

# Prüfstand für GDI Injektor-Durchfluss- und Strahlprüfung



Gesamtansicht

## Kurzbeschreibung

Der Prüfstand wurde für die Untersuchung von wichtigen Eigenschaften von GDI-Injektoren entwickelt. Der Einsatz von explosionssicheren Komponenten ermöglicht die Verwendung von n-Heptan als Prüfmedium.

Folgende Prüffunktionen sind verfügbar:

- Dynamischer Durchflusstest in mg/inj (volumetrische, gravimetrische und Shot-To-Shot-Messung)
- Statischer Durchflusstest in g/min (volumetrische und gravimetrische Messung)
- Ermittlung der Öffnungs- und Schließzeiten
- Optische Analyse des Einspritzstrahls (Strahldichte, axiale- und radiale Strahlgeometrie).

## Highlights

- Durchflussmessstation bestehend aus:
  - Gravimetrisches Messsystem mit hochpräziser Waage Down-Stream
  - Volumetrisches Messsystem mit Coriolismessgerät Down-Stream
  - Shot-To-Shot Messsystem zur Ermittlung der Injektor Ratenverläufe und des zeitlichen Einspritzverhaltens
  - Messeinrichtung zur Ermittlung der Injektor Öffnungs- und Schließzeiten
- Strahlprüfkammer für seitliche Backlight-Untersuchungen und radiale Lichtschnitt-Aufnahmen von unten:
  - Rotation der Injektoraufnahme durch Schrittmotor
  - mit Schrittmotor angetriebene Traversierung der Bottom-View-Kamera und der zugehörigen Lichteinheit
- Prüfmediumversorgung bestehend aus:
  - Hochdruckversorgung mit Kolbenpumpe und Druckregelung für maximalen Prüfdruck von 500 bar
  - Niederdruckversorgung
  - Temperaturregelung des Prüfmediums.
- Windows-basierte Benutzeroberfläche für Automatikbetrieb, Handbetrieb und Prozessparametrierung
- Individuell konfigurierbarer Prüfablauf
- Anschauliche Visualisierung von ablaufenden Prozessen und Ergebnissen
- Touchscreen HMI



Durchflussprüfstation mit automatisierter Injektor-Kontaktierung

## Technische Daten

- Abmessungen: 4320 x 1845 x 2359 mm (L x B x H)
- Prüfmedium: n-Heptan
- Hochdruck: 40 – 500 bar
- Durchfluss: ca. 1 l/min
- Temperatur: 21 +/-1°C

# Sonplas