



Schoon en zuinig heeft de toekomst bij Mercedes-Benz

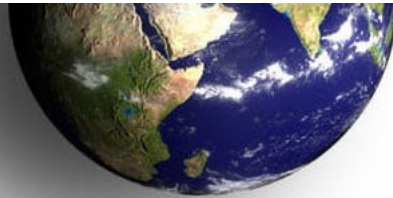
Op weg naar duurzame oplossingen - De milieuontwikkelingen volgen elkaar in hoog tempo op. Mercedes-Benz maakt zich sterk voor schone en zuinige oplossingen die de toekomst hebben. Zo is Mercedes-Benz als enige producent ter wereld in staat personenwagens, bestelwagens en bussen af fabriek te voorzien van aardgasaandrijving. Ook oplossingen met alternatieve brandstoffen en het verbeteren van bestaande technieken blijven een heet hangijzer.

Als eerste de Euro 5-norm

Mercedes-Benz was als eerste bedrijfswagenproducent in staat om haar Actros bedrijfswagens te voorzien van motoren die nu al aan de Euro 5- emissienormen van 2009 voldoen. De motorenserie is verder ontwikkeld waardoor de trucks aanzienlijk minder schadelijke stoffen in hun uitlaatgassen hebben en tegelijkertijd aantoonbaar minder brandstof verbruiken. Dankzij BlueTec-technologie werd een ecologisch en economisch unieke transportoplossing voor het internationale transport mogelijk.

BlueTec

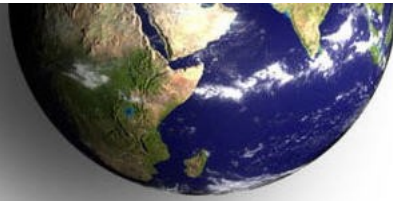
Aan deze Euro 5-norm kan alleen worden voldaan door een extra nabehandeling van de uitlaatgassen. Mercedes-Benz is al in een vroeg stadium begonnen met het ontwikkelen van een toekomstgerichte oplossing voor dit probleem, namelijk BlueTec. Deze oplossing is gebaseerd op de SCR-dieseltechnologie (Selective Catalytic Reduction) en op het toepassen van efficiëntere en meer economische motoren. Het is momenteel het meest grondige reinigingsproces van uitlaatgassen binnen de grenzen van de fijnstofdiscussie. De centrale component van BlueTec is de verder ontwikkelde Mercedes-Benz motor. De verhoogde maximum inspuitedruk zorgt voor een betere verbranding, waardoor het brandstofverbruik wordt verlaagd en de partikeluitstoot gereduceerd. Door de toevoeging van AdBlue, het additief dat bij verschillende tankstations kan worden getankt, worden de stikstofoxides in de katalysator omgezet in onschadelijke stoffen. Het ingebouwde systeem controleert continue de werking van BlueTec en de componenten én informeert de chauffeur over het vloeistofniveau in de AdBlue-tank. BlueTec4, waarmee wordt voldaan aan de emissienorm Euro 4, is inmiddels standaard op de gehele truckrange van Mercedes-Benz: Actros, Axor, Atego en Eonic. BlueTec5 is inmiddels leverbaar op alle Axor en Actros modellen. Begin 2009 zullen de bestelwagens naar verwachting aan de Euro 5-norm voldoen. Dit zal echter gerealiseerd worden zonder een toepassing met BlueTec.



Sprinter op aardgas

Vanaf het voorjaar van 2008 is de Sprinter bestelwagen ook leverbaar met een aardgas aangedreven motor. Deze Sprinter NGT (Natural Gas Technology) heeft een bivalente aandrijving en combineert milieuvriendelijkheid met rendement en functionele kwaliteiten. Dankzij de aardgas aangedreven krachtbron worden de brandstofkosten tot maar liefst 50% ten opzichte van een benzine- en 30% ten opzichte van een dieselmotor gereduceerd. Met de bivalente aandrijving heeft de Sprinter, afhankelijk van de versie en uitvoering, een actieradius tot wel 1.200 km. De CO₂- uitstoot van de Sprinter NGT ligt fors lager dan de benzinevariant dankzij een minieme emissie van koolstofmonoxide, stikstofoxiden, roetpartikels en fijnstof. Hiermee voldoet deze Sprinter ruim aan de geldende Euro 4-emissionorm en bovendien aan de bijzondere veiligheidsnorm voor voertuigen op aardgas conform de EG-richtlijn R110. Naast het terugdringen van het verbruik, levert de aardgasmotor ook een flinke bijdrage aan het reduceren van het geluid.





Econic NGT

De Econic is al geruime tijd leverbaar met een zuinige en schone aardgasmotor. Hierbij kan worden gekozen voor een CNG (Compressed Natural Gas) en LNG (Liquid Natural Gas) krachtbron. De slim calculerende ondernemer kan met deze Econic een besparing op de brandstofkosten van maar liefst 50% realiseren. Door gebruik te maken van LNG (Liquid Natural Gas) kan de actieradius voor nationale distributie flink vergroot worden. In de tank kan de beschikbare voorraad aardgas ten opzichte van de conventionele wijze (Compressed Natural Gas) ongeveer worden verdubbeld. Naast de indrukwekkende verbruikscijfers, levert de Econic ook een zeer positieve bijdrage aan de omgeving. De krachtbron wordt gekenmerkt door een extreem lage partikel- en CO₂-emissie waarmee de Econic nu al ruim voldoet aan de strenge emissienorm EEV (Enhanced Environmentally Friendly Vehicle). En ook het geluidsniveau ligt circa 50% lager dan die van een ingekapselde dieselmotor. Hiermee levert de Econic aardgastrekker een substantiële bijdrage aan het terugdringen van de geluidsoverlast in steden en andere verkeersintensieve woongebieden. De NGT-Econic gebruikt de revolutionaire lean burn motor (mager mengsel van aardgas) aandrijving. Het aardgas verbrandt in de NGT-Econic stil en nagenoeg zonder partikels of fijnstof. De krachtbron is gebaseerd op de beproefde dieselversie, de OM 906 LA van Mercedes-Benz. De prestaties van beide zescilinder lijnmotoren komen met 205 kW (279 pk) om 210 kW bij 2200 t/min praktisch overeen. Dat is onder andere bereikt door het slagvolume van de motor te vergroten. De M 906 LAG voor aardgasaandrijving heeft een cilinderinhoud van 6,88 l. Voor de beste prestaties op het gebied van uitlaatgasemissie en kracht past Mercedes-Benz in de NGT-Econic elektronisch gestuurde, sequentiële multipoint aardgasinjectie en turbo interkoeling toe. De emissie van schadelijke stoffen is eveneens opvallend laag. De NGT-Econic stoot slechts 1,94 g/kWh NO_x uit. De Euro 4-norm staat 3,5 g/kWh toe en de Euro 5-norm 2,0 g/kWh. De prestaties op het gebied van partikels en fijnstof spreken nog meer tot de verbeelding. In de Euro 4- en 5-norm is 0,03 g/kWh toegestaan. De EEV-norm laat 0,02 g/kWh toe. De NGT-Econic scoort 0,0031 g/kWh. Dat is ruim zes keer beter dan de zwaarste norm en dit wordt bereikt zonder roetfilter.





Shaping Future Transportation

Daimler maakt zich wereldwijd sterk voor milieuvriendelijker bedrijfswagens met het project 'Shaping Future Transportation' dat onlangs van start is gegaan. Hierin worden de mogelijkheden van alternatieve brandstoffen en aandrijvingen nader geanalyseerd en uitgebouwd. Veel meer dan bij personenwagens draait het in de bedrijfswagenmarkt om de prijs van het voertuig en de brandstoffen. Dat is dan ook de voornaamste reden waarom alternatieve en vaak duurere mogelijkheden niet snel de conventionele dieselkrachtbron zullen vervangen. Toch sluit Daimler de ogen niet voor alternatieven zoals de biobrandstoffen. Hoewel de tweede generatie biobrandstoffen uit synthetisch verwerkt planten- en houtafval brandstof oplevert van een hoge kwaliteit en CO₂-neutraal is, is de biodiesel nog altijd duurder dan diesel uit aardolie. Daimler verwacht dat biobrandstof pas over minimaal 15 jaar een derde van de diesel uit aardolie vervangt.

Onder de naam Shaping Future Transportation gaan daarom de diverse onderdelen van Daimler Trucks en Buses separaat eigen alternatieven ontwikkelen. De kennis die de afzonderlijke divisies opdoen, wordt onderling gedeeld. Fuso en Freightliner zullen zich bijvoorbeeld gaan toeleggen op de hybride-techniek. Mercedes-Benz gaat zich voornamelijk bezighouden met brandstofcellen, aardgas en de doorontwikkeling van BlueTec. Toch is er voor de hybride-techniek een sleutelrol weggelegd. Want Daimler wil alternatieve aandrijvingen met de focus op hybride ook in andere typen bedrijfswagens én in meerdere regio's gaan inzetten.

De hybride-techniek is een verdere stap in de verlaging van het brandstofverbruik op weg naar de economische realisering van emissievrije brandstofcelaandrijving. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen twee methoden: elektrische ondersteuning en een geheel elektrische aandrijving. Bij elektrische ondersteuning wordt de energie die bij het remmen vrijkomt, teruggewonnen en in accu's opgeslagen waarna het via een elektromotor bij het optrekken voor de aandrijving wordt gebruikt. Bij de geheel elektrische aandrijving is de aandrijving compleet elektrisch en dient een kleine dieselkrachtbron alleen als generator.





Economische aspecten voor exploitanten zullen in de toekomst doorslaggevend zijn bij de acceptatie van alternatieve aandrijvingen. Dankzij de brandstofbesparing is de hybride-techniek qua totaal rendement op de goede weg, maar de invoering ervan zal in ieder geval in de beginjaren gesubsidieerd moeten worden. Dit wordt al bevestigd door het succes in de Verenigde Staten en Japan waar de overheid de alternatieve aandrijvingstechnieken stimuleert. Voor Europa is hier nog geen besluit over genomen. Door de zuinigheid van hybride-voertuigen verder uit te bouwen en te investeren in biobrandstoffen die op termijn diesel gaan vervangen, speelt Daimler in op de belangrijke ontwikkelingen van de toekomst.



WBS-ONLINE
ICT Nieuws en Consultancy

Nieuws