = näköesteenä olevan osan leveys millimetreinä mitattuna vaakasuoraan ja kohtisuoraan katseen suuntaan nähden.
- 5.3 Edellä 5.2 kohdassa mainitut todennusmenettelyt voidaan korvata joillain toisilla, edellyttäen, että ne voidaan osoittaa yhtä päteviksi.
- 5.4 *Tuulilasin kehysten aiheuttama näköeste*
- Määritettäessä näköesteiden vaikutuksia näkösektoriin voidaan tuulilasin kehysten ja muun esteen aiheuttamia vaikutuksia 5.2.1.4 kohdan kannalta pitää yhtenä näköesteen vaikutuksena edellyttäen, että näiden näköesteiden vaikutusten ääripisteiden väli ei ylitä 700 mm:ä.
- 5.5 *Tuulilasinpyyhin*
- 5.5.1 Jos traktorissa on tuulilasinpyyhin, siinä on oltava myös yksi tai useampia moottori- tai paineilmakäyttöisiä tuulilasinpyyhkijöitä. Niiden toiminta-alueen on puhdistettava selvä näkymä eteenpäin, leveydeltään vähintään 8 m näkökentän puolimpyrjän janteelta mitattuna.
- 5.5.2 Tuulilasinpyyhkijöiden on toimittava vähintään nopeudella 20 pyyhkäisyä minuutissa.
6. TRAKTORITYYPIN MUUTOKSET JA HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
- 6.1 Traktorityyppiin mahdollisesti tehtävistä muutoksista on ilmoitettava hallinnolliselle yksikölle, joka on hyväksynyt kyseisen traktorityypin. Viranomaiset voivat:
- 6.1.1 katsoa, ettei tehdyillä muutoksilla todennäköisesti ole havaittavaa kielteistä vaikutusta ja että traktori joka tapauksessa edelleen täyttää vaatimukset, tai
- 6.1.2 vaatia uuden testausselosteen testien suorittamisesta vastaavalta tekniseltä tutkimuslaitokselta.
- 6.2 Hyväksynnän vahvistaminen tai epääminen, jossa eritellään muutokset, annetaan tiedoksi edellä 4.3 kohdassa tarkoitettulla menettelyllä tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille.
- 6.3 Hyväksynnän laajentamisen myöntävän toimivaltaisen viranomaisen on annettava sarjanumero kaikille kyseistä laajentamista koskeville ilmoituslomakkeille.

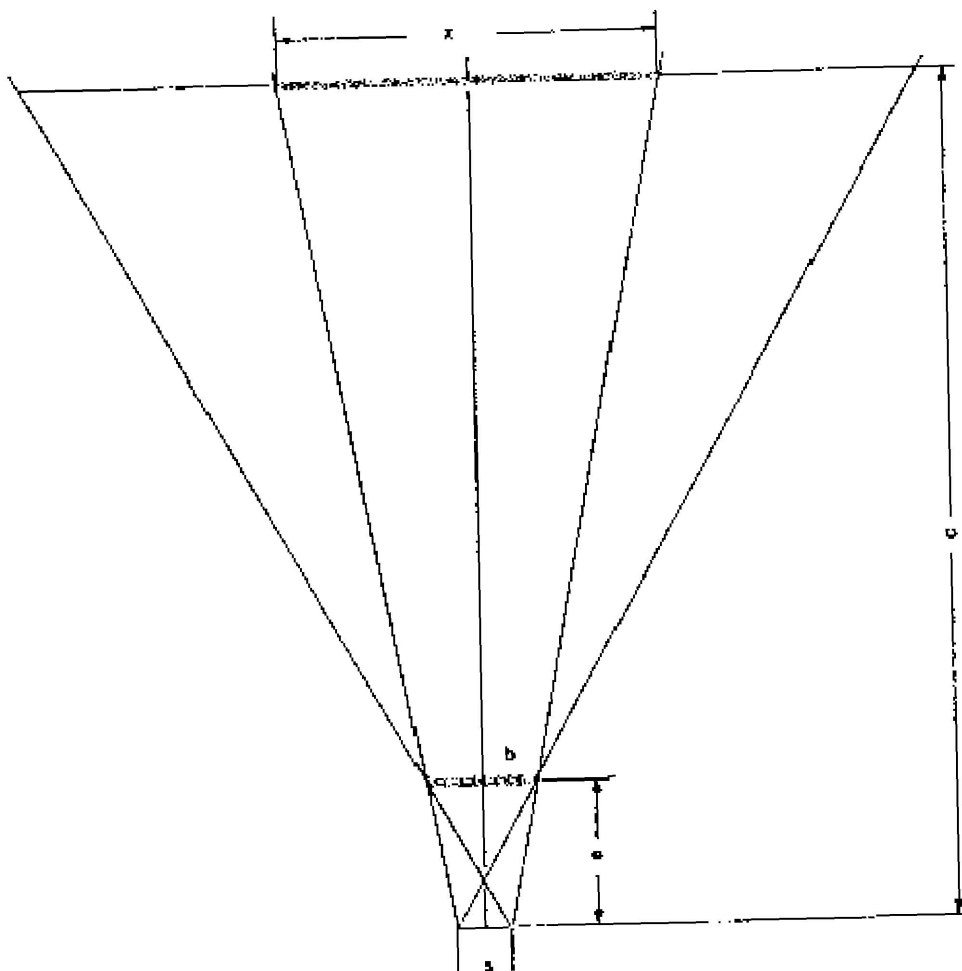
7. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS
- 7.1 Jokaisen tämän säännön mukaisella hyväksyntämerkillä varustetun traktorin on oltava hyväksytyn traktorityypin mukainen ja täytettävä edellä olevan 5 kohdan vaatimukset.
- 7.2 Edellä 7.1 kohdan mukaisen vaatimustenmukaisuuden todentamiseksi on tehtävä riittävä määrä pistokokeita sarjavalmistetuille traktoreille, jotka on varustettu tämän säännön edellyttämällä hyväksyntämerkillä.
8. TUOTANNON VAATIMUSTENVASTAISUUDEN SEURAAMUKSET
- 8.1 Traktorityypille tämän säännön perusteella myönnetty hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos edellä olevan 7.1 kohdan vaatimuksia ei noudateta, tai jos traktori ei läpäise edellä 7 kohdassa mainittuja pistokokeita.
- 8.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen osapuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava tästä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille lähettämällä hyväksyntälomakkeen jäljennöksen, jonka lopussa on allekirjoitettuna ja päivättyä suurin kirjaimin merkintä "HYVÄKSYNTÄ PERUUTETTU".
9. LOPULLISESTI KESKEYTETTY TUOTANTO
- Jos hyväksynnän haltija lopettaa kokonaan tämän säännön perusteella hyväksytyn traktorin valmistamisen, hyväksynnän haltijan on ilmoitettava tästä hyväksynnän myöntäneelle viranomaiselle. Kun kyseinen viranomainen saa asiaa koskevan ilmoituksen, hänen on ilmoitettava tästä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille lähettämällä hyväksyntälomakkeen jäljennös, jonka lopussa on allekirjoitettuna ja päivättyä suurin kirjaimin merkintä "TUOTANTO KESKEYTETTY".
10. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TEKNISTEN TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINTOVIRANOMAISTEN NIMET JA OSOITTEET
- Tätä sääntöä soveltavien sopimuksen sopimuspuolien on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä niiden hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnat ja joille on toimitettava lomakkeet todistukseksi muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä taikka hyväksynnän epäämisestä, laajentamisesta tai peruuttamisesta.



Kuva 1



Kuva 2



$$\frac{\frac{x}{2} - \frac{s}{2}}{c} = \frac{\frac{b}{2} - \frac{s}{2}}{a}$$

$$x = \frac{b - 65}{a} \times 12\,000 + 65$$

Kuva 3

LIITE 1

(Enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))



(¹)

.....

.....

Ilmoitus, joka koskee traktorityypin:

- hyväksyntää
- hyväksynnän epäämistä
- hyväksynnän laajennusta
- hyväksynnän peruuttamista
- tuotannon lopettamista (²)

kuljettajan näkökentän osalta säännön 71 nojalla

Hyväksyntänumero Laajennus numero

1. Traktorin kaupp nimi tai tavaramerkki:
2. Traktorityyppi:
3. Valmistajan nimi ja osoite:
4. Valmistajan edustajan nimi ja osoite (tarvittaessa):
5. Traktorin lyhyt kuvaus:
6. Eteenpäin näkemisen kannalta pahin mahdollinen rengasvarustus (edessä, takana):
7. Päivä, jona traktori on toimitettu hyväksyttäväksi:
8. Hyväksyntätestien suorittamisesta vastaava tekninen tutkimuslaitos:
9. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen päiväys:
10. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen numero:
11. Hyväksyntä(ä) myönnetty/laajennettu/evätty/peruutettu (²)
12. Laajentamisen peruste(et) (tarvittaessa):
13. Hyväksyntämerkin sijainti traktorissa:
14. Paikka:
15. Päiväys:
16. Allekirjoitus:
17. Tämän todistuksen liitteenä ovat seuraavat asiakirjat, joissa on edellä mainittu hyväksyntänumero:
 - mittapiirustukset;
 - ohjaamon räjäytyskuva tai valokuva.

(¹) Viranomaisen nimi.

(²) Tarpeeton yliviivataan.

LIITE 2

HYVÄKSYNTÄMERKKIEN SIIJOITTELU

Malli A

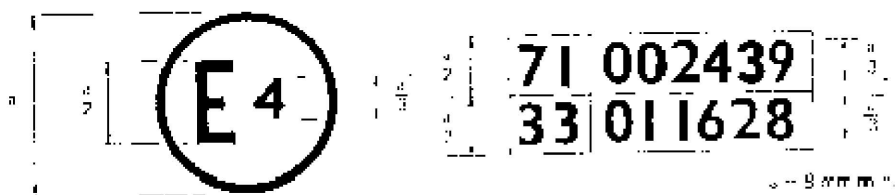
(ks. tämän säännön 4.4 kohta)



Kun traktoriin on kiinnitetty edellä esitetty hyväksyntämerkki, se osoittaa, että kyseinen traktorityyppi on kuljettajan näkökentän osalta hyväksytty Alankomaissa (E 4) säännön N:o 71 nojalla, ja sen hyväksyntänumero on 002439. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä numeroa ilmaisevat, että hyväksyntä on myönnetty säännön N:o 71 vaatimusten mukaisesti säännön ollessa alkuperäisessä muodossaan.

Malli B

(ks. tämän säännön 4.5 kohta)



Kun traktoriin on kiinnitetty edellä esitetty hyväksyntämerkki, se osoittaa, että kyseinen traktorityyppi on hyväksytty Alankomaissa (E 4) sääntöjen N:o 71 ja N:o 33 nojalla⁽¹⁾. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä lukua ilmaisevat, että kyseisten hyväksyntien myöntämishetkellä sääntö N:o 71 oli alkuperäisessä muodossaan ja sääntöön 33 oli jo tehty 01-sarjan muutokset.

⁽¹⁾ Viimeinen luku annetaan ainoastaan esimerkkinä.

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 73 – Yhdenmukaiset määräykset, jotka koskevat tavarankuljetusajoneuvojen, perävaunujen ja puoliperävaunujen hyväksyntää niiden sivusuojauksen osalta (*)

1. SOVELTAMISALA

Tämä sääntö koskee luokkiin N₂, N₃, O₃ ja O₄ kuuluvien kokonaisten ajoneuvojen sivusuojausta ⁽¹⁾. Se ei koske:

- Puoliperävaunujen vetotraktoreita
- Perävaunuja, jotka on varta vasten suunniteltu erityisen pitkien yhtä kappaletta olevien kuormien, kuten tukkien, terästankojen ja vastaavien, kuljetukseen.
- Erikoistarkoituksiin suunniteltuja ja valmistettuja ajoneuvoja silloin, kun niihin ei käytännön syistä ole mahdollista asentaa tällaisia sivusuojauksia.

2. SÄÄNNÖN TARKOITUS

Ajoneuvot, joita tämä sääntö koskee, on rakennettava ja/tai varustettava siten, että suojaamattomia tien käyttäjiä suojellaan joutumasta ajoneuvon alle sen sivusta ja jäämästä sen pyörien alle ⁽²⁾.

3. MÄÄRITELMÄT

3.1 Tässä asetuksessa tarkoitetaan:

- 3.1.1 "Ajoneuvon hyväksyntä" tarkoittaa kokonaisten ajoneuvotyyppien hyväksyntää sen sivusuojauksen osalta;
- 3.1.2 "Ajoneuvotyyppi" tarkoittaa ajoneuvoryhmää, jossa ei keskenään ole eroja olennaisissa kohdin, kuten taka-akselin leveydessä, kokonaisleveydessä, koko ajoneuvon kyljen mitoissa, muodossa ja materiaaleissa (mukaan lukien ohjaamo, jos sellainen on) tai jousituksen ominaisuuksissa siltä osin kuin niillä on merkitystä tämän säännön 7 kohdassa esitettyjen vaatimusten kannalta;
- 3.1.3 "Enimmäispaino" tarkoittaa valmistajan ilmoittamaa suurinta teknisesti sallittua painoa (tämä paino voi olla suurempi kuin kansallisten viranomaisten sallima enimmäispaino).
- 3.1.4 "Tyhjäpaino" tarkoittaa ajokuntoisen ajoneuvon painoa ilman kuljettajaa, matkustajia tai lastia, mutta sisältäen polttoaineen, jäähdytysnesteen, voiteluaineet, työkalut ja varapyörän, jos valmistaja toimittaa ne vakiovarusteina;
- 3.1.5 "Suojaamattomat tien käyttäjät" tarkoittaa jalankulkijoita, pyöräilijöitä tai moottoripyöräilijöitä, jotka käyttävät tietä siten, että ovat vaarassa kaatua ajoneuvon alle sen sivusta ja jäädä pyörien alle.

4. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN

- 4.1 Ajoneuvon valmistajan tai tämän asianmukaisesti valtuuttaman edustajan on tehtävä ajoneuvotyyppien sivusuojauksia koskeva ajoneuvotyyppien tyyppihyväksyntähakemus.

(*) Julkaistaan 27. marraskuuta 1997 tehdyn neuvoston päätöksen 97/836/EY 4 artiklan 5 kohdan mukaisesti (EYVL L 346, 17.12.1997, s. 78).

⁽¹⁾ Ks. liite 3: Ajoneuvojen luokitus.

⁽²⁾ Tämä sääntö ei estä sitä, että eri mailla voi olla lisämääräyksiä, jotka koskevat etupyörien etupuolella ja takapyörien takapuolella olevia ajoneuvon osia.

- 4.2 Hakemukseen on liitettävä kolmena kappaleena jäljempänä mainitut asiakirjat sekä seuraavat tiedot:
- 4.2.1 yksityiskohtainen kuvaus ajoneuvotyyppin rakenteesta, mitoista, muodoista ja materiaaleista siltä osin kuin ne ovat tämän säännön kannalta oleellisia;
- 4.2.2 ajoneuvon piirustukset, joissa näkyy ajoneuvotyyppin sivu- ja takakuva sekä rakenteen sivuosien yksityiskohdat;
- 4.2.3 sivusuojuksen yksityiskohtainen kuvaus, josta selviää sen mitat, muoto, materiaalit ja sijainti ajoneuvossa.
- 4.3 Hyväksyttävää ajoneuvotyyppiä edustava ajoneuvo on toimitettava teknisten tietojen tarkastamisesta vastaavalle tutkimuslaitokselle.
- 4.3.1 Ajoneuvo, jossa ei ole kaikkia tyyppiin asianmukaisesti kuuluvia osia, voidaan ottaa hyväksyttäväksi edellyttäen, että voidaan osoittaa, ettei osien puuttumisella ole kielteistä vaikutusta hyväksyntään tämän säännön vaatimusten kannalta.
- 4.3.2 Hyväksynnän hakijan vastuulla on osoittaa, että 4.3.1 kohdassa tarkoitetun ajoneuvomuunnoksen hyväksyminen on osoitus tämän säännön vaatimusten täyttämisestä.
- 4.3.3 Ennen tyyppihyväksynnän myöntämistä toimivaltaisen viranomaisen on todennettava, että on olemassa tyydyttävät järjestelyt, joilla tuotannon tehokas valvonta varmistetaan.
5. HYVÄKSYNTÄ
- 5.1 Jos tämän säännön mukaisesti hyväksyttäväksi toimitettu ajoneuvo vastaa jäljempänä olevan 6 ja 7 kohdan vaatimuksia, on kyseiselle ajoneuvotyyppille annettava tyyppihyväksyntä.
- 5.2 Hyväksyntänumero on annettava kullekin hyväksytylle tyyppille. Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä numerosta (tällä hetkellä 00 säännön ollessa yhä alkuperäisessä muodossaan) käy ilmi muutossarja, joka sisältää ne sääntöön tehdyt tärkeät tekniset muutokset, jotka ovat hyväksynnän myöntämishetkellä viimeisimmät. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa toiselle ajoneuvotyyppille.
- 5.3 Tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta ajoneuvotyyppin hyväksynnästä tai hyväksynnän epäämisestä tai laajentamisesta tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.
- 5.4 Jokaiseen tämän säännön perusteella hyväksyttyyn ajoneuvotyyppiin on kiinnitettävä näkyvästi hyväksyntälomakkeessa määritellyn helppopääsyiseen paikkaan kansainvälinen hyväksyntämerkki, joka koostuu:
- 5.4.1 ympyrän sisällä olevasta E-kirjaimesta, jota seuraa hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ⁽¹⁾;
- 5.4.2 tämän säännön numerosta, jota seuraa R-kirjain, viiva ja 5.4.1 kohdassa tarkoitetun ympyrän oikealla puolella oleva hyväksyntänumero.

⁽¹⁾ 1 Saksan liittotasavalta, 2 Ranska, 3 Italia, 4 Alankomaat, 5 Ruotsi, 6 Belgia, 7 Unkari, 8 Tšekkoslovakia, 9 Espanja, 10 Jugoslavia, 11 Yhdistynyt kuningaskunta, 12 Itävalta, 13 Luxemburg, 14 Sveitsi, 15 Saksan demokraattinen tasavalta, 16 Norja, 17 Suomi, 18 Tanska, 19 Romania, 20 Puola, 21 Portugali ja 22 Neuvostoliitto. Seuraavat numerot annetaan muille maille aikajärjestyksessä sitä mukaa kuin ne ratifioivat moottoriajoneuvojen varusteiden ja osien hyväksymisehto- ja yhdenmukaistamista ja hyväksymisten vastavuoroista tunnustamista koskevan sopimuksen tai liittyvät siihen, ja Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin annetuista numeroista sopimuksen sopimuspuolille.

- 5.5 Edellä 5.4.1 kohdassa määriteltyä symbolia ei tarvitse toistaa, jos ajoneuvo vastaa ajoneuvotyyppiä, joka on hyväksytty yhden tai useamman sopimukseen sisältyvän muun säännön perusteella maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön perusteella; tällöin sääntöjen ja hyväksyntien numerot sekä kaikkien niiden sääntöjen lisäsymbolit, joiden perusteella on myönnetty hyväksyntä maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön perusteella, on sijoitettava pystysarakkeisiin 5.4.1 kohdassa määritellyn symbolin oikealle puolelle.
- 5.6 Hyväksyntämerkin on oltava selvästi luettavissa ja pysyvä.
- 5.7 Hyväksyntämerkki on sijoitettava valmistajan kiinnittämään ajoneuvon tyyppikilpeen tai lähelle sitä.
- 5.8 Tämän säännön liitteessä 2 annetaan esimerkkejä hyväksyntämerkeistä.
6. VAATIMUKSET
- 6.1 Yleistä
- 6.1.1 Luokkiin N₂, N₃, O₃ ja O₄ kuuluvat ajoneuvot on rakennettava ja varustettava siten, että suojaamattomia tien käyttäjiä suojellaan joutumasta ajoneuvon alle sen sivusta ja jäämästä sen pyörien alle. Tämä vaatimus katsotaan täytetyksi joko:
- 6.1.1.1 kun ajoneuvo on varustettu erityisellä sivusuojauslaitteella (sivusuojuksella) 7 kohdan vaatimusten mukaisesti; tai
- 6.1.1.2 kun ajoneuvo on suunniteltu ja/tai varustettu siten, että sen osat muotonsa ja ominaisuuksiensa ansiosta kuuluvat osana sivusuojukseen tai niiden voidaan katsoa korvaavan sen. Osien, joiden yhteinen toiminta täyttää jäljempänä 7 kohdassa esitetyt vaatimukset, voidaan katsoa muodostavan sivusuojauslaitteen.
- 6.2 *Ajoneuvon asento tarkastuksen aikana*
- Tarkastettaessa, onko ajoneuvo jäljempänä 7 kohdassa esitettyjen teknisten vaatimusten mukainen, sen on oltava seuraavassa asennossa:
- Ajoneuvon on oltava vaakasuoralla ja tasaisella alustalla;
 - Ohjaavien pyörien on oltava suorassa;
 - Ajoneuvon on oltava lastaamaton;
 - Puoliperävaunut on asetettava seisontatukien varaan mahdollisimman vaakasuoraan asentoon.
7. SIVUSUOJUSTEN TEKNISET VAATIMUKSET
- 7.1 Sivusuojus ei saa lisätä ajoneuvon kokonaisleveyttä, eikä sen ulkopinnan pääosa saa olla yli 120 mm sisempänä kuin ajoneuvon uloin taso (enimmäisleveys). Joissain ajoneuvoissa sen etupää voi olla sisäänpäin käännetty 7.4.3 ja 7.4.4 kohdan mukaisesti. Sen takapää ei saa olla 30 mm takarenkaiden ulkoreunaa sisempänä (lukuun ottamatta renkaiden pullistumaa tien pinnan lähellä) ainakaan taimman 250 mm:n matkalla,
- 7.2 Laitteen ulkopinnan on oltava sileä ja mahdollisimman yksiosainen alusta loppuun; peräkkäiset osat voivat kuitenkin olla limittäin edellyttäen, että limisauma osoittaa taakse- tai alaspäin, tai niiden väliin voidaan jättää enintään 25 mm:n levyinen rako edellyttäen, että taempi osa ei ole ulompana kuin sen edessä oleva osa; kupukantaiset pultit tai niitit saavat olla enintään 10 mm laitteen pintaa ulompana, samoin kuin muut osat edellyttäen, että ne ovat sileitä ja samalla tavoin pyöristettyjä; kaikki ulkoreunat ja kulmat on pyöristettävä käyttäen vähintään 2,5 mm:n kaarevuussädettä.

- 7.3 Laitteessa voi olla yhtenäinen tasainen pinta tai yksi tai useampia vaakasuoria tankoja tai pinnan ja tankojen yhdistelmä; tankoja käytettäessä niiden väli ei saa olla yli 300 mm, eikä niiden korkeus saa olla alle:
- 50 mm luokissa N₂ ja O₃;
 - 100 mm luokissa N₃ ja O₄, minkä lisäksi niiden on oltava lähes tasaiset
- Pintojen ja tankojen yhdistelmän on kuitenkin muodostettava käytännössä yhtenäinen sivusuojus 7.2 kohdan määräysten mukaisesti.
- 7.4 Sivusuojuksen etureuna on suunniteltava seuraavasti:
- 7.4.1 Sen sijainnin on oltava seuraava:
- 7.4.1.1 moottoriajoneuvossa enintään 300 mm taaksepäin mitattuna pystysuorasta tasosta, joka on kohtisuorassa ajoneuvon pituussuuntaiseen keskiviivaan nähden ja sivuaa tangentiaalisesti välittömästi sivusuojuksen etupuolella olevan renkaan ulkopintaa;
- 7.4.1.2 vetoaisalla varustetussa perävaunussa enintään 500 mm 7.4.1.1 kohdassa määritellystä tasosta;
- 7.4.1.3 puoliperävaunussa enintään 250 mm taaksepäin tukijalkojen keskitasosta, jos perävaunussa on tukijalat, mutta missään tapauksessa sivusuojuksen etureuna ei saa olla taempaa kuin 2,7 metriä mitattuna kulkusuuntaan nähden kohtisuorasta tasosta, joka kulkee perävaunun sara-nointipisteen keskeltä sen ollessa taaimmassa asennossaan.
- 7.4.2 Jos etureuna on muuten avoimessa tilassa, siinä on oltava yhtenäinen, pystysuora, koko suojuksen korkuinen palkki; tämän palkin ulko- ja etupintojen on ulottuttava vähintään 50 mm taaksepäin ja 100 mm sisäänpäin luokkien N₂ ja O₃ ajoneuvoissa ja vähintään 100 mm taaksepäin ja 100 mm sisäänpäin luokkien N₃ ja O₄ ajoneuvoissa.
- 7.4.3 Moottoriajoneuvoissa, joissa 7.4.1.1 kohdassa mainittu mitta 300 mm osuu ohjaamon kohdalle, suojus on rakennettava siten, että sen etureunan ja ohjaamon peltien väliin jäävä rako ei ylitä 100 mm, ja lisäksi etureuna on tarvittaessa käännettävä sisäänpäin enintään 45 asteen kulmaan. Tässä tapauksessa 7.4.2 kohdan säännöksiä ei sovelleta.
- 7.4.4 Moottoriajoneuvoissa, joissa 7.4.1.1 kohdassa mainittu mitta 300 mm osuu ohjaamon taakse ja joissa valmistaja on päättänyt jatkaa sivusuojusta siten, että se ulottuu 100 mm:n päähän ohjaamosta, 7.4.3 kohdan määräyksiä on noudatettava.
- 7.5 Sivusuojuksen takareuna ei saa olla yli 300 mm edempänä kuin pystysuora taso, joka on kohtisuorassa ajoneuvon pituussuuntaiseen keskiviivaan nähden ja sivuaa tangentiaalisesti välittömästi sivusuojan takapuolella olevan renkaan ulkopintaa; takareunassa ei vaadita yhte-näistä pystysuoraa palkkia.
- 7.6 Sivusuojuksen alareuna ei millään kohdalla saa olla yli 550 mm:n etäisyydellä maasta.
- 7.7 Suojuksen yläreuna ei saa olla 350 mm:ä enempää sen ajoneuvon rakenneosan alapuolella, jota renkaiden ulkoreunaa (lukuun ottamatta niiden pullistumista tien pinnan läheisyydessä) tangentiaalisesti sivuava pystysuora taso leikkaa tai koskettaa, paitsi seuraavissa tapauksissa:
- 7.7.1 Jos 7.7 kohdassa mainittu taso ei lainkaan leikkaa ajoneuvon rakenteita, suojuksen yläreunan on oltava tasoissa kuormalavan yläpinnan kanssa tai korkeudella 950 mm maasta mitaten sen mukaan, kumpi mitta on pienempi;

- 7.7.2 Jos 7.7 kohdassa mainittu taso leikkaa ajoneuvon rakenteen yli 1,3 m:n korkeudella maasta, sivusuojuksen yläreunan on oltava vähintään 950 mm:n korkeudella maasta;
- 7.7.3 Ajoneuvossa, joka on varta vasten suunniteltu ja rakennettu, ei pelkästään muunnettu, kuljettamaan kontteja tai vaihtolavoja, suojuksen yläreunan korkeus voidaan määrittää edellä olevan 7.7.1 ja 7.7.2 kohdan mukaisesti siten, että konttia tai lavaa pidetään ajoneuvon osana.
- 7.8 Sivusuojusten on oltava olennaisesti jäykkiä, lujasti kiinnitettyjä (ne eivät saa irrota ajoneuvon normaalikäytössä syntyvän värinän vaikutuksesta) sekä olla valmistettu metallista tai muusta sopivasta materiaalista, 7.9 kohdassa lueteltuja osia lukuun ottamatta. Sivusuojusta on pidettävä sopivana, jos se kestää 1 kN:n suuruisen vaakasuoran staattisen voiman kohdistamisen tangolla, jonka pää on tasainen, poikkileikkaukseltaan pyöreä ja halkaisijaltaan $220 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$, mihin hyvänsä kohtaan ulkopinnassaan ilman, että tästä syntyvä taipuma ei ylitä:
- 30 mm suojuksen taaimman 250 mm:n matkalla tai
 - 150 mm muualla suojuksessa.
- Tämän vaatimuksen täyttyminen voidaan todentaa laskelmien avulla.
- 7.9 Sivusuojukseen saa sisällyttää ajoneuvoon kiinteästi kiinnitettyjä laitteita, kuten varapyöriä, akkukoteloita, polttoainesäiliöitä, valaisimia, heijastimia ja työkalulaatikoita edellyttäen, että ne täyttävät tämän säännön mittavaatimukset. Edellä olevan 7.2 kohdan vaatimukset koskevat yleisesti myös suojalaitteiden ja kiinteästi asennettujen osien välisiä rakoja.
- 7.10 Suojukseen ei saa kiinnittää jarru-, ilma- tai hydraulikkaputkia.
8. POIKKEUKSET
- 8.1 Poikkeuksena edellä esitettyihin määräyksiin seuraavantyyppisten ajoneuvojen on noudatettava vain niiden kohdalla erikseen mainittuja vaatimuksia:
- 8.1.1 Jatketavan perävaunun on täytettävä kaikki 7 kohdan vaatimukset silloin, kun se on minimipituudessaan; kun perävaunu on avattuna pidemmäksi, sen sivusuojusten on kuitenkin oltava 7.6, 7.7 ja 7.8 kohdan määräysten mukaiset sekä joko 7.4 tai 7.5 kohdan määräysten mukaiset, muttei välttämättä molempien; avattaessa perävaunua pidemmäksi sivusuojuksiin ei saa syntyä rakoja;
- 8.1.2 Säiliöajoneuvo eli ajoneuvo, joka on suunniteltu pelkästään ei-kiinteiden aineiden kuljettamiseen suljetussa, ajoneuvoon kiinteästi asennetussa säiliössä ja jossa on letkuliittimet lastausta ja purkua varten, on varustettava sivusuojuksilla, jotka mahdollisuuksien mukaan täyttävät kaikki 7 kohdan vaatimukset; määräysten ehdottomasta noudattamisesta voidaan poiketa vain, jos se on ajoneuvon käytön kannalta välttämätöntä;
- 8.1.3 Ajoneuvossa, johon on asennettu ulos työnnettävät jalat parantamaan sen vakavuutta lastauksen, purkamisen tai muun ajoneuvon käyttötarkoituksen mukaisen toiminnan aikana, sivusuojuksessa saa olla lisäaukkoja, mikäli ne ovat välttämättömiä jalkojen ulostyöntämisen vuoksi.
- 8.1.4 Ajoneuvoissa, joissa on kiinnityspisteet ro-ro-liikennettä varten, sivusuojuksessa saa olla aukot kiinnitysvaijereiden pujottamista ja kiristämistä varten.

- 8.2 Mikäli ajoneuvon sivut on suunniteltu ja/tai varustettu siten, että ne muotonsa ja ominaisuuksiensa puolesta yhdessä osiensa kanssa täyttävät 7 kohdan vaatimukset, niiden voidaan katsoa korvaavan sivusuojukset.
9. AJONEUVOTYYPIN MUUTOKSET JA HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
- 9.1 Ajoneuvotyyppiin mahdollisesti tehtävistä muutoksista on ilmoitettava hallinnolliselle yksikölle, joka on hyväksynyt kyseisen ajoneuvotyyppin. Viranomaiset voivat:
- 9.1.1 katsoa, ettei tehdyillä muutoksilla todennäköisesti ole havaittavaa kielteistä vaikutusta ja että ajoneuvo joka tapauksessa edelleen täyttää vaatimukset, tai
- 9.1.2 vaatia uuden testausselosteen testien suorittamisesta vastaavalta tutkimuslaitokselta.
- 9.2 Hyväksynnän vahvistaminen tai epääminen, jossa eritellään muutokset, annetaan tiedoksi edellä 5.3 kohdassa tarkoitettulla menettelyllä tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille.
- 9.3 Hyväksynnän laajentamisen myöntävän toimivaltaisen viranomaisen on annettava sarjanumero kaikille kyseistä laajentamista koskeville ilmoituslomakkeille.
10. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS
- 10.1 Tämän säännön mukaisesti hyväksyttävät ajoneuvot on valmistettava siten, että ne vastaavat hyväksyttyä tyyppiä ja täyttävät edellä olevan 6 kohdan vaatimukset,
- 10.2 Valmistusta on valvottava asianmukaisesti, jotta voidaan tarkastaa 7 kohdassa tarkoitettujen vaatimusten täyttyminen. Tässä kohden asianmukaisella valvonnalla tarkoitetaan tuotteen mittojen tarkistamista sekä sen tarkastamista, että käytössä on tuotteiden tehokkaan laadun-tarkastuksen edellyttämät menettelytavat.
- 10.3 Tyyppihyväksynnän haltijalta vaaditaan erityisesti, että:
- 10.3.1 tällä on käytettävissään tarkastuslaitteet, joilla vaatimustenmukaisuus voidaan tarkastaa kunkin tyyppihyväksynnän osalta,
- 10.3.2 tämä varmistaa, että testitulosten tiedot talletetaan ja että liiteasiakirjat ovat saatavilla ajan, joka määritetään viranomaisten kanssa, sekä että
- 10.3.3 tämä analysoi kunkin testityypin tulokset tarkastaakseen ja varmistaakseen tuotteen ominaisuuksien pysyvyyden kuitenkin niin, että teollisessa tuotannossa esiintyvät vaihtelut sallitaan.
- 10.4 Tyyppihyväksynnän myöntänyt toimivaltainen viranomainen saa milloin tahansa tarkastaa kussakin tuotantoyksikössä sovellettavat vaatimustenmukaisuuden valvontamenetelmät.
- 10.5 Toimivaltaisen viranomaisen valtuuttamat tarkastukset on tavallisesti suoritettava joka toinen vuosi. Jos käynnin aikana kirjatut tulokset ovat kielteisiä, toimivaltaisen viranomaisen on varmistuttava siitä, että kaikki tarvittavat toimenpiteet tuotannon saamiseksi jälleen vaatimustenmukaiseksi toteutetaan mahdollisimman pian.
11. TUOTANNON VAATIMUSTENVASTAISUUDEN SEURAAMUKSET
- 11.1 Ajoneuvotyyppille tämän säännön perusteella myönnetty hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos edellä olevan 6 ja 7 kohdan vaatimuksia ei noudateta.

- 11.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen osapuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava tästä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille lähettämällä hyväksyntälomakkeen jäljennöksen, jonka lopussa on allekirjoitettuna ja päivätynä suurin kirjaimin merkintä "HYVÄKSYNTÄ PERUUTETTU".

12. LOPULLISESTI KESKEYTETTY TUOTANTO

Jos hyväksynnän haltija lopettaa kokonaan tämän säännön perusteella hyväksytyn ajoneuvotyyppin valmistamisen, hyväksynnän haltijan on ilmoitettava tästä hyväksynnän myöntäneelle viranomaiselle. Kun kyseinen viranomainen saa asiaa koskevan ilmoituksen, hänen on ilmoitettava tästä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille lähettämällä hyväksyntälomakkeen jäljennös, jonka lopussa on allekirjoitettuna ja päivättynä suurin kirjaimin merkintä "TUOTANTO KESKEYTETTY".

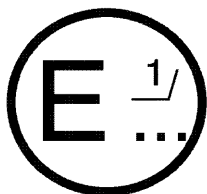
13. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TEKNISTEN TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINTOVIRANOMAISTEN NIMET JA OSOITTEET

Tätä sääntöä soveltavien sopimuksen sopimuspuolten on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä niiden hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnät ja joille toimitetaan lomakkeet todistukseksi muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä tai hyväksynnän laajentamisesta, epäämisestä tai peruuttamisesta.

—

LIITE 1

(Enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))



(¹)

.....

.....

Ilmoitus, joka koskee ajoneuvotyyppiä:

- hyväksyntää
- hyväksynnän epäämistä
- hyväksynnän laajennusta
- hyväksynnän peruuttamista
- tuotannon lopullista keskeyttämistä (²)

sivusuojauksen osalta säännön N:o 73 nojalla

Hyväksyntänumero: Laajennus numero:

1. Ajoneuvon kauppanimi tai tavaramerkki:

2. Ajoneuvotyyppi:

3. Valmistajan nimi ja osoite:

4. Valmistajan edustajan nimi ja osoite (tarvittaessa):

5. Lyhyt kuvaus ajoneuvotyyppistä sen rakenteen, mittojen, muotojen ja materiaalien osalta:

.....

6. Lyhyt kuvaus suojalaitteista niiden rakenteen, mittojen, muotojen ja materiaalien osalta:

.....

7. Enimmäispaino:

8. Mitattu taipuma (ks. 7.8 kohta) (mitattu tai laskettu):

9. Päivä, jona ajoneuvo on toimitettu hyväksyttäväksi:

10. Hyväksyntätietojen suorittamisesta vastaava tekninen tutkimuslaitos:

(¹) Viranomaisen nimi.

(²) Tarpeeton yliviivattava.

11. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen päiväys:
12. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen numero:
13. Hyväksyntä(ä) myönnetty/laajennettu/evätty/peruutettu ⁽¹⁾
14. Hyväksyntämerkin sijainti ajoneuvossa:
15. Paikka:
16. Päiväys:
17. Allekirjoitus:
18. Seuraavat asiakirjat, joissa on edellä mainittu hyväksyntänumero, voidaan tarvittaessa esittää:
-
-

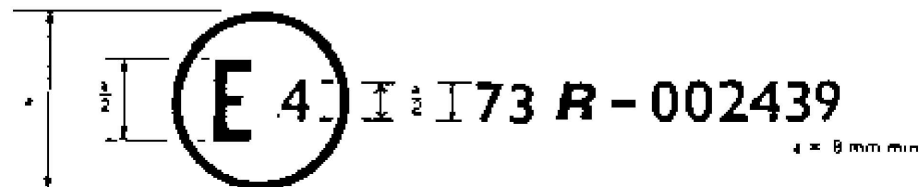
⁽¹⁾ Tarpeeton yliviivattava.

LIITE 2

ESIMERKKEJÄ HYVÄKSYNTÄMERKEISTÄ

Malli A

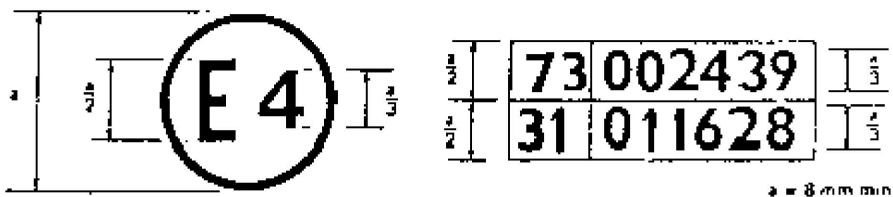
(ks. tämän säännön 5.4 kohta)



Kun ajoneuvoon on kiinnitetty edellä esitetty hyväksyntämerkki, se osoittaa, että kyseinen ajoneuvotyyppi on sivusuojauksensa osalta hyväksytty Alankomaissa (E 4) säännön N:o 73 nojalla, ja sen hyväksyntänumero on 002439. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä lukua ilmaisevat, että hyväksyntä on myönnetty alkuperäisessä muodossa olevan säännön N:o 73 vaatimusten mukaisesti.

Malli B

(ks. tämän säännön 5.5 kohta)



Kun traktoriin on kiinnitetty edellä esitetty hyväksyntämerkki, se osoittaa, että kyseinen traktorityyppi on hyväksytty Alankomaissa (E 4) sääntöjen N:o 73 ja N:o 31 nojalla ⁽¹⁾. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä lukua ilmaisevat, että kyseisten hyväksyntien myöntämishetkellä sääntö N:o 73 oli alkuperäisessä muodossaan ja sääntöön 31 oli jo tehty 01-sarjan muutokset.

⁽¹⁾ Viimeinen luku annetaan ainoastaan esimerkkinä.

LIITE 3

AJONEUVOJEN LUOKITUS ⁽¹⁾

1. Luokka N: Vähintään nelipyöräiset moottoriajoneuvot tai kolmipyöräiset ajoneuvot, joiden suurin sallittu paino on enemmän kuin 1 tonni ja joita käytetään tavaroiden kuljetukseen.
- 1.1 Luokka N₂: Tavaroiden kuljetukseen käytetyt ajoneuvot, joiden suurin sallittu paino on enemmän kuin 3,5 tonnia, mutta enintään 12 tonnia.
- 1.2 Luokka N₃: Tavaroiden kuljetukseen käytetyt ajoneuvot, joiden suurin sallittu paino on enemmän kuin 12 tonnia.
2. Luokka O: Perävaunut (mukaan lukien puoliperävaunut)
- 2.1 Luokka O₃: Perävaunut, joiden suurin sallittu paino on enemmän kuin 3,5 tonnia, mutta enintään 10 tonnia.
- 2.2 Luokka O₄: Perävaunut, joiden suurin sallittu paino on enemmän kuin 10 tonnia.
3. Huomautuksia
- 3.1 Luokkaa N koskevat
- 3.1.1 Tietyissä muuhun kuin matkustajien kuljettamiseen tarkoitetuissa erikoisvalmisteisissa ajoneuvoissa (nosturiajoneuvoissa, työajoneuvoissa, mainonnassa käytettävissä ajoneuvoissa jne.) kuljetettavat laitteet ja laitteistot rinnastetaan edellä olevassa 1 kohdassa tarkoitettuihin tavaroihin.
- 3.2 Luokkaa O koskevat
- 3.2.1 Puoliperävaunuissa ajoneuvon luokittelussa käytettävä paino on sen akselin tai akselien maahan välittämä paino silloin, kun puoliperävaunu on kytkettynä vetävään ajoneuvoon ja siinä on suurin sallittu kuorma.

⁽¹⁾ Säännössä N:o 13 olevan 5.2 kohdan mukaisesti.

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 78 – Ajoneuvojen hyväksyntää koskevista yhdenmukaisista vaatimuksista luokan L ajoneuvojen jarrujen osalta (*)

1. SOVELTAMISALA
 - 1.1 Tätä sääntöä sovelletaan jäljempänä kohdassa 2 määriteltyä tyyppiä olevien kaksi- tai kolmi-pyöräisten moottoriajoneuvojen jarruihin.
 - 1.2 Tätä sääntöä ei sovelleta:
 - 1.2.1 ajoneuvoihin, joiden suurin rakenteellinen nopeus on enintään 25 km/h,
 - 1.2.2 vammaisille kuljettajille tarkoitettuihin ajoneuvoihin.
2. MÄÄRITELMÄT

Tässä säännössä sovelletaan seuraavia määritelmiä:

 - 2.1 "Ajoneuvon hyväksynnällä" tarkoitetaan ajoneuvotyyppin hyväksyntää jarrujen osalta.
 - 2.2 "Ajoneuvotyyppillä" tarkoitetaan moottoriajoneuvoja, jotka eivät olennaisesti eroa toisistaan erityisesti seuraavilta osiltaan:
 - 2.2.1 ajoneuvon luokka sellaisena kuin se on määritelty konsolidoidussa päätöslauselmassa (R.E.3)
 - 2.2.2 enimmäismassa, sellaisena kuin se määritellään 2.14 kohdassa
 - 2.2.3 massan jakautuminen akseleille
 - 2.2.4 suurin rakenteellinen nopeus
 - 2.2.5 erityyppiset jarrulaitteet
 - 2.2.6 akselien lukumäärä ja järjestely
 - 2.2.7 moottorin tyyppi
 - 2.2.8 vaihteiden lukumäärä ja välityssuhteet
 - 2.2.9 vetopyörästäön välityssuhteet
 - 2.2.10 renkaiden mitat.
 - 2.3 "Jarrujärjestelmällä" tarkoitetaan niiden osien yhdistelmää, joiden toimintatarkoituksena on vähentää liikkuvan ajoneuvon nopeutta asteittain tai saada ajoneuvo pysähtymään taikka pitää se paikallaan, jos se on jo pysäytetty; Nämä toiminnot eritellään jäljempänä 5.1.2 kohdassa. Jarrulaite koostuu hallintalaitteesta, voimansiirrosta ja varsinaisesta jarrusta.
 - 2.4 "Hallintalaitteella" tarkoitetaan kuljettajan suoraan käyttämää osaa, joka välittää voimansiir-rolle jarrutukseen tai sen ohjaukseen tarvittavan energian. Tämä energia voi olla kuljettajan omaa lihasvoimaa tai energiaa muusta kuljettajan hallitsemasta energialähteestä tai yhdistelmä näistä eri energiamuodoista.

(*) Julkaistaan 27. marraskuuta 1997 tehdyn neuvoston päätöksen 97/836/EY 4 artiklan 5 kohdan mukaisesti (EYVL L 346, 17.12.1997, s. 78).

- 2.5 "Voimansiirrolla" tarkoitetaan hallintalaitteen ja jarrujen välisten osien muodostamaa kokonaisuutta, joka liittyy ne toiminnallisesti yhteen. Kun jarrutusvoima saadaan kuljettajasta riippumattomasta, mutta hänen hallitsemastaan energianlähteestä tai sen avulla, myös kyseisessä laitteessa olevaa varaenergiaa pidetään osana voimansiirtoa.
- 2.6 "Jarrulla" tarkoitetaan jarrutuslaitteen osia, joissa ajoneuvon liikettä vastustavat voimat tuotetaan. Se voi olla rakenteeltaan kitkajarru (jolloin jarrutukseen tarvittavat voimat syntyvät kahden toistensa suhteen liikkuvan osan välisestä kitkasta); sähköjarru (jolloin jarrutukseen tarvittavat voimat syntyvät kahden toistensa suhteen liikkuvan, mutta toisistaan erillään olevan osan sähkömagneettisen vuorovaikutuksen tuottamana); nestejarru (jolloin jarrutukseen tarvittavat voimat syntyvät kahden toistensa suhteen liikkuvan osan välisen nesteen välityksellä); tai moottorijarru (jolloin jarrutusvoimat syntyvät moottorin kehittämän keinotekoisesti lisääntyvän jarrutusvaikutuksen siirtämisestä pyöriin).
- 2.7 "Eri jarrulaitetyypeillä" tarkoitetaan laitteita, jotka eroavat toisistaan seuraavien olennaisten kohtien osalta:
- 2.7.1 laitteen osilla on eri ominaisuudet,
- 2.7.2 sen jonkin osan materiaali on ominaisuudeltaan, muodoltaan tai kooltaan erilainen,
- 2.7.3 laitteen kokoonpano on erilainen.
- 2.8 "Jarrulaitteiden osalla(osilla)" tarkoitetaan yhtä tai useampia niistä erillisistä osista, jotka yhdistettynä muodostavat jarrulaitteen.
- 2.9 "Yhdistetyllä jarrujärjestelmällä" tarkoitetaan
- 2.9.1 L₁- ja L₃-luokkaan kuuluvien ajoneuvojen osalta järjestelmää, jolla ainakin kahta jarrua eri pyörissä käytetään samanaikaisesti yhdellä hallintalaitteella. Tämä käyttömenetelmä edellyttää hallintalaitetta, joka on riippumaton ainoastaan yhdessä pyörässä toimivasta toisesta jarrulaitteesta.
- 2.9.2 L₂- ja L₅-luokan ajoneuvojen osalta jarrulaitetta, joka toimii kaikissa pyörissä;
- 2.9.3 L₄-luokan ajoneuvojen osalta jarrulaitetta, joka toimii ainakin etupyörässä ja takapyörässä. Siten laitetta, joka toimii samanaikaisesti takapyörässä ja sivuvaunun pyörässä pidetään takajarruna.
- 2.10 "Portaattomasti säädettävällä jarrutuksella" tarkoitetaan jarrutusta, jonka aikana laitteen tavanomaisella käyttöalueella ja jarrua käytettäessä tai vapautettaessa
- 2.10.1 kuljettaja voi milloin tahansa lisätä tai vähentää jarrutusvoimaa hallintalaitetta käyttämällä;
- 2.10.2 jarrutusvoima vaihtelee suhteessa hallintalaitteen käyttöön (monotoninen toiminta), ja
- 2.10.3 jarrutusvoimaa voi helposti säädellä riittävällä tarkkuudella.
- 2.11 "Suurimmalla rakenteellisella nopeudella" tarkoitetaan nopeutta, jota ajoneuvo ei voi ylittää tasaisella pinnalla ja ilman kohtuutonta ulkopuolista vaikutusta ottaen huomioon ajoneuvon suunnittelusta ja rakenteesta johtuvat mahdolliset rajoitukset.
- 2.12 "Kuormitetulla ajoneuvolla" tarkoitetaan, ellei muuta ole ilmoitettu, ajoneuvoa kuormattuna siten, että se saavuttaa suurimman massansa.
- 2.13 "Kuormittamattomalla ajoneuvolla" tarkoitetaan ajoneuvoa yksinään, sellaisena kuin se on testihin toimitettaessa, sekä kuljettajaa yksinään ja testihin tarvittavia laitteita ja välineitä.

- 2.14 "Enimmäismassalla" tarkoitetaan valmistajan ilmoittamaa suurinta teknisesti sallittua massaa (tämä massa voi olla suurempi kuin kansallisten viranomaisten sallima suurin massa).
- 2.15 "Märällä jarrulla" tarkoitetaan jarruja, jotka on käsitelty tämän säännön liitteessä 3 olevan 1.6 kohdan mukaisesti.
3. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN
- 3.1 Ajoneuvon valmistajan tai tämän asianmukaisesti valtuuttaman edustajan on tehtävä ajoneuvotyyppin jarruja koskeva ajoneuvotyyppin tyyppihyväksyntähakemus.
- 3.2 Hakemukseen on liitettävä kolmena kappaleena jäljempänä mainitut asiakirjat sekä seuraavat tiedot:
- 3.2.1 ajoneuvotyyppin kuvaus edellä 2.2 kohdassa mainittujen tekijöiden osalta. Moottori- ja ajoneuvotyyppin tunnistukseen vaadittavat numerot ja/tai tunnuksot on ilmoitettava;
- 3.2.2 luettelo asianmukaisesti merkityistä jarrulaitteen muodostavista osista;
- 3.2.3 kaavio kootusta jarrulaitteesta ja merkintä näiden osien sijainnista ajoneuvossa;
- 3.2.4 kunkin osan yksityiskohtaiset piirustukset, joiden avulla osat on helppo paikantaa ja tunnistaa.
- 3.3 Hyväksyttäväksi tarkoitettua ajoneuvotyyppiä edustava ajoneuvo on jätettävä hyväksyntätesteistä vastaavalle tutkimuslaitokselle.
4. HYVÄKSYNTÄ
- 4.1 Ajoneuvotyyppille myönnetään tyyppihyväksyntä, jos tämän säännön perusteella hyväksyttäväksi toimitettu ajoneuvo täyttää tämän säännön kohtien 5 ja 6 vaatimukset.
- 4.2 Kullekin hyväksytylle tyyppille annetaan hyväksyntänumero. Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä numerosta (tällä hetkellä 01, jotka vastaavat 22. marraskuuta 1990 voimaan tullutta muutossarjaa 01) käy ilmi muutossarja, joka sisältää ne sääntöön tehdyt tärkeät tekniset muutokset, jotka ovat hyväksynnän myöntämishetkellä viimeisimmät. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa samalle ajoneuvotyyppille, jossa on erityyppinen jarrulaite, tai toiselle ajoneuvotyyppille.
- 4.3 Tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta ajoneuvotyyppin hyväksynnästä, hyväksynnän epäämisestä laajentamisesta tai peruuttamisesta taikka tuotannon lopullisesta lakkauttamisesta tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.
- 4.4 Kaikkiin tämän säännön perusteella hyväksytyn ajoneuvotyyppin mukaisiin ajoneuvoihin on hyväksyntälomakkeessa määritettyyn paikkaan näkyvästi kiinnitettävä kansainvälinen hyväksyntämerkki, joka koostuu seuraavista osista:
- 4.4.1 E-kirjain ja hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero, jotka ovat ympyrän sisällä ⁽¹⁾,

⁽¹⁾ 1 Saksa, 2 Ranska, 3 Italia, 4 Alankomaat, 5 Ruotsi, 6 Belgia, 7 Unkari, 8 Tšekin tasavalta, 9 Espanja, 10 Jugoslavia, 11 Yhdistynyt kuningaskunta, 12 Itävalta, 13 Luxemburg, 14 Sveitsi, 15 (vapaana), 16 Norja, 17 Suomi, 18 Tanska, 19 Romania, 20 Puola, 21 Portugali, 22 Venäjän federaatio, 23 Kreikka, 24, 25 (vapaana), 26 Slovenia ja 27 Slovakia. Seuraavat numerot annetaan muille maille aikajärjestyksessä sitä mukaa kuin ne ratifioivat moottoriajoneuvojen varusteiden ja osien hyväksymisohjeiden yhdenmukaistamista ja hyväksymisien vastavuoroista tunnustamista koskevan sopimuksen tai liittyvät siihen. Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin annetuista numeroista sopimuksen sopimuspuolille.

- 4.4.2 tämän säännön numero, jota seuraa R-kirjain, viiva ja hyväksyntänumero, jotka sijaitsevat 4.4.1 kohdassa tarkoitetun ympyrän oikealla puolella.
- 4.5 Jos ajoneuvo on sellaisen ajoneuvotyyppin mukainen, jolle on myönnetty hyväksyntä yhden tai useamman sopimukseen liitetyn säännön nojalla maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön nojalla, kohdassa 4.4.1 tarkoitettua tunnusta ei tarvitse toistaa. Tällöin säännön ja hyväksynnän numerot sekä kaikkien muiden hyväksynnän perusteina (tämän säännön perusteella hyväksynnän myöntäneessä maassa) olevien sääntöjen lisäsymbolit on sijoitettava pystysarakkeisiin 4.4.1 kohdassa määritellyn symbolin oikealle puolelle.
- 4.6 Hyväksyntämerkin on oltava selvästi luettavissa ja pysyvä.
- 4.7 Hyväksyntämerkki on sijoitettava valmistajan kiinnittämään ajoneuvon tyyppikilpeen tai sen lähelle.
- 4.8 Tämän säännön liitteessä 2 annetaan esimerkkejä hyväksyntämerkkien sijoittelusta.
5. VAATIMUKSET
- 5.1 Yleistä
- 5.1.1 Jarrulaite
- 5.1.1.1 Jarrulaite on suunniteltava, rakennettava ja asennettava siten, että ajoneuvo, siihen mahdollisesti tavanomaisessa käytössä kohdistuvasta värinästä huolimatta, täyttää tämän säännön vaatimukset.
- 5.1.1.2 Jarrulaite on erityisesti suunniteltava, rakennettava ja asennettava siten, että se kestää syöpmistä ja vanhenemista aiheuttavia olosuhteita mahdollisimman hyvin.
- 5.1.1.3 Jarrupäällysteissä ei saa olla asbestia.
- 5.1.2 Jarrulaitteen toiminnot
- Edellä 2.3 kohdassa määritellyn jarrulaitteen on täytettävä seuraavat edellytykset:
- 5.1.2.1 Käyttöjarru
- Käyttöjarrun avulla kuljettajan on pystyttävä hallitsemaan ajoneuvon liikettä ja pysäyttämään ajoneuvo turvallisesti, nopeasti ja tehokkaasti, millä tahansa ajoneuvon kuormituksella ja nopeudella ja ylä- tai alamäen kaltevuudesta riippumatta. Jarrutusta on pystyttävä säätämään portaattomasti. Kuljettajan on pystyttävä jarruttamaan istuimeltaan irrottamatta käsiä ohjauslaitteesta.
- 5.1.2.2 Varajarru (jos ajoneuvo on sellaisella varustettu)
- Varajarrun (hätäjarrun) avulla ajoneuvo on pystyttävä pysäyttämään kohtuullisella pysähtymismatkalla siinä tapauksessa, ettei käyttöjarru ole toimintakunnossa. Jarrutusta on pystyttävä säätämään portaattomasti. Kuljettajan on pystyttävä jarruttamaan istuimeltaan irrottamatta molempia käsiä ohjauslaitteesta. Näitä vaatimuksia sovellettaessa oletetaan, ettei käyttöjarruun voi ilmaantua samanaikaisesti kuin yksi vika.
- 5.1.2.3 Seisontajarru (jos ajoneuvo on sellaisella varustettu)
- Seisontajarrulla on pystyttävä pitämään ajoneuvo paikallaan ylä- ja alamäessä myös kuljettajan poissa ollessa, jolloin täysin mekaaninen laite pitää liikkuvat osat paikoilleen lukittuina. Kuljettajan on pystyttävä saaman jarrutus aikaan istuimeltaan.

- 5.2 *Jarrulaitteiden ominaisuudet*
- 5.2.1 Kaikkien L₁- ja L₃-luokan ajoneuvojen on oltava varustettuja kahdella käyttöjarrulaitteella, joissa on itsenäiset hallintalaitteet ja voimansiirrot, toisen vaikuttaessa ainakin etupyörään ja toisen ainakin takapyörään.
- 5.2.1.1 Kahdella käyttöjarrulaitteella voi olla yhteinen jarru siten, että toisen vika ei vaikuta toisen suorituskykyyn. Tiettyjä osia, kuten itse jarrua, jarrusylintereitä ja niiden mäntiä (lukuun ottamatta tiivisteitä), työntötankoja ja jarrujen vipulaitteita ei pidetä rikkoutumiselle alttiina, jos ne ovat riittävästi mitoitettuja, niihin pääsee helposti käsiksi kunnossapitoa varten ja niissä on riittävät turvallisuusominaisuudet.
- 5.2.1.2 Seisontajarru ei ole pakollinen.
- 5.2.2 Kaikki L₄-luokan ajoneuvot on varustettava jarrulaitteilla, jotka vaadittaisiin, jos niissä ei olisi sivuvaunua. Jos nämä määräykset mahdollistavat vaadittavan suorituskyvyn saavuttamisen sivuvaunullisen ajoneuvon testeissä, ei sivuvaunun pyörässä vaadita jarrua. Seisontajarru ei ole pakollinen.
- 5.2.3 Jokainen L₂-luokan ajoneuvo on varustettava:
- 5.2.3.1 joko kahdella itsenäisellä käyttöjarrulaitteella, jotka vaikuttavat samanaikaisesti kaikkien pyörien jarruihin,
- 5.2.3.2 tai kaikkiin pyöriin vaikuttavalla käyttöjarrulaitteella ja varajarrulaitteella, joka voi olla seisontajarru.
- 5.2.3.3 Lisäksi kaikki L₂-luokan ajoneuvot on varustettava seisontajarrulaitteella, joka vaikuttaa ainakin yhden akselin pyörään tai pyöriin. Seisontajarrulaitteen, joka voi olla toinen edellä 5.2.3.1 kohdassa tarkoitetuista laitteista, on oltava riippumaton toiseen akseliin tai toisiin akseliin vaikuttavasta jarrusta.
- 5.2.4 Jokainen L₅-luokan ajoneuvo on varustettava:
- 5.2.4.1 jalkaohjatulla kaikkiin pyöriin vaikuttavalla käyttöjarrulaitteella ja varajarrulaitteella, joka voi olla seisontajarru,
- 5.2.4.2 seisontajarrulaitteella, joka vaikuttaa ainakin yhden akselin pyöriin. Seisontajarrulaitteen hallintalaitteen on oltava riippumaton käyttöjarrulaitteen hallintalaitteesta.
- 5.2.5 Jarrulaitteiden on vaikutettava jarrutuspintoihin, jotka on kiinnitetty pyöriin pysyvällä tavalla tai sellaisten osien avulla, jotka eivät helposti rikkoudu.
- 5.2.6 Ajoneuvoon kiinnitettyjen jarrulaitteiden osien on oltava siten varmistettuja, että jarrulaitteisiin ei ilmaannu vikoja tavanomaisessa käytössä.
- 5.2.7 Jarrulaitteiden on toimittava vapaasti kun ne ovat oikein voideltuja ja säädettyjä.
- 5.2.7.1 Jarrujen kulumisen on voitava helposti korvata joko käsikäyttöisellä tai automaattisella säädöllä. Jarruja on voitava säätää jarrutuksen tehokkuuden vähentymättä, kunnes jarrupäällysteet on vaihdettava.
- 5.2.7.2 Jarrujärjestelmän ja jarrujen hallintalaitteilla ja osilla on oltava niin paljon toimintatilaa, että jarrujen kumentumisesta tai jarrupäällysteiden kulumisesta huolimatta on mahdollista jarruttaa tehokkaasti ilman välitöntä säätöä.

- 5.2.7.3 Oikein säädettyinä jarrulaitteen osat eivät saa niitä käytettäessä koskettaa muihin kuin tarkoitettuihin osiin.
- 5.2.8 Hydraulisissa jarrulaitteissa jarrunestettä sisältävän säiliön on oltava siten suunniteltu ja rakennettu, että jarrunesteen määrä on helppo tarkastaa.
6. TESTIT
- Jarrutustestit, jotka hyväksyttäväksi toimitettuun ajoneuvoon on tehtävä, ja vaadittava jarrutusteho vahvistetaan tämän säännön liitteessä 3.
7. AJONEUVOTYYPIN TAI JARRULAITTEEN MUUTOKSET JA HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
- 7.1 Ajoneuvotyyppin tai sen jarrulaitteen muutoksesta on ilmoitettava viranomaiselle, joka on hyväksynyt ajoneuvotyyppin. Tämä viranomainen voi
- 7.1.1 katsoa, ettei tehdyillä muutoksilla todennäköisesti ole havaittavaa kielteistä vaikutusta ja että ajoneuvo joka tapauksessa edelleen täyttää vaatimukset, tai
- 7.1.2 vaatia testien suorittamisesta vastaavalta tekniseltä tutkimuslaitokselta uuden testausselosteen.
- 7.2 Hyväksynnän vahvistaminen tai epääminen, jossa eritellään muutokset, annetaan tiedoksi edellä 4.3 kohdassa tarkoitettulla menettelyllä tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille.
- 7.3 Hyväksynnän laajentamisen myöntävän toimivaltaisen viranomaisen on annettava sarjanumero kaikille kyseistä laajentamista koskeville ilmoituslomakkeille.
8. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS
- 8.1 Tämän säännön mukaisesti hyväksyttävä ajoneuvo (laite) on valmistettava siten, että se vastaa hyväksyttyä tyyppiä täyttämällä edellä olevan 5 kohdan vaatimukset.
- 8.2 Valmistusta on valvottava asianmukaisesti, jotta voidaan tarkastaa 8.1 kohdassa tarkoitettujen vaatimusten täyttyminen.
- 8.3 Hyväksyntätodistuksen haltijan on erityisesti
- 8.3.1 varmistettava, että tuotteiden laaduntarkastukseen sovellettavat menettelyt ovat riittäviä,
- 8.3.2 voitava käyttää tarvittavia tarkastuslaitteita, joilla vaatimustenmukaisuus voidaan tarkastaa kunkin tyyppihyväksynnän osalta,
- 8.3.3 varmistettava, että testitulosten tiedot talletetaan ja että liitteenä olevat asiakirjat ovat saatavilla ajan, joka määritetään viranomaisten kanssa,
- 8.3.4 analysoitava kunkin testityypin tulokset tarkastaakseen ja varmistaakseen tuotteen ominaisuuksien pysyvyyden kuitenkin niin, että teollisessa tuotannossa esiintyvät vaihtelut sallitaan,
- 8.3.5 varmistettava, että kullekin tuotetyypille suoritetaan vähintään tämän säännön liitteessä 3 ja 4 määrätyt testit,

- 8.3.6 varmistettava, että jokainen vaatimusten vastainen näyte tai osa testataan uudelleen tai siitä otetaan uusi näyte. Kaikki tarpeelliset toimenpiteet on toteutettava kyseisen tuotannon vaatimustenmukaisuuden palauttamiseksi.
- 8.4 Tyyppihyväksynnän myöntänyt toimivaltainen viranomainen saa milloin tahansa tarkastaa kussakin tuotantoyksikössä sovellettavat vaatimustenmukaisuuden valvontamenetelmät.
- 8.4.1 Kussakin tarkastuksessa vierailevalle tarkastajalle on esitettävä testiä ja tuotannon valvontaa koskevat asiakirjat.
- 8.4.2 Tarkastaja voi valita satunnaisia näytekappaleita testattavaksi valmistajan laboratorioissa. Näytteiden vähimmäismäärä voidaan määrätä valmistajan omien tarkastusten tulosten perusteella.
- 8.4.3 Jos laatutaso ei ole tyydyttävä tai jos näyttää tarpeelliselta tarkistaa 8.4.2 kohdan mukaisten testien pätevyys, tarkastaja valitsee näytekappaleet, jotka toimitetaan tyyppihyväksyntätestit suorittaneelle tekniselle tutkimuslaitokselle.
- 8.4.4 Toimivaltainen viranomainen saa suorittaa minkä tahansa tähän sääntöön perustuvan testin.
- 8.4.5 Toimivaltaisen viranomaisen valtuuttamat tarkastukset on tavallisesti suoritettava joka toinen vuosi. Jos jostakin tarkastuksesta saadaan kielteisiä tuloksia, toimivaltaisen viranomaisen on varmistettava, että kaikki tarpeelliset toimenpiteet toteutetaan tuotannon palauttamiseksi vaatimusten mukaiseksi mahdollisimman pian.
9. SIIRTYMÄSÄÄNNÖKSET
- 9.1 Tämän säännön muutossarjan 01 virallisesta voimaantulosta alkaen tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa evätä tähän sääntöön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 01, perustuvia hyväksyntähakemuksia. Valmistajan pyynnöstä tätä sääntöä soveltavat sopimuksen sopimuspuolet voivat sopia, että näitä muutoksia sovelletaan ennen niiden virallista voimaantuloa.
- 9.2 Kahdenkymmenenneljän kuukauden kuluttua edellä kohdassa 9.1 tarkoitettusta voimaantulopäivästä tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää hyväksyntiä ainoastaan, jos ajoneuvon tyyppi täyttää tämän säännön vaatimukset sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 01.
- 9.3 Hyväksynnot, jotka on myönnetty ennen kuin virallisesta voimaantulopäivästä on kulunut 24 kuukautta, lakkaavat olemasta voimassa 48 kuukauden kuluttua kohdassa 9.1 mainitusta voimaantulopäivästä, ellei hyväksynnän myöntänyt sopimuspuoli ilmoita muille tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille, että tyyppihyväksytty ajoneuvo vastaa tämän säännön vaatimuksia sellaisina kuin se on muutettuna muutossarjalla 01.
- 9.4 Hyväksyntien, jotka on myönnetty säännön nro 13 muutossarjan 05 mukaisesti, katsotaan edelleen vastaavan tämän säännön alkuperäisen tekstin mukaan myönnettyjä hyväksyntiä.
10. SEURAAMUKSET VAATIMUSTENMUKAISUUDESTA POIKKEAVASTA TUOTANNOSTA
- 10.1 Ajoneuvotyyppille tämän säännön mukaisesti myönnetty hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos edellä kohdassa 8.1 esitetyt vaatimukset eivät täyty tai jos kyseistä tyyppiä oleva ajoneuvo ei ole läpäissyt edellä kohdassa 8.3 säädettyjä testejä.

- 10.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen sopimuspuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava tästä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille toimittamalla kyseisestä hyväksyntälomakkeesta jäljennöksen, jonka lopussa on suurin kirjaimin merkintä "HYVÄKSYNTÄ PERUUTETTU" varustettuna allekirjoituksella ja päiväyksellä.

11. TUOTANNON LOPULLINEN LAKKAUTTAMINEN

Jos hyväksynnän haltija lakkauttaa kokonaan tämän säännön perusteella hyväksytyn ajoneuvotyypin valmistamisen, hyväksynnän haltijan on ilmoitettava tästä hyväksynnän myöntäneelle viranomaiselle. Ilmoituksen saatuaan viranomaisen on ilmoitettava asiasta muille tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille toimittamalla kyseisestä hyväksyntälomakkeesta jäljennöksen, jonka lopussa on suurin kirjaimin merkintä "TUOTANTO LOPETETTU" varustettuna allekirjoituksella ja päiväyksellä.

12. SIIRTYMÄSÄÄNNÖKSET

- 12.1 Sopimuspuoli ei voi kieltäytyä myöntämästä hyväksyntiä tämän säännön mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 02.

- 12.2 Alkaen 1. päivästä tammikuuta 1995 tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet voivat myöntää hyväksyntiä vain sellaisille ajoneuvotyypeille, jotka täyttävät tämän säännön vaatimukset, sellaisena kuin sääntö on muutettuna muutossarjalla 02.

- 12.3 Alkaen 1. päivästä tammikuuta 1997 tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet voivat evätä ensimmäisen kansallisen rekisteröinnin (ensimmäisen käyttöönoton) sellaiselta ajoneuvolta, joka ei täytä tämän säännön muutossarjan 02 mukaisia vaatimuksia.

13. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TEKNISTEN TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINNOLLISTEN YKSIKÖIDEN NIMET JA OSOITTEET

Tätä sääntöä soveltavien sopimuksen sopimuspuolien on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä niiden hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnän ja joille toimitetaan lomakkeet todistukseksi muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä tai hyväksynnän laajentamisesta, epäämisestä tai peruuttamisesta.

LIITE 1 (*)

ILMOITUS

(Enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))

Myöntäjä (viranomaisen nimi) ⁽¹⁾

.....

.....

.....

L-luokan ajoneuvon ⁽²⁾ TYYPIHYVÄKSYNNÄN MYÖNTÄMISESTÄ

TYYPIHYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMISESTA

TYYPIHYVÄKSYNNÄN EPÄÄMISESTÄ

TYYPIHYVÄKSYNNÄN PERUUTTAMISESTA

TUOTANNON LOPULLISESTA LAKKAUTTAMISESTA

jarrujen osalta säännön N:o 78 mukaisesti

Hyväksyntänumero: Laajentamisen numero:

1. Ajoneuvotyyppin kauppanimi tai tavaramerkki:

2. Valmistajan ajoneuvotyyppille antama nimi:

3. Valmistajan nimi ja osoite:

4. Valmistajan edustajan nimi ja osoite (tarvittaessa):

5. Lyhyt kuvaus:

5.1 Ajoneuvo:

Ajoneuvon luokka:

Ajoneuvon enimmäismassa:

5.2 Moottori:

5.3 Voimansiirto:

Vaihteiden määrä ja välityssuhteet:

Lopullinen välityssuhde:

Rengaskoko:

(*) Tyypinhyväksyntäviranomainen antaa tämän liitteen lisäyksessä 1 tarkoitettut tiedot säännön nro 90 mukaisen hyväksynnän hakijan (hakijoiden) pyynnöstä. Näitä tietoja ei kuitenkaan anneta muuhun tarkoitukseen kuin säännön nro 90 mukaista hyväksyntää varten.

⁽¹⁾ Hyväksynnän myöntäneen/hyväksyntää laajentaneen/hyväksynnän evänneen/hyväksynnän peruuttaneen maan tunnusnumero (ks. säännössä olevat hyväksyntää koskevat määräykset).⁽²⁾ Tarpeeton ylliviivataan.

- 5.4 Jarrulaite:
- Päällysteiden merkki ja tyyppi:
- Käyttöjarru(t) (etu, taka, yhdistetty) ⁽¹⁾
- Varajarru, seisontajarru (jos on) ⁽¹⁾
- Muut laitteet (lukkiutumattomat jarrut jne.)
6. Hyväksyntätestien suorittamisesta vastaava tekninen tutkimuslaitos:
7. Testausselosteen päiväys:
8. Testausselosteen numero:
9. Hyväksynnän laajentamisen syy (tarvittaessa):
.....
10. Huomautukset (tarvittaessa), (oikean- tai vasemmanpuoleinen ohjaus):
11. Paikka:
12. Päiväys:
13. Allekirjoitus:
14. Tämän ilmoituksen liitteenä on luettelo hyväksynnän myöntäneen hallinnollisen yksikön haltuun annetuista asiakirjoista, jotka ovat pyynnöstä saatavilla.
- _____

⁽¹⁾ Tarpeeton yliviivataan.

Lisäys 1

Ajoneuvon tiedot, jotka liittyvät säännön nro 90 mukaiseen hyväksyntään (*)

1. Ajoneuvotyyppin kuvaus:
- 1.1 Ajoneuvon kaupp nimi tai tavaramerkki, jos on:
- 1.2 Ajoneuvoluokka:
- 1.3 Ajoneuvon tyyppi säännön nro 78 mukaista hyväksyntää varten:
- 1.4 Ajoneuvotyyppiin kuuluvien ajoneuvojen mallit ja kauppanimet, jos on:
- 1.5 Valmistajan nimi ja osoite:
2. Jarrupäällysteiden merkki ja tyyppi:
3. Ajoneuvon vähimmäismassa:
- 3.1 Massan jakautuminen kullekin akselille (enimmäisarvo):
4. Ajoneuvon enimmäismassa:
- 4.1 Massan jakautuminen kullekin akselille (enimmäisarvo):
5. Ajoneuvon enimmäisnopeus: km/h
6. Rengas- ja pyörä koko:
7. Itsenäisten jarrujärjestelmien rakenne:
8. Jarruventtiilien tiedot (tarvittaessa):
- 8.1 Kuormaventtiilin säätötiedot:
- 8.2 Paineventtiilin asetus:
9. Jarrun tiedot:
- 9.1 Levyjarrun tyyppi (esim. mäntien määrä ja halkaisija, tuuletettu tai umpinainen levy):
.....
- 9.2 Rumpujarrun tyyppi (esim. Simplex, sekä männän koko ja rummun mitat):
10. Pääsylinterin tyyppi ja koko (tarvittaessa):.....

(*) Tyyppihyväksyntäviranomaisen antaa tämän liitteen lisäyksessä 1 tarkoitetut tiedot säännön nro 90 mukaisen hyväksynnän hakijan (hakijoiden) pyynnöstä. Näitä tietoja ei kuitenkaan anneta muuhun tarkoitukseen kuin säännön nro 90 mukaista hyväksyntää varten.

LIITE 2

HYVÄKSYNTÄMERKKI

Malli A

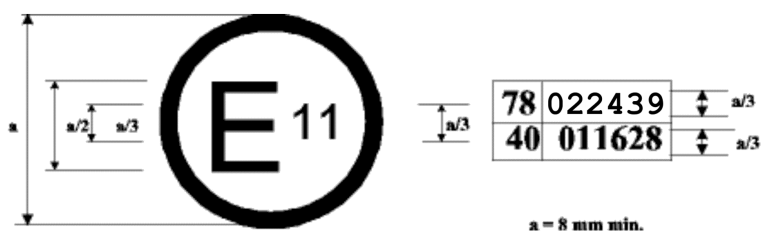
(ks. tämän säännön 4.4 kohta)



Yllä olevasta ajoneuvon kiinnitetystä hyväksyntämerkistä käy ilmi, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty jarrulaitteiden osalta Yhdistyneessä Kuningaskunnassa (E 11) säännön N:o 78 nojalla hyväksyntänumerolla 022439. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä numeroa tarkoittavat, että hyväksyntää myönnettäessä sääntöön N:o 78 sisältyi jo muutossarja 02.

Malli B

(ks. tämän säännön 4.5 kohta)



Yllä olevasta ajoneuvon kiinnitetystä hyväksyntämerkistä käy ilmi, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty jarrulaitteiden osalta Yhdistyneessä Kuningaskunnassa (E 11) sääntöjen N:o 78 ja 40 ⁽¹⁾ nojalla. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä numeroa tarkoittavat, että kun hyväksynnät myönnettiin, sääntöön N:o 78 sisältyi muutossarjan 02 ja sääntöön N:o 40 muutossarjan 01 muutokset.

⁽¹⁾ Tämä jälkimmäinen numero on annettu pelkästään esimerkkinä.

LIITE 3

JARRUTUSTESTIT JA JARRULAITTEIDEN TEHO

1. JARRUTUSTESTIT

1.1 Yleistä

1.1.1 Jarrulaitteiden tehovaatimuksien on perustuttava ajoneuvon pysähtymismatkaan ja/tai täysin kehittyneen hidastuvuuden keskiarvoon. Jarrulaitteiden teho on määriteltävä mittaamalla pysähtymismatka suhteessa ajoneuvon jarrutuksen alkunopeuteen ja/tai mittaamalla täysin kehittyneen hidastuvuuden keskiarvo testin aikana.

1.1.2 Pysähtymismatka on ajoneuvon kulkema matka jarrun käyttölaitteen käytön aloitushetkestä ajoneuvon pysähtymishetkeen; ajoneuvon alkunopeus V_1 on ajoneuvon nopeus käyttölaitteen käytön aloitushetkellä; alkunopeuden on oltava vähintään 98 prosenttia kyseessä olevalle testille määrätystä nopeudesta. Keskimääräinen täysin kehittynyt hidastuvuus (d_m) on laskettava keskimääräisenä nopeuden vähentymisenä suhteessa matkaan välillä V_b – V_e seuraavan kaavan mukaisesti:

$$d_m = \frac{V_b^2 - V_e^2}{25,92 (s_e - s_b)} \text{ m/s}^2$$

Jossa:

d_m = keskimääräinen täysin kehittynyt hidastuvuus

V_1 = kuten määritelty edellä

V_b = ajoneuvon nopeus 0,8 V_1 (km/h)

V_e = ajoneuvon nopeus 0,1 V_1 (km/h)

s_b = V_1 :n ja V_b :n välillä kuljettu matka metreinä

s_e = V_1 :n ja V_e :n välillä kuljettu matka metreinä

Nopeus ja etäisyys on määriteltävä testivälineillä, joiden tarkkuus on ± 1 prosenttia testille määrätystä nopeudesta. " d_m " voidaan määritellä myös muilla menettelytavoilla kuin nopeuden ja etäisyyden mitauksella; siinä tapauksessa laskentatarkkuuden poikkeama saa olla enintään ± 3 prosenttia.

1.2 Ajoneuvon tyyppihyväksyntää varten ajoneuvon jarrutusteho on testeissä mitattava ajoradalla seuraavissa olosuhteissa:

1.2.1 Ajoneuvon massan on oltava kunkin testityypin vaatimusten mukainen ja se on ilmoitettava testausselesteissa.

1.2.2 Testi on tehtävä kullekin testityypille vahvistetulla nopeudella. Jos ajoneuvon suurin rakenteellinen nopeus poikkeaa vahvistetusta nopeudesta, testi on suoritettava säädetyissä erityisissä olosuhteissa.

1.2.3 Määrätty suorituskyyky on saavutettava ilman että pyörät lukkiutuvat, ajoneuvo poikkeaa suunnastaan tai että ilmenee epätavallista tärinää.

1.2.4 Vaaditun tehon tuottamiseen tarvittava jarrun käyttölaitteeseen testeissä kohdistettava voima ei saa olla suurempi kuin kyseiselle ajoneuvoluokalle vahvistettu suurin arvo.

1.3 Testausolosuhteet

1.3.1 Käyttöjarrun testaus suoritetaan seuraavissa olosuhteissa:

1.3.1.1 Testejä tai testisarjoja aloitettaessa ajoneuvon renkaiden on oltava kylmät ja rengaspaineen on oltava pyöriin kohdistuvalle kuormalle vahvistetun paineen mukainen ajoneuvon ollessa paikallaan.

1.3.1.2 Kun ajoneuvo on testattava kuormattuna, sen on oltava kuormitettu siten, että sen massa jakautuu akseleille valmistajan ilmoituksen mukaisesti.

1.3.1.3 Kaikissa tyyppi O -testeissä jarrujen on oltava kylmät. Jarrun katsotaan olevan kylmä, kun jarrulevystä tai jarrurummun ulkopinnalta mitattu lämpötila on alle 100 °C.

- 1.3.1.4 Kuljettajan on istuttava istuimella kuten normaalin ajon aikana ja pysyttävä samassa paikassa koko testin ajan.
- 1.3.1.5 Testialueen on oltava tasainen ja kuiva ja sen pinnan on tarjottava hyvä pito.
- 1.3.1.6 Testit on suoritettava siten, että tuuli ei vaikuta testin tulokseen.
- 1.4 *Tyyppi O -testi (käyttöjarru)*
- 1.4.1 Yleistä
- Kunkin ajoneuvoluokan jarrujen vähimmäistehon raja-arvot vahvistetaan jäljempänä; ajoneuvon on täytettävä kyseiselle ajoneuvoluokalle vahvistetut pysähtymismatkaa ja täysin kehittyneen hidastuvuuden keskiarvoa koskevat vaatimukset, mutta molempien parametrien mittaaminen ei ole välttämättä tarpeellista.
- 1.4.2 *Tyyppi O -testi vaihde vapaalla*
- Testi on suoritettava eri ajoneuvoluokkien ajoneuvoille niille vahvistetuilla nopeuksilla. Näihin nopeuksiin sallitaan kuitenkin tietty poikkeama. Jos ajoneuvon kahta käyttöjarrua voidaan käyttää erikseen, jarrulaitteet on testattava erikseen. Testeissä on saavutettava kullekin jarrulaitteelle ja ajoneuvoluokalle vahvistettu vähimmäisteho.
- 1.4.2.1 Jos ajoneuvossa on käsikäyttöinen vaihteisto tai sellainen automaattivaihteisto, joka voidaan kytkeä vapaalle käsin, testit on suoritettava niin, että vaihteisto ei ole toiminnassa ja/tai moottori on kytkettynä vapaalle kytkimen avulla tai muulla tavoin.
- 1.4.2.2 Jos ajoneuvossa on muunlainen automaattinen voimansiirto, testit on suoritettava tavanomaisissa käyttöolosuhteissa.
- 1.4.3 *Tyyppi O -testi vaihde kytkettynä L₃-, L₄- ja L₅-luokan ajoneuvojen osalta*
- Testit suoritetaan kuormittamattomana eri nopeuksilla, joista alin on 30 prosenttia ajoneuvon enimmäisnopeudesta ja ylin on alhaisin seuraavista: 80 prosenttia enimmäisnopeudesta tai 160 km/h.
- Suurinta käytännöllistä tehoa vastaavat lukemat mitataan ja ne sekä ajoneuvon käyttäytyminen merkitään testiselosteeseen.
- Jos kahta käyttöjarrulaitetta voidaan käyttää erikseen, molemmat jarrulaitteet on testattava yhdessä ja samanaikaisesti niin, että ajoneuvo on kuormittamaton.
- 1.4.4 *Tyyppi O -testi vaihde vapaalla: määrät jarrut*
- Tämä testi suoritetaan luokkien L₁, L₂, L₃ ja L₄ ajoneuvoille (kohdassa 1.5.1 tarkoitettu poikkeuksin). Testausmenettely on sama kuin tyypin O testissä vaihde vapaalla, lukuun ottamatta jarrujen kastelua koskevia säännöksiä, jotka on esitetty tämän liitteen kohdassa 1.5.
- 1.5 *Märiä jarruja koskevat erityissäännökset*
- 1.5.1 Koteloidut jarrut: Tätä tyyppi O -testien sarjaa ei tarvitse suorittaa ajoneuvoille, joissa on tavanomaiset rumpujarrut tai täysin koteloidut levyjarrut, joihin ei joudu vettä normaaleissa käyttöolosuhteissa.
- 1.5.2 Kastumiselle alttiiden jarrujen testit suoritetaan samoissa olosuhteissa kuin kuivienkin jarrujen testaus. Jarrujärjestelmää ei saa säätää tai muuttaa mitenkään, lukuun ottamatta laitteiston varustamista niin, että jarruja voidaan kastella.
- 1.5.3 Testauslaitteiston on jatkuvasti kasteltava jarruja kunkin testausajon aikana niin, että virtaama kullekin jarrulle on 15 l/h. Kahta yhdessä pyörässä olevaa levyjarrua pidetään kahtena jarruna.
- 1.5.4 Avoimiin tai osittain avoimiin levyjarruihin vesimäärä johdetaan pyörivälle levyille niin, että se jakautuu tasaisesti kitkapalan tai -palojen pyyhkimälle levyn pinnalle tai pinnoille:
- 1.5.4.1 Täysin avoimien levyjarrujen osalta vesi suunnataan levyn pinnalle tai pinnoille 45° ennen kitkapalaa tai -paloja.

- 1.5.4.2 Osittain avoimien levyjarrujen osalta vesi suunnataan levyn pinnalle tai pinnoille 45° ennen suojalevyä.
- 1.5.4.3 Vesi suunnataan levyn pinnalle tai pinnoille jatkuvana suihkuna kohtisuoraan levyn pintaa vastaan yhden suihkun antavista suuttimista, jotka sijaitsevat kitkapalojen pyyhkimän alueen sisä- ja ulkokehän välillä niin, että etäisyys ulkokehästä on vähintään kaksi kolmasosaa ulkokehän ja sisäkehän välisestä etäisyydestä.
- 1.5.5 Sellaisten täysin koteloitujen levyjarrujen osalta, jotka eivät kuulu kohdan 1.5.1 säännösten piiriin, vesi suunnataan suojalevyn molemmille puolille tämän liitteen kohdissa 1.5.4.1 ja 1.5.4.3 tarkoitettuihin kohtiin ja kuvatulla tavalla. Jos suutin sattuisi tuuletus- tai tarkastusaukon kohdalle, vesi suihkutetaan neljänneskierrosta ennen kyseistä aukkoa.
- 1.5.6 Jos edellä olevien kohtien 1.5.3 ja 1.5.4 mukaisesti ei ole mahdollista suihkuttaa vettä määriteltyyn kohtaan siksi, että tiellä on jokin kiinteä ajoneuvon osa, vesi suihkutetaan ensimmäiseen sellaiseen kohtaan 45 asteen jälkeen, jossa esteetön suihkuttaminen on mahdollista.
- 1.5.7 Sellaisten rumpujarrujen osalta, jotka eivät kuulu kohdan 1.5.1 säännösten piiriin, määritelty määrä vettä suihkutetaan tasaisesti jarrulaitteen molemmille puolille (eli kiinteälle takalevylle ja pyörivälle rummulle) suuttimista, jotka sijaitsevat pyörivän rummun ulkokehän ja pyörän navan välillä niin, että etäisyys rummun ulkokehästä on kaksi kolmasosaa ulkokehän ja navan välisestä etäisyydestä.
- 1.5.8 Kun otetaan huomioon edellisen kohdan vaatimukset sekä vaatimus, että mikään suutin ei saa olla 15:tä astetta lähempänä kiinteässä takalevyssä olevaa tuuletus- tai tarkastusaukkoa tai tällaisen aukon kohdalla, rumpujarrujen testauslaitteiston on oltava siten sijoitettu, että saadaan aikaan optimaalinen keskeytymätön vedentulo.
- 1.5.9 Jarrujen oikean kastumisen varmistamiseksi ajoneuvoa on välittömästi ennen testisarjan aloittamista ajettava
- kastelulaitteet jatkuvassa toiminnassa tämän liitteen mukaisesti
 - säädetyllä nopeudella
 - käyttämättä testattavia jarrulaitteita
- vähintään 500 m:n matka ennen kohtaa, jossa testaus suoritetaan.
- 1.6 *Tyyppi I -testi (häipymistesti)*
- 1.6.1 *E r i t y i s s ä ä n n ö k s e t*
- 1.6.1.1 Kaikkien luokkien L₃, L₄ ja L₅ ajoneuvojen käyttöjarrut on testattava toistuvien pysäytysten sarjalla ajoneuvon ollessa kuormitettuna jäljempänä esitettyjen vaatimusten mukaisesti (taulukko kohdassa 2). Jos ajoneuvo on varustettu yhdistetyllä jarrujärjestelmällä, riittää, että tämä käyttöjarrulaite testataan tyyppi I:n testillä.
- 1.6.1.2 Tyyppi I -testi suoritetaan kolmessa vaiheessa:
- 1.6.1.2.1 yksi tyyppi O -testi tämän liitteen kohdan 2.1.2 tai 2.2.2.1 mukaisesti;
- 1.6.1.2.2 sarja, johon kuuluu 10 toistuvaa pysäytystä kohdassa 1.6.2 esitettyjen vaatimusten mukaisesti;
- 1.6.1.2.3 yksi tyyppi O -testi samoissa olosuhteissa (ja varsinkin niin, että käyttövoima on mahdollisimman vakio eikä sen keskiarvo ole suurempi kuin kuin kohdassa 1.6.1.2.1 todellisuudessa käytetty keskivoima) kuin kohdan 1.6.1.2.1 testi mahdollisimman pian ja joka tapauksessa minuutin kuluessa kohdassa 1.6.1.2.2 tarkoitetun testin jälkeen.
- 1.6.2 *T e s t i o l o s u h t e e t*
- 1.6.2.1 Testattavan ajoneuvon ja testattavien jarrujen on oltava pääosiltaan kuivia, ja jarrujen on oltava kylmät (≤ 100 °C).
- 1.6.2.2 Testauksen alkunopeuden on oltava:
- 1.6.2.2.1 etujarrujen testauksessa
- alhaisempi seuraavista: 70 prosenttia ajoneuvon enimmäisnopeudesta tai 100 km/h;

- 1.6.2.2.2 takajarrujen testauksessa
- alhaisempi seuraavista: 70 prosenttia ajoneuvon enimmäisnopeudesta tai 80 km/h;
- 1.6.2.2.3 yhdistelmäjarrujärjestelmän testauksessa
- alhaisempi seuraavista: 70 prosenttia ajoneuvon enimmäisnopeudesta tai 100 km/h.
- 1.6.2.3 Pysäytysten aloituskohtien välin on oltava 1 000 metriä.
- 1.6.2.4 Vaihteistoa ja kytkintä käytetään seuraavasti:
- 1.6.2.4.1 Jos ajoneuvossa on käsikäyttöinen vaihteisto tai sellainen automaattivaihteisto, joka voidaan kytkeä vapaalle käsin, testin aloitusnopeuden saavuttamiseksi soveltuva korkein vaihde on oltava kytkettynä pysäytysten aikana.
- Kun ajoneuvon nopeus on pudonnut 50 prosenttiin testin alkunopeudesta, moottori kytketään vapaalle.
- 1.6.2.4.2 Jos ajoneuvossa on täysin automaattinen voimansiirto, testi suoritetaan tällaisen laitteiston tavanomaisessa käyttötilassa.
- Lähestymisvaiheessa käytetään alkunopeuden mukaista soveltuvaa vaihdetta.
- 1.6.2.5 Kunkin pysäytyksen jälkeen ajoneuvoa kiihdytetään suurimmalla mahdollisella kiihtyvyydellä testin alkunopeuden saavuttamiseksi, ja tämä nopeus säilytetään seuraavan pysäytyksen aloittamiseen saakka. Tarvittaessa ajoneuvo voidaan kääntää ympäri testiradalla ennen kiihdytystä.
- 1.6.2.6 Hallintalaitteeseen kohdistuva voima on säädettävä sellaiseksi, että hidastuvuus ensimmäisessä pysäytyksessä on pienempi seuraavista: keskimäärin 3 m/s² tai suurin kyseisellä jarrulla saavutettava hidastuvuus. Tämän voiman on oltava vakio kaikissa seuraavissa kohdan 1.6.1.2.2 mukaisissa pysäytyksissä.
- 1.6.3 J ä ä n n ö s j a r r u t u s t e h o
- Tyyppi I -testin lopuksi käyttöjarrulaitteen jäännösjarrutusteho on mitattava samoissa olosuhteissa kuin tyyppi 0 -testissä (ja erityisesti niin, että käyttövoima on mahdollisimman vakio eikä sen keskiarvo ole suurempi kuin todellisuudessa käytetty keskivoima) vaihde kytkettynä vapaalle (lämpötilaolosuhteet voivat olla erilaiset).
- Jäännösjarrutusteho ei saa olla
- hidastuvuutena ilmaistuna pienempi kuin 60 prosenttia tyyppi O -testissä saadusta hidastuvuusarvosta
 - pysähtymismatkana ilmaistuna suurempi kuin seuraavan kaavan mukaan laskettu pysähtymismatka:
$$S_2 \leq 1,67 S_1 - 0,67 \cdot aV$$
- jossa
- S_1 = tyyppi O -testissä saatu pysähtymismatka
- S_2 = jäännösjarrutustehon testissä saatu pysähtymismatka
- a = 0,1
- V = tämän liitteen kohdan 2.1.1 tai 2.2.1 mukainen alkunopeus jarrutuksen alkaessa.

2. JARRULAITTEIDEN TEHO

2.1 Säännökset, jotka koskevat sellaisia ajoneuvoja, joissa olevat jarrulaitteet vaikuttavat vain etu- tai takakselillä oleviin pyöriin.

2.1.1 Säädetty nopeus

$V = 40 \text{ km/h}$ ⁽¹⁾ luokkien L_1 ja L_2 ajoneuvoille

$V = 60 \text{ km/h}$ ⁽¹⁾ luokkien L_3 ja L_4 ajoneuvoille.

2.1.2 Jarrutusteho ajoneuvo kuormitettuna

Tyyppi I:n jäänösjarrutustehotestissä (luokkien L_3 ja L_4 ajoneuvot) kirjataan pysähtymismatkat, täysin kehittyneen hidastuvuuden keskiarvo sekä käyttövoima.

2.1.2.1 Jarrutus pelkästään etujarrulla

Luokka	Pysähtymismatka (S) (m)	Vastaava täysin kehittyneen hidastuvuuden keskiarvo (m/s ²)
L_1	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/90$	3,4
L_2	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/70$	2,7 (*)
L_3	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/115$	4,4 (*)
L_4	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/95$	3,6

2.1.2.2 Jarrutus pelkästään takajarrulla

Luokka	Pysähtymismatka (S) (m)	Vastaava täysin kehittyneen hidastuvuuden keskiarvo (m/s ²)
L_1	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/70$	2,7
L_2	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/70$	2,7 (*)
L_3	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/75$	2,9 (*)
L_4	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/95$	3,6

2.1.3 Jarrutus ajoneuvo kuormittamattomana

Käytännön testiä, jossa ajoneuvossa on ainoastaan kuljettaja, ei tarvita, jos laskelma osoittaa, että massan jakautuminen pyöriille on sellainen, että täysin kehittyneen hidastuvuuden keskiarvo on vähintään $2,5 \text{ m/s}^2$ tai pysähtymismatka $S \leq 0,1 \cdot V + V^2/65$ molemmilla yhteen akseliin vaikuttavilla jarrulaitteilla.

2.2 Säännökset, jotka koskevat ajoneuvoja, joissa (ainakin) yksi jarrulaite on yhdistetty jarrujärjestelmä.

Tyyppi I:n jäänösjarrutustehotestissä (luokkien L_3 , L_4 ja L_5 ajoneuvot) kirjataan pysähtymismatkat, täysin kehittyneen hidastuvuuden keskiarvo sekä käyttövoima.

2.2.1 Säädetty nopeus

$V = 40 \text{ km/h}$ ⁽¹⁾ luokkien L_1 ja L_2 ajoneuvoille

$V = 60 \text{ km/h}$ ⁽¹⁾ luokkien L_3 , L_4 ja L_5 ajoneuvoille

⁽¹⁾ Luokkien L_1 ja L_2 ajoneuvot, joiden enimmäisnopeus on alle 45 km/h , ja luokkien L_3 ja L_4 ajoneuvot, joiden enimmäisnopeus on alle 67 km/h , testataan nopeudella $0,9 V_{\max}$.

(*) Jos arvoja ei saavuteta yksittäisen jarrulaitteen osalta riittämättömän pidon takia, käytetään kuormitetun ajoneuvon testissä seuraavia arvoja testissä, jossa molempia jarrulaitteita käytetään samanaikaisesti: L_2 , $4,4 \text{ m/s}^2$; L_3 , $5,8 \text{ m/s}^2$.

2.2.2 Ajoneuvo testataan kuormitettuna ja kuormittamattomana.

2.2.2.1 Jarrutus pelkästään yhdistetyllä jarrujärjestelmällä.

Luokka	Pysähtymismatka (S) (m)	Vastaava täysin kehittyneen hidastuvuuden keskiarvo (m/s ²)
L ₁ , L ₂	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/115$	4,4
L ₃	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/132$	5,1
L ₄	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/140$	5,4
L ₅	$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/130$	5,0

2.2.2.2 Jarrutus toisella käyttöjarrulla tai varajarrulla (häätäjarrulla); kaikki luokat:

pysähtymismatkan on oltava

$S \leq 0,1 \cdot V + V^2/65$ (vastaa täysin kehittyntä hidastuvuutta 2,5 m/s²).

2.3 Jarrutusteho seisontajarrulla (jos on)

Vaikka seisontajarrulaite olisi yhdistetty toiseen muista jarrulaitteista, sen on pidettävä kuormitettu ajoneuvo paikoillaan pinnalla, jonka kaltevuus on 18 prosenttia ylös- tai alaspäin.

2.4 Käyttöjarrun hallintalaitteisiin sovellettavat voimat:

käyttö käsin ≤ 200 N

käyttö jalalla ≤ 350 N (L₁, L₂, L₃, L₄)

≤ 500 N (L₅)

seisontajarrun (jos on) hallintalaitte:

käyttö käsin ≤ 400 N

käyttö jalalla ≤ 500 N

Jos jarrua käytetään vivulla, voiman katsotaan käsikäytössä kohdistuvan kohtaan, joka on 50 mm:n etäisyydellä vivun päästä.

2.5 Tehotasot (ala- ja ylärajat), jotka on saavutettava märillä jarruilla

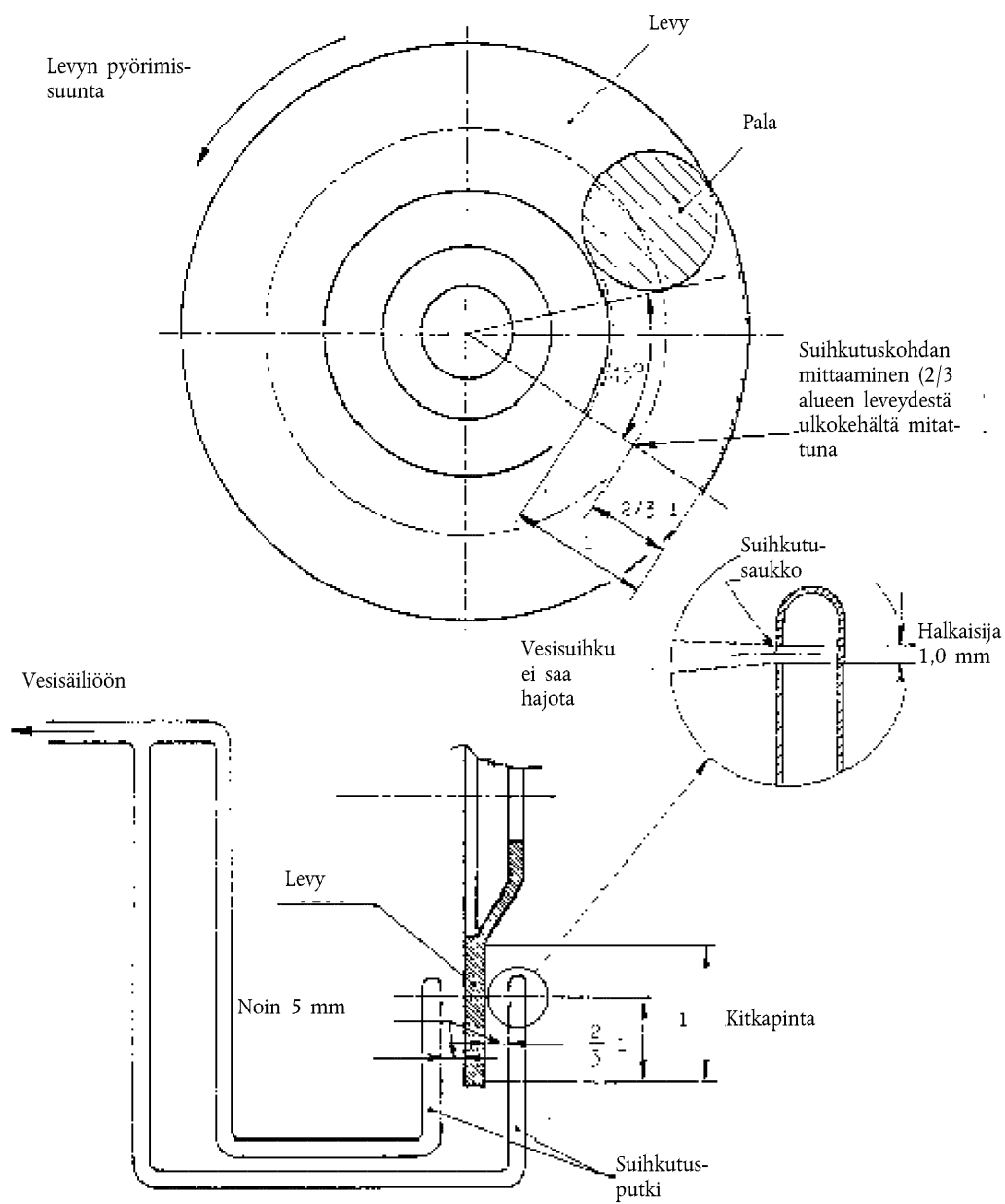
2.5.1 Märillä jarruilla on saavutettava keskihidastuvuus, joka on 0,5 ja 1,0 sekuntia jarrun käytön aloittamisen jälkeen vähintään 60 prosenttia kuivilla jarruilla saavutettavasta keskihidastuvuudesta samalla käyttövoimalla.

2.5.2 Käyttövoiman, joka on kohdistettava jarruun mahdollisimman nopeasti, on oltava sama kuin voiman, joka tarvitaan kuivilla jarruilla hidastuvuusarvon 2,5 m/s² saavuttamiseen.

2.5.3 Tyyppi O -testissä märillä jarruilla hidastuvuus ei saa missään vaiheessa ylittää 120 prosenttia kuivilla jarruilla saavutetusta hidastuvuudesta.

Lisäys

Veden suihkuttaminen jarrulle



LIITE 4

LUOKKIIN L₁ JA L₃ KUULUVIA, LUKKIUTUMATTOMILLA JARRUILLA VARUSTETTUJA AJONEUVOJA KOSKEVAT VAATIMUKSET

1. YLEISTÄ
 - 1.1 Näiden säännösten tarkoituksena on määritellä luokkien L₁ ja L₃ ajoneuvoihin asennettujen, lukkiutumisen estävillä laitteilla varustettujen jarrujärjestelmien vähimmäisteho. Ajoneuvojen varustaminen lukkiutumattomilla jarruilla ei ole pakollista, mutta jos sellaiset on asennettu ajoneuvoon, niiden on täytettävä jäljempänä esitettävät vaatimukset.
 - 1.2 Nykyiset laitteet käsittävät tunnistimen tai tunnistimia, säätimen tai säätimiä sekä muuntimen tai muuntimia. Laitteet, jotka on suunniteltu eri tavalla ja jotka mahdollisesti otetaan käyttöön tulevaisuudessa, katsotaan tässä liitteessä tarkoitetuiksi lukkiutumattomiksi jarruiksi, jos niiden tehot vastaavat vähintään tässä liitteessä vahvistettuja tehoja.
2. MÄÄRITELMÄT
 - 2.1 "Lukkiutumisenestolaitteella" tarkoitetaan käyttöjarrujärjestelmän osaa, joka säätää automaattisesti luiston astetta pyörän (pyörien) pyörimissuunnassa, yhdessä tai useammassa ajoneuvon pyörässä jarrutuksen aikana.
 - 2.2 "Tunnistimella" tarkoitetaan osaa, joka on suunniteltu tunnistamaan ja lähettämään säätimelle pyörän (pyörien) pyörimisliikkeet tai ajoneuvon liikkeit.
 - 2.3 "Säätimellä" tarkoitetaan osaa, joka on suunniteltu arvioimaan tunnistimen (tunnistimien) lähettämää tietoa ja lähettämään signaalin muuntimelle.
 - 2.4 "Muuntimella" tarkoitetaan osaa, joka on suunniteltu muuntamaan jarrutusvoimaa tai jarrutusvoimia säätimeltä vastaanotetun signaalin mukaisesti.
3. JÄRJESTELMÄN OMINAISPIIRTEET
 - 3.1 Kunkin säädön piiriin kuuluvan pyörän on oltava sellainen, että se voi käynnistää ainakin kyseisessä pyörässä olevan laitteen toiminnan.
 - 3.2 Kaikki katkokset laitteen sähköjakelussa ja/tai elektronisten säätimien ulkoisessa johdotuksessa on ilmoitettava kuljettajalle merkkivalolla, jonka on oltava näkyvä myös päivänvalossa. Kuljettajan on voitava helposti tarkastaa, että merkkivalo on toimintakunnossa ⁽¹⁾.
 - 3.3 Jos lukkiutumisenestolaite vikaantuu, kuormitetun ajoneuvon jarrutusteho ei saa olla pienempi kuin alempi niistä kahdesta säädetystä arvosta, jotka määritellään tämän säännön liitteen 3 kohdassa 2.1.2.1 tai 2.1.2.2.
 - 3.4 Sähkömagneettiset kentät eivät saa vaikuttaa haitallisesti laitteen toimintaan ⁽²⁾.
 - 3.5 Lukkiutumisenestolaitteen on säilytettävä tehonsa koko pysäytyksen ajan, kun jarrua käytetään täydellä voimalla.
4. PITOKYVYN HYÖDYNTÄMINEN
 - 4.1 Yleistä
 - 4.1.1 Lukkiutumisenestolaitteella varustetut, luokkaan L₃ kuuluvat ajoneuvot katsotaan hyväksyttäviksi, kun seuraava ehto täyttyy: $\epsilon \geq 0,70$ (jossa ϵ on hyödynnetty pitokyky tämän liitteen lisäyksen mukaisesti) ⁽³⁾.
 - 4.1.2 Pitokyvyn hyödyntäminen ϵ mitataan pinnoilla, joiden kitkakerroin on enintään 0,45 ja vähintään 0,8.
 - 4.1.3 Testit suoritetaan ajoneuvo kuormittamattomana.

⁽¹⁾ Teknisen tutkimuslaitoksen olisi tarkastettava elektroniset säätimet ja mahdollinen käyttöjärjestelmä mahdollisten vikatoimintojen osalta.

⁽²⁾ Kunnes yhtenäisistä testausmenettelyistä on sovittu, valmistajan on toimitettava tekniselle tutkimuslaitokselle tiedot testausmenettelyistään ja testien tulokset.

⁽³⁾ Luokkaan L₁ kuuluvien ajoneuvojen osalta testausselosteeseen kirjataan mitattu arvo, kunnes ϵ :n vähimmäisarvo määritellään.

- 4.1.4 Kitkakertoimen (K) määrittämiseen käytettävä menetelmä ja pitokyvyn hyödyntämisen (e) laskentakaava annetaan tämän liitteen lisäyksessä.
5. LISÄTARKASTUKSET
- Seuraavat lisätarkastukset on suoritettava ajoneuvo kuomittamattomana.
- 5.1 Lukkiutumisenestolaitteen suoraan säätämät pyörät eivät saa lukkiutua, kun jarrun käyttölaiteeseen kohdistetaan yhtäkkiä täysi voima ⁽¹⁾ niillä kahdella tienpinnalla, jotka määritellään edellä kohdassa 4.1.2, alkunopeuden ollessa enintään $0,8 V_{\max}$ tai 80 km/h ⁽²⁾.
- 5.2 Kun lukkiutumisenestolaitteen säätämä pyörä siirtyy suuren kitkakertoimen pinnalta pienen kitkakertoimen pinnalle (määriteltynä kohdan 4.1.2 mukaisesti), pyörä ei saa lukkiutua. Ajonopeus ja jarrutuksen alkamishetki on laskettava siten, että kun lukkiutumisenestolaite on kokonaan suuren kitkakertoimen pinnalla, siirtyminen pinnalta toiselle tapahtuu nopeudella, joka on noin $0,5 V_{\max}$ ja korkeintaan 50 km/h.
- 5.3 Kun akseli siirtyy pienen kitkakertoimen pinnalta suuren kitkakertoimen pinnalle (määriteltynä kohdan 4.1.2 mukaisesti) ja kun käyttölaiteeseen kohdistetaan täysi voima ⁽¹⁾, on ajoneuvon hidastuvuuden nouseva sopivaan suureen arvoon kohtuullisessa ajassa eikä ajoneuvo saa poiketa alkusuunnastaan. Ajonopeus ja jarrutuksen alkamishetki on laskettava siten, että kun lukkiutumisenestolaite on kokonaan pienen kitkakertoimen pinnalla, siirtyminen pinnalta toiselle tapahtuu nopeudella, joka on noin $0,5 V_{\max}$ ja korkeintaan 50 km/h.
- 5.4 Jos molemmat itsenäiset jarrujärjestelmät on varustettu lukkiutumisenestolaitteella, kohdissa 5.1, 5.2 ja 5.3 säädetty testit on suoritettava käyttäen molempia itsenäisiä jarrujärjestelmiä yhdessä. Tällöin ajoneuvon vakauden on säilyttävä koko ajan.
- 5.5 Edellä kohdissa 5.1, 5.2, 5.3 ja 5.4 tarkoitetuissa testeissä on kuitenkin sallittava pyörien lukkiutuminen tai voimakas luisto lyhyiksi jaksoiksi sillä edellytyksellä, että vakaus ei kärsi. Pyörien lukkiutuminen on sallittua, kun ajoneuvon nopeus on alle 10 km/h.

⁽¹⁾ Ilmaisulla "täysi voima" tarkoitetaan suurinta liitteen 3 kohdassa 2.4 ajoneuvoluokalle vahvistettua voimaa. Suurempaa voimaa voidaan käyttää, jos sitä vaaditaan lukkiutumattomien jarrujen käynnistämiseksi.

⁽²⁾ Pinnoilla, joiden kitkakerroin on alhainen ($\leq 0,35$), voidaan turvallisuussyistä käyttää alhaisempaa alkunopeutta. Tällöin K-arvo ja alkunopeus on merkittävä testausselostukseen.

Lisäys

1. KITKAKERTOIMEN (K) MÄÄRITTÄMINEN
- 1.1 Kitkakertoimen määrittämisessä käytetään suurinta jarrutussuhdetta niin, että pyörä ei lukkiudu, lukkiutumisenestolaitteet ovat pois kytkettyinä ja molempia pyöriä jarrutetaan yhtä aikaa ⁽¹⁾.
- 1.2 Jarrutestit olisi suoritettava niin, että jarrutus aloitetaan noin 60 km/h:n alkunopeudessa (tai, jos ajoneuvo ei saavuta nopeutta 60 km/h, nopeudessa, joka on noin 0,9 V_{max}) ajoneuvo kuormittamattomana (lukuun ottamatta tarpeellisia testaus- ja turvavälineitä). Testien ajan on käytettävä vakiojarrutusvoimia.
- 1.3 Ajoneuvon suurimman jarrutussuhteen määrittämiseksi ⁽²⁾ voidaan suorittaa useita testejä erilaisilla etu- ja takajarruvoimilla, kunnes saavutetaan kriittinen piste juuri ennen pyörien lukkiutumista.
- 1.4 Jarrutussuhde (Z) määritetään nopeuden hidastumiseen 40 km/h:stä 20 km/h:iin kuluneen ajan (t) perusteella kaavalla:

$$Z = \frac{0,56}{t}$$

jossa t on mitattu aika sekunteina.

Vaihtoehtoisesti niiden ajoneuvojen osalta, jotka eivät saavuta nopeutta 50 km/h, jarrutussuhde määritetään nopeuden hidastumiseen arvosta 0,8 V_{max} arvoon (0,8 V_{max} - 20) kuluneen ajan (t) perusteella, jossa V_{max}-arvon yksikkönä on km/h.

Suurin Z:n arvo = K.

2. PITOKYVYN HYÖDYNTÄMISEN (ε) MÄÄRITTÄMINEN
- 2.1 Pitokyvyn hyödyntäminen (ε) määritetään suurimman jarrutussuhteen, kun lukkiutumisenestolaite on toiminnassa, (Z_{max}) ja suurimman jarrutussuhteen, kun lukkiutumisenestolaite ei ole toiminnassa, (Z_m) osamääränä. Kullekin lukkiutumisenestolaitteella varustetulle pyörälle on tehtävä erillinen testi.
- 2.2 Z_{max}-n arvo perustuu kolmen testin keskiarvoon ja määritetään edellä kohdassa 1.4 tarkoitettuun ajoneuvon hidastumiseen kuluvaan aikaan.
- 2.3 Hyödynnetty pitokyky saadaan seuraavasta kaavasta:

$$\varepsilon = \frac{Z_{\max}}{Z_m}$$

⁽¹⁾ Yhdistelmäajarrujärjestelmillä varustettuja ajoneuvoja varten voi olla tarpeen vahvistaa lisävaatimuksia.

⁽²⁾ Näiden alustavien testien helpottamiseksi voidaan ensivaiheena määrittää suurin käyttövoima ennen kriittistä pistettä kullekin pyörälle erikseen.

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 101 – yhdenmukaiset määräykset, jotka koskevat polttomoottorilla varustettujen henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen mittausta sekä luokkiin M₁ ja N₁ kuuluvien sähköisellä voimalaitteella varustettujen ajoneuvojen sähkönkulutuksen ja toimintasäteen mittausta (*)

1. SOVELTAMISALA

Tämä sääntö koskee hiilidioksidipäästöjen (CO₂) ja polttoaineenkulutuksen mittaamista kaikista luokan M₁ moottoriajoneuvoista tai luokkien M₁ ja N₁ ajoneuvojen sähkönkulutuksen ja toimintasäteen mittaamista ⁽¹⁾.

2. MÄÄRITELMÄT

Tässä säännössä

- 2.1 "Ajoneuvon hyväksyntä" tarkoittaa ajoneuvotyyppin hyväksyntää energiankulutuksen (polttoaineen tai sähköenergian kulutuksen) mittaamisen osalta.
- 2.2 "Ajoneuvotyyppi" tarkoittaa ryhmää moottoriajoneuvoja, jotka eivät poikkea toisistaan sellaisten oleellisten seikkojen kohdalla kuin kori, voimansiirto, vaihteisto, ajoakku (jos sellainen on), renkaat ja tyhjäpaino.
- 2.3 "Tyhjäpaino" tarkoittaa ajoneuvon painoa ajokunnossa ilman kuljettajaa, matkustajia tai kuormaa, mutta mukaan lukien täysi polttoainetankki (jos sellainen on), jäähdytysneste, apu- ja ajoakut, öljyt, ajoneuvon asennettu latauslaite, kannettava latauslaite, työkalut ja varapyörä sen mukaan, mitä kyseiseen ajoneuvon kuuluu ja mitä ajoneuvon valmistaja on sen mukana toimittanut.
- 2.4 "Viitepaino" tarkoittaa ajoneuvon tyhjäpainoa lisättynä 100 kg:n vakioarvolla.
- 2.5 "Enimmäispaino" tarkoittaa valmistajan ilmoittamaa teknisesti sallittua enimmäispainoa (joka saattaa olla suurempi kuin kansallisten viranomaisten sallima arvo).
- 2.6 "Testipaino" tarkoittaa puhtaasti sähkökäyttöisten ajoneuvojen kohdalla luokan M₁ ajoneuvoille samaa kuin viitepaino ja luokan N₁ ajoneuvoille samaa kuin tyhjäpaino plus puolet täydestä kuormasta.
- 2.7 "Kylmäkäynnistyslaite" tarkoittaa laitetta, joka tilapäisesti rikastaa moottorin ilma/polttoaineseosta käynnistämisen helpottamiseksi.
- 2.8 "Käynnistysapu" tarkoittaa keinoa, joka helpottaa moottorin käynnistämistä rikastamatta moottorin ilma/polttoaineseosta, kuten hehkutulppa, muutettu sytytyksen ajoitus, jne.
- 2.9 "Ajolaite" tarkoittaa sähkömoottorin ja tehonsäätimen yhdistelmää.
- 2.10 "Voimalaite" tarkoittaa ajolaitteen ja ajoakun yhdistelmää.
- 2.11 "Jaksoittaisesti regeneroituva järjestelmä" tarkoittaa päästöjä vähentävää järjestelmää (kuten katalyysaattoria tai hiukkasloukkaa), joka on säännöllisesti regeneroitava enintään 4 000 ajokilometrin välein. Jos päästöjä vähentävän laitteen regenerointi tapahtuu ainakin kerran I-tyypin testin aikana ja se on jo regeneroitu ainakin kerran ajoneuvoa valmisteltaessa, sitä pidetään jatkuvasti regeneroituvana järjestelmänä, joka ei vaadi erillistä testimenettelyä. Liite 8 ei koske jatkuvasti regeneroituvia järjestelmiä.

(*) Julkaistaan 27. marraskuuta 1997 tehdyn neuvoston päätöksen 97/836/EY 4 artiklan 5 kohdan mukaisesti (EYVL L 346, 17.12.1997, s. 78).

⁽¹⁾ Ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3) määritelmän mukaisesti (asiakirja TRANS/WP.29/78/Rev. 1/Amend. 2).

Valmistajan pyynnöstä voidaan jaksoittaisesti regeneroituville laitteille tarkoitettu testi jättää suorittamatta regeneroituvalla laitteella, mikäli valmistaja toimittaa tyyppihyväksynnästä vastaavalle viranomaiselle tiedot, joiden mukaan hiilidioksidipäästöt eivät niiden jaksojen aikana, jolloin regenerointi tapahtuu, ylitä ilmoitettua arvoa enemmällä kuin neljällä prosentilla teknisen tutkimuslaitoksen hyväksyttyä asian.

3. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN

3.1 Ajoneuvon valmistajan tai tämän asianmukaisesti valtuuttaman edustajan on tehtävä anomus ajoneuvotyyppin hyväksynnästä hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen mittaamisen tai sähköenergian kulutuksen mittaamisen osalta.

3.2 Hyväksyntähakemukseen on liitettävä seuraavat asiakirjat kolmena kappaleena sekä seuraavat yksityiskohtaiset tiedot:

3.2.1 Polttomootorityypin tai sähköisen voimalaitetyypin kuvaus, jossa on kaikki liitteessä 1 tai 2 mainitut tiedot. Testeistä vastaavan teknisen tutkimuslaitoksen tai valmistajan pyynnöstä voidaan ottaa huomioon lisätiedot tietyistä ajoneuvoista, jotka ovat erityisen taloudellisia polttoaineenkulutuksen osalta.

3.2.2 Kuvaus ajoneuvon perusominaisuuksista, mukaan lukien liitteen 3 laatimisessa käytetyt ominaisuudet.

3.3 Hyväksyttäväksi tarkoitettua ajoneuvotyyppiä edustava ajoneuvo on jätettävä hyväksyntätesteistä vastaavalle tutkimuslaitokselle. Testin aikana tutkimuslaitos tarkastaa, että polttomootorilla varustettu ajoneuvo täyttää tälle tyyppille säännössä 83 asetetut raja-arvovaatimukset.

3.4 Toimivaltaisen viranomaisen on ennen ajoneuvon tyyppihyväksymistä todennettava, että on olemassa tyydyttävät menettelyt tuotannon vaatimustenmukaisuuden tehokkaaksi tarkastamiseksi.

4. HYVÄKSYNTÄ

4.1 Mikäli tämän säännön nojalla hyväksyttäväksi esitettävän ajoneuvon polttomootorin hiilidioksidipäästöt ja polttoaineenkulutus tai sen sähköenergian kulutus on mitattu jäljempänä 5 kohdassa esitetyllä tavalla, kyseiselle ajoneuvotyyppille on myönnettävä hyväksyntä.

4.2 Hyväksyntänumero on annettava kullekin hyväksytylle tyyppille. Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä numerosta (tällä hetkellä 00 säännön ollessa yhä alkuperäisessä muodossaan) käy ilmi muutossarja, joka sisältää ne sääntöön tehdyt tärkeät tekniset muutokset, jotka ovat hyväksynnän myöntämishetkellä viimeisimmät. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa toiselle tyyppille.

4.3 Tätä sääntöä soveltaville vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta ajoneuvotyyppin hyväksynnästä tai hyväksynnän laajentamisesta tai epäämisestä tämän säännön liitteessä 3 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.

4.4 Kaikkiin tämän säännön nojalla hyväksytyn ajoneuvotyyppin mukaisiin ajoneuvoihin on kiinnitettävä näkyvästi ja hyväksyntälomakkeessa eriteltyyn helppopääsyiseen paikkaan kansainvälinen hyväksyntämerkki, jossa on:

- 4.4.1 ympyrän sisällä oleva E-kirjain, jota seuraa hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ⁽¹⁾;
- 4.4.2 tämän säännön numero, jota seuraa R-kirjain, viiva ja 4.4.1 kohdassa tarkoitetun ympyrän oikealla puolella oleva hyväksyntänumero.
- 4.5 Jos ajoneuvo on sellaisen ajoneuvotyyppin mukainen, jolle on myönnetty hyväksyntä yhden tai useamman sopimukseen liitetyn säännön nojalla maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön nojalla, 4.4.1 kohdassa tarkoitettua tunnusta ei tarvitse toistaa; tällöin sääntöjen ja hyväksyntien numerot sekä kaikkien niiden sääntöjen lisäsymbolit, joiden perusteella on myönnetty hyväksyntä maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön perusteella, on sijoitettava pystysarakkeisiin 4.4.1 kohdassa määritellyn symbolin oikealle puolelle.
- 4.6 Hyväksyntämerkin on oltava selvästi luettavissa ja pysyvä.
- 4.7 Hyväksyntämerkki on sijoitettava ajoneuvon tyyppikilpeen tai lähelle sitä.
- 4.8 Tämän säännön liitteessä 4 annetaan esimerkkejä hyväksyntämerkin sijoittelusta.
5. VAATIMUKSET JA TESTIT
- 5.1 *Yleisohjeet*
- Ne osat, jotka voivat vaikuttaa hiilidioksidipäästöihin ja polttoaineenkulutukseen tai sähköenergian kulutukseen, on suunniteltava, rakennettava ja koottava siten, että ajoneuvo on normaalkäytössä tämän direktiivin vaatimusten mukainen huolimatta siihen mahdollisesti vaikuttavasta ääristä.
- 5.2 *Polttomoottoreille tehtävien testien kuvaus*
- 5.2.1 Hiilidioksidipäästöt on mitattava simuloiden ajoneuvon hyväksynnän aikana voimassa olevan säännön 83 liitteen 1 mukaisia kaupunki- ja maantieajokierroksia.
- 5.2.2 Testin tulokset on ilmoitettava hiilidioksidipäästöinä grammoina kilometriä kohden (g/km) pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun.
- 5.2.3 Polttoaineen kulutusluvut lasketaan liitteessä 4 olevan 1.5 kohdan mukaisesti hiililasemenetelmän avulla käyttäen mitattuja hiilidioksidi- ja muiden hiiliyhdisteiden (hiilimonoksidin ja hiilivetyjen) päästöarvoja. Tulokset pyöristetään yhteen desimaaliin.
- 5.2.4 Testauksessa on käytettävä säännön 83 liitteessä 10 määriteltyjä asianmukaisia testipolttoaineita.

⁽¹⁾ Saksa 1, Ranska 2, Italia 3, Alankomaat 4, Ruotsi 5, Belgia 6, Unkari 7, Tšekki 8, Espanja 9, Serbia ja Montenegro 10, Yhdistynyt kuningaskunta 11, Itävalta 12, Luxemburg 13, Sveitsi 14, 15 (antamatta), Norja 16, Suomi 17, Tanska 18, Romania 19, Puola 20, Portugali 21, Venäjän federaatio 22, Kreikka 23, Irlanti 24, Kroatia 25, Slovenia 26, Slovakia 27, Valko-Venäjä 28, Viro 29, 30 (antamatta), Bosnia ja Hertsegovina 31, Latvia 32, 33 (antamatta), Bulgaria 34, 35 ja 36 (antamatta), Turkki 37, 38 (antamatta), 39 Azerbaidžan, entisen Jugoslavian tasavalta Makedonia 40, 41 (antamatta), Euroopan yhteisö (hyväksynyt myöntävät jäsenvaltiot käyttävät omia ECE-tunnuksiaan) 42, Japani 43, 44 (antamatta), Australia 45, Ukraina 46, Etelä-Afrikka 48 ja Uusi-Seelanti 48. Seuraavat numerot annetaan muille maille aikajärjestyksessä sitä mukaa kuin ne ratifioivat pyörillä varustettuihin ajoneuvoihin ja niihin asennettaviin tai niissä käytettäviin varusteisiin ja osiin sovellettavien yhdenmukaisten teknisten vaatimusten hyväksymistä sekä näiden vaatimusten mukaisesti annettujen hyväksymisten vastavuoroista tunnustamista koskevia ehtoja koskevan sopimuksen tai liittyvät siihen, ja Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin annetut numerot sopimuksen sopimuspuolille.

Neste- ja maakaasukäyttöisissä moottoreissa on testipolttoaineena käytettävä sitä polttoainetta, jota valmistaja on käyttänyt nettotehon mittaamiseen säännön 85 mukaisesti. Valittu polttoaine on ilmoitettava tämän säännön liitteessä 3 määritellyssä ilmoituslomakkeessa.

- 5.2.3 Kohdassa mainittuja laskelmia varten on polttoaineenkulutus ilmoitettava asianmukaisina yksikköinä, ja käytetyillä polttoaineilla on oltava seuraavat ominaisuudet:

- a) tiheys: mitataan testipolttoaineesta ISO 3675:n tai vastaavan menetelmän mukaisesti.

Bensiinille ja dieselöljylle käytetään 15 °C:n lämpötilassa mitattua tiheyttä; neste- ja maakaasulle käytetään seuraavia vertailutiheyksiä:

0,538 kg/litra nestekaasulle

0,654 kg/m³ maakaasulle ⁽¹⁾

- b) vety-hiilisuhde: käytetään seuraavia kiinteitä arvoja:

1,85 bensiinille

1,86 dieselöljylle

2,525 nestekaasulle

4,00 maakaasulle

- 5.3 *Puhtaasti sähkökäyttöisten ajoneuvojen testien kuvaus*

- 5.3.1 Testeistä vastaava tekninen tutkimuslaitos mittaa sähköenergian kulutuksen tämän säännön liitteessä 6 kuvatun menetelmän ja testikierroksen mukaisesti.

- 5.3.2 Testeistä vastaava tekninen tutkimuslaitos mittaa ajoneuvon toimintasäteen tämän säännön liitteessä 7 kuvatun menetelmän mukaisesti.

Markkinointimateriaaleissa saadaan mainita ainoastaan tällä menetelmällä mitattu toimintasäde.

- 5.3.3 Energiankulutustestin tulos on ilmoitettava wattitunteina kilometriä kohden (Wh/km) ja toimintasädetestin kilometreinä, molemmat pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun.

- 5.4 *Tulosten tulkitseminen*

- 5.4.1 Tyyppihyväksynnässä käytettävänä hiilidioksidipäästöjen tai energiankulutuksen lukemana pidetään valmistajan ilmoittamia arvoja edellyttäen, etteivät teknisen tutkimuslaitoksen mitaamat arvot ylitä niitä enempää kuin neljä prosenttia. Mitattu arvo saa olla miten paljon hyvänsä alempi kuin ilmoitettu arvo.

Edellä 2.11 kohdassa määriteltyjen jaksottaisesti regeneroitavien järjestelmien kyseessä ollen tulokset kerrotaan liitteestä 8 saatavalla tekijällä K_r , ennen kuin niitä verrataan ilmoitettuun arvoon.

- 5.4.2 Jos mitattu hiilidioksidipäästöjen tai energiakulutuksen arvo ylittää valmistajan ilmoittaman hiilidioksidipäästöjen tai energiakulutuksen arvon yli neljällä prosentilla, samalla ajoneuvolla tehdään uusi testi.

Jos näiden kahden testituloksen keskiarvo ei ylitä valmistajan ilmoittamaa arvoa yli neljällä prosentilla, käytetään tyyppihyväksyntäarvona valmistajan ilmoittamaa arvoa.

⁽¹⁾ G20- ja G23-polttoaineiden keskiarvo lämpötilassa 15 °C.

- 5.4.3 Mikäli keskiarvo vieläkin ylittää ilmoitetun arvon yli neljällä prosentilla, tehdään samalla ajoneuvolla vielä yksi, lopullinen testi. Näiden kolmen testin tulosten keskiarvoa käytetään tyyppihyväksyntäarvona.
6. HYVÄKSYTYN AJONEUVOTYYPIN MUUTOKSET JA HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
- 6.1 Hyväksyttyyn ajoneuvotyyppiin mahdollisesti tehtävistä muutoksista on ilmoitettava hallinnolliselle yksikölle, joka on hyväksynyt kyseisen ajoneuvotyyppin. Viranomaiset voivat:
- 6.1.1 katsoa, että tehdyillä muutoksilla ei todennäköisesti ole huomattavaa hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineen tai sähköenergian kulutuksen arvoja huonontavaa vaikutusta ja että tässä tapauksessa alkuperäinen hyväksyntä on voimassa muutetulle ajoneuvotyyppille; tai
- 6.1.2 vaatia tämän säännön 7 kohdan määräysten mukaisesti testien tekemisestä vastaavalta tekniseltä tutkimuslaitokselta uutta testausselostetta.
- 6.2 Hyväksynnän vahvistus tai laajentaminen, jossa eritellään muutokset, annetaan tiedoksi edellä olevan 4.3 kohdan mukaisella menettelyllä tätä sääntöä soveltaville vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille.
- 6.3 Hyväksynnän laajentamisen myöntäneen toimivaltaisen viranomaisen on annettava laajentamiselle sarjanumero ja ilmoitettava siitä muille vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille, jotka soveltavat tätä sääntöä, tämän säännön liitteessä 3 esitetyn mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.
7. AJONEUVOTYYPIN TYYPIHYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMISEN EDELLYTYKSET
- 7.1 *Polttomoottorikäyttöiset ajoneuvot lukuun ottamatta jaksottaisesti regeneroituvalla päästöjen vähentämijärjestelmällä varustettuja ajoneuvoja*
- Tyyppihyväksyntä voidaan laajentaa samaa tyyppiä oleville tai eri tyyppiä oleville ajoneuvoille, jotka eroavat seuraavien liitteessä 2 selostettujen ominaisuuksien osalta edellyttäen, että teknisen tutkimuslaitoksen mittaamat hiilidioksidipäästöt eivät ylitä tyyppihyväksyntäarvoa enemmällä kuin neljällä prosentilla:
- 7.1.1 Paino
- 7.1.2 Suurin sallittu paino
- 7.1.3 Korityyppi: henkilöauto, farmariauto, coupé-mallinen
- 7.1.4 Kokonaisväilyssuhteet
- 7.1.5 Moottorin laitteet ja varusteet
- 7.2 *Polttomoottorikäyttöiset ajoneuvot, jotka on varustettu jaksottaisesti regeneroituvalla päästöjen vähentämijärjestelmällä*
- Tyyppihyväksyntä voidaan laajentaa samaa tyyppiä oleville tai eri tyyppiä oleville ajoneuvoille, jotka eroavat liitteessä 3 selostettujen ja edellä 7.11–7.1.5 kohdassa mainittujen ominaisuuksien osalta, pysyen kuitenkin liitteessä 8 esitettyjen ajoneuvoperheen ominaisuuksien puitteissa, edellyttäen, että teknisen tutkimuslaitoksen mittaamat hiilidioksidipäästöt eivät ylitä tyyppihyväksyntäarvoa enemmällä kuin neljällä prosentilla ja että voidaan soveltaa samaa K_f -kerrointa.
- Tyyppihyväksyntä voidaan myös laajentaa samaa tyyppiä oleville ajoneuvoille, joille käytetään erilaista K_f -kerrointa, mikäli teknisen tutkimuslaitoksen mittaamat kertoimella korjatut hiilidioksidipäästöt eivät ylitä tyyppihyväksyntäarvoa enemmällä kuin neljällä prosentilla.

- 7.3 *Sähköisellä voimalaitteella varustetut ajoneuvot*
- Laajennuksia voidaan myöntää edellyttäen, että niistä sovitaan testien tekemisestä vastaavan teknisen tutkimuslaitoksen kanssa.
8. ERITYISMÄÄRÄYKSET
- Tulevaisuudessa tarjolla saattaa olla erityisen energiatehokasta tekniikkaa käyttäviä ajoneuvoja, jotka voidaan alistaa lisätetausohjelmiin. Ne määritellään myöhemmin, ja valmistaja voi vaatia niiden tekemistä osoittaakseen teknisen ratkaisunsa edut.
9. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS
- 9.1 Tämän säännön nojalla hyväksytyt ajoneuvot on valmistettava siten, että ne ovat yhdenmukaisia tyyppihyväksytyin ajoneuvon kanssa.
- 9.2 Edellä 9.1 kohdassa esitetyn vaatimuksen valvomiseksi on tehtävä asianmukaisia tuotantotarkastuksia.
- 9.3 *Polttomootorikäyttöiset ajoneuvot*
- 9.3.1 Pääsääntöisesti keinot tuotannon vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi ajoneuvojen hiilidioksidipäästöjen osalta tarkastetaan tämän säännön liitteessä 3 olevan mallin mukaisessa tyyppihyväksyntätodistuksessa olevan kuvauksen perusteella.
- Tuotannon vaatimustenmukaisuuden valvonta perustuu toimivaltaisen viranomaisen arvioon valmistajan tuotannon auditointimenettelystä, jonka tarkoituksena on varmistaa ajoneuvotyyppin vaatimustenmukaisuus päästöjen osalta.
- Mikäli viranomainen ei pidä valmistajan auditointimenettelyä riittävän tasokkaana, se voi vaatia varmennustestien tekemistä tuotantoajoneuvoille.
- 9.3.1.1 Jos hiilidioksidipäästöjen mittaaminen on tehtävä ajoneuvotyyppille, jonka hyväksyntää on ker-
ran tai useita kertoja laajennettu, testit on tehtävä testin aikana saatavana oleville ajo-
neuvoille (ensimmäisessä asiakirjassa tai sen laajennuksissa kuvatuille ajoneuvoille).
- 9.3.1.1.1 Ajoneuvon vaatimustenmukaisuus hiilidioksiditestin osalta.
- 9.3.1.1.1.1 Valmistussarjasta otetaan satunnaisesti kolme ajoneuvoa, jotka testataan liitteessä 5 olevan
1.4 kohdan mukaisesti.
- 9.3.1.1.1.2 Mikäli viranomainen hyväksyy valmistajan ilmoittaman tuotannon keskihajonnan, testit
tehdään 9.2 kohdan mukaisesti.
- Mikäli viranomainen ei hyväksy valmistajan ilmoittamaa tuotannon keskihajontaa, testit
tehdään 9.3 kohdan mukaisesti.
- 9.3.1.1.1.3 Valmistussarjan tuotantoa pidetään vaatimustenmukaisena tai ei vaatimustenmukaisena
kolmelle näyteajoneuvolle tehtyjen testien perusteella, jos hiilidioksidin osalta saadaan
hyväksytty tai hylätty tulos asiaa koskevassa taulukossa esitettyjen testikriteerien nojalla.
- Jos hiilidioksidin osalta ei saada hyväksyttyä tai hylättyä tulosta, tehdään testi vielä yhdelle
lisäajoneuvolle (ks. kuvio 1).

- 9.3.1.1.1.4 Edellä 2.11 kohdassa määriteltyjen jaksottaisesti regeneroitavien järjestelmien kohdalla tulokset on kerrottava tekijällä K_p , jonka arvo on saatu liitteessä 8 esitetyllä tavalla ajan-kohtana, jolloin tyyppihyväksyntä on myönnetty.

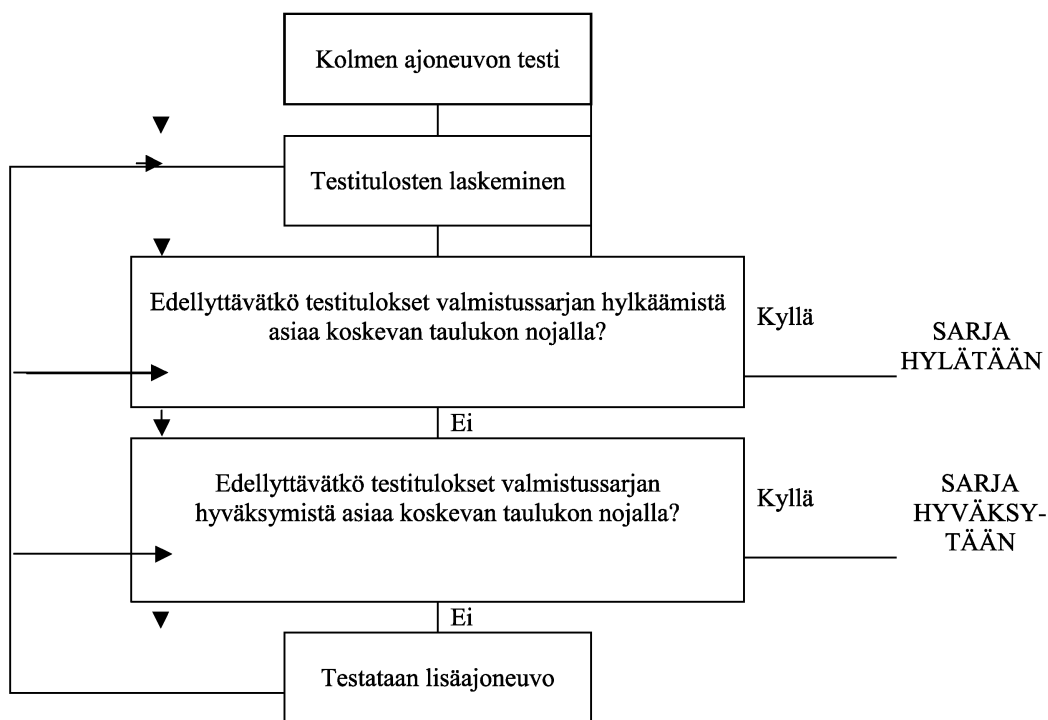
Valmistajan pyynnöstä testaus voidaan tehdä välittömästi regeneroinnin tapahduttua.

- 9.3.1.1.2 Liitteessä 5 olevan 1.1.1 kohdan vaatimuksista huolimatta testit suoritetaan ajoneuvoille, joilla ei ole lainkaan ajettu.

- 9.3.1.1.2.1 Valmistajan vaatimuksesta testit kuitenkin tehdään ajoneuvoille, joille on tehty enintään 15 000 km:n mittainen totutusajo.

Tässä tapauksessa totutusajon tekee valmistaja, jonka on sitouduttava olemaan tekemättä ajoneuvoihin mitään säätöjä.

Kuvio 1



- 9.3.1.1.2.2 Jos valmistaja pyytää saada tehdä totutusajon (pituudeltaan x eli enintään 15 000 km), se voidaan tehdä seuraavasti:

— hiilidioksidipäästöt mitataan 0 km:n ja x km:n kohdalla ensimmäisestä testattavasta ajoneuvosta (joka voi olla tyyppihyväksyntäajoneuvo);

— päästöjen kehittymistä kuvaava kerroin (EC) lasketaan 0 ja x km:n päästöarvoista seuraavasti:

$$EC = \frac{x \text{ km:n päästöarvot}}{0 \text{ km:n päästöarvot}}$$

Kerroin voi saada arvon, joka on pienempi kuin 1.

— Seuraaville ajoneuvoille ei tehdä totutusajoa, mutta niiden nollan kilometrin päästöarvot muunnetaan kertoimen EC avulla.

Tällöin käytettäviksi arvoiksi tulee:

— ensimmäisen ajoneuvon osalta päästöarvot x km:n kohdalla.

— seuraavien ajoneuvojen osalta niiden päästöarvot nollan kilometrin kohdalla kerrottuna kertoimella EC.

9.3.1.1.2.3 Vaihtoehtona tälle menettelylle valmistaja voi käyttää EC-kertoimelle kiinteää arvoa 0,92 ja kertoa kaikki nollan kilometrin kohdalla mitatut hiilidioksidipäästöarvot tällä kertoimella.

9.3.1.1.2.4 Testauksessa on käytettävä säännön 83 liitteessä 9 määriteltyjä testipolttoaineita.

9.3.2 Vaatimustenmukaisuuden toteaminen silloin, kun valmistajan tilastotietoja on käytettävissä.

9.3.2.1 Seuraavissa kohdissa kuvataan menettely tuotannon vaatimustenmukaisuuden varmentamiseksi hiilidioksidipäästöjen osalta silloin, kun valmistajan tuotannon keskihajonta on hyväksyttävä.

9.3.2.2 Kun näytteen vähimmäiskoko on kolme ajoneuvoa, näytteenotto tehdään siten, että todennäköisyys sille, että valmistuserä läpäisee testin, kun 40 prosenttia siitä on viallista, on 0,95 (tuottajan riski = 5 %), ja todennäköisyys sille, että valmistuserä hyväksytään, kun 65 prosenttia siitä on viallista, on 0,1 (kuluttajan riski = 10 %).

9.3.2.3 Käytetään seuraavaa menettelyä (ks. kuvio 1).

Olkoon L hiilidioksidipäästöjen tyyppihyväksyntäarvon luonnollinen logaritmi:

x_i = otoksen i:nestä ajoneuvosta mitatun arvon luonnollinen logaritmi;

s = tuotannon keskihajonta (laskettuna mittausarvojen luonnollisista logaritmeista);

n = tarkasteltavan näytteen numero.

9.3.2.4 Lasketaan otoksen standardipoikkeamien summa seuraavasti:

$$\frac{1}{s} \sum_{i=1}^n (L - x_i)$$

9.3.2.5 Jos

9.3.2.5.1 laskettu arvo on suurempi kuin taulukossa 1 oleva hyväksynnän raja-arvo, valmistussarja hyväksytään;

9.3.2.5.2 laskettu arvo on pienempi kuin taulukossa 1 oleva hylkäyksen raja-arvo, valmistussarja hylätään;

9.3.2.5.3 muussa tapauksessa testataan yksi ajoneuvo lisää liitteessä 5 olevan 1.4 kohdan mukaisesti ja sovelletaan laskentamenettelyä yhtä suuremmalle otokselle.

Taulukko 1

Näytteen koko (testattujen ajoneuvojen kokonaismäärä)	Hyväksymisraja	Hylkäysraja
(a)	(b)	(c)
3	3,327	– 4,724
4	3,261	– 4,790
5	3,195	– 4,856
6	3,129	– 4,922
7	3,063	– 4,988
8	2,997	– 5,054
9	2,931	– 5,120
10	2,865	– 5,185
11	2,799	– 5,251
12	2,733	– 5,317
13	2,667	– 5,383
14	2,601	– 5,449
15	2,535	– 5,515
16	2,469	– 5,581
17	2,403	– 5,647
18	2,337	– 5,713
19	2,271	– 5,779
20	2,205	– 5,845
21	2,139	– 5,911
22	2,073	– 5,977
23	2,007	– 6,043
24	1,941	– 6,109
25	1,875	– 6,175
26	1,809	– 6,241
27	1,743	– 6,307
28	1,677	– 6,373
29	1,611	– 6,439
30	1,545	– 6,505
31	1,479	– 6,571
32	– 2,112	– 2,112

9.3.3 Vaatimustenmukaisuuden toteaminen silloin, kun valmistajan tilastotiedot eivät ole hyväksyttäviä tai niitä ei ole käytettävissä.

9.3.3.1 Seuraavissa kohdissa kuvataan menettely tuotannon vaatimustenmukaisuuden varmentamiseksi hiilidioksidipäästöjen osalta silloin, kun valmistajan tuotannon keskihajonta joko ei ole hyväksyttävä tai sitä ei ole käytettävissä.

9.3.3.2 Kun näytteen vähimmäiskoko on kolme ajoneuvoa, näytteenotto tehdään siten, että todennäköisyys sille, että valmistuserä läpäisee testin, kun 40 prosenttia siitä on viallista, on 0,95 (tuottajan riski = 5 %), ja todennäköisyys sille, että valmistuserä hyväksytään, kun 65 prosenttia siitä on viallista, on 0,1 (kuluttajan riski = 10 %).

9.3.3.3 Hiilidioksidipäästöjen mittausarvojen katsotaan noudattavan logaritmistä normaalijakautumaa, minkä vuoksi mittausarvoista on ensin otettava luonnollinen logaritmi. Olkoot m_0 ja m otoksen minimi- ja maksimikoot ($m_0 = 3$ ja $m = 32$) ja olkoon n kulloisenkin näytteen numero.

- 9.3.3.4 Jos sarjan mittaustulosten luonnolliset logaritmit ovat $x_1, x_2, \dots, x_j$ ja L on hiilidioksidipäästöjen tyyppihyväksyntäarvon luonnollinen logaritmi, niin määritellään:

$$d_j = x_j - L$$

$$\bar{d}_n = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n d_j$$

$$v_n^2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (d_j - \bar{d}_n)^2$$

- 9.3.3.5 Taulukossa 2 on hyväksymis- (A_n) ja hylkäysrajat (B_n) kullekin otoskoolle. Testistä saatava määräävä suure on d_n/v_n ja sen avulla määritetään seuraavalla tavalla, hyväksytäänkö vai hylätäänkö valmistussarja:

kun $m_0 \leq n \leq m$:

- 9.3.3.5.1 sarja hyväksytään, jos $\bar{d}_n/v_n \leq A_n$;
- 9.3.3.5.2 sarja hylätään, jos $\bar{d}_n/v_n \geq B_n$;
- 9.3.3.5.3 jos $A_n < \bar{d}_n/v_n < B_n$, tehdään uusi mittaus.

- 9.3.3.6 Huomautuksia:

Seuraavat rekursiiviset kaavat ovat käyttökelpoisia laskettaessa perättäisten testitulosten arvoja:

$$\bar{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right) \bar{d}_{n-1} + \frac{1}{n} d_n$$

$$v_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right) v_{n-1}^2 + \frac{(\bar{d}_n - d_{n-1})^2}{n-1}$$

$$(n = 2, 3, \dots; \bar{d}_1 = d_1; v_1 = 0)$$

- 9.4 *Sähköisellä voimalaitteella varustetut ajoneuvot*

Pääsääntöisesti keinot tuotannon vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi ajoneuvojen sähköenergian kulutuksen osalta tarkastetaan tämän säännön liitteessä 3 olevan mallin mukaisessa tyyppihyväksyntätodistuksessa olevan kuvauksen perusteella.

- 9.4.1 Tyyppihyväksyntätodistuksen haltijan on erityisesti:
- 9.4.1.1 varmistettava se, että tuotteelle on olemassa tehokkaita laadunvalvontamenetelmiä;
- 9.4.1.2 voitava käyttää laitteita, jotka ovat tarpeen kunkin hyväksytyn tyyppin vaatimustenmukaisuuden tarkastamiseksi;
- 9.4.1.3 varmistettava, että testitulosten tiedot talletetaan ja että liiteasiakirjat ovat saatavilla ajan, joka sovitaan viranomaisten kanssa;
- 9.4.1.4 analysoida kunkin testityypin tulokset valvoakseen ja varmistaakseen tuotteen ominaisuuksien yhdenmukaisuuden teollisessa tuotannossa sallitun poikkeamin;
- 9.4.1.5 varmistettava, että kullekin ajoneuvotyyppille suoritetaan vähintään tämän säännön liitteessä 6 määrätty testit; liitteessä 6 olevan 2.3.1.6 kohdan vaatimuksista huolimatta testit suoritetaan valmistajan niin vaatiessa ajoneuvoille, joilla ei ole lainkaan ajettu.

- 9.4.1.6 varmistettava, että kun testitulokset eivät ole vaatimusten mukaisia, tehdään lisätestejä uudelle otokselle. On tehtävä kaikki vaadittava, jotta tuotanto saataisiin jälleen vaatimustenmukaiseksi.
- 9.4.2 Hyväksynnän myöntävällä toimivaltaisilla viranomaisilla on oikeus milloin tahansa tarkastaa kussakin tuotantoyksikössä käytettävät menetelmät.
- 9.4.2.1 Kussakin tarkastuksessa testiä ja tuotannon valvontaa koskevat asiakirjat on esitettävä vierailevalle tarkastajalle.
- 9.4.2.2 Tarkastaja voi valita satunnaisnäytteitä testattavaksi valmistajan laboratoriossa. Näytteiden vähimmäismäärä voidaan määrittää valmistajan omien tarkastusten tulosten mukaisesti.
- 9.4.2.3 Jos laatutaso ei ole tyydyttävä tai jos näyttää tarpeelliselta tarkistaa 9.4.2.2 kohdan mukaisen testien pätevyys, tarkastaja valitsee näytekappaleet, jotka toimitetaan tyyppihyväksyntätestit suorittaneelle tekniselle tutkimuslaitokselle.
- 9.4.2.4 Toimivaltainen viranomainen saa suorittaa minkä tahansa tähän sääntöön perustuvan testin.
- 9.4.2.5 Jos kielteisiä tuloksia todetaan tarkastusten aikana, toimivaltaisen viranomaisen on varmistettava, että kaikki tarvittavat toimenpiteet tuotannon saamiseksi jälleen vaatimusten mukaiseksi toteutetaan mahdollisimman nopeasti.

Taulukko 2

Näytteen koko (testattujen ajoneuvojen kokonaismäärä) n	Hyväksymisraja A_n	Hylkäysraja B_n
(a)	(b)	(c)
3	-0,80381	16,64743
4	-0,76339	7,68627
5	-0,72982	4,67136
6	-0,69962	3,25573
7	-0,67129	2,45431
8	-0,64406	1,94369
9	-0,61750	1,59105
10	-0,59135	1,33295
11	-0,56542	1,13566
12	-0,53960	0,97970
13	-0,51379	0,85307
14	-0,48791	0,74801
15	-0,46191	0,65928
16	-0,43573	0,58321
17	-0,40933	0,51718
18	-0,38266	0,45922
19	-0,35570	0,40788
20	-0,32840	0,36203
21	-0,30072	0,32078
22	-0,27263	0,28343
23	-0,24410	0,24943
24	-0,21509	0,21831
25	-0,18557	0,18970
26	-0,15550	0,16328
27	-0,12483	0,13880
28	-0,09354	0,11603
29	-0,06159	0,09480
30	-0,02892	0,07493
31	0,00449	0,05629
32	0,03876	0,03876

10. TUOTANNON VAATIMUSTENVASTAISUUDEN SEURAAMUKSET
- 10.1 Ajoneuvotyypille tämän säännön perusteella myönnetty hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos edellä olevan 9.1 kohdan vaatimukset eivät täyty.
- 10.2 Jos tätä sääntöä soveltava vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on ilmoitettava tästä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 3 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.
11. LOPULLISESTI KESKEYTETTY TUOTANTO
- Jos hyväksynnän haltija lopettaa kokonaan tämän säännön perusteella hyväksytyn ajoneuvotyypin valmistamisen, hyväksynnän haltijan on ilmoitettava tästä hyväksynnän myöntäneelle viranomaiselle. Ilmoituksen saatuaan viranomaisen on ilmoitettava asiasta muille tätä sääntöä soveltaville vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 3 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.
12. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TEKNISTEN TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINNOLLISTEN YKSIKÖIDEN NIMET JA OSOITTEET
- Tätä sääntöä soveltavien vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolten on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä niiden hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnät ja joille toimitetaan lomakkeet todistukseksi muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä tai hyväksynnän epäämisestä, laajentamisesta tai peruuttamisesta.
-

LIITE 1

POLTTOMOOTTORIN OLENNAISET OMINAISUUDET JA TESTIEN TEKEMISTÄ KOSKEVAT TIEDOT

Seuraavat tiedot on tarvittaessa toimitettava kolmena kappaleena, ja niissä on oltava mukana tiivistelmä.

Jos mukana on piirustuksia, niiden on oltava sopivassa mittakaavassa ja riittävän yksityiskohtaisia. Niiden on oltava A4-koossa tai tähän kokoon taitettuja. Jos joitain toimintoja ohjataan mikroprosessorilla, sen toiminnasta on annettava riittävät tiedot.

1. **Moottorin kuvaus**
 - 1.1 Valmistaja:
 - 1.1.1 Valmistajan merkitsemä moottorin tunnus (merkittynä moottoriin tai muut tunnistustavat):
 - 1.2 Polttomoottori:
 - 1.2.1 Moottorin ominaisuudet:
 - 1.2.1.1 Toimintatapa: ottomoottori/dieselmoottori, nelitahtinen/kaksitahtinen ⁽¹⁾
 - 1.2.1.2 Sylintereiden lukumäärä, sylinterilohkon rakenne ja sytytysjärjestys:
 - 1.2.1.2.1 Sylinterin halkaisija: ⁽²⁾ mm
 - 1.2.1.2.2 Iskunpituus: ⁽²⁾ mm
 - 1.2.1.3 Moottorin iskutilavuus: ⁽³⁾ cm³
 - 1.2.1.4 Puristussuhde: ⁽⁴⁾
 - 1.2.1.5 Piirustus (piirustukset) palotilasta ja männän päästä:
 - 1.2.1.6 Joutokäyntinopeus: ⁽⁴⁾
 - 1.2.1.7 Hiilimonoksidipitoisuus prosentteina pakokaasun tilavuudesta moottorin käydessä joutokäyntiä: % (valmistajan ilmoittama) ⁽⁴⁾
 - 1.2.1.8 Suurin nettoteho: kW kierrosnopeudella min⁻¹
 - 1.2.2 Polttoaine: lyijy-yhdisteitä sisältävä bensiini/lyijytön bensiini/dieselöljy/nestekaasu/maakaasu ⁽¹⁾
 - 1.2.3 Lyijyttömän bensiinin oktaaniluku:
 - 1.2.4 Polttoaineen syöttö:
 - 1.2.4.1 Kaasuttimella/kaasuttimilla: kyllä/ei ⁽¹⁾
 - 1.2.4.1.1 Merkki (merkit):
 - 1.2.4.1.2 Tyyppi (tyypit):
 - 1.2.4.1.3 Lukumäärä:
 - 1.2.4.1.4 Säädot: ⁽⁴⁾
 - 1.2.4.1.4.1 Suuttimet:
 - 1.2.4.1.4.2 Kaasuttimen kurkut:
 - 1.2.4.1.4.3 Kohokammion pinnankorkeus:
 - 1.2.4.1.4.4 Kohon paino:

1.2.4.1.4.5	Kohon neula:
1.2.4.1.5	Kylmäkäynnistysjärjestelmä: käsikäyttöinen/automaattinen ⁽¹⁾
1.2.4.1.5.1	Toimintaperiaate:
1.2.4.1.5.2	Toimintarajat/säädöt: ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾
1.2.4.2	Polttoaineen ruiskutuksella (ainoastaan dieselmoottorit): kyllä/ei ⁽¹⁾
1.2.4.2.1	Järjestelmän kuvaus:
1.2.4.2.2	Toimintaperiaate: suora ruiskutus/esikammio/pyörrekammio: ⁽¹⁾
1.2.4.2.3	Ruiskutuspumppu
1.2.4.2.3.1	Merkki (merkit):
1.2.4.2.3.2	Tyyppi (tyypit):
1.2.4.2.3.3	Suurin polttoaineen virtausmäärä: ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾ mm ³ /isku tai jakso pumpun pyörintänopeudella min ⁻¹ : ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾ tai vaihtoehtoisesti ominaiskaavio:
1.2.4.2.3.4	Ruiskutuksen ajoitus: ⁽⁴⁾
1.2.4.2.3.5	Ruiskutusennakon käyrä: ⁽⁴⁾
1.2.4.2.3.6	Kalibrointimenettely: testipenkki/moottori: ⁽¹⁾
1.2.4.2.4	Rajoitin
1.2.4.2.4.1	Tyyppi:
1.2.4.2.4.2	Rajanopeus:
1.2.4.2.4.3	Rajanopeus kuormitettuna: min ⁻¹
1.2.4.2.4.4	Rajanopeus kuormittamattomana: min ⁻¹
1.2.4.2.4.5	Joutokäyntinopeus: min ⁻¹
1.2.4.2.5	Ruiskutussuutin (-suuttimet):
1.2.4.2.5.1	Merkki (merkit):
1.2.4.2.5.2	Tyyppi (tyypit):
1.2.4.2.5.3	Avautumispaine: ⁽⁴⁾ kPa tai ominaiskaavio:
1.2.4.2.6	Kylmäkäynnistysjärjestelmä
1.2.4.2.6.1	Merkki (merkit):
1.2.4.2.6.2	Tyyppi (tyypit):
1.2.4.2.6.3	Kuvaus:
1.2.4.2.7	Apukäynnistyslaite
1.2.4.2.7.1	Merkki (merkit):
1.2.4.2.7.2	Tyyppi (tyypit):
1.2.4.2.7.3	Kuvaus:
1.2.4.3	Polttoaineen suihkutuksella (ainoastaan ottomoottorit): kyllä/ei ⁽¹⁾
1.2.4.3.1	Järjestelmän kuvaus:

- 1.2.4.3.2 Toimintaperiaate ⁽¹⁾: imusarja (yksi-/monipiste)/suorasuihkutus/muu (määriteltävä))
- | | | |
|--|---|---|
| <p>Ohjausyksikkö – tyyppi tai nro</p> <p>Polttoaineen paineensäädin – tyyppi</p> <p>Ilmavirtausanturi – tyyppi</p> <p>Polttoaineen jakelin – tyyppi</p> <p>Paineensäädin – tyyppi</p> <p>Mikrokytkin – tyyppi</p> <p>Joutokäynnin säätöruuvi – tyyppi</p> <p>Kaasuttimen kotelo – tyyppi</p> <p>Veden lämpötila-anturi – tyyppi</p> <p>Ilman lämpötila-anturi – tyyppi</p> <p>Ilman lämpötilakytkin – tyyppi</p> | } | <p>Tiedot annettava, kun kyseessä on jatkuva polttoaineenruiskutus; jos kyseessä on jokin muu järjestelmä, annettava vastaavat tiedot</p> |
|--|---|---|
- Radiohäiriösuojaus
- Kuvaus ja/tai piirustukset:
- 1.2.4.3.3 $\bar{d}_n$ Merkki (merkit):
- 1.2.4.3.4 Tyyppi (tyypit):
- 1.2.4.3.5 Ruiskutussuutin (-suuttimet): Avautumispaine: ⁽⁴⁾ kPa tai ominaiskaavio: ⁽⁴⁾
- 1.2.4.3.6 Suihkutuksen ajoitus
- 1.2.4.3.7 Kylmäkäynnistysjärjestelmä:
- 1.2.4.3.7.1 Toimintaperiaate (-periaatteet):
- 1.2.4.3.7.2 Toimintarajat/säädöt: ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾
- 1.2.4.4 Syöttöpumppu
- 1.2.4.4.1 Paine: ⁽⁴⁾ kPa tai ominaiskaavio:
- 1.2.4.5 Nestekaasun syöttöjärjestelmän avulla: kyllä/ei ⁽¹⁾
- 1.2.4.5.1 Säännön 67 mukainen hyväksyntänumero ja siihen liittyvät asiakirjat:
- 1.2.4.5.2 Moottorin hallinnan elektroninen valvontayksikkö nestekaasukäyttöä varten:
- 1.2.4.5.2.1 Merkki (merkit):
- 1.2.4.5.2.2 Tyyppi:
- 1.2.4.5.2.3 Päästöihin vaikuttavat säätömahdollisuudet:
- 1.2.4.5.3 Lisäasiakirjat:
- 1.2.4.5.3.1 Kuvaus katalysaattorin suojauksesta vaihdettaessa polttoaine bensiinistä nestekaasuun tai päinvastoin:
- 1.2.4.5.3.2 Järjestelmän kokoonpano (sähkökytkennät, tyhjökkytkennät, tasausputket jne.):
- 1.2.4.5.3.3 Tunnuksen piirros:
- 1.2.4.6 Maakaasun syöttöjärjestelmän avulla: kyllä/ei ⁽¹⁾
- 1.2.4.6.1 Säännön 67 mukainen hyväksyntänumero:

- 1.2.4.6.2 Moottorin hallinnan elektroninen valvontayksikkö maakaasukäyttöä varten:
- 1.2.4.6.2.1 Merkki (merkit):
- 1.2.4.6.2.2 Tyyppi:
- 1.2.4.6.2.3 Päästöihin vaikuttavat säätömahdollisuudet:
- 1.2.4.6.3 Lisäasiakirjat:
- 1.2.4.6.3.1 Kuvaus katalysaattorin suojauksesta vaihdettaessa polttoaine bensiinistä maakaasuun tai päinvastoin:
- 1.2.4.6.3.2 Järjestelmän kokoonpano (sähkökytkennät, tyhjäkytkennät, tasausputket jne.):
- 1.2.4.6.3.3 Tunnuksen piirros:
- 1.2.5 Sytytys
- 1.2.5.1 Merkki (merkit):
- 1.2.5.2 Tyyppi (tyypit):
- 1.2.5.3 Toimintaperiaate:
- 1.2.5.4 Sytytysennakkokäyrä: ⁽⁴⁾
- 1.2.5.5 Staattinen sytytyksen ajoitus: ⁽⁴⁾ astetta ennen yläkuolokohtaa
- 1.2.5.6 Katkojan kärkiväli: ⁽⁴⁾
- 1.2.5.7 Katkojan kosketuskulma: ⁽⁴⁾
- 1.2.5.8 Sytytystulpat:
- 1.2.5.8.1 Merkki:
- 1.2.5.8.2 Tyyppi:
- 1.2.5.8.3 Sytytystulppien kärkiväli: mm
- 1.2.5.9 Sytytyspuola
- 1.2.5.9.1 Merkki:
- 1.2.5.9.2 Tyyppi:
- 1.2.5.10 Sytytyskondensaattori
- 1.2.5.10.1 Merkki:
- 1.2.5.10.2 Tyyppi:
- 1.2.6 Jäähdytysjärjestelmä: neste/ilma ⁽¹⁾
- 1.2.7 Imujärjestelmä:
- 1.2.7.1 Ahdin: kyllä/ei ⁽¹⁾
- 1.2.7.1.1 Merkki (merkit):
- 1.2.7.1.2 Tyyppi (tyypit):
- 1.2.7.1.3 Järjestelmän kuvaus (esim. suurin ahtopaine: kPa, ohitusventtiili):

1.2.7.2	Välijäähdytin: kyllä/ei ⁽¹⁾
1.2.7.3	Imuputkien ja/tai niiden apulaitteiden kuvaus ja piirustukset (kokoojakammio, lämmityslaite, lisäimuaukot jne.):
1.2.7.3.1	Imusarjan kuvaus (myös piirustukset ja/tai valokuvat):
1.2.7.3.2	Ilmansuodatin, piirustukset tai
1.2.7.3.2.1	Merkki (merkit):
1.2.7.3.2.2	Tyyppi (tyypit):
1.2.7.3.3	Imuäänän vaimennin, piirustukset tai
1.2.7.3.3.1	Merkki (merkit):
1.2.7.3.3.2	Tyyppi (tyypit):
1.2.8	Pakojärjestelmä
1.2.8.1	Pakojärjestelmän kuvaus ja piirustukset:
1.2.9	Venttiilien ajoitus tai vastaavat tiedot
1.2.9.1	Venttiilien suurimmat avautumat, avautumis- ja sulkeutumiskulmat tai vaihtoehtoisten järjestelmien ajoitustiedot suhteessa kuolokohtiin:
1.2.9.2	Vertailu- ja/tai asetusalueet: ⁽¹⁾
1.2.10	Käytettävä voiteluaine
1.2.10.1	Merkki:
1.2.10.2	Tyyppi:
1.2.11	Ilman pilaantumisen estämiseksi suoritettut toimenpiteet
1.2.11.1	Laitteet kampikammiokaasujen kierrättämiseksi (kuvaus ja/tai piirustukset):
1.2.11.2	Muut päästöjen vähentämislaitteet (jos sellaisia on eikä niitä mainita muussa kohdassa):
1.2.11.2.1	Katalysaattori: kyllä/ei ⁽¹⁾
1.2.11.2.1.1	Katalysaattoreiden ja katalyyttielementtien lukumäärä:
1.2.11.2.1.2	Katalysaattorin (katalysaattoreiden) mitat ja muoto (tilavuus, ...):
1.2.11.2.1.3	Katalysaattorin toimintatapa:
1.2.11.2.1.4	Jalometallien kokonaissältö:
1.2.11.2.1.5	Suhteellinen pitoisuus:
1.2.11.2.1.6	Substraatti (rakenne ja materiaali):
1.2.11.2.1.7	Kennotiheys:
1.2.11.2.1.8	Katalysaattorin (katalysaattoreiden) kotelointityyppi:
1.2.11.2.1.9	Katalysaattorin (katalysaattoreiden) sijainti (paikka ja vertailuetaisyys pakojärjestelmässä):

- 1.2.11.2.1.10 Regenerointijärjestelmät/pakokaasujen jälkikäsitteilyjärjestelmien käyttämä menetelmä, kuvaus:
- 1.2.11.2.1.10.1 I-tyyppin käyttöjaksojen määrä tai vastaava moottorin testipenkkijaksojen määrä kahden sellaisen jakson välissä, joiden aikana regenerointivaiheet tapahtuvat I-tyyppin testiä vastaavissa oloissa (väli D liitteen 8 kuvassa 1):
- 1.2.11.2.1.10.2 Sen menetelmän kuvaus, jonka avulla määritetään kahden regenerointijakson välissä olevien jaksojen määrä:
- 1.2.11.2.1.10.3 Parametrit, joiden avulla määritellään regeneraatioon johtava kuormitus (kuten lämpötila, paine jne.):
- 1.2.11.2.1.10.4 Sen menetelmän kuvaus, jolla järjestelmää kuormitetaan liitteessä 8 olevassa 3.1 kohdassa kuvatussa testissä:
- 1.2.11.2.1.11 Happianturi: tyyppi:
- 1.2.11.2.1.11.1 Happianturin sijainti:
- 1.2.11.2.1.11.2 Happianturin säätöalue:
- 1.2.11.2.2 Ilman suihkut: kyllä/ei ⁽¹⁾
- 1.2.11.2.2.1 Tyyppi (ilmapulssi, ilmapumppu jne.):
- 1.2.11.2.3 Pakokaasun kierrätys: kyllä/ei ⁽¹⁾
- 1.2.11.2.3.1 Ominaisuudet (virtaus, . . .):
- 1.2.11.2.4 Haihtumispäästöjen valvontajärjestelmä:
- Laitteiden yksityiskohtainen kuvaus ja niiden viritystila:
- Piirustus haihtumispäästöjen valvontajärjestelmästä:
- Hiilisäiliön piirustus:
- Poltonestesäiliön piirustus tilavuus- ja materiaalitietoineen:
- 1.2.11.2.5 Hiukkasloukku: kyllä/ei ⁽¹⁾
- 1.2.11.2.5.1 Hiukkasloukun mitat ja muoto (kapasiteetti):
- 1.2.11.2.5.2 Hiukkasloukun tyyppi ja rakenne:
- 1.2.11.2.5.3 Hiukkasloukun sijainti (vertailuetaisyys pakojärjestelmässä):
- 1.2.11.2.5.4 Regenerointijärjestelmä/-menetelmä. Kuvaus ja piirustus:
- 1.2.11.2.5.4.1 I-tyyppin käyttöjaksojen määrä tai vastaava moottorin testipenkkijaksojen määrä kahden sellaisen jakson välissä, joiden aikana regenerointivaiheet tapahtuvat I-tyyppin testiä vastaavissa oloissa (väli D liitteen 8 kuvassa 1):
- 1.2.11.2.5.4.2 Sen menetelmän kuvaus, jonka avulla määritetään kahden regenerointijakson välissä olevien jaksojen määrä:
- 1.2.11.2.5.4.3 Parametrit, joiden avulla määritellään regeneraatioon johtava kuormitus (kuten lämpötila, paine jne.):
- 1.2.11.2.5.4.4 Sen menetelmän kuvaus, jolla järjestelmää kuormitetaan liitteessä 8 olevassa 3.1 kohdassa kuvatussa testissä:
- 1.2.11.2.6 Muut järjestelmät (kuvaus ja toimintaperiaatteet):

⁽¹⁾ Tarpeeton ylivivataan.

⁽²⁾ Tämä arvo on pyöristettävä lähimpään millimetrin kymmenesosaan.

⁽³⁾ Tämä arvo on laskettava käyttäen arvoa $\pi = 3,1416$ ja pyöristettävä lähimpään cm^3 :iin.

⁽⁴⁾ Toleranssi mainittava.

LIITE 2

SÄHKÖISEN VOIMALAITTEEN OLENNAISET OMINAISUUDET JA TESTIEN TEKEMISTÄ KOSKEVAT
TIEDOT ⁽¹⁾

1. **Ajoakun kuvaus**
 - 1.1 Akun kaupp nimi ja tavaramerkki:
 - 1.2 Sähkökemiallisen parin tyyppi:
 - 1.3 Nimellisjännite: V
 - 1.4 Suurin akusta saatava tasainen teho puoleksi tunniksi (purettaessa vakioteholla): kW
 - 1.5 Akun teho purettaessa sitä kahden tunnin ajan (vakioteho tai vakiovirta): ⁽³⁾
 - 1.5.1 Akun energia: kWh
 - 1.5.2 Akun kapasiteetti: Ah purettaessa 2 tunnissa
 - 1.5.3 Loppujännite purkamisen jälkeen: V
 - 1.6 Tapa, jolla ajoneuvon pysäyttävä purkamisen loppu osoitetaan: ⁽⁴⁾
 - 1.7 Akun paino: kg
2. **Ajolaitteen kuvaus**
 - 2.1 Yleiset tiedot
 - 2.1.1 Merkki:
 - 2.1.2 Tyyppi:
 - 2.1.3 Käyttö: ⁽³⁾ Yksi moottori/useita moottoreita (määrä mainittava):
 - 2.1.4 Voimansiirtojärjestely: akselinsuuntainen/kohtisuora/muu, tarkemmin:
 - 2.1.5 Testijännite: V
 - 2.1.6 Moottorin nimellisa nopeus: min⁻¹
 - 2.1.7 Moottorin suurin pyörimisa nopeus: min⁻¹
tai vaihtoehtoisesti:
alennusvaihteen toisioakselin/vaihdelaatikon pyörimisa nopeus (valittu vaihde mainittava): min⁻¹
 - 2.1.8 Suurin pyörimisa nopeus kuormitettuna: ⁽²⁾ min⁻¹
 - 2.1.9 Suurin teho: kW
 - 2.1.10 Suurin 30 minuutin ajan käytettävissä oleva jatkuva teho: kW
 - 2.1.11 Joustava tehoalue (missä P ≥ 90 % suurimmasta tehosta):
pyörimisa nopeus, josta alue alkaa: min⁻¹
pyörimisa nopeus, johon alue päättyy: min⁻¹

- 2.2 Moottori
- 2.2.1 Toimintaperiaate:
- 2.2.1.1 tasavirta/vaihtovirta ⁽³⁾/vaiheiden lukumäärä:
- 2.2.1.2 erillinen herätepiiri/päävirtamagnetointi/kaksoismagnetoitu moottori ⁽³⁾
- 2.2.1.3 synkroni-/asynkronimoottori ⁽³⁾
- 2.2.1.4 käämitty roottori/kestomagneetit/koteloitu ⁽³⁾
- 2.2.1.5 moottorin napojen lukumäärä:
- 2.2.2 Hitausmassa:
- 2.3 Tehonsäädin
- 2.3.1 Merkki
- 2.3.2 Tyyppi
- 2.3.3 Säätoperiaate: vektorisäätö/avoin silmukka/suljettu/muu (eriteltävä)/muu (eriteltävä): ⁽³⁾
- 2.3.4 Suurin moottorille tuleva tehollinen virta: ⁽²⁾ A sekunnin ajan
- 2.3.5 Käytettävä jännitealue: V – V
- 2.4 Jäähdytysjärjestelmä:
- moottori: neste/ilma ⁽³⁾
- tehonsäädin: neste/ilma ⁽³⁾
- 2.4.1 Nestejäähdytyslaitteiden ominaisuudet:
- 2.4.1.1 Nesteen tyyppi kiertopumput: kyllä/ei ⁽³⁾
- 2.4.1.2 Pumpun ominaisuudet tai merkki ja tyyppi (merkit ja tyypit):
- 2.4.1.3 Termostaatti, asetus:
- 2.4.1.4 Jäähdyttäjä: piirustus (piirustukset) tai merkki (merkit) ja tyyppi (tyypit):
- 2.4.1.5 Varoventtiili: avautumispaine:
- 2.4.1.6 Tuuletin: ominaisuudet tai merkki ja tyyppi (merkit ja tyypit):
- 2.4.1.7 Jäähdytysilmakanava:
- 2.4.2 Ilmajäähdytyslaitteiden ominaisuudet
- 2.4.2.1 Jäähdytyspuhallin: ominaisuudet tai merkki ja tyyppi (merkit ja tyypit):
- 2.4.2.2 Ilmakanava:
- 2.4.2.3 Lämmönsäätöjärjestelmä: kyllä/ei ⁽³⁾
- 2.4.2.4 Lyhyt kuvaus:
- 2.4.2.5 Ilmansuodatin: merkki (merkit) ja tyyppi (tyypit)

2.4.3 Valmistajan sallimat lämpötilat

korkein lämpötila

2.4.3.1 Moottorista poistuva ilma: ...°C

2.4.3.2 tehonsäätimestä poistuva ilma: ...°C

2.4.3.3 moottorin mittapisteessä (-pisteissä): ...°C

2.4.3.4 tehonsäätimen mittapisteessä (-pisteissä): ...°C

2.5 Eristysluokka:

2.6 Suojausluokka (IP-luokka):

2.7 Voitelujärjestelmän periaate: ⁽³⁾ Laakerit: liuku-/kuulalaakerit

Voiteluaine: rasva/öljy

Tiiviste: kyllä/ei

Kierto: on/ei

3. Voimansiirron kuvaus

3.1 Vetävät pyörät: etupyörä-/takapyörä-/nelipyöräveto ⁽³⁾

3.2 Vaihteiston tyyppi: käsivalintainen/automaattinen ⁽³⁾

3.3 Eri välityssuhteiden määrä:

Vaihde	Pyörän pyörimisnopeus	Välityssuhde	Moottorin pyörimisnopeus
1			
2			
3			
4			
5			
Peruutusvaihte			

Portaattomasti muuttuvalla välityssuhteella toimivan vaihteiston pienin välityssuhde:

Portaattomasti muuttuvalla välityssuhteella toimivan vaihteiston suurin välityssuhde:

3.4 Suositellut vaihtamisnopeudet

1 → 2: 2 → 1:

2 → 3: 3 → 2:

3 → 4: 4 → 3:

4 → 5: 5 → 4:

ylivaihte kytetään päälle: ylivaihte kytetään pois päältä:

- 3.5 Renkaat:
- Mitat:
- Yhdellä pyörähdyksellä kuljettu matka kuormitettuna:
- Suositteltu paine:
- 3.6 Hitausmassa:
- 3.6.1 Koko etuakselin ekvivalenttinen hitausmassa:
- 3.6.2 Koko taka-akselin ekvivalenttinen hitausmassa:
4. **Lataaminen**
- 4.1 Latauslaite: mukana kuljetettava/ulkoinen ⁽³⁾
- Jos latauslaite on ulkoinen, sen merkki ja malli on mainittava:
- 4.2 Normaalin latauskäyrän profiilin kuvaus:
- 4.3 Vaadittava verkkovirta:
- 4.3.1 Verkkovirran tyyppi: yksivaihe-/kolmivaihevirta ⁽³⁾
- 4.3.2 Jännite:
- 4.4 Suositeltava toipumisaika purkamisen lopusta lataamisen alkuun:
- 4.5 Täydellisen latauksen teoriassa vaatima aika:
-

⁽¹⁾ Muille kuin tavanomaisille moottoreille tai järjestelmille valmistajan on annettava edellä pyydettyjä vastaavat tiedot.

⁽²⁾ Toleranssit mainittava.

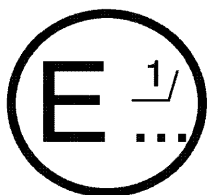
⁽³⁾ Tarpeeton yliviivataan.

⁽⁴⁾ Tarvittaessa.

LIITE 3

TIEDONANTO

(Enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))

antanut: Hallintoelimen nimi ⁽¹⁾

.....

.....

.....

joka koskee ⁽²⁾ MYÖNNETTYÄ HYVÄKSYNTÄÄ

LAAJENNETTUA HYVÄKSYNTÄÄ

EVÄTTYÄ HYVÄKSYNTÄÄ

PERUUTETTUA HYVÄKSYNTÄÄ

KOKONAAN LOPETETTUA TUOTANTOA

ajoneuvotypin osalta säännön N:o 101 nojalla

Hyväksyntänumero: Laajennuksen numero:

1. Ajoneuvon kaupp nimi tai merkki:
2. Ajoneuvotyyppi:
3. Ajoneuvoluokka:
4. Valmistajan nimi ja osoite:
5. Tarvittaessa valmistajan edustajan nimi ja osoite:
6. Ajoneuvon kuvaus:
- 6.1 Ajoneuvon paino ajokunnossa:
- 6.2 Suurin sallittu paino:
- 6.3 Korityyppi: henkilöauto, farmariauto, coupé-mallinen ⁽²⁾
- 6.4 Vetävät pyörät: etuveto/takaveto/neliveto ⁽²⁾
- 6.5 Polttomoottori ⁽²⁾
- 6.5.1 Sylinteritilavuus:
- 6.5.2 Polttoaineensyöttö: kaasutin/ruiskutus ⁽²⁾
- 6.5.3 Valmistajan suosittelema polttoaine:
- 6.5.4 Jos ajoneuvo on neste-/maakaasukäyttöinen ⁽¹⁾, testissä käytettävä testipolttoaine (kuten G20, G25):
- 6.5.5 Moottorin suurin teho: kW kierrosnopeudella min⁻¹
- 6.5.6 Ahdin: kyllä/ei ⁽²⁾
- 6.5.7 Sytytystapa: diesel-/ottomoottori (mekaaninen tai elektroninen sytytys) ⁽²⁾

- 6.6 Sähköinen voimalaite ⁽¹⁾
- 6.6.1 Ajolaite:
- 6.6.1.1 Suurin nettoteho: kW kierrosnopeusalueella min⁻¹
- 6.6.1.2 Suurin 30 minuutin ajan käytettävissä oleva jatkuva teho: kW
- 6.6.1.3 Toimintaperiaate:
- 6.6.2 Ajoakku:
- 6.6.2.1 Nimellisjännite: V
- 6.6.2.2 Kapasiteetti (2 tunnin arvo): Ah
- 6.6.2.3 Suurin 30 minuutin ajan käytettävissä oleva jatkuva teho: kW
- 6.6.2.4 Latauslaite: mukana kuljetettava/ulkoinen ⁽²⁾
- 6.7 Voimansiirto
- 6.7.1 Vaihteiston tyyppi: käsivalintainen/automaattinen/vaihtuvavälityksinen ⁽²⁾
- 6.7.2 Eri vaihteiden määrä:
- 6.7.3 Kokonaisvälityssuhteet (joissa on otettu huomioon renkaan vierimissäde kuormitettuna): ajoneuvon nopeus (km/t) jaettuna moottorin pyörimisnopeudella (ilmaistuna tuhansina kierroksina minuutissa):
- Ykkösvaihde:
- Kakkosvaihde:
- Kolmosvaihde:
- Nelosvaihde:
- Viitosvaihde:
- Ylivaihde:
- 6.7.4 Lopullinen välityssuhde:
- 6.7.5 Renkaat
- Tyyppi:
- Mitat:
- Yhdellä pyörähdyksellä kuljettu matka kuormitettuna:
7. Testitulokset
- 7.1 Polttomoottori ⁽²⁾
- 7.1.1 CO₂-päästöjen massa: g/km
- 7.1.1.1 Kaupunkiajossa: g/km
- 7.1.1.2 Maantieajossa: g/km
- 7.1.1.3 Yhdistetty: g/km
- 7.1.2 Polttoaineenkulutus ⁽³⁾ ⁽⁴⁾
- 7.1.2.1 Polttoaineenkulutus (kaupunkiajossa): l/100 km
- 7.1.2.2 Polttoaineenkulutus (maantieajossa): l/100 km
- 7.1.2.3 Polttoaineenkulutus (yhdistetty): l/100 km

- 7.1.3 Tämän säännön 2.11 kohdassa määriteltyjen jaksottaisesti regeneroitavien järjestelmien kaltaisilla järjestelmillä varustettujen ajoneuvojen testitulokset kerrotaan liitteestä 8 saatavalla tekijällä K_i
- 7.2 Puhtaasti sähkökäyttöiset ajoneuvot ⁽²⁾
- 7.2.1 Sähköenergian kulutuksen mittaaminen
- 7.2.1.1 Sähköenergian kulutus: Wh/km
- 7.2.1.2 Yhteenlaskettu aika, jona testijakson kuluessa poikettiin toleransseista: sekuntia
- 7.2.2 Toimintasäteen mittaust:
- 7.2.2.1 Toimintasäde: km
- 7.2.2.2 Yhteenlaskettu aika, jona testijakson kuluessa poikettiin toleransseista: sekuntia
8. Ajoneuvo toimitettu hyväksyttäväksi (päivämäärä):
9. Hyväksyntätestien suorittamisesta vastaava tekninen tutkimuslaitos:
10. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen numero:
11. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen päiväys:
12. Hyväksyntä myönnetty/laajennettu/evätty/peruutettu ⁽²⁾
13. Laajennuksen syyt (tarvittaessa):
14. Huomautukset:
15. Hyväksyntämerkin sijainti ajoneuvossa:
16. Paikkakunta:
17. Päivämäärä:
18. Allekirjoitus:

⁽¹⁾ Hyväksynnän myöntäneen/hyväksyntää laajentaneen/hyväksynnän evänneen/hyväksynnän peruuttaneen maan tunnusnumero (ks. säännössä olevat hyväksyntää koskevat määräykset).

⁽²⁾ Tarpeeton yliviivataan.

⁽³⁾ Toistetaan bensiinille ja kaasumaiselle polttoaineelle, jos kyseessä on ajoneuvo, jossa voidaan käyttää bensiiniä tai kaasumaista polttoainetta.

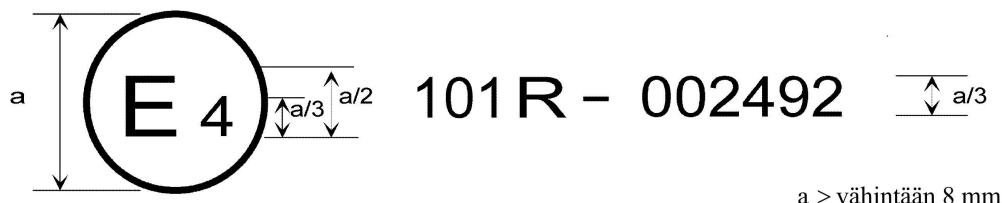
⁽⁴⁾ Maakaasukäyttöisten ajoneuvojen osalta yksikkö l/100 km korvataan yksiköllä m³/km.

LIITE 4

HYVÄKSYNTÄMERKKIEN SIIJOITTELU

Malli A

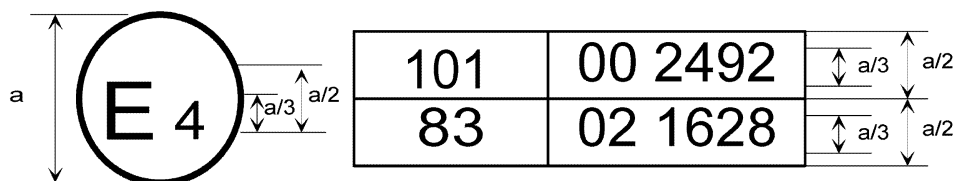
(ks. tämän säännön 4.4 kohta)

 $a \geq$ vähintään 8 mm

Yllä olevasta ajoneuvoon kiinnitetystä hyväksyntämerkistä käy ilmi, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E 4) hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen mittauksen tai sähköenergian kulutuksen ja toimintasäteen mittauksen osalta säännön N:o 101 nojalla hyväksyntänumerolla 002492. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä numeroa ilmaisevat, että hyväksyntä on myönnetty säännön N:o 101 vaatimusten mukaisesti säännön ollessa alkuperäisessä muodossaan.

Malli B

(ks. tämän säännön 4.5 kohta)

 $a \geq$ vähintään 8 mm

Yllä olevasta ajoneuvoon kiinnitetystä hyväksyntämerkistä käy ilmi, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E 4) sääntöjen N:o 101 ja N:o 83 nojalla ⁽¹⁾. Hyväksyntänumeroiden kaksi ensimmäistä numeroa osoittavat, että hyväksyntäpäivänä sääntö N:o 101 oli alkuperäisessä muodossaan ja sääntöön N:o 83 oli tehty 02-sarjan muutokset.

⁽¹⁾ Tämä luku annetaan ainoastaan esimerkkinä.

LIITE 5

POLTTOMOOTTORIEN HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖJEN JA POLTTOAINEENKULUTUKSEN MITTAUSMENETELMÄ

1. TESTAUSOLOSUHTEET
 - 1.1 *Ajoneuvon yleiskunto*
 - 1.1.1 Ennen testiä ajoneuvon on oltava totutusajettu, ja sillä on oltava ajettu vähintään 3 000 km ja enintään 15 000 km.
 - 1.1.2 Moottorin ja ajoneuvon hallintalaitteiden säätöjen ja asetusten on oltava valmistajan suositusten mukaiset. Tämä määräys koskee myös erityisesti joutokäynnin asetuksia (moottorin pyörintänopeutta ja pakokaasujen hiilimonoksidipitoisuutta), kylmäkäynnistyslaitetta ja pakokaasujen päästöjä vähentävää järjestelmää.
 - 1.1.3 Laboratorio saattaa tarkastaa imukanavan tiiveyden varmistaakseen, että ylimääräinen ilma ei häiritse kaasuttimen toimintaa.
 - 1.1.4 Laboratorio saattaa tarkastaa, onko ajoneuvon suorituskyky valmistajan ilmoituksen mukainen ja että sitä voidaan käyttää normaaleissa ajo-olosuhteissa, erityisesti kylmä- ja kuumakäynnistykset huomioiden.
 - 1.1.5 Ennen testiä ajoneuvoa on säilytettävä tiloissa, joiden lämpötila pysyy suhteellisen vakaana 20 ja 30 °C:n välillä. Tämän lämpötilan tasaamisprosessin on kestettävä vähintään kuusi tuntia ja jatkuttava, kunnes moottoriöljyn ja mahdollisen jäähdytysnesteen lämpötila on ± 2 °C tilan lämpötilasta. Valmistajan pyynnöstä testi on tehtävä viimeistään 30 tunnin kuluessa siitä, kun ajoneuvoa viimeksi käytettiin normaalilämpötilassa.

Valmistajan pyynnöstä ottomoottoreilla varustetut ajoneuvot voidaan esivalmistella ajoneuvon tyyppifyväksynnän ajankohtana voimassa olevan säännön 83 liitteessä 7 olevan 5.2.1 kohdan mukaista menettelyä käyttäen.
 - 1.1.6 Käytössä saa olla ainoastaan laitteita, jotka ovat välttämättömiä ajoneuvon käyttämiseksi testin aikana. Jos ajoneuvossa on käsi käyttöinen moottorin tuloilman lämpötilan säätölaite, sen on oltava siinä asennossa, jota valmistaja suosittelee käytettäväksi testin aikana vallitsevassa ympäristön lämpötilassa. Yleisesti ottaen ajoneuvon normaalikäytön edellyttämien lisälaitteiden on oltava käytössä.
 - 1.1.7 Mikäli jäähdyttimen tuuletin on lämpötilaohjattu, sen on oltava ajoneuvon normaalikäyttöä vastaavassa tilassa. Matkustamon lämmitysjärjestelmän on oltava kytkettynä pois päältä samoin kuin ilmastointijärjestelmänkin, mutta näiden järjestelmien kompressorien on oltava toiminnassa normaalisti.
 - 1.1.8 Mikäli ajoneuvossa on ahdin, sen on testin aikana oltava normaalissa käyttökunnossa.
 - 1.2 *Voiteluaineet*

Kaikkien käytettävien voiteluaineiden on oltava valmistajan kyseiselle ajoneuvolle antamien suositusten mukaisia, ja ne on eriteltävä testausselesteessä.
 - 1.3 *Renkaat*

Renkaiden on oltava ajoneuvon valmistajan ensiasennusrenkaiksi suosittelemaa tyyppiä, ja niiden ilmanpaineen on oltava testissä käytettävälle kuormitukselle ja nopeuksille annettujen suositusten mukaiset. Paineet on mainittava testausselesteessä.
 - 1.4 *Hiilidioksidi- ja muiden hiiliyhdistepäästöjen mittaust*
 - 1.4.1 Testijakso on kuvattu ajoneuvoa hyväksyttäessä voimassa olevan säännön 83 liitteen 4 lisäyksessä 1.

1.4.2 Päästöjen määrän laskeminen:

1.4.2.1 Kaasumaisten päästöjen määrä lasketaan seuraavan kaavan avulla:

$$M_i = \frac{V_{\text{mix}} \cdot Q_i \cdot C_i \cdot 10^{-6}}{d} \quad (1)$$

missä:

M_i = aineen i päästöjen massa grammoina kilometriä kohden;

V_{mix} = laimennetun pakokaasun tilavuus ilmaistuna litroina testiä kohden ja korjattuna standardiolosuhteisiin (273,2 K ja 101,33 kPa)

Q_i = aineen i tiheys grammoina litraa kohden normaalilämpötilassa ja -paineessa (273,2 K ja 101,33 kPa)

C_i = aineen i pitoisuus laimennetussa pakokaasussa ilmaistuna miljoonasosina ja korjattuna aineen i pitoisuudella laimentavassa ilmassa. Mikäli C_i ilmaistaan tilavuusprosentteina, kerroin 10^{-6} on korvattava kertoimella 10^{-2} ;

d = testijakson aikana ajettu matka kilometreinä.

1.4.2.2 Tilavuuden määrittäminen:

1.4.2.2.1 Tilaisuuden laskeminen käytettäessä säädettyä laimennuslaitetta, jossa virtaus pidetään vakiona sitä kuristavan aukon tai putken avulla. Kirjataan jatkuvasti tilavuusvirtaa osoittavat parametrit ja lasketaan kokonaistilavuus testin aikana.

1.4.2.2.2 Tilavuuden laskeminen käytettäessä pakkosyöttöpumppua. Laimennetun pakokaasun tilavuus pakkosyöttöpumppua käyttävissä järjestelmissä lasketaan seuraavan kaavan avulla:

$$V = V_o \cdot N$$

missä:

V = laimennetun pakokaasun tilavuus litroina testiä kohden (ennen korjausta);

V_o = pakkosyöttöpumpun syöttämä kaasutilavuus litroina kierrosta kohden testiolosuhteissa;

N = kierrosten määrä testiä kohden.

1.4.2.2.3 Laimennetun pakokaasun tilavuuden korjaaminen normaalitilaan. Laimennetun pakokaasun tilavuus korjataan seuraavalla kaavalla:

$$V_{\text{mix}} = V \cdot K_1 \cdot \frac{P_p}{T_p} \quad (2)$$

jossa:

$$K_1 = \frac{273,2}{101,33} 2,6961 (K \cdot \text{kPa}^{-1}) \quad (2)$$

missä:

P_p = absoluuttinen paine pakkosyöttöpumpun imupuolella ilmaistuna kilopascaleina;

T_p = pakkosyöttöpumppuun tulevan laimennetun pakokaasun keskilämpötila testin aikana (K).

1.4.2.3 Näytepussissa olevien ilmaa pilaavien aineiden korjatun pitoisuuden laskeminen:

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF} \right) \quad (3)$$

missä:

C_i = aineen i pitoisuus laimennetussa pakokaasussa ilmaistuna miljoonasosina tai tilavuusprosentteina ja korjattuna aineen i pitoisuudella laimentavassa ilmassa.

C_e = aineen i pitoisuus laimennetussa pakokaasussa ilmaistuna miljoonasosina tai tilavuusprosentteina;

C_d = aineen i pitoisuus laimentavassa ilmassa ilmaistuna miljoonasosina tai tilavuusprosentteina;

DF = laimennuskerroin.

missä:

Laimennuskerroin lasketaan seuraavasti:

Bensiinille ja dieselpolttoaineelle:
$$DF = \frac{13,4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) 10^{-4}} \quad (5a)$$

Nestekaasulle:
$$DF = \frac{11,9}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) 10^{-4}} \quad (5b)$$

Maakaasulle:
$$DF = \frac{9,5}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) 10^{-4}} \quad (5c)$$

missä:

C_{CO_2} = näytepussiin kerääntyneen laimennetun pakokaasun hiilidioksidipitoisuus tilavuusprosentteina;

C_{HC} = näytepussiin kerääntyneen laimennetun pakokaasun kokonaishiilivetyjen pitoisuus miljoonasosina ja hiiliekvivalenttina;

C_{CO} = näytepussiin kerääntyneen laimennetun pakokaasun hiilimonoksidipitoisuus miljoonasosina.

1.4.2.4 Esimerkki:

1.4.2.4.1 Tiedot

1.4.2.4.1.1 Ympäristöolosuhteet:

Ympäristön lämpötila: 23 °C = 296,2 K,

Ilmanpaine: $P_B = 101,33$ kPa.

1.4.2.4.1.2 Mitattu ja normaalitilaan redusoitu tilavuus:

$V = 51,961$ litraa

1.4.2.4.1.3 Analysaattorin lukemat:

	Laimennettu pakokaasu	Laimennusilma
HC (*)	92 ppm	3,0 ppm
CO	470 ppm	0 ppm
CO ₂	1,6 tilavuus-%	0,03 tilavuus-%

(*) ppm:inä hiiliekvivalentiksi laskettuna.

1.4.2.4.2 Laskenta

1.4.2.4.2.1 Laimennuskerroin (DF) (ks. kaava 5):

$$DF = \frac{13,4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13,4}{1,6 + (92 + 470) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = 8,091$$

1.4.2.4.2.2 Näytekussissa olevien ilmaa pilaavien aineiden korjatun pitoisuuden laskeminen:

Hiilivetypäästöjen massat (ks. kaavat 4 ja 1):

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF} \right) \quad (4)$$

$$C_{HC} = 92 - 3 \cdot \left(1 - \frac{1}{8,091} \right)$$

$$C_{HC} = 89,371 \text{ ppm}$$

$$M_{HC} = C_{HC} \cdot V_{\text{mix}} \cdot Q_{HC} \cdot \frac{1}{d} \cdot 10^{-6} \quad (1)$$

missä:

$$Q_{HC} = 0,619$$

$$M_{HC} = 89,371 \cdot 51,961 \cdot 0,619 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{HC} = \frac{2,88}{d} \text{ g/km}$$

Hiilimonoksidipäästöjen massa (ks. kaava 1):

$$M_{CO} = C_{CO} \cdot V_{\text{mix}} \cdot Q_{CO} \cdot \frac{1}{d} \cdot 10^{-6} \quad (1)$$

missä:

$$Q_{CO} = 1,25$$

$$M_{CO} = 470 \cdot 51,961 \cdot 1,25 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{CO} = \frac{30,5}{d} \text{ g/km}$$

Hiilidioksidipäästöjen massa (ks. kaava 1):

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF} \right) \quad (4)$$

$$C_{CO_2} = 1,6 - 0,03 \cdot \left(1 - \frac{1}{8,091} \right)$$

$$C_{CO_2} = 1,573 \text{ Vol.} - \%$$

ja:

$$Q_{CO_2} = 1,964$$

$$M_{CO_2} = C_{CO_2} \cdot V_{mix} \cdot Q_{CO_2} \cdot 10^{-2} \cdot \frac{1}{d} \quad (1)$$

$$M_{CO_2} = 1,573 \cdot 51,961 \cdot 1,964 \cdot 10^{-2} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{CO_2} = \frac{1\,605,27}{d} \text{ g/km}$$

1.4.2.5 Dieselmootorikäyttöisiä ajoneuvoja koskevat erityiset määräykset.

Dieselmoottorien hiilivety päästöjen mittaukset.

Dieselmoottorien hiilivety päästöjen massan määrittämisessä käytettävä keskimääräinen hiilivety pitoisuus lasketaan seuraavan kaavan avulla:

$$C_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt}{t_2 - t_1} \quad (7)$$

missä:

$$\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt = \text{liekki-ionisaatiodektoirin lukeman aikaintegraali testin kestoajan yli } (t_2 - t_1)$$

C_e = näytepusiin kerääntyneen laimennetun pakokaasun hiilivety pitoisuus integroiduista analyysituloksista laskettuna ja ilmaistuna miljoonasosina ja hiiliekvivalenttina;

1.5 Polttoaineenkulutusten laskeminen

1.5.1 Polttoaineenkulutukset lasketaan hiilivety-, hiilimonoksidi- ja hiilidioksididioksidipäästöjen määristä tämän liitteen 1.4 kohdan mukaisesti.

1.5.2 Polttoaineenkulutus litroina 100 km kohti (bensin, nestekaasun tai dieselöljyn osalta) tai kuutiometreinä 100 km kohti (maakaasun osalta) lasketaan seuraavien kaavojen avulla:

a) ajoneuvot, joissa on bensiinikäyttöinen ottomoottori:

$$FC = (0,1154/D) \cdot [(0,866 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

b) ajoneuvot, joissa on nestekaasukäyttöinen ottomoottori:

$$F_{C_{norm}} = (0,1212/0,538) \cdot [(0,825 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

Jos testissä käytetyn polttoaineen koostumus poikkeaa normalisoidun kulutuksen laskemisessa tarkoitetuksi käytettävästä koostumuksesta, voidaan valmistajan pyynnöstä käyttää seuraavaa korjauskerrointa cf :

$$F_{c_{\text{norm}}} = (0,1212/0,538) \cdot (cf) \cdot [(0,825 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

Korjauskerroin cf , jota voidaan käyttää, määritellään seuraavasti:

$$cf = 0,825 + 0,0693 \cdot n_{\text{actual}}$$

missä:

n_{actual} = käytetyn polttoaineen todellinen vety-hiilisuhde

c) ajoneuvot, joissa on maakaasukäyttöinen ottomoottori:

$$F_{c_{\text{norm}}} = (0,1336/0,654) \cdot [(0,749 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

d) tai ajoneuvot, joissa on dieselmoottori:

$$FC = (0,1155/D) \cdot [(0,866 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

Näissä kaavoissa:

FC = polttoaineen kulutus litroina 100 km kohti (bensinän, nestekaasun tai dieselöljyn osalta) tai kuutiometreinä 100 km kohti (maakaasun osalta)

HC = mitatut hiilivety päästöt, g/km

CO = mitatut hiilimonoksidipäästöt, g/km

CO_2 = mitatut hiilidioksidipäästöt, g/km

D = testipolttoaineen tiheys. Kaasumaisten polttoaineiden osalta tämä tarkoittaa tiheyttä 15 °C:n lämpötilassa.

LIITE 6

SÄHKÖENERGIAN KULUTUKSEN MITTAUSMENETELMÄ

1. TESTIN KULKU

1.1 *Kokoonpano*

Testi koostuu kahdesta osasta (ks. kuvio 1):

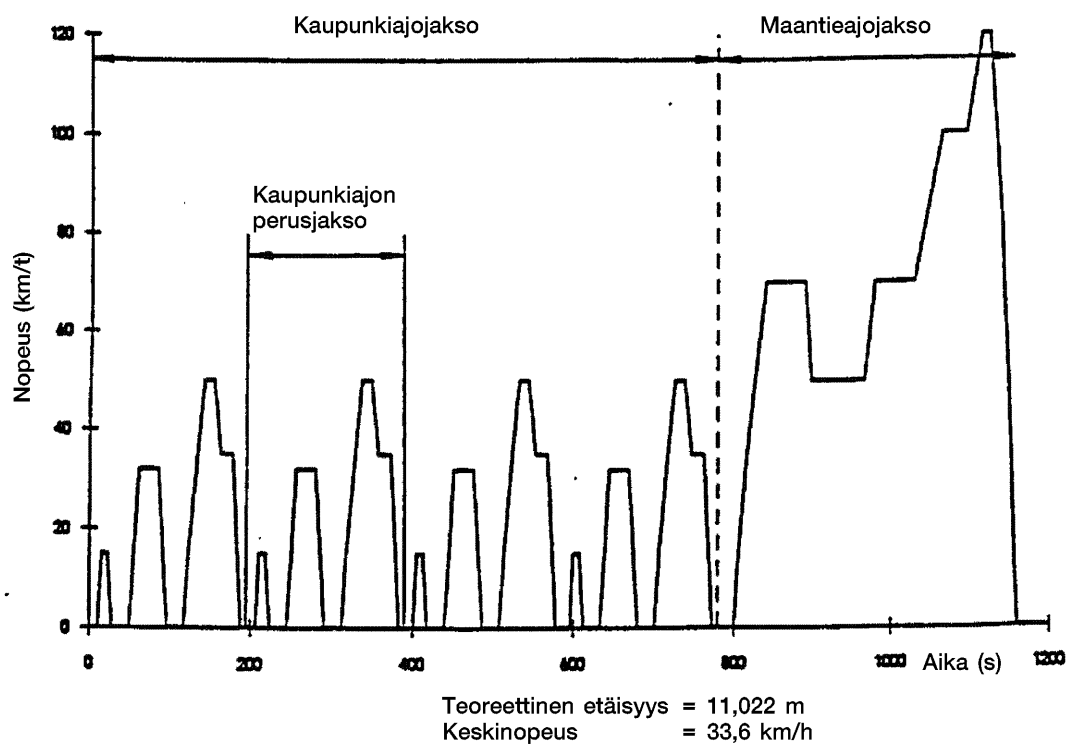
- a) kaupunkiajojakso, joka koostuu neljästä kaupunkiajon perusjaksosta;
- b) maantieajojakso.

Mikäli ajoneuvossa on useampivaihteinen vaihdelaatikko, testin tekijä vaihtaa vaihteita valmistajan suositusten mukaan.

Mikäli ajoneuvon kuljettajalla on mahdollisuus valita on erilaisia ajotila-asetuksia, on valittava se, joka parhaiten vastaa tavoitekäyrää.

Kuvio 1

Testin kulku – M₁- ja N₁-ajoneuvoluokat

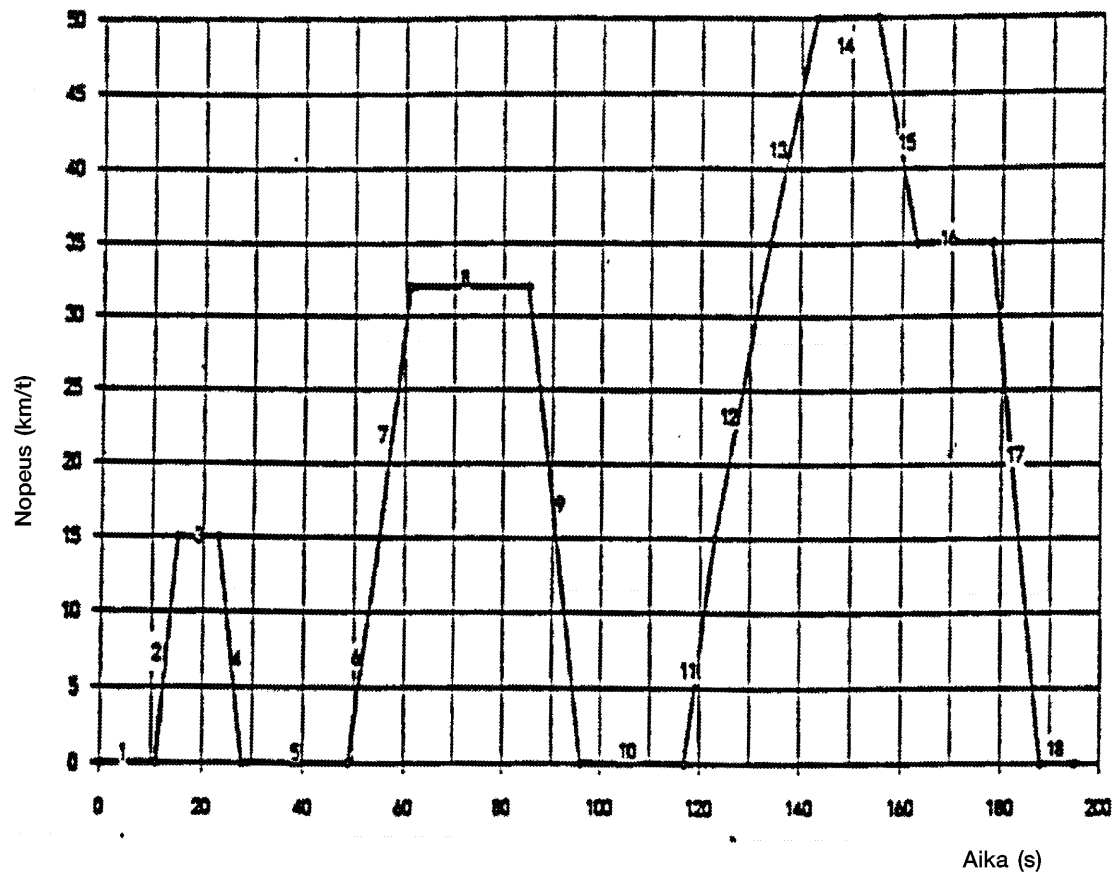
1.2 *Kaupunkiajojakso*

Kaupunkiajojakso koostuu neljästä 195 sekunnin mittaisesta perusjaksosta ja kestää kaikkiaan 780 sekuntia.

Kaupunkiajon perusjakson kuvaus on esitetty kuviossa 2 ja taulukossa 1.

Kuvio 2

Kaupunkiajon perusjakso (195 sekuntia)



Taulukko 1

Kaupunkiajon perusjakso

Toimenpiteen nro	Toimenpiteen laji	Tilan nro	Kiihtyvyys (m/s ²)	Nopeus (km/t)	Toimenpiteen kesto (s)	Tilan kesto (s)	Koko naisaika (s)
1	Pysähdyksissä olo	1	0,00	0	11	11	11
2	Kiihdytys	2	1,04	0–15	4	4	15
3	Vakionopeus	3	0,00	15	8	8	23
4	Hidastaminen	4	– 0,83	15–0	5	5	28
5	Pysähdyksissä olo	5	0,00	0	21	21	49
6	Kiihdytys	6	0,69	0–15	6	12	55
7	Kiihdytys		0,79	15–32	6		61
8	Vakionopeus	7	0,00	32	24	24	85
9	Hidastaminen	8	– 0,81	32–0	11	11	96
10	Pysähdyksissä olo	9	0,00	0	21	21	117
11	Kiihdytys	10	0,69	0–15	6	26	123
12	Kiihdytys		0,51	15–35	11		134
13	Kiihdytys		0,46	35–50	9		143
14	Vakionopeus	11	0,00	50	12	12	155
15	Hidastaminen	12	– 0,52	50–35	8	8	163
16	Vakionopeus	13	0,00	35	15	15	178
17	Hidastaminen	14	– 0,97	35–0	10	10	188
18	Pysähdyksissä olo	15	0,00	0	7	7	195

Yhteenveto	Ajassa mitaten (s)	Ilmaistuna prosentteina
Pysähdyksissä olo	60	30,77
Kiihdytys	42	21,54
Vakionopeus	59	30,26
Hidastaminen	34	17,44
Yhteensä	195	100,00

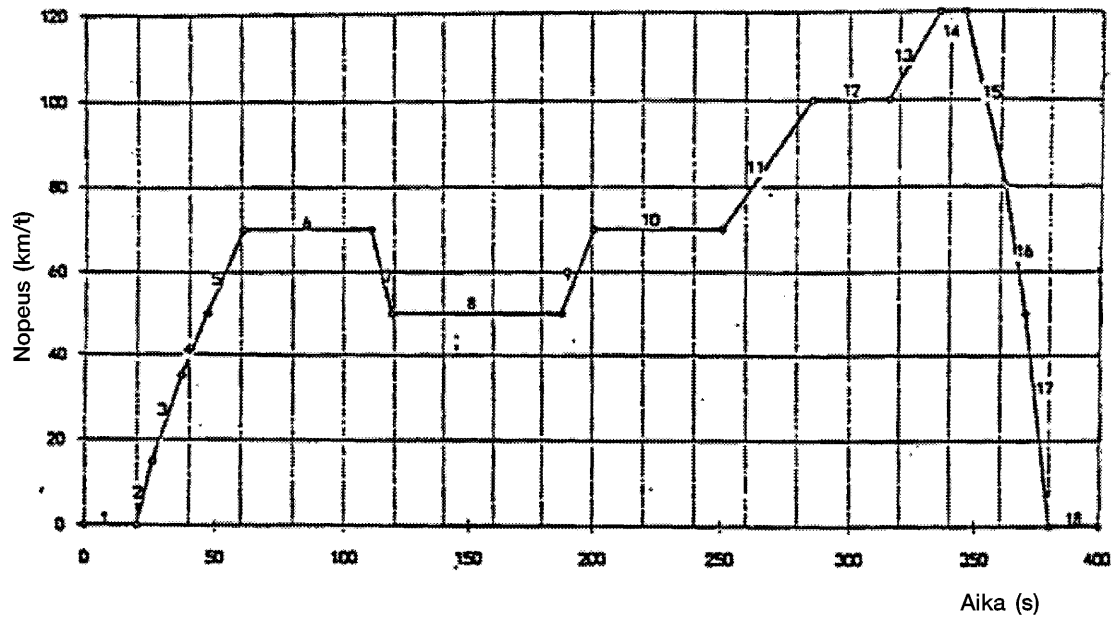
Keskinopeus (km/t)	18,77
Kesto aika (s)	195
Teoreettinen ajomatka kaupunkiajon perusjakson aikana (m)	1 017
Teoreettinen ajomatka neljän kaupunkiajon perusjakson aikana (m)	4 067

1.3 Maantieajo

Maantieajojakson kuvaus on esitetty kuviossa 3 ja taulukossa 2.

Kuvio 3

Maantieajojakso (400 sekuntia)



Huom. Menettely tapauksissa, joissa ajoneuvo ei saavuttanut tässä käyrässä vaadittuja nopeuksia, on esitetty 1.4 kohdassa.

Taulukko 2

Maantieajo

Toimenpiteen nro	Toimenpiteen laji	Tilan nro	Kiihtyvyys (m/s ²)	Nopeus (km/t)	Toimenpiteen kesto (s)	Tilan kesto (s)	Yhteensä aika (s)
1	Pysähdyksissä olo	1	0,00	0	20	20	20
2	Kiihdytys	2	0,69	0-15	6	41	26
3	Kiihdytys		0,51	15-35	11		37
4	Kiihdytys		0,42	35-50	10		47
5	Kiihdytys		0,40	50-70	14		61
6	Vakionopeus	3	0,00	70	50	50	111
7	Hidastaminen	4	– 0,69	70-50	8	8	119
8	Vakionopeus	5	0,00	50	69	69	188
9	Kiihdytys	6	0,43	50-70	13	13	201
10	Vakionopeus	7	0,00	70	50	50	251
11	Kiihdytys	8	0,24	70-100	35	35	286
12	Vakionopeus	9	0,00	100	30	30	316
13	Kiihdytys	10	0,28	100-120	20	20	336
14	Vakionopeus	11	0,00	120	10	10	346
15	Hidastaminen	12	– 0,69	120-80	16	34	362
16	Hidastaminen		– 1,04	80-50	8		370
17	Hidastaminen		– 1,39	50-0	10		380
18	Pysähdyksissä olo	13	0,00	0	20	20	400

Yhteenveto	Ajassa mitaten (s)	Ilmaistuna prosentteina
Pysähdyksissä olo	40	10,00
Kiihdytys	109	27,25
Vakionopeus	209	52,25
Hidastaminen	42	10,50
Yhteensä	400	100,00

Keskinopeus (km/t)	62,60
Kesto aika (s)	400
Teoreettinen ajomatka (m)	6 956

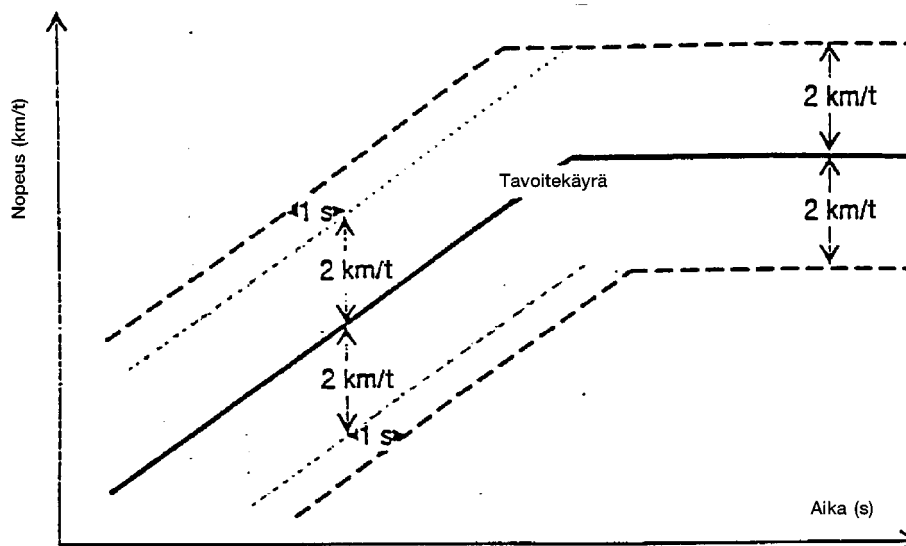
1.4

Toleranssi

Toleranssit on esitetty kuviossa 4.

Kuvio 4

Nopeuden toleranssit



Nopeuden (± 2 km/t) ja ajan (± 1 s) toleranssit kussakin pisteessä on geometrisesti esitetty kuviossa 4.

Alle 50 km/t:n nopeudessa tämän toleranssin ylitykset sallitaan seuraavasti:

- a) vaihdetta vaihdettaessa alle 5 sekunnin ajan,
- b) sekä enintään viisi kertaa tunnissa muina aikoina, kulloinkin alle 5 sekuntia kerrallaan.

Testausselosteessa on mainittava kokonaisaika, jona testijakson kuluessa poikettiin toleransseista.

Yli 50 km/t:n nopeuksissa toleransseista poikkeaminen on sallittua edellyttäen, että kaasupoljin on täysin pohjaan painettuna.

2.

TESTIMENETELMÄ

2.1

Periaate

Tässä kuvatun testimenetelmän avulla voidaan mitata sähköenergian kulutus ilmaistuna wattitunteina kilometriä kohti.

2.2

Suureet, yksiköt ja mittaustarkkuudet

Suure	Yksikkö	Tarkkuus	Erottelukyky
Aika	s	$\pm 0,1$ s	0,1 s
Matka	m	$\pm 0,1$ %	1 m
Lämpötila	°C	± 1 °C	1 °C
Nopeus	km/t	± 1 %	0,2 km/t
Massa	kg	$\pm 0,5$ %	1 kg
Energia	Wh	$\pm 0,2$ %	Luokka 0,2 s IEC 687-standardin mukaan

IEC = International Electrotechnical Commission.

- 2.3 *Ajoneuvo*
- 2.3.1 *Ajoneuvon kunto*
- 2.3.1.1 Ajoneuvon renkaissa on oltava ajoneuvon valmistajan suosittelema paine niiden ollessa ympäristön lämpötilassa.
- 2.3.1.2 Mekaanisia liikkuvia osia voitelevien öljyjen on viskositeetiltaan oltava ajoneuvon valmistajan suositusten mukaiset.
- 2.3.1.3 Valaisimien, valaistujen merkinantolaitteiden ja lisälaitteiden on oltava kytkettynä pois päältä testauksessa ja ajoneuvon normaalissa päiväkäytössä tarvittavia laitteita lukuun ottamatta.
- 2.3.1.4 Kaikkien muuhun kuin ajoneuvon liikuttamiseen tarkoitettujen energiaa varastoivien järjestelmien (sähköiset, hydrauliset, pneumaattiset jne.) on oltava ladattuja valmistajan ilmoittamaan enimmäismäärään saakka.
- 2.3.1.5 Jos akkuja käytetään ympäristön lämpötilaa lämpimämpinä, käyttäjän on noudatettava auton valmistajan suosittelemaa menettelyä pitääkseen akun lämpötilan normaalilla käyttölämpötila-alueella.
- Valmistajan edustajan on kyettävä todistamaan, ettei akun lämpötilansäätöjärjestelmää ole kytketty pois käytöstä tai sen tehoa vähennetty.
- 2.3.1.6 Ajoneuvolla on oltava ajettu vähintään 300 km testiä edeltävien seitsemän päivän aikana käyttäen testiajoneuvoon asennettuja akkuja.
- 2.4 *Testin tekotapa*
- Kaikki testit tehdään lämpötilan ollessa välillä 20–30 °C.
- Testimenetelmässä on seuraavat neljä vaihetta:
- a) Akun alkulataus;
- b) Neljästä kaupunkiajon perusjaksosta ja yhdestä maantieajojaksosta koostuvan testisyklin läpikäynti kahteen kertaan;
- c) Akun lataaminen;
- d) Sähköenergian kulutuksen laskeminen.
- Mikäli ajoneuvoa on näiden vaiheiden välillä siirrettävä, se on tehtävä työntämällä (ilman että akku silloin latautuu).
- 2.4.1 *Akun alkulataus*
- Akun lataaminen käsittää seuraavat toimenpiteet:
- 2.4.1.1 *Akun purkaminen*
- Menettely alkaa ajoneuvon akun purkamisella ajaen (testiradalla, dynamometrissä tms.) nopeudella, joka vastaa 70 ± 5 prosenttia ajoneuvon puolen tunnin purkamisella saavuttamasta suurimmasta nopeudesta.
- Purkaminen lakkaa, kun:
- a) ajoneuvo ei kykene kulkemaan nopeudella, joka vastaa 65 prosenttia sen puolen tunnin purkamisella saavuttamasta suurimmasta nopeudesta.
- b) tai kun ajoneuvossa vakiona olevat laitteet antavat ajajalle kehotuksen pysäyttää ajoneuvo, tai
- c) kun on ajettu 100 km:n matka.
- 2.4.1.2 *Normaali yön aikana tehtävä lataus*
- Akku on ladattava seuraavassa kuvatulla tavalla.

- 2.4.1.2.1 Normaali yön aikana tapahtuva lataaminen
- Lataaminen tehdään seuraavasti:
- a) käytetään ajoneuvossa olevaa latauslaitetta, jos sellainen on,
 - b) käytetään valmistajan suosittelemaa ulkoista latauslaitetta, joka kytketään käyttäen valmistajan suosituksen mukaista tavanomaista sähköpistoketta,
 - c) ulkoisen lämpötilan ollessa välillä 20–30 °C.
- Toimenpiteen yhteydessä ei sallita mitään automaattisesti tai manuaalisesti käynnistyviä erikoislatauksia, kuten tasauslatauksia tai huoltolatauksia.
- Auton valmistajan on kyettävä osoittamaan, että testin aikana ei ole tapahtunut mitään erikoislatausta.
- 2.4.1.2.2 Latauksen lopettamiskriteeri
- Lataus lopetetaan 12 tunnin kuluttua, elleivät ajoneuvossa vakiona olevat mittarit selvästi kerro kuljettajalle, ettei akku vielä ole täysin ladattu.
- Tässä tapauksessa
- $$\text{enimmäisaika} = \frac{3 \cdot \text{ilmoitettu akun kapasiteetti (Wh)}}{\text{sähköliittännän teho (W)}}$$
- 2.4.1.2.3 Täysin ladattu akku
- Akku, joka on ladattu yön aikana tapahtuvan lataamisen menettelyn mukaisesti latauksen lopettamiskriteerin täyttymiseen saakka.
- 2.4.2 Testijakso ja matkan mittaaminen
- Selosteessa mainitaan ajanhetki t_0 , jolloin lataaminen lopetettiin.
- Dynamometrin asetukset tehdään tämän liitteen 1 lisäyksessä kuvatulla tavalla.
- Aloittaen viimeistään neljän tunnin kuluessa ajanhetkestä t_0 ajetaan dynamometrissä kaksi testijaksoa, jotka kumpikin koostuvat neljästä kaupunkiajon perusjaksosta ja yhdestä maantieajojaksosta (testimatka 22 km, testin kesto 40 minuuttia).
- Testin lopussa merkitään muistiin kuljettu matka D.
- 2.4.3 Akun lataaminen
- Ajoneuvo on kytkettävä verkkovirtalähteeseen 30 minuutin kuluessa kahdesti ajatun neljästä kaupunkiajon perusjaksosta ja yhdestä maantieajojaksosta koostuvan testijakson jälkeen.
- Ajoneuvo ladataan normaalin yön aikana tapahtuvan latauksen menettelyn mukaisesti (ks. edellä oleva 2.4.1.2 kohta).
- Verkkovirtapistokkeen ja ajoneuvon latauslaitteen väliin sijoitetut energian mittalaitteet mittaavat verkosta syötettävää energiaa E sekä sen syöttöaikaa.
- Lataaminen lopetetaan 24 tunnin kuluttua edellisen lataamisen lopetushetkestä (t_0).
- Huom.* Mikäli verkkovirran syöttö keskeytyy, mainittua 24 tunnin aikaa jatketaan keskeytyksen kestoaikaa vastaavasti. Latauksen asianmukaisuudesta sovitaan hyväksynnän antavan laboratorion teknisen tutkimusosaston ja ajoneuvon valmistajan kesken.
- 2.4.4 Sähköenergian kulutuksen laskeminen
- Wattitunteina ilmoitettu energia E sekä mitatut latausajat mainitaan testausselesteessa.
- Sähköenergian kulutus c määräytyy seuraavan kaavan mukaisesti:
- $$c = \frac{E}{D} \quad (\text{ilmaistuna yksikkönä Wh/km ja pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun})$$
- missä D = kuljettu matka (kilometreinä).

Lisäys 1

Ajoneuvon tieoloja vastaavassa kuormituksessa käyttämän kokonaistehon määrittäminen ja dynamometrin kalibrointi

1. JOHDANTO

Tämän lisäyksen tarkoituksena on määritellä menetelmä, jolla mitataan ajoneuvon tieoloissa käyttämän kokonaistehon määrä $\pm 4\%$:n tilastollisella tarkkuudella vakionopeudella sekä toistetaan tämä mitattu tieoloissa käytetty teho dynamometrissä $\pm 5\%$:n tarkkuudella

2. TESTIRADAN OMINAISUUDET

Testiradan on oltava tasainen ja suora, eikä siinä saa olla esteitä tai tuulikuormaa, jotka vaikuttaisivat haitallisesti tehonmittausarvojen toistettavuuteen.

Testiradan pituussuuntainen kallistuma ei saa ylittää $\pm 2\%$:a. Mainittu kallistuma määritellään testiradan päiden korkeuksien erotuksen ja sen kokonaispituuden suhteena. Lisäksi minkään kahden 3 metrin päässä toisistaan olevan pisteen välillä mitattu paikallinen kallistuma ei saa poiketa tästä pitkittäissuuntaisesta kallistumasta enempää kuin $\pm 0,5\%$.

Testiradan poikittaiskallistuma ei saa ylittää $1,5\%$:a.

3. ILMASTOLLISET OLOSUHTEET

3.1 Tuuli

Testin aikana tuulen nopeuden on oltava keskimäärin alle 3 m/s ja puuskissa alle 5 m/s. Lisäksi tuulen nopeusvektorin rataa nähden poikittaissuuntaisen komponentin on oltava alle 2 m/s. Tuulen nopeus on mitattava 0,7 m:n korkeudelta radan pinnasta.

3.2 Kosteus

Radan on oltava kuiva.

3.3 Vertailuolosuhteet

Ilmanpaine: $H_0 = 100 \text{ kPa}$

Lämpötila: $T_0 = 293 \text{ K}$ (20°C)

Ilman tiheys: $d_0 = 1,189 \text{ kg/m}^3$

3.3.1 Ilman tiheys

3.3.1.1 Testin aikana seuraavassa 3.3.1.2 kohdassa kuvatulla tavalla laskettu ilman tiheys ei saa poiketa vertailuarvosta enempää kuin $7,5\%$.

3.3.1.2 Ilman tiheys lasketaan kaavalla:

$$d_T = d_0 \cdot \frac{H_T}{H_0} \cdot \frac{T_0}{T_T}$$

missä:

d_T = on ilman tiheys testin aikana (kg/m^3)

d_0 = on ilman tiheys vertailuolosuhteissa (kg/m^3)

H_T = on ilmanpaine testin aikana (kPa)

T_T = on absoluuttinen lämpötila testin aikana ($^\circ\text{K}$).

3.3.2 Ympäristöolosuhteet

3.3.2.1 Ympäristön lämpötilan on oltava välillä 5°C (278°K)– 35°C (308°K) ja ilmanpaineen välillä 91 kPa–104 kPa. Suhteellisen kosteuden on oltava alle 95% .

3.3.2.2 Valmistajan suostumuksella testit voidaan kuitenkin tehdä ympäristön lämpötilan ollessa alempi, aina 1°C :seen asti. Tällöin on käytettävä lämpötilalle 5°C laskettua korjauskerrointa.

4. AJONEUVON VALMISTELU

4.1 Totutusajo

Ajoneuvon on oltava normaalissa ajokunnossa ja -säädöissä, ja sillä on oltava takanaan vähintään 300 km:n pituinen totutusajo. Renkaat on ajettava sisään samalla kuin ajoneuvokin, tai niiden kulutus-pinnan urasyvyyden on oltava 90–50 % alkuperäisestä urasyvyydestä.

4.2 Tarkastukset

Seuraavat tarkastukset on tehtävä valmistajan ajoneuvon kyseistä käyttöä silmällä pitäen antamien tietojen mukaisesti: pyörät, vanteet, renkaat (merkki, tyyppi, paine), ohjausgeometria, jarrujen säätö (laahaamat-tomuus), etu- ja taka-akselien voitelu, jousituksen ja ajoneuvon maavaran säätö jne. Tarkasta myös, ettei ajoneuvoa jarruteta sähköisesti sen rullatessa.

4.3 Testin valmistelu

4.3.1 Ajoneuvo on lastattava testipainoonsa, mukaan lukien kuljettaja ja mittalaitteet sijoiteltuna tasaisesti eri puolille kuormattavaa tilaa.

4.3.2 Ajoneuvon ikkunoiden on oltava kiinni. Ilmastointilaitteiden, valaisinten ja muiden vastaavien kansien on oltava kiinni.

4.3.3 Ajoneuvon on oltava puhdas.

4.3.4 Juuri ennen testiä ajoneuvo on lämmitettävä normaaliin käyttölämpötilaansa asianmukaisella tavalla.

5. MÄÄRÄNOPEUS V

Määränopeutta tarvitaan määrittäessä ajoneuvon kulkuvastusta vertailunopeudella käyttäen kulkuvastus-käyrää. Kulkuvastuksen määrittämiseksi ajoneuvon nopeuden funktiona vertailunopeuden V_0 läheisyydessä on kulkuvastukset mitattava määränopeuksilla V. On mitattava ainakin neljä tai viisi pistettä eri vertailunopeuksilla ja määränopeuksilla.

Taulukossa 1 on esitetty määränopeudet eri ajoneuvoluokille. Vertailunopeudet on merkitty tähdellä (*).

Taulukko 1

Luokaneni- mäisnopeus V	Määränopeudet (km/t)					
> 130	120 (**)	100	80 (*)	60	40	20
130-100	90	80 (*)	60	40	20	—
100-70	60	50 (*)	40	30	20	—
< 70	50 (**)	40 (*)	30	20	—	—

(**) Mikäli ajoneuvo kykenee sen saavuttamaan.

6. ENERGIAN MUUTOS AJONEUVON VAUHDIN HIDASTUESSA SEN RULLATESSA VAPAASTI

6.1 Tieoloissa käytetyn kokonaistehon määrittäminen

6.1.1 Mittauslaitteet ja -tarkkuus

Mittausvirheiden on oltava pienemmät kuin 0,1 sekuntia ajalle ja $\pm 0,5$ km/t nopeudelle.

6.1.2 Koemenettely

6.1.2.1 Ajoneuvo kiihdytetään nopeuteen, joka on 5 km/t suurempi kuin mittauksen aloitusnopeus.

6.1.2.2 Vaihte laitetaan vapaalle tai voimanlähde kytketään pois.

- 6.1.2.3 Mitataan aika t_1 , jossa ajoneuvon nopeus hidastuu nopeudesta $V_2 = V + \Delta V$ km/t nopeuteen $V_1 = V - \Delta V$ km/t,

missä:

$\Delta V \leq 5$ km/t, kun nimellisa nopeus ≤ 50 km/t

$\Delta V \leq 10$ km/t, kun nimellisa nopeus > 50 km/t

- 6.1.2.4 Tehdään sama testi vastakkaiseen suuntaan ajaen ja mitataan aika t_2 .

- 6.1.2.5 Lasketaan aikojen t_1 ja t_2 keskiarvo T_1 .

- 6.1.2.6 Toistetaan testit, kunnes keskiarvon tilastollinen tarkkuus

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i$$

on yhtä suuri tai parempi kuin 4 % ($p \leq 4$ %).

Tilastollinen tarkkuus (p) määritellään seuraavasti:

$$p = \frac{t \cdot s}{\sqrt{n}} \cdot \frac{100}{T}$$

missä:

T = on seuraavassa taulukossa esitetty kerroin;

s = on keskihajonta

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - T)^2}{n - 1}}$$

n = on tehtyjen testien lukumäärä

n	4	5	6	7	8	9	10
t	3,2	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3
$t/\sqrt{n}$	1,6	1,25	1,06	0,94	0,85	0,77	0,73

- 6.1.2.7 Kulkuvastusvoiman laskeminen

Kulkuvastusvoima F määränopeudella V lasketaan seuraavasti:

$$F = (M_{HP} + M_r) \frac{2 \cdot \Delta V}{\Delta T} \cdot \frac{1}{3,6}$$

missä:

M_{HP} = on testipaino.

M_r = on kaikkien pyörien ja pyörien mukana pyörivien ajoneuvon osien ekvivalenttinen hitausmassa maantierullauksen aikana. M_r on mitattava tai laskettava asianmukaisella tavalla.

- 6.1.2.8 Radalla määritetty kulkuvastus on redusoitava ympäristön normaalioloja vastaavaksi seuraavalla tavalla:

$$F_{\text{korjattu}} = k \times F_{\text{mitattu}}$$

$$k = \frac{R_R}{R_T} \cdot [1 + K_R(t - t_0)] + \frac{R_{AERO}}{R_T} \cdot \frac{d_0}{d_t}$$

missä:

R_R = on rullausvastus nopeudella V

R_{AERO} = on ilmanvastus nopeudella V

R_T = on kokonaiskulkuvastus = $R_R + R_{AERO}$

K_R = on rullausvastuksen lämpötilakorjauskerroin, suuruudeltaan $3,6 \times 10^{-3}/^{\circ}\text{C}$

t = on ympäristön lämpötila $^{\circ}\text{C}$ tietestin aikana

t_0 = on vertailulämpötila = 20°C

d_t = on ilman tiheys testiolosuhteissa

d_0 = on ilman tiheys normaaliolosuhteissa (20°C , 100 kPa) = $1,189\text{ kg/m}^3$.

Ajoneuvon valmistajan on täsmennettävä suhteet R_R/R_T ja R_{AERO}/R_T yhtiössä tavanomaisesti saatavissa olevan tiedon perusteella.

Jos arvoja ei ole saatavissa, voidaan käyttää seuraavan kaavan avulla saatavia pyörintä- ja kokonaisvastuksen suhteita, jollei valmistajan ja kyseisen teknisen laitoksen välisestä sopimuksesta muuta johdu:

$$\frac{R_R}{R_T} = a \cdot M_{HP} + b$$

missä:

M_{HP} = on testipaino kilogrammoina

sekä tekijät a ja b kullekin nopeudelle ovat seuraavassa taulukossa esitetyn mukaiset:

V (km/t)	a	b
20	$7,24 \cdot 10^{-5}$	0,82
30	$1,25 \cdot 10^{-4}$	0,67
40	$1,59 \cdot 10^{-4}$	0,54
50	$1,86 \cdot 10^{-4}$	0,42
90	$1,71 \cdot 10^{-4}$	0,21
120	$1,57 \cdot 10^{-4}$	0,14

6.2 Dynamometrin säätäminen

Tämän menettelyn tarkoituksena on simuloida dynamometrissä tieolosuhteissa tietyllä nopeudella käytettävää kokonaistehoa.

6.2.1 Mittauslaitteet ja -tarkkuus

Mittauslaitteiden on oltava samantapaiset kuin testiradalla käytettävät.

6.2.2 Koemenettely

6.2.2.1 Ajoneuvo asetetaan dynamometriin.

6.2.2.2 Vetävien pyörien rengaspaine (kylmänä) säädetään dynamometrissä vaadittavan mukaiseksi.

6.2.2.3 Dynamometrin ekvivalenttinen hitausmassa säädetään taulukon 2 mukaiseksi.

Taulukko 2

Testipaino M_{HP} (kg)	Ekvivalenttinen hitaus I (kg)
$M_{HP} \leq 480$	455
$480 < M_{HP} \leq 540$	510
$540 < M_{HP} \leq 595$	570
$595 < M_{HP} \leq 650$	625
$650 < M_{HP} \leq 710$	680
$710 < M_{HP} \leq 765$	740
$765 < M_{HP} \leq 850$	800
$850 < M_{HP} \leq 965$	910
$965 < M_{HP} \leq 1\,080$	1\,020
$1\,080 < M_{HP} \leq 1\,190$	1\,130
$1\,190 < M_{HP} \leq 1\,305$	1\,250
$1\,305 < M_{HP} \leq 1\,420$	1\,360
$1\,420 < M_{HP} \leq 1\,530$	1\,470
$1\,530 < M_{HP} \leq 1\,640$	1\,590
$1\,640 < M_{HP} \leq 1\,760$	1\,700
$1\,760 < M_{HP} \leq 1\,870$	1\,810
$1\,870 < M_{HP} \leq 1\,980$	1\,930
$1\,980 < M_{HP} \leq 2\,100$	2\,040
$2\,100 < M_{HP} \leq 2\,210$	2\,150
$2\,210 < M_{HP} \leq 2\,380$	2\,270
$2\,380 < M_{HP} \leq 2\,610$	2\,270
$2\,610 < M_{HP}$	2\,270

6.2.2.4 Ajoneuvo ja dynamometri lämmitetään tasaiseen käyntilämpötilaan mahdollisimman lähelle tieolosuh- teita.

6.2.2.5 Tehdään 6.1.2 kohdassa esitetyt toimenpiteet lukuun ottamatta 6.1.2.4 ja 6.1.2.5 kohtaa sekä korvataan 6.1.2.7 kohdassa esitetyssä kaavassa termi M_{HP} termillä I ja termi M_r termillä M_{rm} .

6.2.2.6 Säädetään dynamometrin jarru siten, että se vastaa kulkuvastusta puolella kuormalla (6.1.2.8 kohta) ja ottaa huomioon ajoneuvon massan testiradalla ja käytettävän testihitausmassan I . Tämä voidaan tehdä laskemalla tiellä keskimääräinen vapaalla ajettaessa kuluva hidastusaika nopeudesta V_2 nopeuteen V_1 ja laskemalla sama aika dynamometrillä seuraavien riippuvuuksien avulla:

$$T_{\text{korjattu}} = (I + M_{rm}) \cdot \frac{2 \cdot \Delta V}{F_{\text{korjattu}}} \cdot \frac{1}{3,6}$$

missä:

I = on vauhtipyörää vastaava dynamometrin hitausmassa.

M_{rm} = on kaikkien vetävien pyörien ja pyörien mukana pyörivien ajoneuvon osien ekvivalenttinen hitausmassa rullauksen aikana. M_{rm} on mitattava tai laskettava asianmukaisella tavalla.

6.2.2.7 Dynamometrin absorboima teho P_a on määritettävä, jotta sama tieolosuhteissa käytetty kokonaisteho voidaan toistaa ajoneuvolle eri päivinä tai samaa tyyppiä olevilla eri dynamometreillä.

LIITE 7

SÄHKÖISELLÄ VOIMALAITTEELLA VARUSTETTujen AJONEUVOJEN TOIMINTASÄTEEN MITTAUSMENETELMÄ

1. TOIMINTASÄTEEN MITTAUS

Tässä kuvatun testimenetelmän avulla voidaan mitata sähköisellä voimalaitteella varustettujen ajoneuvojen toimintasäde kilometreinä.

2. SUUREET, YKSIKÖT JA MITTAUSTARKKUUDET

On käytettävä seuraavia suureita, yksiköitä ja mittaustarkkuuksia:

Suure	Yksikkö	Tarkkuus	Erottelukyky
Aika	s	$\pm 0,1$ s	0,1 s
Matka	m	± 1 %	1 m
Lämpötila	°C	± 1 °C	1 °C
Nopeus	km/t	± 1 %	0,2 km/t
Massa	kg	$\pm 0,5$ %	1 kg

3. TESTAUSOLOSUHTEET

3.1 Ajoneuvon kunto

3.1.1 Ajoneuvon renkaissa on oltava ajoneuvon valmistajan suosittelema paine niiden ollessa ympäristön lämpötilassa.

3.1.2 Mekaanisia liikkuvia osia voitelevien öljyjen on viskositeetiltaan oltava ajoneuvon valmistajan suositusten mukaiset.

3.1.3 Valaisimien, valaistujen merkinantolaitteiden ja lisälaitteiden on oltava kytkettynä pois päältä testauksessa ja ajoneuvon normaalissa päiväkäytössä tarvittavia laitteita lukuun ottamatta.

3.1.4 Kaikkien muuhun kuin ajoneuvon liikuttamiseen tarkoitettujen energiaa varastoivien järjestelmien (sähköiset, hydrauliset, pneumaattiset jne.) on oltava ladattuja valmistajan ilmoittamaan enimmäismäärään saakka.

3.1.5 Jos akkuja käytetään ympäristön lämpötilaa lämpimämpinä, käyttäjän on noudatettava ajoneuvon valmistajan suosittelemaa menettelyä pitääkseen akun lämpötilan normaalilla käyttölämpötila-alueella.

Valmistajan edustajan on kyettävä todistamaan, ettei akun lämpötilansäätöjärjestelmää ole kytketty pois käytöstä tai sen tehoa vähennetty.

3.1.6 Ajoneuvolla on oltava ajettu vähintään 300 km testiä edeltävien seitsemän päivän aikana käyttäen testiajoneuvoon asennettuja akkuja.

3.2 Ilmasto-olot

Jos testaus tehdään ulkoilmassa, lämpötilan on oltava välillä 5–32 °C.

Sisätiloissa tehtävät testit tehdään lämpötilan ollessa välillä 20–30 °C.

4. TOIMINTATILAT

Testimenetelmässä on seuraavat vaiheet:

a) Akun alkulataus.

b) Testijakso ja toimintasäteen mittaaminen

Mikäli ajoneuvoa on näiden vaiheiden välillä siirrettävä, se on tehtävä työntämällä (ilman että akku silloin latautuu).

4.1 Akun alkulataus

Accun lataaminen käsittää seuraavat toimenpiteet:

Huom. "Accun alkulataus" koskee accun lataamista ensimmäisen kerran ajoneuvoa vastaanotettaessa. Mikäli peräkkäin tehdään useita yhdistelmätesteitä tai -mittauksia, ensimmäisen tehtävän latauksen on oltava "accun alkulataus" ja muut latauskerrat tehdään normaalin yön aikana tapahtuvan latausmenettelyn mukaisesti.

4.1.1 Accun purkaminen

Menettely alkaa ajoneuvon accun purkamisella ajaen (testiradalla, dynamometrissä tms.) nopeudella, joka vastaa 70 ± 5 prosenttia ajoneuvon puolen tunnin purkamisella saavuttamasta suurimmasta nopeudesta.

Purkaminen lakkaa, kun:

- a) ajoneuvo ei kykene kulkemaan nopeudella, joka vastaa 65 prosenttia sen puolen tunnin purkamisella saavuttamasta suurimmasta nopeudesta.
- b) tai kun ajoneuvossa vakiona olevat laitteet antavat ajajalle kehotuksen pysäyttää ajoneuvo, tai
- c) kun on ajettu 100 km:n matka.

4.1.2 Normaali yön aikana tehtävä lataus

Akkua on ladattava normaalin yön aikana tapahtuvan latausmenettelyn mukaisesti enintään 12 tunnin ajan (ks. liitteessä 6 oleva 2.4.1.2.1 kohta).

4.2 Testijakso ja toimintasäteen mittaaminen

Liitteessä 6 olevassa 1.1 kohdassa kuvattua testijaksoa tehdään dynamometrissä, joka on säädetty liitteen 6 lisäyksessä 1 kuvatulla tavalla, kunnes testin päättymiskriteerit on täytetty.

Testin päättymiskriteeri on se, että ajoneuvo ei enää kykene tavoitekäyrän suorituskykyyn nopeuteen 50 km/t saakka tai kun ajoneuvossa vakiona olevat laitteet antavat ajajalle kehotuksen pysäyttää ajoneuvo.

Tällöin ajoneuvo on hidastettava nopeuteen 5 km/t ilman jarruttamista, pelkästään nostamalla jalka pois kaasupolkimelta, ja sen jälkeen pysäytettävä jarruttamalla.

Yli 50 km/t nopeuksissa tapauksissa, joissa ajoneuvo ei saavuta testijaksossa vaadittua kiihtyvyyttä tai nopeutta, kaasupoljinta on pidettävä täysin pohjassa siihen saakka, kunnes tavoitekäyrän arvot on jälleen saavutettu.

Inhimillisten tarpeiden vuoksi testijaksojen välillä sallitaan enintään kolme taukoa, joiden yhteenlaskettu kesto ei saa ylittää 15 minuuttia.

Testin lopussa kuljettu matka D kilometreinä on sähkökäyttöisen ajoneuvon toimintasäde. Se on ilmoitettava lähimpään kokonaislukuun pyöristettynä.

LIITE 8

PÄÄSTÖJEN TESTAUSMENETTELY JAKSOITTAISESTI REGENEROITUVALLA JÄRJESTELMÄLLÄ VARUSTETUILLE AJONEUVOILLE

1. JOHDANTO

- 1.1 Tässä liitteessä määritellään ne erityismääräykset, jotka koskevat tämän säännön 2.11 kohdassa määritellyllä jaksottaisesti regeneroituvalla järjestelmällä varustettujen ajoneuvojen tyyppihyväksyntää.

2. TYYPIHYVÄKSYNNÄN SOVELTAMISALA JA LAAJENTAMINEN

2.1 *Jaksottaisesti regeneroituvalla järjestelmällä varustetut ajoneuvoperheet*

Tämä menettely koskee tämän säännön 2.11 kohdassa määritellyllä jaksottaisesti regeneroituvalla järjestelmällä varustettuja ajoneuvoja. Tässä liitteessä käsiteltäviä asioita varten voidaan muodostaa ajoneuvoperheitä. Näin ollen niitä jaksottaisesti regeneroituvalla järjestelmällä varustettuja ajoneuvotyyppiejä, joiden seuraavassa kuvatut ominaisuudet ovat identtisiä tai annettujen toleranssien sisällä, on pidettävä samaan ajoneuvoperheeseen kuuluvaksi jaksottaisesti regeneroituville järjestelmille spesifisten mittausten osalta.

2.1.1 Identtiset ominaisuudet ovat:

Moottori:

- a) sylinterien lukumäärä,
- b) moottorin iskutilavuus ($\pm 15 \%$),
- c) venttiilien lukumäärä,
- d) polttoainejärjestelmä,
- e) työtapo (kaksitahti-, nelitahti-, kiertomäntämoottori)

Jaksottaisesti regeneroituva järjestelmä (eli katalysaattori, hiukkasloukku):

- a) Rakenne (eli kotelointi, käytettävä jalometalli, käytettävä substraatti, kennotiheys),
- b) Tyyppi ja toimintaperiaate,
- c) Annostelu ja lisäainejärjestelmä,
- d) Tilavuus ($\pm 10 \%$),
- e) Sijoituspaikka (lämpötila $\pm 50^\circ\text{C}$ nopeudella 120 km/t tai 5 prosentin ero maksimilämpötilassa/-paineessa).

2.2 *Viitepainoiltaan erilaiset ajoneuvotyytit*

Tässä tämän säännön 2.11 kohdassa määritellyllä jaksottaisesti regeneroituvalla järjestelmällä varustettujen ajoneuvojen tyyppihyväksyntää koskevan menettelyn yhteydessä kehitetyn K_f -kertoimen soveltamisalaa voidaan laajentaa toisiin saman ajoneuvoperheen ajoneuvoihin, joiden viitepaino on joko toisessa kahdesta seuraavaksi korkeammasta ekvivalenttisen inertian luokista tai missä tahansa alemmassa luokassa.

- 2.3 Sen sijaan, että tehdään seuraavassa kohdassa määritelty testi, voidaan käyttää kiinteää K_f -kertoimen arvoa 1,05, mikäli tekninen tutkimuslaitos ei näe mitään syytä käyttää suurempaa arvoa.

3. TESTAUSMENETTELY

Ajoneuvo voidaan varustaa kytkimellä, jolla voidaan joko estää tai sallia regenerointiprosessi, edellyttäen, ettei toimenpiteellä ole vaikutusta moottorin alkuperäisiin säätöihin. Tämä kytkin sallitaan vain estämään regenerointi regenerointijärjestelmän latauksen aikana ja esivalmisteluvaiheiden aikana. Sitä ei kuitenkaan saa käyttää mitattaessa päästöjä regenerointijakson aikana, vaan päästötesti on tehtävä käyttäen valmistajan alkuperäistä ohjausyksikköä.

- 3.1 *Hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen mittausta kahden sellaisen jakson välissä, joiden aikana regenerointi tapahtuu*
- 3.1.1 Keskimääräiset hiilidioksidipäästöt ja keskimääräinen polttoaineenkulutus regenerointijaksojen välissä ja regeneroituvan laitteen latauksen aikana on määritettävä useamman suunnilleen tasaisin väliajoin tehdyn (jos niitä on enemmän kuin kaksi) I-tyypin käyttöjakson tai vastaavan moottorin testipenkkijakson aritmeettisena keskiarvona. Vaihtoehtoisesti valmistaja voi toimittaa tiedot, jotka osoittavat, että hiilidioksidipäästöt ja polttoaineenkulutus pysyvät vakioina ± 4 prosentin rajoissa regenerointijaksojen välissä. Tässä tapauksessa voidaan käyttää tavanomaisen I-tyypin testin aikana mitattuja hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen arvoja. Kaikissa muissa tapauksissa on tehtävä päästömittaus ainakin kahdelle I-tyypin käyttöjaksolle tai vastaavalle moottoritestipenkkijaksolle, yksi välittömästi regeneroinnin jälkeen (ennen uutta latausta) ja toinen mahdollisimman vähän ennen regenerointijaksoa. Kaikki päästömittaukset ja laskelmat on tehtävä liitteessä 5 olevien 1.4.3 ja 1.5 kohtien mukaisesti.
- 3.1.2 Latausprosessi ja K_f -kertoimen määrittäminen on tehtävä I-tyypin käyttöjakson aikana dynamometrissä tai moottoritestipenkkissä käyttäen vastaavaa testijaksoa. Jaksoja voidaan ajaa jatkuvasti (ts. ilman, että moottori jaksojen välissä sammutetaan). Ajoneuvo voidaan välillä ottaa pois dynamometrissä, kun joitain testijaksoja on ajettu, ja jatkaa testiä myöhemmin.
- 3.1.3 Jaksojen lukumäärä (D) kahden regenerointijakson välissä, niiden jaksojen lukumäärä (n), joiden aikana päästömittauksia tehdään, sekä kaikki päästömittausarvot (M'_{sij}) on mainittava liitteessä 1 olevissa 1.2.11.2.1.10.1–1.2.11.2.1.10.4 tai 1.2.11.2.5.4.1–1.2.11.2.5.4.4 kohdissa soveltuvin osin.
- 3.2 *Hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen mittausta regeneroinnin aikana*
- 3.2.1 Ajoneuvon mahdollinen valmistelu regenerointivaiheen aikana tehtäviä päästötestejä varten on tehtävä säännön 83 liitteessä olevan 5.3 kohdan mukaisia valmistelujaksoja tai vastaavia moottoritestipenkkijaksoja käyttäen sen mukaan, mikä latausmenettely on edellä 3.1.2 kohdassa valittu.
- 3.2.2 Liitteessä 5 esitetyt testiolut ja ajoneuvon testauskunto pätevät ennen ensimmäistä hyväksyttävää päästötestiä.
- 3.2.3 Regenerointi ei saa tapahtua ajoneuvon valmistelun aikana. Tämä voidaan varmistaa yhdellä seuraavista tavoista:
- 3.2.3.1 Esivalmistelujaksojen ajaksi voidaan asentaa ”vale” -regeneraatiojärjestelmä tai vain osa järjestelmästä.
- 3.2.3.2 Voidaan myös käyttää mitä hyvänsä muuta valmistajan ja tyyppihyväksynnästä vastaavan viranomaisen välillä sovittua menetelmää.
- 3.2.4 Regenerointijakson sisältävä pakokaasujen päästötesti kylmäkäynnistyksen aikana on tehtävä I-tyypin käyttöjakson tai vastaavan moottoritestipenkkijakson mukaisesti. Mikäli kahden regenerointijakson välissä tehtävät päästömittaukset tehdään moottoritestipenkkissä, regenerointijakson sisältävä päästötesti on myös tehtävä moottoritestipenkkissä.
- 3.2.5 Mikäli regenerointiprosessi vaatii enemmän kuin yhden toimintajakson, sen jälkeen tehtävä(t) testijakso(t) on tehtävä välittömästi moottoria välillä sammuttamatta, kunnes regenerointi on suoritettu loppuun (kukin jakso on tehtävä loppuun). Uuden testin valmisteluajan tulisi olla mahdollisimman lyhyt (esim. hiukkassuodattimen vaihto). Tänä aikana moottorin on oltava sammuksissa.
- 3.2.6 Regeneroinnin aikana vallitsevat hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen arvot (M_H) on laskettava liitteessä 5 olevien 1.4.3 ja 1.5 kohtien mukaisesti. Koko regenerointiprosessin aikana tapahtuneiden käyttöjaksojen lukumäärä (d) on merkittävä muistiin.

3.3

Hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen kokonaisarvojen laskeminen

$$M_{si} = \frac{\sum_{j=1}^n M'_{sij}}{n} \quad n \geq 2; \quad M_{ri} = \frac{\sum_{j=1}^d M'_{rij}}{d}$$

$$M_{pi} = \left\{ \frac{M_{si} \cdot D + M_{ri} \cdot d}{D + d} \right\}$$

missä jokaiselle hiilidioksidin päästö- ja polttoaineen kulutuslukemalle:

M'_{sij} = hiilidioksidipäästöjen massa ilmaistuna grammoina kilometriä kohden ja polttoaineen kulutuslukema ilmaistuna litroina 100 kilometriä kohden yhden käyttöjakson (tai vastaavan moottoritestipenkki-jakson) osan (i) aikana ilman regenerointia

M'_{rij} = hiilidioksidipäästöjen massa ilmaistuna grammoina kilometriä kohden ja polttoaineen kulutuslukema ilmaistuna litroina 100 kilometriä kohden yhden käyttöjakson (tai vastaavan moottoritestipenkki-jakson) osan (i) aikana regeneroinnin aikana (kun $n > 1$, ensimmäinen I-tyyppin testi tehdään kylmänä ja muut jaksot kuumana)

M_{si} = keskimääräinen hiilidioksidipäästöjen massa ilmaistuna grammoina kilometriä kohden ja polttoaineen kulutuslukema ilmaistuna litroina 100 kilometriä kohden yhden käyttöjakson osan (i) aikana ilman regenerointia

M_{ri} = keskimääräinen hiilidioksidipäästöjen massa ilmaistuna grammoina kilometriä kohden ja polttoaineen kulutuslukema ilmaistuna litroina 100 kilometriä kohden yhden käyttöjakson osan (i) aikana regeneroinnin aikana

M_{pi} = keskimääräinen hiilidioksidipäästöjen massa ilmaistuna grammoina kilometriä kohden ja polttoaineen kulutuslukema ilmaistuna litroina 100 kilometriä kohden

N = niiden testipisteiden lukumäärä, joissa päästömittauksia tehdään (I-tyyppin käyttöjaksojen tai vastaavien moottoritestipenkki-jaksojen aikana) kahden sellaisen jakson välissä, joiden aikana regenerointi tapahtuu ≥ 2

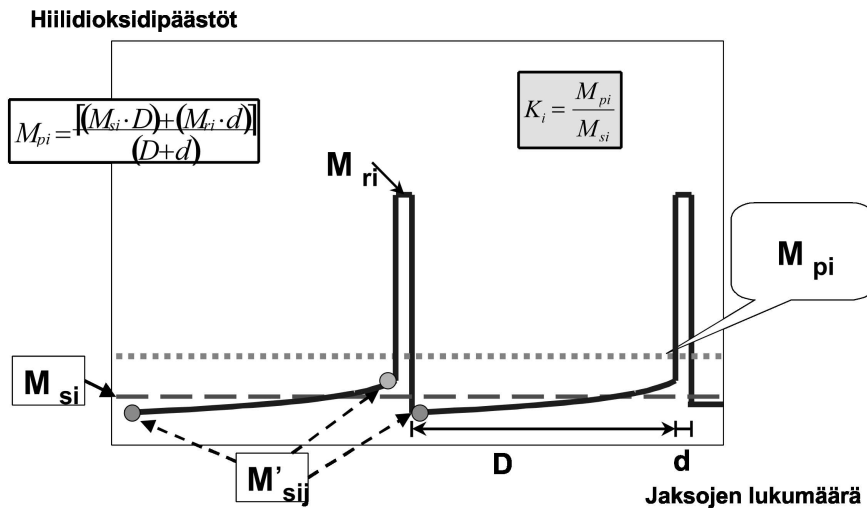
d = regeneroinnin vaatima käyttöjaksojen lukumäärä

D = kahden regenerointijakson välillä olevien käyttöjaksojen lukumäärä

Kuvio 1 havainnollistaa mitattavia suureita.

Kuvio 1

Hiilidioksidipäästö- ja polttoaineenkulutustestissä mitatut suureet regeneraatiojaksojen aikana ja niiden välissä (kaavamainen esimerkki; aikavälillä D päästöt saattavat joko lisääntyä tai alentua)



- 3.4 *Regenerointikertoimen K arvon laskeminen kullekin hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen arvolle (i)*

$$K_i = M_{pi}/M_{si}$$

M_{si} - M_{pi} - ja K_i -tulokset on kirjattava teknisen tutkimuslaitoksen testausselesteeseen.

K_i voidaan määrittää yksittäisen jakson perusteella.

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö N:o 103 – Moottorikäyttöisten ajoneuvojen varaosakatalysaattorien hyväksyntää koskevista yhdenmukaisista vaatimuksista (*)

1. SOVELTAMISALA
Tätä sääntöä sovelletaan katalysaattoreihin, jotka on tarkoitettu asennettaviksi M₁- ja N₁-luokkien moottorikäyttöisiin ajoneuvoihin varaosina ⁽¹⁾.
2. MÄÄRITELMÄT
Tässä asetuksessa tarkoitetaan
 - 2.1 "alkuperäisellä katalysaattorilla" katalysaattoria tai katalysaattoreiden kokoonpanoa, jota koskee ajoneuvolle myönnetty tyyppihyväksyntä ja jonka tyypit on ilmoitettu säännön N:o 83 liitteen 1 asiakirjoissa.
 - 2.2 "varaosakatalysaattorilla" katalysaattoria tai katalysaattoreiden kokoonpanoa, jolle voidaan saada hyväksyntä tämän säännön mukaisesti ja joka ei kuulu 2.1 kohdan määritelmän piiriin.
 - 2.3 "katalysaattorin tyyppillä" katalysaattoreita, jotka eivät eroa toisistaan seuraavien olennaisten ominaisuuksien suhteen:
 - i) päällystettyjen kennojen lukumäärä, rakenne ja materiaali
 - ii) katalysoivan toiminnan tyyppi (hapetus, kolmitoimikatalysaattori, . . .)
 - iii) tilavuus, etupinnan ja kennon pituuden suhde
 - iv) katalysaattorimateriaalin sisältö
 - v) katalysaattorimateriaalin suhteellinen osuus
 - vi) kennotiheys
 - vii) mitat ja muoto
 - viii) lämpösuojaus
 - 2.4 "Ajoneuvotyyppillä"
Ks. säännön N:o 83 kohta 2.3.
 - 2.5 "varaosakatalysaattorin hyväksynnällä" sellaisen katalysaattorin hyväksyntää, joka on tarkoitettu asennettavaksi varaosana yhteen tai useampaan ajoneuvotyyppiin, kun otetaan huomioon pilaannuttavien aineiden päästöjen rajoittaminen, melutaso ja vaikutus ajoneuvon suorituskykyyn.
3. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN
 - 3.1 Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on jätettävä varaosakatalysaattorin tyyppin hyväksyntää koskeva hakemus.
 - 3.2 Hakemukseen on liitettävä kustakin varaosakatalysaattorin tyypestä, jolle hyväksyntää haetaan, seuraavat asiakirjat kolmena kappaleena.
 - 3.2.1 Varaosakatalysaattorin piirustukset, joissa näkyvät erityisesti kaikki tämän säännön kohdassa 2.3 mainitut ominaisuudet:

(*) Julkaistaan 27. marraskuuta 1997 tehdyn neuvoston päätöksen 97/836/EY 4 artiklan 5 kohdan mukaisesti (EYVL L 346, 17.12.1997, s. 78).

⁽¹⁾ Tätä liitettä ei sovelleta varaosakatalysaattoreihin, jotka on tarkoitettu asennettaviksi ajoneuvojen sisäisellä valvontajärjestelmällä (OBD) varustettuihin M₁- ja N₁-luokan ajoneuvoihin. Kun ajoneuvojen sisäistä valvontajärjestelmää (OBD) koskeva sääntö tulee voimaan, tämän säännön teknistä sisältöä tarkistetaan.

- 3.2.2 Sen ajoneuvotyyppin (niiden ajoneuvotyyppien) kuvaus, johon (joihin) varaosakatalysaattori on tarkoitettu. Moottorin ja ajoneuvon tyyppiä (tyyppejä) osoittavat luvut ja tunnukset on ilmoitettava.
- 3.2.3 Kuvaus ja piirustukset, joista käy ilmi varaosakatalysaattorin paikka moottorin pakosarjaan (pakosarjoihin) nähden.
- 3.2.4 Piirustukset, joissa esitetään hyväksyntämerkin sijainti.
- 3.3 Hyväksynnän hakijan on toimitettava hyväksyntätesteistä vastaavalle tutkimuslaitokselle
- 3.3.1 säännön N:o 83 mukaisesti hyväksyttyä tyyppiä edustava(t) ajoneuvo(t), jo(t)ka on varustettu uudella, alkuperäisellä katalysaattorilla. Hakija valitsee kyseisen ajoneuvon (kyseiset ajoneuvot) teknisen tutkimuslaitoksen suostumuksella. Sen (niiden) on täytettävä säännön N:o 83 liitteen 4 kohdan 3 vaatimukset.
- Testiajoneuvo(je)n päästöjen valvontajärjestelmässä ei saa olla vikoja; liiallisesti kuluneet tai huonosti toimivat, päästöihin vaikuttavat alkuperäiset osat on korjattava tai vaihdettava. Testiajoneuvo(t) on viritettävä oikein ja säädettävä valmistajan eritelmien mukaisesti ennen päästöjen testausta.
- 3.3.2 Yksi varaosakatalysaattorin tyyppiä edustava näyte. Kyseiseen näytteeseen on merkittävä selvästi ja pysyvästi hakijan toiminimi tai tavaramerkki ja näytteen kaupanimitys.
4. HYVÄKSYNTÄ
- 4.1 Jos tämän säännön perusteella hyväksyttäväksi toimitettu varaosakatalysaattori täyttää kohdan 5 vaatimukset, sen tyyppin varaosakatalysaattorille annetaan hyväksyntä.
- 4.2 Kullekin hyväksytylle tyyppille on annettava hyväksyntänumero. Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä merkistä (00 nykyisessä muodossa oleva sääntö) käy ilmi muutossarja, joka sisältää ne tärkeät sääntöön tehdyt tekniset muutokset, jotka ovat hyväksynnän myöntämishetkellä viimeisimmät. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa toiselle varaosakatalysaattorin tyyppille.
- 4.3 Tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta varaosakatalysaattorin hyväksynnästä tai hyväksynnän laajentamisesta taikka epäamisestä tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.
- 4.4 Tämän säännön nojalla hyväksyttyä tyyppiä olevaan varaosakatalysaattoriin on kiinnitettävä näkyvästi ja hyväksyntälomakkeessa eriteltyyn paikkaan kansainvälinen hyväksyntämerkki, jossa on
- 4.4.1 ympyrän sisällä E-kirjain ja sen jälkeen hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Saksa 1, Ranska 2, Italia 3, Alankomaat 4, Ruotsi 5, Belgia 6, Unkari 7, Tšekki 8, Espanja 9, Jugoslavia 10, Yhdistynyt kuningaskunta 11, Itävalta 12, Luxemburg 13, Sveitsi 14, 15 (antamatta), Norja 16, Suomi 17, Tanska 18, Romania 19, Puola 20, Portugali 21, Venäjän federaatio 22, Kreikka 23, Irlanti 24, Kroatia 25, Slovenia 26, Slovakia 27, Valko-Venäjä 28, Viro 29, 30 (antamatta), Bosnia ja Hertsegovina 31, Latvia 32, 33 (antamatta), Bulgaria 34, 35-36 (antamatta), Turkki 37, 38-39 (antamatta), entisen Jugoslavian tasavalta Makedonia 40, 41 (antamatta), Euroopan yhteisö 42 (jäsenvaltiot myöntävät hyväksynät ECE-tunnuksillaan), Japani 43, 44 (antamatta), Australia 45 ja Ukraina 46. Seuraavat numerot annetaan muille maille aikajärjestyksessä sitä mukaa kuin ne ratifioivat pyörillä varustettuihin ajoneuvoihin ja niihin asennettaviin tai niissä käytettäviin varusteisiin ja osiin sovellettavien yhdenmukaisten teknisten vaatimusten hyväksymistä sekä näiden vaatimusten mukaisesti annettujen hyväksymisien vastavuoroista tunnustamista koskevia ehtoja koskevan sopimuksen tai liittyvät siihen, ja Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin annetut numerot sopimuksen sopimuspuolille.

- 4.4.2 tämän säännön numero, R-kirjain, viiva ja hyväksyntänumero 4.4.1 kohdassa tarkoitettun ympyrän oikealla puolella.
- 4.5 Jos varaosakatalysaattori on sellaisen varaosakatalysaattorityypin mukainen, jolle on myönnetty hyväksyntä yhden tai useamman sopimukseen liitetyn säännön nojalla maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön nojalla, kohdassa 4.4.1 tarkoitettua tunnusta ei tarvitse toistaa; tällöin sääntöjen ja hyväksyntien numerot sekä kaikkien niiden sääntöjen lisäsymbolit, joiden perusteella on myönnetty hyväksyntä maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön perusteella, on sijoitettava pystysarakkeisiin 4.4.1 kohdassa määritellyn symbolin oikealle puolelle.
- 4.6 Hyväksyntämerkin on oltava pysyvä ja selvästi luettavissa, kun varaosakatalysaattori on asennettu auton alle.
- 4.7 Tämän säännön liitteessä 2 annetaan esimerkkejä hyväksyntämerkkien sijoittelusta.
5. VAATIMUKSET
- 5.1 Yleiset vaatimukset
- 5.1.1 Varaosakatalysaattori on suunniteltava, rakennettava ja pystyttävä asentamaan siten, että ajoneuvo täyttää edelleen näiden sääntöjen vaatimukset ja että pilaannuttavien aineiden päästöjä rajoitetaan tehokkaasti ajoneuvon koko tavanomaisen käyttöiän ajan tavanomaisissa käyttöolosuhteissa.
- 5.1.2 Varaosakatalysaattori on asennettava täsmälleen samaan paikkaan kuin alkuperäinen katalysaattori, eikä mahdollis(t)en happianturin (happiantureiden) sijaintia pakosarjassa saa muuttaa.
- 5.1.3 Jos alkuperäiseen katalysaattoriin sisältyy lämpösuoja, varaosakatalysaattoriin on sisällyttävä vastaavat suojat.
- 5.1.4 Varaosakatalysaattorin on oltava kestävä eli sen on oltava suunniteltu, rakennettu ja se on pystyttävä asentamaan niin, että saavutetaan kohtuullinen kestävyys korroosio- ja hapettumisilmiöitä vastaan, joille katalysaattori altistuu, ottaen huomioon ajoneuvon käyttöolosuhteet.
- 5.2 Päästöjä koskevat vaatimukset
- Sellaisella varaosakatalysaattorin tyypillä, jolle hyväksyntää haetaan, varustetu(i)lle tämän säännön 3.3.1 kohdassa tarkoitettu(i)lle ajoneuvo(i)lle on suoritettava tyypin I testi säännön N:o 83 vastaavissa liitteissä kuvailluissa olosuhteissa, jotta varaosakatalysaattorin suorituskykyä voidaan verrata alkuperäisen katalysaattorin suorituskykyyn jäljempänä kuvaillun menettelyn mukaisesti.
- 5.2.1 Vertailuperustan määrittäminen
- Ajoneuvon (ajoneuvoihin) asennetaan uusi, alkuperäinen katalysaattori (ks. 3.3.1 kohta), joka on ajettava sisään 12:ssa taajaman ulkopuolisen ajon syklissä (tyyppi I -testi, 2 osa). Tämän esivakautuksen jälkeen ajoneuvo(t) on pidettävä tilassa, jonka lämpötila säilyy suhteellisen vakiona välillä 293–303 K (20–30 °C). Tämän vakautuksen on kestävä vähintään kuusi tuntia ja jatkuttava, kunnes moottoriöljyn ja jäähdytysnesteen lämpötila on ± 2 K tilan lämpötilasta. Tämän jälkeen suoritetaan kolme tyypin I pakokaasutestiä.
- 5.2.2 Varaosakatalysaattorin pakokaasutesti
- Testiajoneuvo(je)n alkuperäinen katalysaattori korvataan varaosakatalysaattorilla (ks. 3.3.2 kohta) joka on ajettava sisään 12:ssa taajaman ulkopuolisen ajon syklissä (tyyppi I -testi, 2 osa). Tämän esivakautuksen jälkeen ajoneuvo(t) on pidettävä tilassa, jonka lämpötila säilyy suhteellisen vakiona välillä 293–303 K (20–30 °C). Tämän vakautuksen on kestävä vähintään kuusi tuntia ja jatkuttava, kunnes moottoriöljyn ja jäähdytysnesteen lämpötila on ± 2 K tilan lämpötilasta. Tämän jälkeen suoritetaan kolme tyypin I pakokaasutestiä.

5.2.3 Varaosakatalysaattoreilla varustettujen ajoneuvojen pilaannuttavien aineiden päästöjen arviointi.

Alkuperäisellä katalysaattorilla varustetun (varustettujen) testiajoneuvo(je)n on täytettävä ajoneuvo(je)n tyyppihyväksynnän mukaiset raja-arvot mukaan lukien tarvittaessa ajoneuvo(je)n tyyppihyväksynnän aikana sovelletut huononemiskertoimet.

Varaosakatalysaattorilla varustetun (varustettujen) ajoneuvo(je)n päästöjä koskevat vaatimukset katsotaan täytetyiksi, jos tulokset täyttävät kunkin säännellyn pilaannuttavan aineen (CO, HC + NO_x ja hiukkaset) osalta seuraavat edellytykset:

$$1) M \leq 0,85 S + 0,4 G$$

$$2) M \leq G$$

jossa

M: on varaosakatalysaattorin ollessa asennettuna kolmesta tyyppi I -testistä saatujen yhden pilaannuttavan aineen (CO tai hiukkaset) päästöjen tai kahden pilaannuttavan aineen (HC + NO_x) päästöjen summan keskiarvo.

S: on alkuperäisen katalysaattorin ollessa asennettuna kolmesta tyyppi I -testistä saatujen yhden pilaannuttavan aineen (CO tai hiukkaset) päästöjen tai kahden pilaannuttavan aineen (HC + NO_x) päästöjen summan keskiarvo.

G: on yhden pilaannuttavan aineen päästöjen (CO tai hiukkaset) tai kahden pilaannuttavan aineen (HC + NO_x) päästöjen summan raja-arvo ajoneuvo(je)n tyyppihyväksynnän mukaisesti ja tarvittaessa jäljempänä 5.4 kohdan mukaisesti määritellyillä huononemiskertoimilla jaettuna.

Kun hyväksyntää sovelletaan saman autovalmistajan erilaisiin ajoneuvotyypeihin ja edellyttäen, että kyseisiin ajoneuvotyypeihin asennetaan samantyyppinen alkuperäinen katalysaattori, tyyppi I -testi voidaan rajoittaa vähintään kahteen ajoneuvoon, jotka on valittu hyväksynnästä vastaavan teknisen tutkimuslaitoksen suostumuksella.

5.3 Melutasoa ja ajoneuvon suorituskykyä koskevat vaatimukset

Varaosakatalysaattorin on täytettävä säännön N:o 59 tekniset vaatimukset. Vaihtoehtona säännössä N:o 59 määritetylle vastapaineen mittaamiselle ajoneuvon suorituskyky voidaan tarkistaa mittaamalla alustan dynamometrillä suurin sallittu teho moottorin enimmäistehoa vastaavalla nopeudella. Säännössä N:o 85 varaosakatalysaattorille ulkoilman vertailuolosuhteissa määritetty arvo saa olla enintään 5 prosenttia alhaisempi kuin alkuperäisenä varusteena olevalle katalysaattorille määritetty arvo.

5.4 Kestävyysvaatimukset

Varaosakatalysaattorin on täytettävä säännössä N:o 83 olevan 5.3.5 kohdan vaatimukset eli tyyppi V -testi tai oltava seuraavassa taulukossa esitettyjen tyyppi I -testien tuloksille vahvistettujen huononemiskertoimien mukainen.

Moottoriluokka	Huononemiskertoimet		
	CO	HC + NO _x	Hiukkaset
i) Otto-moottorit	1,2	1,2	—
ii) Diesel-moottorit	1,1	1	1,2

6. VARAOSAKATALYSAATTORIN TYYPIN MUUTTAMINEN JA HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN

Kaikki varaosakatalysaattorin tyyppiä koskevat muutokset on ilmoitettava sille hallinnolliselle viranomaiselle, joka on hyväksynyt tämän tyypin varaosakatalysaattorin.

Viranomaiset voivat:

- i) katsoa, ettei tehdyillä muutoksilla todennäköisesti ole havaittavaa kielteistä vaikutusta ja että varaosakatalysaattori joka tapauksessa edelleen täyttää vaatimukset, tai
- ii) vaatia uuden testausselosteen joistakin tai kaikista tämän säännön 5 kohdassa kuvatuista testeistä testien suorittamisesta vastaavalta tutkimuslaitokselta.

Hyväksynnän vahvistus tai epääminen, jossa eritellään muutokset, annetaan tiedoksi edellä olevan 4.3 kohdan mukaisella menettelyllä tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille.

Hyväksynnän laajentamisen myöntävän toimivaltaisen viranomaisen on annettava sarjanumero kaikille kyseistä laajentamista koskeville ilmoituslomakkeille.

7. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS

Tuotannon vaatimustenmukaisuuden testausmenettelyjen on vastattava sopimuksen lisäyksessä 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev. 2) vahvistettuja menettelyjä, ja seuraavien vaatimusten on täyttyvä:

- 7.1 Tämän säännön mukaisesti hyväksytyt varaosakatalysaattorit on valmistettava siten, että ne vastaavat tämän säännön 2.3 kohdassa määritellyiltä ominaisuuksiltaan hyväksyttyä tyyppiä.

Niiden on täytettävä kohdan 5 vaatimukset ja, soveltuvin osin, tässä säännössä määritettyjen testien vaatimukset.

- 7.2 Toimivaltainen viranomainen voi suorittaa kaikki tässä säännössä määrätty tarkistukset tai testit. Erityisesti tämän säännön 5.2 kohdassa määritetyt testit (päästöjä koskevat vaatimukset) saatetaan suorittaa. Tässä tapauksessa hyväksynnän haltija voi vaihtoehtoisesti pyytää saada käyttää vertailun perustana tyyppihyväksyntätestien aikana käytettyä varaosakatalysaattoria (tai muuta näytettä, jonka on osoitettu vastaavan hyväksyttyä tyyppiä) eikä alkuperäistä katalysaattoria. Tutkittavan näytteen avulla mitatut päästöarvot saavat keskimäärin ylittää vertailuun käytetyn näytteen avulla lasketut keskiarvot enintään 15 prosentilla.

8. SEURAAMUKSET TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUDEN LAIMINLYÖNNISTÄ

- 8.1 Varaosakatalysaattorin tyyppille tämän säännön perusteella myönnetty hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos edellä olevan 7 kohdan vaatimukset eivät täyty.

- 8.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen sopimuspuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on ilmoitettava tästä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.

9. TUOTANNON LOPETTAMINEN

Jos hyväksynnän haltija lopettaa kokonaan tämän säännön perusteella hyväksytyn varaosakatalysaattorin tyypin valmistamisen, hyväksynnän haltijan on ilmoitettava tästä hyväksynnän myöntäneelle viranomaiselle.

Ilmoituksen saatuaan viranomaisen on ilmoitettava asiasta muille tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.

10. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TEKNISTEN TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINTOVIRANOMAISTEN NIMET JA OSOITTEET

Tätä sääntöä soveltavien sopimuksen sopimuspuolten on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä niiden hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnät ja joille toimitetaan lomakkeet todistukseksi muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä tai hyväksynnän laajentamisesta, epäämisestä tai peruuttamisesta.

LIITE 1

TIEDONANTO

(Enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))

myöntänyt: viranomaisen nimi ⁽¹⁾

.....

.....

.....

säännön N:o 103 mukaisen varaosakatalysaattorin ⁽²⁾

HYVÄKSYNNÄN MYÖNTÄMISESTÄ

HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMISESTA

HYVÄKSYNNÄN EVÄÄMISESTÄ

HYVÄKSYNNÄN PERUUTTAMISESTA

TUOTANNON LOPETTAMISESTA

Hyväksyntänumero: Laajennuksen numero:

1. Hakijan nimi ja osoite:

2. Valmistajan nimi ja osoite:

3. Valmistajan tavaramerkki tai tyyppinimi:

4. Varaosakatalysaattorin kaupanimitys:

.....

5. Ajoneuvotyyppi (-tyypit), joissa katalysaattori määritetään varaosakatalysaattoriksi:

.....

6. Ajoneuvotyyppi (-tyypit), jo(i)ssa varaosakatalysaattoria on testattu:

7. Päivä, jona laite on toimitettu hyväksyttäväksi:

⁽¹⁾ Hyväksynnän myöntäneen/hyväksyntää laajentaneen/hyväksynnän evänneen/hyväksynnän peruuttaneen maan tunnusnumero (ks. säännössä olevat hyväksyntää koskevat määräykset).

⁽²⁾ Tarpeeton yliviivataan.

8. Hyväksyntätestien suorittamisesta vastaava tekninen tutkimuslaitos:
-
- 8.1 Testausselosteen päiväys:
- 8.2 Testausselosteen numero:
9. Hyväksyntä(ä) myönnetty/laajennettu/evätty/peruutettu ⁽¹⁾
10. Paikka:
11. Päiväys:
12. Allekirjoitus:
13. Tämän ilmoituksen liitteenä on luettelo hyväksynnän myöntäneen hallinnollisen yksikön haltuun annetuista hyväksyntäasiakirjoista, jotka ovat pyynnöstä saatavissa.
- _____

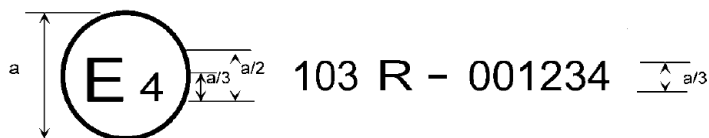
⁽¹⁾ Tarpeeton yliviivataan.

LIITE 2

ESIMERKKEJÄ HYVÄKSYNTÄMERKEISTÄ

Malli A

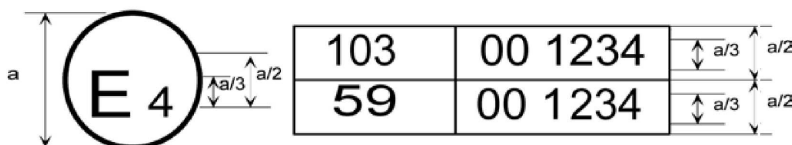
(ks. tämän säännön 4.4 kohta)



Edellä oleva hyväksyntämerkki, joka on kiinnitetty varaosakatalysaattorin osaan, osoittaa, että kyseinen tyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E 4) säännön N:o 103 mukaisesti hyväksyntänumerolla 001234. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä numeroa ilmaisevat, että hyväksyntä on myönnetty säännön N:o 103 vaatimusten mukaisesti säännön ollessa alkuperäisessä muodossaan.

Malli B

(ks. tämän säännön 4.5 kohta)



Edellä oleva hyväksyntämerkki, joka on kiinnitetty varaosakatalysaattorin osaan, osoittaa, että kyseinen tyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E 4) sääntöjen N:os 103 ja 59 mukaisesti ⁽¹⁾.

Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä numerosta käy ilmi, päivänä, jolloin hyväksynnät myönnettiin, että säännöt N:os 103 ja 59 olivat alkuperäisessä muodossaan.

⁽¹⁾ Toinen luku annetaan ainoastaan esimerkkinä.