

# Dichtheitsprüfstand

## Kurzbeschreibung

Die Anlage dient zur Dichtheitsprüfung von lasergeschweißten Balgbaugruppen. Zusätzlich wird die Balglänge und die Federrate bestimmt.

Die Bauteile werden auf Paletten der Maschine zugeführt, dort automatisch vereinzelt und in den 6-teiligen, mit Doppelnestern ausgestatteten, Rundtisch eingesetzt. Der Balg wird zunächst einer Grobleckprüfung unterzogen, um Teile mit offensichtlichen Produktionsfehlern vorzeitig auszusondern, ehe in der nachfolgenden Feinleckstation die Dichtheitsprüfung mit Helium erfolgt. Abschließend wird die Balglänge und die Federrate kontrolliert bevor der Prüfling wieder aus dem Rundtisch entnommen und entsprechend dem Prüfergebnis in IO- oder NIO-Schächte abgelegt wird.



Gesamtansicht

## Technische Daten

- Taktzeit <math>< 10\text{s}</math> pro Prüfling
- Teilepuffer 303 Teile (ca. 45min)
- Rundtisch 6-teilig mit Doppelwerkstückaufnahmen
- Grobleckprüfung Druckabfallprüfung mit Differenzdruckmessung, Grenzleckrate  $0,48 \text{ cm}^3/\text{min}$
- Feinleckprüfung Heliumprüfung mit Massenspektrometer, Grenzleckrate  $1,0 \cdot 10^{-6} \text{ mbar} \cdot \text{l/s}$
- Balglänge und Federrate Auflösung der Längenmessung  $1 \mu\text{m}$
- Maschinenabmaße (BxHxT)  $310 \times 226 \times 159 \text{ cm}$
- Prüfgas Helium mit Reinheit 4,6
- Druckluft  $\geq 5,5 \text{ bar}$
- Elektr. Versorgung  $3 \times 400\text{V}/50\text{Hz } 32\text{A}$



Messstation auf Rundtisch mit Doppelwerkstückaufnahme



Palettenlader und Teilehandling

## Highlights

- Vollautomatische Prüfanlage mit integriertem Teilleader aus Paletten
- Komfortable PC-Bedienoberfläche (Windows XP) für Automatik- und Handbetrieb sowie Prozessparametrierung
- Touchscreen-Bedienung
- Schnellverschlüsse für Dichtungswechsel in Messstation und Rundtischnest
- Wartungsfreundliche Platzierung der Vakuumkomponenten auf fahrbarem Wagen
- Selektivmessung in den Doppelmessstationen möglich (ein-/ausschaltbar)
- Freie An- und Abwahl der Prüfprozesse
- Automatische Verifizierung der Messstationen durch Masterteile

# Sonplas