



Regeling typegoedkeuring roetfilters

14 juli 2009

Nr. CEND/HDJZ-2009/685 sector AWW

De Minister van Verkeer en Waterstaat,

Gelet op de artikelen 21, eerste lid, en 22, eerste lid, van de Wegenverkeerswet 1994;

Besluit:

Artikel 1

In deze regeling en de bijlagen wordt verstaan onder:

richtlijn 88/77: richtlijn 88/77/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschap van 3 december 1987 (PbEG 1988, L36) inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten met betrekking tot maatregelen tegen de emissie van verontreinigende gassen en deeltjes door voertuigmotoren met compressieontsteking en de emissie van verontreinigende gassen door op aardgas of vloeibaar petroleumgas lopende voertuigmotoren met elektrische ontsteking (PbEG 1988, L 36);
richtlijn 2005/55: richtlijn 2005/55/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 28 september 2005 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten met betrekking tot maatregelen tegen de emissie van verontreinigende gassen en deeltjes door voertuigmotoren met compressieontsteking en de emissie van verontreinigende gassen door op aardgas of vloeibaar petroleumgas lopende voertuigmotoren met elektrische ontsteking (PbEU L 275);
roetfilter: voorziening ter nabehandeling van het uitlaatgas ter vermindering van de uitstoot van deeltjes door mechanische of aërodynamische afvang, alsmede door diffusie- of traagheidseffecten.

Artikel 2

De Dienst Wegverkeer verleent een nationale typegoedkeuring voor een type roetfilter bestemd voor het achteraf monteren op motorvoertuigen die bij de toelating tot het verkeer op de weg voldoen aan richtlijn 88/77 of richtlijn 2005/55, indien aan de in deze regeling en de bijlagen bij deze regeling opgenomen eisen wordt voldaan.

Artikel 3

Een typegoedkeuring die op grond van een overeenkomst tussen de Dienst Wegverkeer en de fabrikant is afgegeven voor een roetfilter, bestemd voor de in artikel 2 bedoelde motorvoertuigen, dat voor de inwerkingtreding van deze regeling achteraf in een motorvoertuig is ingebouwd, wordt gelijkgesteld met een typegoedkeuring als bedoeld in artikel 2.

Artikel 4

Bij de aanvraag worden documenten gevoegd waaruit blijkt dat wordt voldaan aan bijlage 1.

Artikel 5

1. De houder van een typegoedkeuring als bedoeld in artikel 2 verstrekt bij elk roetfilter dat hij op de markt brengt een montagehandleiding en een afschrift van het goedkeuringscertificaat.
2. De montagehandleiding is opgesteld in de Nederlandse taal en bevat minimaal de volgende informatie:
 - a. de naam of het handelsmerk van de fabrikant van het retrofit roetfilter;
 - b. het type van het retrofit roetfilter;
 - c. het Nederlandse goedkeuringsnummer en, indien van toepassing, het Duitse goedkeuringsnummer;
 - d. van de voertuig- of motortypen (met vermelding van het bouwjaar) waarvoor het retrofit roetfilter is goedgekeurd:
 - 1°. het merk;
 - 2°. het type (handelsbenaming);
 - 3°. de bouwjaren, zonodig in combinatie met de chassis identificatienummers;
 - 4°. het motortype (motorcode);



-
- 5°. de euroklasse(s) van de motoren;
 - 6°. de motorinhoud;
 - 7°. het aantal cilinders;
 - 8°. het motorvermogen;
 - e. voldoende informatie voor een gekwalificeerd pesoon om het retrofit roetfilter op het voertuig te monteren;
 - f. de criteria en methodes waarop of waarmee moet worden beoordeeld of de motor van het voertuig waarop het filter moet worden gemonteerd in een zodanige conditie verkeert dat een goede werking van het filter gedurende de voorgeschreven levensduur mag worden verwacht;
 - g. de plaats van het retrofit roetfilter waar, na montage van het filter op het voertuig, de laatste vier cijfers (afmeldcode) van het voertuigidentificatienummer (VIN) kunnen worden ingeslagen of -gegraveerd.

Artikel 6

De houder van de typegoedkeuring draagt er zorg voor dat wordt voldaan aan artikel 21, eerste lid.

Artikel 7

Met een verklaring dat het roetfilter voldoet aan de bijlagen wordt gelijkgesteld een verklaring van goedkeuring, afgegeven door een onafhankelijke keuringsinstelling in een andere lidstaat van de Europese Unie dan wel in een staat, niet zijnde een lidstaat van de Europese Unie, die partij is bij een daartoe strekkend of mede daartoe strekkend Verdrag dat Nederland bindt, welke verklaring is afgegeven op basis van onderzoeken die een beschermingsniveau bieden dat ten minste gelijkwaardig is aan het niveau dat met de bijlagen wordt nagestreefd.

Artikel 8

Deze regeling treedt in werking met ingang van de eerste dag na de dagtekening van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst.

Artikel 9

Deze regeling wordt aangehaald als: Regeling typegoedkeuring roetfilters.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

*De Minister van Verkeer en Waterstaat,
C.M.P.S. Eurlings.*



BIJLAGE 1 BIJ ARTIKEL 5

Artikel 1. Begripsbepalingen en afkortingen

In de bijlagen bij de Regeling typegoedkeuringseisen roetfilter wordt verstaan onder:

BAFU: Zwitserse 'Bundesamt für Umwelt';

VERT: goedkeuringsregiem voor roetfilters opgezet door het BAFU;

roetfilter van klasse A: roetfilter dat een overeenkomstig de artikelen 15 of 16 van deze bijlage vastgesteld gravimetrisch deeltjesafvangrendement van ten minste 90% bezit;

roetfilter van klasse B: roetfilter dat een overeenkomstig de artikelen 15 of 16 van deze bijlage vastgesteld gravimetrisch deeltjesafvangrendement:

1. van ten minste 50% doch minder dan 90% bezit; of
2. voor filters bestemd voor motoren met een slagvolume van minder dan 0,75 dm³ per cilinder en een nominaal toerental van meer dan 3000 min⁻¹: van ten minste 30% doch minder dan 90% bezit;

continu regenererend roetfilter: roetfilter waarbij een regeneratie niet wordt geïnitieerd door gewijzigde motorbesturingsparameters, aanvullende filters of volledige belasting van de motor. De voortdurende regeneratie van roetfilters vindt onder bepaalde uitlaatgasstemperatuurcondities continu vanzelf plaats, of ten minste eenmaal per testcyclus;

periodiek regenererend roetfilter: roetfilter waarbij een periodieke regeneratie zich iedere maximaal 100 uur motorbedrijf voltrekt;

beladingstoestand: constante deeltjesbeladingstoestand van het roetfilter in bepaalde rijssituaties zonder externe regeneratiemaatregelen;

afvangrendement: verhouding tussen de door het roetfilter afgevangen deeltjesmassa en de deeltjesmassa in de uitgangstoestand van het voertuig, gemeten in de ETC;

richtlijn 72/306: richtlijn 72/306/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschap van 2 augustus 1972 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten met betrekking tot de maatregelen die moeten worden genomen tegen de verontreiniging door dieselmotoren, bestemd voor het aandrijven van voertuigen (PbEG 1972, L 190);

richtlijn 91/542: richtlijn 91/542/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschap van 1 oktober 1991 (PbEG 1991, L295) tot wijziging van richtlijn 88/77.

richtlijn 98/70: richtlijn 98/70/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie 13 oktober 1998 (PbEG 1998, L350) betreffende de kwaliteit van benzine en van dieselbrandstof en tot wijziging van Richtlijn 93/12/EEG van de Raad, als gewijzigd bij richtlijn 2003/17/EG van het Europees Parlement en de Raad van 3 maart 2003 (PbEG 2003, L76) tot wijziging van richtlijn 98/70/EEG;

ESC-testcyclus: testcyclus, bestaande uit 13 statische testfases, volgens aanhangsel 1 van bijlage III van richtlijn 2005/55/EG;

ELR-testcyclus: testcyclus, bestaande uit een serie belastingstappen bij constant toerental, volgens aanhangsel 1 van bijlage III van richtlijn 2005/55;

ETC-testcyclus: testcyclus, bestaande uit transiënte stappen, volgens aanhangsel 2 van bijlage III van richtlijn 2005/55;

familie van roetfilters: verzameling van alle uitvoeringen van roetfilters die op basis van de overeenstemmingscriteria voor filterfamilies van artikel 19 van deze bijlage qua functie als technisch identiek worden beschouwd;

motorfamilie: verzameling van motortypen van een fabrikant die niet verschillen op de eigenschappen beschreven in punt 8.1. van bijlage I bij richtlijn 2005/55/EG;

euroklasse: de aanduidingen Euro 2 en Euro 3 waaruit blijkt aan welke fase van aanscherping van de eisen aan de luchtverontreiniging een voertuig of een in een voertuig gemonteerde motor voldoet;

Euro 2: de aanduiding dat de motor van een voertuig voldoet aan de grenswaarden voor de emissie als vermeld in rij B van de tabel van punt 6.2.1. van bijlage I van richtlijn 88/77, zoals gewijzigd bij richtlijn 91/542, zoals deze luidde voor de inwerkingtreding van richtlijn 2005/55;

Euro 3: de aanduiding dat een voertuig voldoet aan de grenswaarden voor de emissie als vermeld in rij A van tabel 1 van punt 6.2.1. van bijlage I van richtlijn 2005/55;

η : afvangrendement;

M_{pi}: gewogen totaalemissie (g/kWh) bij roetfilters van klasse A;

M_{si}: tijdens meerdere cycli gemeten gemiddelde emissie zonder regeneratie;

M_{ri}: emissie tijdens de regeneratie;

N_g: toestand na inbouw;

V_F: volume van het roetfilter;

V_H: slagvolume van de motor;

P_T: deeltjesemissie;

M_{gas}: emissie van de gasvormige bestanddelen;

UGR: uitlaatgasrecirculatie.

Artikel 2. Duurzaamheid

De aanvrager van een typegoedkeuring voor een roetfilter moet aan de hand van de in de artikelen 6



tot en met 16 van deze bijlage beschreven proeven aantonen en bevestigen dat bij gebruik overeenkomstig zijn bestemming, de functionaliteit van het filter gedurende vijf jaar of 80.000 km, al naar gelang het criterium dat het eerst wordt bereikt, bij motoren met een slagvolume van minder dan 0,75 dm³ per cilinder en een nominaal toerental van meer dan 3000 min⁻¹, en in andere gevallen gedurende vijf jaar of 200.000 km verzekerd is.

Artikel 3. Uitzondering

1. Indien de aanvrager van een typegoedkeuring voor een roetfilter aan de hand van de vermelding van een type roetfilter op de VERT-lijst en een afschrift van het testrapport van een laboratorium dat is erkend voor testen van roetfilters volgens VERT aantoont dat zijn roetfilter voldoet aan de eisen van de VERT-goedkeuring, inclusief de duurproef van 2 maal 1000 uren, zijn de testen en procedures voorgeschreven in artikelen 5 tot en met 17 van deze bijlage niet van toepassing. Deze VERT-goedgekeurde roetfilters worden aangemerkt als een roetfilter van klasse A en beschouwd als een continu regenererend roetfilter, tenzij de aanvrager aantoont dat het een periodiek regenererend filter betreft, uitgerust met een periodiek geactiveerde regeneratie, waarbij de uitlaatgastemperatuur kunstmatig wordt verhoogd gedurende een bepaalde tijdsinterval of wanneer een bepaalde grenswaarde van de uitlaatgastegendruk wordt overschreden. Alleen VERT-goedgekeurde roetfilters waarbij de regeneratie tijdens het rijden plaatsvindt worden geaccepteerd.
2. Het eerste lid is niet van toepassing wanneer uit informatie ontvangen van het BAFU blijkt dat de VERT-goedkeuring is ingetrokken.

Artikel 4. Tijdelijke uitschakeling van het filter

Indien in het roetfilter voorzieningen zijn opgenomen die tot gevolg hebben dat onder bepaalde voorwaarden de grenswaarden voor de beperking van de uitstoot van deeltjes niet langer in acht worden genomen, dient de aanvrager aan te tonen:

1. onder welke omstandigheden zulke voorzieningen worden geactiveerd en gedeactiveerd;
2. dat zij slechts strekken tot bescherming van de motor of van het roetfilter en niet duurzaam geactiveerd worden;
3. dat na een activering de voorziening na hoogstens twee voor het filter geldende testcycli op zodanige wijze wordt gedeactiveerd dat de oorspronkelijke toestand wordt hersteld. Dit moet worden aangetoond in een duurproef die ten minste vijf activeringen en deactiveringen omvat;
4. dat aan de aangegeven duurzaamheidscriteria wordt voldaan; en
5. dat de bestuurder over de activering van de voorziening wordt geïnformeerd.

Artikel 5. Overeenstemmingscriteria

1. Roetfilters behoren tot een zelfde type indien zij op de volgende parameters niet verschillen:
 - a. soort afvang, werkwijze, materiaal voor vermindering (metaal, keramiek);
 - b. type filter: klasse A of klasse B;
 - c. type regeneratie: periodiek of continu;
 - d. constructie van het afvangmateriaal (platen, gevlochten, gewikkeld, minimale cel-, materiaal- en vliedsdikte, maximale poreusheid, poriëndiameter, aantal tassen en kogels, oppervlakteruwheid, draad-, kogel- en vezeldiameter);
 - e. minimumkatalytische bekleding van het roetfilter (g/ft³);
 - f. omhulsel ofverpakking (opslag offixatie van de afvangelement);
 - g. wijze van opsluiting ofbevestiging van het filterelement, modulaire opbouw;
 - h. volume \pm 30%;
 - i. regeneratiestrategie (katalytische, thermische regeneratie);
 - j. indien van toepassing, soort brandstofadditief / doseerfilter;
 - k. indien van toepassing, type additief;
 - l. plaats van de montage (maximaal + 0,5 m afstandsverschil tussen turbo-uitgang en inlaat van het roetfilter);
 - m. met of zonder opwaarts geplaatste oxidatiekatalysator(en).
2. Het eerste lid, onderdeel h, is niet van toepassing op een VERT-goedgekeurd roetfilter.

Artikel 6. Duurproef

Ter beoordeling van een roetfilter dient het, als bewijs voor de functionaliteit tijdens het latere bedrijf in de praktijk, aan een duurproef van ten minste 25 ETC-testcycli te worden onderworpen. De duurproef dient als bewijs voor zowel de functionaliteit als voor de stabiliteit daarvan. De test van het roetfilter gebeurt filter- onderscheidenlijk familiegebonden voor het desbetreffende toepassingsbereik, d.w.z. per toepassingsbereik wordt één filter getest.



Daarnaast wordt door middel van de duurproef vastgesteld of het een continu of een periodiek regenererend roetfilter betreft.

Voorafgaand aan de duurproef wordt het roetfilter gepreconditioneerd door ten minste 2 uur belasting volgens fase 8 van de ESC-testcyclus, en vervolgens zodanig geconditioneerd door middel van het draaien van ETC-cycli dat een qua deeltjesemissie stabiele situatie ontstaat.

Artikel 7. Vaststellen van de continue regeneratie

Het bewijs van een continu verlopend regeneratieproces geldt als geleverd wanneer gedurende een periode van ten minste 25 testcycli een daartoe geschikte parameter aan het roetfilter als constant beoordeeld kan worden. Als geschikte parameters kunnen de deeltjesemissie en de uitlaatgas-tegendruk beschouwd worden. Deze parameters gelden bij een variantie van maximaal 15% gedurende ten minste 25 testcycli als constant in de zin van dit voorschrift. De meting van de uitlaatgas-tegendruk vindt daarbij continu plaats, de meting van de deeltjesemissies ten minste iedere vijfde testcyclus.

De variantie wordt als volgt berekend:

$$\text{Variantie} = \frac{\text{Standaarddeviatie } X(n)}{\text{Gemiddelde waarde } X(n)}$$

Waarbij:

$$\text{Standaarddeviatie} = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n^2}}$$

en

$$\text{Gemiddelde waarde} = (a_1 + a_2 + \dots + a_n) / n$$

Artikel 8. Keuze van de familietestmotor

De voor de tests gekozen motor moet afkomstig zijn uit een motorfamilie overeenkomstig het latere toepassingsbereik.

De testmotor voor het gekozen toepassingsbereik moet aan de volgende criteria voldoen:

- 100 tot 60% van het vermogen van de basismotor van een motorfamilie als bedoeld in bijlage I punt 8.2. van richtlijn 2005/55 in het toepassingsbereik.
- kleinste toegepaste filtervolume (V_{F1}) voor de geselecteerde testmotor overeenkomstig de latere toepassing;
- de motor moet qua uitstoot van verontreinigende gassen en deeltjes voldoen aan de grenswaarden die voor het onderhavige type motor golden op het moment van de toelating, gemeten volgens de bij die toelating toegepaste testcycli.

Artikel 9. Testcyclus

Als testcyclus op de motorproefstand voor de duurproef, de beoordeling van de deeltjesuitstoot, de vaststelling van het type regeneratie en de NO_2/NO_x -verhouding, wordt de ETC-testcyclus toegepast. De meting van de invloed van het roetfilter op de gasvormige emissies vindt plaats in een ESC-testcyclus.

Artikel 10. Testapparatuur

De tests uit dit voorschrift dienen uitgevoerd te worden op een transiënte motorproefstand, uitgevoerd met apparatuur voor monsternamen en analyse van uitlaatgassen, die gecertificeerd is voor het uitvoeren van tests volgens richtlijn 2005/55. Als alternatief kan de test worden uitgevoerd op een transiënte rollenbank of andere transiënte apparatuur waarbij alternatieve apparatuur voor monsternamen en analyse van de uitlaatgassen mag worden gebruikt, mits de aanvrager aantoont dat deze voldoende gelijkwaardig zijn aan de methoden voorgeschreven in richtlijn 2005/55.

Artikel 11. Beladingsproef voor klasse B filters

Klasse B filters worden aan een controle ter vaststelling aan het regeneratiegedrag onderworpen. Deze controle vindt plaats door een filterbelading tot aan het bereiken van een constante uitlaatgas-tegendruk of gedurende een periode van maximaal 100 uur, de grensbelading. De uitlaatgasdruk geldt



als constant indien na ten minste 50 uur binnen een periode van 30 minuten de uitlaatgastegendruk binnen een bereik van 5 mbar ligt.

De lastpunten tijdens de belading worden zo gekozen dat een maximale uitlaatgastemperatuur van 180°C aan de ingangszijde van het roetfilter niet wordt overschreden. De belading vindt bij voorkeur plaats bij een constant toerental van 50 tot 75% van het nominale toerental van de testmotor.

Als alternatief voor een beladingsduurproef kan de fabrikant een reeds grensbeladen filter voor de regeneratietest beschikbaar stellen.

Artikel 12. Thermische regeneratie test klasse B filters

Na het bereiken van de maximale filterbelading onderscheidenlijk na maximaal 100 uur wordt een regeneratie ingeleid, bijvoorbeeld door het draaien van testfase 8 van de ESC-cyclus. Na afloop van de regeneratie volgen uitlaatgasmetingen in ten minste drie testcycli overeenkomstig artikel 9. Het rekenkundig gemiddelde van de daarbij gemeten uitlaatgaswaarden mag de voorafgaand aan de beladingsduurproef gemeten uitlaatgaswaarden voor de gasvormige emissies met niet meer dan 15% en voor de deeltjesemissie met niet meer dan 20% overschrijden. De fabrikant moet verklaren dat de tijdens de regeneratie opgetreden temperaturen als niet kritisch voor de duurzaamheid moeten worden beschouwd.

Artikel 13. Meting van de opaciteit van de uitlaatgassen.

Het meten van de opaciteit van de uitlaatgassen vindt bij Euro 3 motoren plaats in een ELR testcyclus volgens de voorschriften van de punten 3 en 6 van aanhangsel 1 van bijlage III van richtlijn 2005/55. Voor Euro 2 motoren vindt de meting van de opaciteit plaats tijdens een vrije acceleratietest overeenkomstig richtlijn 72/306. In bijlage 2 is aangegeven wanneer de opaciteitsmeting wordt uitgevoerd.

Artikel 14. Testbrandstof

De metingen ten behoeve van het testen van roetfilters worden uitgevoerd met brandstof van handelskwaliteit die aan de eisen van richtlijn 98/70 voldoet, met een zwavelgehalte van ten hoogste 10 ppm.

Artikel 15. Lengte uitlaatfilter testopstelling

Voor de beproeving van een roetfilter op een motorproefstand dient het filter zich op een afstand van ten minste 2 meter vanaf de uitgang van de turbolader aangebracht te worden. Indien de aanvrager aantoont dat binnen het latere toepassingsbereik een kortere afstand als maximale afstand te beschouwen is, kan de lengte van de leiding dienovereenkomstig worden beperkt. Isolatie e.d. van de leiding is slechts toelaatbaar indien die ook bij de latere montage op de voertuigen wordt toegepast.

Artikel 16. Beoordelingscriteria voor continu regenererende roetfilters

De uitvoering van de tests geschiedt overeenkomstig bijlage 2. De beoordeling van het filter geldt als geslaagd indien aan de navolgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Het afvangrendement η dient:
 - a. bij filters van klasse A ten minste 90% te bedragen. In het geval van VERT-goedgekeurde roetfilters dient aan de overeenkomstige VERT-criteria te worden voldaan; b. bij filters van klasse B voor motoren met een slagvolume van minder dan 0,75 dm³ per cilinder en een nominaal toerental van meer dan 3000 min⁻¹ ten minste 30%, in alle andere gevallen ten minste 50% te bedragen.
2. De gereguleerde gasvormige verontreinigende stoffen dienen zowel voor als na de retrofit aan de grenswaarden te voldoen die golden voor de oorspronkelijke goedgekeurde euroklasse.
3. De NO₂/NO_x-verhouding van het uitlaatgas wordt voor zowel de uitgangstoestand als voor de geretrofite toestand bepaald op de wijze aangegeven in bijlage 3 en wordt in het testrapport vermeld.
4. De volgens aanhangsel 1 van bijlage III van richtlijn 2005/55 vastgestelde opaciteit mag bij Euro 3-motoren zowel in de uitgangstoestand als in de geretrofite toestand de waarde van 0,8 m⁻¹ niet overschrijden. Bij Euro 2-motoren moet de opaciteit zowel voor als na het retrofitten voldoen aan de waarde op het symbool bedoeld in punt 4 van bijlage I van richtlijn 72/306.

Artikel 17. Meetmethode voor periodiek regenererende roetfilter

De uitvoering van de tests geschiedt overeenkomstig bijlage 2. De beoordeling van het filter geldt als geslaagd indien aan de navolgende voorwaarden wordt voldaan:

Bij periodiek regenererende roetfilters wordt de deeltjesemissie als volgt bepaald:



$$PT = (n1 \times PT,n1 + n2 \times PT,n2) / (n1 + n2)$$

waarin:

n1 = aantal ETC-testcycli tussen twee regeneraties

n2 = aantal ETC-testcycli gedurende de regeneratie (minimum 1 testcyclus)

PT,n2 = emissie tijdens de regeneratie

PT,n1 = emissie tijdens de belading (rekenkundige gemiddelde van de meting bij het begin van de belading en de meting bij het einde van de belading [minimum, meer metingen toelaatbaar])

Voor een periodiek regenererende uitlaatgasnabehandeling dienen de emissies in minimaal drie ETC-testcycli (eenmaal bij het begin van de belading, eenmaal bij het einde van de belading en eenmaal gedurende de regeneratie) bepaald te worden. Het regeneratieproces dient ten minste eenmaal gedurende een ETC-testcyclus op te treden. Worden meer dan twee metingen tussen de regeneratiefasen voor de bepaling van de emissies gebruikt dan dienen deze extra metingen op gelijke intervallen plaats te vinden, en wordt het rekenkundig gemiddelde van de uitkomsten gebruikt. De fabrikant geeft aan onder welke omstandigheden, waaronder in ieder geval belading, temperatuur, tegendruk en tijdsverloop worden begrepen, de regeneratie als regel optreedt. Voor de metingen van de emissies tijdens de regeneratie kan de aanvrager een grensbeladen filter ter beschikking stellen. Tijdens de regeneratiefasen mogen de van toepassing zijnde grenswaarden worden overschreden.

Artikel 18. Beoordelingscriteria voor de filterkeuring

1. Het afvangrendement η dient:
 - a. bij filters van klasse A ten minste 90% te bedragen. In het geval van VERT gecertificeerde roetfilter dient aan de overeenkomstige VERT criteria te worden voldaan;
 - b. bij filters van klasse B voor motoren met een slagvolume van minder dan 0,75 dm³ per cilinder en een nominaal toerental van meer dan 3000 min⁻¹ ten minste 30%, in alle andere gevallen ten minste 50% te bedragen.
2. De gereglementeerde gasvormige verontreinigende stoffen CO, HC en NO_x mogen de grenswaarden van de desbetreffende euroklasse niet overschrijden.
3. Bij periodiek regenererende filters wordt de uitstoot van de gasvormige componenten als volgt bepaald:
$$M_{Gas} = (n1 \times M_{Gas,n1} + n2 \times M_{Gas,n2}) / (n1 + n2)$$
waarin
n1 = aantal ETC-testcycli tussen twee regeneraties
n2 = aantal ETC-testcycli gedurende de regeneratie (minimum 1 testcyclus)
M_{gas,n2} = emissie tijdens de regeneratie
M_{gas,n1} = emissie tijdens de belading (rekenkundige gemiddelde van de meting bij het begin van de belading en de meting bij het einde van de belading [minimum, meer metingen toelaatbaar])
4. De volgens aanhangsel 1 van bijlage III van richtlijn 2005/55 vastgestelde opaciteit mag bij Euro 3 motoren zowel in de uitgangstoestand als in de geretrofite toestand de waarde van 0,8 m⁻¹ niet overschreden worden. Bij Euro 2 motoren moet de opaciteit zowel voor als na het retrofitten voldoen aan de waarde op het symbool bedoeld in punt 4 van bijlage I van richtlijn 72/306.

Artikel 19. Samenstellen van een familie van roetfilters

Roetfilterfamilies kunnen worden gevormd met roetfilters van verschillende afmetingen (volume) met inachtneming van de navolgende overeenstemmingscriteria:

1. Voor het bepalen van het toepassingsbereik van een roetfilter van dezelfde constructie, maar met verschillende volumina, voor verschillende motortypen of voertuigtypen, mogen de filters niet verschillen voor wat betreft de kenmerken overeenkomstig artikel 5. De grenzen van het toepassingsbereik van een filter worden bepaald door de keuze van de testmotor.
2. Het toepassingsbereik van een familie van roetfilters omvat de door de desbetreffende testmotor volgens artikel 8 afgedekte motorfamilie van een motorfabrikant. Toont de aanvrager aan dat een andere motorfamilie van dezelfde fabrikant, met een toepassingsbereik afgedekt door de testmotor, onderscheidenlijk motorenfamilies van een andere fabrikant waarvan het toepassingsbereik wordt afgedekt door de testmotor, niet verschillen voor wat betreft het cilinderslagvolume (+/- 15%) en de wijze van cilindervulling (turbo, interkoeling, natuurlijk aanzuigend) gelijk is, dan kan het toepassingsbereik met die motorenfamilies uitgebreid worden. Mits deze criteria in acht worden genomen kan een toepassingsbereik dat Euro 3 motoren omvat worden uitgebreid met Euro 2 motoren.
3. Indien de testmotor niet is voorzien van UGR kan het toepassingsbereik van het roetfilter slechts



met motortypen met UGR worden uitgebreid als de aanvrager aantoont dat het roetfilter geen negatieve invloed heeft op de uitstoot van gasvormige uitlaatgascomponenten, dan wel door een vrijgave door de desbetreffende motorfabrikant te overleggen.

4. Families van VERT-goedgekeurde roetfilters worden bepaald volgens de VERT-eisen en procedures.

Artikel 20. Aanvullende bepalingen

1. Voertuigen met boorddiagnosefilters mogen door de montage van het retrofitfilter niet in hun bewakingsfunctie beperkt worden.
2. Indien door het achteraf inbouwen van een roetfilter nog andere maatregelen aan emissie-relevante onderdelen en filtercomponenten noodzakelijk wordt, zoals een aanpassing van de UGR-regeling ten behoeve van het goed functioneren daarvan, moet de motorfabrikant daarvoor vrijgave hebben verleend.
3. De inbouw van het roetfilter mag geen invloed hebben op de gebruiksmogelijkheden van het voertuig en mag geen negatieve gevolgen hebben voor de verkeersveiligheid.
4. In combinatie met roetfilters van klasse B zijn brandstofadditieven ter ondersteuning van de regeneratie niet toegestaan.
5. In geval van een roetfilter met een door een brandstofadditief ondersteunde regeneratie dient de aanvrager een door het RIVM afgegeven verklaring van geen bezwaar tegen de combinatie van het filter en het additief te overleggen, dan wel een overeenkomstige 'Unbedenklichkeitserklärung' van het Umweltbundesamt van de Bondsrepubliek Duitsland. Deze eis is niet van toepassing voor VERT-gecertificeerde roetfilters.
6. Indien voor de goede werking van een roetfilter de oorspronkelijk op een voertuig aanwezige oxidatiekatalysator(en) van belang zijn, dient de montagehandleiding van het roetfilter aan te geven op grond van welke criteria deze oxidatiekatalysatoren eventueel moeten worden vervangen. Vervanging dient in ieder geval plaats te vinden indien de katalysator zichtbare gebreken vertoont. Indien de fabrikant van het roetfilter aantoont dat het filter ook zonder de seriematig aangebrachte oxidatiekatalysator aan de eisen voldoet, wordt dat aangekend op het goedkeuringsformulier.
7. De aanvrager dient aannemelijk te maken, bijvoorbeeld door het tonen van de resultaten van het uitvoeren van vergelijkingsmetingen, dat door het toepassen van een roetfilter geen zodanige verslechtering van het geluidsniveau te verwachten is dat niet langer aan de van toepassing zijnde eisen wordt voldaan. In geval van een roetfilter dat aanvullend op de oorspronkelijke geluidemper wordt aangebracht kan van een geluidmeting worden afgezien.
8. Indien elektronische onderdelen of stuurapparaten worden gebruikt moeten die aan de eisen inzake radiostoring en EMC conform richtlijn 72/245/EEG of ECE-reglement nr 10 voldoen.
9. Het gewogen brandstofverbruik van de motor met roetfilter in de ETC-testcyclus mag maximaal 4% hoger liggen dan in de uitgangstoestand. De metingen ter bepaling van het brandstofverbruik vindt gelijktijdig plaats met de metingen volgens artikel 15 voor continu regenererende filters of artikel 16 voor periodiek regenererende filters. Deze eis is niet van toepassing voor VERT-goedgekeurde roetfilters.

Artikel 21. Conformiteit van de serieproductie

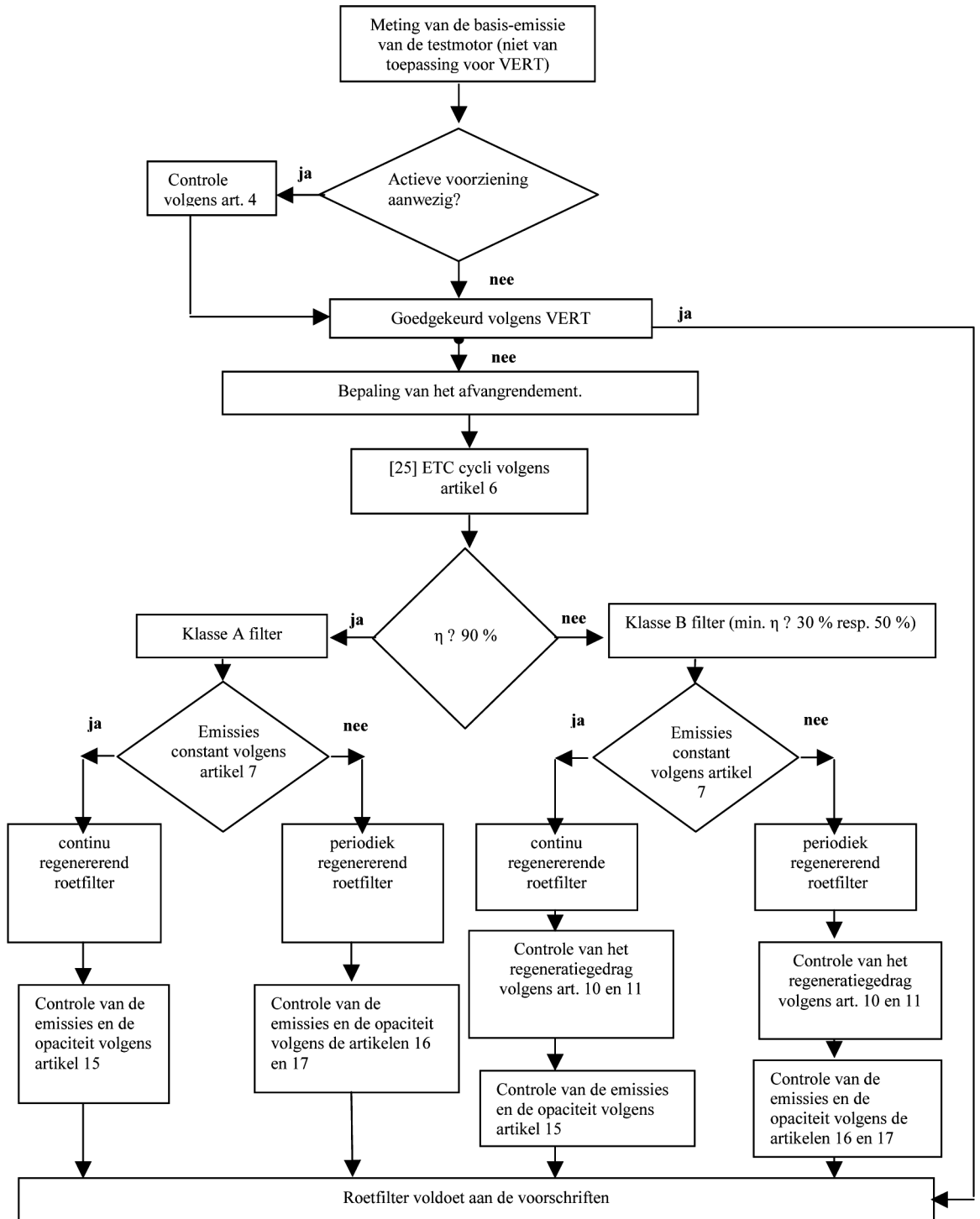
1. De maatregelen die worden genomen om de overeenstemming van de productie te garanderen, moeten voldoen aan het bepaalde in artikel 12 van richtlijn 2007/46/EG.
2. De controles als bedoeld in punt 2.2 van bijlage X van richtlijn 2007/46/EG omvatten de controle van de overeenstemming met de in artikel 5 van deze regeling omschreven kenmerken. Voor de toepassing van punt 3.5 van bijlage X van richtlijn 2007/46/EG mogen de in artikelen 6 t/m 13 beschreven tests (voorschriften betreffende emissies) worden uitgevoerd. Voor VERT-gecertificeerde roetfilters wordt in plaats daarvan een voldoende hoeveelheid resultaten van periodieke metingen van de opaciteit van de uitlaatgassen van in gebruik zijnde voertuigen met roetfilters tijdens een vrije acceleratieproef gebruikt om de adequate functionaliteit en duurzaamheid van in serie geproduceerde roetfilters aan te tonen. De grenswaarden voor opaciteit die tijdens deze metingen worden toegepast, worden bepaald volgens de VERT-eisen en methoden.
3. Voordat goedkeuringen afgegeven kunnen worden, verstrekt de fabrikant de volgende gegevens betreffende de overeenstemming van de productie (in het Engels, Duits of Nederlands) t.b.v. de 'eerste beoordeling' (Engels: Initial Assessment):
 - a. een volledig ingevuld en ondertekend aanvraagformulier, volgens een door de Dienst Wegverkeer te verstrekken model;
 - b. een beschrijving van de gevraagde informatie, volgens de bijlage van het aanvraagformulier;
 - c. een kopie van het ISO9001:2000 certificaat, of gelijkwaardig kwaliteitssysteem, met een relevante scope.
4. Fabrikanten die een gecertificeerd kwaliteitssysteem hebben kunnen op basis van deze informatie toegelaten worden en ontvangen een Initial Assessment Statement op basis van een documenten-



-
- beoordeling. In plaats van een gecertificeerd kwaliteitssysteem kan de Dienst Wegverkeer door middel van een audit de gelijkwaardigheid vaststellen.
5. Indien de fabrikant geen gecertificeerd kwaliteitssysteem heeft, wordt een bedrijfsbeoordeling uitgevoerd op basis van ISO9001:2000 inclusief aspecten ten aanzien van de Conformity of Production (COP).
 6. Minimaal de volgende aspecten van ISO9001:2000 dienen beschreven en geverifieerd te worden:
 - a. kwaliteitssysteem
 - b. directieverantwoordelijkheid
 - c. management van middelen
 - d. realiseren van het product
 - e. meting, analyse en verbetering.
 7. Ter bevestiging dat er voldoende maatregelen en procedures zijn voor een effectieve controle op COP ontvangt de fabrikant een Verklaring van Overeenstemming (Engels: Compliance Statement), tegen het gepubliceerde certificaattarief.
 8. De verklaring heeft een vastgelegde geldigheid.
 9. Vóór het verlopen van de geldigheid van beide verklaringen zal door de Dienst Wegverkeer een herbeoordeling (COP audit) worden uitgevoerd middels een procescontrole bij de fabrikant om de effectiviteit van de uitgevoerde COP-controles te verifiëren.
 10. De Dienst Wegverkeer houdt bij het uitoefenen van toezicht op de COP rekening met het toezicht dat daarop eventueel al door de bevoegde autoriteit van een andere lidstaat van de Europese Unie wordt uitgeoefend.



BIJLAGE 2 BIJ ARTIKEL 13, 16 EN 17 SCHEMATISCHE TESTPROCEDURE.





BIJLAGE 3 BIJ ARTIKEL 16 BEPALING VAN HET MASSAPERCENTAGE NO₂

Het massapercentage NO₂ wordt bepaald door:

$$\text{NO}_2[\text{massa}\%] = 100 \times \frac{\text{NO}_2[\text{g/test}]}{\text{NO}[\text{g/test}] + \text{NO}_2[\text{g/test}]}$$

De bepaling van de massa-emissie van NO en NO₂ geschiedt door NO_x en NO simultaan te bemonsteren uit het ruwe uitlaatgas gebruikmakend van de technische voorschriften uit ISO16183:2002. De momentane NO₂ concentratie wordt bepaald door het verschil tussen het uitgelijnde momentane NO_x signaal en het uitgelijnde momentane NO signaal;

$$C_{\text{NO}_2, i} = C_{\text{NO}_x, i} - C_{\text{NO}, i}$$

Voor de analyse van het uitlaatgas worden instrumenten gebruikt waarvan de werking berust op het principe van chemoluminescentie (CLD). Het is mogelijk om twee afzonderlijke meetinstrumenten te gebruiken voor de bepaling van NO_x en NO of een instrument met twee meetkamers, waarmee aan de voorschriften van ISO16183:2002 wordt voldaan.



TOELICHTING

Deze regeling bevat de eisen die ten aanzien van roetfilters, bestemd voor vrachtauto's die bij de toelating tot het wegverkeer voldoen aan richtlijn 88/77/EEG of richtlijn 2005/55/EG, worden gesteld om te worden typegoedgekeurd. Zoals in de Nota van Toelichting, Artikelsgewijze toelichting, Artikel I, onderdeel F, bij het besluit van 23 maart 2009 tot wijziging van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990), het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer, en het koninklijk besluit van 15 december 1994, houdende uitvoering van artikel 4, eerste lid, van de Wegenverkeerswet 1994 inzake verkeersvoorschriften voor het militaire verkeer in gewone omstandigheden (Stb. 967) in verband met milieuzones voor vrachtauto's (Stb. 171) is aangegeven, zijn de eisen die op grond van de Wegenverkeerswet 1994 kunnen worden gesteld identiek aan de typegoedkeuringseisen voor roetfilters in de Subsidieregeling emissieverminderende voorzieningen voor voertuigen. Voor een toelichting op die eisen wordt hier daarom verwezen naar die subsidieregeling. De eisen ten aanzien van het roetfilter worden specifiek gesteld voor de toegang van vrachtauto's tot milieuzones.

Het bovengenoemde besluit van 23 maart 2009 geeft de wegbeheerder de mogelijkheid een bord (bord C22a uit bijlage 1 bij het RVV 1990) te plaatsen waarmee een zone kan worden ingesteld die gesloten is voor vrachtauto's die niet voldoen aan de eisen in artikel 86d van het RVV 1990. Artikel 86d, eerste lid, onderdeel a, onderdeel 2, en onderdeel b, onderdeel 2, RVV 1990 bevat als een van de eisen voor vrachtauto's die bord C22a mogen passeren dat deze blijkens een aantekening in het kentekenregister zijn voorzien van een typegoedgekeurd roetfilter.

Als een vrachtauto is voorzien van een typegoedgekeurd roetfilter, wordt daarvan een aantekening gemaakt in het kentekenregister.

Voor de inwerkingtreding van de onderhavige regeling zijn op grond van een tussen een fabrikant en de Dienst Wegverkeer gesloten overeenkomst typegoedkeuringen verleend voor roetfilters. Als een voertuig van een zodanig typegoedgekeurd roetfilter is voorzien, is daarvan een aantekening gemaakt in het kentekenregister.

In de overeenkomst is overigens bepaald dat deze vervalt op de dag dat enige wettelijke voorziening van kracht wordt die het onderwerp van die overeenkomst betreft. Met ingang van de dag van inwerkingtreding van deze regeling vervallen deze overeenkomsten daarom. De eisen die zijn gehanteerd bij de op grond van de bovengenoemde overeenkomst typegoedgekeurde roetfilters zijn dezelfde als de eisen die gelden voor een typegoedkeuring voor een roetfilter op grond van de onderhavige regeling.

Daarom wordt een typegoedkeuring die voor een roetfilter op grond van de betrokken privaatrechtelijke overeenkomst voor de inwerkingtreding van de onderhavige regeling is verleend, gelijkgesteld met een typegoedkeuring die door de Dienst Wegverkeer op grond van de onderhavige regeling wordt verleend.

Om voor een typegoedkeuring in aanmerking te komen moeten de roetfilters die geplaatst worden voldoen aan bepaalde emissie-eisen. Roetfilters die op de VERT-lijst staan (ook wel BAFU/Suva-lijst genoemd), voldoen in ieder geval aan die emissie-eisen. Roetfilters die aan de Zwitserse emissie-eisen voldoen worden door het Zwitserse Bundesamt für Umwelt (BAFU) op die lijst geplaatst.

Indien de aanvrager van een typegoedkeuring voor een roetfilter aan de hand van de vermelding van type roetfilter op de VERT-lijst en een afschrift van het testrapport van een laboratorium dat is erkend voor testen van roetfilters volgens VERT aantoont dat zijn roetfilter voldoet aan de eisen van het VERT-goedkeuringsregiem, zijn bepaalde technische eisen uit de bijlagen bij deze regeling niet van toepassing.

Met het oog op de eis dat een afschrift van testrapport van een erkend laboratorium moet worden overlegd, is in de regeling een bepaling opgenomen ten aanzien van de wederzijdse erkenning van testen van laboratoria die zijn afgegeven op basis van onderzoeken die een beschermingsniveau bieden dat ten minste gelijkwaardig is aan het niveau dat met de Zwitserse onderzoeken wordt nagestreefd.

De betrokken technische eisen zijn in het kader van het Convenant stimulering schone vrachtauto's en milieuzonering in 2006 ter notificatie voorgelegd aan de Europese Commissie. Vragen van de Commissie over het convenant zijn beantwoord en het convenant is genotificeerd. Omdat het conventant is genotificeerd, is afgezien van het notificeren van het ontwerp van deze regeling.

Zoals in de Nota van Toelichting, Artikelsgewijze toelichting, Artikel I, onderdeel F, bij het genoemde besluit van 23 maart 2009 is aangegeven, treedt de onderhavige regeling met ingang van dezelfde datum in werking als het deel van dat besluit dat de milieuzonering voor vrachtauto's regelt. Dit heeft tot gevolg dat deze regeling met ingang van 1 augustus 2009 in werking treedt.



Administratieve lasten

Omdat het besluit niet zal leiden tot een stijging van de administratieve lasten voor de burger en het bedrijfsleven, is het ontwerp besluit niet voorgelegd aan het Adviescollege toetsing administratieve lasten (Actal).

*De Minister van Verkeer en Waterstaat,
C.M.P.S. Eurlings.*