



Universell einsetzbar

Hohe Auswuchtgenauigkeit

Optimale Erweiterbarkeit durch modularen Aufbau und vielseitiges Zubehör

Kurze Umrüstzeiten durch kraftmessendes Prinzip

Messgerät CAB 700 oder CAB 920 mit ergonomischer Bedienung

Umfassendes Sicherheitspaket für alle Schutzklassen

Horizontal-Auswuchtmaschinen

Baureihe HM4/HM40, HM5/HM50

Anwendungsgebiet

Universal-Auswuchtmaschinen der Baureihe HM ermöglichen präzises Auswuchten eines breiten Rotorpektrums. Sie eignen sich für walzenförmige Rotoren mit eigenen Wellenzapfen und scheibenförmige Rotoren mit Hilfswelle. Typische Rotoren sind Elektroanker und Walzen bis 8000 kg, Spindelwellen,

Turbolader, Kurbelwellen, Ventilatoren, Pumpenläufer, Antriebsselemente, Werkzeugaufnahmen und Zahnräder.

Die permanente Kalibrierung, die ergonomische Gestaltung und logischen Abläufe erleichtern die Bedienung. Das modulare Baukastensystem und das vielseitige Zubehör

macht sie hochgradig flexibel. Schenck Universal-Auswuchtmaschinen der Baureihe HM sind eine wirtschaftliche Investition, sowohl für Einzelrotoren, als auch für kleine Serien.

Arbeitsweise

- Manuelles Beladen der Lagerständer, Schließen der Gegenlager und Anschließen des Antriebs (Band oder Gelenkwelle).
- Schließen der Schutzeinrichtung und Start des automatischen Messlaufes:
- Beschleunigen, Ermitteln und Anzeige der Unwucht am Messgerät, Abbremsen. Die Messwertanzeige bleibt auch nach beendetem Messlauf erhalten.
- Öffnen der Schutzeinrichtung, manueller Unwuchtausgleich (falls erforderlich).
- Kontrolle des Ausgleichsergebnisses (das Erreichen der Toleranz wird vom Messgerät angezeigt) und Entladen der Maschine.

Besonderheiten

- Einfach zu bedienen, da keine Kalibrierläufe erforderlich durch kraftmessendes Messprinzip
- Ausgleich in zwei Ebenen oder getrennt nach statischer Unwucht / Momentenunwucht möglich
- Einlagern von Rotoren auf Original- oder Hilfswelle oder mit aufgezogenen Wälzlagern (Option)
- Winkeleindrehanzeige bei Bandantrieb
- Automatischer Messzyklus wählbar mit stufenlos einstellbaren Werten für Hochfahr- und Mess- und Abbremszeit
- Erweiterbar durch zahlreiche Zusatzmodule, z.B. zum Massenausgleich



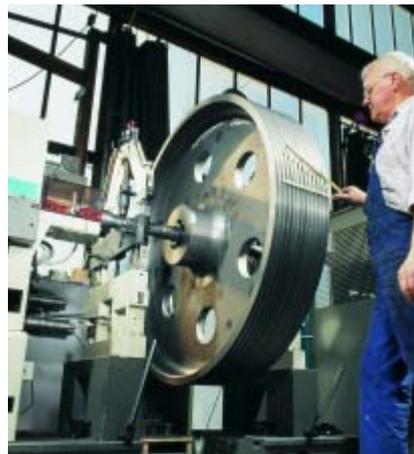
HM-Lagerständer: Sehr schmale und stabile Lagerständer garantieren Gesamtsteifigkeit, Linearität und sehr geringe Dämpfung. Einsatz des Schenck-Kraftmessprinzips, wobei der mittlere Teil des Lagerständers als robustes Dynamometer ausgeführt ist. Die Messwertempfänger liegen außerhalb des Kraftflusses und sind somit unempfindlich gegen Stöße.

Antriebsarten



Umschlingungsbandantrieb (BU)

Die Gestalt Ihrer Rotoren bestimmt auch die Wahl des Antriebs. Kombinationen der Antriebsarten auf einer Maschine sind möglich. Der Umschlin-

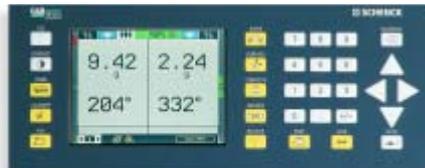


Gelenkwellenantrieb (U)

gungsbandantrieb (BU) steht für hohe Laufruhe und universellen Einsatz, der Gelenkwellenantrieb (U) für hohe Antriebsleistungen.

Messgeräte

Auswuchten in der Entwicklung, in Reparaturbetrieben, in der Einzelfertigung oder in kleinen Serien stellt vielfältige Anforderungen an die Messtechnik. Wir bieten für jede Auswucht-aufgabe das passende Mikroprozessor-Messgerät. Allen gemeinsam ist die einheitliche Bedienphilosophie, die Präzision in der Messwertverarbeitung sowie die klare und deutliche Anzeige. Sie bereiten die Messsignale auf, zeigen Größe und Winkellage der Unwucht direkt an. Durch die permanente Kalibrierung genügt die Eingabe weniger geometrischer Daten, um die Messgeräte auf



Messgerät CAB 700

einen neuen Rotor einzustellen. Funktionen wie Messwertspeicher, Eindrehanzeigen oder Ausgleichsanweisungen unterstützen den Bediener beim schnellen und rationellen Auswuchten. Das CAB 920 steht dabei für erweiterte Leistungsfähigkeit und Ergonomie. Für beide Messgeräte sind zahlreiche anwendungsspezifische Softwaremodule verfügbar.



Messgerät CAB 920

Entscheidend bei der Wahl Ihrer Schutzeinrichtung ist die Gefahr, die vom Rotor ausgeht. Dabei ist die Auswuchtdrehzahl, die Ausgleichsmethode sowie die größtmögliche Durchschlagenergie der Teile oder Bruchstücke zu berücksichtigen. Entsprechend den recht unterschiedlichen Anforderungen sind Schutzeinrichtungen für Auswuchtmaschinen nach ISO 7475 in fünf Sicherheitsklassen (0, A, B, C, D) eingeordnet. Für HM-Maschinen sind vorwiegend Schutzeinrichtungen der Klasse B oder C erforderlich. Sicherheitsklasse B ist zu wählen, wenn eine Verletzungsgefahr beim Berühren des Rotors oder von Teilen des Antriebs ausgeht. Bei Klasse C kann man nicht mit Sicherheit ausschließen, daß sich Teile vom Rotor lösen. Aus der Größe, Form, Härte und tangentialen Geschwindigkeit eines



Schutz Klasse B

wegfliegenden Teiles ist das Durchschlagpotential zu berechnen. Die Schutzeinrichtung muss die Teile sicher auffangen.



Schutz Klasse C

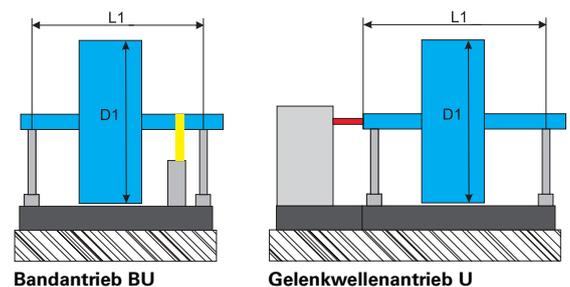
Schutzeinrichtung

Wichtige Daten auf einen Blick

Maschine		HM 4	HM 40	HM 5	HM 50
Rotorgewicht, max	[kg]	1500	3000	5500	8000
Durchmesser, max (D1)	[mm]	1600			
Lagerzapfendurchmesser	[mm]	12 - 100	15 - 120	18 - 140	25 - 180
Lagermittenabstand (L1) (1) (2)	[mm]	U: 2020; BU: 2750		U: 1970; BU: 2270	
Kleinste erreichbare Restunwucht	[gmm]	5	8	16	20
Antrieb des Rotors (2)		BU, U			
Antriebsleistung (2)	[kW]	7,5		ab 7,5	ab 15
Netzanschluss		400V ± 10%, 3Ph, 50Hz			
Messgerät		CAB 700 (Druckschrift RC 1007)			
Lackierung		RAL 7024 / 7035 graphitgrau / lichtgrau			
Optionen					
Messgerät CAB 920		Referenzsystem für Spitzenleistung, ... (Druckschrift RC 1034)			
zusätzliche Software		Bediensupport, Dokumentation, Ausgleichsberechnung			
Drucker mit Einbausatz		zur Protokollierung des Auswuchtprozesses			
Maschinenbettverlängerung	[mm]	1000 / 2000 / 3000		1000 / 2500 / 3500	
Tragrolleneinsätze für Rotor	[Ø mm]	100 - 200	120 - 240	140 - 280	180 - 380
B-Schutz entsprechend ISO7475		Schutz gegen Berühren rotierender Teile			
C-Schutz entsprechend ISO7475		Schutz gegen wegfliegende Teile			

(1) bei größeren Rotoren bieten wir eine Maschinenbettverlängerung oder Maschinen der Baureihe HM6/60, HM8/80

(2) Antriebsarten: BU: Bandantrieb universal; U: Gelenkwellenantrieb 2-Gang



**Auswucht- und
Diagnostik**

SCHENCK RoTec GmbH
Landwehrstraße 55
D-64293 Darmstadt

Tel.: +49 (0) 61 51 - 32 23 11
Fax: +49 (0) 61 51 - 32 23 15
eMail: rotec@schenck.net

Nutzen Sie auch unser weltweites Vertriebsnetz.
Weitere Informationen erhalten Sie unter
<http://www.schenck-rotec.de>

The **DÜRR** Group