



GmbH

FMB

Industriematisierung
aus Braunschweig

Sortier- und Zuführtechnik



sortieren...

zuführen...

vereinzeln...

prüfen...

montieren...

mechanisieren...

automatisieren...

...ist unser Ding!



GmbH

FMB

Montagetechnik

Zuführtechnik

FMB

FMB

* Telefon: 0531 / 88505-0

* Internet: www.fmb.de

Vibrationswendelförderer

Allgemeines

Vibrationswendelförderer, Schwingförderer, oder auch Sortiergerät genannt, sind Baugruppen in der Automatisierungstechnik und im Sondermaschinenbau. Ihre Aufgabe ist es, als Schüttgut vorliegende Kleinteile (z.B. Schrauben, elektronische Bauteile) zu sortieren oder zur automatischen Weiterverarbeitung lagerichtig bereitzustellen.

Aufbau

Unsere Sortiergeräte werden jeweils auf das zu sortierende Bauteil in Handarbeit gefertigt. Dabei kommen je nach Aufgabenstellung und Produkt Kaskaden-, Kegel- oder Zylinderoberteile zum Einsatz.

Die Antriebe ab Durchmesser 250 mm bis max. 1000 mm werden im eigenen Hause gefertigt.

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

Sortiergeräte für die Pharmazie werden meist aus Edelstahl gefertigt, und je nach Anforderung entweder glasperlgestrahlt, elektropoliert, oder mit einer pharmaziegerechten Oberflächenbeschichtung wie PTFE oder DNC versehen.

Sortierelemente werden grundsätzlich aus verschleißarmem Material hergestellt bzw. nitriert.

Wechselsortierungen für verschiedene Fördergüter ermöglichen den Austausch der werkstückspezifisch angefertigten Sortierelemente, und werden positionsreproduzierbar ausgeführt.

Funktionsweise

Das Schwingen wird durch das Magnetfeld einer Spule (mit Wechselstrom betriebener Elektromagnet) erzeugt. Durch ein Steuergerät kann die Amplitude oder sogar die Schwingfrequenz und somit die Fördergeschwindigkeit eingestellt werden. Der Körper 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.



Kontakt:

Vibrationswendelförderer

Besonderheiten

Jeder Rütteltopf kann nur ein Sortiergut bestimmter Größe und Masse fördern. Durch Wechselteile können ähnliche Produkte sortiert und gefördert werden, aber nie gleichzeitig. Der Korpus ist meist maschinell vorgefertigt. Die Anpassungen (Bahnen, Schikanen) werden meist in Handarbeit ausgeführt.

Die meisten Vibrationswendelförderer sind daher Einzelstücke.



BTH-25 mit Bodenständer

Zubehör

Verschiedenes sinnvolles Zubehör rundet die Einsatzmöglichkeiten ab:

- Montageplatte (Stahl- oder Aluminiumplatte, zur Aufnahme des Vibrationswendelförderers)
- Bodenständer (mit oder ohne Höhenverstellung, zur Aufständigung als Einzelgerät)
- Konsolgestell (Stahlschweißgestell oder aus stranggezogenem Aluminiumprofil, zum Ausbau als Zuführmodul mit weiterem Zubehör)
- Schalldämmhaube (rund oder rechteckig, zur Reduzierung des Geräuschpegels)
- Füllstandsabfrage (mechanisch oder optoelektronisch, zum Steuern eines vorgeschalteten Vorratsbunkers)
- Klemmstücke (zur Aufnahme von Wechsel- Sortieroberteilen)
- Verschiebetisch x-y (zum justieren des Übergangs vom Vibrationswendelförderer zur nachgeschalteten Linearschwingrinne, speziell für den Einsatz von Wechsel- Sortieroberteilen)
- Schutzmantel (zum Schutz des Antriebes gegen Verschmutzung von außen)
- Vorrats- und Dosierbunker (zum füllstandsabhängigen Nachdosieren von Fördergut)



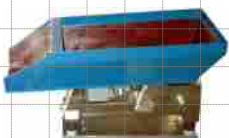
BTH-63 mit Bodenständer



Mechanische Füllstandsabfrage



Klemmstücke



Vorratsbunker



Schalldämmhaube eckig



Schalldämmhaube rund



Schalldämmhaube mit Dämmmaterial



Kontakt:

Vibrationswendelförderer

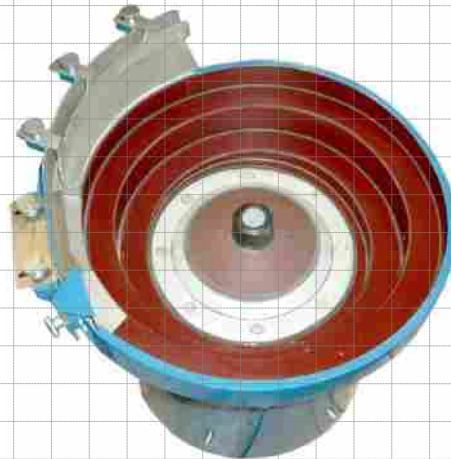
Sortiergeräte BTH-20 und BTH-25 mit
200 bzw. 250 mm Antriebsdurchmesser



BTH-25 mit Kaskaden-
Oberteil

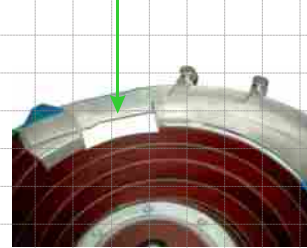


BTH-25 mit Kaskaden-
Oberteil



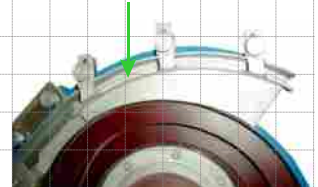
BTH-25 mit Kaskaden-
Oberteil

Wendelbreitenschieber



BTH-20 mit zylindrischem
Oberteil

Einstellbare Auslaufbreite



BTH-25 mit zylindrischem
Oberteil

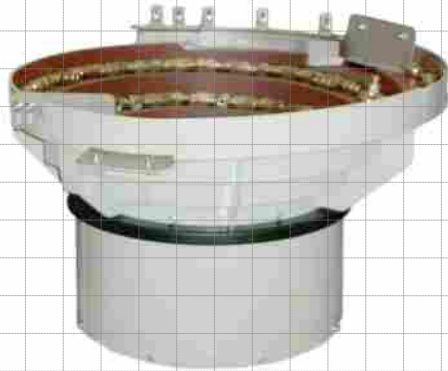
Zuführtechnik



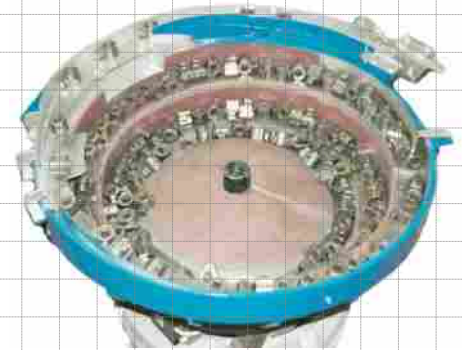
Kontakt:

Vibrationswendelförderer

Sortiergeräte BTH-40 mit 400 mm Antriebsdurchmesser



BTH-40



BTH-40 für Sinterteile

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

Sortierelemente werden grundsätzlich aus verschleissarmem Material hergestellt bzw. nitriert.

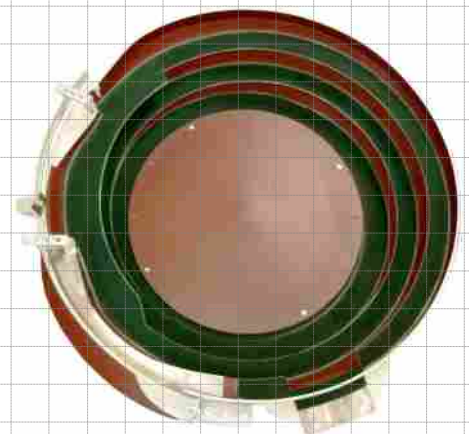
Wechselsortierungen für verschiedene Fördergüter ermöglichen den Austausch der werkstückspezifisch angefertigten Sortierelemente, und werden positionsreproduzierbar ausgeführt.



BTH-40 mit Sortierung
für Sprühköpfe



BTH-40 Oberteil komplett mit
Polyurethan beschichtet



BTH-40 Oberteil mit Beschichtung
aus Polyurethan und Förderbürste

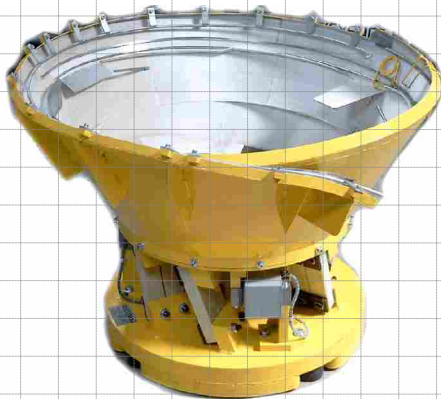
Zuführtechnik



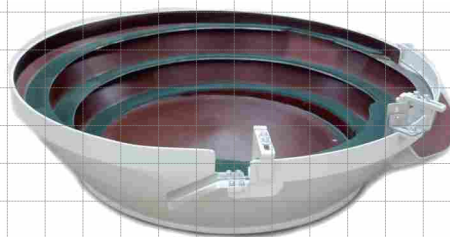
Kontakt:

Vibrationswendelförderer

Sortiergeräte BTH-63 und BTH-80 mit
Antriebsdurchmessern von 630 mm - 800 mm



BTH-63 mit Kegel-Oberteil
für Kunststoffgriffe



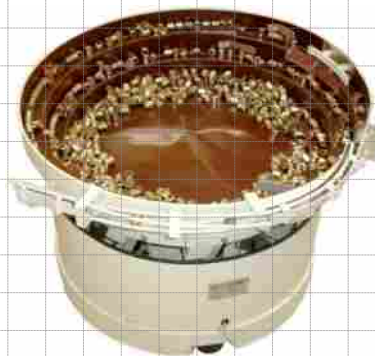
Kegel-Oberteil
für BTH-63



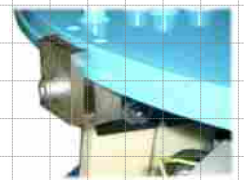
BTH-63 mit Kaskadenoberteil
und Konsolgestell



BTH-63 für Schrauben



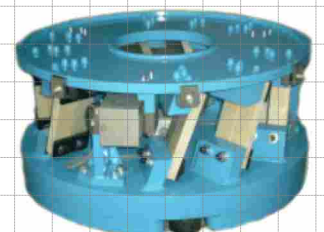
BTH-63 mit
Mantel



Klemmvorrichtung für
Wechseloberteile



FMB-Antrieb BTH-80
mit eckiger Untermasse



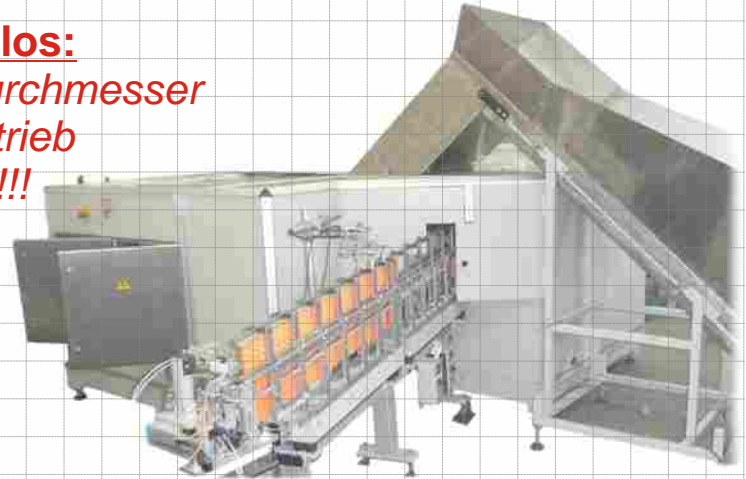
FMB-Antrieb BTH-80



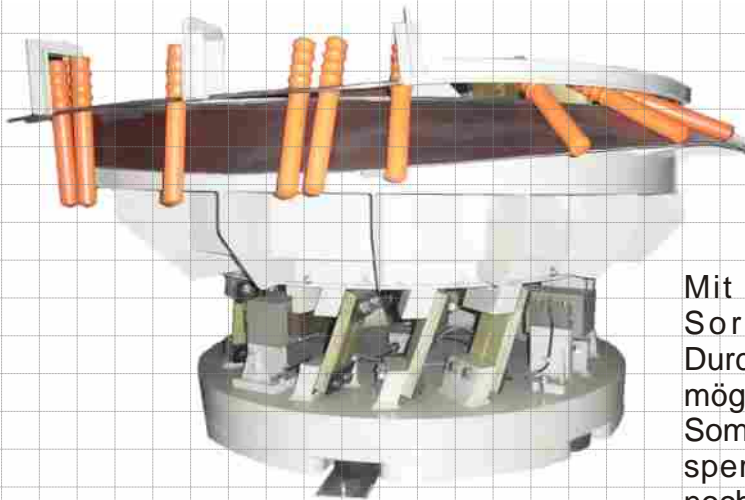
Kontakt:

Vibrationswendelförderer

Konkurrenzlos:
1 Meter Antriebsdurchmesser
mit FMB-Antrieb
BTH-100 !!!



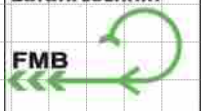
In dieser Zuführeinheit für Raketenkörper werkelt unser **Grosser...**



Mit diesem Antrieb werden
Sortieroberteile mit einem
Durchmesser von bis zu 2000 mm
möglich.
Somit können grossvolumige und
sperrige Fördergüter trotzdem
noch zugeführt werden.



Zuführtechnik



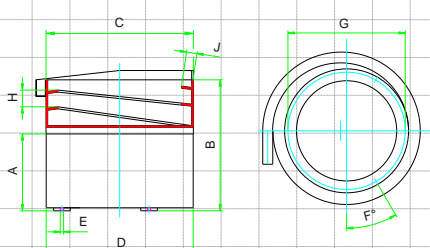
Kontakt:

Vibrationswendelförderer

Datenblätter

FMB GmbH
Arndtstraße 18
38120 Braunschweig
Tel: 0531/88505-0 Fax: 0531/85263

Maßblatt für Vibrationswendelförderer mit Zylinderoberteil

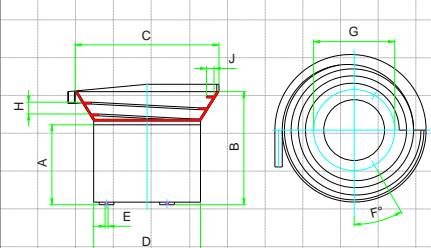


	BTH-20	BTH-25	BTH-40	BTH-63	BTH-80	BTH-100
Füllvolumen ca. (L)	0,8	1,6	7	20	35	60
Füllgewicht ca. (Kg)	2	15	30	50	70	90
A	165	215	228	373	373	430
B	245	327	390	595	675	780
C	∅180	∅238	∅441	∅630	∅800	∅1000
D	∅180	∅290	∅440	∅650	∅820	∅1025
E	M8	M8	M10	M12	M12	M12
F	30°	30°	30°	30°	30°	30°
G	∅130	∅220	∅350	∅570	∅720	∅920
H	22	35	50	63	80	100
J	12	30	30	60	80	90

Weitere Abmessungen auf Anfrage !

FMB GmbH
Arndtstraße 18
38120 Braunschweig
Tel: 0531/88505-0 Fax: 0531/85263

Maßblatt für Vibrationswendelförderer mit Kegeloerteil

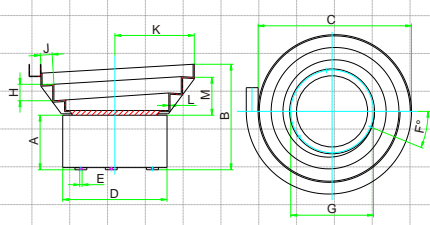


	BTH-20	BTH-25	BTH-40	BTH-63	BTH-80	BTH-100
Füllvolumen ca. (L)	0,5	2	10	23	38	65
Füllgewicht ca. (Kg)	2	15	30	50	70	90
A	165	215	228	373	373	430
B	220	305	367	543	576	685
C	∅238	∅303	∅475	∅673	∅1109	∅1385
D	∅180	∅290	∅440	∅650	∅820	∅1025
E	M8	M8	M10	M12	M12	M12
F	30°	30°	30°	30°	30°	30°
G	∅130	∅220	∅350	∅570	∅720	∅920
H	25	32	68	83	80	100
J	18	20	50	60	80	90

Weitere Abmessungen auf Anfrage !

FMB GmbH
Arndtstraße 18
38120 Braunschweig
Tel: 0531/88505-0 Fax: 0531/85263

Maßblatt für Vibrationswendelförderer mit Kaskadenoberteil



	BTH-20	BTH-25	BTH-40	BTH-63	BTH-80	BTH-100
Füllvolumen ca. (L)	0,5	2	7 / 10	25	45	80
Füllgewicht ca. (Kg)	2	15	30	50	70	90
A	165	215	228	373	373	430
B	245	355	380 / 443	592	645	763
C	∅228	∅399	∅540 / 647	∅842	∅1196	∅1455
D	∅180	∅290	∅440	∅650	∅820	∅1025
E	M8	M8	M10	M12	M12	M12
F	30°	30°	30°	30°	30°	30°
G	∅130	∅220	∅350	∅570	∅720	∅920
H	20	42*	52 / 68**	63	80	100
J	10	31	32 / 50	60	80	90
K	115	206	275 / 335	444	564	705
L	3,5	4,5	5	2,5	3	3
M	-	105	180	-	-	-

* -zusätzliche Steigung auf den letzten 180° : 15mm
** -zusätzliche Steigung auf den letzten 180° : 25mm

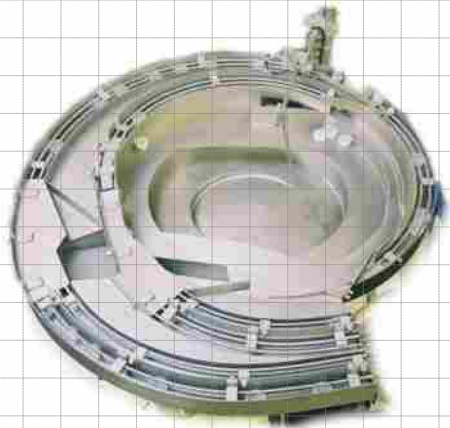
Weitere Abmessungen auf Anfrage !



Kontakt:

Vibrationswendelförderer

Sortiergeräte für die Pharmazie



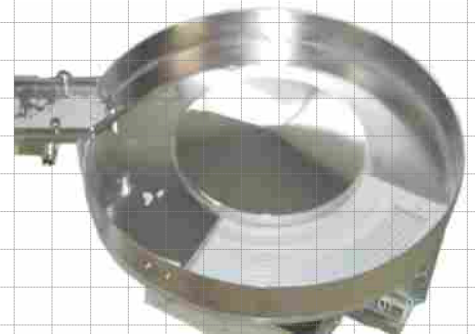
4-bahniges Edelstahl- Sortieroberteil
für Insulinkappen



Sortier-Oberteil
für Kondome



BTH-63 mit Sortier-Oberteil für
Verschlusskappen aus Kunststoff
auf Hubsäule montiert



Tablettenzuführung

Mehr pharmaziegerechte Zuführlösungen finden
Sie in unserem Flyer
"Zuführtechnik für die Pharmazie"



Kontakt:

Zuführmodule

Mit Vorratsbunker und Linearschwingrinne zum Zuführmodul ausgebaut

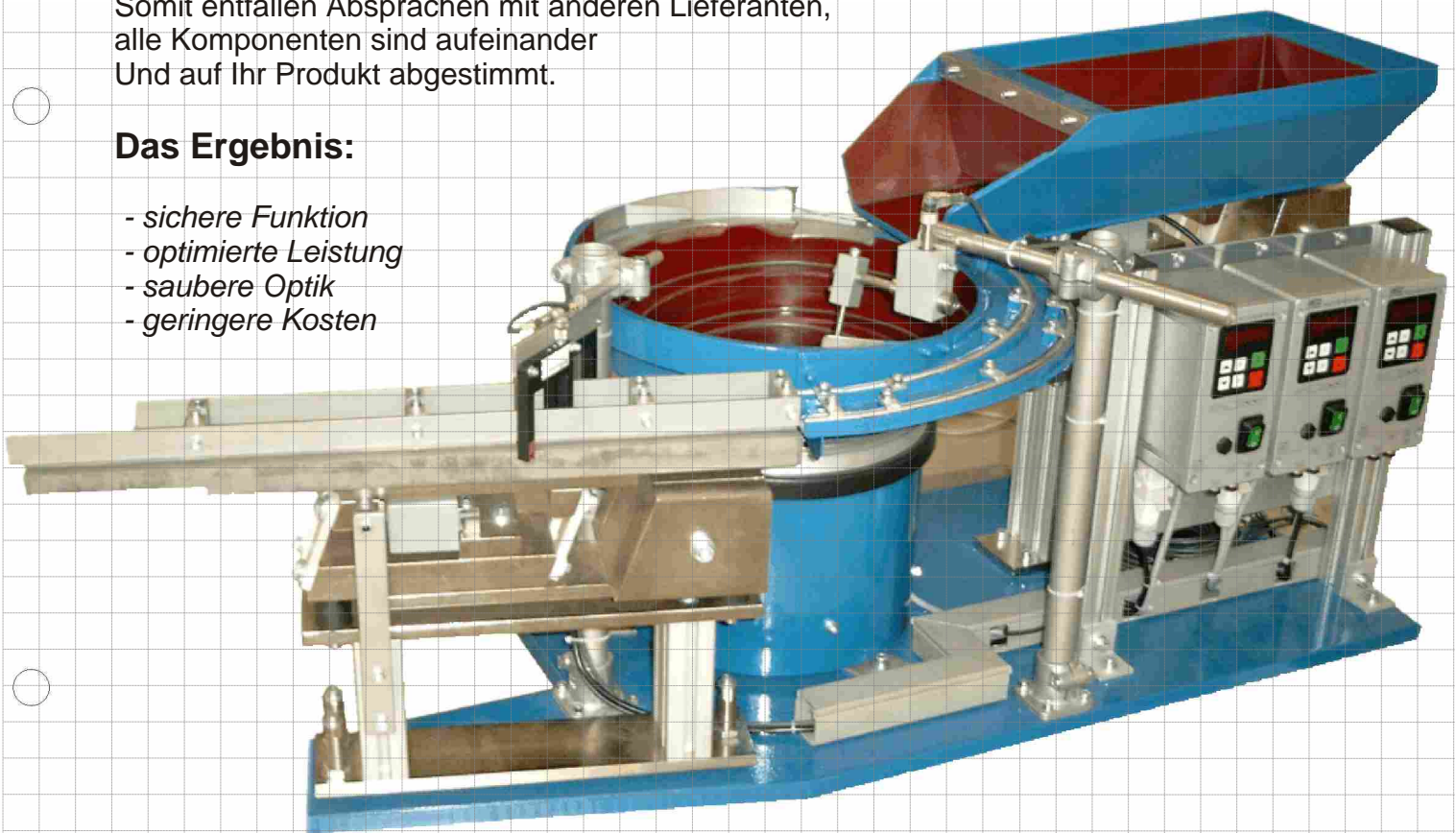
Bei **FMB** bekommen Sie komplette Zuführmodule aus einer Hand.

Wir liefern Ihnen nicht nur Komponenten, sondern eine funktionserprobte, anschlussfertige Komplettlösung!

Somit entfallen Absprachen mit anderen Lieferanten, alle Komponenten sind aufeinander Und auf Ihr Produkt abgestimmt.

Das Ergebnis:

- sichere Funktion
- optimierte Leistung
- saubere Optik
- geringere Kosten



Zuführmodul, bestehend aus:

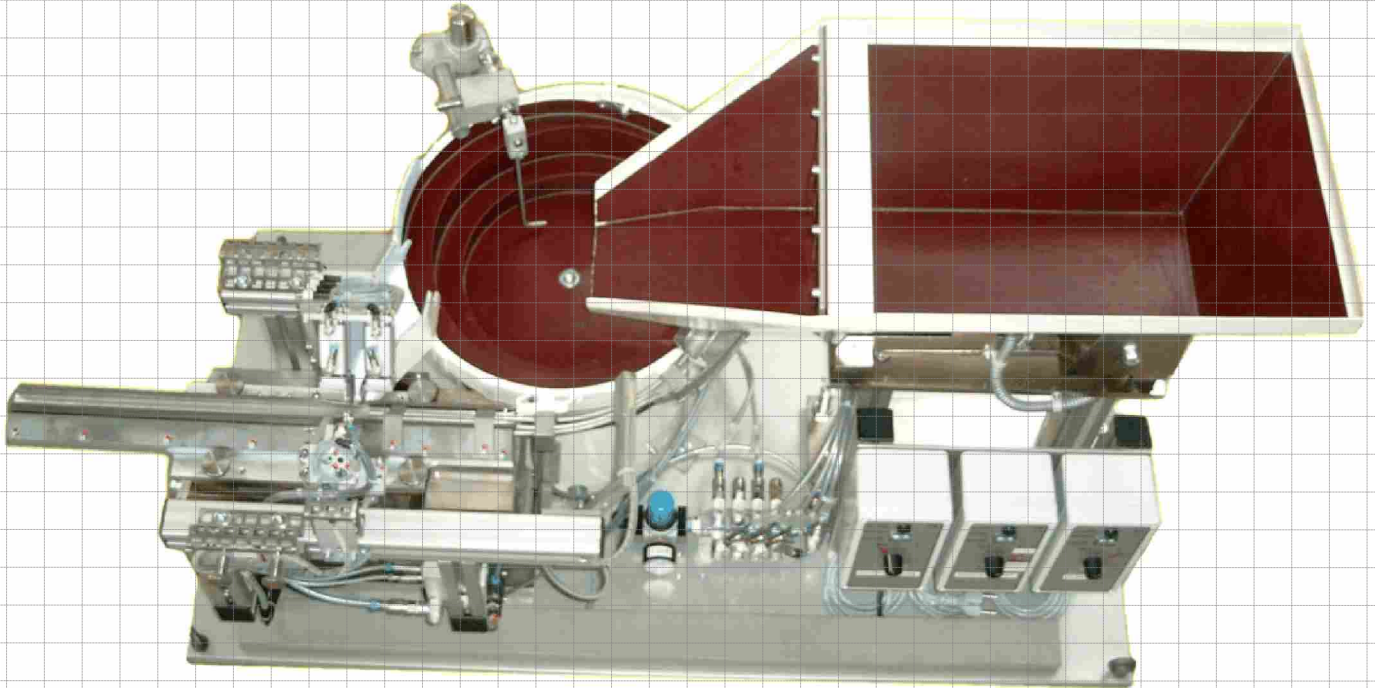
- Sortiergerät BTH-25
- Linearschwingrinne BSR-2/80
- Vorrats- und Dosierbunker BVB 30
- Grundplatte zur Montage auf kundenseitigem Konsolgestell



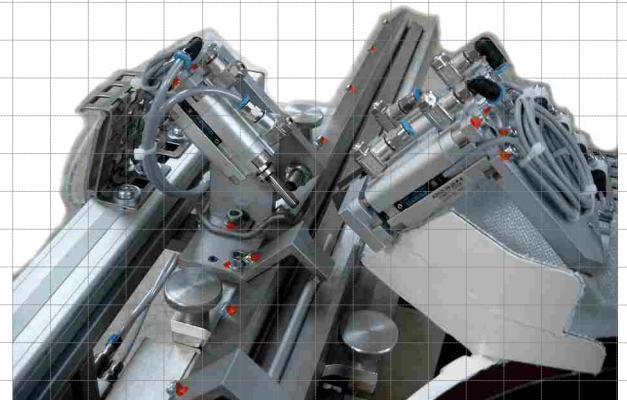
Kontakt:

Zuführmodule

Mit Vorratsbunker und Linearschwingrinne zum Zuführmodul ausgebaut



Die Besonderheit dieser Zuführung besteht aus der nachgeschalteten Prüfeinrichtung auf der Linearschwingrinne, welche die zwei möglichen Teilelagen auf die geforderte Lage prüft und die falschen Teile wieder zurück in das Sortiergerät befördert. Die Vereinzelung der Teile erfolgt kundenseitig.



Prüfeinrichtung auf der Linearschwingrinne

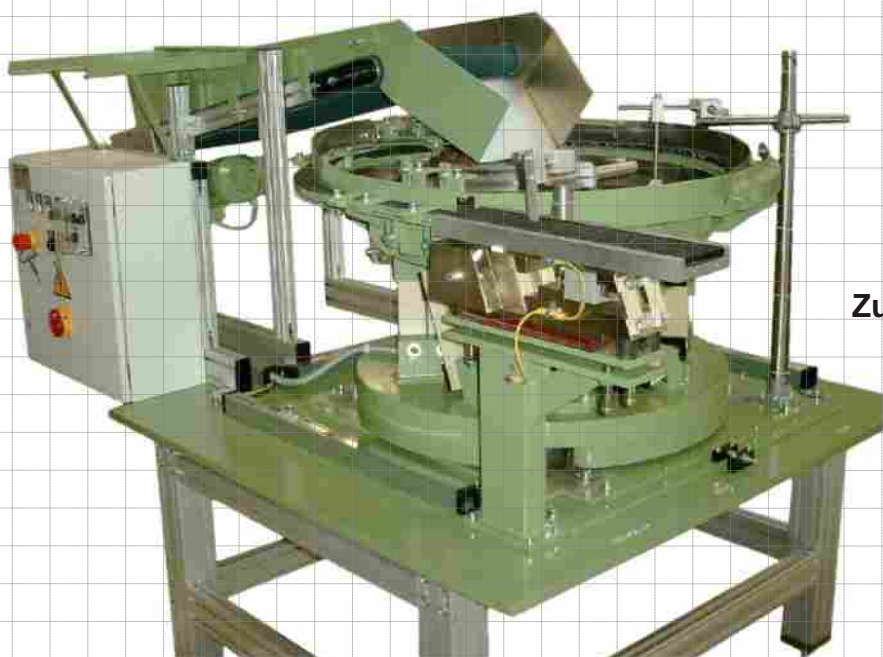
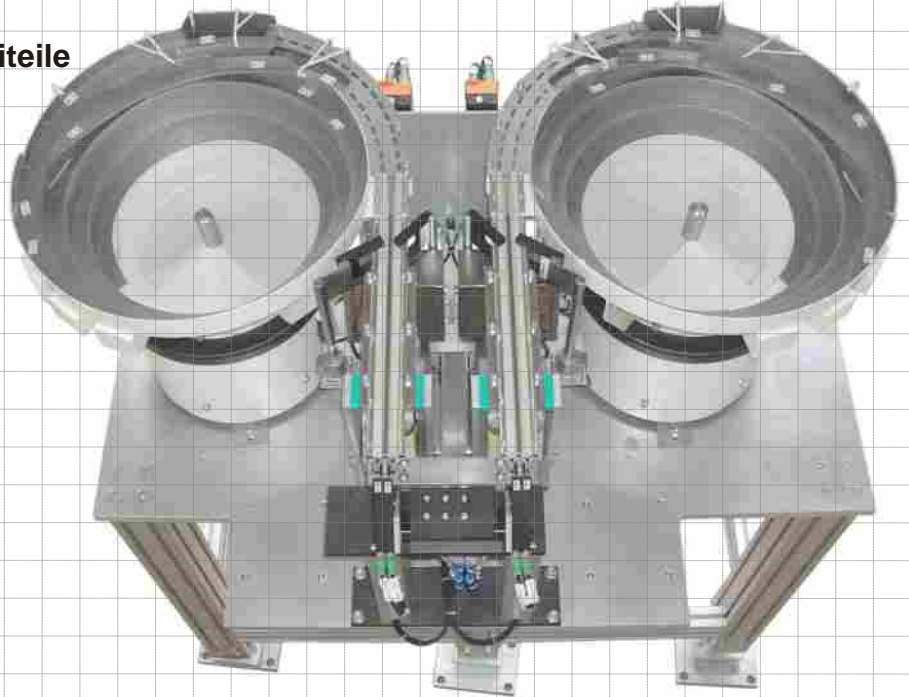


Kontakt:

Zuführmodule

Mit Vorratsbunker und Linearschwingrinne zum Zuführmodul ausgebaut

4-fach Zuführeinheit für Gummiteile



Zuführeinheit für Magnetschalen

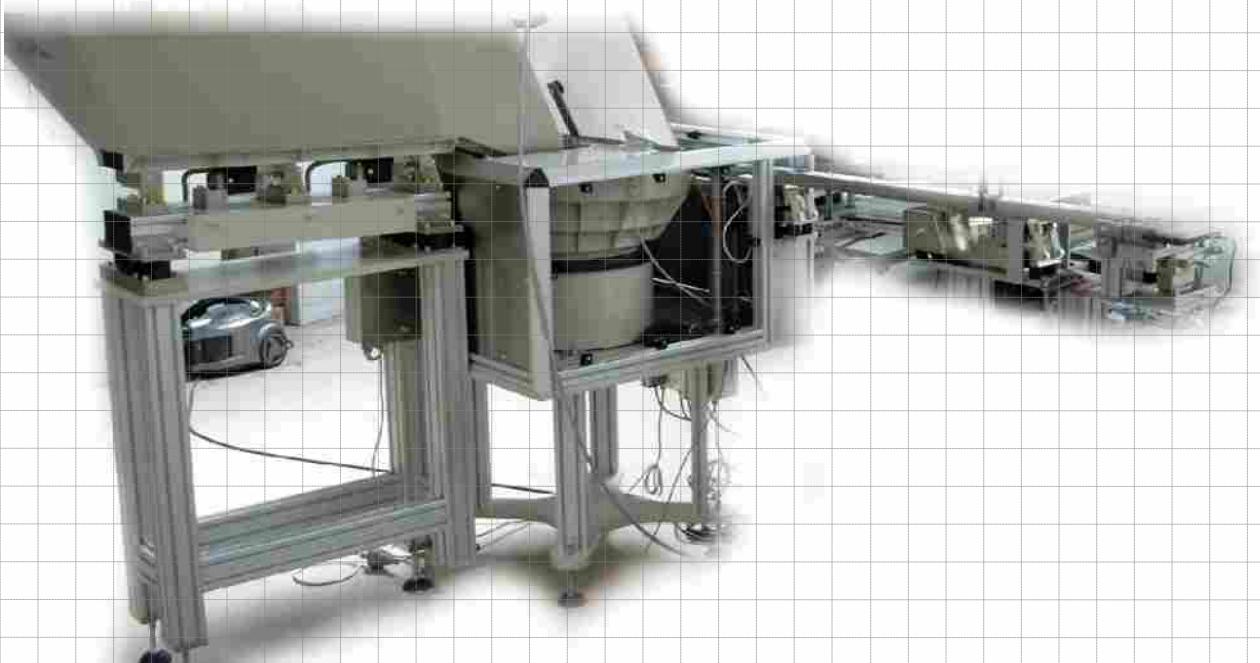


Kontakt:

Zuführmodule

Mit Vorratsbunker und Linearschwingrinne zum Zuführmodul ausgebaut

Modularer Aufbau: Bunker, Sortiergerät, Förderband oder Schwingrinne -
alle Komponenten können als Module geliefert werden!



Oder aber als eine Einheit auf einer Grundplatte; hier mit Bunker, Schalldämmhaube,
Sortiergerät, Förderband und Übersetzhandlung.



Kontakt:

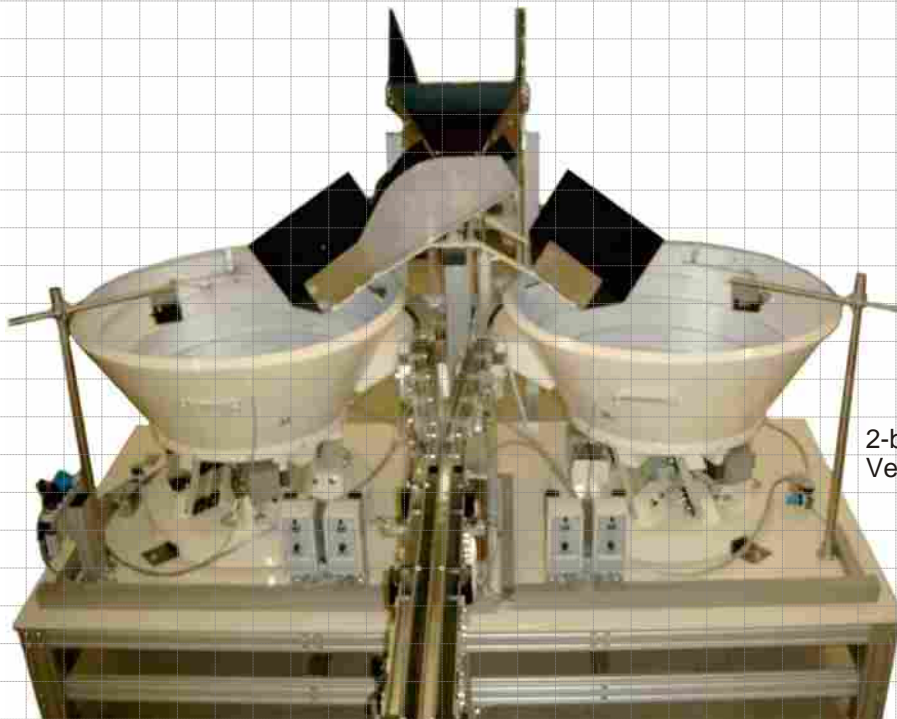
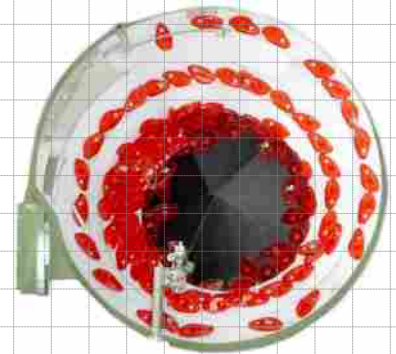
Zuführmodule

Mit Vorratsbunker und Transportband zum Zuführmodul ausgebaut



**2-fach Zuführeinheit für Kunststoffteile
mit anschließendem 2-spurigen
Transportband**

Produktschonende Auskleidung der
Sortiergeräte mit 1mm Förderbürste



2-bahnige Zuführung mit anschließender
Vereinzelung



Kontakt:

Zuführmodule

Mit Vorratsbunker und Transportband zum Zuführmodul ausgebaut

**Zuführeinrichtung mit Bunkerelevator
und Transportband zur Beschickung einer
Tiefziehpresse mit Rohlingen.**



Sortierung und Zuführung der Rohlingemit
Vibrationswendelförderer BTH-80



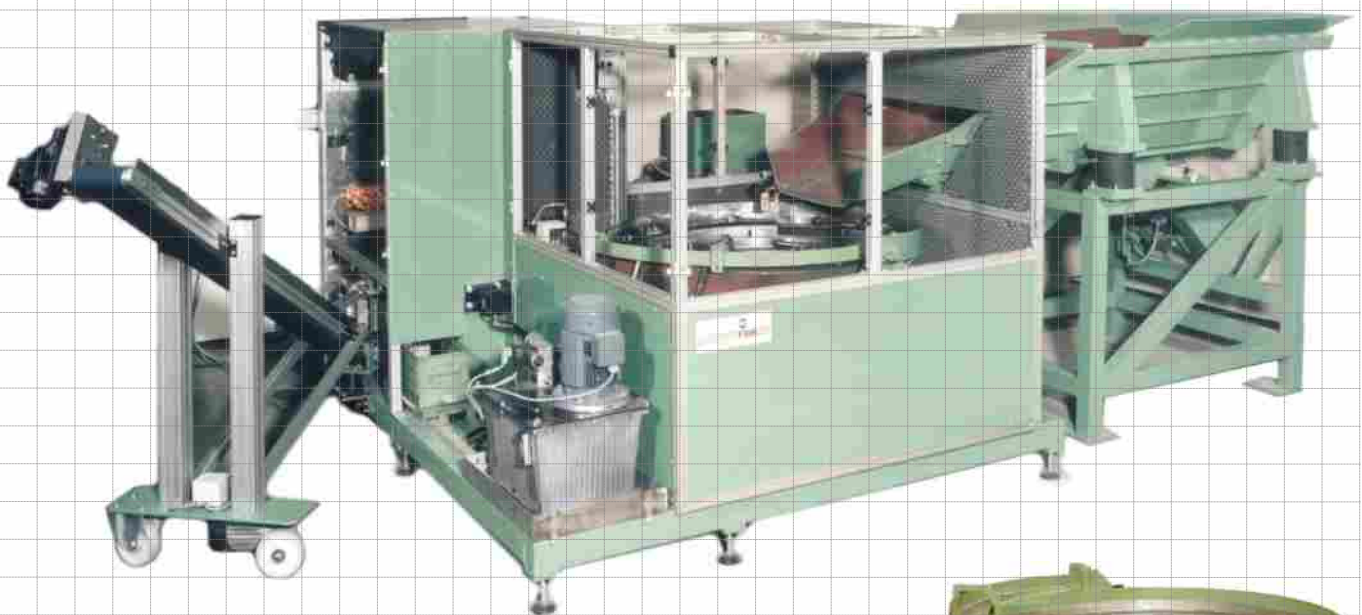
Kontakt:

Zuführmodule

Sonderlösungen

Zuführ- und Montageeinheit für Schwellenschrauben

Die Schwellenschrauben werden lagerichtig sortiert, mit einer bereitgestellten Unterlegscheibe bestückt, und anschließend hydraulisch verstemmt.



Schwellenschrauben



Kontakt:

Bunkersysteme

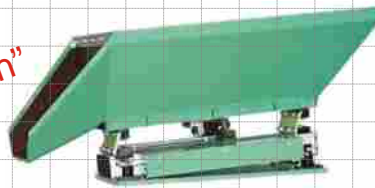
Vorrats- und Dosierbunker in Größen von 5 bis 750 Liter Nettovolumen

*Pharmaziegerechte Ausführungen
auf Anfrage erhältlich!*



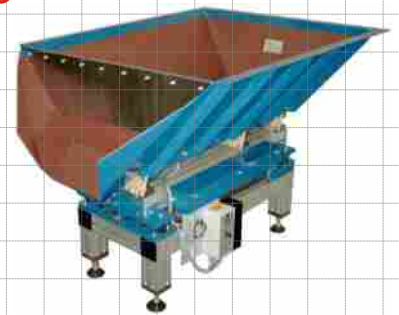
Vorrats- und Dosierbunker mit
BSR-2 Antrieb
TYP BVB 5 bis BVB 50

...Unsere "Kleinen"



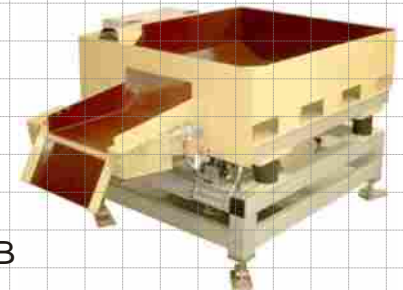
Vorrats- und Dosierbunker mit BSR-3 Antrieb
TYP BVB 50 bis BVB 350

...Die schaffen was!!!

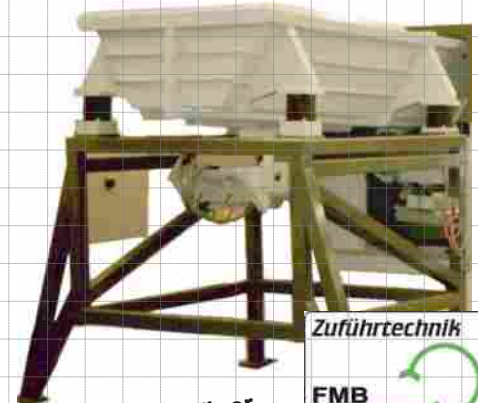
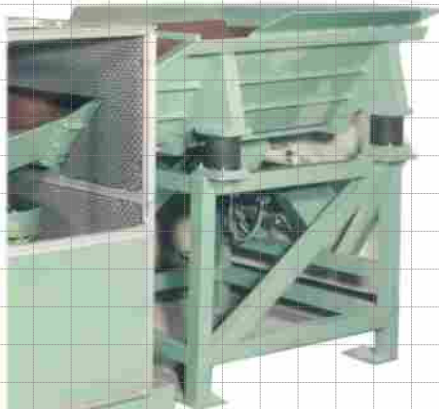


...Da geht was rein!!!

Vorrats- und Dosierbunker
mit BBR-12 Antrieb TYP BVB
350 bis BVB 750



Beladegewichtsunabhängige Gleitfördertechnik!!



Zuführtechnik



Mehr Infos in unserem Flyer
"Vorrats- und Dosierbunker"

Kontakt: