

HE-Schleifanlage mit Lader



Gesamtansicht

Kurzbeschreibung

Das automatische 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 durch einen 6-Achs-Roboter. Zur sicheren Teileerkennung und zur lückenlosen Datenrückverfolgbarkeit wird der Dot-Code auf den Werkstücken im Ladermodul gelesen. An der rechten Seite kann eine Erodiermaschine angeschlossen werden.

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.

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



Ladermodul mit Roboter

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