

Testdienstleistungen

Emissionsprüfstand

Bosch Engineering



BOSCH
Technik fürs Leben



PRODUKTNUTZEN

- ▶ Bestimmung des Emissionsverhaltens von Fahrzeugen entsprechend den Vorschriften von Federal Test Procedure 75 (FTP 75), Worldwide Legislation Test Procedure (WLTP) sowie der japanischen Gesetzgebung (JC08)
- ▶ Hochgenaue und zuverlässige Testergebnisse durch den Einsatz modernster Messtechnik
- ▶ Verkürzte Entwicklungszeit, da hochpräzise und individuell aufbereitete Messergebnisse und Messauswertungen zur Verfügung stehen
- ▶ Reproduzierbare Messergebnisse dank Automatisierungstechnik

80 Abgaszyklen

können gefahren werden, um Applikationen effizient auf weltweite Einsatzmöglichkeiten zu prüfen.

AUFGABE

Auf dem Emissionsprüfstand der Bosch Engineering GmbH können Fahrzeuge mit verschiedenen Antriebssystemen hinsichtlich ihres Emissionsverhaltens untersucht werden. Bei Otto- und Dieselmotoren sind Abgasuntersuchungen entsprechend den gesetzlichen Anforderungen der EU, der USA und von Japan (sowie weiterer Länder) möglich. Für Elektrofahrzeuge bieten wir Tests zur Bestimmung von Energieverbrauch und Reichweite in Fahrzyklen wie MNEFZ, FTP75 und WLTP ebenso wie in kundenspezifischen Fahrzyklen an. Ebenso können fahrzeugspezifische Anpassungen der OBD-Funktionen, Analysen des Alterungsverhaltens von Komponenten oder Messungen von C-Bilanzen erfolgen. Darüber hinaus simuliert der Prüfstand Fahrbedingungen für Front-, Heck- und Allradfahrzeuge bei konstanten Temperaturen in einem Bereich von -7°C bis $+35^{\circ}\text{C}$ und ermöglicht Tests an Fahrzeugen mit einer Gesamtleistung von bis zu 150 kW bei Geschwindigkeiten bis zu 200 km/h. Mit modernster Emissionsmesstechnik ermitteln wir hochgenaue und zuverlässige Messergebnisse für aktuelle und zukünftige Mobilitätskonzepte.

FUNKTION

Für die Optimierung des Abgasverhaltens und der OBD-Diagnose von Personenkraftwagen, Motorrädern, Freizeitfahrzeugen, Supersportwagen und Nutzfahrzeugen bieten wir integrierte Lösungen, bestehend aus Rollenprüfstand, Mess- und Automatisierungstechnik sowie Datenauswertung. Drei rohmessende Abgas-Analyseanlagen, Rußmessung im rohen oder verdünnten Abgas mithilfe eines Micro-Soot-Sensors und Trübungsmessung stehen dafür zu Verfügung. Damit sind beste Voraussetzungen geschaffen, um Emissionskonzepte z.B. mit SCR- und NSC-Katalysatoren optimal zu analysieren, weiterzuentwickeln und zu kalibrieren. Durch umfangreiche und langjährige Messungen sowie kontinuierliche Optimierung der Kalibrierung und regelmäßige Wartungen stellen wir höchste Messgenauigkeit und Qualität sicher.

TECHNISCHE MERKMALE EMISSIONSPRÜFSTAND

Fahrzeugkonditionierung	Temperaturbereich mit 15°C – 28°C
Fahrtwindgebläse	Volumenstrom bis $41\,600\text{m}^3/\text{h}$, Windgeschwindigkeit bis 135 km/h (gemäß ECE R85 und 40 CFR1066)

48 Analysatoren

ermöglichen die einfache Charakterisierung von verschiedenen Komponenten für die Abgasnachbehandlung.

ROLLENSATZ

Scheitelrolle	48" MAHA Allrad-Scheitelrollen
Leistung	FWD/RWD/AWD bis zu 150 kW
Höchstgeschwindigkeit	200 km/h
Achsabstand	1,80 m bis 4,20 m
Schwungmasse	< 11 000 lbs
Achslast	max. 2 000 kg

ABGAS-MESSTECHNIK

CVS-Verdünnungstunnel	Durchsatz 1,5 bis $15,6\text{m}^3/\text{min}$
Messtechnik	Beutel- und Modalanalyse
N_2O -Messung (roh und verdünnt)	mittels Quantenkaskadenlaser (QCL)

ROHABGASMESSTECHNIK

Rohmessende Abgas-Analyseanlagen	Ammoniak-Messung im Rohabgas, NO_2 -, N_2O -, NO -, NH_3 -Messung im Rohabgas
Abgasvolumenstrombestimmung	Pitot Tube Flow Meter (PTFM) 0 bis $10\,000\text{l}/\text{min}$

PARTIKELMESSTECHNIK

Messtechnik	gravimetrische Bestimmung der Partikelmasse, Bestimmung der Partikelanzahl
Rußmassenbestimmung	Micro-Soot-Sensor
Trübungsmessung	Opazimeter

WEITERE MESSTECHNIK

Elektrische Messtechnik	Hioki 3193 zur Bestimmung des Ladezustands der Hochvolt-Batterien
-------------------------	---