

Auto & Motor
TECHNIEK

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional

Retrofitfilter wacht op regelgeving

Oude diesels, nieuwe filters

Bouwprojecten liggen stil, 18.000 mensen overlijden vroegtijdig en satellieten zien de oorzaak vanuit de ruimte: vieze lucht. Ondertussen weten overheid en milieubeweging precies wie de schuldige is, de dieselmotor. Om zijn gedrag te verbeteren gaat staatssecretaris Van Geel achterafmontage van roetfilters subsidiëren. Zou het helpen?

Laten we eens beginnen met de lucht. Dieselmotoren staan in een kwade reuk vanwege hun emissie van fijnstof (PM) en stikstofoxiden (NO_x). Beide stoffen worden niet alleen uitgestoten door het wegverkeer, maar ook door onder meer fabrieken, huishoudens, treinen, vliegtuigen en schepen. In 1990 produceerden al die bronnen in Nederland samen bijna 600 miljoen kilo NO_x. In 2003 was dat nog 400 miljoen kg. Bij het fijnstof was de daling in dezelfde periode nog spectaculairder, van bijna 80 miljoen kilo tot iets meer dan 40 miljoen kg. Ondanks de sterke groei van het aantal auto's en de groei van het dieselaandeel daarin, droeg het wegverkeer keurig zijn steentje bij aan die daling: NO_x van 250 naar 160 miljoen kg en PM van 18 naar 11 miljoen kg. Kortom, de lucht is geklaard, zult u zeggen. Nou, niet helemaal. Allereerst is het fijnstofprobleem vooral een lokaal probleem. Op veel plaatsen zorgen de fijnstofbronnen gezamenlijk voor een verhoogd fijnstofachtergrondniveau. Dat op zich is niet zo zorgelijk, maar op locaties met intensief verkeer zetten al die auto's een fijnstofpiek op dat achtergrondniveau. En dan gaat het mis. Althans, dan worden de maximale waarden, die de EU sinds 1 januari 2005 voorschrijft (zie de tabel rechts), overschreden. Vanaf 2010, als fase 2 van de EU-richtlijn voor

de luchtkwaliteit ingaat, wordt het probleem nog een stuk groter. Het toegestane gemiddelde jaarniveau wordt dan 20 µg/m³ en dat is op dit moment een heel normaal achtergrondniveau.

Kleine deeltjes

Opvallend is dat het in de EU-richtlijn over PM₁₀ gaat. Die '10' staat voor deeltjes met een grootte tot 10 micrometer. Om een idee te krijgen, een menselijke haar is 25 tot 100 keer zo dik. Toch zijn PM₁₀-deeltjes relatief groot. Een wolk van PM₁₀-deeltjes zien we daardoor als rook of stof. Dankzij die grootte kunnen onze longen eigenlijk prima overweg met dit soort deeltjes. Het longslijmvlies vangt ze op en kleine trilhaartjes werken het hele spul naar buiten, de keel in. Via kuchen of slikken ontdoet het menselijk roetfilter zich vervolgens van deze deeltjes.

Anders is dat met de veel kleinere PM_{2,5}-deeltjes. Die hebben diameters tot 2,5 µg/m³. Dat maakt ze vrijwel onzichtbaar en volkomen ongrijpbaar voor het longslijm, waardoor ze diep in het longweefsel doordringen. En omdat ze vaak kankerverwekkende stoffen bevatten kunnen ze daar zeer ingrijpende gezondheidseffecten veroorzaken. Voorlopig gaat dit gevaar nog grotendeels aan de EU-richtlijn voorbij. Wie tot in de haarvaatjes van één van de laatste bij-

lagen van de richtlijn zoekt, vindt wel een limiet voor de PM_{2,5}-deeltjes: 'een maximum jaargemiddelde van 25 µg/m³ vanaf 2010'. Maar omdat die waarde boven de PM₁₀-limiet van dat moment ligt, heeft die grenswaarde geen praktische betekenis. Europa's wegen zijn ondoordringelijk, zullen we maar zeggen.

Van Geel's subsidie

Dichter bij huis, heeft staatssecretaris Van Geel goedkeuring van het kabinet voor een subsidie-regeling voor achterafmontage van roetfilters. De bedoeling is dat eigenaren van dieselpersonenauto's vanaf 1 april 400 euro subsidie ontvangen als zij op hun personenautodiesel met bouwjaar van 1995 tot 2005 een roetfilter laten monteren.

Wellicht zijn daarmee niet alle kosten gedekt, maar toch kan die subsidie veel diezeleigenaren





Tachtig in de Randstad, één van de maatregelen in de strijd tegen het fijnstof.

EU-richtlijn voor de luchtkwaliteit (1999/30/EC)

PM ₁₀ limietFase 1 (2005)Fase 2 (2010)
Jaarlijks gemiddelde40 µg/m ³20 µg/m ³
Dagelijks gemiddelde50 µg/m ³ , mag 35 dagen per jaar overschreden worden50 µg/m ³ , mag 7 dagen per jaar overschreden worden

Overzicht van de EU-fijnstofflimieten. Ter informatie: ongeveer 55% van het Nederlands fijnstof is natuurlijk, zo'n 30% waait binnen vanuit Duitsland en België en alleen de laatste 15% maken we zelf in onder meer industrie, huishouden en verkeer. Voor het perspectief: ondanks alle goede voorname knallen we ieder jaar weer heel feestelijk het nieuwe jaar binnen met een fijnstofniveau dat de huidige EU-richtlijn met een factor 50 overschrijdt.

over de roetfilterstreep trekken. Zeker als de subsidie wellicht nog wordt aangevuld met een strafheffing voor ongefilterde diesels op de motorrijtuigenbelasting en als gemeenten binnensteden afsluiten of parkeren duurder

maken voor diesels 'zonder'. Van Geel verwacht zelf dat hij de subsidie 100.000 keer moet gaan uitkeren. Misschien is hij daarmee nog erg voorzichtig. SenterNovem, VROM's adviseur op dit terrein komt een stuk hoger uit.

Woordvoerder Evert van de Laar verwacht in de komende jaren retrofitfilters onder zo'n 10% van de ruim één miljoen dieselpersonenauto's en de 800.000 bestelauto's, en komt dus zelfs op 180.000 uit.

Dat brengt ons bij de vraag wat we eigenlijk van zo'n retrofit roetfilter mogen verwachten. Hoe werkt het, hoe goed werkt het en filtert het ook de schadelijke PM_{2,5}-deeltjes? Belangrijke vragen, ook voor staatssecretaris Van Geel. Hij staat immers op het punt 100.000 keer € 400,- uit te geven en dat is toch een volle week personenautodieselaccijns!

Vandaar dat we voor de antwoorden niet alleen op onderzoek gingen bij de fabrikanten en leveranciers van retrofitfilters, maar ook bij Van Geel's ministerie, dat van VROM.

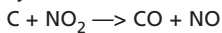
Erwin den Hoed

Filtertechniek voor diesels 'zonder'

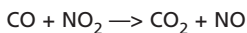
Het woord zegt het al, een roetfilter filtert. Vroeg of laat raakt het dus vol, tenminste als het niet gereinigd wordt. Dat reinigen heet: regenereren, en is: schoonbranden. Af-fabriek ingebouwde roetfilters branden actief schoon. Als het filter vol zit neemt de uitlaatgastegendruk toe. Een te grote drukval over het filter is het signaal voor het motormanagement om met een na-inspuiting de uitlaatgastemperatuur op te voeren tot zo'n 550 à 600°C. Bij die temperatuur reageert het roet, dat voor het overgrote deel uit koolstof (C) bestaat, met zuurstof (O₂) tot kooldioxide (CO₂). Daarmee zijn de fijnstofdeeltjes omgezet in een niet-giftig gas en is het filter weer schoon.

De fabrikanten van retrofitfilters hebben niet de mogelijkheid om in te grijpen in het motormanagement en kiezen daarom voor passieve regeneratie, ofwel schoonbranden zonder toevoer van extra warmte.

Het probleem is dat bij een normale dieseluitlaatgastemperatuur van zo'n 150 tot 400°C het roet niet reageert met zuurstof. Gelukkig is die temperatuur wel voldoende voor een reactie met stikstofdioxide (NO₂). Of eigenlijk, voor twee reacties:



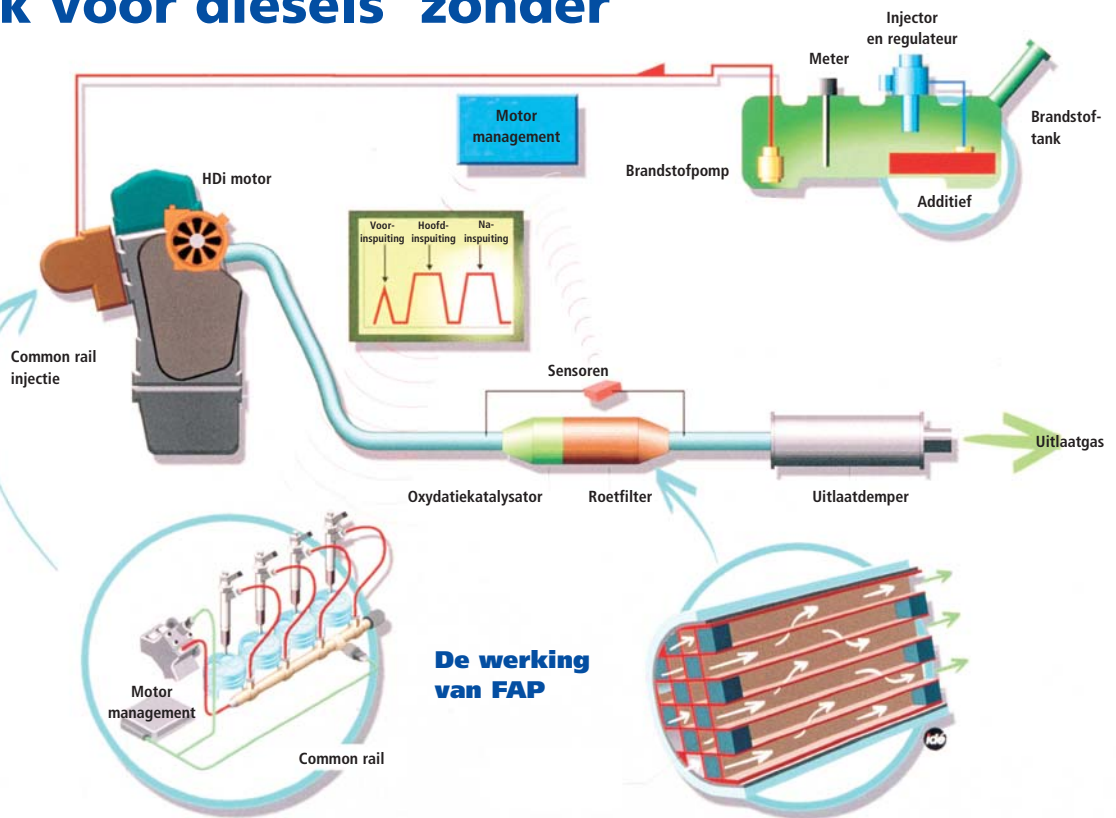
en:



Omdat het uitlaatgas weinig NO₂ maar genoeg NO bevat, wordt zo'n passief regenererend roetfilter gecombineerd met een katalysator die stikstofoxide (NO) omzet in stikstofdioxide (NO₂), of werkt het filter zelf als zo'n katalysator.

Botsing en diffusie

Eerstemontagefilters zijn veelal van het type wall-flow. Zo'n filter bestaat uit een keramisch element met kanaaltjes, die aan het begin of einde zijn afgedopt. Daarmee is het filter gesloten en



Bij een af-fabriek ingebouwd roetfilter, hier van Peugeot, schakelt de fabrikant de hulp van het motormanagement in bij het regenereren. Ook bij continu stadsgebruik met altijd lage uitlaatgastemperaturen wordt het filter dan tijdig schoongebrand en loopt het niet vol. Dat biedt de mogelijkheid een gesloten filter te gebruiken. De kanaaltjes in het filter zijn aan het begin en einde afgedopt, zodat al het uitlaatgas gedwongen is door de poreuze kanaalwanden te stromen. In een open retrofitfilter stroomt een deel van het uitlaatgas ongefilterd door.

is het uitlaatgas gedwongen door de poreuze wanden van die kanaaltjes te gaan. Retrofitfilters zijn in de regel open, zodat het uitlaatgas altijd de mogelijkheid heeft om ongefilterd door te stromen. Door hun constructie maken die filters dat echter wel zo moeilijk mogelijk.

De katalysatorfabrikanten GAT en EEC werken met een spons- of schuimstructuur. De gaten in die spons van keramiek of metaal zijn tientallen, tot honderden malen groter dan PM₁₀- en PM_{2.5}-deeltjes. Toch wordt een groot deel daarvan tegengehouden. De grotere door botsing en de kleinere door diffusie, het principe dat ze door het sponsmateriaal worden aangetrokken. De spons is bedekt met een katalytische laag, die zorgt dat de regeneratiereacties met NO₂ in gang worden gezet. Om die regeneratie met NO₂ voldoende kans te geven het filter schoon te houden, eist GAT dat de uitlaatgastemperatuur minimaal 30% van de gebruikstijd boven de 230°C ligt.

Ook Bosal heeft een filter ontwikkeld dat volgens dit principe werkt, maar gebruikt een wat andere constructie. Het filterelement is opgebouwd uit een combinatie van gegolfd en vlak plaatmateriaal, beide voorzien van een washcoat (drager) met een katalysator (platinum). De minuscule kanaaltjes die zo ontstaan stoppen de grotere en kleinere partikels op dezelfde manier als de spons van GAT en

het regenereren werkt onder invloed van dezelfde reacties. Program director Rudi Valgaeren van Bosal benadrukt dat het om een open filter gaat: "Ook onder de meest ongunstige omstandigheden, met heel lage uitlaatgastemperaturen mag het filter niet verstopt raken. De consequentie is dat het minder efficiënt werkt dan een gesloten filter." Valgaeren verwacht dat retrofitfilters tussen 25 en 55% van de partikels uit het uitlaatgas zullen filteren."

Twin-Tec: zeer open

Zijn de filters van GAT en Bosal open, de constructie die de Twin-Tec GmbH daar tegenoverzet is nog veel opener. Het filtermateriaal bestaat uit twee lagen

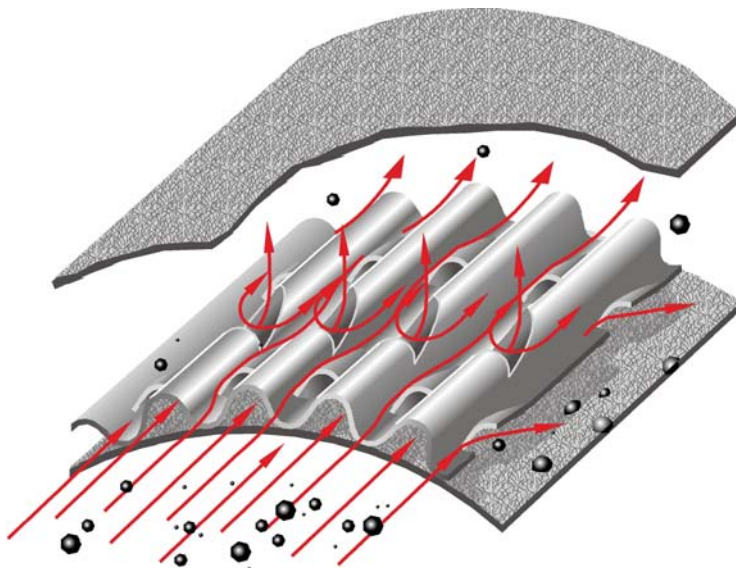


TNO demonstreert het resultaat van een roetfilter. Op de foto boven, een oude diesel zonder, in het midden een euro 3 diesel zonder roetfilter en onder een diesel met af-fabriek ingebouwd roetfilter. Een retrofitfilter zal dat resultaat niet halen. Maar los daarvan, wat zegt de tissue over de kleinste en meest schadelijke deeltjes?

Foto: ANP

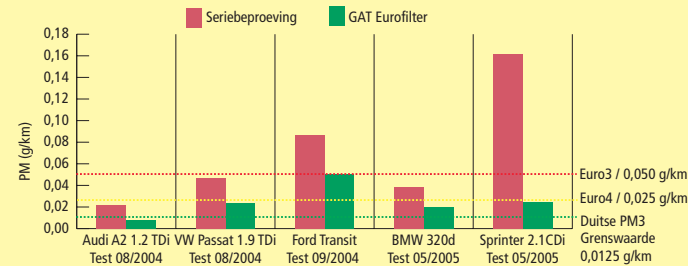
materiaal die om elkaar zijn gewonden zoals in een standaard metaalkat. De ene laag bestaat uit kanaaltjes met schoepvormige openingen, de andere is een mat uit sintermetaal. De openingen in de kanaaltjes zijn zo gevormd dat een deel van het uitlaatgas erdoor wordt afgebogen en de sintermetaal mat instroomt. Die is poreus en laat dus gas, maar geen deeltjes door. De coating op het sintermetaal zorgt bij temperaturen vanaf

200°C voor vorming van NO₂ uit zuurstof en NO en zet de regeneratiereacties met NO₂ in gang. Net als bij de filters van GAT en Bosal zorgt de katalytische laag ook voor de verbranding van CO en HC, zodat de af-fabriek gemonteerde oxykat overbodig wordt. Zo vragen deze filters geen extra inbouwruimte. Door zijn zeer open structuur levert het Twin-Tec-filter bovendien niet meer, en in sommige gevallen zelfs iets minder tegendruk,



In het Twin-Tec-filter buigt een deel van het uitlaatgas af door schoepvormige openingen in de kanaaltjes. De rest stroomt door en buigt af bij een volgende opening of stroomt ongehinderd het filter weer uit. Op die manier filtert Twin-Tec 40% van de roetmassa, maar meer dan 50% van het deeltjesaantal uit het uitlaatgas. Het Twin-Tec-filter presteert dus beter op kleine dan op grotere deeltjes.

Partikelreducering met GAT Eurofilter



Eigen metingen van GAT met de combinatie van roetfilter en oxykat voor achterafbouw. PM3 is een waarde uit de Duitse regelgeving voor de motorrijtuigenbelasting voor nieuwe diesels.

dan de oxykat, zodat het filter geen extra brandstof kost. Een open structuur heeft bovendien als voordeel dat het filter in de loop van zijn levensduur niet met as gevuld raakt. Zowel GAT, Bosal, als Twin-Tec schrijven geen low-saps olie voor na montage van een retrofitfilter.

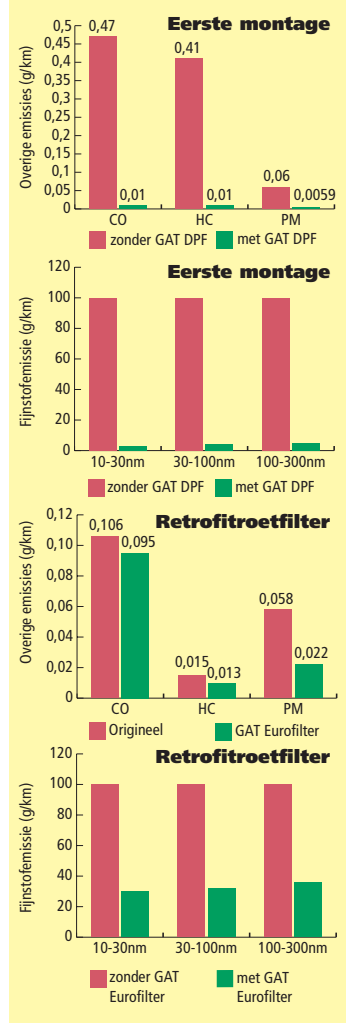
HJS: afgeleid van eerste montage

Fabrikant HJS kiest met zijn City-Filter een heel andere weg. Dat



Boven een standaard oxykat, eronder het Twin-Tec-roetfilter dat er voor in de plaats komt. Ombouwtijd: minder dan een uur.

filter is een doorontwikkeling van het Jetfilter waarmee HJS in 2003 de 'Deutsche Umweltpreis' won. Het filtermateriaal in het Jetfilter is sintermetaal. Dat is hittebestendig en poreus. Gas stroomt er dus doorheen, maar roetdeel-



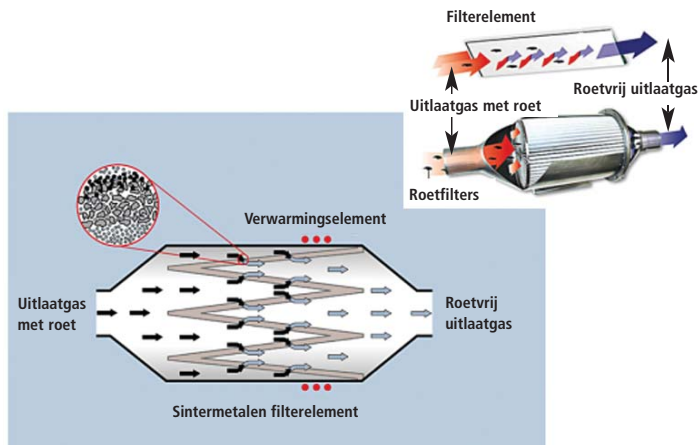
Metingen van GAT laten zien dat hun eerstmontagefilter afrekenet met 99% van de roetdeeltjes. Het achterfilter met ingebouwde oxykat haalt ruim 50%.

tjes kunnen niet door de poriën en blijven op het oppervlak stecken. De vorm van het filter doet denken aan een reeks van plastic zakken die zijn opgesteld rond een kleine centrale cirkel. Aan de instroomkant staan de tassen open en aan de uitroomkant komen voor- en achterkant van iedere tas bij elkaar. Dat geeft een groot filteroppervlak en dwingt het uitlaatgas om vroeg of laat door een 'taswand' te gaan.

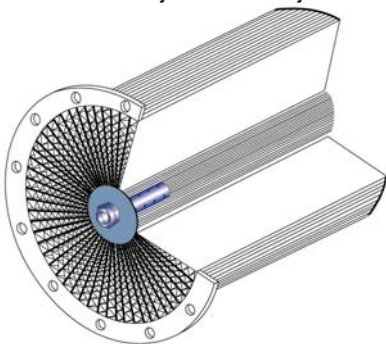
Daarmee is het Jetfilter een gesloten filter, en het wordt dan ook actief geregeneerd. HJS gebruikt daarvoor bij voorkeur een additief, dat de regeneratie met zuurstof al bij lagere temperatuur inzet, en een warmte-element om die te bereiken. Dat is

MILIEU

Het fijnstofprobleem en het retrofitroetfilter



Principe van het eerste montage HJS-filter. Het uitlaatgas stroomt door de poreuze sintermetalen 'taswanden'. Roetdeeltjes blijven daarop achter. Het verwarmingselement aan het einde van het filter zet de regeneratie in gang. Die zet zich daarna stroomopwaarts voort. Op www.amt.nl ziet u zowel dit HJS-filter als zijn Bosch-broertje in werking.



Door het verwarmingselement weg te laten, het sintermetaal te coaten en een ontsnappingsmogelijkheid via het controlebuisje te creëren, maakt HJS zijn filter geschikt voor achterafmontage. In tegenstelling tot veel andere retrofitfilters komt dit HJS-filter niet in plaats van de Oxykat maar er achter.

gemonteerd rond de uitstroomkant en verhit niet meer dan 10% van het filter. Daar start de roetverbranding, die zich vervolgens stroomopwaarts uitbreidt. Bij het Cityfilter blijven additief en warmte-element achterwege en zorgt een katalysator op het filtermateriaal voor regeneratie met NO_2 . Voor het geval het filter toch vol mocht raken is er een roetontsnappingsroute via het centrale deel tussen de tas-

sen. De route loopt via een controlebuisje, waarvan de diameter het rendement van het filter bepaalt. Hoe groter de diameter, hoe meer uitlaatgas ongefilterd kan ontsnappen en hoe lager het rendement. Met dat controlebuisje heeft HJS een handig instrument in handen om in te kunnen spelen op subsidie-eisen van de wetgevers. Mochten die erg streng zijn, of worden, dan kan HJS zijn retrofitfilters ook actief regenereren, door gewoon het verwarmingselement te monteren. Overigens heeft HJS eind 2002 het recht op het gebruik, vervaardiging en verdere ontwikkeling van zijn roetfiltertechnologie verkocht aan Bosch. Vandaar dat de grootmacht uit Stuttgart inmiddels roetfilters levert die volgens hetzelfde principe werken. Op www.AMT.nl ziet u dat principe in werking op filters van beide leveranciers.

www.AMT.nl

Dé internetsite voor de Automotive Professional

Zie het roetfilter in werking op AMT.nl. Via 'Techniek in beeld' en 'Motoren' of door rechtstreeks te zoeken op 'roetfilters', vindt u video's van HJS, Bosch, Toyota, Peugeot en Opel.

Honderd euro per kilo

Goed, de staatsecretaris belooft een subsidie, maar voor hij die uitkeert wil hij wel zeker weten dat hij dat niet doet voor een busje steenwol met het opschrift 'Retrofitroetfilter'. En dus moet zijn ministerie aan de slag om regels op te stellen. Duidelijk is inmiddels dat auto's van vóór 1995 geen kans maken op de subsidie, net zomin als auto's van na 2004. Voor de ouwetjes acht VROM de kans dat ze snel op de sloop staan te groot en voor de nieuwe vindt men de investering niet rendabel omdat ze toch al Euro 4 zijn.

Voor de voertuigen met bouwjaar daartussenin werkt men aan een certificeringsprocedure. Daarmee krijgt een bepaald merk en type filter goedkeuring voor een bepaald merk en type auto. Duidelijk is dat de auto met het roetfilter onder laboratoriumomstandigheden in een testcyclus een bepaalde vermindering van zijn roetemissie moet laten zien, voor het filter het certificaat krijgt.

Duidelijk is ook dat dergelijke metingen kostbaar zijn. Fabrikanten nemen die kosten graag op zich als ze weten dat er voldoende afzetmogelijkheden voor het gecertificeerde filter zijn. En dan is Nederland natuurlijk maar een klein landje met ook nog eens een zeer gevarieerd wagenpark.

Voor het ministerie van VROM betekent dat, dat het niet op eigen houtje maar wat limietwaarden voor retrofitfilters kan gaan opstellen. Men is afhankelijk

van wat er in Duitsland gebeurt, en zal daar bij moeten aansluiten. Jammer dat er in Duitsland een hele tijd helemaal niets gebeurd is, vanwege verkiezingen en coalitievorming. Streefdatum 1 april voor invoering van de subsidie kan daarmee gevoeliglyk overboord.

Als die goedgekeurde filters er zijn, moeten ze nog worden ingebouwd. De koers waarop het ministerie op dit moment vaart is dat alleen daartoe erkende bedrijven dat mogen doen. Na inbouw wordt de auto afgemeld bij de RDW via een geautomatiseerd systeem waarop net als bij de APK eventueel een steekproefcontrole volgt.

Vanaf dat moment verwacht VROM dat de auto 30 tot 70% minder roet uitstoot. Men rekent dat die auto nog vijf jaar in ons midden blijft en in die totale periode 4 tot 7 kg minder fijnstof de lucht in zal blazen. Daarmee is de kiloprijs van fijnstof haarfijn te berekenen, en ook de bijdrage van het retrofitfilter aan de reductie van de fijnstofuitstoot door het verkeer staat daarmee vast: minder dan één procent! Om meer zekerheid te krijgen dat die reductie daadwerkelijk gehaald wordt heeft het ministerie plannen voor de APK: "We gaan bij de typegoedkeuring van de filters kijken naar de invloed op de K-waarde, zoals we die kennen in de roetmeting bij de APK. Mogelijk kunnen we dan een, op de aanwezigheid van het filter afgestemde, afkeurnorm hanteleren."



VROM zint op een op het retrofitfilter afgestemde afkeurnorm voor de APK.

Filterleveranciers aan het woord

Natuurlijk, de techniek en de regelgeving van de retrofitfilters zijn belangrijk. Maar wie de kansen van het filter wil inschatten doet er goed aan ook zijn oor eens te luisteren te leggen bij de mensen die de filters straks aan het garagebedrijf gaan leveren, de katalysator- en uitlaatleveranciers. We maken een rondje langs de velden.

USN Centuri: "Wat doet Duitsland?"

"De vraag is", zegt directeur Johan van der Hoeven van USN Centuri, "kan Duitsland het regelen? Lukt het daar, dan volgt de rest." Ondertussen doet uitlatenimporteur USN Centuri er alles aan om van het retrofitfilter een succes te maken: "Wij willen graag en we doen er alles aan. Op dit moment richten wij onze catalogi in. Wij werken samen met alle grote merken, natuurlijk met de Duitse leveranciers Twin-Tec, GAT en HJS, maar ook met bijvoorbeeld Walker en Arvin die ook retrofitfilters aan het ontwikkelen zijn. Op die manier hebben wij straks een maximale dekking. Maar 100% zullen we niet halen. Het Nederlandse wagenpark is daarvoor te divers. Wie gaat er een roetfilter ontwikkelen voor 27 Isuzu's? Maar let op, als de subsidieregeling er is, liefst gecombineerd met wat aanvullende maatregelen dan bieden wij voor vrijwel alle modellen van 1998 tot 2004 een passende oplossing. En snel, want met 26 distributiepunten in Nederland hebben we kortere lijnen naar de klant dan wie ook."

Eurocats: "Op proef bij de ANWB"

Eurocat is importeur van GAT in Nederland. "Maar niet de enige", moet Herman van Wereld, vertegenwoordiger van

Eurocat bekennen. Van Wereld is overtuigd van de kwaliteit van de GAT-retrofitfilters: "Ze zijn op proef in 280 ANWB-auto's en functioneren daar prima." Ook over de kansen van het product op de Nederlandse markt is hij positief: "Met de subsidie trek je milieubewuste mensen over de streep. En natuurlijk de klant met zijn kapotte oxykat. Die vervangt hij straks voor de combinatie van filter en kat van GAT."

Topcats: "Reinigen bij iedere beurt"

"De knip van de staatssecretaris moet verder open", vindt Henk Rens van Topcats. Toch werkt het bedrijf in samenwerking met twee fabrikanten aan de ontwikkeling van retrofilters. Rens is ervan overtuigd dat zo'n retrofitfilter kort achter de bestaande oxykat moet worden geplaatst en dat dat nooit voor 400 euro kan. "Het gaat niet alleen om het filter, maar ook om de montage. Als je in een uitlaat gaat zagen, kan er altijd een ophangdeel kapot gaan. Wie gaat dat betalen?" En als het filter er eenmaal onder zit, zijn de problemen nog niet voorbij: "Neem een derdehands Golfje Diesel uit '95, de eigenaar is er aan gewend dat er af en toe een liter olie bij moet. Maar zit er straks een roetfilter onder, dan loopt dat wel vol. Nee, onder een nieuwe auto is een roetfilter geen probleem, onder een gebruikte is het een heel ander verhaal. Maar wie weet, reinigen we straks het roetfilter bij iedere beurt."

De Binckhorst: "10.000 tot 15.000 per jaar"

Het Britse European Exhaust & Catalyst (EEC) heeft 25 Londense Taxi's van een retrofitfilter voorzien. "Het gaat om een filter en kat achter elkaar in één

behuizing, soortgelijk aan het filter van GAT", zegt Rob Wierenga van distributeur De Binckhorst. "EEC experimenteert met drie verschillende soorten substraat, die van elkaar verschillen in poriegrootte. We moeten bijvoorbeeld weten hoe lang het duurt voor zo'n filter volloopt als de taxi nooit de stad uitkomt. Ongeacht de overheidsseisen zorgen wij dat er op 1 mei een directfit-product klaarligt." Over de aantallen die hij in dat product kan omzetten is Wierenga een stuk minder optimistisch dan VROM en SenterNovem: "Een oxykat kost gemonteerd voor de eindgebruiker tussen de 350 en 600 euro. De combinatie van roetfilter en oxykat gaat dus meer kosten. Met 400 euro subsidie begin je dan niet zo veel. Wel denk ik dat op termijn kapotte oxykats zullen worden vervangen door filterkats. Dat zijn er dan zo'n 10.000 tot 15.000 per jaar."

Van Heck: "Eerst Nederland, dan Duitsland"

Thijs Leentvaar zit namens Van Heck in de RAI-commissie die de overheid namens de industrie adviseert over de toekomstige retrofitregeling. Hij verwacht dat de Nederlandse regeling per 1 juli ingaat en dat Duitsland wellicht pas een half jaar later volgt. Over de eisen die dan gelden is nog geen besluit genomen: "Maximaal 5 mg per kilometer blijkt niet altijd haalbaar en een regeling met groene en oranje milieustickers is te ingewikkeld. Waarschijnlijk wordt het dus een percentage deeltjesvermindering." Hoe groot dat percentage is weet Leentvaar nog niet. Van Heck zal onder zijn private label Romax een zo breed mogelijk programma aan retrofitfilters aanbieden, die onder de auto de plaats in nemen van de oxykat. Het grootste deel van het assortiment komt van producent Walker. En ondanks schaarste aan productiecapaciteit bij alle roetfilterfabrikanten hoeven we ons over de beschikbaarheid vanaf 1 juli geen zorgen te maken, garandeert Leentvaar.

Havam: "Trek fleetowners over de streep"

"Wij verkopen al 15 jaar roetfilters voor heftrucks en heavy duty toepassingen", zegt marketing manager John Eijssen van Havam. Als de overheid met zijn subsidieregeling komt staat Havam klaar om filters te leveren. "Maar", waarschuwt Eijssen, "die 400 euro is niet genoeg. Zo'n retrofitfilter zal zo'n 600 tot 1.000 euro gaan kosten. Alleen als er aanvullende maatregelen komen kunnen er aantallen gemaakt worden." Over welke aanvullende maatregelen de overheid dan zou kunnen nemen heeft Eijssen wel ideeën: "Met een regeling zoals de vroegere Vamil, de Vervroegde Afschrijving Milieu Investerings kun je fleetowners over de streep trekken."

Bosal: "Handhavingsproblemen"

Bosal zal bij de start van een retrofitregeling filters beschikbaar hebben voor populaire diesels van 1998 tot 2004. "Maar", zegt Dick Monté van het bedrijf, "behalve de subsidie is er 'flankerend beleid' nodig wil de regeling een succes worden." Opvallend is dat hij daarbij niet alleen denkt aan het moment van aanschaf van het filter: "Met 400 euro kun je een heel eind komen", maar vooral aan wat er daarna komt. "Kijk eens wat er in de aftermarket van katalysatoren gebeurt. Een katalysator moet een zichtbaar goedkeuringnummer hebben. Maar er wordt van alles gemonteerd. Dergelijke kats halen bij lange na niet de emissie-waarden die de auto bij zijn typegoedkeuring haalde. En de CO-waarde voor de APK halen de meeste auto's ook zonder kat. Het minste wat je van de overheid zou mogen verwachten is controle van het goedkeuringnummer bij de APK. Als een dergelijk handhavingsprobleem zich straks ook bij de retrofitfilters voordoet trekken wij onze handen er van af."