



**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 HM20, HM3/HM30**

### 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 700 kg, Spindelwellen,

Turbolader, Kurbelwellen, Ventilatoren, Pumpenläufer, Antriebselemente, 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.

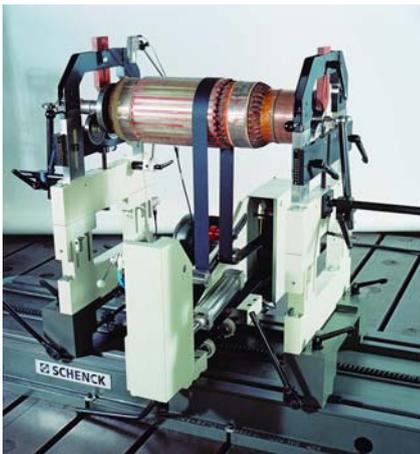
## Arbeitsweise

- 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

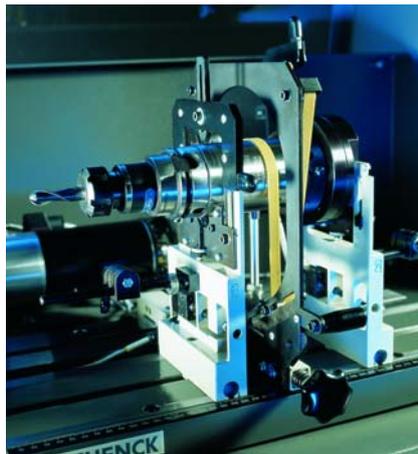
- Einfach zu bedienen, da keine Kalibrierläufe erforderlich durch kraftmessendes Messprinzip
- Ausgleich in zwei Ebenen oder getrennt nach statischer Unwucht / Momentenunwucht möglich
- Einlagern von Rotoren auf Original- oder Hilfswelle oder mit aufgezogenen Wälzlagern (Option)
- Winkeleindrehanzeige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

## Antriebsarten



Umschlingungsbandantrieb (BU)

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



Klappbügelbandantrieb (BK)

Der Umschlingungsbandantrieb (BU) steht für hohe Laufruhe und universellen Einsatz, der Klappbügelantrieb (BK) für hohe



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 Messwertnehmer liegen außerhalb des Kraftflusses und sind somit unempfindlich gegen Stöße.



Gelenkwellenantrieb (U)

Stückzahlen und der Gelenkwellenantrieb (U) für hohe Antriebsleistungen.

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 Mikropro-zessor-Messgerät. Allen gemein-sam ist die einheitliche Bedien-philosophie, 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 per-manente Kalibrierung genügt die Eingabe weniger geometrischer Daten, um die Messgeräte auf



Messgerät CAB 700

einen neuen Rotor einzustellen. Funktionen wie Messwertspeicher, Eindrehanzeigen oder Ausgleichs-anweisungen unterstützen den Bediener beim schnellen und rationellen Auswuchten. Das CAB 920 steht dabei für erweitere Leistungsfähigkeit und Ergonomie. Für beide Messgeräte sind zahlreiche anwendungsspezi-fische 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 Anforderungskriterien an den Schutzbedarf 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 Durchschlag-potential zu berechnen. Die Schutzeinrichtung muss die Teile sicher auffangen.

## Schutzeinrichtung



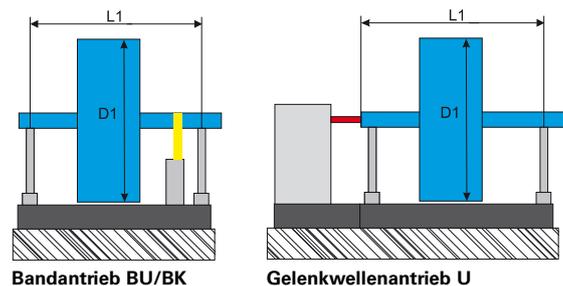
Schutz Klasse C

## Wichtige Daten auf einen Blick

| Maschine  |       | HM 20  | HM 3              | HM 30    |
|---|-------|--|-------------------|----------|
| Rotorgewicht, max                                     | [kg]  | 100  | 300               | 700      |
| Durchmesser, max (D1)                                 | [mm]  | 1260   |                   |          |
| Lagerzapfendurchmesser                                | [mm]  | 9 - 70   |                   | 10 - 80  |
| Lagermittenabstand (L1) <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> | [mm]  | BU: 1330   | BU: 1330, U: 1545 |          |
| Kleinste erreichbare Restunwucht                      | [gmm] | 1,6  | 2,0               | 3,0      |
| Antrieb des Rotors <sup>(2)</sup>                     |       | BU, BK   | BU, U             |          |
| Antriebsleistung (frequenzgeregelt) <sup>(2)</sup>    | [kW]  | 2,2  | BU: 2,2, U: 4,0   |          |
| Netzanschluss   |       | 400V ± 10%, 3Ph, 50Hz  |                   |          |
| Messgerät   |       | CAB 700 (Druckschrift RC 1007)   |                   |          |
| Lackierung  |       | RAL 7024 / 7035 graphitgrau / lichtgrau                                  |                   |          |
| <b>Optionen</b>                                       |       |  |                   |          |
| Messgerät CAB 920                                     |       | Vektormesserdarstellung, Netzwerkanschluss, ... (Druckschrift RC 1034-1) |                   |          |
| zusätzliche Software                                  |       | Bediensupport, Dokumentation, Ausgleichsberechnung                       |                   |          |
| Drucker mit Einbausatz                                |       | zur Protokollierung des Auswuchtprozesses                                |                   |          |
| Maschinenbettverlängerung                             | [mm]  | 500 / 1500   |                   |          |
| Tragrolleneinsätze für Rotor                          | [mm]  | 70 - 140   |                   | 80 - 160 |
| B-Schutz entsprechend ISO7475                         |       | Schutz gegen Berühren rotierender Teile                                  |                   |          |
| C-Schutz entsprechend ISO7475                         |       | Schutz gegen wegfliegende Teile  |                   |          |

<sup>(1)</sup> bei größeren Rotoren bieten wir eine Maschinenbettverlängerung oder Maschinen der Baureihe HM4/40, HM5/50

<sup>(2)</sup> Antriebsarten: BU: Bandantrieb universal; BK: Bandantrieb mit Klappbügel; U: Gelenkwellenantrieb 2-Gang



# SCHENCK

**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  Group