

KOMMISSIONENS DIREKTIV 2006/51/EF

af 6. juni 2006

om ændring, med henblik på tilpasning til den tekniske udvikling, af bilag I til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2005/55/EF og bilag IV og V til direktiv 2005/78/EF for så vidt angår kravene til emissionsbegrænsningskontrolsystemer til brug i køretøjer og undtagelser for gasmotorer

(EØS-relevant tekst)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab,

under henvisning til Rådets direktiv 70/156/EØF af 6. februar 1970 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om godkendelse af motordrevne køretøjer og påhængskøretøjer dertil ⁽¹⁾, særlig artikel 13, stk. 2, andet led,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2005/55/EF af 28. september 2005 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivninger om foranstaltninger mod emission af forurenende gasser og partikler fra motorer med kompressionstænding til fremdrift af køretøjer og emission af forurenende gasser fra køretøjsmotorer med styret tænding, som benytter naturgas eller autogas (LPG) ⁽²⁾, særlig artikel 7, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Direktiv 2005/55/EF er et af særdirektiverne under den EF-typegodkendelsesprocedure, der er fastlagt ved direktiv 70/156/EØF.

(2) Med Kommissionens direktiv 2005/78/EF af 14. november 2005 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2005/55/EF om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivninger om foranstaltninger mod emission af forurenende gasser og partikler fra motorer med kompressionstænding til fremdrift af køretøjer og emission af forurenende gasser fra køretøjsmotorer med styret tænding, som benytter naturgas eller autogas (LPG) som brændstof og om ændring af bilag I,

II, III, IV og VI hertil blev der indført ændrings- og gennemførelsesbestemmelser vedrørende emissionsbegrænsende systemers holdbarhed, overensstemmelse efter ibrugtagning i en bestemt levetid og egendiagnosesystemer (OBD-systemer) i nye tunge køretøjer og motorer til tunge køretøjer.

(3) Som følge af den tekniske udvikling er det nu hensigtsmæssigt at indføre bedre krav til kontrol af driftsforhold, fejl og demonstration af emissionsbegrænsningskontrolsystemet ved typegodkendelsen.

(4) Det er nødvendigt at sikre, at emissionsbegrænsningskontrolsystemets funktion ikke forringes ved en manipulationsstrategi.

(5) Gasmotorer anvender ikke udstødningsgasrecirkulation eller selektiv katalytisk reduktion for at opfylde de nuværende standarder for NO_x-emissioner. Det vurderes derfor, at gasmotorer og gasdrevne køretøjer på nuværende stadi bør undtages fra kravene til sikring af NO_x-begrænsningsforanstaltningernes korrekte funktion. Denne undtagelse kan ophæves i forbindelse med senere emissionstrin.

(6) Datoen for anvendelse af punkt 6.5.3, 6.5.4 og 6.5.5 i bilag I til direktiv 2005/55/EF bør justeres for så vidt angår nye typegodkendelser.

(7) Kommissionen har til hensigt at revidere egendiagnosegrænseværdierne for at tilpasse dem til den teknologiske udvikling.

⁽¹⁾ EFT L 42 af 23.2.1970, s. 1. Senest ændret ved Kommissionens direktiv 2006/28/EF (EUT L 65 af 7.3.2006, s. 27).

⁽²⁾ EUT L 275 af 20.10.2005, s. 1. Ændret ved Kommissionens direktiv 2005/78/EF (EUT L 313 af 29.11.2005, s. 1).

(8) Direktiv 2005/55/EF og 2005/78/EF bør derfor ændres i overensstemmelse hermed.

- (9) De i dette direktiv fastsatte foranstaltninger er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg for tilpasning til den tekniske udvikling, som er nedsat i henhold til artikel 13, stk. 1, i direktiv 70/156/EØF —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1

Bilag I til direktiv 2005/55/EF ændres i overensstemmelse med bilag I til dette direktiv.

Artikel 2

Bilag IV til direktiv 2005/78/EF ændres i overensstemmelse med bilag II til dette direktiv.

Artikel 3

1. Medlemsstaterne vedtager og offentliggør senest den 8. november 2006 de love og administrative bestemmelser, der er nødvendige for at efterkomme dette direktiv. De tilsender straks Kommissionen disse bestemmelser med en sammenligningstabel, som viser sammenhængen mellem de pågældende bestemmelser og dette direktiv.

De anvender disse bestemmelser fra den 9. november 2006. Bestemmelserne skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for denne henvisning fastsættes af medlemsstaterne.

2. Medlemsstaterne tilsender Kommissionen de vigtigste nationale bestemmelser, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

Artikel 4

Dette direktiv træder i kraft på tredjedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Artikel 5

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 6. juni 2006.

På Kommissionens vegne

Günter VERHEUGEN

Næstformand

BILAG I

ÆNDRINGER I DIREKTIV 2005/55/EF

I bilag I foretages følgende ændringer:

1) I punkt 2.1 foretages følgende ændringer:

a) Definitionen af »manipulationsstrategi« affattes således:

» »manipulationsstrategi«:

- en AECS, som reducerer emissionsbegrænsningen i forhold til BECS, under forhold, som med rimelighed kan forventes at forekomme ved normal drift og anvendelse af køretøjet
- en BECS, som skelner mellem drift under en standardiseret typegodkendelsesprøvning og andre driftsformer og giver et lavere niveau af emissionsbegrænsning under forhold, som ikke i væsentligt omfang er omfattet af de gældende procedurer for typegodkendelse, eller
- en OBD eller en emissionsbegrænsningskontrolstrategi, som skelner mellem drift under en standardiseret typegodkendelsesprøvning og andre driftsformer og giver et lavere niveau af kontrolformåen (timing og nøjagtighed) under forhold, som ikke i væsentligt omfang er omfattet af de gældende procedurer for typegodkendelse«.

b) I definitionen af »fast programmeret standardindstilling« erstattes ordene »fast programmeret standardindstilling« af ordet »standardindstilling«.

c) Følgende definition indsættes:

» »emissionsbegrænsningskontrolsystem«: det system, der sikrer, at de NO_x-begrænsningsforanstaltninger, der indgår i motorsystemet i henhold til kravene i punkt 6.5 i bilag I, fungerer korrekt.«

2) I punkt 6.1.5.6, andet led, erstattes ordene »fast programmeret standardindstilling« af ordet »standardindstillinger«.

3) Punkt 6.5 affattes således:

»6.5. **Krav til sikring af NO_x-begrænsningsforanstaltningernes korrekte funktion**

6.5.1. *Almindelige bestemmelser*

6.5.1.1. Dette punkt gælder for alle motorsystemer med kompressionstænding, uanset hvilken teknologi, der anvendes til at overholde de i punkt 6.2.1 angivne emissionsgrænseværdier.

6.5.1.2. *Anvendelsesdatoer*

Kravene i punkt 6.5.3, 6.5.4 og 6.5.5 finder anvendelse fra den 9. november 2006 for så vidt angår nye typegodkendelser og fra den 1. oktober 2007 for alle registreringer af nye køretøjer.

6.5.1.3. Ethvert motorsystem, som er omfattet af dette punkt, skal udformes, konstrueres og monteres således, at det kan overholde disse krav i motorens levetid.

6.5.1.4. Fabrikanten skal i bilag II angive oplysninger, som fuldt beskriver et af dette punkt omfattet motorsystems funktionelle egenskaber.

6.5.1.5. I typegodkendelsesansøgningen skal fabrikanten, hvis motorsystemet kræver et reagens, specificere egenskaberne for alle reagenser, som forbruges af et eventuelt system til efterbehandling af udstødningen, f.eks. type og koncentrationer, driftstemperaturforhold, reference til internationale standarder osv.

- 6.5.1.6. Med forbehold af kravene i punkt 6.1 skal den emissionsbegrænsende funktion i alle motorsystemer, som er omfattet af dette punkt, opretholdes under alle forhold, der regelmæssigt forekommer inden for Fællesskabets område, herunder især lave omgivende temperaturer.
- 6.5.1.7. Med hensyn til typegodkendelse skal fabrikanten for motorsystemer, der kræver et reagens, over for den tekniske tjeneste påvise, at en eventuel emission af ammoniak ikke i den gældende prøvningscyklus overstiger en middelværdi på 25 ppm.
- 6.5.1.8. For motorsystemer, der kræver et reagens, skal enhver reagensbeholder, der er monteret i et køretøj, omfatte et middel til udtagning af en prøve af beholderens væske. Udtagningspunktet skal være let tilgængeligt uden brug af specialværktøj eller særlige anordninger.
- 6.5.2. *Vedligeholdelseskrav*
- 6.5.2.1. Fabrikanten skal tilse, at alle ejere af nye, tunge køretøjer eller nye motorer til tunge køretøjer, modtager skriftlig vejledning, hvori det angives, at føreren, hvis køretøjets emissionsbegrænsende system ikke fungerer korrekt, via fejlindikatoren (MI) informeres om et problem, og at motoren som følge heraf fungerer med nedsat kraft.
- 6.5.2.2. Vejledningen skal oplyse om krav til korrekt anvendelse og vedligeholdelse af køretøjet, herunder, hvis dette er relevant, anvendelse af reagenser.
- 6.5.2.3. Vejledningen skal være affattet på et klart og ikke-teknisk sprog og foreligge på det sprog, som tales i det land, hvor et nyt tungt køretøj eller en ny motor til et tungt køretøj sælges eller indregistreres.
- 6.5.2.4. Vejledningen skal indeholde en nærmere angivelse af, hvorvidt køretøjets fører skal genpåfylde reagenser mellem de normale serviceintervaller og det forventelige forbrug af reagenser for den pågældende type af tunge køretøjer.
- 6.5.2.5. I vejledningen skal det angives, at anvendelsen og genpåfyldningen af et nødvendigt reagens med de korrekte specifikationer er obligatorisk for at sikre, at køretøjet overholder den relevante typeattest, som er udstedt for køretøjet eller motortypen.
- 6.5.2.6. Det skal i vejledningen angives, at det kan være strafbart at anvende et køretøj, som ikke forbruger et eventuelt reagens, hvis dette er nødvendigt for nedbringelse af forurenende emissioner, og at eventuelle favorable betingelser for køb eller drift af køretøjet, som er opnået i indregistreringslandet eller et andet land, hvor køretøjet anvendes, kan blive ugyldige.
- 6.5.3. *Motorsystemets NO_x-begrænsning*
- 6.5.3.1. Fejlfunktion i motorsystemet med hensyn til NO_x-emissionsbegrænsning (f.eks. som følge af mangel på ethvert påkrævet reagens, fejlagtig EGR-flow eller deaktivering af EGR) bestemmes ved hjælp af overvågning af NO_x-niveauet med følere placeret i udstødningsstrømmen.
- 6.5.3.2. Ved enhver afvigelse i NO_x-niveauet på mere end 1,5 g/kWh over den gældende grænseværdi, som angivet i tabel 1 i punkt 6.2.1 i bilag I, skal føreren underrettes gennem aktivering af fejlindikatoren (MI), som omhandlet i punkt 3.6.5 i bilag IV til direktiv 2005/78/EF.
- 6.5.3.3. Desuden skal en uslettelig fejlkode, der angiver årsagen til overskridelsen af de niveauer, der er anført i punkt 6.5.3.2, lagres i overensstemmelse med punkt 3.9.2 i bilag IV til direktiv 2005/78/EF i mindst 400 dage eller 9 600 motordriftstimer.

Årsagerne til for høj NO_x-værdi skal mindst, og hvor det er relevant, identificeres i tilfælde af tom reagensbeholder, afbrydelse af reagensdoseringsaktiviteten, for dårlig reagenskvalitet, for lavt reagensforbrug, fejlagtig EGR-flow eller deaktivering af EGR. I alle andre tilfælde har fabrikanten lov til at henvise til en uslettelig fejlkode »for høj NO_x-værdi — grundlæggende årsag ukendt«.

- 6.5.3.4. Hvis NO_x -niveauet overskrider de egendiagnosegrænseværdier, der er angivet i tabellen i artikel 4, stk. 3, skal en momentbegrænser nedsætte motorkraften i overensstemmelse med kravene i punkt 6.5.5 på en sådan måde, at det tydeligt mærkes af køretøjets fører. Når momentbegrænseren er aktiveret, skal føreren fortsat gøres opmærksom herpå i overensstemmelse med kravene i punkt 6.5.3.2, og en uslettelig fejlkode skal lagres i overensstemmelse med punkt 6.5.3.3.
- 6.5.3.5 Hvis der er tale om motorsystemer, der er baseret på anvendelse af EGR, og der ikke anvendes andet efterbehandlingssystem til NO_x -emissionsbegrænsning, kan fabrikanten anvende en alternativ metode til opfyldelse af kravene i punkt 6.5.3.1 til bestemmelse af NO_x -niveauet. På tidspunktet for typegodkendelsen skal fabrikanten påvise, at den alternative metode med hensyn til tid og nøjagtighed af bestemmelsen af NO_x -niveauet er lige så god som påkrævet i henhold til kravene i punkt 6.5.3.1, og at den udløser samme konsekvenser som omhandlet i punkt 6.5.3.2, 6.5.3.3 og 6.5.3.4.
- 6.5.4. *Reagenskontrol*
- 6.5.4.1. I køretøjer, der kræver anvendelse af et reagens for at opfylde kravene i dette punkt, skal føreren underrettes om reagensbeholdningen i køretøjets reagensbeholder via en mekanisk eller elektronisk indikator på køretøjets instrumentbræt. Denne skal omfatte en advarsel, når reagensbeholdningen falder til:
- under 10 % af beholderens kapacitet, eller en større procentdel efter fabrikantens valg, eller
 - under det niveau, der svarer til den mulige kørselsafstand på den af fabrikanten angivne reservebrændstofsmængde.
- Reagensindikatoren skal være placeret tæt på brændstofindikatoren.
- 6.5.4.2. Føreren skal underrettes i overensstemmelse med kravene i punkt 3.6.5 i bilag IV til direktiv 2005/78/EF, hvis reagensbeholderen bliver tom.
- 6.5.4.3. Så snart reagensbeholderen er tom, finder kravene i punkt 6.5.5 anvendelse ud over kravene i punkt 6.5.4.2.
- 6.5.4.4. En fabrikant kan vælge at opfylde bestemmelserne i punkt 6.5.4.5 til 6.5.4.12 som alternativ til opfyldelse af kravene i punkt 6.5.3.
- 6.5.4.5. Motorsystemer skal omfatte en anordning, som kan afgøre, hvorvidt en væske med de egenskaber, som fabrikanten har oplyst, og som er opført i dette direktivs bilag II, forefindes i køretøjet.
- 6.5.4.6. Hvis væsken i reagensbeholderen ikke svarer til de mindstekrav, der er opgivet af fabrikanten og anført i bilag II til dette direktiv, finder de yderligere krav i punkt 6.5.4.12 anvendelse.
- 6.5.4.7. Motorsystemer skal være forsynet med en anordning til at bestemme reagensforbruget og til at sikre ekstern adgang til forbrugsoplysninger.
- 6.5.4.8. Det gennemsnitlige reagensforbrug og det for motorsystemet gennemsnitligt nødvendige reagensforbrug enten i løbet af den sidste komplette motordriftsperiode på 48 timer eller den periode, som kræves for at forbruge mindst 15 liter (afhængigt af, hvad der indtræder først), skal være tilgængeligt via standarddatastikkets serielle port, som omhandlet i punkt 6.8.3 i bilag IV til direktiv 2005/78/EF.
- 6.5.4.9. For at overvåge reagensforbruget skal som minimum følgende parametre i motoren overvåges:
- reagensniveauet i køretøjets beholder
 - reagenstilførsel eller -indsprøjtning målt så tæt som teknisk muligt på det punkt, hvor reagenset indsprøjtes i et efterbehandlingssystem for udstødningen.
- 6.5.4.10. Ved enhver afvigelse på mere end 50 % i det gennemsnitlige reagensforbrug og motorsystemets gennemsnitligt krævede forbrug i den i punkt 6.5.4.8 definerede periode finder kravene i punkt 6.5.4.12 anvendelse.

- 6.5.4.11. Hvis reagensdoseringsaktiviteten afbrydes, finder kravene i punkt 6.5.4.12 anvendelse. Dette er dog ikke påkrævet, hvis sådan afbrydelse finder sted efter ordre fra motorens elektroniske styreenhed, fordi motorens driftsbetingelser er af en sådan art, at motorens emission ikke kræver reagensdosering, forudsat at fabrikanten klart har oplyst den godkendende myndighed om, hvornår sådanne driftsbetingelser finder anvendelse.
- 6.5.4.12. Enhver fejl, der detekteres vedrørende punkt 6.5.4.6, 6.5.4.10 eller 6.5.4.11 skal udløse samme konsekvenser i samme rækkefølge som omhandlet i punkt 6.5.3.2, 6.5.3.3 eller 6.5.3.4.
- 6.5.5. *Foranstaltninger til at bekæmpelse af ulovlige indgreb i efterbehandlingssystemer*
- 6.5.5.1. I ethvert motorsystem, der er omfattet af dette punkt, skal indgå en momentbegrænser, der underretter føreren om, at motorsystemet fungerer fejlagtigt, eller at køretøjet betjenes fejlagtigt, og derved tilskynder til hurtig udbedring af eventuelle fejl.
- 6.5.5.2. Momentbegrænseren skal aktiveres, når køretøjet holder stille første gang efter indtrædelse af betingelserne i et af punkterne 6.5.3.4, 6.5.4.3, 6.5.4.6, 6.5.4.10 eller 6.5.4.11.
- 6.5.5.3. Hvis momentbegrænseren går i funktion, må motorens drejningsmoment under ingen omstændigheder overskride en konstant værdi på:
- 60 % af det maksimale motordrejningsmoment for køretøjer i klasse N3 > 16 tons, M1 > 7,5 tons, M3/III og M3/B > 7,5 tons
 - 75 % af det maksimale motordrejningsmoment for køretøjer i klasse N1, N2, N3 ≤ 16 tons, 3,5 < M1 ≤ 7,5 tons, M2, M3/I, M3/II, M3/A og M3/B ≤ 7,5 tons.
- 6.5.5.4. Kravene til dokumentation og momentbegrænser er omhandlet i punkt 6.5.5.5 til 6.5.5.8.
- 6.5.5.5. Detaljerede skriftlige oplysninger, der fuldt ud beskriver emissionsbegrænsningskontrollsystemets og momentbegrænsers funktionelle driftskarakteristika, skal angives i overensstemmelse med dokumentationskravene i punkt 6.1.7.1, litra b), i dette bilag. Navnlig skal fabrikanten give oplysninger om de algoritmer, som motorens elektroniske styreenhed anvender for at relatere NO_x-koncentrationen til den specifikke NO_x-emission (i g/kWh) under ETC-testen i overensstemmelse med punkt 6.5.6.5.
- 6.5.5.6. Momentbegrænseren skal deaktiveres, når motoren kører i tomgang, hvis de forhold, der aktiverede den, ikke længere er til stede. Momentbegrænseren må ikke automatisk deaktiveres, uden at årsagen til dens aktivering er blevet udbedret.
- 6.5.5.7. Det må ikke være muligt at deaktivere momentbegrænseren ved hjælp af en omskifter eller et vedligeholdelsesværktøj.
- 6.5.5.8. Momentbegrænseren finder ikke anvendelse på motorer eller køretøjer til brug for de væbnede styrker, redningstjenester, brandvæsenet eller på ambulancer. Permanent deaktivering må kun foretages af motor- eller køretøjsfabrikanten, og en særlig motortype inden for motorfamilien skal have en særlig betegnelse, så den kan identificeres.
- 6.5.6. *Emissionsbegrænsningskontrollsystemets driftsbetingelser*
- 6.5.6.1. Emissionsbegrænsningskontrollsystemet skal fungere
- ved alle omgivende temperaturer mellem 266 K og 308 K (− 7 °C og 35 °C)
 - i alle højder under 1 600 m
 - ved kølevæsketemperaturer over 343 K (70 °C).
- Dette punkt gælder ikke overvågningen af reagensniveauet i beholderen, der skal kunne finde sted under alle driftsforhold.

- 6.5.6.2. Emissionsbegrænsningskontrolsystemet kan deaktiveres, når en nøddriftsstrategi er aktiv, og denne medfører en momentbegrænsning, der er større end de grænseværdier, der er anført i punkt 6.5.5.3 for den pågældende køretøjsklasse.
- 6.5.6.3. Hvis en standardindstilling for emissionen er aktiv, skal emissionsbegrænsningskontrolsystemet forblive i drift og opfylde bestemmelserne i punkt 6.5.
- 6.5.6.4. Hvis NO_x-begrænsningsforanstaltningerne ikke fungerer korrekt skal dette detekteres inden for fire OBD-prøvningscykluser, som omhandlet i definitionen i punkt 6.1 i tillæg 1 til bilag IV til direktiv 2005/78/EF.
- 6.5.6.5. Algoritmer anvendt af motorens elektroniske styreenhed til relatering af den faktiske NO_x-koncentration til den specifikke NO_x-emission (i g/kWh) anses ikke for en manipulationsstrategi.
- 6.5.6.6. Hvis en AECS, der er blevet godkendt af den typegodkendende myndighed i overensstemmelse med punkt 6.1.5, bliver operationel, kan en stigning i NO_x som følge af AECS'en anvendes på den passende NO_x-værdi, som omhandlet i punkt 6.5.3.2. I alle sådanne tilfælde skal AECS'ens indflydelse på NO_x-grænseværdien beskrives i overensstemmelse med punkt 6.5.5.5.

6.5.7. *Fejl i emissionsbegrænsningskontrolsystemet*

- 6.5.7.1. Emissionsbegrænsningskontrolsystemet skal overvåges for elektriske fejl og for fjernelse eller deaktivering af enhver føler, der forhindrer, at det diagnosticerer en stigning i emissionen som krævet i punkt 6.5.3.2 og 6.5.3.4.

Eksempler på følere, der påvirker diagnosticeringsevnen, er de følere, der direkte måler NO_x-koncentrationen, følere for urekvaliteten samt følere, der anvendes til overvågning af reagensdoseringsaktivitet, reagensniveau, reagensforbrug eller recirkulationsforhold for udstødningen.

- 6.5.7.2. Hvis en fejl i emissionsbegrænsningskontrolsystemet bekræftes, skal føreren straks gøres opmærksom på dette ved hjælp af et advarselssignal i overensstemmelse med punkt 3.6.5 i bilag IV til direktiv 2005/78/EF.
- 6.5.7.3. Momentbegrænseren skal aktiveres i overensstemmelse med punkt 6.5.5, hvis fejlen ikke afhjælpes inden for 50 motordriftstimer.

Den i første afsnit fastsatte periode nedsættes til 36 timer at regne fra de datoer, der er angivet i artikel 2, stk. 7 og 8.

- 6.5.7.4. Når emissionsbegrænsningskontrolsystemet har konstateret, at fejlen ikke længere eksisterer, kan den eller de fejlkoder, der er forbundet med fejlen, slettes i systemets hukommelse, undtagen i de tilfælde, der er omhandlet i punkt 6.5.7.5, og momentbegrænseren kan, hvis dette er relevant, deaktiveres i overensstemmelse med punkt 6.5.5.6.

En eller flere fejlkoder, der er forbundet med en fejl i emissionsbegrænsningskontrolsystemet, må ikke kunne slettes fra systemets hukommelse af noget scanningsværktøj.

- 6.5.7.5. I tilfælde af fjernelse eller deaktivering af dele af emissionsbegrænsningskontrolsystemet i overensstemmelse med punkt 6.5.7.1 skal en uslettelig fejlkode lagres i overensstemmelse med punkt 3.9.2 i bilag IV til direktiv 2005/78/EF i mindst 400 dage eller 9 600 motordriftstimer.

6.5.8. *Demonstration af emissionsbegrænsningskontrolsystemet*

- 6.5.8.1. Som led i ansøgningen om typegodkendelse, som omhandlet i punkt 3, skal fabrikanten påvise overensstemmelse med bestemmelserne i dette punkt gennem prøvninger i et motordynamometer i overensstemmelse med punkt 6.5.8.2 til 6.5.8.7.
- 6.5.8.2. En motorfamilies eller en OBD-motorfamilies overensstemmelse med kravene i dette punkt kan demonstreres ved prøvning af emissionsbegrænsningskontrolsystemet i en af motorerne i motorfamilien (stammotoren), forudsat at fabrikanten over for den typegodkendende myndighed påviser, at emissionsbegrænsningskontrolsystemerne er tilsvarende inden for familien.

Denne demonstration kan foretages ved at forelægge den typegodkendende myndighed sådanne oplysninger som algoritmer, funktionsanalyser osv.

Stammotoren udvælges af fabrikanten med den typegodkendende myndigheds samtykke.

6.5.8.3. Prøvningen af emissionsbegrænsningskontrolsystemet omfatter følgende tre faser:

Udvalgelse:

En fejlfunktion i NO_x-begrænsningsforanstaltningerne eller en fejl i emissionsbegrænsningskontrolsystemet udvælges af myndigheden fra en liste over fejlfunktioner, som fabrikanten leverer.

Kvalificering:

Fejlfunktionens indflydelse valideres ved måling af NO_x-niveauet gennem en ETC-test i en motorprøvebænk.

Demonstration:

Systemets reaktion (begrænsning af drejningsmomentet, advarselssignal osv.) demonstreres ved at lade motoren gennemgå fire OBD-prøvningscyklusser.

6.5.8.3.1. Til udvælgelsesfasen forsyner fabrikanten den typegodkendende myndighed med en beskrivelse af de overvågningsstrategier, der er anvendt til at bestemme potentielle fejlfunktioner i en NO_x-begrænsningsforanstaltning og potentielle fejl i emissionsbegrænsningskontrolsystemet, der enten medfører aktivering af momentbegrænseren eller aktivering af advarselssignalet alene.

Typiske eksempler på fejlfunktioner i denne liste er en tom reagensbeholder, fejlfunktion medførende afbrydelse af reagensdoseringsaktiviteten, for dårlig reagenskvalitet, fejlfunktion medførende for lavt reagensforbrug, fejlagtig EGR-flow eller deaktivering af EGR.

Mindst to og højst tre fejlfunktioner i NO_x-begrænsningssystemet eller fejl i emissionsbegrænsningskontrolsystemet udvælges af den typegodkendende myndighed fra denne liste.

6.5.8.3.2. I kvalificeringsfasen måles NO_x-emissionerne i ETC-prøvningscyklusen i henhold til bestemmelserne i tillæg 2 til bilag III. Resultatet af ETC-testen skal anvendes til at bestemme, hvordan systemet til overvågning af NO_x-begrænsningen forventes at reagere under demonstrationsprocessen (momentbegrænsning og/eller advarselssignal). Fejlen skal simuleres på en sådan måde, at NO_x-niveauet ikke overskrider nogen af de grænseværdier, der er anført i punkt 6.5.3.2 eller 6.5.3.4, med mere end 1 g/kWh.

Emissionskvalificering er ikke påkrævet i tilfælde af tom reagensbeholder eller til demonstration af en fejl i emissionsbegrænsningskontrolsystemet.

Momentbegrænseren skal deaktiveres i kvalifikationsfasen.

6.5.8.3.3. I demonstrationsfasen gennemfører motoren højst fire OBD-prøvningscyklusser.

Der må ikke være andre fejl end dem, der skal bruges til demonstrationsformål.

6.5.8.3.4. Før igangsættelse af prøvningssekvensen i punkt 6.5.8.3.3 indstilles emissionsbegrænsningskontrolsystemets status til »ingen fejl«.

6.5.8.3.5. Afhængig af det valgte NO_x-niveau skal systemet aktivere et advarselssignal samt, hvis dette er relevant, momentbegrænseren på et hvilket som helst tidspunkt før afslutningen af detektionssekvensen. Detektionssekvensen kan stoppes, når overvågningssystemet for NO_x-begrænsningen har reageret korrekt.

- 6.5.8.4. Hvis der er tale om et emissionsbegrænsningskontrolsystem, der først og fremmest er baseret på at overvåge NO_x-niveauet ved hjælp af følere placeret i udstødningsstrømmen, kan fabrikanten vælge at overvåge visse systemfunktioner direkte (f.eks. afbrydelse af doseringsaktivitet, lukket EGR-ventil) i forbindelse med efterprøvning af overensstemmelse. I dette tilfælde skal den udvalgte systemfunktion demonstreres.
- 6.5.8.5. Det momentbegrænsningsniveau, der kræves af momentbegrænseren i henhold til punkt 6.5.5.3, skal sammen med motorens generelle specifikationer godkendes i henhold til direktiv 80/1269/EF. I demonstrationsprocessen skal fabrikanten over for den typegodkendende myndighed demonstrere, at den korrekte momentbegrænser indgår i motorens elektroniske styreenhed. Separat måling af drejningsmomentet er ikke påkrævet under demonstrationen.
- 6.5.8.6. Som et alternativ til punkt 6.5.8.3.3 til 6.5.8.3.5 kan demonstrationen af emissionsbegrænsningskontrolsystemet og momentbegrænseren udføres ved prøvning af et køretøj. Køretøjet køres på vej eller prøvebane med de udvalgte fejlfunktioner eller fejl i emissionsbegrænsningskontrolsystemet for at demonstrere, at advarselssignalet og aktiveringen af momentbegrænseren fungerer i overensstemmelse med kravene i punkt 6.5, og navnlig kravene i punkt 6.5.5.2 og 6.5.5.3.
- 6.5.8.7. Hvis lagring af en uslettelig fejlkode i computerhukommelsen er påkrævet for at opfylde kravene i punkt 6.5, skal følgende tre betingelser være opfyldt ved afslutningen af demonstrationssekvensen:
- Det skal ved hjælp af OBD-scanningsværktøjet være muligt at bekræfte tilstedeværelsen i OBD-computerens hukommelse af den relevante uslettelige fejlkode beskrevet i punkt 6.5.3.3, og det skal til den typegodkendende myndigheds tilfredshed kunne påvises, at scanningsværktøjet ikke kan slette denne kode, og
 - det skal være muligt at bekræfte den tid, der under detektionssekvensen er forløbet med advarselssignalet aktiveret ved at aflæse den uslettelige tæller, der er omhandlet i punkt 3.9.2 i bilag IV til direktiv 2005/78/EF, og det skal til den typegodkendende myndigheds tilfredshed påvises, at scanningsværktøjet ikke kan slette denne, og
 - den typegodkendende myndighed skal have godkendt de designelementer, der viser, at disse uslettelige oplysninger lagres i mindst 400 dage eller 9 600 motordriftstimer i overensstemmelse med punkt 3.9.2 i bilag IV til direktiv 2005/78/EF.*
-

BILAG II

ÆNDRINGER I DIREKTIV 2005/78/EF

1) Bilag IV ændres således:

- a) I punkt 3.6.4 erstattes ordene »fast programmeret standardindstilling« af ordet »standardindstilling«.
- b) I punkt 3.7, andet led, erstattes ordene »fast programmeret standardindstilling« af ordet »standardindstilling«.

c) Punkt 3.8.3 affattes således:

»3.8.3. I tilfælde af aktivering af fejlindikatoren (MI) som følge af en fejlfunktion i motorsystemet med hensyn til NO_x-begrænsningsforanstaltninger eller ukorrekt reagensforbrug og doseringsaktivitet, kan fejlindikatoren (MI) skiftes tilbage til den tidligere aktiveringsstatus, hvis de betingelser, der er angivet i punkt 6.5.3, 6.5.4 og 6.5.7 i bilag I til direktiv 2005/55/EF, ikke længere er til stede.«

d) Punkt 3.9.2 affattes således:

»3.9.2. Fra den 9. november 2006, for så vidt angår nye typegodkendelser, og fra den 1. oktober 2007, for så vidt angår alle registreringer, skal egendiagnosesystemet i tilfælde af generering af en uslettelig fejlkode i overensstemmelse med punkt 6.5.3 eller 6.5.4 i bilag I til direktiv 2005/55/EF i mindst 400 dage eller 9 600 motordriftstimer opbevare en registrering af fejlkoden og antallet af motorens driftstimer med fejlindikatoren (MI) aktiveret.

Enhver sådan fejlkode og det antal timer, som motoren har været i drift med fejlindikatoren aktiveret, må ikke slettes ved anvendelse af eksterne diagnoseværktøjer eller andre værktøjer, som omhandlet i punkt 6.8.3 i dette bilag.«

2) Bilag V ændres således:

a) Punkt 2 affattes således:

»2) Eksempel på anvendelse af kravene i nærværende direktiv og direktiv 2005/55/EF til tredje godkendelse (indtil videre uden nogen udvidelse), svarende til anvendelsesdato B1 med OBD-etape I, udstedt af Det Forenede Kongerige:

e11*2005/55*2005/78B*0003*00«;

b) Punkt 3 affattes således:

»3) Eksempel på anvendelse af kravene i direktiv 2005/55/EF og ændringsdirektiv 2006/51/EF til anden udvidelse til fjerde godkendelse, svarende til anvendelsesdato B2 med OBD-etape II, udstedt af Tyskland:

e1*2005/55*2006/51F*0004*02«;

c) Følgende nye punkt 4 tilføjes:

»4) Oversigt over de tegn, der skal bruges, i overensstemmelse med de forskellige gennemførelsesdatoer fastsat i direktiv 2005/55/EF:

| Tegn | Række (*) | OBD-etape I (**) | OBD-etape II | Holdbarhed/I brug | NO _x -begrænsning (***) |
|------|-----------|------------------|--------------|-------------------|------------------------------------|
| 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 overensstemmelse med tabel I, punkt 6, i bilag I til direktiv 2005/55/EF.

(**) I overensstemmelse med artikel 4 i direktiv 2005/55/EF er gasmotorer undtaget fra OBD-etape I.

(***) I overensstemmelse med punkt 6.5 i bilag I til direktiv 2005/55/EF.»