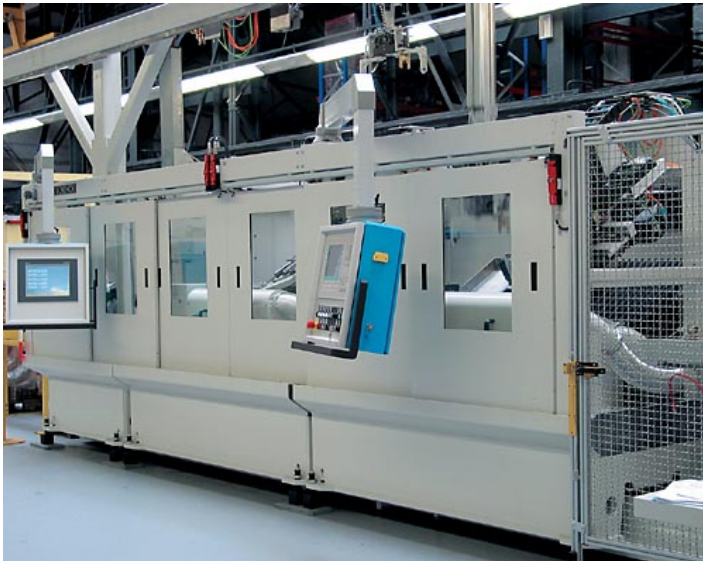


200 RBTK Transfer-Auswuchtmaschine für Kurbelwellen (Austauschtransport)



- Vollautomatischer Funktionsablauf
- Integrierter Austauschtransport
- Verkettung mit Fertigungslinien
- NC-Achsen für Transport und Ausgleich
- Optimierter Unwuchtausgleich
- Hochgeschwindigkeitsbohren mit Minimalmengenschmierung oder Kühlschmierstoff

Aufbau

Mehrstationenmaschine mit vollautomatischem Funktionsablauf. Modularer Maschinenaufbau, hierdurch optimal an die Aufgabenstellung anpassungsfähig. Anordnung der Maschine quer zu den Zu- und Ablaufbändern. Alle Stationen der Maschine überdeckendes, numerisch gesteuertes Ladeportal, hierbei Kurbelwellen in Längslage. Je nach Erfordernissen mit einem oder zwei Transportwagen, einem oder zwei Doppelgreifern. Kurze Taktzeiten durch NC-Steuerung, geringe bewegte Massen und kurze Wege.

Mikroprozessor-Messeinrichtung zur Berechnung des optimalen Ausgleichs. Softwarepakete für Komponenten- oder optimierten Ausgleich und Statistik.

Freiprogrammierbare Maschinensteuerung und Maschinendiagnosesystem mit Bildschirmdisplay zur Verkürzung der Stillstandszeiten als Standard (Anzeige in deutsch, englisch bzw. in jeweiliger EU-Amtssprache, andere Sprachen auf Anfrage).

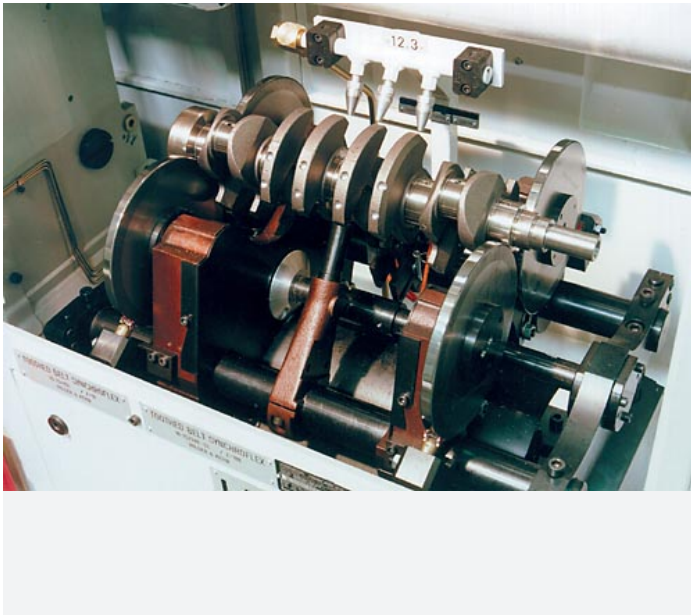
Anwendungsbereich

Messen und Ausgleichen der Unwucht fertig bearbeiteter Kurbelwellen von Personenwagen und leichten Nutzfahrzeugen.

Flexibler Einsatz der Maschinen in der Großserienproduktion, verkettet mit Fertigungsstraßen und mit beliebigen Zu- und Ablaufbändern.

Unwuchtausgleich durch Bohren in die Gegengewichte in ein oder zwei Ausgleichsschritten.

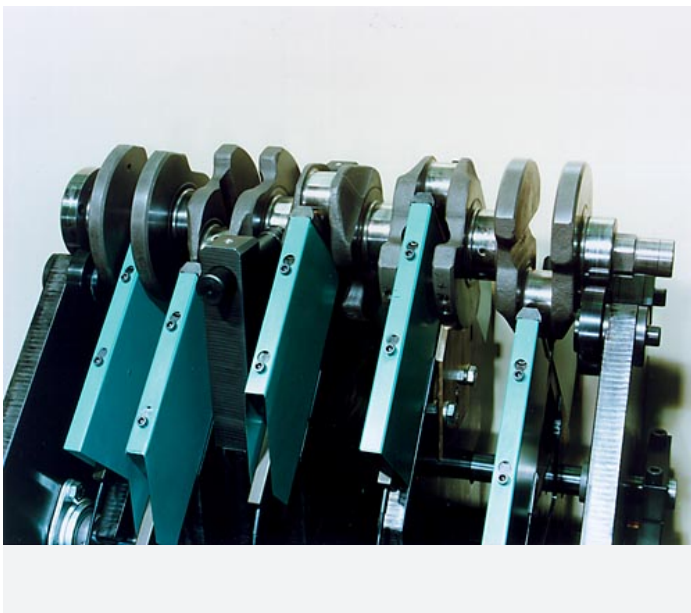
200 RBTK Transfer-Auswuchtmaschine für Kurbelwellen (Austauschtransport)



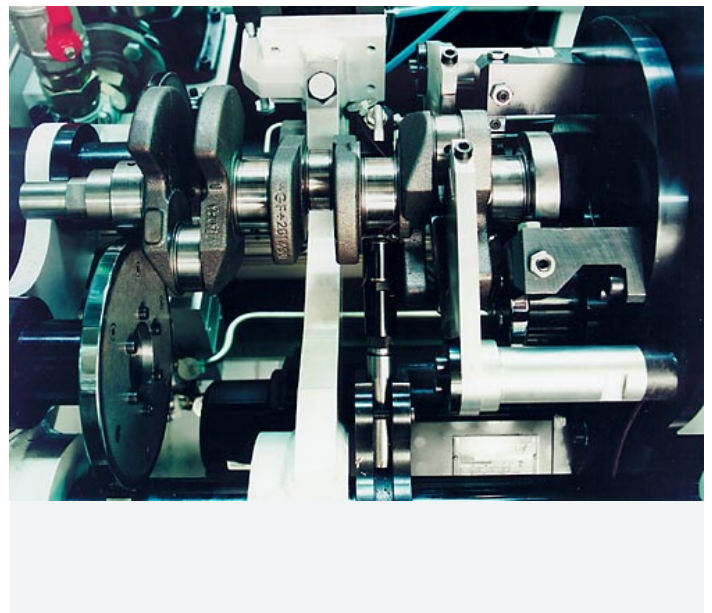
Messstation für symmetrische Kurbelwellen mit kupplungslosem Antrieb. Mitnahme der Kurbelwelle durch synchron angetriebene Laufrollen mit Hartmetallbeschichtung. Hublager-abtastung für die Winkellagenbestimmung.



Ausgleichsstation mit leicht zugänglichen, horizontal angeordneten Bohreinheiten mit elektromechanischem Vorschub. Präzise Anschnittmeldung und Tiefensteuerung. Bohren mit Kühlmittel oder Öl. Spanneinheit komplett gekapselt ausgeführt, dadurch geringste Verschmutzung der Maschine durch Kühlfüssigkeit und Späne. Späneabfuhr wahlweise durch Unterflurabzug oder Späneförderer.

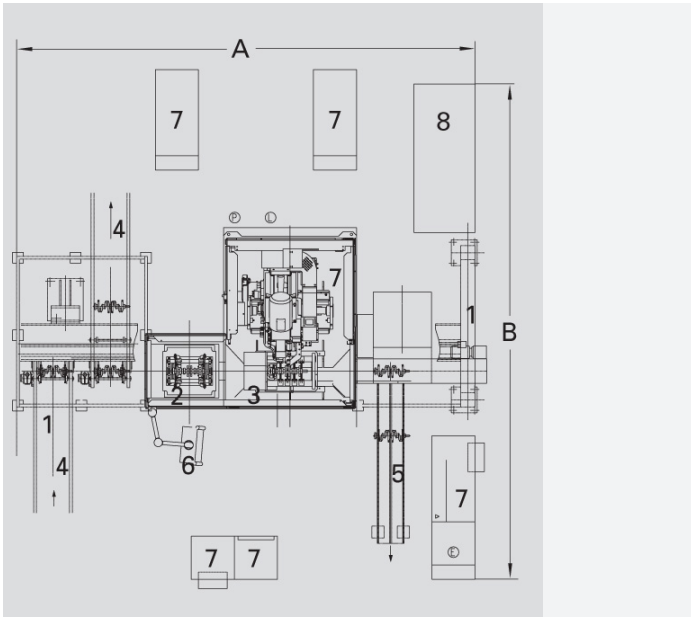


Geometrie-Messstation (Option) mit folgenden Funktionen: Erkennung des Kurbellentyps und Abtastung der Kurbelzapfengeometrie. Letzteres erlaubt ein Vorhalten von Unwuchtfehlern durch Lageabweichungen der Kurbelzapfen. Der Auswuchtzustand im späteren Zusammenbau wird wesentlich verbessert.



Messstation für unsymmetrische Kurbelwellen mit Spindeltrieb, Hakenmitnehmer und Hartmetallrollen. Einlagerung der Kurbelwelle auf den äußeren Hauptlagern, Mitnahme und Synchronisierung am Hublager. Meistergewichte am Antrieb zur Kompensation der in den Gegengewichten vorgehaltenen Kurbeltriebmassen.

200 RBTK Transfer-Auswuchtmaschine für Kurbelwellen (Austauschtransport)



1 Austauschtransport (Ladeportal) 2 Geometrie Messstation 3 Mess-, Kontroll- und Ausgleichsstation 4 Zulauf / Ablauf „Gut“ 5 Ablauf „Außer Toleranz“ 6 Messgerät CAB 850 (Bedienung) 7 Schaltschrank 8 KühlmittelDraufsicht (unverbindliches Beispiel: Abmessung der Maschine und Anordnung der Schaltschränke ist abhängig vom jeweiligen Anwendungsfall.)

200 RBTK Transfer-Auswuchtmaschine für Kurbelwellen (Austauschtransport)

Technical data at a glance		220 RBTK	220 RBTK	280 RBTK	280 RBTK
Measuring unit		CAB 950	CAB 950	CAB 950	CAB 950
Optimized correction		•	•	•	•
Balancing unit with roller-drive		•		•	
Balancing unit with hook-drive for asymmetric crankshafts			•		•
1st correction station		•	•		
2nd correction station				•	•
1st transfer carriage with double-gripper		•	•	•	•
Number of stations		2	2	3	3
Crankshafts					
Symmetrical crankshafts		•	•	•	•
Asymmetrical crankshafts		•		•	•
Weight, without master rings	[kg]	2 - 10	2 - 10	6 - 50	8 - 40
Weight, with master rings	[kg]	-	12	-	50
Total length	[mm]	200 - 420	200 - 420	320 - 790	350 - 790
Journal distance, max.	[mm]	60 - 320	60 - 320	22 - 660	240 - 660
Correction planes distance	[mm]	30 - 280	30 - 280	170 - 600	200 - 600
Main journal diameter	[mm]	30 - 60	30 - 60	40 - 75	40 - 80
Rotating outside diameter	[mm]	80 - 150	80 - 150	120 - 195	120 - 200
Diff. Main journal to outside diameter	[mm]	max. 100	max. 100	max. 120	max. 130
Crank pin diameter	[mm]	20 - 45	20 - 45	30 - 60	30 - 60
Stroke	[mm]	40 - 80	40 - 80	55 - 90	55 - 95
Machine					
Width A	[mm]	2800	2800	4200	4200
Depth B	[mm]	2600	2600	2600	2600
Height C	[mm]	2000	2000	2000	2000
Balancing speed	[min ⁻¹]	450 - 600	450 - 600	450 - 600	450 - 600
Measurement uncertainty	[gmm]	see table on page 81	see table on page 81	see table on page 81	see table on page 81
Cycle time	[s]	55 - 100	55 - 100	37 - 60	37 - 60
Air pressure	[kPa]	600	600	600	600
Power consumption	[kVA]	15	15	20	20

Order No.	R0310300.01	R0310500.01	R0310400.01	R0310600.01
-----------	-------------	-------------	-------------	-------------

Options (extract)

200 RBTK

Transfer-Auswuchtmaschine für Kurbelwellen (Austauschtransport)

	Order No.	R0310304.01	R0310304.01	R0310504.01	R0310504.01
Multi-spindle drill unit, rigid	Order No.	R0310305.01	R0310305.01	R0310505.01	R0310505.01
Correction station with rotated clamping station for correction into the crank pins instead of counterweights	Order No.	R0310303.01	R0310303.01	R0310503.01	R0310503.01
Geometry measurement for crank pins	Order No.	R0310302.01	R0310302.01	R0310502.01	R0310502.01
Coolant preparation, fineness 30 µm	Order No.	R0310301.01	R0310301.01	R0310501.01	R0310501.01

2) Data non-binding, dependent on the respective equipment supplied

3) Dependent on the crankshaft design and correction scheme