Hofmann.
Intelligent Balancing Solutions

Aktives Auswuchten

MecBalancer MB 4002

Vorteile

- Erhöhung der Produktqualität und Maschinenverfügbarkeit
- Permanente Schwingungsüberwachung
- Variante für den platzsparenden Einbau in die Spindelinnenbohrung
- Verschleißfrei durch kontaktlose Energieübertragung
- Im Nassbereich einsetzbar
- Vorauswuchtprogramm

Einsatzbereich

- Automatisches Auswuchten von Schleifscheiben
- Auswuchten während des Betriebs
- Ausgleich von Betriebsunwuchten
- Erreichen höchster Laufruhe
- Überwachung der Unwuchtschwingungen

Beschreibung

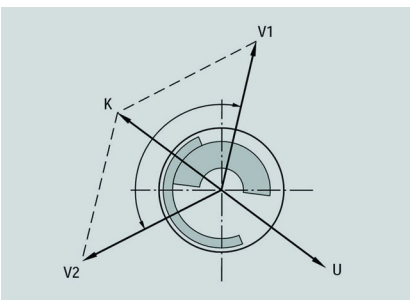
Das aktive Auswuchtsystem MB 4002 gleicht Rotorunwuchten nach der Spreizwinkelmethode aus. In dem rotierenden Auswuchtkopf sind dazu zwei Ausgleichsgewichte frei positionierbar auf der Drehachse angeordnet. Stehen sich die Unwuchten der Ausgleichsgewichte gegenüber, hebt sich ihre Wirkung auf.

Die volle Auswuchtkapazität ist erreicht, wenn beide unter dem gleichen Winkel wirken. Durch Einstellen auf spezielle Winkel kann innerhalb der vorgenannten Grenzen jede Korrekturunwucht nach Größe und Richtung erzeugt werden.

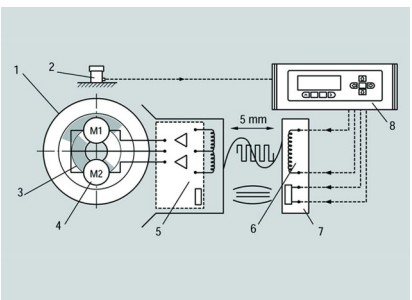
Das Einstellen der Ausgleichsgewichte erfolgt mit Hilfe von kleinen elektrischen Stellmotoren, die im Auswuchtkopf ebenfalls mitrotieren. Zur genauen Positionierung der Ausgleichsgewichte wird die Motordrehzahl über ein Getriebe untersetzt.

Die Energie zum Antrieb der Stellmotoren wird über eine kontaktlose und damit verschleißfreie Energieübertragung realisiert. Dem ebenfalls im rotierenden Auswuchtkopf befindlichen NONCON - Empfänger gegenüber, ist dazu ein feststehender NONCON - Sender angeordnet.

Die Messinformationen - Rotordrehzahl und Schwingung - werden permanent von einer Messelektronik erfasst.



Unwuchtkompensation



Funktionsschema MB 4002

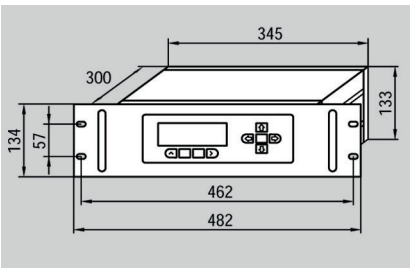
Liegt die Schwingung oberhalb vorgegebener Grenzen wird ein automatischer Auswuchtvorgang durch die Maschinensteuerung oder den Bediener gestartet. Das entsprechende Einstellen der Ausgleichsgewichte erfolgt über die Ansteuerung der Stellmotore.

MB 4002 wuchtet automatisch nach einem iterativen Verfahren aus. Die für den Unwuchtausgleich erforderlichen Positionen der Ausgleichsgewichte werden aus den aktuellen Messdaten berechnet.

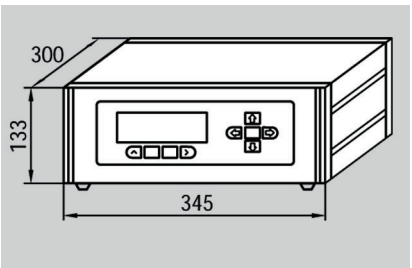
Die Auswuchtköpfe sind in Flansch-, Anbau- oder als platzsparende Einbauversion erhältlich. Zusammen mit dem NONCON - Sender sind sie voll im Nassbereich einsetzbar.

Ist die Rotorunwucht größer als die Auswuchtkapazität des Auswuchtkopfes, erfolgt eine manuelle Vorabkorrektur. Dazu bietet MB 4002 eine entsprechende Auswuchtsoftware, die das Spreizwinkelverfahren unterstützt.

Messelektronik mit separatem Bedienfeld



Einschubgehäuse



Tischgehäuse

Technische Daten

Messelektronik	
Auswuchtebenen	1
Schwingungsaufnehmer	1
Drehzahlbereich	300 - 100.000 1/min
Schwingweg	0,01 - 100 µm
Bedienfeld	IP67, Tastatur mit Druckpunkt
Anzeige	4x20 LCD, beleuchtet
I/O Schnittstelle	24 V, 25 pol. D-Sub
Abmessungen BxHxT	
• Abmessungen 19“-Einschub	482 mm x 134 mm x 300 mm
• Abmessungen Tischgehäuse	345 mm x 147 mm x 300 mm
Netzanschluss	115/230 V, 50-60 Hz, 80 W
Gewicht	ca. 6 kg
NONCON- Sender	
Betriebsfrequenz	< 10 kHz
Übertragungsabstand	bis 5 mm
Durchmesser x Länge	75 x 30 mm

Optionen

- Messelektronik als 19“-Einschub oder Tischgehäuse
- Messelektronik mit separatem Bedienfeld
- Auswuchtköpfe in Sonderausführung

Lieferumfang

- Auswuchtelektronik
- Auswuchtkopf in An- oder Einbauversion
- Schwingungsaufnehmer mit 5 m Anschlusskabel
- NONCON-Sender mit 5 m Anschlusskabel
- Betriebsanleitung

Technische Änderungen vorbehalten!