2024/1312

27.6.2024

Kun de originale FN/ECE-tekster har retlig virkning i henhold til folkeretten. Dette regulativs nuværende status og ikrafttrædelsesdato bør kontrolleres i den seneste version af FN/ECE's statusdokument TRANS/WP.29/343, der findes på adressen: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

FN-regulativ nr. 83 — ensartede bestemmelser om godkendelse af køretøjer med hensyn til emission af forurenende stoffer i overensstemmelse med brændstofkravene [2024/1312]

Omfattende al gældende tekst frem til:

Ændringsserie 08 — Ikrafttrædelsesdato: 5. januar 2024

Dette dokument er udelukkende et dokumentationsredskab. Den autentiske og juridisk bindende tekst er: ECE/TRANS/WP.29/2023/57/.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Anvendelsesområde
2. Definitioner
3. Ansøgning om godkendelse
4. Godkendelse
5. Specifikationer og prøvninger
6. Reserveret
7. Udvidelse af typegodkendelser
8. Produktionens overensstemmelse
9. Overensstemmelse efter ibrugtagning
10. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse
11. Endeligt ophør af produktionen
12. Overgangsbestemmelser
13. Navn og adresse på tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvning, samt på de typegodkendende myndigheder

Bilag

1 Motorens og køretøjets specifikationer samt oplysninger om gennemførelse af prøvninger

Tillæg 1 – Prøvningsrapport

Tillæg 2 – Reserveret

Tillæg 3A – Dokumentationspakker

Tillæg 3B – Metode til vurdering af AES

2 Meddelelsesformular

Tillæg 1 – Reserveret

Tillæg 2: Fabrikantens attest for overensstemmelse med kravene til OBD-systemets funktion efter ibrugtagning

3 Udformning af godkendelsesmærket

4 Metode vedrørende overensstemmelse efter ibrugtagning

Tillæg 1 – Kriterier for udvælgelse af køretøjer og køretøjer, der ikke har bestået

Tillæg 2 – Regler for type 4-prøvninger under overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning

Tillæg 3 – ISC-rapport

Tillæg 4 – Årlig ISC-rapport fra den typegodkendelsesmeddelende myndighed

Tillæg 5 – Gennemsigtighedslister

5 Type 2-prøvning

6 Type 3-prøvning

7 Reserveret

8 Type 6-prøvning

9 Reserveret

10 Specifikationer for referencebrændstoffer

10a Specifikationer for gasholdige referencebrændstoffer

11 Egendiagnosesystem (OBD) – krav til funktion efter ibrugtagning

1. Anvendelsesområde

Dette regulativ fastsætter de tekniske forskrifter for typegodkendelse af motorkøretøjer med hensyn til emissioner i tomgang (type 2-prøvning), emissioner af krumtaphusgasser (type 3-prøvning) og udstødningsemissioner ved lav omgivende temperatur (type 6-prøvning) for så vidt angår emissioner af gasformige forbindelser.

I dette regulativ fastsættes der ligeledes regler for overensstemmelse efter ibrugtagning.

1.1. Dette regulativ finder anvendelse på køretøjer i klasse M_1, M_2, N_1 og N_2 med en referencemasse på højst 2 610 kg ([1]).

Efter anmodning fra fabrikanten kan typegodkendelser meddelt i henhold til dette regulativ udvides fra ovennævnte køretøjer til køretøjer i klasse M_1, M_2, N_1 og N_2 med en referencemasse på højst 2 840 kg, som opfylder betingelserne i dette regulativ.

På fabrikantens anmodning kan typegodkendelser meddelt i henhold til dette regulativ udvides fra ovennævnte køretøjer til køretøjer til særlig anvendelse i klasse M_1, M_2, N_1 og N_2 uanset referencemassen. Fabrikanten skal påvise over for den typegodkendende myndighed, der har meddelt typegodkendelsen, at det pågældende køretøj er et køretøj med særlig anvendelse.[1]

2. Definitioner

I dette regulativ skal definitionerne i FN-regulativ nr. 154 anvendes, medmindre andet er foreskrevet herunder, i hvilket tilfælde følgende definitioner skal anvendes:

2.1. »Køretøjstype«: en gruppe af motorkøretøjer, der ikke frembyder væsentlige forskelle med hensyn til:

2.1.1. den ækvivalente inerti bestemt i forhold til referencemassen som foreskrevet i tabel A4a/3 i bilag 4a til dette regulativ, ændringsserie 07 samt

2.1.2. motorens og køretøjets specifikationer som defineret i bilag 1 til dette regulativ.

2.2. Reserveret

2.3. »Totalmasse«: den teknisk tilladelige maksimale masse, der er erklæret af fabrikanten (denne masse kan være større end den totalmasse, der er godkendt af den nationale myndighed).

([1]) Som fastlagt i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, punkt 2). — https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.4. – 2.7. Reserveret

2.8. »Krumtaphus«: hulrum eller beholdere, dels i motoren, dels udenfor denne, som er forbundet med bundkarret gennem indvendige eller udvendige forbindelser, hvorigennem gasser og dampe kan undslippe.

2.9. – 2.11. Reserveret

2.12. »Forureningsbegrænsende anordninger«: de komponenter i et køretøj, der styrer og/eller begrænser udstødnings- og fordampningsemissionen.

2.13. Reserveret

2.14. »Overensstemmelsesprøvning efter ibrugtagning«: den prøvning og evaluering, der gennemføres i henhold til punkt 9 og bilag 4 til dette regulativ.

2.15. »Forsvarligt vedligeholdt og benyttet«: at et prøvningskøretøj opfylder kriterierne for accept af et udvalgt køretøj i tillæg 1 til bilag 4.

2.16. – 2.18. Reserveret

2.19. »Godkendelse af et køretøj«: godkendelse af en køretøjstype for så vidt angår dette regulativs anvendelsesområde.

2.20. – 2.25. Reserveret

2.26. »Koldstart«: for så vidt angår overvågning af præstationstallet ved brug af OBD, en kølevæsketemperatur (eller tilsvarende temperatur) ved motorstart på højst 35 °C og højst 7 °C højere end den omgivende temperatur (hvis denne foreligger).

2.27. – 2.34. Reserveret

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

2.36. »Emissioner ved faktisk kørsel (real driving emissions — RDE)«: et køretøjs emissioner under normale driftsforhold.

2.37. »Bærbart emissionsmålingssystem (portable emissions measurement system — PEMS)«: et bærbart emissionsmålingssystem, som opfylder kravene i bilag IV til FN-regulativ nr. 168 om RDE.

2.38. »Grundlæggende emissionsbegrænsningsstrategi« (Base Emissions Strategy — »BES«): en emissionsbegrænsningsstrategi, som er aktiv i hele motorens arbejdshastigheds- og belastningsområde, medmindre en understøttende emissionsstrategi aktiveres.

2.39. »Understøttende emissionsstrategi« (Auxiliary Emission Strategy — AES): en emissionsstrategi, der aktiveres, og som erstatter eller modificerer en »BES« med et specifikt formål for øje og som reaktion på et specifikt sæt betingelser vedrørende omgivelser og/eller drift, og som kun forbliver operationel, så længe disse betingelser eksisterer.

2.40. »Tredjepart«: en part med berettiget interesse og ressourcerne til prøvningsanlæg, der er godkendt i henhold til EN ISO/IEC 17020 og EN ISO/IEC 17025.

3. Ansøgning om godkendelse

3.1. Ansøgningen om godkendelse af en køretøjstype for så vidt angår emissioner i tomgang, emissioner af krumtaphusgasser og udstødningsemissioner ved lave temperaturer skal indgives af køretøjets fabrikant eller dennes bemyndigede repræsentant til den typegodkendende myndighed.

3.1.1. Desuden skal fabrikanten indgive følgende oplysninger:

a) en erklæring fra fabrikanten om, at OBD-systemet overholder bestemmelserne i bilag C5, tillæg 1, punkt 7, til FN-regulativ nr. 154 og i bilag 11, punkt 1, til dette regulativ om funktion efter ibrugtagning under alle rimeligt forudsigelige kørselsforhold

b) en beskrivelse af foranstaltningerne til hindring af ulovlige indgreb i eller ændring af emissionsbegrænsningssystemerne, herunder computeren til emissionsbegrænsning og kilometertælleren, herunder registrering af kilometertal

c) i givet fald kopier af andre typegodkendelser sammen med data, der er relevante for udvidelse af godkendelser

d) påvisning af overensstemmelse med del III af FN-regulativ nr. 24 (hvis relevant), FN-regulativ nr. 85, niveau 1A eller niveau 2 i FN-regulativ nr. 154 og FN-regulativ nr. 168 om RDE (hvis relevant).

3.2. Bilag 1 til dette regulativ indeholder en model af oplysningsskemaet om udstødningsemissioner.

3.3. Med henblik på de i punkt 5 i dette regulativ beskrevne prøvninger afleveres et køretøj, der er repræsentativt for den køretøjstype, der skal godkendes, til den tekniske tjeneste, der foretager godkendelsesafprøvningen.

3.3.1. Den i dette regulativs punkt 3.1 omhandlede ansøgning udformes i overensstemmelse med den model af oplysningsskemaet, som er fastsat i bilag 1 til dette regulativ.

3.3.2. I forbindelse med punkt 3.1.1, litra a), skal fabrikanten anvende modellen af fabrikantens attest for overensstemmelse med kravene til OBD-systemets funktion efter ibrugtagning som angivet i bilag 2, tillæg 2, til dette regulativ.

3.3.3. – 3.3.4. Reserveret

3.3.5. I forbindelse med punkt 3.1.1, litra b), omfatter foranstaltningerne til hindring af ulovlige indgreb i og ændring af computeren til emissionsbegrænsning også faciliteten til opdatering under anvendelse af et fabriksgodkendt program eller en fabriksgodkendt kalibrering.

3.3.6. Til de i tabel A anførte prøvninger skal fabrikanten til den tekniske tjeneste, der forestår typegodkendelsesprøvningen, indlevere et køretøj, der er repræsentativt for den type, der skal godkendes.

3.3.7. Ansøgning om typegodkendelse af flex-brændstofkøretøjer skal være i overensstemmelse med de yderligere krav fastlagt i punkt 5.8 i FN-regulativ nr. 154.

3.3.8. 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 det forureningsbegrænsende systems funktion.

3.4. Udvidet dokumentationspakke

3.4.1. For at de godkendende myndigheder skal kunne vurdere, om AES er anvendt korrekt, jf. forbuddet mod manipulationsanordninger i punkt 5.1.7, skal fabrikanten desuden levere en udvidet dokumentationspakke, jf. nærværende regulativs bilag 1, tillæg 3a.

3.4.2. For køretøjer, der er godkendt i henhold til emissionstegn EB og EC som defineret i tabel A3/1 i bilag 3, skal fabrikanten indføre en indikator (AES-markør) for at angive, hvornår et køretøj kører i AES-tilstand i stedet for BES-tilstand. Indikatoren skal være tilgængelig via et standarddiagnosestiks serielle port efter anmodning fra et generisk scanningsværktøj. Den aktive AES skal kunne identificeres ved hjælp af den formelle dokumentationspakke, jf. tillæg 3a til bilag 1.

3.4.3. Den udvidede dokumentationspakke skal identificeres og dateres af den typegodkendende myndighed og opbevares af denne myndighed i mindst ti år efter, at godkendelsen er meddelt.

3.4.4. På anmodning fra fabrikanten skal den typegodkendende myndighed foretage en indledende AES-vurdering for nye køretøjstyper. Den relevante dokumentation stilles i så fald til rådighed for den typegodkendende myndighed mellem 2 og 12 måneder før starten af typegodkendelsesprocessen.

3.4.5. Den typegodkendende myndighed foretager en foreløbig vurdering på grundlag af den udvidede dokumentationspakke som beskrevet i litra b) i tillæg 3a til bilag 1, som er stillet til rådighed af fabrikanten. Den typegodkendende myndighed skal foretage vurderingen i overensstemmelse med den metode, der er beskrevet i tillæg 3b til bilag 1. Den typegodkendende myndighed kan i særlige og behørigt begrundede tilfælde afvige fra denne fremgangsmåde.

3.4.6. Den foreløbige AES-vurdering for nye køretøjstyper skal forblive gyldig i forbindelse med typegodkendelse i en periode på 18 måneder. Denne periode kan forlænges med yderligere 12 måneder, hvis fabrikanten over for den typegodkendende myndighed godtgør, at ingen nye teknologier er blevet tilgængelige på markedet, der ville ændre den foreløbige AES-vurdering.

3.4.7. Den typegodkendende myndighed kan afprøve funktionen af AES.

3.4.8. På en regional myndigheds anmodning skal den kontraherende part årligt udarbejde en liste over AES'er, som typegodkendende myndigheder fandt ikke-acceptable.

3.4.9. Fabrikanten skal også forelægge de typegodkendende myndigheder en formel dokumentationspakke, jf. tillæg 3a til bilag 1, med oplysninger om AES/BES, som ville gøre det muligt for en uafhængig tester at identificere, om de målte emissioner kan tilskrives en AES- eller BES-strategi eller potentielt skyldes en manipulationsanordning. Den formelle dokumentationspakke stilles til rådighed efter anmodning.

3.4.10. Køretøjer i klasse M_1 eller N_1 godkendes med emissionstegn EA, EB eller EC som specificeret i tabel A3/1 i bilag 3, idet der tages hensyn til nytteværdifaktorer bestemt i overensstemmelse med værdierne i tabel A8.App5/1 i punkt 3.2 i bilag B8 til FN-regulativ nr. 154.

3.5. Desuden skal fabrikanten forsyne den typegodkendende myndighed, der har meddelt emissionstypegodkendelse efter dette regulativ (»den typegodkendelsesmeddelende myndighed«), med en pakke om prøvningsgennemsigtighed, der indeholder de oplysninger, der er nødvendige for at muliggøre prøvning i overensstemmelse med punkt 5.9 i bilag 4.

4. Godkendelse

4.1. Hvis den køretøjstype, der søges godkendt efter denne ændring, opfylder forskrifterne i punkt 5 i dette regulativ, meddeles godkendelse af den pågældende køretøjstype.

4.2. Hver godkendt type tildeles et godkendelsesnummer.

4.2.1. Typegodkendelsesnummeret består af fire dele. Hver del adskilles af tegnet »*«.

Del 1: Det store bogstav »E« efterfulgt af kendingsnummeret for den kontraherende part, som har meddelt typegodkendelsen ([2]).

Del 2: Nummeret 83 efterfulgt af det store bogstav »R« og siden efterfulgt af:

a) to cifre (evt. med foranstillede nuller), som angiver den ændringsserie, som inkorporerer de tekniske bestemmelser i det FN-regulativ, som finder anvendelse på godkendelsen (00 for FN-regulativet i dets oprindelige form)

b) en skråstreg og to cifre (evt. med foranstillede nuller), som angiver antallet af supplementer til den ændringsserie, som finder anvendelse på godkendelsen (00 for ændringsserien i den oprindelige form)

c) en skråstreg (/) og to tegn, som angiver emissionsnormen (f.eks. EA, EB eller EC) som fastsat i tabel A3/1, bilag 3.

Del 3: et firecifret løbenummer (evt. med foranstillede nuller). Sekvensen skal begynde fra 0001.

Del 4: Et tocifret løbenummer (evt. med foranstillede nuller) til angivelse af udvidelsens nummer. Sekvensen skal begynde fra 00.

Alle cifre skal være arabertal.

4.2.2. Eksempel på et godkendelsesnummer i henhold til dette regulativ:

E11*83R08/01/EA*0123*01

Den første udvidelse af godkendelsen med nummeret 0123 udstedt af Det Forenede Kongerige til ændringsserie 08, supplement 01, som er en godkendelse i henhold til emissionsnorm »Euro 6e«.

4.2.3. Den samme kontraherende part må ikke tildele det samme nummer til en anden køretøjstype.

4.3. En meddelelse om godkendelse eller udvidelse eller afvisning af godkendelse af en køretøjstype i henhold til dette regulativ skal fremsendes til de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ved hjælp af en formular svarende til modellen i bilag 2 til dette regulativ.

4.3.1. Hvis der foretages ændringer i denne tekst, f.eks. hvis der fastsættes nye grænseværdier, skal de kontraherende parter informeres om, hvilke allerede godkendte køretøjstyper overholder de nye bestemmelser.

4.4. Ethvert køretøj, som er i overensstemmelse med en type, som er godkendt efter dette regulativ, skal på et let synligt og let tilgængeligt sted, der er angivet i godkendelsesattesten, være påført et internationalt godkendelsesmærke bestående af følgende:

4.4.1. En cirkel, som omslutter bogstavet »E« efterfulgt af kendingsnummeret på den stat, som har meddelt godkendelse.

4.4.2. Nummeret på dette regulativ, efterfulgt af bogstavet »R«, en bindestreg og godkendelsesnummeret til højre for den cirkel, der er beskrevet i punkt 4.4.1.

4.4.3. Godkendelsesmærket skal indeholde et yderligere tegn efter godkendelsesnummeret, som har til formål at angive den emissionsnorm, som godkendelsen er meddelt for. Dette bogstav bør vælges ud fra tabel A3/1 i bilag 3 til dette regulativ.

([2]) Kendingsnumrene for de kontraherende parter i 1958-overenskomsten er angivet i bilag 3 til den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 7 — bilag 3, https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

4.5. Er køretøjet i overensstemmelse med en køretøjstype, som i henhold til et eller flere andre af de til overenskomsten vedføjede regulativer er godkendt i samme stat, som har meddelt godkendelse efter dette regulativ, behøver det i punkt 4.4.1 ovenfor foreskrevne symbol ikke gentages. I så fald anbringes regulativets nummer og typegodkendelsesnummeret samt yderligere tegn for alle FN-regulativer i henhold til hvilke typegodkendelse er meddelt i det land, som har meddelt typegodkendelse i henhold til dette regulativ, i lodrette søjler til højre for det symbol, der er beskrevet i punkt 4.4.1 i dette regulativ.

4.6. Godkendelsesmærket skal være let læseligt og må ikke kunne slettes.

4.7. Godkendelsesmærket skal anbringes tæt ved eller på køretøjets fabrikationsplade.

4.7.1. Bilag 3 til dette regulativ indeholder eksempler på sammensætning af godkendelsesmærker.

5. Specifikationer og prøvninger

5.1. Generelt

5.1.1. Fabrikanterne skal påvise, at alle nye køretøjer er typegodkendt i henhold til dette regulativ. I denne forpligtelse indgår overholdelse af de i dette regulativ fastsatte emissionsgrænseværdier.

Fabrikanterne skal sikre, at typegodkendelsesprocedurerne til sikring af produktionens overensstemmelse og overensstemmelse efter ibrugtagning er blevet fulgt.

Herudover skal fabrikantens tekniske foranstaltninger sikre, at udstødnings- og fordampningsemissionerne fra køretøjerne i hele deres normale levetid og ved normal brug reelt begrænses i overensstemmelse med dette regulativ. Derfor skal overensstemmelsen efter ibrugtagning kontrolleres for en periode på 5 år eller 100 000 km, afhængigt af hvad der først indtræder.

Overensstemmelse efter ibrugtagning skal kontrolleres, navnlig at udstødningsemissionerne ikke overskrider emissionsgrænseværdierne i FN-regulativ nr. 154.

5.1.2. Fabrikanten skal sikre, at de komponenter i køretøjet, der med sandsynlighed vil påvirke emissionen, er udformet, konstrueret og samlet, således at køretøjet ved normal brug er i overensstemmelse med dette regulativ.

5.1.3. Reserveret

5.1.4. Reserveret

5.1.5. Bestemmelser vedrørende det elektroniske systems sikkerhed

5.1.5.1. Kravene vedrørende det elektroniske systems sikkerhed i punkt 6.1.7 i FN-regulativ nr. 154 skal overholdes. Den faktiske anvendelse af disse strategier med hensyn til beskyttelse af emissionskontrolsystemerne kan prøves under typegodkendelsen og/eller den regionale markedsovervågning.

5.1.5.2. Fabrikanten skal effektivt forhindre omlægning af kilometertallet i instrumentnettet, i eventuelle styreenheder for drivlinjen samt i den transmitterende enhed for udveksling af fjerndata, hvis det er relevant. Fabrikanterne skal benytte strategier til systematisk ekstra sikring og skrivebeskyttelse for at beskytte kilometertallets integritet. Metoder, der giver en passende beskyttelse mod ulovlige indgreb, skal godkendes af den typegodkendende myndighed. Den faktiske anvendelse af disse strategier med hensyn til beskyttelse af kilometertælleren kan prøves under typegodkendelsen og/eller den regionale markedsovervågning.

5.1.6. Det skal være muligt at foretage teknisk kontrol af køretøjet for at bestemme, hvordan det klarer sig i forhold til de data, der blev registreret i henhold til punkt 5.3.7. Hvis denne tekniske kontrol kræver en særlig procedure, skal dette være beskrevet i servicehåndbogen (eller tilsvarende). Denne særlige procedure må ikke kræve anvendelse af særligt udstyr andet end det, der følger med køretøjet.

5.1.7. Anvendelse af manipulationsanordninger, som reducerer emissionsbegrænsningssystemernes effektivitet, forbydes. Forbuddet skal ikke gælde, hvor:

a) anordningen er nødvendig for at beskytte motoren mod beskadigelse eller havari og for at sikre køretøjets driftssikkerhed

b) anordningen ikke fungerer ud over startfasen

eller

c) anvendelsen af en sådan anordning i væsentligt omfang er medtaget i prøvningsmetoderne for efterprøvning af fordampningsemission og gennemsnitlig udstødningsemission.

5.2. Prøvning

I tabel A er vist de forskellige muligheder for typegodkendelse af en køretøjstype.

Tabel A

Forskrifter

Anvendelse af forskrifter ved typegodkendelse og udvidelser

Køretøjsklasse	Køretøjer med motor med styret tænding, herunder hybridkøretøjer [1]								Køretøjer med motorer med kompressionstænding og hybrider deraf	
	Mono-brændstof				Bi-brændstof [2]			Flex-brændstof	Mono-brændstof	
Referencebrændstof	Benzin	LPG	NG/biomethan	Hydrogen (ICE)	Benzin LPG	Benzin NG/biomethan	Benzin Hydrogen (ICE)	Benzin Ethanol (E85)	Diesel	Benzin
Tomgangsemissioner (Type 2-prøvning)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (kun benzin)	Ja (begge brændstoffer)	—	—
Emissioner af krumtaphusgasser (Type 3-prøvning)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	—	—
Emissioner ved lav temperatur (Type 6-prøvning)	Ja	—	—	—	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (begge brændstoffer)	—	—
Overensstemmelse efter ibrugtagning	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja	Ja

[1] De specifikke prøvningsprocedurer for hydrogenkøretøjer og flex-brændstofkøretøjer til biodiesel defineres i en senere fase.
[2] Når et bi-brændstofkøretøj kombineres med et flex-brændstofkøretøj, finder begge prøvningskrav anvendelse.

5.3. Beskrivelse af prøvninger

5.3.1. Reserveret

5.3.2. Type 2-prøvning (prøvning af carbonmonoxidemissionen i tomgang)

5.3.2.1. Denne prøvning udføres på alle køretøjer med styret tænding som følger:

5.3.2.1.1. Køretøjer, som kan anvende enten benzin eller LPG eller NG/biomethan som brændstof, skal i type 2-prøvningen prøves på begge brændstoffer.

5.3.2.1.2. Uanset kravet i punkt 5.3.2.1.1. vil gasdrevne mono-brændstofkøretøjer ved type 2-prøvningen blive betragtet som køretøjer, der kun kan køre på gasformigt brændstof.

5.3.2.2. Ved type 2-prøvningen som beskrevet i bilag 5 skal det maksimale tilladte indhold af carbonmonoxid i udstødningsgasserne ved motorens normale tomgangshastighed være det, der er angivet af køretøjsfabrikanten. Det maksimale indhold af carbonmonoxid må dog ikke overskride 0,3 % vol.

Ved høj tomgangshastighed må volumenindholdet af carbonmonoxid ikke overskride 0,2 %, når motorhastigheden er mindst 2 000 min^{-1}, og Lambda er 1 ± 0,03 eller i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer.

5.3.3. Type 3-prøvning (kontrol af emissionen af krumtaphusgasser)

5.3.3.1. Denne prøvning udføres på alle de i punkt 1 anførte køretøjer, dog med undtagelse af køretøjer med kompressionstænding.

5.3.3.1.1. Køretøjer, som kan anvende enten benzin eller LPG/NG som brændstof, prøves i type 3-prøvningen alene på benzin.

5.3.3.1.2. Uanset kravet i punkt 5.3.3.1.1. vil gasdrevne mono-brændstofkøretøjer ved type 3-prøvningen blive betragtet som køretøjer, der kun kan køre på gasformigt brændstof.

5.3.3.2. Ved prøvning i overensstemmelse med bilag 6 må krumtaphusets ventilationssystem ikke muliggøre emission af krumtaphusgasser til atmosfæren.

5.3.4. Reserveret

5.3.5. Type 6-prøvning (kontrol af de gennemsnitlige carbonmonoxid- og carbonhydridudstødningsemissioner ved lav omgivende temperatur efter koldstart)

5.3.5.1. Denne prøvning udføres på alle de i punkt 1 anførte køretøjer, dog med undtagelse af køretøjer med kompressionstænding.

5.3.5.1.1. Køretøjet anbringes på et chassisdynamometer, der er udstyret med midler til belastnings- og inertisimulering.

5.3.5.1.2. Prøvningen består af de fire elementære kørecyklusser for kørsel i byområder i del 1 af den NEDC-baserede type I-prøve. Del 1-prøven er beskrevet i punkt 6.1.1 i bilag 4a til dette regulativ, ændringsserie 07, og illustreret i figur A4a/1 i samme bilag. Lavtemperaturprøvningen, der i alt varer 780 s, udføres uden afbrydelse og begynder, når motoren tørnes.

5.3.5.1.3. Lavtemperaturprøvningen skal udføres ved en omgivende prøvningstemperatur på 266 K (-7 °C). Inden prøvningen udføres, konditioneres prøvningskøretøjerne på en ensartet måde for at sikre, at prøvningsresultaterne er reproducerbare. Konditionering og øvrige prøvningsprocedurer udføres som beskrevet i bilag 8.

5.3.5.1.4. Under prøvningen fortyndes udstødningsgasserne, og der opsamles en forholdsmæssig prøve. Det prøvede køretøjs udstødningsgasser fortyndes, og der udtages prøver heraf, som analyseres efter den fremgangsmåde, der er beskrevet i bilag 8, og den samlede volumen af den fortyndede udstødningsgas måles. Den fortyndede udstødningsgas analyseres for carbonmonoxid og samlede carbonhydrider.

5.3.5.2. Med forbehold af forskrifterne i punkt 5.3.5.2.2 og 5.3.5.3 udføres prøvningen tre gange. Den resulterende masse af CO- og HC-emissionen skal være mindre end grænseværdierne i tabel 2.

Tabel 2

Emissionsgrænseværdi for udstødningsemissioner af carbonmonoxid og carbonhydrid efter koldstart

Prøvetemperatur 266 K (–7 °C)			
Køretøjsklasse	Klasse	Masse af carbonmonoxid (CO) L_1 (g/km)	Masse af carbonhydrider (HC) L_2 (g/km)
M	—	15	1,8
N_1	I	15	1,8
	II	24	2,7
	III	30	3,2
N_2	—	30	3,2

5.3.5.2.1. Uanset kravene i punkt 5.3.5.2 skal mindst to af de tre prøvningsresultater for hvert forurenende stof være under grænseværdien. Ét af prøvningsresultaterne kan overstige grænseværdien, men højst med 10 %. Det aritmetiske gennemsnit af de tre prøvningsresultater for et forurenende stof skal være under den foreskrevne grænseværdi. Når de foreskrevne grænseværdier overstiges for flere end ét forurenende stof, er det uden betydning, om dette finder sted ved samme prøvning eller i forskellige prøvninger.

5.3.5.2.2. Antallet af foreskrevne prøvninger i punkt 5.3.5.2 kan på fabrikantens anmodning øges til 10, såfremt det aritmetiske gennemsnit af de første tre resultater ligger under 110 % af grænseværdien. I så tilfælde stilles der efter prøvningen kun krav om, at det aritmetiske gennemsnit af alle ti resultater ligger under grænseværdien.

5.3.5.3. Antallet af de i punkt 5.3.5.2 foreskrevne prøvninger kan nedsættes i overensstemmelse med punkt 5.3.5.3.1 og 5.3.5.3.2.

5.3.5.3.1. Der udføres kun én prøvning, såfremt resultatet for hvert forurenende stof i den første prøvning er mindre end eller lig med 0,70 L.

5.3.5.3.2. Såfremt kravet i punkt 5.3.5.3.1 ikke opfyldes, udføres der kun to prøvninger, hvis resultatet af første prøvning for hvert forurenende stof er mindre end eller lig med 0,85 L, og summen af de første to resultater er mindre end eller lig med 1,70 L, og resultatet af den anden prøvning er mindre end eller lig med L.

($V_1 \leq 0{,}85$ L og $V_1 + V_2 \leq 1{,}70$ L og $V_2 \leq$ L).

5.3.6. Reserveret

5.3.7. Emissionsdata til brug ved teknisk kontrol

5.3.7.1. Dette krav gælder for køretøjer med styret tænding, for hvilke der søges om godkendelse efter dette regulativ.

5.3.7.2. Ved prøvning i overensstemmelse med bilag 5 (type 2-prøvning) ved normal tomgangshastighed registreres:

a) volumenmængden af carbonmonoxid i udstødningsgassen og

b) motorhastigheden under prøvningen, herunder eventuelle tolerancer.

5.3.7.3. Ved prøvning i »høj tomgangshastighed« (dvs. > 2 000 min^{-1}) registreres:

a) volumenmængden af carbonmonoxid i udstødningsgassen

b) lambda-værdien og

c) motorhastigheden under prøvningen, herunder eventuelle tolerancer.

Lambda-værdien beregnes med følgende forenklede Brettschneider-ligning:

$$\frac{[CO_2] + \frac{[CO]}{2} + [O_2] + \left(\frac{Hcv}{4} \cdot \frac{3.5}{3.5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{Ocv}{2}\right) \cdot ([CO_2] + [CO])}{\left(1 + \frac{Hcv}{4} - \frac{Ocv}{2}\right) \cdot ([CO_2] + [CO] + K1[HC])}$$

hvor:

[ ] = koncentration i volumenprocent

K1 = omregningsfaktor fra NDIR-måling til FID-måling (oplyses af måleudstyrsfabrikanten)

H_{cv} = atomforholdet mellem hydrogen og carbon

a) for benzin (E10) 1,93

b) for LPG 2,53

c) for NG/biomethan 4,0

d) for ethanol (E85) 2,74

e) for ethanol (E75) 2,61.

O_{cv} = atomforholdet mellem oxygen og carbon

a) for benzin (E10) 0,033

b) for LPG 0,0

c) for NG/biomethan 0,0

d) for ethanol (E85) 0,39

e) for ethanol (E75) 0,329.

5.3.7.4. Motorolietemperaturen på prøvningstidspunktet måles og registreres.

5.3.7.5. Tabellen i punkt 2.2 i addendummet til bilag 2 til dette regulativ skal udfyldes.

5.3.7.6. Fabrikanten bekræfter nøjagtigheden af den lambda-værdi, der blev registreret ved typegodkendelsen i punkt 5.3.7.3 som værende repræsentativ for et typisk seriekøretøj inden for 24 måneder fra den dato, hvor den typegodkendende myndighed meddelte typegodkendelse. Der foretages en vurdering på grundlag af syn og undersøgelser af seriekøretøjer.

6. Reserveret

7. Udvidelse af typegodkendelser

7.1. Udvidelse for udstødningsemissioner (type 2-prøvning)

7.1.1. Typegodkendelsen udvides uden yderligere prøvninger til at omfatte køretøjer, såfremt disse opfylder kriterierne i punkt 3.0.1, litra c), i FN-regulativ nr. 154.

7.2. Udvidelse for prøvning ved lav omgivende temperatur (type 6-prøvning)

7.2.1. Køretøjer med forskellig referencemasse

7.2.1.1. Typegodkendelser kan udelukkende udvides til køretøjstyper med en referencemasse, der kræver brug af de to umiddelbart følgende højere inertiækvivalenter eller en lavere inertiækvivalent.

7.2.1.2. For køretøjer i klasse N kan godkendelsen kun udvides til køretøjer med en lavere referencemasse, hvis det allerede godkendte køretøjs emissioner ligger inden for de grænser, der er foreskrevet for det køretøj, for hvilket der anmodes om udvidelse af godkendelsen.

7.2.2. Køretøjer med afvigende totalt gearudvekslingsforhold

7.2.2.1. Typegodkendelsen kan kun under særlige betingelser udvides til køretøjer med andre gearudvekslingsforhold.

7.2.2.2. For at afgøre, om typegodkendelsen kan udvides, bestemmes for hvert gearudvekslingsforhold, der anvendes i type 6-prøvningen, forholdet (E) = $(V_2 - V_1)/V_1$ ved en motorhastighed på 1 000 min^{-1}, hvor V_1 er den godkendte køretøjstypes hastighed og V_2 er hastigheden for den køretøjstype, for hvilken der anmodes om udvidelse af godkendelse.

7.2.2.3. Hvis E ≤ 8 % for hvert gearudvekslingsforhold, skal udvidelsen meddeles uden gentagelse af type 6-prøvningen.

7.2.2.4. Hvis E > 8 % for mindst ét udvekslingsforhold, og E ≤ 13 % for alle gearudvekslingsforhold, skal type 6-prøvningen 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.

7.2.3. Køretøjer med afvigende referencemasse og afvigende gearudvekslingsforhold

Typegodkendelsen udvides til at omfatte køretøjer med afvigende referencemasse og gearudvekslingsforhold, såfremt betingelserne i punkt 7.2.1 og 7.2.2 er opfyldt.

8. Produktionens overensstemmelse

8.1. Ethvert køretøj, der er forsynet med et godkendelsesmærke som foreskrevet i dette regulativ, skal være i overensstemmelse med den godkendte køretøjstype for så vidt angår komponenter, der påvirker motorens emission af forurenende stoffer og emissioner fra krumtaphuset. Procedurerne til sikring af produktionens overensstemmelse skal være i overensstemmelse med dem, der er fastlagt i 1958-overenskomstens skema 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), idet der gælder følgende krav:

8.1.1. Der skal gennemføres type 2- og type 3-prøvninger, alt efter hvad der er relevant, som beskrevet i tabel A i dette regulativ. De specifikke procedurer for produktionens overensstemmelse er beskrevet i punkt 8.2.

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

8.2.1. Hvis type 3-prøvningen skal kontrolleres, skal det ske i overensstemmelse med følgende krav:

8.2.1.1. Hvis den typegodkendende myndighed finder produktionskvaliteten utilfredsstillende, udtages et tilfældigt køretøj af familien, og det underkastes de i bilag 6 beskrevne prøvninger.

8.2.1.2. Produktionen anses for overensstemmende, hvis dette køretøj opfylder de i bilag 6 beskrevne krav.

8.2.1.3. Opfylder det køretøj, der prøves, ikke kravene i punkt 8.2.1.1, udtages en yderligere prøve på fire køretøjer af samme familie, og de underkastes de i bilag 6 beskrevne prøvninger. Prøvningerne kan udføres på køretøjer, som har kørt højst 15 000 km uden ændringer.

8.2.1.4. Produktionen anses for overensstemmende, hvis mindst tre køretøjer opfylder kravene i de i bilag 6 beskrevne prøvninger.

9. Overensstemmelse efter ibrugtagning

9.1. Foranstaltninger til sikring af overensstemmelse efter ibrugtagning for så vidt angår køretøjer, der typegodkendes i henhold til dette regulativ, skal træffes i henhold til bilag 4 til dette regulativ.

9.2. Overensstemmelseskontrollerne efter ibrugtagning skal være egnede til at bekræfte, at udstødnings- og fordampningsemissionerne begrænses effektivt i den normale levetid under normale driftsforhold.

9.3. Overensstemmelsen efter ibrugtagning kontrolleres på køretøjer, der er vedligeholdt og anvendt korrekt i overensstemmelse med tillæg 1 til bilag 4, mellem 15 000 km eller 6 måneder, alt efter hvad der indtræffer sidst, og 100 000 km eller 5 år, alt efter hvad der indtræffer først. Overensstemmelsen efter ibrugtagning med hensyn til fordampningsemissioner kontrolleres på køretøjer, der er vedligeholdt og anvendt korrekt i overensstemmelse med tillæg 1 til bilag 4, mellem 30 000 km eller 12 måneder, alt efter hvad der indtræffer sidst, og 100 000 km eller 5 år, alt efter hvad der indtræffer først.

Kravene til overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning gælder i 5 år efter registrering af de sidste køretøjer i den pågældende ISC-familie.

9.4. Overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning er ikke obligatorisk, hvis den årlige produktionsmængde for en ISC-familie bestemt til salg i de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, udgjorde færre end 5 000 køretøjer i det foregående år. For så vidt angår Den Europæiske Union gælder dette for hele Unionen. For sådanne familier skal fabrikanten levere til den typegodkendende myndighed en rapport om alle emissionsrelaterede garantidækningskrav og relevant reparation, jf. punkt 4 i bilag 4. Sådanne ISC-familier kan stadig blive udvalgt til prøvning efter ibrugtagning i overensstemmelse med bilag 4.

9.5. Fabrikanten og den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal udføre overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning i overensstemmelse med bilag 4. Andre typegodkendende myndigheder, tekniske tjenester og andre aktører kan udføre dele af overensstemmelseskontrollen efter ibrugtagning, i overensstemmelse med bilag 4.

9.6. Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal træffe afgørelse om, hvorvidt en familie ikke overholder bestemmelserne om overensstemmelse efter ibrugtagning, efter en vurdering af overholdelsen og godkende den plan for korrigerende foranstaltninger, der fremlægges af fabrikanten i overensstemmelse med bilag 4.

9.7. Hvis en typegodkendende myndighed, teknisk tjeneste eller anden aktør har konstateret, at en ISC-familie ikke opfylder overensstemmelseskontrollen efter ibrugtagning, underretter denne straks den typegodkendelsesmeddelende myndighed herom.

Efter at have modtaget denne meddelelse underretter den typegodkendelsesmeddelende myndighed fabrikanten om, at en familie med hensyn til overensstemmelse efter ibrugtagning ikke opfylder overensstemmelseskontrollen efter ibrugtagning, og at procedurerne beskrevet i punkt 6 og 7 i bilag 4 skal følges.

9.8. Fabrikanten sikrer, at et køretøj, som er typegodkendt efter FN-regulativ nr. 154, i hele sin normale livscyklus har endelige RDE-emissionsresultater, bestemt i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 168 om RDE og udledt ved en RDE-prøvning udført i overensstemmelse med nævnte regulativ, der ikke overstiger emissionsgrænseværdierne for NOx og PN.

10. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse

10.1. Godkendelser, som er meddelt for en type køretøj i henhold til dette regulativ, kan inddrages, hvis forskrifterne i punkt 8.1 ovenfor ikke er opfyldt, eller hvis køretøjet eller køretøjerne ikke har bestået den i punkt 8.1.1 ovenfor foreskrevne kontrol.

10.2. Hvis en kontraherende part, der anvender dette regulativ, tilbagetrækker en tidligere meddelt godkendelse, skal den straks meddele dette til de andre kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ved hjælp af en meddelelsesformular, der er i overensstemmelse med modellen i bilag 2 til dette regulativ.

11. Endeligt ophør af produktionen

Hvis indehaveren af godkendelsen helt ophører med at fremstille en køretøjstype, der er godkendt i henhold til dette regulativ, skal han meddele dette til den typegodkendende myndighed, der har meddelt godkendelsen. Efter modtagelse af den pågældende meddelelse underretter myndigheden de andre kontraherende parter i 1958-overenskomsten, som anvender dette regulativ, ved hjælp af kopier af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 2 til dette regulativ.

12. Overgangsbestemmelser

12.1. Generelle bestemmelser

12.1.1. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for ændringsserie 08 må de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke nægte at meddele godkendelse i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 08.

12.2. Typegodkendelse

12.2.1. Efter den 1. september 2023 må de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, kun meddele godkendelse af køretøjstyper, hvis disse opfylder:

a) kravene til køretøjer, der er godkendt i henhold til emissionstegn EA, jf. tabel A3/1 i bilag 3 til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 08

b) kravene i del III af FN-regulativ nr. 24 (hvis relevant)

c) kravene i FN-regulativ nr. 85

d) niveau 1A-kravene i ændringsserie 02 til FN-regulativ nr. 154 eller kravene i ændringsserie 03 til FN-regulativ nr. 154

e) kravene i FN-regulativ nr. 168 om RDE.

12.2.2. Efter den 1. januar 2025 må de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, kun meddele godkendelse af køretøjstyper, hvis disse opfylder:

a) kravene til køretøjer, der er godkendt i henhold til emissionstegn EB, jf. tabel A3/1 i bilag 3 til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 08

b) kravene i del III af FN-regulativ nr. 24 (hvis relevant)

c) kravene i FN-regulativ nr. 85

d) niveau 1A-kravene i supplement 1, eller en senere version, til ændringsserie 02 til FN-regulativ nr. 154 eller kravene i supplement 1, eller en senere version, til ændringsserie 03 til FN-regulativ nr. 154

e) kravene i FN-regulativ nr. 168 om RDE.

12.2.3. Efter den 1. januar 2027 må de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, kun meddele godkendelse af køretøjstyper, hvis disse opfylder:

a) kravene til køretøjer, der er godkendt i henhold til emissionstegn EC, jf. tabel A3/1 i bilag 3 til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 08

b) kravene i del III af FN-regulativ nr. 24 (hvis relevant)

c) kravene i FN-regulativ nr. 85

d) niveau 1A-kravene i supplement 1, eller en senere version, til ændringsserie 02 til FN-regulativ nr. 154 eller kravene i supplement 1, eller en senere version, til ændringsserie 03 til FN-regulativ nr. 154

e) kravene i FN-regulativ nr. 168 om RDE.

13. Navn og adresse på tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvning, samt på de typegodkendende myndigheder

De kontraherende parter i 1958-overenskomsten, som anvender dette regulativ, meddeler FN's sekretariat navn og adresse på de tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af typegodkendelsesprøvninger, og på de typegodkendende myndigheder, som meddeler godkendelser, og hvortil meddelelser udstedt i andre lande om typegodkendelse eller udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelse, skal sendes ([3]).

([3]) Denne meddelelse skal gives via »343-appen«, der kan tilgås på: https://apps.unece.org/WP29_application.

BILAG 1

Motorens og køretøjets specifikationer samt oplysninger om gennemførelse af prøvninger

Nedenstående oplysninger skal, i det omfang de er relevante, indsendes i tre eksemplarer og omfatte en indholdsfortegnelse.

Eventuelle tegninger skal være tilstrækkeligt detaljerede og have et passende målestoksforhold. De skal være i A4-format eller foldet til dette format. Eventuelle fotografier skal være tilstrækkeligt detaljerede.

Hvis systemer, komponenter eller separate tekniske enheder omfatter elektronisk styrede funktioner, anføres relevante funktionsspecifikationer.

0. Generelt

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

0.2. Type: .....

0.2.1. Eventuel(le) handelsbetegnelse(r): .....

0.2.3.1. Interpolationsfamilie (jf. FN-regulativ nr. 154): .....

0.2.3.3. PEMS-familiens identifikator (jf. FN-regulativ nr. 168 om RDE (hvis relevant)) .....

0.2.3.4. Køremodstandsfamilie .....

0.3. Typeidentifikationsmærker, hvis anført på køretøjet: ([1]) .....

0.3.1. Mærkets anbringelsessted: .....

0.4. Køretøjets klasse: ([2]) .....

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

0.8. Navne og adresser på samlefabrikker: .....

0.9. Navn og adresse på fabrikantens bemyndigede repræsentant, hvis relevant: .....

2. Masser og dimensioner ([3]) (i kg og mm) (der henvises i givet fald til tegninger) .....

2.6. Masse af køretøj med karrosseri — og for trækkende køretøjer i andre klasser end M_1 — med tilkoblingsanordning, hvis en sådan er monteret af fabrikanten, i køreklar stand, eller masse af chassis eller af chassis med førerhus uden karrosseri og/eller tilkoblingsanordning, hvis karrosseri og/eller tilkoblingsanordning 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) ([4]) (største og mindste for hver variant): .....

([1]) Hvis typeidentifikationsmærkningen indeholder tegn, der ikke er relevante for beskrivelsen af de typer køretøjer, komponenter eller separate tekniske enheder, der er omfattet af dette oplysningsskema, erstattes sådanne tegn i følgedokumenterne med »?« (f.eks. ABC?? 123??).

([2]) Som fastlagt i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, punkt 2). — https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

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

([4]) 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.

2.8. Teknisk tilladt totalmasse som oplyst af fabrikanten: ([5]) ([6])

3. Beskrivelse af energiomdannere og motorinstallation ([7]) (For køretøjer, som kan køre på enten benzin, diesel osv., eventuelt kombineret med andet brændstof, gentages punkterne ([8]))……

3.1. Motorfabrikant: ……

3.1.1. Fabrikantens motorkode (som markeret på motoren, eller andre identifikationsformer):……

3.2. Intern forbrændingsmotor: ……

3.2.1. Særlige motordata: ……

3.2.1.1. Arbejdsprincip: Styret tænding/kompressionstænding, firetakt/totakt/rotation ([9])

3.2.1.6. Normal tomgangshastighed: ([9]) ……

3.2.1.6.1. Høj tomgangshastighed: ([9]) ……

3.2.1.7. Volumenmængden af carbonmonoxid i udstødningsgassen ved tomgang (ifølge fabrikantens angivelser, kun motorer med styret tænding) ([9]) …… procent

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

3.2.15. LPG-brændstofsystem: ja/nej ([6]) ……

3.2.16. NG-brændstofsystem: ja/nej ([6])

3.2.18. Hydrogenbrændstofsystem: ja/nej ([6])

3.4. Motorer eller motorkombinationer

3.4.1. Hybridt elkøretøj: ja/nej ([6])

3.4.2. Kategori af hybridt elkøretøj med ekstern opladning (OVC)/ikke-ekstern opladning (NOVC) ([6])

3.4.3. Omskifter for driftsmåde: med/uden ([6])

3.4.3.1. Valgbare driftsmåder ……

3.4.3.1.1. Rent elektrisk drift: ja/nej ([6])

3.4.3.1.2. Udelukkende brændstofdrift: ja/nej ([6])

3.4.3.1.3. Hybride driftsmåder: ja/nej (i givet fald gives en kort beskrivelse):

([5]) For påhængskøretøjer og sættevogne – og for køretøjer med tilkoblet påhængskøretøj eller sættevogne – hvor tilkoblingsanordningen belastes med en signifikant kraft i lodret retning, indgår denne belastning efter division med tyngdeaccelerationen i den teknisk tilladte totalmasse.
([6]) De øvre og nedre værdier for hver variant bedes udfyldt her.
([7]) For ikkekonventionelle motorer og systemer skal fabrikanten give nærmere oplysninger svarende til dem, der er nævnt her.
([8]) Ved prøvningen vil mono-brændstofkøretøjer blive betragtet som køretøjer, der kun kan køre på gasformigt brændstof.
([9]) Det ikke gældende overstreges.

3.4.5. Elektriske maskiner (separat beskrivelse for hver type elektrisk maskine)

3.4.5.1. Fabriksmærke: .....

3.4.5.2. Type: .....

3.4.5.3. Primær anvendelse: drivmotor/generator

4. Transmission ([10])

4.5. Gearkasse: .....

4.5.1. Type (manuel/automatisk/CVT (trinløst variabel transmission)) ([11]) .....

4.6. Gearudvekslingsforhold .....

Indeks	Udvekslingsforhold i gearkasse (forhold mellem motorens og udgangsakslens omdrejningshastighed)	Endelige udvekslingsforhold (forhold mellem udgangsakslens og de trækkende hjuls omdrejningshastighed)	Totalt gearudvekslingsforhold
Maksimum for CVT (trinløst variabel transmission)			
1			
2			
3			
4, 5 andre			
Minimum for CVT			
Bakgear			

6. Hjulophæng: .....

6.6. Dæk og hjul: .....

6.6.1. Dæk/hjulkombination(er)

a) .....

For alle dækmuligheder angives dækdimensionsbetegnelse, belastningstal, symbol for hastighedskategori

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: .....

6.6.1.1.3. Aksel 3: .....

([10]) Specificerede oplysninger skal gives for hver foreslået variant.
([11]) De øvre og nedre værdier for hver variant bedes udfyldt her.

6.6.1.1.4. Aksel 4: ..... osv.

6.6.2. Øvre og nedre grænse for rulleomkreds: ([12]) .....

6.6.2.1. Aksler

6.6.2.1.1. Aksel 1: .....

6.6.2.1.2. Aksel 2: .....

6.6.2.1.3. Aksel 3: .....

6.6.2.1.4. Aksel 4: ..... osv.

6.6.3. Dæktryk anbefalet af køretøjsfabrikanten: .....kPa

([12]) Specificer den ene eller den anden.

Tillæg 1

Prøvningsrapport

Prøvningsrapporter

En prøvningsrapport er den rapport, som udstedes af den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af prøvningerne i henhold til dette regulativ.

Følgende oplysninger er i givet fald de data, der som minimum kræves.

Rapport nr.

ANSØGER			
Fabrikant			
EMNE	…		
Genstand for prøvning			
	Fabriksmærke	:	
	Art	:	
KONKLUSION	Genstanden for prøvningen opfylder de krav, der er nævnt i denne rubrik.		

STED,	DD/MM/YYYY

Generelle bemærkninger:

Hvis der er flere muligheder (referencer), skal den prøvede konstruktion beskrives i prøvningsrapporten.

Hvis dette ikke er tilfældet, er en fælles reference til oplysningsskemaet i begyndelsen af prøvningsrapporten tilstrækkeligt.

Hver teknisk tjeneste kan frit medtage visse supplerende oplysninger.

Bogstaver indgår i de afsnit af prøvningsrapporten, der omhandler specifikke køretøjer, som følger:

»a)« Specifikt for køretøjer med motorer med styret tænding.

»b)« Specifikt for køretøjer med motorer med kompressionstænding.

1. Beskrivelse af prøvningskøretøjet (-køretøjerne)

1.1. Generelt

Køretøjsnumre	:	Prototypens nr. og VIN
Kategori	:	
Trækkende hjul	:	

1.1.1. Drivlinjens arkitektur

Drivlinjens arkitektur	:	udelukkende ICE, hybrid

1.1.2. Intern forbrændingsmotor:

Ved mere end én ICE gentages punktet.

Fabriksmærke	:					
Art	:					
Arbejdsprincip	:	totakt/firetakt				
Antal cylindre og cylinderarrangement	:					
Slagvolumen (cm^3)	:					
Tomgangshastighed (min^{-1})	:		+ –			
Forhøjet tomgangshastighed (min^{-1}) (a)	:		+ –			
Motorens mærkeeffekt	:		kW	ved		omdr./min.
Maksimalt nettodrejningsmoment	:		Nm	ved		omdr./min.
Tændrør (hvis relevant)	:	fabriksmærke og type				
Tændspole (hvis relevant)	:	fabriksmærke og type				
Smøremidler	:	fabriksmærke og type				
Kølesystem	:	Type: luft/vand/olie				

1.1.3. Prøvningsbrændstof

Ved mere end ét prøvningsbrændstof gentages punktet

Fabriksmærke	:	
Art	:	Benzin – diesel – LPG – NG –…
Massefylde ved 15 °C	:	
Svovlindhold	:	Kun for diesel og benzin
Batchnr.	:	

1.1.4. Brændstoftilførselssystem (hvis relevant)

Ved mere end ét brændstoftilførselssystem gentages punktet.

Direkte indsprøjtning	:	ja/nej eller beskrivelse
Køretøjets brændstoftype	:	mono-brændstof/bi-brændstof/flex-brændstof
Styreenhed		
Delreference	:	samme som oplysningsskema
Softwaretestet	:	f.eks. aflæses via Scantool
Luftflowmåler	:	
Spjældhus	:	
Trykføler	:	
Indsprøjtningspumpe	:	
Indsprøjtningsdyse(r)	:	

1.1.5. Indsugningssystem (hvis relevant)

Ved mere end ét indsugningssystem gentages punktet.

Tryklader	:	ja/nej fabriksmærke & type (1)
Ladeluftkøling	:	ja/nej type (luft/luft – luft/vand) (1)
Luftfilter (element) (1)	:	fabriksmærke & type
Indsugningsstøjdæmper (1)	:	fabriksmærke & type

1.1.6. Udstødningssystem og antifordampningssystem (hvis relevant)

Hvis mere end én, gentages punktet.

Første katalysator	:	fabriksmærke & reference (1) princip: trevejs/oxiderende/NO_x-filter/NO_x-lagringssystem/selektiv katalytisk reduktion …
Anden katalysator	:	fabriksmærke & reference (1) princip: trevejs/oxiderende/NO_x-filter/NO_x-lagringssystem/selektiv katalytisk reduktion …
Partikelfilter	:	med/uden/ikke relevant katalyseret: ja/nej fabriksmærke & reference (1)
Reference og placering for oxygen- og /eller lambdasonde(-r)	:	før katalysator/efter katalysator
Luftindsprøjtning	:	med/uden/ikke relevant
Vandindsprøjtning	:	med/uden/ikke relevant
EGR	:	med/uden/ikke relevant kølet/ikke-kølet HP/LP
Reference og placering for NO_x-sensor(er)	:	Før/efter
Generel beskrivelse (1)	:	

1.1.8. Transmission (hvis relevant)

Ved mere end én transmission gentages punktet.

Gearkasse	:	manuel/automatisk/kontinuerlig variation
Styreenhed	:	
Gearkassesmøremiddel	:	fabriksmærke og type
Dæk		
Fabriksmærke	:	
Art	:	
Dækdimensioner (for/bag)	:	
Dynamisk omkreds (m)	:	
Dæktryk (kPa)	:	

(*) for OVC-HEV specificeres for ladningsbevarende og ladningsforbrugende driftstilstand.

Gearudvekslingsforhold (R.T.), primære udvekslingsforhold (R.P.) og (køretøjets hastighed (km/h))/(motorhastighed (1 000 (min^{-1}))(v_{1000}) for hvert af gearkassens udvekslingsforhold (R.B.).

R.B.	R.P.	R.T.	V_{1000}
1.	1/1		
2.	1/1		
3.	1/1		
4.	1/1		
5.	1/1		
…			

1.1.9. Elektrisk maskine (hvis relevant)

Ved mere end én elektrisk maskine gentages punktet.

Fabriksmærke	:	
Art	:	
Maksimal effekt (kW)	:	

1.1.10. REESS-træk (hvis relevant)

Ved mere end ét REESS-træk gentages punktet.

Fabriksmærke	:	
Art	:	
Kapacitet (Ah)	:	
Nominel spænding (V)	:	

1.1.12. Effektelektronik (hvis relevant)

Det kan dreje sig om mere end én effektelektronisk enhed (fremdriftskonverter, lavspændingssystem eller lader)

Fabriksmærke	:	
Art	:	
Effekt (kW)	:	

1.2. Beskrivelse af køretøj

1.2.1. Masse

Intertimasse (kg)	:	

1.2.2. Køremodstandsparametre

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h)^2)	:	
Identifikator for køremodstandsfamilie	:	

2. Prøvningsresultater

2.2. Type 2-prøvning (a)

Inkl. emissionsdata til brug ved teknisk kontrol

Prøvning	CO (% vol)	Lambda ([13])	Motorhastighed (min^{-1})	Olietemperatur (°C)
Tomgang		—		
Høj tomgang				

2.3. Type 3-prøvning (a)

Emission af krumtaphusgasser i atmosfæren: ingen

2.7. Type 6-prøvning (a)

Prøvningsdato	:	(dag/måned/år)
Sted for prøvninger	:	
Indstilling af chassisdynamometer	:	friløbstid (køremodstandsreference)
Effektiv effekt, der optages ved 50 km/h, inklusive køretøjets køretab på dynamometer (kW)	:	

Forurenende stoffer		CO (g/km)	HC (g/km)
Prøvning	1		
	2		
	3		
Gennemsnit			
Grænseværdi			

2.9. Røgtæthedsprøvning (b)

2.9.1. Prøvning ved konstante hastigheder

Se familierapport(er)	:	

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

2.9.2. Prøvning ved fri acceleration

Målt absorptionsværdi (m^{-1})	:	
Korrigeret absorptionsværdi (m^{-1})	:	

Tillæg 2

Reserveret

Tillæg 3a

Dokumentationspakker

Formel dokumentationspakke:

Fabrikanten kan anvende én formel dokumentationspakke til flere emissionstypegodkendelser. Den formelle dokumentationspakke skal omfatte følgende oplysninger:

Punkt	Forklaring
Emissionstypegodkendelsesnummer(-numre)	Liste over emissionstypegodkendelsesnummer(-numre), der er omfattet af denne BES-AES-erklæring: herunder referencer vedrørende typegodkendelse, software, kalibreringsnummer, kontrolsummer for hver version og hver kontrolenhed (CU), f.eks. motor- og/eller efterbehandling
Metode til læsning af software- og kalibreringsudgave	F.eks. forklaring vedr. scanningsværktøj
Grundlæggende emissionsbegrænsningsstrategier	
BES x	Beskrivelse af strategi x
BES y	Beskrivelse af strategi y
Understøttende emissionsstrategier	
Præsentation af AES'er	Hierarkiske forhold mellem AES'er: Hvilken AES har forrang, hvis der forekommer flere?
AES x	— AES-beskrivelse og -begrundelse — Målte og/eller modellerede parametre til AES-aktivering — Andre parametre, der anvendes til at aktivere AES — Stigning i de forurenende stoffer og CO_2-emissioner under anvendelse af AES sammenlignet med BES
AES y	som ovenfor.

Udvidet dokumentationspakke

Den udvidede dokumentationspakke skal omfatte følgende oplysninger om alle AES:

a) en erklæring fra fabrikanten om, at køretøjet ikke indeholder en manipulationsanordning, der ikke er omfattet af en af undtagelserne i punkt 5.1.3 i dette regulativ

b) en beskrivelse af motoren og de anvendte forureningsbegrænsende strategier og anordninger, både software- og hardwarebaserede, og eventuelle forhold, under hvilke strategierne og anordningerne ikke fungerer som under typegodkendelsesprøvningen

c) en erklæring om de softwareversioner, der bruges til at kontrollere disse AES eller BES, herunder relevante kontrolsummer eller referenceværdier for softwareversionerne og vejledning til tilsynsmyndigheden om fortolkning af kontrolsummerne eller referenceværdierne; erklæringen skal ajourføres og sendes til den typegodkendende myndighed, der er i besiddelse af denne udvidede dokumentationspakke, hver gang der er en ny softwareversion, der har indflydelse på AES eller BES. Fabrikanterne kan anmode om at anvende et alternativ til en kontrolsum, når blot det giver et tilsvarende niveau for sporbarhed for ændringer i softwareversioner

d) detaljeret teknisk begrundelse for en eventuel AES, som anslår virkningen med og uden AES, og oplysninger om:

   i) hvorfor nogle af undtagelserne fra forbuddet mod manipulationsanordninger i punkt 5.1.3 i dette regulativ finder anvendelse

   ii) hardware-element(er), der skal beskyttes ved hjælp af AES, hvis relevant

iii) bevis for pludselige og uoprettelige motorskader, der ikke kan forebygges gennem regelmæssig vedligeholdelse, og som ville optræde uden AES-systemet, hvis det er relevant

iv) en begrundet forklaring på, hvorfor der er behov for at anvende en AES til start af motoren, hvor det er relevant

e) en beskrivelse af brændstofkontrolsystemets logik, indstillingsstrategier og omkoblingspunkter for alle driftsformer

f) en beskrivelse af det hierarkiske forhold mellem AES (dvs., når mere end én AES kan være aktiv samtidigt), en angivelse af, hvilken AES der primært reagerer, metode for interaktion mellem strategierne, herunder rutediagrammer for data og beslutningsforløb, og hvordan hierarkiet sikrer, at emissioner fra alle AES holdes på det lavest mulige niveau

g) en liste over parametre, der måles og/eller beregnes af AES, samt formålet med de enkelte parametre, der måles og/eller beregnes, og hvordan hver af disse parametre er knyttet til motorskader; dette indbefatter beregningsmetoden, og hvor godt disse beregnede parametre korrelerer med den faktiske tilstand for den parameter, der kontrolleres, og en eventuel deraf følgende tolerance eller sikkerhedsfaktor, som er indarbejdet i analysen

h) en liste over parametre for motorkontrol/emissionsbegrænsning, der moduleres som funktion af de målte og beregnede parametre, og rækkevidden af moduleringen for hver af parametrene for motorkontrol/emissionsbegrænsning samt forholdet mellem parametrene for motorkontrol/emissionsbegrænsning og målte eller beregnede parametre

i) en vurdering af, hvordan en AES begrænser emissionen ved faktisk kørsel til det lavest praktisk mulige niveau, herunder en detaljeret analyse af den forventede stigning i de samlede regulerede forurenende stoffer og CO_2-emissioner ved hjælp af AES, sammenlignet med BES.

Den udvidede dokumentationspakke skal være begrænset til 100 sider og skal omfatte alle de vigtigste elementer med henblik på give den typegodkendende myndighed mulighed for at vurdere AES'en. Pakken kan suppleres med bilag og andre vedlagte dokumenter, der indeholder yderligere og supplerende elementer, hvis det er nødvendigt. Fabrikanten skal indsende en ny version af den udvidede dokumentationspakke til den typegodkendende myndighed, hver gang der indføres ændringer af AES. Den nye version skal være begrænset til ændringerne og deres virkning. Den nye version af AES skal evalueres og godkendes af den typegodkendende myndighed.

Den udvidede dokumentationspakke skal struktureres som følger:

Tabel A1/1

Udvidet dokumentationspakke for AES, sag nr. YYY/OEM

Dele	Afsnit	Punkt	Forklaring
Indledningsdokumenter		Indledningsbrev til TAA	Referencenummer for dokumentet med versionen, datoen for udstedelsen af dokumentet, underskrift ved den ansvarlige person i fabrikantens organisation
		Tabel for versionsstyring	Indholdet af ændringerne i hver enkelt version: ændret del
		Beskrivelse af de pågældende (emissions)typer	
		Tabel for vedlagte dokumenter	Liste over alle vedlagte dokumenter
		Krydsreferencer	link til litra a)-i) i tillæg 3a (hvor de enkelte krav i regulativet findes)
		Erklæring om fravær af manipulationsanordning	+ underskrift

Dele	Afsnit	Punkt	Forklaring
Centrale dokumenter	0	Akronymer/forkortelser	
	1	GENEREL BESKRIVELSE	
	1.1	Generel præsentation af motoren	Beskrivelse af de vigtigste karakteristika: cylindervolumen, efter behandlingen, ...
	1.2	Overordnet systemarkitektur	Blokdiagram for systemet: liste over følere og aktuatorer, forklaring af motorens generelle funktioner
	1.3	Betydning af software- og kalibreringsudgave	F.eks. forklaring vedr. scanningsværktøj
	2	Grundlæggende emissionsbegrænsningsstrategier	
	2.x	BES x	Beskrivelse af strategi x
	2.y	BES y	Beskrivelse af strategi y
	3	Understøttende emissionsstrategier	
	3.0	Præsentation af AES'er	Hierarkiske forhold mellem AES'er: beskrivelse og begrundelse (f.eks. sikkerhed, pålidelighed osv.)
	3.x	AES x	3.x.1 AES-begrundelse 3.x.2 målte og/eller modellerede parametre til AES-karakteristik 3.x.3 Virkemåde for AES – Anvendte parametre 3.x.4 Virkning af AES på forurenende stoffer og CO_2
	3.y	AES y	3.y.1 3.y.2 osv.
	maksimum på 100 sider slutter her.		
	Bilag		Liste over typer, som er omfattet af denne BES-AES: herunder referencer vedrørende typegodkendelse, software, kalibreringsnummer, kontrolsummer for hver version og hver kontrolenhed (motor- og/eller efterbehandling eventuelt)
Vedlagte dokumenter		Teknisk note til AES-begrundelse nr. xxx	Risikovurdering eller -begrundelse ved prøvning eller eksempel på eventuel pludselig skade
		Teknisk note til AES-begrundelse nr. yyy	
		Prøvningsrapport for specifik kvantificering af AES-indvirkning	Prøvningsrapport for alle specifikke prøvninger til begrundelse af AES, detaljer vedr. prøvningsbetingelser, beskrivelse af køretøjet, dato for prøvninger, indflydelse på emission og/eller CO_2 med eller uden AES-aktivering

Tillæg 3b

Metode til vurdering af AES

Den typegodkendende myndigheds vurdering af AES-systemet skal omfatte mindst følgende kontroller:

1. Den stigning i emissioner, der skyldes AES, bør holdes på det lavest mulige niveau:
   a) Stigningen i de samlede emissioner ved brug af en AES bør holdes på det lavest mulige niveau under den normale brug af køretøjet.
   b) Hvis en teknologi eller konstruktion, som muliggør forbedret emissionsbegrænsning, er tilgængelig på markedet på tidspunktet for den foreløbige vurdering af AES, anvendes den uden ubegrundet modulering.
2. Når en AES begrundes med risikoen for pludselig og uoprettelig skade på »fremdriftsenergiomdanneren og fremdriftssystemet« som defineret i fælles resolution nr. 2 (M.R.2) i FN/ECE-overenskomsterne af 1958 og 1998, der indeholder definitioner vedrørende køretøjets fremdriftssystem ([14]), skal denne risiko være behørigt påvist og dokumenteret, herunder med følgende oplysninger:
   a) Fabrikanten skal levere bevis for katastrofale (dvs. pludselige og uoprettelige) motorskader samt en risikovurdering, som omfatter en vurdering af risikoens sandsynlighed og de mulige konsekvensers alvorlighed, herunder resultater af prøvninger gennemført i denne henseende
   b) Hvis en teknologi eller konstruktion er tilgængelig på markedet på tidspunktet for den AES-anvendelse, som eliminerer eller reducerer denne risiko, skal den anvendes i det omfang, det er teknisk muligt (dvs. uden ubegrundet modulering)
   c) Holdbarheden af og den langsigtede beskyttelse af motoren eller det emissionsbegrænsende systems komponenter mod slid og fejl må ikke betragtes som en acceptabel grund til at bevilge undtagelser fra forbuddet mod manipulationsanordninger.
3. Det bør ved hjælp af en passende teknisk beskrivelse dokumenteres, hvorfor det er nødvendigt at anvende en AES til sikker drift af køretøjet:
   a) Fabrikanten skal levere bevis for, at der består en øget risiko for køretøjets sikre drift samt en risikovurdering, som omfatter en vurdering af sandsynligheden for, at risikoen realiseres, og de mulige konsekvensers alvorlighed, herunder resultater af prøvninger gennemført i denne henseende
   b) Hvis en anden teknologi eller konstruktion er tilgængelig på markedet på tidspunktet for den AES-anvendelse, som ville gøre det muligt at mindske sikkerhedsrisikoen, skal den anvendes i det omfang, det er teknisk muligt (dvs. uden ubegrundet modulering).
4. Det bør ved hjælp af en passende teknisk beskrivelse dokumenteres, hvorfor det er nødvendigt at anvende en AES under motorstart:
   a) Fabrikanten skal levere bevis for behovet for anvendelse af en AES ved motorstart samt en risikovurdering, som omfatter en vurdering af sandsynligheden for, at risikoen realiseres, og de mulige konsekvensers alvorlighed, herunder resultater af prøvninger gennemført i denne henseende
   b) Hvis en anden teknologi eller konstruktion er tilgængelig på markedet på tidspunktet for den AES-anvendelse, som ville gøre det muligt at gennemføre en forbedret emissionsbegrænsning ved motorstart, skal den anvendes i det omfang, det er teknisk muligt (dvs. uden ubegrundet modulering).

([14]) Dokument ECE/TRANS/WP.19/1121 – https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29resolutions/ECE-TRANS-WP29-1121e.pdf.

Bilag 2

Meddelelsesformular

(største format: A4 (210 × 297 mm))



udstedt af: Myndighedens navn:
.....
.....
.....

Vedrørende (2): Meddelelse af godkendelse
Udvidelse af godkendelse
Nægtelse af godkendelse
Inddragelse af godkendelse
Endeligt ophør af produktionen

for en køretøjstype med hensyn til motorens emission af forurenende luftarter i henhold til regulativ nr. 83, ændringsserie 08.

Godkendelsesnr. .....

Begrundelse for udvidelse: .....

Afdeling I

0.1. Fabriksmærke (fabrikantens handelsbetegnelse): .....

0.2. Type: .....

0.2.1. Eventuel(le) handelsbetegnelse(r): .....

0.3. Typeidentifikationsmærker, hvis anført på køretøjet (3)

0.3.1. Mærkets anbringelsessted: .....

0.4. Køretøjets klasse: (4) .....

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

0.8. Navne og adresser på samlefabrikker: .....

0.9. I givet fald navn og adresse på fabrikantens repræsentant: .....

1.0. Bemærkninger: .....

Afdeling II

1. Supplerende oplysninger (eventuelt): (se addendum)

2. Teknisk tjeneste, som er ansvarlig for udførelse af prøvningen: .....

(1) Kendingsnummer for det land, hvor godkendelsen er meddelt/udvidet/nægtet/inddraget (se godkendelsesforskrifter i regulativet).
(2) Det ikke gældende overstreges.
(3) Hvis typeidentifikationsmærkningen indeholder tegn, der ikke er relevante for beskrivelsen af de typer køretøjer, komponenter eller separate tekniske enheder, der er omfattet af dette oplysningsskema, erstattes sådanne tegn i følgedokumenterne med »?« (f.eks. ABC?? 123??).
(4) Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, punkt 2. – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

3. Prøvningsrapportens dato: ……

4. Prøvningsrapportens nummer: ……

5. Eventuelle bemærkninger: (se afdeling 3 i addendum)

6. Sted: ……

7. Dato: ……

8. Underskrift: ……

Bilag: 1. Informationspakke.

2. Prøvningsrapport.

Addendum til typegodkendelse nr. … for en køretøjstype med hensyn udstødningsemissioner i henhold til FN-regulativ nr. 83, ændringsserie 08.

1. Yderligere oplysninger

1.1. Køretøjets masse i køreklar stand: ……

1.2. Køretøjets referencemasse: ……

1.3. Køretøjets totalmasse: ……

1.7. Trækkende hjul: for/bag/4 x 4[1]:

1.9. Hybridt elkøretøj: ja/nej[1]

1.9.1. Kategori af hybridt elkøretøj: med ekstern opladning (OVC, off vehicle charging) / ikke-ekstern opladning (NOVC, not off vehicle charging)[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}

1.10.5. Tryklader: ja/nej[1]

1.10.6. Tændingssystem: kompressionstænding/styret tænding[1]

1.11. Drivlinje (for rent elektrisk køretøj eller hybridt elkøretøj)[1]

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

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

1.11.3. Maksimalt nettodrejningsmoment: ..... Nm ved ..... min^{-1}

1.12. Traktionsbatteri (for rent elektrisk køretøj eller hybridt elkøretøj)

1.12.1. Nominel spænding: V

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

1.13. Transmission

1.13.1. Manuel, automatisk eller CVT (trinløst variabel):[1] ([5]) .....

1.13.2. Antal gear: .....

1.13.3. Totalt transmissionsudvekslingsforhold (herunder dækkenes omkreds ved kørsel under belastning): kørselshastigheder ved 1000 min^{-1} (km/h)

Første gear: ..... Sjette gear: .....

Andet gear: ... . Syvende gear: .....

Tredje gear: ..... Ottende gear: .....

Fjerde gear: ..... Overgear: .....

Femte gear: .....

1.13.4. Endeligt udvekslingsforhold: .....

1.14. Dæk: .....

1.14.1. Type: .....

1.14.2. Dimensioner: .....

1.14.3. Rulleomkreds under belastning: .....

2. Prøvningsresultater

Type 3: .....

Type 6:

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

2.2. Emissionsdata til brug ved teknisk kontrol

Prøvning	CO-værdi (% vol.)	Lambda (*)	Motorhastighed (min^{-1})	Motorolietemperatur (°C)
Prøvning ved lav tomgang		Ikke relevant		
Prøvning ved høj tomgang				

(*) Lambdaformel: se punkt 5.3.7.3 i dette regulativ.

2.4. Resultater af prøvning af røgtæthed [1] ([6])

([5]) For køretøjer, som er udstyret med automatgear, afgives alle relevante tekniske data.
([6]) Værdier for røgtæthed i henhold til bestemmelserne i regulativ nr. 24.

2.4.1. Ved konstante hastigheder: Se i givet fald tallet i den tekniske tjenestes prøvningsrapport: .....

2.4.2. Prøvninger ved fri acceleration

2.4.2.1. I givet fald målt værdi af absorptionskoefficient: ..... m^{-1}

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

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

3. Bemærkninger: .....

Tillæg 1

Reserveret

Tillæg 2

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

(Fabrikanten):

(Fabrikantens adresse):

bekræfter hermed:

1. at de køretøjstyper, der er opført i bilaget til denne attest, overholder bestemmelserne i bilag C5, tillæg 1, punkt 7, til FN-regulativ nr. 154 og i bilag 11, punkt 1, til dette regulativ om OBD-systemets funktion efter ibrugtagning under alle rimeligt forudsigelige kørselsforhold
2. at planen/planerne 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.

Udfærdiget i [..... Sted]

Den [..... Dato]

[underskrift – fabrikantens repræsentant]

Bilag:

a) Liste over køretøjstyper, som er omfattet af denne attest.

b) 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.

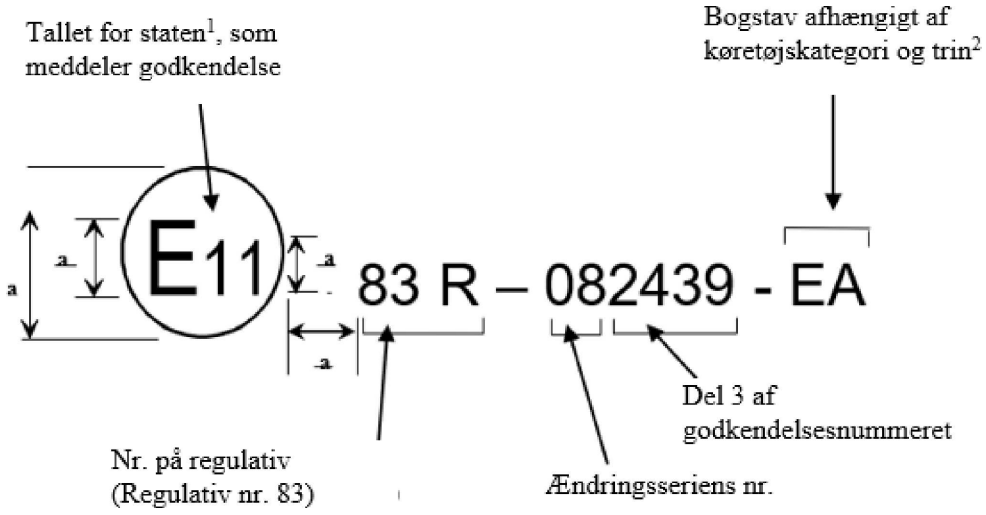
Bilag 3

Udformning af godkendelsesmærket

I det godkendelsesmærke, der udstedes og påføres et køretøj i overensstemmelse med punkt 4 i dette regulativ, skal typegodkendelsesnummeret ledsages af et bogstav fra tabellen i tabel A3/1 i dette bilag, der viser, hvilken emissionsnorm godkendelsen er begrænset til.

I dette bilag beskrives udformningen af dette mærke, og der gives eksempler på dets opbygning.

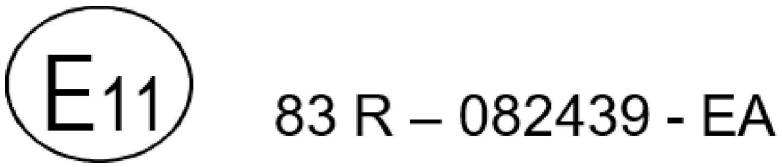
Nedenstående skematiske fremstilling viser mærkningens generelle layout, proportioner og indhold. Tallenes og bogstavernes betydning forklares, og der angives også kilder til bestemmelse af tilsvarende alternativer for hver godkendelse.



a = 8 mm (minimum)

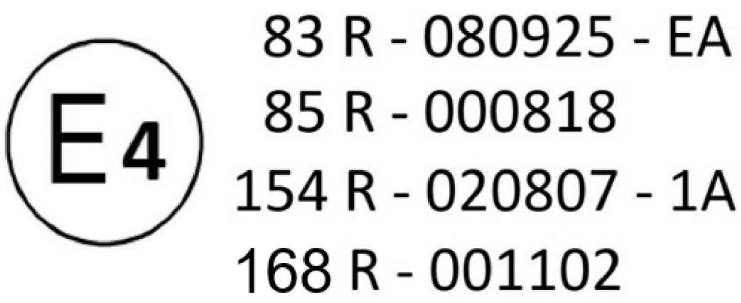
Nedenstående grafik er praktiske eksempler på, hvordan mærkningen opbygges.

Eksempel 1



Det ovenstående godkendelsesmærke, der er påført et køretøj i overensstemmelse med punkt 4 i dette regulativ, angiver, at den pågældende køretøjstype er godkendt i Det Forenede Kongerige (E 11) i henhold til FN-regulativ nr. 83 med godkendelsesnummer 2439 som defineret i del 3 af punkt 4.2.1 i dette regulativ. Dette mærke angiver, at godkendelsen er meddelt efter forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 08. Derudover viser det ledsagende bogstav (EA), at køretøjet er i overensstemmelse med emissionsnormen Euro 6e.

Eksempel 2



Det ovenstående godkendelsesmærke, der er påført et køretøj i overensstemmelse med punkt 4 i dette regulativ, angiver, at den pågældende køretøjstype er godkendt i Nederlandene (E 4) i henhold til:

a) Dette FN-regulativ nr. 83 med godkendelsesnummer 0925som defineret i del 3 af punkt 4.2.1 i dette regulativ. Dette mærke angiver, at godkendelsen er meddelt efter forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 08. Derudover viser det ledsagende bogstav (EA), at køretøjet er i overensstemmelse med emissionsnormen Euro 6e.

b) FN-regulativ nr. 85 med godkendelsesnummer 0818. Dette mærke angiver, at godkendelsen er meddelt efter forskrifterne i regulativet i dets oprindelige udgave.

c) FN-regulativ nr. 154 med godkendelsesnummer 0807. Dette mærke angiver, at godkendelsen er meddelt efter forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 02. Endvidere angiver den ledsagende kode (1A), at køretøjet er godkendt til niveau 1A (Europa).

d) FN-regulativ nr. 168 om RDE med godkendelsesnummer 1102. Dette mærke angiver, at godkendelsen er meddelt efter forskrifterne i regulativet i dets oprindelige udgave.

Tabel A3/1

Bogstaver, emissionsnorm, køretøjsklasse og motortype

Tegn	Emissionsstandard	Køretøjsklasse	Motortype	OBD
EA	Euro 6e	M1, M2, N1, N2	PI, CI	OBD-grænseværdier (jf. FN-regulativ nr. 154, punkt 6.8, tabel 4A)
EB	Euro 6e-bis	M1, M2, N1, N2	PI, CI	
EC	Euro 6e-bis-FCM	M1, M2, N1, N2	PI, CI	

BILAG 4

Metode vedrørende overensstemmelse efter ibrugtagning

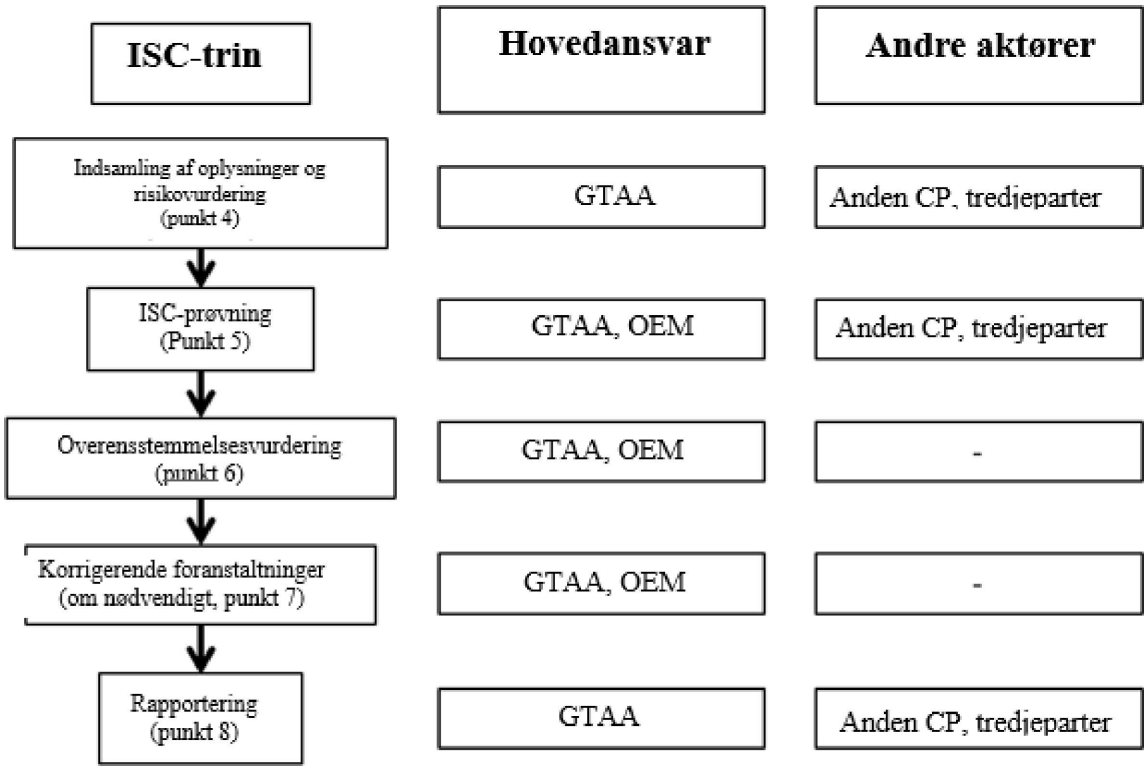
1. Indledning

I dette bilag fastsættes metoden til kontrol af overensstemmelse efter ibrugtagning (ISC) med hensyn til emissionsgrænserne for udstødningsemissioner (herunder ved lav temperatur) og fordampningsemissioner i hele køretøjets normale levetid.

2. Procesbeskrivelse

Figur 4/1

Beskrivelse af proceduren for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning



Bemærk: GTAA refererer til den typegodkendelsesmeddelende myndighed, OEM refererer til fabrikanten, og andre aktører defineres således: TAA refererer til andre typegodkendende myndigheder end den, der meddeler den relevante typegodkendelse, TS refererer til tekniske tjenester, anden CP til kontraherende parter, som ikke melder typegodkendelse, samt tredjeparter.

3. Definition af ISC-familie

En ISC-familie består af følgende køretøjer:

a) med hensyn til udstødningsemissioner (type 1-, RDE- og type 6-prøvning), de af PEMS-prøvningsfamilien som beskrevet i punkt 6.3.1 i FN-regulativ nr. 168 om RDE

b) med hensyn til fordampningsemissioner (type 4-prøvning), de af fordampningsemissionsfamilien som beskrevet i punkt 6.6.3. i FN-regulativ nr. 154 omfattede køretøjer.

4. Indsamling af oplysninger og indledende risikovurdering

Den typegodkendelsesmeddelende myndighed og andre aktører skal indsamle alle relevante oplysninger om eventuelle manglende overholdelse vedrørende emission, som er relevante for afgørelsen af, hvilke ISC-familier der skal til kontrol i et bestemt år. De skal navnlig tage hensyn til oplysninger om køretøjstyper med høje emissioner under reelle kørselsforhold. Disse oplysninger skal være tilvejebragt ved anvendelse af passende metoder, som kan omfatte telemåling, forenklede mobile systemer til overvågning af emissioner (SEMS) og prøvning med PEMS. Antallet og størrelsen af de observerede overskridelser ved en sådan afprøvning kan anvendes til at prioritere ISC-prøvning.

Som en del af de oplysninger, der leveres til brug for ISC-kontrollen, skal hver fabrikant til den typegodkendelsesmeddelende myndighed indberette om emissionsrelaterede garantikrav og eventuelt emissionsrelateret garantireparationsarbejde udført under servicering, i overensstemmelse med et format, der er aftalt mellem den typegodkendelsesmeddelende myndighed og fabrikanten i forbindelse med typegodkendelsen. Der skal gives detaljerede oplysninger om hyppigheden og arten af fejl vedrørende emissionsrelaterede komponenter og systemer for hver ISC-familie. ISC-rapporterne skal indgives mindst én gang om året for hver ISC-familie i hele den periode, hvor overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning skal udføres i overensstemmelse med punkt 9.3 i dette regulativ. ISC-rapporterne stilles til rådighed efter anmodning.

På grundlag af de oplysninger, der er omhandlet i første og andet afsnit, skal den typegodkendelsesmeddelende myndighed foretage en indledende vurdering af risikoen for, at en ISC-familie ikke er i overensstemmelse med reglerne efter ibrugtagning og på dette grundlag træffe afgørelse om, hvilke familier der skal prøves, og hvilke typer prøvning der skal udføres under ISC-bestemmelserne. Desuden kan den typegodkendelsesmeddelende myndighed tilfældigt udtage ISC-familier til prøvning.

Andre aktører tager hensyn til de oplysninger, der indsamles i henhold til første afsnit, med henblik på at prioritere prøvning. Derudover kan de tilfældigt vælge ISC-familier til prøvning.

5. ISC-prøvning

Fabrikanten foretager ISC-prøvning vedrørende udstødningsemissioner, der som minimum omfatter type 1-prøvningen for alle ISC-familier. Fabrikanten kan også udføre RDE-prøvning, type 4 og type 6, for alle eller en del af ISC-familierne. Fabrikanten skal til den typegodkendelsesmeddelende myndighed rapportere om alle resultater af prøvningen af overensstemmelse efter ibrugtagning.

Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal kontrollere et passende antal ISC-familier hvert år, jf. punkt 5.4.

Andre aktører kan udføre kontrol på et hvilket som helst antal ISC-familier hvert år. Disse skal til den typegodkendelsesmeddelende myndighed rapportere om alle resultater af ISC-prøvningen.

5.1. Kvalitetssikring af kontrol

Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal hvert år udføre audit af ISC-kontrollerne udført af fabrikanten. Den typegodkendelsesmeddelende myndighed kan desuden udføre audit af ISC-kontrollerne udført af andre aktører. Auditten skal være baseret på oplysninger leveret af fabrikanter eller andre aktører og skal som minimum omfatte detaljerede ISC-rapporter i overensstemmelse med tillæg 3. Den typegodkendelsesmeddelende myndighed kan kræve, at fabrikanter eller andre aktører fremlægger supplerende oplysninger.

5.2. Fremlæggelse af prøvningsresultater

Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal meddele resultaterne af overensstemmelsesvurderingen og de korrigerende foranstaltninger for en bestemt ISC-familie til andre aktører, som har leveret prøvningsresultaterne for denne familie, så snart de bliver tilgængelige.

Resultaterne af prøvningerne, herunder detaljerede data for alle køretøjer, der er prøvet, må først fremlægges efter den typegodkendelsesmeddelende myndigheds offentliggørelse af årsrapporten eller resultaterne af en individuel ISC-procedure eller efter afslutningen af den statistiske procedure (se punkt 5.10) uden resultat. Hvis resultaterne af ISC-prøvninger, som andre aktører har gennemført, offentliggøres, skal der henvises til den årsrapport fra den typegodkendelsesmeddelende myndighed, hvori de var indeholdt.

5.3. Typer af prøvning

ISC-prøvning skal kun udføres på køretøjer, der er udvalgt i overensstemmelse med tillæg 1.

ISC-prøvning med type 1-prøvning udføres i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 154.

ISC-prøvning med RDE-prøvning skal udføres i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 168 om RDE; type 4-prøvninger skal udføres i overensstemmelse med tillæg 2 til dette bilag, og type 6-prøvninger skal udføres i overensstemmelse med bilag 8.

5.4. Hyppighed og omfang af ISC-prøvning

Tidsrummet mellem en fabrikants gennemførelse af to kontroller af overensstemmelse efter ibrugtagning for en given ISC-familie må ikke overstige 24 måneder.

Hyppigheden af ISC-prøvning udført af den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal være baseret på en risikovurderingsmetode, der er i overensstemmelse med den internationale standard ISO 31000:2018 N – Risk Management – Principles and guidelines, som skal omfatte resultaterne af den indledende vurdering, der er blevet foretaget i henhold til punkt 4.

Den enkelte typegodkendende myndighed skal gennemføre både type 1- og RDE-prøvninger på mindst 5 % af ISC-familierne pr. fabrikant pr. år eller mindst to ISC-familier pr. fabrikant pr. år, hvis sådanne foreligger. Kravet om prøvning af mindst 5 % eller mindst to ISC-familier pr. fabrikant pr. år gælder ikke for fabrikanter af små mængder køretøjer. Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal sikre den bredest mulige dækning af ISC-familier og køretøjsalder, især i ISC-familien med henblik på at sikre overensstemmelse i henhold til punkt 9.3 i dette regulativ. Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal afslutte den statistiske procedure for hver ISC-familie, som den har indledt inden for 12 måneder.

ISC-prøvninger af type 4 eller type 6 må ikke være forbundet med krav om minimumfrekvens.

5.5. Typegodkendende myndigheders finansiering af ISC-prøvning

Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal sikre, at der er tilstrækkelige finansielle ressourcer til rådighed til at dække omkostningerne til overensstemmelsesprøvning efter ibrugtagning. Uden at dette berører national lovgivning, skal disse omkostninger dækkes via gebyrer, som af den typegodkendelsesmeddelende myndighed kan pålægges fabrikanten. Disse gebyrer skal dække ISC-prøvning af op til 5 % af familierne med hensyn til overensstemmelse efter ibrugtagning pr. fabrikant pr. år eller mindst to ISC-familier pr. fabrikant pr. år.

5.6. Plan for prøvningen

Ved prøvning af ISC skal den typegodkendelsesmeddelende myndighed udarbejde en plan for prøvningen. Ved type RDE-prøvning skal denne plan omfatte prøvning med henblik på at kontrollere ISC-overholdelse under en lang række forskellige betingelser i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 168 om RDE.

5.7. Udvælgelse af køretøjer til ISC-prøvning

De indsamlede oplysninger skal være tilstrækkelig omfattende til at sikre, at overensstemmelsen efter ibrugtagning kan vurderes for køretøjer, der vedligeholdes og benyttes efter forskrifterne. Tabellerne i tillæg 1 anvendes til at afgøre, om køretøjet kan udvælges med henblik på ISC-prøvning. I løbet af kontrollen efter tabellerne i tillæg 1 kan nogle køretøjer blive erklæret defekte og ikke blive ISC-prøvet, når det kan konstateres, at dele af emissionskontrolsystemet er blevet beskadiget.

Samme køretøj kan anvendes til at foretage og udarbejde rapporter om mere end én type prøvning (type 1, RDE, type 4, type 6), men kun den første gyldige prøvning af hver type skal tages i betragtning for så vidt angår den statistiske procedure.

5.7.1. Generelle krav

Køretøjet skal tilhøre en ISC-familie som beskrevet i punkt 3 og skal være i overensstemmelse med de kontroller, der er omhandlet i tabellen i tillæg 1. Det skal være registreret i den kontraherende part og have kørt i den kontraherende part i mindst 90 % af sin køretid. Emissionsprøvningerne kan foretages på et andet geografisk område end det, hvor køretøjerne er blevet udvalgt. Ved ISC-prøvning, der udføres af fabrikanten efter aftale med den typegodkendelsesmeddelende myndighed, kan køretøjer, der er registreret i en ikkekontraherende part, prøves, hvis de tilhører samme ISC-familie og ledsages af en typeattest som fastsat i 1958-overenskomstens skema 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

De udvalgte køretøjer skal være ledsaget af vedligeholdelsesdokumentation, der viser, at køretøjet har været korrekt vedligeholdt og har overholdt eftersyn i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger, og at der kun er anvendt originale dele til udskiftning af emissionsrelaterede dele.

Køretøjer, der udviser tegn på misbrug eller forkert brug, der kan påvirke dets emissionsegenskaber, ulovlige indgreb eller forhold, der kan føre til usikker drift, skal udelukkes fra ISC.

Køretøjer må ikke have undergået aerodynamiske ændringer, der ikke kan fjernes inden prøvningen.

Køretøjet skal udelukkes fra ISC-prøvning, hvis oplysningerne i køretøjets computer viser, at køretøjet er blevet kørt, efter at en fejlkode er blevet vist, og reparation ikke er gennemført i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer.

Et køretøj skal udelukkes fra ISC-prøvning, hvis brændstoffet fra køretøjets brændstofbeholder ikke opfylder de gældende normer, eller såfremt der er belæg for eller registrering af tankning med forkert brændstoftype.

5.7.1.1. Yderligere RDE-relaterede ISC-krav

Ved ISC- eller regional markedsovervågningsprøvning skal CO_2-referencemassen indhentes fra typeattesten for det individuelle køretøj. Værdien for OVC-HEV-køretøjer skal indhentes fra WLTP-prøvning gennemført i ladningsbevarende tilstand.

5.7.1.2. Smøreolie, brændstof og reagens

For prøvninger udført under ISC eller regional markedsovervågning kan det brændstof, der anvendes til RDE-prøvning, være ethvert brændstof, der er lovligt tilgængeligt på markedet, og overholder de specifikationer for køretøjsdrift, som fabrikanten angiver over for kunden.

5.7.2. Undersøgelse og vedligeholdelse af køretøjet

Diagnosticering af fejl og normal nødvendig vedligeholdelse i overensstemmelse med tillæg 1 skal udføres på de køretøjer, der er accepteret til prøvning, før eller efter proceduren med ISC-prøvning.

Der foretages følgende kontroller: OBD-kontrol (før eller efter prøvningen), visuel kontrol for tændte fejlindikatorer, kontrol af luftfilter og af alle drivremme og væskestande, kølerdæksel og brændstofbeholderdæksel samt af alle vakuum- og brændstofsystemslanger og af elektriske ledninger relateret til efterbehandlingssystemet, for integritet tænding, brændstofmåler og forureningsbegrænsende anordninger kontrolleres for forkert justering og/eller ulovlige indgreb.

Hvis køretøjet er inden for 800 km fra et planmæssigt serviceeftersyn, udføres dette serviceeftersyn.

Vinduessprinklervæsken fjernes inden type 4-prøvningen og erstattes med varmt vand.

En brændstofprøve indsamles og opbevares i overensstemmelse med kravene FN-regulativ nr. 168 om RDE til yderligere analyse i tilfælde af »ikke bestået«.

Alle fejl skal registreres. Når fejlen konstateres på de forureningsbegrænsende anordninger, skal køretøjet rapporteres som defekt og ikke bruges til yderligere prøvning, men fejlen skal tages i betragtning med henblik på overensstemmelsesvurderingen i overensstemmelse med punkt 6.1.

5.8. Prøvestørrelse

Når fabrikanten anvender den statistiske procedure i punkt 5.10 til type 1-prøvning, skal antallet af prøvepartier fastsættes på grundlag af det årlige produktionsvolumen af en ISC-køretøjsfamilie, der er bestemt til salg i de kontraherende parter, som anvender dette regulativ, jf. tabel 4/1.

Tabel 4/1

Antal prøvepartier for ISC-prøvning med type 1-prøvninger

Den kontraherende parts produktionsvolumen pr. kalenderår for køretøjer i prøvetagningsperioden	Antal prøvepartier (type 1-prøvning)
indtil 100 000	1
100 001 til 200 000	2
over 200 000	3

Hvert prøveparti skal omfatte et tilstrækkeligt antal køretøjstyper, for at sikre, at mindst 20 % af denne PEMS-families samlede registreringer i den kontraherende part i det foregående år er dækket. Hvis den samme PEMS-familie deles mellem flere mærker, skal alle mærker prøves. Når en familie kræver, at mere end ét prøveparti prøves, skal køretøjerne i andet og tredje prøveparti udvælges blandt køretøjer, der er anvendt under andre omgivelses- og eller typiske anvendelsesbetingelser end dem, der blev udvalgt til den første prøve.

5.9. Adgang til data, der kræves til prøvning

Fabrikanten skal fuldstændiggøre pakken vedrørende prøvningens åbenhed i det format, der er angivet i tabel 1 og 2 i tillæg 5 og i tabel A4/2, og sende den til den typegodkendelsesmeddelende myndighed. Tabel 2 i tillæg 5 skal anvendes til at tillade udvælgelsen af køretøjer fra samme familie til prøvning og sammen med tabel 1 i tillæg 5 give tilstrækkelige oplysninger vedrørende køretøjer, der skal prøves.

Alle oplysninger i tabel 1 og 2 i tillæg 5 skal være tilgængelige for offentligheden i et gratis elektronisk format senest 5 hverdage efter anmodningen.

Følgende oplysninger skal også være en del af pakken vedrørende prøvningens åbenhed og skal gratis stilles til rådighed af fabrikanten senest 5 arbejdsdage efter anmodning fra andre aktører.

Tabel A4/2

Følsom information

ID	Input	Beskrivelse
1.	Særlig procedure for omstilling af køretøjer (4WD til 2WD) i forbindelse med dynamometerprøvning, hvis en sådan foreligger	Som defineret i punkt 2.4.2.4 i bilag B6 til FN-regulativ nr. 154.
2.	Instruktioner om dynamometerfunktionsmåde, hvis de foreligger	Indstilling af dynamometerfunktionsmåde som under TA-prøvning
3.	Friløbstilstand anvendt ved TA-prøvning	Hvis køretøjet har instruktioner om, hvordan denne funktionsmåde aktiveres
4.	Procedure for afladning af batteri (OVC-HEV, PEV)	OEM-procedure for afladning af OVC-HEV med henblik på ladningsbevarende prøvning og PEV med henblik på opladning af batteri
5.	Procedure for deaktivering af alt hjælpeudstyr	Hvis anvendt under TA
6.	Procedure til måling af strøm og spænding i alle REESS-systemer ved brug af eksternt udstyr	Som defineret i tillæg 3 til bilag B8 til FN-regulativ nr. 154. Med henblik på måling af strøm og spænding uafhængigt af ombord-data leverer OEM procedure, beskrivelse af strøm- og spændingsadgangspunkter og en liste over anordninger, der anvendes til strøm- og spændingsmåling under typegodkendelsen.

5.10. Statistisk procedure

5.10.1. Generelt

Verificeringen af overensstemmelsen efter ibrugtagning skal baseres på en statistisk metode efter de generelle principper for sekventiel prøvetagning til inspektion af attributter. Den mindste stikprøvestørrelse, der kan føre til godkendelse, er tre køretøjer, og den maksimale samlede stikprøvestørrelse er ti køretøjer til type 1- og RDE-prøvning.

Til type 4- og type 6-prøvningerne kan der benyttes en forenklet metode, hvor prøven består af tre køretøjer, der afvises, hvis alle tre køretøjer ikke består prøvningen, og godkendes, hvis alle tre køretøjer består prøvningen. I tilfælde, hvor to ud af tre består eller ikke består prøven, kan den typegodkendende myndighed beslutte at udføre yderligere prøvning eller fortsætte med at vurdere overensstemmelsen i overensstemmelse med punkt 6.1.

Prøvningsresultaterne multipliceres ikke med forringelsesfaktorer.

Før udførelse af første ISC-prøvning skal fabrikanten eller andre aktører meddele, at vedkommende har til hensigt at udføre overensstemmelsesprøvninger efter ibrugtagning af en given familie til den typegodkendelsesmeddelende myndighed. Efter denne underretning skal den typegodkendelsesmeddelende myndighed åbne en ny statistisk mappe til behandling af resultaterne for hver kombination af følgende parametre for den pågældende part/pulje af partnere: køretøjsfamilie, emissionsprøvningstype og forurenende stof. Der skal åbnes særskilte statistiske procedurer for hver kombination af disse parametre.

Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal i hver statistisk mappe kun inkludere resultaterne fra den relevante part. Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal føre register over antallet af udførte prøvninger og antallet af ikke bestående og bestående prøver samt andre nødvendige data til støtte for den statistiske procedure.

Selv om mere end én statistisk procedure kan være åben på et og samme tidspunkt for en given kombination af prøvningstype og køretøjsfamilie, må en part kun afgive prøvningsresultaterne til én åben statistisk procedure for en given kombination af prøvningstype og køretøjsfamilie. Hver prøvning skal kun indberettes én gang, og alle prøvninger (gyldige, ikke gyldige, ikke bestående eller bestående osv.) skal oplyses.

Hver statistisk ISC-procedure skal forblive åben, indtil der er nået et resultat, hvor den statistiske procedure resulterer i afgørelsen »bestået« eller »ikke bestået« for prøven i henhold til punkt 5.10.5. Hvis et resultat ikke er nået inden 12 måneder efter åbningen af en statistisk mappe, skal den typegodkendelsesmeddelende myndighed lukke den statistiske mappe, medmindre den beslutter at fuldføre prøvningen for den pågældende statistiske mappe inden for de følgende 6 måneder.

5.10.2. Sammenlægning af ISC-resultater

Prøvningsresultater fra andre aktører kan sammenlægges med henblik på en fælles statistisk procedure. Sammenlægningen af prøvningsresultaterne kræver skriftligt samtykke fra alle de interesserede parter, der leverer prøvningsresultater til en pulje af resultater, og en underretning til de typegodkendende myndigheder før påbegyndelse af prøvningen. En af parterne skal udpeges som leder af puljen og ansvarlig for indberetning af data samt for kommunikationen med den typegodkendelsesmeddelende myndighed.

5.10.3. Resultatet bestået/ikke bestået/ugyldigt resultat for en enkelt prøvning

En ISC-emissionsprøvning skal betragtes som »godkendt« for et eller flere forurenende stoffer, hvis emissioner er lig med eller under de emissionsgrænseværdier, der er fastsat i punkt 6.3.10 i FN-regulativ nr. 154 for denne type prøvning.

En emissionsprøvning skal betragtes som »ikke bestået« for et eller flere forurenende stoffer, når emissionsresultatet er større end emissionsgrænseværdien for denne type prøvning. Hvert ikke bestået prøvningsresultat skal øge tælleren »f« (jf. punkt 5.10.5) med 1 for det pågældende statistiske tilfælde.

En ISC-emissionsprøvning anses for ugyldig, hvis den ikke overholder de prøvningskrav, der er omhandlet i punkt 5.3. Ugyldige prøvningsresultater skal udelukkes fra den statistiske procedure, og prøvningen skal gentages med samme køretøj for at få en gyldig prøvning.

Resultaterne af alle ISC-prøvninger indgives til den typegodkendelsesmeddelende myndighed senest ti arbejdsdage efter gennemførelsen af hver prøvning af et individuelt køretøj. Prøvningsresultaterne skal være ledsaget af en samlet rapport ved afslutningen af prøvningen. Resultaterne skal medtages i prøven i den kronologiske rækkefølge for udførelsen.

Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal indarbejde alle gyldige emissionsprøvningsresultater i den relevante, åbne statistiske procedure, indtil en prøveundersøgelses resultat er »ikke bestået« eller »bestået« i overensstemmelse med punkt 5.10.5.

5.10.4. Behandling af afvigelser

Tilstedeværelsen af afvigende resultater i statistiske procedure for prøven kan føre til afgørelse »ikke bestået« i overensstemmelse med de procedurer, der er beskrevet nedenfor:

a) Afvigende resultater (outliers) skal kategoriseres som ubetydelige, moderate eller ekstreme.

b) Et prøvningsresultat kan betragtes som en ubetydelig afvigelse, hvis den afvigende værdi er større end den gældende emissionsgrænseværdi, men mindre end 1,3 gange den gældende emissionsgrænseværdi. Tilstedeværelsen af en ubetydelig afvigelse tæller kun i antallet af »ikke bestået«-resultater i punkt 5.10.5 nedenfor.

c) Et prøvningsresultat kan betragtes som en moderat afvigelse, hvis den afvigende værdi er lig med eller større end 1,3 gange de gældende emissionsgrænseværdier. Tilstedeværelsen af to sådanne afvigelser i en prøve skal føre til resultatet »ikke bestået« for prøven.

d) Et prøvningsresultat kan betragtes som en ekstrem afvigelse, hvis den afvigende værdi er lig med eller større end 2,5 gange de gældende emissionsgrænseværdier. Tilstedeværelsen af en sådan afvigelse i en prøve skal føre til resultatet »ikke bestået« for prøven. I så fald skal køretøjets registreringsnummer meddeles til fabrikanten og den typegodkendelsesmeddelende myndighed. Denne mulighed skal meddeles køretøjernes ejere før prøvningen.

5.10.5. Afgørelsen bestået/ikke bestået for en prøve

Med henblik på at træffe beslutning om resultatet »bestået«/»ikke bestået« for prøven, er »p« antallet af »bestået«-resultater, og »f« er antallet af »ikke bestået«-resultater. Hvert prøvningsresultat »bestået« skal øge »p«-tælleren med 1, og hvert »ikke bestået«-resultat skal øge »f«-tælleren med 1 i den relevante, åbne statistiske procedure.

Efter indarbejdelsen af gyldige emissionsprøvningsresultater i en åben mappe i den statistiske procedure skal den typegodkendende myndighed gøre følgende:

a) ajourføre den samlede prøvestørrelse, »n« for at afspejle det samlede antal gyldige emissionsprøvninger inkluderet i den statistiske procedure

b) efter en evaluering af resultaterne opdatere tælleren for »bestået«-resultater »p« og tælleren for »ikke bestået«-resultater »f«

c) opregne antallet af ekstreme og moderate afvigelser i prøven i overensstemmelse med punkt 5.10.4

d) kontrollere, om der er truffet en afgørelse efter den procedure, der er beskrevet nedenfor.

Afgørelsen afhænger af den samlede prøvestørrelse, »n«, tællerne for antallet af »bestået«- og »ikke bestået«-resultater, henholdsvis »p« og »f«, samt antallet af moderate og/eller ekstreme afvigelser i prøven. Til at træffe afgørelsen »bestået«/»ikke bestået« for en ISC-prøve skal den typegodkendelsesmeddelende myndighed anvende beslutningsdiagrammet i figur 4/2. Diagrammerne angiver, hvilken afgørelse der skal træffes for en given kumuleret prøvestørrelse »n« og et »ikke bestået«-resultat »f«.

To afgørelser er mulige for en statistisk procedure for en given kombination af køretøjsfamilie, emissionsprøvningstype og forurenende stof:

Resultatet skal være »prøven bestået«, når det relevante beslutningsdiagram i figur 4/2 angiver resultatet »BESTÅET« for den aktuelle kumulerede prøvestørrelse »n« og antallet af ikke-beståede resultater »f«.

Afgørelsen skal være »prøven ikke bestået« for en given kumuleret prøvestørrelse »n«, når mindst én af følgende betingelser er opfyldt:

a) det relevante beslutningsdiagram i figur 4/2 angiver afgørelsen »IKKE BESTÅET« for den aktuelle kumulerede prøvestørrelse »n« og antallet af ikke-beståede resultater »f«

b) der er to »IKKE BESTÅET«-afgørelser med moderate afvigelser

c) der er én »IKKE BESTÅET«-afgørelse med en ekstrem afvigelse.

Nås ingen afgørelse, skal den statistiske procedure holdes åben og yderligere resultater skal indarbejdes i denne, indtil der nås en afgørelse, eller proceduren afsluttes i overensstemmelse med punkt 5.10.1.

Figur 4/2

Beslutningsdiagrammet for den statistiske procedure for køretøjer (hvor »UND« betyder ikke afgjort).

tæller for »ikke bestået« (f)	10								IKKE BESTÅET
	9							IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET
	8						IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET
	7					IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET
	6				IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET
	5			IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET	UND	UND	BESTÅET
	4		IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET	UND	UND	UND	UND	BESTÅET
	3	IKKE BESTÅET	IKKE BESTÅET	UND	UND	UND	UND	BESTÅET	BESTÅET
	2	UND	UND	UND	UND	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET
	1	UND	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET
	0	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET	BESTÅET
		3	4	5	6	7	8	9	10
	Kumuleret prøvestørrelse (n)								

6. Overensstemmelsesvurdering

6.1. Senest 10 arbejdsdage efter afslutningen af ISC-prøvningen af prøven som omhandlet i punkt 5.10.5, skal den typegodkendelsesmeddelende myndighed indlede detaljerede undersøgelser sammen med fabrikanten med henblik på at afgøre, om ISC-familien (eller en del heraf) opfylder ISC-reglerne, og hvorvidt der kræves korrigerende foranstaltninger. I forbindelse med etapevis færdigopbyggede køretøjer eller køretøjer til særlig anvendelse skal den typegodkendelsesmeddelende myndighed foretage nærmere undersøgelser, når der er mindst tre defekte køretøjer med samme fejl eller fem registrerede køretøjer i samme ISC-familie, jf. punkt 5.10.6.

6.2. Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal sikre, at der er tilstrækkelige finansielle ressourcer til rådighed til at dække omkostningerne til overensstemmelsesvurderingen. Uden at dette berører national lovgivning, skal disse omkostninger dækkes via gebyrer, som af den typegodkendelsesmeddelende myndighed kan pålægges fabrikanten. Disse gebyrer skal dække alle prøvninger eller audit, der er nødvendige for en vurdering af overensstemmelsen.

6.3. På fabrikantens anmodning kan den typegodkendelsesmeddelende myndighed forlænge undersøgelserne til ibrugtagne køretøjer fra samme fabrikant, der tilhører andre ISC-familier, der sandsynligvis vil blive ramt af samme defekter.

6.4. Den detaljerede undersøgelse må ikke tage mere end 60 arbejdsdage efter den typegodkendelsesmeddelende myndigheds indledning af undersøgelsen. Den typegodkendelsesmeddelende myndighed kan foretage yderligere ISC-prøver, der har til formål at fastslå, hvorfor der er konstateret fejl i køretøjer i den oprindelige ISC-prøvning. Supplerende prøvninger udføres under samme betingelser som for de oprindelige ikke beståede ISC-prøvninger.

På anmodning fra den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal fabrikanten forelægge yderligere oplysninger, især med angivelse af de mulige årsager til fejlene, af hvilke dele af familien der kan være berørt, og af om andre familier kan være berørt, eller hvorfor det problem, der forårsagede manglende beståelse i den oprindelige ISC-prøvning, ikke er relateret til overensstemmelsen efter ibrugtagning, hvis dette er tilfældet. Fabrikanten skal have mulighed for at godtgøre, at bestemmelserne til sikring af overensstemmelse efter ibrugtagning er opfyldt.

6.5. Inden for den frist, der er fastsat i punkt 6.4, skal den typegodkendelsesmeddelende myndighed træffe afgørelse om overensstemmelse eller manglende overensstemmelse. I tilfælde af manglende overensstemmelse fastlægger den typegodkendelsesmeddelende myndighed de afhjælpende foranstaltninger for ISC-familien i overensstemmelse med punkt 7. Den meddeler disse til fabrikanten.

7. Korrigerende foranstaltninger

7.1. Fabrikanten udarbejder en plan for korrigerende foranstaltninger og forelægger den for den typegodkendelsesmeddelende myndighed senest 45 arbejdsdage efter afgørelsen om overensstemmelse eller manglende overensstemmelse som omhandlet i punkt 6.5. Denne periode kan forlænges med op til yderligere 30 arbejdsdage, hvis fabrikanten kan påvise over for den typegodkendelsesmeddelende myndighed, at der er brug for mere tid til at undersøge den manglende overensstemmelse.

7.2. De korrigerende foranstaltninger, der kræves af den typegodkendelsesmeddelende myndighed, skal omfatte rimeligt veltilrettelagte og nødvendige prøvninger af komponenter og køretøjer med henblik på at påvise effektiviteten og holdbarheden af de korrigerende foranstaltninger.

7.3. Fabrikanten giver planen for korrigerende foranstaltninger et specifikt navn eller nummer. Planen for korrigerende foranstaltninger skal omfatte mindst følgende:

a) en beskrivelse af hver køretøjsemissionstype, som planen for korrigerende foranstaltninger omfatter

b) 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 de særlige korrigerende foranstaltninger, der skal træffes.

c) en beskrivelse af den metode, fabrikanten agter at anvende til at underrette køretøjsejerne om de korrigerende foranstaltninger

d) en beskrivelse af korrekt vedligeholdelse eller brug, som fabrikanten stiller som betingelse for ret til udbedring under planen for korrigerende foranstaltninger, og en redegørelse for behovet for en sådan betingelse

e) en beskrivelse af, hvilken procedure køretøjsejerne skal følge for at få udbedret den manglende overensstemmelse denne beskrivelse skal omfatte en dato, efter hvilken de korrigerende foranstaltninger træffes, en vurdering af hvor lang tid værkstedet skønsmæssigt skal bruge til udbedringen, og hvor den kan finde sted

f) et eksempel på de oplysninger, der gives til køretøjsejerne

g) en kort beskrivelse af det system, som fabrikanten vil benytte til at sikre tilstrækkelige forsyninger af komponenter eller systemer til gennemførelse af de korrigerende foranstaltninger, herunder oplysninger om, hvornår tilstrækkelige forsyninger af de komponenter, den software eller de systemer, der er nødvendige for at indlede gennemførelsen af de afhjælpende foranstaltninger, vil være til rådighed

h) et eksemplar af alle de instrukser, der sendes til de værksteder, der skal udføre udbedringen

i) en beskrivelse af, hvilken virkning de foreslåede korrigerende foranstaltninger vil få for emissionerne, brændstofforbruget, køreegenskaberne og sikkerheden for hver køretøjsemissionstype omfattet af planen for korrigerende foranstaltninger, herunder supplerende data og tekniske undersøgelser, som underbygger disse konklusioner

j) omfatter planen for korrigerende foranstaltninger tilbagekaldelse, skal en beskrivelse af, hvordan udbedringen registreres, forelægges for den typegodkendelsesmeddelende myndighed. Hvis der anvendes en etiket, vedlægges også et eksemplar af denne.

Med henblik på litra d) må fabrikanten ikke pålægge betingelser med hensyn til vedligeholdelse eller brug, som ikke påviseligt har relation til den manglende overensstemmelse og de korrigerende foranstaltninger.

7.4. Udbedringen skal ske på hensigtsmæssig måde inden for en rimelig tid efter, at køretøjet er modtaget af fabrikanten med henblik på reparation. Senest 15 arbejdsdage efter modtagelsen af den foreslåede plan for korrigerende foranstaltninger skal den typegodkendelsesmeddelende myndighed godkende denne eller kræve en ny plan i overensstemmelse med punkt 7.5.

7.5. Hvis den typegodkendelsesmeddelende myndighed ikke godkender planen for korrigerende foranstaltninger, skal fabrikanten udarbejde en ny plan og forelægge denne for den typegodkendelsesmeddelende myndighed senest 20 arbejdsdage efter modtagelse af underretning om den typegodkendelsesmeddelende myndigheds afgørelse.

7.6. Hvis den typegodkendelsesmeddelende myndighed ikke godkender den anden plan, som fabrikanten har indgivet, træffer den alle fornødne foranstaltninger for at genoprette produktionens overensstemmelse, herunder tilbagekaldelse af typegodkendelsen, hvis dette er nødvendigt.

7.7. Den typegodkendelsesmeddelende myndighed oplyser om sin afgørelse om korrigerende foranstaltninger til de relevante kontraherende parter inden for 5 arbejdsdage.

7.8. De korrigerende foranstaltninger finder anvendelse på alle køretøjer i ISC-familien (eller andre relevante familier identificeret af fabrikanten i overensstemmelse med punkt 6.2), der sandsynligvis er berørt af samme defekt. Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal afgøre, om det er nødvendigt at ændre typegodkendelsen.

7.9. Fabrikanten er ansvarlig for gennemførelsen af den godkendte plan for korrigerende foranstaltninger i alle relevante kontraherende parter og for at føre et register over, hvilke køretøjer der er fjernet fra markedet eller tilbagekaldt og udbedret, og hvilket værksted der har udført arbejdet.

7.10. Fabrikanten opbevarer et eksemplar af kommunikation med de kunder, hvis køretøjer er berørt af planen for korrigerende foranstaltninger. Fabrikanten skal tillige føre register over tilbagekaldelsen, herunder det samlede antal berørte køretøjer pr. kontraherende part og det samlede antal køretøjer allerede tilbagekaldt pr. kontraherende part sammen med en forklaring på eventuelle forsinkelser i anvendelsen af de korrigerende foranstaltninger. Fabrikanten skal hver anden måned forelægge denne registrering af tilbagekaldelsen for den typegodkendelsesmeddelende myndighed, de typegodkendende myndigheder i de enkelte kontraherende parter.

7.11. De kontraherende parter træffer foranstaltninger for at sikre, at den godkendte plan for korrigerende foranstaltninger inden for to år anvendes på mindst 90 % af berørte køretøjer, der er registreret på deres område.

7.12. Den gennemførte reparation og ændring eller tilføjelsen af nyt udstyr registreres i en attest, som gives ejeren af køretøjet, og som skal omfatte nummeret på den afhjælpende kampagne.

8. Årlig rapport fra den typegodkendelsesmeddelende myndighed

Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal senest den 31. marts hvert år på et offentligt tilgængeligt websted, gratis og uden behov for brugerregistrering eller tilmelding, stille en rapport til rådighed med resultaterne af alle det foregående års afsluttede ISC-undersøgelser. Hvis nogle af det foregående års ISC-undersøgelser endnu ikke er afsluttet inden denne dato, skal der giver underretning herom, så snart undersøgelsen er afsluttet. Rapporten skal mindst omfatte de emner, der er nævnt i tillæg 4.

Tillæg 1

Kriterier for udvælgelse af køretøjer og køretøjer, der ikke har bestået

Køretøjsundersøgelsen skal anvendes til at udvælge korrekt vedligeholdte og brugte køretøjer til prøvning i ISC. Køretøjer, der har et eller flere af nedenstående udelukkelseskriterier, udelukkes fra prøvning eller på anden måde repareres og udvælges derefter.

Udvælgelse af køretøjer til emissionsoverholdelsesprøvning efter ibrugtagning			
			Fortroligt
Dato:			x
Undersøgerens navn:			x
Prøvningssted:			x
Registreringsland:		x	
Køretøjets egenskaber	x = Udelukkelseskriterier	X = kontrolleret og rapporteret	
Nummerplade:		x	x
Køretøjets kilometerstand og alder: Køretøjet skal overholde reglerne om kilometertal og alder i dette regulativs punkt 9, idet det ellers ikke kan udvælges. Køretøjets alder regnes fra datoen for første indregistrering	x		
Dato for første registrering:		x	
VIN:		x	x
Emissionsklasse og karakter:		x	
Registreringsland: Køretøjet skal indregistreres i den kontraherende part	x	x	
Model:		x	
Motorkode:		x	
Motorvolumen (l):		x	
Motoreffekt (kW):		x	
Type gearkasse (automatisk/manuel):		x	
Drivaksel (forreste, begge, bageste):		x	
Dækstørrelse (for henholdsvis for- og baghjul, hvis forskellige):		x	
Er køretøjet omfattet af en tilbagekaldelses- eller servicekampagne? Hvis ja: Hvilken? Er reparationerne i forbindelse med kampagnen allerede blevet udført? Reparationerne skal være udført, inden ISC-prøvningen påbegyndes.	x	x	
Interview af køretøjets ejer (ejeren vil kun blive stillet de vigtigste spørgsmål og har ikke kendskab til konsekvenserne af svarene)			

Ejerens navn (kun for det akkrediterede kontrolorgan eller laboratoriet/den tekniske tjeneste)			x
Kontaktoplysninger (adresse/telefon) (kun for det akkrediterede kontrolorgan eller laboratoriet/den tekniske tjeneste)			x
Hvor mange ejere har køretøjet haft?		x	
Har kilometertælleren været ude af drift? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Er køretøjet blevet anvendt til et af følgende?			
Som udstillingsbil?		x	
Som taxi?		x	
Som leveringskøretøj?		x	
Til væddeløb/motorsport?	x		
Som udlejningsbil?		x	
Har køretøjet kørt med tung last, der overstiger de af fabrikanten opgivne specifikationer? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Har motoren/køretøjet været genstand for større reparationer?		x	
Har motoren/køretøjet været genstand for større uautoriserede reparationer? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Har motoren været genstand for uautoriseret effektforøgelse/tuning? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Er dele af køretøjets emissionsefterbehandlingssystem og/eller brændstofsystem blevet udskiftet? Blev der i denne forbindelse benyttet originale reservedele? Hvis der ikke blev benyttet originale reservedele, kan køretøjet ikke udvælges.	x	x	
Er en del af køretøjets emissionsefterbehandlingssystem blevet fjernet permanent? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Har der været installeret uautoriserede anordninger (ureadræber, emulator osv.)? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Har køretøjet har været involveret i en alvorlig ulykke? Der leveres en liste over skader og efterfølgende reparationer		x	
Har bilen været benyttet med forkert brændstoftype (f.eks. benzin i stedet for diesel)? Har bilen været benyttet med ikke kommercielt tilgængeligt brændstof (brændstof fra det sorte marked eller selvblandet brændstof)? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Har De i løbet af den seneste måned anvendt luftforfrisker, cockpit-spray, bremserens eller andre kulbrinteemissionskilder omkring køretøjet? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		

Er der blevet spildt benzin inden for eller udenfor på køretøjet i løbet af de seneste 3 måneder? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Er der blevet røget i bilen i løbet af de seneste 12 måneder? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Har De anvendt korrosionsbeskyttelsesprodukter, klistermærker, forsegling eller andre potentielle kilder til flygtige forbindelser på/i bilen? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Er bilen blevet omlakeret? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Hvor bruger De mest Deres bil?			
% motorvejskørsel		x	
% landevejskørsel		x	
% bykørsel		x	
Har De ført køretøjet i en ikkekontraherende part i mere end 10 % af køretiden? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x	—	
I hvilket land blev køretøjet tanket op de sidste to gange? Hvis køretøjet blev tanket op de sidste to gange i en stat, der ikke anvender de lovformelige brændstofstandarder, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Er et brændstoftilsætningsstof, som ikke er godkendt af fabrikanten, blevet anvendt? Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Er køretøjet vedligeholdt og anvendt i henhold til fabrikantens anvisninger? Hvis ikke, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
Fuld service- og reparationshistorik (herunder eventuelle større modifikationer)? Hvis der ikke foreligger fuld dokumentation, kan køretøjet ikke udvælges.	x		

	Undersøgelse og vedligeholdelse af køretøjet	X = Udelukkelseskriterier F = Fejlbehæftet køretøj		X = kontrolleret og rapporteret
1	Brændstofbeholderniveau (fuld/tom) Lyser indikatoren for reservebrændstofbeholder? Hvis ja, optankes der før prøvningen.			x
2	Er der nogen lysende advarselslamper på instrumentbrættet, der angiver en fejlfunktion i et køretøjssystem eller et system til efterbehandling af udstødningen, og som ikke kan løses ved normal vedligeholdelse? (lysende advarselslampe for fejlfunktion, service, osv.?) Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges.	x		

3	Lyser SCR-lampen, efter at motoren er startet? Hvis ja, tilsættes AdBlue, eller reparationen udføres, før køretøjet bruges til prøvning.	x		
4	Visuel undersøgelse af udstødningssystemet Der kontrolleres for utætheder mellem udstødningsmanifold og udstødningsrørets åbning. Kontrollér og dokumentér (med fotos) I tilfælde af skader eller utætheder erklæres køretøjet for fejlbehæftet.	F		
5	Komponenter af relevans for udstødningsgassen Kontrollér og dokumentér (med fotos) for skader på alle komponenter af relevans for emissionen. I tilfælde af skader erklæres køretøjet for fejlbehæftet.	F		
6	fordampningssystem Brændstofsystemet sættes under tryk (fra adsorptionsbeholderens side), og der udføres tæthedstest ved konstant rumtemperatur og FID-lugtetest omkring og i køretøjet. Hvis FID-lugtetesten ikke bestås, erklæres køretøjet for fejlbehæftet.	F		
7	Brændstofprøve Der indsamles en brændstofprøve fra brændstofbeholderen			x
8	Luftfilter og oliefilter Kontrollér for kontaminering og skift, hvis filtret er beskadiget eller svært kontamineret, eller er mindre end 800 km fra næste anbefalede skift.			x
9	Vinduessprinklervæske (kun prøvning af fordampningsemissioner) Fjern vinduessprinklervæsken og fyld beholderen med varmt vand.			x
10	Hjul (for & bag) Kontroller, om hjulene kan dreje frit, eller om de blokeres af bremsen. Hvis ikke, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
11	Dæk (kun prøvning af fordampningsemissioner) Fjern reservedækket, skift til afbalancerede dæk, hvis dækkene blev skiftet for mindre end 15 000 km siden. Brug kun sommer- og helårsdæk.			x
12	Drivrem & topstykke I tilfælde af skader erklæres køretøjet for fejlbehæftet. Dokumenteres med fotos.	F		
13	Kontrollér væskestande Kontroller for maksimums- og minimumsstand (motorolie, kølervæske/supplér hvis standen er under minimum)			x
14	Brændstofpåfyldningsklap (kun prøvning af fordampningsemissioner) Kontrollér, om overløbsstregen inden for påfyldningsklappen er fuldstændigt fri for urenheder, eller skyl brændstofslangen igennem med varmt vand.			x

15	Vakuumslanger og elektriske ledninger Kontroller, at disse er hele og ubeskadigede. I tilfælde af skader erklæres køretøjet for fejlbehæftet. Dokumenteres med fotos.	F		
16	Indsprøjtningsventiler/kabler Kontrollér alle kabler og brændstofslanger. I tilfælde af skader erklæres køretøjet for fejlbehæftet. Dokumenteres med fotos.	F		
17	Tændingskabler (benzin) Kontrollér tændrør, tændingskabler osv. I tilfælde af skader, udskiftes de pågældende enheder.			x
18	EGR & katalysator, partikelfilter Kontrollér alle kabler, ledninger og følere. I tilfælde af ulovlige indgreb kan køretøjet ikke udvælges. I tilfælde af skader erklæres køretøjet for fejlbehæftet. Dokumenteres med fotos.	x/F		
19	Sikkerhedstilstand Kontrollér, at køretøjets karrosseri, dets elektriske system og dets bremsesystem er sikkert med henblik på prøvning og overholdelse af trafikreglerne. Hvis ikke, kan køretøjet ikke udvælges.	x		
20	Sættevogn Er der elektriske kabler til forbindelserne til sættevognstilkobling de påkrævede steder?			x
21	Aerodynamiske ændringer Kontrollér, at der ikke er foretaget nogen aerodynamiske eftermarkedsændringer, som ikke kan afmonteres, før prøvningen foretages (tagbokse, tagbagagebærere, spoilere osv.), og at ingen standardaerodynamiske komponenter mangler (forreste deflektorer, diffusorer, splitskørter osv.). Hvis ja, kan køretøjet ikke udvælges. Dokumenteres med fotos.	x		
22	Kontrollér, om der er mindre end 800 km fra næste planlagte serviceeftersyn, hvis ja, gennemføres det pågældende serviceeftersyn.			x
23	Alle kontroller, der kræver OBD-forbindelser, udføres før og/eller efter afslutningen af prøvningen			
24	Kalibrering af drivaggregatets kontrolmodul, reservedelsnummer og kontrolsum			x
25	OBD-diagnose (før eller efter emissionsprøvningen) Læs de diagnostiske fejlkoder og udskrivningsloggen			x
26	OBD Service Mode 09-forespørgsel (før eller efter emissionsprøvningen) Læs Service Mode 09. Registrer oplysningerne.			x
27	OBD Mode 07 (før eller efter emissionsprøvningen) Læs Service Mode 07. Registrer oplysningerne.			
	Bemærkninger til: Reparation/udskiftning af komponenter/reservedelsnumre			

Tillæg 2

Regler for type 4-prøvninger under overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning

Type 4-prøvningerne af overensstemmelse efter ibrugtagning skal udføres i overensstemmelse med bilag C3 til FN-regulativ nr. 154, dog med følgende undtagelser:

a) Køretøjer, der prøves med type 4-prøvning, skal være mindst 12 måneder gamle.

b) Adsorptionsbeholderen skal betragtes som ældet, og derfor anvendes prøvebænksældningsproceduren ikke.

c) Beholderen skal belastes uden for køretøjet efter den fremgangsmåde, der er beskrevet i dette øjemed i bilag C3 til FN-regulativ nr. 154; den fjernes og monteres på køretøjet efter producentens anvisninger. En FID-lugtetest (med resultater på under 100 ppm ved 20 °C) foretages så tæt som muligt på adsorptionsbeholderen før og efter belastningen for at bekræfte, at beholderen er monteret korrekt.

d) Brændstofbeholderen skal betragtes som ældet, og derfor indsættes der ikke en gennemtrængelighedsfaktor i beregningen af resultatet af type 4-prøvning.

Tillæg 3

ISC-rapport

Den detaljerede ISC-rapport skal indeholde følgende oplysninger:

1. Prøvningsdato
2. Unikt nummer på ISC-rapporten
3. Dato for den bemyndigede repræsentants godkendelse
4. Dato for fremsendelse til GTAA
5. Fabrikantens navn og adresse
6. Navn, adresse, telefon- og faxnummer samt e-mailadresse på det ansvarlige prøvningslaboratorium
7. Modelbetegnelse(r) på de køretøjer, som indgår i prøvningsplanen
8. Hvis det er relevant, en liste over de køretøjstyper, som fabrikantens oplysninger omfatter, dvs., for udstødningsemissioner, ISC-familien
9. Numre på typegodkendelser af disse køretøjstyper inden for familien, herunder numre på alle eventuelle udvidelser og fejlrettelser/tilbagekaldelser (større modifikationer)
10. Nærmere oplysninger om udvidelser og fejlrettelser/tilbagekaldelser vedrørende sådanne typegodkendelser for de køretøjer, som fabrikantens oplysninger omfatter (hvis den typegodkendende myndighed forlanger det)
11. Det tidsrum, hvori oplysningerne blev indsamlet
12. ISC-kontrolprocedure, herunder (hvis det er relevant):
    a) metode til tilvejebringelse af køretøjer
    b) kriterier for udvælgelse og afvisning af køretøjer (herunder svarene i tabellen i tillæg 1, herunder fotografier)
    c) prøvningstyper og -procedurer benyttet i forbindelse med programmet
    d) de(t) geografiske område(r), hvori fabrikanten har indsamlet sine oplysninger
    e) anvendt antal prøvepartier og prøvetagningsplan
13. Resultaterne af ISC-proceduren, herunder:
    a) identifikation af de køretøjer, programmet omfatter (uanset om de har været til prøvning eller ikke). Identifikationen skal omfatte tabellen i tillæg 1 uden de fortrolige elementer.
    b) prøvningsdata for udstødningsemissioner:
        — specifikationer for prøvningsbrændstof (f.eks. referencebrændstof eller kommercielt brændstof)
        — prøvningsbetingelser (temperatur, luftfugtighed, dynamometerets inertimasse)
        — dynamometerindstilling (f.eks. køremodstands- og effektindstillinger)
        — prøvningsresultater og beregning af bestået/ikke bestået.
    c) prøvningsdata for fordampningsemissioner:
        — specifikationer for prøvningsbrændstof (f.eks. referencebrændstof eller kommercielt brændstof)
        — prøvningsbetingelser (temperatur, luftfugtighed, dynamometerets inertimasse)
        — dynamometerindstilling (f.eks. køremodstands- og effektindstillinger)
        — prøvningsresultater og beregning af bestået/ikke bestået.

Tillæg 4

Årlig ISC-rapport fra den typegodkendelsesmeddelende myndighed

Titel

A. Kort gennemgang af og hovedkonklusioner

B. ISC-aktiviteter udført af fabrikanten i det foregående år:

1) Fabrikantens indsamling af oplysninger

2) ISC-prøvning (herunder planlægning og udvælgelse af familier til prøvning og de endelige resultater af prøvningerne)

C. ISC-aktiviteter udført af andre aktører i det foregående år:

3) Indsamling af oplysninger og risikovurdering

4) ISC-prøvning (herunder planlægning og udvælgelse af familier til prøvning og de endelige resultater af prøvningerne)

D. ISC-aktiviteter udført af den typegodkendelsesmeddelende myndighed i det foregående år:

5) Indsamling af oplysninger og risikovurdering

6) ISC-prøvning (herunder planlægning og udvælgelse af familier til prøvning og de endelige resultater af prøvningerne)

7) Detaljerede undersøgelser

8) Korrigerende foranstaltninger

E. Vurdering af det årlige, forventede fald i emissioner på grund af korrigerende ISC-foranstaltninger

F. Indhøstede erfaringer (herunder med af de anvendte instrumenters virkning)

G. Rapportering om andre ugyldige prøvninger

Tillæg 5

Gennemsigtighedslister

Tabel 1

Gennemsigtighedsliste 1

ID	Input	Datatype	Enhed	Beskrivelse
1	Emissionstypegodkendelsesnummer	Tekst	—	FN-regulativ nr. 154 godkendelse nr.; FN-regulativ nr. 168 om RDE godkendelse nr. (hvis relevant)
1a	Dato for emissionstypegodkendelse	Dato	—	Datoen for emissionstypegodkendelsen
2	ID for interpolationsfamilie (IP ID)	Tekst	—	Som anført i FN-regulativ nr. 154, bilag A2, addendum til typegodkendelsesmeddelelsens punkt 0.1: identifikationskode for interpolationsfamilie som defineret i punkt 6.2.2 i samme regulativ
5	ID for ATCT-familie	Tekst	—	Som anført i punkt 0.2.3.2 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154
7	ID for RL-familie for køretøj H eller ID for RM-familie	Tekst	—	Som anført i punkt 0.2.3.4.1 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154
7a	ID for RL-familie for køretøj L (hvis relevant)	Tekst	—	Som anført i punkt 0.2.3.4.2 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154
7b	ID for RL-familie for køretøj M (hvis relevant)	Tekst	—	Som angivet i FN-regulativ nr. 154, bilag A1 — tillæg 1, punkt 1.4.2 Køremodstandsparametre
13	Drivhjul for køretøj i familien	Opregning (for, bag, 4x4)	—	Punkt 1.7 i addendummet til bilag A2 til FN-regulativ nr. 154
14	Chassisdynamometerkonfiguration under TA-prøvning	Opregning (enkeltaksel, dobbeltaksel)	—	Som anført i punkt 2.4.2.4 i bilag B6 til FN-regulativ nr. 154
18	Førervalgte driftsmåde(r) anvendt i TA-prøvninger (ren ICE) eller ladningsbevarende prøvning (NOVC-HEV, OVC-HEV, NOVC-FCHV)	Mulige formater: pdf, jpg. Filnavnet skal være et UUID, som er unikt i emballagen.	—	Angiv og beskriv de(n) anvendte driftsmåde(r) i typegodkendelsen. I tilfælde af en fremherskende driftsmåde vil dette kun være én post. Alternativt skal de bedste og værste driftsmåder beskrives. Beskrivelse af de driftsmåder, der skal anvendes til typegodkendelsesprøvninger som i punkt 2.6.6 i bilag B6 til FN-regulativ nr. 154
19	Førervalgte driftsmåde(r) anvendt i typegodkendelsesprøvninger ved ladningsforbrugende prøvning (OVC-HEV)	Mulige formater: pdf, jpg. Filnavnet skal være et UUID, som er unikt i emballagen.	—	Angiv og beskriv de(n) anvendte driftsmåde(r) i typegodkendelsen. I tilfælde af en fremherskende driftsmåde vil dette kun være én post. Alternativt skal de bedste og værste driftsmåder beskrives. Beskrivelse af de driftsmåder, der skal anvendes til typegodkendelsesprøvninger som i punkt 3.2.3 i bilag B8 til FN-regulativ nr. 154

ID	Input	Datatype	Enhed	Beskrivelse
20	Motorhastighed i tomgang for køretøjer med manuel transmission, brændstof 1, brændstof 2 (hvis relevant)	Tal	omdr./min.	Punkt 3.2.1.6 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154
21	Antal gear for køretøjer med manuel transmission	Tal	—	Punkt 1.13.2 i addendummet til bilag A2 til FN-regulativ nr. 154
23	Dækdimensioner på prøvningskøretøjets forende/bagende/midte for køretøjer med manuel transmission	Tekst	—	FN-regulativ nr. 154, bilag A1, tillæg 1, punkt 1.1.8 Angiv 1 for dækdimensioner på forhjul, 2 for dækdimensioner på baghjul, 3 for dækdimensioner på midterhjul (hvis relevant)
24 + 25	Effektkurve ved fuld belastning med yderligere sikkerhedsmargin (ASM) for køretøjer med manuel transmission, brændstof 1, brændstof 2 (hvis relevant)	Tabelværdier	omdrejninger pr. minut over for kW over for %	Effektkurven ved fuld belastning over motorens hastighedsområde fra n_{idle} til n_{rated} eller n_{max}, eller ndv(ngv$_{max}$) × v_{max}, alt efter hvilken værdi der er størst sammen med ASM (hvis anvendt til beregning af gearskift) fra FN-regulativ nr. 154, bilag A1, tillæg 1, punkt 1.2.4 Eksempler på tabelværdier findes i FN/ECE-regulativ nr. 154, bilag B2, tabel A2/1.
26	Supplerende oplysninger om beregning af gearskrift for køretøjer med manuel transmission, brændstof 1, brændstof 2 (hvis relevant)	Se tabel i eksempel	Se tabel i eksempel	FN-regulativ nr. 154, bilag A1, tillæg 1, punkt 1.2.4
29	ATCT FCF, brændstof 1, brændstof 2 (hvis relevant)	Tal	—	Én værdi for hvert enkelt brændstof i tilfælde af bi- og flex-brændstofkøretøjer. Brændstof 1 skal altid matches med sin ATCT FCF og brændstof 2 med sin ATCT FCF. Som defineret i punkt 3.8.1 i bilag B6a til FN-regulativ nr. 154.
30a	Additiv(e) Ki-faktor(er) for køretøjer udstyret med periodisk regenererende systemer	Tabelværdier	g/km for CO_2, mg/km for alle resten	Tabel, der definerer værdierne for CO, NO_X, PM, THC (mg/km) og for CO_2 (g/km) Tomme, hvis multiplikative Ki-faktorer leveres, eller for køretøjer, der ikke har periodisk regenererende systemer. Punkt 2.1.1.1.1 i tillæg 1 til bilag A1 til FN-regulativ nr. 154 for så vidt angår forurenende stoffer og punkt 2.1.1.2.1 for så vidt angår CO_2
30b	Multiplikativ(e) Ki-faktor(er) for køretøjer udstyret med periodisk regenererende systemer	Tabelværdier	Ingen enheder	Tabel, der definerer værdierne for CO, NO_X, PM, THC og for CO_2 Tomme, hvis additive Ki-faktorer leveres, eller for køretøjer, der ikke har periodisk regenererende systemer. Punkt 2.1.1.1.1 i tillæg 1 til bilag A1 til FN-regulativ nr. 154 for så vidt angår forurenende stoffer og punkt 2.1.1.2.1 for så vidt angår CO_2

ID	Input	Datatype	Enhed	Beskrivelse
31a	Additive forringelsesfaktorer (DF), brændstof 1, brændstof 2 (hvis relevant)	Tabelværdier	(mg/km, undtagen for PN, som er #/km)	Tabel, der definerer forringelsesfaktorer for hvert forurenende stof. 1. CO, PM, PN, NO_x, NMHC og THC for mono-brændstof-benzinkøretøjer og alle bi- og flexbrændstofkøretøjer. 2. CO, NO_x, NMHC og THC for mono-brændstof-LPG- og -NG-køretøjer. 3. NO_x for monobrændstof-H_2-køretøjer. 4. NO_x, THC + NO_x, CO, PM og PN for alle dieselkøretøjer. 5. Tomme, hvis multiplikative DF-faktorer leveres. FN-regulativ nr. 154, bilag A1, tillæg 1, punkt 2.1.1.1.1
31b	Multiplikative forringelsesfaktorer (DF), brændstof 1, brændstof 2 (hvis relevant)	Tabelværdier	Ingen enheder	Tabel, der definerer forringelsesfaktorer for hvert forurenende stof. 1. CO, PM, PN, NO_x, NMHC og THC for mono-brændstof-benzinkøretøjer og alle bi- og flexbrændstofkøretøjer. 2. CO, NO_x, NMHC og THC for mono-brændstof-LPG- og -NG-køretøjer. 3. NO_x for monobrændstof-H_2-køretøjer. 4. NO_x, THC + NO_x, CO, PM og PN for alle dieselkøretøjer. 5. Tomme, hvis additive DF-faktorer leveres. FN-regulativ nr. 154, bilag A1, tillæg 1, punkt 2.1.1.1.1
32	Batterispænding for alle REESS	Tal	V	FN-regulativ nr. 154, bilag B6, tillæg 2, punkt 4.1 (DIN EN 60050-482)
33	Korrektionskoefficient K kun for NOVC og OVC-HEV'er	Tabel	(g/km)/(Wh/km)	For NOVC og OVC-HEV'er, korrektion af CS CO_2 som defineret i FN-regulativ nr. 154, bilag B8, tillæg 2, punkt 2
42	Detektering af regenerering	pdf- eller jpg-dokument Filnavnet skal være et UUID, som er unikt i emballagen.		Beskrivelse fra køretøjets fabrikant om, hvordan det detekteres, at en regenerering har fundet sted under prøvningen
43	Fuldendelse af regenerering	pdf- eller jpg-dokument Filnavnet skal være et UUID, som er unikt i emballagen.	—	Beskrivelse af proceduren for fuldstændig regenerering

ID	Input	Datatype	Enhed	Beskrivelse
44a	Indeksnummeret på overgangscyklus for VL	Tal	—	Kun for OVC-HEV-køretøjer. Antal CD-prøvninger, der er udført, indtil afbrydelseskriterierne er opfyldt. FN-regulativ nr. 154, bilag A1, tillæg 1, punkt 2.1.1.4.1.4
49	Fremdriftstype	Opregning ren ICE, OVC-HEV, NOVC-HEV	—	Fremdriftstype som defineret i punkt 6.3.1.2 a) i FN-regulativ nr. 168 om RDE
50	Tændingstype	Opregning Styret tænding/kompressionstænding	—	Tændingstype som anført i punkt 3.2.1.1 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154
51	Brændstofdriftstilstand	Opregning (monobrændstof/bi-brændstof/flex-brændstof)	—	Køretøjets brændstoftype som anført i punkt 3.2.2.4 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154
52	Brændstoftype, brændstof 1, brændstof 2 (hvis relevant)	Opregning (benzin, diesel, LPG, NG/biomethan, ethanol (E85), hydrogen).	—	Brændstoftype som anført i punkt 3.2.2.1 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154 For bi-brændstofkøretøjer og flex-brændstofkøretøjer anføres begge brændstoffer.
53	Transmissionstype	Opregning (manuel, automatisk, CVT)	—	Transmissionstype som anført i punkt 4.5.1 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154
54	Slagvolumen	Tal	cm^3	Slagvolumen som anført i punkt 3.2.1.3 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154
55	Brændstoftilførselsmetode, brændstof 1, brændstof 2 (hvis relevant)	Opregning (direkte/indirekte/direkte og indirekte)		Brændstoftilførselsmetode som oplyst af OEM. Punkt 1.10.2 i addendummet til bilag A2 til FN-regulativ nr. 154

Tabel 2

Gennemsigtighedsliste 2

Felt	Datatype	Beskrivelse
TVV	Tekst	Entydig identifikator for type, variant og version af køretøjet
ID for PEMS-familie	Tekst	Punkt 6.5.2 i FN-regulativ nr. 168 om RDE
Fabriksmærke	Tekst	Fabrikantens firmanavn:
Handelsbetegnelse	Tekst	Handelsbetegnelser for TVV
Anden betegnelse	Tekst	Fritekst
Klasse og gruppe	Opregning (M1, N1 gruppe I, N1 gruppe II, N1 gruppe III, M2)	Køretøjsklasse og -gruppe
Karrosseri	Opregning (AA sedan, AB hatchback, AC stationcar, AD coupé, AE cabriolet,	Karrosseriets art

Felt	Datatype	Beskrivelse
	AF multifunktionelt køretøj, AG stationcar-pickup, BA lastbil, BB varevogn, BC sættevognstrækker, BD vejtraktor, BE pickup, BX chassis med førerhus eller delvis førerhus)	
Emissionstypegodkendelsesnummer	Tekst	FN-regulativ nr. 154 godkendelse nr.; FN-regulativ nr. 168 om RDE godkendelse nr. (hvis relevant)
WVTA-nummer	Tekst	Identifikator ved typegodkendelse af køretøj
ID for Evap-familie	Tekst	Som anført i FN-regulativ nr. 154, bilag A1, tillæg 1, punkt 0.2.3.7.
Motorens mærkeeffekt, brændstof 1, brændstof 2 (hvis relevant)	Tal	Punkt 3.2.1.8 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154
Tvillingedæk	ja/nej	Angivet af OEM
Brændstofbeholders kapacitet (separate værdier)	Tal	Brændstofbeholder(e)s kapacitet
Forseglet brændstofbeholder	ja/nej	Punkt 3.2.12.2.5.5.3 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154
WMI anvendt i denne WVTA + TVV	Tekst	Angivet af OEM (ISO 3779)

BILAG 5

Type 2-prøvning

(Prøvning af carbonmonoxidemissionen i tomgang)

1. Indledning

I dette bilag beskrives fremgangsmåden for udførelse af den i punkt 5.3.2 i dette regulativ fastsatte type 2-prøvning.

2. Målebetingelser

2.1. Brændstoffet skal være referencebrændstoffet som specificeret i bilag 10 og 10a til dette regulativ.

2.2. Under prøvningen skal omgivelsernes temperatur ligge på mellem 293 og 303 K (20 og 30 °C). Motoren varmes op, indtil køle- og smøremidlernes temperatur og smøremiddeltrykket er kommet i ligevægt.

2.2.1. Køretøjer, der anvender enten benzin eller LPG eller NG/biomethan, skal prøves med de(t) referencebrændstof (fer), der anvendes ved type 1-prøvning i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 154.

2.3. For køretøjer med manuelt eller halvautomatisk gear udføres prøven med gearvælgeren i frigear og koblingen tilkoblet.

2.4. For køretøjer med automatgear udføres prøven med gearvælgeren i stillingen »neutral« eller »parkering«.

2.5. Tomgangsindstillingsdele

2.5.1. Definition

I dette regulativ forstås ved »tomgangsindstillingsdele« betjeningsanordninger, hvorved en motors tomgang kan ændres, og som nemt kan betjenes ved hjælp af det i punkt 2.5.1.1 i dette bilag nævnte værktøj. Som tomgangsindstillingsdele betragtes ikke anordninger til kalibrering af brændstof- og luftstrømme, hvis dette kræver fjernelse af låsestifter, en operation, som normalt kun kan udføres af en faglært mekaniker.

2.5.1.1. Værktøj, som kan anvendes til indstilling af tomgangen, er: skruetrækkere (almindelige eller stjerneskruetrækkere), nøgler (lukkede eller åbne ringnøgler eller skiftenøgler), tænger og unbrakonøgler.

2.5.2. Bestemmelse af målepunkter

2.5.2.1. Der udføres først en måling ved den af fabrikanten foreskrevne indstilling.

2.5.2.2. For hver tomgangsindstillingsdel, der kan indstilles trinløst, bestemmes et passende antal karakteristiske positioner.

2.5.2.3. Carbonmonoxidindholdet i udstødningsgassen måles for alle de mulige positioner, tomgangsindstillingsdelene kan stilles i, dog for dele med trinløs indstilling kun for de positioner, der er fastsat i henhold til punkt 2.5.2.2 i dette bilag.

2.5.2.4. Type 2-prøven betragtes som tilfredsstillende, hvis én eller begge af følgende to betingelser er opfyldt:

2.5.2.4.1. ingen af de værdier, der er målt i overensstemmelse med punkt 2.5.2.3 i dette bilag, overskrider grænseværdierne i punkt 5.3.2.2 i dette regulativ

2.5.2.4.2. det maksimumsindhold, der opnås ved trinløst at variere en af indstillingsdelene, mens de øvrige dele holdes konstante, overskrider ikke grænseværdien, idet denne betingelse er opfyldt for de forskellige kombinationer af indstillingsdelene bortset fra den del, der blev varieret trinløst.

2.5.2.5. Tomgangsindstillingsdelenes mulige positioner skal begrænses:

2.5.2.5.1. dels af den største af følgende to værdier: den laveste tomgangshastighed, som motoren kan præstere den af fabrikanten anbefalede tomgangshastighed minus 100 omdrejninger i minuttet

2.5.2.5.2. dels af den laveste af følgende tre værdier: den højeste hastighed, som motoren kan opnå ved betjening af tomgangsindstillingsdelene, den af fabrikanten anbefalede tomgangshastighed plus 250 omdrejninger i minuttet, eller omdrejningshastigheden ved indkobling af automatiske koblinger.

2.5.2.6. Desuden må indstillinger, der er uforenelige med en normal motorgang, ikke benyttes som måleindstillinger. Specielt gælder, at hvis motoren er forsynet med flere karburatorer, skal alle karburatorer indstilles ens.

2.6. Yderligere krav til hybride elkøretøjer

Køretøjerne prøves med den brændstofforbrugende motor i drift. Fabrikanten sørger for, at der findes en »servicefunktionsmåde«, der gør det muligt at gennemføre denne prøvning.

Om nødvendigt finder den særlige fremgangsmåde, der er omhandlet i punkt 5.1.6 i dette regulativ, anvendelse.

3. Udtagning af gasprøver

3.1. Udtagningssonden indstikkes i udstødningsrøret til en dybde af mindst 300 mm eller i forbindelsesrøret mellem udstødningsrøret og udtagningssækken så tæt ved udstødningsrørets munding som muligt.

3.2. Koncentrationen af CO (C_{CO}) og CO_2 (C_{CO2}) bestemmes ud fra aflæsninger eller registreringer på måleapparaturet ved hjælp af de relevante kalibreringskurver.

3.3. Den korrigerede koncentration af carbonmonoxid for firetaktmotorer er:

$$C_{CO\,corr} = C_{CO}\frac{15}{C_{CO} + C_{CO2}}\ (\%\ \text{vol.})$$

3.4. Det er ikke nødvendigt at korrigere koncentrationen af C_{CO} (se punkt 3.2) målt i henhold til formlen i punkt 3.3, hvis summen af de målte koncentrationer ($C_{CO} + C_{O2}$) for firetaktmotorers vedkommende mindst er:

a) for benzin15 procent
b) for LPG 13,5 procent
c) NG/biomethan 11,5 procent

BILAG 6

Type 3-prøvning

(Kontrol af emissionen af krumtaphusgasser)

1. Indledning

I dette bilag beskrives fremgangsmåden for udførelse af den i punkt 5.3.3 i dette regulativ fastsatte type 3-prøvning.

2. Generelle bestemmelser

2.1. Type 3-prøvningen udføres på et køretøj med motor med styret tænding, som har været underkastet type 1-prøvning i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 154 og type 2-prøvning, alt efter hvad der er relevant.

2.2. Alle motorer, herunder fuldstændig tætte motorer, underkastes prøvning, undtagen motorer med en sådan konstruktion, at selv en meget lille lækage kan medføre uacceptable driftsforstyrrelser (f.eks. tocylindrede boxermotorer).

2.3. Der anvendes VL-køremodstandskoefficienter (Vehicle Low). Hvis der ikke foreligger VL-koefficienter, anvendes VH-køremodstandskoefficienterne (Vehicle High). I så fald skal VH defineres i overensstemmelse med punkt 4.2.1.1.1 i bilag B4 til FN-regulativ nr. 154. Hvis interpolationsmetoden anvendes, skal VL og VH angives i overensstemmelse med punkt 4.2.1.1.2 i bilag B4 til FN-regulativ nr. 154. Alternativt kan fabrikanten vælge at anvende køremodstande, som er bestemt i henhold til bestemmelserne i bilag 4a, tillæg 7a eller 7b, til FN/ECE-regulativ nr. 83, ændringsserie 07, for et køretøj, som indgår i interpolationsfamilien.

3. Prøvningsbetingelser

3.1. Tomgangen indstilles som anvist af fabrikanten.

3.2. Målingerne udføres under følgende tre typer driftsbetingelser:

Betingelse nr.	Køretøjets hastighed (km/h)
1	Tomgang
2	50 ± 2 (i 3. gear eller i positionen »drive«)
3	50 ± 2 (i 3. gear eller i positionen »drive«)

Betingelse nr.	Indstilling af effektabsorption
1	Ingen
2	Som ved type 1-prøvning, som defineret i FN-regulativ nr. 154, ved 50 km/h
3	Som ved nr. 2 multipliceret med 1,7

3.3. Yderligere krav til hybride elkøretøjer

3.3.1. Køretøjerne prøves med den brændstofforbrugende motor i drift. Fabrikanten sørger for, at der findes en »servicefunktionsmåde«, der gør det muligt at gennemføre denne prøvning.

3.3.2. Prøvningerne udføres kun for betingelse 1 og 2 i punkt 3.2. Hvis det af en eller anden grund ikke er muligt at foretage prøvning under betingelse 2, bør der alternativt foretages prøvning ved en anden konstant hastighed (med brændstofforbrugende motor i drift under belastning).

4. Prøvningsmetode

4.1. Ved de i punkt 3.2 i dette bilag anførte driftsbetingelser skal det kontrolleres, at krumtaphusets ventilationssystem fungerer efter hensigten.

5. Metode til kontrol af krumtaphusets ventilationssystem

5.1. Alle motoråbninger lades uændret.

5.2. Trykket i krumtaphuset måles på et egnet sted. Det anbefales at måle trykket ved hullet til oliemålepinden, hvis dette er muligt.

5.3. Køretøjet anses for at opfylde forskrifterne, hvis det målte tryk under hver af de i punkt 3.2 i dette bilag fastsatte målebetingelser ikke overstiger det atmosfæriske tryk på måletidspunktet.

5.4. I forbindelse med den ovenfor beskrevne prøve måles trykket i indsugningsmanifolden inden for ± 1 kPa.

5.5. Køretøjets hastighed som vist på dynamometeret måles inden for ± 2 km/h.

5.6. Trykket i krumtaphuset måles inden for ± 0,01 kPa.

5.7. Hvis det målte tryk i krumtaphuset under en af de i punkt 3.2 ovenfor fastsatte målebetingelser overstiger det atmosfæriske tryk, udføres den i punkt 6 beskrevne supplerende prøve, hvis fabrikanten anmoder herom.

6. Supplerende prøvningsmetode

6.1. Alle motoråbninger lades uændret.

6.2. En blød sæk med en kapacitet på ca. 5 liter, hvorigennem krumtaphusgasserne ikke kan undslippe, tilsluttes hullet til oliemålepinden. Sækken skal være tom før hver måling.

6.3. Sækken skal lukkes før hver måling. Den åbnes derefter til krumtaphuset i fem minutter for hver af de i punkt 3.2 i dette bilag fastsatte målebetingelser.

6.4. Køretøjet anses for at opfylde forskrifterne, hvis der under hver af de i punkt 3.2 fastsatte målebetingelser ikke forekommer en synlig oppustning af sækken.

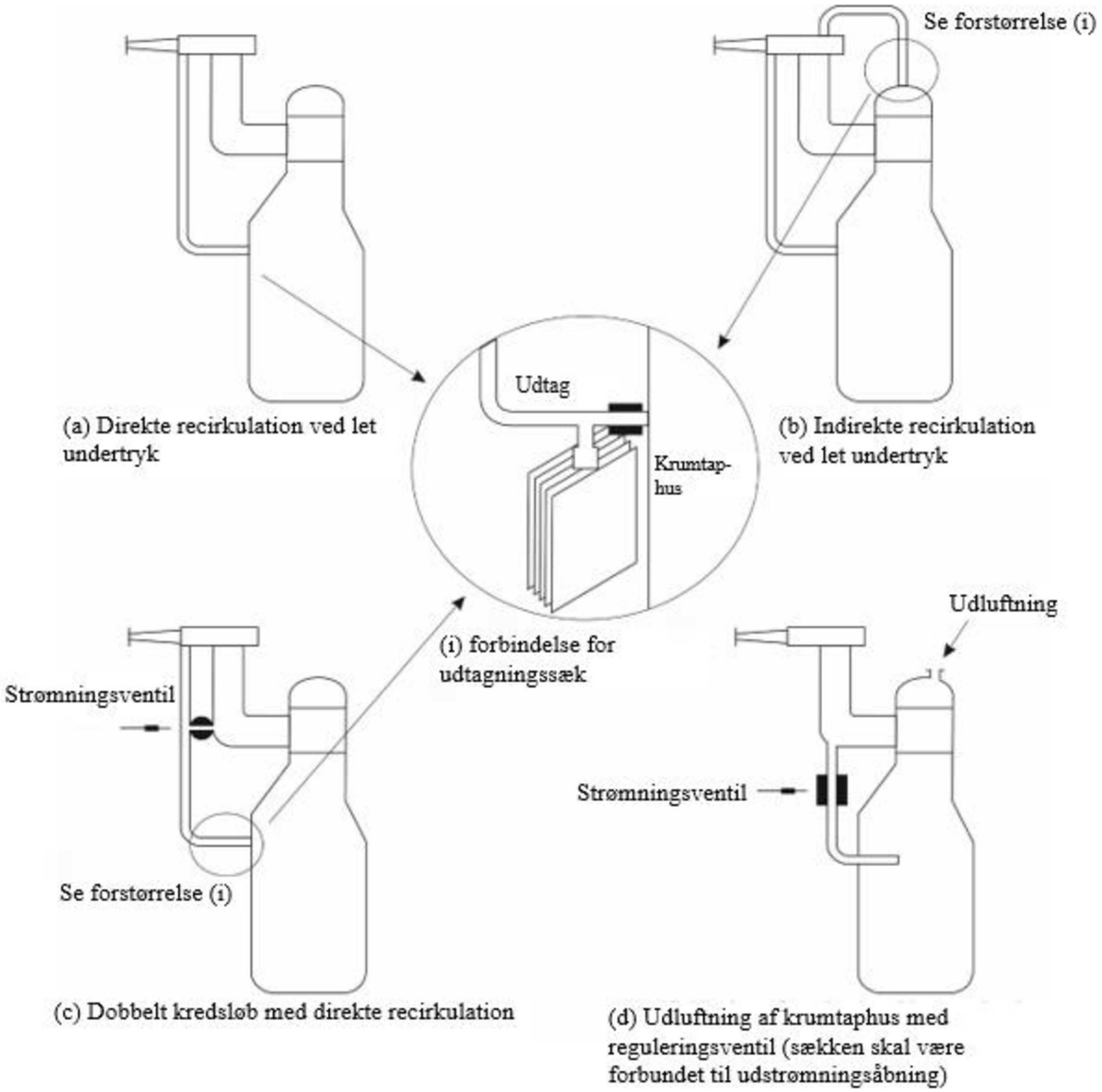
6.5. Bemærkninger

6.5.1. Hvis motorkonstruktionen forhindrer, at prøven kan udføres på den i punkt 6.1 til 6.4 i dette bilag beskrevne måde, udføres målingerne på denne måde med følgende ændringer:

6.5.2. Før prøven lukkes alle åbninger bortset fra den, der benyttes til opsamling af gas.

6.5.3. Sækken anbringes på et passende udtagningssted, som ikke medfører yderligere tryksænkning, og i tilbageføringskredsløbet direkte på motortilslutningsåbningen (se diagrammet nedenfor).

Type 3-prøvning



Bilag 7

Reserveret

Bilag 8

Type 6-prøvning

(Kontrol af de gennemsnitlige udstødningsemissioner af carbonmonoxid og carbonhydrid ved lav omgivende temperatur efter koldstart)

1. Indledning

Dette bilag vedrører kun køretøjer med styret tænding. Det beskriver det nødvendige udstyr og proceduren for type 6-prøvningen som defineret i punkt 5.3.5 i dette regulativ med henblik på at kontrollere emissionerne af carbonmonoxid og carbonhydrider ved lav omgivende temperatur. De emner, der er behandlet i dette bilag, omfatter:

a) krav til udstyret

b) prøvningsbetingelser

c) prøvningsprocedurer og datakrav.

2. Prøvningsudstyr

2.1. Resumé

2.1.1. Dette kapitel vedrører det nødvendige udstyr til udstødningsemissionsprøvning ved lav omgivende temperatur for køretøjer med motorer med styret tænding. Det nødvendige udstyr og specifikationerne svarer til kravene til den NEDC-baserede type I-prøve som defineret i bilag 4a til dette regulativ, ændringsserie 07, herunder tillæg, medmindre der er fastsat specifikke krav til type 6-prøvningen. Afvigelser for så vidt angår type 6-prøvning ved lave temperaturer følger af punkt 2.2-2.6 i dette bilag.

2.2. Chassisdynamometer

2.2.1. Kravene i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, tillæg 1, finder anvendelse. Dynamometeret justeres for at simulere et køretøjs kørsel på vej ved 266 K (-7 °C). En sådan justering kan baseres på en bestemmelse af profilen for rulningsmodstanden ved 266 K (-7 °C). Alternativt kan den køremodstand, der bestemmes i henhold til dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, tillæg 7, justeres til en 10 % nedsættelse af friløbstiden (coast-down). Den tekniske tjeneste kan godkende, at der anvendes andre metoder til bestemmelse af køremodstanden.

2.2.2. For så vidt angår kalibrering af dynamometeret finder bestemmelserne i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, tillæg 1, anvendelse.

2.3. Prøveudtagningssystem

2.3.1. Bestemmelserne i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, tillæg 2 og 3, finder anvendelse.

2.4. Analyseudstyr

2.4.1. Bestemmelserne i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, tillæg 3, finder anvendelse, men kun for carbonmonoxid-, carbondioxid- og samlet carbonhydridprøvning.

2.4.2. For så vidt angår kalibrering af analyseudstyret finder bestemmelserne i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, anvendelse.

2.5. Gasser

2.5.1. Bestemmelserne i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, tillæg 3, punkt 3, finder anvendelse i relevante tilfælde.

2.6. Supplerende udstyr

2.6.1. For så vidt angår udstyr, der anvendes til måling af volumen, temperatur, tryk og luftfugtighed, finder bestemmelserne i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, punkt 4.6, anvendelse.

3. Prøvningssekvens og -brændstof

3.1. Generelle krav

3.1.1. Prøvningsforløbet i figur A8/1 viser de trin, der forekommer, efterhånden som prøvningskøretøjet gennemgår procedurerne for type 6-prøven. De niveauer for omgivende temperatur, som prøvningskøretøjet udsættes for, skal i gennemsnit ligge på: 266 K (-7 °C) ± 3 K og må ikke være under 260 K (-13 °C) eller over 272 K (-1 °C).

Temperaturen må ikke falde til under 263 K (-10 °C) eller overstige 269 K (-4 °C) i mere end tre på hinanden følgende minutter.

3.1.2. Prøverummets temperatur kontrolleres under prøvningen i luftstrømmen fra afkølingsventilatoren (punkt 5.2.1 i dette bilag). Den registrerede omgivende temperatur skal være et aritmetisk gennemsnit af de prøverumstemperaturer, der måles med samme interval mindst hvert minut.

3.2. Prøvningsprocedure

Del 1, kørecyklus for kørsel i byområder, i henhold til figur A4a/1 i bilag 4a til dette regulativ, ændringsserie 07, består af fire elementære cyklusser for kørsel i byområder, som samlet udgør en fuldstændig del 1-cyklus.

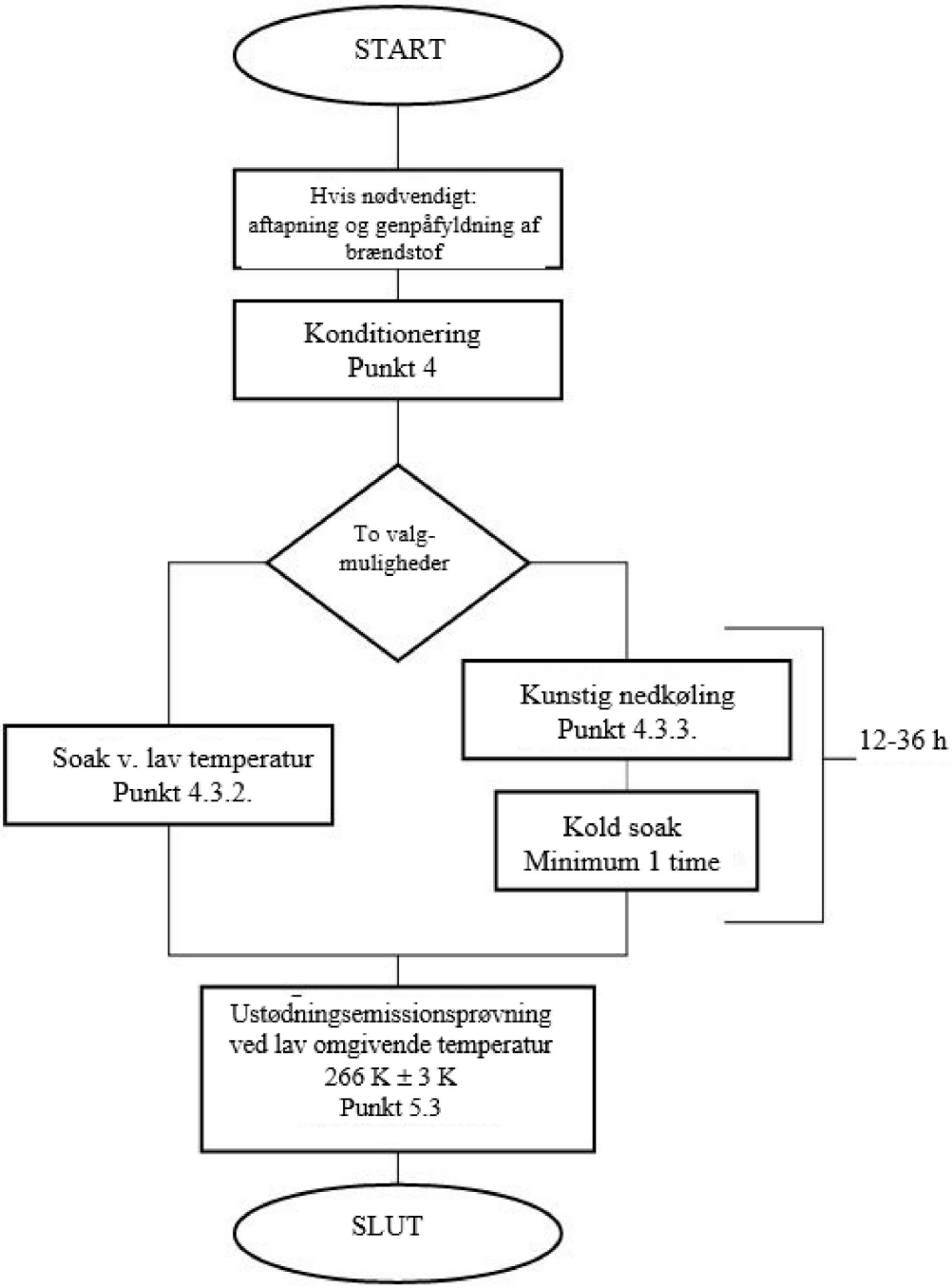
3.2.1. Start af motor, start af prøvetagningen og gennemførelse af den første cyklus skal ske i overensstemmelse med tabel A4a/1 og figur A4a/1 i bilag 4a til dette regulativ, ændringsserie 07.

3.3. Forberedelse af prøvningen

3.3.1. For så vidt angår prøvningskøretøjet finder bestemmelserne i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, punkt 3.2, anvendelse. For så vidt angår indstilling af den ækvivalente inertimasse på dynamometeret finder bestemmelserne i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, punkt 6.2.1, anvendelse.

Figur A8/1

Procedure for prøvning ved lav omgivende temperatur



3.4. Prøvningsbrændstof

3.4.1. Prøvningsbrændstoffet skal opfylde specifikationerne i punkt 2 i bilag 10.

3.5. Der anvendes VL-køremodstandskoefficienter (Vehicle Low). Hvis der ikke foreligger VL-koefficienter, anvendes VH-køremodstandskoefficienterne (Vehicle High). I så fald skal VH defineres i overensstemmelse med punkt 4.2.1.1.1 i bilag B4 til FN-regulativ nr. 154. Hvis interpolationsmetoden anvendes, skal VL og VH angives i overensstemmelse med punkt 4.2.1.1.2 i bilag B4 til FN-regulativ nr. 154. Dynamometeret justeres for at simulere et køretøjs kørsel på vej ved – 7 °C. En sådan justering kan baseres på en bestemmelse af køremodstandsprofilen ved – 7 °C. Alternativt kan den bestemte køremodstand justeres til en 10 % nedsættelse af friløbstiden (coast-down). Den tekniske tjeneste kan godkende, at der anvendes andre metoder til bestemmelse af køremodstanden.

4. Konditionering af køretøjet

4.1. Resumé

4.1.1. For at sikre reproducerbare emissionsprøver konditioneres prøvningskøretøjerne på en ensartet måde. Konditionering består i en indledende kørsel på et chassisdynamometer, efterfulgt af en soakperiode inden emissionsprøvningen i henhold til punkt 4.3 i dette bilag.

4.2. Konditionering

4.2.1. Brændstoftanken(e) fyldes med det specificerede prøvningsbrændstof. Såfremt det brændstof, der er i brændstoftanken(e), ikke opfylder specifikationerne i punkt 3.4.1 i dette bilag, aftappes det indeholdte brændstof inden brændstofpåfyldningen. Prøvningsbrændstoffet skal have en temperatur på højst 289 K (+16 °C). Med hensyn til ovennævnte forhold må fordampningsemissionskontrolsystemet hverken være unormalt regenereret eller unormalt belastet.

4.2.2. Køretøjet flyttes til prøvningsrummet og placeres på chassisdynamometeret.

4.2.3. Konditioneringen består af én fuldstændig kørecyklus, del 1 og 2, i henhold til tabel A4a/1, tabel A4a/2 og figur A4a/1 i bilag 4a til dette regulativ, ændringsserie 07. Hvis fabrikanten anmoder om det, kan køretøjer med motorer med styret tænding konditioneres med én del I-kørecyklus og to del II-kørecyklusser.

4.2.4. Under konditioneringen skal prøvningsrummets temperatur være forholdsvis konstant og må højst være 303 K (30 °C).

4.2.5. De trækkende hjuls dæktryk skal justeres i henhold til bestemmelserne i punkt 6.2.3 i bilag 4a til dette regulativ, ændringsserie 07.

4.2.6. Senest ti minutter efter afslutningen af konditioneringen standses motoren.

4.2.7. Yderligere konditionering kan i undtagelsestilfælde tillades, hvis fabrikanten anmoder om det, og det godkendes af den tekniske tjeneste. Den tekniske tjeneste kan også vælge at foretage yderligere konditionering. Den yderligere konditionering består af et eller flere fuldstændig(e) kørselsprogram(mer) i del 1-cyklussen som beskrevet i tabel A4a/1 og figur A4a/1 i bilag 4a til dette regulativ, ændringsserie 07. Omfanget af en sådan yderligere konditionering registreres i prøvningsrapporten.

4.3. Soaknedkøling

4.3.1. En af følgende to metoder vælges af fabrikanten til at stabilisere køretøjet inden emissionsprøvningen.

4.3.2. Standardmetoden

Køretøjet opbevares i mellem 12 og 36 timer inden udstødningsemissionsprøvningen ved lave temperaturer. Den omgivende temperatur (tør kugle) i løbet af denne periode skal i gennemsnit være på

266 K (–7 °C) ± 3 K i hver time i denne periode og må ikke være under 260 K (–13 °C) eller over 272 K (–1 °C). Endvidere må temperaturen ikke falde under 263 K (-10 °C) eller overstige 269 K (-4 °C) i mere end tre på hinanden følgende minutter.

4.3.3. Kunstig nedkøling

Køretøjet opbevares i højst 36 timer inden udstødningsemissionsprøvningen ved lave temperaturer.

4.3.3.1. Køretøjet må ikke opbevares ved omgivende temperaturer, som overstiger 303 K (30 °C) i denne periode.

4.3.3.2. Afkøling af køretøjet kan ske ved kunstig nedkøling af køretøjet til prøvningstemperaturen. Suppleres nedkølingen med ventilatorer, skal disse anbringes i lodret stilling, således at der opnås maksimal køling af transmission og motor og ikke primært køling af bundkar. Ventilatorer må ikke placeres under køretøjet.

4.3.3.3. Den omgivende temperatur skal kun kontrolleres nøje, efter at køretøjet er blevet kølet til 266 K (–7 °C) ± 2 K, som bestemt ved en repræsentativ samlet motorolietemperatur.

En repræsentativ samlet motorolietemperatur er temperaturen af motorolien målt nær midten af bundkarret men ikke i overfladen eller bunden af bundkarret. Såfremt to eller flere forskellige steder i motorolien kontrolleres, skal de alle opfylde temperaturforskrifterne.

4.3.3.4. Køretøjet opbevares i mindst én time efter at være blevet nedkølet til 266 K (–7 °C) ± 2 K inden prøvningen af udstødningsemission ved lave temperaturer. Den omgivende temperatur (tør kugle) i denne periode skal i gennemsnit være på 266 K (–7 °C) ± 3 K, og må ikke være mindre end 260 K (–13 °C) eller mere end 272 K (–1 °C).

Endvidere må temperaturen ikke falde under 263 K (–10 °C) eller overstige 269 K (–4 °C), i mere end tre på hinanden følgende minutter.

4.3.4. Er køretøjet stabiliseret ved 266 K (-7 °C) i et særskilt område, og flyttes det gennem et varmt område til prøvningsrummet, skal køretøjet stabiliseres igen i prøvningsrummet i mindst seks gange den periode, hvor køretøjet er blevet udsat for varmere temperaturer. Den omgivende temperatur (tør kugle) i denne periode skal i gennemsnit være på 266 K (–7 °C) ± 3 K, og må ikke være mindre end 260 K (–13 °C) eller mere end 272 K (–1 °C).

Endvidere må temperaturen ikke falde under 263 K (–10 °C) eller overstige 269 K (–4 °C), i mere end tre på hinanden følgende minutter.

5. Dynamometerprocedure

5.1. Resumé

5.1.1. Emissionsprøvetagningen udføres i løbet af en prøvningsprocedure bestående af del 1-cyklussen (tabel A4a/1 og figur a4a/1 i bilag 4a til dette regulativ, ændringsserie 07). Start af motor, øjeblikkelig udtagning, kørsel over del 1-cyklussen og standsning af motor udgør en fuldstændig prøvning ved lav omgivende temperatur med en samlet prøvetid på 780 sek. Udstødningsemissionerne fortyndes med den omgivende luft og en kontinuerlig proportional prøve indsamles til analyse. De udstødningsgasser, der indsamles i sækken, analyseres for carbonhydrider, carbonmonoxid og carbondioxid. En tilsvarende prøve af fortyndingsluften analyseres på samme måde for samlet carbonmonoxid, carbonhydrider og carbondioxid.

5.2. Betjening af dynamometeret

5.2.1. Afkølingsventilator

5.2.1.1. Der anbringes en afkølingsventilator, således at køleluften på passende måde rettes mod køleren (vandkøling) eller mod luftindtaget (luftkøling) og mod køretøjet.

5.2.1.2. For køretøjer med motoren anbragt foran anbringes ventilatoren foran køretøjet, højst 300 mm fra dette. For køretøjer med hækmotor, eller hvis ovennævnte opstilling er upraktisk, placeres afkølingsventilatoren således, at der opnås tilstrækkelig luft til afkøling af køretøjet.

5.2.1.3. Ventilatoren skal have en sådan hastighed, at luftens lineære hastighed ved ventilatorafgangspunktet i driftsområdet 10-50 km/h ligger inden for ± 5 km/h af den tilsvarende rullehastighed. Den valgte blæser skal have følgende specifikationer:

a) Areal: mindst 0,2 m^2

b) Den laveste kants højde over jorden: ca. 20 cm.

Alternativt skal blæserens lineære lufthastighed være mindst 6 m/s (21,6 km/h). Til særlige køretøjstyper (f.eks. varevogne og terrængående køretøjer) kan en anden ventilatorhøjde anvendes.

5.2.1.4. Køretøjets hastighed som målt fra dynamometerrullen(-erne) skal anvendes (dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, tillæg 1, punkt 1.2.6).

5.2.2. Reserveret

5.2.3. Der kan om nødvendigt gennemføres midlertidige prøvningscyklusser for at fastslå, hvordan gaspedal og bremse bedst kan påvirkes for at opnå en cyklus, som nærmer sig den teoretiske cyklus inden for de foreskrevne grænser, eller for at tillade justeringer af udtagningssystemet. En sådan kørsel gennemføres før »START« i henhold til figur A8/1.

5.2.4. Luftfugtigheden sættes tilstrækkeligt lavt til at hindre kondensering på dynamometerrullen(-erne).

5.2.5. Dynamometeret opvarmes grundigt som anbefalet af dynamometerfabrikanten, og der anvendes procedurer eller kontrolmetoder, som sikrer stabil rulningsmodstand.

5.2.6. Tiden mellem dynamometeropvarmningen og starten af emissionsprøvningen må højst være 10 min., hvis dynamometerlejerne ikke er opvarmet uafhængigt. Er dynamometerlejerne opvarmet uafhængigt, begynder emissionsprøvningen højst 20 min. efter opvarmningen af dynamometeret.

5.2.7. Skal dynamometeret indstilles manuelt, indstilles det højst en time inden udstødningsemissionsprøvefasen. Prøvningskøretøjet må ikke anvendes til at foretage indstillingen. Et dynamometer med automatisk styring af forudvalgte effektindstillinger kan indstilles når som helst inden starten af emissionsprøvningen.

5.2.8. Inden kørselsprogrammet for emissionsprøvningen kan begynde, skal prøverummets temperatur være på 266 K (–7 °C) ± 2 K som målt i luftstrømmen fra afkølingsventilatoren højst 1,5 meter fra køretøjet.

5.2.9. Under kørslen skal køretøjets varmeapparat og afiser være afbrudt.

5.2.10. Den samlede kørselsafstand eller de samlede rulleomdrejninger skal registreres.

5.2.11. 4-hjulstrukne køretøjer prøves i en funktionsmåde som 2-hjulstrukne. Dynamometeret aflæses, medens køretøjet kører i sin egentlige, konstruktionsbestemte køremåde. På fabrikantens anmodning skal 4-hjulstrukne køretøjer prøves i deres egentlige funktionsmåde.

5.3. Gennemførelse af prøvningen

5.3.1. Bestemmelserne i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, punkt 6.4 undtagen punkt 6.4.1.2, finder anvendelse for så vidt angår start af motoren, gennemførelse af prøvningen og udtagning af emissionsprøverne. Udtagning begynder før eller ved begyndelsen af startprocessen og slutter ved afslutningen af den afsluttende tomgangsperiode af den sidste elementære del 1-kørecyklus (kørsel i byområder) efter 780 sekunder.

Den første kørecyklus begynder med en tomgangsperiode på 11 sekunder, så snart motoren er startet.

5.3.2. For så vidt angår analyse af de udtagne emissionsprøver finder bestemmelserne i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, punkt 6.5 undtagen punkt 6.5.2, anvendelse. Ved gennemførelse af analysen af emissionsprøven skal den tekniske tjeneste så vidt muligt undgå fugt fra kondens i sækkene til udtagning af udstødningsgas.

5.3.3. For så vidt angår beregning af masseemissionerne finder bestemmelserne i dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 4a, punkt 6.6, anvendelse.

5.4. Yderligere krav til hybride elkøretøjer

5.4.1. For så vidt angår OVC-køretøjer skal måling af emissioner af forurenende stoffer udføres under de forhold, der er defineret under betingelse B i den NEDC-baserede type I-prøvning (dette regulativ, ændringsserie 07, bilag 14, punkt 3.1.3. og 3.2.3).

5.4.2. For så vidt angår NOVC-køretøjer skal måling af emissioner af forurenende stoffer udføres under de forhold, der er fastsat for den NEDC-baserede type I-prøvning i bilag 4a til dette regulativ, ændringsserie 07.

6. Andre krav

6.1. Irrationel emissionskontrolstrategi

6.1.1. Enhver irrationel emissionskontrolstrategi, som resulterer i en nedsættelse af effektiviteten af emissionskontrolsystemet under normal kørsel ved lave temperaturer, der ikke er omfattet af de standardiserede emissionsprøver, kan betragtes som en manipulationsanordning.

BILAG 9

Reserveret

BILAG 10

Specifikationer for referencebrændstoffer

1. Specifikationer for referencebrændstoffer til prøvning af køretøjers emissionsgrænseværdier

1.1 Specifikationer for de referencebrændstoffer, der skal anvendes, er fastsat i bilag B3 til FN-regulativ nr. 154.

2. Specifikationer for det referencebrændstof, som skal anvendes til prøvning af køretøjer med motor med styret tænding ved lav omgivende temperatur – type 6-prøve

Type: Benzin (E10)

Parametre	Enhed	Grænseværdier (1)		Prøvningsmetode
		Minimum	Maksimum	
Research-oktantal, RON (2)		95,0	98,0	EN ISO 5164
Motoroktantal, MON (2)		85,0	89,0	EN ISO 5163
Massefylde ved 15 °C	kg/m³	743,0	756,0	EN ISO 12185
Damptryk (DVPE)	kPa	56,0	95,0	EN 13016-1
Vandindhold		maks. 0,05 Udseende ved - 7 °C: Klar og blank		EN 12937
Destillation:				
— fordampet ved 70 °C	% v/v	34,0	46,0	EN ISO 3405
— fordampet ved 100 °C	% v/v	54,0	62,0	EN ISO 3405
— fordampet ved 150 °C	% v/v	86,0	94,0	EN ISO 3405
— slutkogepunkt	°C	170	195	EN ISO 3405
Restkoncentrationer	% v/v	—	2,0	EN ISO 3405
Carbonhydridanalyse:				
— olefiner	% v/v	6,0	13,0	EN 22854
— aromater	% v/v	25,0	32,0	EN 22854
— benzen	% v/v	—	1,00	EN 22854 EN 238
— mættede forbindelser	% v/v	angives		EN 22854
Carbon/hydrogen-forhold		angives		
Carbon-oxygen-forhold		angives		
Induktionstid (3)	minutter	480	—	EN ISO 7536
Oxygenindhold (4)	% m/m	3,3	3,7	EN 22854
Vasket med opløsningsmiddel (Harpiksindhold)	mg/100-ml	—	4	EN ISO 6246
Svovlindhold (5)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884

Parametre	Enhed	Grænseværdier (1)		Prøvningsmetode
		Minimum	Maksimum	
Kobberstrimmelkorrosion, 3 timer, 50 °C		—	klasse 1	EN ISO 2160
Blyindhold	mg/l	—	5	EN 237
Fosforindhold (6)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Ethanol (4)	% v/v	9,0	10,0	EN 22854

(1) De i specifikationerne anførte værdier er »sande værdier«. Deres grænseværdier er fastsat i henhold til EN 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 EN ISO 4259.

(2) En korrektionsfaktor på 0,2 for MON og RON fratrækkes ved beregning af det endelige resultat i overensstemmelse med EN 228:2008.

(3) Brændstoffet 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.

(4) Ethanol er det eneste oxygenat, der som led i produktionsprocessen må tilsættes referencebrændstoffet. Den ethanol, der anvendes, skal være i overensstemmelse med EN 15376.

(5) Det faktiske svovlindhold i det brændstof, der anvendes til type 6-prøvning, angives.

(6) Der må ikke som led i produktionsprocessen tilsættes forbindelser indeholdende fosfor, jern, mangan eller bly til dette referencebrændstof.

Type: Ethanol (E75)

Parametre	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/m³	angives		EN ISO 12185
Damptryk	kPa	50	60	EN ISO 1 30 16-1 (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 omgivende temperatur, dog mindst 15 °C.		Klar og blank, synligt fri for opslæmmede eller udfældede kontaminanter		Visuel inspektion
Ethanol og højere alkoholer (7)	% (V/V)	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 1451 7
Højere alkoholer (C_3 – C_8)	% (V/V)	—	2	
Methanol		—	0,5	
Benzin (5)	% (V/V)	Rest		EN 228
Fosfor	mg/l	0,3 (6)		EN 15487 ASTM D 3231

Parametre	Enhed	Grænseværdier ([1])		Prøvningsmetode ([2])
		Minimum	Maksimum	
Vandindhold	% (V/V)	—	0,3	ASTM E 1064 EN 15489
Uorganisk chloridindhold	mg/1	—	1	ISO 6227 - EN 15492
pHe		6,5	9	ASTM D 6423 EN 15490
Kobberstrimmelkorrosion (3 timer ved 50 °C)	klassificering	klasse 1		EN ISO 2160
Syreindhold (som eddikesyre CH_3COOH)	% m/m		0,005	ASTM 0161 3 EN 15491
	mg/1		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 Olieprodukter – Bestemmelse og anvendelse af præcisionsdata i relation til prøvningsmetoder. Ved fastsættelsen af en minimumsværdi er der medregnet en minimumsdifference på 2R over nul. Ved fastsættelsen af en maksimums- og minimumsværdi har minimumsforskellen været 4R (R = reproducerbarhed). Uanset denne procedure, som er nødvendig af tekniske årsager, skal 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 fosfor, jern, mangan eller bly til dette referencebrændstof.

([7]) Ethanol, der opfylder specifikationerne i EN ISO 15376, er det eneste oxygenat, der som led i produktionsprocessen må tilsættes referencebrændstoffet.

BILAG 10A

Specifikationer for gasholdige referencebrændstoffer

1. Specifikationer for gasholdige referencebrændstoffer

1.1. Specifikationer for de gasformige referencebrændstoffer, der skal anvendes, er fastsat i bilag B3 til FN-regulativ nr. 154.

BILAG 11

Egendiagnosesystem (OBD) — krav til funktion efter ibrugtagning

1. I tillæg til kravene i bilag 5C til FN-regulativ nr. 154 finder kravene til funktion efter ibrugtagning (IUPR), jf. punkt 1.1 til 1.3, anvendelse.

1.1. Fabrikanten skal over for den typegodkendende myndighed og efter anmodning over for en regional myndighed påvise, at disse statistiske betingelser er opfyldt for alle overvågningsenheder, der skal registreres af OBD-systemet i henhold til punkt 7.6 i tillæg 1 til bilag C5 til FN-regulativ nr. 154, senest 18 måneder efter markedsføring af den første køretøjstype med IUPR i en OBD-familie og derefter hver attende måned.

1.2. 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 7.6 i tillæg 1 til bilag C5 til FN-regulativ nr. 154, sammen med en identifikation af det prøvede køretøj og oplysning om den metodologi, der er anvendt til udvælgelse af prøvekøretøjer fra flåden. Den typegodkendelsesmeddelende myndighed skal efter anmodning herom stille disse data og resultaterne af den statistiske evaluering til rådighed for den regionale myndighed og andre godkendende myndigheder.

1.3. 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.