

Längenvariables Luftansaugmodul für turboaufgeladene Motoren *Variable-length Air Intake Module for Turbocharged Engines*

Jürgen Stehlig; James Taylor; Rene Dingelstadt; Dr. David Gurney
MAHLE Powertrain Ltd.

Zusammenfassung

Die Anforderungen an Fahrleistung und Dynamik eines Pkw sind hoch. Ein Lösungsansatz für Pkw mit Saugmotoren sind dabei Luftansaugmodule mit variablen Schwingrohren. Bei turboaufgeladenen Ottomotoren kommen hingegen bislang keine längenvariablen Luftansaugmodule zum Einsatz. Doch stetig steigende Anforderungen an Motoren erfordern neue Wege. Daher hat MAHLE die Kombination von Turbolader und längenvariablen Schwingrohren untersucht und große Vorteile hinsichtlich Dynamik und Kraftstoffverbrauch festgestellt.

Abstract

Customers have always wanted good performance and dynamics from their vehicles. One solution for cars with naturally aspirated engines is an air intake module with variable runners. For turbocharged gasoline passenger car engines, however, variable runner-length air intake modules have never been used. Yet, the constantly increasing requirements placed on engines call for new methods. MAHLE has investigated the combination of turbochargers and variable-length runners and found some interesting advantages with respect to dynamics and fuel consumption.