

# PRP-Pumpen Prüfstand



Prüfstandsübersicht

## Kurzbeschreibung

Der Prüfstand wurde konstruiert, um die Serienprüfung von PRP Pumpen durchzuführen.

Es sind grundsätzlich folgende Prüffunktionen verfügbar, in Abhängigkeit von der elektrischen Ansteuerung der Pumpe und des Injektors:

- Maximaler Durchfluss
- Maximaler Druck
- Durchfluss und Druck an verschiedenen Betriebspunkten

Der Prüfstand ist als halbautomatische Maschine mit manueller Be- und Entladung und automatischem Testablauf ausgeführt. Der Aufbau von zwei identischen Werkstückaufnahmen in separaten Stationen macht es möglich, das Be- und Entladen, Spülen und Ausblasen parallel zum Prüfdurchlauf durchzuführen. Die linke Station ist hier als Einlaufstation und die rechte Station als Messstation ausgeführt.

## Highlights

- Die Durchflussmessung geschieht mit einer gravimetrischen Waage. Der Durchfluss wird während des Messens („On the fly“) ermittelt. Dies erlaubt kürzere Zykluszeiten und ist weniger störungsanfällig. Die Auflösung beträgt hier 0,01 Gramm.
- Zur Erzeugung der pulsweiten modulierten Signale werden PCI - Steckkarten von National Instruments verwendet, die direkt im Anlagenrechner verbaut sind. Die Pulsdauer als auch die Frequenz können frei vorgegeben werden. Die Ansteuerung der Pumpen und der Prüfstandsdüse sind dabei unabhängig voneinander. Zusätzlich kann das PWM Signal der Prüfstandsdüse auf das der zugehörigen Pumpe in der Messstation synchronisiert werden.



Blick auf die Stationen

## Technische Daten

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| • Prüfmedium:        | Exxsol D40           |
| • Prüfdruck:         | 4 ... 6 bar          |
| • Durchflussbereich: | 0 ... 12000 ml / min |
| • Druckbereich :     | 0 ... 5 bar          |
| • Pulsweite:         | 0 ... 100 %          |
| • Pulsfrequenz:      | 0 ... 80 MHz         |

# Sonplas