

## KOMMISSIONENS DIREKTIV 2006/51/EG

av den 6 juni 2006

om ändring för anpassning till den tekniska utvecklingen av bilaga I till Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/55/EG och av bilagorna IV och V till direktiv 2005/78/EG när det gäller kraven för kontrollsystem för avgasrening som används i fordon och undantag för gasmotorer

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION HAR ANTAGIT  
DETTA DIREKTIV

med beaktande av fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen,

med beaktande av rådets direktiv 70/156/EEG av den 6 februari 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon <sup>(1)</sup>, särskilt artikel 13.2 andra strecksatsen,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/55/EG av den 28 september 2005 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar från motorer med kompressionständning som används i fordon samt mot utsläpp av gasformiga föroreningar från motorer med gnistständning drivna med naturgas eller gasol vilka används i fordon <sup>(2)</sup>, särskilt artikel 7, och

av följande skäl:

(1) Direktiv 2005/55/EG är ett av särdirektiven inom ramen för gemenskapens förfarande för typgodkännande enligt direktiv 70/156/EEG.

(2) I kommissionens direktiv 2005/78/EG av den 14 november 2005 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/55/EG om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar från motorer med kompressionständning som används i fordon samt mot utsläpp av gasformiga föroreningar från motorer med

gnistständning drivna med naturgas eller gasol vilka används i fordon och om ändring av bilagorna I–IV samt bilaga VI till det direktivet infördes ändringsbestämmelser och genomförandebestämmelser när det gäller avgasreningssystemens hållbarhet, överensstämmelse för fordon och motorer i drift under en angiven livslängd och omborddiagnosystem (OBD-system) för nya tunga fordon och motorer.

(3) Mot bakgrund av den tekniska utvecklingen är det nu lämpligt att införa bättre krav på kontroll av driftförhållanden, fel och demonstration när det gäller kontrollsystem för avgasrening i samband med att typgodkännandet beviljas.

(4) Det är nödvändigt att se till att kontrollsystemen för avgasrening och deras funktion inte försämras genom en manipulationsstrategi.

(5) I gasmotorer används inte avgasåterföring eller selektiv katalytisk reduktion för att uppfylla de gällande normerna för kväveoxidutsläpp. Därför bör gasmotorer och gasdrivna fordon för närvarande undantas från kraven på säkerställande av en fungerande NO<sub>x</sub>-rening. Undantaget kan upphävas om nya, strängare utsläppsgränser fastställs vid en senare tidpunkt.

(6) Det är lämpligt att ändra datumet för tillämpning av avsnitten 6.5.3, 6.5.4 och 6.5.5 i bilaga I till direktiv 2005/55/EG när det gäller nya typgodkännanden.

(7) Kommissionen har för avsikt att se över OBD-gränsvärdena i syfte att anpassa dem till den tekniska utvecklingen.

(8) Direktiven 2005/55/EG och 2005/78/EG bör därför ändras i enlighet med detta.

<sup>(1)</sup> EGT L 42, 23.2.1970, s. 1. Direktivet senast ändrat genom kommissionens direktiv 2006/28/EG (EUT L 65, 7.3.2006, s. 27).

<sup>(2)</sup> EUT L 275, 20.10.2005, s. 1. Direktivet senast ändrat genom kommissionens direktiv 2005/78/EG (EUT L 313, 29.11.2005, s. 1).

- (9) De åtgärder som föreskrivs i detta direktiv är förenliga med yttrandet från kommittén för anpassning till teknisk utveckling som inrättades genom artikel 13.1 i direktiv 70/156/EEG.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

*Artikel 1*

Bilaga I till direktiv 2005/55/EG skall ändras enligt bilaga I till det här direktivet.

*Artikel 2*

Bilaga IV till direktiv 2005/78/EG skall ändras enligt bilaga II till det här direktivet.

*Artikel 3*

1. Medlemsstaterna skall senast den 8 november 2006 anta och offentliggöra de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv. De skall genast överlämna texterna till dessa bestämmelser till kommissionen tillsammans med en jämförelsetabell för dessa bestämmelser och bestämmelserna i detta direktiv.

De skall tillämpa dessa bestämmelser från och med den 9 november 2006. När en medlemsstat antar dessa bestämmelser skall de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare bestämmelser om hur hänvisningen skall göras skall varje medlemsstat själv utfärda.

2. Medlemsstaterna skall till kommissionen överlämna texten till de centrala bestämmelser i nationell lagstiftning som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv.

*Artikel 4*

Detta direktiv träder i kraft den tredje dagen efter det att det har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

*Artikel 5*

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 6 juni 2006.

*På kommissionens vägnar*  
Günter VERHEUGEN  
*Vice ordförande*

## BILAGA I

## ÄNDRINGAR TILL DIREKTIV 2005/55/EG

Bilaga I skall ändras på följande sätt:

1. Avsnitt 2.1 skall ändras på följande sätt:

a) Definitionen av "manipulationsstrategi" skall ersättas med följande:

"manipulationsstrategi:

- en hjälpstrategi för avgasrening som reducerar grundstrategins effektivitet under förhållanden som rimligen kan förväntas vid normal användning av fordonet,
- en grundstrategi för avgasrening som skiljer mellan driftsmoment vid ett standardiserat typgodkännandeprov och andra driftsmoment, och ger reducerad avgasrening under förhållanden som i huvudsak inte ingår i typgodkännandeprovet i fråga, eller
- ett omborrdiagnosystem eller en strategi för kontroll av avgasrening, som skiljer mellan driftsmoment vid ett standardiserat typgodkännandeprov och andra driftsmoment, och ger reducerade kontrollegenskaper (i tid och exakthet) under förhållanden som i huvudsak inte ingår i typgodkännandeprovet i fråga."

b) I definitionen av "permanent standardinställning för utsläpp" skall orden "permanent standardinställning för utsläpp" ersättas med "standardinställning för utsläpp".

c) Följande definition skall läggas till:

"kontrollsystem för avgasrening: det system som säkerställer att den NO<sub>x</sub>-rening som används i motorsystemet enligt avsnitt 6.5 i bilaga I fungerar som det skall."

2. I andra strecksatsen i avsnitt 6.1.5.6 skall orden "permanent standardinställning för utsläpp" ersättas med "standardinställning för utsläpp".

3. Avsnitt 6.5 skall ersättas med följande:

**"6.5. Krav på fungerande NO<sub>x</sub>-rening**

**6.5.1 Allmänt**

6.5.1.1 Detta avsnitt skall tillämpas på motorer med kompressionständning, oavsett vilken teknik som används för att utsläppen inte skall överskrida de gränsvärden som anges i tabellerna i avsnitt 6.2.1.

**6.5.1.2 Tillämpningsdatum**

Bestämmelserna i avsnitten 6.5.3, 6.5.4 och 6.5.5 skall tillämpas från och med den 9 november 2006 för nya typgodkännanden och från och med den 1 oktober 2007 för alla registreringar av nya fordon.

6.5.1.3 Varje motorsystem som omfattas av detta avsnitt skall vara utformat, konstruerat och monterat så att det uppfyller kraven under motorns hela livslängd.

6.5.1.4 Tillverkare av motorsystem som omfattas av detta avsnitt skall ge en fullständig beskrivning av motorsystemets funktionella driftsegenskaper i bilaga II.

6.5.1.5 Om motorsystemet förbrukar ett reagens skall tillverkaren i sin ansökan om typgodkännande ange egenskaperna hos varje reagens som förbrukas av systemet för avgasefterbehandling, t.ex. typ och koncentrationer, arbetstemperaturförhållanden och hänvisning till internationella standarder.

- 6.5.1.6 Om inte annat följer av avsnitt 6.1 skall varje motorsystem som omfattas av detta avsnitt bibehålla sin avgasreningssystemfunktion under alla förhållanden som normalt förekommer inom gemenskapens territorium, särskilt vid låg omgivningstemperatur.
- 6.5.1.7 För typgodkännandet skall tillverkaren ge den tekniska tjänsten belägg för att eventuella ammoniakutsläpp från motorsystem som förbrukar ett reagens inte överstiger ett genomsnittsvärde på 25 ppm under den tillämpade utsläppsprovcykeln.
- 6.5.1.8 Det skall vara möjligt att ta ett prov på vätskan i varje enskild reagensbehållare i ett fordon vars motorsystem förbrukar ett reagens. Provtagningspunkten skall vara lättåtkomlig även utan specialverktyg eller särskilda anordningar.
- 6.5.2 *Underhåll*
- 6.5.2.1 Tillverkaren skall förse alla ägare till nya tunga fordon eller nya motorer till tunga fordon, eller se till att de förses med, skriftliga instruktioner där det anges att om fordonets avgasreningssystem inte fungerar som det skall, skall felindikatorn göra föraren uppmärksam på att något är fel, och motorns prestanda skall reduceras till följd av detta.
- 6.5.2.2 Instruktionerna skall innehålla krav på korrekt användning och underhåll av fordonen samt eventuella krav på reagensförbrukning.
- 6.5.2.3 Instruktionerna skall vara lättbegripliga och inte skrivna på fackspråk. De skall vara på det språk som talas i det land där det nya tunga fordonet eller den nya motorn till ett tungt fordon säljs eller registreras.
- 6.5.2.4 I instruktionerna skall det anges om användaren behöver fylla på förbrukningsbart reagens mellan de normala serviceintervallen och hur mycket reagens motorn sannolikt förbrukar beroende på vilken typ av nytt tungt fordon det rör sig om.
- 6.5.2.5 Det skall poängteras i instruktionerna att det är obligatoriskt att använda och fylla på ett förbrukningsbart reagens med de rätta egenskaperna när så är angivet för att fordonet skall stämma överens med det intyg om överensstämmelse som utfärdats för den fordons- eller motortypen.
- 6.5.2.6 Det skall anges i instruktionerna att det kan vara straffbart att använda ett fordon som inte förbrukar ett reagens om detta krävs för att minska utsläppen av föroreningar och att eventuella förmånliga villkor för köp eller drift av fordonet i det land där fordonet är registrerat eller något annat land där fordonet används följaktligen kan bli ogiltiga.
- 6.5.3 *Motorsystemets NO<sub>x</sub>-rening*
- 6.5.3.1 Med hjälp av sensorer som kontrollerar NO<sub>x</sub>-halten i avgaserna skall det fastställas om motorsystemets avgasrening inte fungerar som det skall när det gäller NO<sub>x</sub>-utsläpp (exempelvis på grund av att nödvändigt reagens saknas, avgasåterföringsflödet är felaktigt eller avgasåterföringen inte är aktiverad).
- 6.5.3.2 Den felindikator som avses i avsnitt 3.6.5 i bilaga IV till direktiv 2005/78/EG skall ge utslag och varna föraren varje gång NO<sub>x</sub>-halten överskrider det gränsvärde som gäller enligt tabell 1 i avsnitt 6.2.1 i bilaga I med mer än 1,5 g/kWh.
- 6.5.3.3 Dessutom skall en felkod, som inte kan raderas och som anger orsaken till att NO<sub>x</sub>-halten överskrider de nivåer som anges i avsnitt 6.5.3.2, lagras i enlighet med avsnitt 3.9.2 i bilaga IV till direktiv 2005/78/EG under minst 400 dagar eller 9 600 timmars motordrift.

Orsakerna till att NO<sub>x</sub>-halten överskrider gränsvärdena skall åtminstone, och i förekommande fall, anges när reagensbehållaren är tom, reagensdoseringen upphör, reagenskvaliteten inte är tillräckligt hög, reagensförbrukningen är för låg, avgasåterföringsflödet är felaktigt eller avgasåterföringen är avaktiverad. I alla övriga fall får tillverkaren hänvisa till en felkod som inte kan raderas och som anger "hög halt av NO<sub>x</sub> – orsaken okänd".

- 6.5.3.4 Om NO<sub>x</sub>-halten överskrider OBD-gränsvärdena i tabellen i artikel 4.3 skall en momentbegränsare försämra motorns prestanda enligt bestämmelserna i avsnitt 6.5.5 så att föraren tydligt märker det. Så länge momentbegränsaren är aktiverad skall föraren uppmärksammas på detta i enlighet med avsnitt 6.5.3.2 och en felkod som inte kan raderas skall lagras i enlighet med avsnitt 6.5.3.3.
- 6.5.3.5 För motorsystem med avgasåterföring som enda system för avgasefterbehandling för att begränsa NO<sub>x</sub>-utsläppen får tillverkaren använda ett alternativ till den metod som avses i avsnitt 6.5.3.1 för att fastställa NO<sub>x</sub>-halten. Vid typgodkännandet skall tillverkaren visa att den alternativa metoden är lika lämplig och exakt för att fastställa NO<sub>x</sub>-halten som den metod som anges i avsnitt 6.5.3.1, och att konsekvenserna blir desamma som i avsnitten 6.5.3.2, 6.5.3.3 och 6.5.3.4.
- 6.5.4 *Reagenskontroll*
- 6.5.4.1 Fordon som måste förbruka ett reagens för att uppfylla kraven i detta avsnitt skall ha en särskild mekanisk eller elektronisk mätare på instrumentbrädan där föraren kan se reagensnivån i fordonets reagensbehållare. Mätaren skall varna föraren när reagensnivån
- understiger 10 % av behållaren, eller en högre procentsats som tillverkaren anger, eller
  - understiger den nivå som motsvarar den körsträcka som är möjlig med den bränslereserv som tillverkaren angett.
- Reagensmätaren skall sitta nära bränslemätaren.
- 6.5.4.2 När reagensbehållaren är tom skall föraren uppmärksammas på detta i enlighet med bestämmelserna i avsnitt 3.6.5 i bilaga IV till direktiv 2005/78/EG.
- 6.5.4.3 Så snart reagensbehållaren är tom skall bestämmelserna i avsnitt 6.5.5 tillämpas utöver bestämmelserna i avsnitt 6.5.4.2.
- 6.5.4.4 Tillverkare kan välja att uppfylla kraven i avsnitten 6.5.4.5–6.5.4.12 i stället för kraven i avsnitt 6.5.3.
- 6.5.4.5 Hos motorsystemen skall det finnas ett sätt att fastställa att det i fordonet finns en vätska med de egenskaper som krävs för reagenset och som tillverkaren angett och vilka införts i bilaga II till detta direktiv.
- 6.5.4.6 Om vätskan i reagensbehållaren inte har de egenskaper som tillverkaren angett för reagenset i bilaga II till detta direktiv skall även bestämmelserna i avsnitt 6.5.4.12 gälla.
- 6.5.4.7 För motorsystemen skall det finnas ett sätt att fastställa reagensförbrukningen och att ge tillgång till uppgifter om förbrukningen externt.
- 6.5.4.8 Motorsystemets genomsnittliga reagensförbrukning och den genomsnittliga reagensförbrukning som krävs under den tid som är längst av den föregående kompletta 48-timmarsperioden som motorn arbetat eller den tid som behövs för en erforderlig reagensförbrukning på minst 15 liter skall finnas tillgänglig via den seriella anslutningen på det standardiserade diagnosuttaget enligt avsnitt 6.8.3 i bilaga IV till direktiv 2005/78/EG.
- 6.5.4.9 När reagensförbrukningen kontrolleras skall åtminstone följande parametrar kontrolleras:
- Reagensnivån i fordonets reagensbehållare.
  - Reagensflödet eller reagensinsprutningen så nära insprutningspunkten till systemet för avgasefterbehandling som det är tekniskt möjligt.
- 6.5.4.10 Om den genomsnittliga reagensförbrukningen avviker mer än 50 % från den genomsnittliga reagensförbrukning som motorsystemet kräver under den tid som anges i avsnitt 6.5.4.8 skall bestämmelserna i avsnitt 6.5.4.12 gälla.

- 6.5.4.11 Om reagensdoseringen upphör skall bestämmelserna i avsnitt 6.5.4.12 gälla. Detta är inte nödvändigt om motorns elektroniska styrenhet kräver att doseringen avbryts på grund av att motorns driftsförhållanden är sådana att motorns utsläppsvärden inte behöver något tillsatt reagens, under förutsättning att tillverkaren klart och tydligt har informerat typgodkännandemyndigheten om vilka dessa driftsförhållanden är.
- 6.5.4.12 Om ett sådant fel som anges i avsnitten 6.5.4.6, 6.5.4.10 eller 6.5.4.11 konstateras, skall det leda till samma konsekvenser i samma ordningsföljd som de som anges i avsnitten 6.5.3.2, 6.5.3.3 och 6.5.3.4.
- 6.5.5 *Åtgärder för att motverka manipulering av systemen för avgasefterbehandling*
- 6.5.5.1 Varje motorsystem som omfattas av detta avsnitt skall ha en momentbegränsare som uppmärksammar föraren på att motorsystemet inte fungerar som det skall eller att fordonet inte körs på rätt sätt så att detta omgående kan rättas till.
- 6.5.5.2 Momentbegränsaren skall aktiveras när fordonet blir stillastående för första gången efter det att något av de förhållanden som beskrivs i avsnitten 6.5.3.4, 6.5.4.3, 6.5.4.6, 6.5.4.10 eller 6.5.4.11 har inträffat.
- 6.5.5.3 När momentbegränsaren träder in skall motorns vridmoment inte under några omständigheter överskrida ett konstant värde på
- 60 % av motorns maximala vridmoment för fordon i kategori N3 > 16 ton, M1 > 7,5 ton, M3/III och M3/B > 7,5 ton,
  - 75 % av motorns maximala vridmoment för fordon i kategorierna N1, N2, N3 ≤ 16 ton, 3,5 < M1 ≤ 7,5 ton, M2, M3/I, M3/II, M3/A och M3/B ≤ 7,5 ton.
- 6.5.5.4 Bestämmelser om dokumentation och om momentbegränsaren finns i avsnitten 6.5.5.5 till 6.5.5.8.
- 6.5.5.5 Det skall ges detaljerad skriftlig information med en fullständig beskrivning av de funktionella driftsegenskaperna hos kontrollsystemet för avgasrening och hos momentbegränsaren i enlighet med dokumentationskraven i avsnitt 6.1.7.1 b. Tillverkaren skall närmare bestämt tillhandahålla information om de algoritmer som motorns elektroniska styrenhet använder för att relatera NO<sub>x</sub>-halten till de specifika NO<sub>x</sub>-utsläppen (i g/kWh) under ETC-proven i enlighet med avsnitt 6.5.6.5.
- 6.5.5.6 Momentbegränsaren skall kopplas bort vid tomgångsvarvtal om förutsättningarna för att den skall aktiveras inte längre råder. Momentbegränsaren får inte stängas av automatiskt utan att orsaken till att den aktiverats har åtgärdats.
- 6.5.5.7 Momentbegränsaren skall inte kunna avaktiveras med hjälp av en omkopplare eller ett underhållsverktyg.
- 6.5.5.8 Momentbegränsaren skall inte användas i motorer eller fordon som är avsedda för försvaret, räddningstjänsten, brandväsendet eller ambulanser. Permanent avaktivering får göras endast av motorns eller fordons tillverkare och denna motortyp inom motorfamiljen skall ha en särskild beteckning så att den kan identifieras.
- 6.5.6 *Driftsförhållanden för kontrollsystemet för avgasrening*
- 6.5.6.1 Kontrollsystemet för avgasrening skall fungera
- vid omgivningstemperaturer mellan 266 K och 308 K (−7 °C och 35 °C),
  - vid höjder under 1 600 m,
  - vid kylvätsketemperaturer över 343 K (70 °C).

Detta avsnitt gäller inte för reagensnivån i reagensbehållaren, som skall kontrolleras vid samtliga driftsförhållanden.

- 6.5.6.2 Kontrollsystemet för avgasrening får avaktiveras när en "limp-home-strategi" är aktiv och vridmomentet till följd av detta minskar med mer än de gränsvärden som anges i avsnitt 6.5.5.3 för tillämplig fordonskategori.
- 6.5.6.3 Kontrollsystemet för avgasrening skall fungera och uppfylla kraven i avsnitt 6.5 även om en standardinställning för utsläpp är aktiv.
- 6.5.6.4 Om NO<sub>x</sub>-reningen inte fungerar korrekt skall detta konstateras inom fyra OBD-provcykler enligt definitionen i avsnitt 6.1 i tillägg 1 till bilaga IV till direktiv 2005/78/EG.
- 6.5.6.5 De algoritmer som motorns elektroniska styrenhet använder för att relatera NO<sub>x</sub>-halten till de specifika NO<sub>x</sub>-utsläppen (i g/kWh) under ETC-proven skall inte betraktas som en manipulationsstrategi.
- 6.5.6.6 Om en hjälpstrategi för avgasrening som har godkänts av typgodkännandemyndigheten i enlighet med avsnitt 6.1.5 aktiveras och NO<sub>x</sub>-halten till följd av detta ökar, får den eventuella ökningen tillämpas på den relevanta NO<sub>x</sub>-halt som avses i avsnitt 6.5.3.2. I samtliga sådana fall skall hjälpstrategins påverkan på NO<sub>x</sub>-gränsvärdet beskrivas i enlighet med avsnitt 6.5.5.5.
- 6.5.7 *Fel i kontrollsystemet för avgasrening*
- 6.5.7.1 Kontrollsystemet för avgasrening skall övervakas för elektroniska fel och för avlägsnande eller avaktivering av sådana sensorer som hindrar det från att upptäcka ökade utsläpp i enlighet med kraven i avsnitten 6.5.3.2 och 6.5.3.4.
- Exempel på sensorer som påverkar diagnosförmågan är sådana som direkt mäter NO<sub>x</sub>-halten, sensorer för ureakvaliteten och sensorer för övervakning av reagensdoseringen, reagensnivån, reagensförbrukningen eller avgasåterföring.
- 6.5.7.2 Om ett fel i kontrollsystemet för avgasrening bekräftas skall en varningssignal omedelbart varna föraren i enlighet med avsnitt 3.6.5 i bilaga IV till direktiv 2005/78/EG.
- 6.5.7.3 Momentbegränsaren skall aktiveras enligt avsnitt 6.5.5 om felet inte åtgärdas inom 50 timmars motordrift.
- Den period som anges i första stycket skall sänkas till 36 timmar från och med de datum som anges i artikel 2.7 och 2.8.
- 6.5.7.4 Om kontrollsystemet för avgasrening har konstaterat att felet inte längre förekommer skall den eller de felkoder som hör samman med felet raderas i systemets minne, utom i de fall som avses i avsnitt 6.5.7.5, och momentbegränsaren, i tillämpliga fall, avaktiveras i enlighet med avsnitt 6.5.5.6.
- Felkoder som hör samman med fel i kontrollsystemet för avgasrening skall inte kunna raderas i systemets minne med hjälp av ett felsökningsverktyg.
- 6.5.7.5 Vid avlägsnande eller avaktivering av delar av kontrollsystemet för avgasrening enligt avsnitt 6.5.7.1 skall en felkod som inte kan raderas lagras i enlighet med avsnitt 3.9.2 i bilaga IV till direktiv 2005/78/EG under minst 400 dagar eller 9 600 timmars motordrift.
- 6.5.8 *Demonstration av kontrollsystemet för vgasrening*
- 6.5.8.1 Som en del av ansökan om typgodkännande enligt avsnitt 3 skall tillverkaren påvisa överensstämmelsen med bestämmelserna i detta avsnitt genom prov på en motordynamometer i enlighet med avsnitten 6.5.8.2–6.5.8.7.
- 6.5.8.2 En motorfamiljs eller en OBD-motorfamiljs överensstämmelse med kraven i detta avsnitt får påvisas genom prov av kontrollsystemet för avgasrening i en av motorerna i motorfamiljen (huvudmotorn), förutsatt att tillverkaren visar för typgodkännandemyndigheten att de kontrollsystem för avgasrening som används inom familjen är av liknande slag.

Detta kan göras genom att tillhandahålla typgodkännandemyndigheten algoritmer, funktionsanalyser el.dyl.

Huvudmotorn väljs ut av tillverkaren i samråd med typgodkännandemyndigheten.

6.5.8.3 Provningsen av ett kontrollsystem för avgasrening skall ske i följande tre steg:

Urval:

I en förteckning över felfunktioner som tillverkaren tillhandahållit väljer myndigheten en felfunktion i NO<sub>x</sub>-reningen eller ett fel i kontrollsystemet för avgasrening.

Utvärdering:

Felfunktionens påverkan valideras genom mätning av NO<sub>x</sub>-halten under ETC-provet i en motorprovbänk.

Demonstration:

Systemets reaktion (reducerat vridmoment, varningssignaler etc.) skall demonstreras genom att motorn körs genom fyra OBD-provcykler.

6.5.8.3.1 När det gäller urvalsfasen skall tillverkaren ge typgodkännandemyndigheten en beskrivning av de kontrollstrategier som används för att konstatera potentiella felfunktioner i NO<sub>x</sub>-reningen och potentiella fel i kontrollsystemet för avgasrening och som skulle leda till att momentbegränsaren eller endast varningssignalen aktiveras.

Typiska exempel på felfunktioner som kan upptas på denna förteckning är tom reagensbehållare, felfunktioner som leder till att reagensdoseringen upphör, otillräcklig reagenskvalitet, för låg reagensförbrukning, felaktigt avgasåterföringsflöde eller avaktiverad avgasåterföring.

Från denna förteckning skall typgodkännandemyndigheten välja minst två och högst tre felfunktioner i NO<sub>x</sub>-reningen eller fel i kontrollsystemet för avgasrening.

6.5.8.3.2 När det gäller utvärderingsfasen skall NO<sub>x</sub>-utsläppen mätas under ETC-provcykeln enligt bestämmelserna i tillägg 2 till bilaga III. Resultaten av ETC-provet skall användas för att fastställa hur kontrollsystemet för NO<sub>x</sub>-reningen förväntas reagera under demonstrationsfasen (reducerat vridmoment och/eller varningssignaler). Felet skall simuleras på ett sådant sätt att NO<sub>x</sub>-halten inte överskrider gränsvärdena i avsnitten 6.5.3.2 eller 6.5.3.4 med mer än 1 g/kWh.

Utvärdering av utsläpp krävs inte om reagensbehållaren är tom eller för demonstration av ett fel i kontrollsystemet för avgasrening.

Momentbegränsaren skall kopplas bort under utvärderingsfasen.

6.5.8.3.3 När det gäller demonstrationsfasen skall motorn köras genom minst fyra OBD-provcykler.

Inga andra fel än de som beaktas för demonstrationen skall förekomma.

6.5.8.3.4 Innan provsekvensen i avsnitt 6.5.8.3.3 inleds skall kontrollsystemet för avgasrening vara inställt på 'inga fel'.

6.5.8.3.5 Beroende på den valda NO<sub>x</sub>-halten skall systemet aktivera en varningssignal och, om tillämpligt, även momentbegränsaren när som helst innan felsökningssekvensen avslutas. Felsökningssekvensen får avbrytas när kontrollsystemet för NO<sub>x</sub>-reningen har reagerat korrekt.



- 6.5.8.4 När det gäller sådana kontrollsystem för avgasrening som i huvudsak bygger på att NO<sub>x</sub>-halten kontrolleras genom sensorer placerade i avgasflödet kan tillverkaren välja att direkt kontrollera vissa systemfunktioner (t.ex. avbruten dosering, stängd EGR-ventil) för att fastställa överensstämmelsen. I detta fall skall den valda systemfunktionen demonstreras.
- 6.5.8.5 Den reduktion av vridmomentet som krävs av momentbegränsaren enligt avsnitt 6.5.5.3 skall tillsammans med motorns allmänna prestanda godkännas i enlighet med direktiv 80/1269/EEG. När det gäller demonstrationsprocessen skall tillverkaren visa för typgodkännandemyndigheten att en lämplig momentbegränsare är installerad i motorns elektroniska styrenhet. Vridmomentet behöver inte mätas separat under demonstrationen.
- 6.5.8.6 Som ett alternativ till avsnitten 6.5.8.3.3 till 6.5.8.3.5 får demonstrationen av kontrollsystemet för avgasrening och momentbegränsaren ske genom provning av ett fordon. Fordonet skall köras på väg eller testbana med de valda felfunktionerna eller felen i kontrollsystemet för avgasrening, för att visa att varningssignalen och momentbegränsaren fungerar och aktiveras i enlighet med avsnitt 6.5, och särskilt i enlighet med kraven i avsnitten 6.5.5.2 och 6.5.5.3.
- 6.5.8.7 Om det för efterlevnaden av bestämmelserna i avsnitt 6.5 krävs att en felkod som inte kan raderas lagras i datorminnet skall följande villkor vara uppfyllda i slutet av demonstrationssekvensen:
- Det skall vara möjligt att genom OBD-felsökningsverktyget bekräfta att OBD-datorns minne innehåller den relevanta felkoden som inte kan raderas enligt avsnitt 6.5.3.3 och möjligt att visa för typgodkännandemyndigheten att denna kod inte kan raderas med felsökningsverktyget.
  - Det skall vara möjligt att kontrollera hur länge varningssignalen varit aktiverad under felsökningssekvensen genom att avläsa en sådan räknare, vars värden inte kan raderas, som avses i avsnitt 3.9.2 i bilaga IV till direktiv 2005/78/EG, och att visa för typgodkännandemyndigheten att det inte går att radera dem med felsökningsverktyget.
  - Typgodkännandemyndigheten skall ha godkänt de konstruktionselement som visar att denna information, som inte kan raderas, lagras i enlighet med avsnitt 3.9.2 i bilaga IV till direktiv 2005/78/EG i minst 400 dagar eller 9 600 timmars motordrift.”
-

## BILAGA II

## ÄNDRINGAR TILL DIREKTIV 2005/78/EG

1. Bilaga IV skall ändras på följande sätt:

- a) I avsnitt 3.6.4 skall orden "permanent förinställt läge för utsläpp" ersättas med "förinställt läge för utsläpp".
- b) I andra stycket i avsnitt 3.7 skall orden "permanent förinställt läge för utsläpp" ersättas med "förinställt läge för utsläpp".

c) Avsnitt 3.8.3 skall ersättas med följande:

"3.8.3. Om felindikatorn aktiveras på grund av att motorsystemets avgasrening inte fungerar som den skall när det gäller NO<sub>x</sub>-utsläpp eller på grund av felaktig förbrukning eller dosering av reagens får felindikatorn ställas om till tidigare aktiveringsläge, förutsatt att de förhållanden som beskrivs i avsnitten 6.5.3, 6.5.4 och 6.5.7 i bilaga I till direktiv 2005/55/EG inte längre råder."

d) Avsnitt 3.9.2 skall ersättas med följande:

"3.9.2. Från och med den 9 november 2006 för nya typgodkännanden och från och med den 1 oktober 2007 för alla registreringar skall en felkod som genererats enligt avsnitt 6.5.3 eller 6.5.4 i bilaga I till direktiv 2005/55/EG och som inte kan raderas samt antalet timmar motorn varit igång med aktiverad felindikator lagras i OBD-systemet under minst 400 dagar eller 9 600 timmars motordrift.

En sådan felkod och motsvarande antal timmar motorn varit igång med aktiverad felindikator får inte raderas med hjälp av något externt diagnosverktyg eller annat verktyg som avses i avsnitt 6.8.3 i denna bilaga."

2. Bilaga V skall ändras på följande sätt:

a) Punkt 2 skall ersättas med följande:

"2. Exempel på tillämpning av bestämmelserna i detta direktiv och i direktiv 2005/55/EG för ett tredje godkännande (ännu inte utvidgat) som avser tillämpningstidpunkt B1 med OBD steg 1, utfärdat av Förenade kungariket:

e11\*2005/55\*2005/78B\*0003\*00"

b) Punkt 3 skall ersättas med följande:

"3. Exempel på tillämpning av bestämmelserna i direktiv 2005/55/EG och på ändring av direktiv 2006/51/EG för en andra utvidgning av det fjärde godkännandet som avser tillämpningstidpunkt B2 med OBD steg II, utfärdat av Tyskland:

e1\*2005/55\*2006/51F\*0004\*02"

c) Följande skall läggas till som punkt 4:

"4. Tabell över de bokstäver som skall användas beroende på de olika tillämpningsdatum som anges i direktiv 2005/55/EG:

Bokstav	Rad (*)	OBD steg I (**)	OBD steg II	Hållbarhet och i drift	NO <sub>x</sub> -begränsning (***)
A	A	—	—	—	—
B	B1(2005)	JA	—	JA	—
C	B1(2005)	JA	—	JA	JA
D	B2(2008)	JA	—	JA	—
E	B2(2008)	JA	—	JA	JA
F	B2(2008)	—	JA	JA	—
G	B2(2008)	—	JA	JA	JA
H	C	JA	—	JA	—
I	C	JA	—	JA	JA
J	C	—	JA	JA	—
K	C	—	JA	JA	JA

(\*) I enlighet med tabell I, avsnitt 6 i bilaga I till direktiv 2005/55/EG.

(\*\*) I enlighet med artikel 4 i direktiv 2005/55/EG är gasmotorer undantagna från OBD steg I.

(\*\*\*) I enlighet med avsnitt 6.5 i bilaga I till direktiv 2005/55/EG."