Dette dokument er et dokumentationsredskab, og institutionerne påtager sig intet ansvar herfor

►B

KOMMISSIONENS FORORDNING (EF) Nr. 692/2008

af 18. juli 2008

om gennemførelse og ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 715/2007 om typegodkendelse af motorkøretøjer med hensyn til emissioner fra lette personbiler og lette erhvervskøretøjer (Euro 5 og Euro 6) og om adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer om køretøjer

(EØS–relevant tekst)

(EUT L 199 af 28.7.2008, s. 1)

Ændret ved:

		Tidende		
		nr.	side	dato
►M1	Kommissionens forordning (EU) nr. 566/2011 af 8. juni 2011	L 158	1	16.6.2011
►M2	Kommissionens forordning (EU) nr. 459/2012 af 29. maj 2012	L 142	16	1.6.2012
►M3	Kommissionens forordning (EU) nr. 630/2012 af 12. juli 2012	L 182	14	13.7.2012

Berigtiget ved:

►C1 Berigtigelse, EUT L 336 af 21.12.2010, s. 68 (692/2008)

▼B

KOMMISSIONENS FORORDNING (EF) Nr. 692/2008

af 18. juli 2008

om gennemførelse og ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 715/2007 om typegodkendelse af motorkøretøjer med hensyn til emissioner fra lette personbiler og lette erhvervskøretøjer (Euro 5 og Euro 6) og om adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer om køretøjer

(EØS–relevant tekst)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab, særlig artikel 95,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 715/2007 af 20. juni 2007 om typegodkendelse af motorkøretøjer med hensyn til emissioner fra lette personbiler og lette erhvervskøretøjer (Euro 5 og Euro 6) og om adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer om køretøjer ([1]), særlig artikel 4, stk. 4, artikel 5, stk. 3, og artikel 8, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Forordning (EF) nr. 715/2007 er en af de særlige retsakter inden for rammerne af den typegodkendelsesprocedure, der er fastlagt ved Rådets direktiv 70/156/EØF af 6. februar 1970 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om godkendelse af motordrevne køretøjer og påhængskøretøjer dertil ([2]).

(2) Forordning (EF) nr. 715/2007 indeholder bestemmelser om, at nye lette køretøjer skal overholde de nye emissionsgrænseværdier, og yderligere krav om adgang til information. De tekniske krav træder i kraft i to etaper, således at Euro 5 gælder fra 1. september 2009 og Euro 6 fra 1. september 2014. De specifikke tekniske bestemmelser, der er nødvendige for gennemførelsen af nævnte forordning, bør vedtages. Formålet med nærværende forordning er derfor at fastsætte de nødvendige krav for typegodkendelse af Euro 5- og Euro 6-køretøjer.

(3) I henhold til artikel 5 i forordning (EF) nr. 715/2007 skal der fastsættes specifikke tekniske krav om kontrol af emissioner fra køretøjer i gennemførelseslovgivningen. Sådanne krav bør derfor fastsættes.

([1]) EUT L 171 af 29.6.2007, s. 1.
([2]) EFT L 42 af 23.2.1970, s. 1. Senest ændret ved forordning (EF) nr. 715/2007.

▼B

(4) Det er efter vedtagelsen af de væsentligste krav for typegodkendelse i forordning (EF) nr. 715/2007 nødvendigt at fastsætte administrative bestemmelser for EF-typegodkendelse af lette køretøjer. Disse administrative bestemmelser bør omfatte bestemmelser om produktionens overensstemmelse og overensstemmelse efter ibrugtagning for at sikre fortsat gode præstationer i forbindelse med seriefremstillede køretøjer.

(5) Det er i henhold til artikel 11 i forordning (EF) nr. 715/2007 nødvendigt at fastsætte krav for typegodkendelse af forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger for at sikre, at de fungerer korrekt.

(6) Det er i henhold til artikel 6 og 7 i forordning (EF) nr. 715/2007 også nødvendigt at fastsætte krav med henblik på at sikre adgang til OBD-informationer (egendiagnose) samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer og at sikre, at uafhængige aktører har adgang til sådanne informationer.

(7) I henhold til forordning (EF) nr. 715/2007 bør bestemmelserne i denne forordning vedrørende adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer, informationer for diagnoseværktøj og om udskiftningsdeles kompatibilitet med køretøjers OBD-systemer ikke være begrænset til emisssionsrelaterede komponenter og systemer, men bør også omfatte alle aspekter af et køretøj, der er genstand for typegodkendelse inden for rammerne af denne forordning.

(8) Som fastsat i artikel 14, stk. 2, i forordning (EF) nr. 715/2007 indføres der justerede grænseværdier for partikelmasse og nye grænseværdier for partikelantal.

(9) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra Det Tekniske Udvalg for Motorkøretøjer, der er nedsat i henhold til artikel 40 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/46/EF af 5. september 2007 om fastlæggelse af en ramme for godkendelse af motorkøretøjer og påhængskøretøjer dertil samt af systemer, komponenter og separate tekniske enheder til sådanne køretøjer (»rammedirektivet«) ([1]).

(10) Der bør nedsættes et forum med henblik på at undersøge eventuelle problemer i forbindelse med gennemførelsen af punkt 2.2 i bilag XIV om adgang til informationer om køretøjets sikkerhedselementer. Udvekslingen af informationer inden for rammerne af dette forum bør bidrage til at reducere risikoen for misbrug af køretøjers sikkerhedsinformation. Det kan på grund af emnets følsomme karakter være nødvendigt at holde forummets drøftelser og konklusioner fortrolige —

([1]) EUT L 263 af 9.10.2007, s. 1.

▼B

UDSTEDT FØLGENDE FORORDNING:

Artikel 1

Emne

I denne forordning fastsættes en række foranstaltninger til gennemførelse af artikel 4, 5 og 8 i forordning (EF) nr. 715/2007.

Artikel 2

Definitioner

I denne forordning forstås ved:

1. »køretøjstype med hensyn til emissioner og reparations- og vedligeholdelsesinformationer«: en gruppe af køretøjer, som på følgende punkter ikke adskiller sig fra hinanden:

   a) den ækvivalente inerti bestemt i forhold til referencemassen som foreskrevet i punkt 5.1 i bilag 4 til FN/ECE-regulativ 83 ([1]);

   b) motorens og køretøjets specifikationer som defineret i tillæg 3 til bilag I

2. »EF-typegodkendelse af et køretøj med hensyn til emissioner og reparations- og vedligeholdelsesinformationer«: en EF-typegodkendelse af et køretøj for så vidt angår dets udstødningsemissioner, emissionen af krumtaphusgasser, fordampningsemissioner, brændstofforbrug og adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer.

3. »forurenende luftarter«: udstødningsgassens indhold af carbonmonoxid, nitrogenoxider udtrykt som nitrogendioxid- (NO_2-) ækvivalenter samt carbonhydrider i følgende forhold:

   a) $C_1H_{1,89}O_{0,016}$ for benzin (E5)

   b) $C_1H_{1,86}O_{0,005}$ for diesel (B5)

   c) $C_1H_{2,525}$ for autogas (LPG)

   d) CH_4 for NG og biogas

   e) $C_1H_{2,74}O_{0,385}$ for ethanol (E85)

4. »starthjælpemiddel«: gløderør, ændret indsprøjtningsindstilling eller andet, som bidrager til motorstart uden at berige motorens luft/brændstofblanding

5. »motorkapacitet«:

   a) enten den nominelle slagvolumen for så vidt angår cylindermotorer med frem- og tilbagegående stempler

   b) eller det dobbelte af den nominelle slagvolumen for så vidt angår drejestempelmotorer (Wankelmotorer)

([1]) EUT L 375 af 27.12.2006, s. 223.

▼B

6. »periodisk regenererende system«: katalysatorer, partikelfiltre eller andre forureningsbegrænsende anordninger, der kræver en periodisk regenereringsproces efter højst 4 000 km normal køretøjsdrift

7. »original forureningsbegrænsende udskiftningsanordning«: forureningsbegrænsende anordning eller en samling forureningsbegrænsende anordninger, hvis typer er angivet i tillæg 4 til bilag I til denne forordning, men som indehaveren af motorkøretøjets typegodkendelse udbyder på markedet som en separat teknisk enhed

8. »type forureningsbegrænsende anordning«: katalysatorer og partikelfiltre, som på følgende væsentlige punkter ikke adskiller sig fra hinanden:

   a) antal substrater, struktur og materiale

   b) hver substrats aktivitetstype

   c) volumen, forhold mellem frontalareal og substratlængde

   d) indhold af katalysatormateriale

   e) katalysatormaterialeforhold

   f) celletæthed

   g) dimensioner og form

   h) afskærmning mod varme

9. »enkeltbrændstofkøretøj« (mono fuel vehicle): et køretøj, der primært er beregnet til en type brændstof

10. »gas-enkeltbrændstofkøretøj« (mono fuel gas vehicle): et enkeltbrændstofkøretøj, der primært anvender LPG, NG/biogas eller hydrogen, men som også kan være udstyret med et system med henblik på anvendelse af benzin i nødstilfælde eller udelukkende ved start, og hvis benzintank højst kan rumme 15 liter benzin

11. »dobbeltbrændstofkøretøj« (bi fuel vehicle): et køretøj med to separate brændstoftanksystemer, som kan køre på to forskellige brændstoffer, dog kun ét brændstof ad gangen

12. »gas-dobbeltbrændstofkøretøj« (bi fuel gas vehicle): et dobbeltbrændstofkøretøj, der kan køre på benzin og enten LPG, NG/biogas eller hydrogen

13. »blandingsbrændstofkøretøj« (flex fuel vehicle): et køretøj med et enkelt brændstoftanksystem, der kan køre på forskellige blandinger af to eller flere brændstoffer

14. »ethanol-blandingsbrændstofkøretøj« (flex fuel ethanol vehicle): et blandingsbrændstofkøretøj, der kan køre på benzin eller en blanding af benzin og ethanol med et ethanolindhold på op til 85 % (E85)

▼B

15. »biodiesel-blandingsbrændstofkøretøj« (flex fuel biodiesel vehicle): et blandingsbrændstofkøretøj, der kan køre på mineralsk diesel eller en blanding af mineralsk diesel og biodiesel

▼M3

16. »Hybridt elkøretøj (hybrid electric vehicle - HEV)«: et køretøj, der til den mekaniske fremdrift bruger energi fra begge nedenstående kilder af lagret energi/kraft på køretøjet, herunder køretøjer, som trækker energi fra et brændstof, der forbruges, udelukkende med henblik på genopladning af den elektriske energi-/kraftlagringsenhed:

    a) et brændstof, der forbruges

    b) batteri, kondensator, svinghjul/generator eller andre elektriske energi/kraftlagringsenheder

▼B

17. »forsvarligt vedligeholdt og benyttet«: at et prøvekøretøj opfylder kriterierne for godkendelse af et udvalgt køretøj i punkt 2 i tillæg 1 til bilag II

18. »emissionsbegrænsningssystem«: i forbindelse med OBD-systemet, den elektroniske motorstyreenhed og alle de emissionsrelaterede komponenter i udstødnings- eller fordampningssystemet, som afgiver signal til eller modtager signal fra denne styreenhed

19. »fejlindikator«: en visuel eller akustisk indikator, der tydeligt informerer føreren i tilfælde af funktionsfejl ved en eller flere af de emissionsrelaterede komponenter, der er tilsluttet OBD-systemet, eller ved OBD-systemet selv

20. »funktionsfejl«: et svigt af emissionsrelaterede komponenter eller systemer, som medfører overskridelse af emissionsgrænseværdierne i punkt 3.3.2 i bilag XI eller indebærer, at OBD-systemet ikke kan opfylde de grundlæggende overvågningskrav i bilag XI

21. »sekundærluft«: luft, der tilføres udstødningssystemet ved hjælp af en pumpe eller indsugningsventil eller på anden måde med det formål at fremme oxideringen af HC og CO i udstødningsgassen

22. »kørecyklus«: i forbindelse med køretøjers OBD-systemer en cyklus bestående af start af motoren efterfulgt af en kørsel, hvor eventuelle tilstedeværende fejl vil blive detekteret, samt standsning af motoren

23. »adgang til informationer«: adgang til alle OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer, der er nødvendige for inspektion, diagnose, vedligeholdelse eller reparation af køretøjet

24. »ufuldstændighed«: i forbindelses med et OBD-system, at driftsegenskaberne ved op til to separate overvågede komponenter eller systemer midlertidigt eller permanent hindrer en ellers effektiv OBD-overvågning af disse komponenter eller systemer eller ikke opfylder alle de andre detailkrav til OBD

▼B

25. »forringet forureningsbegrænsende udskiftningsanordning«: en forureningsbegrænsende anordning som defineret i artikel 3, nr. 11, i forordning (EF) nr. 715/2007, som er ældet eller kunstigt forringet i et sådant omfang, at den opfylder kravene i punkt 1 i tillæg 1 til bilag XI til FN/ECE-regulativ nr. 83

26. »OBD-informationer«: informationer i et OBD-system for ethvert elektronisk system i køretøjet

27. »reagens«: ethvert andet middel end brændstof, der opbevares i køretøjet i en beholder, og som forsyner udstødningens efterbehandlingssystem, når emissionsbegrænsningssystemet sender et signal herom

28. »køretøjets masse i køreklar stand«: den i punkt 2.6 i bilag I til direktiv 2007/46/EØF definerede masse

29. »fejltænding«: manglende forbrænding i cylinderen på en motor med styret tænding som følge af manglende gnistdannelse, ukorrekt brændstofdosering, dårlig kompression eller af anden årsag

30. »koldstartsystem eller -anordning«: et system, som midlertidigt giver en federe brændstof/luft-blanding i motoren og derved letter start af motoren

31. »kraftudtag«: et af motoren drevet udtag, beregnet til at trække tilbehør monteret på køretøjet

32. »fabrikanter af små mængder af køretøjer«: køretøjsfabrikanter, hvis årlige verdensproduktion udgør mindre end 10 000 enheder;

▼M3

33. »Elektrisk drivlinje«: et system bestående af en eller flere anordninger til oplagring af elektrisk energi, en eller flere elektriske kraftkonditioneringsanordninger og en eller flere elektriske maskiner, som omdanner oplagret elektrisk energi til mekanisk energi, der overføres til hjulene til fremdrift af køretøjet

34. »Rent elektrisk køretøj«: et køretøj, som udelukkende drives af en elektrisk drivlinje

35. »H2NG-blandingsbrændstofkøretøj (flex fuel vehicle)«: et blandingsbrændstofkøretøj, der kan køre på forskellige blandinger af hydrogen og NG/biomethan

36. »Køretøj til hydrogenbrændselscelle«: et køretøj, der drives af en brændselscelle, der konverterer kemisk energi fra hydrogen til elektrisk energi til fremdrift af køretøjet.

▼B

Artikel 3

Typegodkendelseskrav

1. For at opnå EF-typegodkendelse af køretøjer med hensyn til emissioner og reparations- og vedligeholdelsesinformationer skal fabrikanten dokumentere, at de opfylder kravene i de prøvningsprocedurer, der er fastsat i bilag III til VIII, X til XII, XIV og XVI til denne forordning. Fabrikanten skal ligeledes sikre, at køretøjerne er i overensstemmelse med de specifikationer for referencebrændstoffer, som er fastsat i bilag IX til denne forordning.

▼B

2. Køretøjer skal underkastes de prøvninger, der er specificeret i figur I.2.4 i bilag I.

3. Fabrikanter af små mængder af køretøjer kan som et alternativ til kravene i bilag II, III, V til XI og XVI ansøge om EF-typegodkendelse af en køretøjstype, der er blevet godkendt af en myndighed i et tredjeland på grundlag af de i punkt 2.1 i bilag I nævnte retsakter.

Prøvningerne i forbindelse med den tekniske kontrol af emissioner som fastsat i bilag IV, prøvningerne af brændstofforbrug og af CO_2-emissioner som fastsat i bilag XII og kravene vedrørende adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer som fastsat i bilag XIV er fortsat obligatoriske for at opnå EF-typegodkendelse med hensyn til emissioner og reparations- og vedligeholdelsesinformationer i henhold til denne bestemmelse.

Godkendelsesmyndigheden underretter Kommissionen om de nærmere omstændigheder i forbindelse med hver enkelt typegodkendelse, der udstedes i henhold til denne bestemmelse.

4. Specifikke krav vedrørende brændstoftankenes indtag og det elektroniske systems sikkerhed er fastsat i punkt 2.2 og 2.3 i bilag I.

5. Fabrikanten træffer tekniske foranstaltninger for at sikre, at udstødnings- og fordampningsemissionerne begrænses effektivt i henhold til denne forordning i hele køretøjets normale livscyklus og under normale driftsforhold.

Heri indgår, at slanger, slangestudse og slangeforbindelser, der anvendes i de emissionsbegrænsende systemer, skal være udført i overensstemmelse med den oprindelige konstruktions hensigt.

6. Fabrikanten sikrer, at resultaterne af emissionsprøvningerne overholder de gældende grænseværdier under alle specificerede prøvningsbetingelser i denne forordning.

7. For type 2-prøvningerne som fastsat i tillæg 1 til bilag IV ved normal tomgangshastighed skal det maksimalt tilladte carbonmonoxidindhold i udstødningsgasserne være i overensstemmelse med den mængde, der er angivet af køretøjsfabrikanten. Den højeste volumenmængde af carbonmonoxid må dog ikke overstige 0,3 %.

Volumenmængden af carbonmonoxid i udstødningsgassen må ved høj tomgangshastighed ikke overstige 0,2 %, når motorhastigheden er mindst 2 000 min^{-1} og lambda-værdien er 1 ± 0,03 eller i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer.

8. For type 3-prøvningen som fastsat i bilag V sikrer fabrikanten, at motorens ventilationssystem ikke tillader emission af krumtaphusgasser i atmosfæren.

9. Type 6-prøvningen til måling af emissioner ved lave temperaturer som fastsat i bilag VIII finder ikke anvendelse på dieselkøretøjer.

▼B

Ved ansøgning om typegodkendelse skal fabrikanterne over for godkendelsesmyndigheden dog dokumentere, at temperaturen i NO_x-efterbehandlingssystemet bliver tilstrækkelig høj til at sikre en effektiv drift senest 400 s efter koldstart ved – 7 °C som beskrevet i type 6-prøvningen.

Fabrikanten skal desuden give godkendelsesmyndigheden oplysninger om, hvorledes udstødningsrecirkulationssystemet (EGR) fungerer, herunder dets drift ved lave temperaturer.

Disse oplysninger skal også omfatte en beskrivelse af eventuelle forhold, der påvirker emissionerne.

Godkendelsesmyndigheden udsteder ikke typegodkendelse, hvis de oplysninger, der fremlægges, ikke er tilstrækkelige til at dokumentere, at temperaturen i efterbehandlingssystemet bliver tilstrækkelig høj til at sikre en effektiv drift inden for det fastsatte tidsrum.

Godkendelsesmyndigheden skal på anmodning af Kommissionen fremlægge dokumentation om driften af NO_x-efterbehandlingssystemet og udstødningsrecirkulationssystemet (EGR) ved lave temperaturer.

Artikel 4

Krav til typegodkendelse vedrørende OBD-systemet (egendiagnose)

1. Fabrikanten sikrer, at alle køretøjer er udstyret med et OBD-system.

2. OBD-systemet skal være udformet, konstrueret og installeret om bord på et køretøj, således at det er i stand til at identificere forskellige typer forringelser eller fejl i løbet af køretøjets livscyklus.

3. OBD-systemet skal opfylde kravene i denne forordning under normale driftsforhold.

4. Ved prøvning med en defekt komponent i overensstemmelse med tillæg 1 til bilag XI skal OBD-systemets fejlindikator aktiveres.

OBD-systemets fejlindikator kan også aktiveres under disse prøvninger ved emissionsniveauer, der ligger under OBD-systemets grænseværdier som specificeret i bilag XI.

5. Fabrikanten sikrer, at OBD-systemet opfylder kravene til funktion efter ibrugtagning som fastsat i punkt 3 i tillæg 1 til bilag XI til denne forordning under alle rimeligt forudsigelige kørselsforhold.

▼B

6. Fabrikanten skal stille informationer om funktion efter ibrugtagning, der lagres og oplyses af køretøjets OBD-system i henhold til bestemmelserne i punkt 3.6 i tillæg 1 til bilag XI, til rådighed for de nationale myndigheder og uafhængige aktører uden kryptering.

▼M2

_____

▼B

Artikel 5

Ansøgning om EF-typegodkendelse af et køretøj med hensyn til emissioner og adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer

1. Fabrikanten skal til godkendelsesmyndigheden indsende en ansøgning om EF-typegodkendelse af et køretøj med hensyn til emissioner og adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer.

2. Ansøgningen i stk. 1 udformes i overensstemmelse med den model af oplysningsskemaet, som er fastsat i tillæg 3 til bilag I.

3. Fabrikanten fremlægger desuden følgende oplysninger:

a) for køretøjer med motorer med styret tænding: en erklæring fra fabrikanten om den mindste procentdel fejltændinger ud af det samlede antal tændinger, som ville medføre, at emissionerne overskrider grænseværdierne i punkt 2.3 i bilag XI, hvis denne procentdel fejltændinger forekom fra starten af en type 1-prøvning som beskrevet i bilag III til denne forordning, eller ville medføre en sådan overophedning af katalysatoren (-erne), at det kunne føre til uoprettelig skade

b) detaljerede skriftlige oplysninger med fuld beskrivelse af OBD-systemets funktionsdata, herunder en liste over samtlige relevante dele af køretøjets emissionsbegrænsningssystem, der overvåges af OBD-systemet

c) en beskrivelse af den fejlindikator, hvormed OBD-systemet informerer føreren om en fejl

d) en erklæring fra fabrikanten om, at OBD-systemet er i overensstemmelse med bestemmelserne i punkt 3 i tillæg 1 til bilag XI om funktion efter ibrugtagning under alle rimeligt forudsigelige kørselsforhold

▼B

e) en plan med en beskrivelse af de detaljerede tekniske kriterier og en begrundelse for forøgelse af tæller og nævner for hver overvågningsenhed, som skal opfylde kravene i punkt 3.2 og 3.3 i tillæg 1 til bilag XI, og for at afbryde tællere, nævnere og den generelle nævner under de forhold, der er fastsat i punkt 3.7 i tillæg 1 til bilag XI

f) en beskrivelse af de forholdsregler, der er truffet for at forhindre indgreb i og ændring af computeren til emissionsbegrænsning

g) eventuelt oplysninger om køretøjsfamilien som angivet i tillæg 2 til bilag XI

h) i givet fald kopi af andre typegodkendelser indeholdende relevante data med henblik på udvidelse af godkendelser og bestemmelse af forringelsesfaktorer.

4. I forbindelse med stk. 3, litra d), anvender fabrikanten modellen for fabrikantens attest for overensstemmelse med kravene til OBD-systemets funktion efter ibrugtagning som fastsat i tillæg 7 til bilag I.

5. I forbindelse med stk. 3, litra e), stiller den godkendelsesmyndighed, der udsteder godkendelsen, de i dette afsnit anførte oplysninger til rådighed for godkendelsesmyndigheder eller Kommissionen, når de anmoder herom.

6. I forbindelse med stk. 3, litra d) og e), godkender godkendelsesmyndighederne ikke et køretøj, hvis de oplysninger, som fabrikanten fremlægger, ikke opfylder kravene i punkt 3 i tillæg 1 til bilag XI.

Punkt 3.2, 3.3 og 3.7 i tillæg 1 til bilag XI finder anvendelse under alle rimeligt forudsigelige kørselsforhold.

Godkendelsesmyndighederne tager i deres vurdering af gennemførelsen af kravene i første og andet afsnit hensyn til den teknologiske udvikling.

7. I forbindelse med stk. 3, litra f), omfatter foranstaltningerne til hindring af indgreb i og ændring af computeren til emissionsbegrænsning også faciliteten til opdatering under anvendelse af et fabriksgodkendt program eller en fabriksgodkendt kalibrering.

8. I forbindelse med prøvningerne i figur I.2.4 i bilag I stiller fabrikanten et køretøj, som er repræsentativt for den type, der skal godkendes, til rådighed for den tekniske tjeneste, som forestår typegodkendelsesprøvningerne.

9. Ansøgninger om typegodkendelse af enkelt-, dobbelt- og blandingsbrændstofkøretøjer skal være i overensstemmelse med de supplerende krav i punkt 1.1 og 1.2 i bilag I.

▼B

10. Ændringer af et system, en komponent eller en separat teknisk enhed, der foretages efter typegodkendelse, ugyldiggør ikke automatisk en typegodkendelse, medmindre de oprindelige karakteristika eller tekniske parametre er blevet ændret på en måde, der påvirker motorens eller forureningsbegrænsningssystemets funktion.

Artikel 6

Administrative bestemmelser om EF-typegodkendelse af et køretøj med hensyn til emissioner og adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer

1. Hvis alle relevante krav er opfyldt, meddeler godkendelsesmyndigheden EF-typegodkendelse og udsteder et typegodkendelsesnummer i overensstemmelse med nummereringssystemet i bilag VII til direktiv 2007/46/EF.

Del 3 af typegodkendelsesnummeret udformes i overensstemmelse med tillæg 6 til bilag I til denne forordning, jf. bilag VII til direktiv 2007/46/EF.

En godkendelsesmyndighed må ikke give samme nummer til to forskellige køretøjstyper.

▼M1

De relevante krav anses for at være opfyldt på følgende betingelser:

a) Kravene i artikel 13 er opfyldt.

b) Køretøjet er godkendt i overensstemmelse med FN/ECE-regulativ nr. 83, ændringsserie 06, regulativ nr. 101, ændringsserie 01, og for køretøjer med kompressionstænding regulativ nr. 24, del III, ændringsserie 03.

I det i fjerde afsnit nævnte tilfælde finder artikel 14 anvendelse.

▼B

2. Et køretøj med et OBD-system kan som en undtagelse fra stk. 1 og på anmodning af fabrikanten accepteres til typegodkendelse med hensyn til emissioner og reparations- og vedligeholdelsesinformationer, selv om systemet har en eller flere mangler, således at de specifikke krav i bilag XI ikke er opfyldt, såfremt de specifikke administrative bestemmelser i punkt 3 i nævnte bilag er opfyldt.

Godkendelsesmyndigheden giver meddelelse om beslutningen om at udstede en sådan typegodkendelse til alle godkendelsesmyndigheder i de øvrige medlemsstater i overensstemmelse med artikel 8 i direktiv 2007/46/EF.

3. Ved meddelelse af en EF-typegodkendelse i henhold til stk. 1 udsteder godkendelsesmyndigheden en EF-typegodkendelsesattest i overensstemmelse med modellen i tillæg 4 til bilag I.

Artikel 7

Ændringer af typegodkendelser

Artikel 13, 14 og 16 i direktiv 2007/46/EF finder anvendelse på alle ændringer af typegodkendelser.

Bestemmelserne i punkt 3 i bilag I finder på fabrikantens anmodning anvendelse, uden at der er behov for yderligere prøvninger, såfremt det drejer sig om køretøjer af samme type.

▼B

Artikel 8

Produktionens overensstemmelse

1. Der skal træffes foranstaltninger til sikring af produktionens overensstemmelse i henhold til artikel 12 i direktiv 2007/46/EF.

2. Produktionens overensstemmelse kontrolleres på grundlag af beskrivelsen i typegodkendelsesattesten som fastsat i tillæg 4 til bilag I til denne forordning.

3. De specifikke bestemmelser om produktionens overensstemmelse er fastsat i punkt 4 i bilag I til denne forordning, og de relevante statistiske metoder i tillæg 1 og 2 til dette bilag.

Artikel 9

Overensstemmelse efter ibrugtagning

1. Bestemmelserne om overensstemmelse efter ibrugtagning er fastsat i bilag II til denne forordning og for køretøjer, der typegodkendes i henhold til Rådets direktiv 70/220/EØF ([1]), i bilag XV til denne forordning.

2. Foranstaltningerne til sikring af overensstemmelse efter ibrugtagning af køretøjer, der er typegodkendt i henhold til denne forordning eller direktiv 70/220/EØF, træffes i overensstemmelse med artikel 12 i direktiv 2007/46/EF.

3. Foranstaltningerne til sikring af overensstemmelse efter ibrugtagning skal være egnede til at kunne bekræfte, at de emissionsbegrænsende anordninger er funktionsdygtige i køretøjernes normale livscyklus ved normale driftsforhold som specificeret i bilag II til denne forordning.

4. Foranstaltningerne til sikring af overensstemmelse efter ibrugtagning kontrolleres for en periode på op til 5 år eller 100 000 km, afhængigt af hvad der først indtræder.

5. Fabrikanten er ikke forpligtet til at foretage overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning, hvis antallet af solgte køretøjer ikke gør det muligt at opnå tilstrækkelig mange prøvningskøretøjer. Der kræves således ikke kontrol, når det årlige salg af den pågældende køretøjstype er på under 5 000 enheder på fællesskabsplan.

Fabrikanten af sådanne køretøjer i små serier skal imidlertid fremlægge en rapport til godkendelsesmyndigheden om eventuelle emissionsrelaterede garanti- og reparationskrav samt OBD-fejlmeldinger som fastsat i punkt 2.3 i bilag II til denne forordning. Typegodkendelsesmyndigheden kan desuden kræve prøvning af sådanne køretøjstyper i overensstemmelse med tillæg 1 til bilag II til denne forordning.

([1]) EFT L 76 af 6.4.1970, s. 1.

▼B

6. Hvis typegodkendelsesmyndigheden med hensyn til køretøjer, der er typegodkendt i henhold til denne forordning, ikke er tilfreds med resultaterne af prøvningerne efter kriterierne i tillæg 2 til bilag II, udvides de korrigerende foranstaltninger, der er nævnt i artikel 30, stk. 1, og i bilag X til direktiv 2007/46/EF, til også at gælde ibrugtagne køretøjer af samme type, der sandsynligvis vil blive ramt af samme defekter, jf. punkt 6 i tillæg 1 til bilag II.

Planen for korrigerende foranstaltninger, der fremlægges af fabrikanten i henhold til punkt 6.1 i tillæg 1 til bilag II til denne forordning, skal godkendes af godkendelsesmyndigheden. Fabrikanten er ansvarlig for gennemførelsen af den godkendte korrigerende plan.

Godkendelsesmyndigheden meddeler alle medlemsstaterne sin beslutning inden 30 dage. Medlemsstaterne kan kræve, at samme plan for korrigerende foranstaltninger anvendes på alle køretøjer af samme type, der er indregistreret på deres område.

7. Hvis en godkendelsesmyndighed har fastslået, at en køretøjstype ikke er i overensstemmelse med de gældende krav i tillæg 1, skal den straks underrette den medlemsstat, der har udstedt den oprindelige typegodkendelse, i overensstemmelse med kravene i artikel 30, stk. 3, i direktiv 2007/46/EF.

Efter at have givet denne meddelelse og i overensstemmelse med bestemmelserne artikel 30, stk. 6, i direktiv 2007/46/EF underretter godkendelsesmyndigheden, der har udstedt den oprindelige typegodkendelse, herefter fabrikanten om, at en køretøjstype ikke er i overensstemmelse med kravene i disse bestemmelser, og at der forventes bestemte foranstaltninger af denne fabrikant. Fabrikanten forelægger senest to måneder efter meddelelsen myndigheden en plan for korrigerende foranstaltninger, som indholdsmæssigt skal svare til kravene i punkt 6.1 til 6.8 i tillæg 1. Senest to måneder efter meddelelsen henvender godkendelsesmyndigheden, der har udstedt den oprindelige typegodkendelse, sig til fabrikanten for i fællesskab med denne at nå frem til en plan for foranstaltningerne og gennemførelsen af disse. Konstaterer godkendelsesmyndigheden, der har udstedt den oprindelige typegodkendelse, at det ikke er muligt at nå til enighed, indledes den relevante procedure i artikel 30, stk. 3 og 4, i direktiv 2007/46/EF.

Artikel 10

Forureningsbegrænsende udstyr

1. Fabrikanten sikrer, at forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger, der er beregnet til montering på EF-typegodkendte køretøjer, som er omfattet af forordning (EF) nr. 715/2007, er EF-typegodkendte som separate tekniske enheder efter artikel 10, stk. 2, i direktiv 2007/46/EF, i overensstemmelse med artikel 12 og 13 samt bilag XIII til denne forordning.

Katalysatorer og partikelfiltre betragtes i forbindelse med denne forordning som forureningsbegrænsende anordninger.

▼M1

De relevante krav anses for at være opfyldt, hvis alle følgende betingelser er opfyldt:

a) Kravene i artikel 13 er opfyldt.

b) De forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger er godkendt i overensstemmelse med FN/ECE-regulativ nr. 103.

▼M1

I det i fjerde afsnit nævnte tilfælde finder artikel 14 finder anvendelse.

▼B

2. Originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger af en type, som er omfattet af punkt 2.3 i addendum til tillæg 4 til bilag I, og som er beregnet til montering på et køretøj, som det relevante typegodkendelsesdokument vedrører, behøver ikke at opfylde bestemmelserne i bilag XIII, hvis de opfylder kravene i punkt 2.1 og 2.2 i nævnte bilag.

3. Fabrikanten sikrer, at den originale forureningsbegrænsende anordning er forsynet med en identifikationsmærkning.

4. De identifikationsmærkninger, der er nævnt i stk. 3, omfatter følgende:

a) motor- eller køretøjsfabrikantens firmanavn eller -mærke

b) den originale forureningsbegrænsende anordnings fabrikat og identifikationsnummer som anført i de oplysninger, der er nævnt i punkt 3.2.12.2 i tillæg 3 til bilag I.

Artikel 11

Ansøgning om EF-typegodkendelse af en type forureningsbegrænsende udskiftningsanordning som separat teknisk enhed

1. Fabrikanten indgiver en ansøgning til godkendelsesmyndigheden om EF-typegodkendelse af en type forureningsbegrænsende udskiftningsanordning som en separat teknisk enhed.

Ansøgningen udformes i overensstemmelse med den model af oplysningsskemaet, som er fastsat i tillæg 1 til bilag XIII.

2. Ud over at opfylde kravene i stk. 1 indgiver fabrikanten nedenstående til den tekniske tjeneste, som forestår typegodkendelsesprøvningen:

a) et eller flere køretøjer af en type, der er godkendt i overensstemmelse med denne forordning, og som er udstyret med en ny original forureningsbegrænsende anordning

b) et prøveeksemplar af den pågældende type forureningsbegrænsende udskiftningsanordning

c) et ekstra prøveeksemplar af den pågældende type forureningsbegrænsende udskiftningsanordning, når den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er beregnet til at blive monteret i et køretøj, der er udstyret med et OBD-system.

3. Prøvekøretøjerne skal i forbindelse med stk. 2, litra a), udvælges af ansøgeren med den tekniske tjenestes godkendelse.

▼B

Prøvekøretøjerne skal opfylde kravene i punkt 3.1 i bilag 4 til FN/ECE-regulativ 83.

Prøvekøretøjerne skal opfylde følgende krav:

a) der må ikke være fejl ved systemet til forureningsbegrænsning

b) eventuelle stærkt slidte eller dårligt fungerende originaldele, som har betydning for emissionen, skal repareres eller udskiftes

c) de skal være korrekt trimmet og indstillet efter fabrikantens specifikationer før emissionsprøvningen.

4. Prøven skal i forbindelse med stk. 2, litra b) og c), være mærket tydeligt og uudsletteligt med ansøgerens firmanavn eller mærke og dens handelsbetegnelse.

5. Prøven skal i forbindelse med stk. 2, litra c), være forringet som defineret i nr. 25 i artikel 2.

Artikel 12

Administrative bestemmelser om EF-typegodkendelse af en forureningsbegrænsende udskiftningsanordning som separat teknisk enhed

1. Hvis alle de relevante krav er opfyldt, meddeler typegodkendelsesmyndigheden EF-typegodkendelse for en forureningsbegrænsende udskiftningsanordning som separat teknisk enhed og udsteder et typegodkendelsesnummer i overensstemmelse med nummereringssystemet i bilag VII til direktiv 2007/46/EF.

En godkendelsesmyndighed må ikke give samme nummer til to forskellige typer forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger.

Samme typegodkendelsesnummer kan omfatte brugen af den pågældende type forureningsbegrænsende udskiftningsanordning på en række forskellige køretøjstyper.

2. Ved anvendelsen af stk. 1 udsteder godkendelsesmyndigheden en EF-typegodkendelsesattest, der udformes i overensstemmelse med den model, som er fastsat i tillæg 2 i bilag XIII.

3. Såfremt ansøgeren om typegodkendelse over for godkendelsesmyndigheden eller den tekniske tjeneste kan godtgøre, at den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er af en type, som er angivet i punkt 2.3 i addendum til tillæg 4 til bilag I, er tildeling af typegodkendelse ikke betinget af efterprøvning af overensstemmelsen med de i punkt 4 i bilag XIII angivne krav.

Artikel 13

Adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer

1. Fabrikanter iværksætter de nødvendige foranstaltninger og procedurer i overensstemmelse med artikel 6 og 7 i forordning (EF) nr. 715/2007 og bilag XIV til nærværende forordning for at sikre, at OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer er let tilgængelige.

2. Godkendelsesmyndighederne udsteder kun typegodkendelse, når fabrikanten har indgivet en attest om adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer.

▼B

3. Attesten om adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer tjener som dokumentation for overholdelse af kravene i artikel 6, stk. 7, i forordning (EF) nr. 715/2007.

4. Attesten om adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer udarbejdes i overensstemmelse med den model, der er fastsat i tillæg 1 til bilag XIV.

5. Hvis køretøjets OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer ikke er tilgængelige, eller hvis de ikke opfylder kravene i artikel 6 og 7 i forordning (EF) nr. 715/2007 og bilag XIV til nærværende forordning, når ansøgningen om typegodkendelse indgives, skal fabrikanten fremsende disse oplysninger inden den seneste af følgende datoer: seks måneder efter den relevante dato som fastsat i artikel 10, stk. 2, i forordning (EF) nr. 715/2007 eller senest seks måneder efter datoen for typegodkendelse.

6. Forpligtelsen til at indgive oplysninger inden for de i stk. 5 fastsatte frister finder kun anvendelse, hvis køretøjet efter typegodkendelse bringes i omsætning.

Hvis køretøjet bringes i omsætning mere end seks måneder efter typegodkendelsen, indgives oplysningerne på den dato, det bringes i omsætning.

7. Godkendelsesmyndigheden antager, at fabrikanten har iværksat tilfredsstillende foranstaltninger og procedurer med hensyn til adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer, på grundlag af en udfyldt attest om adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer, såfremt der ikke er modtaget nogen klage og fabrikanten indgiver disse oplysninger inden for den i stk. 5 fastsatte frist.

8. Ud over at opfylde kravene vedrørende adgang til OBD-informationer, der er specificeret i punkt 4 i bilag XI, skal fabrikanten stille følgende oplysninger til rådighed for interesserede parter:

a) relevante oplysninger, der gør det muligt at udvikle udskiftningskomponenter, der er afgørende for, at OBD-systemet fungerer korrekt

b) oplysninger, der gør det muligt at udvikle generiske diagnoseværktøjer.

Ved anvendelsen af litra a) må udviklingen af udskiftningskomponenter ikke begrænses af: manglende adgang til relevante oplysninger, de tekniske krav vedrørende strategierne for fejlindikation, hvis OBD-grænseværdierne overskrides, eller hvis OBD-systemet ikke er i stand til at opfylde de grundlæggende OBD-overvågningskrav i henhold til denne forordning, særlige ændringer vedrørende håndteringen af OBD-informationer, så benzindrift og gasdrift kan behandles separat, og typegodkendelse af gasdrevne køretøjer, der er behæftet med et begrænset antal mindre mangler.

▼B

Ved anvendelsen af litra b), når fabrikanter anvender diagnoseværktøj og prøveudstyr i overensstemmelse med ISO 22900 Modular Vehicle Communication Interface (MVCI) og ISO 22901 Open Diagnostic Data Exchange (ODX) i deres franchiserede netværk, skal uafhængige aktører have adgang til ODX-filerne via fabrikantens websted.

▼M1

9. Hermed nedsættes forummet om adgang til køretøjsinformationer (Forum on Access to Vehicle Information) (herefter »forummet«).

Forummet skal vurdere, hvorvidt adgangen til information påvirker de fremskridt, der gøres med hensyn til at reducere tyveri af køretøjer, og fremsætte anbefalinger med henblik på at forbedre kravene vedrørende adgang til information. Forummet skal især fremsætte anbefalinger til Kommissionen om indførelse af en procedure for akkrediterede organisationers godkendelse og autorisation af uafhængige aktører, så de kan få adgang til informationer om køretøjers sikkerhed.

Kommissionen kan beslutte at holde forummets drøftelser og konklusioner fortrolige.

▼B

Artikel 14

Overholdelse af forpligtelser vedrørende adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer

1. En godkendelsesmyndighed kan til enhver tid på eget initiativ, på grundlag af en klage eller på grundlag af en vurdering foretaget af en teknisk tjeneste kontrollere, om en bestemt fabrikant opfylder kravene i forordning (EF) nr. 715/2007, denne forordning og betingelserne i attesten om adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer.

2. Når en godkendelsesmyndighed konstaterer, at fabrikanten ikke har opfyldt sine forpligtelser med hensyn til adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer, skal den godkendelsesmyndighed, der har udstedt den relevante typegodkendelse, træffe passende foranstaltninger for at afhjælpe situationen.

3. Disse foranstaltninger kan omfatte inddragelse eller suspension af typegodkendelsen, bøder eller andre foranstaltninger, der vedtages i overensstemmelse med artikel 13 i forordning (EF) nr. 715/2007.

4. Godkendelsesmyndigheden foretager kontrol med henblik på at undersøge, om fabrikanten har overholdt sine forpligtelser med hensyn til adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer, hvis en uafhængig aktør eller en brancheorganisation, der repræsenterer uafhængige aktører, indgiver en klage til godkendelsesmyndigheden.

5. Godkendelsesmyndigheden kan ved gennemførelsen af denne kontrol anmode den tekniske tjeneste eller enhver anden uafhængig ekspert om at undersøge, om disse forpligtelser er opfyldt.

▼B

Artikel 15

Særlige krav vedrørende oplysninger om typegodkendelse

1. Uanset bilag I til Rådets direktiv 70/156/EØF ([1]) finder de supplerende krav i bilag XVIII til denne forordning anvendelse indtil den 29. april 2009.

2. Uanset bilag III til Rådets direktiv 70/156/EØF finder de supplerende krav i bilag XIX til denne forordning anvendelse indtil den 29. april 2009.

Artikel 16

Ændringer af forordning (EF) nr. 715/2007

Forordning (EF) nr. 715/2007 ændres som angivet i bilag XVII til denne forordning.

Artikel 17

Ikrafttræden

Denne forordning træder i kraft på tredjedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Forpligtelserne i artikel 4, stk. 5 og 6, og artikel 5, stk. 3, litra d) og e), anvendes dog først fra den 1. september 2011 for typegodkendelse af nye typer kørekøjer og fra den 1. januar 2014 for alle nye køretøjer, der sælges, indregistreres eller tages i brug i Fællesskabet.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

([1]) EFT L 42 af 23.2.1970, s. 1. Senest ændret ved Kommissionens direktiv 2007/37/EF.

▼B

BILAGSFORTEGNELSE

BILAG I	Administrative bestemmelser om typegodkendelse
Tillæg 1	Kontrol af produktionens overensstemmelse (første statistiske metode)
Tillæg 2	Kontrol af produktionens overensstemmelse (anden statistiske metode)
Tillæg 3	Model til oplysningsskema
Tillæg 4	Model til EF-typegodkendelsesattest
Tillæg 5	OBD-informationer
Tillæg 6	Nummereringssystem for EF-typegodkendelsesattester
Tillæg 7	Fabrikantens attest for overensstemmelse med kravene til OBD-systemets funktion efter ibrugtagning
BILAG II	Overensstemmelse efter ibrugtagning
Tillæg 1	Overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning
Tillæg 2	Statistisk procedure for udstødningsemissioner ved prøvning af overensstemmelse efter ibrugtagning
Tillæg 3	Ansvar for overensstemmelse efter ibrugtagning
BILAG III	Kontrol af de gennemsnitlige udstødningsemissioner under normale forhold (type 1-prøvning)
BILAG IV	Emissionsdata til brug for typegodkendelse ved teknisk kontrol
Tillæg 1	Måling af emissionen af carbonmonoxid i tomgang (type 2-prøvning)
Tillæg 2	Måling af røgtæthed
BILAG V	Kontrol af emissionen af krumtaphusgasser (type 3-prøvning)
BILAG VI	Bestemmelse af fordampningsemissioner (type 4-prøvning)
BILAG VII	Kontrol af det forureningsbegrænsende udstyrs holdbarhed (type 5-prøvning)
Tillæg 1	Standard Bench Cycle (SBC)
Tillæg 2	Standard Diesel Bench Cycle (SDBC)
Tillæg 3	Standard Road Cycle (SRC)
BILAG VIII	Kontrol af de gennemsnitlige udstødningsemissioner ved lave omgivelsestemperaturer (type 6-prøvning)
BILAG IX	Specifikationer for referencebrændstoffer

▼B

BILAG X	Procedure for emissionsprøvning af hybride elkøretøjer (HEV)
BILAG XI	OBD-system (OBD-system) for motorkøretøjer
Tillæg 1	Funktionelle aspekter ved OBD-systemer
Tillæg 2	Væsentlige karakteristika for motorfamilien
BILAG XII	Bestemmelse af CO_2-emissioner, brændstofforbrug, elektrisk energiforbrug og elektrisk rækkevidde
BILAG XIII	EF-typegodkendelse af forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger som separate tekniske enheder
Tillæg 1	Model til oplysningsskema
Tillæg 2	Model til EF-typegodkendelsesattest
Tillæg 3	Model til EF-typegodkendelsesmærke
BILAG XIV	Adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer
Tillæg 1	Overensstemmelsesattest
BILAG XV	Overensstemmelse efter ibrugtagning af køretøjers typegodkendelse i henhold til direktiv 70/220/EF
Tillæg 1	Overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning
Tillæg 2	Statistisk procedure ved overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning
BILAG XVI	Krav til køretøjer, der anvender en reagens i udstødningens efterbehandlingssystem
BILAG XVII	Ændringer af forordning (EF) nr. 715/2007
BILAG XVIII	Særlige bestemmelser vedrørende bilag I til Rådets direktiv 70/156/EØF
BILAG XIX	Særlige bestemmelser vedrørende bilag III til Rådets direktiv 70/156/EØF

▼B

BILAG I

ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER OM EF-TYPEGODKENDELSE

1. SUPPLERENDE KRAV TIL MEDDELELSE AF EF-TYPEGODKENDELSE

▼M3

1.1. **Supplerende krav til gas-enkeltbrændstofkøretøjer og gas-dobbeltbrændstofkøretøjer og H2NG-blandingsbrændstofkøretøjer**

▼B

1.1.1. I punkt 1.1 forstås ved:

▼M3

1.1.1.1. »En familie«: en gruppe køretøjstyper, der kører på LPG, NG/biomethan, H2NG, og som er identificeret ved et stamkøretøj.

▼B

1.1.1.2. »Stamkøretøj«: et køretøj, som er udvalgt til påvisning af brændstofsystemets selvtilpasningsevne, og som medlemmerne af familien sammenholdes med. I en familie kan der være flere end et stamkøretøj.

1.1.1.3. »Et medlem af familien«: et køretøj, der har følgende væsentlige specifikationer til fælles med stamkøretøjet:

a) Det produceres af samme køretøjsfabrikant.

b) Det er underkastet samme emissionsgrænseværdier.

c) Hvis gasbrændstofsystemet er centralt styret for hele motoren, er den attesterede effekt mellem 0,7 og 1,15 gange stamkøretøjets.

d) Hvis gasbrændstofsystemet har separat brændstofdosering til hver cylinder, er den attesterede effekt pr. cylinder mellem 0,7 og 1,15 gange stamkøretøjets.

e) Anvendes et katalysatorsystem, har køretøjet samme type katalysator, f.eks. 3-vejs, oxidations- eller de-NO_x-katalysator.

f) Køretøjets gasbrændstofsystem (herunder trykregulatoren) er fra samme systemfabrikant og af samme type: indsugning, gasindsprøjtning (single-point, multipoint), væskeindsprøjtning (single-point, multipoint).

g) Gasbrændstofsystemet reguleres af en motorstyreenhed af samme type, med samme tekniske specifikationer og med samme programmeringsprincipper og reguleringsstrategi. Køretøjet kan have en ekstra motorstyreenhed i forhold til stamkøretøjet, såfremt styreenheden kun anvendes til at kontrollere injektorerne, supplerende afskæringsventiler og datafangst fra supplerende sensorer.

▼B

Hvad angår kravene i punkt c) og d) i tilfælde af at det påvises, at to gasdrevne køretøjer kan være af samme familie bortset fra deres attesterede effektafgivelse, som er henholdsvis P_1 og P_2 ($P_1 < P_2$), og begge afprøves, som om de var stamkøretøjer, anses familietilhørsforholdet for gyldigt for enhver motor med en attesteret effekt mellem 0,7 × P_1 og 1,15 × P_2.

▼M3

1.1.2. For køretøjer, der kører på LPG, NG/biomethan, H2NG, meddeles EF-typegodkendelse under følgende forudsætninger:

▼B

1.1.2.1. For typegodkendelse af et stamkøretøj skal stamkøretøjets evne til at tilpasse sig til enhver kommerciel brændstofsammensætning være godtgjort. For LPG forekommer variationer i C3/C4-sammensætningen. For NG er der sædvanligvis to typer brændstof med henholdsvis høj brændværdi (H-gas) og lav brændværdi (L-gas), men med betydelig spredning inden for begge områder; deres Wobbe-indeks er meget forskellige. Disse variationer afspejler sig i referencebrændstofferne.

▼M3

For H2NG-blandingsbrændstofkøretøjer kan sammensætningen variere fra 0 % hydrogen til en maksimal procentdel af hydrogen i blandingen, som fastsættes af fabrikanten. Stamkøretøjets evne til at tilpasse sig til enhver procentdel inden for de af fabrikanten specificerede grænser skal være godtgjort. Dets evne til at tilpasse sig til enhver NG/biomethan-sammensætning, som kan optræde på markedet, uanset blandingens procentdel af hydrogen, skal ligeledes være godtgjort.

1.1.2.2. For køretøjer, der kører på LPG, NG/biomethan, underkastes stamkøretøjet en type 1-prøvning med de to gasreferencebrændstoffer, der er fastsat i bilag IX. Ved anvendelse af NG/biomethan, hvor overgangen fra et gasbrændstof til det andet gasbrændstof i praksis foregår ved hjælp af en omskifter, anvendes denne omskifter ikke under typegodkendelsesprøvningen.

For H2NG-blandingsbrændstofkøretøjer underkastes stamkøretøjet en type 1-prøvning med følgende brændstofsammensætninger:

— 100 % H-gas

— 100 % L-gas.

— Blanding af H-gas og den maksimale procentdel af hydrogen som angivet af fabrikanten.

— Blanding af L-gas og den maksimale procentdel af hydrogen som angivet af fabrikanten.

1.1.2.3. Køretøjet anses for overensstemmende, hvis det i de prøvninger og med de referencebrændstoffer, som er nævnt i punkt 1.1.2.2, overholder emissionsgrænseværdierne.

1.1.2.4. For køretøjer, der kører på LPG eller NG/biomethan bestemmes emissionsforholdet »r« for hvert forurenende stof på følgende måde:

Brændstoftype	Referencebrændstoffer	Bestemmelse af »r«
LPG	Brændstof A	$r = \frac{B}{A}$
	Brændstof B	
NG/biomethan	Brændstof G20	$r = \frac{G25}{G20}$
	Brændstof G25	

▼M3

1.1.2.5. For H2NG-blandingsbrændstofkøretøjer bestemmes to forhold for emissionsresultaterne »r_1« og »r_2« for hvert forurenende stof på følgende måde:

Brændstoftype	Referencebrændstoffer	Bestemmelse af »r«
NG/biomethan	Brændstof G20	$r_1 = \frac{G25}{G20}$
	Brændstof G25	
H2NG	Blanding af hydrogen og G20 med den maksimale procentdel hydrogen som angivet af fabrikanten	$r_2 = \frac{H2G25}{H2G20}$
	Blanding af hydrogen og G25 med den maksimale procentdel hydrogen som angivet af fabrikanten	

▼B

1.1.3. ►M3 For typegodkendelse af gas-enkeltbrændstofkøretøjer og gas-dobbeltbrændstofkøretøjer, der er sat til at fungere på gas, og som kører på LPG eller NG/biomethan, som medlem af familien, gennemføres en type 1-prøvning med et gasreferencebrændstof. Ethvert af de to gasreferencebrændstoffer kan anvendes. Køretøjet anses for overensstemmende, når følgende krav er opfyldt: ◄

a) Køretøjet er i overensstemmelse med definitionen af et familiemedlem som angivet i punkt 1.1.1.3.

b) Hvis prøvningsbrændstoffet er referencebrændstof A for LPG eller G20 for NG/biogas, multipliceres emissionsresultatet for hvert forurenende stof med den relevante faktor »r«, der er beregnet i punkt 1.1.2.4, hvis r > 1; hvis r < 1, skal der ikke foretages korrektion.

c) Hvis prøvningsbrændstoffet er referencebrændstof B for LPG eller G25 for NG/biogas, divideres emissionsresultatet for hvert forurenende stof med den relevante faktor »r«, der er beregnet i punkt 1.1.2.4, hvis r < 1; hvis r > 1, skal der ikke foretages korrektion.

d) På fabrikantens begæring kan type 1-prøvningen foretages på begge referencebrændstoffer, således at der ikke skal foretages korrektion.

e) Køretøjet skal opfylde de emissionsgrænseværdier, som gælder for den pågældende kategori af både målte og beregnede emissioner.

f) Hvis der foretages gentagne prøvninger af samme motor, foretages der først en beregning af gennemsnittet af resultaterne for referencebrændstof G20 eller A og for referencebrændstof G25 eller B; derefter beregnes faktoren »r« på grundlag af disse gennemsnitsresultater.

g) Under type 1-prøvningen anvender køretøjet kun benzin i højst 60 s, når det er sat til at fungere på gas.

▼M3

1.1.4. For typegodkendelse af H2NG-blandingsbrændstofkøretøjer som medlem af familien gennemføres to type 1-prøvninger; den første prøvning gennemføres med 100 % enten G20 eller G25, og den anden prøvning med blandingen af hydrogen og det samme NG/biomethan-brændstof, der anvendtes i den første prøvning, idet den maksimale hydrogen-% skal være som oplyst af fabrikanten

▼M3

Køretøjet, som er prøvet i overensstemmelse med første afsnit, anses for at være overensstemmende, hvis det ud over kravene i litra a), e) og g) i punkt 1.1.3 opfylder følgende krav:

a) Hvis NG/biomethanbrændstoffet er referencebrændstoffet G20, skal emissionsresultatet for hvert forurenende stof multipliceres med de relevante faktorer (r_1 for den første prøvning og r_2 for den anden), som er beregnet i punkt 1.1.2.5, hvis den relevante faktor > 1; hvis den tilsvarende relevante faktor < 1, skal der ikke foretages korrektion.

b) Hvis NG/biomethanbrændstoffet er referencebrændstoffet G25, skal emissionsresultatet for hvert forurenende stof divideres med den tilsvarende relevante faktor (r_1 for den første prøvning og r_2 for den anden), som er beregnet i punkt 1.1.2.5, hvis den tilsvarende relevante faktor < 1; hvis den tilsvarende relevante faktor > 1, skal der ikke foretages korrektion.

c) På fabrikantens anmodning skal type 1-prøvningen gennemføres med de fire mulige kombinationer af referencebrændstof i henhold til punkt 1.1.2.5, således at der ikke skal foretages korrektion.

d) Hvis der foretages gentagne prøvninger af samme motor, foretages der først en beregning af gennemsnittet af resultaterne for referencebrændstof G20 eller H2G20 og for referencebrændstof G25 eller H2G25 med den af fabrikanten angivne maksimale procentandel af hydrogen; derefter beregnes faktoren »r_1« og »r_2« på grundlag af disse gennemsnitsresultater.

▼B

1.2. **Supplerende krav til blandingsbrændstofkøretøjer.**

1.2.1. For typegodkendelse af ethanol-blandingsbrændstofkøretøjer eller biodiesel-blandingsbrændstofkøretøjer skal køretøjsfabrikanten beskrive køretøjets evne til at tilpasse sig enhver kommerciel blanding af benzin og ethanolbrændstof (blanding med op til 85 % ethanolindhold) eller diesel og biodiesel.

1.2.2. For blandingsbrændstofkøretøjer skal overgangen fra ét referencebrændstof til et andet mellem prøvningerne finde sted uden manuel regulering af motorens indstilling.

2. SUPPLERENDE TEKNISKE KRAV OG PRØVNINGER

2.1. **Fabrikanter af små mængder af køretøjer**

2.1.1. Liste over retsakter, hvortil der henvises i artikel 3, stk. 3:

Retsakt	Krav
The California Code of Regulations, Title 13, Sections 1961 (a) og 1961(b)(1)(C)(1), der gælder for køretøjer fra modelåret 2001 eller senere, 1968,1, 1968,2, 1968,5, 1976 og 1975, offentliggjort af Barclay's Publishing	Typegodkendelse meddeles i henhold til the California Code of Regulations, der finder anvendelse på det seneste modelår for lette køretøjer

2.2. **Brændstoftankenes påfyldningsindtag**

2.2.1. Benzin- eller ethanoltankens påfyldningsindtag skal være udformet således, at det ikke er muligt at påfylde brændstof fra en benzinstander, hvis betjeningspistols mundstykke har en udvendig diameter på 23,6 mm eller derover.

▼B

2.2.2. Punkt 2.2.1 finder ikke anvendelse på køretøjer, som opfylder begge nedenstående krav:

a) køretøjet er udformet og konstrueret således, at intet udstyr til begrænsning af emissionen af luftforurenende gasser beskadiges af blyholdig benzin, og

b) køretøjet er på iøjnefaldende, let læselig og uudslettelig måde mærket med det i ISO 2575-2004 specificerede symbol for blyfri benzin på et sted, der er umiddelbart synligt for en person, der fylder brændstof på brændstoftanken. Yderligere mærkning er tilladt.

2.2.3. Der skal træffes foranstaltninger til at undgå for stor fordampningsemission samt brændstofudslip på grund af manglende tankdæksel. Det kan ske på en af følgende måder:

a) et fastsiddende tankdæksel med automatisk åbning og lukning

b) konstruktionsmæssige begrænsninger, der forhindrer stor fordampningsemission, selv om tankdækslet mangler

c) eller andre foranstaltninger med samme virkning. Eksempler herpå kan omfatte, men er ikke begrænset til, tankdæksel fastgjort med strip eller kæde eller et tankdæksel, hvortil der anvendes samme nøgle som til køretøjets tænding. I sidstnævnte tilfælde må nøglen kun kunne fjernes fra tankdækslet, når dette er i låst position.

2.3. **Bestemmelser vedrørende det elektroniske systems sikkerhed**

▼M1

2.3.1. Køretøjer med computerstyret emissionsbegrænsning skal være således indrettet, at ændringer bortset fra de af fabrikanten tilladte forhindres. Fabrikanten skal tillade ændringer, hvis de er nødvendige af hensyn til diagnosticering, eftersyn, vedligehold, eftermontering eller reparation af køretøjet. Der må ikke kunne ændres i omprogrammerbar edb-kode eller driftsparametre, og de skal have et beskyttelsesniveau, der er mindst lige så godt som bestemmelserne i ISO SAE 15031-7, dateret 15. marts 2001 (SAE J2186, dateret oktober 1996). Udtagelige kalibreringslagerchips skal være indkapslet, anbragt i lukket beholder eller beskyttet ved elektroniske algoritmer og må ikke kunne udskiftes uden brug af specialværktøj og -procedurer. Det er kun de elementer, der er direkte forbundet med emissionskalibrering eller forebyggelse af tyveri, der må beskyttes på denne måde.

▼B

2.3.2. Edb-kodede driftsparametre for motoren må ikke kunne ændres uden brug af specialværktøj og -procedurer (f.eks. loddede eller indkapslede computerkomponenter eller forseglede (eller loddede) computerindeslutninger).

2.3.3. For mekaniske brændstofindsprøjtningspumper på motorer med kompressionstænding skal fabrikanten træffe tilstrækkelige forholdsregler til beskyttelse mod ændring af indstillingen af den maksimale brændstofafgivelse under driften.

▼B

2.3.4. Fabrikanter kan anmode godkendelsesmyndigheden om undtagelse fra et af kravene i punkt 2.3 for køretøjer, for hvilke sikring kan formodes ikke at være nødvendig. For indrømmelse af en sådan undtagelse tages følgende og eventuelt andre kriterier i betragtning af godkendelsesmyndigheden: Om der er højtydende chips til rådighed, om køretøjet har en høj største ydelse og det sandsynlige salgstal for køretøjet.

2.3.5. Fabrikanter, der anvender systemer med programmerbare edb-koder (f.eks. elektrisk sletbart programmerbart læselager, EEPROM), skal forhindre uvedkommende i at ændre programmeringen. Fabrikanterne skal benytte strategier til ekstra sikring og skrivebeskyttelse, som kræver elektronisk adgang til en ekstern computer, der drives af fabrikanten, hvortil uafhængige aktører også skal have adgang inden for rammerne af den beskyttelse, der er fastsat i punkt 2.3.1 og 2.2 i bilag XIV. Metoder, der giver en passende beskyttelse mod indgreb fra uvedkommende, godkendes af godkendelsesmyndigheden.

2.4. **Prøvning**

2.4.1. Figur I.2.4 illustrerer prøvningerne for typegodkendelse af et køretøj. De specifikke prøvningsprocedurer er beskrevet i bilag II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI, XII og XVI ([1]).

([1]) De specifikke prøvningsprocedurer for køretøjer, der anvender hydrogen eller biodiesel-blandingsbrændstof defineres i en senere fase.

▼M3

Figur I.2.4

Anvendelse af prøvningskrav for typegodkendelse og udvidelser

Køretøjets klasse	Køretøjer med styret tænding, herunder hybride køretøjer									Køretøjer med kompressionstænding, herunder hybride køretøjer		Rent elektriske køretøjer	Brændselscellekøretøjer
	Enkeltbrændstof				Dobbeltbrændstof (1)			Blandingsbrændstof (1)		Blandingsbrændstof	Enkeltbrændstof		
Referencebrændstof	Benzin (E5)	LPG	NG/biomethan	Hydrogen	Benzin (E5)	Benzin (E5)	Benzin (E5)	Benzin (E5)	NG/biomethan	Diesel (B5)	Diesel (B5)	—	—
					LPG	NG/biomethan	Hydrogen	Ethanol (E85)	H2NG	Biodiesel			
Forurenende luftarter (type 1-prøvning)	Ja	Ja	Ja	Ja (4)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer) (4)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (kun B5) (2)	Ja	—	—
Partikelmasse og partikelantal (Type 1-prøvning)	Ja	—	—	—	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (begge brændstoffer)	—	Ja (kun B5) (2)	Ja	—	—
Emissioner ved tomgang (Type 2-prøvning)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (kun benzin)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (kun NG/biomethan)	—	—	—	—
Emission af krumtaphusgasser (type 3-prøvning)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun NG/biomethan)	—	—	—	—
Fordampningsemissioner (type 4-prøvning)	Ja	—	—	—	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	—	—	—	—	—

▼M3

Køretøjets klasse	Køretøjer med styret tænding, herunder hybride køretøjer									Køretøjer med kompressionstænding, herunder hybride køretøjer		Rent elektriske køretøjer	Brændselscellekøretøjer
	Enkeltbrændstof				Dobbeltbrændstof ([1])			Blandingsbrændstof ([1])		Blandingsbrændstof	Enkeltbrændstof		
Holdbarhed (Type 5-prøvning)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun NG/biomethan)	Ja (kun B5) ([2])	Ja	—	—
Emissioner ved lave temperaturer (type 6-prøvning)	Ja	—	—	—	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja ([3]) (begge brændstoffer)	—	—	—	—	—
Overensstemmelse efter ibrugtagning	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (kun B5) ([2])	Ja	—	—
OBD	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	—	—
CO_2-emissioner, brændstofforbrug, elektrisk energiforbrug og elektrisk rækkevidde	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (kun B5) ([2])	Ja	Ja	Ja
Røgtæthed	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ja (kun B5) ([2])	Ja	—	—

([1]) Når et dobbeltbrændstofkøretøj kombineres med et blandingsbrændstofkøretøj, finder begge krav anvendelse.
([2]) Denne bestemmelse er midlertidig; der bliver senere fremsat forslag om yderligere krav til biodiesel.
([3]) Prøvninger med kun benzin før de datoer, der er fastsat i artikel 10, stk. 6, i forordning (EF) nr. 715/2007. Efter disse datoer foretages prøvningen med begge brændstoffer. Referencebrændstoffet E75 anvendes, jf. bilag IX, afsnit B.
([4]) Kun NOx-emissioner skal bestemmes, når køretøjet kører på hydrogen.

▼B

3. UDVIDELSE AF TYPEGODKENDELSER

3.1. **Udvidelse med hensyn til udstødningsemissioner (type 1-, type 2- og type 6-prøvninger)**

3.1.1. Køretøjer med en afvigende referencemasse

3.1.1.1. Typegodkendelse kan kun udvides til at omfatte køretøjstyper med en referencemasse, der kræver anvendelse af de to umiddelbart højere ækvivalente inertiklasser eller enhver lavere ækvivalent inertiklasse.

3.1.1.2. For køretøjer i klasse N udvides godkendelsen kun til at omfatte køretøjer med en lavere referencemasse, hvis emissionerne fra køretøjet, der allerede er godkendt, er inden for de grænseværdier, der er fastsat for det køretøj, for hvilket der anmodes om udvidelse af godkendelsen.

3.1.2. Køretøjer med afvigende totalt transmissionsudvekslingsforhold

3.1.2.1. Typegodkendelsen udvides kun til at omfatte køretøjer med afvigende transmissionsudvekslingsforhold på visse betingelser.

3.1.2.2. For at afgøre, om typegodkendelsen kan udvides, bestemmes forholdet:

$$E = (V_2 - V_1)/V_1$$

for hvert transmisisonsudvekslingsforhold, der anvendes i type 1- og type 6-prøvninger, hvor V_1 og V_2 ved en motorhastighed på 1 000 min^{-1} er henholdvis den godkendte køretøjstypes motoromdrejningshastighed og motoromdrejningshastigheden af den køretøjstype, for hvilken der anmodes om udvidelse af godkendelse.

3.1.2.3. Hvis $E \leq 8\,\%$ for hvert transmisionsudvekslingsforhold, skal udvidelsen indrømmes uden gentagelse af type 1- og type 6-prøvningerne.

3.1.2.4. Hvis $E > 8\,\%$ for mindst ét transmissionsudvekslingsforhold, og $E \leq 13\,\%$ for hvert transmissionsudvekslingsforhold, skal type 1- og type 6-prøvningerne gentages. Prøvningerne kan foretages på et laboratorium, der vælges af fabrikanten med den tekniske tjenestes godkendelse. Prøvningsrapporten sendes til den tekniske tjeneste, der forestår typegodkendelsesprøvningen.

3.1.3. Køretøjer med afvigende referencemasse og transmissionsudvekslingsforhold

Typegodkendelsen udvides til at omfatte køretøjer med afvigende referencemasse og transmissionsudvekslingsforhold, såfremt betingelserne i punkt 3.1.1 og 3.1.2 er opfyldt.

3.1.4. Køretøjer med periodisk regenererende systemer

Typegodkendelsen af en køretøjstype, der er udstyret med et periodisk regenererende system, udvides kun til at omfatte andre køretøjer med periodisk regenererende system, hvis parametre som beskrevet nedenfor er identiske eller inden for de fastsatte tolerancer. Udvidelsen vedrører kun de målinger, der er specifikke for det definerede periodisk regenererende system.

▼B

3.1.4.1. Identiske parametre for udvidelse af godkendelse er:

1) motor

2) forbrændingsproces

3) periodisk regenererende system (dvs. katalysator, partikelfilter)

4) konstruktion (dvs. indeslutningstype, ædelmetaltype, substrattype, celletæthed)

5) type og funktionsprincip

6) doserings- og additivsystem

7) volumen ± 10 %

8) placering (temperatur ± 50 °C ved 120 km/h eller 5 % forskel fra maksimal temperatur/tryk).

3.1.4.2. Anvendelse af Ki-faktorer for køretøjer med afvigende referencemasse

Ki-faktorer udviklet ved procedurerne i punkt 3 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83 for typegodkendelse af en køretøjstype med et periodisk regenererende system kan anvendes af andre køretøjer, der opfylder kriterierne i punkt 3.1.4.1 og har en referencemasse inden for de næste to højere ækvivalente inertiklasser eller enhver lavere ækvivalent inertiklasse.

3.1.5. Anvendelse af udvidelser til andre køretøjer

Når en udvidelse er blevet udstedt i henhold til punkt 3.1.1 til 3.1.4, må en sådan typegodkendelse ikke yderligere udvides til at omfatte andre køretøjer.

3.2. **Udvidelser med hensyn til fordampningsemissioner (type 4-prøvning)**

3.2.1. Typegodkendelse udvides til at omfatte køretøjer forsynet med et system til begrænsning af fordampningsemissioner, der opfylder følgende betingelser:

3.2.1.1. Det grundlæggende brændstof/luft-blandingsprincip (f.eks. singlepoint-indsprøjtning) skal være det samme.

3.2.1.2. Brændstoftankens form samt brændstoftankens og brændstofrørenes materiale skal være identiske.

3.2.1.3. Det værste tilfælde med hensyn til brændstofrørenes tværsnit og omtrentlige længde skal prøves. Spørgsmålet om, hvorvidt det kan accepteres, at damp/væske-separatorerne ikke er identiske, afgøres af den tekniske tjeneste, der forestår typegodkendelsesprøvningerne.

3.2.1.4. Brændstoftankens rumindhold må højst afvige med ± 10 %.

3.2.1.5. Tankudluftningsventilen skal indstilles på samme måde.

3.2.1.6. Metoden til opbevaring af brændstofdamp skal være identisk, dvs. udskillerens form og volumen, opbevaringsmediet, luftfiltret (hvis anvendt til begrænsning af fordampningsemissionen) osv.

▼B

3.2.1.7. Metoden til udluftning af den ophobede damp skal være identisk (f.eks. luftgennemstrømning, startpunkt eller udluftet volumen i løbet af konditioneringscyklussen).

3.2.1.8. Metoden til forsegling og udluftning af brændstofmåleren skal være identisk.

3.2.2. Typegodkendelsen udvides til at omfatte køretøjer med:

3.2.2.1. afvigende motorstørrelse

3.2.2.2. afvigende motoreffekt

3.2.2.3. automatiske og manuelle gearkasser

3.2.2.4. To- og firehjulstræk

3.2.2.5. forskellig karrosseriform og

3.2.2.6. forskellig hjul- og dækstørrelse.

3.3. **Udvidelser med hensyn til det forureningsbegrænsende systems holdbarhed (type 5-prøvning)**

3.3.1. Typegodkendelsen udvides til at omfatte forskellige køretøjstyper, såfremt køretøjets, motorens eller forureningsbegrænsningssystemets parametre som specificeret nedenfor er identiske eller inden for de fastsatte tolerancer:

3.3.1.1. Køretøj:

Inertiklasse: de to umiddelbart følgende højere inertiklasser og enhver lavere inertiklasse.

Samlet køremodstand ved 80 km/h: + 5 % over og enhver værdi under.

3.3.1.2. Motor:

a) slagvolumen (± 15 %),

b) antal ventiler og styring heraf

c) brændstofsystem

d) type kølesystem

e) forbrændingsproces.

3.3.1.3. Det forureningsbegrænsende systems parametre:

a) Katalysatorer og partikelfiltre:

antal katalysatorer, filtre og elementer

størrelsen på katalysatorer og filtre (volumen af monolit ± 10 %)

type katalytisk aktivitet (oxidations-, 3-vejs, Nox-filter, SCR, NO_x-katalysator eller andet)

ædelmetalbelastning (identisk eller højere)

ædelmetalforhold (± 15 %)

substrat (opbygning og materiale)

▼B

celletæthed

temperaturudsving på højst 50 K ved katalysatorens eller filtrets indgangsåbning. Dette temperaturudsving kontrolleres under stabiliserede forhold ved en hastighed af 120 km/h og en belastningsindstilling svarende til type 1-prøvning.

b) Luftindblæsning:

forefindes/forefindes ikke

type (pulserende luft, luftpumper osv.).

c) Recirkulation af udstødningsgas (EGR):

forefindes/forefindes ikke

type (kølet eller ikke kølet, aktiv eller passiv styring, højt tryk eller lavt tryk).

3.3.1.4. Holdbarhedsprøvningen kan udføres med et køretøj, som afviger med hensyn til karroseriform, gearkasse (automatisk eller manuel) samt hjul- eller dækstørrelse fra den køretøjstype, for hvilken der ansøges om typegodkendelse.

3.4. **Udvidelser med hensyn til OBD**

3.4.1. Typegodkendelsen udvides til at omfatte afvigende køretøjer med identisk motor og identiske emissionsbegrænsningssystemer som defineret i tillæg 2 til bilag XI. Typegodkendelsen udvides uanset nedenstående køretøjsspecifikationer:

a) motortilbehør

b) dæk

c) ækvivalent inerti

d) kølesystem

e) totalt transmissionsudvekslingsforhold

f) transmissionstype og

g) karrosseritype.

3.5. **Udvidelser med hensyn til CO_2-emissioner og brændstofforbrug**

3.5.1. Køretøjer, som udelukkende drives af en forbrændingsmotor, bortset fra køretøjer udstyret med et periodisk regenererende system til emissionsbegrænsning.

3.5.1.1. Typegodkendelsen udvides til at omfatte køretøjer, der afviger med hensyn til følgende specifikationer, hvis de CO_2-emissioner, der måles af den tekniske tjeneste, ikke overskrider typegodkendelsesværdien med mere end 4 % for køretøjer af klasse M og med mere end 6 % for køretøjer af klasse N:

— referencemasse

— teknisk tilladt totalmasse

— karrosseritype som defineret i del C i bilag II til direktiv 2007/46/EF

▼B

— totalt transmissionsudvekslingsforhold

— motorudstyr og tilbehør.

3.5.2. Køretøjer, som udelukkende drives af en forbrændingsmotor, og som er udstyret med et periodisk regenererende system til emissionsbegrænsning.

3.5.2.1. Typegodkendelsen udvides til at omfatte køretøjer, der afviger med hensyn til specifikationerne i punkt 3.5.1.1 ovenfor, men som ikke adskiller sig fra egenskaberne for køretøjsfamilien i bilag 10 til FN/ECE-regulativ nr. 101 ([1]), hvis de CO_2-emissioner, der måles af den tekniske tjeneste, ikke overskrider den typegodkendte værdi med mere end 4 % for køretøjer af klasse M og med mere end 6 % for køretøjer af klasse N, og hvor den samme Ki-faktor gælder.

3.5.2.2. Typegodkendelsen udvides til at omfatte køretøjer med en anden Ki-faktor, hvis de CO_2-emissioner, der måles af den tekniske tjeneste, ikke overskrider typegodkendelsesværdien med mere end 4 % for køretøjer af klasse M og med mere end 6 % for køretøjer af klasse N.

3.5.3. Køretøjer, der udelukkende drives af et elektrisk fremdriftssystem

Udvidelser udstedes efter aftale med den tekniske tjeneste, der forestår prøvningerne.

3.5.4. Køretøjer, der drives af et hybridelektrisk fremdriftssystem

Typegodkendelsen udvides til at omfatte køretøjer, der afviger med hensyn til følgende specifikationer, hvis de CO_2-emissioner og det elektriske energiforbrug, der måles af den tekniske tjeneste, ikke overskrider typegodkendelsesværdien med mere end 4 % for køretøjer af klasse M og med mere end 6 % for køretøjer af klasse N:

— referencemasse

— teknisk tilladt totalmasse

— karrosseritype som defineret i del C i bilag II til direktiv 2007/46/EF

— for så vidt angår ændringer af andre specifikationer, kan der meddeles udvidelser efter aftale med den tekniske tjeneste, der forestår prøvningerne.

3.5.5. Udvidelse af typegodkendelse af køretøjer af klasse N inden for en familie:

3.5.5.1. For køretøjer af klasse N, der er godkendt som medlemmer af en køretøjsfamilie i henhold til proceduren i punkt 3.6.2, kan typegodkendelsen kun udvides til at omfatte køretøjer fra samme familie, såfremt den tekniske tjeneste vurderer, at det nye køretøjs brændstofforbrug ikke ligger over det køretøjs brændstofforbrug, som ligger til grund for familiens brændstofforbrug.

Typegodkendelser kan også udvides til at omfatte køretøjer, der:

— er op til 110 kg tungere end de familiemedlemmer, der er afprøvet, forudsat at de højst er 220 kg tungere end de letteste medlemmer af familien

([1]) EUT L 158 af 19.6.2007, s. 34.

▼B

— alene på grund af en ændret dækstørrelse har et lavere totalt transmissionsudvekslingsforhold end de medlemmer af familien, der er afprøvet, og

— stemmer overens med familien i alle andre henseender.

3.5.5.2. For køretøjer af klasse N, der er typegodkendt som medlemmer af en køretøjsfamilie i henhold til proceduren i punkt 3.6.3, kan typegodkendelsen kun udvides til at omfatte køretøjer fra samme familie uden yderligere prøvning, såfremt den tekniske tjeneste vurderer, at det nye køretøjs brændstofforbrug ligger inden for de grænseværdier, der dannes af de to køretøjer i familien, der har henholdsvis det største og det mindste brændstofforbrug.

3.6. **Typegodkendelse af køretøjer af klasse N inden for en familie med hensyn til brændstofforbrug og CO_2-emissioner**

Køretøjer af klasse N typegodkendes inden for en familie som defineret i punkt 3.6.1 under anvendelse af én af de to alternative metoder beskrevet i punkt 3.6.2 og 3.6.3.

3.6.1. Køretøjer af klasse N kan grupperes i en køretøjsfamilie med henblik på måling af brændstofforbrug og CO_2-emissioner, hvis følgende parametre er identiske eller holder sig inden for nærmere fastsatte grænseværdier:

3.6.1.1. Følgende parametre skal være identiske:

— fabrikant og type som defineret i punkt I i tillæg 4

— slagvolumen

— type emissionsbegrænsningssystem

— type brændstofsystem som defineret i punkt 1.10.2 i tillæg 4.

3.6.1.2. Følgende parametre skal være inden for følgende grænseværdier:

— totalt transmissionsudvekslingsforhold (højst 8 % højere end det laveste) som defineret i punkt 1.13.3 i tillæg 4

— referencemasse (højst 220 kg lettere end det tungeste)

— frontareal (højst 15 % lettere end det største)

— motoreffekt (højst 10 % mindre end den højeste værdi).

3.6.2. En køretøjsfamilie som defineret i punkt 3.6.1 kan godkendes med CO_2-emissioner og et brændstofforbrug, der er fælles for alle medlemmer af familien. Den tekniske tjeneste udvælger det medlem af familien, som den anser for at have den højeste CO_2-emission. Målingerne foretages som beskrevet i bilag XII, og resultaterne skal i henhold til metoden i punkt 5.5 i FN/ECE-regulativ nr. 101 anvendes som fælles typegodkendelsesværdier for alle medlemmer af familien.

▼B

3.6.3. Køretøjer, der er samlet i en familie som defineret i punkt 3.6.1, kan godkendes med individuelle data for CO_2-emissioner og brændstofforbrug for hvert medlem af familien. Med henblik på prøvning udvælger den tekniske tjeneste to køretøjer, som den anser for at have henholdsvis de højeste og de laveste CO_2-emissioner. Målingerne foretages som beskrevet i bilag XII. Hvis fabrikantens data for disse to køretøjer ligger inden for de tolerancеværdier, der er beskrevet i punkt 5.5 i FN/ECE-regulativ nr. 101, kan de CO_2-emissioner, som fabrikanten har opgivet for alle medlemmer af køretøjsfamilien, anvendes som typegodkendelsesværdier. Hvis fabrikantens data ikke ligger inden for tolerancеværdierne, anvendes resultaterne i henhold til den metode, der er beskrevet i punkt 5.5 i FN/ECE-regulativ nr. 101, som typegodkendelsesværdier, og den tekniske tjeneste skal vælge et passende antal andre familiemedlemmer til yderligere prøvninger.

4. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

4.1. **Indledning**

4.1.1. I givet fald finder prøvningstype 1, 2, 3 og 4, prøvning af OBD, prøvning af CO_2-emissioner og brændstofforbrug og prøvning for røgtæthed anvendelse som beskrevet i punkt 2.4. De specifikke procedurer for produktionens overensstemmelse er fastsat i punkt 4.2 til 4.10.

4.2. **Kontrol af køretøjets overensstemmelse med hensyn til type 1-prøvning**

4.2.1. Type 1-prøvningen foretages på et køretøj med samme specifikationer som beskrevet i typegodkendelsesattesten. Skal der udføres type 1-prøvning i forbindelse med et køretøjs typegodkendelse, der har en eller flere udvidelser, udføres type 1-prøvningerne enten på det køretøj, der er beskrevet i den oprindelige informationspakke, eller på køretøjet, der er beskrevet i informationspakken vedrørende den pågældende udvidelse.

4.2.2. Når godkendelsesmyndigheden har foretaget sit valg, må fabrikanten ikke foretage justeringer på de udvalgte køretøjer.

4.2.2.1. Tre køretøjer udvælges vilkårligt fra serien og prøves som beskrevet i bilag III til denne forordning. Forringelsesfaktorerne benyttes på samme måde. Grænseværdierne er fastsat i skema 1 og 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007.

4.2.2.2. Hvis godkendelsesmyndigheden er tilfreds med produktionsstandardafvigelsen angivet af fabrikanten i henhold til bilag X til direktiv 2007/46/EF, udføres prøvningerne i henhold til tillæg 1 til dette bilag.

Hvis godkendelsesmyndigheden ikke er tilfreds med produktionsstandardafvigelsen angivet af fabrikanten i henhold til bilag X til direktiv 2007/46/EF, udføres prøvningerne i henhold til tillæg 2 til dette bilag.

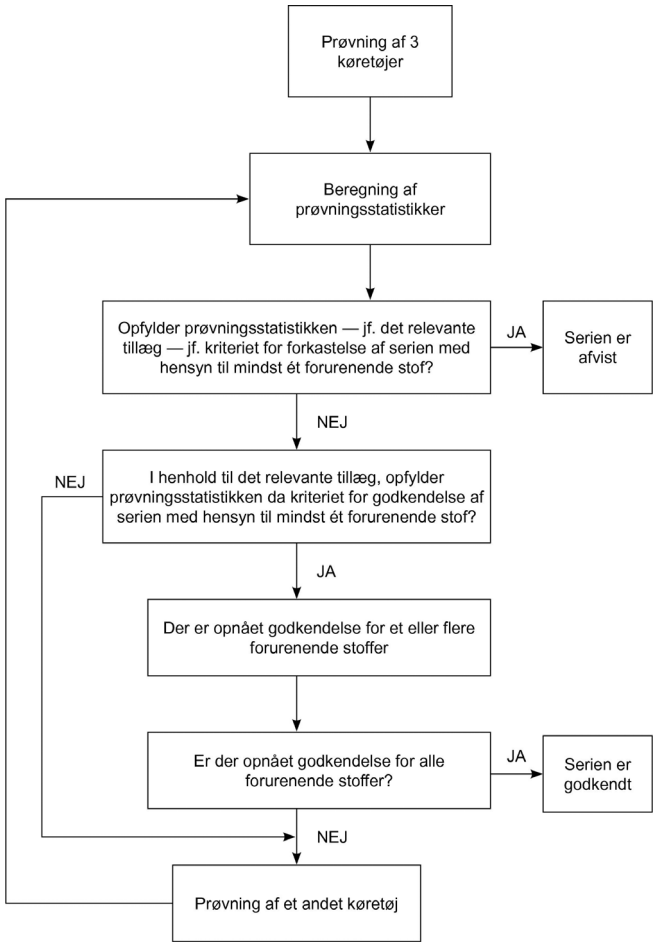
4.2.2.3. På grundlag af en prøvning af køretøjer, som foretages ved stikprøver i overensstemmelse med prøvningskriterierne i det relevante tillæg, betragtes en produktionsserie som værende overensstemmende, når godkendelse er opnået for alle forurenende stoffer, eller ikke overensstemmende, når der er sket forkastelse for et enkelt stof.

▼B

Opnås der godkendelse for et enkelt forurenende stof, ændres denne beslutning ikke af andre prøvninger, som foretages med henblik på en beslutning vedrørende de øvrige forurenende stoffer.

Opnås der ikke godkendelse for samtlige forurenende stoffer, og sker der ikke forkastelse for et forurenende stof, foretages prøvning af et andet køretøj (jf. figur I.4.2).

Figur I/4.2



4.2.3. Uanset kravene i bilag III foretages prøvningerne på køretøjer, som kommer direkte fra fabrikken.

4.2.3.1. På anmodning af fabrikanten kan prøvningerne imidlertid foretages på køretøjer, som har kørt:

a) højst 3 000 km for køretøjer med styret tænding

b) højst 15 000 km for køretøjer med kompressionstænding.

Tilkørslen foretages af fabrikanten, som forpligter sig til ikke at foretage nogen justering af disse køretøjer.

▼B

4.2.3.2. Anmoder fabrikanten om tilkøring (»x« km, hvor x ≤ 3 000 km for køretøjer med styret tænding, og x ≤ 15 000 km for køretøjer med kompressionstænding), er proceduren følgende:

a) de forurenende emissioner (type 1) måles ved nul og ved »x« km på det først afprøvede køretøj

b) emissionernes udviklingskoefficient mellem nul og »x« km beregnes for hvert af de forurenende stoffer:

Emissioner »x« km/emissioner nul km

Koefficienten kan være under 1, og

c) de følgende køretøjer tilkøres ikke, men deres emissioner ved nul km skal multipliceres med udviklingskoefficienten. I så fald benyttes følgende værdier:

i) værdien ved »x« km for det første køretøj

ii) værdierne ved nul km multipliceret med udviklingskoefficienten for de følgende køretøjer.

4.2.3.3. Alle disse prøvninger udføres med kommercielt brændstof. På anmodning af fabrikanten kan de i bilag IX beskrevne referencebrændstoffer dog anvendes.

4.3. **Kontrol af køretøjets overensstemmelse med hensyn til CO_2-emissioner**

4.3.1. Hvis køretøjstypen har en eller flere udvidelser, foretages prøvningerne på de(t) køretøj(er), der er beskrevet i den informationspakke, der var vedlagt den første ansøgning om typegodkendelse, eller på det køretøj, der er beskrevet i den informationspakke, der var vedlagt den relevante udvidelse.

4.3.2. Hvis godkendelsesmyndigheden ikke er tilfreds med fabrikantens kontrolprocedure, finder punkt 3.3 og 3.4 i bilag X til direktiv 2007/46/EF anvendelse.

4.3.3. I forbindelse med dette punkt og tillæg 1 og 2 omfatter begrebet »forurenende stof« de regulerede forurenende stoffer (anført i skema 1 og 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007) og CO_2-emissionen.

4.3.4. Køretøjets overensstemmelse med hensyn til CO_2-emissioner bestemmes i overensstemmelse med proceduren i punkt 4.2.2 med følgende undtagelser:

4.3.4.1. Bestemmelserne i punkt 4.2.2.1 erstattes af følgende:

Tre køretøjer udvælges vilkårligt fra serien og prøves som beskrevet i bilag XII.

4.3.4.2. Bestemmelserne i punkt 4.2.3.1 erstattes af følgende:

På anmodning af fabrikanten kan prøvningerne dog foretages på køretøjer, som har kørt højst 15 000 km.

I dette tilfælde foretages tilkørslen af fabrikanten, som forpligter sig til ikke at foretage nogen justering af disse køretøjer.

▼B

4.3.4.3. Bestemmelserne i punkt 4.2.3.2 erstattes af følgende:

Anmoder fabrikanten om at foretage tilkøring (»x« km, hvor x ≤ 15 000 km), er proceduren følgende:

a) de forurenende emissioner måles ved nul og ved »x« km på det først afprøvede køretøj

b) emissionernes udviklingskoefficient mellem nul og »x« km beregnes for hvert af de forurenende stoffer:

Emissioner »x« km/emissioner nul km

Koefficienten kan være under 1, og

c) de følgende køretøjer tilkøres ikke, men deres emissioner ved nul km multipliceres med udviklingskoefficienten. I så fald benyttes følgende værdier:

i) værdien ved »x« km for det første køretøj

ii) værdierne ved nul km ganget med udviklingskoefficienten for de følgende køretøjer.

4.3.4.4. Bestemmelserne i punkt 4.2.3.3 erstattes af følgende:

Til denne prøvning anvendes de referencebrændstoffer, der er beskrevet i bilag IX til nærværende forordning.

4.3.4.5. Ved kontrol af køretøjets overensstemmelse med hensyn til CO_2-emissioner kan fabrikanten som et alternativ til metoden i punkt 4.3.4.3 anvende en fast evolutionskoefficient, på 0,92 og multiplicere alle CO_2-værdier målt ved nul km med denne faktor.

4.4. **Køretøjer, der udelukkende drives af et elektrisk fremdriftssystem**

Foranstaltninger til sikring af produktionens overensstemmelse med hensyn til elektrisk energiforbrug kontrolleres på basis af beskrivelsen i typegodkendelsesattesten som anført i tillæg 4 til dette bilag.

4.4.1. Indehaveren af godkendelsen skal især:

4.4.1.1. sikre, at der foreligger procedurer til effektiv kontrol af produktionens kvalitet

4.4.1.2. have adgang til det udstyr, som er nødvendigt for at kunne kontrollere overensstemmelsen med hver godkendt type

4.4.1.3. sikre, at dataene angående prøvningsresultaterne registreres, og at de dertil knyttede dokumenter står til rådighed i et nærmere bestemt tidsrum, der fastsættes efter overenskomst med den administrative myndighed

4.4.1.4. analysere resultaterne af hver enkelt type prøvning for at kontrollere og sikre, at produktet har stabile egenskaber, med forbehold af de variationer, der normalt tillades inden for industriproduktion

▼B

4.4.1.5. sørge for, at der for hver køretøjstype gennemføres de prøvninger, der er foreskrevet i bilag XII til nærværende forordning; uanset kravene i punkt 2.3.1.6 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 101 udføres prøvningerne, hvis fabrikanten anmoder herom, på ubrugte køretøjer

4.4.1.6. sørge for, at der, hvis en samling af prøver eller prøveemner udviser tegn på manglende overensstemmelse med den pågældende type, foretages en ny prøveudtagning og prøvning; der skal tages alle nødvendige skridt til genopretning af produktionens overensstemmelse.

4.4.2. Godkendelsesmyndighederne kan til enhver tid efterprøve de metoder, der anvendes i de enkelte produktionsanlæg.

4.4.2.1. Ved enhver inspektion skal rapporter om prøvninger og produktionsovervågning forelægges for den besøgende inspektør.

4.4.2.2. Inspektøren kan udtage tilfældige stikprøver til prøvning i fabrikantens laboratorium. Det minimale antal prøver bestemmes på basis af resultaterne af fabrikantens egne kontroller.

4.4.2.3. Når kvalitetsstandarden ikke synes tilfredsstillende, eller når det synes nødvendigt at verificere validiteten af de prøvninger, der gennemføres i henhold til punkt 4.4.2.2., skal inspektøren udtage prøver, der skal sendes til den tekniske tjeneste, som forestod godkendelsesprøvningerne.

4.4.2.4. Godkendelsesmyndighederne kan udføre alle de prøvninger, der er foreskrevet i denne forordning.

4.5. **Køretøjer, der drives af et hybridelektrisk fremdriftssystem**

4.5.1. Foranstaltninger til sikring af produktionens overensstemmelse med hensyn til CO_2-emissioner og elektrisk energiforbrug for hybride elkøretøjer kontrolleres på baggrund af beskrivelsen i typegodkendelsesattesten svarende til modellen i tillæg 4.

4.5.2. Kontrollen af produktionens overensstemmelse er baseret på godkendelsesmyndighedens vurdering af fabrikantens kontrolprocedure med henblik på at sikre køretøjstypens overensstemmelse med hensyn til emission af CO_2 og elektrisk energiforbrug.

4.5.3. Hvis godkendelsesmyndigheden ikke er tilfreds med standarden af fabrikantens kontrolprocedure, kan den kræve, at verifikationsprøvninger udføres på køretøjer i produktion.

4.5.4. Overensstemmelse med hensyn til CO_2-emissioner kontrolleres ved hjælp af de statistiske procedurer, som er beskrevet i punkt 4.3 og tillæg 1 og 2. Køretøjer kontrolleres i henhold til proceduren i bilag XII.

4.6. **Kontrol af køretøjets overensstemmelse med hensyn til type 3-prøvning**

4.6.1. Foretages der en type 3-prøvning, udføres den på alle de køretøjer, som er udvalgt til type 1-prøvning af produktionens overensstemmelse som fastsat i punkt 4.2. Betingelserne i bilag V finder anvendelse.

4.7. **Kontrol af køretøjets overensstemmelse med hensyn til type 4-prøvning**

4.7.1. Foretages der en type 4-prøvning, udføres den i overensstemmelse med bilag VI.

▼B

4.8. **Kontrol af køretøjets overensstemmelse med hensyn til OBD**

4.8.1. Hvis OBD-systemet skal kontrolleres, skal det ske som følger:

4.8.1.1. Hvis godkendelsesmyndigheden finder produktionskvaliteten utilfredsstillende, udtages et tilfældigt køretøj af serien, og det underkastes de i tillæg 1 til bilag XI beskrevne prøvninger.

4.8.1.2. Produktionen anses for overensstemmende, hvis dette køretøj opfylder kravene i de i tillæg 1 til bilag XI beskrevne prøvninger.

4.8.1.3. Opfylder det køretøj, der er udtaget af serien, ikke kravene i punkt 4.8.1.1, udtages en yderligere stikprøve på fire køretøjer af serien, og de underkastes de i tillæg 1 til bilag XI beskrevne prøvninger. Prøvningerne kan udføres på køretøjer, der er tilkørt med højst 15 000 km.

4.8.1.4. Produktionen anses for overensstemmende, hvis mindst tre køretøjer opfylder kravene i de i tillæg 1 til bilag XI beskrevne prøvninger.

▼M3

4.9. **Overensstemmelseskontrol af et køretøj, der kører på LPG eller NG eller H2NG**

4.9.1. Prøvning af produktionens overensstemmelse kan foretages med et kommercielt brændstof, hvis C3/C4-forhold ligger mellem referencebrændstoffernes for så vidt angår LPG, eller hvis Wobbe-indeks ligger mellem de to referencebrændstoffer for så vidt angår NG eller H2NG. I så tilfælde skal der fremlægges en brændstofanalyse for godkendelsesmyndigheden.

▼B

4.10. **Kontrol af et køretøjs overensstemmelse med hensyn til røgtæthed**

4.10.1. Kontrollen af et køretøjs overensstemmelse med en godkendt type med hensyn til emissionen af forurenende stoffer fra motorer med kompressionstænding foretages på grundlag af resultaterne i addendum til typegodkendelsesattesten som fastsat i punkt 2.4 i tillæg 4.

4.10.2. Ud over punkt 10.1, hvor kontrollen foretages på et køretøj, der er udtaget af serien, foretages kontrollen som følger:

4.10.2.1. Et endnu ikke tilkørt køretøj underkastes prøvningen ved fri acceleration i henhold til punkt 4.3 i tillæg 2 til bilag IV. Køretøjet anses som værende overensstemmende med den godkendte type, når den konstaterede værdi af absorptionskoefficienten ikke overskrider den værdi, der er angivet på godkendelsesmærket, med mere end 0,5 m^{-1}.

4.10.2.2. Hvis den værdi, der er konstateret ved prøvningen efter punkt 4.10.2.1, overskrider den værdi, der er angivet på godkendelsesmærket, med mere end 0,5 m^{-1}, skal et køretøj af den pågældende type eller dets motor underkastes en prøvning ved forskellige konstante hastigheder under fuld belastning i henhold til punkt 4.2. i tillæg 2 til bilag IV. Emissionsværdierne må ikke overskride de grænseværdier, der er fastsat i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 24 ([1]).

([1]) EUT L 326 af 24.11.2006, s. 1.

▼B

Tillæg 1

Kontrol af produktionens overensstemmelse — Første statistiske metode

1. Den første statistiske metode benyttes til kontrol af produktionens overensstemmelse med hensyn til type 1-prøvning, når fabrikantens produktionsstandardafvigelse er tilfredsstillende. Den gældende statistiske metode er beskrevet i tillæg 1 til FN/ECE-regulativ nr. 83. Der er følgende undtagelser fra disse procedurer:

1.1. I punkt 3 læses henvisningen til punkt 5.3.1.4 som en henvisning til det gældende skema i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007.

1.2. I punkt 3 læses henvisningen til figur 2 som en henvisning til figur I.4.2 i forordning (EF) nr. 692/2008.

▼B

Tillæg 2

Kontrol af produktionens overensstemmelse — Anden statistiske metode

1. Den anden statistiske metode benyttes til kontrol af produktionens overensstemmelse med hensyn til type 1-prøvning, når fabrikantens dokumentation for produktionsstandardafvigelse er enten utilfredsstillende eller ikke foreligger. Den gældende statistiske metode er beskrevet i tillæg 2 til FN/ECE-regulativ nr. 83. Der er følgende undtagelser fra disse procedurer:

1.1. I punkt 3 læses henvisningen til punkt 5.3.1.4 som en henvisning til det gældende skema i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007.

▼B

Tillæg 3

MODEL

OPLYSNINGSSKEMA Nr. […]

Ansøgning om EF-typegodkendelse af et køretøj med hensyn til emissioner og adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer

Følgende oplysninger skal i de relevante tilfælde indsendes i tre eksemplarer og omfatte en indholdsfortegnelse. Eventuelle tegninger skal forelægges i en passende målestok på A4-ark eller foldet til dette format. Eventuelle fotografier skal ligeledes være tilstrækkeligt detaljerede.

Hvis systemer, komponenter eller separate tekniske enheder omfatter elektroniske styringsenheder, forelægges der relevante oplysninger vedrørende disses egenskaber.

0.	GENERELT
0.1.	Fabriksmærke (firmabetegnelse): .....
0.2.	Type: .....
0.2.1.	Eventuelt (-le) handelsnavn(e) .....
0.3.	Typeidentifikationsmærker som eventuelt markeret på køretøjet ([1]) ([a]) .....
0.3.1.	Mærkets anbringelsessted: .....
0.4.	Køretøjets klasse ([b]): .....
0.5.	Fabrikantens navn og adresse: .....
0.8.	Navn(e) og adresse(r) på monteringsvirksomhed(er): .....
0.9.	Navn og adresse på fabrikantens repræsentant (i givet fald) .....
1.	KØRETØJETS ALMINDELIGE SPECIFIKATIONER
1.1.	Fotografier og/eller tegninger af et repræsentativt køretøj: ...
1.3.3.	Drivaksler (antal, placering, indbyrdes forbindelse): .....
2.	MASSE OG DIMENSIONER ([c]) (i kg og mm) (Der henvises i givet fald til tegning)

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

([a]) Hvis typeidentifikationsmærkerne består af tegn, der ikke er relevante for beskrivelsen af de typer køretøjer, separate tekniske enheder eller komponenter, der er omfattet af dette oplysningsskema, skal disse tegn i følgedokumenterne markeres med symbolet »?« (f.eks. ABC??123??).

([b]) Angives i henhold til definitionerne i bilag II, del A.

([c]) Ved udførelse med normalt førerhus og udførelse med førerhus med sovekabine oplyses dimensioner og masse for begge udførelser.

▼B

2.6.	Masse af køretøj med karrosseri — og for trækkende køretøjer i andre klasser end M_1, med koblingsanordning, hvis en sådan er monteret af fabrikanten — i køreklar stand, eller masse af chassis eller af chassis med førerhus uden karrosseri/koblingsanordning, hvis karrosseri og/eller koblingsanordning ikke monteres af fabrikanten, (med væsker, værktøj, reservehjul, hvis monteret, og fører samt for busser ét personalemedlem, hvis der forefindes et sæde dertil i køretøjet) ([a]) (største og mindste for hver variant):
2.8.	Teknisk tilladt totalmasse som oplyst af fabrikanten ([b]) (*):
3.	MOTOR ([c]) (for køretøjer, som kan køre på enten benzin, diesel osv., eventuelt kombineret med andet brændstof, gentages punkterne (**))
3.1.	Fabrikant: .....
3.1.1.	Fabrikationskode som markeret på motoren: .....
3.2.	Forbrændingsmotor
3.2.1.1.	Funktionsprincip: styret tænding/kompressionstænding ([1])
	totakts/firetakts/rotations ([1])
3.2.1.2.	Cylinderantal, cylinderarrangement:
3.2.1.2.1.	Boring ([d]): ..... mm
3.2.1.2.2.	Slaglængde ([d]): ..... mm
3.2.1.2.3.	Tændingsrækkefølge: .....
3.2.1.3.	Slagvolumen: ..... cm^3
3.2.1.4.	Volumenkompressionsforhold ([2])
3.2.1.5.	Tegninger af forbrændingskammer, stempelkrone og, for motorer med styret tænding, stempelringe: .....

([a]) Massen af føreren og eventuelt medfølgende personale sættes til 75 kg pr. person (fordelt med 68 kg for personen selv og 7 kg for dennes bagage i henhold med ISO-standard 2416-1992), brændstofbeholderen fyldes til 90 % af det af fabrikanten opgivne volumen og de øvrige væskeholdige systemer (undtagen dem med spildevand) til 100 % af det opgivne volumen.

([b]) For påhængsvogne og sættevogne — og for køretøjer med tilkoblet påhængsvogn eller sættevogn — hvor koblingsanordningen eller det 5. hjul belastes med en signifikant kraft i lodret retning, indgår denne belastning efter division med tyngdeaccelerationen i den teknisk tilladte totalmasse.

(*) Angiv højeste og laveste værdier for hver variant.

([c]) For ikke-konventionelle motorer og systemer skal fabrikanten give nærmere oplysninger svarende til dem, der er nævnt her.

(**) Køretøjer, der kan tankes med både benzin og et gasformigt brændstof, men hvis benzinsystem kun er monteret til anvendelse i nødstilfælde eller til start, og hvis benzintank rummer højst 15 liter, anses ved prøvningen for køretøjer, som udelukkende kan anvende et gasformigt brændstof.

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

([d]) Dette tal skal afrundes til nærmeste tiendedel millimeter.

([2]) Angiv tolerancen.

▼B

3.2.1.6.	Normal tomgangshastighed ([1])	min^{-1}
3.2.1.6.1.	Høj tomgangshastighed ([1])	min^{-1}
3.2.1.7.	Carbonmonoxidindhold efter volumen i udstødningsgas ved tomgang ([1]): ..... % som oplyst af fabrikanten (kun motorer med styret tænding)	
3.2.1.8.	Maksimale nettoeffekt ([a]).... kW ved	min^{-1} (angivet af fabrikanten)
3.2.1.9.	Højeste tilladte motoromdrejningshastighed som foreskrevet af fabrikanten:	min^{-1}
3.2.1.10.	Maksimalt nettodrejningsmoment ([a]): .... Nm ved	min^{-1} (angivet af fabrikanten)

▼M3

3.2.2.	Brændstof
3.2.2.1.	Lette erhvervskøretøjer: Diesel/benzin/LPG/NG eller biomethan/ethanol (E85)/biodiesel/hydrogen/H2NG ([2]) ([3])

▼B

3.2.2.2.	Oktantal, blyfri: .....
3.2.2.3.	Brændstofbeholderens påfyldningsstuds: begrænset åbning/mærkat ([2])
3.2.2.4.	Køretøjets brændstoftype: enkeltbrændstof, dobbeltbrændstof, blandingsbrændstof
3.2.2.5.	Maksimal mængde biobrændstof i brændstoffet (angivet af fabrikanten): ..... volumenprocent
3.2.4.	Brændstoftilførsel
3.2.4.2.	Ved brændstofindsprøjtning (kun kompressionstænding): ja/nej ([2])
3.2.4.2.1.	Systembeskrivelse: .....
3.2.4.2.2.	Funktionsprincip: direkte indsprøjtning/forkammer/hvirvelkammer ([2])
3.2.4.2.3.	Indsprøjtningspumpe
3.2.4.2.3.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.4.2.3.2.	Type(r): .....
3.2.4.2.3.3.	Maksimal brændstoftilførsel ([2]) ([1]) ..... mm^3/takt eller arbejdsgang ved motorhastighed på: ..... min^{-1} eller alternativt et karakteristikdiagram: .....
3.2.4.2.3.5.	Kurve over indsprøjtningsforstilling ([1]): .....
3.2.4.2.4.	Regulator
3.2.4.2.4.2.	Afskæringspunkt

([1]) Angiv tolerancen.
([a]) Bestemmes i overensstemmelse med kravene i direktiv 80/1269/EØF.
([2]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).
([3]) Køretøjerne kan være drevet af både benzin og gasformigt brændstof, men hvis benzinsystemet kun er monteret til nødhjælps- eller startformål, og hvis benzintanken højst kan rumme 15 liter, vil sådanne køretøjer for så vidt angår prøvningen blive anset for køretøjer, der udelukkende kører på gasholdige brændstoffer.

▼B

3.2.4.2.4.2.1.	Afskæringspunkt ved belastning: ..... min^{-1}
3.2.4.2.4.2.2.	Afskæringspunkt uden belastning: ..... min^{-1}
3.2.4.2.6.	Indsprøjtningsdyse(r)
3.2.4.2.6.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.4.2.6.2.	Type(r): .....
3.2.4.2.7.	Koldstartsystem
3.2.4.2.7.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.4.2.7.2.	Type(r): .....
3.2.4.2.7.3.	Beskrivelse: .....
3.2.4.2.8.	Hjælpestartanordning
3.2.4.2.8.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.4.2.8.2.	Type(r): .....
3.2.4.2.8.3.	Systembeskrivelse: .....
3.2.4.2.9.	Elektronisk styret indsprøjtning: ja/nej (1)
3.2.4.2.9.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.4.2.9.2	Type(r): .....
3.2.4.2.9.3.	Systembeskrivelse; for systemer, der ikke har kontinuerlig indsprøjtning, anføres tilsvarende detaljer: .....
3.2.4.2.9.3.1	Styringsenhedens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.2	Brændstofsregulatorens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.3	Luftflowfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.4	Brændstoffordelerens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.5	Gasspjældhusets fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.6	Vandtemperaturfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.7	Lufttemperaturfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.8	Lufttrykfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.	Ved brændstofindsprøjtning (kun styret tænding): ja/nej (1)
3.2.4.3.1.	Funktionsprincip: indsugningsmanifold (enkelt/flerpunkts) (1)/ direkte indsprøjtning/andet (angives) (1)
3.2.4.3.2.	Fabrikat(er): .....
3.2.4.3.3.	Type(r): .....
3.2.4.3.4.	Systembeskrivelse; for systemer, der ikke har kontinuerlig indsprøjtning, anføres tilsvarende detaljer: .....
3.2.4.3.4.1.	Styringsenhedens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.3.	Luftflowfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.6.	Mikroomskifterens fabrikat og type: .....

(1) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

3.2.4.3.4.8.	Gasspjældhusets fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.9.	Vandtemperaturfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.10.	Lufttemperaturfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.11.	Lufttrykfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.5.	Dyser: åbningstryk (1): ..... kPa eller karakteristikdiagram:
3.2.4.3.5.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.4.3.5.2.	Type(r): .....
3.2.4.3.6.	Indsprøjtningsndstilling: .....
3.2.4.3.7.	Koldstartsystem
3.2.4.3.7.1.	Funktionsprincip(per): .....
3.2.4.3.7.2.	Funktionsgrænser/indstillinger (2) (1) .....
3.2.4.4.	Fødepumpe
3.2.4.4.1.	Tryk (1): ..... kPa eller karakteristikdiagram (1): .....
3.2.5.	Elektrisk system
3.2.5.1.	Nominel spænding: ..... V, positiv/negativ tilslutning til stel (2)
3.2.5.2.	Generator
3.2.5.2.1.	Type: .....
3.2.5.2.2.	Nominel effekt: ..... VA
3.2.6.	Tænding
3.2.6.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.6.2.	Type(r): .....
3.2.6.3.	Funktionsprincip: .....
3.2.6.4.	Kurve over indsprøjtningsforstilling (1): .....
3.2.6.5.	Statisk fortænding (1): ..... grader før stemplets topstilling
3.2.7.	Kølesystem: væske/luft (2)
3.2.7.1.	Nominel indstilling af motortemperaturstyringsmekanisme: ..
3.2.7.2.	Væske
3.2.7.2.1.	Væskens art: .....
3.2.7.2.2.	Cirkulationspumpe(r) ja/nej (2)
3.2.7.2.3.	Karakteristika ..... eller
3.2.7.2.3.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.7.2.3.2.	Type(r): .....
3.2.7.2.4.	Udvekslingsforhold af drev: .....
3.2.7.2.5.	Beskrivelse af ventilator og dennes drivmekanisme: .....

(1) Angiv tolerancen.
(2) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

3.2.7.3.	Luftkøling
3.2.7.3.1.	Blæser: ja/nej (1)
3.2.7.3.2.	Karakteristika ..... eller
3.2.7.3.2.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.7.3.2.2.	Type(r): .....
3.2.7.3.3.	Udvekslingsforhold af drev: .....
3.2.8.	Indsugningssystem
3.2.8.1.	Tryklader: ja/nej (1)
3.2.8.1.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.8.1.2.	Type(r): .....
3.2.8.1.3.	Systembeskrivelse (f.eks. maksimalt ladetryk: kPa, eventuelt overtryksventil): .....
3.2.8.2.	Ladeluftkøling: ja/nej (1)
3.2.8.2.1.	Type: luft-luft/luft-vand (1)
3.2.8.3.	Indsugningsundertryk ved nominel motoromdrejningshastighed og 100 % belastning (kun motorer med kompressionstænding)
	Tilladt minimumsværdi: ..... kPa
	Tilladt maksimumsværdi: ..... kPa
3.2.8.4.	Beskrivelse og tegninger af luftindtagsrør og tilhørende dele (overtrykskammer, opvarmningsanordning, supplerende luftindtag osv.): .....
3.2.8.4.1.	Beskrivelse af indsugningsmanifold (inklusive tegninger og/eller fotografier): .....
3.2.8.4.2.	Luftfilter, tegninger: ..... eller
3.2.8.4.2.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.8.4.2.2.	Type(r): .....
3.2.8.4.3.	Indsugningslyddæmper, tegninger: ..... eller
3.2.8.4.3.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.8.4.3.2.	Type(r): .....
3.2.9.	Udstødningssystem
3.2.9.1.	Beskrivelse og/eller tegninger af udstødningsmanifold: .....
3.2.9.2.	Beskrivelse og/eller tegninger af udstødningssystem: .....
3.2.9.3.	Største tilladte udstødningsmodtryk ved nominel motoromdrejningshastighed og 100 % belastning (kun motorer med kompressionstænding): ..... kPa
3.2.10.	Mindste tværsnitsareal af indsugnings- og udstødningsporte: .....
3.2.11.	Ventilindstilling eller tilsvarende data

(1) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

3.2.11.1.	Største ventilløft, åbnings- og lukkevinkler eller nærmere angivelse af indstilling for alternative distributionssystemer i forhold til dødpunkter: For variabel ventilindstilling, minimal og maksimal stilling: .....
3.2.11.2.	Reference- og/eller indstillingsområde ([1]) .....
3.2.12.	Forureningsbegrænsende foranstaltninger
3.2.12.1.	Anordning til recirkulation af krumtaphusgasser (beskrivelse og tegninger): .....
3.2.12.2.	Supplerende forureningsbegrænsende anordninger (om nogen og hvis ikke omfattet af en anden overskrift)
3.2.12.2.1.	Katalysator: ja/nej ([1])
3.2.12.2.1.1.	Antal katalysatorer og katalysatorelementer (følgende oplysninger angives for hver enhed): .....
3.2.12.2.1.2.	Katalysatorens dimensioner, form og volumen: .....
3.2.12.2.1.3.	Katalytisk virkning: .....
3.2.12.2.1.4.	Samlet mængde ædelmetaller: .....
3.2.12.2.1.5.	Relativ koncentration: .....
3.2.12.2.1.6.	Substrat (struktur og materiale): .....
3.2.12.2.1.7.	Celletæthed: .....
3.2.12.2.1.8.	Katalysatorbeholdertype(r): .....
3.2.12.2.1.9.	Katalysatorens (katalysatorernes) placering (sted og referenceafstand i udstødningssystemet): .....
3.2.12.2.1.10.	Varmeskærm: ja/nej ([1])
3.2.12.2.1.11.	Beskrivelse af regenereringssystem/udstødningens efterbehandlingssystem: .....
3.2.12.2.1.11.1.	Antallet af type 1-driftscyklusser eller ækvivalente motorprøvebænkscyklusser mellem to cyklusser, hvor regenererende faser forekommer under betingelser svarende til type 1-prøvningen (afstand »D« i figur 1 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83): .....
3.2.12.2.1.11.2.	Beskrivelse af metode anvendt til at bestemme antallet af cyklusser mellem to cyklusser, hvor regenererende faser forekommer: .....
3.2.12.2.1.11.3.	Parametre til bestemmelse af belastningsniveauet, før regenerering forekommer (dvs. temperatur, tryk osv.): .....
3.2.12.2.1.11.4.	Beskrivelse af metode anvendt til at belaste systemet ved prøvningsproceduren beskrevet i punkt 3.1 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83: .....
3.2.12.2.1.11.5.	Normalt driftstemperaturområde (K):
3.2.12.2.1.11.6.	Forbrugsreagenser (i givet fald):
3.2.12.2.1.11.7.	Reagenstype og -koncentration, som er nødvendig for den katalytiske virkning (i givet fald): .....

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

3.2.12.2.1.11.8. Reagensets normale driftstemperaturområde (i givet fald):

3.2.12.2.1.11.9. International standard (i givet fald): .....

3.2.12.2.1.11.10. Hyppigheden af reagensgenpåfyldning: løbende/ved service ([1]) (i givet fald): .....

3.2.12.2.1.12. Katalysatorens fabrikat:

3.2.12.2.1.13. Identifikationsnummer:

3.2.12.2.2. Lambdasonde: ja/nej ([1])

3.2.12.2.2.1. Type: .....

3.2.12.2.2.2. Placering: .....

3.2.12.2.2.3. Kontrolinterval: .....

3.2.12.2.2.4. Lambdasondens fabrikat:

3.2.12.2.2.5. Identifikationsnummer:

3.2.12.2.3. Luftindblæsning: ja/nej ([1])

3.2.12.2.3.1. Type (pulserende luft, luftpumpe osv.): .....

3.2.12.2.4. Udstødningsrecirkulation: ja/nej ([1])

3.2.12.2.4.1. Karakteristika (flowhastighed osv.): .....

3.2.12.2.4.2. Vandkølet system: ja/nej ([1])

3.2.12.2.5. System til begrænsning af fordampningsemissioner: ja/nej ([1])

3.2.12.2.5.1. Detaljeret beskrivelse af anordningerne og af deres indstilling: .....

3.2.12.2.5.2. Tegning af systemet til begrænsning er fordampningsemissioner: .....

3.2.12.2.5.3. Tegning af beholder med aktivt kul: .....

3.2.12.2.5.4. Masse af tørt aktivt kul: ..... g

3.2.12.2.5.5. Skitse af brændstofbeholder med angivelse af volumen og materiale: .....

3.2.12.2.5.6. Tegning af varmeskærm mellem brændstofbeholder og udstødningssystem: .....

3.2.12.2.6. Partikelfilter: ja/nej ([1])

3.2.12.2.6.1. Partikelfilterets dimensioner, form og kapacitet: .....

3.2.12.2.6.2. Partikelfilterets type og konstruktion: .....

3.2.12.2.6.3. Placering (referenceafstand i udstødningssystemet): .....

3.2.12.2.6.4. Regeneringsmetode eller -system, beskrivelse og/eller tegning: .....

3.2.12.2.6.4.1. Antallet af type 1-driftscyklusser eller ækvivalente motorprøvebænkscyklusser mellem to cyklusser, hvor regenererende faser forekommer under betingelser svarende til type 1-prøvningen (afstand »D« i figur 1 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83): .....

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

3.2.12.2.6.4.2. Beskrivelse af metode anvendt til at bestemme antallet af cyklusser mellem to cyklusser, hvor regenererende faser forekommer: .....

3.2.12.2.6.4.3. Parametre til bestemmelse af belastningsniveauet, før regenerering forekommer (dvs. temperatur, tryk osv.): .....

3.2.12.2.6.4.4. Beskrivelse af metode anvendt til at belaste systemet ved prøvningsproceduren beskrevet i punkt 3.1 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83: .....

3.2.12.2.6.5. Partikelfilterets fabrikat:

3.2.12.2.6.6. Identifikationsnummer:

3.2.12.2.7. OBD-system: ja/nej ([1])

3.2.12.2.7.1. Skriftlig beskrivelse og/eller tegning af fejlindikator: .....

3.2.12.2.7.2. Liste over alle komponenter, der overvåges af OBD-systemet, og disses formål: .....

3.2.12.2.7.3. Skriftlig beskrivelse (generelle funktionsprincipper) for: ....

3.2.12.2.7.3.1. Motorer med styret tænding ([1])

3.2.12.2.7.3.1.1. Overvågning af katalysator ([1]): .....

3.2.12.2.7.3.1.2. Detektion af fejltænding ([1]): .....

3.2.12.2.7.3.1.3. Overvågning af lambda-sonde ([1]): .....

3.2.12.2.7.3.1.4. Andre komponenter, der overvåges af OBD-systemet ([1]): ...

3.2.12.2.7.3.2. Motorer med kompressionstænding ([1])

3.2.12.2.7.3.2.1. Overvågning af katalysator ([1]): .....

3.2.12.2.7.3.2.2. Overvågning af partikelfilter ([1]): .....

3.2.12.2.7.3.2.3. Overvågning af elektronisk brændstofsystem ([1]): .....

3.2.12.2.7.3.2.4. Andre komponenter, der overvåges af OBD-systemet ([1]): ...

3.2.12.2.7.4. Kriterier for aktivering af fejlindikator (fast antal kørecyklusser eller statistisk metode): .....

3.2.12.2.7.5. Liste over alle anvendte koder og formater for OBD-meddelelser (med forklaring af hver enkelt): .....

3.2.12.2.7.6. Køretøjsfabrikanten skal give følgende supplerende oplysninger med henblik på at give mulighed for produktion af OBD-kompatible udskiftnings- eller servicekomponenter samt diagnoseværktøj og prøvningsudstyr.

Oplysningerne i dette punkt skal gentages i tillæg 5 til dette bilag (OBD-informationer i forbindelse med EF-typegodkendelsesattesten).

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

3.2.12.2.7.6.1. Beskrivelse af type og antal konditioneringscyklusser, som er anvendt ved den oprindelige typegodkendelse af køretøjet.

3.2.12.2.7.6.2. Beskrivelse af typen af den OBD-demonstrationscyklus, som er anvendt ved den oprindelige typegodkendelse af køretøjet for den komponent, som overvåges af OBD-systemet.

3.2.12.2.7.6.3. Et fuldstændigt dokument, hvor alle overvågede komponenter er beskrevet med strategi for fejldetektion og aktivering af fejlkontrollampe (fast antal kørecyklusser eller statistisk metode), med en liste over de relevante sekundære overvågede parametre for hver komponent, som overvåges af OBD-systemet. Liste over alle de anvendte OBD-koder og -formater (med forklaring af hver enkelt), som er knyttet til de enkelte emissionsrelaterede komponenter i drivaggregatet og til de enkelte ikke emissionsrelaterede komponenter, når overvågning af komponenten er bestemmende for aktivering af fejlindikatoren. Navnlig skal der fremlægges en omfattende redegørelse for data, som afgives i service $05 Test-ID $21 til FF, og de i service $06 angivne data. For køretøjer, der anvender et kommunikationslink i henhold til ISO 15765-4 »Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: Requirements for emissions-related systems« skal der fremlægges en fuldstændig redegørelse for data, som afgives i service $06 Test-ID $00 til FF for hver ID-supported OBD-overvågningsenhed.

3.2.12.2.7.6.4. De oplysninger, som foreskrives under dette punkt, kan f.eks. gives, ved at man udfylder et skema svarende til nedenstående og vedhæfter dette til bilaget:

Komponent	Fejlkode	Overvågningsstrategi	Kriterier for fejldetektion	Kriterier for aktivering af fejlindikator	Sekundære parametre	Konditionering	Demonstrationsprøvning
Katalysator	PO420	Signaler fra lambdasonde 1 og 2	Forskel mellem signaler fra sonde 1 og sonde 2	3. cyklus	Motorhastighed, motorbelastning, A/F-arbejdsmåde, katalysatortemperatur	To type 1-cyklusser	Type 1

3.2.12.2.8. Andre systemer (beskrivelse og drift): .....

3.2.13. Absorptionskoefficientsymbolets placering (kun for motorer med kompressionstænding): .....

3.2.14. Nærmere oplysninger om eventuelle anordninger, der er beregnet til at påvirke brændstoføkonomien (hvis disse ikke er omfattet af andre rubrikker): .....

▼B

3.2.15.	LPG-brændstofsystem: ja/nej ([1])
3.2.15.1.	EF-typegodkendelsesnummer i henhold til Rådets direktiv 70/221/EØF (EFT L 76 af 6.4.1970, s. 23) (når direktivet ændres således, at det også omfatter tanke til gasformigt brændstof) eller godkendelsesnummer efter FN/ECE-regulativ nr. 67
3.2.15.2.	Elektronisk motorstyreenhed for LPG-drift
3.2.15.2.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.15.2.2.	Type(r): .....
3.2.15.2.3.	Emissionsrelaterede justeringsmuligheder: .....
3.2.15.3.	Yderligere dokumentation
3.2.15.3.1.	Beskrivelse af katalysatorens beskyttelse ved omskift mellem benzin og LPG: .....
3.2.15.3.2.	Systemarrangement (elektriske forbindelser, vakuumforbindelser, kompensationsslanger osv.): .....
3.2.15.3.3.	Tegning af symbolet: .....
3.2.16.	NG-brændstofsystem: ja/nej ([1])
3.2.16.1.	EF-typegodkendelsesnummer i henhold til direktiv 70/221/EØF (når direktivet ændres således, at det også omfatter tanke til gasformigt brændstof) eller godkendelsesnummer efter FN/ECE-regulativ nr. 110: .....
3.2.16.2.	Elektronisk motorstyreenhed for NG-drift
3.2.16.2.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.16.2.2.	Type(r): .....
3.2.16.2.3.	Emissionsrelaterede justeringsmuligheder: .....
3.2.16.3.	Yderligere dokumentation
3.2.16.3.1.	Beskrivelse af katalysatorens beskyttelse ved omskift mellem benzin og NG: .....
3.2.16.3.2.	Systemarrangement (elektriske forbindelser, vakuumforbindelser, kompensationsslanger osv.): .....
3.2.16.3.3.	Tegning af symbolet: .....

▼M3

3.2.18.	Hydrogenbrændstofsystem: ja/nej ([1])
3.2.18.1.	EF-typegodkendelsesnummer i henhold til forordning (EF) nr. 79/2009: .....
3.2.18.2.	Elektronisk motorstyreenhed for hydrogendrift
3.2.18.2.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.18.2.2.	Type(r): .....
3.2.18.2.3.	Emissionsrelaterede justeringsmuligheder: .....
3.2.18.3.	Yderligere dokumentation
3.2.18.3.1.	Beskrivelse af katalysatorens beskyttelse ved omskift mellem benzin og hydrogen: .....

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼M3

3.2.18.3.2.	Systemarrangement (elektriske forbindelser, vakuumforbindelser, kompensationsslanger osv.): .....
3.2.18.3.3.	Tegning af symbolet: .....
3.2.19.	H2NG-brændstofsystem: ja/nej ([1])
3.2.19.1.	Procentdel af hydrogen i brændstoffet (den maksimale, jf. fabrikantens specifikationer):
3.2.19.2.	EF-typegodkendelsesnummer i henhold til FN/ECE-regulativ nr. 110 ([2]) .....
3.2.19.3.	Elektronisk motorstyreenhed for H2NG-drift
3.2.19. 3.1.	Fabrikat(er): .....
3.2.19.3.2.	Type(r): .....
3.2.19.3.3.	Emissionsrelaterede justeringsmuligheder: .....
3.2.19.4.	Yderligere dokumentation
3.2.19.4.1.	Beskrivelse af katalysatorens beskyttelse ved omskift mellem benzin og H2NG: .....
3.2.19.4.2.	Systemarrangement (elektriske forbindelser, vakuumforbindelser, kompensationsslanger osv.): .....
3.2.19.4.3.	Tegning af symbolet: .....
3.3.	Elmotor
3.3.1.	Type (vinding og magnetisering): .....
3.3.1.1.	Maksimal timeeffekt: ..... Kw
3.3.1.2.	Driftsspænding: V
3.3.2.	Batteri
3.3.2.1.	Antal celler: .....
3.3.2.2.	Masse: ..... kg
3.3.2.3.	Kapacitet: ..... Ah (amperetimer)
3.3.2.4.	Placering: .....

▼B

3.4.	Motorer eller motorkombinationer
3.4.1.	Hybridt elkøretøj: ja/nej ([1])
3.4.2.	Kategori af hybridt elkøretøj
	med ekstern opladning/ikke-ekstern opladning ([1])
3.4.3.	Omskifter for driftsmåde: med/uden ([1])
3.4.3.1.	Valgbare driftsmåder
3.4.3.1.1.	Udelukkende elektrisk drift: ja/nej ([1])
3.4.3.1.2.	Udelukkende brændstofdrift: ja/nej ([1])
3.4.3.1.3.	Hybride driftsmåder: ja/nej ([1])
	(i givet fald gives en kort beskrivelse) .....

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).
([2]) EUT L 172 af 14.3.2008, s. 113.

▼B

3.4.4.	Beskrivelse af anordningen til energilagring: (batteri, kondensator, svinghjul/generator osv.)
3.4.4.1.	Fabrikat(er): .....
3.4.4.2.	Type(r): .....
3.4.4.3.	Identifikationsnummer: .....
3.4.4.4.	Type elektrokemisk element: ....
3.4.4.5.	Energi: . (ved batteri: spænding og kapacitet Ah i 2 h, ved kondensator: J, ...)
3.4.4.6.	Lader: indbygget/ekstern/ingen ([1])
3.4.5.	Elektriske maskiner (separat beskrivelse for hver type elektrisk maskine)
3.4.5.1.	Fabrikat: .....
3.4.5.2.	Type: .....
3.4.5.3.	Primær anvendelse: drivmotor/generator
3.4.5.3.1.	Ved anvendelse som drivmotor: enkeltmotor/flere motorer (antal):
3.4.5.4.	Maksimal effekt: ..... kW
3.4.5.5.	Funktionsprincip:
3.4.5.5.1.	jævnstrøm/vekselstrøm/antal faser:
3.4.5.5.2.	separat magnetisering/serie/sammensat ([1])
3.4.5.5.3.	synkron/asynkron ([1])
3.4.6.	Styringsenhed
3.4.6.1.	Fabrikat(er): .....
3.4.6.2.	Type(r): .....
3.4.6.3.	Identifikationsnummer: .....
3.4.7.	Effektregulator
3.4.7.1.	Fabrikat: .....
3.4.7.2.	Type: .....
3.4.7.3.	Identifikationsnummer: .....

▼M3

3.4.8.	Køretøjets elektriske rækkevidde … … km (i overensstemmelse med bilag 9 til FN/ECE-regulativ nr. 101) ([2])

▼B

3.4.9.	Fabrikantens anbefaling mht. konditionering: .....
3.5.	CO_2-emission/brændstofforbrug ([a]) (angivet af fabrikanten)
3.5.1.	CO_2-masseemissioner (angives for hvert referencebrændstof, der prøves)
3.5.1.1.	CO_2-masseemissioner (bykørsel): ..... g/km
3.5.1.2.	CO_2-masseemissioner (landevejskørsel): ..... g/km
3.5.1.3.	CO_2-masseemissioner (blandet kørsel): ..... g/km
3.5.2.	Brændstofforbrug (angives for hvert referencebrændstof, der prøves)

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).
([2]) EUT L 158 af 19.6.2007, s. 34.
([a]) Bestemmes i overensstemmelse med kravene i direktiv 80/1268/EØF.

▼M3

3.5.2.1.	Brændstofforbrug (bykørsel)	l/100 km eller m^3/100 km eller kg/100 km ([1])
3.5.2.2.	Brændstofforbrug (landevejskørsel)	l/100 km eller m^3/100 km eller kg/100 km ([1])
3.5.2.3.	Brændstofforbrug (kombineret)	l/100 km eller m^3/100 km eller kg/100 km ([1])
3.5.3	Elektrisk energiforbrug for rent elektriske køretøjer	Wh/km
3.5.4.	Elektrisk energiforbrug for hybride elkøretøjer med ekstern opladning	
3.5.4.1.	Elektrisk energiforbrug (betingelse A, blandet)	Wh/km
3.5.4.2.	Elektrisk energiforbrug (betingelse B, blandet)	Wh/km
3.5.4.3.	Elektrisk energiforbrug (vægtet, blandet)	Wh/km

▼B

3.6.	De af fabrikanten tilladte temperaturer	
3.6.1.	Kølesystem	
3.6.1.1.	Væskekøling	
	Maksimumstemperatur ved fraløb:	K
3.6.1.2.	Luftkøling	
3.6.1.2.1.	Referencepunkt:	
3.6.1.2.2.	Maksimumstemperatur ved referencepunkt:	K
3.6.2.	Maksimaltørste afgangstemperatur i ladeluft fra ladeluftkøler:	K
3.6.3.	Maksimal udstødningstemperatur ved det punkt af udstødningsrøret(-ene), som støder op til de(n) yderste flange(r) af udstødningsmanifolden:	K
3.6.4.	Brændstoftemperatur	
	Minimum:	K
	Maksimum:	K
3.6.5.	Smøremiddeltemperatur	
	Minimum:	K
	Maksimum:	K
3.8.	Smøresystem	
3.8.1.	Systembeskrivelse	
3.8.1.1.	Smøremiddelbeholderens placering:	
3.8.1.2.	Fødesystem (ved pumpe/indsprøjtning i indsugning/blanding med brændstof osv.) ([1])	
3.8.2.	Smørepumpe	
3.8.2.1.	Fabrikat(er):	
3.8.2.2.	Type(r):	
3.8.3.	Blanding med brændstof	
3.8.3.1.	Procent:	
3.8.4.	Oliekøler: ja/nej ([1])	
3.8.4.1.	Tegning(er):	eller

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

3.8.4.1.1. Fabrikat(er): .....

3.8.4.1.2. Type(r): .....

4. TRANSMISSION ([a])

4.3. Inertimoment for motorsvinghjul: .....

4.3.1. Supplerende inertimoment, udkoblet: .....

4.4. Kobling (type): .....

4.4.1. Maksimale momentomformning: .....

4.5. Gearkasse:

4.5.1. Type (manuel, automatisk, CVT (trinløs variabel transmission)) ([1]): .....

4.6. Transmissionsudvekslingsforhold

Gear	Transmissionsudvekslingsforhold i gearkasse (forhold mellem motorens og udgangsakslens omdrejningshastighed)	Endeligt udvekslingsforhold (forhold mellem udgangsakslens og de trækkende hjuls omdrejningshastighed)	Totalt transmissionsudvekslingsforhold
Maksimum for CVT 1 2 3 Minimum for CVT (*) Bakgear			

(*) CVT — trinløst variabel transmission

6. HJULOPHÆNG

6.6. Dæk og hjul

6.6.1. Dæk/hjul-kombination(er)

a) for alle dækmuligheder angives størrelse, belastningstal, symbol for hastighedskategori og rullemodstand i henhold til ISO 28580 (i givet fald)

b) for dæk af kategori Z beregnet til montering på køretøjer, hvis maksimumshastighed overstiger 300 km/h, gives tilsvarende oplysninger; for hjul anføres fælgdimension(er) og indpresningsdybde(r)

6.6.1.1. Aksler

6.6.1.1.1. Aksel 1: .....

6.6.1.1.2. Aksel 2: .....

osv.

([a]) Specificerede oplysninger skal gives for hver foreslået variant.
([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

6.6.2.	Øvre og nedre grænse for rulleradius
6.6.2.1.	Aksel 1: .....
6.6.2.2.	Aksel 2: .....
	osv.
6.6.3.	Dæktryk anbefalet af køretøjsfabrikanten: ..... kPa
9.	KARROSSERI
9.1.	Karrosseriets art: (anvend koderne i del C i bilag II til direktiv 2007/46/EF): .....
9.10.3.	Sæder
9.10.3.1.	Antal: .....
16.	ADGANG TIL REPARATIONS- OG VEDLIGEHOLDELSESINFORMATIONER
16.1.	Vigtigste websted, hvor der gives adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer: .....
16.1.1.	Dato, fra hvilken informationerne er tilgængelige (senest 6 måneder fra datoen for typegodkendelse):
16.2.	Betingelser for adgang til webstedet i punkt 16.1: .....
16.3.	Format for de reparations- og vedligeholdelsesinformationer, der er tilgængelige på webstedet i punkt 16.1: .....

▼B

Tillæg til oplysningsskemaet

OPLYSNINGER OM PRØVNINGSBETINGELSER

1. **Tændrør**

1.1. Fabrikat: .....

1.2. Type: .....

1.3. Gnistgabindstilling: .....

2. **Tændspole**

2.1. Fabrikat: .....

2.2. Type: .....

3. **Anvendt smøremiddel**

3.1. Fabrikat: .....

3.2. Type: .....

(angiv olieprocent i blandingen, hvis smøremidlet iblandes brændstoffet)

4. **Information om belastningsindstilling af dynamometer (gentages for hver dynamometerprøvning)**

4.1. Køretøjets karrosseritype (variant/version)

4.2. Gearkassetype (manuel/automatisk/CVT)

4.3. Information om justering af dynamometer med fast effektabsorptionskurve (i givet fald)

4.3.1. Alternativ metode for justering af dynamometer med fast effektabsorptionskurve (ja/nej)

4.3.2. Intertimasse (kg):

4.3.3. Effektiv effekt, der optages ved 80 km/h, inklusive køretøjets køretab på dynamometer (kW)

4.3.4. Effektiv effekt, der optages ved 50 km/h, inklusive køretøjets køretab på dynamometer (kW)

4.4. Information om justering af dynamometer med justerbar effektabsorptionskurve (i givet fald)

4.4.1. Information om friløbsbanetid på prøvebane

4.4.2. Dækkenes fabrikat og type:

4.4.3. Dækstørrelse (for/bag):

4.4.4. Dæktryk (for/bag) (kPa):

4.4.5. Køretøjets prøvemasse inklusive fører (kg):

▼B

4.4.6. Information om friløbsbanetid (i givet fald)

V (km/h)	V_2 (km/h)	V_1 (km/h)	Gennemsnitlig korrigeret friløbsbanetid (s)
120			
100			
80			
60			
40			
20			

4.4.7. Gennemsnitlig korrigeret effekt på vej (i givet fald)

V (km/h)	CP korrigeret (kW)
120	
100	
80	
60	
40	
20	

▼B

Tillæg 4

MODEL AF EF-TYPEGODKENDELSESATTEST

(Største format: A4 (210 × 297 mm))

EF-TYPEGODKENDELSESATTEST

Myndighedens stempel

Meddelelse om:

— EF-typegodkendelse ([1])

— udvidelse af EF-typegodkendelse ([1])

— afslag på EF-typegodkendelse ([1])

— inddragelse af EF-typegodkendelse ([1])

— af en systemtype/køretøjstype hvad angår et system ([1]) i henhold til forordning (EF) nr. 715/2007 ([2]) og forordning forordning (EF) nr. 692/2008 ([3])

EF-typegodkendelsesnummer: .....

Begrundelse for udvidelsen: .....

PUNKT I

0.1. Fabriksmærke (firmabetegnelse): .....

0.2. Type: .....

0.2.1. Handelsnavn(e) (eventuelt) .....

0.3. Typeidentifikationsmærker som markeret på køretøjet ([4])

0.3.1. Mærkets placering: .....

0.4. Køretøjets klasse ([5])[5]):

0.5. Fabrikantens navn og adresse: .....

0.8. Navn(e) og adresse(r) på monteringsvirksomhed(er): .....

0.9. Fabrikantens repræsentant: .....

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).
([2]) EUT L 171 af 29.6.2007, s. 1.
([3]) EUT L 199 af 28.7.2008, s. 1
([4]) Hvis typeidentifikationsmærkerne består af tegn, der ikke er relevante for beskrivelsen af de typer køretøjer, separate tekniske enheder eller komponenter, der er omfattet af dette oplysningsskema, skal disse tegn i følgedokumenterne markeres med symbolet »?« (f.eks. ABC??123??).
([5]) Som defineret i punkt A i bilag II.

▼B

PUNKT II

1. Supplerende oplysninger (eventuelt): (se addendum)
2. Teknisk tjeneste, der forestår prøvningerne: .....
3. Prøvningsrapportens dato: .....
4. Prøvningsrapportens nummer: .....
5. Bemærkninger (eventuelt): (se addendum)
6. Sted: .....
7. Dato: .....
8. Underskrift: .....

Bilag: Informationspakke
Prøvningsrapport

▼B

Addendum til EF-typegodkendelsesattest nr ...

vedrørende EF-typegodkendelse af et køretøj med hensyn til emissioner og adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer i henhold til forordning (EF) nr. 715/2007

1. **Supplerende oplysninger**

1.1. Køretøjets masse i køreklar stand: .....

1.2. Tilladt totalmasse: ..... .

1.3. Referencemasse: .....

1.4. Antal sæder: .....

1.6. Karrosseritype:

1.6.1. for M_1, M_2: sedan, hatchback, stationcar, coupe, cabriolet eller MPV-køretøj ([1])

1.6.2. for N_1, N_2: lastvogn, varevogn ([1])

1.7. Drivhjul: for/bag/4 x 4 ([1]):

1.8. Udelukkende elektrisk køretøj: ja/nej ([1])

1.9. Hybridt elkøretøj: ja/nej ([1])

1.9.1. Kategori af hybridt elkøretøj: med ekstern opladning/ikke-ekstern opladning ([1])

1.9.2. Omskifter for driftsmåde: med/uden ([1])

1.10. Motoridentifikation:

1.10.1. Slagvolumen:

1.10.2. Brændstofsystem: direkte indsprøjtning/indirekte indsprøjtning ([1])

1.10.3. Det af fabrikanten anbefalede brændstof:

1.10.4. Maksimal effekt: kW ved: min

1.10.5. Tryklader: ja/nej ([1])

1.10.6. Tændingssystem: kompressionstænding/styret tænding ([1])

1.11. Fremdriftssystem (for rent elkøretøj eller hybridt elkøretøj) ([1])

1.11.1. Maksimal nettoeffekt ..... kW, ved: ..... til ..... min^{-1}

1.11.2. Maksimal tredive minutters effekt: ..... kW

1.12. Traktionsbatteri (for rent elkøretøj eller hybridt elkøretøj)

1.12.1. Nominel spænding: V

1.12.2. Kapacitet (2 h vurdering): ..... Ah

1.13. Transmission ..... , ...

1.13.1. Gearkassetype: manuel/automatisk/trinløs variabel transmission ([1])

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

1.13.2. Antal transmissionsudvekslingsforhold:

1.13.3. Totalt transmissionsudvekslingsforhold (herunder dækkenes omkreds ved kørsel under belastning): kørselshastigheder i km/h ved 1 000 min^{-1}

1. gear: ..... 6. gear: .....
2. gear: ..... 7. gear: .....
3. gear: ..... 8. gear: .....
4. gear: ..... Overgear: .....
5. gear: .....

1.13.4. Endeligt transmissionsudvekslingsforhold:

1.14. Dæk: ....., ..., ...

Type: ..... Dimensioner: .....

Rulleomkreds under belastning: .....

Rulleomkreds for dæk anvendt ved type 1-prøvning

2. **Prøvningsresultater:**

2.1. Prøvningsresultater for udstødningsgasser

Emissionsklassificering: Euro 5/Euro 6 ([1])

Resultater af type 1-prøvning (eventuelt)

Typegodkendelsesnummer for andet end stamkøretøj ([1]): .....

Type 1-resultater	Prøvning	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	THC + NO_x (mg/km)	Partikel-masse (mg/km)	Partike-lantal (#/km)
Målt ([i]) ([iv])	1							
	2							
	3							
Målt gennemsnits-værdi (M) ([i]) ([iv])								
Ki ([i]) ([v])						([ii])		
Gennemsnits-værdi beregnet med Ki (M.Ki) ([iv])						([iii])		
DF ([i]) ([v])								

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

Type 1-resultater	Prøvning	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	THC + NO_x (mg/km)	Partikel-masse (mg/km)	Partike-lantal (#/km)
Endelig gennemsnits-værdi beregnet med Ki og DF (M.Ki.DF) (vi)								
Grænseværdi								

(i) hvis relevant
(ii) ikke relevant
(iii) gennemsnitsværdi beregnet ved sammenlægning af gennemsnitsværdier (M.Ki) beregnet for THC og NO_x
(iv) afrundes til 2 decimaler
(v) afrundes til 4 decimaler
(vi) afrundes til 1 decimal mere end grænseværdien

Information om regenereringsstrategi

D — antal driftscyklusser mellem to cyklusser, hvor regenereringsfaser forekommer: .....

d — antal driftscyklusser krævet til regenerering: .....

Type 2: ..... %

Type 3: .....

Type 4: ..... g/prøvning

Type 5: — Holdbarhedsprøvning: prøvning af komplet køretøj/ prøvning på ældningsprøvebænk/ingen (1)

— Forringelsesfaktor (DF): beregnet/tildelt (1)

— Angiv værdier: .....

Type 6	(mg/km)	THC (mg/km)
Målt værdi		

2.1.1. Skemaet gentages for gas-enkeltbrændstofkøretøjer for alle LPG- eller NG/biogas-referencegasser, idet det angives, om resultaterne er fremkommet ved måling eller beregning, og skemaet gentages for slutresultatet af køretøjets emissioner på LPG eller NG/biogas. For gas-dobbeltbrændstofkøretøjer angives resultaterne for benzin, og skemaet gentages for alle LPG- og NG/biogas-referencegasser, idet det angives, om resultaterne er fremkommet ved måling eller beregning, og skemaet gentages for slutresultatet af køretøjets emissioner på LPG eller NG/biogas. I tilfælde af andre dobbeltbrændstof- og blandingsbrændstofkøretøjer angives resultaterne med to forskellige referencebrændstoffer.

2.1.2. Beskrivelse og/eller tegning af fejlindikatoren (MI): .....

2.1.3. Liste over alle komponenter, der overvåges af OBD-systemet, og disses formål: ....

(1) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

2.1.4. Beskrivelse (generelle funktionsprincipper) for: .....

2.1.4.1. Detektion af fejltænding ([1]): .....

2.1.4.2. Overvågning af katalysator ([1]): .....

2.1.4.3. Overvågning af lambdasonde ([1]): .....

2.1.4.4. Andre komponenter, der overvåges af OBD-systemet ([1]): .....

2.1.4.5. Overvågning af katalysator ([2]): .....

2.1.4.6. Overvågning af partikelfilter ([2]): .....

2.1.4.7. Overvågning af elektronisk brændstofsystem ([2]): .....

2.1.4.8. Andre komponenter, der overvåges af OBD-systemet: .....

2.1.5. Kriterier for aktivering af fejlindikatoren (MI) (fast antal kørecyklusser eller statistisk metode): ..... .

2.1.6. Liste over alle anvendte koder og formater for OBD-meddelelser (med forklaring af hver enkelt): .....

2.2. Emissionsdata til brug for periodisk syn

Prøvning	CO-værdi (% v/v)	Lambda ([1])	Motorhastighed (min^{-1})	Motorolietemperatur (°C)
Prøvning ved lav tomgang		ikke relevant		
Prøvning ved ved høj tomgang				

([1]) Prøvning ved ved høj tomgang

2.3. Katalysatorer ja/nej ([3])

2.3.1. Original katalysator, prøvet med hensyn til alle relevante krav i denne forordning: ja/nej ([3]).

2.4. Resultater af prøvning af røgtæthed ([3])

2.4.1. Ved konstante hastigheder: Se nummer på den tekniske tjenestes prøvningsrapport .....

2.4.2. Prøvninger ved fri acceleration

2.4.2.1. Målt værdi af absorptionskoefficient: ..... m^{-1}

2.4.2.2. Korrigeret værdi af absorptionskoefficient: ..... m^{-1}

2.4.2.3. Absorptionskoefficientsymbolets placering på køretøjet: .....

2.5. Prøvningsresultater vedrørende CO_2-emissioner og brændstofforbrug

2.5.1. Køretøj med forbrændingsmotor og hybridt elkøretøj med ikke-ekstern opladning (NOVC)

([1]) For køretøjer med motor med styret tænding.
([2]) For køretøjer med motor med kompressionstænding.
([3]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

2.5.1.1. CO_2-masseemissioner (angives for hvert referencebrændstof, der prøves)

2.5.1.1.1. CO_2-masseemissioner (bykørsel): ..... g/km

2.5.1.1.2. CO_2-masseemissioner (landevejskørsel): ..... g/km

2.5.1.1.3. CO_2-masseemissioner (blandet kørsel): ..... g/km

2.5.1.2. Brændstofforbrug (angives for hvert referencebrændstof, der prøves)

2.5.1.2.1. Brændstofforbrug (bykørsel): ..... l/100 km ([1]))

2.5.1.2.2. Brændstofforbrug (landevejskørsel): ..... l/100 km

2.5.1.2.3. Brændstofforbrug (blandet kørsel): ..... l/100 km ([1])

2.5.1.3. For køretøjer, der udelukkende drives af en forbrændingsmotor, og som er udstyret med periodisk regenererende systemer som defineret i nr. 6 i artikel 2 i denne forordning, multipliceres prøvningsresultaterne med faktoren Ki som specificeret i bilag 10 til FN/ECE-regulativ nr. 101.

2.5.1.3.1. Information om regenereringsstrategi for CO_2-emissioner og brændstofforbrug

D — antal driftscyklusser mellem 2 cyklusser, hvor regenereringsfaser forekommer: .....

d — antal driftscyklusser krævet til regenerering: .....

	bykørsel	landevejskørsel	blandet kørsel
Ki Værdier for CO_2 og brændstofforbrug ([1])			

([1]) afrundes til 4 decimaler

2.5.2. Rent elektriske køretøjer ([2])

2.5.2.1. Elektrisk energiforbrug (angivet værdi)

2.5.2.1.1. Elektrisk energiforbrug: ..... Wh/km

2.5.2.1.2. Total overskridelse af tidstolerancen ved gennemførelsen af cyklussen: s

2.5.2.2. Værdiområde (angivet værdi): ..... km

2.5.3. Hybridt elkøretøj med ekstern opladning (OVC):

2.5.3.1. CO_2-masseemissioner (betingelse A, blandet) ([3]): ..... g/km

2.5.3.2. CO_2-masseemissioner (betingelse B, blandet) ([3]): ..... g/km

2.5.3.3. CO_2-masseemissioner (vægtet, blandet) ([3]): ..... g/km

2.5.3.4. Brændstofforbrug (betingelse A, blandet) ([3]): ..... l/100 km

([1]) For køretøjet, der kører på gas, erstattes enheden med m^3/km.
([2]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).
([3]) Målt i den blandede cyklus, dvs. del 1 (bykørsel) og del 2 (landevejskørsel) sammenlagt.

▼B

2.5.3.5. Brændstofforbrug (betingelse B, blandet) ([1]): ..... l/100 km

2.5.3.6. Brændstofforbrug (vægtet, blandet) ([1]): ..... l/100 km

2.5.3.7. Elektrisk energiforbrug (betingelse A, blandet) ([1]): ..... Wh/km

2.5.3.8. Elektrisk energiforbrug (betingelse B, blandet) ([1]): ..... Wh/km

2.5.3.9. Elektrisk energiforbrug (vægtet og blandet) ([1]): ..... Wh/km

2.5.3.10. Udelukkende elektrisk drift: ..... km

3. **Reparationsinformationer**

3.1. Adresse på websted, hvor der gives adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer:

3.1.1. Dato, fra hvilken informationerne er tilgængelige (senest 6 måneder fra datoen for typegodkendelse): .....

▼M1

3.2. Adgangsbetingelser (f.eks. adgangsvarighed, adgangspris pr. time, dag, måned, år og pr. transaktion) til webstederne omhandlet i punkt 3.1:

▼B

3.3. Format for de reparations- og vedligeholdelsesinformationer, der er tilgængelige på webstedet i punkt 3.1: .....

3.4. Fabrikantens attest om adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer:

4. **Bemærkninger:**

([1]) Målt i den blandede cyklus, dvs. del 1 (bykørsel) og del 2 (landevejskørsel) sammenlagt.

▼B

Tillæg 5

OBD-informationer

1. Køretøjsfabrikanten skal give de oplysninger, der kræves i henhold til dette tillæg, med henblik på at give mulighed for produktion af OBD-kompatible udskiftnings- eller servicekomponenter samt diagnoseværktøj og prøvningsudstyr.

2. På anmodning skal følgende oplysninger stilles til rådighed uden forskelsbehandling for enhver interesseret fabrikant af komponenter, diagnoseværktøj eller prøvningsudstyr:

2.1. Beskrivelse af type og antal konditioneringscyklusser, som er anvendt ved den oprindelige typegodkendelse af køretøjet.

2.2. Beskrivelse af typen af OBD-demonstrationscyklus, som er anvendt ved den oprindelige typegodkendelse af køretøjet for den komponent, som overvåges af OBD-systemet.

2.3. Et fuldstændigt dokument, hvor alle overvågede komponenter er beskrevet med strategi for fejldetektion og aktivering af fejlindikator (MI) (fast antal kørecyklusser eller statistisk metode), med en liste over de relevante sekundære overvågede parametre for hver komponent, som overvåges af OBD-systemet, og en liste over alle anvendte OBD-koder og -formater (med forklaring af hver enkelt), som er knyttet til de enkelte emissionsrelaterede komponenter i drivaggregatet og til de enkelte ikke-emissionsrelaterede komponenter, når overvågning af komponenten er bestemmende for aktivering af fejlindikatoren. Navnlig skal der fremlægges en omfattende redegørelse for data, som afgives i service $05 Test-ID $21 til FF, og de i service $06 angivne data. For køretøjer, der anvender et kommunikationslink i henhold til ISO 15765-4 »Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: Requirements for emissions-related systems« skal der fremlægges en omfattende redegørelse for data, som afgives i service $06 Test-ID $00 til FF for hver ID-supported OBD-overvågningsenhed.

Disse oplysninger kan gives i form af et skema svarende til nedenstående:

Komponent	Fejlkode	Overvågnings-strategi	Kriterier for fejldetektion	Kriterier for aktivering af fejlindikator	Sekundære parametre	Konditione-ring	Demonstra-tionsprøvning
Katalysator	P0420	Signaler fra lambda-sonde 1 og 2	Forskel mellem signaler fra sonde 1 og sonde 2	3. cyklus	Motorha-stighed, motorbe-lastning, A/F-arbejds-måde, kata-lysatortem-peratur	2 type 1-cyklusser	Type 1

3. **Oplysninger, der er nødvendige med henblik på fremstilling af diagnoseværktøj**

For at gøre det muligt at udvikle generiske diagnoseværktøjer til multimærke-reparatører skal køretøjsfabrikanter stille de i punkt 3.1 til 3.3 anførte oplysninger til rådighed på deres websteder med reparationsinformationer. Disse oplysninger skal omfatte alle diagnoseværktøjsfunktioner og alle links til reparationsinformationer og fejlfindingsinstrukser. Der kan eventuelt pålægges et passende gebyr for at få adgang til disse oplysninger.

▼B

3.1. *Oplysninger om kommunikationsprotokol*

Nedenstående oplysninger skal leveres og systematiseres efter køretøjets mærke, model og variant eller andre egnede definitioner som f.eks. VIN eller identifikation af køretøj eller system:

a) Enhvert yderligere protokolinformationssystem, som er nødvendigt for at give mulighed for fuldstændig diagnosestilling som supplement til standarderne i punkt 4 i bilag XI, herunder supplerende hardware- eller softwareprotokolinformation, parameteridentifikation, overførselsfunktioner, »keep alive«-krav eller fejlbetingelser

b) detaljerede oplysninger om, hvorledes de fejlkoder, der ikke er i overensstemmelse med standarderne i punkt 4 i bilag XI, opnås og fortolkes

c) en liste over alle tilgængelige live data-parametre inklusive kalibrerings- og adgangsoplysninger

d) en liste over alle tilgængelige funktionsprøvninger inklusive aktivering af anordning eller kontrol samt midler til anvendelse heraf

e) detaljerede oplysninger om, hvorledes man opnår alle komponenter og statusinformation, tidsstempler, indkommende selvtestfejlkoder og fryserammer

f) nulstilling af parametre for tilpasset læring (adaptive learning), variantkodning og opsætning af udskiftningskomponenter samt kundepræferencer

g) ECU-identifikation og variantkodning

h) detaljerede oplysninger om nulstilling af serviceindikator

i) placering af diagnosekonnektor og detaljerede konnektoroplysninger

j) motorkodeidentifikation.

3.2. *Prøvning og diagnose af OBD-overvågede komponenter*

Der kræves følgende oplysninger:

a) en beskrivelse af prøvningerne til bekræftelse af funktionsdygtigheden på komponent- eller kabelniveau

b) prøvningsprocedure inklusive prøvningsparametre og komponentoplysninger

c) tilslutningsdetajler inklusive minimums- og maksimums-output og minimums- og maksimums–indput samt køre- og belastningsværdier

d) værdier, der forventes under bestemte køreforhold, herunder tomgang

e) elektriske værdier for komponenten i statisk og dynamisk tilstand

f) svigtværdier for hvert af ovenstående tilfælde

g) svigtdiagnosesekvenser inklusive fejltræer og styret fejludbedring (guided diagnostic elimination).

▼B

3.3. *Nødvendige data med henblik på reparation*

Der kræves følgende oplysninger:

a) ECU- og komponentinitialisering (ved montering af udskiftningskomponenter)

b) initialisering af nye elektroniske styringsenheder eller elektroniske udskiftningsstyringsenheder, eventuelt ved anvendelse af »pass-through« (re-) programmeringsteknikker.

▼B

Tillæg 6

Nummereringssystem for EF-typegodkendelsesattester

1. Del 3 i EF-typegodkendelsesnummeret, der udstedes i henhold til artikel 6, stk. 1, består af nummeret på gennemførelsesretsakten eller den seneste ændringsretsakt, der finder anvendelse på EF-typegodkendelse. ►M2 Dette nummer er efterfulgt af et eller flere bogstaver, der repræsenterer de forskellige klasser, jf. skema 1. ◄ Disse bogstaver anvendes ligeledes til at sondre mellem Euro 5- og Euro 6-emissionsgrænseværdier, for hvilke godkendelsen er udstedt.

▼M2

Skema 1

Bogstav	Emissions-norm	OBD-norm	Køretøjsklasse og -kategori	Motor	Gennemfø-relsesdato: nye typer	Gennemfø-relsesdato: nye køretøjer	Seneste regi-streringsdato
A	Euro 5a	Euro 5	M, N_1 kategori I.	ST, KT	1.9.2009	1.1.2011	31.12.2012
B	Euro 5a	Euro 5	M_1 til opfyldelse af specifikke sociale behov (undtagen M_1G)	KT	1.9.2009	1.1.2012	31.12.2012
C	Euro 5a	Euro 5	M_1G til opfyldelse af specifikke sociale behov	KT	1.9.2009	1.1.2012	31.8.2012
D	Euro 5a	Euro 5	N_1 kategori II	ST, KT	1.9.2010	1.1.2012	31.12.2012
E	Euro 5a	Euro 5	N_1 kategori III, N_2	ST, KT	1.9.2010	1.1.2012	31.12.2012
F	Euro 5b	Euro 5	M, N_1 kategori I	ST, KT	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
G	Euro 5b	Euro 5	M_1 til opfyldelse af specifikke sociale behov (undtagen M_1G)	KT	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
H	Euro 5b	Euro 5	N_1 kategori II	ST, KT	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
I	Euro 5b	Euro 5	N_1 kategori III, N_2	ST, KT	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
J	Euro 5b	Euro 5+	M, N_1 kategori I	ST, KT	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2015
K	Euro 5b	Euro 5+	M_1 til opfyldelse af specifikke sociale behov (undtagen M_1G)	KT	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2015
L	Euro 5b	Euro 5+	N_1 kategori II	ST, KT	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2016
M	Euro 5b	Euro 5+	N_1 kategori III, N_2	ST, KT	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2016
N	Euro 6a	Euro 6-	M, N_1 kategori I	KT			31.12.2012

▼**M2**

Bogstav	Emissionsnorm	OBD-norm	Køretøjsklasse og -kategori	Motor	Gennemførelsesdato: nye typer	Gennemførelsesdato: nye køretøjer	Seneste registreringsdato
O	Euro 6a	Euro 6-	N_1 kategori II	KT			31.12.2012
P	Euro 6a	Euro 6-	N_1 kategori III, N_2	KT			31.12.2012
Q	Euro 6b	Euro 6-	M, N_1 kategori I	KT			31.12.2013
R	Euro 6b	Euro 6-	N_1 kategori II	KT			31.12.2013
S	Euro 6b	Euro 6-	N_1 kategori III, N_2	KT			31.12.2013
T	Euro 6b	Euro 6-plus IUPR	M, N_1 kategori I	KT			31.8.2015
U	Euro 6b	Euro 6-plus IUPR	N_1 kategori II	KT			31.8.2016
V	Euro 6b	Euro 6-plus IUPR	N_1 kategori III, N_2	KT			31.8.2016
W	Euro 6b	Euro 6-1	M, N_1 kategori I	ST, KT	1.9.2014	1.9.2015	31.8.2018
X	Euro 6b	Euro 6-1	N_1 kategori II	ST, KT	1.9.2015	1.9.2016	31.8.2019
Y	Euro 6b	Euro 6-1	N_1 kategori III, N_2	ST, KT	1.9.2015	1.9.2016	31.8.2019
ZA	Euro 6c	Euro 6-2	M, N_1 kategori I	ST, KT	1.9.2017	1.9.2018	
ZB	Euro 6c	Euro 6-2	N_1 kategori II	ST, KT	1.9.2018	1.9.2019	
ZC	Euro 6c	Euro 6-2	N_1 kategori III, N_2	ST, KT	1.9.2018	1.9.2019	
ZX	ikke relevant	ikke relevant	Alle køretøjer	Batteri rent elektrisk	1.9.2009	1.1.2011	
ZY	ikke relevant	ikke relevant	Alle køretøjer	Brændselscelle rent elektrisk	1.9.2009	1.1.2011	

▼M2

Bogstav	Emissions-norm	OBD-norm	Køretøjsklasse og -kategori	Motor	Gennemførelsesdato: nye typer	Gennemførelsesdato: nye køretøjer	Seneste registreringsdato
ZZ	ikke relevant	ikke relevant	Alle køretøjer med sikkerhedscertifikater i henhold til punkt 2.1.1 i bilag I	ST, KT	1.9.2009	1.1.2011	

Forklaring:

»Euro 5a«-emissionsnorm = omfatter ikke den reviderede metode til måling af partikelmasse, partikelantalnorm og prøvning af lavtemperaturemissioner ved brug af biobrændstof i blandingsbrændstofkøretøjer.
»Euro 5b«-emissionsnorm = komplette Euro 5-emissionskrav, inkl. den reviderede metode til måling af partikelmasse, partikelantalnorm for KT-køretøjer og prøvning af lavtemperaturemissioner ved brug af biobrændstof i blandingsbrændstofkøretøjer.
»Euro 6a«- emissionsnorm = omfatter ikke den reviderede metode til måling af partikelmasse, partikelantalnorm og prøvning af lavtemperaturemissioner ved brug af biobrændstof i blandingsbrændstofkøretøjer.
»Euro 6b« -emissionsnorm = Euro 6-emissionskrav, inkl. den reviderede metode til måling af partikelmasse, partikelantal normer (foreløbige værdier for ST-køretøjer) og prøvning af lavtemperaturemissioner ved brug af biobrændstof i blandingsbrændstof-køretøjer.
»Euro 6c«-emissionsnorm = komplette Euro 6-emissionskrav, dvs. Euro 6b emissionsnorm og endelige partikelantalnormer for ST-køretøjer.
»Euro 5«-OBD-norm = grundlæggende Euro 5-OBD-krav, ekskl. parametre for funktion efter ibrugtagning (IUPR), NO_x–overvågning af benzindrevne køretøjer og skærpede PM-grænseværdier for diesel.
»Euro 5+«-OBD-normer = omfatter lempede parametre for funktion efter ibrugtagning (IUPR), NO_x–overvågning af benzindrevne køretøjer og skærpede PM-grænseværdier for diesel.
»Euro 6«-OBD-norm = lempede OBD-grænseværdier
»Euro 6-plus IUPR«-OBD-norm = omfatter lempede OBD-grænseværdier og lempede parametre for funktion efter ibrugtagning (IUPR).
»Euro 6-1«-OBD-norm = komplette Euro 6-OBD-krav, men med foreløbige OBD-grænseværdier som defineret i punkt 2.3.4 i bilag XI og delvist lempede parametre for funktion efter ibrugtagning (IUPR).
»Euro 6-2« OBD-norm = komplette Euro 6 OBD-krav, men med endelige OBD-grænseværdier som defineret i punkt 2.3.3 i bilag XI.

▼B

2. **Eksempler på typegodkendelsesattestnumre:**

2.1. Nedenfor angives et eksempel på en første godkendelse uden udvidelse af et Euro 5 let personkøretøj. Godkendelsen er udstedt i henhold til grundforordningen og gennemførelsesforordningen herfor, således at det 4. element er 0001. Køretøjet tilhøjer klasse M_1, der angives med bogstavet A. Godkendelsen er udstedt af Nederlandene:

e4*715/2007*692/2008A*0001*00

2.2. Dette andet eksempel drejer sig om den 4. godkendelse af den 2. udvidelse af et Euro 5 let personkøretøj af klasse M_1G, der opfylder de specifikke sociale behov (bogstavet C). Godkendelsen er udstedt af Tyskland i henhold til grundforordningen og en ændringsforordning i 2009:

e1*715/2007*…/2009C*0004*02

▼B

Tillæg 7

Fabrikantens attest for overensstemmelse med kravene til OBD-systemets funktion efter ibrugtagning

(Fabrikant): .....

(Fabrikantens adresse): .....

Det attesteres hermed:

— at køretøjstyperne i bilaget til denne attest er i overensstemmelse med bestemmelserne i punkt 3 i tillæg 1 til bilag XI til forordning (EF) nr. 692/2008 vedrørende OBD-systemets funktion efter ibrugtagning under alle rimeligt forudsigelige kørselsforhold

— at plan(erne) med en beskrivelse af de detaljerede tekniske kriterier for forøgelse af tæller og nævner for hver overvågningsenhed, der er vedlagt denne attest, er korrekte og fuldstændige for alle køretøjstyper, som er omfattet af denne attest.

Udstedt i [..... sted]

Den [..... dato]

.....

[underskrift — fabrikantens repræsentant]

Bilag:

— Liste over køretøjstyper, som er omfattet af denne attest.

— Plan(er) med en beskrivelse af de detaljerede tekniske kriterier for forøgelse af tæller og nævner for hver overvågningsenhed samt plan(er) til at slå tællere, nævnere og den generelle nævner fra.

▼M1

BILAG II

OVERENSSTEMMELSE EFTER IBRUGTAGNING

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag fastsættes kravene vedrørende udstødningsemissioner og OBD (inkl. $IUPR_{M)}$ for overensstemmelse efter ibrugtagning af køretøjer, der er typegodkendt i henhold til denne forordning.

2. AUDIT AF OVERENSSTEMMELSE EFTER IBRUGTAGNING

2.1. Godkendelsesmyndigheden foretager en audit af overensstemmelse efter ibrugtagning på grundlag af alle relevante oplysninger, som fabrikanten er i besiddelse af, efter samme procedurer som for kontrol af produktionens overensstemmelse som defineret i artikel 12, stk. 1 og 2, i direktiv 2007/46/EF og i punkt 1 og 2 i bilag X til dette direktiv. Fabrikantens rapport om overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning kan suppleres med oplysninger om den prøvning, der foretages af godkendelsesmyndigheden og medlemsstaten.

2.2. Figuren, hvortil der henvises i punkt 9 i tillæg 2 til dette bilag og figur 4/2 i tillæg 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83 (kun udstødningsemissioner), viser proceduren for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning. Proceduren for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning er beskrevet i tillæg 3 til dette bilag.

2.3. På anmodning af godkendelsesmyndigheden skal fabrikanten som en del af de oplysninger, der gives om overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning, rapportere til typegodkendelsesmyndigheden om garantikrav, reparationer under garanti og OBD-fejl, der registreres i forbindelse med vedligeholdelse af køretøjet, i henhold til et format, der fastsættes i typegodkendelsen. Der skal gives detaljerede oplysninger om hyppigheden og indholdet af fejl vedrørende emissionsrelaterede komponenter og systemer. Rapporterne skal indgives mindst én gang årligt for hver køretøjsmodel i den periode, der er defineret i artikel 9, stk. 4, i denne forordning.

2.4. **Parametre, der afgrænser udstødningsemissioner i en familie af ibrugtagne køretøjer**

En familie af ibrugtagne køretøjer kan afgrænses ved nogle grundlæggende konstruktionsparametre, som skal være fælles for alle køretøjer i familien. Køretøjstyper kan således betragtes som tilhørende samme familie af ibrugtagne køretøjer, hvis de har nedenstående parametre til fælles eller er inden for de angivne tolerancer:

2.4.1. forbrændingsproces (totakts, firetakts, rotations)

2.4.2. antal cylindre

2.4.3. cylinderarrangement (rækkemotor, V-motor, stjernemotor, boxermotor, andet); cylindrenes hældning eller orientering er ikke et kriterium

2.4.4. brændstoftilførsel (f.eks. direkte eller indirekte indsprøjtning)

2.4.5. kølesystemtype (luftkøling, vandkøling, oliekøling)

2.4.6. tilførsel af forbrændingsluft (med eller uden trykladning)

2.4.7. brændstof, som motoren er konstrueret til (benzin, diesel, NG, LPG osv.); dobbeltbrændstofkøretøjer kan sættes i gruppe med enkeltbrændstofkøretøjer, forudsat at de har ét brændstof tilfælles

▼M1

2.4.8. type katalytisk aktivitet (3-vejs, NO_x-filter, SCR, NO_x-katalysator eller andet)

2.4.9. partikelfiltertype (med eller uden)

2.4.10. recirkulering af udstødningsgas (med eller uden, kølet eller ikke-kølet) og

2.4.11. slagvolumen svarende til motorfamiliens største minus 30 %.

2.5. **Krav vedrørende oplysninger**

Godkendelsesmyndigheden foretager en audit af overensstemmelse efter ibrugtagning på grundlag af oplysninger fra fabrikanten. Disse oplysninger skal navnlig omfatte:

2.5.1. fabrikantens navn og adresse

2.5.2. navn, adresse, telefon- og faxnummer samt e-post-adresse på fabrikantens repræsentant inden for de områder, som fabrikantens oplysninger omfatter

2.5.3. modelbetegnelser på de køretøjer, som fabrikantens oplysninger omfatter

2.5.4. hvis det er relevant, en liste over de køretøjstyper, som fabrikantens oplysninger omfatter, dvs., for udstødningsemissioner, familien af ibrugtagne køretøjer som omhandlet i punkt 2.4 og, for OBD og $IUPR_M$, OBD-familien som omhandlet i bilag XI, tillæg 2

2.5.5. koder under køretøjets identifikationsnummer (VIN), som gælder for disse køretøjstyper inden for familien (VIN-præfiks)

2.5.6. numre på typegodkendelser af disse køretøjstyper inden for familien, herunder numre på alle eventuelle udvidelser og fejlrettelser/tilbagekaldelser (større modifikationer)

2.5.7. nærmere oplysninger om udvidelser og fejlrettelser/tilbagekaldelser vedrørende sådanne typegodkendelser for de køretøjer, som fabrikantens oplysninger omfatter (hvis typegodkendelsesmyndigheden forlanger det)

2.5.8. det tidsrum, hvori fabrikanten har indsamlet sine oplysninger

2.5.9. den produktionsperiode, som fabrikantens oplysninger omfatter (f.eks. køretøjer produceret i kalenderåret 2007)

2.5.10. fabrikantens procedure for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning, herunder følgende:

i) metode til lokalisering af køretøjerne

ii) kriterier for at udvælge og afvise køretøjer

iii) prøvningstyper og -procedurer, der er benyttet i forbindelse med programmet

iv) fabrikantens kriterier for at acceptere/forkaste familiegruppen

v) de geografiske områder, hvori fabrikanten har indsamlet sine oplysninger

vi) stikprøvestørrelse og prøveudtagningsplan

▼**M1**

2.5.11. resultaterne af fabrikantens overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning, herunder:

i) oplysninger til identifikation af de køretøjer, programmet omfatter (uanset om de har været til prøvning eller ikke); oplysningerne til identifikation skal indeholde følgende:

— modelbetegnelse

— køretøjets identifikationsnummer (VIN)

— køretøjets registreringsnummer

— produktionsdato

— geografisk anvendelsesområde (hvis kendt)

— monterede dæk (kun for udstødningsemissioner)

ii) årsager til at afvise et køretøj fra stikprøven

iii) udførte serviceeftersyn på de enkelte køretøjer i stikprøven (herunder eventuelle større modifikationer)

iv) foretagne reparationer på de enkelte køretøjer i stikprøven (hvis kendt)

v) prøvningsdata, herunder:

— prøvningsdato/downloaddato

— prøvningssted/downloadsted

— kilometertællerstand

vi) prøvningsdata (kun for udstødningsemissioner)

— specifikationer for prøvningsbrændstof (f.eks. referencebrændstof eller kommercielt brændstof)

— prøvningsbetingelser (temperatur, luftfugtighed, dynamometerets inertimasse)

— dynamometerindstilling (f.eks. effektindstilling)

— prøvningsresultater (fra mindst tre forskellige køretøjer pr. køretøjsfamilie)

vii) prøvningsdata (kun for $IUPR_M$)

— alle krævede data downloadet fra køretøjet

— for hver overvågningsenhed, der skal rapporteres fra, funktionsraten efter ibrugtagning $IUPR_M$

2.5.12. udskrifter af OBD-systemets visning

2.5.13. for $IUPR_M$-stikprøver følgende:

— gennemsnittet af funktionsrater efter ibrugtagning $IUPR_M$ for alle udvalgte køretøjer for hver overvågningsenhed, jf. punkt 3.1.4 og 3.1.5 i tillæg 1 til bilag XI

— procentdelen af de udvalgte køretøjer, hvis $IUPR_M$ er mindst lige så stor som den minimumsværdi, der gælder for overvågningsenheden, jf. punkt 3.1.4 og 3.1.5 i tillæg 1 til bilag XI.

▼M1

3. UDVÆLGELSE AF KØRETØJER TIL KONTROL EFTER IBRUGTAGNING

3.1. De oplysninger, som fabrikanten indsamler, skal være tilstrækkeligt omfattende til at sikre, at det ibrugtagne køretøjs præstation kan vurderes for normale brugsforhold. Fabrikantens indsamling skal stamme fra mindst to medlemsstater med væsentlige forskelle i kørselsforhold (medmindre køretøjet kun er solgt i én medlemsstat). Der skal ved valget af medlemsstater tages hensyn til faktorer som forskelle i brændstof, luftforhold, gennemsnitlige vejhastigheder og fordeling mellem by- og landevejskørsel.

For OBD $IUPR_M$–prøvning udvælges kun prøvningskøretøjer, der opfylder kriterierne i tillæg, punkt 2.2.1.

3.2. Fabrikanten kan ved valget af medlemsstater med henblik på udvælgelse af prøvningskøretøjer vælge køretøjer fra en medlemsstat, der anses for at være særlig repræsentativ. Fabrikanten skal i så fald dokumentere over for den godkendelsesmyndighed, der har udstedt typegodkendelsen, at valget er repræsentativt (f.eks. marked med det største årlige salg af en køretøjsfamilie i Unionen). Når en familie kræver mere end ét prøveparti som defineret i punkt 3.5, skal køretøjerne i 2. og 3. prøveparti afspejle andre kørselsforhold end dem, der gør sig gældende for 1. prøveparti.

3.3. Emissionsprøvningerne kan foretages på et prøvningsanlæg, der befinder sig på et andet marked eller i en anden region end der, hvorfra køretøjerne er blevet udvalgt.

3.4. Fabrikantens overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning vedrørende udstødningsemissioner skal foretages løbende og afspejle produktionscyklussen for de pågældende køretøjstyper inden for en bestemt ibrugtaget køretøjsfamilie. Der må ikke være over 18 måneder imellem, at to overensstemmelseskontroller efter ibrugtagning påbegyndes. Denne varighed må for køretøjstyper, som er omfattet af en udvidelse af typegodkendelsen, der ikke krævede en emissionsprøvning, være indtil 24 måneder.

3.5. **Stikprøvestørrelse**

3.5.1. Ved anvendelse af den statistiske procedure i tillæg 2 (dvs. for udstødningsemissioner) anhænger antallet af prøvepartier af den årlige salgsvolumen af den ibrugtagne køretøjsfamilie i Unionen, jf. nedenstående skema:

EU-registreringer — pr. kalenderår (for udstødningsemissionsprøvninger) — af køretøjer i en OBD-familier med IUPR i prøveindsamlingsperioden	Antal prøvepartier
højst 100 000	1
fra 100 001 til 200 000	2
over 200 000	3

▼M1

3.5.2. For IUPR er antallet af prøvepartier beskrevet i skemaet i punkt 3.5, og det er baseret på antallet af køretøjer i en OBD-familie, der er godkendt med IUPR (som er omfattet af indsamlingen af prøver).

For så vidt angår den første prøveindsamlingsperiode for en OBD-familie anses alle køretøjstyper i familien, som er godkendt med IUPR, for at skulle være omfattet af prøveindsamlingen. I efterfølgende prøveindsamlingsperioder anses kun køretøjstyper, der ikke tidligere er blevet prøvet, eller som er omfattet af emissionsgodkendelser, der er blevet forlænget siden den foregående prøveindsamlingsperiode, for at skulle være omfattet af prøveindsamlingen.

For så vidt angår familier med under 5 000 EU-registreringer, som er omfattet af prøveindsamlingen, er det mindste antal køretøjer i et prøveparti seks i prøveindsamlingsperioden. For så vidt angår alle andre familier er det mindste antal køretøjer i et prøveparti femten.

Hvert prøveparti skal på passende vis repræsentere salgsmønstret, dvs. at køretøjstyper med højt salgstal (≥ 20 % af den samlede familie) skal som minimum være repræsenteret.

4. Godkendelsesmyndigheden skal på grundlag af den i punkt 2 omhandlede audit:

a) beslutte, at den ibrugtagne køretøjstypes, den ibrugtagne køretøjsfamilies eller OBD-familiens overensstemmelse er tilfredsstillende og ikke foretage sig yderligere

b) beslutte, at fabrikantens oplysninger er utilstrækkelige til, at der kan træffes nogen beslutning, og forlange yderligere oplysninger eller prøvningsdata fra fabrikanten

c) beslutte på grundlag af data fra godkendelsesmyndighedens eller medlemsstatens kontrolprogrammer, at fabrikantens oplysninger er utilstrækkelige til, at der kan træffes nogen beslutning, og forlange yderligere oplysninger eller prøvningsdata fra fabrikanten, eller

d) beslutte, at overensstemmelsen af den ibrugtagne køretøjstype, der er en del af en ibrugtaget køretøjsfamilie eller en OBD-familie, er utilfredsstillende, og lade denne køretøjstype eller OBD-familie afprøve i henhold til tillæg 1.

Hvis en $IUPR_M$-audit viser, at prøvningskriterierne i tillæg 1, punkt 6.1.2, litra a) eller b), er opfyldt for køretøjerne i et prøveparti, skal typegodkendelsesmyndigheden træffe skridt som beskrevet i litra d) i nærværende punkt.

4.1. Når type 1-prøvninger anses for nødvendige for at kontrollere, om emissionsbegrænsende anordninger opfylder funktionskravene efter ibrugtagning, skal prøvningerne foretages efter en procedure, der opfylder de statistiske kriterier i tillæg 2.

4.2. Godkendelsesmyndigheden udtager i samarbejde med fabrikanten en stikprøve af køretøjer, der har kørt et tilstrækkeligt antal kilometer, og som med rimelig sikkerhed er brugt under normale forhold. Fabrikanten høres om valget af køretøjer og skal have lov til at overvære den bekræftende kontrol af køretøjerne.

4.3. Fabrikanten kan under tilsyn af godkendelsesmyndigheden foretage kontrol, også af destruktiv karakter, på køretøjer med emissionsniveauer, der overstiger grænseværdierne, for at fastslå de mulige årsager til forringelse, som fabrikanten ikke selv er ansvarlig for (f.eks. brug af blyholdig benzin før prøvedatoen). Hvis kontrolresultaterne bekræfter sådanne årsager, medtages prøvningsresultaterne ikke i overensstemmelseskontrollen.

▼M1

Tillæg 1

Overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning

1. INDLEDNING

1.1. I dette tillæg fastlægges de i punkt 4 omhandlede kriterier for udvælgelse af køretøjer til prøvning og procedurerne for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning.

2. UDVÆLGELSESKRITERIER

Kriterierne for godkendelse af et udvalgt køretøj er anført i punkt 2.1 til 2.8 for udstødningsemissioner og i punkt 2.1 til 2.5 for $IUPR_M$.

2.1. Køretøjet skal tilhøre en køretøjstype, der er typegodkendt i henhold til denne forordning og omfattet af en overensstemmelsesattest i henhold til direktiv 2007/46/EF. For så vidt angår kontrol af $IUPR_M$ skal køretøjet være godkendt i henhold til OBD-standarderne Euro 5+, Euro 6- plus IUPR eller nyere. Det skal være registreret og i brug i Unionen.

2.2. Køretøjet skal have kørt mindst 15 000 km eller været i brug mindst 6 måneder (det sidst indtrufne gælder), og det må højst have kørt 100 000 km eller været i brug højst 5 år (det først indtrufne gælder).

2.2.1. For så vidt angår kontrol af $IUPR_M$ må prøven kun indeholde køretøjer, som:

a) har indsamlet tilstrækkelige data om køretøjets drift til, at overvågningsenheden kan prøves.

For overvågningsenheder, der skal opfylde funktionsraten efter ibrugtagning, og som skal registrere og rapportere data, jf. punkt 3.6.1 i tillæg 1 til bilag XI, forstås der ved »tilstrækkelige data om køretøjets drift« det forhold, at nævneren opfylder nedenstående kriterier. Nævneren, jf. definitionen i punkt 3.3 og 3.5 i tillæg 1 til bilag XI, for den overvågningsenhed, der skal prøves, skal have en værdi, der er mindst lige så stor som en af følgende værdier:

i) 75 for enheder til overvågning af fordampningssystemet, enheder til overvågning af sekundærluftsystemet og overvågningsenheder, der anvender en nævner, der er øget i overensstemmelse med punkt 3.3.2, litra a), b) eller c), i tillæg 1 til bilag XI (f.eks. enheder til overvågning af koldstart, airconditionanlæg osv.), eller

ii) 25 for enheder til overvågning af partikelfilter og enheder til overvågning af oxidationskatalysator, der anvender en nævner, der er øget i overensstemmelse med punkt 3.3.2, litra d), i tillæg 1 til bilag XI, eller

iii) 150 for enheder til overvågning af katalysator, lambdasonde, EGR, VVT eller andre komponenter

b) der ikke er foretaget ulovlige indgreb på eller er blevet udstyret med supplerende eller modificerede dele, som gør, at OBD-systemet ikke overholder kravene i bilag XI.

2.3. Der skal foreligge dokumentation for, at køretøjet har været korrekt vedligeholdt (dvs. serviceret i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger).

▼M1

2.4. Køretøjet må ikke udvise tegn på misbrug (f.eks. »vild kørsel«, overbelastning, brug af forkert brændstof eller andet misbrug) eller andre faktorer (f.eks. uautoriserede indgreb), som kunne indvirke på emissionen. Der skal tages hensyn til oplysninger om fejlkode og kørte kilometer, der er lagret i computeren. Et køretøj udvælges ikke til prøvning, hvis oplysningerne i computeren viser, at køretøjet har kørt, efter at en fejlkode er blevet lagret, uden at der er blevet udført en reparation umiddelbart herefter.

2.5. Der må hverken være foretaget større uautoriserede reparationer på motoren eller af køretøjet.

2.6. Blyindholdet og svovlindholdet i en brændstofprøve fra køretøjets tank skal opfylde de gældende normer, der er fastsat i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/70/EF ([1]), og der må ikke være tegn på påfyldning af forkert brændstof. Dette kan kontrolleres i udstødningsrøret.

2.7. Der må ikke være tegn på problemer, der kan være til fare for laboratoriepersonalet.

2.8. Alle komponenter i systemet til emissionsbegrænsning skal være i overensstemmelse med den relevante typegodkendelse.

3. DIAGNOSE OG VEDLIGEHOLDELSE

Inden måling af udstødningsemissionerne foretages en diagnose og normal nødvendig vedligeholdelse i henhold til proceduren i punkt 3.1 til 3.7 af de køretøjer, der er accepteret til prøvning.

3.1. Det kontrolleres, at luftfilter, drivremme, væskestande, kølerdæksel, vakuumslanger og elektriske ledninger af betydning for antiforureningssystemet er hele og ubeskadigede. Tænding, brændstofmåler og forureningsbegrænsende komponenter kontrolleres for forkert justering og/eller uautoriserede indgreb. Alle uregelmæssigheder registreres.

3.2. Det kontrolleres, at OBD-systemet fungerer korrekt. Alle funktionsfejlsdata i OBD-systemets lager registreres, og de nødvendige reparationer foretages. Hvis OBD-systemets fejlindikatorer registrerer en funktionsfejl under en konditioneringscyklus, kan fejlen findes og repareres. Prøvningen kan gentages, og resultaterne med det reparerede køretøj benyttes.

3.3. Tændingssystemet kontrolleres, og defekte komponenter udskiftes, f.eks. tændrør, kabler osv.

3.4. Kompressionen kontrolleres. Hvis resultatet ikke er tilfredsstillende, afvises køretøjet.

3.5. Motorens parametre kontrolleres i forhold til fabrikantens specifikationer og justeres om nødvendigt.

3.6. Hvis køretøjet mangler mindre end 800 km i at skulle til planmæssig service, udføres denne efter fabrikantens anvisninger. Uanset kilometertal kan fabrikanten forlange, at der skiftes olie og luftfilter.

3.7. Når køretøjet er accepteret, udskiftes brændstoffet med det til prøvningen specificerede referencebrændstof, medmindre fabrikanten accepterer, at der benyttes kommercielt brændstof.

([1]) EUT L 350 af 28.12.1998, s. 58.

▼**M1**

4. PRØVNING EFTER IBRUGTAGNING

4.1. Hvis kontrol af køretøjer anses for nødvendig, udføres der emissionsprøvninger i henhold til bilag III på konditionerede køretøjer, der udvælges i overensstemmelse med kravene i punkt 2 og 3 i dette tillæg. Denne prøvning skal kun omfatte målingen af partikelantal for køretøjer, der er godkendt i henhold til Euro 6-emissionsnormer i klasse W, X og Y som defineret i skema 1 i tillæg 6 til bilag I. Supplerende konditioneringscyklusser i forhold til dem, der er specificeret i punkt 5.3 i bilag 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83, tillades kun, hvis de er repræsentative for normal kørsel.

4.2. I køretøjer med OBD-systemer kan det kontrolleres, om fejlindikatoren mv. fungerer korrekt efter ibrugtagning for så vidt angår emissionsgrænseværdier (f.eks. grænseværdierne for indikation af funktionsfejl i bilag XI) for de typegodkendte specifikationer.

4.3. OBD-systemet kan f.eks. kontrolleres for emissionsniveauer over de gældende grænseværdier uden funktionsfejlsvisning, systematisk fejlagtig aktivering af fejlindikatoren og fejlbehæftede eller forringede komponenter i OBD-systemet.

4.4. Hvis en komponent eller et system ikke svarer til specifikationerne i typegodkendelsesattesten og/eller informationspakken for den pågældende køretøjstype, og der ikke er givet tilladelse til en sådan afvigelse i henhold til artikel 13, stk. 1 eller 2, i direktiv 2007/46/EF, og OBD-systemet ikke viser funktionsfejl, må komponenten eller systemet ikke udskiftes inden emissionsprøvningen, medmindre det konstateres, at der er sket indgreb i eller misbrug af en komponent på en sådan måde, at OBD-systemet ikke registrerer den deraf følgende funktionsfejl.

5. EVALUERING AF RESULTATERNE AF EMISSIONSPRØVNINGEN

5.1. Prøvningsresultaterne evalueres i henhold til tillæg 2.

5.2. Prøvningsresultaterne multipliceres ikke med forringelsesfaktorer.

6. PLAN FOR KORRIGERENDE FORANSTALTNINGER

6.1. Godkendelsesmyndigheden anmoder fabrikanten om at forelægge en plan for korrigerende foranstaltninger til afhjælpning af den manglende overensstemmelse i følgende tilfælde:

6.1.1. For udstødningsemissioner, hvis det konstateres, at mere end et køretøj er et ekstraordinært forurenende køretøj, der enten opfylder følgende betingelser:

a) betingelserne i punkt 3.2.3 i tillæg 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83 og både godkendelsesmyndigheden og fabrikanten er enige om, at den ekstraordinære forurening har samme årsag, eller

b) betingelserne i punkt 3.2.4 i tillæg 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83 og godkendelsesmyndigheden har fastslået, at den ekstraordinære forurening har samme årsag.

▼**M1**

6.1.2. For $IUPR_M$ for en specifik overvågningsenhed M, hvis følgende statistiske betingelser er opfyldt i en prøve, hvis størrelse er fastlagt i henhold til punkt 3.5:

a) For køretøjer, der er certificeret til en rate på 0,1, jf. punkt 3.1.5 i tillæg 1 til bilag XI, viser data indsamlet fra køretøjerne for mindst én overvågningsenhed M i prøven, at prøvens gennemsnitlige funktionsrate efter ibrugtagning er mindre end 0,1, eller at mindst 66 % af køretøjerne i prøven har en funktionsrate efter ibrugtagning på mindre end 0,1.

b) For køretøjer, der er certificeret til fulde rater, jf. punkt 3.1.4 i tillæg 1 til bilag XI, viser data indsamlet fra køretøjerne for mindst én overvågningsenhed M i prøven, at prøvens gennemsnitlige funktionsrate efter ibrugtagning er mindre end værdien $Test_{min}(M)$, eller at mindst 66 % af køretøjerne i prøven har en funktionsrate efter ibrugtagning på mindre end $Test_{min}(M)$.

Værdien af $Test_{min}(M)$ er:

i) 0,230, hvis overvågningsenhed M skal have en funktionsrate efter ibrugtagning 0,26

ii) 0,460, hvis overvågningsenhed M skal have en funktionsrate efter ibrugtagning 0,52

iii) 0,297, hvis overvågningsenhed M skal have en funktionsrate efter ibrugtagning 0,336

i henhold til punkt 3.1.4 i tillæg 1 til bilag XI.

6.2. Planen for korrigerende foranstaltninger skal forelægges for typegodkendelsesmyndigheden senest 60 arbejdsdage efter, at meddelelsen i henhold til punkt 6.1 er givet. Typegodkendelsesmyndigheden skal inden 30 arbejdsdage godkende eller afvise planen for korrigerende foranstaltninger. Hvis fabrikanten på tilfredsstillende måde kan påvise over for den kompetente godkendelsesmyndighed, at der er brug for mere tid til at undersøge den manglende overensstemmelse for at kunne forelægge en plan for korrigerende foranstaltninger, forlænges fristen dog.

6.3. De korrigerende foranstaltninger finder anvendelse på alle køretøjer, der kan tænkes at have samme fejl. Det vurderes, om der er behov for at ændre typegodkendelsesdokumenterne.

6.4. Fabrikanten skal fremlægge kopi af al korrespondance i forbindelse med planen for korrigerende foranstaltninger, føre register over tilbagekaldelsen og regelmæssigt tilstille godkendelsesmyndigheden statusrapporter.

6.5. Planen for korrigerende foranstaltninger skal omfatte de i punkt 6.5.1 til 6.5.11 omhandlede krav. Fabrikanten giver planen for korrigerende foranstaltninger et unikt navn eller nummer.

6.5.1. En beskrivelse af hver køretøjstype, som planen omfatter.

6.5.2. En beskrivelse af de specifikke modifikationer, forandringer, reparationer, korrektioner, justeringer eller andre ændringer, der skal foretages for at bringe køretøjerne i overensstemmelse med forskrifterne, herunder et kort sammendrag af de data og tekniske undersøgelser, som underbygger fabrikantens beslutning om særlige foranstaltninger, der skal afhjælpe den manglende overensstemmelse.

6.5.3. En beskrivelse af den metode, fabrikanten agter at anvende til at underrette køretøjsejerne.

▼M1

6.5.4. Eventuelt en beskrivelse af korrekt vedligeholdelse eller brug, som fabrikanten stiller som betingelse for ret til udbedring under planen for korrigerende foranstaltninger, og fabrikantens begrundelse for at stille sådanne betingelser. Der kan ikke stilles betingelser med hensyn til vedligeholdelse eller brug, medmindre vedligeholdelse eller brug påviseligt har betydning for den manglende overensstemmelse og de korrigerende foranstaltninger.

6.5.5. En beskrivelse af, hvilken procedure køretøjsejerne skal følge for at få afhjulpet den manglende overensstemmelse. Beskrivelsen skal omfatte en dato, efter hvilken de korrigerende foranstaltninger kan træffes, hvor lang tid værkstedet skønsmæssigt skal bruge til afhjælpningen, og hvor den kan finde sted. Afhjælpningen skal ske på hensigtsmæssig måde inden for en rimelig tid efter indleveringen af køretøjet.

6.5.6. En kopi af de oplysninger, der gives til køretøjsejerne.

6.5.7. En kort beskrivelse af det system, som fabrikanten vil benytte til at sikre tilstrækkelige forsyninger af komponenter eller systemer til gennemførelse af afhjælpningen. Det skal fremgå, hvornår der vil være tilstrækkelige forsyninger af komponenter eller systemer til, at kampagnen kan iværksættes.

6.5.8. En kopi af alle instruktioner, der sendes til de personer, der skal foretage afhjælpningen.

6.5.9. En beskrivelse af, hvilken virkning de foreslåede korrigerende foranstaltninger vil få for den enkelte af planen omfattede køretøjstypes emissioner, brændstofforbrug, køreegenskaber og sikkerhed, indeholdende data, tekniske undersøgelser osv., som underbygger disse konklusioner.

6.5.10. Alle øvrige oplysninger, rapporter eller data, som typegodkendelsesmyndigheden med rimelighed måtte anse for nødvendige for at bedømme planen for korrigerende foranstaltninger.

6.5.11. Omfatter planen for korrigerende foranstaltninger tilbagekaldelse, skal godkendelsesmyndigheden forelægges en beskrivelse af, hvordan afhjælpningen registreres. Hvis der anvendes en etiket, vedlægges et eksemplar af denne.

6.6. Det kan kræves, at fabrikanten udfører passende tilrettelagte og nødvendige prøvninger af komponenter og køretøjer med en foreslået ændring, reparation eller modifikation for at godtgøre, at ændringen, reparationen eller modifikationen har den tilsigtede virkning.

6.7. Fabrikanten er ansvarlig for at føre et register over, hvilke køretøjer der er tilbagekaldt og udbedret, og hvilket værksted der har udført arbejdet. Typegodkendelsesmyndigheden har på forlangende adgang til registeret i en periode på fem år fra implementeringen af planen for korrigerende foranstaltninger.

6.8. Den gennemførte reparation eller ændring eller eventuelle fornyelser anføres i en attest, som fabrikanten udsteder til køretøjets ejer.

▼**M1**

Tillæg 2

Statistisk procedure for udstødningsemissioner ved prøvning af overensstemmelse efter ibrugtagning

1. Denne procedure skal benyttes ved overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning med henblik på type 1-prøvning. Den gældende statistiske metode som beskrevet i tillæg 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83 finder anvendelse med de undtagelser, der er beskrevet i punkt 2 til 9 til nærværende tillæg.

2. Note 1 finder ikke anvendelse.

3. Punkt 3.2 skal fortolkes således:

   Et køretøj anses for at være ekstraordinært forurenende, når betingelserne i punkt 3.2.2 er opfyldt.

4. Punkt 3.2.1 finder ikke anvendelse

5. I punkt 3.2.2 læses henvisningen til række B i skemaet i punkt 5.3.1.4 som en henvisning til skema 1 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 5-køretøjer og til skema 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 6-køretøjer.

6. I punkt 3.2.3.2.1 og 3.2.4.2 læses henvisningen til afsnit 6 i tillæg 3 som en henvisning til punkt 6 i tillæg 1 til bilag II til denne forordning.

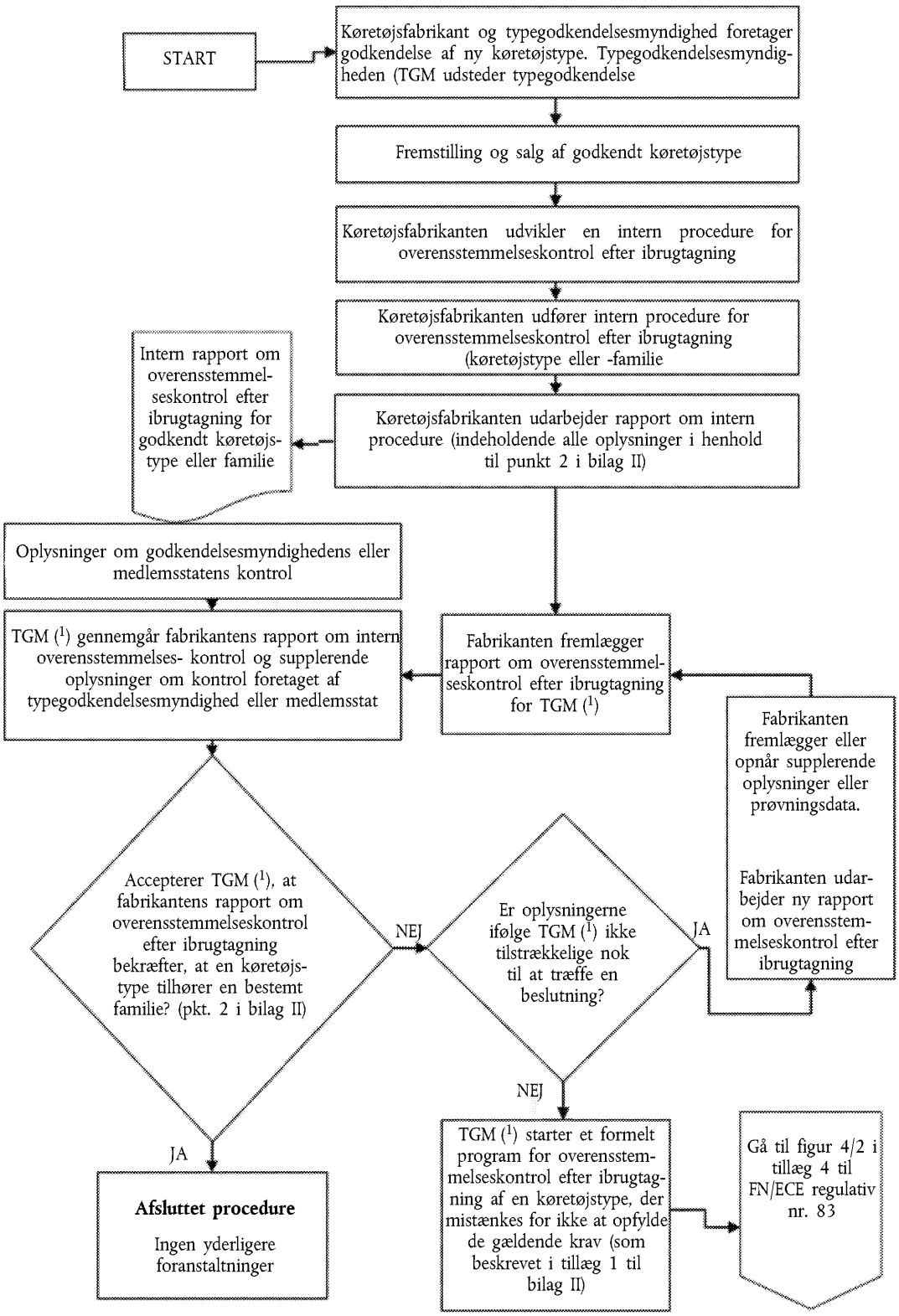
7. I note 2 og 3 læses henvisningen til række A i skemaet i punkt 5.3.1.4 som en henvisning til skema 1 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 5-køretøjer og til skema 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 6-køretøjer.

8. I punkt 4.2 læses henvisningen til punkt 5.3.1.4 som en henvisning til skema 1 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 5-køretøjer og til skema 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 6-køretøjer.

9. Figur 4/1 erstattes med følgende figur:

▼M1

»Figur 4/1



(1) TGM er den godkendelsesmyndighed, der har udstedt typegodkendelse i henhold til denne forordning.«

▼M1

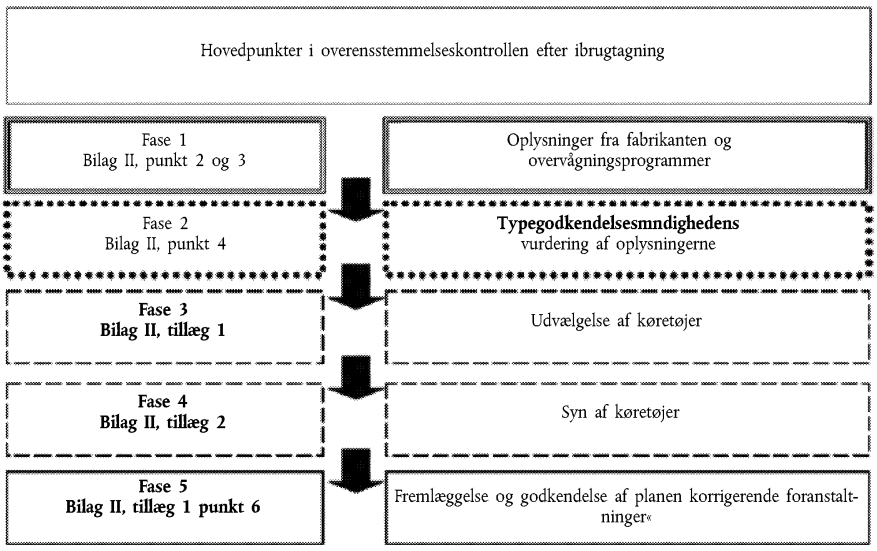
Tillæg 3

Ansvar for overensstemmelse efter ibrugtagning

1. Proceduren for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning er beskrevet i figur 1.
2. Fabrikanten skal indsamle alle de nødvendige oplysninger for at opfylde kravene i dette bilag. Godkendelsesmyndigheden kan også tage oplysninger fra overvågningsprogrammer med i betragtning.
3. Godkendelsesmyndigheden foretager alle nødvendige procedurer og kontroller for at sikre, at kravene med hensyn til overensstemmelse efter ibrugtagning er opfyldt (fase 2 til 4).
4. I tilfælde af uregelmæssigheder eller uoverensstemmelser i vurderingen af de oplysninger, der leveres, skal godkendelsesmyndigheden anmode om en redegørelse fra den tekniske tjeneste, der forestod typegodkendelsesprøvningen.
5. Fabrikanten skal etablere og gennemføre en plan for korrigerende foranstaltninger. Denne plan skal godkendes af godkendelsesmyndigheden, inden den gennemføres (fase 5).

Figur 1

Beskrivelse af proceduren for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning



▼B

BILAG III

KONTROL AF DE GENNEMSNITLIGE UDSTØDNINGSEMISSIONER UNDER NORMALE FORHOLD

(TYPE 1-PRØVNING)

1. INDLEDNING

I dette bilag beskrives proceduren for type 1-prøvning til kontrol af de gennemsnitlige udstødningsemissioner under normale forhold.

2. GENERELLE KRAV

2.1. De generelle krav er fastsat i punkt 5.3.1 i FN/ECE-regulativ nr. 83 med de undtagelser, der er beskrevet i punkt 2.2 til 2.5.

2.2. De køretøjer, der skal underkastes prøvningerne i punkt 5.3.1.1, er alle køretøjer, der er omfattet af denne forordning.

2.3. De forurenende stoffer, der er specificeret i punkt 5.3.1.2.4, er alle de stoffer, der er omfattet af skema 1 og 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007.

2.4. I punkt 5.3.1.4 læses henvisningen til forringelsesfaktorerne i punkt 5.3.6 som en henvisning til forringelsesfaktorerne i bilag VII til denne forordning.

2.5. I punkt 5.3.1.4 læses henvisningen til emissionsgrænseværdierne som en henvisning til emissionsgrænseværdierne i skema 1 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 5-køretøjer og i skema 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 6-køretøjer.

2.6. Krav til køretøjer, der kører på LPG, NG eller biogas

2.6.1. De generelle krav til prøvning af køretøjer, der kører på LPG, NG eller biogas, er fastsat i punkt 1 i bilag 12 til FN/ECE-regualtiv nr. 83.

3. TEKNISKE KRAV

▼M1

3.1. De tekniske krav er fastsat i bilag 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83 med de i punkt 3.2 til 3.12 fastsatte undtagelser. Fra de datoer, der er fastsat i artikel 10, stk. 6, andet punktum, i forordning (EF) nr. 715/2007, skal partikelmasse og partikelantallet bestemmes i overensstemmelse med den emissionsprøvningsprocedure, der er fastsat i afsnit 6 i bilag 4a til FN/ECE-regulativ nr. 83, ændringsserie 05, supplement 07, ved anvendelse af det testudstyr, der er beskrevet i henholdsvis punkt 4.4 og 4.5.

▼B

3.2. Henvisningen til de brændstoffer, der er specificeret i punkt 3.2, læses som en henvisning til de relevante referencebrændstofspecifikationer i bilag IX til denne forordning.

▼M3

3.3. Den i punkt 4.3.1.1 nævnte udstødningsgas, indbefatter methan, vand og hydrogen:

»…(HFID). Den skal være kalibreret med methangas udtrykt som ækvivalent til carbonatomer (C_1)

▼M3

Methan (CH_4)-analyse:

Analysatoren skal enten være en gaskromatograf kombineret med en flammeioniseringstype (FID) eller en flammeioniseringstype (FID) med en non-methan afskæring, kalibreret med propangas udtrykt som ækvivalent til carbonatomer (C_1).

Vand (H_2O)-analyse:

Analysatoren skal være et ikke-dispersivt infrarødabsorptionsapparat (NDIR). NDIR-apparatet skal være kalibreret enten med vanddamp eller med propylen (C_3H_6). Hvis NDIR-apparataet kalibreres med vanddamp, skal det sikres, at ingen vandkondensation kan forekomme i rør eller tilslutninger under kalibreringen. Hvis NDIR-apparatet kalibreres med propylen, skal analysatorfabrikanten oplyse, hvordan koncentration af propylen omregnes til dens tilsvarende koncentration af vanddamp. Analysatorfabrikanten skal regelmæssigt og mindst én gang om året kontrollere omregningsværdierne.

Hydrogen (H_2)-analyse:

Analysatoren skal være af sektorfelt-massespektrometritypen, kalibreret med hydrogen.

Nitrogenoxid (NO_x) …«

3.3a. De i punkt 4.5.1 nævnte rene gasser indbefatter propylen:

»…propan: (renhed minimum 99,5 %).

propylen: (renhed minimum 99,5 %).«

▼B

3.4. Carbonhydridforholdet i punkt 8.2 læses som følger:

For benzin ($C_1H_{1,89}O_{0,016}$)	d = 0,631 g/l
For diesel ($C_1H_{1,86}O_{0,005}$)	d = 0,622 g/l
For LPG ($C_1H_{2,525}$)	d = 0,649 g/l
For NG/biogas (CH_4)	d = 0,714 g/l
For ethanol (E85) ($C_1H_{2,74}O_{0,385}$)	d = 0,932 g/l

▼M1

For ethanol (E75) ($C_1\ H_{2,61}\ O_{0,329}$)	d = 0,886 g/l

▼M3

For H2NG	$d = \frac{9,104 \cdot A + 136}{1\,524,152 - 0,583A}$ g/l

A er mængden af NG/biomethan i H2NG-blandingen udtrykt i volumenprocent

▼B

3.5. Punkt 4.1.2 i tillæg 3 til bilag 4 skal fra de relevante datoer i artikel 10, stk. 4 og 5, i forordning (EF) nr. 715/2007 læses som følger:

»Dæk

Dækvalget sker på grundlag af rullemodstand. Dækkene med den højeste rullemodstand vælges, idet denne værdi måles i henhold til ISO 28580.

Hvis der er mere end tre rullemodstande, vælges dæktypen med den næsthøjeste rullemodstand.

Karakteristikaene for rullemodstand for de dæk, der er monteret på seriekøretøjer, skal afspejle karakteristikaene for de dæk, der anvendes til typegodkendelse.«

▼B

3.6. Punkt 2.2.2 i tillæg 5 til bilag 4 læses som omfattende:

»..... koncentrationer af CO_2, CO, THC, CH_4 og NO_X .....«

3.7. Punkt 1 i tillæg 8 til bilag 4 affattes således:

» Der foretages ingen fugtighedskorrektion for THC, CH_4 og CO «

▼M3

3.8. Andet afsnit i punkt 1.3 i tillæg 8 til bilag 4 læses som følger:

»…Fortyndingsfaktoren beregnes således:

For hvert referencebrændstof, undtagen hydrogen:

$$DF = \frac{X}{C_{CO2} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

For en brændstofsammensætning CxHyOz er den generelle formel:

$$X = 100 \frac{x}{x + \frac{y}{2} + 3,76 \cdot \left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2} \right)}$$

For H2NG er den særlige formel:

$$X = \frac{65,4 \cdot A}{4,922A + 195,84}$$

For hydrogen beregnes fortyndingsfaktoren således:

$$DF = \frac{X}{C_{H2O} - C_{H2O-DA} + C_{H2} \cdot 10^{-4}}$$

For referencebrændstofferne i bilag IX har »X« følgende værdier:

Brændstof	X
Benzin (E5)	13,4
Diesel (B5)	13,5
LPG	11,9
NG/biomethan	9,5
Ethanol (E85)	12,5
Ethanol (E75)	12,7
Hydrogen	35,03

Hvor:

C_{CO2} = koncentrationen af CO_2 i den fortyndede udstødningsgas i udtagningssækken udtrykt i volumenprocent

C_{HC} = koncentrationen af HC i den fortyndede udstødningsgas i udtagningssækken udtrykt i ppm carbonækvivalent

C_{CO} = koncentrationen af CO i den fortyndede udstødningsgas i udtagningssækken udtrykt i ppm.

C_{H20} = koncentrationen af H_2O i den fortyndede udstødningsgas i udtagningssækken udtrykt i volumenprocent

▼M3

C_{H20-DA} = koncentration af H_2O i luften anvendt til fortynding udtrykt i volumenprocent

C_{H2} = koncentrationen af hydrogen i den fortyndede udstødningsgas i udtagningssækken udtrykt i ppm

A = mængden af NG/biomethan i H2NG-blandingen udtrykt i volumenprocent«

▼B

3.9. Ud over kravene i punkt 1.3 i tillæg 8 til bilag 4 gælder følgende krav:

Koncentrationen af non-methan carbonhydrider beregnes som følger:

$C_{NMHC} = C_{THC} — (Rf_{CH4} \times C_{CH4})$

hvor:

C_{NMHC} = korrigeret koncentration af NMHC i den fortyndede udstødningsgas udtrykt i i ppm carbonækvivalent

C_{THC} = koncentrationen af THC i den fortyndede udstødningsgas udtrykt i ppm carbonækvivalent og korrigeret for mængden af THC i fortyndingsluften

C_{CH4} = koncentrationen af CH_4 i den fortyndede udstødningsgas udtrykt i ppm carbonækvivalent og korrigeret for mængden af CH_4 i fortyndingsluften

Rf_{CH4} = er FID-responsfaktoren til methan som defineret i punkt 2.3 i tillæg 6 til bilag 4.

3.10. Punkt 1.5.2.3 i tillæg 8 til bilag 4 læses som omfattende:

$Q_{THC} = 0{,}932$ for ethanol (E85)

▼M1

$Q_{THC} = 0{,}886$ for ethanol (E75)

▼B

3.11. Henvisningerne til HC læses som henvisninger til THC i følgende punkter:

a) Punkt 4.3.1.1

b) Punkt 4.3.2

c) punkt 2.2 i tillæg 6

d) punkt 1.3 i tillæg 8

e) punkt 1.5.1.3 i tillæg 8

▼B

f) punkt 1.5.2.3 i tillæg 8

g) punkt 2.1 i tillæg 8.

3.12. Henvisningerne til carbonhydrider læses som henvisninger til samlede carbonhydrider i følgende punkter:

a) punkt 4.3.1.1

b) punkt 4.3.2

c) punkt 7.2.8.

3.13. Tekniske krav til køretøjer udstyret med et periodisk regenererende system

3.13.1. De tekniske krav er fastsat i punkt 3 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83 med de i punkt 3.13.2 til 3.13.4 fastsatte undtagelser.

3.13.2. I punkt 3.1.3 læses henvisningen til punkt 4.2.11.2.1.10.1 til 4.2.11.2.1.10.4 eller punkt 4.2.11.2.5.4.1 til 4.2.11.2.5.4.4 i bilag 1 som en henvisning til punkt 3.2.12.2.1.11.1 til 3.2.12.2.1.11.4 eller punkt 3.2.12.2.6.4.1 til 3.2.12.2.6.4.4 i tillæg 3 til bilag I til forordning (EF) nr. 692/2008.

3.13.3. På anmodning af fabrikanten gælder prøvningsproceduren, som er specifik for periodisk regenererende systemer, ikke for en regenereringsanordning, hvis fabrikanten dokumenterer over for godkendelsesmyndigheden, at emissionerne under cyklusser med regenerering, ikke overstiger værdierne i skema 1 eller 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for den pågældende køretøjsklasse efter aftale med den tekniske tjeneste.

3.13.4. For et periodisk regenererende system tillades overskridelse af emissionsnormen under cyklusser med regenerering. Hvis en regenerering af en forureningsbegrænsende anordning forekommer mindst én gang pr. type 1-prøvning, og anordningen allerede er regenereret mindst én gang under køretøjsfremstillingscyklussen, vil det opfattes som et kontinuerligt regenererende system, der ikke kræver en speciel prøvningsprocedure.

▼M1

3.14. Fra de datoer, der er fastsat i artikel 2 i Kommissionens direktiv 2008/89/EF ([1]), skal køretøjets kørelyslygter, jf. definitionen i afsnit 2 i FN/ECE-regulativ nr. 48 ([2]), være tændt under prøvecyklussen. Prøvekøretøjet skal være udstyret med det kørelyslygtesystem, der har det højeste elenergiforbrug blandt de kørelyslygtesystemer, der er monteret af fabrikanten på køretøjer i den gruppe, der er repræsenteret ved det typegodkendte køretøj. Fabrikanten skal fremlægge relevant teknisk dokumentation herom for de typegodkendende myndigheder.

([1]) EUT L 257 af 25.9.2008, s. 14.
([2]) EUT L 135 af 23.5.2008, s. 1.

▼B

BILAG IV

EMISSIONSDATA TIL BRUG FOR TYPEGODKENDELSE VED TEKNISK KONTROL

Tillæg 1

MÅLING AF CARBONMONOXIDEMISSIONEN I TOMGANG

(TYPE 2-PRØVNING)

1. INDLEDNING

1.1. I dette tillæg fastsættes proceduren for type 2-prøvning til måling af carbonmonoxidemissionen i tomgang (normal og høj).

2. GENERELLE KRAV

2.1. De generelle krav er fastsat i punkt 5.3.7.1. til 5.3.7.4 i FN/ECE-regulativ nr. 83 med de undtagelser, der er beskrevet i punkt 2.2, 2.3 og 2.4.

▼M1

2.2. Atomforholdet i punkt 5.3.7.3 læses som følger:

Hcv = atomforholdet mellem hydrogen og kulstof

— for benzin (E5) 1,89

— for LPG 2,53

— for NG/biogas 4,0

— for ethanol (E85) 2,74

— for ethanol (E75) 2,61

▼M3

— for H2NG: $\frac{1,256 \cdot A + 136}{0,654 \cdot A}$

A er mængden af NG/biomethan i H2NG-blandingen udtrykt i volumenprocent.

▼M1

Ocv = atomforholdet mellem oxygen og kulstof

— for benzin (E5) 0,016

— for LPG 0,0

— for NG/biogas 0,0

— for ethanol (E85) 0,39

— for ethanol (E75) 0,329

▼B

2.3. Skemaet i punkt 2.2 i tillæg 4 til bilag I til denne forordning suppleres på grundlag af kravene i punkt 2.2. og 2.4 i dette bilag.

2.4. Fabrikanten bekræfter nøjagtigheden af den lambda-værdi, der blev registreret ved typegodkendelsen i punkt 2.1 i dette tillæg som værende repræsentativ for et typisk seriekøretøj inden for 24 måneder fra den dato, hvor den tekniske tjeneste meddelte typegodkendelsen. Der foretages en vurdering på grundlag af syn og undersøgelser af seriekøretøjer.

▼B

3. TEKNISKE KRAV

3.1. De tekniske krav er fastsat i bilag 5 til FN/ECE-regulativ nr. 83 med de undtagelser, der er fastsat i punkt 3.2.

3.2. Henvisningen til de brændstoffer, der er specificeret i punkt 2.1 i bilag 5 til FN/ECE-regulativ nr. 83, læses som en henvisning til de relevante referencebrændstofspecifikationer i bilag IX til denne forordning.

▼B

Tillæg 2

MÅLING AF RØGTÆTHED

1. INDLEDNING

1.1. I dette tillæg beskrives kravene til måling af udstødningsemissionernes tæthed.

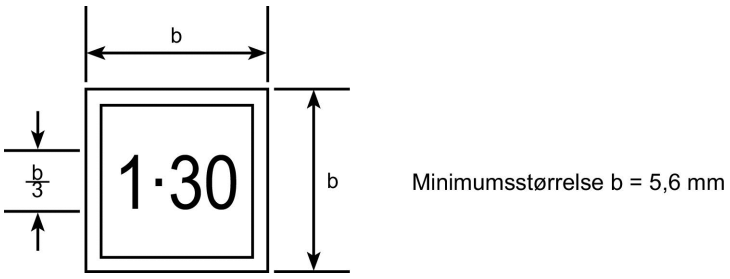
2. SYMBOL FOR DEN KORRIGEREDE ABSORPTIONSKOEFFICIENT

2.1. Et symbol for den korrigerede absorptionskoefficient anbringes på alle køretøjer, der er i overensstemmelse med en køretøjstype, som er omfattet af denne prøvning. Symbolet er et rektangel omkring en værdi, der med m-1 udtrykker den korrigerede absorptionskoefficient, der er blevet bestemt på godkendelsestidspunktet ved prøvningen ved fri acceleration. Prøvningsmetoden er beskrevet i punkt 4.

2.2. Dette symbol skal være tydeligt, let læseligt og uudsletteligt. Det skal være placeret på et iøjnefaldende og let tilgængeligt sted, som specificeres i addendum til typegodkendelsesattesten i tillæg 4 til bilag I.

2.3. Figur IV.2.1 viser et eksempel på symbolet.

Figur IV.2.1



Det fremgår af ovenstående symbol, at den korrigerede absorptionskoefficient er 1,30 m^{-1}.

3. SPECIFIKATIONER OG PRØVNINGER

3.1. De gældende specifikationer og prøvninger er fastsat i punkt 24 i del III i FN/ECE-regulativ nr. 24 med de undtagelser, der er fastsat i punkt 3.2.

3.2. I punkt 24.1 i FN/ECE-regulativ nr. 24 læses henvisningen til bilag 2 som en henvisning til tillæg 2 til bilag X til denne forordning.

4. TEKNISKE KRAV

4.1. De tekniske krav er fastsat i bilag 4, 5, 7, 8, 9 og 10 til FN/ECE-regulativ nr. 24 med de undtagelser, der er fastsat i punkt 4.2, 4.3 og 4.4.

4.2. **Prøvning ved konstante hastigheder under fuld belastning**

4.2.1. I punkt 3.1 i bilag 4 til FN/ECE-regulativ nr. 24 læses henvisningerne til bilag 1 som henvisninger til tillæg 3 til bilag I til denne forordning.

4.2.2. Henvisningen til brændstoffet, der er specificeret i punkt 3.2 i bilag 4 til FN/ECE-regulativ nr. 24 læses som en henvisning til referencebrændstoffet i bilag IX til denne forordning, som svarer til de emissionsgrænseværdier, på grundlag af hvilke køretøjet typegodkendes.

▼B

4.3. **Prøvning ved fri acceleration**

4.3.1. I punkt 2.2 i bilag 5 til FN/ECE-regulativ nr. 24 læses henvisningerne til skema 2 i bilag 2 som henvisninger til skemaet i punkt 2.4.2.1 i tillæg 4 til bilag I til denne forordning.

4.3.2. I punkt 2.3 i bilag 5 til FN/ECE-regulativ nr. 24 læses henvisningerne til punkt 7.3 i bilag 1 som henvisninger til tillæg 3 til bilag I til denne forordning.

4.4. **»ECE«-metode til måling af KT-motorers nettoeffekt**

4.4.1. Henvisningerne i punkt 7 i bilag 10 til FN/ECE-regulativ nr. 24 til »tillægget til dette bilag« og i punkt 7 og 8 i bilag 10 til FN/ECE-regulativ nr. 24 til »bilag 1« læses som henvisninger til tillæg 3 til bilag I til denne forordning.

▼B

BILAG V

KONTROL AF EMISSIONEN AF KRUMTAPHUSGASSER

(TYPE 3-PRØVNING)

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag beskrives proceduren for type 3-prøvning til kontrol af emissionen af krumtaphusgasser.

2. GENERELLE KRAV

2.1. De generelle krav til gennemførelse af type 3-prøvning er fastsat i punkt 2 i bilag 6 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

3. TEKNISKE KRAV

3.1. De tekniske krav er fastsat i punkt 3 til 6 i bilag 6 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

▼B

BILAG VI

BESTEMMELSE AF FORDAMPNINGSEMISSIONER

(TYPE 4-PRØVNING)

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag beskrives proceduren for type 4-prøvning til bestemmelse af emissionen af carbonhydrider ved fordampning fra køretøjers brændstofsystemer.

2. TEKNISKE KRAV

2.1. De tekniske krav og specifikationer er fastsat i punkt 2 til 7 og tillæg 1 og 2 til bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83 med de undtagelser, der er fastsat i punkt 2.2 og 2.3.

2.2. I punkt 3.2 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses henvisningen til brændstofspecifikationerne som en henvisning til de relevante referencebrændstofspecifikationer i bilag IX til denne forordning.

2.3. I punkt 7.2.5 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses henvisningen til punkt 8.2.5 som en henvisning til punkt 4 i bilag I til denne forordning.

▼B

BILAG VII

KONTROL AF DE FORURENINGSBEGRÆNSENDE ANORDNINGERS HOLDBARHED

(TYPE 5-PRØVNING)

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag beskrives prøvningerne til kontrol af de forureningsbegrænsende anordningers holdbarhed. Holdbarhedskravene påvises på grundlag af en af de tre valgmuligheder i punkt 1.2, 1.3 og 1.4.

1.2. Holdbarhedsprøvningen af et komplet køretøj er en ældningsprøvning svarende til 160 000 kilometer, der køres på en prøvebane, på vej eller på et chassisdynamometer.

1.3. Fabrikanten kan vælge at anvende en holdbarhedsprøvning på ældningsprøvebænk.

1.4. Fabrikanten kan som et alternativ til holdbarhedsprøvning vælge at anvende de tildelte forringelsesfaktorer fra nedenstående skema.

Motorkategori	Tildelte forringelsesfaktorer						
	CO	THC	NMHC	NO_x	HC + NO_x	PM	P
Styret tænding	1,5	1,3	1,3	1,6	—	1,0	1,0
Kompressionstænding (Euro 5)	1,5	—	—	1,1	1,1	1,0	1,0
Kompressionstænding (Euro 6) [1]							

[1] Euro 6-forringelsesfaktorer endnu ikke fastsat.

1.5. Efter anmodning fra fabrikanten kan den tekniske tjeneste udføre type 1-prøvningen, før holdbarhedsprøvningen af et komplet køretøj eller på prøvebænk er afsluttet, ved at bruge tildelte forringelsesfaktorer i skemaet ovenfor. Den tekniske tjeneste kan efter afslutning af holdbarhedsprøvningen af et komplet køretøj eller på ældningsprøvebænk ændre de i henhold til tillæg 4 til bilag I registrerede typegodkendelsesresultater ved at udskifte forringelsesfaktorerne i skemaet ovenfor med de forringelsesfaktorer, der måles ved ældringsprøvningen af et komplet køretøjt eller på prøvebænk.

1.6. I mangel af tildelte forringelsesfaktorer for Euro 6-kørekøjer med kompressionstænding skal fabrikanter anvende procedurerne for holdbarhedsprøvning af et komplet køretøj eller på ældningsprøvebænk for at fastsætte disse forringelsesfaktorer.

1.7. Forringelsesfaktorer fastsættes enten ved de procedurer, der er fastsat i punkt 1.2 og 1.3 eller ved hjælp af de tildelte værdier, der er fastsat i skemaet i punkt 1.4. Forringelsesfaktorerne anvendes til at konstatere, om der er overensstemmelse med de relevante emissionsgrænseværdier som fastsat i skema 1 og 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 i løbet af køretøjets livscyclus.

2. TEKNISKE KRAV

2.1. De tekniske krav og specifikationer er fastsat i punkt 2 til 6 i bilag 9 til FN/ECE-regulativ nr. 83 med de undtagelser, der er fastsat i punkt 2.1.1 til 2.1.4.

▼B

2.1.1. Fabrikanten kan som et alternativ til prøvningscyklussen i punkt 5.1 i bilag 9 til FN/ECE-regulativ nr. 83 for holdbarhedsprøvning af komplette køretøjer vælge at anvende Standard Road Cycle (SRC) som beskrevet i tillæg 3 til dette bilag. Denne prøvningscyklus skal foretages, indtil køretøjet har kørt mindst 160 000 km.

2.1.2. I punkt 5.3 og punkt 6 i bilag 9 til FN/ECE-regulativ nr. 83 skal afstanden på 80 000 km læses som en afstand på 160 000 km.

2.1.3. I det første afsnit i punkt 6 i bilag 9 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses henvisningen til punkt 5.3.1.4 som en henvisning til skema 1 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 5-køretøjer og skema 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 6-køretøjer.

2.1.4. I punkt 6 i bilag 9 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses sjette afsnit som følger:

»En multiplikativ forringelsesfaktor for udstødningsemissionen beregnes for hvert forurenende stof på følgende måde:

$$D.E.F. = \frac{Mi_2}{Mi_1}$$

På anmodning af fabrikanten beregnes en supplerende forringelsesfaktor for udstødningsemissionen for hvert forurenende stof på følgende måde:

$$D.E.F. = Mi_2 - Mi_1$$

2.2. **Holdbarhedsprøvning på ældningsprøvebænk**

2.2.1. Ud over de tekniske krav til holdbarhedsprøvning på ældningsprøvebænk som fastsat i punkt 1.3 gælder de tekniske krav i dette punkt.

Brændstoffet, der skal anvendes under prøvningen, skal være et af de brændstoffer, der er specificeret i punkt 3 i bilag 9 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

2.3.1. *Køretøjer med styret tænding*

2.3.1.1. Følgende procedure for prøvning på ældningsprøvebænk finder anvendelse på køretøjer med styret tænding inklusive hybridkøretøjer, der anvender en katalysator som vigtigste emissionsbegrænsende efterbehandlingssystem.

Proceduren for prøvning på ældningsprøvebænk kræver installation af et system bestående af katalysator og lambdasonde på en prøvebænk til katalysatorældning.

Ældningen på prøvebænk foretages i henhold til standardprøvebænkcyklussen (SBC) for den periode, der beregnes med formlen for ældningstid på prøvebænk (bench ageing time) (BAT). BAT-formlen kræver tids- og temperaturdata om katalysatoren, som måles ved Standard Road Cycle (SRC), der er beskrevet i tillæg 3 til dette bilag.

2.3.1.2. Standardprøvebænkcyklus (Standard Bench Cycle — SBC). Standardældning af katalysator på prøvebænk foretages i henhold til SBC. SBC foretages i en periode, der beregnes med BAT-formlen. SBC er beskrevet i tillæg 1 til dette bilag.

▼B

2.3.1.3. Tids- og temperaturdata om katalysator (catalyst time-at-temperature data). Katalysatortemperaturen måles i løbet af mindst to fulde cyklusser af SRC-cyklussen som beskrevet i tillæg 3 til dette bilag.

Katalysatortemperaturen måles i punktet med den højste temperatur i den varmeste katalysator på prøvningskøretøjet. Alternativt kan temperaturen måles i et andet punkt, såfremt det på grundlag af et velbegrundet teknisk skøn korrigeres således, at det repræsenterer temperaturen, der måles i det varmeste punkt.

Katalysatortemperaturen måles ved en frekvens på mindst 1 hertz (en måling pr. sekund).

Den målte katalysatortemperatur registreres i et histogram med temperaturintervaller på højst 25 °C.

2.3.1.4. Ældningstid på prøvebænk (bench-ageing time). Ældningstiden på prøvebænk beregnes ved hjælp af formlen for ældningstid på prøvebænk (BAT) som følger:

te for en temperatur bin = th e((R/Tr)-(R/Tv))

Samlet te = Sum af te for alle temperaturgrupper

Ældningstid på prøvebænk = A (samlet te)

hvor:

A	=	1,1 Denne værdi korrigerer katalysatorældningstiden for at tage hensyn til forringelse fra andre kilder end den termiske ældning af katalysatoren.
R	=	katalysatorens termiske reaktivitet = 17 500
th	=	Tiden (i timer), der måles inden for den fastsatte temperatur-bin for et køretøjs katalysatortemperaturhistogram, korrigeret til den fulde livscyklus, dvs. at alle histogramværdier skal ganges med 400, hvis histogrammet viser 400 km og livscyklussen er 160 000 km (160 000/400).
Samlet te	=	Den ækvivalente tid (i timer) til ældning af katalysatoren ved en temperatur Tr på prøvebænken til katalysatorældning ved hjælp af katalysatorens ældningscyklus med henblik på at opnå samme forringelse som den, katalysatoren udsættes for ved termisk deaktivering over 160 000 km.
te for en bin	=	Den ækvivalente tid (i timer) til ældning af katalysatoren ved en temperatur Tr på prøvebænken til katalysatorældning ved hjælp af katalysatorens ældningscyklus med henblik på at opnå samme forringelse som den, katalysatoren udsættes for ved en temperatur-bin på Tv over 160 000 km.

▼B

Tr = Katalysatorens effektive referencetemperatur (i °K) på prøvebænken under ældningscyklussen. Den effektive temperatur er den konstante temperatur, der medfører samme ældningsgrad som de forskelllige temperaturer, der opstår under prøvebænkens ældningscyklus.

Tv = Midtpunktstemperaturen (i °K) for køretøjets temperatur-bin i histogrammet for katalysatortemperatur på vej.

2.3.1.5. Effektiv referencetemperatur i en standardprøvebænkcyklus (SBC) Den effektive referencetemperatur i standardprøvebænkcyklussen (SBC) bestemmes for det aktuelle katalysatorsystem og den aktuelle ældningsprøvebænk, der vil blive anvendt ved hjælp af følgende procedurer:

a) Måling af tids- og temperaturdata i katalysatorsystemet på prøvebænken til katalysatorældning i henhold til SBC. Katalysatortemperaturen måles i punktet med den højste temperatur i den varmeste katalysator i systemet. Alternativt kan temperaturen måles i et andet punkt, såfremt det korrigeres således, at det repræsenterer temperaturen, der måles i det varmeste punkt.

Katalysatortemperaturen måles ved en frekvens på mindst 1 hertz (en måling pr. sekund) i mindst 20 minutters ældning på prøvebænk. De målte katalysatortemperaturer registreres i et histogram med temperaturintervaller på højst 10 °C.

b) BAT-formlen anvendes til at beregne den effektive referencetemperatur ved hjælp af gentagne ændringer af referencetemperaturen (Tr), indtil den beregnede ældningstid svarer til eller overstiger den aktuelle tid i katalysatorens temperaturhistogram. Den resulterende temperatur er den effektive referencetemperatur i SBC for det pågældende katalysatorsystem og den pågældende ældningsprøvebænk.

2.3.1.6. Prøvebænk til katalysatorældning. Prøvebænken til katalysatorældning følger SBC og giver passende udstødningsstrøm, udstødningsbestanddele og udstødningstemperatur på katalysatorens indgangsside.

Alt udstyr og alle procedurer til ældning på prøvebænk skal registrere passende data (f.eks. målte A/F-forhold til tids- og temperaturdata i katalysatoren) for at sikre, at der er opnået tilstrækkelig ældning.

2.3.1.7. Obligatorisk prøvning. For at beregne forringelsesfaktorer skal der på prøvningskøretøjet mindst foretages 2 type 1-prøvninger inden ældning af det emissionsbegrænsende hardware på prøvebænk og mindst 2 type 1-prøvninger efter geninstallering af dette hardware, der er blevet ældet på prøvebænken.

Fabrikanten kan foretage yderligere prøvning. Beregningen af forringelsesfaktorer skal foretages i henhold til beregningsmetoden i punkt 6 i bilag 9 til FN/ECE-regulativ nr. 83 som ændret ved denne forordning.

▼B

2.3.2. *Køretøjer med kompressionstænding*

2.3.2.1. Følgende procedure for ældning på prøvebænk anvendes for køretøjer med kompressionstænding, herunder hybridkøretøjer.

Proceduren for ældning på prøvebænk kræver installation af efterbehandlingssystemet på en prøvebænk til ældning af efterbehandlingssystemer.

Ældningen på prøvebænk foretages i henhold til standarddieselprøvebænkcyklussen (SDBC) for det antal regenereringer/afsvovlinger, der beregnes med formlen for ældningstid på prøvebænk (bench ageing duration) (BAD).

2.3.2.2. Standardcyklus for dieselprøvebænk (Standard Diesel Bench Cycle — SDBC). Der foretages en standardældning på prøvebænk i henhold til SDBC. SDBC foretages i en periode, der beregnes med BAD-formlen. SDBC er beskrevet i tillæg 2 til dette bilag.

2.3.2.3. Regenereringsdata. Regenereringsintervallerne måles i løbet af mindst 10 fulde cyklusser af SRC-cyklussen som beskrevet i tillæg 3. Alternativt anvendes intervallerne fra Ki-beregningen.

I givet fald anvendes afsvovlingsintervallerne på grundlag af fabrikantens data.

2.3.2.4. Varighed af ældning på dieselprøvebænk (Diesel bench-ageing duration). Varigheden af ældring på prøvebænk beregnes ved hjælp af BAD-formlen som følger:

Varighed af ældning på prøvebænk = antal regenererings- og/eller afsvovlingscyklusser (det længestvarende gælder) svarende til 160 000 km kørsel.

2.3.2.5. Ældningsprøvebænk. Ældningsprøvebænken følger SDBC og giver passende udstødningsstrøm, udstødningsbestanddele og udstødningstemperatur ved efterbehandlingssystemets indtag.

Fabrikanten registrerer antallet af regenereringer/afsvovlinger (eventuelt) for at sikre tilstrækkelig ældning.

2.3.2.6. Obligatorisk prøvning. For at beregne forringelsesfaktorer skal der mindst foretages 2 type 1-prøvninger inden ældning af det emissionsbegrænsende hardware på prøvebænk og mindst 2 type 1-prøvninger efter geninstallering af dette hardware, der er blevet ældet på prøvebænken. Fabrikanten kan foretage yderligere prøvning. Beregningen af forringelsesfaktorer skal foretages i henhold til beregningsmetoden i punkt 6 i bilag 9 til FN/ECE-regulativ nr. 83 og i henhold til de yderligere krav i denne forordning.

▼B

Tillæg 1

Standardprøvebænkcyklus (Standard Bench Cycle — SBC)

1. **Indledning**

Standardældningsproceduren ved holdbarhedsprøvning består i ældning af et katalysator- eller lambdasondesystem på en ældningsprøvebænk i henhold til standardprøvebænkcyklussen (SBC) som beskrevet i dette tillæg. SBC kræver anvendelse af en ældningsprøvebænk med en motor som kilde til fødegas til katalysatoren. SBC er en cyklus på 60 s, der gentages efter behov på ældningsprøvebænken med henblik på ældning af den nødvendige varighed. SBC defineres på grundlag af katalysatortemperatur, motorens luft/brændstofforhold (A/F) og mængden af sekundærlufttilførsel foran den første katalysator.

2. **Kontrol af katalysatortemperatur**

2.1. Katalysatortemperaturen måles i katalysatormassen i punktet, hvor den højeste temperatur forekommer i den varmeste katalysator. Alternativt kan fødegastemperaturen måles og konverteres til katalysatormassetemperatur ved hjælp af en lineær transformation, der beregnes ud fra korrelationsdata, som indsamles ud fra katalysatordesign og ældningsprøvebænken til brug i ældningsprocessen.

2.2. Katalysatortemperaturen kontrolleres ved støkiometrisk drift (01 til 40 s pr. cyklus) til mindst 800 °C (± 10 °C) ved valg af passende motorhastighed, belastning og tændingsindstilling for motoren. Den maksimale katalysatortemperatur, der forekommer i løbet af cyklussen ved 890 °C (± 10 °C), kontrolleres ved at vælge det passende A/F-forhold for motoren i løbet af den »fede« fase som beskrevet i skemaet nedenfor.

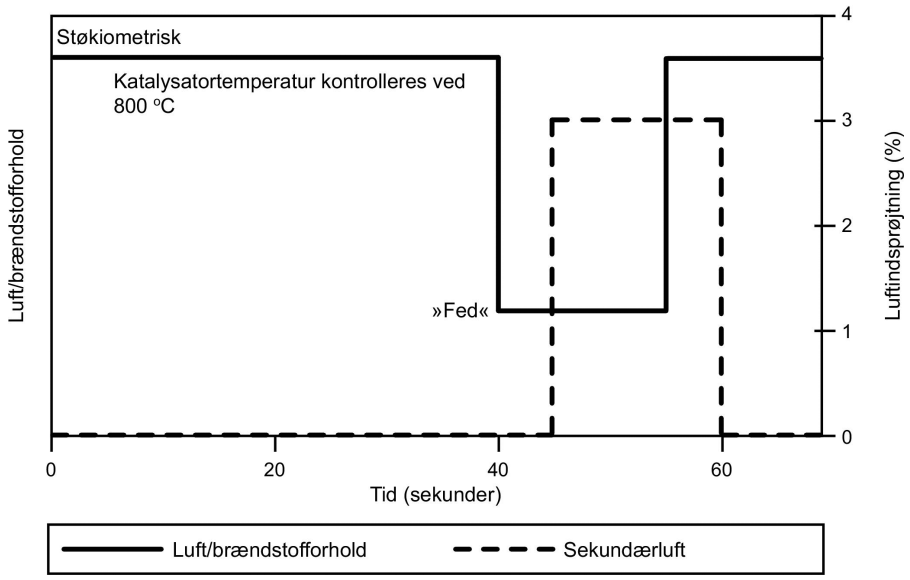
2.3. Ved anvendelse af en anden lav kontroltemperatur end 800 °C skal den høje kontroltemperatur være 90 °C højere end den lave kontroltemperatur.

Standardprøvebænkcyklus (Standard Bench Cycle — SBC)

Tid (sekunder)	Motorens luft/brændstofforhold	Sekundærlufttilførsel
1-40	Støkiometrisk med belastning, tændingsindstilling og motorhastighed, der kontrolleres for at opnå en katalysatortemperatur på mindst 800 °C	Ingen
41-45	»Fed« (A/F-forhold, der vælges for at opnå en maksimal katalysatortemperatur over hele cyklussen på 890 C eller 90 °C højere end den laveste kontroltemperatur)	Ingen
46-55	»Fed« (A/F-forhold, der vælges for at opnå en maksimal katalysatortemperatur over hele cyklussen på 890 °C eller 90 °C højere end den laveste kontroltemperatur)	3 % (± 1 %)
56-60	Støkiometrisk med belastning, tændingsindstilling og motorhastighed, der kontrolleres for at opnå en katalysatortemperatur på mindst 800 °C	3 % (± 1 %)

▼B

Standardprøvebænkcyklus



3. **Udstyr og procedurer for ældningsprøvebænk**

3.1. Opstilling af ældningsprøvebænk. Ældningsprøvebænken skal give passende udstødningsstrøm, temperatur, luft-/brændstofforhold, udstødningsbestanddele og sekundærlufttilførsel ved katalysatorens indtag.

Standardældningsprøvebænken består af en motor, en motorkontrol og et motordynamometer. Andre opstillinger accepteres også (f.eks. komplet køretøj på dynamometer eller en brænder, der giver de korrekte udstødningsforhold), så længe forholdene ved katalysatorindtaget og kontrolspecifikationerne i dette tillæg overholdes.

En enkelt ældningsprøvebænk kan være udformet således, at udstødningsstrømmen er inddelt i flere strømme, såfremt hver udstødningsstrøm opfylder kravene i dette tillæg. Hvis prøvebænken har mere end én udstødningsstrøm, kan flere katalysatorsystemer ældes samtidig.

3.2. Montering af udstødningssystem. Hele systemet bestående af katalysator og lambdasonde sammen med alle udstødningsrør, der forbinder disse komponenter, monteres på prøvebænken. For motorer med flere udstødningsstrømme (f.eks. V6- og V8-motorer) skal hver sektion i udstødningssystemet parallelmonteres separat på prøvebænken.

For udstødningssystemer med flere rækkemonterede katalysatorer monteres hele katalysatorsystemet bestående af alle katalysatorer, alle lambdasonder og de tilknyttede udstødningsrør som en samlet helhed med henblik på ældning. Alternativt kan hver enkelt katalysator udsættes for ældning af passende varighed.

▼B

3.3. Temperaturmåling. Katalysatortemperaturen måles ved hjælp af et termoelement placeret i katalysatormassen i punktet med den højeste temperatur i den varmeste katalysator. Alternativt kan fødegastemperaturen lige før katalysatorindtaget måles og konverteres til katalysatormassetemperatur ved hjælp af en lineær transformation, der beregnes ud fra korrelationsdata, som indsamles ud fra katalysatordesign og ældningsprøvebænken til brug i ældningsprocessen. Katalysatortemperaturen registreres digitalt ved en hastighed på 1 hertz (1 måling pr. sekund).

3.4. Luft/brændstof-måling. Der træffes foranstaltninger med henblik på måling af luft/brændstof-forholdet (A/F) (f.eks. »wide-range« lambdasonder) så tæt som muligt på katalysatorens ind- og udtagsflanger. Dataene fra disse sensorer skal registreres digitalt ved en hastighed på 1 hertz (1 måling pr. sekund).

3.5. Udstødningsstrømbalance (Exhaust Flow Balance). Der træffes foranstaltninger med henblik på at sikre, at en passende mængde udstødning (der måles i g/s ved støkiometri med en tolerance på ± 5 g/s) strømmer gennem hvert katalysatorsystem, der ældes på prøvebænken.

Den korrekte gennemstrømningshastighed bestemmes på grundlag af den udstødningsstrøm, der normalt forekommer i det originale køretøjs motor ved en stationær motorhastighed og belastning, der vælges for prøvebænkældning i punkt 3.6. i dette tillæg.

3.6. Opstilling. Motorhastigheden, belastningen og tændingsindstillingen vælges således, at man opnår en temperatur i katalysatormassen på 800 °C (± 10 °C) ved stationær støkiometrisk drift.

Lufttilførselssystemet indstilles til at levere den nødvendige luftstrøm til at frembringe 3,0 % oxygen (± 0,1 %) i den stationære støkiometriske udstødningsstrøm lige før den første katalysator. En typisk A/F-værdi opstrøms (i henhold til punkt 5) er lambda 1,16 (hvilket svarer til ca. 3 % oxygen).

Med tændt lufttilførsel justeres det »fede« A/F-forhold således, at der opnås en temperatur i katalysatormassen på 890 °C (± 10 °C). En typisk A/F-værdi for dette trin er lambda 0,94 (ca. 2 % CO).

3.7. Ældningscyklus. Standardprocedurerne for ældning på prøvebænk bygger på standardprøvebænkcyklussen (SBC). SBC gentages, indtil ældningsgraden, der beregnes ved hjælp af formlen for ældningstid på prøvebænk (BAT) er nået.

3.8. Kvalitetssikring. Temperaturerne og A/F-forholdet i punkt 3.3 og 3.4 i dette tillæg kontrolleres regelmæssigt (mindst hver 50. time) under ældning. Der foretages de nødvendige justeringer for at sikre, at SBC overholdes under hele ældningsprocessen.

Efter afsluttet ældning registreres katalysatorens tids- og temperaturdata, der blev indsamlet under ældningsprocessen, i et histogram med temperaturintervaller på højst 10 °C. BAT-formlen og den beregnede effektive referencetemperatur for ældningscyklussen i henhold til punkt 2.3.1.4 i bilag VII anvendes til at bestemme, om katalysatoren har været udsat for en passende grad af termisk ældning. Ældningen på prøvebænk forlænges, hvis den termiske effekt af den beregnede ældningstid ikke er mindst 95 % af den ønskede termiske ældning.

▼B

3.9. Start og slut. Det skal sikres, at den maksimale katalysatortemperatur for hurtig forringelse (f.eks. 1 050 °C) ikke forekommer ved start eller slut. Der kan anvendes særlige start- og slutprocedurer med lav temperatur for at sikre dette.

4. **Eksperimentel bestemmelse af R-faktoren for procedurerne for holdbarhedsprøvning ved ældning på prøvebænk (Bench Ageing Durability Procedures)**

4.1. R-faktoren er katalysatorens termiske reaktivitetskoefficient, der anvendes i formlen for ældningstid på prøvebænk (BAT). Fabrikanterne kan bestemme værdien af R eksperimentelt ved følgende procedurer.

4.1.1. Ved hjælp af den relevante prøvebænkcyklus og det relevante hardware til ældning på prøvebænk ældes flere katalysatorer (mindst 3 af samme konstruktion) ved forskellige kontroltemperaturer mellem den normale driftstemperatur og den temperatur, hvor der opstår skade. Emissionerne (eller katalysator-ineffektivititeten (1-katalysator-effektivitet)) måles for hver udstødningskomponent. Det skal sikres, at den endelige prøvning giver data mellem en og to gange emissionsnormen.

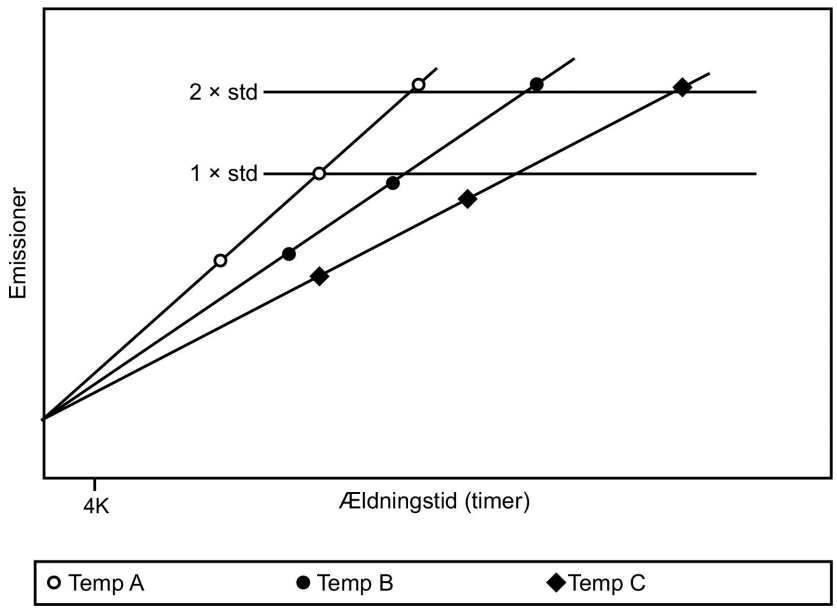
4.1.2. Der foretages en estimation af værdien af »R« og en beregning af den effektive referencetemperatur (Tr) for ældningscyklussen på prøvebænk for hver kontroltemperatur i henhold til punkt 2.4.4 i bilag VII.

4.1.3. Emissionerne (eller katalysator-ineffektiviteten) registreres i forhold til ældningstid for hver katalysator. Den mindst kvadratiske og bedst tilpassede linje beregnes på grundlag af de pågældende data. For at de pågældende data kan benyttes til dette formål, bør de have et omtrentligt fælles skæringspunkt mellem 0 og 6 400 km. Se eksemplet i nedenstående grafik.

4.1.4. Beregn hældningen for den bedst tilpassede linje for hver ældningstemperatur.

4.1.5. Den naturlige logaritme (ln) af hældningen for hver bedst tilpassede linje (bestemt punkt i 4.1.4) registreres langs den lodrette akse i forhold til den omvendte ældningstemperatur (1/(ældningstemperatur, grader K)) langs den vandrette akse. Den mindst kvadratiske og bedst tilpassede linje gennem dataene beregnes. Linjens hældning er R-faktoren. Se eksemplet i nedenstående grafik.

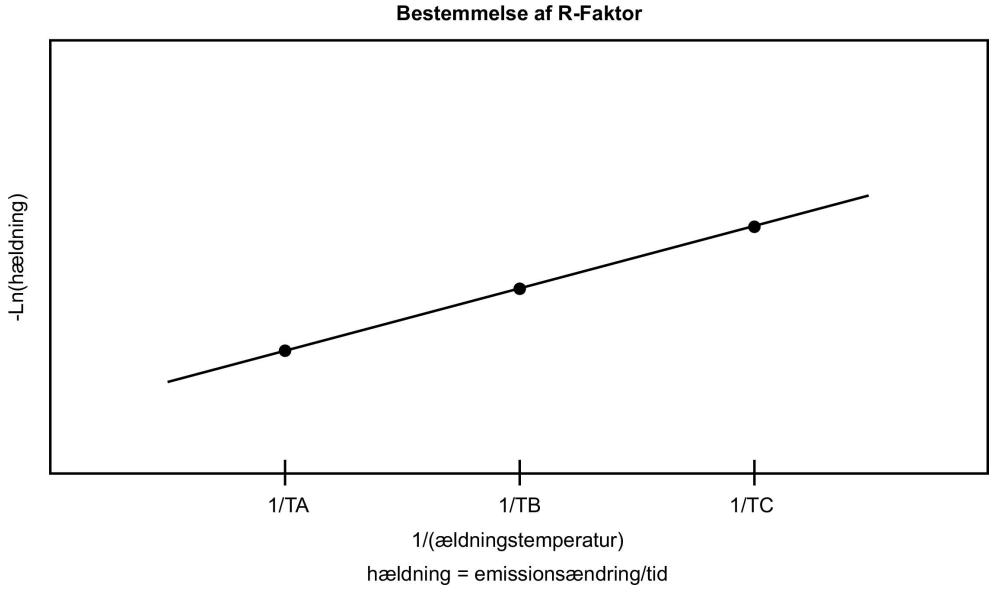
Katalysatorældning



▼B

4.1.6. R-faktoren sammenlignes med den oprindelige værdi, der blev anvendt i punkt 4.1.2. Hvis den beregnede R-faktor adskiller sig fra den oprindelige værdi med mere end 5 %, vælges en ny R-faktor, som ligger mellem den oprindelige og de beregnede værdier, hvorefter trin 2-6 gentages for at finde en ny R-faktor. Denne procedure gentages, indtil den beregnede R-faktor er mindre end 5 % fra den R-faktor, der oprindeligt blev antaget.

4.1.7. Sammenlign R-faktoren, der fastsættes separat for hver udstødningskomponent. Den laveste R-faktor (»worst case«) anvendes i BAT-formlen.



▼B

Tillæg 2

Standardcyklus for dieselprøvebænk (Standard Diesel Bench Cycle — SDBC)

1. **Indledning**

For partikelfiltre er antallet af regenereringer kritisk for ældningsprocessen. For systemer, der kræver afsvovlingscyklusser (f.eks. katalysator med No_x-lagring), har denne proces også stor betydning.

Standardproceduren for holdbarhedsprøvning ved ældning på dieselprøvebænk består i ældningen af et efterbehandlingssystem på en ældningsprøvebænk i henhold til standardprøvebænkcyklussen (SDBC) som beskrevet i dette tillæg. SDBC kræver anvendelse af en ældningsprøvebænk med en motor som kilde til fødegas til systemet.

Systemets regenererings-/afsvovlingsstrategier skal i løbet af SDBC forblive under normale driftsforhold.

2. Standardcyklussen for dieselprøvebænk reproducer den motorhastighed og de belastningsforhold, der forekommer i SRC-cyklussen svarende til den periode, for hvilken holdbarheden skal bestemmes. Motorindstillingerne på prøvebænken kan for at fremskynde ældningsprocessen ændres for at reducere systemets belastningstider. For eksempel kan indsprøjtningsindstillingen eller EGR-strategien ændres.

3. **Udstyr og procedurer for ældningsprøvebænk**

3.1. Standardældningsprøvebænken består af en motor, en motorkontrol og et motordynamometer. Andre opstillinger accepteres også (f.eks. komplet køretøj på dynamometer eller en brænder, der giver de korrekte udstødningsforhold), så længe forholdene ved efterbehandlingssystemets indtag og kontrolspecifikationerne i dette tillæg overholdes.

En enkelt ældningsprøvebænk kan være udformet således, at udstødningsstrømmen er inddelt i flere strømme, såfremt hver udstødningsstrøm opfylder kravene i dette tillæg. Hvis prøvebænken har mere end én udstødningsstrøm, kan flere efterbehandlingssystemer ældes samtidig.

3.2. Montering af udstødningssystem. Hele efterbehandlingssystemet sammen med alle udstødningsrør, der forbinder disse komponenter, monteres på prøvebænken. For motorer med flere udstødningsstrømme (f.eks. V6- og V8-motorer) skal hver sektion af udstødningssystemet monteres separat på prøvebænken.

Hele efterbehandlingssystemet monteres som en samlet enhed til ældning. Alternativt kan hver enkelt komponent udsættes for ældning af passende varighed.

▼B

Tillæg 3

Standardvejcyklus (Standard Road Cycle — SRC)

Indledning

Standardvejcyklussen (SRC) er en prøvningscyklus på 1 kilometer. Køretøjet køres på en prøvebane eller på et kilometerdynamometer.

Cyklussen består af 7 omgange a 6 km. Omgangslængden kan ændres efter længden på prøvebanen til kilometerakkumulering.

Standardvejcyklus

Omgang	Beskrivelse	Typisk acceleration m/s^2
1	(motorstart) tomgang 10 s	0
1	Moderat acceleration til 48 km/h	1,79
1	Stabil hastighed på 48 km/h i 1/4 omgang	0
1	Moderat deceleration til 32 km/h	– 2,23
1	Moderat acceleration til 48 km/h	1,79
1	Stabil hastighed på 48 km/h i 1/4 omgang	0
1	Moderat deceleration til standsning	– 2,23
1	Tomgang i 5 s	0
1	Moderat acceleration til 56 km/h	1,79
1	Stabil hastighed på 56 km/h i 1/4 omgang	0
1	Moderat deceleration til 40 km/h	– 2,23
1	Moderat acceleration til 56 km/h	1,79
1	Stabil hastighed på 56 km/h i 1/4 omgang	0
1	Moderat deceleration til standsning	– 2,23
2	Tomgang i 10 s	0
2	Moderat acceleration til 64 km/h	1,34
2	Stabil hastighed på 64 km/h i 1/4 omgang	0
2	Moderat deceleration til 48 km/h	– 2,23
2	Moderat acceleration til 64 km/h	1,34
2	Stabil hastighed på 64 km/h i 1/4 omgang	0
2	Moderat deceleration til standsning	– 2,23
2	Tomgang i 5 s	0
2	Moderat acceleration til 72 km/h	1,34

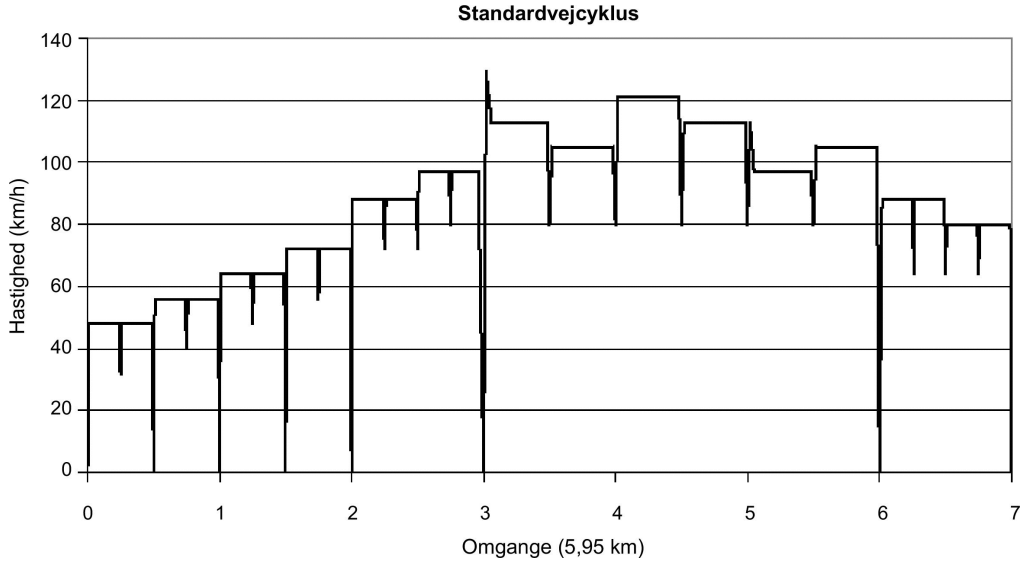
▼B

Omgang	Beskrivelse	Typisk acceleration m/s^2
2	Stabil hastighed på 72 km/h i 1/4 omgang	0
2	Moderat deceleration til 56 km/h	– 2,23
2	Moderat acceleration til 72 km/h	1,34
2	Stabil hastighed på 72 km/h i 1/4 omgang	0
2	Moderat deceleration til standsning	– 2,23
3	Tomgang i 10 s	0
3	Hård acceleration til 88 km/h	1,79
3	Stabil hastighed på 88 km/h i 1/4 omgang	0
3	Moderat deceleration til 72 km/h	– 2,23
3	Moderat acceleration til 88 km/h	0,89
3	Stabil hastighed på 88 km/h i 1/4 omgang	0
3	Moderat deceleration til 72 km/h	– 2,23
3	Moderat acceleration til 97 km/h	0,89
3	Stabil hastighed på 97 km/h i 1/4 omgang	0
3	Moderat deceleration til 80 km/h	– 2,23
3	Moderat acceleration til 97 km/h	0,89
3	Stabil hastighed på 97 km/h i 1/4 omgang	0
3	Moderat deceleration til standsning	– 1,79
4	Tomgang i 10 s	0
4	Hård acceleration til 129 km/h	1,34
4	Friløb til 113 km/h	– 0,45
4	Stabil hastighed på 113 km/h i 1/2 omgang	0
4	Moderat deceleration til 80 km/h	– 1,34
4	Moderat acceleration til 105 km/h	0,89
4	Stabil hastighed på 105 km/h i 1/2 omgang	0
4	Moderat deceleration til 80 km/h	– 1,34
5	Moderat acceleration til 121 km/h	0,45
5	Stabil hastighed på 121 km/h i 1/2 omgang	0
5	Moderat deceleration til 80 km/h	– 1,34
5	Let acceleration til 113 km/h	0,45
5	Stabil hastighed på 113 km/h i 1/2 omgang	0
5	Moderat deceleration til 80 km/h	– 1,34

▼B

Omgang	Beskrivelse	Typisk acceleration m/s^2
6	Moderat acceleration til 113 km/h	0,89
6	Friløb til 97 km/h	– 0,45
6	Stabil hastighed på 97 km/h i 1/2 omgang	0
6	Moderat deceleration til 80 km/h	– 1,79
6	Moderat acceleration til 104 km/h	0,45
6	Stabil hastighed på 104 km/h i 1/2 omgang	0
6	Moderat deceleration til standsning	– 1,79
7	Tomgang i 45 s	0
7	Hård acceleration til 88 km/h	1,79
7	Stabil hastighed på 88 km/h i 1/4 omgang	0
7	Moderat deceleration til 64 km/h	– 2,23
7	Moderat acceleration til 88 km/h	0,89
7	Stabil hastighed på 88 km/h i 1/4 omgang	0
7	Moderat deceleration til 64 km/h	– 2,23
7	Moderat acceleration til 80 km/h	0,89
7	Stabil hastighed på 80 km/h i 1/4 omgang	0
7	Moderat deceleration til 64 km/h	– 2,23
7	Moderat acceleration til 80 km/h	0,89
7	Stabil hastighed på 80 km/h i 1/4 omgang	0
7	Moderat deceleration til standsning	– 2,23

Standardvejcyklussen repræsenteres grafisk i nedenstående figur:



▼B

BILAG VIII

KONTROL AF DE GENNEMSNITLIGE EMISSIONER VED LAVE TEMPERATURER

(TYPE 6-PRØVNING)

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag beskrives det nødvendige udstyr og proceduren for type 6-prøvning med henblik på kontrol af emissioner ved kolde temperaturer.

2. GENERELLE KRAV

2.1. De generelle krav til type 6-prøvning er fastsat i punkt 5.3.5.1.1 til 5.3.5.3.2 i FN/ECE-regulativ nr. 83 med de nedenfor specificerede undtagelser.

2.2. I punkt 5.3.5.1.4 i FN/ECE-regulativ nr. 83 læses henvisningen til »carbonhydrider« som »samlede carbonhydrider«.

▼M1

2.3. Grænseværdierne i punkt 5.3.5.2 i FN/ECE-regulativ nr. 83 vedrører grænseværdierne i skema 4 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007.

▼B

3. TEKNISKE KRAV

3.1. De tekniske krav og specifikationer er fastsat i punkt 2 til 6 i bilag 8 til FN/ECE-regulativ nr. 83 med de nedenfor specificerede undtagelser.

3.2. I punkt 3.4.1 i bilag 8 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses henvisningen til punkt 3 i bilag 10 som en henvisning til del B i tillæg IX til denne forordning.

3.3. Henvisningerne til »carbonhydrider« læses som »samlede carbonbybrider« i følgende punkter i bilag 8 til FN/ECE-regulativ nr. 83:

Punkt 2.4.1

Punkt 5.1.1.

▼B

BILAG IX

SPECIFIKATIONER FOR REFERENCEBRÆNDSTOFFER

A REFERENCEBRÆNDSTOFFER

1. **Tekniske data om brændstoffer til prøvning af køretøjer med styret tænding**

Type: Benzin (E5)

Parameter	Enhed	Grænseværdier (1)		Prøvningsmetode
		Minimum	Maksimum	
Research-oktantal (RON)		95,0	—	EN 25164 prEN ISO 5164
Motoroktantal (MON)		85,0	—	EN 25163 prEN ISO 5163
Massefylde ved 15 °C	kg/m^3	743	756	EN-ISO 3675 EN-ISO 12185
Damptryk	kPa	56,0	60,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Vandindhold	% v/v		0,015	ASTM E 1064
Destillation:				
— fordampet ved 70 °C	% v/v	24,0	44,0	EN-ISO 3405
— fordampet ved 100 °C	% v/v	48,0	60,0	EN-ISO 3405
— fordampet ved 150 °C	% v/v	82,0	90,0	EN-ISO 3405
— slutkogepunkt	°C	190	210	EN-ISO 3405
Restkoncentrationer	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Analyse af carbonhydrider:				
— olefiner	% v/v	3,0	13,0	ASTM D 1319
— aromater	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— benzen	% v/v	—	1,0	EN 12177
— mættede forbindelser	% v/v	angives		ASTM 1319
Carbon/hydrogen-forhold		angives		
Carbon/oxygen-forhold		angives		
Induktionstid (2)	minutter	480	—	EN-ISO 7536
Oxygenindhold (3)	% m/m	angives		EN 1601
Harpiks	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Svovlindhold (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Kobberkorrosion		—	klasse 1	EN-ISO 2160

▼B

Parameter	Enhed	Grænseværdier (1)		Prøvningsmetode
		Minimum	Maksimum	
Blyindhold	mg/l	—	5	EN 237
Phosphorindhold (5)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Ethanol (3)	% v/v	4,7	5,3	EN 1601 EN 13132

(1) De i specifikationerne anførte værdier er »sande værdier«. Deres grænseværdier er fastsat i henhold til ISO 4259 »Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test«, idet minimumsværdien er fastsat på grundlag af en minimumsforskel på 2R over nul. For maksimums- og minimumsværdi har minimumsforskellen været 4R (R = reproducerbarhed). Uanset denne værdi, som er nødvendig af tekniske årsager, bør brændstoffabrikanten tilstræbe en nulværdi, hvor den anførte maksimumsværdi er 2R, og en gennemsnitsværdi, hvor der anføres maksimums- og minimumsgrænseværdier. Dersom det bliver nødvendigt at afgøre, om et brændstof opfylder kravene i specifikationerne, anvendes ISO 4259.

(2) Brændstoffet må indeholde oxidationsinhibitorer og metaldeaktivatorer, som normalt anvendes til stabilisering af benzinproduktionen på raffinaderier, men additiver i form af detergenter eller dispergerende stoffer eller opløsningsolier må ikke tilsættes.

(3) Ethanol, der opfylder specifikationerne i EN 15376, er det eneste oxygenat, der som led i produktionsprocessen må tilsættes referencebrændstoffet.

(4) Det faktiske svovlindhold i det brændstof, der anvendes til type 1-prøvning, angives.

(5) Der må ikke som led i produktionsprocessen tilsættes forbindelser indeholdende phosphor, jern, mangan eller bly til dette referencebrændstof.

Type: Ethanol (E85)

Parameter	Enhed	Grænseværdier (1)		Prøvningsmetode (2)
		Minimum	Maksimum	
Research-oktantal (RON)		95,0	—	EN-ISO 5164
Motoroktantal (MON)		85,0	—	EN-ISO 5163
Tæthed ved 15 ºC	kg/m^3	angives		ISO 3675
Damptryk	kPa	40,0	60,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Svovlindhold (3) (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Oxidationstabilitet	minutter	360		EN ISO 7536
Harpiksindhold (vasket med opløsningsmiddel)	mg/100ml	—	5	EN-ISO 6246
Udseende Bestemmes ved omgivelsestemperatur, dog mindst 15 °C		klar og blank, synligt fri for opslæmmede eller udfældede kontaminanter		Visuel besigtigelse
Ethanol og højere alkoholer (7)	% (V/V)	83	85	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Højere alkoholer (C3-C8)	% (V/V)	—	2,0	
Methanol	% (V/V)		0,5	
Benzin (5)	% (V/V)	saldo		EN 228
Phosphor	mg/l	0,3 (6)		ASTM D 3231
Vandindhold	% (V/V)		0,3	ASTM E 1064

▼B

Parameter	Enhed	Grænseværdier (1)		Prøvningsmetode (2)
		Minimum	Maksimum	
Inorganisk chloridindhold	mg/l		1	ISO 6227
pHe		6,5	9,0	ASTM D 6423
Kobberstrimmel-korrosion (3 h ved 50 °C)	rating	klasse 1		EN ISO 2160
Syreindhold (beregnet som eddikesyre CH_3COOH)	% (m/m) (mg/l)	—	0,005(40)	ASTM D 1613
Carbon/hydrogen-forhold		angives		
Carbon/oxygen-forhold		angives		

(1) De i specifikationerne anførte værdier er »sande værdier«. Deres grænseværdier er fastsat i henhold til ISO 4259 »Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test«, idet minimumsværdien er fastsat på grundlag af en minimumsforskel på 2R over nul. For maksimums- og minimumsværdi har minimumsforskellen været 4R (R = reproducerbarhed). Uanset denne værdi, som er nødvendig af tekniske årsager, bør brændstoffabrikanten tilstræbe en nulværdi, hvor den anførte maksimumsværdi er 2R, og en gennemsnitsværdi, hvor der anføres maksimums- og minimumsgrænseværdier. Dersom det bliver nødvendigt at afgøre, om et brændstof opfylder kravene i specifikationerne, anvendes ISO 4259.

(2) I tilfælde af tvist anvendes procedurerne for tvistbilæggelse og fortolkning af resultater baseret på prøvningsmetode-præcision som beskrevet i EN ISO 4259.

(3) I tilfælde af national tvist om svovlindholdet anvendes enten EN ISO 20846 eller EN ISO 20884 på tilsvarende vis som referencen i det nationale bilag til EN 228.

(4) Det faktiske svovlindhold i det brændstof, der anvendes til type 1-prøvning, angives.

(5) Indholdet af blyfri benzin kan bestemmes som 100 minus summen af procentdelen for vand- og alkoholindhold.

(6) Der må ikke som led i produktionsprocessen tilsættes forbindelser indeholdende phosphor, jern, mangan eller bly til dette referencebrændstof.

(7) Ethanol, der opfylder specifikationerne i EN 15376, er det eneste oxygenat, der som led i produktionsprocessen må tilsættes referencebrændstoffet.

Type: LPG

Parameter	Enhed	Brændstof A	Brændstof B	Prøvningsmetode
Sammensætning:				ISO 7941
C_3-indhold	% vol	30 ± 2	85 ± 2	
C_4-indhold	% vol	saldo	saldo	
< C_3, > C_4	% vol	maksimum 2	maksimum 2	
Olefiner	% vol	maksimum 12	maksimum 15	
Fordampningsrest	mg/kg	maksimum 50	maksimum 50	prEN 15470
Vand ved 0 °C		fri	fri	prEN 15469
Samlet svovlindhold	mg/kg	maksimum 10	maksimum 10	ASTM 6667
Hydrogensulfid		ingen	ingen	ISO 8819
Kobberstrimmel-korrosion	rating	klasse 1	klasse 1	ISO 6251 (1)

▼B

Parameter	Enhed	Brændstof A	Brændstof B	Prøvningsmetode
Lugt		karakteri-stisk	karakteri-stisk	
Motoroktantal		minimum 89	minimum 89	EN 589, bilag B

(1) Denne metode giver ikke nødvendigvis en nøjagtig bestemmelse af tilstedeværende korroderende stoffer, hvis prøven indeholder korrosionsinhibitorer eller andre kemikalier, som nedsætter korrosiviteten af prøven over for kobberstrimlen. Tilsætning af sådanne forbindelser alene med det formål at påvirke prøvningsmetoden er derfor forbudt.

Type: NG/biogas

Egenskaber	Enheder	Basis	Grænseværdier		Prøvningsmetode
			Minimum	Maksimum	
Referencebrændstof G20					
Sammen-sætning:					
Metan	mol- %	100	99	100	ISO 6974
Saldo (1)	mol- %	—	—	1	ISO 6974
N_2	mol-%				ISO 6974
Svovlindhold	mg/m^3 (2)	—	—	10	ISO 6326-5
Wobbetal (netto)	MJ/m^3 (3)	48,2	47,2	49,2	
Referencebrændstof G25					
Sammen-sætning:					
Metan	mol- %	86	84	88	ISO 6974
Saldo (1)	mol- %	—	—	1	ISO 6974
N_2	mol- %	14	12	16	ISO 6974
Svovlindhold	mg/m^3 (2)	—	—	10	ISO 6326-5
Wobbetal (netto)	MJ/m^3 (3)	39,4	38,2	40,6	

(1) Inaktive (forskellig fra N_2) + C_2 + C_{2+}
(2) Værdien fastlægges ved 293,2 K (20 °C) og 101,3 kPa.
(3) Værdien fastlægges ved 273,2 K (0 °C) og 101,3 kPa.

▼M3

Type: Hydrogen til forbrændingsmotorer

Parameter	Enhed	Grænseværdier		Prøvningsmetode
		Minimum	Maksimum	
Hydrogenrenhedsgrad	mol- %	98	100	ISO 14687-1
Samlede carbonhydrider	µmol/mol	0	100	ISO 14687-1
Vand (1)	µmol/mol	0	(2)	ISO 14687-1
Oxygen	µmol/mol	0	(2)	ISO 14687-1

▼**M3**

Parameter	Enhed	Grænseværdier		Prøvningsmetode
		Minimum	Maksimum	
Argon	µmol/mol	0	(2)	ISO 14687-1
Nitrogen	µmol/mol	0	(2)	ISO 14687-1
CO	µmol/mol	0	1	ISO 14687-1
Svovl	µmol/mol	0	2	ISO 14687-1
Faste partikler (3)				ISO 14687-1

(1) Må ikke kondenseres.
(2) Samlet vand, oxygen, nitrogen og argon: 1,900 µmol/mol.
(3) Hydrogenet må ikke indeholde støv, sand, snavs, harpiks, olier eller andre stoffer i en mængde, der kan skade brændstofpåfyldningsudstyret på det køretøj (den motor), der tilføres brændstof.

Type: Hydrogen til brændselscellekøretøjer

Parameter	Enhed	Grænseværdier		Prøvningsmetode
		Minimum	Maksimum	
Hydrogenbrændstof (1)	mol- %	99,99	100	ISO 14687-2
Samlede gasser (2)	µmol/mol	0	100	
Samlede carbonhydrider	µmol/mol	0	2	ISO 14687-2
Vand	µmol/mol	0	5	ISO 14687-2
Oxygen	µmol/mol	0	5	ISO 14687-2
Helium (He), Nitrogen (N_2), Argon (Ar)	µmol/mol	0	100	ISO 14687-2
CO_2	µmol/mol	0	2	ISO 14687-2
CO	µmol/mol	0	0,2	ISO 14687-2
Samlede svovlforbindelser	µmol/mol	0	0,004	ISO 14687-2
Formaldehyd (HCHO)	µmol/mol	0	0,01	ISO 14687-2
Myresyre (HCOOH)	µmol/mol	0	0,2	ISO 14687-2
Ammoniak (NH_3)	µmol/mol	0	0,1	ISO 14687-2
Samlede halogenerede forbindelser	µmol/mol	0	0,05	ISO 14687-2
Partikelstørrelse	µm	0	10	ISO 14687-2
Partikel- koncentration	µg/l	0	1	ISO 14687-2

(1) Hydrogenbrændstofindekset bestemmes ved at trække det samlede indhold af ikke hydrogene gasformige bestanddele, der er opført i tabellen (samlede gasser), angivet i mol-%, fra 100 mol-%. Det er mindre end summen af de maksimalt tilladte grænseværdier for alle ikke hydrogene bestanddele, der er angivet i tabellen.
(2) Den samlede værdi af gasser er summen af værdierne af ikke hydrogene bestanddele, som er opført i tabellen, undtagen partiklerne.

Type: H2NG

Hydrogen- og NG/biomethanbrændstoffer, der tilsammen udgør en H2NG-blanding, skal hver især opfylde de parametre, der er opstillet for dem i dette bilag.

▼B

2. **Tekniske data om brændstoffer til prøvning af køretøjer med kompressionstænding**

Type: Diesel (B5)

Parameter	Enhed	Grænseværdier ([1])		Prøvningsmetode
		Minimum	Maksimum	
Cetantal ([2])		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Massefylde ved 15 °C	kg/m^3	833	837	EN-ISO 3675
Destillation:				
— 50 %-point	°C	245	—	EN-ISO 3405
— 95 %-point	°C	345	350	EN-ISO 3405
— slutkogepunkt	°C	—	370	EN-ISO 3405
Flammepunkt	°C	55	—	EN 22719
CFPP	°C	—	– 5	EN 116
Viskositet ved 40 °C	mm^2/s	2,3	3,3	EN-ISO 3104
Polycykliske aromatiske hydrocarboner	% m/m	2,0	6,0	EN 12916
Svovlindhold ([3])	mg/kg	—	10	EN ISO 20846/EN ISO 20884
Kobberkorrosion		—	klasse 1	EN-ISO 2160
Kulstofrest efter Conradson (10 % destillationsrest)	% m/m	—	0,2	EN-ISO 10370
Askeindhold	% m/m	—	0,01	EN-ISO 6245
Vandindhold	% m/m	—	0,02	EN-ISO 12937
Syretal (stærk syre)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974
Oxidationsstabilitet ([4])	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205
Smøreevne (diameter af HFRR slidmærke ved 60 °C)	µm	—	400	EN ISO 12156
Oxidationsstabilitet ved 110 °C ([4]) ([6])	h	20,0		EN 14112
FAME ([5])	% v/v	4,5	5,5	EN 14078

([1]) De i specifikationerne anførte værdier er »sande værdier«. Deres grænseværdier er fastsat i henhold til ISO 4259 »Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test«, idet minimumsværdien er fastsat på grundlag af en minimumsforskel på 2R over nul. For maksimums- og minimumsværdi har minimumsforskellen været 4R (R = reproducerbarhed). Uanset denne værdi, som er nødvendig af tekniske årsager, bør brændstoffabrikanten tilstræbe en nulværdi, hvor den anførte maksimumsværdi er 2R, og en gennemsnitsværdi, hvor der anføres maksimums- og minimumsgrænseværdier. Dersom det bliver nødvendigt at afgøre, om et brændstof opfylder kravene i specifikationerne, anvendes ISO 4259.

([2]) Det angivne interval for cetan opfylder ikke kravet om et område på mindst 4R. I tilfælde af tvist mellem brændstofleverandør og -bruger kan bestemmelserne i ISO 4259 imidlertid anvendes, forudsat at målingerne gentages et tilstrækkeligt antal gange til, at den fornødne præcision kan opnås. Dette må foretrækkes frem for enkeltstående målinger.

([3]) Det faktiske svovlindhold i det brændstof, der anvendes til type 1-prøvning, angives.

([4]) Selv om iltningsstabiliteten kontrolleres, må holdbarheden antages at være begrænset. Der bør indhentes retningslinjer for opbevaring og holdbarhed fra leverandøren.

([5]) FAME-indholdet skal opfylde specifikationerne i EN 14214.

([6]) Oxidationsstabiliteten påvises ved EN-ISO 12205 eller EN 14112. Dette krav kontrolleres i henhold til CEN/TC19 evaluering af oxidativ stabilitet og prøvningsgrænseværdier.

▼B

B REFERENCEBRÆNDSTOFFER FOR PRØVNING AF EMISSIONER VED LAVE TEMPERATURER — TYPE 6-PRØVNING

Type: Benzin (E5)

Parameter	Enhed	Grænseværdier (1)		Prøvningsmetode
		Minimum	Maksimum	
Research-oktantal (RON)		95,0	—	EN 25164 prEN ISO 5164
Motoroktantal (MON)		85,0	—	EN 25163 prEN ISO 5163
Massefylde ved 15 °C	kg/m^3	743	756	ISO 3675 EN ISO 12185
Damptryk	kPa	56,0	95,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Vandindhold	% v/v		0,015	ASTM E 1064
Destillation:				
— fordampet ved 70 °C	% v/v	24,0	44,0	EN-ISO 3405
— fordampet ved 100 °C	% v/v	50,0	60,0	EN-ISO 3405
— fordampet ved 150 °C	% v/v	82,0	90,0	EN-ISO 3405
— slutkogepunkt	°C	190	210	EN-ISO 3405
Restkoncentrationer	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Analyse af carbonhydrider:				
— olefiner	% v/v	3,0	13,0	ASTM D 1319
— aromater	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— benzen	% v/v	—	1,0	EN 12177
— mættede forbindelser	% v/v	angives		ASTM D 1319
Carbon/hydrogen-forhold		angives		
Carbon/oxygen-forhold		angives		
Induktionstid (2)	minutter	480	—	EN-ISO 7536
Oxygenindhold (3)	% m/m	angives		EN 1601
Harpiks	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Svovlindhold (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Kobberkorrosion		—	klasse 1	EN-ISO 2160
Blyindhold	mg/l	—	5	EN 237

▼B

Parameter	Enhed	Grænseværdier (1)		Prøvningsmetode
		Minimum	Maksimum	
Phosphorindhold (5)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Ethanol (3)	% v/v	4,7	5,3	EN 1601 EN 13132

(1) De i specifikationerne anførte værdier er »sande værdier«. Deres grænseværdier er fastsat i henhold til ISO 4259 »Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test«, idet minimumsværdien er fastsat på grundlag af en minimumsforskel på 2R over nul. For maksimums- og minimumsværdi har minimumsforskellen været 4R (R = reproducerbarhed). Uanset denne værdi, som er nødvendig af tekniske årsager, bør brændstoffabrikanten tilstræbe en nulværdi, hvor den anførte maksimumsværdi er 2R, og en gennemsnitsværdi, hvor der anføres maksimums- og minimumsgrænseværdier. Dersom det bliver nødvendigt at afgøre, om et brændstof opfylder kravene i specifikationerne, anvendes ISO 4259.

(2) Brændstoffet må kan indeholde oxidationsinhibitorer og metaldeaktivatorer, som normalt anvendes til stabilisering af benzinproduktionen på raffinaderier, men additiver i form af detergenter eller dispergerende stoffer eller opløsningsolier må ikke tilsættes.

(3) Ethanol, der opfylder specifikationerne i EN 15376, er det eneste oxygenat, der som led i produktionsprocessen må tilsættes referencebrændstoffet.

(4) Det faktiske svovlindhold i det brændstof, der anvendes til type 6-prøvning, angives.

(5) Der må ikke som led i produktionsprocessen tilsættes forbindelser indeholdende phosphor, jern, mangan eller bly til dette referencebrændstof.

Type: Ethanol (E75)

▼M1

Parameter	Enhed	Grænseværdier (1)		Prøvningsmetode (2)
		Minimum	Maksimum	
Research-oktantal (RON)		95	—	EN ISO 5164
Motoroktantal (MON)		85	—	EN ISO 5163
Massefylde ved 15 °C	kg/m^3	Angives		EN ISO 12185
Damptryk	kPa	50	60	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Svovlindhold (3) (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Oxidationsstabilitet	minutter	360	—	EN ISO 7536
Harpiksindhold (vasket med opløsningsmiddel)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Udseende skal bestemmes ved omgivelses-temperatur, dog mindst 15 °C		Klar og blank, synligt fri for opslæmmede eller udfældede kontaminanter		Visuel besigtigelse
Ethanol og højere alkoholer (7)	% (V/V)	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Højere alkoholer (C_3-C_8)	% (V/V)	—	2	
Methanol		—	0,5	
Benzin (5)	% (V/V)	Saldo		EN 228
Phosphor	mg/l	0,30 (6)		ASTM D 3231 EN 15487

▼**M1**

Parameter	Enhed	Grænseværdier (1)		Prøvningsmetode (2)
		Minimum	Maksimum	
Vandindhold	% (V/V)	—	0,3	ASTM E 1064 EN 15489
Inorganisk chloridindhold	mg/l	—	1	ISO 6227 — EN 15492
pHe		6,50	9	ASTM D 6423 EN 15490
Kobberstrimmel-korrosion (3 h ved 50 °C)	Rating	Klasse 1		EN ISO 2160
Syreindhold (beregnet som eddikesyre CH_3COOH)	% (m/m)		0,005	ASTM D1613 EN 15491
	mg/l		40	
Carbon/hydrogen-forhold		Angives		
Carbon/oxygen-forhold		Angives		

(1) De i specifikationerne omhandlede værdier er »sande værdier«. Deres grænseværdier er fastsat i henhold til ISO 4259 »Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test«, idet minimumsværdien er fastsat på grundlag af en minimumsforskel på 2R over nul. For maksimums- og minimumsværdi har minimumsforskellen været 4R (R = reproducerbarhed). Uanset denne procedure, som er nødvendig af tekniske årsager, bør brændstoffabrikanten tilstræbe en nulværdi, hvor den anførte maksimumsværdi er 2R, og en gennemsnitsværdi, hvor der anføres maksimums- og minimumsgrænseværdier. Dersom det bliver nødvendigt at afgøre, om et brændstof opfylder kravene i specifikationerne, anvendes ISO 4259.

(2) I tilfælde af tvist anvendes procedurerne for tvistbilæggelse og fortolkning af resultater baseret på prøvningsmetodepræcision som beskrevet i EN ISO 4259.

(3) I tilfælde af national tvist om svovlindholdet anvendes enten EN ISO 20846 eller EN ISO 20884 på tilsvarende vis som referencen i det nationale bilag til EN 228.

(4) Det faktiske svovlindhold i det brændstof, der anvendes til type 6-prøvning, angives.

(5) Indholdet af blyfri benzin kan bestemmes som 100 minus summen af procentdelen for vand- og alkoholindhold.

(6) Der må ikke som led i produktionsprocessen tilsættes forbindelser indeholdende phosphor, jern, mangan eller bly til dette referencebrændstof.

(7) Ethanol, der opfylder specifikationerne i EN 15376, er det eneste oxygenat, der som led i produktionsprocessen må tilsættes referencebrændstoffet.

▼B

BILAG X

PROCEDURE FOR EMISSIONSPRØVNING AF HYBRIDE ELKØRETØJER (HEV)

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag fastsætte de supplerende specifikke betemmelser om typegodkendelse af hybride elkøretøjer (HEV).

2. TEKNISKE KRAV

2.1. De tekniske krav og specifikationer er fastsat i bilag 14 til FN/ECE-regulativ nr. 83 med de undtagelser, der er beskrevet i nedenstående punkt.

2.2. I punkt 3.1.2.6, 3.1.3.5, 3.2.2.7 og 3.2.3.5 i bilag 14 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses henvisningerne til punkt 5.3.1.4 som henvisninger til skema 1 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 5-køretøjer og skema 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for Euro 6-køretøjer.

▼B

BILAG XI

OBD-SYSTEMER FOR MOTORKØRETØJER

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag fastsættes funktionelle aspekter ved OBD-systemer til emissionsbegrænsning på motorkøretøjer.

2. KRAV OG PRØVNINGER

2.1. Kravene og prøvningerne for OBD-systemer er specificeret i punkt 3 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83. Undtagelserne fra disse krav og de supplerende krav er beskrevet nedenfor.

2.2. Holdbarhedsdistancen i punkt 3.1 og 3.3.1 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses som en henvisning til kravene i bilag VII til denne forordning.

2.3. Grænseværdierne i punkt 3.3.2 i bilag 11 til FN/ECE-regualtiv nr. 83 læses som en henvisning til nedenstående skemaer:

2.3.1. OBD-grænseværdierne for køretøjer, der er typegodkendt i henhold til emissionsgrænseværdierne i skema 1 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007, fremgår af nedenstående skema.

OBD-grænseværdier for Euro 5

		Referencemasse (RW) (kg)	Masse af carbonmonoxid (CO) (mg/km)		Masse af andre carbonhydrider end methan (NMHC) (mg/km)		Masse af nitrogenoxider (NO_x) (mg/km)		Partikelmasse (PM) (mg/km)	
Klasse	Kategori		ST	KT	ST	KT	ST	KT	ST [1]	KT [2]
M	—	Alle	1 900	1 900	250	320	300	540	50	50
N_1 [3]	I	RW ≤ 1 305	1 900	1 900	250	320	300	540	50	50
	II	1 305 < RW ≤ 1 760	3 400	2 400	330	360	375	705	50	50
	III	1 760 < RW	4 300	2 800	400	400	410	840	50	50
N_2	—	Alle	4 300	2 800	400	400	410	840	50	50

Forklaring: ST = styret tænding, KT = kompressionstænding

([1]) Partikelmassenormen for køretøjer med styret tænding finder kun anvendelse på køretøjer med motorer med direkte indsprøjtning.

([2]) Indtil datoerne i artikel 17 finder en PM-grænseværdi (partikelmasse) på 80 mg/km anvendelse på køretøjer i klasse M og N med en referencemasse over 1 760 kg.

([3]) Omfatter M_1–køretøjer, der opfylder de »specifikke sociale behov« i forordning (EF) nr. 715/2007.

2.3.2. OBD-grænseværdierne for køretøjer med kompressionstænding, der overholder Euro 6-emissionsgrænseværdierne i skema 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 og er typegodkendt før datoerne i artikel 10, stk. 4, i forordning (EF) nr. 715/2007, er anført i nedenstående skema. Disse grænseværdier finder fra de datoer, der er fastsat i artikel 10, stk. 5, i forordning (EF) nr. 715/2007, ikke længere anvendelse på nye køretøjer, der registreres, sælges eller tages i brug.

▼B

Midlertidige OBD-grænseværdier for Euro 6

		Referencemasse (RW) (kg)	Masse af carbonmonoxid	Masse af andre carbonhydrider end methan	Masse af nitrogenoxider	Partikelmasse
			(CO) (mg/km)	(NMHC) (mg/km)	(NO_x) (mg/km)	(PM) (mg/km)
Klasse	Kategori		KT	KT	KT	KT
M	—	Alle	1900	320	240	50
N_1	I	RW ≤ 1 305	1900	320	240	50
	II	1 305 < RW ≤ 1 760	2 400	360	315	50
	III	1 760 < RW	2 800	400	375	50
N_2	—	All	2 800	400	375	50

Forklaring: KT = kompressionstænding

▼M2

2.3.3. OBD-grænseværdierne for køretøjer, som er typegodkendt efter Euro 6-emissionsgrænserne i skema 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007, fra 3 år efter datoerne i artikel 10, stk. 4 og 5, i nævnte forordning, er anført i nedenstående skema:

Endelige Euro 6-OBD-grænseværdier

		Referencemasse (RM) (kg)	Masse af carbonmonoxid		Masse af andre carbonhydrider end methan		Masse af nitrogenoxider		Partikelmasse		Partikelantal	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO_x) (mg/km)		(PM) (mg/km)		(PN) (#/km)	
Klasse	Kategori		ST	KT	ST	KT	ST	KT	KT	ST	KT	ST
M	—	Alle	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
N_1 ([3])	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	110	180	12	12		
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		
N_2	—	Alle	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		

Forklaring: ST = styret tænding, KT = kompressionstænding.

Forklaring:

De OBD-grænseværdier, der er angivet i tabellen, skal revideres af Kommissionen inden den 1. september 2014. Hvis værdierne viser sig ikke at være teknisk gennemførlige, fremsætter Kommissionen et forslag om ændring af disse eller af den obligatoriske anvendelsesdato, idet der tages højde for virkningerne af andre nye krav og prøvninger, der vil blive indført for Euro 6-køretøjer. Hvis revisionen indikerer et miljømæssigt behov og teknisk gennemførlighed samt en økonomisk nettofordel, er det nødvendigt at vedtage strengere værdier og at indføre OBD-grænseværdier for partikelantal eller for andre eventuelle lovregulerede forurenende stoffer. Industrien skal i den forbindelse sikres passende tid til at indføre ny teknisk udvikling.

▼M2

2.3.4. Indtil tre år efter de datoer, der er anført for henholdsvis nye typegodkendelser og nye køretøjer i artikel 10, stk. 4 og stk. 5, i forordning (EF) nr. 715/2007, finder følgende OBD-grænseværdier efter fabrikantens valg anvendelse på køretøjer, der er typegodkendt i henhold til Euro 6-emissionsgrænserne i skema 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007:

Foreløbige Euro 6-OBD-grænseværdier

		Referencemasse (RM) (kg)	Masse af carbonmonoxid (CO) (mg/km)		Masse af andre carbonhydrider end methan (NMHC) (mg/km)		Masse af nitrogenoxider (NO_x) (mg/km)		Partikelmasse (PM) (mg/km)	
Klasse	Kategori		ST	KT	ST	KT([2])	ST	KT	KT	ST
M	—	All	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
N_1 ([3])	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	190	220	25	25
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30
N_2	—	All	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30

Tegnforklaring: ST = styret tænding, KT = kompressionstænding.

▼B

2.4. Ud over bestemmelserne i punkt 3.2.1 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 kan fabrikanten midlertidigt sætte OBD-systemet ud af drift på følgende betingelser:

a) for blandingsbrændstofkøretøjer eller enkelt/dobbeltbrændstofkøretøjer til gas i 1 minut efter påfyldning for at give motorstyreenheden (ECU) tid til at genkende brændstoffets kvalitet og sammensætning

b) for dobbeltbrændstofkøretøjer i 5 s efter brændstofskift til at give tid til justering af motorparametre.

Fabrikanten kan fravige disse tidsbegrænsninger, hvis det kan dokumenteres, at brændstofsystemets stabilisering efter påfyldning eller brændstofskift af begrundede tekniske årsager tager længere tid. Under alle omstændigheder skal OBD-systemet genaktiveres lige så snart der er sket genkendelse af brændstofkvalitet og -sammensætning eller motorparametrene er justeret.

2.5. Punkt 3.3.3.1 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 erstattes af følgende krav:

OBD-systemet skal overvåge katalysatorens faldende effektivitet med hensyn til emissionen af THC og NO_x. Fabrikanterne kan overvåge den forreste katalysator alene eller sammen med de(n) efterfølgende katalysator(er). Hver enkelt overvåget katalysator eller katalysatorkombination skal anses for at fungere utilfredsstillende, når emissionen er større end grænseværdierne for NMHC eller NO_x som fastsat i punkt 2.3 i dette bilag. Som en undtagelse finder kravet om overvågning af katalysatorens faldende effektivitet med hensyn til emissionen af Nox kun anvendelse fra de datoer, der er fastsat i artikel 17.

▼B

2.6. Punkt 3.3.3.3 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 skal fortolkes således, at der skal ske overvågning af forringelsen af alle lambdasonder, som er monteret og anvendes til overvågning af funktionsfejl i katalysatoren i henhold til kravene i dette bilag.

2.7. Ud over kravene i punkt 3.3.3 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 for motorer med direkte indsprøjtning og styret tænding skal der ske overvågning af enhver funktionsfejl, der kan føre til emissioner, som overstiger partikelgrænseværdierne i punkt 2.3 i dette bilag, og som skal overvåges i henhold til kravene i dette bilag for motorer med kompressionstænding.

2.8. Ud over kravene i punkt 3.3.4 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 skal der ske overvågning af funktionsfejl og af den faldende effektivitet i systemet til recirkulation af udstødningsgas (EGR).

2.9. Ud over kravene i punkt 3.3.4 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 skal der ske overvågning af funktionsfejl og af den faldende effektivitet i systemet til NO_x-efterbehandling ved hjælp af en reagens og af delsystemet til reagensdosering.

2.10. Ud over kravene i punkt 3.3.4 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 skal der ske overvågning af fejl og af den faldende effektivitet i systemet til Nox-efterbehandling uden hjælp af en reagens.

2.11. Ud over kravene i punkt 6.3.2 i tillæg 1 til bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 skal fabrikanten påvise, at fejl i udstødningsrecirkulationsstrømmen (EGR flow) og køleanordningen detekteres af OBD-systemet under godkendelsesprøvningen.

2.12. Henvisningerne til »HC« (carbonhydrider) læses som »NMHC« (andre carbonhydrider end methan) i punkt 6.4.1.2 i tillæg 1 til bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

2.13. Ud over kravene i punkt 6.5.1.3 i tillæg 1 til bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 skal alle data, som skal registreres i forbindelse med kravene til OBD-systemets funktion efter ibrugtagning i henhold til bestemmelserne i punkt 3.6 i tillæg 1 til dette bilag, være tilgængelige gennem den serielle port på standarddatastikket som angivet i specifikationerne i punkt 6.5.3 i tillæg 1 til bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

▼M2

2.14. Uanset punkt 3.3.5 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 skal følgende anordninger overvåges for fuldstændigt svigt eller fjernelse, hvis sidstnævnte medfører overskridelse af de gældende emissionsgrænser:

— fra den 1. september 2011: partikelfiltre monteret på motorer med kompressionstænding som separat enhed eller integreret i en kombineret emissionsbegrænsende anordning

— for køretøjer certificeret mod enten OBD-grænseværdierne i skemaerne i punkt 2.3.3 eller 2.3.4: systemer til efterbehandling af NO_x monteret på motorer med kompressionstænding som en separat enhed eller integreret i en kombineret emissionsbegrænsende anordning

— for køretøjer certificeret mod enten OBD-grænseværdierne i skemaet i punkt 2.3.3 eller 2.3.4: dieseloxidationskatalysator (DOC), monteret på motorer med kompressionstænding som en separat enhed eller integreret i en kombineret emissionsbegrænsende anordning.

▼M2

De anordninger, der er omhandlet i første afsnit, skal ligeledes overvåges for eventuelle svigt, som ville resultere i en overskridelse af de gældende OBD-grænseværdier.

▼B

3. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER OM MANGLER I OBD-SYSTEMER

3.1. Godkendelsesmyndigheden skal i forbindelse med behandlingen af en ansøgning om typegodkendelse af et køretøj med en eller flere mangler som fastsat i artikel 6, stk. 2, tage stilling til, om det ikke er muligt eller ikke er rimeligt at opfylde kravene i dette bilag.

3.2. Godkendelsesmyndigheden skal bl.a. tage udgangspunkt i nærmere oplysninger fra fabrikanten om teknisk gennemførlighed, indførelsestid og produktionscyklusser, herunder ind- og udfasning af motorer og køretøjskonstruktioner og planlagte opgraderinger af computere, samt hvor effektivt det færdige OBD-system vil være til at opfylde kravene i forordningen, og om fabrikanten har gjort en acceptabel indsats for at opfylde kravene i forordningen.

▼M1

3.3. Godkendelsesmyndigheden skal ikke acceptere en ufuldstændighedsanmodning vedrørende et system, hvor der helt mangler en påbudt fejlovervågning eller en obligatorisk registrering og rapportering af data fra en overvågningsenhed.

▼B

3.4. Godkendelsesmyndigheden kan ikke acceptere en ufuldstændighedsanmodning, som ikke overholder grænseværdierne for OBD-systemet i punkt 2.3.

3.5. En opstilling af ufuldstændighederne i rækkefølge skal begynde med ufuldstændigheder vedrørende punkt 3.3.3.1, 3.3.3.2 og 3.3.3.3 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 for motorer med styret tænding og vedrørende punkt 3.3.4.1, 3.3.4.2 og 3.3.4.3 i bilag 11 til FN/EC-regulativ nr. 83 for motorer med kompressionstænding.

3.6. Hverken inden eller på tidspunktet for typegodkendelse kan der tillades ufuldstændighed i forhold til kravene i punkt 6.5 i tillæg 1 til bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83, bortset fra punkt 6.5.3.4.

3.6. **Ufuldstændighedens varighed**

3.6.1. En ufuldstændighed kan bestå i endnu to år efter datoen for typegodkendelse af køretøjstypen, medmindre det på tilfredsstillende vis godtgøres, at udbedring af ufuldstændigheden vil kræve betydelige fysiske ændringer af køretøjet og dertil en indførelsestid på mere end to år. I så fald kan ufuldstændigheden bestå i op til tre år.

3.6.2. En fabrikant kan anmode om, at godkendelsesmyndigheden accepterer en ufuldstændighed med tilbagevirkende kraft, hvis ufuldstændigheden opdages efter den oprindelige typegodkendelse. I så fald kan ufuldstændigheden bestå i to år efter, at der er givet meddelelse til godkendelsesmyndigheden, medmindre det på tilfredsstillende vis godtgøres, at udbedring af ufuldstændigheden vil kræve betydelige fysiske ændringer af køretøjet og dertil en indførelsestid på mere end to år. I så fald kan ufuldstændigheden bestå i op til tre år.

▼B

3.7. Godkendelsesmyndigheden meddeler sin beslutning om at imødekomme en ufuldstændighedsanmodning i overensstemmelse med artikel 6, stk. 2.

4. ADGANG TIL OBD-INFORMATIONER

4.1. Kravene vedrørende adgang til OBD-informationer er specificeret i punkt 5 i tillæg 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83. Undtagelserne til disse krav er beskrevet nedenfor.

4.2. Henvisninger til tillæg 1 til bilag 2 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses som henvisninger til tillæg 5 til bilag I til denne forordning.

4.3. Henvisninger til punkt 4.2.11.2.7.6 i bilag 1 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses som henvisninger til punkt 3.2.12.2.7.6 i tillæg 3 til bilag I til denne forordning.

4.4. Henvisninger til »kontraherende parter« læses som henvisninger til »medlemsstater«.

4.5. Henvisninger til godkendelser, der er udstedt i henhold til FN/ECE-regulativ nr. 83, læses som henvisninger til typegodkendelser, der er udstedt i henhold til denne forordning og Rådets direktiv 70/220/EØF ([1]).

4.6. En FN/ECE-typegodkendelse læses som en EF-typegodkendelse.

([1]) EFT L 76 af 6.4.1971, s. 1.

▼B

Tillæg 1

FUNKTIONELLE ASPEKTER VED OBD-SYSTEMER

1. INDLEDNING

1.1. I dette tillæg beskrives fremgangsmåden for prøvning efter punkt 2 i dette bilag.

2. TEKNISKE KRAV

2.1. De tekniske krav og specifikationer er fastsat i tillæg 1 til bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 med de undtagelser og supplerende krav, der er beskrevet i nedenstående punkter.

2.2. Henvisningerne til OBD-grænseværdier i punkt 3.3.2 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses som henvisninger til grænseværdierne i punkt 2.3 i dette bilag.

2.3. Referencebrændstofferne, der er specificeret i punkt 3.2 i tillæg 1 til bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83, læses som en henvisning til de relevante referencebrændstofspecifikationer i bilag IX til denne forordning.

2.4. I punkt 6.5.1.4 i tillæg 1 til bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses henvisningen til bilag 11 som en henvisning til bilag XI til denne forordning.

2.5. For køretøjer, der er godkendt i henhold til Euro 6-grænseværdierne i skema 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007, erstattes punkt 6.5.3.1 i tillæg 1 til bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 med følgende:

»For emissionsrelaterede diagnostikker anvendes følgende standard for forbindelsen til ekstern kommunikation fra køretøjet (on-board to off-board communications link):

ISO 15765-4 »Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: Requirements for emissions-related systems« af 10. januar 2005.«

3. FUNKTION EFTER IBRUGTAGNING

3.1. **Generelle krav**

3.1.1. Hver kontrol af OBD-systemet skal gennemføres mindst én gang pr. kørecyklus, hvor kontrolbetingelserne skal være i overensstemmelse med punkt 3.2. Fabrikanter kan undlade at anvende det beregnede forhold (eller ethvert element heraf) eller enhver anden angivelse af kontrolfrekvens som kontrolforhold for enhver overvågningsenhed.

▼B

3.1.2. Funktionsraten efter ibrugtagning (in-use performance ratio — IUPR) for en specifik overvågningsenhed M for OBD-systemet som anført i artikel 5, stk. 3, skal være:

$$IUPR_M = Tæller_M/Nævner_M$$

3.1.3. Sammenligningen mellem tæller og nævner giver en indikation af, hvor ofte en specifik overvågningsenhed er i drift i forhold til køretøjets drift. For at sikre, at alle fabrikanter finder frem til $IUPR_M$ på samme måde, er der fastsat detaljerede krav for definition og forøgelse af disse tællinger.

3.1.4. Hvis køretøjet i henhold til kravene i dette bilag er udstyret med en specifik overvågningsenhed M, skal $IUPR_M$ være over eller lig med nedenstående minimumsværdier:

i) 0,260 for overvågningsenheder af sekundærluftsystemer og andre koldstartsrelaterede overvågningsenheder

ii) 0,520 for overvågningsenheder af rensningen af det fordampningsbegrænsende system

iii) 0,336 for alle andre overvågningsenheder

3.1.5. Køretøjer skal være i overensstemmelse med kravene i punkt 3.1.4 for et antal kørte km på mindst 160 000 km. Som en undtagelse skal køretøjstyper, der er godkendt, indregistreret, solgt eller taget i brug inden de relevante datoer i artikel 10, stk. 4 og 5, i forordning (EF) nr. 715/2007, have en $IUPR_M$ over eller lig med 0,1 for alle overvågningsenheder M. ►M2 For nye typegodkendelser og nye køretøjer skal det i punkt 2.9 i dette bilag foreskrevne overvågningssystem have en IUPR større end eller lig med 0,1 indtil tre år efter de datoer, der er anført i henholdsvis artikel 10, stk. 4 og stk. 5, i forordning (EF) nr. 715/2007. ◄

3.1.6. Kravene i dette punkt anses for at være opfyldt for en bestemt overvågningsenhed M, hvis følgende statistiske betingelser er opfyldt for alle køretøjer tilhørende en bestemt OBD-familie, der fremstilles i et bestemt kalenderår:

a) den gennemsnitlige $IUPR_M$ er lig med eller over den for overvågningsenheden gældende minimumsværdi

b) over 50 % af alle køretøjer har en $IUPR_M$ lig med eller over den for overvågningsenheden gældende minimumsværdi.

▼M1

3.1.7. Fabrikanten skal over for godkendelsesmyndigheden og, efter anmodning, til Kommissionen, påvise, at disse statistiske betingelser er opfyldt for alle overvågningsenheder, der skal registreres af OBD-systemet i henhold til punkt 3.6 i nærværende tillæg, senest 18 måneder efter markedsføring af den første køretøjstype med IUPR i en OBD-familie og derefter hver attende måned. Til dette formål skal proceduren beskrevet i bilag II anvendes for OBD-familier, der omfatter over 1 000 registreringer i Unionen, og for hvilke der skal indsamles oplysninger i indsamlingsperioden, dog uden at bestemmelserne i punkt 3.1.9, til dette tillæg, tilsidesættes.

▼M1

Som supplement til kravene i bilag II og uanset resultatet af den audit, der er beskrevet i bilag II, punkt 2, skal den myndighed, der har udstedt godkendelsen, anvende den overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning, der er beskrevet i tillæg 1 til bilag II, på et passende antal tilfældigt udvalgte sager. Ved »på en passende antal tilfældigt udvalgte sager« forstås, at denne foranstaltning skal have en afskrækkende virkning over for manglende overholdelse af kravene i punkt 3 i nærværende bilag eller over for, at der fremlægges manipulerede, falske eller ikke-repræsentative data med henblik på audit. Hvis der ikke foreligger særlige omstændigheder, som kan påvises af typegodkendelsesmyndigheden, anses stikprøvebaseret overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning af 5 % af de typegodkendte OBD-familier for at tilstrækkelig til at fastslå, om kravet er overholdt. Til dette formål kan godkendelsesmyndighederne indgå ordninger med fabrikanten med henblik på at reducere dobbeltprøvning af en given OBD-familie, på betingelse af at sådanne ordninger ikke skader den afskrækkende virkning af myndighedens egen overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning af manglende overholdelse af kravene i punkt 3 i nærværende bilag. Data indsamlet som led i medlemsstaternes kontrolprogrammer kan anvendes i overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning. Typegodkendelsesmyndighederne skal efter anmodning indberette data om audit og stikprøvebaseret overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning, herunder anvendt metodologi til fastlæggelse af, hvilke sager der underkastes stikprøvebaseret overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning, til Kommissionen og de øvrige typegodkendelsesmyndigheder.

3.1.8. Fabrikanten skal for hele samlingen af prøvekøretøjer underrette de relevante myndigheder om alle data om funktion efter ibrugtagning, som OBD-systemet skal registrere i henhold til punkt 3.6 i dette tillæg, sammen med en identifikation af det prøvede køretøj og oplysning om den metodologi, der er anvendt til udvælgelse af prøvekøretøjer fra flåden. Typegodkendelsesmyndigheden, der udsteder godkendelsen, skal efter anmodning herom stille disse data og resultaterne af den statistiske evaluering til rådighed for Kommissionen og andre godkendelsesmyndigheder.

▼B

3.1.9. De offentlige myndigheder og deres repræsentanter kan foretage yderligere prøvninger af køretøjer eller indsamle relevante data, der registreres i køretøjer, med henblik på at kontrollere, om kravene i nærværende bilag er overholdt.

▼M1

3.1.10. Manglende overholdelse af kravene i punkt 3.1.6, som er konstateret ved prøvninger som beskrevet i punkt 3.1.7 eller 3.1.9, betragtes som en overtrædelse, for hvilken der gælder sanktioner, jf. artikel 13 i forordning (EF) nr. 715/2007. Denne henvisning begrænser ikke anvendelsen af sådanne sanktioner på andre overtrædelser af andre bestemmelser i forordning (EF) nr. 715/2007 eller i nærværende forordning, som ikke udtrykkeligt henviser til artikel 13 i forordning (EF) nr. 715/2007.

▼B

3.2. **Tæller_{M}**

3.2.1. Tælleren for en specifik overvågningsenhed er en tælling, der angiver det antal gange, et køretøj har fungeret på en sådan måde, at alle de overvågningsbetingelser, der er nødvendige for, at en specifik overvågningsenhed kan detektere en funktionsfejl med henblik på at advare føreren, således som det er blevet installeret af fabrikanten, har været til stede. Tælleren skal ikke øges mere end én gang pr. kørecyklus, medmindre der foreligger en teknisk begrundelse herfor.

▼B

3.3. **Nævner$_M$**

3.3.1. Formålet med nævneren er at give en tælling af antallet af kørsler under hensyntagen til eventuelle særlige betingelser for en specifik overvågningsenhed. Nævneren skal øges med mindst én pr. kørecyklus, hvis sådanne betingelser har været til stede i løbet af denne kørecyklus, og den generelle nævner øges som specificeret i punkt 3.5, medmindre nævneren er deaktiveret i henhold til punkt 3.7 i dette tillæg.

3.3.2. Ud over kravene i punkt 3.3.1:

a) Tælleren (-erne) for overvågningsenheden af sekundærluftsystemet øges, hvis sekundærluftsystemet er beordret »on« i 10 s eller derover. For at bestemme varigheden af denne beordrede »on«-tilstand, kan OBD-systemet vælge ikke at medregne den tid, der medgår til sekundærluftsystemets ekstraordinære drift alene med henblik på overvågning.

b) Nævnere for overvågningsenheder af systemer, der kun er aktive under koldstart, øges, hvis komponenten eller strategien beordres til »on« i 10 s eller derover.

c) Nævneren (-erne) for overvågningsenheder af variable ventilindstillinger (VVT) og/eller kontrolsystemer øges, hvis komponenten beordres til at fungere (f.eks. beordres »on«, »open«, »closed«, »locked« osv.) to eller flere gange i løbet af kørecyklussen eller i 10 s eller derover (det der først indtræder).

d) For nedenstående overvågningsenheder øges nævneren (-erne) med én, såfremt kravene i dette punkt er opfyldt i løbet af mindst én kørecyklus og der er opnået mindst 800 kumulative kilometer køretøjsdrift, siden nævneren sidst blev øget:

i) dieseloxidationskatalysator

ii) dieselpartikelfilter.

▼M1

e) Uden at kravene til forøgelse af nævnere for andre overvågningsenheder derved tilsidesættes, øges nævnerne for overvågningsenheder af følgende komponenter, hvis, og kun hvis, kørecyklussen er igangsat med en koldstart:

i) Væsketemperaturfølere (olie, kølervæske, brændstof, SCR-reagens)

ii) Renluftstemperaturfølere (omgivende luft, indsugningsluft, ladeluft, indsugningsmanifold)

iii) Udstødningstemperaturfølere (udstødningsgasrecirkulation/ køling, turboladning, katalysator)

f) For enheder til overvågning af ladetrykkontrolsystemet øges nævnerne, hvis alle følgende betingelser er opfyldt:

i) De generelle betingelserne for nævneren er opfyldt.

ii) Ladetrykkontrolsystemet er aktivt i mindst 15 sekunder.

▼B

3.3.3. For hybride køretøjer, køretøjer, der anvender alternative anordninger eller strategier til motorstart (f.eks. integreret starter og generatorer), eller køretøjer, der anvender alternative brændstoffer (f.eks. enkeltbrændstofkøretøjer, dobbeltbrændstofkøretøjer eller blandingsbrændstofkøretøjer), kan fabrikanten anmode om godkendelsesmyndighedens tilladelse til at anvende alternative kriterier for forøgelsen af nævner i stedet for de kriterier, der er fastsat i dette punkt. Godkendelsesmyndigheden skal generelt ikke tillade alternative kriterier for køretøjer, hvor motoren kun stoppes, når køretøjet befinder sig i eller i nærheden af tomgang eller standsning. Godkendelsesmyndighedens godkendelse af alternative kriterier bygger på en vurdering af de alternative kriteriers ækvivalens med hensyn til at bestemme omfanget af køretøjsdrift i forhold til den traditionelle måling af kørsel i henhold til kriterierne i dette punkt.

3.4. **Tændingscyklustælling (Ignition Cycle Counter)**

3.4.1. Tændingscyklustællingen angiver antallet af tændingscyklusser, som køretøjet har været udsat for. Tændingscyklustællingen kan ikke øges mere end én gang pr. kørecyklus.

3.5. **Generel nævner**

3.5.1. Den generelle nævner er en tælling af det antal gange, et køretøj har været i drift. Den øges inden for 10 s, såfremt følgende kriterier er opfyldt i løbet af en enkelt kørecyklus:

— Den kumulative tid siden motorstart er mindst 600 s ved en højde på højst 2 440 m over havets overflade og ved en omgivelsestemperatur på mindst – 7 °C.

— Den kumulative køretøjsdrift ved mindst 40 km/h forekommer i mindst 300 s ved en højde på højst 2 440 m over havets overflade og ved en omgivelsestemperatur på mindst – 7 °C.

— Kontinuerlig køretøjsdrift ved tomgang (dvs. at føreren har sluppet speederen og køretøjets hastighed er højst 1,6 km/h) i mindst 30 s ved en højde på højst 2 440 m over havets overflade og en omgivelsestemperatur på mindst – 7 °C.

3.6. **Rapportering om og forøgelse af tællinger**

3.6.1. OBD-systemet skal i henhold til specifikationerne i ISO 15031-5 rapportere om tændingscyklustællingen og den generelle nævner samt separate tællere og nævnere for nedenstående overvågningsenheder, hvis deres tilstedeværelse kræves i henhold til dette bilag:

— katalysatorer (hver sektion rapporteres separat)

— lambdasonder/udstødningsgassensorer, herunder sekundære lambdasonder (hver sensor skal rapporteres separat)

— fordampningssystem

— EGR-system

— VVT-system

▼B

— sekundærluftsystem

— partikelfilter

— NO_x-efterbehandlingssystem (f.eks. NO_x-absorber, NO_x-reagens/-katalysatorsystem)

— kontrolsystem for ladetryk.

▼M1

3.6.2. For specifikke komponenter eller systemer, der har flere overvågningsenheder, der i henhold til dette punkt skal rapporteres om (f.eks. lambdasonde i sektion 1 kan have flere overvågningsenheder for sensorrespons eller andre sensorkarakteristika), skal OBD-systemet foretage separat registrering af tællere og nævnere for hver af de specifikke overvågningsenheder, bortset fra dem, der overvåger svigt i åbne eller lukkede kredsløb, og kun rapportere om den tilsvarende tæller og nævner for den specifikke overvågningsenhed, der har det laveste numeriske forhold. Hvis to eller flere specifikke overvågningsenheder har samme numeriske forhold, skal den tilsvarende tæller og nævner for den specifikke overvågningsenhed, der har den højeste nævner, rapporteres for den specifikke komponent.

▼B

3.6.3. Alle tællinger, der øges, skal øges med heltal.

3.6.4. Minimumsværdien af hver tælling er 0, og maksimumsværdien skal være mindst 65 535, uanset andre krav om standardiseret lagring i og rapportering fra OBD-systemet.

3.6.5. Hvis enten tælleren eller nævneren for en specifik overvågningsenhed når sin maksimumsværdi, skal begge tællinger for denne specifikke overvågningsenhed divideres med to, inden de øges igen i henhold til punkt 3.2 og 3.3. Hvis tændingscyklustællingen eller den generelle nævner når maksimumsværdien, skal den pågældende tælling skifte til 0 ved den næste forøgelse i henhold til henholdsvis punkt 3.4 og 3.5.

3.6.6. Hver tælling skal kun nulstilles, når der sker nulstilling af en ikke-flygtig hukommelse (f.eks. omprogrammering osv.), eller hvis tallene lagres i en »keep-alive«-hukommelse (KAM), når KAM er tabt på grund af en strømafbrydelse i kontrolmodulet (f.eks. frakoblet batteri osv.).

3.6.7. Fabrikanten skal træffe foranstaltninger for at sikre, at værdierne af tæller og nævner ikke kan nulstilles eller ændres, undtagen i de situationer, der udtrykkeligt er beskrevet i dette punkt.

3.7. **Afbrydelse af tællere, nævnere og den generelle nævner**

3.7.1. OBD-systemet skal senest 10 s efter detekteringen af en funktionsfejl, der afbryder en overvågningsenhed, der skal opfylde overvågningskravene i dette bilag (dvs. at en indkommende eller bekræftet kode er lagret), afbryde enhver yderligere forøgelse af den tilsvarende tæller og nævner for hver overvågningsenhed, der er afbrudt. Når funktionsfejlen ikke længere detekteres (dvs. at den indkommende kode slettes ved »selvrensning« eller en scanner-kommando), genoptages forøgelsen af alle tilsvarende tællere og nævnere inden for 10 s.

▼B

3.7.2. OBD-systemet skal senest 10 s efter starten af en kraftudtagsoperation (PTO), der afbryder en overvågningsenhed, som skal opfylde overvågningskravene i dette bilag, afbryde enhver yderligere forøgelse af den tilsvarende tæller og nævner for hver overvågningsenhed, der er afbrudt. Når PTO-operationen afsluttes, genoptages forøgelsen af alle tilsvarende tællere og nævnere inden for 10 s.

3.7.3. OBD-systemet skal afbryde yderligere forøgelse af tæller og nævner for en specifik overvågningsenhed inden for 10 s, hvis en funktionsfejl i en enhver komponent, der anvendes til at bestemme kriteriet inden for definitionen af den specifikke overvågningsenheds nævner (f.eks. hastighed, temperatur, højde, tomgang, motorkoldstart eller driftstid), er blevet detekteret, og den tilsvarende indkommende fejlkode er blevet lagret. Forøgelsen af tæller og nævner skal starte igen inden for 10 s, når funktionsfejlen ikke længere er til stede (f.eks. den indkommende kode er slettet ved »selvrensning« eller en scanner-kommando).

3.7.4. OBD-systemet skal afbryde yderligere forøgelse af den generelle nævner inden for 10 s, hvis en funktionsfejl i en enhver komponent, der anvendes til at bestemme, om kriteriet i punkt 3.5 er opfyldt (f.eks. hastighed, temperatur, højde, tomgang eller driftstid), er blevet detekteret, og den tilsvarende indkommende fejlkode er blevet lagret. Forøgelsen af den generelle nævner må ikke afbrydes af andre årsager. Forøgelsen af den generelle nævner skal starte igen inden for 10 s, når funktionsfejlen ikke længere er til stede (f.eks. den indkommende kode er slettet ved »selvrensning« eller en scanner-kommando).

▼B

Tillæg 2

VÆSENTLIGE KARAKTERISTIKA FOR KØRETØJSFAMILIEN

1. PARAMETRE, DER BESTEMMER OBD-FAMILIEN

1.1. En »OBD-familie« er en af fabrikanten foretaget gruppering af køretøjer, der som følge af deres konstruktion forventes at have ensartede egenskaber hvad angår emission og OBD-system. Hver motor i denne familie skal opfylde kravene i denne forordning.

1.2. OBD-familien kan bestemmes ud fra grundlæggende konstruktionsparametre, der skal være fælles for alle køretøjer i familien. I visse tilfælde kan der være interaktion mellem parametrene. Dette må også tages i betragtning for at sikre, at kun køretøjer med ensartede egenskaber hvad angår udstødningsemission medtages i en OBD-familie.

2. Med henblik herpå anses de køretøjstyper, hvis parametre er beskrevet nedenfor, for at tilhøre samme kombination af motoremissionsbegrænsning-OBD-system.

Motor:

— forbrændingsproces (f.eks. styret tænding/kompressionstænding, totakts/firetakts/rotations)

— brændstoftilførsel (f.eks. enkeltpunkt eller flerpunktsindsprøjtning)

— brændstoftype (f.eks. benzin, diesel, blandingsbrændstoffer med benzin/ethanol, blandingsbrændstoffer med diesel/biodiesel, NG/-biogas, LPG, dobbeltbrændstoffer med benzin/NG/biogas, dobbeltbrændstoffer benzin/LPG).

Emissionsbegrænsningssystem:

— katalysatortype (f.eks. oxiderende, 3-vejs, opvarmet, SCR, andet)

— partikelfiltertype

— sekundærlufttilførsel (med eller uden)

— udstødningsrecirkulation (med eller uden).

OBD-systemets komponenter og virkemåde:

— de metoder, som anvendes til overvågning af funktioner ved hjælp af OBD-systemet, til at detektere fejl og angive fejl over for føreren af køretøjet.

▼B

BILAG XII

▼M3

BESTEMMELSE AF CO_2-EMISSIONER, BRÆNDSTOFFORBRUG, ELEKTRISK ENERGIFORBRUG OG ELEKTRISK RÆKKEVIDDE

▼B

1. INDLEDNING

▼M3

I dette bilag fastsættes kravene til måling af CO2-emissioner, brændstofforbrug, elektrisk energiforbrug og elektrisk rækkevidde.

▼B

2. GENERELLE KRAV

2.1. De generelle krav til gennemførelse af prøvninger og fortolkning af resultater er fastsat i punkt 5 i FN/ECE-regulativ nr. 101 med nedenstående undtagelser.

2.2. Prøvningsbrændstof

2.2.1. Til denne prøvning anvendes de relevante referencebrændstoffer, der er defineret i bilag IX til denne forordning.

2.2.2. For LPG og NG vælges det brændstof, som er valgt af fabrikanten til måling af nettoeffekten i henhold til bilag I til Rådets direktiv 80/1269/EØF ([1]). Det valgte brændstof skal angives i oplysningsskeamet som defineret i tillæg 3 til bilag I til denne forordning.

▼M1

2.3. Punkt 5.2.4 i FN/ECE-regulativ nr. 101 lyder:

1) densitet: målt på prøvningsbrændstoffet ifølge ISO 3675 eller ved en tilsvarende fremgangsmåde. For benzin, diesel, biodiesel og ethanol (E85 og E75) vil densiteten målt ved 15 °C blive anvendt; for LPG og NG/biogas skal en referencedensitet blive anvendt som følger:

   0,538 kg/liter for LPG

   0,654 kg/m^3 for NG ([3])

2) hydrogen-carbon-oxygen-forhold: der vil blive anvendt faste værdier, som er:

   $C_1H_{1,89}O_{0,016}$ for benzin

   $C_1H_{1,86}O_{0,005}$ for diesel

   $C_1H_{2,525}$ for LPG (flydende gas)

   CH_4 for NG og biogas

   $C_1H_{2,74}O_{0,385}$ for ethanol (E85)

   $C_1\ H_{2,61}\ O_{0,329}$ for ethanol (E75).

▼B

3. TEKNISKE KRAV

▼M3

3.1. De tekniske krav og specifikationer for måling af CO2-emissioner, brændstofforbrug, elektrisk energiforbrug og elektrisk rækkevidde er fastsat i bilag 6 til 10 til FN/ECE-regulativ nr. 101 med følgende undtagelser.

▼B

3.2. I punkt 1.3.5 i bilag 6 til FN/ECE-regulativ nr. 101 skal dækkene opfylde samme udvælgelseskriterier som specificeret for type 1-prøvninger i punkt 3.5 i bilag III til denne forordning.

([1]) EFT L 375 af 31.12.1980, s. 46.

▼B

3.3. Punkt 1.4.3 i bilag 6 til FN/ECE-regulativ nr. 101 læses således:

▼M3

»1.4.3. Brændstofforbruget udtrykt i liter pr. 100 km (når det drejer sig om benzin, LPG, ethanol (E85) eller diesel) eller i m^3 pr. 100 km (når det drejer sig om NG/biomethan og H2NG) eller i kg pr. 100 km (når det drejer sig om hydrogen) beregnes ved hjælp af de følgende formler:

▼B

a) for benzindrevne (E5) køretøjer med styret tænding:

$$FC = (0{,}118/D) \cdot [(0{,}848 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

b) for LPG-drevne køretøjer med styret tænding:

$$FC_{norm} = (0{,}1212/0{,}538) \cdot [(0{,}825 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

Hvis sammensætningen af det brændstof, der anvendes til prøvningen, afviger fra den sammensætning, der er antaget til beregningen af det normaliserede forbrug, kan følgende korrektionsfaktor anvendes på fabrikantens anmodning:

$$FC_{norm} = (0{,}1212/0{,}538) \cdot (cf) \cdot [(0{,}825 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

Korrektionsfaktoren cf, der kan anvendes, bestemmes som følger:

$$cf = 0{,}825 + 0{,}0693\ n_{actual}$$

hvor:

n_{actual} = det faktiske H/C-forhold for det anvendte brændstof

c) for NG/biogasdrevne køretøjer med styret tænding:

$$FC_{norm} = (0{,}1336/0{,}654) \cdot [(0{,}749 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

d) for ethanoldrevne (E85) køretøjer med styret tænding:

$$FC = (0{,}1742/D) \cdot [(0{,}574 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

e) for dieseldrevne (B5) køretøjer med kompressionstænding:

$$FC = (0{,}116/D) \cdot [(0{,}861 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

▼M3

f) for H2NG-drevne køretøjer med en styret tænding:

$$FC = \frac{910{,}4 \cdot A + 13\,600}{44{,}655 \cdot A^2 + 667{,}08 \cdot A} \left(\frac{7{,}848 \cdot A}{9{,}104 \cdot A + 136} \cdot HC + 0{,}429 \cdot CO + 0{,}273 \cdot CO_2 \right)$$

g) for køretøjer, der kører på gasformig hydrogen:

$$FC = 0{,}024 \cdot \frac{V}{d} \cdot \left[\frac{1}{Z_2} \cdot \frac{p_2}{T_2} - \frac{1}{Z_1} \cdot \frac{p_1}{T_1} \right]$$

▼**M3**

Efter forudgående aftale med den typegodkendende myndighed og for køretøjer, der enten kører på gasformig eller flydende hydrogen, kan fabrikanten som alternativ til metoden oven for enten vælge formlen

$$FC = 0{,}1 \cdot (0{,}1119 \cdot H_2\,O + H_2)$$

eller en metode, der er i overensstemmelse med standardprotokoller som f.eks. **SAE j2572**.

I disse formler er:

FC = brændstofforbruget i liter pr. 100 km (når det drejer sig om benzin, ethanol, LPG, diesel eller biodiesel) eller i m^3 pr. 100 km (når det drejer sig om NG og H2NG) eller i kg pr. 100 km, når det drejer sig om hydrogen.

HC = den målte emission af carbonhydrider i g/km

CO = den målte emission af carbonmonoxid i g/km

CO_2 = den målte emission af carbondioxid i g/km

H_2O = den målte emission af H_2O i g/km

H_2 = den målte emission af H_2 i g/km

A = mængden af NG/biomethan i H2NG-blandingen udtrykt i volumenprocent

D = prøvningsbrændstoffets densitet

For så vidt angår gasformige brændstoffer er D densiteten ved 15 °C.

d = den teoretiske distance tilbagelagt af et køretøj under type 1-prøvning i km

p_1 = tryk i brændstofbeholderen til gasformigt brændstof inden driftscyklussen i Pa

p_2 = tryk i brændstofbeholderen til gasformigt brændstof efter driftscyklussen i Pa

T_1 = temperatur i brændstofbeholderen til gasformigt brændstof inden driftscyklussen i K

$T2$ = temperatur i brændstofbeholderen til gasformigt brændstof efter driftscyklussen i K

Z_1 = det gasformige brændstofs kompressibilitetsfaktor ved p_1 og T_1

Z_2 = det gasformige brændstofs kompressibilitetsfaktor ved p_2 og T_2

V = indvendig volumen af brændstofbeholderen til gasformigt brændstof i m^3

▼M3

Kompressibilitetsfaktoren findes ved hjælp af følgende tabel:

T(k) p(bar)\\	33	53	73	93	113	133	153	173	193	213	233	248	263	278	293	308	323	338	353
5	0,8589	0,9651	0,9888	0,9970	1,0004	1,0019	1,0026	1,0029	1,0030	1,0028	1,0035	1,0034	1,0033	1,0032	1,0031	1,0030	1,0029	1,0028	1,0027
100	1,0508	0,9221	0,9911	1,0422	1,0659	1,0757	1,0788	1,0785	1,0765	1,0705	1,0712	1,0687	1,0663	1,0640	1,0617	1,0595	1,0574	1,0554	1,0535
200	1,8854	1,4158	1,2779	1,2334	1,2131	1,1990	1,1868	1,1757	1,1653	1,1468	1,1475	1,1413	1,1355	1,1300	1,1249	1,1201	1,1156	1,1113	1,1073
300	2,6477	1,8906	1,6038	1,4696	1,3951	1,3471	1,3123	1,2851	1,2628	1,2276	1,2282	1,2173	1,2073	1,1982	1,1897	1,1819	1,1747	1,1680	1,1617
400	3,3652	2,3384	1,9225	1,7107	1,5860	1,5039	1,4453	1,4006	1,3651	1,3111	1,3118	1,2956	1,2811	1,2679	1,2558	1,2448	1,2347	1,2253	1,2166
500	4,0509	2,7646	2,2292	1,9472	1,7764	1,6623	1,5804	1,5183	1,4693	1,3962	1,3968	1,3752	1,3559	1,3385	1,3227	1,3083	1,2952	1,2830	1,2718
600	4,7119	3,1739	2,5247	2,1771	1,9633	1,8190	1,7150	1,6361	1,5739	1,4817	1,4823	1,4552	1,4311	1,4094	1,3899	1,3721	1,3559	1,3410	1,3272
700	5,3519	3,5697	2,8104	2,4003	2,1458	1,9730	1,8479	1,7528	1,6779	1,5669	1,5675	1,5350	1,5062	1,4803	1,4570	1,4358	1,4165	1,3988	1,3826
800	5,9730	3,9541	3,0877	2,6172	2,3239	2,1238	1,9785	1,8679	1,7807	1,6515	1,6521	1,6143	1,5808	1,5508	1,5237	1,4992	1,4769	1,4565	1,4377
900	6,5759	4,3287	3,3577	2,8286	2,4978	2,2714	2,1067	1,9811	1,8820	1,7352	1,7358	1,6929	1,6548	1,6207	1,5900	1,5623	1,5370	1,5138	1,4926

Hvis de nødvendige inputværdier for *p* og *T* ikke er anført i skemaet, findes kompressibilitetsfaktoren ved lineær interpolation mellem kompressibilitetsfaktorerne i tabellen, idet der vælges de værdier, der er tættest på den ønskede værdi.«.

▼B

3.4. I bilag 8 til FN/ECE-regulativ nr. 101 læses henvisningerne til bilag 4 som en henvisning til tillæg 4 til bilag I til denne forordning.

▼M1

3.5. Ved den prøvningscyklus, der anvendes til bestemmelser af køretøjets CO_2-emissioner og brændstofforbrug, anvendes bestemmelserne i bilag III, punkt 3.14.

▼B

BILAG XIII

EF-TYPEGODKENDELSE AF FORURENINGSBEGRÆNSENDE UDSKIFTNINGSANORDNINGER SOM SEPARATE TEKNISKE ENHEDER

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag fastsættes supplerende krav vedrørende typegodkendelse af forureningsbegrænsende anordninger som separate tekniske enheder.

2. GENERELLE KRAV

2.1. **Mærkning**

Originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger skal mindst mærkes med følgende oplysninger:

a) køretøjsfabrikantens firmanavn eller -mærke

b) den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordnings fabrikat og identifikationsnummer som anført i de oplysninger, der er nævnt i punkt 2.3.

2.2. **Dokumentation**

Originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger skal ledsages af følgende oplysninger:

a) køretøjsfabrikantens firmanavn eller -mærke

b) den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordnings fabrikat og identifikationsnummer som anført i de oplysninger, der er nævnt i punkt 2.3

c) de køretøjer, for hvilke den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er af en type, der er omfattet af punkt 2.3 i addendum til tillæg 4 til bilag I, herunder i givet fald en mærkning, der angiver, om den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er egnet til montering på et køretøj med et OBD-system

d) om nødvendigt monteringsvejledning.

Disse oplysninger skal være tilgængelige i det produktkatalog, som køretøjsfabrikanten leverer til bilforhandlerne.

2.3. Køretøjsfabrikanten giver den tekniske tjeneste og/eller godkendelsesmyndighed de nødvendige oplysninger i elektronisk format og korrespondancen mellem de relevante identifikationsnumre og typegodkendelsesdokumentationen.

Disse oplysninger skal omfatte:

a) køretøjsfabrikat(er) og køretøjstype(r)

b) den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordnings fabrikat(er) og type(r)

c) den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordnings identifikationsnummer (-re)

d) den eller de relevante køretøjstypers typegodkendelsesnummer.

▼B

3. MÆRKE FOR EF-TYPEGODKENDELSE AF SEPARATE TEKNISKE ENHEDER

3.1. Enhver forureningsbegrænsende udskiftningsanordning, som er i overensstemmelse med den type, som er godkendt i henhold til denne forordning som separat teknisk enhed, skal være påført et EF-typegodkendelsesmærke.

3.2. Dette mærke består af et rektangel omkring et lille »e« efterfulgt af den tal- eller bogstavkombination, der kendetegner den medlemsstat, som har udstedt EF-typegodkendelse:

1. for Tyskland

2. for Frankrig

3. for Italien

4. for Nederlandene

5. for Sverige

6. for Belgien

7. for Ungarn

8. For Tjekkiet

9. for Spanien

11. for Det Forenede Kongerige

12. for Østrig

13. for Luxembourg

17. for Finland

18. for Danmark

19. for Rumænien

20. for Polen

21. for Portugal

23. for Grækenland

24. for Irland

26. for Slovenien

27. for Slovakiet

29. for Estland

32. for Letland

34. for Bulgarien

36. for Litauen

49. for Cypern

50. For Malta

EF-typegodkendelsesmærket skal også i nærheden af rektanglet omfatte »basisgodkendelsesnummeret«, som udgør del 4 af det typegodkendelsesnummer, som er omhandlet i bilag VII til direktiv 2007/46/EF, med to foranstillede cifre, som er løbenummeret på den seneste væsentlige tekniske ændring af forordning (EF) nr. 715/2007 eller denne forordning, som var gældende på tidspunktet for meddelelse af EF-typegodkendelse af en separat teknisk enhed. I denne forordning er dette løbenummer 00.

▼B

3.3. EF-typegodkendelsesmærket skal fastgøres til den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning, så det er let læseligt og uudsletteligt. Det skal så vidt muligt være synligt, når den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning monteres på køretøjet.

3.4. Tillæg 3 til dette bilag indeholder et eksempel på EF-godkendelsesmærket.

4. TEKNISKE KRAV

4.1. Kravene vedrørende typegodkendelse af forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger er fastsat i punkt 5 i FN/ECE-regulativ nr. 103 med de undtagelser, der er fastsat i punkt 4.1.1 til 4.1.4.

4.1.1. Begrebet »katalysator« i punkt 5 i FN/ECE-regulativ nr. 103 læses som »forureningsbegrænsende anordning«.

4.1.2. De regulerede forurenende stoffer, der er omhandlet i punkt 5.2.3 i FN/ECE-regulativ nr. 103, erstattes med alle de forurenende stoffer, der er specificeret i skema 1 og 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007 for forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger, der er beregnet til montering på køretøjer, der er typegodkendt i henhold til forordning (EF) nr. 715/2007.

4.1.3. For forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger, der er beregnet til at blive monteret på køretøjstyper, der er typegodkendt i henhold til forordning (EF) nr. 715/2007, henviser kravene til holdbarhed og de tilknyttede forringelsesfaktorer i punkt 5 i FN/ECE-regulativ nr. 103 til dem, der er fastsat i bilag VII til denne forordning.

4.1.4. Henvisningen til tillæg 1 til typegodkendelsesattesten i punkt 5.5.3 i FN/ECE-regulativ nr. 103 læses som en henvisning til addendum om OBD-informationer i forbindelse med EF-typegodkendelsesattesten (tillæg 5 til bilag I).

4.2. For køretøjer med styret tænding, hvis THC- og NMHC-emissionerne, der måles ved demonstrationsprøvningen af en ny original katalysator i henhold til punkt 5.2.1 i FN/ECE-regulativ nr. 103, er højere end de værdier, der måles ved typegodkendelse af køretøjet, skal OBD-grænseværdierne forøges med denne forskel. OBD-grænseværdierne er fastsat i:

a) punkt 3.3.2 i bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 for udskiftningsdele beregnet til montering i køretøjer, der er typegodkendt i henhold til direktiv 70/220/EØF, eller

b) punkt 2.3 i bilag XI til denne forordning for udskiftningsdele beregnet til montering i køretøjer, der er typegodkendt i henhold til forordning (EF) nr. 715/2007.

4.3. De reviderede OBD-grænseværdier finder anvendelse ved prøvninger af OBD-kompatibilitet som fastsat i punkt 5.5 til 5.5.5 i FN/ECE-regulativ nr. 103. Navnlig når overskridelsen i punkt 1 i tillæg 1 til bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 finder anvendelse.

▼B

4.4. **Krav til periodisk regenererende udskiftningssystemer**

4.4.1. *Krav vedrørende emissioner*

4.4.1.1. Køretøjet (-erne) i artikel 11, stk. 3, der er udstyret med periodisk regenererende udskiftningssystem af den type, for hvilken der anmodes om typegodkendelse, underkastes de prøvninger, der er beskrevet i punkt 3 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83, for at sammenholde deres egenskaber med det samme køretøj, der er udstyret med det originale periodisk regenererende system.

4.4.2. *Fastlæggelse af sammenligningsgrundlaget*

4.4.2.1. Køretøjet skal være udstyret med et nyt originalt periodisk regenererende system. Dette systems emissionsegenskaber bestemmes ifølge den prøvningsprocedure, der er fastsat i punkt 3 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

4.4.2.2. Godkendelsesmyndigheden skal på anmodning af den fabrikant, der ansøger om godkendelse af udskiftningskomponenten, uden forskelsbehandling stille de oplysninger til rådighed, der er omhandlet i punkt 3.2.12.2.1.11.1 og 3.2.12.2.6.4.1 i oplysningsskemaet i tillæg 3 til bilag I til denne forordning for hvert køretøj, der prøves.

4.4.3. *Udstødningsgasprøvning af et periodisk regenererende udskiftningssystem.*

4.4.3.1. Det originale periodisk regenererende system i prøvningskøretøjet (-erne) skal udskiftes med det periodisk regenererende udskiftningssystem. Dette systems emissionsegenskaber bestemmes ifølge den prøvningsprocedure, der er fastsat i punkt 3 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

4.4.3.2. For at bestemme D-faktoren for det periodisk regenererende udskiftningssystem, anvendes en af de prøvebænksmetoder, der er omhandlet i punkt 3 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

4.4.4. *Andre krav*

Kravene i punkt 5.2.3, 5.3, 5.4 og 5.5 i FN/ECE-regulativ nr. 103 finder anvendelse på periodisk regenererende udskiftningssystemer. I disse punkter skal »katalysator« læses som periodisk regenererende system. Desuden skal undtagelserne fra disse punkter i punkt 4.1 i dette bilag også finde anvendelse på periodisk regenererende systemer.

5. DOKUMENTATION

5.1. Hver forureningsbegrænsende udskiftningsanordning skal være mærket tydeligt og uudsletteligt med fabrikantens handelsnavn eller mærke samt følgende oplysninger:

a) de køretøjer (med angivelse af produktionsår), som den forureningsbegrænsende udskiftingsanordning er godkendt til, herunder, hvis det er relevant, en mærkning, som angiver, om den forureningsbegrænsende udskiftingsanordning er egnet til montering på et køretøj med et OBD-system

b) om nødvendigt monteringsvejledning.

Disse oplysninger skal være tilgængelige i det produktkatalog, som fabrikanten af forureningsbegrænsende udskiftingsanordninger leverer til forhandlere.

▼B

6. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

6.1. Der skal træffes foranstaltninger til sikring af produktionens overensstemmelse efter forskrifterne i artikel 12 i direktiv 2007/46/EF.

6.2. **Særlige bestemmelser**

6.2.1. Kontrollen omhandlet i punkt 2.2 i bilag X til direktiv 2007/46/EF, skal indbefatte overensstemmelse med de karakteristika, som er omhandlet i artikel 2, nr. 8, i denne forordning.

6.2.2. Med henblik på anvendelse af artikel 12, stk. 2, i direktiv 2007/46/EF foretages de prøvninger, der er omhandlet i punkt 4.4.1 i dette bilag og punkt 5.2 i FN/ECE-regulativ nr. 103 (krav vedrørende emissioner). I så tilfælde kan indehaveren af godkendelsen anmode om, at man som sammenligningsgrundlag i stedet for den originale forureningsbegrænsende anordning anvender den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning, som er anvendt ved typegodkendelsesprøvningen (eller et andet prøveeksemplar, som er godtgjort at være i overensstemmelse med den godkendte type). De emissionsværdier, som måles med den undersøgte prøve, må da i gennemsnit højst være 15 % over de gennemsnitsværdier, som er målt med den prøve, som anvendes som sammenligningsgrundlag.

▼B

Tillæg 1

MODEL

Oplysningsskema nr. …

vedrørende EF-typegodkendelse af forureningsbegrænsende udskiftingsanordninger

Følgende oplysninger skal i de relevante tilfælde indsendes i tre eksemplarer og omfatte en indholdsfortegnelse. Eventuelle tegninger skal forelægges i passende målestok i A4-format eller foldet til denne størrelse og være tilstrækkeligt detaljerede. Eventuelle fotografier skal ligeledes være tilstrækkeligt detaljerede.

Hvis systemer, komponenter eller separate tekniske enheder omfatter elektroniske styringsenheder, forelægges der relevante oplysninger om disses egenskaber.

0. GENERELT

0.1. Fabriksmærke (firmabetegnelse): .....

0.2. Type: .....

0.2.1. Handelsnavn(e) (eventuelt): .....

0.5. Fabrikantens navn og adresse: .....

Navn og adresse på den befuldmægtigede (evt.): .....

0.7. For komponenter og separate tekniske enheder, EF-godkendelsesmærkets placering og anbringelsesmetode: .....

0.8. Adresse(r) på samlefabrik(ker): .....

1. BESKRIVELSE AF ANORDNINGEN

1.1. Den forureningsbegrænsende udskiftingsanordnings fabrikat og type: ....

1.2. Tegninger af den forureningsbegrænsende udskiftingsanordning, der navnlig beskriver alle de egenskaber, som er angivet i artikel 2, nr. 8, i denne forordning: .....

1.3. Beskrivelse af den køretøjstype eller de køretøjstyper, som den forureningsbegrænsende udskiftingsanordning er beregnet til: .....

1.3.1. Tal og/eller symbol(er) til identifikation af motor- og køretøjstype(r): .....

1.3.2. Hvorvidt den forureningsbegrænsende udskiftingsanordning er beregnet til at være kompatibel med OBD-kravene (ja/nej) ([1])

1.4. Beskrivelse og tegninger, som viser den forureningsbegrænsende udskiftingsanordnings placering i forhold til motorens udstødningsmanifold(er): .....

([1]) Det ikke-gældende overstreges.

▼B

Tillæg 2

MODEL AF EF-TYPEGODKENDELSESATTEST

(Største format: A4 (210 × 297 mm))

EF-TYPEGODKENDELSESATTEST

Myndighedens stempel

Meddelelse om:

— EF-typegodkendelse ([1]) ....

— udvidelse af EF-typegodkendelse ([1]) .....

— afslag på EF-typegodkendelse ([1]) .....

— inddragelse af EF-typegodkendelse ([1]) .....

af en type komponent/separat tekniske enhed ([1])

i henhold til forordning (EF) nr. 715/2007, som gennemføres ved Forordning (EF) nr. 692/2008.

Forordning (EF) nr. 715/2007 eller Forordning (EF) nr. 692/2008, senest ændret ved

EF-typegodkendelsesnummer: .....

Begrundelse for udvidelsen: .....

PUNKT I

0.1. Fabriksmærke (firmabetegnelse): .....

0.2. Type: .....

0.3. Typeidentifikationsmærke, som er anført på komponenten/den separate tekniske enhed ([2]): .....

0.3.1. Mærkets placering: .....

0.5. Fabrikantens navn og adresse: .....

0.7. For komponenter og separate tekniske enheder, EF-godkendelsesmærkets placering og anbringelsesmetode: .....

0.8. Navn(e) og adresse(r) på monteringsvirksomhed(er): .....

0.9. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant: .....

([1]) Det ikke-gældende overstreges.

([2]) Hvis typeidentifikationsmærkerne består af tegn, der ikke er relevante for beskrivelsen af de typer køretøjer, separate tekniske enheder eller komponenter, der er omfattet af dette oplysningsskema, skal disse tegn i følgedokumenterne markeres med symbolet »?« (f.eks. ABC??123??).

▼B

PUNKT II

1. Supplerende oplysninger

1.1. Den forureningsbegrænsende udskiftingsanordnings fabrikat og type: .

1.2. Køretøjstype(r), som typen af forureningsbegrænsende udskiftingsanordning er beregnet til: .....

1.3. Køretøjstype(r), på hvilken den forureningsbegrænsende udskiftingsanordning er blevet prøvet: .....

1.3.1. Er det blevet påvist, at den forureningsbegrænsende udskiftingsanordning er kompatibel med OBD-kravene (ja/nej) [1]: .....

2. Teknisk tjeneste, der forestår prøvningerne: .....

3. Prøvningsrapportens dato: .....

4. Prøvningsrapportens nummer: .....

5. Bemærkninger: .....

6. Sted: .....

7. Dato: .....

8. Underskrift: .....

Bilag: Informationspakke

Prøvningsrapport

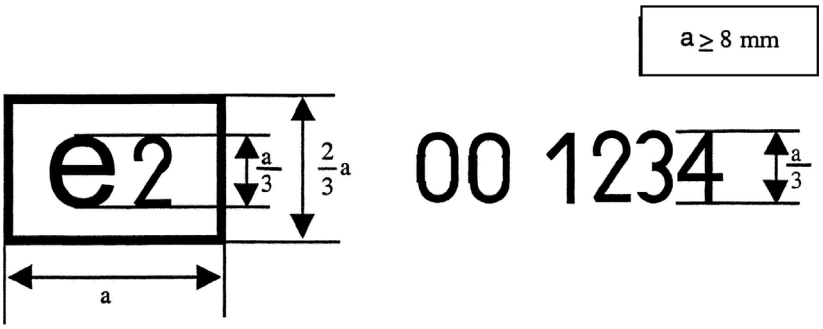
[1] Det ikke-gældende overstreges.

▼B

Tillæg 3

Eksempel på EF-typegodkendelsesmærke

(se punkt 5.2 i dette bilag)



Ovenstående godkendelsesmærke, som er påført en komponent i en forureningsbegrænsende udskiftingsanordning, viser, at den pågældende type er godkendt i Frankrig (e2) i henhold til denne forordning. De to første cifre (00) af godkendelsesnummeret angiver, at komponenten er godkendt i henhold til denne forordning. De følgende fire cifre (1234) er tildelt af godkendelsesmyndigheden som basisgodkendelsesnummer for den forureningsbegrænsende udskiftingsanordning.

▼B

BILAG XIV

Adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag fastsættes de tekniske krav om adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer.

2. KRAV

2.1. OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer, der er tilgængelige på websteder, skal være i overensstemmelse med de tekniske forskrifter i OASIS-dokument SC2-D5, »Format of Automotive Repair Information«, version 1.0, af 28. maj 2003 ([1]), og punkt 3.2, 3.5, (undtagen 3.5.2), 3.6, 3.7 og 3.8 i OASIS-dokument SC1-D2, »Auto-repair Requirements Specification«, version 6.1, af 10. januar 2003 ([2]), der udelukkende anvender åbne tekst- og grafikformater eller formater, der kan læses og skrives ud ved hjælp af standard software plug-ins, der er frit tilgængelige, nemme at installere, og som fungerer med almindelige styresystemer. Nøgleord i meta-data skal om muligt være i overensstemmelse med ISO 15031-2. Sådanne informationer skal altid være tilgængelige, når der bortses fra den nødvendige vedligeholdelse af informationssystemet. Personer, der ønsker at kopiere eller offentliggøre informationerne, skal gøre dette efter aftale med den pågældende fabrikant. Der skal ligeledes være adgang til oplysninger om undervisningsmateriale, hvilket dog kan stilles til rådighed gennem andre medier end websteder.

▼M1

Informationer om alle de dele af køretøjet — således som det er identificeret ved køretøjets identifikationsnummer (VIN) og eventuelle supplerende kriterier, f.eks. akselafstand, motorydelse, finish eller ekstraudstyr — som er monteret af køretøjsfabrikanten, og som kan udskiftes med reservedele, som køretøjsfabrikanten tilbyder sine autoriserede reparatører eller forhandlere eller tredjepart ved henvisning til nummeret på en original udstyrsdel, skal stilles til rådighed i en database, som uafhængige aktører har let adgang til.

En sådan database skal omfatte VIN, numre og navne på originale udstyrsdele, gyldighedsdata (gyldig fra- og gyldig til-datoer), monteringsdata og strukturegenskaber, hvis det er relevant.

Informationerne i databaserne skal opdateres jævnligt. Opdateringerne skal bl.a. omfatte alle modifikationer af enkeltkøretøjer efter produktionen, hvis autoriserede forhandlere har adgang til sådanne oplysninger.

2.2. Adgangen til køretøjets sikkerhedselementer, der anvendes af autoriserede forhandlere og værksteder, skal stilles til rådighed for uafhængige aktører under beskyttelse sikkerhedsteknologi i overensstemmelse med følgende krav:

i) Der skal udveksles data, så fortrolighed, integritet og beskyttelse mod gengivelse sikres.

ii) Standarden https//ssl-tls (RFC4346) skal anvendes.

([1]) Findes på: ([1])
([2]) Findes på: ([2])

▼M1

iii) Sikkerhedscertifikater i henhold til ISO 20828 skal anvendes til gensidig autentifikation af uafhængige aktører og fabrikanter.

iv) Den uafhængige aktørs private kode skal være beskyttet af sikker hardware.

Forummet om adgang til køretøjsinformationer, jf. artikel 13, stk. 9, fastlægger parametrene for opfyldelse af disse krav ud fra det aktuelle tekniske niveau.

De uafhængige aktører skal godkendes og autoriseres til dette formål på grundlag af dokumentation, der viser, at de udøver en lovlig erhvervsaktivitet og ikke har været straffet for nogen relevant kriminel handling.

2.3. Omprogrammering af styreenheder i køretøjer, der er fremstillet efter den 31. august 2010, skal ske i overensstemmelse med ISO 22900 eller SAE J2534, uanset datoen for typegodkendelsen. Med henblik på validering af kompatibiliteten mellem den fabrikantspecifikke applikation og køretøjskommunikationsbrugerflader (vehicle communication interfaces (VCI)), som er i overensstemmelse med ISO 22900 eller SAE J2534, skal fabrikanten tilbyde enten en validering af uafhængigt udviklede VCI'er eller de oplysninger — samt udlån af evt. særligt hardware — der kræves, for at en VCI-fabrikatør selv kan foretage en sådan validering. Betingelserne i artikel 7, stk. 1, i forordning (EF) nr. 715/2007 finder anvendelse på gebyrer for en sådan validering eller oplysninger plus hardware.

For køretøjer fremstillet før den 1. september 2010 kan fabrikanten tilbyde enten komplet omprogrammering i overensstemmelse med ISO 22900 eller SAE J2534 eller omprogrammering via salg eller udlejning af fabrikantens egne proprietære værktøjer. I sidstnævnte tilfælde skal uafhængige aktører omgående og i rimeligt omfang have adgang dertil uden forskelsbehandling, og værktøjet skal være brugbart. Bestemmelserne i artikel 7 i forordning (EF) nr. 715/2007 finder anvendelse på gebyrer for adgang til sådanne værktøjer.

▼B

2.4. Alle emissionsrelaterede fejlkoder skal være i overensstemmelse med tillæg 1 til bilag XI.

2.5. For adgang til andre OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer end dem, der vedrører køretøjets sikre områder, skal de oplysninger, som uafhængige aktører skal angive for at anvende fabrikantens websted, kun omfatte de oplysninger, der er nødvendige til at bekræfte, hvorledes betalingen for oplysningerne finder sted. For informationer vedrørende adgang til køretøjets sikre områder skal uafhængige aktører fremlægge en attest i overensstemmelse med ISO 20828 med henblik på at identificere sig selv og det foretagende, de tilhører, og fabrikanten skal svare med sin egen attest i overensstemmelse med ISO 20828 med henblik på at bekræfte over for de uafhængige aktører, at de har adgang til et lovligt websted tilhørende den ønskede fabrikant. Begge parter skal føre et register over transaktioner med angivelse af de køretøjer og de ændringer, der er foretaget heraf i henhold til denne bestemmelse.

▼B

2.6. Hvis OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer, der er tilgængelige på en fabrikants websted, ikke indeholder specifikke relevante informationer, der giver mulighed for at foretage egen udformning og fremstilling af alternative eftermonterede brændstofsystemer, skal eventuelle interesserede fabrikanter af alternative eftermonterede brændstofsystemer have adgang til de informationer, der er omhandlet i punkt 0, 2 og 3 i tillæg 3 til bilag I, ved at kontakte fabrikanten direkte med en sådan anmodning. Kontaktdetaljer til dette formål skal klart angives på fabrikantens websted og informationerne skal leveres inden for 30 dage. Sådanne informationer skal kun gives for alternative eftermonterede brændstofsystemer, der er omfattet af FN/ECE-regulativ nr. 115, eller alternative eftermonterede brændstofkomponenter, der er en del af et system, der er omfattet af FN/ECE-regulativ nr. 115, og skal kun gives som svar på en anmodning, der tydeligt specificerer den køretøjsmodel, for hvilke informationerne ønskes, og som specifikt bekræfter, at informationerne er nødvendige for udviklingen af alternative eftermonterede brændstofsystemer eller -komponenter, der er omfattet af FN/ECE-regulativ nr. 115.

2.7. Fabrikanter skal på deres websted med reparationsinformationer angive modellens typegodkendelsesnummer.

▼M1

2.8. Fabrikanter skal fastsætte rimelige gebyrer på time-, dags-, måneds- eller årsbasis og pr. transaktion for adgang til websteder med reparations- og vedligeholdelsesinformationer.

▼B

Tillæg 1

Fabrikantens attest om adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer

(Fabrikant): .....

(Fabrikantens adresse): .....

bekræfter hermed.

at der gives adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer i overensstemmelse med bestemmelserne i:

— artikel 6 i forordning (EF) nr. 715/2007
— artikel 4, stk. 6, og artikel 13 i forordning (EF) nr. 692/2008
— punkt 2.3.1 og 2.3.5 i bilag I til forordning (EF) nr. 692/2008
— punkt 16 i tillæg 3 til bilag I til forordning (EF) nr. 692/2008
— tillæg 5 til bilag I til forordning (EF) nr. 692/2008
— punkt 4 i bilag XI til forordning (EF) nr. 692/2008, og
— bilag XIV til forordning (EF) nr. 692/2008.

for så vidt angår de i bilaget til denne attest anførte køretøjstyper.

De vigtigste websteder, hvor der gives adgang til de relevante informationer, og som hermed attesteres at være i overensstemmelse med ovenstående bestemmelser, er anført i et bilag til denne attest sammen med kontaktoplysninger om undertegnede ansvarlige fabrikants repræsentant.

Hvis relevant: Fabrikanten bekræfter hermed også at opfylde kravet i artikel 13, stk. 5, i denne forordning om at levere de relevante informationer om tidligere godkendelser af disse køretøjstyper senest 6 måneder efter datoen for typegodkendelse.

Udstedt i [..... sted]

Den [..... dato]

.....

[underskrift — fabrikantens repræsentant]

Bilag:
— Webadresser
— Kontaktoplysninger

▼B

Bilag I

til

Fabrikantens attest om adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer

Webadresser, hvortil der henvises i denne attest:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

▼B

Bilag II

til

Fabrikantens attest om adgang til OBD-informationer samt reparations- og vedligeholdelsesinformationer

Kontaktoplysninger om fabrikantens repræsentant, hvortil der henvises i denne attest:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

▼B

BILAG XV

OVERENSSTEMMELSE EFTER IBRUGTAGNING AF KØRETØJER, DER ER TYPEGODKENDT I HENHOLD TIL DIREKTIV 70/220/EØF

1. IBRUGTAGNE KØRETØJERS OVERENSSTEMMELSE

1.1. Godkendelsesmyndigheden foretager overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning på grundlag af alle relevante oplysninger, som fabrikanten er i besiddelse af, efter procedurer svarende til dem, der er defineret i artikel 10, stk. 1 og 2, og punkt 1 og 2 i bilag X til direktiv 70/156/EØF.

1.2. Figuren, hvortil der henvises i punkt 4 i tillæg 2 til dette bilag, og figur 4/2 i tillæg 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83 viser proceduren for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning.

1.3. **Parametre, der afgrænser en familie af ibrugtagne køretøjer**

En familie af ibrugtagne køretøjer kan afgrænses ved nogle grundlæggende konstruktionsparametre, som skal være fælles for alle køretøjer i familien. Således anses køretøjer, for hvilke mindst de i punkt 1.3.1 til 1.3.11 anførte parametre er fælles eller ligger inden for de anførte tolerancer, for at tilhøre samme familie af ibrugtagne køretøjer.

1.3.1. forbrændingsproces (totakts, firetakts, rotationserende)

1.3.2. antal cylindre

1.3.3. cylinderarrangement (rækkemotor, V-motor, stjernemotor, boxermotor eller andet); cylindrenes hældning eller orientering er ikke et kriterium

1.3.4. brændstoftilførsel (direkte eller indirekte indsprøjtning)

1.3.5. kølesystemtype (luftkøling, vandkøling, oliekøling)

1.3.6. tilførsel af forbrændingsluft (med eller uden trykladning)

1.3.7. brændstof, som motoren er konstrueret til (benzin, diesel, NG, LPG osv.); dobbeltbrændstofkøretøjer kan sættes i gruppe med køretøjer, der kun kører på ét brændstof, forudsat at de har ét brændstof tilfælles

1.3.8. katalysatortype (trevejskatalysator eller andet)

1.3.9. partikelfiltertype (med eller uden)

1.3.10. recirkulering af udstødningsgas (med eller uden)

1.3.11. slagvolumen svarende til motorfamiliens største minus 30 %.

1.4. Godkendelsesmyndigheden foretager overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning på grundlag af oplysninger fra fabrikanten. Oplysningerne skal mindst omfatte følgende:

1.4.1. fabrikantens navn og adresse

1.4.2. navn, adresse, telefon- og faxnummer samt e-post-adresse på fabrikantens repræsentant inden for de områder, som fabrikantens oplysninger omfatter

▼B

1.4.3. modelbetegnelser på de køretøjer, som fabrikantens oplysninger omfatter

1.4.4. hvis det er relevant, en liste over de køretøjstyper, som fabrikantens oplysninger omfatter, dvs. familien af ibrugtagne køretøjer som omhandlet i punkt 1.3

1.4.5. koder under køretøjets identifikationsnummer (VIN), som gælder for disse køretøjstyper inden for den ibrugtagne familie (VIN-præfiks)

1.4.6. numre på typegodkendelser af disse køretøjstyper inden for den ibrugtagne familie, herunder numre på alle eventuelle udvidelser og fejlrettelser/tilbagekaldelser (større modifikationer)

1.4.7. nærmere oplysninger om udvidelser og fejlrettelser/tilbagekaldelser vedrørende sådanne typegodkendelser for de køretøjer, som fabrikantens oplysninger omfatter (hvis typegodkendelsesmyndigheden forlanger det)

1.4.8. det tidsrum, hvori fabrikanten har indsamlet sine oplysninger

1.4.9. den produktionsperiode, som fabrikantens oplysninger omfatter (f.eks. køretøjer produceret i kalenderåret 2001)

1.4.10. fabrikantens procedure for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning, herunder følgende:

a) metode til lokalisering af køretøjerne

b) kriterier for at udvælge og afvise køretøjer

c) prøvningstyper og -procedurer, der er benyttet i forbindelse med programmet

d) fabrikantens kriterier for at acceptere/forkaste den ibrugtagne familie

e) det geografiske område, hvori fabrikanten har indsamlet sine oplysninger

f) stikprøvestørrelse og prøveudtagningsplan

1.4.11. resultaterne af fabrikantens overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning, herunder:

a) oplysninger til identifikation af de køretøjer, programmet omfatter (uanset om de har været til prøvning eller ikke); disse oplysninger skal omfatte:

— modelbetegnelse

— køretøjets identifikationsnummer (VIN)

— køretøjets registreringsnummer

— produktionsdato

— brugsområde (hvis kendt)

— monterede dæk

b) årsager til at afvise et køretøj fra stikprøven

c) udførte serviceeftersyn på de enkelte køretøjer i stikprøven (herunder eventuelle større modifikationer)

d) foretagne reparationer på de enkelte køretøjer i stikprøven (hvis kendt)

▼B

e) prøvningsdata, herunder:

— prøvningsdato

— prøvningssted

— kilometertællerstand

— specifikationer for prøvningsbrændstof (f.eks. referencebrændstof eller kommercielt brændstof)

— prøvningsbetingelser (temperatur, luftfugtighed, dynamometerets inertimasse)

— dynamometerindstilling (f.eks. effektindstilling)

— prøvningsresultater (fra mindst tre forskellige køretøjer pr. køretøjsfamilie)

1.4.12. udskrifter af OBD-systemets visning.

2. De oplysninger, som fabrikanten indsamler, skal være tilstrækkelig omfattende til at sikre, at det ibrugtagne køretøjs egenskaber kan vurderes for normale brugsforhold som defineret i punkt 1, og at de er repræsentative for fabrikantens geografiske indtrængning på markedet.

For så vidt angår denne forordning er fabrikanten ikke forpligtet til at foretage overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning af den pågældende køretøjstype, hvis han til godkendelsesmyndighedens tilfredshed kan godtgøre, at det årlige salg i Fællesskabet af den pågældende køretøjstype er på mindre end 5 000 enheder.

3. Godkendelsesmyndigheden skal på grundlag af kontrollen i punkt 1.2:

a) beslutte, at den ibrugtagne køretøjstypes eller den ibrugtagne køretøjsfamilies overensstemmelse er tilfredsstillende og ikke foretage sig yderligere

b) beslutte, at fabrikantens oplysninger er utilstrækkelige til, at der kan træffes nogen beslutning, og forlange yderligere oplysninger eller prøvningsdata fra fabrikanten

c) beslutte, at overensstemmelsen af den ibrugtagne køretøjstype, der er en del af en ibrugtaget køretøjsfamilie, er utilfredsstillende, og lade denne køretøjstype afprøve i henhold til tillæg 1 til bilag I.

Har fabrikanten i henhold til punkt 2 fået tilladelse til at undlade kontrol for en given køretøjstype, kan typegodkendelsesmyndigheden lade sådanne køretøjstyper afprøve efter tillæg 1 til bilag I.

3.1. Når type 1-prøvninger anses for nødvendige for at kontrollere, om emissionsbegrænsende anordninger opfylder funktionskravene i brug, skal disse prøvninger foretages efter en procedure, der opfylder de statistiske kriterier i tillæg 2 til dette bilag.

3.2. Godkendelsesmyndigheden udtager i samarbejde med fabrikanten en stikprøve af køretøjer, der har kørt et tilstrækkeligt antal kilometer, og som med rimelig sikkerhed er brugt under normale forhold. Fabrikanten høres om valget af køretøjer og skal have lov til at overvære den bekræftende kontrol af køretøjerne.

▼B

3.3. Fabrikanten kan under tilsyn af godkendelsesmyndigheden foretage kontrol, også af destruktiv karakter, på køretøjer med emissionsniveauer, der overstiger grænseværdierne, for at fastslå de mulige årsager til forringelse, som fabrikanten ikke selv er ansvarlig for. Hvis kontrolresultaterne bekræfter sådanne årsager, medtages prøvningsresultaterne ikke i overensstemmelseskontrollen.

3.4. Hvis godkendelsesmyndigheden ikke er tilfreds med resultaterne af de prøvninger, der udføres efter kriterierne i tillæg 2, udvides de korrigerende foranstaltninger, der er omhandlet i artikel 11, stk. 2, og bilag X i direktiv 70/156/EØF, til ibrugtagne køretøjer af samme type, der sandsynligvis vil blive ramt af samme defekter, jf. punkt 6 i tillæg 1.

Fabrikantens plan for korrigerende foranstaltninger skal godkendes af godkendelsesmyndigheden. Fabrikanten er ansvarlig for gennemførelsen af den korrigerende plan som godkendt.

Godkendelsesmyndigheden meddeler alle medlemsstaterne sin beslutning inden 30 dage. Medlemsstaterne kan kræve, at samme plan for korrigerende foranstaltninger anvendes på alle køretøjer af samme type, der er indregistreret på deres område.

3.5. Hvis en medlemsstat har fastslået, at en køretøjstype ikke er i overensstemmelse med de gældende krav i tillæg 1 til dette bilag, skal den straks underrette den medlemsstat, der har udstedt den oprindelige typegodkendelse i overensstemmelse med kravene i artikel 11, stk. 3, i direktiv 70/156/EØF.

Efter denne meddelelse og i overensstemmelse med artikel 11, stk. 6, i direktiv 70/156/EØF meddeler den kompetente myndighed i den medlemsstat, der har udstedt den oprindelige typegodkendelse, herefter fabrikanten, at en køretøjstype ikke er i overensstemmelse med kravene i disse bestemmelser, og at fabrikanten forventes at træffe bestemte foranstaltninger. Fabrikanten forelægger senest 2 måneder efter meddelelsen myndigheden en plan for korrigerende foranstaltninger til udbedring af disse defekter, som indholdsmæssigt skal opfylde kravene i punkt 6.1 til 6.8 i tillæg 1. Senest to måneder efter meddelelsen henvender den kompetente myndighed, der har udstedt den oprindelige typegodkendelse, sig til fabrikanten for i fællesskab med denne at nå frem til en plan for foranstaltningerne og gennemførelsen af disse. Konstaterer den kompetente myndighed, der har udstedt den oprindelige typegodkendelse, at dette ikke er muligt, indledes den relevante procedure i artikel 11, stk. 3 og 4, i direktiv 70/156/EØF.

▼B

Tillæg 1

Overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning

1. INDLEDNING

I dette tillæg fastsættes kriterierne for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning af køretøjer, der er typegodkendt i henhold til direktiv 70/220/EØF.

2. UDVÆLGELSESKRITERIER

Kriterierne for godkendelse af et udvalgt køretøj er fastsat i punkt 2.1 til 2.8. Godkendelsesmyndigheden indhenter oplysninger ved undersøgelse af køretøjet og en samtale med ejeren/føreren.

2.1. Køretøjet skal tilhøre en køretøjstype, der er typegodkendt i henhold til direktiv 70/220/EØF og er omfattet af en overensstemmelsesattest i henhold til direktiv 70/156/EØF. Det skal være indregistreret og i brug i Det Europæiske Fællesskab.

2.2. Køretøjet skal have kørt mindst 15 000 km eller været i brug mindst 6 måneder (det sidst indtrufne gælder), og det må højst have kørt 100 000 km eller været i brug højst 5 år (det først indtrufne gælder).

2.3. Der skal foreligge dokumentation for, at køretøjet er blevet korrekt vedligeholdt, dvs. har været til service i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger.

2.4. Køretøjet må ikke udvise tegn på misbrug (f.eks. »vild kørsel«, overbelastning, brug af forkert brændstof eller andet misbrug) eller andre faktorer (f.eks uautoriserede indgreb), som kunne indvirke på emissionen. For køretøjer med OBD-system skal der tages hensyn til oplysninger om fejlkode og kørte kilometer, der er lagret i computeren. Et køretøj udvælges ikke til prøvning, hvis oplysningerne i computeren viser, at køretøjet har kørt, efter at en fejlkode er blevet lagret, uden at der er blevet udført en reparation umiddelbart herefter.

2.5. Der må ikke være foretaget større uautoriserede reparationer på hverken motoren eller køretøjet.

2.6. Blyindholdet og svovlindholdet i en brændstofprøve fra køretøjets tank skal opfylde de gældende normer, der er fastsat i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/70/EF ([1]), og der må ikke være tegn på påfyldning af forkert brændstof. Dette kan kontrolleres i udstødningsrøret eller andre steder.

2.7. Der må ikke være tegn på problemer, der kan være til fare for laboratoriepersonalet.

2.8. Alle komponenter i systemet til emissionsbegrænsning skal være i overensstemmelse med den relevante typegodkendelse.

3. DIAGNOSE OG VEDLIGEHOLDELSE

Inden måling af udstødningsemissionerne foretages en diagnose og normal nødvendig vedligeholdelse i henhold til proceduren i punkt 3.1 til 3.7 af de køretøjer, der er accepteret til prøvning.

([1]) EUT L 350 af 28.12.1998, s. 58.

▼B

3.1. Der foretages følgende kontrol: Det kontrolleres, at luftfilter, alle drivremme, alle væskestande, kølerdæksel, alle vakuumslanger og elektriske ledninger af betydning for forureningsbegrænsningen er hele og ubeskadigede. Tænding, brændstofmåler og forureningsbegrænsende komponenter kontrolleres for forkert justering og/eller uautoriserede indgreb. Alle uregelmæssigheder registreres.

3.2. Det kontrolleres, at OBD-systemet fungerer korrekt. Alle funktionsfejlsdata i OBD-systemets lager registreres, og de nødvendige reparationer foretages. Hvis OBD-systemets fejlindikatorer registrerer en funktionsfejl under en konditioneringscyklus, kan fejlen findes og repareres. Prøvningen kan gentages, og resultaterne med det reparerede køretøj benyttes.

3.3. Tændingssystemet kontrolleres, og defekte komponenter udskiftes, f.eks. tændrør, kabler osv.

3.4. Kompressionen kontrolleres. Hvis resultatet ikke er tilfredsstillende, afvises køretøjet.

3.5. Motorens parametre kontrolleres i forhold til fabrikantens specifikationer og justeres om nødvendigt.

3.6. Hvis køretøjet mangler mindre end 800 km i at skulle til planmæssig service, udføres denne efter fabrikantens anvisninger. Uanset kilometertal kan fabrikanten forlange, at der skiftes olie og luftfilter.

3.7. Når køretøjet er accepteret, udskiftes brændstoffet med det til prøvningen specificerede referencebrændstof, medmindre fabrikanten accepterer, at der benyttes kommercielt brændstof.

4. PRØVNING EFTER IBRUGTAGNING

4.1. Hvis kontrol af køretøjer anses for nødvendig, udføres der emissionsprøvninger i henhold til bilag III til direktiv 70/220/EØF på konditionerede køretøjer, der er udvalgt i overensstemmelse med kravene i punkt 2 og 3 i dette tillæg.

4.2. Det kan i køretøjer med et OBD-system kontrolleres, om fejlindikatoren mv. fungerer korrekt efter ibrugtagning for så vidt angår emissionsgrænseværdier (f.eks. grænseværdierne for indikation af funktionsfejl i bilag XI til direktiv 70/220/EØF) for de typegodkendte specifikationer.

4.3. OBD-systemet kan f.eks. kontrolleres for emissionsniveauer over gældende grænseværdier uden funktionsfejlsvisning, systematisk fejlagtig aktivering af fejlindikatoren og fejlbehæftede eller forringede komponenter i OBD-systemet.

4.4. Hvis en komponent eller et system ikke svarer til specifikationerne i typegodkendelsesattesten og/eller informationspakken for den pågældende køretøjstype, og der ikke er givet tilladelse til en sådan afvigelse i henhold til artikel 5, stk. 3 eller 4, i direktiv 70/156/EØF, og OBD-systemet ikke viser funktionsfejl, må komponenten eller systemet ikke udskiftes inden emissionsprøvningen, medmindre det konstateres, at der er sket indgreb i eller misbrug af en komponent på en sådan måde, at OBD-systemet ikke registrerer den deraf følgende funktionsfejl.

▼B

5. EVALUERING AF RESULTATERNE

5.1. Prøvningeresultaterne evalueres i henhold til tillæg 2 til dette bilag.

5.2. Prøvningsresultaterne multipliceres ikke med forringelsesfaktorer.

6. PLAN FOR KORRIGERENDE FORANSTALTNINGER

6.1. Godkendelsesmyndigheden anmoder fabrikanten om at forelægge en plan for korrigerende foranstaltninger til afhjælpning af den manglende overensstemmelse, hvis det konstateres, at mere end et køretøj er et ekstraordinært forurenende køretøj, der enten:

a) opfylder betingelserne i punkt 3.2.3 i tillæg 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83, og både typegodkendelsesmyndigheden og fabrikanten er enige om, at den ekstraordinære forurening har samme årsag, eller

b) opfylder betingelserne i punkt 3.2.4 i tillæg 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83, og typegodkendelsesmyndigheden har fastslået, at den ekstraordinære forurening har samme årsag.

6.2. Planen for korrigerende foranstaltninger skal forelægges for godkendelsesmyndigheden senest 60 arbejdsdage efter, at meddelelsen i henhold til punkt 6.1 er givet. Godkendelsesmyndigheden skal inden 30 arbejdsdage godkende eller afvise planen for korrigerende foranstaltninger. Hvis fabrikanten på tilfredsstillende vis kan påvise over for godkendelsesmyndigheden, at der er brug for mere tid til at undersøge den manglende overensstemmelse for at kunne forelægge en plan for korrigerende foranstaltninger, forlænges fristen dog.

6.3. De korrigerende foranstaltninger finder anvendelse på alle køretøjer, der kan tænkes at have samme fejl. Det vurderes, om der er behov for at ændre typegodkendelsesdokumenterne.

6.4. Fabrikanten skal fremlægge en kopi af al korrespondance i forbindelse med planen for korrigerende foranstaltninger, føre register over tilbagekaldelsen og regelmæssigt tilstille godkendelsesmyndigheden statusrapporter.

6.5. Planen for korrigerende foranstaltninger skal omfatte de i punkt 6.5.1 til 6.5.11 omhandlede krav. Fabrikanten giver planen for korrigerende foranstaltninger et unikt navn eller nummer.

6.5.1. En beskrivelse af hver køretøjstype, som planen omfatter.

6.5.2. En beskrivelse af de specifikke modifikationer, forandringer, reparationer, korrektioner, justeringer eller andre ændringer, der skal foretages for at bringe køretøjerne i overensstemmelse med forskrifterne, herunder et kort sammendrag af de data og tekniske undersøgelser, som underbygger fabrikantens beslutning om særlige foranstaltninger, der skal afhjælpe den manglende overensstemmelse.

6.5.3. En beskrivelse af den metode, fabrikanten agter at anvende til at underrette køretøjsejerne.

▼B

6.5.4. Eventuelt en beskrivelse af korrekt vedligeholdelse eller brug, som fabrikanten stiller som betingelse for ret til udbedring under planen for korrigerende foranstaltninger, og fabrikantens begrundelse for at stille sådanne betingelser. Der kan ikke stilles betingelser med hensyn til vedligeholdelse eller brug, medmindre vedligeholdelse eller brug påviseligt har betydning for den manglende overensstemmelse og de korrigerende foranstaltninger.

6.5.5. En beskrivelse af, hvilken procedure køretøjsejerne skal følge for at få afhjulpet den manglende overensstemmelse. Beskrivelsen skal omfatte en dato, efter hvilken de korrigerende foranstaltninger kan træffes, hvor lang tid værkstedet skønsmæssigt skal bruge til afhjælpningen, og hvor den kan finde sted. Afhjælpningen skal ske på hensigtsmæssig måde inden for en rimelig tid efter indleveringen af køretøjet.

6.5.6. En kopi af de oplysninger, der gives til køretøjsejerne.

6.5.7. En kort beskrivelse af det system, som fabrikanten vil benytte til at sikre tilstrækkelige forsyninger af komponenter eller systemer til gennemførelse af afhjælpningen. Det skal fremgå, hvornår der vil være tilstrækkelige forsyninger af komponenter eller systemer til, af kampagnen kan iværksættes.

6.5.8. En kopi af alle instruktioner, der sendes til de personer, der skal foretage afhjælpningen.

6.5.9. En beskrivelse af, hvilken virkning de foreslåede korrigerende foranstaltninger vil få for den enkelte af planen omfattede køretøjstypes emissioner, brændstofforbrug, køreegenskaber og sikkerhed, indeholdende data, tekniske undersøgelser osv., som underbygger disse konklusioner.

6.5.10. Øvrige oplysninger, rapporter eller data, som godkendelsesmyndigheden med rimelighed kan anse for nødvendige for en evaluering af planen for korrigerende foranstaltninger.

6.5.11. Omfatter planen for korrigerende foranstaltninger tilbagekaldelse, skal godkendelsesmyndigheden have forelagt en beskrivelse af, hvordan afhjælpningen registreres. Hvis der anvendes en etiket, vedlægges et eksemplar af denne.

6.6. Det kan kræves, at fabrikanten udfører passende tilrettelagte og nødvendige prøvninger af komponenter og køretøjer med en foreslået ændring, reparation eller modifikation for at godtgøre, at ændringen, reparationen eller modifikationen har den tilsigtede virkning.

6.7. Fabrikanten er ansvarlig for at føre register over, hvilke køretøjer der er tilbagekaldt og udbedret, og hvilket værksted der har udført arbejdet. Godkendelsesmyndigheden har på forlangende adgang til registeret i en periode på fem år fra implementeringen af planen for korrigerende foranstaltninger.

6.8. Den gennemførte reparation og/eller ændring eller eventuelle fornyelser anføres i en attest, som fabrikanten udsteder til køretøjets ejer.

▼B

Tillæg 2

Statistisk procedure for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning

1. I dette tillæg beskrives den procedure, der skal benyttes ved overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning med henblik på type 1-prøvning. Den gældende statistiske metode er fastsat i bilag 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83 med de i punkt 2 til 4 fastsatte undtagelser.

2. Fodnote 1 finder ikke anvendelse.

3. I punkt 3.2.3.2.1 og 3.2.4.2 i tillæg 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83 læses henvisningen til punkt 6 i tillæg 3 som en henvisning til punkt 6 i tillæg 1 til bilag XV til denne forordning.

4. I figur 4/1 i tillæg 4 til FN/ECE-regulativ nr. 83 gælder følgende:

   a) Henvisningerne til punkt 8.2.1 læses som henvisninger til punkt 1.1 i bilag XV til denne forordning.

   b) Henvisningen til tillæg 3 læses som en henvisning til tillæg 1 til bilag XV til denne forordning.

   c) Fodnote 1 læses således: I så fald betyder TAA den godkendelsesmyndighed, der har udstedt typegodkendelse i henhold til direktiv 70/220/EØF.

▼B

BILAG XVI

KRAV TIL KØRETØJER, DER ANVENDER EN REAGENS I UDSTØDNINGENS EFTERBEHANDLINGSSYSTEM

1. INDLEDNING

I dette bilag fastsættes kravene til køretøjer, der med henblik på emissionsbegrænsning gør brug af en reagens i efterbehandlingssystemet.

2. REAGENSANGIVELSE

2.1. Køretøjet skal være udstyret med en specifik angivelse på instrumentbrættet, der informerer føreren om et lavt reagensniveau i reagensbeholderen og om, hvornår reagensbeholderen vil være tom.

3. FØRERADVARSELSSYSTEM

3.1. Køretøjet skal være udstyret med et advarselsssytem bestående af en visuel alarm, der informerer føreren, når reagensniveauet er lavt, og om, at det er nødvendigt snart at fylde beholderen op, eller om, at reagensen ikke er af den kvalitet, der foreskrives af fabrikanten. Advarselssystemet kan også omfatte en akustisk komponent for at advare føreren.

3.2. Advarselssystemets signaler skal stige i intensitet, efterhånden som reagensbeholderen nærmer sig tom tilstand. Det skal kulminere med en angivelse til føreren, der ikke nemt kan fjernes eller ignoreres. Det må ikke være muligt at afbryde systemet, før der er sket påfyldning af reagensbeholderen.

3.3. Den visuelle advarsel skal bestå af en meddelelse om lavt reagensniveau. Advarslen må ikke være den samme som til OBD-formål eller anden motorvedligeholdelse. Advarslen skal være tilstrækkelig tydelig til, at føreren forstår, at reagensniveauet er lavt (f.eks. »lavt urea-niveau«, »lavt AdBlue-niveau« eller »lavt reagensniveau«).

3.4. Advarselssystemet behøver ikke i starten at være permanent aktiveret, men advarslen skal stige i intensitet, således at den er konstant aktiveret, efterhånden som reagensniveauet nærmer sig det punkt, hvor føreransporingssystemet i punkt 8 aktiveres. En udtrykkelig advarsel skal vises (f.eks. »påfyld urea«, »påfyld AdBlue« eller »påfyld reagens«). Det permanente advarselssystem kan afbrydes midlertidigt af andre advarselssignaler, der giver vigtige sikkerhedsrelaterede meddelelser.

3.5. Advarselssystemet skal aktiveres ved en afstand svarende til en køreautonomi på mindst 2 400 km, før reagensbeholderen er tom.

4. IDENTIFIKATION AF UKORREKT REAGENS

4.1. Køretøjet skal være udstyret med en anordning til bestemmelse af, om det er forsynet med en reagens, der opfylder de specifikationer, der er fastsat af fabrikanten og angivet i tillæg 3 til bilag I til denne forordning.

▼B

4.2. »Hvis reagensen i beholderen ikke opfylder de minimumskrav, der er fastsat af fabrikanten, skal føreradvarselssystemet i punkt 3 aktiveres og vise en meddelelse med en passende advarsel (f.eks. »ukorrekt urea detekteret«, ukorrekt AdBlue detekteret »eller« ukorrekt reagens detekteret«). Hvis reagenskvaliteten ikke korrigeres inden for de næste 50 km med aktiveret advarselsssytem, finder kravene til føreransporing i punkt 8 anvendelse.

5. OVERVÅGNING AF REAGENSFORBRUG

5.1. Køretøjet skal være forsynet med en anordning til bestemmelse af reagensforbruget og til ekstern adgang til forbrugsinformationer.

5.2. Oplysningerne om det gennemsnitlige reagensforbrug og det for motorsystemet gennemsnitligt nødvendige reagensforbrug skal være tilgængelige via standarddatastikkets serielle port. Oplysningerne skal være tilgængelige for de sidste 2 400 km, som køretøjet har tilbagelagt.

5.3. For at overvåge reagensforbruget skal mindst følgende parametre i køretøjet overvåges:

a) reagensniveauet i køretøjets beholder

b) reagensstrømmen eller reagensindsprøjtningen så tæt som det er teknisk muligt på det sted, hvor reagensen indsprøjtes i systemet til efterbehandling af udstødningsemissioner.

5.4. En afgivelse på mere end 50 % mellem det gennemsnitlige reagensforbrug og det for motorsystemet gennemsnitligt nødvendige reagensforbrug over en periode på 30 minutters kørsel skal medføre aktivering af føreradvarselssystemet i punkt 3, der skal vise en meddelelse med en passende advarsel (f.eks. »fejl i urea-dosering«, »fejl i AdBlue-dosering« eller »fejl i reagensdosering«). Hvis reagensforbruget ikke korrigeres inden for de næste 50 km med aktiveret advarselsssytem, finder kravene til føreransporing i punkt 8 anvendelse.

5.5. Føreradvarselssystemet i punkt 3 skal aktiveres, hvis er sker en afbrydelse af reagensdoseringsaktiviteten, og det skal vise en meddelelse med en passende advarsel. Dette er dog ikke påkrævet, hvis en 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 godkendelsesmyndigheden om, hvornår sådanne driftsbetingelser er til stede. Hvis reagensdoseringen ikke korrigeres inden for de næste 50 km med aktiveret advarselsssytem, finder kravene til føreransporing i punkt 8 anvendelse.

6. OVERVÅGNING AF NO_x-EMISSIONER

6.1. Fabrikanten kan som et alternativ til overvågningskravene i punkt 4 og 5 anvende udstødningsgassensorer til direkte måling af et for stort NOx-niveau i udstødningsemissionerne.

▼M2

6.2. Fabrikanten skal påvise, at anvendelse af de sensorer, der er omhandlet i punkt 6.1, og andre sensorer i køretøjet resulterer i aktivering af det i punkt 3 omhandlede føreradvarselssystem, visning af en meddelelse med en passende advarsel (f.eks. »for høje emissioner — kontroller urea«, »for høje emissioner — kontroller AdBlue«, »for høje emissioner — kontroller reagens«) og føreransporingssystemet som omhandlet i punkt 8.3, når situationerne i punkt 4.2, 5.4 eller 5.5 indtræder.

For så vidt angår dette punkt antages disse situationer at indtræde:

— med hensyn til køretøjer, der er godkendt i henhold til Euro 5-emissionsgrænserne i skema 1 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2007, hvis de gældende grænseværdier for NO_x-emissioner i skemaet ganget med en faktor på 1,5 overskrides

— med hensyn til køretøjer, der er godkendt i henhold til Euro 6-emissionsgrænserne i skema 2 i bilag I til forordning (EF) nr. 715/2000, hvis de gældende OBD-grænseværdier for NO_x i skemaerne i punkt 2.3.2, 2.3.3 eller 2.3.4 i bilag XI overskrides.

NO_x-emissionerne må under prøvningen af, om disse krav overholdes, højst ligge 20 % højere end de værdier, der er omhandlet i andet afsnit.

▼B

7. LAGRING AF INFORMATIONER OM FUNKTIONSFEJL

▼M1

7.1. Når der henvises til dette afsnit, skal ikke-sletbare parameteridentifikatorer (PID) lagres til identifikation af årsagen til aktivering af føreransporingssystemet og af den afstand, som køretøjet har tilbagelagt, mens føreransporingssystemet har været aktiveret. Køretøjet skal opbevare et register over parameteridentifikatorerne i mindst 800 dage eller 30 000 km køretøjsdrift. PID-oplysningerne skal være tilgængelige via standarddatastikkets serielle port, når der anmodes derom med et generisk scanningsværktøj, jf. punkt 6.5.3.1 i tillæg 1 til bilag 11 til FN/ECE-regulativ nr. 83 og punkt 2.5 i tillæg 1 til bilag XI til denne forordning. Fra de datoer, der er nævnt i artikel 17, skal de oplysninger, der er lagret i PID, forbindes med varigheden af den samlede køretøjsdrift, hvor dette er sket, med nøjagtighed på mindst 300 dage eller 10 000 km.

▼B

7.2. Funktionsfejl i reagensdoseringssystemet, der skyldes tekniske fejl (f.eks. mekaniske eller elektriske fejl), er ligeledes omfattet af OBD-kravene i bilag XI.

8. FØRERANSPORINGSSYSTEM (DRIVER INDUCEMENT SYSTEM)

8.1. Køretøjet skal være udstyret med et føreransporingssystem for at sikre, at køretøjets emissionsbegrænsende systemer fungerer korrekt hele tiden. Ansporingssystemet skal være udformet således, at det forhindrer køretøjet i at køre med en tom reagensbeholder.

8.2. Ansporingssystemet skal senest aktiveres, når niveauet i reagensbeholderen når et niveau svarende til den gennemsnitlige køreautonomi for køretøjet med en fuld brændstoftank. Systemet skal ligeledes aktiveres, når funktionsfejlene i punkt 4, 5 eller 6 er opstået, afhængigt af metoden til NOx-overvågning. Hvis der detekteres en tom reagensbeholder og en af funktionsfejlene i punkt 4, 5 eller 6, finder kravene til lagring af informationer om funktionsfejl i punkt 7 anvendelse.

▼B

8.3. Fabrikanten vælger den type føreransporingssystem, der skal skal installeres. De forskellige muligheder er beskrevet nedenfor i punkt 8.3.1, 8.3.2, 8.3.3 og 8.3.4.

8.3.1. Et system baseret på princippet om »ingen motorstart efter nedtælling« (no engine restart after countdown) gør det muligt at foretage nedtælling af motorstartforsøg eller resterende afstand, når ansporingssystemet er blevet aktiveret. Motorstart, som køretøjets kontrolsystem foranlediger, herunder start-stop-systemer, er ikke omfattet af denne nedtælling. Motorstart skal forhindres umiddelbart efter, at det første af følgende forhold indtræffer: når reagensbeholderen er tom, eller når en afstand svarende til en fuld brændstoftank er overskredet siden aktivering af ansporingssystemet.

8.3.2. Et system baseret på princippet om »ingen motorstart efter påfyldning af brændstof« (no start after refuelling) medfører, at køretøjet ikke er i stand til at starte efter påfyldning af brændstof, hvis ansporingssystemet har været aktiveret.

8.3.3. Et system baseret på princippet om »brændstofpåfyldningsblokering« (fuel-lockout) forhindrer køretøjet i at blive påfyldt ved at låse brændstofpåfyldningsanordningen efter ansporingssystemets aktivering. Blokeringssystemet skal være tilstrækkelig robust, således at det ikke kan manipuleres.

8.3.4. Et system baseret på princippet om »funktionsbegrænsning« (performance restriction) begrænser køretøjets hastighed efter ansporingssystemets aktivering. Hastighedsbegrænsningen skal være af et sådant omfang, at det bemærkes af føreren, og det skal nedsætte køretøjets maksimumshastighed væsentligt. En sådan begrænsning skal træde i kraft gradvist eller efter motorstart. Umiddelbart inden motorstart blokeres, må køretøjets hastighed ikke overstige 50 km/h. Motorstart skal blokeres straks efter det første af følgende forhold: når reagensbeholderen bliver tom, eller når en afstand svarende til en fuld brændstoftank er overskredet siden aktivering af ansporingssystemet.

8.4. Når ansporingssystemet er blevet fuldt aktiveret og har blokeret køretøjet, må det kun deaktiveres, hvis mængden af reagens, der påfyldes køretøjet, svarer til en køreautonomi på 2 400 km, eller når fejlene i punkt 4, 5 eller 6 er blevet udbedret. Efter reparation til udbedring af en fejl, når OBD-systemet er blevet aktiveret i henhold til punkt 7.2, kan ansporingssystemet blive nulstillet via OBD-systemets serielle port (f.eks. ved hjælp af et generisk scanningsværktøj) for at gøre det muligt at starte køretøjet med henblik på egendiagnose. Køretøjet skal køre højst 50 km for at give mulighed for at validere reparationen. Ansporingssystemet skal aktiveres fuldt ud igen, hvis fejl fortsat er til stede efter denne validering.

8.5. Føreradvarselssystemet i punkt 3 skal vise en meddelelse, der klart angiver:

a) antallet af resterende motorstartsforsøg og/eller den resterende afstand og

b) de forhold, under hvilke køretøjet kan startes.

8.6. Føreransporingssystemet skal deaktiveres, når de forhold, der medførte dets aktivering, ikke længere er til stede. Føreransporingssystemet må ikke deaktiveres automatisk, uden at årsagen til dets aktivering er blevet udbedret.

8.7. Der skal på godkendelsestidspunktet fremlægges detaljerede skriftlige oplysninger, der på fyldestgørende vis beskriver føreransporingssystemets forskellige karakteristika.

▼B

8.8. Fabrikanten skal som led i ansøgningen om typegodkendelse i henhold til denne forordning foretage en demonstration af føreradvarselssystemet og -ansporingssystemet.

9. KRAV TIL OPLYSNINGER

9.1. Fabrikanten skal give alle ejere af nye køretøjer skriftlige oplysninger om det forureningsbegrænsende system. Det skal fremgå af disse oplysninger, at føreradvarselssystemet informerer føreren om et problem, hvis køretøjets forureningsbegrænsende system ikke fungerer korrekt, og at aktiveringen af føreransporingssystemet efterfølgende vil medføre, at køretøjet ikke kan startes.

9.2. Instruktionerne skal omfatte kravene til korrekt brug og vedligeholdelse af køretøjer, herunder korrekt brug af forbrugsreagenser.

9.3. Det skal i instruktionerne specificeres, hvis brugeren af køretøjet mellem normale serviceintervaller skal påfylde forbrugsreagenser. Det skal ligeledes fremgå, hvorledes reagensbeholderen skal påfyldes. Instruktionerne skal ligeledes omfatte en angivelse af det forventede reagensforbrug for den pågældende køretøjstype og en angivelse af, hvor ofte der skal ske påfyldning.

9.4. Det skal i instruktionerne specificeres, at det er obligatorisk at anvende og påfylde den nødvendige reagens med de korrekte egenskaber, for at køretøjet kan være i overensstemmelse med overensstemmelsesattesten, der er udstedt for den pågældende køretøjstype.

9.5. Det skal fremgå af instruktionerne, at anvendelse af et køretøj, der ikke forbruger en reagens, selv om dette er påkrævet med henblik på emissionsbegrænsning, kan blive betragtet som en overtrædelse af straffeloven.

9.6. Det skal i instruktionerne beskrives, hvorledes føreradvarselssystemet og -ansporingssystemet fungerer. Konsekvenserne af at ignorere advarselssystemet og af at undlade at påfylde reagens skal ligeledes beskrives.

10. EFTERBEHANDLINGSSYSTEMETS DRIFTSBETINGELSER

Fabrikanterne skal sikre, at det forureningsbegrænsende system bevarer sine emissionsbegrænsende egenskaber under alle normale anvendelsesforhold, der kan forekomme i Den Europæiske Union, særlig ved lave omgivelsestemperaturer. Dette omfatter, at der skal træffes foranstaltninger til at forhindre fuldstændig frostdannelse i reagensen ved parkering i op til 7 dage ved 258 K (- 15 °C) med en reagensbeholder, der er 50 % fuld. Fabrikanten skal sikre, at reagensen, hvis den er frosset til is, er klar til brug igen senest 20 minutter efter, at køretøjet er startet ved en temperatur på 258 K (- 15 °C), der måles i reagensbeholderen, således at det forureningsbegrænsende system kan fungere korrekt.

▼B

BILAG XVII

ÆNDRINGER AF FORORDNING (EF) Nr. 715/2007

Forordning (EF) nr. 715/2007 ændres således:

1. I artikel 10 indsættes som stk. 6:

»6. Grænseværdien på 5,0 mg/km for emissionen af partikelmasse som anført i skema 1 og 2 i bilag I finder anvendelse fra de i stk. 1, 2 og 3 omhandlede datoer.

Grænseværdien på 4,5 mg/km for emissionen af partikelmasse og partikelantallet i skema 1 og 2 i bilag I finder anvendelse fra den 1. september 2011 for typegodkendelse af nye køretøjstyper og fra den 1. januar 2013 for alle nye køretøjer, der sælges, registreres eller tages i brug i Fællesskabet.«

2. Skema 1 og 2 i bilag I erstattes med følgende skemaer:

»Skema 1

Euro 5-emissionsgrænseværdier

		Referencemasse (RM) (kg)	Grænseværdier													
			Masse af carbonmonoxid (CO)		Masse af samlede carbonhydrider (THC)		Masse af andre carbonhydrider end methan (NMHC)		Masse af nitrogenoxider (NO_x)		Samlet masse af carbonhydrider og nitrogenoxider (THC + NO_x)		Partikelmasse (1) (PM)		Partikelantal (2) (P)	
			L_1 (mg/km)		L_2 (mg/km)		L_3 (mg/km)		L_4 (mg/km)		$L_2 + L_4$ (mg/km)		L_5 (mg/km)		L_6 (#/km)	
Klasse	Kategori		ST	KT	ST	KT	ST	KT	ST	KT	ST	KT	ST (3)	KT	ST	KT
M	—	alle	1 000	500	100	—	68	—	60	180	—	230	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 000	500	100	—	68	—	60	180	—	230	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	1 810	630	130	—	90	—	75	235	—	295	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
	III	1 760 < RM	2 270	740	160	—	108	—	82	280	—	350	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
N_2	—	alle	2 270	740	160	—	108	—	82	280	—	350	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$

Forklaring: ST = styret tænding, KT = kompressionstænding

(1) En revideret måleprocedure skal indføres inden anvendelsen af grænseværdien på 4,5 mg/km.

(2) En ny måleprocedure skal indføres inden anvendelsen af grænseværdien.

(3) Partikelmassenormen for køretøjer med styret tænding finder kun anvendelse på køretøjer med motorer med direkte indsprøjtning.

▼B

Skema 2

Euro 6-emissionsgrænseværdier

		Referencemasse (RM) (kg)	Grænseværdier													
			Masse af carbonmonoxid (CO)		Masse af samlede carbonhydrider (THC)		Masse af andre carbonhydrider end methan (NMHC)		Masse af nitrogenoxider (NO_x)		Samlet masse af carbonhydrider og nitrogenoxider (THC + NO_x)		Partikelmasse (1) (PM)		Partikelantal (2) (P)	
			L_1 (mg/km)		L_2 (mg/km)		L_3 (mg/km)		L_4 (mg/km)		$L_2 + L_4$ (mg/km)		L_5 (mg/km)		L_6 (#/km)	
Klasse	Kategori		ST	KT	ST	KT	ST	KT	ST	KT	ST	KT	ST (3)	KT	ST (4)	KT (5)
M	—	Alle	1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
	dII	1 305 < RM ≤ 1 760	1 810	630	130	—	90	—	75	105	—	195	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
	III	1 760 < RM	2 270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
N_2	—	Alle	2 270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$

Forklaring: ST = styret tænding, KT = kompressionstænding.

(1) En revideret måleprocedure skal indføres inden anvendelsen af grænseværdien på 4,5 mg/km.

(2) Et standardantal skal defineres i denne fase for køretøjer med styret tænding.

(3) Partikelmassenormen for køretøjer med styret tænding finder kun anvendelse på køretøjer med motorer med direkte indsprøjtning.

(4) Et standardantal skal defineres inden 1. september 2014.

(5) En ny måleprocedure skal indføres inden anvendelsen af grænseværdien.«

▼B

ANNEX XVIII

SÆRLIGE BESTEMMELSER VEDRØRENDE BILAG I TIL RÅDETS DIREKTIV 70/156/EØF

3.2.1.1.	Funktionsprincip: styret tænding/kompressionstænding (1)
	firetakts/totakts/rotatons (1)
3.2.2.	Brændstof: Diesel/benzin/LPG/NG-biogas/ethanol(E85)/ biodiesel/hydrogen (1)
3.2.2.4.	Køretøjets brændstoftype: enkeltbrændstof, dobbeltbrændstof, blandingsbrændstof (1)
3.2.2.5.	Maksimal mængde biobrændstof i brændstoffet (angivet af fabrikanten): ..... volumentprocent
3.2.4.2.3.3.	Maksimal brændstoftilførsel (1) (2): ..... mm^3/takt eller arbejdsgang ved motorhastighed på: ..... min^{-1} eller alternativt et karakteristikdiagram: .....
3.2.4.2.9.	Elektronisk styret indsprøjtning: ja/nej (1)
3.2.4.2.9.2	Type(r): .....
3.2.4.2.9.3	Systembeskrivelse; for systemer, der ikke har kontinuerlig indsprøjtning, anføres tilsvarende detaljer: .....
3.2.4.2.9.3.1	Styringsenhedens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.2	Brændstofsregulatorens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.3	Luftflowfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.4	Brændstoffordelerens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.5	Gasspjældhusets fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.6	Vandtemperaturfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.7	Lufttemperaturfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.2.9.3.8	Lufttrykfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.	Systembeskrivelse; for systemer, der ikke har kontinuerlig indsprøjtning, anføres tilsvarende detaljer: .....
3.2.4.3.4.1.	Styringsenhedens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.3.	Luftflowfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.6.	Mikroomskifterens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.8.	Gasspjældhusets fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.9.	Vandtemperaturfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.10.	Lufttemperaturfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.4.11.	Lufttrykfølerens fabrikat og type: .....
3.2.4.3.5.1.	Fabrikat(er): .....

(1) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).
(2) Angiv tolerancen.

▼B

3.2.4.3.5.2.	Type(r): .....
3.2.8.2.1.	Type: luft-luft/luft-vand ([1])
3.2.8.3.	Indsugningsundertryk ved nominel motoromdrejningshastighed og 100 % belastning (kun motorer med kompressionstænding)
	Tilladt minimumsværdi: ..... kPa
	Tilladt maksimumsværdi: ..... kPa
3.2.9.3.	Største tilladte udstødningsmodtryk ved nominel motoromdrejningshastighed og 100 % belastning (kun motorer med kompressionstænding): ..... kPa
3.2.11.1.	Største ventilløft, åbnings- og lukkevinkler eller nærmere angivelse af indstilling for alternative distributionssystemer i forhold til dødpunkter: For variabel ventilindstilling, minimal og maksimal stilling: .....
3.2.12.2.	Supplerende forureningsbegrænsende anordninger (om nogen og hvis ikke omfattet af en anden overskrift)
3.2.12.2.1.1.	Antal katalysatorer og katalysatorelementer (følgende oplysninger angives for hver enhed): .....
3.2.12.2.1.11.	Beskrivelse af regenereringssystem/udstødningens efterbehandlingssystem: .....
3.2.12.2.1.11.1.	Antallet af type 1-driftscyklusser eller ækvivalente motorprøvebænkscyklusser mellem to cyklusser, hvor regenererende faser forekommer under betingelser svarende til type 1-prøvningen (afstand »D« i figur 1 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83): .....
3.2.12.2.1.11.2.	Beskrivelse af metode anvendt til at bestemme antallet af cyklusser mellem to cyklusser, hvor regenererende faser forekommer: .....
3.2.12.2.1.11.3.	Parametre til bestemmelse af belastningsniveauet, før regenerering forekommer (dvs. temperatur, tryk osv.): .....
3.2.12.2.1.11.4.	Beskrivelse af metode anvendt til at belaste systemet ved prøvningsproceduren beskrevet i punkt 3.1 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83: .....
3.2.12.2.1.11.5.	Normalt driftstemperaturområde (K):
3.2.12.2.1.11.6.	Reagenser, der forbruges (i givet fald):
3.2.12.2.1.11.7.	Reagenstype og -koncentration, som er nødvendig for den katalytiske virkning (i givet fald): …
3.2.12.2.1.11.8.	Reagensets normale driftstemperaturområde (i givet fald):
3.2.12.2.1.11.9.	International standard (i givet fald): .....
3.2.12.2.1.11.10.	Hyppigheden af reagensgenpåfyldning: løbende/ved service ([1]) (i givet fald): .....
3.2.12.2.1.12.	Katalysatorens fabrikat:
3.2.12.2.1.13.	Identifikationsnummer:
3.2.12.2.2.4.	Lambdasondens fabrikat:
3.2.12.2.2.5.	Identifikationsnummer:

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

3.2.12.2.4.2. Vandkølet system: ja/nej ([1])

3.2.12.2.6.4.1. Antallet af type 1-driftscyklusser eller ækvivalente motorprøvebænkscyklusser mellem to cyklusser, hvor regenererende faser forekommer under betingelser svarende til type 1-prøvningen (afstand »D« i figur 1 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ 83): .....

3.2.12.2.6.4.2. Beskrivelse af metode anvendt til at bestemme antallet af cyklusser mellem to cyklusser, hvor regenererende faser forekommer: .....

3.2.12.2.6.4.3. Parametre til bestemmelse af belastningsniveauet, før regenerering forekommer (dvs. temperatur, tryk osv.): .....

3.2.12.2.6.4.4. Beskrivelse af metode anvendt til at belaste systemet ved prøvningsproceduren beskrevet i punkt 3.1 i bilag 13 til FN/ECE-regulativ nr. 83: .....

3.2.12.2.6.5. Partikelfilterets fabrikat:

3.2.12.2.6.6. Identifikationsnummer:

3.2.12.2.7.6. Køretøjsfabrikanten skal give følgende supplerende oplysninger med henblik på at give mulighed for produktion af OBD-kompatible udskiftnings- eller servicekomponenter samt diagnoseværktøj og prøvningsudstyr.

3.2.12.2.7.6.1. Beskrivelse af type og antal konditioneringscyklusser, som er anvendt ved den oprindelige typegodkendelse af køretøjet.

3.2.12.2.7.6.2. Beskrivelse af typen af den OBD-demonstrationscyklus, som er anvendt ved den oprindelige typegodkendelse af køretøjet for den komponent, som overvåges af OBD-systemet.

3.2.12.2.7.6.3. Et fuldstændigt dokument, hvor alle overvågede komponenter er beskrevet med strategi for fejldetektion og aktivering af fejlkontrollampe (fast antal kørecyklusser eller statistisk metode), med en liste over de relevante sekundære overvågede parametre for hver komponent, som overvåges af OBD-systemet. Liste over alle de anvendte OBD-koder og -formater (med forklaring af hver enkelt), som er knyttet til de enkelte emissionsrelaterede komponenter i drivaggregatet og til de enkelte ikke emissionsrelaterede komponenter, når overvågning af komponenten er bestemmende for aktivering af fejlindikatoren. Navnlig skal der fremlægges en omfattende redegørelse for data, som afgives i service $05 Test-ID $21 til FF, og de i service $06 angivne data. For køretøjer, der anvender et kommunikationslink i henhold til ISO 15765-4 »Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: Requirements for emissions-related systems« skal der fremlægges en omfattende redegørelse for data, som afgives i service $06 Test-ID $00 til FF for hver ID-supported OBD-overvågningsenhed.

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

3.2.12.2.7.6.4. De oplysninger, som foreskrives under dette punkt, kan f.eks. gives, ved at man udfylder et skema svarende til nedenstående og vedhæfter dette til bilaget:

Komponent	Fejlkode	Overvågningsstrategi	Kriterier for fejldetektion	Kriterier for aktivering af fejlindikator	Sekundære parametre	Konditionering	Demonstrationsprøvning
Katalysator	PO420	Signaler fra lambdasonde 1 og 2	Forskel mellem signaler fra sonde 1 og sonde 2	3. cyklus	Motorhastighed, motorbelastning, A/F-arbejdsmåde, katalysatortemperatur	2 type 1-cyklusser	Type 1

3.2.15.1. EF-typegodkendelsesnummer i henhold til Rådets direktiv 70/221/EØF (EFT L 76 af 6.4.1970, s. 23) (når direktivet ændres således, at det også omfatter tanke til gasformigt brændstof) eller godkendelsesnummer efter FN/ECE-regulativ nr. 67

3.2.16.1. EF-typegodkendelsesnummer i henhold til direktiv 70/221/EØF (når direktivet er ændret således, at det også omfatter tanke til gasformigt brændstof) eller godkendelsesnummer efter FN/ECE-regulativ nr. 110: .....

3.4. Motorer eller motorkombinationer

3.4.1. Hybridt elkøretøj: ja/nej [1]

3.4.2. Kategori af hybridt elkøretøj

med ekstern opladning/ikke-ekstern opladning [1]

3.4.3. Omskifter for driftsmåde: med/uden [1]

3.4.3.1. Valgbare driftsmåder

3.4.3.1.1. Udelukkende elektrisk drift: ja/nej [1]

3.4.3.1.2. Udelukkende brændstofdrift: ja/nej [1]

3.4.3.1.3. Hybride driftsmåder: ja/nej [1]

(i givet fald gives en kort beskrivelse) .....

3.4.4. Beskrivelse af anordningen til energilagring: (batteri, kondensator, svinghjul/generator osv.) .....

3.4.4.1. Fabrikat(er): .....

3.4.4.2. Type(r): .....

3.4.4.3. Identifikationsnummer: .....

3.4.4.4. Type elektrokemisk element: .....

3.4.4.5. Energi: ..... (ved batteri: spænding og kapacitet Ah i 2 h, ved kondensator: J, ...)

3.4.4.6. Lader: indbygget/ekstern/ingen [1]

[1] Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

3.4.5.	Elektriske maskiner (separat beskrivelse for hver type elektrisk maskine)
3.4.5.1.	Fabrikat: .....
3.4.5.2.	Type: .....
3.4.5.3.	Primær anvendelse: drivmotor/generator
3.4.5.3.1.	Ved anvendelse som drivmotor: enkeltmotor/flere motorer (antal):
3.4.5.4.	Maksimal effekt: ..... kW
3.4.5.5.	Arbejdsprincip:
3.4.5.5.1.	jævnstrøm/vekselstrøm/antal faser:
3.4.5.5.2.	separat magnetisering/serie/sammensat ([1])
3.4.5.5.3.	synkron/asynkron ([1])
3.4.6.	Styringsenhed
3.4.6.1.	Fabrikat(er): .....
3.4.6.2.	Type(r): .....
3.4.6.3.	Identifikationsnummer: .....
3.4.7.	Effektregulator
3.4.7.1.	Fabrikat: .....
3.4.7.2.	Type: .....
3.4.7.6.3.	Identifikationsnummer: .....

▼M1

3.4.8.	Køretøjets elektriske rækkevidde: ..... km (i henhold til bilag 9 til FN/ECE-regulativ nr. 101)

▼B

3.4.9.	Fabrikantens anbefaling mht. konditionering: .....
3.5.2.	Brændstofforbrug (angives for hvert referencebrændstof, der prøves)
6.6.1.	Dæk/hjul-kombination(er)
	a) for alle dækmuligheder angives størrelse, belastningstal, symbol for hastighedskategori og rullemodstand i henhold til ISO 28580 (i givet fald)
	b) for dæk af kategori Z beregnet til montering på køretøjer, hvis maksimumshastighed overstiger 300 km/h, gives tilsvarende oplysninger; for hjul anføres fælgdimension(er) og indpresningsdybde(r)
9.1.	Karrosseriets art: (anvend koderne i del C i bilag II): .....
16.	Adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer
16.1.	Vigtigste websted, hvor der gives adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer: .....
16.1.1.	Dato, fra hvilken informationerne er tilgængelige (senest 6 måneder fra datoen for typegodkendelse): .....
16.2.	Betingelser for adgang til webstedet i punkt 16.1: .....
16.3.	Format for de reparations- og vedligeholdelsesinformationer, der er tilgængelige på webstedet i punkt 16.1: .....

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).

▼B

BILAG XIX

SÆRLIGE BESTEMMELSER VEDRØRENDE BILAG III TIL RÅDETS 70/156/EØF

3.2.1.1. Arbejdsprincip: styret tænding/kompressionstænding ([1])

firetakts/totakts/rotatons ([1])

3.2.2. Brændstof: Diesel/benzin/LPG/NG-biogas/ethanol(E85)/biodiesel/hydrogen ([1])

3.2.2.4. Køretøjets brændstoftype: enkeltbrændstof, dobbeltbrændstof, blandingsbrændstof ([1])

3.2.2.5. Maksimal mængde biobrændstof i brændstoffet (angivet af fabrikanten): ..... volumentprocent

3.2.12.2. Supplerende forureningsbegrænsende anordninger (om nogen og hvis ikke omfattet af en anden overskrift)

3.4. Motorer eller motorkombinationer

3.4.1. Hybridt elkøretøj: ja/nej ([1])

3.4.2. Kategori af hybridt elkøretøj

med ekstern opladning/ikke-ekstern opladning ([1])

6.6.1. Dæk/hjul-kombination(er)

a) for alle dækmuligheder angives størrelse, belastningstal, symbol for hastighedskategori og rullemodstand i henhold til ISO 28580 (i givet fald)

b) for dæk af kategori Z beregnet til montering på køretøjer, hvis maksimumshastighed overstiger 300 km/h, gives tilsvarende oplysninger; for hjul anføres fælgdimension(er) og indpresningsdybde(r)

9.1. Karrosseriets art: (anvend koderne i del C i bilag II til direktiv 2007/46/EF): .....

16. Adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer

16.1. Vigtigste websted, hvor der gives adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer: .....

([1]) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, hvis flere muligheder foreligger).