Flottweg
Separation Technology

MAXIMIEREN SIE IHREN PROFIT MIT FLOTTWEG

Innovative Fest-Flüssig-Trennung für die Herstellung von pflanzlichen Milch-Alternativen

INVESTIEREN SIE IN IHREN PROFIT

Schlüsseltechnologie für die Herstellung von Soja- und Getreidemilch

Immer mehr Menschen schätzen pflanzliche Milch-Alternativen. Nicht nur aus ökologischen, auch aus gesundheitlichen Gründen (z.B. Laktoseintoleranz, vegane Ernährung etc.) greifen zunehmend Verbraucher zu dieser gesunden Alternative.

Hersteller von solchen Produkten müssen sich flexibel auf die Erwartungen der Konsumenten einstellen. Industriezentrifugen (Dekanterzentrifugen und Separatoren) sowie Bandpressen spielen bei der industriellen Herstellung von Milch-Alternativen, z. B. aus Getreide oder Soja, eine zentrale Rolle. Effiziente Fest-Flüssig-Trennung steigert nicht nur die Ausbeute, sondern kann auch die Qualität im fertigen Produkt entscheidend verbessern.

Egal ob Australien, China, Europa oder USA: Überall auf der Welt vertrauen Hersteller oder Anlagenbauer auf die Kernkompetenz von Flottweg.

Dekanter Typ Z6E im Einsatz bei der Herstellung von Sojamilch

® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

Dekanter Typ Z4E in der Sojamilch-Produktion

Ihre Vorteile

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung! Wir bieten:

- Maßgeschneiderte Systemlösungen zur Verbesserung der Ausbeute, zur Optimierung von Teilprozessen, zur Qualitätssteigerung Ihres Produktes
- Optimale Auslegung unserer Industriezentrifugen und Bandpressen auf Ihren Anwendungsfall
- Anwendungstechnische Versuche vor Ort oder im Flottweg Labor und Prozesscenter
- Weltweit über 80 Vertriebs- und Servicezentren

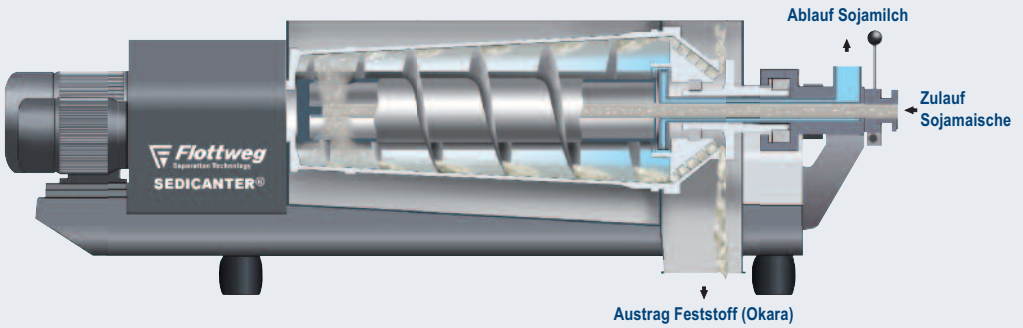
DER FLOTTWEG SEDICANTER®

Ein einzigartiges Konzept zur Herstellung von Sojamilch

Bei der Herstellung von Sojamilch werden die geschälten Bohnen zunächst vermahlen und anschließend gekocht. Je feiner der Vermahlungsgrad im Rohprodukt, umso höher die Ausbeute an Extrakt (z. B. hochwertige Proteine) in der fertigen Sojamilch.

Insbesondere bei der Feinvermahlung der Sojabohnen entsteht prozessbedingt weicher bzw. fließfähiger Feststoff, der effizient von der Sojamilch abgetrennt werden muss. Der speziell auf diesen Anwendungsfall zugeschnittene Flottweg Sedicanter® erzielt durch sein einzigartiges Funktionsprinzip bei solchen Fest-Flüssig-Gemischen ein optimales Trennergebnis. Die hohen Drehzahlen in Verbindung mit der konstruktiven Auslegung sorgen für eine hohe Ausbeute an Sojamilch. Feststoffabscheidungen bis 99,5 Volumenprozent wurden ermittelt. Wie beim Flottweg Dekanter sorgt auch beim Sedicanter® die verstellbare Schälscheibe für hohe Flexibilität bei verschiedenen Zulaufbedingungen.

TECHNIK-INFO



Flottweg Sedicanter®

Die Vorteile des Flottweg Sedicanters® bei der Herstellung von Sojamilch

Hohe Drehzahlen in Verbindung mit einem einzigartigen Zentrifugenkonzept für beste Trennergebnisse bei der Verarbeitung von weichen und feinen Feststoffen

- **Auch bei sehr feiner Vermahlung der Sojabohnen optimale Klärleistung und hohe Reinheit im fertigen Produkt**
- **Höhere Ausbeute an Sojamilch aufgrund optimaler Entwässerung**
- **Höhere Trockensubstanz im ausgetragenen Feststoff (Okara)**
- **Verstellbare Schälscheibe**
- **Flexibilität bei der Herstellung, auch bei schwankender Rohstoffqualität**
- **Optimierte CIP-Reinigung**

® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

TECHNISCHE DATEN DES FLOTTWEG SEDICANTERS®

TECHNISCHE DATEN DER FLOTTWEG SEDICANTER® FÜR DIE HERSTELLUNG VON SOJAMILCH*			
Typ	**S3E**	**S4E**	**S6E**
Trommeldurchmesser	300 mm	470 mm	670 mm
Trommeldrehzahl	7750/min	5000/min	3650/min
Max. g-Zahl	10000	6500	5000
Werkstoffe	Alle produktberührten Teile sind aus rostfreien und säurebeständigen Edelstählen (1.4571 und höherwertiger)		
Abmessungen* (l x b x h)	2304 x 700 x 752 mm	3222 x 1000 x 1200 mm	4527 x 1705 x 1270 mm
Gesamtgewicht*	1050 kg	2400 kg	8580 kg
Durchsatzleistung**	500 - 2000 l/h	max. 8000 l/h	max. 16000 l/h

** Die genannten Daten verstehen sich als Richtwerte.*
*** Die effektiven Durchsatzleistungen hängen von den Eigenschaften des jeweiligen Produkts ab.*

VORTEILE UND TECHNISCHE DATEN DES FLOTTWEG DEKANTERS

Vorteile des Flottweg Dekanters bei der Herstellung von Getreidemilch

- Hohe Reinheit der Getreidemilch bei maximaler Ausbeute
- Verstellbare Schälscheibe
  - Flexibilität bei der Herstellung, auch bei schwankender Rohstoffqualität
  - Optimierte CIP-Reinigung
- Einfache Integration in bestehende Prozesse
- Hygienisches Design für höchste Produktqualität
  - Lebensmittel-Zertifikate für Schmierstoffe und Abdichtungen (nach NSF H1)
  - Dichtungen auf Wunsch mit FDA-Zertifikat oder Konformität
- Optimale Auslegung der Maschine auf hohe Produkttemperaturen und aggressive Prozessmedien (z.B. CIP-Reinigung, Reinigungsmedien) in Lebensmittelbetrieben

TECHNISCHE DATEN DER FLOTTWEG DEKANTER FÜR DIE HERSTELLUNG VON MILCH-ALTERNATIVEN AUS GETREIDE*				
Typ	**Z3E**	**Z4E**	**Z5E**	**Z6E**
Trommeldurchmesser	300 mm	420 mm	530 mm	620 mm
Trommeldrehzahl	5250/min	4200/min	3500/min	3200/min
Max. g-Zahl	4600 x g	4100 x g	3600 x g	3550 x g
Werkstoffe	Alle produktberührten Teile sind aus rostfreien und säurebeständigen Edelstählen, z. B.1.4463 (Duplex) und 1.4571 (AISI 316 TI), etc.			
Abmessungen* (L x B x H)	2930 x 840 x 910 mm	3740 x 1000 x 1200 mm	4500 x 1600 x 1150 mm	4800 x 1800 x 1250 mm
Gesamtgewicht*	1500 kg	3000 kg	6200 kg	9750 kg
Durchsatzleistung**	1000 - 3000 l/h	3000 - 6000 l/h	6000 - 10000 l/h	10000 - 18000 l/h

** Die genannten Daten verstehen sich als Richtwerte.*
*** Die effektiven Durchsatzleistungen hängen von den Eigenschaften des jeweiligen Produkts ab.*

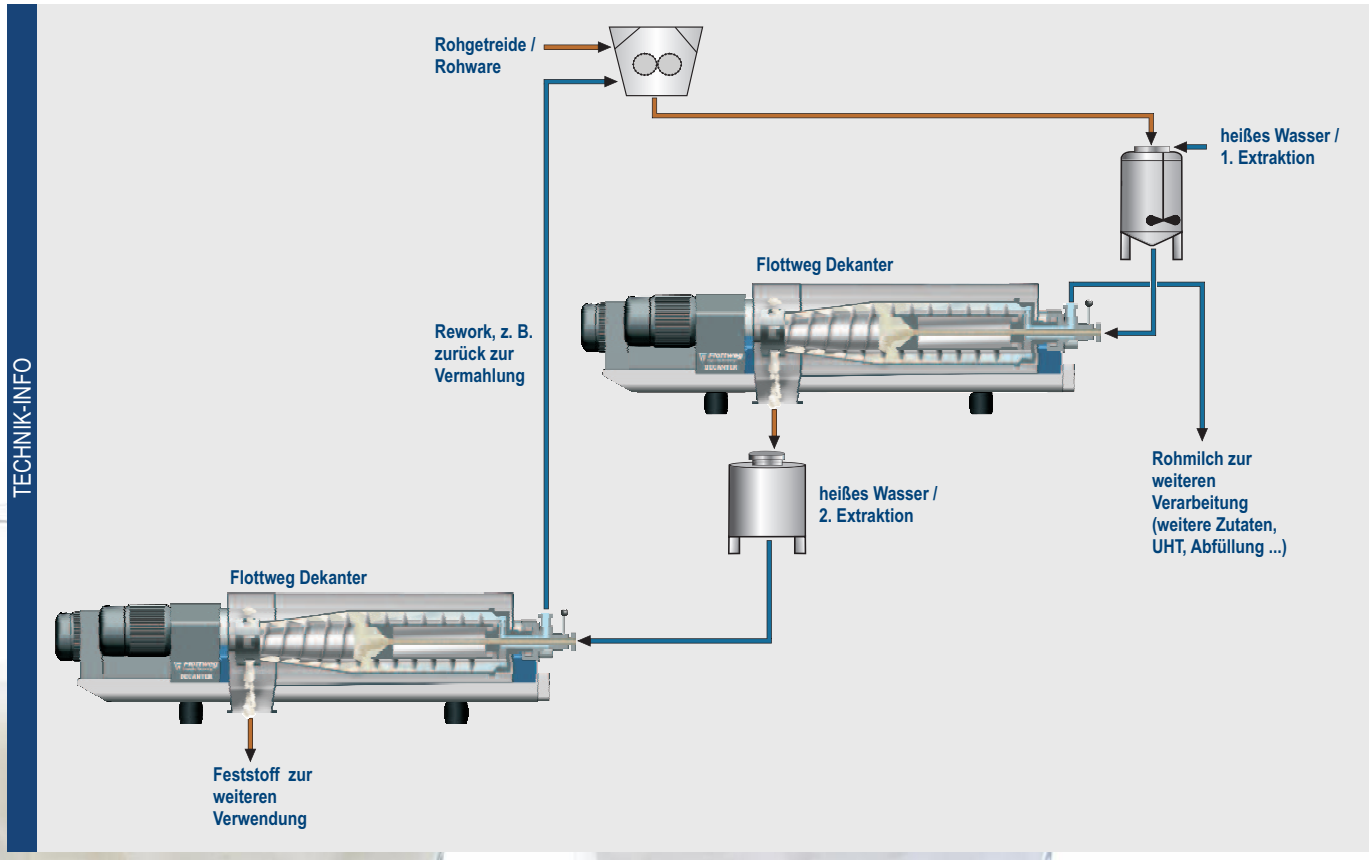
DER FLOTTWEG DEKANTER

Fortschrittliche Trenntechnologie für die Herstellung von Milch-Alternativen

Getreidemilch entsteht bei der Verzuckerung des Kohlehydratanteils und wird aus Mehl oder fermentiertem Getreide hergestellt. Die Nachfrage an Getreidemilch nimmt aufgrund von zunehmender Laktose- und Sojaunverträglichkeit zu.

Aus Reis, Nüssen und nahezu jedem Getreide, wie z.B. Hafer, Dinkel, Roggen, lässt sich eine Milch-Alternative herstellen. Dekanterzentrifugen spielen bei der industriellen Produktion dieser Milch-Alternativen eine zentrale Rolle. Die Rohfrucht wird zunächst vermahlen. Das Getreidemehl wird unter Zugabe von reichlich Wasser vermaischt. So entsteht eine cremige Masse. Diese wird mit dem Dekanter weiter verarbeitet. Die Zentrifuge trennt dabei die Getreidemilch von den festen Getreiderückständen ab.

Bedingt durch die hohen g-Zahlen ist die Ausbeute an Getreidemilch, bei gleichzeitig sehr guter Klärleistung, hoch. Durch die verstellbare Schälscheibe des Dekanters lässt sich die gewünschte Textur des fertigen Produktes optimal einstellen – auch bei schwankenden Zulaufbedingungen. Dies sorgt für eine gleichbleibend hohe Qualität im fertigen Produkt.



Vereinfachtes Prozessschema: Herstellung von Milch-Alternativen

DIE FLOTTWEG DEKANTER-ZENTRIFUGE AUF EINEN BLICK

Die Vorteile

MATERIAL

- Alle metallischen, produktberührten Teile sind aus austenitischen oder austenitisch-ferritischen Edelstählen.
- Komplette CIP-Reinigung und reproduzierbare Reinigungsergebnisse
- Design in Anlehnung an die EHEDG Richtlinien

GEHÄUSE

- Sprühdüsen zur definierten Reinigung von Haube, Rotor, Feststoffaustrag und weiteren flüssigkeitsberührten Teilen
- Oberflächenrauigkeit Ra max. 0,8 µm (produktberührte Oberflächen, Schweißnähte hygienisch verschliffen).

SCHNECKE

- Schneckenkörper Spüleinrichtung
- Schneckenblatt verschliffen, Rauigkeit max. 0,8 µm
- Optimale Auslegung für die Verarbeitung von Milch-Alternativen

FLOTTWEG SIMP DRIVE®

- Drehmomentabhängige und stufenlose Regelung der Trommel- und Drehzahlparameter für höchste Ausbeute, auch bei schwankenden Zulaufbedingungen
- Getriebe außerhalb des Produktraumes verbaut
- Verwendete Schmierstoffe entsprechen NSF H1

VERSTELLBARE SCHÄLSCHEIBE

- Optimale Anpassung an die Anforderungen des Produkts
- Von außen bei laufender Maschine einstellbar
- Auf Wunsch: automatische Regelung
- Zusätzlich: Unterstützen des Reinigungseffektes während der CIP-Reinigung

® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

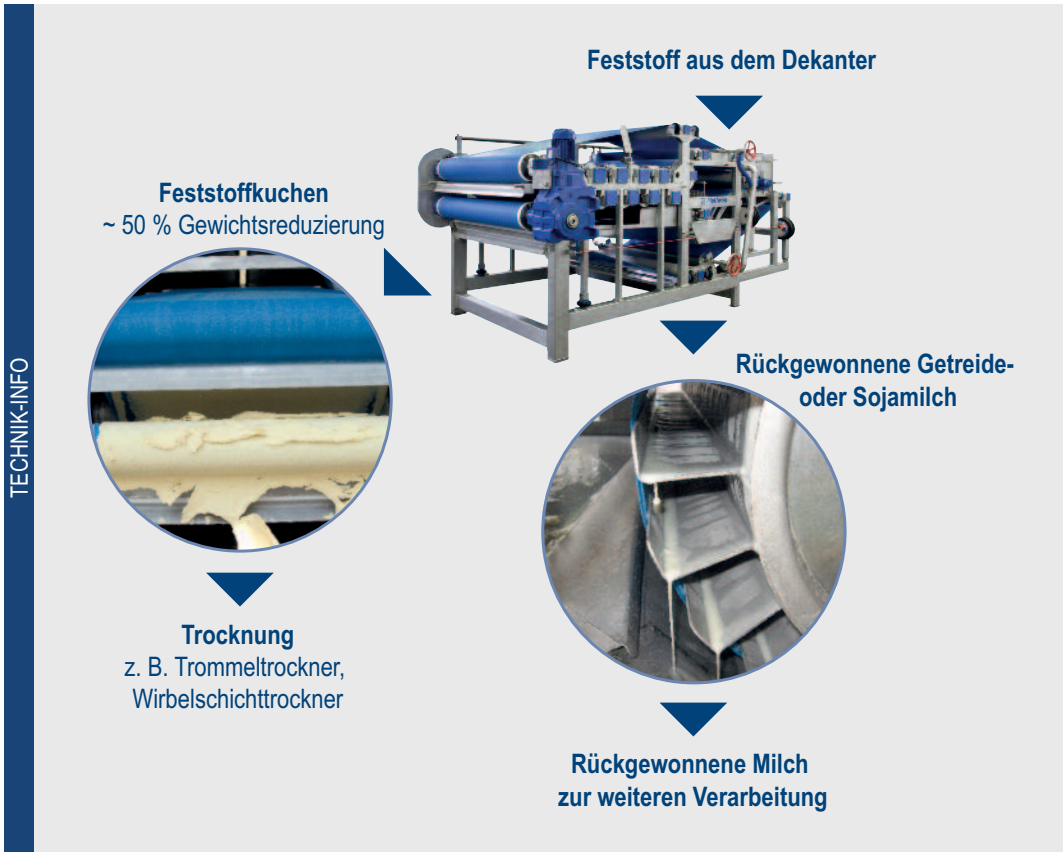
KAPAZITÄT VERDOPPELN, ENERGIE SPAREN

Einsatz der Flottweg Bandpresse vor Trocknungsprozessen

Bei der Herstellung von Sojamilch oder Milch-Alternativen bleiben Feststoffe (z. B. Okara) als wertvolles Nebenprodukt zurück. Diese von Zentrifugen abgetrennten Feststoffe enthalten noch einen Rest an Wasser und werden z. T. zu Pulvern verarbeitet. Die thermische Trocknung erfolgt zum Beispiel mittels Fließbett oder Wirbelschichttrocknung unter hohem Energieaufwand.

Durch den Einsatz der Flottweg Bandpresse vor dem Trocknungsprozess kann die Struktur des Feststoffes deutlich verbessert und der Wasseranteil verringert werden. Die benötigte thermische Energie im Trockner lässt sich reduzieren. Zudem lassen sich die Kapazitäten der Trockner z. T. deutlich erhöhen.

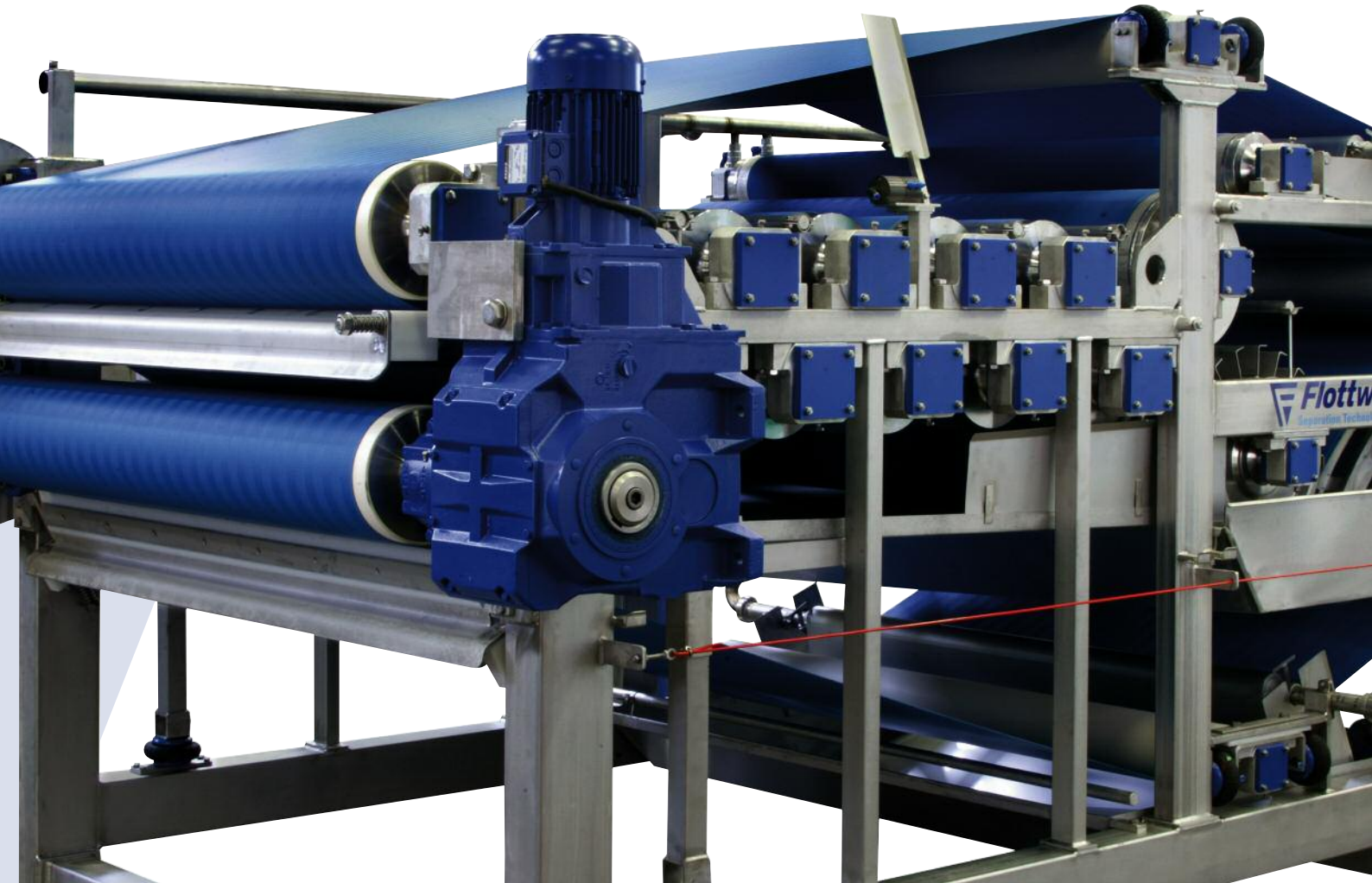
TECHNIK-INFO



VORTEILE DER FLOTTWEG BANDPRESSE

Vorteile der Flottweg Bandpresse bei der Herstellung von Getreide- und Sojamilch

- Einfaches System – Wartungsarbeiten problemlos durch den Kunden möglich
- Automatisch arbeitendes System
- Effiziente mechanische Entwässerung von Feststoffen aus der Getreide- und Sojamilchherstellung vor nachgeschalteten Trocknungsprozessen
- Verbesserung der Feststoffstruktur vor dem Trocknen (einfachere Verarbeitung durch weniger Kompaktieren) – dadurch Erhöhung der Produktionskapazitäten am Trockner und Einsparung thermischer Energie
- Optimiertes Design für leichte Bedienbarkeit und Reinigung



TECHNISCHE DATEN DER FLOTTWEG BANDPRESSE

TECHNISCHE DATEN DER FLOTTWEG BANDPRESSE FÜR DIE ENTWÄSSERUNG VON FESTSTOFFEN AUS DER PRODUKTION*					
Typ	**BFRU800**	**BFRU1200**	**BFRU1500**	**BFRU1750**	**BFRU2500**
Motor Bandantrieb	2,2 kW	2,2 kW	3,0 kW	3,0 - 5,5 kW	3,0 - 5,5 kW
Werkstoffe		Produktberührte Teile mindestens AISI 304 oder lebensmittelechte Kunststoffe			
Abmessungen* (L x B x H)	4000 x 1600 x 2300 mm	4000 x 2000 x 2300 mm	4600 x 2400 x 2400 mm	5500 x 2700 x 2500 mm	5500 x 3450 x 2500 mm
Gesamtgewicht*	2,3 t	2,6 t	4,5 t	7,0 t	8,8 t
Durchsatzleistung**	4 m³/h	6 m³/h	8 m³/h	10 m³/h	15 m³/h

** Die genannten Daten verstehen sich als Richtwerte.*
*** Die effektiven Durchsatzleistungen hängen von den Eigenschaften des jeweiligen Produkts ab.*

Flottweg Separation Technology – Engineered For Your Success

Flottweg SE
Industriestraße 6-8
84137 Vilsbiburg
Deutschland (Germany)

Tel.: +49 8741 301-0
Fax: +49 8741 301-300

mail@flottweg.com
www.flottweg.com

REPRÄSENTANT

PR-0004 V-00 11/2016