

KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) 2017/0000

af 22. juni 2017

om ændring af forordning (EF) nr. 692/2008 for så vidt angår metoden til fastsættelse af fordampningsemissioner (type 4-prøvning)

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 715/2007 af 20. juni 2007 om typegodkendelse af motorkøretøjer med hensyn til emissioner fra lette personbiler og lette erhvervs-køretøjer (Euro 5 og Euro 6), om adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer om køretøjer ⁽¹⁾, særlig artikel 14, stk. 3, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I henhold til forordning (EF) nr. 715/2007 skal nye lette køretøjer overholde visse emissionsgrænser, herunder fordampningsemissioner. De specifikke tekniske bestemmelser, der er nødvendige for gennemførelsen af nævnte forordning, blev vedtaget ved Kommissionens forordning (EF) nr. 692/2008 ⁽²⁾.
- (2) Kommissionen oprettede i marts 2011 en arbejdsgruppe med deltagelse af alle berørte parter, som skulle vurdere den eksisterende metode til måling af fordampningsemissioner og udvikle en ny metode primært for at løse spørgsmål som udluftningsstrategi, virkningerne af ethanol på beholderens driftskapacitet, holdbarhed, brændstof-gennemtrængning og påfyldningsemissioner.
- (3) Arbejdsgruppen baserede sit arbejde på mange elementer i to rapporter fra Kommissionens Fælles Forskningscenter med titlen »Estimating the Costs and Benefits of Introducing a new European Evaporative Emissions Test Procedure« og »Review of the European Test Procedure for Evaporative Emissions: Main Issues and Proposed Solutions«.
- (4) Arbejdsgruppens analyse har identificeret en række mangler, som underminerer effektiviteten af systemet til begrænsning af fordampningsemissioner, og som skal afhjælpes for at sikre et tilfredsstillende miljøbeskyttelsesniveau. Det er derfor nødvendigt at indføre to nye procedurer i forbindelse med ældning af beholdere med aktivt kul og definitionen af brændstofs-systemets gennemtrængelighed i den nuværende godkendelsesprocedur.
- (5) Tilsætning af ethanol til europæisk benzin, navnlig når det drejer sig om simpel tilsætning (splash-blending), påvirker brændstoffets damptryk. Referencebrændstoffet E10 bør derfor anvendes til prøvning for at give et klarere billede af det brændstof, der anvendes i Unionen i dag.
- (6) Enkeltlagsplastbeholdere sælges stadig i Unionen og forventes at være monteret i en væsentlig del af den europæiske bilpark indtil 2030. Imidlertid kan der ved disse beholdere forekomme gennemtrængning af ethanol, som således udledes i miljøet. Der er derfor brug for en særlig procedure til måling af ethanolgennemtrængning for at tage højde herfor.
- (7) I undersøgelser foretaget af den nationale svenske vejadministration og TÜV Nord blev det ligeledes bevist, at tilsætning af ethanol påvirker holdbarheden af beholdere med aktivt kul. Derfor bør der tilføjes en ny procedure for at ælde beholderen. Den ældede beholder bør derefter anvendes i det køretøj, som prøvningen foretages på, under SHED-prøvningen.
- (8) De nuværende udluftningsstrategier for køretøjer i Unionen er ikke tilstrækkelige, især ikke for bykørsel, og kan således resultere i forøgede udsivningsemissioner. Derfor blev prøve-kørslen inden SHED-prøvningen revideret, og varigheden af døgnemissionsprøvningen bør øges til 48 timer.
- (9) Forordning (EF) nr. 692/2008 bør derfor ændres.

⁽¹⁾ EUT L 171 af 29.6.2007, s. 1.

⁽²⁾ Kommissionens forordning (EF) nr. 692/2008 af 18. juli 2008 om gennemførelse og ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 715/2007 om typegodkendelse af motorkøretøjer med hensyn til emissioner fra lette personbiler og lette erhvervs-køretøjer (Euro 5 og Euro 6) og om adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer om køretøjer (EUT L 199 af 28.7.2008, s. 1).

- (10) Foranstaltningerne i nærværende forordning er i overensstemmelse med udtalelsen fra Det Tekniske Udvalg for Motorkøretøjer —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Ændringer af forordning (EF) nr. 692/2008

I forordning (EF) nr. 692/2008 foretages følgende ændringer:

- 1) I artikel 2 indsættes følgende som punkt 45 til 48:

- »45. »brændstofbeholdersystem«: anordninger, som muliggør oplagring af brændstof, og som består af brændstofbeholderen, brændstofpåfyldningsåbningen, tankdækslet og brændstofpumpen
- 46. »gennemtrængelighedsfaktor (PF)«: emissioner af carbonhydrider som afspejlet i brændstofbeholdersystemets gennemtrængelighed
- 47. »enkeltlagsbeholder«: en brændstofbeholder fremstillet med et enkelt lag materiale
- 48. »flerlagsbeholder«: en brændstofbeholder fremstillet med mindst to lag af forskellige materialer, hvoraf det ene er uigennemtrængeligt for carbonhydrider, herunder ethanol.«

- 2) I artikel 17 indsættes følgende stykke efter stk. 2:

»Bilag VI som ændret ved Kommissionens forordning (EU) 2017/1221 (*) finder anvendelse fra den 1. september 2019 på alle nye køretøjer, der er registreret på og efter denne dato.

(*) EUT L 174 af 7.7.2017, s. 3.«

- 3) Bilag VI erstattes af teksten i bilaget til denne forordning.

Artikel 2

Ikrafttræden og anvendelse

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

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

Udfærdiget i Bruxelles, den 22. juni 2017.

På Kommissionens vegne
Jean-Claude JUNCKER
Formand

BILAG

»BILAG VI

1. Indledning

- 1.1. Bilaget beskriver fremgangsmåden for type 4-prøvning til bestemmelse af fordampningsemissionen af carbonhydrider fra brændstofsystemet på køretøjer med motorer med styret tænding.

2. Tekniske krav**2.1. Indledning**

Fremgangsmåden omfatter fordampningsemissionsprøven og to andre prøver: en for ældning af beholderen med aktivt kul som beskrevet under punkt 5.1 og en for brændstofbeholdersystemets gennemtrængelighed som beskrevet under punkt 5.2.

Fordampningsemissionsprøven (figur 1) er udformet til bestemmelse af fordampningstabet af carbonhydrider som følge af temperatursvingninger i løbet af døgnet, varmeophobning under parkering og kørsel i byområder.

2.2. Fordampningsemissionsprøven består af:

- a) prøvekörsel, herunder en prøvecyklus for körsel i byområder (Del 1) og en landevejskörselscyklus (Del 2), efterfulgt af to körecyklusser for körsel i byområder (Del 1)
- b) bestemmelse af fordampningstabet som følge af fordampning efter körsel (hot soak)
- c) bestemmelse af døgfordampningstabet.

Summen af masseemissionerne af carbonhydrider som følge af fordampning efter körsel (hot soak) og døgfordampningstabet udgør sammen med gennemtrængelighedsfaktoren prøvens samlede resultat.

3. Prøvningskøretøj og -brændstof**3.1. Køretøj**

- 3.1.1. Køretøjet skal være i god mekanisk stand og være tilkørt over mindst 3 000 km før prøvningen. Kilometerstal og alder på køretøjet, der med henblik på bestemmelse af fordampningsemissionen er anvendt ved certificeringen, skal registreres. Systemet til begrænsning af fordampningsemissionen skal være tilsluttet og have fungeret korrekt i tilkøringsperioden, og beholderen(ne) med aktivt kul skal have været i normal brug og hverken have været udsat for unormal udluftning eller belastning. Beholderen(ne) med aktivt kul, som er ældet i overensstemmelse med fremgangsmåden i punkt 5.1, skal være tilsluttet som beskrevet i figur 1.

3.2. Brændstof

- 3.2.1. Det relevante type I E10-referencebrændstof angivet i bilag IX til forordning (EF) nr. 692/2008 skal anvendes. I forordning skal E10-reference forstås som type I referencebrændstof, med undtagelse af den ældede beholder med aktivt kul, jf. punkt. 5.1.

4. Apparatur til fordampningsprøvning**4.1. Chassisdynamometer**

Chassisdynamometeret skal opfylde kravene i tillæg 1 til bilag 4a til FN/ECE-regulativ nr. 83.

4.2. Prøvelokale for måling af fordampningsemissionen

Prøvelokale for måling af fordampningsemissionen skal opfylde kravene i punkt 4.2 til bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

Figur 1

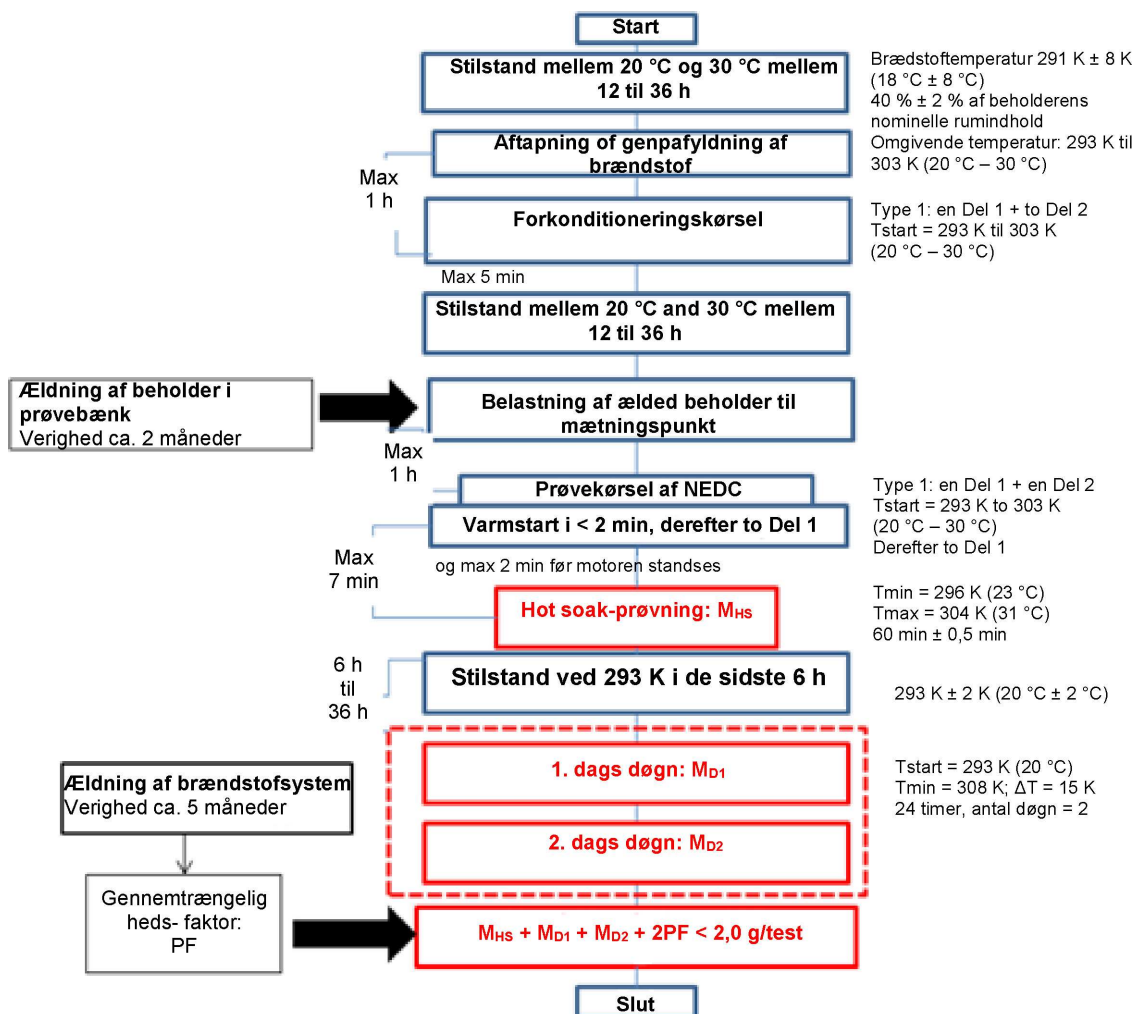
Bestemmelse af fordamningsemissionen

Tilkøringsperiode på 3 000 km (uden usædvanlig stor udluftning/belastning)

Anvendelse af ældet beholder(e) med aktivt kul

Damprensning af køretøjet (om nødvendigt)

Reduktion eller fjernelse af andre baggrundsemissionskilder end brændstof (efter aftale)



Bemærkninger: 1. Systemer til begrænsning af fordamningsemissionen — som i punkt 3.2 i bilag I

2. Udstødningsemissionen kan måles under type I-prøvekørslen, men målingerne har ingen retsvirkning. Den foreskrevne udstødningsemissionsprøve skal fortsat gennemføres særskilt.

4.3. Analyzesystemer

Analyzesystemerne skal opfylde kravene i punkt 4.3 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

4.4. Temperaturmåling

Temperaturmålingen skal opfylde kravene i punkt 4.5 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

4.5. Trykmåling

Trykmålingen skal opfylde kravene i punkt 4.6 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

4.6. Ventilatorer

Ventilatorerne skal opfylde kravene i punkt 4.7 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

4.7. Gasser

Gasserne skal opfylde kravene i punkt 4.8 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

4.8. Supplerende udstyr

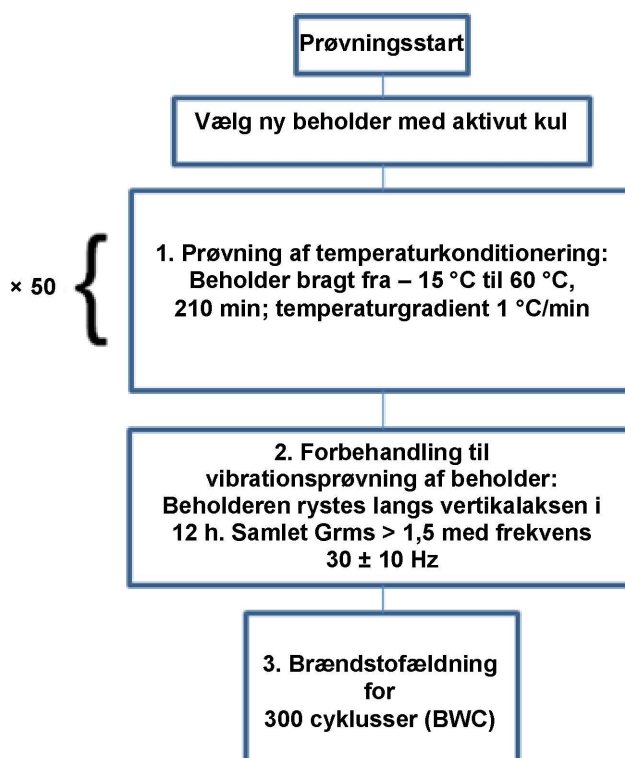
Det supplerende udstyr skal opfylde kravene i punkt 4.9 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

5. **Prøvningsprocedure**

5.1. Ældning af beholdere i prøvebænk

Beholderen(ne) skal være ældet, før fordampningstab efter kørsel (hot soak) og det døgnmæssige tab bestemmes, jf. fremgangsmåden beskrevet i figur 2.

Figur 2

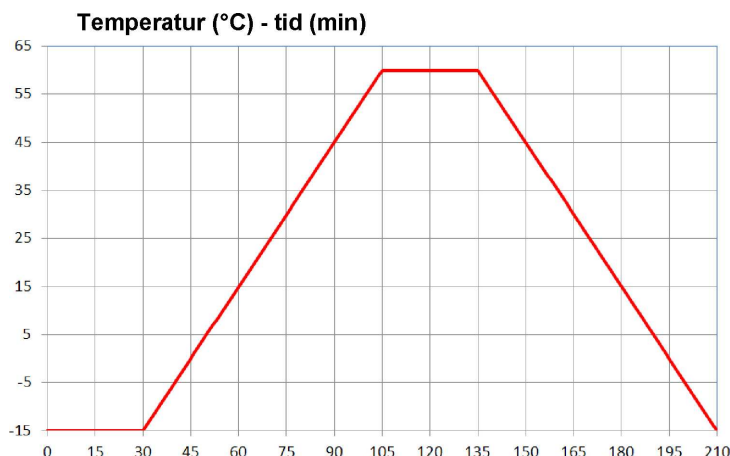
Ældning af beholdere i prøvebænk

5.1.1. Temperaturkonditioneringsprøvning

Beholderen(erne) gennemgår i et særligt temperaturkammer temperaturer fra - 15 °C til 60 °C med 30 min stabilisering på - 15 °C og 60 °C. Hver cyklus skal vare 210 min som i figur 3. Temperaturgradienten skal være så tæt som muligt på 1 °C/min. Luftstrømmen må ikke presses gennem beholderen(erne).

Cyklassen gentages 50 gange i træk. Denne procedure vil tage 175 timer.

Figur 3

Temperaturkonditioneringscyklus**5.1.2. Konditionering af beholderen for vibrationsprøvning**

Efter temperaturældningsprocessen rystes beholderen(erne) langs vertikalaksen med beholderen(erne) monteret, som det fremgår af dens orientering i køretøjet med samlet Grms ⁽¹⁾ > 1,5 m/sek.² med en frekvens på 30 ± 10 Hz. Prøvningen skal vare 12 timer.

5.1.3. Ældningsprøvning af brændstofbeholderen**5.1.3.1. Brændstofældning for 300 cyklusser**

5.1.3.1.1. Efter temperaturkonditioneringsprøvningen og vibrationsprøvningen ældes beholderen(erne) med en blanding af type I E10 kommercielt brændstof som beskrevet i punkt 5.1.3.1.1 nedenfor og nitrogen eller luft med en brændstoffordampningsvolumen på 50 ± 15 procent. Brændstoffordampningens påfyldningshastighed skal være 60 ± 20 g/h.

Beholderen(erne) er belastet til det tilsvarende mætningspunkt. Ved mætningspunkt forstås det punkt, hvor den kumulerede emission af carbonhydrider udgør 2 gram. Alternativt anses belastningen for afsluttet, når det tilsvarende koncentrationsniveau ved ventilationshullerne når 3 000 ppm.

5.1.3.1.1.1. Det kommercielle brændstof E10, som anvendes ved denne prøvning, skal opfylde de samme krav som et E10-referencebrændstof på følgende punkter:

- Massefylde ved 15 °C
- Damptryk (DVPE)
- Destillation (kun fordampning)
- Carbonhydridanalyse (kun olefiner, aromater, benzen)
- Oxygenindhold
- Ethanolindhold.

5.1.3.1.2. Beholderen(erne) skal udluftes i overensstemmelse med fremgangsmåden i punkt 5.1.3.8 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83. Standardbetingelserne er 273.2 K og 101.33 kPa.

Beholderen skal udluftes mellem maks. 5 minutter til 1 time efter belastning.

5.1.3.1.3. Trinene i proceduren i punkt 5.1.3.1.1 og punkt 5.1.3.1.2 skal gentages 50 gange, efterfulgt af en måling af Butane Working Capacity (BWC), der forstås som en aktiveret beholder med aktivt kuls evne til at absorbere og desorbere butan fra tør luft under nærmere angivne betingelser i 5 butancyklusser som beskrevet under punkt 5.1.3.1.4 nedenfor. Ældningen af brændstoffedampen vil fortsætte, indtil 300 cyklusser er nået. Der foretages en måling af BWC i 5 butancyklusser, som beskrevet i punkt 5.1.3.1.4, efter de 300 cyklusser.

⁽¹⁾ Grms: Den kvadratiske middelværdi af vibrationssignalet beregnes ved at opgøre måleinstrumentets signal på alle trin og dermed finde den gennemsnitlige middelværdi af den kvadratiske størrelse, og derefter tage kvadratroden af gennemsnitsværdien. Resultatet er Grms efter metersystemet.

- 5.1.3.1.4. Der foretages en måling af BWC efter 50 og 300 brændstofældningscyklusser. Denne måling består af belastning af beholderen i henhold til punkt 5.1.6.3 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83 til mætningspunktet. BWC registreres.

Beholderen(erne) skal udluftes i overensstemmelse med fremgangsmåden i punkt 5.1.3.8 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83.

Beholderen skal udluftes mellem maks. 5 minutter til 1 time efter belastning.

Belastning med butan gentages 5 gange. BWC registreres efter hver belastning. BWC_{50} beregnes som gennemsnittet af de 5 målte BWC-værdier og registreres.

Beholderen(erne) ældes med i alt 300 brændstofældningscyklusser + 10 butancyklusser og betragtes som stabiliseret.

- 5.1.3.2. Hvis beholderen(erne) leveres af leverandørerne, skal producenterne på forhånd underrette typegodkendelsesmyndighederne, så de kan konstatere en hvilken som helst del af ældningen i leverandørernes faciliteter.

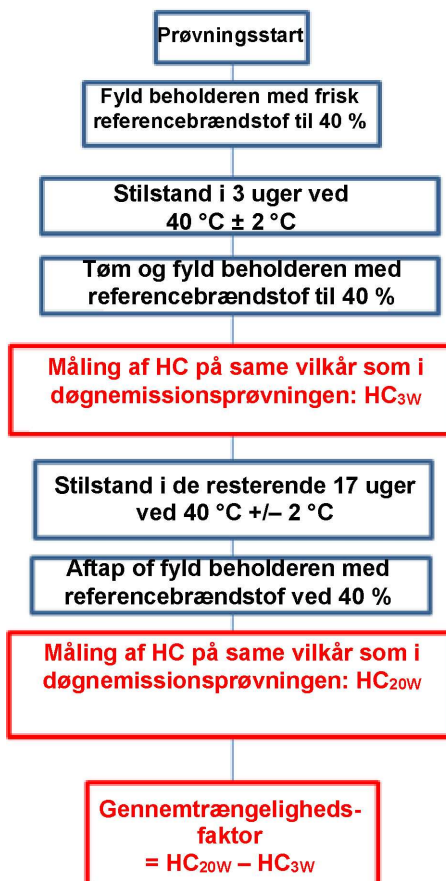
- 5.1.3.3. Producenten skal forelægge en prøvningsrapport for typegodkendelsesmyndighederne, der som minimum indeholder følgende elementer:

- Type af aktiveret kul
- Belastningsgrad
- Brændstofspegifikationer
- BWC-målinger.

- 5.2. Bestemmelse af brændstofsystemets gennemtrængelighedsfaktor (figur 4)

Figur 4

Bestemmelse af gennemtrængelighedsfaktor



Brændstofbeholdersystemet, som er repræsentativt for en familie, udvælges og fastgøres til en opstilling og gennemvædes derefter med E10-referencebrændstof i 20 uger ved $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$. Brændstofbeholdersystemets orientering på opstillingen skal være den samme som den oprindelige orientering på køretøjet.

5.2.1. Beholderen fyldes med frisk E10-referencebrændstof ved en temperatur på $18\text{ °C} \pm 8\text{ °C}$. Beholderen fyldes ved $40\% \pm 2\%$ af beholderens nominelle rumindhold. Derefter anbringes opstillingen med brændstofsystemet i 3 uger i et særligt og sikkert rum med en kontrolleret temperatur på $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

5.2.2. I slutningen af den 3. uge tømmes beholderen og fyldes igen med frisk E10-referencebrændstof ved en temperatur på $18\text{ °C} \pm 8\text{ °C}$ ved $40\% \pm 2\%$ af beholderens nominelle rumindhold.

Inden for 6 til 36 timer, de sidste 6 timer ved $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, anbringes opstillingen med brændstofsystemet i en VT-SHED og der udføres en døgnprocedure over en periode på 24 timer, jf. fremgangsmåden i punkt 5.7 i bilag 7 af FN/ECE-regulativ nr. 83. Brændstofsystemet ventileres uden for VT-SHED for at fjerne muligheden for, at emissioner fra beholderen regnes med som gennemtrængning. HC-emissionerne måles og resultatet registreres som HC_{3W} .

5.2.3. Opstillingen med brændstofsystemet anbringes igen i et særligt og sikkert rum med en kontrolleret temperatur på $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ i de resterende 17 uger.

5.2.4. I slutningen af den 17. uge tømmes beholderen og fyldes igen med frisk referencebrændstof ved en temperatur på $18\text{ °C} \pm 8\text{ °C}$ ved $40\% \pm 2\%$ af beholderens nominelle rumindhold.

Inden for 6 til 36 timer, de sidste 6 timer ved $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, anbringes opstillingen med brændstofsystemet i en VT-SHED og der udføres en døgnprocedure over en periode på 24 timer, jf. fremgangsmåden i punkt 5.7. Bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83. Brændstofsystemet ventileres uden for VT-SHED for at fjerne muligheden for, at emissioner fra beholderen regnes med som gennemtrængning. HC-emissionerne måles og resultatet registreres som HC_{20W} .

5.2.5. Gennemtrængelighedsfaktoren er forskellen mellem HC_{20W} og HC_{3W} i g/24h med 3 decimaler.

5.2.6. Hvis gennemtrængeligheden bestemmes af leverandørerne, skal producenterne på forhånd underrette typegodkendelsesmyndighederne, så de kan kontrollere leverandørernes faciliteter.

5.2.7. Producenten skal forelægge en prøvningsrapport for typegodkendelsesmyndighederne, der som minimum indeholder følgende elementer:

- a) en fuldstændig beskrivelse af det testede brændstofbeholdersystem, herunder oplysninger om den testede beholderstype, om beholderen har ét eller flere lag, og hvilket materialer, der er anvendt til beholderen og andre dele af brændstofbeholdersystemet
- b) de ugentlige middeltemperaturer hvorved ældningen blev udført
- c) HC målt i uge 3 (HC_{3W})
- d) HC målt i uge 20 (HC_{20W})
- e) Gennemtrængelighedsfaktoren (PF).

5.2.8. Som en undtagelse fra punkt 5.2.1 til 5.2.7 ovenfor kan de producenter, som anvender beholdere med flere lag, vælge at anvende følgende formålsbestemte gennemtrængelighedsfaktor (APF) i stedet for den fulde målingsmetode, der nævnes ovenfor:

APF flerlagsbeholder = 120 mg/24h

5.2.8.1. Hvis producenten vælger at anvende de tildelte gennemtrængelighedsfaktorer, skal producenten forelægge for typegodkendelsesmyndigheden en erklæring, hvori beholder typen præciseres nøje samt en erklæring om de anvendte materialer.

5.3. Rækkefølge af målinger af fordampningstab efter kørsel (hot soak) og døgnfordampningstab

Køretøjet forberedes som beskrevet i punkt 5.1.1 og 5.1.2 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83. På fabrikantens anmodning og med godkendelse fra den ansvarlige myndighed må baggrundsemissionskilder fra andre produkter end brændstoffer fjernes eller reduceres inden prøvning (f.eks. varmebehandling af dæk eller køretøj, fjernelse af sprinklervæske).

- 5.3.1. Stilstand
- Køretøjet henstår parkeret i mindst 12 timer og højst 36 timer på stilstandsområdet. Temperaturen i motorolien og kølevæsken skal være faldet til rummets temperatur inden for ± 3 °C ved afslutningen af denne periode.
- 5.3.2. Aftapning og genpåfyldning af brændstof
- Aftapning og genpåfyldning af brændstof udføres som beskrevet i punkt 5.1.7 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83.
- 5.3.3. Konditioneringskørsel
- Højst en time efter afslutningen af aftapningen og genpåfyldning af brændstof anbringes køretøjet på chassisdynamometeret og køres gennem en Del 1 og to Del 2 kørecykluser af type I i overensstemmelse med bilag 4a til FN/ECE-regulativ nr. 83.
- Der udtages ikke udstødningsemissionsprøver på dette stadium.
- 5.3.4. Stilstand
- Senest fem minutter efter afslutningen af konditioneringen parkeres køretøjet i mindst 12 timer og højst 36 timer på stilstandsområdet. Temperaturen i motorolien og kølevæsken skal være faldet til rummets temperatur inden for ± 3 °C ved afslutningen af denne periode.
- 5.3.5. Beholderens mætningspunkt
- Beholderen(erne), som er ældet i henhold til rækkefølgen i punkt 5.1, belastes til mætningspunktet i overensstemmelse med fremgangsmåden i punkt 5.1.4 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83.
- 5.3.6. Prøvning på dynamometer
- 5.3.6.1. Højst en time efter afslutningen af beholderbelastningen anbringes køretøjet på chassisdynamometeret og køres gennem en Del 1 og en Del 2 kørecykluser af type I-prøven i overensstemmelse med bilag 4a til FN/ECE-regulativ nr. 83. Derefter standses motoren. Der kan udtages udstødningsemissionsprøver under denne operation, men resultaterne indgår ikke i typegodkendelsen med hensyn til udstødningsemissionen.
- 5.3.6.2. Højst to minutter efter afslutningen af type I-prøvekørslen som beskrevet i punkt 5.3.6.1 gennemgår køretøjet yderligere en konditioneringskørsel, der består af to Del 1 prøvecykluser (varmstart) af type I-prøven. Derefter standses motoren igen. Der udtages ikke nødvendigvis prøver af udstødningsemissionen på dette stadium.
- 5.3.7. Varm stilstand (hot soak)
- Efter prøvningen på dynamometer udføres prøvning af fordampningsemission efter kørsel (hot soak) i overensstemmelse med punkt 5.5 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83. Fordampningstabet efter kørsel (hot soak) beregnes i henhold til punkt 6 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83 og registreres som M_{HS} .
- 5.3.8. Stilstand
- Efter prøvning af fordampningsemission efter kørsel (hot soak) udføres prøvning af stilstandsperioden i overensstemmelse med punkt 5.6 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83.
- 5.3.9. Døgnemissionsprøvning
- 5.3.9.1. Efter prøvning af stilstandsperioden udføres den første måling af døgnfordampningstabet over 24 timer i overensstemmelse med punkt 5.7 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83. Emissionerne skal opfylde kravene i punkt 6 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83. Den opnåede værdi registreres som M_{D1} .
- 5.3.9.2. Efter de første 24 timers prøvning af stilstandsperioden udføres en ny måling af døgnfordampningstabet over 24 timer i overensstemmelse med punkt 5.7 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83. Emissionerne skal opfylde kravene i punkt 6 i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 83. Den opnåede værdi registreres som M_{D2} .

5.3.10. Beregning

Resultatet af $M_{HS} + M_{D1} + M_{D2} + 2PF$ skal ligge under den grænse, som er fastsat i tabel 3 i bilag 1 til forordning (EF) nr. 715/2007.

5.3.11. Fabrikanten skal forelægge for typegodkendelsesmyndighederne en prøvningsrapport, der som minimum indeholder følgende elementer:

- a) beskrivelse af stilstandsperioder, herunder tid og middeltemperaturer
 - b) beskrivelse af ældet beholder og reference til den faktiske ældningsrapport
 - c) middeltemperatur ved prøvning af fordampningsemission efter kørsel (hot soak)
 - d) måling ved prøvning af fordampningsemission efter kørsel (hot soak), HSL
 - e) måling i første døgn, $DL_{1, \text{dag}}$
 - f) måling i andet døgn, $DL_{2, \text{dag}}$
 - g) endeligt resultat af fordampningsprøve beregnet som » $M_{HS} + M_{D1} + M_{D2} + 2PF$ «
-