

Fertigungslinie für die Montage von Druckluftkupplungen

Aufgabenstellung:

Realisierung einer automatischen Montageanlage für Druckluftkupplungen. Die Anlage umfasst 10 automatische Montage- und Prüfstationen, einen Handarbeitsplatz sowie ein Transfersystem für Werkstückträger.

Technische Daten:

- Taktzeit 5,8 Sekunden

Software:

- ca. 750 E/A
- ca. 16.000 Schritte
- Zykluszeit ca. 12ms

Die Anlage wird über ein in der Schaltschranktür eingebautes stationäres Bedienterminal MAC50 sowie ein transportables Bedientableau mit MAC40+ bedient.

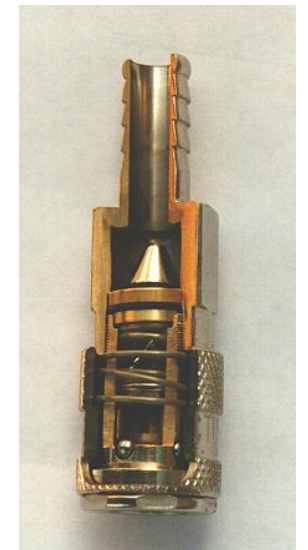
Die Anlage umfasst folgende Arbeitsschritte:

- Vereinzelung der Teilkomponenten aus Rütteltöpfen sowie deren lagerichtige Ausrichtung.
- Vereinzelung und Entwirrung von nichtzylindrischen Spiralfedern sowie deren lagerichtige Ausrichtung.
- Montage der Teilkomponenten, Kontrolle auf Anwesenheit der Komponenten.
- Befüllung von Dichtringen vor der Montage, Kontrolle Fettdruck.
- Schraubtechnik durch pneumatische Schrauber, Kontrolle auf Drehmoment und Schraubtiefe.
- Planung
- Elektrokonstruktion
- Schaltschrankfertigung
- Elektroinstallation
- SPS-Softwareerstellung
- Inbetriebnahme
- Prüfungen des fertigen Werkstücks durch Kraft-Weg und Kraft-Zeit Messung innerhalb vorgegebener Toleranzgrenzen, mit grafischer Ausgabe der Messkurven.
- Prüfung des fertigen Werkstücks auf Dichtheit mit Dichtheitsmessgeräten.

weitere Anlageneigenschaften:

- Umrüstbarkeit auf verschiedene Werkstücktypen.
- menügeführte Anlagenparametrierung.

- Fehlerdiagnose
- Leistungsstatistik
- Messung und Anzeige der Einzel- und Gesamtbearbeitungszeiten aller Stationen.



COMPUTEC-Leistungen:

SPS-Technik

- 1 Mitsubishi MELSEC A3A-CPU
- 1 Bedienterminal MAC50 für menügeführte Anlagenparametrierung und Fehlerdiagnose
- 1 Bedienterminal MAC40+ für Handbedienungen
- 2 Control-Monitore für Kraft-Weg und Kraft-Zeitmessungen
- Dichtheitsmessgeräte