

HE-Schleifanlage



Gesamtansicht

Kurzbeschreibung

Das halbautomatische HE-Schleifmodul dient zur Durchflusskalibrierung von Diesel-Einspritzkomponenten. Basierend auf einem Rundtischkonzept durchlaufen die Werkstücke verschiedene Prozesse in aufeinanderfolgenden Stationen – Vormessen, HE-Schleifen, Ausblasen, Spülen, Nachmessen, Ausblasen.

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 % - 30 % erhöht. Der Schleifprozess wird gestoppt, sobald der Sollthroughflusswert erreicht ist.

Das Be- und Entladen des Moduls erfolgt manuell. Zur sicheren Teileerkennung und zur lückenlosen Datenrückverfolgbarkeit wird der Dot-Code auf den Werkstücken mittels eines Hand-Scanners eingelesen. Das Modul verfügt über ein schwenkbare 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. Das Nachrüsten eines Ladermodules zur Bestückung der HE-Schleifanlage sowie einer Erodiermaschine ist gegeben. Das Be- und Entladen wird durch einen 6-Achs-Roboter erledigt. Ebenso wird der Dot-Code im Ladermodul gelesen.

Highlights

- Schnell wechselbare Werkstückaufnahmen
- Einzeln an-/abwählbare Prozessschritte
- Modularer Aufbau der Stationen
- Platzsparender Rundtischaufbau
- Mit einer Prozessfähigkeit von Cpk @ 1,33 werden die Durchflusstoleranzen nach dem HE-Prozess auf $\pm 1\%$ reduziert.
- Einfaches Datenhandling über lokale Datenbank (Sollvorgaben, Ergebnisse, usw.)
- Anschauliche Visualisierung von ablaufenden Prozessen und Ergebnissen
- Bedienpult mit Touchscreen-Monitor und komfortabler Bedienoberfläche



Rundtisch mit Bearbeitungsstationen

Technische Daten

- Plungerpumpe mit 1,3 Liter Volumen
- Taktzeit Schleifprozess: abhängig vom Verrundungsgrad
- Schleifdruck: max. 120 bar
- Schleifdurchfluss: max. 1000 ml/min
- Spülhydraulik: max. 150 bar
- Prüfhydraulik: max. 140 bar

Sonplas