



GmbH

FMB

Industriearomatisierung
aus Braunschweig

Tel.: 0531 / 88 505-0
Fax: 0531 / 85 263

Arndtstraße 18
38120 Braunschweig
e-Mail: info@fmb.de
Internet: www.fmb.de

Komponenten für die Zuführtechnik

➤ Vibrationswendelförderer Sortieren von Massenteilen

sortieren...

zuführen...

vereinzeln...

prüfen...

montieren...

mechanisieren...

automatisieren...

...ist unser Ding!



Beispielfoto zeigt BTH-25 mit FMB-Eigenantrieb



Vibrationswendelförderer

mit Antriebsdurchmessern von 100 mm bis 1000 mm - Größer geht nicht!



Beispielfoto zeigt BTH-10 mit 100 mm Antriebsdurchmesser

Allgemeines:

Vibrationswendelförderer (auch Schwingförderer, Emse oder Sortiergerät genannt) sind Baugruppen in der Zuführtechnik. Ihre Aufgabe ist es, als Schüttgut vorliegende Kleinteile (z.B. Schrauben, elektronische Bauteile) zu sortieren und zur automatischen Weiterverarbeitung lagerichtig bereitzustellen. Die Zuführtechnik spielt eine wesentliche Rolle in der Automatisierungstechnik wenn Bauteile automatisch lagerichtig zugeführt und montiert werden müssen.

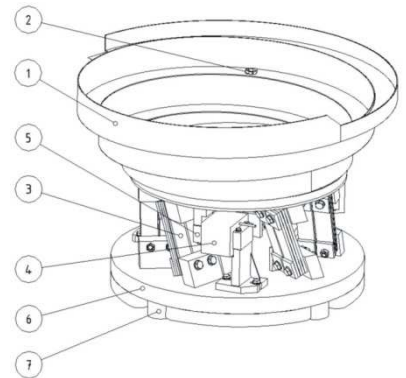
Funktionsweise:

Das Schwingen des Sortieroberteiles beim Vibrationswendelförderer wird durch das Magnetfeld einer Spule (mit Wechselstrom betriebener Elektromagnet) erzeugt. Durch ein Phasenschnittsteuergerät kann die Amplitude und somit die Fördergeschwindigkeit eingestellt werden. Mit einem Frequenzregelgerät kann dazu noch die Schwingfrequenz eingestellt werden.

Der Sortieraufbau vibriert um seinen Mittelpunkt. Bei der kleinen Vibrationsbewegung in Förderrichtung (mit oder gegen den Uhrzeigersinn, typabhängig) wird durch den mechanischen Aufbau des Förderers eine Aufwärtsbewegung mit vollführt (Mikrowurf). Das Sortiergut wird somit mitbewegt. Bei der Vibrationsbewegung gegen die Förderrichtung findet eine kleine Abwärtsbewegung statt und das Sortiergut hat keinen oder einen geringeren mechanischen Kontakt zur Bahn des Schwingförderers. Durch die Trägheit des Sortierguts verharrt es und wird durch die nächste Vibrationsbewegung in Förderrichtung wieder ein kleines Stück weiter zum Auslauf bewegt (Mikrowurfprinzip).

Die Amplitude der Vibrationsbewegung wird durch den Luftspalt des Magnetes begrenzt und ist baugrößenabhängig.

Durch verschiedene Sortierelemente (sog. Schikanen) wird das Sortiergut lagerichtig orientiert, und kann so weiterverarbeitet werden. Nicht lagerichtig geförderte Teile, die nicht gedreht werden können, gelangen durch weiteren Schikanen wieder in den Topf.



- Pos. 1 = Fördertopf
- Pos. 2 = Fördergut
- Pos. 3 = Federpaket
- Pos. 4 = Schwingmagnet
- Pos. 5 = Anker
- Pos. 6 = Gegenmasse
- Pos. 7 = Schwingmetallpuffer



Antriebe:

Für Geräte mit Antriebsdurchmessern von 100 mm bis 400 mm setzen wir fast ausschließlich die weltweit bewährten Antriebe von RNA ein. In einigen Fällen können auf Kundenwunsch auch Antriebe anderer Hersteller verwendet werden.

Die FMB-Vibrationsantriebe in den Durchmessern 630 mm, 800 mm & 1000 mm sind ausgereifte und hochbelastbare Komponenten aus eigener Entwicklung und Fertigung.

Sortieroberteile:

Die Sortieroberteile der Vibrationswendelförderer werden mit einem speziellen Berechnungsprogramm jeweils individuell für das zu sortierende Bauteil ausgelegt und anschließend in Handarbeit gefertigt. Dabei kommen je nach Produktgeometrie und Aufgabenstellung Kaskaden-, Kegel- oder Zylinderoberteile zum Einsatz. Sortierelemente werden grundsätzlich aus verschleißarmem Material hergestellt bzw. gasnitriert.

Wechselsortierungen für verschiedene Fördergüter ermöglichen werkstückspezifisch angefertigten Sortierelemente, und werden



den Austausch der positionsreproduzierbar ausgeführt.

Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung in der Sortier- und Zuführtechnik sind FMB Geräte zuverlässige und störungsarme Komponenten.



Beschichtungen:

Beschichtungen wie Polyurethan und Förderbürste oder eine Kombination beider Materialien sorgen für ein optimales Förderverhalten und wirken gleichzeitig verschleiß- und geräuschhemmend.

Besonderheiten:

Jeder Wendelförderer kann in der Regel nur ein Sortiergut bestimmter Größe und Masse fördern. Durch Wechselteile können ähnliche Produkte sortiert und gefördert werden, aber nie gleichzeitig. Der Korpus kann teilweise maschinell vorgefertigt sein, oftmals wird er jedoch von Hand gefertigt. Die Anpassungen (Bahnen, Schikanen) werden immer in Handarbeit ausgeführt.

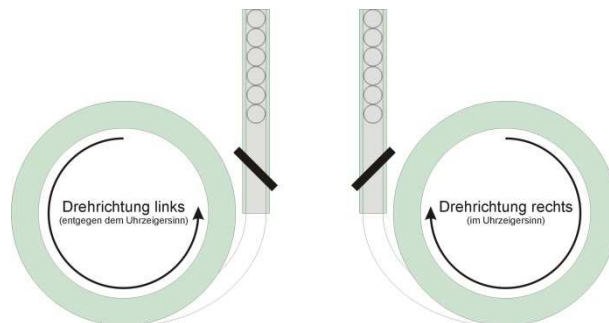
Die meisten Vibrationswendelförderer sind daher Einzelstücke.



Hinweise zur Förderrichtung von Vibrationswendelförderern:

Die Förderrichtung (Laufrichtung) eines Vibrationswendelförderers wird in der Draufsicht des Gerätes angegeben. Dabei erfolgt die Werkstückförderung entweder im Uhrzeigersinn (rechts herum) oder entgegen dem Uhrzeigersinn (links herum).

Folgende Grafik veranschaulicht die Förderrichtung:



Vorteile der FMB Vibrationswendelförderer:

- Bewährte Antriebskomponenten für störungsarmen Betrieb
- Sortieroberteile können individuell und passgenau angefertigt werden
- Hochleistungsantriebe bis zu 1000 mm Antriebsdurchmesser
- Hochfest eingeklebte, ölresistente Polyurethanbeschichtung – Sehr Verschleißfest und kein unterwandern durch Öl
- Sehr hohe Belastbarkeit, dadurch auch große Beladegewichte möglich
- Sortiermöglichkeiten sehr großer Werkstücke
- Adaptierungsmöglichkeit auch für kleinere Sortieroberteile



Beispielfoto zeigt BTH-100 mit 1000 mm Antriebsdurchmesser

Was immer Sie auch zu sortieren haben – wir helfen Ihnen gerne weiter.

Schwingantrieb BTH-63



Die Highlights:

- Sitzdurchmesser 630 mm mit Umfangsbefestigung durch Verschraubung oder optionalen Klemmstücken
- Äußerst robuste und stabile Ausführung
- Halbwellengerät mit 50 Hz Schwingfrequenz und hoher Förderleistung
- 6 doppelte Federpakete mit GFK Federn
- Leistungsstark und wartungsarm durch bewährte und zuverlässige Komponenten
- Hohe Nutzlast von bis zu > 50 Kg durch hohes Eigengewicht von ca. 387 Kg
- Beladegewichtsunempfindlich
- 3 Antriebsmagnete mit je 525 VA

Bestellcodes:

Förderrichtung links : BTH-63-AL

Förderrichtung rechts : BTH-63-AR

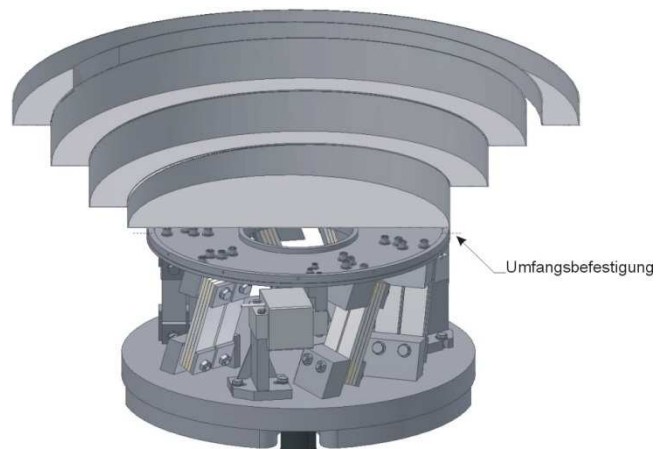
Die **FMB** Antriebe des Typs BTH-63 sind robuste und ausgereifte Stahlschweißkomponenten mit sehr hoher Belastbarkeit.

Sie arbeiten im Halbwellenbetrieb, und erreichen dadurch sehr hohe Förderleistungen.

3 starke Antriebsmagnete, 6 doppelte Federgruppen, und 8 mm starke Blattfedern aus GFK sorgen für Leistungsreserve und Langlebigkeit.

Mit ihnen können Sortieroberteile mit einem Füllvolumen von bis zu 25 Litern und mehr als 50 Kg Gesamtgewicht angetrieben werden.

Aufgrund ihrer hohen Eigenmasse und unterkritischen Abstimmung reagieren sie dabei sehr unempfindlich auf die unterschiedlichen Beladegewichtszustände.



Der stabile Oberring ermöglicht die Aufnahme von Sortieroberteilen aus Stahlblech mit einem Sitzdurchmesser von 630 mm mit Umfangsbefestigung.

Optional sind Klemmstücke für den Einsatz von Wechseloberteilen erhältlich, mit denen das Sortieroberteil fest geklemmt wird, und trotzdem schnell und leicht auszuwechseln ist.

Schwingantrieb BTH-80



Die Highlights:

- Sitzdurchmesser 800 mm mit Umfangsbefestigung durch Verschraubung oder optionalen Klemmstücken
- Äußerst robuste und stabile Ausführung
- Halbwellengerät mit 50 Hz Schwingfrequenz und hoher Förderleistung
- 9 doppelte Federpakete mit GFK Federn
- Leistungsstark und wartungsarm durch bewährte und zuverlässige Komponenten
- Hohe Nutzlast von bis zu > 70 Kg durch hohes Eigengewicht von ca. 563 Kg
- Beladegewichtsunempfindlich
- 3 Antriebsmagnete mit je 525 VA

Bestellcodes:

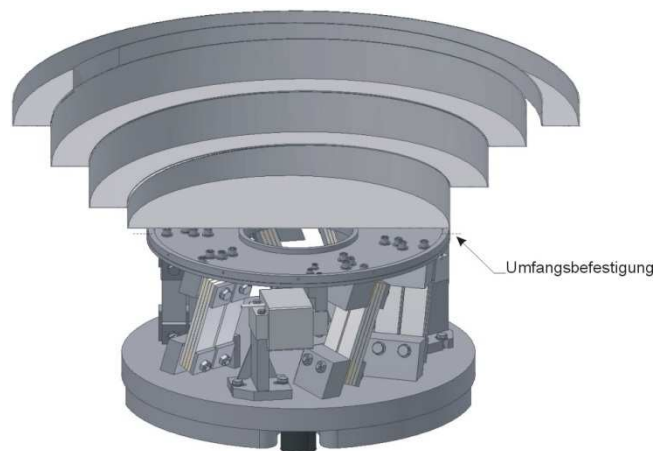
Förderrichtung links : BTH-80-AL
 Förderrichtung rechts : BTH-80-AR

Die **FMB** Antriebe des Typs BTH-80 sind robuste und ausgereifte Stahlschweißkomponenten mit sehr hoher Belastbarkeit. Sie arbeiten im Halbwellenbetrieb, und erreichen dadurch sehr hohe Förderleistungen.

3 starke Antriebsmagnete, 9 doppelte Federgruppen, und 8 mm starke Blattfedern aus GFK sorgen für Leistungsreserve und Langlebigkeit.

Mit ihnen können Sortieroberteile mit einem Füllvolumen von bis zu 45 Litern und mehr als 70 Kg Gesamtgewicht angetrieben werden.

Aufgrund ihrer hohen Eigenmasse und unterkritischen Abstimmung reagieren sie dabei sehr unempfindlich auf die unterschiedlichen Beladegewichtszustände.



Der stabile Oberring ermöglicht die Aufnahme von Sortieroberteilen aus Stahlblech mit einem Sitzdurchmesser von 800 mm mit Umfangsbefestigung.

Optional sind Klemmstücke für den Einsatz von Wechseloberteilen erhältlich, mit denen das Sortieroberteil fest geklemmt wird, und trotzdem schnell und leicht auszuwechseln ist.

Schwingantrieb BTH-100



Die Highlights:

- Sitzdurchmesser 1000 mm mit Umfangsbefestigung durch Verschraubung oder optionalen Klemmstücken
- Äußerst robuste und stabile Ausführung
- Halbwellengerät mit 50 Hz Schwingfrequenz und hoher Förderleistung
- 12 doppelte Federpakete mit GFK Federn
- Leistungsstark und wartungsarm durch bewährte und zuverlässige Komponenten
- Hohe Nutzlast von bis zu > 90 Kg durch hohes Eigengewicht von ca. 1100 Kg
- Beladegewichtsunempfindlich
- 4 Antriebsmagnete mit je 525 VA

Bestellcodes:

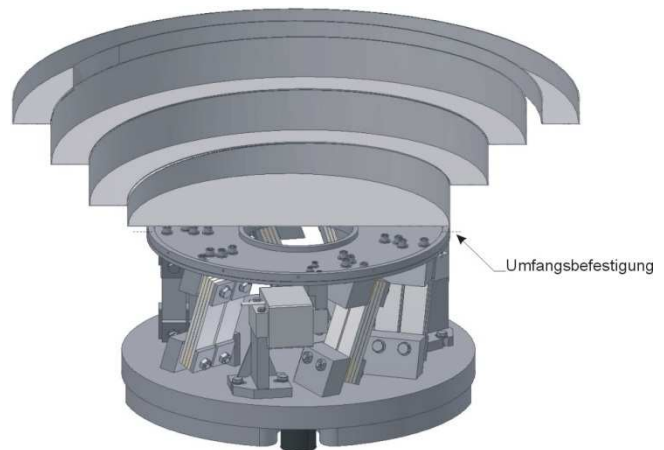
Förderrichtung links : BTH-100-AL
 Förderrichtung rechts : BTH-100-AR

Die **FMB** Antriebe des Typs BTH-100 sind robuste und ausgereifte Stahlschweißkomponenten mit sehr hoher Belastbarkeit. Sie arbeiten im Halbwellenbetrieb, und erreichen dadurch sehr hohe Förderleistungen.

4 starke Antriebsmagnete, 12 doppelte Federgruppen, und 8 mm starke Blattfedern aus GFK sorgen für Extremwerte in Leistungsreserve und Langlebigkeit.

Mit ihnen können Sortieroberteile mit einem Füllvolumen von bis zu 80 Litern und mehr als 90 Kg Gesamtgewicht angetrieben werden.

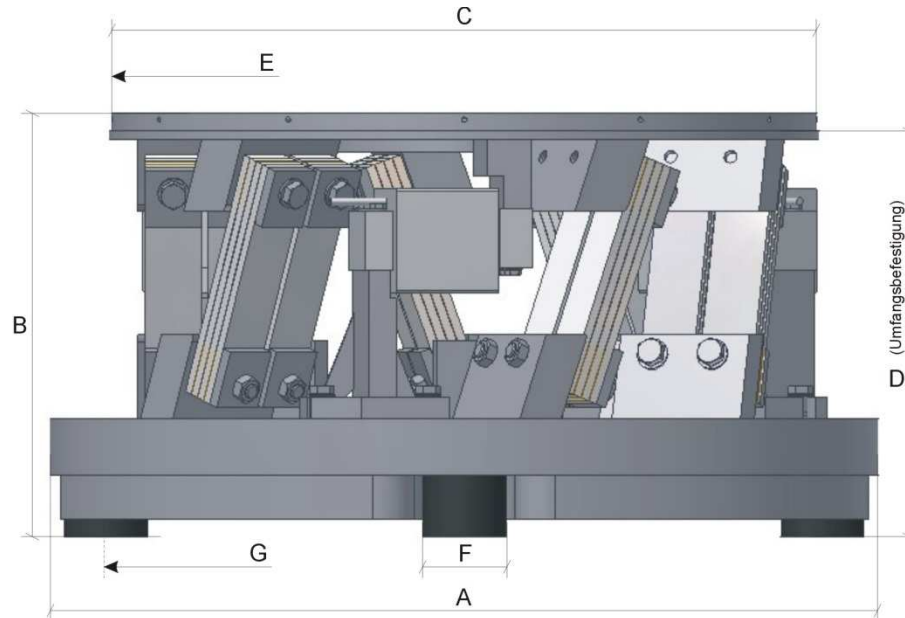
Aufgrund ihrer hohen Eigenmasse und unterkritischen Abstimmung reagieren sie dabei sehr unempfindlich auf die unterschiedlichen Beladegewichtszustände.



Der stabile Oberring ermöglicht die Aufnahme von Sortieroberteilen aus Stahlblech mit einem Sitzdurchmesser von 1000 mm mit Umfangsbefestigung.

Optional sind Klemmstücke für den Einsatz von Wechseloberteilen erhältlich, mit denen das Sortieroberteil fest geklemmt wird, und trotzdem schnell und leicht auszuwechseln ist.

Technische Daten & Maßblatt BTH-63, BTH-80 & BTH-100



Schwingförderer Typ:	BTH-63	BTH-80	BTH-100			
Abmessungen:						
A Antriebsdurchmesser:	Ø 740 mm	Ø 820 mm	Ø 1100 mm			
B Antriebshöhe:	ca. 379 mm	ca. 394 mm	ca. 423 mm			
C Sitzdurchmesser:	Ø 630 mm	Ø 800 mm	Ø 1000 mm			
D Sitzhöhe Unterkante Topf:	ca. 363 mm	ca. 378 mm	ca. 403 mm			
E Sortiertopfbefestigung:	Umfangsbefestigung mit 12x M8	Umfangsbefestigung mit 16x M8	Umfangsbefestigung mit 20x M8			
F Schwingmetallpuffer:	45° Shore, Form C, Ø 75x55 (M12)	45° Shore, Form C, Ø 75x55 (M12)	45° Shore, Form C, Ø 75x55 (M12)			
G Lochkreis / Anzahl:	Ø 640 mm / 4	Ø 720 mm / 4	Ø 990 mm / 6			
Antriebsgewicht:	ca. 387 Kg	ca. 563 Kg	ca. 1100 Kg			
Max. Gewicht des Schwingaufbaus:	> 50 Kg (abhängig von Massenträgheitsmoment u. gewünschter Fördergeschwindigkeit)					
Elektrischer Anschluss:						
Schutzart:	IP 54					
Anschlusskabellänge:	ca. 1,5 m	ca. 1,5 m	ca. 1,5 m			
Leistungsaufnahme:	1575 VA	1575 VA	2100 VA			
Stromaufnahme:	7,14 A	7,14 A	9,52 A			
Magnetnennspannung:	220 V					
Frequenz:	25 Hz					
Anzahl der Magnete / Typ:	3	WI 111/11	3	WI 111/11	4	WI 111/11
Max. Magnetspalt:	3,5 mm					
Mech. Schwingfrequenz:	50 Hz; 3000 min ⁻¹					

Herstellerangaben

FMB GmbH

Arndtstraße 18

D-38120 Braunschweig

Tel.: +49 531 88505-0

Fax: +49 531 85 263

E-Mail: info@fmb.deInternet: www.fmb.de

Bitte beachten Sie auch das weitere Lieferprogramm der FMB GmbH:

- ⇒ Sortier- und Zuführtechnik mit Hochleistungsantrieben bis zu 1000 mm
- ⇒ Vorratsbunker bis zu 750 Liter Füllvolumen mit geräuscharmer Gleitfördertechnik
- ⇒ Transportsysteme für nicht staufähige Werkstücke
- ⇒ Montageanlagen als Voll- oder Halbautomat
- ⇒ Sondermaschinen nach Spezifikation
- ⇒ Roboterzellen & Bildverarbeitungslösungen

Wann und wie können wir Sie unterstützen?

⇒ Besuchen Sie auch unsere Internetpräsentation unter www.fmb.de.

Stand: 12/2018

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.