

# Testdienstleistungen

Klima-Emissionsprüfstand

Bosch Engineering



**BOSCH**  
Technik fürs Leben



## PRODUKTNUTZEN

- ▶ Absicherung des Fahrzeugs im Hinblick auf verschiedene Umweltbedingungen durch die Möglichkeit, extreme Klimaverhältnisse darzustellen
- ▶ Bestimmung des Emissionsverhaltens von Fahrzeugen entsprechend den Vorschriften zahlreicher Länder
- ▶ Reduzierter Zeitaufwand für Entwicklung von robusten Abgasnachbehandlungssystemen durch die Nutzung von individuell aufbereiteten Messergebnissen und Messauswertungen
- ▶ Verkürzte Entwicklungszeiten durch hohe Reproduzierbarkeit der Ergebnisse dank Automatisierungstechnik und konstanten Klimaverhältnissen

# 8 Klimaboxen

ermöglichen die separate Konditionierung verschiedener Fahrzeuge zur effizienten Testvorbereitung.

## AUFGABE

Auf dem Klima-Emissionsprüfstand der Bosch Engineering GmbH können primär Abgasuntersuchungen entsprechend den gesetzlichen Anforderungen der EU, der USA und von Japan sowie die Untersuchung von Komponenten unter verschiedenen klimatischen Bedingungen durchgeführt werden. Außerdem sind Untersuchungen des Kaltstart- und Kaltfahrverhaltens von Fahrzeugen, die fahrzeugspezifische Anpassung der OBD-Funktionen, die Analyse des Alterungsverhaltens von Komponenten, Messungen von C-Bilanzen sowie die Analyse der Temperatureinflüsse auf das Emissionsverhalten möglich. Abgerundet wird das Angebot durch die Bestimmung von Energieverbrauch und Reichweite von Elektrofahrzeugen in gesetzlichen und kundenspezifischen Fahrzyklen.

## FUNKTION

Für die Optimierung des Abgasverhaltens und der OBD-Diagnose von Personenkraftwagen, Motorrädern, Freizeitfahrzeugen, Supersportwagen und Nutzfahrzeugen stehen drei roh messende Abgas-Analyseanlagen, Rußmessung im rohen oder verdünnten Abgas mithilfe eines Micro-Soot-Sensors und Trübungsmessung zur Verfügung. In acht Klimaboxen können verschiedene Fahrzeuge separat konditioniert werden. Im Prüfraum selbst lassen sich Temperaturbereiche zwischen  $-30^{\circ}\text{C}$  und  $+35^{\circ}\text{C}$  darstellen. 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 KLIMA-EMISSIONSPRÜFSTAND

Fahrzeugkonditionierung	2 Boxen mit Abgasabsaugung für Startuntersuchungen, Temperaturbereich mit $+15^{\circ}\text{C}$ bis $+28^{\circ}\text{C}$ , 8 Klimaboxen: $-40^{\circ}\text{C}$ bis $+40^{\circ}\text{C}$
Fahrtwindgebläse	Volumenstrom bis $41\,600\text{ m}^3/\text{h}$ , Windgeschwindigkeit bis $135\text{ km/h}$ (gemäß ECE R85 und 40 CFR1066)

# $-30^{\circ}\text{C}$ bis $+35^{\circ}\text{C}$

ist der Temperaturbereich, in dem das Emissionsverhalten von Fahrzeugen zuverlässig bestimmt werden kann.

## ROLLENSATZ

Scheitelrolle	48" MAHA Allrad-Scheitelrollen
Leistung	FWD/RWD/AWD bis zu 300 kW
Höchstgeschwindigkeit	260 km/h
Achsabstand	1,80 m bis 4,20 m
Schwungmasse	$> 11\,000\text{ lbs}$
Achslast	max. 2000 kg

## ABGASMESSTECHNIK

CVS-Verdünnungstunnel	Durchsatz $1,5$ bis $15,6\text{ m}^3/\text{min}$
Messtechnik	Beutel- und Modalanalyse
$\text{N}_2\text{O}$ -Messung (roh und verdünnt)	mittels Quantenkaskadenlaser (QCL)

## ROHABGASMESSTECHNIK

Rohmessende Abgas-Analyseanlagen	Ammoniak-Messung im Rohabgas, $\text{NO}_2^-$ , $\text{N}_2\text{O}^-$ , $\text{NO}^-$ , $\text{NH}_3$ -Messung im Rohabgas
Abgasvolumenstrombestimmung	Pitot Tube Flow Meter (PTFM) 0 bis $10\,000\text{ l/min}$

## 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
-------------------------	---