



Environment

Link to your vision.

DENSO

Common-Rail-System

Common rail system

Niedrigere Partikel- und Stickoxidemissionen durch die weltbeste Dieselmotor-Technologie

Reduced particulate emissions and nitrogen oxide result from 'world first' diesel engine technology

Dieselmotoren verursachen niedrigere CO₂-Emissionen als Benzinmotoren. Mit Hilfe des Common-Rail-Systems wird der bei Dieselmotoren so nachteilige Partikel- und Stickoxidausstoß reduziert.

Kraftstoff, der im Common-Rail-System während der Hochdruck-Einspritzung zerstäubt wird, verbrennt effektiver, wodurch Partikelemissionen reduziert werden. Die herkömmliche Einfacheinspritzung verursacht einen rapiden Anstieg der Verbrennungstemperatur und die Bildung von Stickoxid. Durch die Mehrfacheinspritzung geringer Kraftstoffmengen mit dem Common-Rail-System hingegen, wird der Temperaturanstieg begrenzt und der Stickoxidausstoß verringert.

Als weltweit erstem Hersteller von Common-Rail-Systemen gelang es DENSO im Jahr 2002 seine Systeme für den Betrieb bei 180 MPa (1.800 bar) auszulegen. Im nächsten Jahr wird DENSO das 200 MPa (2.000 bar) System vorstellen. Als Lieferant von kompletten Steuerungssystemen für Dieselmotoren, angefangen bei Lufteinlasskomponenten bis hin zu Produkten zur Abgasnachbehandlung, wird DENSO auch weiterhin zur Entwicklung des idealen Dieselmotors beitragen.

Diesel engines offer lower CO₂ emissions than gasoline engines. The common rail system has reduced particulate matter (PM) and nitrogen oxide (NO_x) emissions which are disadvantages of diesel engines.

Fuel which is atomized under high pressure injection in common rail systems burns more effectively, thus producing less PM. Conventional single injection causes a rapid increase in combustion temperature and the production of NO_x. In contrast, the common rail system allows the multiple injection of a small quantity of fuel to limit the temperature rise and reduce NO_x emissions.

DENSO, the first common rail system manufacturer in the world, enabled its systems to operate at 180 MPa (1,800 bar), in 2002, and will introduce 200 MPa (2,000 bar) system next year.

As a total diesel engine management system supplier ranging from air intake products to exhaust after treatment product, DENSO will continue to assist the development of ideal diesel engines.