

### Kuljetushallituksen määräykset Kuljetushallituksen määräykset järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden kansallisesta tyyppihyväksynnästä annettujen tielaitoksen määräysten (VVFS 2003:29) muuttamisesta;

TSFS 20[År][Nr]

Ilmestynyt painosta  
10 joulukuuta 2024

annettu 27 november 2024.

**TIELIIKENNE**

Ruotsin liikennevirasto säätää ajoneuvoasetuksen (2009:211) 8<sup>1</sup> luvun 16 §:n, pakokaasupäästöjen valvonnasta annetun asetuksen (2011:345) 3 ja 12 §:n sekä järjestelmien, komponenttien ja erillisten teknisten yksiköiden kansallisesta tyyppihyväksynnästä annettujen Ruotsin tiehallintomääräysten (VVFS 2003:29) hyväksymisestä ja katsastuksesta annetun asetuksen (2011:811) 3 §:n nojalla, että 1 luvun 1 ja 2 §, 4 luvun 1 § ja liite 5 kuuluvat seuraavasti.

#### 1 luku

**1 §** Nämä määräykset sisältävät yksityiskohtaiset säännökset, jotka koskevat järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden kansallista tyyppihyväksyntää ajoneuvoasetuksen (2009:211) 3 luvun mukaisesti ja muutossarjojen kansallista tyyppihyväksyntää pakokaasupäästöjen rajoittamisesta annetun lain (2011:318) mukaisesti.

**2 §** Näissä määräyksissä käytetyillä käsitteillä on sama merkitys kuin tieliikenteen määritelmistä annetussa laissa (2001:559), tieliikenteen määritelmistä annetussa asetuksessa (2001:651), ajoneuvolaissa (2002:574), ajoneuvoasetuksessa (2009:211), pakokaasupäästöjen rajoittamisesta annetussa laissa (2011:318), pakokaasupäästöjen rajoittamisesta annetussa asetuksessa (2011:345) sekä autoista ja autojen vetämistä perävaunuista annetuissa kuljetushallituksen määräyksissä ja yleisissä ohjeissa (TSFS 2013:63), ellei toisin mainita.

*Testausraportilla* tarkoitetaan asiakirjaa, jossa esitetään järjestelmän, osan tai erillisen teknisen yksikön testitulokset ja joka sisältää todennetun suunnitteluasiakirjan.

*Tyyppihyväksyntänumerolla* tarkoitetaan tietyn tyyppiselle järjestelmälle, osalle tai erilliselle tekniselle yksikölle tyyppihyväksynnän yhteydessä

<sup>1</sup>Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2015/1535, annettu 9 päivänä syyskuuta 2015, teknisiä määräyksiä ja tietoyhteiskunnan palveluja koskevia määräyksiä koskevien tietojen toimittamisessa noudatettavasta menettelystä (kodifikaatio) (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

annettua tunnistetta. Tunniste koostuu tyylytelystä kirjaimesta T\*), sarjanumerosta ja kirjainyhdistelmästä tässä järjestyksessä. Kirjainyhdistelmät esitetään asiaan liittyvässä liitteessä.

Ajoneuvoasetuksen 1 luvun 4 §:ssä todetaan, että *valmistajalla* tarkoitetaan osapuolta, joka on vastuussa hyväksyntäviranomaiselle kaikista tyyppihyväksyntämenettelyn tekijöistä sekä tuotannon vaatimustenmukaisuudesta riippumatta siitä, onko valmistaja suoraan osallistunut sen järjestelmän, osan tai erillisen teknisen yksikön kaikkiin valmistusvaiheisiin, johon tyyppihyväksyntä liittyy.



#### 4 LUKU:

**1 §** Testauksen tekee akkreditoinnista ja vaatimustenmukaisuuden arvioinnista annetun lain (2011:791) 4 §:n mukaisesti akkreditoitu testauslaboratorio. Testauslaboratorion akkreditoinnissa sovelletaan seuraavia lisävaatimuksia.

Laboratorion on oltava riippumaton asianomaisista osapuolista (kolmannen osapuolen asema).

Laboratorion on voitava tehdä testejä näiden määräysten asiaa koskevan liitteen mukaisesti.

Ensimmäisessä momentissa tarkoitettut testit voi tehdä myös jossakin muussa Euroopan talousalueen (ETA) maassa sijaitseva testauslaboratorio,

– jonka standardin SS EN 45003 vaatimusten mukainen ja vaatimuksia soveltava akkreditointielin on akkreditoinut standardin SS EN ISO/IEC 17025 mukaisesti tehtävään

– joka muutoin antaa vastaavat takeet teknisestä ja ammatillisesta pätevydestä ja riippumattomuudesta.

Tämä säädös tulee voimaan 1 päivänä toukokuuta 2025.

Kuljetushallituksen puolesta

JONAS BJELFVENSTAM

Per Öhlund  
(Tie- ja raideliikenne)

## **”Liite 5 Muutossarja etanolipolttoaineen ja metaanikaasun käyttämistä varten**

### *1. Yleistä*

1.1 Erityyppisille muutossarjoille on ominaista eroavaisuudet yhdessä seuraavista seikoista:

1. muutossarjan valmistaja;
2. ohjelmistot;
3. rakenneosat;
4. ajoneuvoperhe, johon sarja on tarkoitettu;
5. ympäristö- tai päästöluokka, johon alkuperäinen ajoneuvo on hyväksytty.

1.2 Tyyppihyväksyntätunnisteen kirjainyhdistelmä on ES.

1.3 Tyyppihyväksyntähakemukseen on liitettävä seuraavat asiakirjat ja tiedot:

1. Asennusopas.
2. Huolto-opas.
3. Kanta-ajoneuvon kuvaus.
4. Asiakirjat polttoainejärjestelmän osien, lukuun ottamatta säiliötä, nykyisten polttoaineiden kestävydestä.
5. Luettelo ajoneuvotyypeistä, jotka kuuluvat siihen ajoneuvoperheeseen, johon muutossarja on tarkoitettu.

### 1.4 Laatukäsikirja

1.4.1 Jokaiseen muutossarjaan on sisällytettävä ruotsinkielinen asennusopas.

1.4.2 Asennusoppaassa on oltava seuraavat tiedot:

1. Yksityiskohtainen kuvaus siitä, miten muutossarja asennetaan ajoneuvoon ja mitä taitoja asentaja tarvitsee.
2. Yksityiskohtainen kuvaus muutossarjan toiminnasta ja osista.
3. Muutossarjan tyyppihyväksyntänumero, jos sellainen on annettu.
4. Ajoneuvon valmistaja.
5. Ajoneuvoluokka.
6. Ajoneuvon malli.
7. Moottorin tyyppi.
8. Moottorin koko.
9. Vaihteistotyyppi.
10. Kuvaus muutossarjan tyyppikilven sijainnista.

### 1.5 Palvelukäsikirja

1.5.1 Jokaiseen muutossarjaan on sisällytettävä ruotsinkielinen huolto-opas.

1.5.2 Huoltokäsikirjassa on oltava seuraavat tiedot:

1. Ohjeet siitä, miten ajoneuvoa ylläpidetään muutossarjan asennuksen jälkeen;

2. Huoltosuunnitelma, jossa määritellään ajoneuvon tavanomaisen huoltosuunnitelman lisäksi tarvittava huolto ja ylläpito;

3. Kuvaus toimista ajoneuvossa mahdollisesti ilmenevän vian sattuessa.

1.6 Kanta-ajoneuvon kuvaus voidaan tehdä käyttämällä seuraavien olennaisia osia:

1. komission asetuksen (EU) 2017/1151 liitteen 1 lisäyksessä 3; tai  
(2) Neuvoston direktiivin 70/220/ETY liitteen 10 lisäys 1.

1.7 Jäljempänä olevan 4 kohdan mukaisen testauksen tekee testauslaboratorio, joka on ilmoitettu tehtävää varten Euroopan unionille akkreditoitua ja vaatimustenmukaisuuden arviointia koskevan lain (2011:791) 7 §:n mukaisesti.

## 2. Määritelmät

Tässä liitteessä tarkoitetaan

2,1	<i>Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 715/2007,</i>	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 715/2007, annettu 20 päivänä kesäkuuta 2007, moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnästä kevyiden henkilö- ja hyötyajoneuvojen päästöjen (Euro 5 ja Euro 6) osalta ja ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen saatavuudesta (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)
2,2	<i>Euroopan parlamentin ja neuvostonasetusta (EY) N:o 595/2009</i>	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 595/2009, annettu 18 päivänä kesäkuuta 2009, moottoriajoneuvojen ja moottorien tyyppihyväksynnästä raskaiden hyötyajoneuvojen päästöjen osalta (Euro VI) ja asetuksen (EY) N:o 715/2007 ja direktiivin 2007/46/EY muuttamisesta sekä direktiivien 80/1269/ETY, 2005/55/EY ja 2005/78/EY kumoamisesta (EUVL L 188, 18.7.2009, s. 1).
2,3	<i>Ajoneuvoperhe</i>	Ajoneuvo, jossa on tiettyntyyppinen muutossarja, joka on asennettu seuraavien, kanta-ajoneuvon kanssa yhteisten tekijöiden kanssa Ympäristö- tai päästöluokka; Päästöjenrajoitusjärjestelmä; Moottoriperhe.
2,4	<i>Kanta-ajoneuvo</i>	Ajoneuvo, joka on valittu toimimaan ajoneuvona, jota käytetään tämän liitteen

		3 kohdassa tarkoitettujen vaatimusten testaamisessa ja johon ajoneuvoperhe viittaa
2,5	<i>komission asetuksella (EU) N:o 582/2011.</i>	komission asetus (EU) N:o 582/2011, annettu 25 päivänä toukokuuta 2011, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 595/2009 täytäntöönpanosta ja muuttamisesta, sellaisena kuin se on muutettuna komission asetuksella (EU) 2022/2383;
2,6	<i>Komission asetus (EU) 2017/1151,</i>	Komission asetus (EU) 2017/1151, annettu 1 päivänä kesäkuuta 2017, moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnästä kevyiden henkilö- ja hyötyajoneuvojen päästöjen (Euro 5 ja Euro 6) osalta ja ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen saatavuudesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 715/2007 täydentämisestä, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/46/EY, komission asetuksen (EY) N:o 692/2008 ja komission asetuksen (EU) N:o 1230/2012 muuttamisesta ja komission asetuksen (EY) N:o 692/2008 kumoamisesta.
2,7	<i>Moottoriperhe</i>	Moottorit, jotka eivät eroa kanta-ajoneuvosta seuraavien osalta: – moottorin tilavuus 0,7–1,15 ja – moottoriteho 0,7–1,15.
2,8	<i>Ajoneuvon sisäinen valvontajärjestelmä</i>	Päästöjenrajoitusjärjestelmä, jolla voidaan tunnistaa virheiden todennäköinen sijainti tietokoneen muistiin tallennettujen vikakoodien avulla.
2,9	<i>Neuvoston direktiivi 70/220/ETY</i>	Neuvoston direktiivi, annettu 20 päivänä maaliskuuta 1970, moottoriajoneuvojen päästöjen aiheuttaman ilman pilaantumisen estämiseksi toteutettavia toimenpiteitä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä (70/220/ETY), sellaisena kuin se on muutettuna komission direktiivillä 2003/76/EY;
2,10	<i>Päästöjenrajoitusjärjestelmä</i>	Pakokaasupäästöjä rajoittavat osat ja järjestelmät, elektroninen moottorin hallinnan ohjausyksikkö ja jokainen pakokaasupäästöihin liittyvä osa, josta moottorin hallinnan

ohjausyksikkö saa syötteitä tai joka vastaanottaa moottorinhallinnan ohjausyksiköltä tuotoksia.

### 3. Vaatimukset

#### 3.1 Auton muuntaminen toimimaan etanolipolttoaineella

3.1.1 Muutossarjan on täytettävä sovellettavat pakokaasupäästövaatimukset, jotka perustuvat seuraaviin säännöksiin:

1. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 715/2007 liite 1 tyyppin 1 tai tyyppin 1A testeille komission asetuksen (EU) 2017/1151 mukaisesti,

2. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 595/2009 liite 1, kun kyseessä ovat komission asetuksen (EU) N:o 582/2011 mukaiset PEMS-testit; tai

3. autoista ja autojen vetämistä perävaunusta annettujen kuljetushallituksen määräysten ja yleisten ohjeiden (TSFS 2013:63) 5 luvun 26 §.

#### 3.2 Auton muuntaminen toimimaan metaanikaasulla

3.2.1 Muutossarjan on täytettävä sovellettavat pakokaasupäästövaatimukset, jotka perustuvat seuraaviin säännöksiin:

1. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 715/2007 liitteessä 1 tyyppin 1 tai tyyppin 1A testeissä komission asetuksen (EU) 2017/1151 mukaisesti tai

2. pakokaasupäästöt tyyppin 1 testissä direktiivin 70/220/ETY mukaisesti.

3.3 Muutossarjaan kuuluvat osat on merkittävä tyyppihyväksyntätunnisteella. Ajoneuvoon on kiinnitettävä pysyvä tyyppikilpi muutossarjan asennuksen jälkeen. Tässä tyyppikilvessä on ilmoitettava muutossarjan valmistaja ja tyyppihyväksyntätunniste. Tyyppihyväksyntähakemuksessa on ilmoitettava, mihin ja miten tämä merkintä on tarkoitus kiinnittää.

3.4 Muutossarja ei saa vaikuttaa OBD-järjestelmän vianmääritystoimintoon, jos ajoneuvossa on kyseisenlainen järjestelmä.

3.5 Muutossarja ei saa muuttaa kanta-ajoneuvon suurinta moottoritehoa viittä prosenttia enempää alkuperäiseen ajoneuvoon verrattuna.

### 4. Tarkastus

#### 4.1 pakokaasupäästöt

4.1.1 Vuoden 2001 ja sitä myöhempien mallien henkilöautojen tai vuoden 2002 ja sitä myöhempien mallien pakettiautojen muutossarjat on testattava asianmukaisella menetelmällä:

1. tyyppi 1- tai tyyppi 1A -testi (ja vaatimustenmukaisuustekijä) komission asetuksen (EU) 2017/1151 mukaisesti,
2. WHTC- tai PEMS-testi (ja vaatimustenmukaisuustekijä) täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 582/2011 mukaisesti;
3. tyyppi 1 testi direktiivin 70/220/ETY mukaisesti.

#### 4.2 Pakokaasuanalyysi joutokäynnillä

4.2.1 Pakokaasupäästöt joutokäynnillä ja suuri joutokäyntinopeus on testattava valvontakatsastuksista annettujen kuljetushallituksen määräysten ja yleisten ohjeiden (TSFS 2017:54) liitteessä 1 olevan 30.2 kohdan mukaisesti.

#### 4.3 Moottoritehon mittaus

4.3.1 Vertailuteho on mitattava vertaamalla asianmukaisesti moottoritehoa muunnetun auton (kanta-ajoneuvo) ja alkuperäisen auton välillä. Vaihtoehtoista polttoainetta käyttävän etanoliauton vertailu on tehtävä samalla yksittäisellä autolla. Etanoliautoa voidaan verrata samanlaiseen muuntamattomaan autoon.

4.3.2 Vaihtoehtoisesti moottoriteho voidaan määrittää autoista ja autojen vetämistä perävaunuista annettujen kuljetushallituksen määräysten ja yleisten ohjeiden (TSFS 2013:63) 5 luvun 2–4 §:n mukaisesti.

4.4 Toisen maan ECE-tyyppihyväksyntää tai kansallista tyyppihyväksyntää voidaan käyttää 3 kohdassa tarkoitettujen vaatimusten täyttymisen osoittamiseen.

### 5. Tuotannon vaatimustenmukaisuus

Valmistajan on arvioitava, mitkä testit ovat välttämättömiä valmistuksen aikana sen varmistamiseksi, että muutossarja täyttää käynnissä olevan valmistuksen aikana samat vaatimukset kuin tyyppihyväksytyt muutossarjat. Valmistajan on myös päätettävä, missä laajuudessa tällaiset testit on suoritettava.

Edellä 4 kohdassa tarkoitettu testaus on kuitenkin suoritettava 5 000 tuotetun yksikön välein tai vähintään kerran vuodessa. Testauksessa on täytettävä edellä olevan 3 kohdan vaatimukset, ja tällainen testaus voidaan tehdä yrityksen sisällä.