

**KOMISSION DIREKTIIVI 2006/51/EY,****annettu 6 päivänä kesäkuuta 2006,****Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/55/EY liitteen I ja direktiivin 2005/78/EY liitteiden IV ja V muuttamisesta niiden mukauttamiseksi tekniseen kehitykseen ajoneuvoissa käytettävää päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmää koskevien vaatimusten ja kaasumoottoreita koskevien vapautusten osalta****(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen,

ottaa huomioon moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen tyyppihyväksyntää koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 6 päivänä helmikuuta 1970 annetun neuvoston direktiivin 70/156/ETY<sup>(1)</sup> ja erityisesti sen 13 artiklan 2 kohdan toisen luetelmakohdan,ottaa huomioon ajoneuvojen puristusytysmoottoreiden kaasumaisten ja hiukkasmaisten päästöjen sekä ajoneuvoissa käytettävien maa- ja nestekaasulla toimivien ottomoottoreiden kaasupäästöjen torjumiseksi toteutettavia toimenpiteitä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 28 päivänä syyskuuta 2005 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/55/EY<sup>(2)</sup> ja erityisesti sen 7 artiklan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Direktiivi 2005/55/EY on yksi direktiivillä 70/156/ETY perustettua yhteisön tyyppihyväksyntämenettelyä koskevista erityisdirektiiveistä.
- (2) Ajoneuvojen puristusytysmoottoreiden kaasumaisten ja hiukkasmaisten päästöjen sekä ajoneuvoissa käytettävien maa- tai nestekaasulla toimivien ottomoottoreiden kaasupäästöjen torjumiseksi toteutettavia toimenpiteitä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/55/EY täytäntöönpanosta sekä sen liitteiden I–IV ja VI muuttamisesta 14 päivänä marraskuuta 2005 an-

tulla komission direktiivillä 2005/78/EY säädettiin muutos- ja täytäntöönpanotoimenpiteistä, jotka koskevat uusien raskaiden ajoneuvojen ja moottoreiden päästöjenrajoitusjärjestelmien kestävyttä, niille määriteltyä käytönai-kaista vaatimustenmukaisuutta ja niiden sisäisiä valvonta-järjestelmiä (OBD-järjestelmiä).

- (3) Tekniikan kehitys huomioon ottaen on nyt asianmukaista säätää parannelluista vaatimuksista, jotka koskevat käyttöehtojen tarkastusta, vikoja ja päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän vaatimustenmukaisuuden osoittamista tyyppihyväksyntähetkellä.
- (4) On tarpeen varmistaa, että estostrategia ei heikennä päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän toimivuutta.
- (5) Kaasumoottoreissa ei käytetä pakokaasujen kierrätystä tai SCR-teknologiaa (Selective Catalytic Reduction) nykyisten NO<sub>x</sub>-päästömääräysten täyttämiseksi. Tästä syystä harkitaan asianmukaiseksi vapauttaa kaasumoottorit ja kaasulla toimivat ajoneuvot tässä vaiheessa niiden vaatimusten noudattamisesta, joiden tarkoituksena on varmistaa typen oksidien poistojärjestelmien oikea käyttö. Vapautus voidaan peruuttaa myöhempiä päästövaiheita harkittaessa.
- (6) On paikallaan mukauttaa direktiivin 2005/55/EY liitteessä I olevien 6.5.3, 6.5.4 ja 6.5.5 kohtien soveltamis-päivää uusien tyyppihyväksyntien tapauksessa.
- (7) Komissio aikoo tarkastella uudelleen OBD-kynnysarvoja mukauttaakseen ne tekniikan kehitykseen.
- (8) Tämän vuoksi direktiivit 2005/55/EY ja 2005/78/EY olisi muutettava vastaavasti.

(<sup>1</sup>) EYVL L 42, 23.2.1970, s. 1. Direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna komission direktiivillä 2006/28/EY (EUVL L 65, 7.3.2006, s. 27).

(<sup>2</sup>) EUVL L 275, 20.10.2005, s. 1. Direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna komission direktiivillä 2005/78/EY (EUVL L 313, 29.11.2005, s. 1).

(9) Tämän direktiivin säännökset ovat direktiivin 70/156/EY 13 artiklan 1 kohdalla perustetun tekniikan kehitykseen mukauttamista käsittelevän komitean lausunnon mukaiset,

ON ANTANUT TÄMÄN DIREKTIIVIN:

*1 artikla*

Muutetaan direktiivin 2005/55/EY liite I tämän direktiivin liitteen I mukaisesti.

*2 artikla*

Muutetaan direktiivin 2005/78/EY liite IV tämän direktiivin liitteen II mukaisesti.

*3 artikla*

1. Jäsenvaltioiden on annettava ja julkaistava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset viimeistään 8 päivänä marraskuuta 2006. Niiden on toimitettava komissiolle kirjallisina nämä säännökset sekä kyseisiä säännöksiä ja tätä direktiiviä koskeva vastaavuustaulukko viipymättä.

Niiden on sovellettava näitä säännöksiä 9 päivästä marraskuuta 2006. Näissä jäsenvaltioiden antamissa säädöksissä on viitattava tähän direktiiviin tai niihin on liitettävä tällainen viittaus, kun ne virallisesti julkaistaan. Jäsenvaltiot säätävät siitä, miten viittaukset tehdään.

2. Jäsenvaltioiden on toimitettava tässä direktiivissä tarkoitetuista kysymyksistä antamansa keskeiset kansalliset säännökset kirjallisina komissiolle.

*4 artikla*

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

*5 artikla*

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 6 päivänä kesäkuuta 2006.

*Komission puolesta*  
Günter VERHEUGEN  
*Varapuheenjohtaja*

## LIITE I

## MUUTOKSET DIREKTIIVIIN 2005/55/EY

Muutetaan liite I seuraavasti:

1) Muutetaan 2.1 kohta seuraavasti:

a) Korvataan "estostrategian" määritelmä seuraavalla määritelmällä:

" 'estostrategialla'

— AECS:ää, joka pienentää päästöjenrajoituksen tehoa BECS:ään nähden sellaisissa olosuhteissa, joiden voidaan kohtuudella olettaa esiintyvän ajoneuvon tavanomaisen toiminnan ja käytön yhteydessä,

— BECS:ää, jossa erotetaan toisistaan toiminta standardoidussa tyyppihyväksyntätitestissä ja muu toiminta ja joka tarjoaa tasoltaan vähäisemmän päästöjenrajoituksen niissä olosuhteissa, jotka eivät olennaisesti sisälly tyyppihyväksynnässä käytettäviin soveltuviin testimenettelyihin, tai

— OBD:tä tai päästöjenrajoituksen seurantastrategiaa, jossa erotetaan toisistaan toiminta standardoidussa tyyppihyväksyntätestissä ja muu toiminta ja joka tarjoaa tasoltaan (oikea-aikaisuuden ja tarkkuuden suhteen) alhaisemman seurantakyvyn niissä olosuhteissa, jotka eivät olennaisesti sisälly tyyppihyväksynnässä käytettäviin soveltuviin testimenettelyihin;".

b) [Ei koske suomenkielistä toisintoa.]

c) Lisätään seuraava määritelmä:

" 'päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmällä' järjestelmää, jonka avulla varmistetaan niiden typen oksidien poistojärjestelmien oikea toiminta, jotka moottorijärjestelmässä on otettu käyttöön liitteessä I olevan 6.5 kohdan vaatimusten mukaisesti;".

2) Korvataan 6.1.5.6 kohdan toisessa luetelmakohdassa sanat "päästöjenrajoitusjärjestelmän pysyvien perusasetuksien" sanoilla "päästöjenrajoitusjärjestelmän perusasetuksien".

3) Korvataan 6.5 kohta seuraavasti:

**"6.5 Typen oksidien poistojärjestelmien oikean toiminnan varmistamiseen liittyvät vaatimukset**

6.5.1 Yleistä

6.5.1.1 Tätä kohtaa sovelletaan puristusytetysmoottorijärjestelmiin riippumatta tekniikasta, jota käytetään tämän liitteen kohdassa 6.2.1 olevissa taulukoissa annettujen päästörajojen täyttämiseksi.

6.5.1.2 Soveltamispäivät

Liitteessä olevan 6.5.3, 6.5.4 ja 6.5.5 kohdan vaatimuksia sovelletaan 9 päivästä marraskuuta 2006 uusiin tyyppihyväksyntiin ja 1 päivästä lokakuuta 2007 kaikkiin uusien ajoneuvojen rekisteröinteihin.

6.5.1.3 Kaikki tämän kohdan piiriin kuuluvat moottorijärjestelmät on suunniteltava, rakennettava ja asennettava siten, että ne voivat täyttää nämä vaatimukset moottorin koko käyttöiän.

6.5.1.4 Valmistajan on toimitettava liitteessä II olevat tiedot, jotka kuvaavat täysin tämän kohdan piiriin kuuluvan moottorijärjestelmän toiminnalliset piirteet.

6.5.1.5 Jos moottorijärjestelmässä tarvitaan reagenssia, valmistajan on tyyppihyväksyntähakemuksessaan ilmoitettava kaikkien pakokaasujen jälkikäsitteilyjärjestelmän käyttämien reagenssien ominaisuudet, kuten tyyppi ja pitoisuudet, käyttölämpötilaa koskevat ehdot ja viittaukset kansainvälisiin standardeihin.

- 6.5.1.6 Ellei edellä olevan 6.1 kohdan säännöksistä muuta johdu, kaikkien tämän kohdan piiriin kuuluvien moottorijärjestelmien on säilytettävä päästöjenrajoitustoimintonsa kaikissa olosuhteissa, joita säännöllisesti esiintyy Euroopan yhteisön alueella, ja erityisesti matalissa lämpötiloissa.
- 6.5.1.7 Valmistajan on tyyppihyväksyntää varten osoitettava tekniselle tutkimuslaitokselle, että minkään reagenssin käyttöä edellyttävän moottorijärjestelmän mahdolliset ammoniakkipäästöt eivät soveltuvan testisyklin aikana ylitä keskiarvoa 25 ppm.
- 6.5.1.8 Jos moottorijärjestelmässä tarvitaan reagenssia, kaikista ajoneuvoon asennetuista erillisistä reagenssisäiliöistä on voitava ottaa näyte säiliön sisältämästä nesteestä. Näytteenottopisteen on oltava helposti saavutettavissa ilman erikoistyökaluja tai -laitteita.
- 6.5.2 *Huoltovaatimukset*
- 6.5.2.1 Valmistajan on annettava tai toimitettava kaikkien uusien raskaiden ajoneuvojen tai uusien raskaiden moottoreiden omistajille kirjalliset ohjeet, joissa ilmoitetaan, että mikäli ajoneuvon päästöjenrajoitusjärjestelmä ei toimi oikein, virhetoiminnan ilmaisimien avulla ilmoitetaan kuljettajalle tilanteesta, ja moottori toimii vajeatohella.
- 6.5.2.2 Ohjeissa on esitettävä vaatimukset, jotka liittyvät ajoneuvojen asianmukaiseen käyttöön ja huoltoon ja tarvittaessa kuluvien reagenssien käyttöön.
- 6.5.2.3 Ohjeet on laadittava selkeästi ja yleistajuisesti sen maan virallisella kielellä, jossa uusi raskas ajoneuvo tai uusi raskas moottori myydään tai rekisteröidään.
- 6.5.2.4 Ohjeissa on ilmoitettava, onko ajoneuvon käyttäjän lisättävä kuluva reagenssia tavanomaisten huoltojen välillä, ja niissä on ilmoitettava reagenssin todennäköinen kulutus raskaan ajoneuvon tyyppiin mukaisesti.
- 6.5.2.5 Ohjeissa on ilmoitettava, että määrityksiä vastaavan reagenssin käyttö ja sen lisääminen ohjeiden mukaan on pakollista, jotta ajoneuvo olisi kyseiselle ajoneuvo- tai moottorityypille myönnetyn vaatimustenmukaisuustodistuksen mukainen.
- 6.5.2.6 Ohjeissa on ilmoitettava, että sellaisen ajoneuvon käyttäminen, joka ei kuluta päästöjen vähentämisen edellyttämää reagenssia, saatetaan katsoa rikokseksi, jonka seurauksena rekisteröintimaassa tai muussa ajoneuvon käyttämissä ajoneuvolle mahdollisesti myönnetty edulliset käyttö- tai ostoehdot voivat raueta.
- 6.5.3 *Typen oksidien rajoittaminen moottorijärjestelmässä*
- 6.5.3.1 Moottorijärjestelmän virheellinen toiminta typen oksidien päästöjenrajoituksen osalta (esimerkiksi tarvittavan reagenssin puute tai pakokaasujen kierrätysjärjestelmän virheellinen toiminta tai toiminnan lakkaaminen) on todettava seuraamalla typen oksidien määrää pakokaasuvirtaan sijoitettujen antureiden avulla.
- 6.5.3.2 Jos typen oksidien määrä on enemmän kuin 1,5 g/kWh liitteessä I olevan 6.2.1 kohdan taulukossa 1 esitettyä raja-arvoa suurempi, kuljettajan on saatava siitä tieto virhetoiminnan ilmaisimen avulla siten kuin direktiivin 2005/78/EY liitteessä IV olevassa 3.6.5 kohdassa todetaan.
- 6.5.3.3 Lisäksi on direktiivin 2005/78/EY liitteessä IV olevan 3.9.2 kohdan mukaisesti tallennettava vähintään 400 päivän tai 9 600 moottorin käyttötunnin ajaksi pyyhkiytymätön vikakoodi, joka ilmaisee syyn siihen, että typen oksidien määrä ylittää edellä kohdassa 6.5.3.2 tarkennetut tasot.

Syyt NO<sub>x</sub>-tason ylittymiseen on soveltuvin osin yksilöitävä ainakin tyhjän reagenssisäiliön, reagenssin annostelun keskeytymisen, reagenssin riittämättömän laadun, liian alhaisen reagenssin kulutuksen, pakokaasujen kierrätysjärjestelmän virheellisen toiminnan tai toiminnan lakkaamisen tapauksissa. Kaikissa muissa tapauksissa valmistaja voi viitata pyyhkiytymättömään vikakoodiin 'korkea NO<sub>x</sub>-pitoisuus – syy tuntematon'.

- 6.5.3.4 Jos typen oksidien määrä ylittää 4 artiklan 3 kohdan taulukossa annetut OBD-kynnysarvot, vääntömomentin rajoittimen on alennettava moottorin suorituskykyä 6.5.5 kohdan vaatimusten mukaisesti niin, että ajoneuvon kuljettaja selvästi huomaa muutoksen. Kun vääntömomentin rajoitin on toiminnassa, kuljettajalle on edelleen ilmoitettava tilanteesta 6.5.3.2 kohdan vaatimusten mukaisesti ja pyyhkiytymätön vikakoodi on tallennettava 6.5.3.3 kohdan mukaisesti.
- 6.5.3.5 Jos moottorijärjestelmässä käytetään typen oksidien määrän rajoittamiseksi pelkästään pakokaasun kierräystä eikä muuta jälkikäsitteilyjärjestelmää, valmistaja voi käyttää typen oksidien tason määrittämiseen 6.5.3.1 kohdan vaatimuksista poikkeavaa vaihtoehtoista menetelmää. Tyyppihyväksynnän ajankohtana valmistajan on osoitettava, että vaihtoehtoinen menetelmä on ajanmukaisuudeltaan ja typen oksidien määritystarkkuudeltaan 6.5.3.1 kohdan vaatimuksia vastaava ja että myös se aiheuttaa 6.5.3.2, 6.5.3.3 ja 6.5.3.4 kohdissa tarkoitettuja seuraukset.
- 6.5.4 *Reagenssin valvonta*
- 6.5.4.1 Jos ajoneuvossa on käytettävä reagenssia tämän kohdan vaatimusten täyttämiseksi, kuljettajalle on ilmaistava ajoneuvon reagenssisäiliön sisällön taso ajoneuvon kojelaudassa olevan tähän tarkoitettuna mekaanisen tai sähköisen osoittimen avulla. Tähän sisältyvä varoitus, joka annetaan, kun reagenssin taso on
- vähemmän kuin 10 % säiliön määrästä tai valmistajan valitsema tätä suurempi prosenttiosuus, tai
  - vähemmän kuin taso, joka vastaa valmistajan ilmoittamalla polttoaineen varmuustasolla mahdollista ajomatkaa.
- Reagenssin määrän osoitin on sijoitettava lähelle polttoaineen määrän osoitinta.
- 6.5.4.2 Kuljettajan on saatava direktiivin 2005/78/EY liitteessä IV olevan 3.6.5 kohdan vaatimusten mukaisesti tieto, jos reagenssisäiliö tyhjenee.
- 6.5.4.3 Heti kun reagenssisäiliö on tyhjentynyt, on 6.5.4.2 kohdan vaatimusten lisäksi noudatettava 6.5.5 kohdan vaatimuksia.
- 6.5.4.4 Vaihtoehtona 6.5.3 kohdan vaatimusten noudattamiselle valmistaja voi halutessaan noudattaa kohtia 6.5.4.5–6.5.4.12.
- 6.5.4.5 Moottorijärjestelmissä on oltava välineet, joilla voidaan todeta, että ajoneuvossa on valmistajan ilmoittamia ja tämän direktiivin liitteen II mukaisesti kirjattuja reagenssin ominaisuuksia vastaavaa nestettä.
- 6.5.4.6 Jos reagenssisäiliössä oleva neste ei vastaa tämän direktiivin liitteen II mukaisia valmistajan ilmoittamia vähimmäisominaisuuksia, sovelletaan 6.5.4.12 kohdan lisävaatimuksia.
- 6.5.4.7 Moottorijärjestelmissä on oltava menetelmä, jolla määritetään reagenssin kulutus ja annetaan mahdollisuus saada kulutustiedot käyttöön ajoneuvon ulkopuolelta.
- 6.5.4.8 Reagenssin keskimääräinen kulutus ja moottorijärjestelmän vaatima keskimääräinen reagenssin kulutus joko moottorin edellisen täyden 48 tunnin käyttöjakson aikana tai jaksena, jota reagenssin vähintään 15 litran kulutus edellyttää, sen mukaisesti kumpi näistä on pidempi, on oltava saatavilla standardoidun diagnostiikkaliittimen sarjaportin kautta siten kuin direktiivin 2005/78/EY liitteessä IV olevassa 6.8.3 kohdassa tarkoitetaan.
- 6.5.4.9 Reagenssin kulutuksen seuranta varten on seurattava vähintäänkin seuraavia moottorin parametreja:
- ajoneuvon sisäisessä säiliössä olevan reagenssin määrä,
  - reagenssin virtaus tai reagenssin injektio niin lähellä kuin teknisesti mahdollista sitä kohtaa, jossa reagenssi injektoidaan pakokaasujen jälkikäsitteilyjärjestelmään.
- 6.5.4.10 Jos keskimääräinen reagenssin kulutus ja moottorijärjestelmän vaatima reagenssin kulutus poikkeavat enemmän kuin 50 prosenttia keskiarvosta 6.5.4.8 kohdassa määritellyn jaksos aikana, järjestelmän on toimittava 6.5.4.12 kohdassa määritellyllä tavalla.

- 6.5.4.11 Jos reagenssin annostelu keskeytyy, järjestelmän on toimittava 6.5.4.12 kohdassa määritellyllä tavalla. Tämä ei ole tarpeen, jos moottorin elektroninen hallintayksikkö (EECU) vaatii tällaista keskeytystä, kun moottorin käyttöolosuhteet ovat sellaiset, että reagenssin annostelua ei edellytetä moottorin päästötasojen saavuttamiseksi. Tämän edellytyksenä on, että valmistaja on selkeästi ilmoittanut hyväksyntäviranomaiselle, milloin tällaiset käyttöolosuhteet vallitsevat.
- 6.5.4.12 Jos 6.5.4.6, 6.5.4.10 tai 6.5.4.11 kohdan suhteen havaitaan vikoja, niiden on johdettava samoihin seurauksiin samassa järjestyksessä kuin mitä 6.5.3.2, 6.5.3.3 tai 6.5.3.4 kohdassa todetaan.
- 6.5.5 *Toimenpiteet pakokaasujen jälkikäsitteilyjärjestelmien suojaamiseksi*
- 6.5.5.1 Kaikissa tämän kohdan piiriin kuuluvissa moottorijärjestelmissä on oltava vääntömomentin rajoitin, joka varoittaa kuljettajaa siitä, että moottorijärjestelmä toimii puutteellisesti tai että ajoneuvoa ei käytetä asianmukaisesti, ja näin kannustaa korjaamaan mahdolliset viat viipymättä.
- 6.5.5.2 Vääntömomentin rajoittimen on alettava toimia, kun ajoneuvo pysähtyy ensimmäisen kerran sen jälkeen, kun järjestelmässä on esiintynyt jokin kohdissa 6.5.3.4, 6.5.4.3, 6.5.4.6, 6.5.4.10 tai 6.5.4.11 tarkoitetuista tilanteista.
- 6.5.5.3 Kun vääntömomentin rajoitin on toiminnassa, moottorin vääntömomentti ei missään tilanteessa saa olla suurempi kuin
- 60 prosenttia moottorin enimmäisvääntömomentista seuraavien ajoneuvojen osalta: N3 > 16 tonnia, M1 > 7,5 tonnia, M3/III ja M3/B > 7,5 tonnia,
  - 75 prosenttia moottorin enimmäisvääntömomentista seuraavien ajoneuvojen osalta: N1, N2, N3 ≤ 16 tonnia, 3,5 < M1 ≤ 7,5 tonnia, M2, M3/I, M3/II, M3/A ja M3/B ≤ 7,5 tonnia.
- 6.5.5.4 Asiakirjojen ja vääntömomentin rajoituksen vaatimukset asetetaan 6.5.5.5–6.5.5.8 kohdassa.
- 6.5.5.5 Päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmästä ja vääntömomentin rajoituksen toiminnasta on esitettävä yksityiskohtaiset kirjalliset tiedot 6.1.7.1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdan asiakirjavaatimusten mukaisesti. Valmistajan on erityisesti annettava tiedot EECU:ssa käytetyistä algoritmeista, joiden avulla NO<sub>x</sub>-pitoisuus liitetään tiettyyn NO<sub>x</sub>-päästöön (g/kWh) ETC-testillä 6.5.6.5 kohdan mukaisesti.
- 6.5.5.6 Vääntömomentin rajoittimen on lakattava toimimasta, kun moottori on tyhjäkäynnillä, jos aktivoitumisen syytä ei enää ole. Rajoitin ei saa lakata toimimasta automaattisesti, jos aktivoitumisen syytä ei ole korjattu.
- 6.5.5.7 Vääntömomentin rajoittimen deaktivoiminen ei saa olla mahdollista kytkentälaitteen tai huoltotyökalun avulla.
- 6.5.5.8 Vääntömomentin rajoitinta ei saa soveltaa asevoimien, pelastuspalvelun eikä palokunnan ja ambulanssien käytössä olevissa moottoreissa tai ajoneuvoissa. Pysyvän deaktivoinnin saa suorittaa ainoastaan moottorin tai ajoneuvon valmistaja, ja moottoriperheen tietty moottorityyppi on valittava asianmukaista tunnistamista varten.
- 6.5.6 *Päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän toimintaehdot*
- 6.5.6.1 Päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän on oltava toimintakunnossa
- kun ympäristön lämpötila on 266–308 K (–7–35 °C),
  - kun korkeus on alle 1 600 metriä,
  - kun moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on yli 343 K (70 °C).

Tätä kohtaa ei sovelleta seurattaessa säiliön reagenssitilaa, jolloin seuranta on suoritettava kaikissa käyttöolosuhteissa.

- 6.5.6.2 Päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmä voi deaktivoidua, kun varakäyntijärjestelmä on toiminnassa ja se johtaa vääntömomentin pienenemiseen enemmän kuin 6.5.5.3 kohdassa kyseiselle ajoneuvoluokalle osoitetut tasot.
- 6.5.6.3 Jos päästöjenrajoitusjärjestelmän perussäätötila on aktivoitunut, päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmä on toimintakunnossa ja täyttää 6.5 kohdan ehdot.
- 6.5.6.4 Typen oksidien poistojärjestelmän virheellinen toiminta on todettava neljässä OBD-testisyklissä siten kuin direktiivin 2005/78/EY liitteen IV lisäyksessä 1 olevassa 6.1 kohdassa määritellään.
- 6.5.6.5 EECU:ssa käytettyjä algoritmeja, joiden avulla NO<sub>x</sub>-pitoisuus liitetään tiettyyn NO<sub>x</sub>-päästöön (g/kWh) ETC-testillä, ei pidetä estostrategiana.
- 6.5.6.6 Jos tyyppihyväksyntäviranomaisen 6.1.5 kohdan mukaisesti hyväksymä AECS aktivoituu, AECS:n toiminnasta johtuva NO<sub>x</sub>-pitoisuuden nousu voidaan ottaa huomioon 6.5.3.2 kohdassa tarkoitettussa asianmukaisessa NO<sub>x</sub>-tasossa. Kaikissa tällaisissa tapauksissa AECS:n vaikutus NO<sub>x</sub>-kynnysarvoon kuvataan 6.5.5.5 kohdan mukaisesti.

#### 6.5.7 Päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän viat

- 6.5.7.1 Päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmää seurataan sähkövikojen varalta ja anturin paikaltaan siirtämisen tai deaktivoinnin varalta, mikä estäisi järjestelmää havaitsemasta päästöjen lisääntymistä siten kuin 6.5.3.2 ja 6.5.3.4 kohdassa edellytetään.

Esimerkkejä havaitsemiskykyyn vaikuttavista antureista ovat NO<sub>x</sub>-pitoisuutta suoraan mittaavat anturit, urean laatua mittaavat anturit ja anturit, joita käytetään reagenssin annostelun, määrän ja kulutuksen tai pakokaasun kierrätysasteen seuraamisessa.

- 6.5.7.2 Jos päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän vika on varmistunut, kuljettajaa on heti varoitettava aktiivilla varoitussignaali direktiivin 2005/78/EY liitteessä IV olevan 3.6.5 kohdan mukaisesti.
- 6.5.7.3 Vääntömomentin rajoitin on aktivoitava 6.5.5 kohdan mukaisesti, jos vika ei ole poistunut moottorin oltua käynnissä 50 tuntia.

Ensimmäisessä alakohdassa vahvistettu aika vähennetään 36 tuntiin 2 artiklan 7 kohdassa ja 2 artiklan 8 kohdassa määritellyistä ajankohdista lukien.

- 6.5.7.4 Kun päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmä on todennut vian korjaantuneeksi, vikaa koskeva(t) vikakoodi(t) voidaan poistaa järjestelmämuistista, lukuun ottamatta 6.5.7.5 kohdassa tarkoitettuja tapauksia, ja mahdollisesti käytetyn vääntömomentin rajoittimen on lakattava toimimasta 6.5.5.6 kohdan mukaisesti.

Päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän vikaa koskeva(t) vikakoodi(t) on suunniteltava siten, ettei niitä voi poistaa järjestelmämuistista millään lukulaitteella.

- 6.5.7.5 Jos päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän osia siirretään paikaltaan tai deaktivoidaan 6.5.7.1 kohdan mukaisesti, pyyhkiytymätön vikakoodi on tallennettava direktiivin 2005/78/EY liitteessä IV olevan 3.9.2 kohdan mukaisesti vähintään 400 päivän tai 9 600 moottorin käyttötunnin ajaksi.

#### 6.5.8 Päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän vaatimustenmukaisuuden osoittaminen

- 6.5.8.1 Valmistajan on osana 3 kohdassa tarkoitettujen tyyppihyväksynnän soveltamista osoitettava tämän kohdan säännöksissä asetettujen vaatimusten mukaisuus moottorin dynamometristein 6.5.8.2–6.5.8.7 kohdan mukaisesti.
- 6.5.8.2 Se, että moottoriperhe tai OBD-moottoriperhe täyttää tämän kohdan vaatimukset, voidaan osoittaa testamalla yhden perheeseen kuuluvan moottorin (kantamoottorin) päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmä edellyttäen, että valmistaja osoittaa tyyppihyväksyntäviranomaiselle, että moottoriperheessä päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmät ovat samanlaiset.

Osoittaminen voidaan suorittaa esittämällä tyyppihyväksyntäviranomaisille algoritmien tai toiminta-analyysien kaltaista tai muuta aineistoa.

Valmistaja valitsee kantamoottorin yhteistuumiin tyyppihyväksyntäviranomaisen kanssa.

6.5.8.3 Päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän testaamiseen kuuluu seuraavat kolme vaihetta:

#### Valinta

Viranomainen valitsee tyyppihyväksyntäviranomaisen tyypin oksidien poistojärjestelmän virheellisen toiminnan tai päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän vian valmistajan toimittamasta virheellisten toimintojen luettelosta.

#### Kvalifiointi

Virheellisen toiminnan vaikutus validoidaan mittaamalla NO<sub>x</sub>-taso moottori testipenkkiin asennettuna ETC-testillä.

#### Demonstrointi

Järjestelmän reaktio (vääntömomentin pieneneminen, varoitussignaali jne.) on osoitettava käyttämällä moottoria neljä OBD-testisykliä.

6.5.8.3.1 Valmistajan on toimitettava tyyppihyväksyntäviranomaiselle valintavaihetta varten kuvaus seurantastrategioista, joita käytetään määrittämään tyyppihyväksyntäviranomaisen tyypin oksidien poistojärjestelmän mahdollinen virheellinen toiminta ja päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän mahdolliset viat, jotka saattaisivat johtaa joko vääntömomentin rajoittimen aktivoimiseen tai ainoastaan varoitussignaalin aktivoimiseen.

Tyyppiesimerkkejä tämän luettelon virheellisistä toiminnoista ovat tyhjä reagenssitankki, reagenssin annostelun keskeytymiseen johtava virheellinen toiminta, reagenssin riittämätön laatu, alhaiseen reagenssin kuluutukseen johtava virheellinen toiminta taikka poistojen kierrätysjärjestelmän virheellinen toiminta tai toiminnan lakkaaminen.

Tyyppihyväksyntäviranomaisen valitsee mainitusta luettelosta vähintään kaksi ja enintään kolme tyyppihyväksyntäviranomaisen tyypin oksidien poistojärjestelmän virheellistä toimintaa tai päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän vikaa.

6.5.8.3.2 NO<sub>x</sub>-päästöt on mitattava kvalifiointivaihetta varten ETC-testisyklin ajalta liitteen III lisäyksen 2 säännösten mukaisesti. ETC-testin tulokset on käytettävä sen määrittämiseksi, miten tyyppihyväksyntäviranomaisen tyypin oksidien poistojärjestelmän oletetaan reagoivan demonstraatiovaiheessa (vääntömomentin pieneneminen ja/tai varoitussignaali). Vika on simuloitava siten, että NO<sub>x</sub>-taso ei ylitä 6.5.3.2 tai 6.5.3.4 kohdassa annettuja kynnyksarvoja enemmän kuin 1 g/kWh.

Päästöjen kvalifiointia ei vaadita tyhjän reagenssisäiliön tapauksessa tai päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän vian osoittamiseksi.

Vääntömomentin rajoitin on deaktivoitava kvalifiointivaiheen ajaksi.

6.5.8.3.3 Moottoria on käytettävä demonstraatiovaihetta varten enintään neljä OBD-testisykliä.

Testissä otetaan huomioon vain ne viat, jotka havainnoidaan demonstraatiotarkoituksia varten.

6.5.8.3.4 Ennen 6.5.8.3.3 kohdan mukaisen testijakson aloittamista päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmä on asetettava 'ei vikoja' -tilaan.

6.5.8.3.5 Valitusta NO<sub>x</sub>-tasosta riippuen järjestelmän on aktivoitava varoitussignaali ja sen lisäksi tarvittaessa vääntömomentin rajoitin milloin tahansa ennen havaintojakson päättymistä. Havaintojakso voidaan keskeyttää heti kun tyyppihyväksyntäviranomaisen tyypin oksidien poistojärjestelmä on reagoanut asianmukaisesti.

- 6.5.8.4 Jos päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmä perustuu pääasiassa NO<sub>x</sub>-tason mittaamiseen pakokaasuvirtaan sijoitettujen anturien avulla, valmistaja voi valita tiettyjen järjestelmätoimintojen suoran seurannan (esim. annostelun keskeytyminen ja poistojen kierrätysventtiilin sulkeutuminen) vaatimustenmukaisuuden määrittämiseksi. Tässä tapauksessa on osoitettava valitun järjestelmän toimivuus.
- 6.5.8.5 Vääntömomentin rajoittimelta 6.5.5.3 kohdassa vaadittu vääntömomentin pienenemistaso on hyväksyttävä yhdessä moottorin yleistä suorituskykyä koskevan hyväksynnän kanssa neuvoston direktiivin 80/1269/ETY mukaisesti. Valmistajan on osoitettava tyyppihyväksyntäviranomaiselle demonstraatioprosessia varten, että moottorin EECU:hun on liitetty oikea vääntömomentin rajoitin. Vääntömomentin erillistä mittaamista ei vaadita demonstroinnin aikana.
- 6.5.8.6 Vaihtoehtona 6.5.8.3.3–6.5.8.3.5 kohdalle päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän ja vääntömomentin rajoittimen demonstrointi voidaan suorittaa testaamalla ajoneuvo. Ajoneuvoa ajetaan tiellä tai testiradalla päästöjenrajoituksen seurantajärjestelmän toimiessa valitulla tavalla virheellisesti tai ollessa viallinen sen osoittamiseksi, että varoitussignaali ja vääntömomentin rajoittimen aktivointi toimivat 6.5 kohdan ja erityisesti 6.5.5.2. ja 6.5.5.3 kohdan vaatimusten mukaisesti.
- 6.5.8.7 Jos 6.5 kohdan vaatimusten täyttämiseksi edellytetään pyyhkiytymättömän vikakoodin tallentumista tietokonemuistiin, seuraavien kolmen ehdon on täyttyvä demonstraatiojakson päätyttyä:
- On oltava mahdollista vahvistaa OBD-lukulaitteen avulla, että OBD-tietokonemuistiin on tallentunut 6.5.3.3 kohdassa kuvattu asianmukainen pyyhkiytymättömän vikakoodi ja että tyyppihyväksyntäviranomaiselle voidaan tätä tyydyttävällä tavalla osoittaa, ettei sitä voi pyyhkiä pois mainitulla laitteella, ja
  - on oltava mahdollista vahvistaa aktivoidun varoitussignaalin avulla havaintojaksoon käytetty aika lukemalla direktiivin 2005/78/EY liitteessä IV olevassa 3.9.2 kohdassa tarkoitettu pyyhkiytymättömän laskuri ja osoittaa tyyppihyväksyntäviranomaiselle tätä tyydyttävällä tavalla, ettei sitä voi pyyhkiä pois mainitulla laitteella, ja
  - tyyppihyväksyntäviranomaisella on hyväksynyt rakenteen, joka osoittaa, että tämä pyyhkiytymätön tieto on tallentunut direktiivin 2005/78/EY liitteessä IV olevan 3.9.2 kohdan mukaisesti vähintään 400 päivän tai 9 600 moottorin käyttötunnin ajaksi.”.
-

## LIITE II

## MUUTOKSET DIREKTIIVIIN 2005/78/EY

1) Muutetaan liite IV seuraavasti:

a) [Ei koske suomenkielistä toisintoa.]

b) [Ei koske suomenkielistä toisintoa.]

c) Korvataan 3.8.3 kohta seuraavasti:

”3.8.3 Jos virhetoiminnan ilmaisin on aktivoitunut siksi, että moottorijärjestelmä toimii virheellisesti typen oksidien poistojärjestelmän suhteen tai reagenssin kulutus taikka annostelu ei ole asianmukaista, ilmaisin voidaan palauttaa edeltävään tilaan, kun direktiivin 2005/55/EY liitteessä I olevassa 6.5.3, 6.5.4 ja 6.5.7 kohdassa määritellyt olosuhteet eivät enää ole voimassa.”.

d) Korvataan 3.9.2 kohta seuraavasti:

”3.9.2 Jos vikakoodi generoituu direktiivin 2005/55/EY liitteessä I olevan 6.5.3 tai 6.5.4 kohdan mukaisesti, OBD-järjestelmän on uusien tyyppihyväksyntöjen osalta 9 päivästä marraskuuta 2006 ja kaikkien rekisteröintien osalta 1 päivästä lokakuuta 2007 alkaen säilytettävä vähintään 400 päivän tai 9 600 moottorin käyttötunnin ajan tieto vikakoodista ja tunneista, jotka moottori on ollut käynnissä virhetoiminnan ilmaisimen ollessa aktivoitunut.

Minkään tämän liitteen 6.8.3 kohdassa tarkoitetun ulkoisen vianmääritys- tai muun laitteen käyttö ei saa aiheuttaa vikakoodin tai vastaavan käyttötuntilukeman pyyhkiytymistä.”.

2) Muutetaan liite V seuraavasti:

a) Korvataan 2 kohta seuraavasti:

”2) Esimerkki, jossa on sovellettu tämän direktiivin ja direktiivin 2005/55/EY vaatimuksia kolmanteen hyväksyntään (jolla ei ole vielä laajennusta), jonka soveltamispäivämäärä on B1, OBD-vaihe on I ja joka on myönnetty Yhdistyneessä kuningaskunnassa:

e11\*2005/55\*2005/78B\*0003\*00”.

b) Korvataan 3 kohta seuraavasti:

”3) Esimerkki, jossa on sovellettu direktiivin 2005/55/EY ja muutosdirektiivin 2006/51/EY vaatimuksia neljännen hyväksynnän toiseen laajennukseen, jonka soveltamispäivämäärä on B2, OBD-vaihe on II ja joka on myönnetty Saksassa:

e1\*2005/55\*2006/51F\*0004\*02”.

c) Lisätään 4 kohta seuraavasti:

"4) Taulukko, joka osoittaa direktiivissä 2005/55/EY vahvistettujen täytäntöönpanopäivien mukaisesti käytettävät merkit:

Merkki	Rivi (*)	OBD-vaihe I (**)	OBD-vaihe II	Kestävyys käytön aikana	Typen oksidien poisto (***)
A	A	—	—	—	—
B	B1(2005)	KYLLÄ	—	KYLLÄ	—
C	B1(2005)	KYLLÄ	—	KYLLÄ	KYLLÄ
D	B2(2008)	KYLLÄ	—	KYLLÄ	—
E	B2(2008)	KYLLÄ	—	KYLLÄ	KYLLÄ
F	B2(2008)	—	KYLLÄ	KYLLÄ	—
G	B2(2008)	—	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ
H	C	KYLLÄ	—	KYLLÄ	—
I	C	KYLLÄ	—	KYLLÄ	KYLLÄ
J	C	—	KYLLÄ	KYLLÄ	—
K	C	—	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ

(\*) Direktiivin 2005/55/EY liitteessä I olevan 6 kohdan taulukon I mukaisesti.

(\*\*) Direktiivin 2005/55/EY 4 artiklan mukaisesti OBD-vaihetta I ei sovelleta kaasumootoreihin.

(\*\*\*) Direktiivin 2005/55/EY liitteessä I olevan 6.5 kohdan mukaisesti."