2025/1706

5.9.2025

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) 2025/1706

af 25. juli 2025

om fastsættelse af regler, procedurer og prøvningsmetoder med henblik på anvendelse af forordning (EU) 2024/1257 for så vidt angår udstødnings- og fordampningsemissionstypegodkendelser til køretøjer i klasse M_1 og N_1 og om ændring af gennemførelsesforordning (EU) 2020/683

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2024/1257 af 24. april 2024 om typegodkendelse af motorkøretøjer og motorer samt af systemer, komponenter og separate tekniske enheder til sådanne køretøjer med hensyn til emissioner og batteriers holdbarhed (Euro 7), om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/858 og om ophævelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 715/2007 og (EF) nr. 595/2009, Kommissionens forordning (EU) nr. 582/2011, Kommissionens forordning (EU) 2017/1151, Kommissionens forordning (EU) 2017/2400 og Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2022/1362 ([1]), særlig artikel 14, stk. 3, litra a), og artikel 14, stk. 4, litra a), b), c), e), f), j), l), m), n), o), p), q), r), s), u) og v) heri,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/858 af 30. maj 2018 om godkendelse og markedsovervågning af motorkøretøjer og påhængskøretøjer dertil samt af systemer, komponenter og separate tekniske enheder til sådanne køretøjer, om ændring af forordning (EF) nr. 715/2007 og (EF) nr. 595/2009 og om ophævelse af direktiv 2007/46/EF ([2]), særlig artikel 28, stk. 3, artikel 30, stk. 3, artikel 36, stk. 4, artikel 37, stk. 8, og artikel 38, stk. 3, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) I forordning (EU) 2024/1257 fastsættes det, at nye køretøjstyper i klasse M_1 og N_1 og komponenter, systemer og separate tekniske enheder beregnet til køretøjer i klasse M_1 eller N_1 skal overholde emissionsgrænserne og de nye emissionsbestemmelser fra den 29. november 2026, og at nye køretøjer i klasse M_1 og N_1 og komponenter, systemer og separate tekniske enheder til disse køretøjer, skal overholde dem fra den 29. november 2027, med undtagelse af køretøjer i klasse M_1 og N_1 fremstillet af fabrikanter af små mængder af køretøjer, som først skal overholde dem fra den 1. juli 2030. De specifikke tekniske bestemmelser, der er nødvendige for gennemførelsen af forordning (EU) 2024/1257, bør vedtages. Denne forordning har derfor til formål at fastsætte de krav, som er nødvendige for emissionstypegodkendelse af køretøjer, der skal betegnes som »Euro 7«-køretøjer, »Euro 7G«-køretøjer, »Euro 7 ext«-køretøjer eller »Euro7Gext«-køretøjer i overensstemmelse med artikel 4 og 5 i forordning (EU) 2024/1257.

(2) Der opnås en forenkling ved at fastlægge prøvningsprocedurer, metoder og procedurer, prøvninger og kontroller i overensstemmelse med de krav, der er fastsat i bilag V til forordning (EU) 2024/1257, og eliminere prøvninger, som ikke længere er relevante, og erstatte prøvninger med erklæringer fra køretøjsfabrikanten, ved at henvise til FN-regulativer, hvor dette er relevant, og ved at sikre et sammenhængende sæt af procedurer og prøvninger for de forskellige faser af emissionstypegodkendelsen.

([1]) EUT L, 2024/1257, 8.5.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1257/oj.
([2]) EUT L 151 af 14.6.2018, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/858/oj.

(3) FN-regulativerne ([3]), navnlig FN-regulativ nr. 154 ([4]), FN-regulativ nr. 168 ([5]) og FN-regulativ nr. 83 ([6]), er kun omhandlet i denne forordning i forbindelse med emissionstypegodkendelse af lette køretøjer, som er omfattet af artikel 14, stk. 8, litra a) og b), i forordning (EU) 2024/1257. Prøvningsprocedurer, metoder og procedurer samt prøvninger og kontroller, som fremgår af ovennævnte FN-regulativer og vedrører køretøjer i klasse M_2 og N_2, skal efterfølgende vedtages i henhold til artikel 14, stk. 9, litra a) og b), i forordning (EU) 2024/1257.

(4) Med henblik på at integrere internationalt harmoniserede tekniske forskrifter i emissionstypegodkendelsessystemet, bør der henvises til FN-regulativ nr. 154 i overensstemmelse med kravene i tabel 1 i bilag III til forordning (EU) 2024/1257 for så vidt angår prøvningsbetingelser og administrative bestemmelser, som finder anvendelse på emissionstypegodkendelser under laboratoriemåling af udstødningsemissioner, men også på modellen for oplysningsskemaet i emissionstypegodkendelsesattesten og prøvningsrapporten, så det sikres, at de særlige forhold for emissionstypegodkendelser er specificeret. Der bør henvises til FN-regulativ nr. 168 i overensstemmelse med kravene i tabel 1 i bilag III til forordning (EU) 2024/1257 for så vidt angår prøvningsbetingelser og administrative bestemmelser, der gælder for emissionstypegodkendelser omfattet af emissioner ved faktisk kørsel (RDE), og der bør tilføjes krav, som stemmer overens med de specifikke bestemmelser i forordning (EU) 2024/1257 til PN_{10}-udstødningsemissioner. Hvor det er relevant, bør der også henvises til FN-regulativ nr. 83 for så vidt angår måling af krumtaphusgasser, emissioner ved lav omgivelsestemperatur og metoden for overensstemmelse efter ibrugtagning. Der bør endvidere henvises til FN-regulativ nr. 155 ([7]) for så vidt angår cybersikkerhedsforanstaltninger og for at sikre overførsel af data vedrørende emissioner.

(5) For at afspejle køretøjers gennemsnitlige forventede levetid i EU bør prøvninger, metoder og procedurer omfatte specifikke krav med henblik på at leve op til holdbarhedskravene til køretøjer, systemer, komponenter og separate tekniske enheder i henhold til forordning (EU) 2024/1257, helt konkret bilag IV hertil.

(6) Der sikres en effektiv gennemførelse ved fastsættelse af roller og ansvar for henholdsvis fabrikanterne, medlemsstaternes typegodkendende myndigheder og nationale myndigheder og anerkendte tredjeparter i overensstemmelse med bilag V til forordning (EU) 2024/1257 i forbindelse med relevante prøvninger og procedurer. Når der er behov for det, bør der stilles skabeloner for overensstemmelseserklæringer til rådighed for fabrikanterne i overensstemmelse med bilag V til forordning (EU) 2024/1257, navnlig for specifikke prøvninger vedrørende i) emissioner af krumtaphusgasser (type 3-prøvning), ii) emissionskontrolsystemers holdbarhed (type 5-prøvning), iii) OBD-krav med henblik på emissionstypegodkendelse, iv) krav til sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb, v) regenerering, vi) korrekt drift af reagensforbrugende systemer og forureningsbegrænsende anordninger, vii) CO_2-temperaturkorrektion (omgivende temperatur) (ATCT) og viii) geohegn-teknologier, hvor det er relevant.

([3]) Ved FN-regulativer afspejler den angivne ændringsserie den version, der er offentliggjort i Den Europæiske Unions Tidende. Supplementer til ændringsserier angivet i Den Europæiske Unions Tidende finder anvendelse uanset om de er offentliggjort i *Den Europæiske Unions Tidende*. Nye ændringsserier vedtaget efter de ændringsserier, der er angivet i offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*, accepteres som et alternativ.

([4]) FN-regulativ nr. 154 — Ensartede forskrifter for godkendelse af lette personkøretøjer og lette erhvervskøretøjer for så vidt angår kriterieemissioner, emissioner af kuldioxid og brændstofforbrug og/eller måling af elektrisk energiforbrug og rækkevidde (WLTP), ændringsserie 02 (EUT L, 2022/2124, 10.11.2022, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj).

([5]) FN-regulativ nr. 168 — Ensartede forskrifter for godkendelse af lette personkøretøjer og lette erhvervskøretøjer for så vidt angår emissioner ved faktisk kørsel (RDE) [2024/211] (EUT L, 2024/211, 12.1.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/211/oj).

([6]) FN-regulativ nr. 83 — Ensartede bestemmelser om godkendelse af køretøjer med hensyn til emission af forurenende stoffer i overensstemmelse med brændstofkravene (EUT L, 2024/1312, 27.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1312/oj).

([7]) FN-regulativ nr. 155 — Ensartede forskrifter for godkendelse af køretøjer for så vidt angår cybersikkerhed og systemer til forvaltning af cybersikkerhed (EUT L, 2025/5, 10.1.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2025/5/oj).

(7) For at sikre, at de nødvendige typegodkendelsesoplysninger fremstår konsekvent, og for at sikre en effektiv gennemførelse samt øget gennemsigtighed, bør nummereringssystemet for emissionstypegodkendelsesattester tilpasses kravene i forordning (EU) 2024/1257 for de relevante prøvninger og procedurer med henblik på at sikre en samordnet fremstilling. Skabeloner for typegodkendelsesattester og skabeloner for typeattester bør tilpasses, hvor det er relevant, og Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2020/683 ([8]) bør derfor ændres.

(8) For at leve op til kravet i artikel 14, stk. 7, i forordning (EU) 2024/1257 om, at metoderne til måling af forurenende udstødnings- og fordampningsemissioner for så vidt angår køretøjstyper i klasse M_1 og N_1 skal afspejle dem, der er fastsat i Kommissionens forordning (EU) 2017/1151 ([9]), bør de relevante metoder, krav og procedurer være specificeret i overensstemmelse hermed, navnlig for type 1-prøvning, type 3-prøvning, type 4-prøvning, type 5-prøvning, type 6-prøvning og OBD-krav.

(9) Anvendelse af manipulationsanordninger eller manipulationsstrategier er forbudt i henhold til forordning (EU) 2024/1257. Det er afgørende at sikre en effektiv gennemførelse og håndhævelse af dette forbud for at forfølge målene i nævnte forordning. Der bør derfor fastsættes specifikke metoder, procedurer, administrative procedurer, rapporterings- og dokumentationskrav med henblik på at fastslå, at der ikke er brugt manipulationsanordninger eller manipulationsstrategier i forbindelse med udstødnings- og fordampningsemissioner.

(10) Der bør indføres robuste retningslinjer for forbud mod manipulationsanordninger og manipulationsstrategier, som skal sikre, at køretøjernes emissionsmønster ikke ændres mellem overensstemmelsesprøvning og faktisk kørsel, og at data om sensorer, forbrug af brændstof eller elektrisk energi, elektrisk rækkevidde og batteriets holdbarhed vedbliver med at være nøjagtige og pålidelige. Der bør derfor fastsættes generelle og tekniske krav samt specifikke dokumentationskrav med henblik på at gennemføre forbuddet mod manipulationsanordninger og manipulationsstrategier samt at præcisere roller og ansvar for fabrikanter, typegodkendende myndigheder, markedsovervågningsmyndigheder, Kommissionen og anerkendte tredjeparter.

(11) I markedsovervågningsfasen bør screeninger for manipulationsanordninger og manipulationsstrategier i forbindelse med udstødnings- og fordampningsemissioner have fokus på at identificere situationer, hvor køretøjet registrerer prøvningsbetingelser efterfulgt af en ændring i emissionskontrolstrategien og emissionsmønstret, som ikke er dokumenteret ved typegodkendelse. For at gennemføre disse screeninger og vurderinger effektivt, bør de markedsovervågningsmyndigheder, der gennemfører dem, anvende en række forskellige prøvningstilgange og være i stand til at evaluere resultaterne af screeningerne ved at sammenligne dem med specifikke tærskler baseret på tekniske overvejelser, ikke de emissionsgrænser, der er fastsat i bilag I til forordning (EU) 2024/1257.

(12) For at sikre, at de nødvendige typegodkendelsesoplysninger afspejles konsekvent, bør der indføres nye eksempler på nummereringssystemet for Euro 7-typegodkendelsesattester. For at sikre en effektiv gennemførelse, f.eks. med henblik på registrering, bør skabelonerne for typeattesterne tilpasses, hvor det er relevant. Forordning (EU) 2020/683 bør ændres i overensstemmelse hermed.

(13) For at give medlemsstaternes godkendende myndigheder, markedsovervågningsmyndigheder og registreringsmyndigheder samt fabrikanterne tilstrækkelig tid til at gennemføre denne forordning for så vidt angår typeattester, bør anvendelsesdatoen for bilag XVIII udskydes.

([8]) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2020/683 af 15. april 2020 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets gennemførelsesforordning (EU) 2018/858 for så vidt angår de administrative krav i forbindelse med godkendelse og markedsovervågning af motorkøretøjer og påhængskøretøjer dertil samt af systemer, komponenter og separate tekniske enheder til sådanne køretøjer (EUT L 163 af 26.5.2020, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2020/683/oj).

([9]) Kommissionens forordning (EU) 2017/1151 af 1. juni 2017 om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 715/2007 om typegodkendelse af motorkøretøjer med hensyn til emissioner fra lette personbiler og lette erhvervskøretøjer (Euro 5 og Euro 6) og om adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer om køretøjer, om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/46/EF, Kommissionens forordning (EF) nr. 692/2008 og Kommissionens forordning (EU) nr. 1230/2012 og om ophævelse af Kommissionens forordning (EF) nr. 692/2008 (EUT L 175 af 7.7.2017, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2017/1151/oj).

(14) Når foranstaltningerne i denne forordning indebærer behandling af personoplysninger, bør denne behandling foretages i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/679 ([10]) og (EU) 2018/1725 ([11]) samt den relevante nationale ret i overensstemmelse med disse forordninger.

(15) Bestemmelserne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra Det Tekniske Udvalg for Motorkøretøjer (TCMV) —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Anvendelsesområde

Denne forordning finder anvendelse på emissionstypegodkendelser for så vidt angår udstødningsemissioner og fordampningsemissioner af motorkøretøjer, som tilhører følgende klasser:

1) M_1 og N_1

2) N_2 betegnet som »Euro 7ext« og »Euro7Gext« i overensstemmelse med artikel 5 i forordning (EU) 2024/1257.

Artikel 2

Definitioner

I denne forordning forstås ved:

1) »køretøjstype med hensyn til emissioner«: en gruppe af køretøjer, som på følgende punkter:

   a) ikke adskiller sig fra hinanden med hensyn til de kriterier, som udgør en »interpolationsfamilie« som angivet i punkt 6.3.2 i FN-regulativ nr. 154

   b) henhører under et enkelt »CO_2-interpolationsområde« som defineret i punkt 2.3.2 i bilag B6 til FN-regulativ nr. 154 eller punkt 4.5.1 i bilag B8 til FN-regulativ nr. 154

   c) ikke adskiller sig fra hinanden med hensyn til karakteristika, der har en ikke ubetydelig indvirkning på emissioner fra udstødningen, såsom, men ikke begrænset til, følgende:

      — typer og rækkefølge af forureningsbegrænsende anordninger (f.eks. 3-vejskatalysator, oxidationskatalysator, NOx-filter, selektiv katalytisk reduktion (SCR), NOx-katalysator, partikelfilter eller kombinationer heraf i en enkelt enhed)

      — udstødningsgasrecirkulation (med eller uden, intern/ekstern, kølet/ikke-kølet, lavt/højt/kombineret tryk)

2) »periodisk regenererende system«: en anordning til begrænsning af emissionen fra udstødningen (f.eks. katalysator eller partikelfilter), der kræver en periodisk regenereringsproces

3) »mono-brændstofkøretøj«: et køretøj, der primært er beregnet til én type brændstof

4) »gasdrevet mono-brændstofkøretøj«: et mono-brændstofkøretøj, der primært er konstrueret med henblik på permanent anvendelse af LPG eller NG/biomethan eller hydrogen som brændstof, men som også kan være udstyret med et system til anvendelse af benzin i nødstilfælde eller udelukkende ved start, og hvis benzinbeholder højst kan rumme 15 liter

5) »bi-brændstofkøretøj«: et køretøj med to separate brændstofbeholdersystemer, som er konstrueret til primært at køre på ét brændstof ad gangen; dog er samtidig anvendelse af begge brændstoffer tilladt i begrænset omfang og varighed

6) »gasdrevet bi-brændstofkøretøj«: et bi-brændstofkøretøj, hvor de to brændstoffer er benzin (benzinfunktionsmåde) og enten LPG, NG/biomethan eller hydrogen

([10]) EUT L 119 af 4.5.2016, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj.
([11]) EUT L 295 af 21.11.2018, s. 39, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj.

7) »flex-brændstofkøretøj« eller »blandingsbrændstofkøretøj« (flex fuel vehicle): et køretøj med et enkelt brændstofbeholdersystem, der kan køre på forskellige blandinger af to eller flere brændstoffer

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

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

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

11) »nettoeffekt«: effekt på prøvebænk målt på enden af krumtapakslen, eller hvad der svarer til denne, ved en given motorhastighed med det tilbehør, der er angivet i bilag XX, bestemt ved atmosfæriske referencebetingelser

12) »motorens mærkeeffekt« (Prated): motorens maksimale nettoeffekt i kW, målt i overensstemmelse med kravene i bilag XX

13) »maksimal effekt over 30 minutter«: et elektrisk fremdriftssystems maksimale nettoeffekt ved jævnstrøm, jf. punkt 5.3.2 i FN-regulativ nr. 85 ([12])

14) »bærbart emissionsmålingssystem« eller »PEMS (portable emissions measurement system)«: et bærbart emissionsmålingssystem, som opfylder kravene i bilag 4 til FN-regulativ nr. 168 ([13]).

15) »gennemtrængelighedsfaktor« eller »PF«: den faktor, der fastsættes på grundlag af tab af kulbrinte over en periode, og som anvendes til at fastsætte de endelige fordampningsemissioner

16) »grundlæggende emissionsstrategi« eller »BES (Base Emissions Strategy)«: en emissionsbegrænsningsstrategi, som er aktiv i hele motorens arbejdshastigheds- og belastningsområde, medmindre en understøttende emissionsbegrænsningsstrategi aktiveres

17) »understøttende emissionsstrategi« eller »AES (Auxiliary Emission Strategy)«: en emissionsbegrænsningsstrategi, 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

Artikel 3

Emissionstypegodkendelseskrav

1. For at opnå en emissionstypegodkendelse i henhold til forordning (EU) 2024/1257 skal fabrikanten dokumentere, at køretøjerne opfylder kravene i nærværende forordning, når de prøves efter prøvningsprocedurerne i bilag III til VIII, X, XI, XIV, XVI, XX, XXI og XXII. Fabrikanten skal ligeledes sikre, at referencebrændstofferne er i overensstemmelse med de specifikationer, der er fastsat i bilag IX.

2. Fabrikanten skal sikre, at køretøjerne underkastes de prøvninger, der er angivet i figur I.2.3. i bilag I, når den anvender procedurerne i stk. 1.

I alle henvisninger til FN-regulativ nr. 154 finder kun de EU-relaterede krav, der er karakteriseret ved niveau 1A, anvendelse. Henvisninger til FN-regulativ nr. 154 til »kriterieemissioner« læses som henvisninger til »emissioner af forurenende stoffer« i denne forordning.

([12]) Regulativ nr. 85 fra De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (FN/ECE) — Ensartede forskrifter for godkendelse af forbrændingsmotorer eller elektriske fremdriftssystemer beregnet til fremdrift af motorkøretøjer i klasse M og N for så vidt angår måling af nettoeffekt og maksimal effekt over 30 minutter for elektriske fremdriftssystemer (EUT L 323 af 7.11.2014, s. 52, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/85/oj).

([13]) FN-regulativ nr. 168 — Ensartede forskrifter for godkendelse af lette personkøretøjer og lette erhvervskøretøjer for så vidt angår emissioner ved faktisk kørsel (RDE) [2024/211] (EUT L, 2024/211, 12.1.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/211/oj).

3. For at opnå en emissionstypegodkendelse i overensstemmelse med forordning (EU) 2024/1257 skal fabrikanten også udføre de prøvninger for brændstofforbrug og CO_2-emissioner, som er fastsat i bilag XXI og i bilag XII, hvor det er relevant.

Den typegodkendende myndighed sikrer, at typegodkendelsesprøvningsdata registreres for hver type 1-prøvning og uploades til Kommissionens dedikerede server i overensstemmelse med artikel 14 i forordning (EU) 2021/392 ([14]).

4. Specifikke krav til brændstofbeholdernes påfyldningstuds er fastsat i punkt 2.1 i bilag I.

5. Fabrikanten sikrer, at resultaterne af emissionsprøvningerne overholder de gældende grænseværdier, som er fastsat i bilag I til forordning (EU) 2024/1257, under alle specificerede prøvningsbetingelser i nærværende forordning.

6. Gasdrevne mono-brændstofkøretøjer skal ved en type 1-prøvning prøves for variationer i sammensætningen af LPG eller NG/biomethan som foreskrevet i bilag B6 til FN-regulativ nr. 154 for forurenende emissioner, med det brændstof, der anvendes til måling af nettoeffekten i henhold til bilag XX til denne forordning.

Gasdrevne bi-brændstofkøretøjer prøves med benzin og enten LPG eller NG/biomethan. Prøvningerne vedrørende LPG eller NG/biomethan skal prøves for variationer i sammensætningen af LPG hhv. NG/biomethan som foreskrevet i bilag B6 til FN-regulativ nr. 154 for forurenende emissioner, og med det brændstof, der anvendes til måling af nettoeffekten i henhold til bilag XX til denne forordning.

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

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

Fabrikanten skal dog oplyse den godkendende myndighed, hvordan udstødningsrecirkulationssystemet (»EGR«) fungerer, herunder dets drift ved lave omgivende temperaturer.Disse oplysninger skal også omfatte en beskrivelse af eventuelle forhold, der påvirker emissionerne.

Godkendelsesmyndigheden skal på Kommissionens anmodning fremlægge dokumentation om driften af NOx-efterbehandlingssystemet og EGR-systemet ved lave temperaturer.

9. For et køretøj, der er typegodkendt i overensstemmelse med forordning (EU) 2024/1257, skal fabrikanten sikre, at det pågældende køretøjs endelige RDE-resultater, som fastsat i henhold til FN-regulativ nr. 168 som ændret ved bilag III og udledt ved en RDE-prøvning udført i overensstemmelse med nævnte bilag, ikke overstiger de relevante værdier i bilag I til forordning (EU) 2024/1257 i hele et køretøjs levetid som angivet i bilag IV til forordning (EU) 2024/1257 eller hvis det er relevant de »opgivne maksimale RDE-værdier« i overensstemmelse med bilag III.

10. Kravene i bilag III finder ikke anvendelse på emissionstypegodkendelser, der meddeles fabrikanter af meget små mængder af køretøjer i henhold til forordning (EU) 2024/1257.

Artikel 4

Krav til emissionstypegodkendelser vedrørende OBD-systemet

Fabrikanten skal sikre, at OBD-systemet opfylder kravene i bilag XI.

([14]) EUT L 77 af 5.3.2021, s. 8, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/392/oj.

Artikel 5

Krav til emissionstypegodkendelser vedrørende anordninger til ombordovervågning af brændstofforbrug og elektrisk energiforbrug

1. Fabrikanten skal sikre, at følgende køretøjer i klasse M_1, N_1 og N_2, der er betegnet som »Euro 7ext« eller »Euro 7Gext« i overensstemmelse med artikel 5 i forordning (EU) 2024/1257 er udstyret med en anordning til ombordovervågning af brændstofforbrug og elektrisk energiforbrug:

a) køretøjer udelukkende med forbrændingsmotor (ICE) og hybride elkøretøjer uden ekstern opladning (NOVC-HEV), som drives udelukkende af mineralsk diesel, biodiesel, benzin, ethanol eller enhver kombination af disse brændstoffer

b) hybride elkøretøjer med ekstern opladning (OVC-HEV), der drives af elektricitet og ethvert af de brændstoffer, som er omhandlet i litra a).

2. Anordninger til ombordovervågning af brændstofforbrug og elektrisk energiforbrug omhandlet i artikel 4, stk. 6, litra c), i forordning (EU) 2024/1257, skal opfylde kravene i bilag XXII til nærværende forordning.

Artikel 6

Ansøgning om emissionstypegodkendelse af et køretøj

1. Fabrikanten indsender en ansøgning om emissionstypegodkendelse af et køretøj til den godkendende myndighed i henhold til forordning (EU) 2024/1257.Ansøgningen i stk. 1 udformes i overensstemmelse med den model af oplysningsskemaet, som er fastsat i tillæg 3 til bilag I.

2. Fabrikanten forelægger ydermere den typegodkendende myndighed følgende oplysninger:

3. for køretøjer med motorer med styret tænding: en erklæring fra fabrikanten om den mindste procentdel fejltændinger ud af det samlede antal tændinger, som enten ville medføre, at emissionerne overskrider OBD-grænseværdierne i tabel 4A i punkt 6.8.2 i FN-regulativ nr. 154, hvis denne procentdel forekom fra starten af en type 1-prøvning som valgt til demonstrationen i henhold til bilag C5 til FN-regulativ nr. 154, eller ville medføre en sådan overophedning af katalysatoren (-erne), at det kunne føre til uoprettelig skade

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

b) en erklæring fra fabrikanten om, at OBD-systemet opfylder OBD-kravene i bilag XI

c) en beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at forhindre ulovlige indgreb i og ændring af emissionskontrol-systemerne, som er i overensstemmelse med bilag XIV, herunder computeren til emissionsbegrænsning og kilometer-tælleren, inklusive registreringen af værdier over hele køretøjets levetid med henblik på kravene i bilag XI og XVI

d) eventuelt oplysninger om køretøjsfamilien som angivet i punkt 6.8.1 i FN-regulativ nr. 154

e) hvor det er relevant, kopier af andre typegodkendelser sammen med data, der er relevante for udvidelse af godkendelser.

4. I forbindelse med stk. 3, litra d), 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.

5. I forbindelse med prøvningerne i figur I.2.3 i bilag I stiller fabrikanten et køretøj, som er repræsentativt for den type, der skal godkendes, til rådighed for den tekniske tjeneste, som forestår emissionstypegodkendelsesprøvningerne.

6. Ansøgninger om emissionstypegodkendelse af mono-, bi- og flex-brændstofkøretøjer skal være i overensstemmelse med de supplerende krav i punkt 1.1 og 1.2 i bilag I.

7. Ændringer af et system, en komponent eller en separat teknisk enhed, der foretages efter en typegodkendelse, ugyldiggør ikke automatisk typegodkendelsen, medmindre de oprindelige karakteristika eller tekniske parametre er blevet ændret på en måde, der påvirker motorens eller det forureningsbegrænsende systems funktion og de resulterende emissioner.

8. Fabrikanten skal forelægge den typegodkendende myndighed en pakke om prøvningsgennemsigtighed i det format, der er angivet i tabel A4/2 i punkt 5.9 i bilag 4 til FN-regulativ nr. 83 og i tabel 1 og 2 i tillæg 5 til bilag 4 til FN-regulativ nr. 83 som ændret ved bilag II til nærværende forordning.

9. Fabrikanten skal uploade alle de data om overensstemmelse efter ibrugtagning, som kræves i henhold til bilag 4 til FN-regulativ nr. 83 og bilag II til nærværende forordning, til den elektroniske platform for ISC for køretøjer, der er omfattet af emissionstypegodkendelsen.

Artikel 7

Administrative bestemmelser for emissionstypegodkendelse af et køretøj

1. Fabrikanterne og de typegodkendende myndigheder anvender skabelonerne og modellerne i bilag I, V, VII, XI, XIV, XVI og XXI til denne forordning til at påvise overensstemmelse med de emissionstypegodkendelseskrav til prøvning, der er fastsat i artikel 4 og 7 i forordning (EU) 2024/1257.

2. Hvis kravene i artikel 4, 5, 6, 8, 9 og 10 i nærværende forordning er opfyldt, meddeler den godkendende myndighed emissionstypegodkendelse og udsteder et emissionstypegodkendelsesnummer i overensstemmelse med nummereringssystemet i bilag IV til gennemførelsesforordning (EU) 2020/683. Del 3 af det emissionstypegodkendelsesnummer, der er omhandlet i punkt 2.3 i bilag IV til forordning (EU) 2020/683, udformes dog i overensstemmelse med tillæg 6 til bilag I til nærværende forordning.

En godkendende myndighed må ikke tildele samme nummer til to forskellige køretøjstyper.

3. Et køretøj med et OBD-system kan som undtagelse fra stk. 2 og på fabrikantens anmodning accepteres til emissionstypegodkendelse, selv om systemet har én eller flere mangler, således at de specifikke krav i bilag XI ikke er fuldt ud opfyldt, såfremt de specifikke administrative bestemmelser i del 3 i nævnte bilag er opfyldt.

Den godkendende myndighed giver meddelelse om beslutningen om meddelelse af en sådan typegodkendelse til alle typegodkendende myndigheder i de øvrige medlemsstater i overensstemmelse med artikel 27 i forordning (EU) 2018/858.

4. Ved meddelelse af en emissionstypegodkendelse i henhold til forordning (EU) 2024/1257 udsteder den typegodkendende myndighed en emissionstypegodkendelsesattest ved hjælp af modellen i tillæg 4 til bilag I til nærværende forordning.

Artikel 8

Ændring af emissionstypegodkendelser

Artikel 27, 33 og 34 i forordning (EU) 2018/858 finder anvendelse på alle udvidelser af typegodkendelser meddelt i medfør af forordning (EU) 2024/1257.

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

Artikel 9

Produktionens overensstemmelse

1. Bestemmelserne i punkt 4 i bilag I til denne forordning og den relevante statistiske metode i tillæg 2 til FN-regulativ nr. 154 finder anvendelse sammen med de foranstaltninger til sikring af produktionens overensstemmelse, som fabrikanten skal træffe i overensstemmelse med artikel 31 i forordning (EU) 2018/858.

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

Artikel 10

Overensstemmelse efter ibrugtagning

1. Foranstaltninger til sikring af overensstemmelse efter ibrugtagning af køretøjer, der er typegodkendt i henhold til forordning (EU) 2024/1257, træffes i overensstemmelse med bestemmelserne om produktionens overensstemmelse som fastsat i artikel 31 i forordning (EU) 2018/858, bilag IV til forordning (EU) 2018/858 og bilag II til nærværende forordning.

2. Overensstemmelseskontrollen efter ibrugtagning skal verificere, at andre udstødningsemissionerne end CO_2-emissioner og eventuelt fordampningsemissioner begrænses effektivt i køretøjernes normale og yderligere levetid under normale driftsforhold.

3. Overensstemmelsen efter ibrugtagning skal kontrolleres på køretøjer, der er forsvarligt vedligeholdt og benyttet i overensstemmelse med tillæg 1 til bilag 4 til FN-regulativ nr. 83, mellem 15 000 km eller 6 måneder, alt efter hvad der indtræffer sidst, og 200 000 km eller 10 år, alt efter hvad der indtræffer først. Overensstemmelsen efter ibrugtagning skal kontrolleres på køretøjer, der er forsvarligt vedligeholdt og benyttet i overensstemmelse med tillæg 1 til bilag 4 til FN-regulativ nr. 8, mellem 30 000 km eller 12 måneder, alt efter hvad der indtræffer sidst, og 200 000 km eller 10 år, alt efter hvad der indtræffer først.

Kravene til overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning finder anvendelse indtil 10 år efter, at den sidste typeattest eller attest om individuel godkendelse er udstedt for køretøjer i denne familie med hensyn til overensstemmelse efter ibrugtagning (ISC-familie), der er underlagt prøvning i henhold til punkt 9.4 i FN-regulativ nr. 83, som defineret i punkt 3 i bilag 4 til FN-regulativ nr. 83.

4. Overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning skal ikke være obligatorisk, hvis det årlige salg af ISC-familien er mindre end 5 000 køretøjer i Unionen for det foregående kalenderår. For sådanne familier med hensyn til overensstemmelse efter ibrugtagning skal fabrikanten til den godkendende myndighed indlevere en rapport om alle emissionsrelaterede garantidækningskrav og relevant reparation, jf. punkt 4 i bilag 4 til FN-regulativ nr. 83. Sådanne familier med hensyn til overensstemmelse efter ibrugtagning kan stadig udvælges til prøvning i overensstemmelse med bilag II til nærværende forordning.

5. Fabrikanten og den typegodkendende myndighed skal udføre overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning i overensstemmelse med bilag II. Andre typegodkendende myndigheder, tekniske tjenester, Kommissionen og anerkendte tredjeparter kan udføre dele af overensstemmelseskontrollen efter ibrugtagning i overensstemmelse med bilag II til nærværende forordning. Denne kontrol skal foretages i overensstemmelse med forordning (EU) 2022/163 ([15]) og bilag II til nærværende forordning.

6. Den typegodkendende myndighed skal træffe afgørelse om, hvorvidt en familie overholder bestemmelserne om overensstemmelse efter ibrugtagning, efter en overensstemmelsesvurdering i henhold til punkt 6 i bilag 4 til FN-regulativ nr. 83, og godkende den plan for korrigerende foranstaltninger, som fabrikanten fremlægger i henhold til punkt 7 i bilag 4 til FN-regulativ nr. 83.

7. Hvis en typegodkendende myndighed, en teknisk tjeneste, Kommissionen eller en anerkendt tredjepart har konstateret, at en ISC-familie ikke opfylder kravene til overensstemmelseskontrollen efter ibrugtagning, skal den straks underrette den typegodkendende myndighed i overensstemmelse med artikel 54, stk. 2, i forordning (EU) 2018/858.

Efter underretningen og med forbehold af artikel 54, stk. 5, i forordning (EU) 2018/858 underretter den typegodkendende myndighed fabrikanten om, at en ISC-familie ikke opfylder kravene i overensstemmelseskontrollen efter ibrugtagning. Procedurerne i punkt 6 og 7 i bilag 4 til FN-regulativ nr. 83, som ændret ved bilag II til nærværende forordning, skal følges af fabrikanten og den typegodkendende myndighed, og fabrikanten skal udarbejde en plan med korrigerende foranstaltninger og forelægge den for den typegodkendende myndighed.

([15]) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2022/163 af 7. februar 2022 om regler for anvendelsen af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/858 for så vidt angår funktionelle krav til markedsovervågning af køretøjer, systemer, komponenter og separate tekniske enheder (EUT L 27 af 8.2.2022, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/163/oj).

Hvis den typegodkendende myndighed konstaterer, at der ikke kan opnås enighed med en typegodkendende myndighed, der har fastslået, at en ISC-familie ikke opfylder kravene i overensstemmelseskontrollen efter ibrugtagning, indledes proceduren i henhold til artikel 54, stk. 5, i forordning (EU) 2018/858.

8. Ud over stk. 1-7 finder følgende anvendelse på typegodkendte køretøjer i overensstemmelse med bilag II:

a) Køretøjer, der underkastes etapevis typegodkendelse som defineret i artikel 3, nr. 8), i forordning (EU) 2018/858, skal kontrolleres for overensstemmelse efter ibrugtagning i overensstemmelse med bestemmelserne om etapevis godkendelse, der er fastsat i punkt 3.11 i bilag II til nærværende forordning

b) Rustvogne som angivet i tillæg 1 til del III i bilag II til forordning (EU) 2018/858, pansrede køretøjer som specificeret i tillæg 2 til del III i bilag II til forordning (EU) 2018/858 og køretøjer med adgang for kørestole som specificeret i tillæg 3 til del III i bilag II til forordning (EU) 2018/858 er ikke omfattet af bestemmelserne i denne artikel. Alle andre køretøjer til særlig anvendelse som specificeret i tillæg 4 i del III i bilag II til forordning (EU) 2018/858 skal kontrolleres for overensstemmelse efter ibrugtagning i overensstemmelse med reglerne for etapevis typegodkendelse, der er fastsat i bilag II til nærværende forordning.

Artikel 11

Forureningsbegrænsende anordninger

1. Fabrikanten sikrer, at forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger, der er beregnet til montering på emissionstypegodkendte køretøjer, som er omfattet af forordning (EU) 2024/1257, er emissionstypegodkendte som separate tekniske enheder i overensstemmelse med artikel 13 samt bilag XIII til denne forordning.

Kravene til forureningsbegrænsende anordninger, som er fastsat i denne artikel, anses for at være opfyldt, hvis de forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger er godkendt i henhold til FN-regulativ nr. 103 ([16]).

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

3. Originalt udstyr til forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger af en type, som er omfattet af punkt 2.3 i addendummet til bilag A2 til FN-regulativ nr. 154, og som er beregnet til montering på et køretøj, som det relevante typegodkendelsesdokument vedrører, behøver ikke at opfylde bestemmelserne i bilag XIII til nærværende forordning, hvis de opfylder kravene i punkt 2.1 og 2.2 i bilag XIII til nærværende forordning.

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

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

a) motor- eller køretøjsfabrikantens firmanavn eller handelsbetegnelse

b) den originale forureningsbegrænsende anordnings fabrikat og identifikationsnummer som anført i de oplysninger, der er nævnt i punkt 3.2.12.2 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154.

Artikel 12

Ansøgning om emissionstypegodkendelse af en type forureningsbegrænsende udskiftningsanordning som en separat teknisk enhed

1. Fabrikanten indgiver en ansøgning til den godkendende myndighed om emissionstypegodkendelse af en type forureningsbegrænsende udskiftningsanordning som en separat teknisk enhed.

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

([16]) FN-regulativ nr. 103 — Ensartede forskrifter for godkendelse af forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger til motorkøretøjer (EUT L 207 af 10.8.2017, s. 30, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2007/103(2)/oj).

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

a) et eller flere køretøjer af en type, der er godkendt i overensstemmelse med forordning (EU) 2024/1257, og som er udstyret med en ny original forureningsbegrænsende anordning

b) et prøveeksemplar af den pågældende type forureningsbegrænsende udskiftningsanordning

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

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

4. Prøvningskøretøjerne skal opfylde kravene i sektion 2.3 i bilag B6 til FN-regulativ nr. 154.

5. Prøvningskøretøjerne skal opfylde samtlige følgende krav:

a) der må ikke være fejl ved emissionsbegrænsningsystemet

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

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

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

7. Prøven skal i forbindelse med stk. 2, litra c), være forringet i overensstemmelse med bilag C4 til FN-regulativ nr. 154.

Artikel 13

Administrative bestemmelser for emissionstypegodkendelse af en forureningsbegrænsende udskiftningsanordning som en separat teknisk enhed

1. Hvis alle de relevante krav, som er fastsat i bilag XIII til nærværende forordning, er opfyldt, meddeler den typegodkendende myndighed emissionstypegodkendelse for en forureningsbegrænsende udskiftningsanordning som separat teknisk enhed og udsteder et typegodkendelsesnummer i overensstemmelse med nummereringssystemet i bilag IV til forordning (EU) 2020/683.

En godkendende myndighed må ikke tildele samme nummer til to forskellige typer forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger.

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

2. Med henblik på stk. 1 udsteder den godkendende myndighed en emissionstypegodkendelsesattest som fastsat i overensstemmelse med den model, der er fremgår af tillæg 2 til bilag XIII.

3. Såfremt ansøgeren om en emissionstypegodkendelse over for den godkendende myndighed eller den tekniske tjeneste kan godtgøre, at den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er af en type, som er angivet i punkt 2.3 i addendum til bilag A2 til FN-regulativ nr. 154, er meddelelsen af typegodkendelse ikke betinget af efterprøvning af overensstemmelsen med de i punkt 4 i bilag XIII til nærværende forordning angivne krav.

Artikel 14

Manipulationsanordninger og manipulationsstrategier

1. For at opnå en emissionstypegodkendelse og overholde artikel 4 i forordning (EU) 2024/1257 og nærværende forordning skal fabrikanten opfylde kravene i bilag IV til nærværende forordning om prøvninger, metoder og procedurer til vurdering af, om der forefindes manipulationsanordninger og manipulationsstrategier.

2. Fabrikanten skal fremlægge al relevant dokumentation for teknisk at begrunde, at der ikke forefindes manipulationsanordninger og manipulationsstrategier i henhold til artikel 4, stk. 5, i forordning (EU) 2024/1257 i overensstemmelse med bestemmelserne i bilag IV til nærværende forordning.

3. De prøvninger, metoder og procedurer, der fremgår af stk. 1, omfatter de roller og ansvarsområder, der er tillagt køretøjsfabrikanter, typegodkendende myndigheder, markedsovervågningsmyndigheder og andre aktører, som skal sikre, at der ikke forefindes manipulationsanordninger og manipulationsstrategier, og som er angivet i bilag IV.

Artikel 15

Gearskiftindikator

Fabrikanten skal sikre, at køretøjer opfylder specifikke krav vedrørende emissionstypegodkendelse i henhold til bilag X.

Artikel 16

Sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb

Fabrikanten skal sikre, at køretøjer opfylder specifikke krav vedrørende emissionstypegodkendelse i henhold til bilag XIV.

Artikel 17

Specifikke administrative bestemmelser for emissionstypegodkendelse

1. Der meddeles kun emissionstypegodkendelse i henhold til forordning (EU) 2024/1257, hvis kravene i gennemførelsesforordning (EU) 2025/1707 ([17]) også er opfyldt.

2. Emissionstypegodkendelser for køretøjer, der er fremstillet og bragt i omsætning af fabrikanter af små mængder af køretøjer og fabrikanter af meget små mængder af køretøjer, jf. artikel 8 i forordning (EU) 2024/1257, meddeles i overensstemmelse med artikel 4 og 5 i forordning (EF) nr. 715/2007 og gennemførelsesforordning (EU) 2017/1151.

3. For køretøjer, der er typegodkendt i henhold til denne forordning, og som betegnes som »Euro 7-TEMP«-køretøjer, finder kravene og datoerne i tabel 1 i tillæg 6 til bilag I til denne forordning anvendelse.

4. For køretøjstyper med en eksisterende gyldig typegodkendelse udstedt i overensstemmelse med emissionsniveau »Euro 6e« i henhold til bestemmelserne i forordning (EF) nr. 715/2007, som stemmer overens med de gældende datoer i tillæg 6 til bilag I til forordning (EU) 2017/1151, og for hvilke en fabrikant anmoder om en emissionstypegodkendelse med henblik på at udpege nye køretøjer som værende i overensstemmelse med emissionsstandarderne, jf. tabel 1 i tillæg 6 til bilag I til nærværende forordning, kræves der ikke nogen ny typegodkendelsesprøvning, hvis:

a) fabrikanten over for den typegodkendende myndighed erklærer, at der er sikret overensstemmelse med kravene i nærværende forordning, og

b) den tekniske tjeneste i forbindelse med prøvningen godkender, at de foregående typegodkendte prøvningsresultater kan bruges til forberedelse af en ny emissionsprøvningsrapport med henblik på at påvise overensstemmelse med Euro 7-kravene.

5. Krav, der ikke vedrører prøvning af køretøjet, herunder obligatoriske erklæringer og datakrav, finder anvendelse.

([17]) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2025/1707 af 25. juli 2025 om regler for anvendelsen af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2024/1257 for så vidt angår specifikke metoder, krav og prøvninger, herunder overholdelsestærskler, for OBFCM-anordninger og OBM-systemer, egenskaber og ydeevne for føreradvarselssystemer og ansporingsmetoder og metoder til vurdering af deres drift, EVP-format og -data og metoder til kommunikation af EVP-data for motorkøretøjer i klasse M_1 og N_1 (EUT L, 2025/1707, 22.8.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1707/oj .

Artikel 18

Ændring af gennemførelsesforordning (EU) 2020/683

Bilag I, IV og VIII til gennemførelsesforordning (EU) 2020/683 ændres som anført i bilag XVIII til nærværende forordning.

Artikel 19

Ikrafttræden

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

Bilag XVIII finder anvendelse fra den 29. november 2026.

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

Udfærdiget i Bruxelles, den 25. juli 2025.

På Kommissionens vegne
Ursula VON DER LEYEN
Formand

BILAGSFORTEGNELSE

BILAG I	Administrative bestemmelser for emissionstypegodkendelse
Tillæg 1	(reserveret)
Tillæg 2	(reserveret)
Tillæg 3	Model for oplysningsskema
Tillæg 4	Model for EU-typegodkendelsesattest
Tillæg 5	(reserveret)
Tillæg 6	Emissionsniveau og nummereringssystem for emissionstypegodkendelsesattester
Tillæg 7	(reserveret)
Tillæg 8a	Prøvningsrapporter
Tillæg 8b	Køremodstandsprøvningsrapport
Tillæg 8c	Skabelon for prøvningsblad
Tillæg 8d	Prøvningsrapport vedrørende fordampningsemissioner
BILAG II	Metode vedrørende overensstemmelse efter ibrugtagning
BILAG III	Kontrol af emissioner ved faktisk kørsel (Real Driving Emissions — RDE)
BILAG IV	Manipulationsanordninger og manipulationsstrategier
Tillæg 1	Metode til vurdering og godkendelse af AES og BES
Tillæg 2	Dokumentationspakker
BILAG V	Kontrol af emissionen af krumtaphusgasser (type 3-prøvning)
Tillæg 1	Fabrikantens overensstemmelseserklæring med type 3-kravene
BILAG VI	Bestemmelse af fordampningsemissioner (type 4-prøvning)
BILAG VII	Kontrol af emissionsbegrænsningssystemets holdbarhed (type 5-prøvning)
Tillæg 1	Fabrikantens overensstemmelseserklæring med type 5-kravene
BILAG VIII	Kontrol af de gennemsnitlige udstødningsemissioner ved lave omgivelsestemperaturer (type 6-prøvning)
BILAG IX	Specifikationer for referencebrændstoffer
BILAG X	Gearskiftindikator (GSI)
BILAG XI	Egendiagnosesystem (OBD-system) for motorkøretøjer
Tillæg 1	Fabrikantens overensstemmelseserklæring med OBD-kravene med henblik på emissionstypegodkendelse
BILAG XII	Typegodkendelse af køretøjer med miljøinnovationer og bestemmelse af CO_2-emissioner og brændstofforbrug for køretøjer, der underkastes etapevis typegodkendelse eller individuel typegodkendelse
BILAG XIII	Emissionstypegodkendelse af forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger som separate tekniske enheder
Tillæg 1	Model for oplysningsskema
Tillæg 2	Model for EU-typegodkendelsesattest
Tillæg 3	Model for EU-typegodkendelsesmærke
BILAG XIV	Sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb
Tillæg 1	Højniveausårbarheder/-trusler, eksempler på sårbarheder eller angrebsmetoder, og eksempler på afbødende foranstaltninger

Tillæg 2	Fabrikantens overensstemmelseserklæring med krav til sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb med henblik på emissionstypegodkendelse
BILAG XV	(reserveret)
BILAG XVI	Forskrifter for køretøjer, der anvender en reagens i systemet til efterbehandling af udstødningen
Tillæg 1	Fabrikantens overensstemmelseserklæring med reagenskrav
BILAG XVII	(reserveret)
BILAG XVIII	Ændring af gennemførelsesforordning (EU) 2020/683
BILAG XIX	(reserveret)
BILAG XX	Måling af elektriske fremdriftssystemers nettoeffekt og maksimale effekt over 30 minutter
BILAG XXI	WLTP-prøvningsproceduren for lette køretøjer (world-harmonised light vehicle test procedure) (type 1-prøvning)
Tillæg 1	Fabrikantens erklæring til temperaturkorrektionsprøvningen (ATCT)
Tillæg 2	Fabrikantens erklæring om regenereringskrav
BILAG XXII	Anordninger til ombordovervågning af forbruget af brændstof og elektrisk energi

BILAG I

ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER FOR EMISSIONSTYPEGODKENDELSE

1. SUPPLERENDE KRAV FOR MEDDELELSE AF EMISSIONSTYPEGODKENDELSE

1.1. Supplerende krav til gasdrevne mono-brændstofkøretøjer og gasdrevne bi-brændstofkøretøjer.

1.1.1. De supplerende krav for meddelelse af typegodkendelse for gasdrevne mono-brændstofkøretøjer og gasdrevne bi-brændstofkøretøjer er fastsat i punkt 5.9 i FN-regulativ nr. 154 ([1]). Henvisningen til oplysningsskemaet i punkt 5.9.1 i FN-regulativ nr. 154 læses som henvisning til tillæg 3 til bilag I til denne forordning.

1.2. Supplerende krav til flex-brændstofkøretøjer

De supplerende krav for meddelelse af typegodkendelse for flex-brændstofkøretøjer er fastsat i punkt 5.8 i FN-regulativ nr. 154.

2. SUPPLERENDE TEKNISKE KRAV OG PRØVNINGER

2.1. Brændstofbeholdernes påfyldningsstuds

2.1.1. Kravene vedrørende brændstofbeholdernes påfyldningsstuds er fastsat i punkt 6.1.5 og 6.1.6 i FN-regulativ nr. 154.

2.2. Prøvning

2.2.1. Figur I.2.3 illustrerer prøvningerne for emissionstypegodkendelse af et køretøj. De specifikke prøvningsprocedurer er beskrevet i bilag II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI, XIV, XVI, XX, XXI og XXII.

([1]) FN-regulativ nr. 154 — Ensartede forskrifter for godkendelse af lette personkøretøjer og lette erhvervskøretøjer for så vidt angår kriterieemissioner, emissioner af kuldioxid og brændstofforbrug og/eller måling af elektrisk energiforbrug og rækkevidde (WLTP), ændringsserie 02 (EUT L, 2022/2124, 10.11.2022, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj).

Figur I.2.3

Anvendelse af prøvnings- og/eller erklæringskrav for typegodkendelse og udvidelser

Køretøjsklasse	Køretøjer med motor med styret tænding, herunder hybridkøretøjer								Køretøjer med motorer med kompressionstænding og hybrider deraf		Rent elektriske køretøjer	Brintdrevne brændselscel-lekøretøjer
	Enkeltbrændstof				Bi-brændstof ([3])			Flex-brændstof ([3])	Mono-brændstof			
Referencebrænd-stof	Ben-zin	LPG	NG/Bio-me-tan	Hydro-gen (ICE)	Benzin LPG	Benzin NG/Biome-tan	Benzin Hydrogen (ICE) ([4])	Benzin Ethanol (E85)	Diesel	Benzin	—	Hydrogen (brændsels-celler)
Type 1-prøvning ([7])	Ja	Ja ([5])	Ja ([5])	Ja ([4])	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja	Ja	—	—
ATCT-prøvning ([1]) (ved 14 °C)	Ja	Ja	Ja	Ja ([4])	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja	Ja	—	—
RDE-prøvning, forurenende luftarter	Ja	Ja	Ja	Ja ([4])	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja	Ja	—	—
RDE-prøvning, PN	Ja	—	—	—	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (begge brændstoffer)	Ja	Ja	—	—
emissioner af krumtaphusgas-ser ([1]) (type 3-prøvning)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	—	—	—	—
Fordampningse-mis-sioner (type 4-prøvning)	Ja	—	—	—	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	—	Ja	—	—
Holdbarhed ([1]) (type 5-prøvning)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja	Ja	—	—
Emissioner ved lav temperatur (type 6-prøvning)	Ja	—	—	—	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (kun benzin)	Ja (begge brændstoffer)	—	—	—	—

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1706/oj

Køretøjsklasse	Køretøjer med motor med styret tænding, herunder hybridkøretøjer								Køretøjer med motorer med kompressionstænding og hybrider deraf		Rent elektriske køretøjer	Brintdrevne brændselscel-lekøretøjer
	Enkeltbrændstof				Bi-brændstof ([3])			Flex-brændstof ([3])	Mono-brændstof			
Overensstem-melse efter ibrugtagning	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (som ved type-godkendel-sen)	Ja (som ved type-godkendelsen)	Ja (som ved type-godkendelsen)	Ja (som ved type-godkendel-sen)	Ja	Ja	—	—
OBD ([1])	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	—	—
Motoreffekt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
CO_2-emissioner, brændstofforbrug, elektrisk energiforbrug og elektrisk rækkevidde	Ja	Ja	Ja	Ja ([2])	Ja (begge brændstoffer)	Ja (begge brændstoffer)	Ja (benzin), Ja ([2]) (hydrogen)	Ja (begge brændstoffer)	Ja	Ja	Ja	Ja ([6])
OBFCM	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja (begge brændstoffer)	Ja	Ja	—	—

([1]) Køretøjsfabrikantens overensstemmelseserklæring ved typegodkendelse.
([2]) Kun brændstofforbrug skal bestemmes, når køretøjet kører på hydrogen.
([3]) Når et bi-brændstofkøretøj kombineres med et flex-brændstofkøretøj, finder begge prøvningskrav anvendelse.
([4]) Kun NO_x-emissioner skal bestemmes, når køretøjet kører på hydrogen.
([5]) Grænseværdier for partikelmasse og partikelantal og de respektive måleprocedurer finder ikke anvendelse.
([6]) Der er ikke behov for at måle CO_2-emissionerne.
([7]) Med hensyn til anvendeligheden af målte komponenter til brændstof- og køretøjsteknologi, og dermed måleprocedurer, henvises der til emissionsgrænseværdierne som defineret i tabel 1 i bilag I til forordning (EU) 2024/1257.

3. UDVIDELSER TIL EMISSIONSTYPEGODKENDELSER

3.1. Udvidelser til udstødningsemissioner (type 1 og OBFCM)

3.1.1. Typegodkendelsen udvides til at omfatte køretøjer, hvis de opfylder kravene i punkt 7.4 i FN-regulativ nr. 154. De forurenende emissioner skal overholde de begrænsninger, der er fastsat i tabel 1 i bilag I til forordning (EU) 2024/1257.

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

3.2.1. For prøvninger udført i henhold til bilag VI udvides typegodkendelsen til køretøjer, der tilhører en godkendt fordampningsemissionsfamilie som defineret i punkt 6.6.3 i FN-regulativ nr. 154.

3.3. Udvidelse for lave omgivelsestemperaturer (type 6-prøvning)

3.3.1. Typegodkendelsen udvides til at omfatte køretøjer, hvis de opfylder kravene i punkt 7.2 i FN-regulativ nr. 83 ([2]).

4. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

4.1. Indledning

4.1.1. Ethvert køretøj, som fremstilles på grundlag af en typegodkendelse i henhold til denne forordning, skal være således fremstillet, at det svarer til typegodkendelseskravene i denne forordning. Fabrikanten skal gennemføre passende foranstaltninger og dokumenterede kontrolplaner og med specifikke intervaller, som anført i denne forordning, gennemføre de nødvendige prøvninger af emissionen og OBFCM med henblik på at verificere den fortsatte overensstemmelse med den godkendte type. Den godkendende myndighed skal kontrollere og acceptere disse fabrikantens ordninger og kontrolplaner og foretage audit og gennemføre prøvning af emissioner og OBFCM med bestemte intervaller som angivet i dette regulativ hos fabrikanten, herunder produktions- og prøvningsanlæg, som en del af overensstemmelseskontrollen og den løbende kontrol som beskrevet i bilag IV til forordning (EU) 2018/858.

4.1.2. Fabrikanten skal kontrollere produktionens overensstemmelse ved prøvning af emissionen af forurenende stoffer (anført i tabel 1 i bilag I til forordning (EU) 2024/1257), emissionen af CO_2 (sammen med måling af det elektriske energiforbrug, og, hvor det er relevant, overvågningen af OBFCM-anordningens nøjagtighed), emissionen af krumtaphusgasser og fordampningsemissionerne i overensstemmelse med prøvningsprocedurerne beskrevet i bilag V, VI, XXI og XXII. Kontrollen skal derfor omfatte type 1-, 3- og 4-prøvning og OBFCM-prøvninger som beskrevet i punkt 2.2.

Den godkendende myndighed skal føre fortegnelser i en periode på mindst 5 år over al dokumentation vedrørende prøvningsresultater af betydning for produktionens overensstemmelse og stille den til rådighed for Kommissionen efter anmodning.

De specifikke metoder for produktionens overensstemmelse er fastsat i punkt 8 og 9 og i tillæg 1-5 i FN-regulativ nr. 154.

Beregningen af værdier til kontrol af produktionens overensstemmelse for PEV'ers og OVC-HEV'ers forbrug af elektrisk energi er fastsat i tillæg 8 til bilag B8 til FN-regulativ nr. 154.

4.1.3. I tilfælde af manglende overensstemmelse finder artikel 51 i forordning (EU) 2018/858 anvendelse.

4.2. Køretøj udstyret med miljøinnovationer:

4.2.1. For så vidt angår emissioner fra en køretøjstype med hensyn til emissioner udstyret med en eller flere miljøinnovationer, jf. artikel 11 i forordning (EU) 2019/631 ([3]) for så vidt angår M_1-køretøjer eller N_1-køretøjer, dokumenteres produktionens overensstemmelse med hensyn til miljøinnovationerne ved at kontrollere tilstedeværelsen af den/de korrekte miljøinnovationer.

([2]) FN-regulativ nr. 83 — Ensartede bestemmelser om godkendelse af køretøjer med hensyn til emission af forurenende stoffer i overensstemmelse med brændstofkravene (EUT L, 2024/1312, 27.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1312/oj).

([3]) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2019/631 af 17. april 2019 om fastsættelse af præstationsnormer for nye personbilers og nye lette erhvervskøretøjers CO_2-emissioner (EUT L 111 af 25.4.2019, s. 13, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/631/oj).

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

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

4.3.1. Hvis godkendelsesmyndigheden finder produktionskvaliteten utilfredsstillende, udtages et tilfældigt køretøj af familien, og det underkastes de i bilag V beskrevne prøvninger.

4.3.2. Produktionen anses for overensstemmende, hvis dette køretøj opfylder de i bilag V beskrevne krav.

4.3.3. Opfylder det køretøj, der prøves, ikke kravene til de prøvninger, der er beskrevet i bilag V, udtages en yderligere stikprøve på fire køretøjer af samme familie, og de underkastes de i bilag V beskrevne prøvninger. Prøvningerne kan udføres på køretøjer, som har kørt højst 15 000 km uden ændringer.

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

Tillæg 1

(Reserveret)

Tillæg 2

(Reserveret)

Tillæg 3

MODEL

Oplysningsskema nr. …

VEDRØRENDE EMISSIONSTYPEGODKENDELSE AF ET KØRETØJ

De oplysninger, der er fastsat i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154, skal i de relevante tilfælde indsendes i tre eksemplarer og omfatte en indholdsfortegnelse. Eventuelle tegninger skal forelægges i den relevante målestok på A4-ark eller foldet til denne størrelse og være tilstrækkeligt detaljerede. Eventuelle fotografier skal være tilstrækkeligt detaljerede.

Oplysningerne i de følgende afsnit skal ydermere indsendes, hvor det er relevant.

0.2.2.1. Tilladte parameterværdier i forbindelse med etapevis typegodkendelse, dvs. tilladelse til anvendelse af basiskøretøjets værdier for emission, forbrug og/eller rækkevidde (angiv rækkevidde, hvis relevant):

Det endelige køretøjs faktiske masse (kg): …

Det endelige køretøjs største teknisk tilladte totalmasse (i kg): …

Frontareal for det endelige køretøj (i cm^2): … Rullemodstand (kg/t): …

Kølergitterets luftgennemstrømningsareal (i cm^2): …

0.2.3.3. PEMS-familie: …

0.5. Fabrikantens navn og adresse

3.2.15.1. Typegodkendelsesnummer i henhold til forordning (EF) nr. 661/2009[2] eller forordning (EU) 2019/2144[3]: …

3.2.16.1. Typegodkendelsesnummer i henhold til forordning (EF) nr. 661/2009 eller forordning (EU) 2019/2144: …

3.2.18.1. EF-typegodkendelsesnummer i henhold til forordning (EF) nr. 79/2009[4] eller forordning (EU) 2019/2144: …

3.2.19. H_2NG-brændstofsystem: ja/nej[1]

3.2.19.1. Procentdel af hydrogen i brændstoffet (den maksimale, jf. fabrikantens specifikationer): …

3.2.19.2. Nummer på EU-typegodkendelsesattest udstedt i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 110[5]: …

3.2.19.3 Elektronisk motorstyreenhed for H2NG-drift

3.2.19.3.1. Fabrikat(er): …

3.2.19.3.2. Type(r): …

3.2.19.3.3. Justeringsmuligheder, som har betydning for emissionen: …

3.2.19.4. Yderligere dokumentation:

3.2.19.4.2. Systemarrangement (elektriske forbindelser, vakuumforbindelser, kompensationsslanger mv.): …

3.2.19.4.3. Tegning af symbol: …

3.5. Fabrikantens oplyste værdier til bestemmelse af CO2- emissioner/brændstofforbrug/elektrisk energiforbrug og elektrisk rækkevidde og nærmere oplysninger om miljøinnovationer (hvis relevant)([6])

3.5.8. Køretøj udstyret med en miljøinnovation som omhandlet i artikel 11 i forordning (EU) 2019/631(7) til køretøjer i klasse M1 eller N1: ja/nej([1])

3.5.8.1. Type/variant/version af basiskøretøjet som omhandlet i artikel 4 i forordning (EU) 2023/2767(8) (hvis relevant): …

3.5.8.2. Interaktion mellem forskellige miljøinnovationer: ja/nej(1)

3.5.8.3. Emissionsdata relateret til anvendelsen af miljøinnovationer (tabellen gentages for hvert prøvet referencebrændstof) ([9])

Afgørelse om godkendelse af miljøinnovationen ([10])	Miljøinnovationens kode ([11])	1. Basiskøretøjets CO_2-emissioner (g/km)	2. CO_2-emissioner fra miljøinnovationskøretøjet (g/km)	3. Basiskøretøjets CO_2-emissioner ved type 1-prøvningscyklus([12])	4. CO_2-emissioner fra miljøinnovationskøretøjet ved type 1-prøvningscyklus	5. Udnyttelsesfaktor (UF), dvs. teknologiudnyttelsens tidsmæssige andel under normale driftsbetingelser	CO_2-emissionsbesparelser ((1 – 2) – (3 – 4))*5
xxx/20xx							

Samlede CO_2-emissionsbesparelser i WLTP (g/km) ([13])

9 KARROSSERI

9.1 Karrosseriets art (anføres ved hjælp af koderne i del C i bilag I til forordning (EU) 2018/858): …

Forklarende noter

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

(2) EUT L 200 af 31.7.2009, s. 1.

(3) EUT L 325 af 16.12.2019, s. 1.

(4) Henvisning til forordning (EF) nr. 79/2009.

(5) Henvisning til FN-regulativ nr. 110.

(6) Bestemt efter forskrifterne i Rådets direktiv 80/1268/EØF (EFT L 375 af 31.12.1980, s. 36).

(7) Henvisning til forordning (EU) 2019/631.

(8) Henvisning til forordning (EU) 2023/2767.

(9) Skemaet udvides om nødvendigt med en ekstra række pr. miljøinnovation.

(10) Nummeret på Kommissionens afgørelse om godkendelse af miljøinnovationen.

(11) Fastlagt i Kommissionens afgørelse om godkendelse af miljøinnovationen.

(12) Under forudsætning af den typegodkendende myndigheds godkendelse, hvis en modelleringsmetode anvendes i stedet for type 1-prøvningcyklussen, er denne værdi den, der fremkommer ved modelleringsmetoden.

(13) Summen af CO_2-emissionsbesparelser for hver enkelt miljøinnovation.

Tillæg 4

MODEL FOR EU-TYPEGODKENDELSESATTEST

(Største format: A4 (210 × 297 mm))

EU-TYPEGODKENDELSESATTEST

Myndighedens stempel

Meddelelse om:

— EU-typegodkendelse ([1])

— udvidelse af EU-typegodkendelse ([1])

— nægtelse af EU-typegodkendelse ([1])

— inddragelse af EU-typegodkendelse ([1])

— af en systemtype/køretøjstype hvad angår et system ([1]) i henhold til forordning (EU) 2024/1257 ([2]) og forordning (EU) 2025/1706 ([3])

EU-typegodkendelsesnummer: … Begrundelse for udvidelse: …

AFDELING I

0.1. Fabriksmærke (firmabetegnelse): …

0.2. Type: …

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

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

0.3.1. Mærkets placering: …

0.4. Køretøjsklasse ([5])

0.4.2. Basiskøretøj ([6]) ([1]): ja/nej ([1])

0.5. Fabrikantens navn og adresse: …

0.8. Navn og adresse på samlefabrik(ker): …

0.9. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant: …

AFDELING II

0. Identifikationskode for interpolationsfamilie som defineret i punkt 6.2.1 i FN-regulativ nr. 154

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

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

3. Type 1-prøvningsrapportens dato: …

4. Type 1-prøvningsrapportens nummer: …

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

6. Sted: …

7. Dato: …

8. Underskrift: …

Addendum til EU-typegodkendelsesattest nr. …

om typegodkendelse af et køretøj for så vidt angår udstødnings- og fordampningsemissioner i henhold til forordning (EU) 2024/1257 og forordning (EU) 2025/1706

De oplysninger, der er fastsat i addendum til bilag A2 til FN-regulativ nr. 154, skal i de relevante tilfælde indsendes.

Krydshenvisninger til oplysninger i prøvningsrapporten eller oplysningsskemaet bør undgås ved udfyldelse af typegodkendelsesattesten.

De EU-specifikke oplysninger i de følgende afsnit skal ydermere indsendes, hvor det er relevant.

1. Tilføj følgende til punkt 0.2.

   0.2. Basiskøretøjets identifikator ([1])

2. Tilføj følgende tabel til afsnit 2.1 efter de type 5-relaterede afsnit (a)-d):

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

3. Tilføj følgende efter punkt 2.5.1.4.1:

   2.5.1. gentages ved basiskøretøjet.

4. Tilføj følgende efter punkt 2.5.3.8.3:

   2.5.3. gentages ved basiskøretøjet.

5. Tilføj følgende til slutning af punkt 2.5.4:

   2.5.4. gentages ved basiskøretøjet.

6. Tilføj følgende punkt 2.6, 4 og 5 efter punkt 2.5.5:

   »2.6. *Resultater af prøvning af miljøinnovationer* [8] [9]

Afgørelse om godkendelse af Miljøinnovationen ([10])	Miljøinnovationens Kode ([11])	Type 1-cyklus	1. Basiskøretøjets CO_2-emissioner (g/km)	2. Miljøinnovationskøretøjets CO_2-emissioner (g/km)	3. Basiskøretøjets CO_2-emissioner ved type 1-prøvningscyklus ([12])	4. Miljøinnovationskøretøjets CO_2-emissioner ved type 1-prøvningscyklus	5. Udnyttelsesfaktor (UF), dvs. teknologiudnyttelsens tidsmæssige andel under normale driftsbetingelser	CO_2-emissionsbesparelser ((1 – 2) – (3 – 4)) * 5
2025/1706								
	Samlede CO_2-emissionsbesparelser ved WLTP (g/km) ([13])							

   2.6.1. *Miljøinnovationens/miljøinnovationernes generelle kode* ([14]): …«

4. EFFEKTMÅLING

Maksimal nettoeffekt for forbrændingsmotorer, nettoeffekt og maksimal effekt over 30 minutter for elektriske fremdriftssystemer

4.1. **Forbrændingsmotorens nettoeffekt**

4.1.1. Motorhastighed (min^{-1}) ...

4.1.2. Målt brændstoftilførsel (g/h) …

4.1.3. Målt drejningsmoment (Nm) …

4.1.4. Målt effekt (kW) …

4.1.5. Barometertryk (kPa) …

4.1.6. Vanddamptryk (kPa) …

4.1.7. Indsugningsluftens temperatur (K) …

4.1.8. Effektkorrektionsfaktor, hvis anvendt …

4.1.9. Korrigeret effekt (kW) …

4.1.10. Hjælpemotor (kW) …

4.1.11. Nettoeffekt (kW) …

4.1.12. Nettodrejningsmoment (Nm) …

4.1.13. Korrigeret specifikt brændstofforbrug g/(kWh) …

4.2. **Elektrisk(e) fremdriftssystem(er):**

4.2.1. Angivne tal

4.2.2. Maksimal nettoeffekt: ... kW ved ... min^{-1}

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

4.2.4. Maksimalt nettodrejningsmoment ved motorhastigheden nul: … Nm

4.2.5. Maksimal effekt over 30 minutter: … kW

4.2.6. Væsentlige egenskaber for det elektriske fremdriftssystem

4.2.7. Prøvespænding (jævnstrøm): …… V

4.2.8. Arbejdsprincip: …

4.2.9. Kølesystem:

4.2.10. Motor: væske/luft ([1])

4.2.11. Variator: væske/luft ([1])

5. BEMÆRKNINGER: …

Forklarende bemærkninger

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

(2) Henvisning til forordning (EU) 2024/1257.

(3) Henvisning til denne forordning, gennemførelsesforordning (EU) 2025/1706.

(4) Hvis typeidentifikationsmærkningen indeholder tegn, der ikke er relevante for beskrivelse af det køretøj, den komponent eller den separate tekniske enhed, der er omfattet af dette oplysningsskema, skal disse tegn i følgedokumenterne markeres med symbolet »?« (f.eks. ABC?? 123??).

(5) Som defineret i artikel 4 i forordning (EU) 2018/858.

(6) Som defineret i artikel 3, nr. 24, i forordning (EU) 2018/858.

(7) Som omhandlet i artikel 26, stk. 4, i forordning (EU) 2018/858.

(8) Skemaet gentages for hvert prøvet referencebrændstof.

(9) Skemaet udvides om nødvendigt med en ekstra række pr. miljøinnovation.

(10) Nummeret på Kommissionens afgørelse om godkendelse af miljøinnovationen.

(11) Fastlagt i Kommissionens afgørelse om godkendelse af miljøinnovationen.

(12) Hvis der anvendes modellering i stedet for type 1-prøvningcyklussen, er denne værdi den, der fremkommer ved modelleringsmetoden.

(13) Summen af emissionsbesparelser på hver enkelt miljøinnovation på type 1.

(14) Miljøinnovationens/miljøinnovationernes generelle kode består af følgende elementer, der adskilles af et mellemrum:

— Afsnit 1 som angivet i bilag IV til forordning (EU) 2018/858

— Den individuelle kode for hver miljøinnovation, køretøjet er udstyret med, anført i kronologisk rækkefølge efter Kommissionens afgørelser om godkendelse.

(F.eks. er den generelle kode for tre miljøinnovationer, der er godkendt kronologisk som nr. 10, 15 og 16 og monteret på et køretøj, der er certificeret af den tyske typegodkendende myndighed: »e1 10 15 16«)

Tillæg 5

(Reserveret)

Tillæg 6

Emissionsniveau og nummereringssystem for emissionstypegodkendelsesattester og typeattester

1. Typeattesten, som er beskrevet i tillægget til bilag VIII i forordning (EU) 2020/683, Model B — Del 2 og Model C — Del 2, indeholder henvisninger til udstødningsemissionsniveau (punkt 47) de relevante EU-gennemførelsesretsakter (punkt 48.3, Model B — Del 2 og Model C — Del 2,) for enkelte køretøjer i klasse M_1, N_1 og N_2. Punkt 47 skal indeholde nummeret på Euronormen (Euro 7), efterfulgt af det relevante emissionstegn i tabel 1. Punkt 48 skal indeholde godkendelsesattestnumrene på alle relevante EU-gennemførelsesforordninger omfattet af forordning (EU) 2024/1257 og de relevante OBM-familieidentifikatorer som angivet i bilag III til Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2025/1707.

2. Del 2 i de godkendelsesattestnumre, som er udstedt i overensstemmelse med artikel 7, stk. 2, i nærværende forordning, og som er omhandlet i punkt 48.3 i Model B — Del 2 og Model C — Del 2 i bilag VIII til forordning (EU) 2020/683, skal bestå af nummeret i basisgennemførelsesretsakten. Del 3 af godkendelsesattestnummeret skal bestå af nummeret på den senest ændrende gennemførelsesretsakt, der finder anvendelse. Nummeret på den senest gennemførelsesændringsretsakt skal umiddelbart efterfølges af én af sammensætningerne med to bogstaver fra tabel 2, dvs. uden nogen asterisk mellem nummeret og den relevante sammensætning.

3. Den overensstemmelseserklæring, der hidrører fra OBM-systemet og EVP som beskrevet i tillæg 1 til bilag VI til gennemførelsesforordning (EU) 2025/1707 skal indeholde den eller de relevante sammensætninger fra tabel 3. Sammensætningerne bruges til at fastsætte emissionsniveauet i overensstemmelse med tabel 1.

Tabel 1

Emissionsniveau

Emissions-tegn ([7]) ([8])	Emissionsnorm	Sammensætninger i denne forordning (se tabel 2)	Sammensætninger for OBM og EVP (se tabel 3)	Køretøjsklasse eller produkttype	Batteriet i køretøjets holdbarhed ([3])	Bremseemissioner	Elkøretøjets systemdrivmiddel ([2])	Rækkevidde ved lav temperatur ([4])	Seneste registreringsdato
TL ([1])	Euro 7-TEMP	MT, MA, MC eller ME	OA	M_1, N_1	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	28.11.2027
TE ([1])	Euro 7-TEMP	MV ([5]), MB, MD eller MF	OB	N_2 (Euro 7ext)	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	28.5.2029 ([6])
TS ([1])	Euro 7-TEMP	NA	PA	M_1, N_1 (U)SVM	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	30.6.2030
TT ([1])	Euro 7-TEMP	NB	PB	N_2 (Euro 7ext) (U)SVM	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	30.6.2031
FL	Euro 7A	MA eller MC	OA	M_1, N_1	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	31.12.2029
FE	Euro 7A	MB eller MD	OB	N_2 (Euro 7ext)	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	31.12.2029
GL	Euro 7B	MA eller ME	OA	M_1, N_1	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	31.12.2034
GE	Euro 7B	MB eller MF	OB	N_2 (Euro 7ext)	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	31.12.2034
GS	Euro 7BS	NA	PA	M_1, N_1 (U)SVM	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	31.12.2034
GT	Euro 7BT	NB	PB	N_2 (Euro 7ext) (U)SVM	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	31.12.2034
HL	Euro 7C	MA eller ME	OA	M_1, N_1	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	
HE	Euro 7C	MB eller MF	OB	N_2 (Euro 7ext)	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	
HS	Euro 7CS	NA	PA	M_1, N_1 (U)SVM	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	
HT	Euro 7CT	NB	PB	N_2 (Euro 7ext) (U)SVM	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	*(Reserveret)* ([9])	

(1) Frivillig anvendelse inden de obligatoriske anvendelsesdatoer i henhold til artikel 21 i forordning (EU) 2024/1257.
(2) Kun relevant for hybridkøretøjer og PEV'er med flere motorer i overensstemmelse med anvendelsesområdet for FN-regulativ nr. 177.
(3) Kun relevant for PEV'er og OVC-HEV'er.
(4) Kun relevant for PEV'er.
(5) Tidlig seneste registreringsdato i henhold til data fra tabel 2.
(6) Denne dato finder anvendelse, hvis den ikke påvirkes af en delgodkendelse med en tidlig seneste registreringsdato, som angivet i tabellens fodnote 5.
(7) Første bogstav i kategori: T = TEMP-vehicle, F = Euro 7A, G = Euro 7B, H = Euro 7C.
(8) Andet bogstav i kategori: L = fabrikant af store mængder, E = Euro 7ext-køretøj, S = fabrikant af små mængder, T = Euro 7ext-køretøj fra fabrikant af små mængder.
(9) Sammensætningerne angives i tilfælde af og samtidig med vedtagelsen af de respektive gennemførelsesretsakter.

Forklaring:

»Euro 7-TEMP« TL/TE-emissionsnorm = Euro 7-emissioners (nærværende gennemførelsesretsakt) sammen med gennemførelsesforordningen om egenmåling, miljøkøretøjspas og OBFCM

»Euro 7-TEMP« TS/TT-emissionsnorm = Euro 7-emissioner (nærværende gennemførelsesforordning) sammen med gennemførelsesforordningen om egenmåling, miljøkøretøjspas og OBFCM (kun EVP og visning i køretøjet er relevant) og frivillig vedrørende eventuelle andre Euro 7-gennemførelsesretsakter for fabrikanter af (meget) små mængder af køretøjer.

Tabel 2

Tabel over sammensætninger for denne forordning

Sammensætning	Beskrivelse	Køretøjsklasse eller produkttype	Drivlinje	Gennemførelsesdato: nye typer	Gennemførelsesdato: nye køretøjer	Seneste registreringsdato
MA	Euro 7	M_1, N_1	ICEV, NOVC-HEV	29.11.2026	29.11.2027	
MT	Euro 7 UF EB[10] (1)	M_1, N_1	OVC-HEV			28.11.2027
MA	Euro 7 UF EC[11] (2)	M_1, N_1	OVC-HEV	29.11.2026	29.11.2027	
MB	Euro 7	N_2	ICEV, NOVC-HEV	29.5.2028	29.5.2029	
MV	Euro 7 UF EB[10] (1)	N_2	OVC-HEV			31.12.2027
MB	Euro 7 UF EC[11] (2)	N_2	OVC-HEV	29.5.2028	29.5.2029	
MC	Euro 7 PEV, FCHV-UDEN OBFCM	M_1, N_1	PEV, FCHV			*(Reserveret)*
MD	Euro 7 PEV, FCHV-UDEN OBFCM	N_2	PEV, FCHV			*(Reserveret)*
ME	Euro 7 PEV, FCHV-MED OBFCM	M_1, N_1	PEV, FCHV	*(Reserveret)*	*(Reserveret)*	
MF	PEV, FCHV-MED OBFCM	N_2	PEV, FCHV	*(Reserveret)*	*(Reserveret)*	

Sammensætning	Beskrivelse	Køretøjsklasse eller produkttype	Drivlinje	Gennemførelsesdato: nye typer	Gennemførelsesdato: nye køretøjer	Seneste registreringsdato
NA	(U)SVM Euro 7	M_1, N_1	Alle	Ikke relevant	1.7.2030	
NB	(U)SVM Euro 7	N_2	Alle	Ikke relevant	1.7.2031	

([1]) For OVC-HEV'er, der anvender nytteværdien fra Euro 6e-bis (EB), under anvendelse af parameteren d_{neb} til bestemmelse af delvis UF'er i overensstemmelse med tillæg 5 til bilag B8 til FN-regulativ nr. 154.
([2]) For OVC-HEV'er, der anvender nytteværdien fra Euro 6e-bis-FCM (EC), under anvendelse af parameteren d_{nec} til bestemmelse af delvis UF'er i overensstemmelse med tillæg 5 til bilag B8 til FN-regulativ nr. 154.

Tabel 3

Sammensætninger for OBM og EVP

Sammensætning	Beskrivelse	Køretøjsklasse eller produkttype	Drivlinje	Gennemførelsesdato: nye typer	Gennemførelsesdato: nye køretøjer	Seneste registreringsdato
OA	Euro 7	M_1, N_1	Alle	29.11.2026	29.11.2027	
OB	Euro 7	N_2	Alle	29.5.2028	29.5.2029	
PA	(U)SVM Euro 7	M_1, N_1	Alle	Ikke relevant	1.7.2030	
PB	(U)SVM Euro 7	N_2	Alle	Ikke relevant	1.7.2031	

Tillæg 7

(Reserveret)

Tillæg 8a

Prøvningsrapporter

En prøvningsrapport er den rapport, som udstedes af den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for gennemførelse af prøvningerne i henhold til denne forordning.

De oplysninger, der er fastsat i del I til tillæg 1 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154 i forbindelse med niveau 1A, skal i de relevante tilfælde inkluderes.

Sammen med de EU-specifikke oplysninger i de følgende afsnit, hvor det er relevant, kræves disse oplysninger som minimum til prøvningsrapporten.

1. Tilføj i prøvningsrapportens sidehovedtabel følgende til slut i sidste række af tabellen »konklusion«: »*Erklæring om overensstemmelse med OBM i henhold til gennemførelsesforordning (EU) 2025/1707* — Indgivet til den typegodkendende myndighed den: ---------- ([1]) — *OBM-familieidentifikator:* [----------] ([2])«

2. I punkt 2.1.1.2.1 »CO_2-emission fra køretøjer med mindst én forbrændingsmotor, fra NOVC-HEV'er og fra OVC-HEV'er ved ladningsbevarende type 1-prøvning« tilføjes følgende i konklusionen:

   Oplysninger om produktionens overensstemmelse for OVC-HEV

	Blandet kørsel
CO_2-emission (g/km) M_{CO_2},CS,COP	
AF_{CO_2},CS	

3. Tilføj følgende til punkt 2.3.:

   2.3. *Type 3(a)-prøvning*

   Emission af krumtaphusgasser i atmosfæren: ingen

4. 2. Tilføj følgende til punkt 2.6.:

   2.6. *Prøvning af emissioner ved faktisk kørsel (RDE)*

RDE-familienummer	:	MSxxxx
Se familierapport(er)	:	

5. 3. Tilføj følgende til punkt 2.7.:

   2.7. *Type 6-prøvning (a)*

Familiens identifikator		
Prøvningsdato	:	(dag/måned/år)
Sted for prøvningen	:	

([1]) Udfyldes af den tekniske tjeneste: Det ikke relevante overstreges, og der tilføjes efter behov.

([2]) Se bilag III »Erklæring om overensstemmelse med (EU) 2025/1707« — Denne indsættelse er påvirker ikke meddelelsen af typegodkendelse i henhold til denne forordning, og den foretages af den typegodkendende myndighed af hensyn til sporbarhed og dokumentforvaltning — OBM-familieidentifikatoren bør være den, der forekom i den af fabrikanten først indgivne erklæring i henhold til bilag III »Erklæring om overensstemmelse med (EU) 2025/1707«. Ajourføringer af erklæringen om overensstemmelse bør ikke føre til ændring af OBM-familieidentifikatoren eller til udvidelse af de relaterede typegodkendelser.

Indstilling af chassisdynamometer	:	friløbstid (køremodstandsreference)
Intertimasse (kg)	:	
Hvis afvigelse fra køretøjet fra type 1-prøvningen	:	
Dæk	:	
Fabrikat	:	
Type	:	
Dækdimensioner (for/bag):	:	
Dynamisk omkreds (m)	:	
Dæktryk (kPa)	:	

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

6. Tilføj følgende til punkt 2.10.:

2.10. *Motoreffekt*

Se rapport(er) eller godkendelsesnummer	:	

Tillæg 8b

Køremodstandsprøvningsrapport

De oplysninger, der er fastsat i tillæg 2 til bilag A1 til FN-regulativ nr. 154 i forbindelse med niveau 1A, skal i de relevante tilfælde inkluderes.

Tillæg 8c

Skabelon for prøvningsblad

Prøvningsbladet omfatter de prøvningsdata, der registreres, men ikke medtages i en prøvningsrapport.

Prøvningsbladet(-ene) opbevares af den tekniske tjeneste eller fabrikanten i mindst 10 år.

De oplysninger, der er fastsat i tillæg 3 til bilag A1 til FN-regulativ nr. 154 i forbindelse med niveau 1A, er de data, der som minimum er nødvendige for prøvningsbladene.

Tillæg 8d

Prøvningsrapport vedrørende fordampningsemissioner

De oplysninger, der er fastsat i tillæg 4 til bilag A1 til FN-regulativ nr. 154 i forbindelse med niveau 1A, er de data, der som minimum er nødvendige for fordampningsemissionsprøvninger.

BILAG II

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 lave temperaturer) og fordampningsemissioner i hele køretøjets yderligere levetid, jf. tabel 1 i bilag IV til forordning (EU) 2024/1257.

2. GENERELLE KRAV

De generelle krav til gennemførelse af prøvning efter ibrugtagning, som fastsat i artikel 10, finder anvendelse.

3. TEKNISKE KRAV

De tekniske krav til gennemførelse af prøvning efter ibrugtagning er fastsat i bilag 4 i FN-regulativ nr. 83 ([1]) med de undtagelser, der er beskrevet nedenfor.

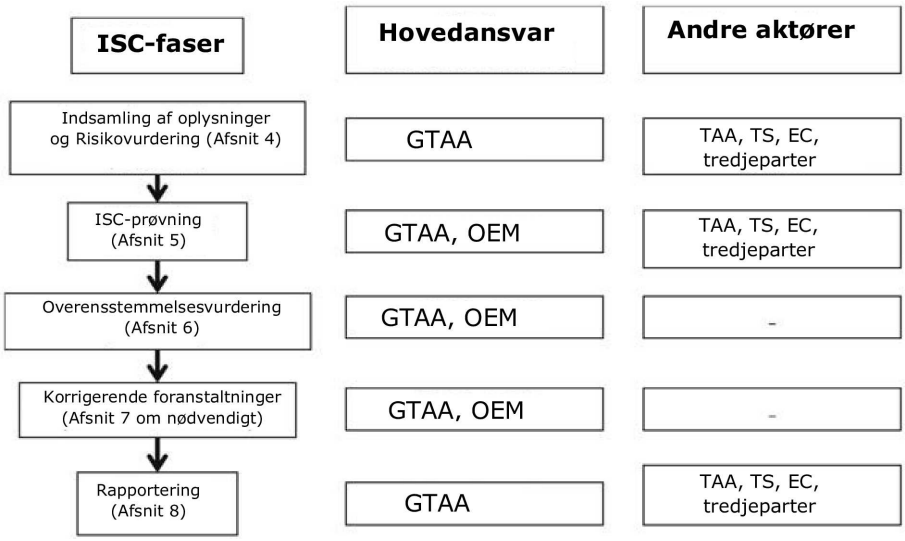
3.1. Procesbeskrivelsen i punkt 2 affattes således:

2. PROCESBESKRIVELSE:

Figur 1

Illustration af proceduren for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning

(hvor GTAA refererer til den typegodkendende myndighed, OEM refererer til fabrikanten, og andre aktører defineres som: TAA refererer til andre godkendende myndigheder end den, der meddeler den relevante typegodkendelse, TS refererer til tekniske tjenester, EC til Kommissionen og anerkendte tredjeparter, der opfylder kravene i forordning (EU) 2022/163 ([2])



([1]) FN-regulativ nr. 83 — Ensartede bestemmelser om godkendelse af køretøjer med hensyn til emission af forurenende stoffer i overensstemmelse med brændstofkravene (EUT L, 2024/1312, 27.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1312/oj).

([2]) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2022/163 af 7. februar 2022 om regler for anvendelsen af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/858 for så vidt angår funktionelle krav til markedsovervågning af køretøjer, systemer, komponenter og separate tekniske enheder (EUT L 27 af 8.2.2022, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/163/oj).

3.2. De første tre afsnit i punkt 5 affattes således:

»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, ATCT-, type 4- og type 6-prøvning, for alle eller en del af ISC-familierne. Fabrikanten skal til den typegodkendende myndighed rapportere om alle resultater af ISC-prøvningen ved hjælp af den elektroniske platform for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning, der er beskrevet i punkt 5.9, eller på andre hensigtsmæssige måder, hvis dette ikke er muligt.

Den typegodkendende myndighed skal kontrollere et passende antal ISC-familier hvert år, jf. punkt 5.4. Fabrikanten skal inkludere alle resultater af ISC-prøvningen på den elektroniske platform for overensstemmelse efter ibrugtagning, der er beskrevet i punkt 5.9.

Anerkendte tredjeparter kan udføre kontrol på et hvilket som helst antal ISC-familier hvert år. De skal til den typegodkendende myndighed rapportere om alle resultater af ISC-prøvningen ved hjælp af den elektroniske platform for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning, der er beskrevet i punkt 5.9, eller på andre hensigtsmæssige måder, hvis dette ikke er muligt.«

3.3. Første afsnit i punkt 5.7.1 affattes således:

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 Unionen og have kørt i Unionen i mindst 90 % 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 typegodkendende myndighed, kan køretøjer, der er registreret i et tredjeland, eller køretøjer, der er registreret i EU, men som er midlertidigt afmeldt, prøves, hvis de tilhører samme ISC-familie og ledsages af en typeattest.«

3.4. Det sidste afsnit i punkt 5.7.1 affattes således:

»Et køretøj skal udelukkes fra ISC-prøvning, hvis brændstoffet fra køretøjets brændstofbeholder ikke opfylder de gældende normer, der er fastsat i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/70/EF (*), eller såfremt der er belæg for eller registrering af tankning med forkert brændstoftype.

_____

(*) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/70/EF af 13. oktober 1998 om kvaliteten af benzin og dieselolie (EFT L 350 af 28.12.1998, s. 58, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1998/70/oj).«

3.5. Punkt 5.8 affattes således:

»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 salgsvolumen af en ISC-køretøjsfamilie i Unionen, jf. nedenstående tabel:

Tabel 1

Antal prøvepartier for ISC-prøvning med type 1-prøvninger

Registreringer i EU pr. kalenderår for køretøjer i prøvetagningsperioden	Antal prøvepartier (type 1-prøvning)
op til 100 000	1
100 001 til 200 000	2
over 200 000	3

Hvert prøveparti skal omfatte et tilstrækkeligt antal køretøjstyper (for så vidt angår emissioner), for at sikre, at mindst 20 % af denne PEMS-families samlede registreringer i det foregående år i EU 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 de køretøjer, som er udvalgt i andet og tredje prøveparti, have været anvendt under andre omgivelsesbetingelser og/eller typiske anvendelsesbetingelser end dem, der blev udvalgt til den første prøve.«

3.6. Punkt 5.9 over tabel A4/2 affattes således:

5.9. »**Brug af den elektroniske platform for overensstemmelse efter ibrugtagning og adgang til data, der kræves til prøvning**

Kommissionen har oprettet en elektronisk platform med henblik på at lette udvekslingen af data mellem på den ene side fabrikanter og andre aktører og på den anden side den typegodkendende myndighed med henblik på afgørelsen om »bestået« eller »ikke-bestået« for en prøve.

Fabrikanten skal fuldstændiggøre den pakke vedrørende prøvningens åbenhed, der er omhandlet i artikel 6, stk. 8, i det format, der er angivet i tabel 1 og 2 i tillæg 5 og i tabel 2 i dette punkt, og sende den til den typegodkendende myndighed, der udsteder emissionstypegodkendelsen. 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.

Den typegodkendende myndighed, der meddeler emissionstypegodkendelse, skal uploade oplysningerne i tabel 1 og 2 i tillæg 5 til den elektroniske platform, der er omhandlet i første afsnit inden for 5 arbejdsdage efter modtagelsen heraf.«

3.7. I punkt 5.10.1 efter tredje afsnit tilføjes følgende nye afsnit, som affattes således:

»For køretøjer, der har opgivne maksimale RDE-værdier anført i punkt 48.2 i typeattesten, som er lavere end de emissionsgrænser, der er fastsat i tabel 1 i bilag I til forordning (EU) 2024/1257, skal overensstemmelsen kontrolleres mod de opgivne maksimale RDE-værdier. Hvis prøven viser sig ikke at være i overensstemmelse med de opgivne maksimale RDE-værdier, skal den typegodkendende myndighed anmode fabrikanten om at træffe korrigerende foranstaltninger.«

3.8. I punkt 5.10.1 indsættes et nyt sidste afsnit, som affattes således:

»De ovenfor beskrevne funktioner udføres direkte på den elektroniske platform, når de relevante funktioner er til rådighed.«

3.9. Punkt 5.10.2 affattes således:

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 og til den elektroniske platform før påbegyndelse af prøvningen. En af parterne skal udpeges som leder af puljen og ansvarlig for indberetning af data samt for kommunikationen med den typegodkendende myndighed.«

3.10. Første afsnit i punkt 5.10.3 affattes således:

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

»En ISC-emissionsprøvning skal betragtes som »bestået« for et eller flere forurenende stoffer, hvis emissionsresultatet er lig med eller under de emissionsgrænseværdier, der er fastsat i tabel 1 i bilag I til forordning (EU) 2024/1257 for denne type prøvning. Ved prøvning af køretøjer i den yderligere levetid skal holdbarhedsmultiplikatorerne til justering af emissionsgrænser i bilag I til forordning (EU) 2024/1257 anvendes.«

3.11. Følgende tilføjes som punkt 5.10.6:

»5.10.6. ISC for komplette køretøjer og etapevis færdiggjorte komplette køretøjer til særlig anvendelse

Fabrikanten af basiskøretøjet skal fastsætte de tilladte værdier for de parametre, der er nævnt i tabel 3. De tilladte værdier for hver parameter skal være anført i det oplysningsskema for emissionstypegodkendelse (se tillæg 3 til bilag I) og åbenhedsliste 1 i tillæg 5. Fabrikanten i den endelige etape må kun benytte basiskøretøjets emissionsværdier, hvis det etapevis færdiggjorte komplette køretøjs værdier ligger inden for de tilladte parameterværdier. Parameterværdierne for hvert endeligt køretøj skal registreres i typeattesten.«

Tabel 3

Tilladte parameterværdier for etapevis færdigopbyggede køretøjer og etapevis færdiggjorte komplette køretøjer til særlig anvendelse med henblik på anvendelse af basiskøretøjets emissionstypegodkendelse

Parameterværdier	Tilladte værdier fra — til
Det endelige køretøjs faktiske masse (kg)	
Det endelige køretøjs største teknisk tilladte totalmasse (i kg)	
Frontareal for det endelige køretøj (i cm^2)	
Rullemodstand (kg/t)	
Kølergitterets projicerede frontareal til luftindtag (i cm^2)	

Hvis et komplet eller etapevis færdiggjort komplet køretøj til særlig anvendelse prøves, og resultatet af prøvningen er lavere end de gældende emissionsgrænseværdier, anses køretøjet for »bestået« for ISC-familie i henhold til punkt 5.10.3.

Hvis resultatet af prøvningen af et komplet eller etapevis færdiggjort komplet køretøj til særlig anvendelse overstiger de gældende emissionsgrænseværdier, men ikke med mere end 1,3 gange emissionsgrænserne, skal den, der udfører prøvningen, undersøge, om dette køretøj er i overensstemmelse med værdierne i tabel 3. Enhver manglende overholdelse af disse værdier indberettes til den typegodkendende myndighed. Hvis køretøjet ikke er i overensstemmelse med disse værdier, skal den typegodkendende myndighed undersøge årsagerne til den manglende overensstemmelse og træffe de nødvendige foranstaltninger over for fabrikanten af det komplette eller etapevis færdiggjorte komplette køretøj til særlig anvendelse med henblik på at genoprette produktionens overensstemmelse, herunder inddragelse af typegodkendelsen. Hvis køretøjet er i overensstemmelse med værdierne i tabel 3, betragtes det som et registreret køretøj for ISC-familien jf. punkt 6.1.

Hvis resultatet af prøvningen er mere end 1,3 gange de gældende emissionsgrænser, betragtes det som et »ikke bestået«-resultat for ISC-familien, jf. punkt 6.1, men ikke som et afvigende resultat for den relevante ISC-familie. Hvis det komplette eller etapevis færdigopbyggede køretøj til specielle formål ikke er i overensstemmelse med værdierne i tabel 3, skal dette indberettes til den typegodkendende myndighed, som skal undersøge årsagerne til den manglende overensstemmelse og træffe de nødvendige foranstaltninger over for fabrikanten af det komplette eller etapevis færdiggjorte komplette køretøj til særlig anvendelse med henblik på at genoprette produktionens overensstemmelse, herunder inddrage typegodkendelsen.

3.12. Punkt 6.1 affattes således:

»6.1. Senest 10 arbejdsdage efter afslutningen af ISC-prøvningen af prøven som omhandlet i punkt 5.10.5, skal den typegodkendende 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 færdiggjorte komplette køretøjer eller køretøjer til særlig anvendelse skal den typegodkendende 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.«

3.13. Punkt 7.6 affattes således:

»7.6. Hvis den typegodkendende myndighed ikke godkender den anden plan, som fabrikanten har indgivet, træffer den alle fornødne foranstaltninger i overensstemmelse med artikel 53 forordning (EU) 2018/858 for at genoprette produktionens overensstemmelse, herunder tilbagekaldelse af typegodkendelsen, hvis dette er nødvendigt.«

3.14. Punkt 4 i tillæg 3 affattes således:

»4. Dato for overførsel til GTAA eller upload til den elektroniske platform«

3.15. Beskrivelsen i række ID 1 i tabel 1 i tillæg 5 affattes således:

»Som rapporteret om modellen i EU-typegodkendelsesattesten i bilag I /tillæg 4 til nærværende forordning«

3.16. Beskrivelsen i række ID 2 i tabel 1 i tillæg 5 affattes således:

»Som rapporteret i bilag I, tillæg 4, Afdeling II, punkt 0 til nærværende forordning og i FN-regulativ nr. 154 (*), bilag A2, addendum til typegodkendelsesmeddelelse, punkt 0.1: Identifikationskode for interpolationsfamilie som defineret i punkt 6.2.1 i samme regulativ

_____

(*) FN-regulativ nr. 154 — Ensartede forskrifter for godkendelse af lette personkøretøjer og lette erhvervskøretøjer for så vidt angår kriterieemissioner, emissioner af kuldioxid og brændstofforbrug og/eller måling af elektrisk energiforbrug og rækkevidde (WLTP), ændringsserie 02 (EUT L, 2022/2124, 10.11.2022, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj).«

3.17. Beskrivelsen i række ID 7 i tabel 1 i tillæg 5 affattes således:

»Som rapporteret i punkt 0.2.3.4.1 i bilag A1 i FN-regulativ nr. 154 for RL og punkt 0.2.3.5 for RM«

3.18. Datatypen i række ID 18, 19, 42 og 43 i tabel 1 i tillæg 5 affattes således:

»Mulige formater: pdf, jpg.«

3.19. Beskrivelsen i række ID 33 i tabel 1 i tillæg 5 affattes således:

»Valgfrit for NOVC- og OVC-HEV'er, korrektion af CS CO_2-emissioner som defineret i punkt 2 i tillæg 2 til bilag B8 til FN-regulativ nr. 154«

3.20. Tabel 1 i tillæg 5 omfatter følgende yderligere rækker mellem række 44a og 49, som affattes således:

	For etapevis færdiggjorte komplette køretøjer eller etapevis køretøjer til specielle formål			
»**45**	Det endelige køretøjs tilladte masse i køreklar stand	Tal	kg	Som angivet i punkt 0.2.2.1 i bilag I til forordning (EU) 2020/683 (*) Fra-til
45a	Det endelige køretøjs tilladte faktiske masse	Tal	kg	Som angivet i punkt 0.2.2.1 bilag I til forordning (EU) 2020/683 Fra-til
45b	Køretøjets teknisk tilladte totalmasse (i kg)	Tal	kg	Som angivet i punkt 0.2.2.1 bilag I til forordning (EU) 2020/683 Fra-til
46	Tilladt frontareal for det endelige køretøj	Tal	cm^2	Som angivet i punkt 0.2.2.1 bilag I til forordning (EU) 2020/683 Fra-til

	For etapevis færdiggjorte komplette køretøjer eller etapevis køretøjer til specielle formål			
47	Tilladt rullemodstand	Tal	kg/t	Som angivet i punkt 0.2.2.1 bilag I til forordning (EU) 2020/683 Fra-til
48	Kølergitterets tilladte projicerede frontareal til luftindtag	Tal	cm2	Som angivet i punkt 0.2.2.1 bilag I til forordning (EU) 2020/683 Fra-til
	FOR ALLE KØRETØJER			

(*) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2020/683 af 15. april 2020 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets gennemførelsesforordning (EU) 2018/858 for så vidt angår de administrative krav i forbindelse med godkendelse og markedsovervågning af motorkøretøjer og påhængskøretøjer dertil samt af systemer, komponenter og separate tekniske enheder til sådanne køretøjer (EUT L 163 af 26.5.2020, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2020/683/oj).«

3.2.1. Tabel 2 i tillæg 5 affattes således:

»*Tabel 2*

Gennemsigtighedsliste 2

Felt	Datatype	Beskrivelse
TVV	Tekst	Entydig identifikator for type, variant og version af køretøjet som angivet i punkt 0.2 i typeattesten i bilag VIII til forordning (EU) 2020/683, tillæg del 1.
ID for PEMS-familie	Tekst	Som angivet i punkt 3.5.2 i bilag III til nærværende forordning.
Fabrikat	Tekst	Fabrikantens handelsbetegnelse, punkt 0.1 i bilag I til forordning (EU) 2020/683.
Handelsbetegnelse	Tekst	Handelsbetegnelse for TVV, punkt 0.2.1 i bilag I til forordning (EU) 2020/683.
Anden betegnelse	Tekst	Fritekst
Klasse og gruppe	Opregning (M_1, N_1 gruppe I, N_1 gruppe II, N_1 gruppe III, N_2, N_3, M_2, M_3)	Køretøjets klasse og gruppe, tabel 1, bilag I til forordning (EU) 2024/1257.
Karrosseri	Opregning (AA sedan, AB hatchback, AC stationcar, AD coupé, AE cabriolet, AF multifunktionelt køretøj, AG pickup stationcar, BA lastbil, BB varevogn, BC sættevognstrækker, BD vejtraktor, BE pickup, BX chassis med førerhus eller delvis førerhus)	Karosseriets art, punkt 0.3.0.2, bilag I til forordning (EU) 2020/683.

Felt	Datatype	Beskrivelse
Emissionstypegod-kendelsesnummer	Tekst	Som rapporteret om modellen i EU-typegodkendelsesattesten i bilag I /tillæg 4 til nærværende forordning.
WVTA-nummer	Tekst	Identifikator for typegodkendelse af et helt køretøj som defineret i bilag IV til forordning (EU) 2020/683.
ID for Evap-familie	Tekst	Som angivet i punkt 0.2.3.7 i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154
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.
Brændstof-beholders kapacitet (separate værdier)	Tal	Brændstofbeholder(e)s kapacitet, punkt 3.2.3.1.1 i bilag I til forordning (EU) 2020/683.
Forseglet brændstofbeholder	Ja/nej	Punkt 3.2.12.2.5.5.3 i bilag I til forordning (EU) 2020/683.
WMI anvendt i denne WVTA + TVV	Tekst	Angivet af OEM (ISO 3779)
OBM-familieidentifikator	Tekst	Som angivet i erklæringen om overensstemmelse med kravene til OBM, EVP og visning i køretøjet af miljødata, jf. bilag III i gennemførelsesforordning (EU) 2025/1707«

BILAG III

KONTROL AF EMISSIONER VED FAKTISK KØRSEL (REAL DRIVING EMISSIONS — RDE)

1. INDLEDNING

I dette bilag beskrives metoden til bestemmelse af emissioner ved faktisk kørsel (Real Driving Emissions - RDE).

2. GENERELLE KRAV

2.1. De generelle krav til gennemførelse af RDE-prøvningen er fastsat i FN-regulativ nr. 168 ([1]) i forbindelse med niveau 1A.

2.2. For køretøjstyper med hensyn til emissioner, der godkendes i henhold til dette bilag, må de endelige RDE-emissionsresultater beregnet i henhold til dette bilag ved en eventuel RDE-prøvning udført i overensstemmelse med kravene i dette bilag ikke være højere end nogen af de relevante Euro 7-emissionsgrænser, der er fastsat i tabel 1 i bilag I til forordning (EU) 2024/1257.

2.3. Fabrikanten kan erklære overensstemmelse med de lavere emissionsgrænser ved at angive lavere værdier kaldet »Opgivne maksimale RDE-værdier«, enten for NOx eller PN eller begge dele, i fabrikantens RDE-overensstemmelsesattest og typeattesten for hvert køretøj. Disse opgivne maksimale RDE-værdier skal anvendes til at kontrollere bilers overensstemmelse, når det er relevant, herunder til prøvninger udført under overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning og i forbindelse med markedsovervågning.

3. TEKNISKE KRAV

De tekniske krav til gennemførelse af RDE-prøvning er fastsat i afsnit 6 og i bilagene til FN-regulativ nr. 168 med de undtagelser, der er beskrevet nedenfor.

3.1. Følgende definition tilføjes efter punkt 3.1:

»opgivne maksimale RDE-værdier«: de emissionsværdier, som nødvendigvis skal være lavere end de gældende emissionsgrænser, som fabrikanten selv har angivet, og som anvendes til kontrol af overensstemmelse med lavere emissionsgrænser

3.2. Punkt 10.8 i FN-regulativ nr. 168 affattes således:

»10.8. Datarapportering: Alle data fra en enkelt RDE-prøvning registreres i overensstemmelse med de dataudvekslings- og datarapporteringsfiler, som Kommissionen fremlægger ([2]).

3.3. Følgende punkter tilføjes efter punkt 10.8 i FN-regulativ nr. 168:

»10.9. *Rapportering og formidling af oplysninger om RDE-typegodkendelsesprøvning*

10.9.1. Der stilles en teknisk rapport udarbejdet af fabrikanten til rådighed for den godkendende myndighed. Den tekniske rapport består af 4 elementer:

i) dataudvekslingsfilen

ii) rapporteringsfilen

iii) beskrivelsen af køretøj og motor som beskrevet i tillæg 4 til bilag I til nærværende forordning

([1]) FN-regulativ nr. 168 — Ensartede forskrifter for godkendelse af lette personkøretøjer og lette erhvervskøretøjer for så vidt angår emissioner ved faktisk kørsel (RDE) [2024/211] (EUT L, 2024/211, 12.1.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/211/oj).

([2]) Findes i CIRCABC-link: https://circabc.europa.eu/ui/group/f4243c55-615c-4b70- a4c8-1254b5eebf61/library/a0be83ba-89bd-4499-8189-2696362d2f72?p=1.«

iv) visuel støttedokumentation (fotografier og/eller videoer) af PEMS-monteringen i prøvningskøretøjet i en kvalitet og mængde, der er tilstrækkelig til at identificere køretøjet og vurdere, om monteringen af PEMS-hovedenheden, EFM, GNSS-antennen og vejrstation følger instrumentfabrikantens anbefalinger og god praksis for PEMS-prøvning.

10.9.2. Fabrikanten skal sikre, at de oplysninger, der er nævnt i punkt 10.9.2.1, omkostningsfrit gøres tilgængelige på et offentligt tilgængeligt websted, uden at brugeren skal identificere sig eller lade sig registrere. Fabrikanten skal underrette Kommissionen og de typegodkendende myndigheder om webstedets adresse.

10.9.2.1. Webstedet skal give mulighed for søgning med jokertegn i den underliggende database på baggrund af ét eller flere af følgende:

Mærke, type, variant, udgave, handelsbetegnelse eller typegodkendelsesnummer som anført på typeattesten, jf. bilag VIII til forordning (EU) 2020/683.

De oplysninger, der er beskrevet nedenfor, stilles til rådighed for hvert køretøj i en søgning:

— PEMS-familien ID, som køretøjet tilhører, i overensstemmelse med gennemsigtighedsliste 2 i bilag II til dette regulativ

— De opgivne maksimale RDE-værdier som anført i punkt 48.2 i typeattesten, som beskrevet i bilag VIII til forordning (EU) 2020/683.

10.9.2.2. Fabrikanten skal på anmodning omkostningsfrit og inden 10 dage stille den tekniske rapport, der er omhandlet i punkt 10.9.1, til rådighed for enhver anerkendt tredjepart og Kommissionen. Fabrikanten skal på anmodning også stille den tekniske rapport, der er omhandlet i punkt 10.9.1, til rådighed for andre mod et rimeligt og forholdsmæssigt afpasset gebyr, der ikke afskrækker en forespørger med en berettiget interesse i at anmode om de pågældende oplysninger eller overstiger fabrikantens interne omkostninger i forbindelse med at stille de ønskede oplysninger til rådighed.

Den typegodkendende myndighed skal på anmodning omkostningsfrit stille de oplysninger, der er anført i punkt 10.9.1 og 10.9.2, til rådighed senest 10 dage efter modtagelsen af anmodningen for enhver anerkendt tredjepart og Kommissionen. Den typegodkendende myndighed skal på anmodning også stille de oplysninger, der er omhandlet i punkt 10.9.1 og 10.9.2, til rådighed for andre mod et rimeligt og forholdsmæssigt afpasset gebyr, der ikke afskrækker en forespørger med en berettiget interesse i at anmode om de pågældende oplysninger eller overstiger myndighedens interne omkostninger i forbindelse med at stille de ønskede oplysninger til rådighed.«

3.4. Første sætning i punkt 6.1 i bilag 5 til FN-regulativ nr. 168 skal affattes således:

»PN-analysatoren skal bestå af en forkonditioneringsenhed og en partikeldetektor, der regner med en effektivitetsgrad på mindst 50 % fra ca. 10 nm.«

3.5. Forklaringen til figur A5/1 i punkt 6.1 i bilag 5 til FN-regulativ nr. 168 skal affattes således:

»(Stiplede linjer angiver valgfrie dele. De opvarmede afsnit skal være katalytisk aktive. EFM = udstødningsmasseflowmeter, d = indvendig diameter, PND = partikelantalfortynder)«

3.6. Første sætning i fjerde afsnit i punkt 6.1 i bilag 5 til FN-regulativ nr. 168 skal affattes således:

»Partikelantalanalysatoren skal indeholde en katalytisk aktiv opvarmet del med en vægtemperatur på ≥ 573 K.«

3.7. Sidste sætning i punkt 6.1 i bilag 5 til FN-regulativ nr. 168 finder ikke anvendelse.

3.8. TabelA5/3a i punkt 6.2 i bilag 5 til FN-regulativ nr. 168 skal affattes således:

»d_p [nm]	10	15	30	50	70	100	200
E(d_p) PN-analysator	0,1 – 0,5	0,3 – 0,7	0,75 – 1,05	0,85 – 1,15	0,85 – 1,15	0,80 – 1,20	0,80 – 2,00«

3.9. Første afsnit under tabel A5/3a i punkt 6.2 i bilag 5 til FN-regulativ nr. 168 skal affattes således:

»Effektivitet E(dp) defineres som forholdet mellem PN-analysatorsystemets aflæsninger og en referencetæller til kondensationspartikler (CPC) (med en tællevirkningsgrad over 90 procent for en tilsvarende elektrisk bevægelsesdiameter på 10 nm, linearitetskontrolleret og kalibreret med et elektrometer) eller et elektrometers antalskoncentration, som parallelt måler monodispers aerosol med bevægelsesdiameter dp og normaliseret ved samme temperatur- og trykforhold.«

3.10. Tredje sætning i punkt 6.3 i bilag 5 til FN-regulativ nr. 168 skal affattes således:

»Referenceinstrumentet skal være et elektrometer eller en kondensationspartikeltæller (CPC) med en tællevirkningsgrad over 90 procent for en tilsvarende elektrisk bevægelsesdiameter på 10 nm, linearitetskontrolleret.«

3.11. Sidste sætning i første afsnit i punkt 6.3 i bilag 5 til FN-regulativ nr. 168 skal affattes således:

»Alternativt kan der anvendes et partikelantalsystem, som er i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 154 om WLTP med en tællevirkningsgrad over 90 procent for en tilsvarende elektrisk bevægelsesdiameter på 10 nm, som referenceinstrument for linearitetskontrollen af hele systemet.«

3.12. Første og anden sætning i punkt 6.4 i bilag 5 til FN-regulativ nr. 168 skal affattes således:

»Systemet skal opnå en fjernelsesgrad på > 99,9 procent af ≥ 30 nm tetracontan-partikler ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$) med en indgangskoncentration på ≥ 10 000 partikler pr. kubikcentimeter ved minimumsfortynding.

Systemet skal også opnå en effektivitet på > 99,9 procent for fjernelse af tetracontan med en middeltællediameter på > 50 nm og masse > 1 mg/m³.«

3.13. Følgende sætning tilføjes efter punkt 4.4.1.2 i bilag 8 til FN-regulativ nr. 168:

»For køretøjer, der er udstyret med en anordning, der begrænser køretøjshastigheden til 90 km/h, er mellemhastighedsvinduer kendetegnet ved gennemsnitlige køretøjshastigheder v_j, der er lavere end 70 km/h.«

3.14. Følgende sætning tilføjes efter punkt 4.4.1.3 i bilag 8 til FN-regulativ nr. 168:

»For køretøjer, der er udstyret med en anordning, der begrænser køretøjshastigheden til 90 km/h, er højhastighedsvinduer kendetegnet ved gennemsnitlige køretøjshastigheder v_j, der er større end eller lig med 70 km/h og lavere end 90 km/h.«

BILAG IV

MANIPULATIONSANORDNINGER OG MANIPULATIONSSTRATEGIER

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag fastlægges prøvninger, metoder og procedurer til vurdering af, om der forefindes manipulationsanordninger og manipulationsstrategier, som fortolket i artikel 4, stk. 5, i forordning (EU) 2024/1257, og i overensstemmelse med fabrikanternes forpligtelser i henhold til artikel 4 i nævnte forordning.

1.2. I dette bilag specificeres ydermere den dokumentation, som sikrer korrekt overvågning og håndhævelse af reglerne om manipulationsanordninger og manipulationsstrategier. De har til formål at styrke emissionskontrolmekanismerne, øge gennemsigtigheden og sikre, at køretøjer overholder de lovmæssige krav i køretøjernes levetid, navnlig Euro 7-grænserne for udstødningsemissioner og fordampningsemissioner, jf. betingelserne i bilag III til forordning (EU) 2024/1257, samt forbuddet mod manipulationsanordninger og manipulationsstrategier.

1.3. Specifikationer for metoder, prøvninger og procedurer, der vedrører dataintegritet, såsom manipulation af data vedrørende sensorer, brændstofforbrug eller elektrisk energiforbrug, elektrisk rækkevidde eller batteriets holdbarhed, er fastsat i gennemførelsesforordning (EU) 2025/1707.

1.4. I dette bilag fastsættes også roller og ansvarsområder for de involverede aktører med henblik på at sikre overholdelse af ovennævnte lovgivningsmæssige krav og forbud mod manipulationsanordninger og manipulationsstrategier.

1.5. I dette bilag bør manipulationsanordninger og manipulationsstrategier fortolkes som fastsat i artikel 3, nr. 41, og artikel 3, nr. 42, i forordning (EU) 2024/1257. Begrebet manipulationsstrategi adskiller sig fra begreberne »grundlæggende emissionsstrategier (BES)« og »understøttende emissionsstrategier (AES)«, som er defineret i henholdsvis artikel 2, nr. 17 og 18, i nærværende forordning, og som vedrører dokumentationskrav i henhold til dette bilag.

2. GENERELLE KRAV — PRØVNING OG METODER

2.1. Under henvisning til bestemmelserne i artikel 3, nr. 41 og 42, i forordning (EU) 2024/1257 bør der skelnes mellem i) manipulationsanordninger og manipulationsstrategier i forbindelse med emissioner (udstødning, fordampning eller andet) og ii) manipulationsanordninger og manipulationsstrategier i forbindelse med dataintegritet.

2.2. Ved vurderingen af situationer, der kan omfatte anvendelse af manipulationsanordninger eller manipulationsstrategier for udstødnings- og fordampningsemissioner, bør der foretages en bred vurdering og fortolkning af disse situationer. Der bør tages hensyn til alle anordninger eller strategier, der reducerer effektiviteten af udstødnings- og ikkeudstødningsemissionsgrænser og krav til prøvningsbetingelser i henhold til nærværende forordning, og som bevirker, at et køretøj, der ikke opfylder kravene, fremstår som om det opfylder kravene, eller som forfalsker prøvningsresultater, når det skal afgøres, om der forefindes manipulationsanordninger eller manipulationsstrategier. Markedsovervågningsmyndighederne bør anvende særlige screeninger og håndhævelsesforanstaltninger for at forhindre omgåelse af Euro 7-kravene.

2.3. Ved vurdering af sådanne situationer som led i en typegodkendelse bør der skelnes mellem og identificeres specifikke situationer, hvor en reduktion af effektiviteten af begrænsningen af udstødnings- og fordampningsemissioner ([1]) begrundes af tekniske årsager og ikke skyldes manipulation. Dette er især relevant ved kørselsforhold, der støder op til et eller flere grænsevilkår for en reguleret emissionsprøvning. I sådanne situationer skal fabrikanterne opfylde kriterierne for erklæringen om teknisk begrundede emissionsbegrænsningsstrategier, som kun er aktive ved et bestemt sæt omgivelses- eller driftsforhold, og derved dokumentere og forklare den reduktion af emissionsbegrænsningens effektivitet, der kan observeres (f.eks. kan reagensdoseringen stoppe ved meget lave temperaturer på grund af hardwarens fysiske begrænsninger). Disse teknisk begrundede emissions-

([1]) Forordning (EU) 2024/1257, betragtning 26.

strategier skal opfylde strenge kriterier for at dokumentere, at de er acceptable, og at de derfor ikke udgør en manipulationsanordning eller en manipulationsstrategi som defineret i forordning (EU) 2024/1257, dog jf. kravene i artikel 4, stk. 2, i samme forordning. Metoden til vurdering og godkendelse af AES er fastsat i tillæg 1 til dette bilag.

2.4. Fabrikanterne sikrer, at intet køretøj er udstyret med manipulationsanordninger eller -strategier i forbindelse med dataintegritet som defineret i artikel 3, nr. 41 og 42, i forordning (EU) 2024/1257.

2.5. Fabrikanterne må ikke gennemføre software- eller kalibreringsopdateringer, der manipulerer data vedrørende sensorer, brændstofforbrug eller elektrisk energiforbrug, elektrisk rækkevidde eller batteriets holdbarhed, hverken før eller efter markedsføringen.

2.6. Fabrikanterne skal informere den typegodkendende myndighed om alle software- og kalibreringsopdateringer, der påvirker integriteten af data vedrørende sensorer, brændstofforbrug eller elektrisk energiforbrug, elektrisk rækkevidde eller batteriets holdbarhed.

3. TEKNISKE KRAV — DOKUMENTATION

3.1. Fabrikanter skal dokumentere understøttende emissionsstrategier (AES) ved typegodkendelse. Proceduren til vurdering af AES sikrer konsekvent godkendelse af konstruktionselementer eller foranstaltninger i overensstemmelse med artikel 14, stk. 7, i forordning (EU) 2024/1257. For at de godkendende myndigheder skal kunne vurdere, om AES er anvendt korrekt med hensyn til forbuddet mod manipulationsanordninger og manipulationsstrategier i artikel 4, stk. 5, i forordning (EU) 2024/1257, skal fabrikanten desuden indgive en udvidet dokumentationspakke, som beskrevet i tillæg 1 til nærværende bilag.

3.2. Den udvidede dokumentation er strengt fortrolig. Den kan opbevares af den godkendende myndighed, eller den godkendende myndighed kan vælge at lade den opbevare hos fabrikanten. Hvis fabrikanten opbevarer dokumentationspakken, skal den identificeres og dateres af den godkendende myndighed efter gennemgang og godkendelse. Den skal stilles til rådighed for den godkendende myndighed med henblik på kontrol på godkendelsestidspunktet og på ethvert tidspunkt herefter, så længe godkendelsen er gældende.

3.3. Fabrikanterne skal også forelægge de godkendende myndigheder en formel dokumentationspakke som beskrevet i tillæg 2 til dette bilag 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 eller en manipulationsstrategi.

3.4. Fabrikanterne stiller efter anmodning den formelle dokumentationspakke til rådighed for alle typegodkendende myndigheder, tekniske tjenester, markedsovervågningsmyndigheder, anerkendte tredjeparter og Kommissionen.

3.5. Fabrikanterne skal indføre en indikator (et AES-flag eller en AES-timer) for at angive, hvornår et køretøj kører i en tilstand, hvor et AES, som er dokumenteret i den udvidede dokumentationspakke, er aktivt i stedet for i BES-tilstand. Indikatoren skal være tilgængelig via standarddiagnosestikkets serielle port efter anmodning fra et generisk scanningsværktøj. Den AES, der kører, skal kunne identificeres via den formelle dokumentationspakke.

4. ROLLER OG ANSVARSOMRÅDER

4.1. I dette punkt fastsættes de involverede aktørers roller og ansvarsområder med henblik på at sikre overholdelse af de lovgivningsmæssige krav:

— For køretøjsfabrikanter: Der indføres kriterier for erklæring af begrundede understøttende emissionsbegrænsningsstrategier, som er aktive med et specifikt formål og som reaktion på et specifikt sæt af omgivelses- eller driftsforhold. Disse emissionsbegrænsningsstrategier skal opfylde strenge tekniske kriterier med henblik på at påvise, at de ikke udgør en manipulationsanordning eller en manipulationsstrategi som defineret i forordning (EU) 2024/1257.

— For typegodkendende myndigheder: Der indføres kriterier for godkendelse af teknisk begrundede emissionsbegrænsningsstrategier. Godkendelsen af disse emissionsbegrænsningsstrategier bygger på begrebet »understøttende emissionsstrategier« (AES), som er tilpasset de retlige rammer for Euro 6. Dette bilag understøtter dokumentationen af AES og præciserer deres rolle med hensyn til emissionsmåling og -overvågning gennem egenmålingssystemer (OBM).

— For markedsovervågningsmyndigheder: Der fastlægges en ramme for detektion af manipulationsanordninger og manipulationsstrategier ved hjælp af særlige screeninger og håndhævelsesforanstaltninger med henblik på at forhindre omgåelse af Euro 7-kravene.

— For anerkendte tredjeparter og Europa-Kommissionen: Der fastlægges roller i forbindelse med udførelsen af screeninger.

4.2. Køretøjsfabrikanternes roller og ansvarsområder

4.2.1. Fabrikanterne skal sikre, at der ikke forefindes manipulationsanordninger eller manipulationsstrategier i forbindelse med emissioner omfattet af denne forordnings anvendelsesområde: Fabrikanterne skal sikre, at intet køretøj er udstyret med manipulationsanordninger eller -strategier som defineret i artikel 3, nr. 41 og 42, i forordning (EU) 2024/1257.

4.2.2. Fabrikanterne skal dokumentere softwareopdateringer til ibrugtagne køretøjer, der reducerer emissionsbegrænsningsstrategiers effektivitet efter typegodkendelse.

4.2.3. Fabrikanterne skal informere den typegodkendende myndighed om eventuelle softwareopdateringer eller -kalibreringer, der påvirker systemer til begrænsning af udstødningsemissioner.

4.2.4. Fabrikanterne skal dokumentere understøttende emissionsstrategier (AES) som led i typegodkendelsen som angivet i punkt 3 »Tekniske krav — dokumentation«.

4.2.5. Fabrikanterne skal samarbejde med de typegodkendende myndigheder om at lade dem udvælge op til fem AES, som skal overvåges af OBM i henhold til bilag I til gennemførelsesforordning (EU) 2025/1707.

4.3. De typegodkendende myndigheders roller og ansvarsområder

4.3.1. På fabrikantens anmodning skal den godkendende myndighed foretage en indledende AES-vurdering for nye køretøjstyper med hensyn til emissioner sammen med udvælgelsen af AES i henhold til punkt 4.2.5. Den relevante dokumentation stilles i så fald til rådighed for den typegodkendende myndighed mellem 2 og 12 måneder inden starten af typegodkendelsesprocessen.

4.3.2. Den typegodkendende myndighed foretager en foreløbig vurdering på grundlag af den udvidede dokumentationspakke, der er stillet til rådighed af fabrikanten, som beskrevet i litra b) i tillæg 2 til nærværende bilag. Den godkendende myndighed skal foretage vurderingen i overensstemmelse med den metode, der er beskrevet i tillæg 1 til nærværende bilag. Den typegodkendende myndighed kan i særlige og behørigt begrundede tilfælde afvige fra denne fremgangsmåde.

4.3.3. Den foreløbige AES-vurdering for nye køretøjstyper med hensyn til emissioner skal i forbindelse med typegodkendelse forblive gyldig i en periode på 18 måneder. Denne periode kan forlænges af den typegodkendende myndighed med yderligere 12 måneder på fabrikantens anmodning.

4.3.4. I samarbejde med fabrikanten skal den typegodkendende myndighed udvælge op til fem AES, som skal overvåges af OBM i henhold til bilag I til gennemførelsesforordning (EU) 2025/1707. Ved udvælgelsen af AES prioriteres de AES, der har den største forventede virkning, ved at kombinere deres indvirkning på emissionerne, når de er aktive, og deres forventede aktiveringshastighed, mens køretøjerne er i brug.

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

4.3.6. Den typegodkendende myndighed skal evaluere den dokumentation af softwareopdateringerne, der reducerer effektiviteten af emissionsbegrænsningsstrategierne efter typegodkendelse, og udvide godkendelsen, hvis det er relevant, så længe kravene fortsat er opfyldt.

4.3.7. Det typegodkendende myndighed kan teste AES-flaget eller AES-timerens funktion for at angive, hvornår et køretøj kører i AES-tilstand i stedet for BES-tilstand.

4.3.8. De typegodkendende myndigheder skal sikre en harmoniseret vurdering af de understøttende emissionsstrategier (AES). Forummet for informationsudveksling om håndhævelsesaktiviteter udarbejder hvert år en liste over de AES, som de typegodkendende myndigheder anså for uacceptable, som Kommissionen stiller til rådighed for offentligheden senest ved udgangen af marts det følgende år, hvis der var en AES, som blev anset for uacceptabel af forummet.

4.4. Markedsovervågningsmyndighedernes roller og ansvarsområder

4.4.1. Markedsovervågningsmyndighederne kan foretage screeninger for at afsløre manipulationsanordninger og manipulationsstrategier i forbindelse med emissioner.

4.4.2. Markedsovervågningsmyndighederne bør i det enkelte tilfælde afgøre, hvilke metoder der er bedst egnede, på grundlag af en hensigtsmæssig risikovurdering, hvori der tages hensyn til eventuel manglende overholdelse, sandsynligheden for, at disse forefindes, og eventuelt andre indikatorer såsom hændelsens omfang.

4.4.3. Søgning efter manipulationsanordninger eller manipulationsstrategier kan omfatte to forskellige typer tilfælde:

Tilfælde A) »Grænsedetektion af manipulationsanordninger«: manipulationsanordninger eller -strategier, der anvender de regulerede prøvningsgrænser eller erstatninger herfor som udløsere (f.eks. omgivende temperatur, højde over havet, kørecyklussens varighed, brændstofforbrug og kørselsdynamikområdet) eller

Tilfælde B) »Prøvningsdetektion af manipulationsanordninger«: manipulationsanordninger eller -strategier udløst af tilstedeværelsen af prøvningsudstyr (f.eks. forøgelse af modtrykket ved udstødningsrøret, signaler på ultralydsfølere bagtil, tilslutning af en dataoptager på OBD-porten) eller køretøjets lokalisering (dvs. alt, hvad der oplyser køretøjet om, at det prøves for udstødningsemissioner på vej). Denne »prøvningsdetektion« af manipulationsanordninger eller manipulationsstrategier finder primært anvendelse på prøvninger på vej med PEMS, da køretøjer, der prøves i laboratoriet, normalt skal anvende en særlig »chassisdynamometermodus« for at muliggøre emissionsprøvning uden at udløse sikkerhedsanordninger osv.

4.4.4. I forbindelse med alle screeningkampagner er der som minimum behov for at medtage prøvning af køretøjet med de forskriftsmæssige metoder. Dette er et vigtigt skridt for at sikre, at køretøjet ikke er fejlbehæftet, dårligt vedligeholdt eller lignende, som unødigt ville øge emissionsniveauet.

4.4.5. For at konstatere, om der forefindes manipulationsanordninger eller -strategier i henhold til tilfælde A, er der behov for at prøve køretøjerne under forskellige udgaver af de regulerede prøvningsbetingelser, der benævnes »modaliteter«. Gruppen af modaliteter er ikke fast, men holdes åben på grund af behovet for at opdage specifikke teknologimønstre som reaktion på en række komplekse parametre og behovet for at opretholde en uforudsigelig karakter.

4.4.6. Markedsovervågningsmyndighederne skal håndhæve forbuddet mod manipulationsanordninger og manipulationsstrategier i forbindelse med emissioner. Hvis der identificeres en manipulationsanordning eller -strategi i forbindelse med emissioner, skal markedsovervågningsmyndighederne skride frem efter kapitel XI i forordning (EU) 2018/858.

4.4.7. Markedsovervågningsmyndighederne skal sikre en ensartet anvendelse af kriterierne for vurdering af screeninger under hensyntagen til den seneste udgave af den relevante ikkebindende vejledning, som Europa-Kommissionen har offentliggjort, og til de oplysninger, der er tilgængelige i forummet for informationsudveksling om håndhævelsesaktiviteter.

4.5. Kommissionens og anerkendte tredjeparters roller og ansvarsområder

4.5.1. Kommissionen og anerkendte tredjeparter kan foretage screeninger for at afsløre manipulationsanordninger og manipulationsstrategier i forbindelse med emissioner i henhold til punkt 4.4.1.

Tillæg 1

Metode til vurdering og godkendelse af AES og BES

Dette tillæg indeholder en struktureret tilgang til vurdering af understøttende emissionsstrategier (AES).

1. Dokumentation for AES og BES

1.1. Fabrikanterne skal inkludere en teknisk beskrivelse af deres BES i den udvidede dokumentationspakke i henhold til tillæg 2.

1.2. Fabrikanter skal dokumentere alle AES med eventuel udeladelse af visse AES i henhold til punkt 1.5. Fabrikanterne skal begrunde anvendelsen af en AES, som er dokumenteret, på grundlag af et eller flere af følgende kriterier:

a) AES'en er nødvendig for sikker drift af køretøjet.

b) AES'en er nødvendig for at undgå pludselig og uoprettelig skade på en drivlinjekomponent ([1]).

c) AES'en er kun aktiv ved motorstart.

d) AES'en er nødvendig på grund af emissionsbegrænsningssystemets fysiske begrænsninger.

1.3. Fabrikanterne skal for hver dokumenteret AES indsende:

— En beskrivelse af den tekniske begrundelse for AES'en. Dette vil blive underbygget af dokumentation såsom holdbarhedstest eller risikoanalyser, der viser, hvorfor en AES er teknisk nødvendig

— En beskrivelse af de præcise forhold, der fører til aktivering og deaktivering af en AES. Dette skal omfatte motorparametre, omgivelsesparametre og enhver anden relevant betingelse, alt efter hvad der er relevant

— Et estimat over AES'ens indvirkning på emissionerne og CO_2, når den er aktiv

— Et skøn over AES'ens forventede aktiveringshastighed, mens køretøjerne er i brug.

1.4. De oplysninger, der er omhandlet i punkt 1.3, skal indgå i den udvidede dokumentationspakke i henhold til tillæg 2.

1.5. Fabrikanter kan udelade en AES fra den udvidede dokumentationspakke, hvis den opfylder en eller flere af følgende betingelser:

— AES'en fører ikke til overskridelse af de grænseværdier, der er fastsat i bilag I til forordning (EU) 2024/1257, mens den er aktiv

— AES'en reducerer ikke emissionsbegrænsningssystemernes effektivitet, mens den er aktiv

— De betingelser, der førte til aktivering af AES'en, er i væsentligt omfang inkluderet i prøvningsprocedurerne.

2. Vurdering af AES og BES

2.1. Myndighederne skal godkende en BES, der opfylder dokumentationskravene i punkt 1.1.

([1]) Som defineret i fælles resolution nr. 2 (M.R.2) i FN/ECE-overenskomsterne af 1958 og 1998.

2.2. Myndighederne skal godkende en AES, som er dokumenteret, hvis det er teknisk begrundet ud fra et eller flere kriterier i punkt 1.2, forudsat at følgende kriterier også er opfyldt:

— Den tekniske begrundelse for AES'en er tilfredsstillende og understøttes af passende dokumentation

— De betingelser, der fører til aktivering og deaktivering af AES'en, fastsættes i henhold til de pågældende emissionsbegrænsningssystemers tekniske karakteristika og ikke til de grænsebetingelser eller andre betingelser, der er omfattet af en forskriftsmæssig prøvning.

3. Godkendelse af AES og BES

Den typegodkendende myndighed godkender den AES og den BES, som fabrikanten har indsendt, på grundlag af indholdet af den udvidede dokumentationspakke.

Den udvidede dokumentationspakke må ikke overstige 100 sider.

Den udvidede dokumentationspakke kan suppleres med bilag og andre vedlagte dokumenter, der indeholder yderligere og supplerende elementer, hvis det er nødvendigt. Fabrikanten skal indsende en ny konsolideret version af den udvidede dokumentationspakke (med registrerede ændringer) til den typegodkendende myndighed, hver gang der indføres ændringer af AES. Den nye version af AES'en skal evalueres og godkendes af den typegodkendende myndighed.

Den udvidede dokumentationspakke skal omfatte en erklæring om de softwareversioner og -kalibreringer, der bruges til at kontrollere disse AES/BES, herunder relevante kontrolsummer eller referenceværdier for softwareversionerne og-kalibreringer samt 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 eller -kalibrering, der har indflydelse på AES eller BES. Fabrikanterne kan anmode om at anvende et alternativ til en kontrolsum, hvis dette giver et tilsvarende niveau for sporbarhed af ændringer i softwareversions- og -kalibreringsforvaltning.

Den udvidede dokumentationspakke skal også omfatte en erklæring fra fabrikanten om, at der ikke forefindes manipulationsanordninger eller manipulationsstrategier. Godkendelsen af den udvidede dokumentationspakke udgør ikke bevis for, at der ikke forefindes manipulationsanordninger eller manipulationsstrategier.

Tillæg 2

DOKUMENTATIONSPAKKER

Formel dokumentationspakke

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

Punkt	Begrundelse
1. **Emissionstypegodkendelsesnummer**	Liste over emissionstypegodkendelsesnummer(-numre), der er omfattet af denne BES-AES-erklæring: herunder henvisninger til typegodkendelser, software, kalibreringsnummer eller kontrolsummer for hver version og hver kontrolenhed, f.eks. motor- og/eller efterbehandling
Metode til læsning af software- og kalibreringsudgave	F.eks. forklaring vedr. scanningsværktøj
2. **Grundlæggende emissionsstrategier**	
BES x	Beskrivelse af strategi x
BES y	Beskrivelse af strategi y
3 **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 — Skøn over AES'ens forventede aktiveringshastighed, mens køretøjerne er i brug
AES y	som ovenfor.

Udvidet dokumentationspakke

Den udvidede dokumentationspakke skal struktureres som følger:

Udvidet dokumentationspakke for AES, ansøgning nr. YYY/OEM i overensstemmelse med forordning (EU) 2024/1257

Dele	Afsnit	Punkt	Begrundelse
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: og hvilken del, der er ændret
		Beskrivelse af de pågældende (emissions)typer	
		Tabel for vedlagte dokumenter	Liste over alle vedlagte dokumenter

Dele	Afsnit	Punkt	Begrundelse
		Krydsreferencer	(Angiv, hvor de enkelte krav i forordningen skal findes)
		Erklæring om fravær af manipulationsanordninger og manipulationsstrategier	+ underskrift
Centrale dokumenter	0	Akronymer/forkortelser	
	1	GENEREL BESKRIVELSE	
	1,1	Generel præsentation af motoren	Beskrivelse af de vigtigste karakteristika: slagvolumen, efterbehandling, ...
	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 emissionsstrategier	
	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.x.5 Skøn over AES'ens forventede aktiveringshastighed, mens køretøjerne er i brug
	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 eventuel efterbehandling)

Dele	Afsnit	Punkt	Begrundelse
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

BILAG V

KONTROL AF EMISSIONEN AF KRUMTAPHUSGASSER

(TYPE 3-PRØVNING)

1. INDLEDNING

1.1. Fabrikanten skal sikre, at motorens ventilationssystem ikke tillader emission af krumtaphusgasser i atmosfæren. Fabrikanten skal med henblik på typegodkendelse forelægge den godkendende myndighed en underskrevet overensstemmelseserklæring for så vidt angår kravene til emissioner af krumtaphusgasser for køretøjer med motorer med styret tænding.

1.2. En skabelon til fabrikantens erklæring om overensstemmelse med type 3-kravene findes i tillæg 1 til dette bilag.

1.3. Hvis en godkendende myndighed anmoder om en demonstrationsprøvning ved typegodkendelsen eller i tilfælde af prøvning af produktionens overensstemmelse, overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning eller markedsovervågningskontrol, beskrives proceduren for type 3-prøvning til verifikation af emissioner af krumtaphusgasser som beskrevet i punkt 5.3.3 i FN-regulativ nr. 83.

2. GENERELLE KRAV

2.1. De generelle krav til gennemførelse af type 3-prøvning er fastsat i afsnit 1 og 2 i bilag 6 til FN-regulativ nr. 83 med de undtagelser, der er fastsat i punkt 2.2 nedenfor.

2,2 Der anvendes VL-køremodstandskoefficienter (Vehicle Low). Hvis der ikke foreligger VL-koefficienter, anvendes VH-køremodstandskoefficienterne (Vehicle High). I så fald er VH defineret i overensstemmelse med punkt 4.2.1.1.1 i bilag B4 til FN-regulativ nr. 154. Hvis interpolationsmetoden anvendes, er VL og VH angivet i punkt 4.2.1.1.2 i bilag B4 til FN-regulativ nr. 154.

3. TEKNISKE KRAV

3.1 De tekniske krav er fastsat i punkt 3 til 6 i bilag 6 til FN-regulativ nr. 83.

Tillæg 1

FABRIKANTENS OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING MED TYPE 3-KRAVENE

(Fabrikanten): …..

(Fabrikantens adresse): …..

erklærer, at de køretøjer, der er omfattet af denne godkendelse/de køretøjer, der er opført i bilag I til denne erklæring ([1]), er i overensstemmelse med type 3-kravene.

I overensstemmelse med bilag V til forordning (EU) 2024/1257:

[ ] Der er installeret et lukket krumtaphussystem.

[ ] Emissionerne af krumtaphusgasser ledes direkte eller indirekte til køretøjets udstødningsrør.

[ ] Emissionerne af krumtaphusgasser ledes til et andet system, der forhindrer emission af krumtaphusgasser til atmosfæren.

Udstedt i [… sted ([2])]

Den […Dato]

[*Navn og underskrift fra den af fabrikanten behørigt bemyndigede person eller fabrikantens repræsentant* ([3])]

Bilag

Bilag I: Den eller de køretøjstyper, familier eller køretøjer, der er beskrevet ved andre køretøjsdeskriptorer, hvorpå denne erklæring finder anvendelse (hvis relevant).

([1]) Det ikke relevante overstreges.
([2]) Etableret i Unionen.
([3]) »Fabrikantens repræsentant«: enhver fysisk eller juridisk person, der er etableret i Unionen, og som er behørigt udpeget af fabrikanten til at repræsentere fabrikanten over for den godkendende myndighed eller markedsovervågningsmyndigheden og til at handle på fabrikantens vegne i spørgsmål, der er omfattet af forordningen som defineret i artikel 3, nr. 41, i forordning (EU) 2018/858.

BILAG VI

BESTEMMELSE AF FORDAMPNINGSEMISSIONEN

(TYPE 4-PRØVNING)

1. INDLEDNING

I dette bilag fastsættes metoden til bestemmelse af fordampningsemissionen fra lette køretøjer på repeterbar og reproducerbar måde, udformet med henblik på at være repræsentativ for faktisk drift.

2. GENERELLE KRAV

De generelle krav til gennemførelse af type 4-prøvningen er fastsat i punkt 6.6 i FN-regulativ nr. 154. Grænseværdien er den i tabel 3 i bilag I til forordning (EU) 2024/1257 fastsatte.

3. TEKNISKE KRAV

De tekniske krav til gennemførelse af type 4-prøvningen er fastsat i bilag C3 til FN-regulativ nr. 154.

BILAG VII

KONTROL AF EMISSIONSBEGRÆNSNINGSSYSTEMETS HOLDBARHED

(TYPE 5-PRØVNING)

1. ERKLÆRING

1.1. Fabrikanten skal med henblik på typegodkendelse forelægge den godkendende myndighed en underskrevet overensstemmelseserklæring med emissionsholdbarhedskravene til emissionsbegrænsningssystemerne.

Overensstemmelseserklæringen skal også omfatte de gældende forringelsesfaktorer, der er fastsat i overensstemmelse med procedurerne i bilag C4 til FN-regulativ nr. 154 eller andre af fabrikanten valgte egnede midler.

En skabelon til fabrikantens erklæring om overensstemmelse med emissionsholdbarhedskravene til emissionsbegrænsningssystemerne findes i tillæg 1 til dette bilag.

1.2. Hvis der anmodes om en prøvning inden for den primære levetid eller den yderligere levetid med henblik på overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning eller markedsovervågningskontrol, skal denne prøvning følge kravene til påvisning af overensstemmelse med udstødningsemissionsgrænserne med henblik på typegodkendelse. Desuden skal denne prøvning følge de sædvanlige procedurer for overensstemmelseskontrol efter ibrugtagning og markedsovervågningsprøvning, f.eks. en køretøjsinspektion før prøvningen.

1.3. Forringelsesfaktorer må ikke anvendes, når køretøjets kilometerstand er over 15 000 km.

1.4. For prøvninger, der udføres i den yderligere levetid, anvendes den gældende holdbarhedsmultiplikator, som er fastsat i tabel 2 i bilag IV til forordning (EU) 2024/1257, til prøvningsevaluering.

Tillæg 1

FABRIKANTENS OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING MED TYPE 5-KRAVENE

(Fabrikant): …..

(Fabrikantens adresse): …..

erklærer, at de køretøjer, der er omfattet af denne godkendelse/de køretøjer, der er opført i bilag I til denne erklæring ([1]), er i overensstemmelse med type 5-kravene vedrørende holdbarheden af udstødningsemissionsbegrænsningskontrol i den primære levetid og den yderligere levetid som defineret i bilag IV til forordning (EU) 2024/1257.

For type 1-prøvninger (WLTP), der udføres med henblik på typegodkendelse eller prøvning af produktionens overensstemmelse, anvendes følgende (standard-)forringelsesfaktorer til at bestemme de endelige resultater af forurenende emissioner:

Forringelsesfaktorer for motorer med kompressionstænding (DF) ([2])

	NO_X	CO	THC	NMHC	$HC+NO_X$	PM	PN
Multiplikativ			—	—			
Additiv			—	—			

Forringelsesfaktorer for motorer med styret tænding (DF)[10]

	NO_X	CO	THC	NMHC	$HC+NO_X$	PM	PN
Multiplikativ (standard)	1 600	1 500	1 300	1 300	—	1 000	1 000
Multiplikativ					—		
Additiv					—		

Udstedt i [… sted ([3])]

Den […Dato]

[*Navn og underskrift fra den af fabrikanten behørigt bemyndigede person eller fabrikantens repræsentant* ([4])]

Bilag

Bilag I: Den eller de køretøjstyper, familier eller køretøjer, der er beskrevet ved andre køretøjsdeskriptorer, hvorpå denne erklæring finder anvendelse (hvis relevant).

([1]) Det ikke relevante overstreges.
([2]) Afrundet til tre decimaler.
([3]) Etableret i Unionen.
([4]) »Fabrikantens repræsentant«: enhver fysisk eller juridisk person, der er etableret i Unionen, og som er behørigt udpeget af fabrikanten til at repræsentere fabrikanten over for den godkendende myndighed eller markedsovervågningsmyndigheden og til at handle på fabrikantens vegne i spørgsmål, der er omfattet af forordningen som defineret i artikel 3, nr. 41, i forordning (EU) 2018/858.

BILAG VIII

KONTROL AF DE GENNEMSNITLIGE EMISSIONER VED LAVE TEMPERATURER

(TYPE 6-PRØVNING)

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag beskrives det nødvendige udstyr og proceduren for type 6-prøvning med henblik på kontrol af emissioner ved lave omgivende temperaturer.

2. GENERELLE KRAV

2.1. De generelle krav til gennemførelse af type 6-prøvningen er fastsat i afsnit 5.3.5 i FN-regulativ nr. 83.

3. TEKNISKE KRAV

3.1. De tekniske krav og specifikationer er fastsat i afsnit 2-6 i bilag 8 til FN-regulativ nr. 83.

BILAG IX

SPECIFIKATIONER FOR REFERENCEBRÆNDSTOFFER

1. REFERENCEBRÆNDSTOFFER

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

2. REFERENCEBRÆNDSTOFFER TIL PRØVNING AF EMISSIONER VED LAVE TEMPERATURER — TYPE 6-PRØVNING

2.1. Specifikationerne for de referencebrændstoffer, der skal anvendes til type 6-prøvning, er fastsat i bilag 10 og 10a til FN-regulativ nr. 83.

BILAG X

GEARSKIFTINDIKATOR (GSI)

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag præciseres nogle af kravene vedrørende udstødningsemissioner af forurenende stoffer ved faktiske forhold, herunder når gearskiftindikatoren (GSI) følges.

2. GENERELLE KRAV

2.1. Forordning (EU) 2019/2144 regulerer gearskiftindikatorer (GSI), hvis hovedformål er at minimere et køretøjs brændstofforbrug, når føreren følger angivelserne.

2.2. De tekniske specifikationer for gearskiftindikatorer i DEL 2 i bilag IX til forordning (EU) 2021/535 ([1]) finder anvendelse.

3. PRÆCISERING AF KRAVENE

3.1. De tekniske specifikationer for gearskiftindikatorer i DEL 2 i bilag IX til forordning (EU) 2021/535 finder anvendelse på køretøjer i klasse M_1, der er udstyret med en manuel gearkasse, der kun kan betjenes manuelt.

3.2. Punkt 5.2, del 2, i bilag IX til forordning (EU) 2021/535 om de funktionelle krav til gearskiftindikatorer (GSI) skal forstås som en præcisering med ikkeudtømmende eksempler.

For så vidt angår bestemmelsen om, at GSI-strategien skal lette de forureningsbegrænsende anordningers rettidige funktion og minimere deres opvarmningstid, skal »de forureningsbegrænsende anordningers rettidige funktion« forstås således, at de sikrer overholdelse af de krav om begrænsning af udstødningsemissioner af forurenende stoffer, der er fastsat i denne forordning.

([1]) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2021/535 af 31. marts 2021 om regler for anvendelsen af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2019/2144 for så vidt angår ensartede procedurer og tekniske specifikationer for typegodkendelse af køretøjer og systemer, komponenter og separate tekniske enheder beregnet til sådanne køretøjer med hensyn til deres almindelige specifikationer og sikkerhed (EUT L 117 af 6.4.2021, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/535/oj).

BILAG XI

EGENDIAGNOSESYSTEM (OBD-SYSTEM) FOR MOTORKØRETØJER

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag fastsættes de funktionelle aspekter ved egendiagnosesystemer (OBD-systemer) til begrænsning af emissioner fra motorkøretøjer.

2. GENERELLE KRAV

2.1. Kravene til OBD-systemer fastsat i punkt 6.8 i FN-regulativ nr. 154 finder anvendelse i forbindelse med dette bilag.

2.2. En skabelon til fabrikantens erklæring om overensstemmelse med OBD-kravene med henblik på typegodkendelse er fastsat i tillæg 1 til dette bilag.

3. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER OM MANGLER I OBD-SYSTEMER

3.1. De administrative bestemmelser om mangler i OBD-systemer, jf. artikel 7, stk. 3, er dem, der er fastsat i afsnit 4 i bilag C5 til FN-regulativ nr. 154 med følgende undtagelser.

3.2. Henvisninger til »OBD-grænseværdier« i punkt 4.2.2 i bilag C5 til FN-regulativ nr. 154 læses som en henvisning til OBD-grænseværdierne i tabel 4A i punkt 6.8.2 i FN-regulativ nr. 154.

3.3. Punkt 4.6, andet afsnit, i bilag C5 til FN-regulativ nr. 154 læses som følger:

»Den typegodkendende myndighed meddeler sin beslutning om imødekommelse af en ufuldstændighedsanmodning i overensstemmelse med artikel 7, stk. 3, i denne forordning.«

4. TEKNISKE KRAV

4.1. De definitioner, krav og prøvninger for OBD-systemer, der er fastsat i punkt 3.10, 4, 5.10 og 6.8 og i bilag C5 til FN-regulativ nr. 154, finder anvendelse i dette bilag. Fabrikantens erklæring om overensstemmelse med OBD-kravene i henhold til afsnit 2.2 i dette bilag erstatter kravene til OBD-demonstrationsprøvninger på typegodkendelsestidspunktet ([1]).

4.2 Henvisninger til mållivscyklus bør forstås som henvisninger til den yderligere levetid, jf. tabel 1 i bilag IV til forordning (EU) 2024/1257.

([1]) Fabrikantens erklæring om overensstemmelse med OBD-kravene i henhold til punkt 2.2 i dette bilag erstatter kravene om OBD-demonstrationsprøvninger og IUPR-rapporteringskrav som fastsat i tillæg 1 til bilag C5 til FN-regulativ nr. 154.

Tillæg 1

FABRIKANTENS ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE MED OBD-KRAVENE MED HENBLIK PÅ TYPEGODKENDELSE

(Fabrikanten): …..

(Fabrikantens adresse): …..

erklærer, at

1) De køretøjer, der er omfattet af denne godkendelse/de køretøjer, der er opført i bilag I til denne erklæring ([1]), er i overensstemmelse med bestemmelserne i forordning (EU) 2024/1257 og dens gennemførelsesbestemmelser vedrørende OBD-systemet

2) Bilag II til denne erklæring indeholder en liste over eventuelle undtagelser og/eller mangler, der gælder for disse køretøjer i forbindelse med OBD-bestemmelserne i denne forordning.

Udfærdiget i [… sted ([2])]

Den […Dato]

[*Navn og underskrift fra den af fabrikanten behørigt bemyndigede person eller fabrikantens repræsentant* ([3])]

Bilag

Bilag I: Den eller de køretøjstyper, familier eller køretøjer, der er beskrevet ved andre køretøjsdeskriptorer, hvorpå denne erklæring finder anvendelse (hvis relevant).

Bilag II: Liste over eventuelle undtagelser og/eller mangler, der gælder for disse køretøjer i forbindelse med OBD-bestemmelserne i denne forordning.

([1]) Det ikke relevante overstreges.
([2]) Etableret i Unionen.
([3]) »Fabrikantens repræsentant«: enhver fysisk eller juridisk person, der er etableret i Unionen, og som er behørigt udpeget af fabrikanten til at repræsentere fabrikanten over for den godkendende myndighed eller markedsovervågningsmyndigheden og til at handle på fabrikantens vegne i spørgsmål, der er omfattet af forordningen som defineret i artikel 3, nr. 41, i forordning (EU) 2018/858.

BILAG XII

TYPEGODKENDELSE AF KØRETØJER MED MILJØINNOVATIONER OG BESTEMMELSE AF CO_2-EMISSIONER OG BRÆNDSTOFFORBRUG FOR KØRETØJER, DER UNDERKASTES ETAPEVIS TYPEGODKENDELSE ELLER INDIVIDUEL TYPEGODKENDELSE

1. TYPEGODKENDELSE AF KØRETØJER UDSTYRET MED MILJØINNOVATIONER

1.1. I henhold til artikel 7 i forordning (EU) 2023/2767 skal en fabrikant, der ønsker at drage fordel af en reduktion af sine gennemsnitlige specifikke CO_2-emissioner ved hjælp af CO_2-besparelser som følge af en miljøinnovation, ansøge en godkendende myndighed om en EU-emissionstypegodkendelsesattest for det køretøj, der er udstyret med miljøinnovationen.

1.2. Den typegodkendende myndighed bestemmer CO_2-besparelserne ved miljøinnovationen i overensstemmelse med artikel 30 i forordning (EU) 2018/858 ved hjælp af en metode, som er fastsat i Kommissionens gennemførelsesafgørelse om godkendelse af denne innovative teknologi som en miljøinnovation i overensstemmelse med artikel 6 i forordning (EU) 2023/2767.

2. BESTEMMELSE AF CO_2-EMISSIONER OG BRÆNDSTOFFORBRUG FOR KØRETØJER, DER UNDERKASTES ETAPEVIS TYPEGODKENDELSE ELLER INDIVIDUEL TYPEGODKENDELSE

2.1. Ved etapevis typegodkendelse finder procedurerne i bilag XXI anvendelse til at fastsætte CO_2-emissioner og brændstofforbrug for ukomplette og færdiggjorte komplette køretøjer.

2.2. Uanset punkt 2.1 skal CO_2-emissionerne og brændstofforbruget beregnes af fabrikanten i den endelige etape på grundlag af parametrene for det færdiggjorte komplette køretøj som anført i punkt 3.2.4 i bilag B7 til FN-regulativ nr. 154 på anmodning af fabrikanten i den endelige etape, hvor basiskøretøjet er ufuldstændigt, og hvis fabrikanten af basiskøretøjet har stillet et værktøj til rådighed til at fastslå det endelige brændstofforbrug og de endelige CO_2-værdier som angivet i bilag B7 til FN-regulativ nr. 154 på grundlag af parametrene for det færdiggjorte komplette køretøj.

Med henblik herpå skal fabrikanten af basiskøretøjet fastlægge en køremodstandsfamilie som defineret i punkt 6.3.4 i FN-regulativ nr. 154 på grundlag af parametrene for et repræsentativt etapevist færdigbygget køretøj i henhold til punkt 4.2.1.4 i bilag B4 til FN-regulativ nr. 154.

Fabrikanten af basiskøretøjet skal beregne køremodstandskoefficienterne for køretøj HM og LM i køremodstandsfamilien som anført i punkt 5 i bilag B4 til FN-regulativ nr. 154 og bestemme CO_2-emissionen og brændstofforbruget ved en type 1-prøvning af begge køretøjer. Beregning af køremodstand og køremodstandskraft for et enkelt etapevis færdigbygget køretøj skal udføres af fabrikanten af det færdiggjorte komplette køretøj i overensstemmelse med punkt 5.1 i bilag B4 til FN-regulativ nr. 154. Disse værdier skal indgå i beregningsværktøjet til bestemmelse af det færdiggjorte komplette køretøjs CO_2-emissioner og brændstofforbrug.

2.3. Uanset punkt 2.1 fastsætter fabrikanten af det færdiggjorte komplette køretøj, hvis basiskøretøjet er et færdiggjort komplet køretøj, CO_2-emissionerne fra det færdiggjorte komplette køretøj på grundlag af oplysninger fra fabrikanten af basiskøretøjet. CO_2-emissionerne skal fastsættes i overensstemmelse med CO_2-interpolationsmetoden ved hjælp af de relevante data fra det færdiggjorte komplette køretøj eller beregnes på grundlag af parametrene for det færdiggjorte komplette køretøj som specificeret i punkt 3.2.4 i bilag B7 til FN-regulativ nr. 154 og ved hjælp af det beregningsværktøj, der er omhandlet i punkt 2.2, hvis det leveres af fabrikanten af basiskøretøjet. Hvis CO_2-interpolation ikke er mulig, eller værktøjet ikke er tilgængeligt, skal CO_2-emissionerne for det færdiggjorte komplette køretøj efter aftale med den godkendende myndighed ansættes til CO_2-emissionangivelsen »høj« (Vehicle High) fra basiskøretøjet.

2.4. Fabrikanten i den endelige etape skal i typeattesten anføre oplysningerne om det færdiggjorte komplette køretøj og oplysningerne om basiskøretøjet i overensstemmelse med Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2020/683.

I tilfælde af etapevis færdiggjorte komplette køretøjer, der underkastes individuel godkendelse, skal den individuelle godkendelsesattest indeholde følgende oplysninger:

a) CO2-emissionen målt efter metoden i punkt 2.1 eller punkt 2.2 eller 2.3, hvor det er relevant

b) er det færdiggjorte komplette køretøjs masse i køreklar stand

c) basiskøretøjets type, variant og version

d) basiskøretøjets typegodkendelsesnummer

e) fabrikanten af basiskøretøjets navn og adresse

f) basiskøretøjets masse i køreklar stand.

BILAG XIII

EMISSIONSTYPEGODKENDELSE AF FORURENINGSBEGRÆNSENDE UDSKIFTNINGSANORDNINGER SOM SEPARATE TEKNISKE ENHEDER

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag fastsættes supplerende krav vedrørende typegodkendelse af forureningsbegrænsende anordninger som separate tekniske enheder.

2. GENERELLE KRAV

2.1. Mærkning

Originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger skal mindst mærkes med følgende oplysninger:

a) køretøjsfabrikantens firmanavn eller -mærke

b) den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordnings fabrikat og identifikationsnummer som anført i de oplysninger, der er nævnt i punkt 2.3

2.2. Dokumentation

Originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger skal ledsages af følgende oplysninger:

a) køretøjsfabrikantens firmanavn eller -mærke

b) den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordnings fabrikat og identifikationsnummer som anført i de oplysninger, der er nævnt i punkt 2.3

c) de køretøjer, for hvilke den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er af en type, der er omfattet af punkt 2.3 i addendum til tillæg 4 til bilag I, herunder i givet fald en mærkning, der angiver, om den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er egnet til montering på et køretøj med et OBD-system

d) om nødvendigt monteringsvejledning.

Disse oplysninger skal være tilgængelige i det produktkatalog, som køretøjsfabrikanten leverer til bilforhandlerne.

2.3. Køretøjsfabrikanten giver den tekniske tjeneste og/eller godkendelsesmyndighed de nødvendige oplysninger i elektronisk format og korrespondancen mellem de relevante identifikationsnumre og typegodkendelsesdokumentationen.

Disse oplysninger skal omfatte:

a) køretøjsfabrikat(er) og køretøjstype(r)

b) den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordnings fabrikat(er) og type(r)

c) den originale forureningsbegrænsende udskiftningsanordnings identifikationsnummer (-re)

d) den eller de relevante køretøjstypers typegodkendelsesnummer med hensyn til emissioner

3. MÆRKE FOR EU-TYPEGODKENDELSE AF SEPARATE TEKNISKE ENHEDER

3.1. Enhver forureningsbegrænsende udskiftningsanordning, som er i overensstemmelse med den type, der er godkendt i henhold til denne forordning som separat teknisk enhed, skal være påført et EU-typegodkendelsesmærke.

3.2. Dette mærke består af et rektangel omkring et lille »e« efterfulgt af den talkombination, der kendetegner den medlemsstat, som har udstedt EU-typegodkendelse i overensstemmelse med nummereringssystemet i forordning (EU) 2020/683.

EU-typegodkendelsesmærket skal også i nærheden af rektanglet omfatte »basisgodkendelsesnummeret«, som udgør del 4 af det typegodkendelsesnummer, som er omhandlet i bilag IV til forordning (EU) 2020/683, med to foranstillede cifre, som er løbenummeret på den seneste væsentlige tekniske ændring af denne forordning, som var gældende på tidspunktet for meddelelse af EU-typegodkendelse af en separat teknisk enhed. I denne forordning er dette løbenummer 00.

3.3. EU-typegodkendelsesmærket skal fastgøres til den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning på en måde, så det er let læseligt og uudsletteligt. Det skal så vidt muligt være synligt, når den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er monteret på køretøjet.

3.4. Tillæg 3 til dette bilag indeholder et eksempel på EU-typegodkendelsesmærket.

4. TEKNISKE KRAV

4.1. Kravene til typegodkendelse af forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger er fastsat i punkt 5 i FN-regulativ nr. 103 med de undtagelser, der er fastsat i punkt 4.1.1 til 4.1.4.

4.1.1. Henvisninger til »prøvningscyklus« i afsnit 5 i FN-regulativ nr. 103 læses som henvisninger til samme type 1-prøvning og type 1-prøvningscyklus, som er anvendt ved den oprindelige typegodkendelse af køretøjet.

4.1.2. Begrebet »katalysator« i afsnit 5 i FN-regulativ nr. 103 læses som »forureningsbegrænsende anordninger«.

4.1.3. De regulerede forurenende stoffer, der er omhandlet i punkt 5.2.3 i FN-regulativ nr. 103, erstattes med alle de forurenende stoffer, der er specificeret i tabel 1 i bilag 1 til forordning (EU) 2024/1257 for forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger, der er beregnet til montering på køretøjer, der er typegodkendt i henhold til forordning (EU) 2024/1257.

4.1.4. For forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger, der er beregnet til montering på køretøjstyper, der er typegodkendt i henhold til forordning (EU) 2024/1257, henviser kravene til holdbarhed og de tilknyttede forringelsesfaktorer i punkt 5 i FN-regulativ nr. 103 til dem, der er fastsat i bilag VII til denne forordning.

4.2. For køretøjer med styret tænding, skal – hvis de NMHC-emissioner, der måles ved demonstrationsprøvningen af en ny original katalysator i henhold til punkt 5.2.1 i FN-regulativ nr. 103, er højere end de værdier, der måles ved typegodkendelse af køretøjet — OBD-grænseværdierne forøges med denne forskel. OBD-grænseværdierne er specificeret i tabel 4A i punkt 6.8.2 i FN-regulativ nr. 154.

4.3. De reviderede OBD-grænseværdier finder anvendelse ved prøvninger af OBD-kompatibilitet som fastsat i punkt 5.5 til 5.5.5 i FN/ECE-regulativ nr. 103. Dette gælder navnlig, når overskridelsen i punkt 1 i tillæg 1 til bilag C5 til FN-regulativ nr. 154 finder anvendelse.

4.4. Krav til periodisk regenererende udskiftningssystemer

4.4.1. Krav vedrørende emissioner

4.4.1.1. Køretøjet(-erne) i artikel 13, stk. 3, 4 og 5, der er udstyret med et periodisk regenererende udskiftningssystem af den type, for hvilken der anmodes om typegodkendelse, underkastes de prøvninger, der er beskrevet i tillæg 1 til bilag B6 til FN-regulativ nr. 154, for at sammenholde deres egenskaber med det samme køretøj, der er udstyret med det originale periodisk regenererende system.

4.4.1.2. Henvisninger til »type 1-prøvning« og »type 1-prøvningscyklus« i tillæg 1 til bilag B6 til FN-regulativ nr. 154 og til »prøvningscyklus« i afsnit 5 i FN-regulativ nr. 103 læses som henvisninger til samme type 1-prøvning og type 1-prøvningscyklus, som er anvendt ved den oprindelige typegodkendelse af køretøjet.

4.4.2. Fastlæggelse af sammenligningsgrundlaget

4.4.2.1. Køretøjet skal være udstyret med et nyt originalt periodisk regenererende system. Dette systems emissionsegenskaber bestemmes ifølge den prøvningsprocedure, der er fastsat i tillæg 1 til bilag B6 til FN-regulativ nr. 154.

4.4.2.1.1. Henvisninger til »type 1-prøvning« og »type 1-prøvningscyklus« i tillæg 1 til bilag B6 til FN-regulativ nr. 154 og til »prøvningscyklus« i afsnit 5 i FN-regulativ nr. 103 læses som henvisninger til samme type 1-prøvning og type 1-prøvningscyklus, som er anvendt ved den oprindelige typegodkendelse af køretøjet.

4.4.2.2. Den godkendende myndighed skal på anmodning af den fabrikant, der ansøger om godkendelse af udskiftningskomponenten, uden forskelsbehandling stille de oplysninger til rådighed, der er omhandlet i punkt 3.2.12.2.10.2 i oplysningsskemaet i bilag A1 til FN-regulativ nr. 154 for hvert køretøj, der prøves.

4.4.3. Udstødningsgasprøvning af et periodisk regenererende udskiftningssystem

4.4.3.1. Det originale periodisk regenererende system i prøvningskøretøjet (-erne) skal udskiftes med det periodisk regenererende udskiftningssystem. Dette systems emissionsegenskaber bestemmes ifølge den prøvningsprocedure, der er fastsat i tillæg 1 til bilag B6 til FN-regulativ nr. 154.

4.4.3.1.1. Henvisninger til »type 1-prøvning« og »type 1-prøvningscyklus« i tillæg 1 til bilag B6 til FN-regulativ nr. 154 og til »prøvningscyklus« i afsnit 5 i FN-regulativ nr. 103 læses som henvisninger til samme type 1-prøvning og type 1-prøvningscyklus, som er anvendt ved den oprindelige typegodkendelse af køretøjet.

4.4.3.2. For at bestemme D-faktoren for det periodisk regenererende udskiftningssystem, anvendes en af de prøvebænksmetoder, der er omhandlet i tillæg 1 til bilag B6 til FN-regulativ nr. 154.

4.4.4. Øvrige krav

Kravene i punkt 5.2.3, 5.3, 5.4 og 5.5 i FN-regulativ nr. 103 finder anvendelse på periodisk regenererende udskiftningssystemer. I disse punkter skal »katalysator« læses som »periodisk regenererende system«. Undtagelserne i punkt 4.1 i dette bilag skal også finde anvendelse på periodisk regenererende systemer.

5. DOKUMENTATION

5.1. Hver forureningsbegrænsende udskiftningsanordning skal være mærket tydeligt og uudsletteligt med fabrikantens handelsnavn eller mærke samt følgende oplysninger:

a) de køretøjer (med angivelse af produktionsår), som den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er godkendt til, herunder, hvis det er relevant, en mærkning, som angiver, om den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er egnet til montering på et køretøj med et OBD-system

b) om nødvendigt monteringsvejledning.

Disse oplysninger skal være tilgængelige i det produktkatalog, som fabrikanten af forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger leverer til forhandlere.

6. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

6.1. Der skal træffes foranstaltninger til sikring af produktionens overensstemmelse efter forskrifterne i artikel 31 i forordning (EU) 2018/858.

6.2. Særlige bestemmelser

6.2.1. Kontrollen omhandlet i punkt 3 i bilag IV til forordning (EU) 2018/858 skal indbefatte overensstemmelse med de karakteristika, som er omhandlet i artikel 3, nr. 5, i denne forordning.

6.2.2. Med henblik på anvendelse af artikel 31, stk. 3, i forordning (EU) 2018/858 foretages de prøvninger, der er omhandlet i punkt 4.4.1 i dette bilag og punkt 5.2 i FN-regulativ nr. 103 (krav vedrørende emissioner). I så tilfælde kan indehaveren af godkendelsen anmode om, at man som sammenligningsgrundlag i stedet for den originale forureningsbegrænsende anordning anvender den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning, som er anvendt ved typegodkendelsesprøvningen (eller et andet prøveeksemplar, som er godtgjort at være i overensstemmelse med den godkendte type). De emissionsværdier, som måles med den undersøgte prøve, må da i gennemsnit højst være 15 % over de gennemsnitsværdier, som er målt med den prøve, som anvendes som sammenligningsgrundlag.

Tillæg 1

MODEL

Oplysningsskema nr. …

vedrørende EU-typegodkendelse af forureningsbegrænsende udskiftningsanordninger

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

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

0. GENERELT

0.1. Fabriksmærke (fabrikantens handelsbetegnelse): …

0.2. Type: …

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

0.5. Fabrikantens navn og adresse: …

Navn og adresse på den befuldmægtigede (evt.): …

0.7. For komponenter og separate tekniske enheder, EU-godkendelsesmærkets anbringelsessted og fastgørelsesmåde: …

0.8. Adresse(r) på samlefabrik(ker): …

1. BESKRIVELSE AF ANORDNINGEN

1.1. Den forureningsbegrænsende udskiftningsanordnings fabrikat og type: …

1.2. Tegninger af den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning, der navnlig beskriver alle de egenskaber, som er angivet i artikel 3, nr. 5, i denne forordning:

1.3. Beskrivelse af den køretøjstype eller de køretøjstyper med hensyn til emissioner, som den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er beregnet til: …

1.3.1. Tal og/eller symbol(er) til identifikation af motor- og køretøjstype(r) med hensyn til emissioner: …

1.3.2. Hvorvidt den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er beregnet til at være kompatibel med OBD-kravene (ja/nej) ([1])

1.4. Beskrivelse og tegninger, som viser den forureningsbegrænsende udskiftningsanordnings placering i forhold til motorens udstødningsmanifold(er): …

([1]) Det ikke gældende overstreges.

Tillæg 2

MODEL FOR EU-TYPEGODKENDELSESATTEST

(Største format: A4 (210 mm × 297 mm))

EU-TYPEGODKENDELSESATTEST

Myndighedens stempel

Meddelelse om:

— EU-typegodkendelse ([1]), …,

— udvidelse af EU-typegodkendelse ([2]), …,

— afslag på EU-typegodkendelse ([3]), …,

— inddragelse af EU-typegodkendelse ([4]), …,

af en type komponent/separat teknisk enhed ([5])

i henhold til forordning (EU) 2024/1257, gennemført ved forordning (EU) 2025/1706.

Forordning (EU) 2024/1257 eller forordning (EU) 2025/1706, senest ændret ved …

EU-typegodkendelsesnummer: …

Begrundelse for udvidelse: …

AFDELING I

0.1. Fabriksmærke (fabrikantens handelsbetegnelse): …

0.2. Type: …

0.3. Typeidentifikationsmærker, hvis anført på komponenten/den separate tekniske enhed ([6]): …

0.3.1. Mærkets placering: …

0.5. Fabrikantens navn og adresse: …

0.7. For komponenter og separate tekniske enheder, EU-godkendelsesmærkets anbringelsessted og fastgørelsesmåde: …

0.8. Navn og adresse(r) på samlefabrik(ker): …

0.9. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant: …

([1]) Det ikke gældende overstreges.
([2]) Det ikke gældende overstreges.
([3]) Det ikke gældende overstreges.
([4]) Det ikke gældende overstreges.
([5]) Det ikke gældende overstreges.
([6]) Hvis typeidentifikationsmærket består af tegn, der ikke er relevante for beskrivelsen af de typer køretøjer, separate tekniske enheder eller komponenter, der er omfattet af dette oplysningsskema, skal disse tegn i følgedokumenterne markeres med symbolet »?« (f.eks. ABC??123??).

AFDELING II

1. Yderligere oplysninger

1.1. Den forureningsbegrænsende udskiftningsanordnings fabrikat og type: …

1.2. Køretøjstype(r) med hensyn til emissioner, for hvilke typen forureningsbegrænsende udskiftningsanordning kvalificere som udskiftningsdel: …

1.3. Køretøjstype(r), på hvilken den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er blevet prøvet: …

1.3.1. Er det blevet påvist, at den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning er kompatibel med OBD-kravene (ja/nej) ([7]): …

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

3. Prøvningsrapportens dato: …

4. Prøvningsrapportens nummer: …

5. Bemærkninger: …

6. Sted: …

7. Dato: …

8. Underskrift: …

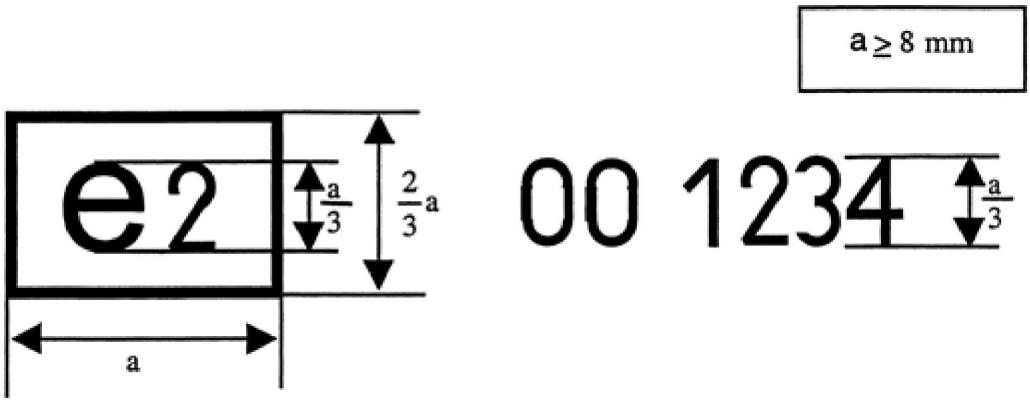
Bilag:	Informationspakke.

([7]) Det ikke gældende overstreges.

Tillæg 3

Model for emissionstypegodkendelsesmærke

(se punkt 3.2 i dette bilag)



Ovenstående godkendelsesmærke, som er påført en komponent i en forureningsbegrænsende udskiftningsanordning, viser, at den pågældende type er godkendt i Frankrig (e2) i henhold til denne forordning. De to første cifre (00) af godkendelsesnummeret angiver, at komponenten er godkendt i henhold til denne forordning. De følgende fire cifre (1234) er tildelt af godkendelsesmyndigheden som basisgodkendelsesnummer for den forureningsbegrænsende udskiftningsanordning.

BILAG XIV

SIKKERHED, CYBERSIKKERHED OG BESKYTTELSE MOD ULOVLIGE INDGREB

1. INDLEDNING

I dette bilag fastsættes foranstaltninger med henblik på typegodkendelse af systemer til sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb.

2. DEFINITIONER

Med henblik på dette bilag finder definitionerne i FN-regulativ nr. 155 ([1]).

Ved »angreb« forstås: forsøg på ulovligt indgreb, forsøg på at omgå sikkerheden samt cyberangreb.

3. TYPEGODKENDELSESKRAV

3.1. **Fabrikanternes ansvarsområder**

Det er fabrikantens ansvar, at køretøjstypen (med hensyn til emissioner) er udstyret med tilstrækkelige foranstaltninger til sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb til at gøre den modstandsdygtig over for ulovlige indgreb, cybersikkerheds- og sikkerhedstrusler, der opstår i alle faser af dens livscyklus.

For at leve op til dette ansvar skal de sårbarheder, der kan føre til ulovlige indgreb, minimeres i videst muligt omfang på grundlag af den bedste tilgængelige viden på typegodkendelsestidspunktet for alle de systemer, der er opført i artikel 4, stk. 7, i forordning (EU) 2024/1257.

Dette anses for overholdt, når:

a) køretøjstypen med hensyn til emissioner opfylder kravene i FN-regulativ nr. 155

og

b) fabrikantens sårbarheds-/trusselsanalyse og risikovurdering, hvor det er relevant, tager hensyn til formålene i forordning (EU) 2024/1257 og navnlig:

i) for brændstof- og reagensindsprøjtningssystemer, motor- og motorstyreenheder og forureningsbegrænsende systemer fabrikantens sårbarheds-/trusselsanalyser og risikovurderinger som minimum tager hensyn til højniveausårbarheder/trusler, eksempler på sårbarheder eller angrebsmetoder og eksempler på afbødende foranstaltninger i Table 4.1 i tillæg 1 til dette bilag.

ii) for OBM-systemet, OBD-systemet og OBFCM-anordningen tages der i fabrikantens sårbarheds-/trusselsanalyse og risikovurdering som minimum hensyn til højniveausårbarheder/trusler, eksempler på sårbarheds- eller angrebsmetoder og eksempler på afbødende foranstaltninger i Table 4.2 i tillæg 1 til dette bilag.

iii) for kilometertælleren er den samlede angivne distance og de samlede afstandsværdier beskyttet i henhold til FN-regulativ nr. 39 ([2]) som ændret ved ændringsserie 02.

iv) for traktionsbatterier og tilhørende forvaltningssystemer, elektriske motorer og tilhørende kontrolenheder samt miljøkøretøjspas skal fabrikantens sårbarheds-/trusselsanalyser og risikovurderinger som minimum tage hensyn til højniveausårbarheder/trusler, eksempler på sårbarheder eller angrebsmetoder og eksempler på afbødende foranstaltninger i Table 4.3 i tillæg 1 til dette bilag.

Med forbehold af kravene i punkt 7.2.2.2, litra g), i FN-regulativ nr. 155 skal fabrikanten overvåge, detektere, reagere på og underrette den godkendende myndighed om beviser for succesrige angreb på et af de systemer, der er opført i artikel 4, stk. 7, i forordning (EU) 2024/1257.

([1]) FN-regulativ nr. 155 — Ensartede forskrifter for godkendelse af køretøjer for så vidt angår cybersikkerhed og systemer til forvaltning af cybersikkerhed (EUT L, 2025/5, 10.1.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2025/5/oj).

([2]) Regulativ nr. 39 fra De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (FN/ECE) — Ensartede forskrifter for godkendelse af køretøjer med hensyn til speedometer- og kilometertællerudstyr, herunder montering [2018/1857] (EUT L 302 af 28.11.2018, s. 106, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1857/oj).

3.2. **De godkendende myndigheders ansvarsområder**

Uden at det berører kravene i punkt 5.1.1 i FN-regulativ nr. 155, skal de typegodkendende myndigheder kontrollere, om den sårbarheds-/trusselsanalyse og risikovurdering, som fabrikanten har foretaget, er hensigtsmæssig og tilstrækkelig. Denne kontrol skal sikre, at fabrikanten har håndteret sårbarhederne og truslerne i tabellerne i tillæg 1 korrekt. Eksemplerne i tabellerne skal anvendes som reference.

Den typegodkendende myndighed kan kræve yderligere dokumentation for at kontrollere, at de foreslåede afbødende foranstaltninger er gennemført korrekt.

De typegodkendende myndigheder opfordres til at udveksle bedste praksis og erfaringer inden for rammerne af forummet for informationsudveksling om håndhævelsesaktiviteter, som er oprettet ved forordning (EU) 2018/858.

3.3. **Markedsovervågningsmyndighedernes ansvarsområder**

I overensstemmelse med kravene i artikel 8 i forordning (EU) 2018/858 ([3]) skal markedsovervågningsmyndighederne foretage regelmæssige undersøgelser og prøvninger for at verificere, om foranstaltningerne til beskyttelse mod ulovlige indgreb samt sikkerheds- og cybersikkerhedsforanstaltningerne er tilstrækkelige. Markedsovervågningsmyndighederne er ansvarlige for udvælgelse af køretøjer, anvendelse af prøvningsmetoder, opfølgningsaktiviteter, rapportering og korrigerende eller restriktive foranstaltninger.

3.3.1. *Udvælgelse af køretøjer til markedsovervågning*

Når markedsovervågningsmyndighederne udfører markedsovervågningsprøvninger, skal de udvælge de køretøjstyper med hensyn til emissioner, der skal prøves, på grundlag af en risikovurdering. Køretøjstyper (med hensyn til emissioner), der anses for at udgøre en større risiko i henhold til risikovurderingen, skal prioriteres ved prøvning i henhold til punkt 3.3.2.

I risikovurderingen skal der tages hensyn til følgende aspekter:

a) Dokumentation for, at effektive produkter til bekæmpelse af ulovlige indgreb er bredt tilgængelige på markedet til brug på visse køretøjstyper med hensyn til emissioner

b) Dokumentation for, at kendte sårbarheder påvirker visse køretøjstyper med hensyn til emissioner

c) Dokumentation for, at der forekommer ulovlige indgreb ved visse køretøjstyper med hensyn til emissioner (herunder bl.a. OBM-data indgivet af køretøjsfabrikanter)

d) Antallet af køretøjer i brug, som tilhører visse køretøjstyper med hensyn til emissioner

e) Andre relevante oplysninger, herunder prøvningsresultater fra anerkendte tredjeparter og oplysninger, der er udvekslet i forummet for informationsudveksling om håndhævelsesaktiviteter, som er oprettet ved forordning (EU) 2018/858.

3.3.2. *Prøvningsmetoder*

Markedsovervågningsmyndighederne kan anvende enhver prøvningsmetode til at fastslå, om køretøjer, der tilhører en bestemt køretøjstype med hensyn til emissioner, er tilstrækkeligt beskyttet mod angreb, der kan påvirke den korrekte funktion af de systemer, der er opført i artikel 4, stk. 7, i forordning (EU) 2024/1257. Markedsovervågningsmyndighederne opfordres til at udveksle bedste praksis og erfaringer inden for rammerne af forummet for informationsudveksling om håndhævelsesaktiviteter, som er oprettet ved forordning (EU) 2018/858.

Det skal kontrolleres, at hvert prøvningskøretøj er i god stand, inden prøvningerne udføres, idet det navnlig sikres, at de systemer, der er anført i artikel 4, stk. 7, i forordning (EU) 2024/1257, fungerer korrekt, og at de ikke har været udsat for angreb, som har at gøre med prøvningerne. Kontrollen skal sikre, at ingen relevant fejlkode lagres eller nogen relevant advarselslampe er tændt, at status for overvågning af forurenende stoffer ikke viser »Error«, og at niveauet for detektion af ulovlige indgreb, som er fastsat i bilag I til gennemførelsesforordning (EU) 2025/1707 af OBM står til »Niveau 0«.

([3]) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/858 af 30. maj 2018 om godkendelse og markedsovervågning af motorkøretøjer og påhængskøretøjer dertil samt af systemer, komponenter og separate tekniske enheder til sådanne køretøjer (EUT L 151 af 14.6.2018, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/858/oj).

Kontrollen skal også omfatte gennemførelsen af en forudgående type 1-prøvning eller RDE-prøvning i henhold til denne forordning, hvor det er relevant. Angrebsprøvningen må ikke foretages, medmindre emissionsresultaterne af den forudgående prøvning opfylder de gældende emissionsgrænseværdier.

De prøvninger, der gennemføres af markedsovervågningsmyndighederne, skal have til formål at reproducere de typer angreb, som det er sandsynligt visse køretøjstyper med hensyn til emissioner vil blive udsat for i virkeligheden, idet forholdet mellem risiko og udbytte er fordelagtig. Der kan være tale om forsøg på ulovlig indgriben over for køretøjer ved at udnytte eksisterende sårbarheder over for ulovlige indgreb samt sikkerheds- og cybersikkerhedssårbarheder eller ved at installere ulovlige produkter, der er tilgængelige på markedet. Valget af angreb skal være baseret på den risikovurdering, der er beskrevet i punkt 3.3.1.

3.3.3. *Prøvningsevaluering*

Markedsovervågningsmyndigheden fastlægger resultatet af prøvningen ved at evaluere angrebets indvirkning på udstødningsemissionerne eller på integriteten af de data, der anvendes af de systemer, der er opført i artikel 4, stk. 7, i forordning (EU) 2024/1257, under hensyntagen til køretøjets reaktion på angrebene. Myndigheden skal træffe en afgørelse med resultatet »bestået«, »opfølgning« eller »ikke-bestået« vedrørende det ene eller begge aspekter, alt efter hvad der er relevant på grundlag af angrebets art.

En afgørelse med kvalificeringen »bestået« kræver ikke yderligere handling.

En afgørelse med kvalificeringen »opfølgning« skal efterfølges af de aktiviteter, der er beskrevet i punkt 3.3.4.

En afgørelse med kvalificeringen »ikke-bestået« skal efterfølges af de aktiviteter, der er beskrevet i punkt 3.3.5.

Efter angrebet kan markedsovervågningsmyndigheden konditionere køretøjet ved at køre det over en vis afstand, over flere ture eller under andre forhold, der anses for passende for at kunne detektere angrebet.

3.3.3.1. Evaluering af indvirkningen på udstødningsemissioner (forurenende stoffer overvåget af OBM)

Efter angrebet og den valgfrie konditionering skal der gennemføres en efterfølgende type 1-prøvning eller en RDE-prøvning. Den forudgående og den efterfølgende prøvning skal være af samme type. Hvis der køres to RDE-prøvninger, skal prøvningerne udføres på samme rute med tilsvarende kørselsadfærd og under sammenlignelige miljø- og trafikforhold.

Efter den efterfølgende emissionsprøvning bestemmes prøvningsresultatet for hvert forurenende stof, der overvåges af OBM-systemet. Prøvningsresultatet skal betragtes som »bestået«, hvis et af følgende forhold konstateres:

a) Udstødningsemissionerne stiger ikke væsentligt i forhold til emissionerne fra den forudgående emissionsprøvning. Ved en væsentlig stigning forstås en stigning i udstødningsemissionerne på mere end 100 % af den gældende emissionsgrænse, og at emissionerne fra den efterfølgende prøvning ligger over den gældende OBD-grænseværdi.

b) Udstødningsemissionerne øges betydeligt til et niveau på op til 2,5 gange den gældende emissionsgrænse, mens detektionsniveauet for ulovlige indgreb er fastsat til »niveau 1« eller højere.

c) Udstødningsemissionerne øges væsentligt til et niveau, der er lig med eller højere end 2,5 gange den gældende emissionsgrænse, mens detektionsniveauet for ulovlige indgreb er sat til »niveau 2«, og den tilsvarende OBM-status er gået over til »Fejl« eller »Error«.

Hvis prøvningsresultatet ikke er et direkte »bestået«, kan køretøjet konditioneres yderligere for at give OBM-systemet mere evalueringstid til at skifte status for overvågning af forurenende stoffer og detektionsniveauet for ulovlige indgreb.

Hvis overvågningsstatus eller detektionsniveau for ulovlige indgreb efter yderligere konditionering ikke skifter på en sådan måde, at de fører til resultatet »bestået« , skal prøvningsresultatet betragtes som »opfølgning«, hvis ét af følgende forhold konstateres:

a) Udstødningsemissionerne øges betydeligt til et niveau på op til 2,5 gange den gældende emissionsgrænse, mens detektionsniveauet for ulovlige indgreb er fastsat til »niveau 0«.

b) Udstødningsemissionerne øges betydeligt til et niveau lig med 2,5 gange den gældende emissionsgrænse eller derover, mens den tilsvarende OBM-status er skiftet til »Fejl« eller »Error«, og detektionsniveauet for ulovlige indgreb er sat til »niveau 1« eller derunder.

Hvis resultatet hverken er »bestået« eller »opfølgning«, betragtes det som et »ikke-bestået«.

Køretøjer, der ikke er udstyret med et OBM-system, skal udelukkes fra evalueringen af indvirkningen på udstødningsemissionerne i henhold til dette punkt.

3.3.3.2. Evaluering af indvirkningen på udstødningsemissioner (forurenende stoffer, som ikke overvåges af OBM)

Efter angrebet og den valgfrie konditionering skal der gennemføres en efterfølgende type 1-prøvning eller en RDE-prøvning. Den forudgående og den efterfølgende prøvning skal være af samme type. Hvis der køres to RDE-prøvninger, skal prøvningerne udføres på samme rute med tilsvarende kørselsadfærd og under sammenlignelige miljø- og trafikforhold.

Efter den efterfølgende emissionsprøvning skal prøvningsresultatet for alle forurenende stoffer, der ikke overvåges af OBM-systemet, anses for at have betegnelsen »opfølgning«, når de forurenende stoffer øges væsentligt til et niveau over de gældende OBD-grænseværdier som angivet i punkt 6.8.2 i FN-regulativ nr. 154, så længe fejlindikatoren (MI) ikke aktiveres. I alle andre tilfælde betragtes resultatet som »bestået«.

Hvis prøvningsresultatet ikke er et direkte »bestået«, kan køretøjet konditioneres yderligere for at give OBM-systemet mere evalueringstid til at aktivere fejlindikatoren.

3.3.3.3. Evaluering af indvirkningen på dataintegriteten

Efter angrebet og den valgfrie konditionering betragtes resultatet som et »bestået«, hvis angrebet ikke har formået at ændre data for de systemer, der er opført i artikel 4, stk. 7, i forordning (EU) 2024/1257.

Hvis angrebet har held til at ændre data for de systemer, der er anført i artikel 4, stk. 7, i forordning (EU) 2024/1257, skal markedsovervågningsmyndigheden evaluere resultatet ud fra følgende to kriterier:

a) Virkning: hvilken relevans har dataændringen for indvirkningen på miljøet eller målene i forordning (EU) 2024/1257

b) Reaktion: hvorvidt køretøjet reagerede ved på passende vis at formidle oplysninger om, at de ændrede data er ugyldige.

Hvis indvirkningen anses for at være ubetydelig, betragtes resultatet som »bestået«.

Når indvirkningen anses for at være betydelig, og myndigheden anser reaktionen for at være passende, betragtes resultatet som »bestået«.

Når virkningen anses for at være betydelig, og reaktionen anses for at være utilstrækkelig, betragtes resultatet som »opfølgning«. I disse tilfælde skal markedsovervågningsmyndigheden kontakte fabrikanten for at informere denne om resultatet af prøvningen, køretøjets egenskaber og arten af de udførte prøvninger.

Fabrikanten kan foreslå yderligere konditionering for at give køretøjet mere tid til at reagere på angrebet eller gentagne prøvninger på lignende køretøjer. Efter yderligere konditionering eller gentagne prøvninger skal køretøjets reaktion vurderes. Hvis markedsovervågningsmyndigheden stadig anser køretøjets reaktion for at være utilstrækkelig, skal resultatet fortsat betragtes som »opfølgning«. Hvis køretøjets reaktion anses for at være tilstrækkelig, betragtes resultatet som »bestået«.

3.3.4. *Opfølgende aktiviteter*

Hvis resultatet af et angreb anses for at være »opfølgning«, skal det undersøges nærmere, om nødvendigt i samarbejde med fabrikanten og den typegodkendende myndighed, for at fastslå:

a) hvilke sårbarheder der blev udnyttet, og om disse blev identificeret på tidspunktet for typegodkendelsen

b) hvis der ved typegodkendelsen blev konstateret sårbarheder, hvorvidt de afbødende foranstaltninger er blevet anvendt korrekt

c) om sårbarhederne er relevante for andre køretøjstyper med hensyn til emissioner.

Uden at det berører kravene i kapitel XI i forordning (EU) 2018/858, skal fabrikanten inden for en frist, der aftales med markedsovervågningsmyndigheden, foreslå markedsovervågningsmyndigheden en teknisk løsning for at øge køretøjets modstandsdygtighed over for angreb, enten ved effektivt at mindske muligheden for at udnytte af sårbarheden eller ved at indføre metoder til at detektere angrebet og iværksætte en passende reaktion sammen med en plan for gennemførelse af denne tekniske løsning. Markedsovervågningsmyndigheden skal evaluere den tekniske løsning og den ledsagende gennemførelsesplan og anmode om ændringer, hvis det er relevant.

Hvis markedsovervågningsmyndigheden accepterer den tekniske løsning og gennemførelsesplanen, skal fabrikanten gå videre med gennemførelsen af den tekniske løsning som aftalt med markedsovervågningsmyndigheden.

Hvis markedsovervågningsmyndigheden ikke anser den tekniske løsning og gennemførelsesplanen for tilfredsstillende, betragtes resultatet som »ikke-bestået«.

Resultaterne af undersøgelsen af angreb med resultatet »opfølgning« skal bringes op i forummet for informationsudveksling om håndhævelsesaktiviteter, der er oprettet ved forordning (EU) 2018/858.

3.3.5. *Rapportering, korrigerende og administrative foranstaltninger efter et »ikke-bestået«-resultat*

Et »ikke-bestået« som følge af et angreb skal undersøges nærmere, om nødvendigt i samarbejde med fabrikanten og den typegodkendende myndighed, for at fastslå:

a) hvilke sårbarheder der blev udnyttet, og om disse blev identificeret på tidspunktet for typegodkendelsen

b) hvis der ved typegodkendelsen blev konstateret sårbarheder, hvorvidt de afbødende foranstaltninger er blevet anvendt korrekt

c) om sårbarhederne er relevante for andre køretøjstyper med hensyn til emissioner.

De nærmere oplysninger om prøvninger med et »ikke-bestået«-resultat indberettes til fabrikanten, og markedsovervågningsmyndighederne skal kræve, at fabrikanten træffer foranstaltninger i overensstemmelse med kapitel XI i forordning (EU) 2018/858 for at sikre, at den udnyttede sårbarhed afhjælpes effektivt, helst ved hjælp af en trådløs softwareopdatering af de relevante køretøjssystemer i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 156 ([4]).

Ved afgørelsen af, om korrigerende foranstaltninger er egnede, skal myndighederne tage hensyn til køretøjstypens teknologiske stade med hensyn til emissioner, den tekniske gennemførlighed af mulige afbødende foranstaltninger og sandsynligheden for, at sårbarheden udnyttes (tilnærmet ud fra forholdet mellem risiko og udbytte ved angrebet). Fabrikanten kan med passende dokumentation påvise, at en sårbarhed ikke kan afhjælpes effektivt, eller at der ikke kan opnås en passende reaktion fra detekteringen af ulovlige indgreb på grund af tekniske begrænsninger i køretøjets arkitektur. Hvis fabrikanten over for markedsovervågningsmyndigheden på omfattende vis demonstrere, at en afbødning ikke er teknisk mulig, er fabrikanten ikke forpligtet til at træffe korrigerende foranstaltninger.

Resultaterne af undersøgelsen af angreb med et »ikke-bestået«-resultat skal bringes op i forummet for informationsudveksling om håndhævelsesaktiviteter, der er oprettet ved forordning (EU) 2018/858. I tilfælde af sårbarheder, der ikke kan afhjælpes effektivt på grund af tekniske begrænsninger, skal forummet for informationsudveksling om håndhævelsesaktiviteter overveje at anmode om tilsvarende yderligere afbødende foranstaltninger i fremtidige typegodkendelser.

3.4. **Kommissionens og anerkendte tredjeparters roller og ansvarsområder**

Kommissionen og anerkendte tredjeparter kan kontrollere om køretøjer, der tilhører en bestemt køretøjstype med hensyn til emissioner, er tilstrækkeligt beskyttet mod forsøg på ulovlige indgreb, sikkerheds- og cybersikkerhedsangreb, der påvirker de systemer, der er opført i artikel 4, stk. 7, i forordning (EU) 2024/1257, i overensstemmelse med de metoder, der er beskrevet i punkt 3.3.2.

([4]) FN-regulativ nr. 156 — Ensartede forskrifter for godkendelse af køretøjer for så vidt angår softwareopdateringer og systemer til forvaltning heraf [2021/388] (EUT L 82 af 9.3.2021, s. 60, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/388/oj).

4. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER

4.1. **Administrative bestemmelser om sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb**

Fabrikanten skal stille dokumentation til rådighed i to dele for at påvise overensstemmelse med punkt 3.1: a) Den formelle dokumentationspakke til godkendelsen, jf. dokumentationskravene i afsnit 3.3 i FN-regulativ nr. 155, som skal indleveres til den typegodkendende myndighed sammen med ansøgningen om typegodkendelse. Denne dokumentationspakke skal anvendes af den typegodkendende myndighed som referencegrundlag for godkendelsesprocessen. Den typegodkendende myndighed skal sikre, at denne dokumentationspakke forbliver tilgængelig i en periode på mindst 10 år at regne fra tidspunktet for det endelige produktionsophør af køretøjstypen (med hensyn til emissioner). b) Yderligere materiale, der er relevant for kravene i denne forordning, kan opbevares af fabrikanten, men skal stilles til rådighed for gennemgang på godkendelsestidspunktet. Fabrikanten skal sørge for, at alle oplysninger, der er til rådighed for inspektion på tidspunktet for typegodkendelsen, fortsat er tilgængelige i mindst 10 år regnet fra tidspunktet for det endelige ophør af produktionen af køretøjstypen (med hensyn til emissioner).

Hvis det påvises, at oplysninger er omfattet af intellektuelle ejendomsrettigheder eller er en del af fabrikantens eller dennes leverandørers specifikke knowhow, stiller fabrikanten eller dennes leverandører tilstrækkelige oplysninger til rådighed med henblik på at gøre det muligt at udføre kontrollerne i denne forordning på behørig vis. Sådanne oplysninger behandles fortroligt.

Fabrikanten skal udarbejde en overensstemmelseserklæring fra fabrikanten med krav til sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb i denne forordning med henblik på emissionstypegodkendelse. I erklæringen skal det format anvendes, der er angivet i tillæg 2 til dette bilag.

Tillæg 1

HØJNIVEAUSÅRBARHEDER/-TRUSLER, EKSEMPLER PÅ SÅRBARHEDER ELLER ANGREBSMETODER OG EKSEMPLER PÅ AFBØDENDE FORANSTALTNINGER

Fabrikanterne skal, når de analyserer sårbarhederne/truslerne og vurderer risiciene for de systemer, der er opført i artikel 4, stk. 7, i forordning (EU) 2024/1257, overveje alle relevante sårbarheder eller angrebsmetoder, der er forbundet med hver højniveausårbarhed/-trussel, og gennemføre forholdsmæssige afbødende foranstaltninger for at beskytte køretøjstypen med hensyn til emissioner, hvor det er relevant. Eksempler på sårbarheder eller angrebsmetoder, der skal tages i betragtning, og eksempler på afbødende foranstaltninger, der skal gennemføres, er medtaget i Table 4.1, Table 4.2 og Table 4.3 for hver højniveausårbarhed/-trussel i hvert system. De eksempler, der henviser til bilag 5, del A og B, i FN-regulativ nr. 155, skal ses i sammenhæng med det specifikke system, som de finder anvendelse på.

Tabel 4.1

Højniveausårbarheder/-trusler, eksempler på sårbarheder eller angrebsmetoder og eksempler på afbødende foranstaltninger

System	Højniveausårbarhed/-trussel	Eksempel på sårbarheder eller angrebsmetoder	Eksempler på afbødende foranstaltninger
Forureningsbegrænsende systemer	Uautoriseret ændring af data eller softwarekode til motor-/sensorstyreenhed (ECU/SCU)	Sårbarheder eller angrebsmetoder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 9.1, 12.1, 17.1,18.3	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret softwareinstallation via et værktøj til at flashe ECU med henblik på at deaktivere eller ændre emissionsbegrænsende komponenter, undertrykke OBD-/OBM-ansporing eller forhindre diagnosefejlkoder	Adgangskontrolteknikker/-konstruktioner og procedurer for sikker softwareopdatering, f.eks. autentificering inden opdateringer, integritetskontrol, sikker boot-proces
	Uautoriseret adgang til og ændring af ECU-/SCU-hardware	Sårbarheder eller angrebsmetoder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 28.2, 32.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret adgang til og ændring af det interne kredsløb af kontrolenheder for emissionsrelaterede komponenter	Foranstaltninger til adgangsforebyggelse eller -detektion, f.eks. med hardware, der er sikret mod manipulation, eller som registrerer den
	Manipulation af kommunikationsmeddelelser inde i køretøjet gennem dataændringer	Sårbarheder eller angrebsmetoder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 11.3, 20.3, 23.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Indføring, opsnapning eller ændring af køretøjets kommunikationsmeddelelser (f.eks. CAN), f.eks. ved hjælp af emulatorer	Foranstaltninger til afsløring af ondsindede interne meddelelser eller aktiviteter, f.eks. sandsynlighedskontrol, timinganalyse eller certifikatbaseret autentificering med henblik på at opretholde emissionsdataintegritet
	Manipulation af signaler inde i køretøjet gennem hardwareændringer	Sårbarheder eller angrebsmetoder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 11.1, 25.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret ændring eller manipulation af emissionsrelaterede signaler (f.eks. omgivende temperatur eller udstødningstemperatur) ved fysiske ændringer, f.eks. ved modifikatorer	Diagnosefunktioner, sandsynlighedskontrol eller systemer til at opdage uregelmæssigheder

System	Højniveausårbarhed/-trussel	Eksempel på sårbarheder eller angrebsmetoder	Eksempler på afbødende foranstaltninger
Brændstof- og reagenssystem	Uautoriseret ændring af ECU-/SCU-data eller softwarekode	Sårbarheder eller angrebsmetoder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 9.1, 20.4, 23.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret ændring af motorstyringssoftware med henblik på ændring af brændstof- eller reagensindsprøjtning, f.eks. ændring af den mængde, der indsprøjtes	Adgangskontrolteknikker/-konstruktioner og procedurer for sikker softwareopdatering, f.eks. autentificering inden opdateringer, integritetskontrol, sikker boot-proces
	Uautoriseret adgang til og ændring af ECU-/SCU-hardware	Sårbarheder eller angrebsmetoder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 25.1, 27.1, 32.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret adgang til og ændring af det interne kredsløb af kontrolenheder for brændstof- og reagensrelaterede komponenter	Foranstaltninger til adgangsforebyggelse eller -detektion, f.eks. med hardware, der er sikret mod manipulation, eller som registrerer den
Motor- og motorstyreenheder	Uautoriseret ændring af ECU-data eller softwarekode	Sårbarheder eller angrebsmetoder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 9.1, 20.4, 23.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Installation af uautoriseret firmware for at ændre motorens funktionsparametre	Adgangskontrolteknikker/-konstruktioner og procedurer for sikker softwareopdatering, f.eks. autentificering inden opdateringer, integritetskontrol, sikker boot-proces
	Uautoriseret adgang til og ændring af ECU-hardware	Sårbarheder eller angrebsmetoder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 11.3, 18.3, 32.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret adgang til og ændring af motorstyreenheders interne kredsløb	Foranstaltninger til adgangsforebyggelse eller -detektion, f.eks. med hardware, der er sikret mod manipulation, eller som registrerer den

Tabel 4.2

Højniveausårbarheder/-trusler, eksempler på sårbarheder eller angrebsmetoder og eksempler på afbødende foranstaltninger

System	Højniveausårbarhed/-trussel	Eksempel på sårbarheder eller angrebsmetoder	Eksempler på afbødende foranstaltninger
OBM-system	Uautoriseret ændring af ECU-/SCU-data eller softwarekode	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 9.1, 20.4, 23.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Ændring eller deaktivering af køretøjsdata indberettet af OBM-systemet	Adgangskontrolteknikker/-konstruktioner og procedurer for sikker softwareopdatering, f.eks. autentificering inden opdateringer, integritetskontrol, sikker boot-proces
	Uautoriseret adgang til og ændring af ECU-/SCU-hardware	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 25.1, 32.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret adgang til og ændring af det interne kredsløb af kontrolenheder for OBM-relaterede komponenter	Foranstaltninger til adgangsforebyggelse eller -detektion, f.eks. med hardware, der er sikret mod manipulation, eller som registrerer den

System	Højniveausårbarhed/-trussel	Eksempel på sårbarheder eller angrebsmetoder	Eksempler på afbødende foranstaltninger
OBD-system	Uautoriseret ændring af ECU-/SCU-data eller softwarekode	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 19.1, 18.3, 20.4, 20.5, 23.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Installation af uautoriseret firmware for at ændre den diagnostiske opførsel	Adgangskontrolteknikker/-konstruktioner og procedurer for sikker softwareopdatering, f.eks. autentificering inden opdateringer, integritetskontrol, sikker boot-proces
	Uautoriseret adgang til og ændring af ECU-/SCU-hardware	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 25.1, 32.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret adgang til og ændring af det interne kredsløb af kontrolenheder for OBD-relaterede komponenter	Foranstaltninger til adgangsforebyggelse eller -detektion, f.eks. med hardware, der er sikret mod manipulation, eller som registrerer den
OBFCM-anordning	Uautoriseret ændring af ECU-/SCU-data eller softwarekode	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 9.1, 20.4, 23.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Ændring af data om brændstofforbrug indberettet af anordningen	Adgangskontrolteknikker/-konstruktioner og procedurer for sikker softwareopdatering, f.eks. autentificering inden opdateringer, integritetskontrol, sikker boot-proces
	Uautoriseret adgang til og ændring af ECU-/SCU-hardware	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 25.1, 32.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret adgang til og ændring af det interne kredsløb af kontrolenheder for OBFCM-relaterede komponenter	Foranstaltninger til adgangsforebyggelse eller -detektion, f.eks. med hardware, der er sikret mod manipulation, eller som registrerer den

Tabel 4.3

Højniveausårbarheder/-trusler, eksempler på sårbarheder eller angrebsmetoder og eksempler på afbødende foranstaltninger

System	Højniveausårbarhed/-trussel	Eksempel på sårbarheder eller angrebsmetoder	Eksempler på afbødende foranstaltninger
Traktionsbatterier og tilhørende forvaltningssystemer	Uautoriseret ændring af ECU-/SCU-data eller softwarekode	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 12.2, 20.3, 23.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Ændring af software for at ændre opladnings-/afladningsrater og data om batteriets holdbarhed	Adgangskontrolteknikker/-konstruktioner og procedurer for sikker softwareopdatering, f.eks. autentificering inden opdateringer, integritetskontrol, sikker boot-proces
	Uautoriseret adgang til og ændring af ECU-/SCU-hardware	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 27.1, 32.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret adgang til og ændring af det interne kredsløb af kontrolenheder for batteri-relaterede komponenter	Foranstaltninger til adgangsforebyggelse eller -detektion, f.eks. med hardware, der er sikret mod manipulation, eller som registrerer den

System	Højniveausårbarhed/-trussel	Eksempel på sårbarheder eller angrebsmetoder	Eksempler på afbødende foranstaltninger
Elektriske motorstyreenheder m.m.	Uautoriseret ændring af ECU-/SCU-data eller softwarekode	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 5.1, 9.1, 20.4,23.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Installation af uautoriseret firmware for at ændre omformere eller motorstyreenheder	Adgangskontrolteknikker/-konstruktioner og procedurer for sikker softwareopdatering, f.eks. autentificering inden opdateringer, integritetskontrol, sikker boot-proces
	Uautoriseret adgang til og ændring af ECU-/SCU-hardware	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 25.1, 32.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret adgang til og ændring af det interne kredsløb af kontrolenheder for elektriske motor-relaterede komponenter	Foranstaltninger til adgangsforebyggelse eller -detektion, f.eks. med hardware, der er sikret mod manipulation, eller som registrerer den
EVP	Uautoriseret ændring af ECU-/SCU-data eller softwarekode	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 9.1, 20.4, 23.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Ændring af miljødata relateret til EVP	Adgangskontrolteknikker/-konstruktioner og procedurer for sikker softwareopdatering, f.eks. autentificering inden opdateringer, integritetskontrol, sikker boot-proces
	Uautoriseret adgang til og ændring af ECU-/SCU-hardware	Sårbarheder i bilag 5, del A, i FN-regulativ nr. 155: 25.1, 32.1	Tilsvarende afbødende foranstaltninger i bilag 5, del B, i FN-regulativ nr. 155
		Uautoriseret adgang til og ændring af det interne kredsløb af kontrolenheder for miljødata relateret til EVP	Foranstaltninger til adgangsforebyggelse eller -detektion, f.eks. med hardware, der er sikret mod manipulation, eller som registrerer den

Tillæg 2

FABRIKANTENS OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING MED KRAV TIL SIKKERHED, CYBERSIKKERHED OG BESKYTTELSE MOD ULOVLIGE INDGREB MED HENBLIK PÅ EMISSIONSTYPEGODKENDELSE

(Fabrikanten): …..

(Fabrikantens adresse): …..

erklærer, at

1) de køretøjer, der er omfattet af denne godkendelse / de køretøjer, der er opført i bilag I til denne erklæring ([1]), er i overensstemmelse med bestemmelserne i forordning (EU) 2024/1257 og dens gennemførelsesbestemmelser vedrørende sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb

2) oplysningsskemaet om sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb i bilag II til denne erklæring, som beskriver de detaljerede tekniske kriterier, der er knyttet til denne erklæring, er korrekt og fuldstændigt for alle køretøjer, som denne erklæring finder anvendelse på

3) bilag III til denne erklæring indeholder en liste over eventuelle undtagelser, der gælder for disse køretøjer i forbindelse med bestemmelserne om sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb i denne forordning.

Udfærdiget i [...sted ([2])]

Den […Dato]

[*Navn og underskrift fra den af fabrikanten behørigt bemyndigede person eller fabrikantens repræsentant* (([3])[2])]

Bilag

Bilag I: Liste over køretøjstyper, familier eller andre køretøjsdeskriptorer med hensyn til emissioner, som denne erklæring gælder for

Bilag II: Dokumentationspakken om sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb

Bilag III: liste over eventuelle undtagelser og/eller mangler, der gælder for disse køretøjer i forbindelse med bestemmelserne om sikkerhed, cybersikkerhed og beskyttelse mod ulovlige indgreb i denne forordning.

([1]) Det ikke relevante overstreges.
([2]) Etableret i Unionen.
([3]) »Fabrikantens repræsentant«: enhver fysisk eller juridisk person, der er etableret i Unionen, og som er behørigt udpeget af fabrikanten til at repræsentere fabrikanten over for den godkendende myndighed eller markedsovervågningsmyndigheden og til at handle på fabrikantens vegne i spørgsmål, der er omfattet af forordningen som defineret i artikel 3, nr. 41, i forordning (EU) 2018/858.

BILAG XV

(reserveret)

BILAG XVI

KRAV TIL KØRETØJER, DER ANVENDER EN REAGENS I SYSTEMET TIL EFTERBEHANDLING AF UDSTØDNINGEN

1. INDLEDNING

1.1. Dette bilag beskriver kravene til køretøjer, der anvender en reagens i efterbehandlingssystemet for at reducere emissioner.

2. GENERELLE KRAV

2.1. De generelle krav til køretøjer, der anvender en reagens i system til efterbehandling af udstødningen, er fastsat i punkt 6.9 i FN-regulativ nr. 154.

2.2. En skabelon til fabrikantens erklæring om overensstemmelse med reagenskravene findes i tillæg 1 til dette bilag.

3. TEKNISKE KRAV

3.1. De tekniske krav til køretøjer, der anvender en reagens i system til efterbehandling af udstødningen, er fastsat i tillæg 6 til FN-regulativ nr. 154. Henvisningen til en demonstration som fastsat i punkt 8.7 i tillæg 6 til FN-regulativ nr. 154 finder ikke anvendelse.

3.2. I punkt 4.1 i tillæg 6 til FN-regulativ nr. 154 læses henvisningen til bilag A1 som en henvisning til tillæg 3 til bilag I til denne forordning.

Tillæg 1

FABRIKANTENS OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING MED REAGENSKRAV

(Fabrikanten): …..

(Fabrikantens adresse): …..

erklærer, at

de køretøjer, der er omfattet af denne godkendelse/de køretøjer, der er opført i bilag I til denne erklæring ([1]), opfylder kravene vedrørende korrekt drift af reagensforbrugende systemer i overensstemmelse med bilag XVI til denne forordning.

Udstedt i [… sted ([2])]

Den […Dato]

[*Navn og underskrift fra den af fabrikanten behørigt bemyndigede person eller fabrikantens repræsentant* ([3])]

Bilag

Bilag I: Den eller de køretøjstyper, familier eller køretøjer, der er beskrevet ved andre køretøjsdeskriptorer, hvorpå denne erklæring finder anvendelse (hvis relevant).

([1]) Det ikke relevante overstreges.
([2]) Etableret i Unionen.
([3]) »Fabrikantens repræsentant«: enhver fysisk eller juridisk person, der er etableret i Unionen, og som er behørigt udpeget af fabrikanten til at repræsentere fabrikanten over for den godkendende myndighed eller markedsovervågningsmyndigheden og til at handle på fabrikantens vegne i spørgsmål, der er omfattet af forordningen som defineret i artikel 3, nr. 41, i forordning (EU) 2018/858.

BILAG XVII

(reserveret)

BILAG XVIII

ÆNDRING AF GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) 2020/683

I de forklarende bemærkninger i bilag I til forordning (EU) 2020/683 foretages følgende ændringer:

1) Den forklarende bemærkning (116) affattes således:

»(116) Tilføj Euronorm og, hvis det er relevant, tilføj:

— det tegn, der svarer til de bestemmelser, der er anvendt ved typegodkendelse

— hvor forordning (EF) nr. 715/2007 (»Euro 6«) finder anvendelse, det relevante tegn i tabel 1 i bilag I, tillæg 6, til gennemførelsesforordning (EU) 2017/1151

— hvor forordning (EU) 2024/1257 (»Euro 7«) finder anvendelse, det relevante emissionstegn i tabel 1 i bilag I, tillæg 6, til gennemførelsesforordning (EU) 2025/1706.«

2) Følgende indsættes som forklarende bemærkning (190) og (191):

»(190) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2025/1706 om regler for anvendelsen af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2024/1257 om typegodkendelse af motorkøretøjer og motorer samt af systemer, komponenter og separate tekniske enheder til sådanne køretøjer med hensyn til emissioner og batteriers holdbarhed (»Euro 7«)

(191) Hvor forordning (EU) 2024/1257 (»Euro 7«) finder anvendelse: tilføj godkendelsesattestnumrene på alle relevante gennemførelsesretsakter i overensstemmelse med eksempel e) i punkt 3.1 i bilag IV. Tilføj også de relevante OBM-familieidentifikatorer som angivet i bilag III til gennemførelsesforordning (EU) 2025/1707. Anfør alle relevante godkendelsesattestnumre på hver sin række i en tabel. Antallet af rækker i tabellen skal svare til antallet af godkendelsesattestnumre og OBM-familieidentifikatorer.

I andre tilfælde finder punkt 48.3 ikke anvendelse.«

Bilag IV ændres således:

1) I punkt 2.2 (del 2) tilføjes følgende som litra d):

»d) Nummeret på den gennemførelsesforordning, der er vedtaget i medfør af forordning (EU) 2024/1257, og som fastsætter de relevante krav.«

2) I slutningen af punkt 2.3 (afsnit 3) indsættes følgende stykke:

»Hvis der foreligger en emissionstypegodkendelse i overensstemmelse med den relevante gennemførelsesretsakt, der finder anvendelse i medfør af forordning (EU) 2024/1257, efterfølges nummeret på den seneste ændringsgennemførelsesretsakt direkte af ét af de to bogstaver fra den tilsvarende tabel i gennemførelsesretsakten, dvs. uden at der anbringes en asterisk mellem dette nummer og det relevante to bogstaver.«

3) I punkt 3.1 tilføjes følgende litra e):

»e) i overensstemmelse med gennemførelsesforordning (EU) 2025/1706 ([190]):

e2*2025/1706*2025/1706MA*00003*00«

I tillægget til bilag VIII foretages følgende ændringer:

1) Følgende punkt 48.3 tilføjes til Model B-Del 2 (komplette og færdiggjorte komplette køretøjer i klasse M_1, N_1 og N_2) og Model C-Del 2 (ukomplette køretøjer i klasse M_1, N_1 og N_2):

»48.3 Det eller de relevante godkendelsesattestnumre og OBM-familieidentifikatorer ([191]):«

BILAG XIX

(reserveret)

BILAG XX

MÅLING AF ELEKTRISKE FREMDRIFTSSYSTEMERS NETTOEFFEKT OG MAKSIMALE EFFEKT OVER 30 MINUTTER

1. INDLEDNING

1.1. I dette bilag fastsættes kravene vedrørende måling af: a) motorens nettoeffekt, b) de elektriske fremdriftssystemers nettoeffekt og maksimale effekt over 30 minutter.

1.2. Sidstnævnte gælder, hvis der er tale om elektriske fremdriftssystemer bestående af styreenheder og motorer, der anvendes som eneste fremdriftsmiddel, i det mindste en del af tiden.

2. ALMINDELIGE FORSKRIFTER

2.1. De generelle krav til gennemførelse af prøvninger og fortolkning af resultater er fastsat i punkt 5 i FN-regulativ nr. 85 med de i dette bilag angivne undtagelser.

2.2. Prøvningsbrændstof

2.2.1. Punkt 5.2.3.1, 5.2.3.2.1, 5.2.3.3.1 og 5.2.3.4 i FN-regulativ nr. 85 læses som følger:

2.2.2. Der skal anvendes et kommercielt brændstof. I tilfælde af uenighed skal brændstoffet være det relevante reference-brændstof der er specificeret i bilag IX til denne forordning.

2.3. Effektkorrektionsfaktorer

2.3.1. Som en undtagelse fra punkt 5.1 i bilag 5 til FN-regulativ nr. 85 sættes korrektionsfaktorerne α_a eller α_d for en turboladet motor, som er monteret med et system, der gør det muligt at kompensere for omgivelsestemperatur og højde, på fabrikantens anmodning til 1.

BILAG XXI

WLTP-PRØVNINGSPROCEDURE FOR LETTE KØRETØJER (WORLD HARMONIZED LIGHT VEHICLE TEST PROCEDURE) — (TYPE 1-PRØVNING)

1. INDLEDNING

I dette bilag beskrives metoden til bestemmelse af emissionen af gasformige forbindelser, partikelstøv, partikelantal, CO_2-emissioner, brændstofforbrug, elektrisk energiforbrug og elektrisk rækkevidde for lette køretøjer.

2. GENERELLE KRAV

2.1. De generelle krav til gennemførelse af type 1-prøvningen er fastsat i FN-regulativ nr. 154 i forbindelse med niveau 1A.

2.2. Grænseværdierne i tabel 1A i punkt 6.3.10 i FN-regulativ nr. 154 erstattes af grænseværdierne i tabel 1 i bilag I til forordning (EU) 2024/1257.

2.3. I forbindelse med temperaturkorrektionsprøvningen (ATCT) anvendes skabelonen til fabrikanterklæring som fastsat i tillæg 1 til dette bilag, medmindre den godkendende myndighed kræver, at der gennemføres en prøvning.

2.4. En skabelon til fabrikantens erklæring om overensstemmelse med regenereringskravene findes i tillæg 2 til dette bilag.

3. TEKNISKE KRAV

De tekniske krav til gennemførelse af type 1-prøvning er fastsat i afsnit 6.3 og i del B i bilagene til FN-regulativ nr. 154 med de undtagelser, der er beskrevet nedenfor.

3.1. Tabel A4/2 i punkt 4.2.2.1 i bilag B4 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»Energieffektivitets-klasse	RRC-interval for C1-dæk	RRC-interval for C2-dæk	RRC-interval for C3-dæk
A	RRC ≤ 6,5	RRC ≤ 5,5	RRC ≤ 4,0
B	6,6 ≤ RRC ≤ 7,7	5,6 ≤ RRC ≤ 6,7	4,1 ≤ RRC ≤ 5,0
C	7,8 ≤ RRC ≤ 9,0	6,8 ≤ RRC ≤ 8,0	5,1 ≤ RRC ≤ 6,0
D	9,1 ≤ RRC ≤ 10,5	8,1 ≤ RRC ≤ 9,0	6,1 ≤ RRC ≤ 7,0
E	RRC ≥10,6	RRC ≥ 9,1	RRC ≥ 7,1
Energieffektivitets-klasse	Værdi for rullemodstandskoefficient, som anvendes ved interpolation for C1-dæk	Værdi for rullemodstandskoefficient, som anvendes ved interpolation for C2-dæk	Værdi for rullemodstandskoefficient, som anvendes ved interpolation for C3-dæk
A	RRC = 5,9 (*)	RRC = 4,9 (*)	RRC = 3,5 (*)
B	RRC = 7,1	RRC = 6,1	RRC = 4,5
C	RRC = 8,4	RRC = 7,4	RRC = 5,5
D	RRC = 9,8	RRC = 8,6	RRC = 6,5
E	RRC = 11,3	RRC = 9,9	RRC = 7,5

(*) Hvis den faktiske RRC-værdi er lavere end denne værdi, anvendes dækkets faktiske rullemodstandsværdi eller en højere værdi op til den RRC-værdi, der er angivet her, til interpolation.«

3.2 Punkt 4.3.1.2.1.3 i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»4.3.1.2.1.3. Enhver anden prøveudtagningskonfiguration for PTS, for hvilken der kan påvises en ækvivalent fast partikelpenetration på 15 nm, vil blive anset for acceptabel.«

3.3 Punkt 4.3.1.2.1.5 i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»4.3.1.2.1.5. Enhver anden prøveudtagningskonfiguration for OT, for hvilken der kan påvises en ækvivalent fast partikelpenetration på 15 nm, vil blive anset for acceptabel.«

3.4 Det første afsnit i punkt 4.3.1.3.3, litra g), i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»g) kunne opnå en reduktionsfaktor for partikelkoncentrationen fr(di) for partikler med en elektrisk mobilitetsdiameter på 15 nm, 30 nm og 50 nm, som højst er henholdsvis 100, 30 og 20 % højere, og højst 5 % lavere, end reduktionsfaktoren for partikler med en elektrisk mobilitetsdiameter på 100 nm for VPR som helhed.«

3.5 Punkt 4.3.1.3.3, nr. i), i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»i) kunne opnå over 99,9 % fordampning af tetracontan-partikler (CH3(CH2)38CH3) med en middeltællediameter på > 50 nm og en masse på > 1mg/m3 ved hjælp af opvarmning og reduktion af tetracontanens deltryk.«

3.6 Tabel A5/2 i punkt 4.3.1.3.4 i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»*Tabel A5/2*

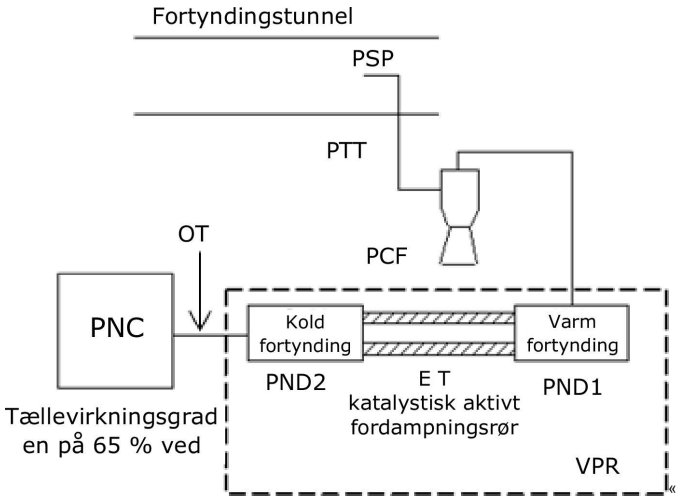
PNC-tællevirkningsgrad

Partiklets nominelle elektriske mobilitetsdiameter (nm)	PNC-tællevirkningsgrad (%)
10	65 ± 15
15	> 90«

3.7 Figur A5/14 i punkt 4.3.1.4 i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 læses således:

»*Figur A5/14*

Et anbefalet partikelprøveudtagningssystem



«

3.8 Den sidste sætning i punkt 4.3.1.4 i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»Fordampningsrøret, ET, skal være katalytisk aktivt med en vægtemperatur på 350 °C (± 10 °C).«

3.9 Punkt 5.7. til 5.7.1 i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 finder ikke anvendelse.

3.10 Punkt 5.7.1.3, litra b) i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»b) en anden fuldstrøms-PNC med en tællevirkningsgrad på over 90 % for partikler med en ækvivalent elektrisk mobilitetsdiameter på 10 nm, som er kalibreret efter den ovenfor beskrevne metode. Den anden PNC-tællevirkningsgrad skal tages i betragtning ved kalibreringen.«

3.11 Punkt 5.7.1.4 i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»5.7.1.4. Kalibreringen skal også omfatte en kontrol efter forskrifterne i punkt 4.3.1.3.4, litra h), i dette bilag af PNC'ens tællevirkningsgrad med partikler med en elektrisk mobilitetsdiameter på 10 nm. Kontrol af tællevirkningsgraden med 15 nm-partikler er ikke påkrævet under periodisk kalibrering.«

3.12 Den sidste sætning i punkt 5.7.2.1 i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»VPR'en skal karakteriseres for reduktionsfaktor for partikelkoncentration med faste partikler med en elektrisk mobilitetsdiameter på 15 nm, 30 nm, 50 nm og 100 nm. Reduktionsfaktorer for partikelkoncentrationen fr(d) for partikler med elektrisk mobilitetsdiameter på 15 nm, 30 nm og 50 nm må højst være henholdsvis 100, 30 og 20 % højere, og højst 5 % lavere, end reduktionsfaktoren for partikler med elektrisk mobilitetsdiameter på 100 nm. Med hensyn til validering skal den aritmetiske gennemsnitlige reduktionsfaktor for partikelkoncentrationen, beregnet for partikler med en elektrisk mobilitetsdiameter på 30 nm, 50 nm og 100 nm, ligge inden for ± 10 % af den aritmetiske gennemsnitlige reduktionsfaktor for partikelkoncentration fr bestemt under den seneste komplette kalibrering af VPR'en.«

3.13 Det første afsnit i punkt 5.7.2.2 i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»Prøveaerosolen for disse målinger skal være faste partikler med en elektrisk mobilitetsdiameter på 30, 50 og 100 nm med en minimumskoncentration på 5 000 partikler pr. cm^3 og en minimumskoncentration på 3 000 partikler pr. cm^3 ved en elektrisk mobilitetsdiameter på 15 nm ved VPR-indgangen. Prøveaerosolen skal være termisk stabil ved VPR-driftstemperaturer. Partikelantalkoncentrationer skal måles opstrøms og nedstrøms for komponenterne.«

3.14 Anden sætning i punkt 5.7.2.2 og teksten efter den anden ligning i punkt 5.7.2.2 i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 udgår.

3.15 Punkt 5.7.2.3 i bilag B5 til FN-regulativ nr. 154 affattes således:

»5.7.2.3. VPR'en skal dokumentere en effektivitet over 99,9 procent for fjernelse af tetracontan-partikler ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$) med en middeltællediameter på > 50 nm og en masse på > 1mg/m^3.«

Tillæg 1

FABRIKANTENS ERKLÆRING TIL TEMPERATURKORREKTIONSPRØVNINGEN (ATCT)

(Fabrikanten): …..

(Fabrikantens adresse): …..

erklærer, at

for de køretøjer, der er omfattet af denne godkendelse/de køretøjer, der er opført i bilag I til denne erklæring ([1]), skal følgende familiekorrektionsfaktor(er) (FCF) tages i betragtning ved efterbehandling af de relevante WLTP-type 1-prøvninger ved 23 °C.

Denne erklæring er baseret på det prøvningsforhold og indstillinger, som er defineret i FN-regulativ nr. 154, bilag B6a og B6 (niveau 1A) afhængigt af hvad der er relevant.

Køretøjsbeskrivelse (OEM skal defineres)	FCF ([1])
X	
Y	
Z	

([1]) Fabrikanterne skal angive familiekorrektionsfaktoren afrundet til fire decimaler.

Udstedt i [… sted ([2])]

Den […Dato]

[Navn og underskrift fra den af fabrikanten behørigt bemyndigede person eller fabrikantens repræsentant ([3])]

Bilag

Bilag I: Den eller de køretøjstyper, familier eller køretøjer, der er beskrevet ved andre køretøjsdeskriptorer, hvorpå denne erklæring finder anvendelse (hvis relevant).

([1]) Det ikke relevante overstreges.
([2]) Etableret i Unionen.
([3]) »Fabrikantens repræsentant«: enhver fysisk eller juridisk person, der er etableret i Unionen, og som er behørigt udpeget af fabrikanten til at repræsentere fabrikanten over for den godkendende myndighed eller markedsovervågningsmyndigheden og til at handle på fabrikantens vegne i spørgsmål, der er omfattet af forordningen som defineret i artikel 3, nr. 41, i forordning (EU) 2018/858.

Tillæg 2

FABRIKANTENS ERKLÆRING OM REGENERERINGSKRAV

(Fabrikanten): …..

(Fabrikantens adresse): …..

erklærer, at

for de køretøjer, der er omfattet af denne godkendelse/de køretøjer, der er opført i bilag I til denne erklæring, anvendes følgende Ki-faktorer i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 154, bilag B6, tillæg 1:

Regenereringsfaktorer for motorer med kompressionstænding (Ki) ([1])

	NO_X	CO	THC+NO_X	PM	CO_2
Multiplikativ ([1])					
Additiv ([29])					

([1]) Det ikke relevante overstreges.

Regenereringsfaktorer for motorer med styret tænding (Ki) ([28])	NO_X	CO	THC	NMHC	PM	CO_2
Multiplikativ ([29])						
Additiv ([29])						

Alternativt (hvis relevant):

[ ] Ki-faktorer med en værdi på 1,0, eftersom den periodiske regenerering forekommer mindst én gang pr. type 1-prøvning og allerede er forekommet mindst én gang under forberedelse af køretøjet.

[ ] Ki-faktorer med en værdi på 1,0, eftersom afstanden mellem to på hinanden følgende periodiske regenereringer er mere end 4 000 km kørsel med gentagne type 1-prøvninger.

[ ] CO_2-Ki-faktorer med en værdi på 1,05, eftersom emissionsgrænserne er overholdt under regenereringer.

Ydermere finder disse Ki-faktorer anvendelse på køretøjer, som er opført i bilag I til denne erklæring, i forbindelse med ladningsbevarende type 1-WLTP-prøvninger udført med henblik på typegodkendelse, produktionens overensstemmelse, overensstemmelse efter ibrugtagning og markedsovervågning.

Udstedt i [… sted ([2])]

Den […Dato]

[*Navn og underskrift fra den af fabrikanten behørigt bemyndigede person eller fabrikantens repræsentant* ([3])]

([1]) Afrundet til fire decimaler.
([2]) Etableret i Unionen.
([3]) »Fabrikantens repræsentant«: enhver fysisk eller juridisk person, der er etableret i Unionen, og som er behørigt udpeget af fabrikanten til at repræsentere fabrikanten over for den godkendende myndighed eller markedsovervågningsmyndigheden og til at handle på fabrikantens vegne i spørgsmål, der er omfattet af forordningen som defineret i artikel 3, nr. 41, i forordning (EU) 2018/858.

Bilag

Bilag I: Den eller de køretøjstyper, familier eller køretøjer, der er beskrevet ved andre køretøjsdeskriptorer, hvorpå denne erklæring finder anvendelse

BILAG XXII

ANORDNINGER TIL OMBORDOVERVÅGNING AF FORBRUGET AF BRÆNDSTOF OG ELEKTRISK ENERGI

1. INDLEDNING

I dette bilag fastsættes definitioner af og krav til udstyr på køretøjet til ombordovervågning af forbruget af brændstof og/eller elektrisk energi.

2. GENERELLE KRAV

De generelle krav til OBFCM-anordninger er fastsat i punkt 6.3.9 i FN-regulativ nr. 154.

3. TEKNISKE KRAV

De tekniske krav til OBFCM-anordninger er fastsat i tillæg 5 til FN-regulativ nr. 154.