

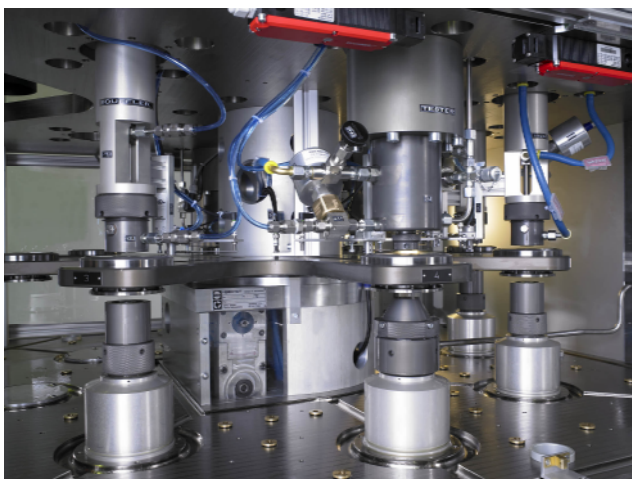
HE-Schleifanlage



Gesamtansicht

Highlights

- Schnell wechselbare Werkstückaufnahmen
- Einzel an-/abwählbare Prozessschritte
- 3-Achsroboter mit Palettenbandsystem
- Verknüpfung der Ergebnisdateien mit Werkstück DMC
- Modularer Aufbau der Stationen
- Platzsparender Rundtischaufbau
- Mit einer Prozessfähigkeit von $Cpk \geq 1,67$ werden die Durchflusstoleranzen (bei Diesel-Düsenkörpern) nach dem HE-Prozess auf $\pm 0,75\%$ reduziert
- HE-Schleifen und Durchflussprüfen mit Gegendruck ist möglich



Rundtisch mit Stationen

Kurzbeschreibung

Das automatische HE-Schleifmodul dient zur Durchflusskalibrierung von Hochdruckeinspritzkomponenten. Basierend auf einem Rundtischkonzept durchlaufen die Werkstücke verschiedene Prozesse in aufeinanderfolgenden Stationen - Vormessen, HE-Schleifen, Ausblasen 1, Spülen, Nachmessen, Ausblasen 2.

Beim HE-Schleifprozess wird ein abrasives Fluid unter hohem Druck durch die Werkstückbohrungen gepumpt, um Bohrungsverschneidungen zu verrunden. Der Durchfluss wird dabei, je nach Anwendung um 8% - 50% erhöht. Der Schleifprozess wird gestoppt, sobald der korrelierte Solldurchflusswert erreicht ist. Das Be- und Entladen des Moduls erfolgt automatisch durch einen 3-Achsroboter, der die Werkstücke aus Paletten greift und in den Rundtisch einlegt.

Zur sicheren Teileerkennung und zur lückenlosen Datenrückverfolgbarkeit wird der Dot-Code auf den Werkstücken mittels einer Kamera eingelesen.

Das Modul verfügt über ein schwenkbares Bedienpult mit einer komfortablen Bedienoberfläche. Ablaufende Prozesse und deren Ergebnisse werden anschaulich visualisiert. Bei geänderten Bearbeitungs- und Prüfanforderungen ist ein schnelles Anpassen der Parameter problemlos möglich.



Roboterautomation

Technische Daten

- Taktzeit: ca. 27s bei Diesel-Düsenkörpern
- Schleifdruck: max. 120 bar
- Schleifdurchfluss: max. 3000 ml/min
- Spülhydraulik: max. 10 bar (optional bis 150 bar)
- Prüfhydraulik: max. 140 bar

Sonplas