

## Bekendtgørelse om visse eftermonterede partikelfiltre<sup>1)</sup>

I medfør af § 68, stk. 1, i færdselsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1710 af 13. august 2021, og § X, i lov om godkendelse og syn af køretøjer, fastsættes:

### *Anvendelsesområde*

**§ 1.** Bekendtgørelsen finder anvendelse på partikelfiltre til eftermontering på person- og varebiler, som er godkendt efter Euro 4, Euro IV eller lavere euronormer.

### *Krav til partikelfilter til eftermontering*

**§ 2.** Et partikelfilter, som er godkendt i medfør af bekendtgørelse om fritagelse for partikeludledningsafgift ved eftermontering af partikelfilter, kan monteres på en anden køretøjstype end omfattet af godkendelsen, såfremt de i bilag 1, afsnit 2, nævnte krav er opfyldt.

*Stk. 2.* Et partikelfilter, som ikke er godkendt i medfør af bekendtgørelse om fritagelse for partikeludledningsafgift ved eftermontering af partikelfilter, kan monteres på et køretøj, såfremt de i bilag 1, afsnit 3, nævnte krav er opfyldt.

### *Verificering eller prøvning af et partikelfilter til eftermontering*

**§ 3.** Et partikelfilter skal være verificeret eller prøvet, jf. bilag 1, af en teknisk tjeneste, som er udpeget til at foretage prøvninger af emissioner fra køretøjer i medfør af EU-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 858/2018 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.

**§ 4.** Verificeringen eller prøvningen af et partikelfilter ved en teknisk tjeneste skal være foretaget efter de verificerings- eller prøvningsmetoder, der fremgår af bilag 1 til denne bekendtgørelse.

**§ 5.** Den tekniske tjeneste, der har udført verificeringen eller prøvningen af et partikelfilter, jf. bilag 1, skal udstede en prøvningsrapport om, at partikelfilteret opfylder kravene i bilag 1 og er verificeret eller prøvet i overensstemmelse med kravene i bilag 1.

*Stk. 2.* Prøvningsrapporten skal angive, på hvilken køretøjsmodel og -type og med hvilken motorstørrelse og motorstyring partikelfilteret er verificeret eller prøvet på.

### *Montering af partikelfilter og godkendelse af køretøjet*

**§ 6.** Den, der eftermonterer et partikelfilter efter bilag 1, skal underskrive en erklæring i overensstemmelse med bilag 2 om, at partikelfilteret er monteret efter fabrikantens anvisninger.

**§ 7.** Et køretøj, som er eftermonteret med et partikelfilter i overensstemmelse med denne bekendtgørelse, må først tages i brug, når det har været fremstillet til syn hos en synsvirksomhed, jf. bekendtgørelse om godkendelse og syn af køretøjer.

---

<sup>1)</sup> Bekendtgørelsen har som udkast været notificeret i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2015/1535/EU om en informationsprocedure med hensyn til tekniske forskrifter samt forskrifter for informationssamfundets tjenester (kodifikation).

**§ 8.** Ved syn skal der medbringes den i §§ 5 og 6 nævnte dokumentation.

*Ikrafttrædelse*

**§ 9.** Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. januar 2022.

## Verificering og prøvning af godkendte partikelfiltre til personbiler (M1) og varebiler (N1)

### 1. DEFINITIONER

I dette bilag forstås ved:

- 1) Eftermonteret tilstand: Køretøj med et eftermonteret partikelfilter.
- 2) Emissionsmålinger: Et gennemsnit af to resultater fra en NEDC-cyklus, forudsat at målingerne ikke afviger mere end 15 % fra hinanden. Afviger de to første målinger med mere end 15 %, gentages målingen tredje gang. Bestemmelse af andre emissioner (NO<sub>x</sub>, CO, HC) samt brændstofforbrug baseret på CO<sub>2</sub>-udledning beregnes som gennemsnittet af 2-3 målinger, der er gennemført i henhold til NEDC.
- 3) Godkendelsesnummer: Entydig identifikation af dokumentationen for verificering eller prøvningen af partikelfilteret.
- 4) Køretøj, som partikelfilteret er godkendt til: Det køretøj, som er omfattet af den oprindelige godkendelse for partikelfilteret i henhold til bekendtgørelse om fritagelse for partikeludledningsafgift ved eftermontering af partikelfilter.
- 5) Køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til: Det køretøj, hvortil et partikelfilter ønskes godkendt.
- 6) Køretøjsserie: Samling af køretøjer med samme motor identificeret ved motorkode, udstødning og turbo, og hvor placeringen af partikelfilteret ikke afviger mere end  $\pm 300$  mm indenfor serien.
- 7) Motoreffekt: Motorydelse målt i kW.
- 8) Motorfamilie: Motorerne på de køretøjer, der er til godkendelse, og som indgår i køretøjsserien, skal ligge indenfor 65 % til 130 % af motoreffekten for det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til.
- 9) Motorkode: Kode, der anvendes af fabrikanten af motoren som betegnelse for motortypen.
- 10) NEDC: New European Driving Cycle NEDC som beskrevet i FN regulativ 83, bilag 4 a, Type I-prøve (Kontrolaf emission af udstødningsgasser efter koldstart).
- 11) OBD (On Board Diagnostic): Køretøjets egendiagnosesystem.
- 12) Oprindelig godkendelse: Partikelfiltergodkendelse i henhold til bekendtgørelse om fritagelse for partikeludledningsafgift ved eftermontering af partikelfilter.
- 13) Oprindelig tilstand: Køretøj uden et eftermonteret filter.
- 14)  $PM_1$ : Gennemsnittet af partikelemissionen målt før levetidstest i tilstand 1.
- 15)  $PM_2$ : Gennemsnittet af partikelemissionen målt efter 2.000 km levetidstest i tilstand 2.
- 16)  $PM_3$ : Gennemsnittet af partikelemissionen målt efter 4.000 km levetidstest i tilstand 3.

- 17)  $PM_4$ : Gennemsnittet af partikelemissionen målt efter levetidstest "værste scenarie" regeneration.
- 18)  $PM_{Efter}$ : Gennemsnittet af partikelemissionen målt efter monteringen af et partikelfilter.
- 19)  $PM_{Efter\ systemstabilisering}$ : Gennemsnittet af partikelemissionen målt efter systemstabilisering.
- 20) Prøvning: Den tekniske tjeneste demonstrerer gennem afprøvning at filteret efterlever de ønskede bestemmelser.
- 21) Reduktionsgraden af sod [ $\eta$ ]: Mængden af den partikelmasse, som filteret reducerer.
- 22) Røggasmåling: Målingen af røggastæthed (lysabsorptionskoefficient). Målemetoden er nærmere fastsat i bilag I i direktiv 2014/45/EU.
- 23) Temperatursensor: Sensor til måling af temperatur, og som er akkrediteret kalibreret i overensstemmelse med ISO 17025 med en usikkerhed på  $\pm 5^\circ\text{C}$ .
- 24) Testkøretøj: Køretøj, der anvendes i forbindelse med afprøvning af et partikelfilter.
- 25) Turbo: Turboen er monteret efter forbrændingskammeret.
- 26) Udstødningsmanifold: En samling af rør, der samler udstødningsgasserne fra motorens cylindre og leder det til resten af udstødningssystemet.
- 27) Verificering: Den tekniske tjeneste bekræfter ud fra dokumentation fra fabrikanten eller fra målinger, at kravene til partikelfilteret er overholdt.

## 2. MODELLER FOR VERIFICERINGS- OG PRØVNINGSMETODER AF TIDLIGERE GODKENDETE PARTIKELFILTRE

*2.1. Model 1: Partikelfilteret er tidligere godkendt til et køretøj, der har en motor med identisk motorkode, udstødningsmanifold, turbo og installationssted i udstødningsystemet som det køretøj, hvorpå partikelfilteret skal monteres*

### 2.1.1. Krav til partikelfilteret

Partikelfilteret skal være godkendt i henhold til bekendtgørelse om fritagelse for partikeludledningsafgift ved eftermontering af partikelfilter.

### 2.1.2. Krav til det køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til

Det køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til, skal opfylde følgende krav:

- 1) Køretøjet skal have en motor med identisk motorkode som den motor der er i køretøjet, som partikelfilteret er godkendt til.
- 2) Køretøjet skal have samme udstødningsmanifold som det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til.
- 3) Køretøjet skal have samme turbo som det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til.
- 4) Køretøjets placering af filteret må ikke afvige mere end  $\pm 300$  mm i forhold til det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til.
- 5) OBD (On Board Diagnostic) monteret i et køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til, må ikke ændres eller begrænses i dens overvågning ved installation af partikelfilteret.

### 2.1.3. Testmetode

Den tekniske tjeneste skal verificere eller prøve, at filterets placering på et køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til, ikke afviger mere end  $\pm 300$  mm målt fra turboen og til partikelfilteret fra placeringen på det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til.

På baggrund af verificeringen eller prøvningen udarbejdes dokumentation for overholdelse af ovenstående krav. Dokumentationen påføres en entydig identifikation fx løbenummer. Den entydige identifikation anses som godkendelsesnummer.

*2.2. Model 2: Partikelfilteret er tidligere godkendt til et køretøj, der har en motor med samme motorkode, udstødningsmanifold og turbo, men hvor installationsstedet i udstødningssystemet afviger mere end  $\pm 300$  mm i placeringen i udstødningsystemet på det køretøj, hvorpå partikelfilteret skal monteres*

#### 2.2.1. Krav til partikelfilteret

Partikelfilteret skal være godkendt i henhold til bekendtgørelse om fritagelse for partikeludledningsafgift ved eftermontering af partikelfilter.

#### 2.2.2. Krav til det køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til

Det køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til, skal opfylde følgende krav:

- 1) Køretøjet skal have en motor med identisk motorkode som den motor der er i køretøj, som partikelfilteret er godkendt til.
- 2) Køretøjet skal have samme udstødningsmanifold som det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til.
- 3) Køretøjet skal have samme turbo som det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til.
- 4) OBD (On Board Diagnostic) i et køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til, må ikke ændres eller begrænses i dens overvågning ved installation af partikelfilteret.
- 5) Partikelfilteret skal på testkøretøjet installeres efter fabrikantens anvisning.

#### 2.2.3. Testmetode

Den tekniske tjeneste skal gennemføre en temperaturmåling på testkøretøjet, hvor temperatursensoren skal placeres 150 til 250 mm i udstødningsrøret før partikelfilteret på det køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til. Temperaturmålingen skal måles i en NEDC-cyklus. Denne måling skal sammenholdes med en tilsvarende måling udført på det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til. Afvigelsen i temperatur må ikke overstige  $\pm 30^{\circ}\text{C}$ .

På baggrund af prøvningen udarbejdes dokumentation for overholdelse af ovenstående krav. Dokumentationen påføres en entydig identifikation fx løbenummer. Den entydige identifikation anses som godkendelsesnummer.

*2.3. Model 3: Køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til, som har en motor med anden motorkode end det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til*

#### 2.3.1. Krav til partikelfilteret

Partikelfilteret skal være godkendt i henhold til bekendtgørelse om fritagelse for partikeludledningsafgift ved eftermontering af partikelfilter.

### 2.3.2. Krav til testkøretøjet og det køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til

Testkøretøjet skal i forbindelse med afprøvningen opfylde følgende krav:

- 1) Testkøretøjet skal have et kilometertal på mindst 15.000 km i den oprindelige tilstand, og i den eftermonterede tilstand skal testkøretøjet overholde de øvrigt regulerede grænseværdier for dens oprindelige godkendelse.

Det køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til, skal opfylde følgende krav:

- 1) Motoren på det køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til, skal ligge indenfor 65 % til 130 % af motoreffekten for det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til.

OBD (On Board Diagnostic) i et køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til, må ikke ændres eller begrænses i dens overvågning ved installation af partikelfilteret.

### 2.3.3. Testmetode

#### 2.3.3.1. Oprindelig tilstand

Den tekniske tjeneste skal inden installation af partikelfilteret (start tilstand) gennemføre følgende prøvning på testkøretøjet:

- 1) Konditionere køretøjet ved 3 gange 2 del af NEDC-cyklus.
- 2) Udføre emissionsmålinger 2-3 gange NEDC (betegnes  $PM_{For}$ ).
- 3) Udføre en røggasmåling.

#### 2.3.3.2. Eftermonteret tilstand

Den tekniske tjeneste skal efter installation af partikelfilteret gennemføre følgende prøvning:

- 1) Forberede køretøjet ved at udføre 10 gange NEDC.
- 2) Udføre emissionsmålinger 2-3 gange NEDC (betegnes  $PM_{Efter}$ ).
- 3) Udføre systemstabilitet 10 gange NEDC.
- 4) Udføre emissionsmålinger 2-3 gange NEDC (betegnes  $PM_{Efter\ systemstabilisering}$ ).
- 5) Udføre røggasmåling.

Partikelfilteret skal installeres efter fabrikantens anvisning.

### 2.3.4. Kriterier for accept af partikelfilteret på et køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til

For at den tekniske tjeneste kan erklære, at partikelfilteret kan monteres med den ønskede effekt på et køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til, skal følgende krav være opfyldt:

#### 2.3.4.1. Emissionsmålinger

Reduktionsgraden af sod [ $\eta$ ] skal være mindst 0,3 = 30 % i eftermonteret tilstand.

Reduktionen af sod [ $\eta$ ] skal beregnes ud fra følgende:

$$\eta = 1 - \frac{PM_{Efter}}{PM_{Før}}$$

#### 2.3.4.2. Stabilitet af partikelfilteret

Gennemsnittet for målingen efter systemstabilisering må ikke afvige mere end 15 % fra målingerne, udført før systemstabilisering.

Gennemsnittet for målingen af partikelfilterets systemstabilisering skal beregnes ud fra følgende:

$$PM_{Efter\ systemstabilisering} \leq 1.15 \cdot PM_{Før}$$

#### 2.3.4.3. Røggasmåling

Røggasmålingen må i den eftermonterede tilstand ikke overstige den oprindelige røggasmåling.

#### 2.3.4.4. Brændstofforbrug

Det gennemsnitlige brændstofforbrug må i eftermonteret tilstand ikke overstige brændstofforbruget i den oprindelige tilstand med mere end 4 %.

#### 2.3.4.5. Anden reguleret emission

De forureningsbegrænsende stoffer, der er reguleret i den oprindelige tilstand, skal i den eftermonterede tilstand forsat være under niveauet for den oprindelige godkendelse.

#### 2.3.4.6. Støj

Eftermonteringen af partikelfilteret må ikke medføre at køretøjet støjer mere, end det er oprindeligt godkendt til.

På baggrund af prøvningen udarbejdes dokumentation for overholdelse af ovenstående krav.

Dokumentationen påføres en entydig identifikation fx løbenummer. Den entydige identifikation anses som godkendelsesnummer.

### 2.4. Model 4: Udvidelse af motorfamilie

#### 2.4.1. Krav til partikelfilteret

Partikelfilteret skal være godkendt i henhold til bekendtgørelse om fritagelse for partikeludledningsafgift ved eftermontering af partikelfilter.

#### 2.4.2. Krav til køretøjsserie

En køretøjsserie skal opfylde følgende krav:

- 1) Motorerne på de køretøjer, der er til godkendelse, og som indgår i køretøjsserien, skal ligge indenfor 65 % til 130 % af motoreffekten for det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til.
- 2) De køretøjer, der er til godkendelse, og som indgår i køretøjsserien, skal have samme udstødningsmanifold og turbo.

- 3) Placeringen af partikelfilteret for de køretøjer, der er til godkendelse, og som indgår i køretøjsserien, må ikke afvige mere end  $\pm 300$  mm i forhold til det køretøj, som partikelfilteret er godkendt til.
- 4) OBD (On Board Diagnostic) i de køretøjer, der er til godkendelse, og som indgår i køretøjsserien, må ikke ændres eller begrænses i dens overvågning ved installation af partikelfilteret.

#### 2.4.3. Testmetode

Den tekniske tjeneste skal udføre prøvningen af testkøretøj 1 med laveste motoreffekt inden for køretøjsserien samt prøvningen af testkøretøj 2 med højeste motoreffekt inden for køretøjsserien. Prøvningen skal for de to køretøjer være i overensstemmelse med testmetoden i pkt. 2.3.3.

Filteret kan accepteres til montering på køretøjsserien, hvis prøvningen af testkøretøj 1 og testkøretøj 2 overholder de krav, der fremgår af pkt. 2.3.4.

På baggrund af prøvningen udarbejdes dokumentation for overholdelse af ovenstående krav. Dokumentationen påføres en entydig identifikation fx løbenummer. Den entydige identifikation anses som godkendelsesnummer.

### 3. GODKENDELSE AF NY PARTIKELFILTERTYPE TIL ET KØRETØJ

*Dette afsnit fastsætter krav til åbne filtre, der som minimum kan reducere partikelmassen med 30 % til eftermontering, og som ikke tidligere har været godkendt i medfør af bekendtgørelse om fritagelse for partikeludledningsafgift ved eftermontering af partikelfilter.*

#### 3.1. Krav til fabrikanten og partikelfilteret

Fabrikanten af partikelfilteret skal som minimum kunne sikre produktionens overensstemmelse gennem en ISO9001 certificering eller tilsvarende.

Fabrikanten skal i forbindelse med levetidstesten af partikelfilteret, jf. pkt. 3.3, oplyse følgende:

- 1) Konstruktion af det i filteret anvendte supportmateriale.
- 2) Minimal mængde af katalysator materiale ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ).
- 3) Volumen  $\pm 20\%$ .
- 4) Regenereringstype (periodisk eller kontinuerlig).
- 5) Regenereringsstrategi (katalytisk, termisk, elektrotermisk).
- 6) Om partikelfilteret er med eller uden dieseloxydationskatalysator.
- 7) At systemet ikke er udstyret med systemer, der kan deaktivere filterfunktionen.

#### 3.2. Krav til det testkøretøj, der anvendes i levetidstesten

Det testkøretøj, der anvendes i forbindelse med levetidstesten, skal opfylde følgende:

- 1) Partikelemissionen på testkøretøjet må i den oprindelige tilstand ikke have en udledning, der er lavere end  $0,030$  g/km i NEDC. Findes der ikke et køretøj med denne udledning, skal de nedenfor beskrevne niveauer, jf. pkt. 2.3.2.1 og 2.3.2.2, forlænges således, at filteret har været udsat for  $60$  g partikelmasse ved første emissionstest samt yderligere  $60$  g ved anden emissionstest.



- 2) Motoreffekten for de køretøjer, der senere ønskes godkendt til eftermontering af partikelfilteret, skal ligge mellem 65 % og 130 % baseret på testkøretøjets motoreffektområde.
- 3) Testkøretøjet skal have et kilometertal på mindst 15.000 km i den oprindelige tilstand, og i den eftermonterede tilstand skal testkøretøjet overholde grænseværdierne for dens oprindelige godkendelse.

Partikelfilteret skal på testkøretøjet installeres efter fabrikantens anvisning.

### 3.3. Testmetode (levetidstest)

#### 3.3.1. Oprindelig tilstand

Den tekniske tjeneste skal inden installation af partikelfilteret (start tilstand) gennemføre følgende prøvning:

- 1) Konditionere køretøjet ved 3 gange 2. del af NEDC-cyklus.
- 2) Udføre emissionsmålinger 2-3 gange NEDC (betegnes  $PM_{Før}$ ).
- 3) Udføre røggasmåling.

#### 3.3.2. Eftermonteret tilstand

Den tekniske tjeneste skal efter installation af partikelfilteret gennemføre følgende prøvningsrække:

##### 3.3.2.1. Levetidstest, tilstand 1

- 1) Konditionere køretøjet ved 3 gange 2. dele af NEDC-cyklus.
- 2) Udføre emissionsmålinger 2-3 gange NEDC (betegnes  $PM_1$ ).
- 3) Udføre kørsel i indre by ved at akkumulere på rullefelt ved gentagelse NEDC (DEL1), indtil filteret har været udsat for 60 g partikler, dog minimum 2.000 km kørsel.

##### 3.3.2.2. Levetidstest, tilstand 2

- 1) Konditionere køretøjet ved 3 gange 2. del af NEDC-cyklus.
- 2) Udføre emissionsmålinger 2-3 gange NEDC (betegnes  $PM_2$ ).
- 3) Udføre kørsel i indre by ved at akkumuleres på rullefelt ved gentagelse NEDC (DEL1), indtil filteret har været udsat for 60 g partikler, dog minimum 2.000 km kørsel. Samlet kørsel skal være minimum 4.000 km.

##### 3.3.2.3. Levetidstest, tilstand 3

- 1) Konditionere køretøjet ved 3 gange 2. del af NEDC-cyklus.
- 2) Udføre emissionsmålinger 2-3 gange NEDC (betegnes  $PM_3$ ).
- 3) Udføre røggasmåling.

### 3.3.2.4. Levetidstest, "værste scenarie" regeneration

For at sikre termisk stabilitet af partikelfilteret, når det er monteret på køretøjet, gennemføres der en "værste scenarie" regenereringstest efter minimum 4.000 km levetidstest. Testen gennemføres på følgende måde:

- 1) Regenereringstesten påbegyndes med testkøretøjet monteret på rullefeltet ved hurtigt at ændre motorbelastningen fra lav til høj.
- 2) Efter at have noteret startreduktionsreaktionen af sodpartiklerne sættes køretøjet i tomgang. Køretøjet forbliver i tomgang, indtil alle sodpartikler i filteret er afbrændt.

Hvis der under ovennævnte driftsbetingelser, jf. pkt. 2.3.2.4, og i de efterfølgende 10 minutter ikke forekommer temperaturer på over 600°C, kan "værste scenarie" regenereringstesten afsluttes.

For køretøjer med en motoreffekt på mere end 160 kW kan regenereringen initieres ved kørsel på vej.

Kan der ikke opnås en regenerering ud fra ovenstående metode, skal partikelfilteret regenereres i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger for køretøjer i drift.

Efter afsluttet "værste scenarie" regenereringstest skal den tekniske tjeneste:

- 1) Konditionere køretøjet ved 3 gange 2. dele af NEDC-cyklus.
- 2) Udføre emissionsmålinger 2-3 gange NEDC (betegnes  $PM_4$ ).

Fabrikanten af filteret skal bekræfte, at de udstødningstemperaturer, der er opnået i "værste scenarie" regenereringstesten, ikke er kritiske for partikelfilterets holdbarhed.

### 3.4. Kriterier for accept af filteret

For at den tekniske tjeneste kan erklære, at partikelfilteret kan monteres med den ønskede effekt på et køretøj, som partikelfilteret ønskes godkendt til, skal følgende krav være opfyldt:

#### 3.4.1. Emissionsmålinger

Reduktionsgraden af sod skal være mindst 0,3 = 30 % i eftermonteret tilstand.

Reduktionen af sod [ $\eta$ ] skal beregnes ud fra følgende:

$$\eta = 1 - \frac{PM_{Total}}{PM_{Før}} \text{ hvor } PM_{Total} = \frac{f_a \cdot PM_1 + f_b \cdot PM_2 + f_c \cdot PM_3}{f_a + f_b + f_c} \text{ og } f_a = 1, f_b = 2, f_c = 4$$

Reduktionsgraden for sod efter termisk stabilitets test beregnes ud fra følgende:

$$\eta_{efter} = 1 - \frac{PM_4}{PN_{Før}}$$

### 3.4.2. Stabilitet af partikelfilteret

Gennemsnittet for målingerne efter systemstabilisering må ikke afvige mere end 15 % fra målingerne udført før systemstabilisering.

Gennemsnittet for målingen af partikelfilterets systemstabilisering skal beregnes ud fra følgende:

$$PM_4 = 1.15 \cdot PM_{Total}$$

### 3.4.3. Brændstofforbrug

Det gennemsnitlige brændstofforbrug i eftermonteret tilstand må ikke overstige brændstofforbruget i den oprindelige tilstand med mere end 4 %.

### 3.4.4. Anden reguleret emission

De forureningsbegrænsende stoffer, der er reguleret i den oprindelige tilstand, skal i den eftermonterede tilstand forsat være under niveauet for den oprindelige godkendelse.

### 3.4.5. Støj

Systemet må ikke medføre, at køretøjet støjer mere, end det oprindeligt er godkendt til.

Opfylder partikelfilteret kriterierne i pkt. 3.4.1-3.4.5, kan partikelfilteret anses for at være godkendt i henhold til bekendtgørelse om fritagelse for partikeludledningsafgift ved eftermontering af partikelfilter. På baggrund af prøvningen udarbejdes dokumentation for overholdelse af ovenstående krav. Dokumentationen påføres en entydig identifikation fx løbenummer. Den entydige identifikation anses som godkendelsesnummer.

## Bilag 2 – Overensstemmelseserklæring.

Det erklæres hermed, at partikelfilteret er monteret efter fabrikantens anvisninger i overensstemmelse med § 6 i bekendtgørelse om visse eftermonterede partikelfiltre.

Yderligere erklæres det, at partikelfilteret er monteret på køretøjet i fortsat overensstemmelse med punkt 7.04.001, punkt 7.05.024 og punkt 7.06 i Detailforskrifter for køretøjer.

Erklæringen vedrører følgende køretøj:

Fabrikat og Model:

Stelnummer:

---

Erklæringen er udfyldt og underskrevet af:

Navn eller firmanavn:

CPR- eller CVR-nummer:

---

Adresse:

---

Monteringen af følgende partikelfilter:

Type og model:

Godkendelsesnummer:

---

Dato og partikelfiltermontørens (eller dennes repræsentant) underskrift:

---

For at godkendelsen kan registreres i DMR, skal køretøjet fremstilles til syn hos en synsvirksomhed.

Ved synet påfører synsvirksomheden følgende i DMR. JA ved "Eftermonteret partikelfilter" og JA ved "Partikelfilter". Derudover registreres ændringen som en "Konstruktiv ændringer" under Dokumentationsreference: "Varebil N1 eller personbil M1 med monteret partikelfilter". Som dokumentation for den konstruktive ændring uploades denne erklæring til dokumentportalen.