

Applikationsprüfstand für Benzinhochdruckeinspritzsysteme

GI 3000



Besondere Merkmale:

- **Hochflexible Prüfstandssysteme**
- **Einsatz im Benzinbereich für komplette BDE-Systeme sowie Prüfung von Einzelkomponenten**
- **Als Modulsystem (kleine Einzelprüfstände) oder Komplettsystem ausführbar**
- **Sehr flexibel und leicht nachrüstbar**
- **Prüfstände ausgeführt in Ex-Schutz**
- **Prüfstandssteuerung über die MOEHWALD PrismaNT Software**
- **Einfache Bedienung**
- **Kompakter Aufbau**
- **Steuerelektronik als 19 “ Einbausystem in überdruckgekapselten-Schränken**
- **Hohe Zuverlässigkeit**
- **Für den Einsatz in Entwicklung/Applikation als auch Produktionsumgebung geeignet**

Allgemein

Diese hochflexiblen Prüfstandssysteme dienen zu Untersuchungen im Entwicklungs- sowie Applikationsbereich für komplette Benzinhochdruckeinspritzsysteme sowie einzelne Komponenten. Sie unterstützen die Motorenhersteller bei der Untersuchung der Dynamik ihrer Einspritzsysteme.

Auch bei diesen Prüfständen greifen wir auf gewachsenes Know-how mit Projekten bei Erstausrüstern und Bosch zurück.

Die Prüfstände leben einerseits von unserer Erfahrung, als auch von der Innovation des Kunden.

Die hier aufgeführten Prüfstände/Module zeigen Beispiele unserer Entwicklung und können nach Kundenwunsch erweitert oder abgeändert werden.

Aufbau

Moehwald hat zwei verschiedene Prüfstandsausführungen realisiert:

- **Modulsystem**, das aus kleinen Einzelprüfständen besteht, die alle über einen Prüfstandsrechner gesteuert werden.
- **Komplettprüfstand**, der mit unterschiedlichen Prüfstandsaufbauten bestückt werden kann.

Genereller Aufbau beider Systeme:

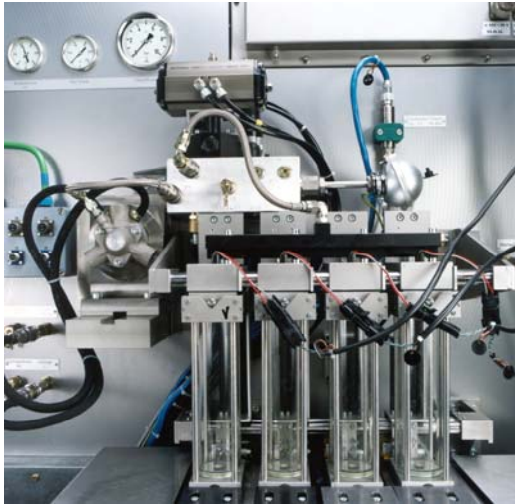
- Ausführung in Ex-Schutz für Zone 1 (EEx-II 2G).
- Gestell aus Aluminium-Profilen mit Flüssigkeitsauffangwannen und rundum Verkleidung im unteren Bereich mit VA-Blechen oder Schallschutzverkleidung
- Kraftstoffkonditionierung im Untergestell integriert
- Durch Klarsichtscheiben geschützter Prüfraum im Obergestell
- Überdruckgekapselter Bedienschrank mit Rechner, verschiedenen Messgeräten und Bedienelementen.
- Schaltschrank, der nicht in Ex-Schutz ausgeführt ist und deshalb außerhalb des Ex-Schutzbereiches aufgestellt werden muss.
- Software:
 - Prisma NT als Prüfstandssteuerungssoftware
- Einbindung von unterschiedlichen Motorsteueregeräten möglich
- Optionale Mediumkonditionierung
Über eine zusätzliche, nicht im Ex-Bereich aufgestellte Temperatureinheit kann die Mediumstemperatur in einem weiten Bereich (-20 ° bis +80°C) eingestellt werden.

Modulsysteme:

Modulsysteme bieten die Möglichkeit, dass einige Module für verschiedene Aufgaben gleichzeitig zur Verfügung stehen und somit mehr Kapazitäten bieten.

Beispiele realisierter Module

- **Messmodule zur Pumpenmessung und/oder System- bzw. Injektormessung.** Mit diesen Modulen können Durchflüsse, Drücke, Temperaturen, Drehmoment etc. sehr genau gemessen werden.

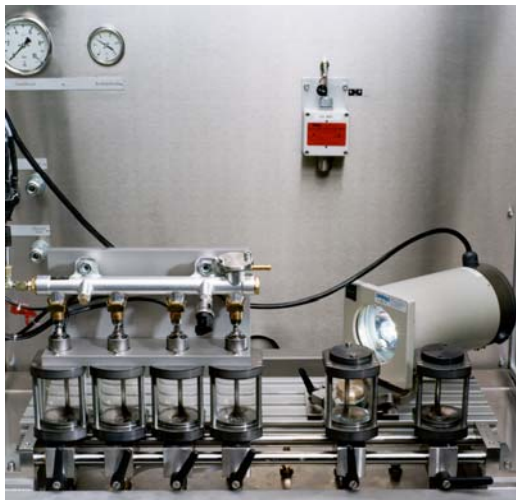


• **Messung mit Waagen:**

- Ventile spritzen in Glasbehälter ein, die auf einer Waage abgesenkt werden.
- Über eine spezielle Abdichtung wird das

• **Messung mit Turbinen:**

- Kontinuierliche Messung mit PLU-Messturbinen mit Temperaturkompensation
- Mit Dichtesensor, damit können die Werte



Entweichen des Kraftstoff-Luft-Gemisches verhindert.

- Automatische Entleerung nach der Messung

• **Washmodul**

- Prinzipieller Aufbau ähnlich dem des Messmoduls
- Arbeitet mit Niederdruck
- Dient zum Reinigen der Einspritzventile

auch gravimetrisch angezeigt werden.

• **Spritzbildmodul**

- Hydraulische Versorgung sowie die elektrische Ansteuerung des Spritzbildmoduls erfolgt vom Messmodul aus.
- Auswertung des Strahlbildes im Durchlichtverfahren oder im Laserschnittverfahren möglich

Kundenspezifisch können Module erweitert bzw. neue Module entwickelt werden.

Komplettprüfstand:

Der Komplettprüfstand ist gegenüber dem Modulsystem in Kompaktbauweise realisiert. Dies reduziert deutlich die benötigte Stellfläche.



- Aufbau des kompletten Fahrzeug-Systems inklusive Verrohrung möglich
- MSG sitzt nahe am Einspritzsystem
- Mengenummessung einzelner Injektoren mit Mengenindikator möglich
- Pumpenprüfung (Menge, Drehmoment) möglich
- Massendurchflussmesser für Pumpenzulauf, Ansteuermenge, Sammelrücklauf
- Möglichkeit der Einbindung frei konfigurierbarer Aufnehmer für Druck, Temperatur, Strom usw.
- Gestaltung individueller Prüfabläufe

Technische Daten:

Geeignete Medien	n-Heptan, Otto-Kraftstoff
Förderdruck der Hochdruckpumpe	systemabhängig (bis 300 bar)
Tanktemperatur	20° C
ND-Versorgung	0,5 – 10 bar, max. 25 l/min
Prüfmediumstemperatur am Systemeingang	-20°C bis +80°C (über zusätzliches Temperaturgerät und Wärmetauscher)
Grenzwerte Betriebsdrehzahl	bis 6000 Einspritzungen/min

Kontakt:

MOEHWALD GmbH
Michelinstr. 21
D- 66424 Homburg/ Saar

Tel.: +49(0)6841-707-0

Fax: +49(0)6841-79108

Email: sales@moehwald.de

Internet: www.moehwald.de