

## 100 FBLs, 300 FBLs, 500 FBLs Auswuchtmaschine für Turbolader-Verdichterräder



- Vollautomatisches Auswuchten von Turbolader-Verdichterrädern
- Patentierte Luftlagerung für extreme Messgenauigkeiten
- Digitale Messdatenverarbeitung und numerisch gesteuerter Unwuchtausgleich
- Verkettung mit Ladeportal und handelsüblichen Zuführeinrichtungen
- Leichtes Umrüsten auf andere Typen
- Niedrige Taktzeiten

### Aufbau

Zweistationenmaschine mit Mess- und Ausgleichstation und vollautomatischem Funktionsablauf. Vertikal-Wuchteinheit auf schwingungsoptimiertem Maschinengestell, typabhängig austauschbare Präzisions-Luftlagerung für Verdichterräder, Antrieb über spezielle Antriebsplatte mit Luftdüsen, die an den Rotordurchmesser angepasst sind. Messdatenverarbeitung über Messgerät CAB 750. Ausgleichstation mit NC-Fräseinheit zum Unwuchtausgleich durch polares Fräsen an der Nabe und der Rückseite des Verdichterrades.

Portalladesystem zur Verkettung der Stationen und zur Anbindung an die Zu- und Ablaufbänder. **Anwendungsbereich** Messen und Ausgleich der dynamischen Unwucht fertig bearbeiteter Turbolader-Verdichterräder. Einsatz der Maschinen in der Produktion von mittleren und großen Serien. Vollautomatische Unwuchtmessung und -ausgleich durch polares Fräsen in zwei Ebenen und in bis zu zwei Ausgleichsschritten. Be- und Entladen über Portal-Ladesystem.

### Arbeitsweise

- Die Werkstücke werden von den Zuführeinrichtungen entnommen und in die Messstation eingelegt
- Automatischer Messlauf, Abbremsen bis zum Stillstand
- Herausnehmen des Rotors aus der Messstation und Einlagern in die Ausgleichstation
- Spannen, Eindrehen in die Ausgleichsposition der ersten Ebene, Zustellen des Fräasers in Fräsposition und gesteuertes Eintauchen. Ist die Unwucht größer, wird zusätzlich ein gesteuertes Schwenken eingeleitet.
- Eindrehen und Verfahren des Fräasers in die Ausgleichsposition der 2. Ebene, Wiederholung des Fräsvorganges und Entspannen
- Übergabe des Rotors in die Messstation und Starten des Kontrolllaufes.
- Herausnehmen des Werkstückes und Ablegen auf dem Ablaufband.

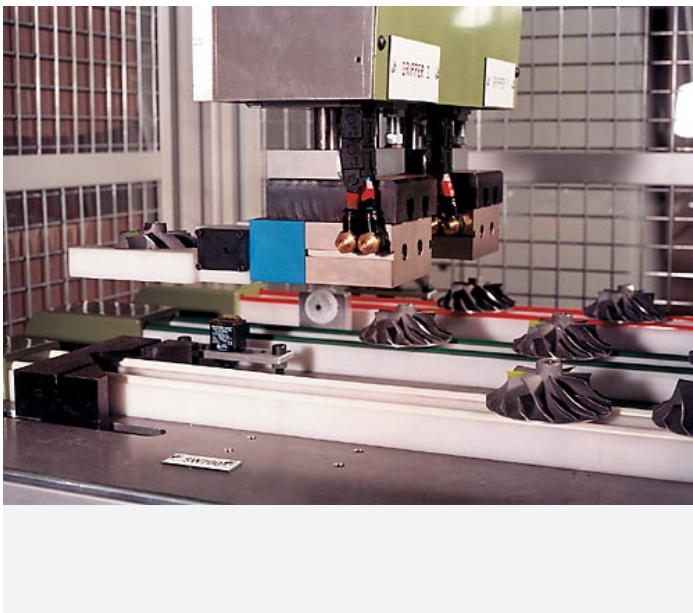
# 100 FBLS, 300 FBLS, 500 FBLS Auswuchtmaschine für Turbolader-Verdichterräder



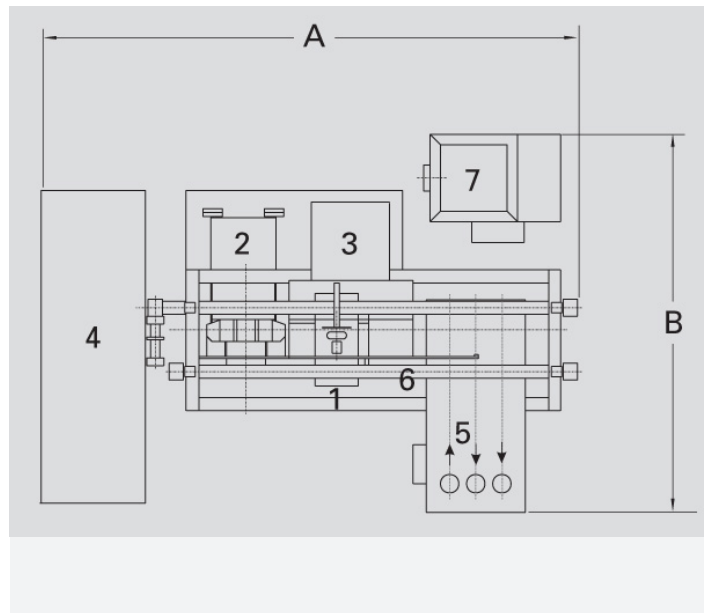
Messtation mit Luftlagerung für extreme Messgenauigkeit.



Der Unwuchtausgleich an der Nabe und der Rückseite der Laufräder erfolgt durch numerisch gesteuerte Fräseinheit.



Das Linear-Portal-Beladesystem beschickt die Stationen der Maschine und verknüpft sie mit den Transportbändern der Fertigungslinie.



- 1 Messtation
- 2 Ausgleichstation
- 3 Messsystem
- 4 Schaltschrank
- 5 Zu- und Ablaufband
- 6 Ladeportal
- 7 Spanabsaugung

Draufsicht (unverbindl. Beispiel. Abmessung und Aufstellung des Schaltschranks ist abhängig vom jeweiligen Anwendungsfall)

# 100 FBLS, 300 FBLS, 500 FBLS

## Auswuchtmaschine für Turbolader-Verdichterräder

Data at a glance		100 FBLS	300 FBLS	500 FBLS
Measuring unit		CAB 750	CAB 750	CAB 750
Automatic unbalance measurement		•	•	•
Automatic unbalance correction		•	•	•
Gantry loader		•	•	•
Turbine rotor	-			
Compressor rotor		•	•	•
<b>Rotor</b>				
Weight	[g]	10 - 150	60 - 400	100 - 1500
Diameter	[mm]	30 - 95	65 - 125	120 - 180
<b>Machine</b>				
Width A	[mm]	3000	3000	3000
Depth B	[mm]	4000	4000	4000
Height C	[mm]	2800	2800	2800
Balancing speed, max.	[min <sup>-1</sup> ]	3200	2200	2200
Measurement uncertainty	[gmm]	0,003 - 0,03	0,015 - 0,1	0,05 - 0,4
Cycle time	[s]	25 - 40	30 - 55	35 - 60
Air pressure	[kPa]	450 - 600	450 - 600	450 - 600
Air consumption	[m <sup>3</sup> /h]	4	4	4
Power consumption	[kVA]	8	8	8

Order No.	R0380100.01	R0380200.01	R0380300.01
-----------	-------------	-------------	-------------

Order No.	o.r.	o.r.	o.r.
-----------	------	------	------

Control cabinet cooling device	Order No.	R0380101.01	R0380201.01	R0380301.01
--------------------------------	-----------	-------------	-------------	-------------

Remote Control	Order No.	o.r.	o.r.	o.r.
----------------	-----------	------	------	------

- 2) Acc. to DIN 1319, 95% probability, work-piece dependent
  - 3) Data non-binding, dependent on the respective equipment
  - 4) Polar milling of the hub and rear side
- o.r. On request