



## Waterinjectie

Augustus 2016

### **Water in plaats van benzine: innovatie van Bosch helpt brandstofverbruik tot 13 procent terug te dringen**

- ▶ Bosch biedt als eerste en enige waterinjectie aan.
- ▶ Extra bonus: water bespaart brandstof en geeft de motor meer vermogen.
- ▶ Onlinedossier met video's en animaties: [www.bosch-waterboost.com](http://www.bosch-waterboost.com).

Wist u dat zelfs de meest geavanceerde benzinemotoren ongeveer 20 procent brandstof verspillen? Vooral bij hoge snelheden wordt er brandstof verbruikt om de motor te koelen in plaats van om het voertuig aan te drijven. Met zijn nieuwe waterinjectiesysteem toont Bosch dat het anders kan. Wanneer men snel accelereert of op de snelweg rijdt, kan door de injectie van extra water tot 13 procent brandstof worden bespaard. "Met onze waterinjectie hebben we aangetoond dat de verbrandingsmotor nog een en ander achter de hand heeft", aldus Dr. Rolf Bulander, voorzitter van de bedrijfssector Bosch Mobility Solutions en lid van de Raad van Bestuur van Robert Bosch GmbH. Bij motoren met drie en vier cilinders helpt deze technologie van Bosch de meeste brandstof te besparen. Deze motoren vindt men in elke middenklasse wagen.

#### **Extra boost voor de turbomotor**

De innovatie van Bosch heeft niet alleen gevolgen voor het brandstofverbruik. Het systeem kan auto's ook een stuk krachtiger maken. "Waterinjectie kan voor een extra energiestoot zorgen in elke turbomotor", zegt Stefan Seiberth, directeur van de divisie Gasoline Systems bij Bosch. Dankzij de vroegere ontstekingshoeken werkt de motor nog efficiënter. Op deze basis kunnen de technici extra vermogen uit de motor halen, zelfs in krachtige sportwagens.

Een eenvoudig feit ligt aan de basis van deze innovatieve motortechnologie: een motor mag niet oververhit raken. Om dit te voorkomen, wordt in bijna alle hedendaagse benzinemotoren extra brandstof ingespoten. Wanneer deze brandstof verdampt, koelt ze de onderdelen van het motorblok. Met het waterinjectiesysteem spelen de ingenieurs van Bosch handig in op dit natuurkundige principe. Voor de brandstof ontsteekt, wordt er een fijne

waternevel in de inlaat gespoten. Aangezien water veel warmte nodig heeft om te kunnen verdampen, wordt de motor doeltreffend gekoeld.

Daarom is er ook maar een kleine hoeveelheid extra water nodig. Voor elke honderd kilometer volstaan enkele honderden milliliters water. De compacte watertank die het gedestilleerde water voor het injectiesysteem levert, hoeft dan ook pas na enkele duizenden kilometers opnieuw te worden gevuld.

Geen nood als de tank leeg is, want de motor zal probleemloos blijven werken. Maar dan wel zonder het hogere koppel en het lagere brandstofverbruik als bij waterinjectie.

Bijkomende vragen en antwoorden:

**Is deze technologie al beschikbaar?**

De BMW M4 GTS is de eerste productiewagen die is uitgerust met een innovatief en revolutionair waterinjectiesysteem. De zescilinderturbomotor levert betere prestaties en een lager verbruik, zelfs bij volledige belasting. Bosch levert de waterinjectiecomponenten voor de [BMW M4 GTS](#).

**Hoe hoog is het brandstofverbruik tijdens het rijden?**

Volgens de toekomstige testmethode voor brandstofverbruik (WLTC) kan men dankzij waterinjectie tot 4 procent brandstof besparen. Onder reële rijomstandigheden kan dat percentage nog hoger zijn. Zo kan het brandstofverbruik tot 13 procent dalen bij snelle acceleratie of op snelwegen.

**Veroorzaakt waterinjectie geen roest in de motor?**

Nee, want er blijft geen water achter in de verbrandingskamer. Het water verdampt voor de verbranding plaatsvindt in de motor. Al het water wordt samen met de uitlaatgassen uitgestoten.

**Wanneer moet men het water bijvullen?**

Waterinjectie vereist slechts een kleine hoeveelheid water. Gemiddeld moet de tank pas elke 3000 kilometer opnieuw worden gevuld. In de aparte watertank hoort gedestilleerd water.

**Kan het water in de tank bevriezen?**

Wanneer de motor is gestopt, stroomt het water terug in de tank. Daar kan het bevriezen. Als de motor opnieuw wordt gestart, ontdooit het water.

### **Bestaat er zoiets al directe waterinjectie?**

Bosch gebruikt een poortinjectiesysteem omdat dit aanzienlijke technische voordelen biedt en goedkoper is. Dankzij dit systeem is waterinjectie geschikt voor grootschalige productie en voor verschillende voertuigtypes.

**Persfoto's:** 1-GS-22226, 1-GS-22227, 1-GS-22228, 1-GS-22229, 1-GS-22230

**Contactpersoon voor persinformatie:** Peter De Troch, +32 2 525 53 46

*Mobility Solutions is de grootste businesssector binnen de Bosch Groep. In 2015 boekte de businesssector een omzet van 41,7 miljard euro of 59 procent van de totale omzet van de Groep. Dit maakt de Bosch Groep tot een van de grootste leveranciers uit de automobielsector. Mobility Solutions is vooral actief in volgende gebieden: injectietechnologie voor verbrandingsmotoren, alternatieve aandrijfconcepten, efficiënte en genetwerkte randapparatuur voor aandrijfsystemen, actieve en passieve rijveiligheidssystemen, assistentie- en comfortfuncties, technologie voor gebruiksvriendelijk infotainment alsook car2car- en car2X-communicatie, en concepten, technologie en service voor de automotive aftermarket. Bosch is ook verantwoordelijk voor een groot aantal innovaties in de automobielsector, zoals het elektronisch motorbeheer, het elektronisch stabiliteitsprogramma ESP® en de common-raildieseltechnologie.*

*De Bosch Groep is een wereldwijd toonaangevend technologiebedrijf en dienstverlener. Er werken wereldwijd ongeveer 375.000 medewerkers (situatie op 31 december 2015). Het bedrijf realiseerde in het boekjaar 2015 een omzet van meer dan 70,6 miljard euro. De activiteiten zijn onderverdeeld in vier bedrijfssectoren: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods en Energy and Building Technology. De Bosch Groep bestaat onder meer uit de Robert Bosch GmbH met ongeveer 440 dochter- en regionale maatschappijen in ongeveer 60 landen. Het Bosch wereldwijde productie- en verkoopnetwerk, inclusief verkoop- en service partners, is vertegenwoordigd in ongeveer 150 landen. De basis voor de toekomstige groei van het bedrijf is de innovatieve kracht. Bosch stelt 55.800 medewerkers te werk in onderzoek en ontwikkeling op ongeveer 118 locaties over de hele wereld. De Bosch Groep bevordert met al zijn producten en diensten de levenskwaliteit van mensen door middel van innovatieve, nuttige en fascinerende oplossingen. Op die manier biedt het bedrijf wereldwijd "Technologie voor het leven".*

*Meer informatie vindt u op [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.bosch.nl](http://www.bosch.nl), [www.bosch.be](http://www.bosch.be), [www.bosch-press.com](http://www.bosch-press.com), en <http://twitter.com/BoschPresse>.*