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 M_1- ja N_1-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 tyypillä” 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 ”Ajoneuvotyypillä”

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 tyypin hyväksyntää koskeva hakemus.

3.2 Hakemukseen on liitettävä kustakin varaosakatalysaattorin tyypistä, 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 M_1- ja N_1-luokan ajoneuvoihin. Kun ajoneuvojen sisäistä valvontajärjestelmää (OBD) koskeva sääntö tulee voimaan, tämän säännön teknistä sisältöä tarkistetaan.

3.2.2 Sen ajoneuvotyypin (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 kauppanimitys.

4. HYVÄKSYNTÄ

4.1 Jos tämän säännön perusteella hyväksyttäväksi toimitettu varaosakatalysaattori täyttää kohdan 5 vaatimukset, sen tyypin varaosakatalysaattorille annetaan hyväksyntä.

4.2 Kullekin hyväksytylle tyypille 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 tyypille.

4.3 Tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta varaosakatalysaattorin hyväksynnästä tai hyväksynnän laajentamisesta taikka epäämisestä 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 hyväksynnät 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 tarkoitetun 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 lämpösuojia, 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 tarkoitetu(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 määritteleminen

Ajoneuvoon (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 kestettävä 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 kestettävä 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 ajoneuvotyyppeihin ja edellyttäen, että kyseisiin erilaisiin ajoneuvotyyppeihin 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 täytyttävä:

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 määrätyt 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 tyypille 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.

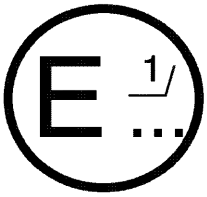
10. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TEKNISTEN TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINTOVIRANOMAISTEN NIMET JA OSOITTEET

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 kauppanimitys: .....

.....

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.

---

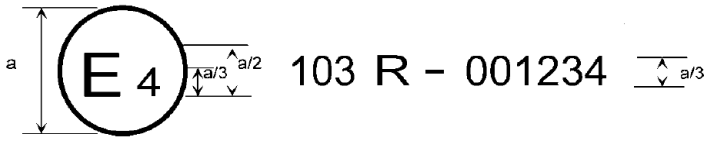
[1] Tarpeeton yliviivataan.

LIITE 2

ESIMERKKEJÄ HYVÄKSYNTÄMERKEISTÄ

Malli A

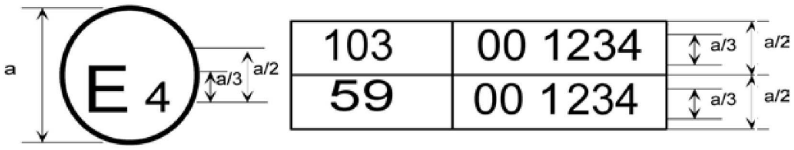
(ks. tämän säännön 4.4 kohta)



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.