

# HPI Injektor Funktionsprüfstand

## Highlights

Injektor-Durchfluss-Prüfvorrichtung 1, bestehend aus:

- Gravimetrisches Messsystem mit hochpräziser Waage im drucklosen Bereich
- Volumetrisches Messsystem mit Coriolismessgerät von Siemens im Druck-Versorgungsbereich

Injektor-Entwicklungs-Prüfvorrichtung 2, bestehend aus:

- Strahlprüfkammer in Downstream-Anordnung, ausgelegt für einen Kammerdruckbereich von -0,7...10 bar relativ (Stickstoff)
- Laservibrometer zur Adaption an den axialen unteren Kammerflansch zur berührungslosen Öffnungshubmessung des Piezoinjektors
- Volumetrisches Shot to Shot-Messgerät PLU 131 HD STS zur Ermittlung von Einzelschussmengen und -verläufen
- Unabhängige Konditionierung der Injektorvorrichtung und des Prüfkraftstoffes im Bereich -32...140°C

Sitzleckagemessung, bestehend aus:

- Sonplas-Pressure-Booster für Prüfdruckbereich von 20...320 bar
- Gas-Photometer (NDIR) Fa. Fresenius zur Messung der Kraftstoffkonzentration des Kraftstoff-Stickstoff-Gasgemisches, das den Injektor umspült



**Gesamtansicht HPI Injektor Funktionsprüfstand**

## Kurzbeschreibung

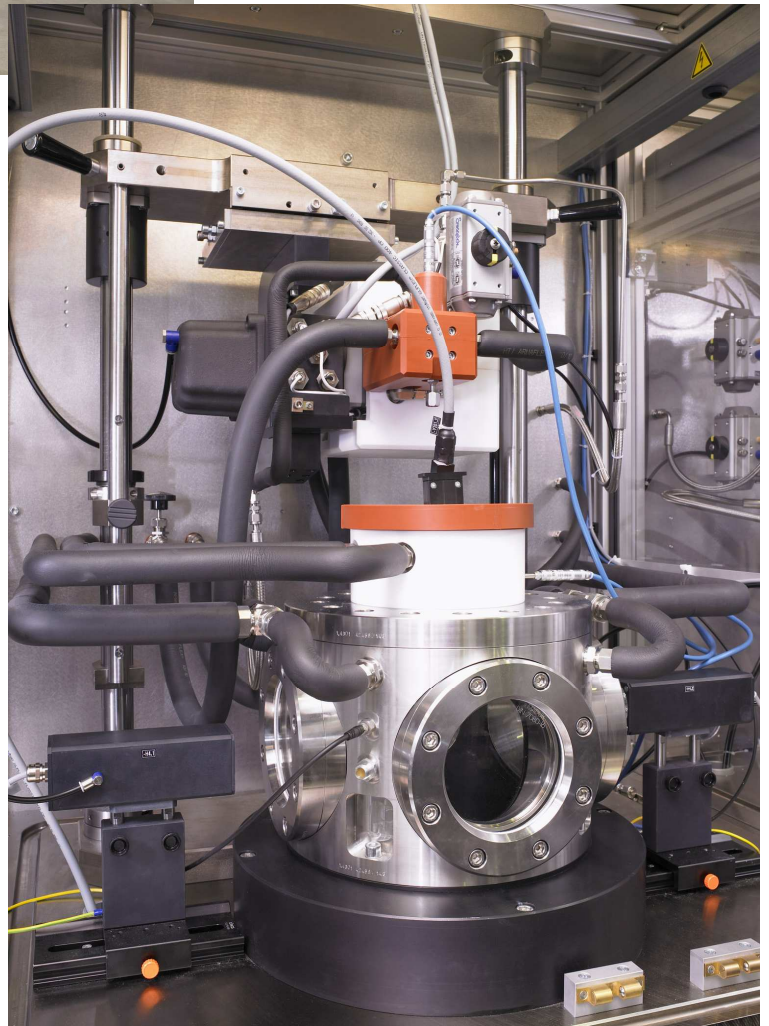
Der Prüfstand wurde für die Untersuchung wichtiger Eigenschaften von Hochdruck Piezo- und Solenoid-Injektoren entwickelt. Er ist mit explosions sicheren Komponenten ausgerüstet. Als Prüfkraftstoff wird N-Heptan verwendet.

Folgende Prüffunktionen sind verfügbar:

- Dynamischer Durchflusstest in mg / Inj (volumetrische und gravimetrische Messung) in Abhängigkeit von Kraftstoffdruck (max. 320 bar), Einspritzfrequenz oder Ansteuerimpulsform zur Ermittlung von Kennlinien
- Ermittlung des Öffnungs- und Schließverhaltens des Injektors durch Weg- und Geschwindigkeitsmessung mittels Laservibrometer
- Ermittlung von Einspritzmenge und -verlauf mittels eines temperaturkonditionierten volumetrischen Shot to Shot-Messgerätes PLU 131 HD STS in upstream-Anordnung bis max. 250 bar.
- Optionale Strahlbilduntersuchungen durch Verwendung einer Prüfkammer mit vier radialen Zugängen und einem axialen optischen Zugang
- Injektorsitzleckagemessung mit Gas-Photometer (NDIR)

## Technische Daten

Betriebsdruck :	20...320 bar
Durchflussmessbereich	bis 1,5 l / min
Wiederholbarkeit der Durchflussmessung mit Präzisionswaage	0.20 % Sigma
Wiederholbarkeit der Durchflussmessung mit Coriolismessgerät	0.20 % Sigma
Auflösung Laservibrometer	0,08 µm
Leckagemessbereich	0.2...15 [µl / min]



**Detailansicht**

# Sonplas