

Peugeot presenterar det första fungerande partikelfiltret för dieseldrivna personbilar

Dags nu att också acceptera dieseln som miljöbil?

Peugeot lanserade i november år 2000 det första fungerande partikelfiltret för dieseldrivna personbilar.

Det kommer som standardutrustning i Peugeot 607 försedd med en nyutvecklade 2,2 liters Common Rail dieselmotor. Genom att eliminera partiklar och rök förstärker partikelfiltret dieselmotorns fördelar ur miljösynpunkt, framhåller Peugeot.

Dieselmotorn förbrukar mindre bränsle än en bensinmotor och släpper därmed ut mindre växthusgaser.

HDI-motorn ger ännu större fördelar än en konventionell dieselmotor genom allt ytterligare sänka utsläppen av CO₂ med 20%, CO med 40%, kolväten med 50 % och partiklar med 60 %. Samtidigt erbjuder den större körglädje.

SNABBT UTVECKLAT FILTER

Partikelfiltret som utvecklats på 18 månader, har kunnat förverkligas tack vare Common Rail-systemet i HDI-motorn som med sitt arbetssätt gör det möjligt att hålla total kontroll över förbränningen.

Via motorns datoriserade styrsystem och flexibiliteten i Common Rail-tekniken kan filtret regenereras, dvs de uppsamlade partiklarna förbränns. Det sker genom att tempe-

raturen i avgaserna tillfälligt höjs så att partiklarna förbränns tillsammans med syre.

FILTER REGENERERING

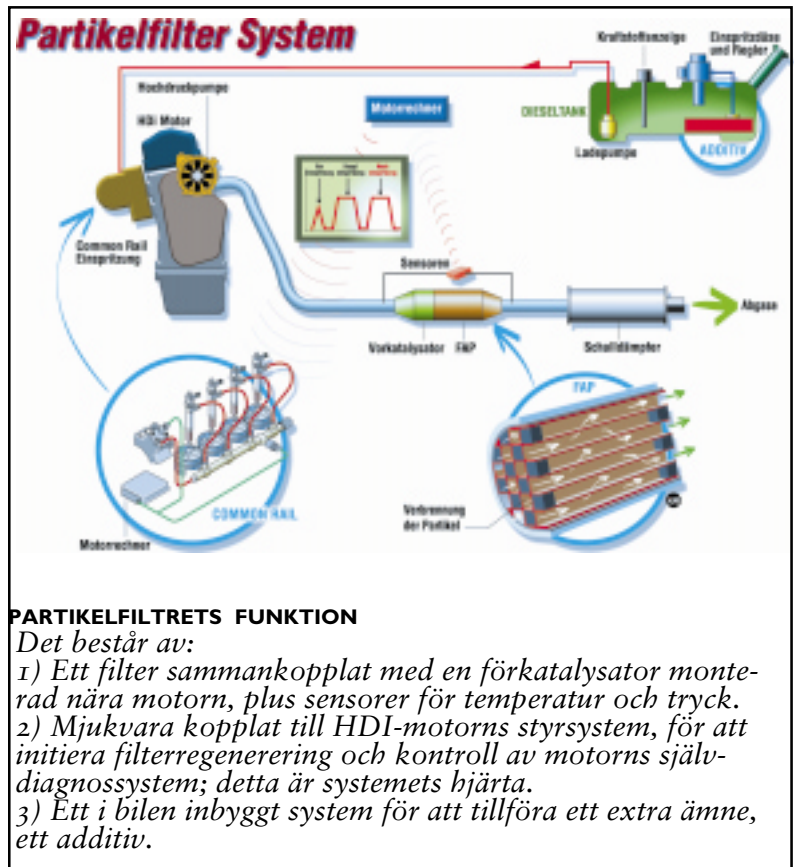
Hittills har regenereringen av de filtrerade partiklarna från förbränningen varit det största problemet i utvecklingen av ett partikelfilter för personbilar. Peugeot har tillsammans med systerföretaget utvecklat en teknisk lösning som effektivt regenererar filtret utan att föraren behöver ta aktiv del eller ens lägga märke till det.

PARTIKELFILTRET

Partikelfiltret är en porös kisellkarbid-enhet, som består av passager som fångar upp partiklarna i avgaserna. Materialet är känt för sin effektiva filtrering och för sin förmåga att samla upp partiklarna.

REGENERERINGEN

Regenereringen innebär att partiklarna som samlats i filterelemen-



ter periodvis bränns upp. Partiklarna, som framförallt består av kol och kolväten, brinner tillsammans med syre vid en temperatur på 550 grader Celsius.

Regenereringen kontrolleras av Common Rail-motorns insprutningssystem, som tillåter flera insprutningar för att höja avgastemperaturen från ca 150 grader i stadstrafik till 450 grader Celsius.

Höjningen av temperaturen sker i två steg.

1) En efterinsprutning av bränsle i slutet av förbränningsfasen i cylindern ökar temperaturen med 200 - 250 grader C.

2) Ytterligare en ef-



Peugeot 607 diesel utrustad med partikelfilter som effektivt tar bort stoftet och regenererar sig självt.

terförbränning, som startas av oxidationskatalysatorn placerad strax före partikelfiltret, tar hand om de oförbrända kolväten som bildas vid efterinsprutningen under punkt 1. Det höjer

temperaturen med ytterligare 100 grader.

ADDITIV TILL BRÄNSLET

För att kunna starta förbränningen av partiklarna vid en lägre temperatur än den na-

turliga punkten 550 grader, tillsätts ett ämne som låter antändningen ske vid 450 grader.

Det tillförda ämnet är en cerium-baserad produkt, Eolys. Det blandas automatiskt med bränslet och förvaras i en separat 5-liters tank som fylls var 80 000 km.

SÅ FUNGERAR PARTIKELFILTRET I PRAKTIKEN

Avgaserna filteras kontinuerligt. Beroende på hur mycket partiklar som samlats i filtret, sker en regenerering (förbränning av partiklarna) var 400 - 500 kilometer.

För att bibehålla filtrets effektiva rening och för att avlägsna rester av additivet tvättas filtret var 80 000 km i samband med service. Det görs med vatten och högtrycksspruta. Vid samma tillfälle fylls den speciella 5-litersstanken med additivet Eolys.

EN DEL AV MILJÖ-SATSNINGEN

Systemet med partikelfilter är en del i Peugeot's övergripande strategi att minska avgasutsläppen.

Systemet gör det också möjligt att ytterligare minska utsläppen. Tack vare kompletterande katalytiska efterbehandlingar kan ännu lägre utsläppsnivåer nås när dieselbränslet förbättras, särskilt när svavelinnehållet minskas till under 30 ppm.

DIESELBRÄNSLET

Avslutningsvis bör det understrykas att dieselbränslet i Sverige sedan flera år innehåller mindre än 10 ppm svavel. När övriga Europa får ett bränsle av liknande kvalitet har Peugeot en färdig teknik för att ytterligare minska utsläppen.

Internationellt pris till Shells solenergiprojekt i Sydafrika

Shell Renewables och Eskom, Sydafrikas nationella leverantör, fick vid klimatförhandlingarna i Haag ta emot ett pris för sitt arbete med världens mest omfattande solenergiprojekt för elförsörjning i glesbygd.

Utmärkelsen delades ut av Climate Technology Initiative (CTI) med motiveringen att Eskom/Shell-projektet har utvecklat och bidragit till spridningen av miljövänlig teknologi i utvecklingsländer. CTI är en organisation som består av 232 länder och EU med uppgift att stödja FN:s klimatarbete.

Över två miljarder människor har inte tillgång till elektricitet. Det innebär en enorm potential, men samtidigt en stor utmaning där ett nära samarbete mellan myndigheter, intresseorganisationer och privata företag är nyckeln till

långsiktig och uthållig framgång. säger Philippe de Denzy Martin, ansvarig chef för Shell Solar.

Solenergiprojektet i Sydafrika är speciellt eftersom det inte bara ger invånare på landsbygden tillgång till elektricitet utan också utvecklat en modell som kan användas i andra länder. Invånarna får tillgång till säker, pålitlig och billig el samtidigt som man kan bygga upp en lokal infrastruktur som ger service och sysselsättning på lång sikt.

När projektet avslutas kommer 50 000 hushåll på landsbygd i Östra Kapprovinsen ha tillgång till solel. Idag finns 6 000 installationer som försörjer omkring 30 000 invånare med el.

Shell Renewables levererar också förnyelsebar energi på landsbygden i Indien, på Sri Lanka och på Filippinerna.

Filter renar också dieselavgaser på buss och lastbilar

Sverige intar en klar tättplats i världen när det gäller rening av dieselavgaser från tunga fordon. Av de 10.000 så kallade CIRT-filter (Partikelfilter) som sålts i världen sitter inte mindre än hälften på svenska fordon!

Det 5.000:e CRT-filtret monterades nyligen på en sopbil i Kalmar.

Det var inte många år sedan som idén att rena dieselavgaser från tunga fordon var en utopi. Men så kom i rask följd katalysator, partikelfilter (CIRT) och nu senast kväveoxidrening (DNOx).

Både CRT och DNOx är svenskutvecklade produkter som anses vara världsledande på sina områden. Framtagna av Emissionsteknik i Göteborg respektive STT i Sundsvall. CRT tar bort över 90% av partiklar och kolväten, och om det kompletteras med DNOx minskar även kväveoxidutsläppen med ca hälften.



Trots stort intresse från hela världen är det dock i huvudsak svenska fordonsägare som valt att investera i den nya miljötekniken. Hälften av hela världsförsäljningen har nämligen gått hit, genom Göteborgsföretaget EN Sverige AB! Det gör att den svenska buss- och lastbilsflottan idag antagligen är den renaste i världen!

Det unika med dessa båda system är att de kan monteras på i stort sett alla befintliga fordon., säger Owe Hult på EN Sverige

AB.

En äldre dieselmotor med DNOx systemet uppfyller inte bara de reningskrav som finns idag. Utan även alla de som finns på planeringstadiet!

VÄRLDENS RENASTE SOPBIL?

Det 5.000:e CIRT-filtret i Sverige monterades nyligen på en fabriksny Scania P94 som gör tjänst som sopbil i Kalmar innerstad. Den här bilen har man även valt att utrusta med DNOx kväveoxidrening.

De senaste sopbilarna vi köpt in har varit biogasdrivna, berättar Åke Gustavsson på Kalmar Värme och Renhållning AB.

Men nu kan vi inte producera mer biogas utan att bygga ut anläggningen, och därför valde vi en bil som körs på konventionell diesel.

Ska man göra det utan att kompromissa för mycket med miljön, så är DNOx det enda alternativ som står till buds.