

Downsizing-Motor von Mahle als Technologiedemonstrator – Konzept, Auslegung und Konstruktion

The Mahle Downsized Engine as Technology Demonstrator – Concept, Layout and Design

Volker Korte, David Hancock, Hugh Blaxill
MAHLE Powertrain Ltd., Northampton

Zusammenfassung

Downsizing – die Verbindung von Hubraumverkleinerung und Aufladung – ist vor allem für Benzinmotoren eine wichtige Möglichkeit, Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen in Verbindung mit einer guten Fahrdynamik zu senken. Um die Chancen und Kerntechnologien eines innovativen Downsizing-Konzeptes aufzuzeigen, entwickelt Mahle derzeit einen eigenen Motor. Mit einem Hubraum von 1,2 l erreicht dieser Motor Volllastkennwerte, die ein Downsizing von 50 % ermöglichen und damit im Neuen Europäischen Fahrzyklus (NEFZ) ein Potenzial von zur Reduzierung von Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emission bis zu 30 % bieten.

Abstract

Downsizing – the combination of reduced engine displacement and pressure charging – is an important option, especially for gasoline engines, to minimise fuel consumption and CO₂ emissions while maintaining good driveability. To demonstrate the possibilities and core technologies of an advanced and innovative downsizing concept, Mahle is currently developing its own engine. This engine with a displacement of 1.2 litres will achieve values for torque and power output, which will enable a 50 % downsized engine, offering a potential for the reduction of fuel consumption and CO₂ emissions up to 30% in the New European Driving Cycle (NEDC).

