

## DATENBLATT 10

### Rollenprüfstand

Zur Durchführung von gesetzlich vorgeschriebenen Abgastests gem. (EU) 2017/1151 (WLTP) und (EU) 2017/1154 idgF, EPA

#### Konfiguration:

- **Prüfstandssteuerung:**  
Hersteller: KS Engineers  
Typ: Tornado 5
- **Rollensatz:**  
Hersteller: AVL Zöllner  
Typ: 48" Compact 2 Achs  
Max. Leistung: 110 kW pro Achse  
Max. Geschwindigkeit: 200 km/h  
Max. Zugkraft: 6000 N  
Schwungmassensimulation:
  - 1 Achs Betrieb 150 bis 2723 kg
  - 2 Achs Betrieb 1000 bis 5440 kgMaximale Achslast: 4500 kg  
Radstand: 2200 bis 3200 mm  
Betriebsarten:
  - Straßenlastsimulation
  - Konstante Geschwindigkeit
  - Konstante Kraft
- **Fahrtwindgebläse:**  
Hersteller: Witt & Sohn  
Luftstrom: max. 52000 m³/h  
Betriebsarten: konstanter bzw. geschwindigkeitsabhängiger Volumenstrom bis max. 120 km/h
- **CVS Anlage:**  
Hersteller: AVL List GmbH  
Typ: CVS I60 S2  
Volumenstrom: 2 bis 30 m³/min in 2 m³ Schritten  
Partikelentnahme: ECE- und EPA- Standard
- **Abgas-Analysesystem:**  
Hersteller: AVL List GmbH  
Typ: AMA I60 S2  
Analysatoren:
  - THC : 0-100 ppm C1 und 0-250 ppm C1
  - CH<sub>4</sub> : 0-50 ppm
  - NO/NO<sub>x</sub> : 0-10 ppm und 0-100 ppm
  - CO : 0-50 ppm, 0-100 ppm
  - CO<sub>2</sub> : 0-2%
  - N<sub>2</sub>O : 0-100ppm
- **Partikelwaage:**  
Hersteller: Mettler Toledo  
Typ: MT5  
Messbereich: 0 – 5100 mg
- **Partikelzähler:**  
Hersteller: AVL  
Typ: AVL Particle Counter 489
- **Prüfstandsklimatisierung:**  
Hersteller: YORK Austria  
Temperaturbereich: -10 °C bis +50 °C  
Feuchteregelung: 30% bis 80%
- **Rohabgas-Analysesystem**  
Hersteller: HORIBA  
Typ: MEXA 7170 DEGR unverdünnt
  - THC : 0-200 ppm C3 und 0-15000 ppm C3
  - NO/NO<sub>x</sub> : 0-500 ppm und 0-10000 ppm
  - CO : 0-2500 ppm, 0-12%
  - CO<sub>2</sub> : 0-20%
  - O<sub>2</sub>: 0-25%

### PEMS - Mobiles Emissionsmesssystem

Zur Durchführung von gesetzlich vorgeschriebenen Abgastests gem. (EU) 2017/1151 (WLTP) und (EU) 2017/1154 idgF

#### Konfiguration:

- **AVL M.O.V.E gas PEMS iS:**  
Analysatoren:
  - NO : 0 – 5000 ppm
  - NO<sub>2</sub>: 0 – 2500 ppm
  - CO : 0 – 5 vol%
  - CO<sub>2</sub>: 0 – 20 vol%
- **AVL SCU**  
Kontrollrechner  
NT Betriebssystem
- **AVL Gas Pems 492 iS**  
Gerät mit Gasanalysatoren  
NDUV/NDIR.....CO&CO2/NO&NO2  
O2 Sensor Kaliumhydroxid/Blei
- **AVL Partikelzähler 496**  
Diffusionslader für Partikelanzahl
- **AVL EFM**  
Abgasmassenstrommessung
- **AVL Batterie Box iS**
- **Ambient Paket**  
Satellitenempfänger  
Garmin 12 Kanalsensor  
Luftfeuchte- und Drucksensor

#### Zusatzausstattung:

- **OBD Lesepaket**  
Dearborn Gerät zum Aufzeichnen von OBD Daten
- **AVL M.O.V.E PN PEMS iS:**  
Probenaufbereitung mittels Catalytic Stripper (300°C)  
Verdünnungsrate: 10:1  
Sensorprinzip: Advanced Diffusion Charger mit bestmöglicher Korrelation nach UNECE – R83

Befestigungsmöglichkeit mittels Anhängerkupplung oder im Fahrzeuginneren.

## DATA SHEET 10

### Chassis Dynamometer

For all emission tests required by law

#### Configuration:

- **Test Bench operating system:**  
Manufacturer: KS Engineers  
Type: Tornado 5
- **Roller set**  
Manufacturer: AVL Zöllner  
Type: 48" Compact 2 axles  
Max. power: 110 kW per axle  
Max. velocity: 200 km/h  
Max. traction force: 6000 N  
Inertia weight simulation:
  - 1 axle operation from 150 to 2723 kg
  - 2 axle operation from 1000 to 5440 kg
 Max. axle load: 4500 kg  
Wheel base: from 2200 to 3200 mm  
Operation modes:
  - Road load simulation
  - Constant velocity
  - Constant force
- **Cooling Fan:**  
Manufacturer: Witt & Sohn  
Air flow max. 52000 m<sup>3</sup>/h  
Operation modes: constant or velocity-dependent volumetric flow up to 120 km/h
- **CVS-System:**  
Manufacturer: AVL List  
Type CVS I60 S2  
Volumetric flow: from 2 to 30 m<sup>3</sup>/min in steps of 2 m<sup>3</sup>  
Particulate sampling: ECE- and EPA- standards
- **Analysis-System:**  
Manufacturer: AVL List  
Type: AMA I60 S2  
Analyzers:
  - THC : 0-100 ppm C1 und 0-250 ppm C1
  - CH<sub>4</sub> : 0-50 ppm
  - NO/NO<sub>x</sub> : 0-10 ppm und 0-100 ppm
  - CO : 0-50 ppm, 0-100 ppm
  - CO<sub>2</sub> : 0-2%
  - N<sub>2</sub>O : 0-100ppm
  -
- **Scale for particulates:**  
Manufacturer: Mettler Toledo  
Type: MT5  
Measuring range: 0 – 5100 mg
- **Particle Counter:**  
Manufacturer: AVL  
Type: AVL Particle Counter 489
- **Conditioning:**  
Manufacturer: YORK Austria  
Temperature range: from -10 °C to +50 °C  
Humidity control: from 30% to 80%
- **Untreated emission-analysis system**  
Manufacturer: HORIBA  
Type: MEXA 7170 DEGR, undiluted
  - THC : 0-200 ppm C3 und 0-15000 ppm C3
  - NO/NO<sub>x</sub> : 0-500 ppm und 0-10000 ppm
  - CO : 0-2500 ppm, 0-12%
  - CO<sub>2</sub> : 0-20%
  - O<sub>2</sub>: 0-25%

### PEMS- Portable Emission Measuring System

For all emission tests required by law

#### Configuration:

- **AVL M.O.V.E gas PEMS features:**  
Analysers:
    - NO : 0 – 5000 ppm
    - NO<sub>2</sub>: 0 – 2500 ppm
    - CO : 0 – 5 vol%
    - CO<sub>2</sub>: 0 – 20 vol%
  - **AVL SCU**  
System control unit  
NT operating system
  - **AVL Gas Pems.492 iS**  
Device with gas analyzers  
NDUV/ NDIR.....CO&CO<sub>2</sub>/ NO&NO<sub>2</sub>  
O<sub>2</sub> Sensor potassium hydroxide/ lead
  - **AVL Particle counter**  
Diffusion charger for particle number
  - **AVL EFM**  
Mass flow measurement
  - **AVL Battery Box iS**
  - **Ambient package**  
Satellite receiver  
Garmin 12 channel sensor  
Ambient humidity- and pressure sensor
- Additional equipment:**
- **OBD Logging package**  
Dearborn for logging vehicle data using on board diagnosis
  - **AVL M.O.V.E PN PEMS iS:**  
Sample preparation by  
Catalytic Stripper (300 ° C)  
Dilution rate: 10: 1  
Sensor principle: Advanced Diffusion Charger  
with best possible cable ratio according to  
UNECE - R83  
  
Mounting option: on a trailer hitch or in the  
vehicle interior