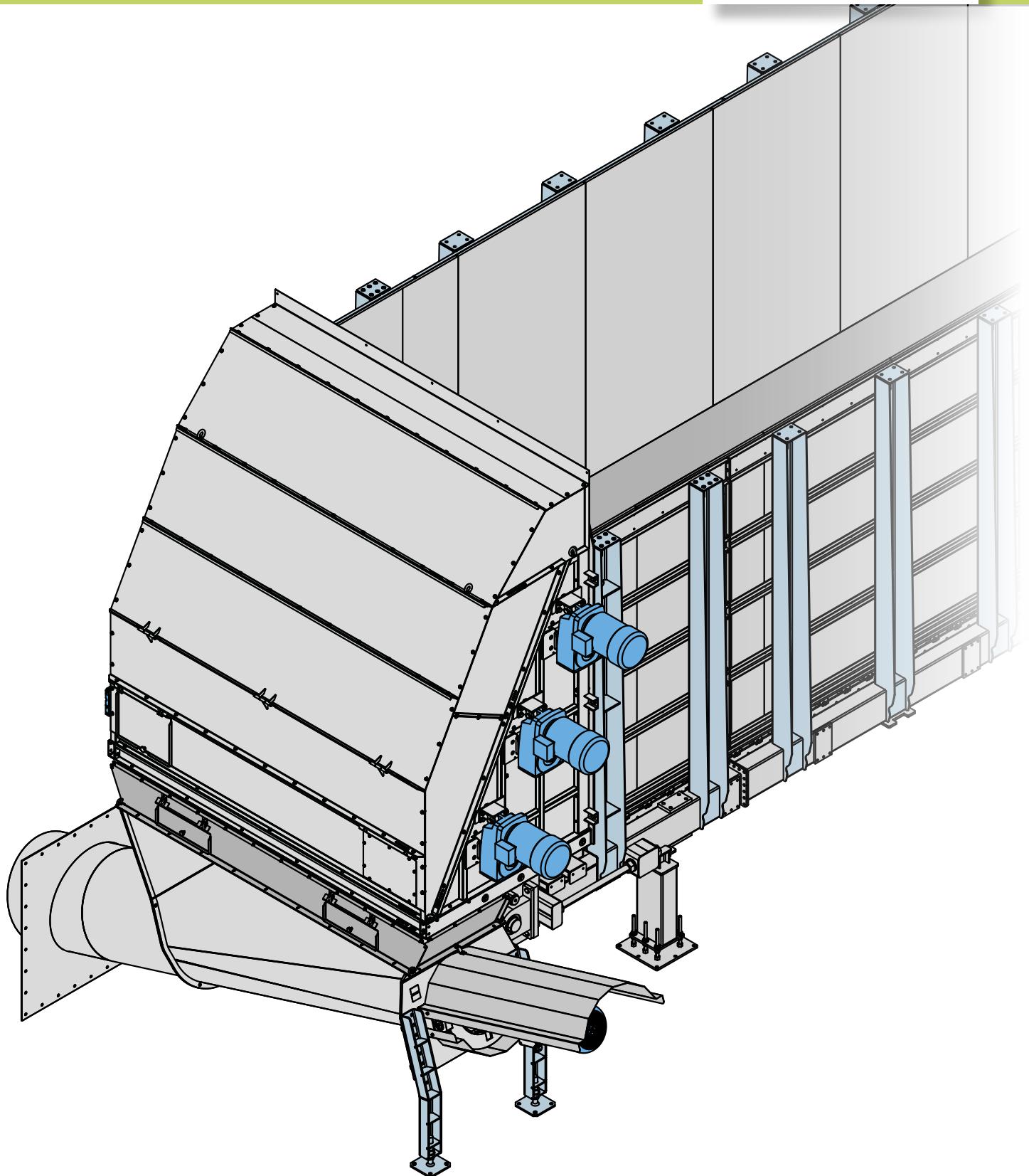
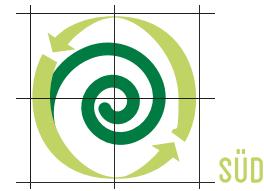


Easyfeeder

Einbringtechnik



EASYFEEDER

QR-Code scannen

Für weitere Informationen
und Videos!



**FLEXIBEL EINSETZBAR
- PASSEND FÜR JEDEN FERMENTER**

Unsere Einbringtechnik-Familie EASYFEEDER lässt sich an verschiedene Fermenterbauweisen anpassen

**FÖRDERT AUCH SCHWIERIGE
SUBSTRATE ZUVERLÄSSIG**

Ob langfaserige Grassilagen oder andere anspruchsvolle Materialien – der EASYFEEDER ist in jeder Variante leistungsstark und praxisbewährt

MODELLE FÜR JEDEN BEDARF

Von Einsteigermodellen bis zu Varianten mit Container, Steigschnecke oder Fräsaufsatz – für jedes Volumen und Material das passende System

ROBUST UND ENERGIEEFFIZIENT

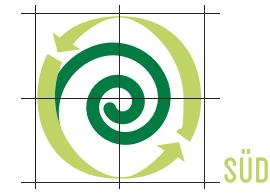
Der Energieverbrauch und Verschleiß sind minimiert. Alle Bauteile sind besonders massiv ausgeführt und mit einer intelligenten Steuerung versehen

**KORROSIONSSCHUTZ UND
SICHERHEIT**

Förderschnecke und Antriebe bestehen aus V2A-Edelstahl. Die Lastüberwachung und Intervallsteuerung sorgen für störungsfreien Betrieb

**ERFÜLLT RECHTLICHE
ANFORDERUNGEN**

Alle Komponenten erfüllen die Maschine-Richtlinie 2006/42/EG und sind mit Einschränkungen für Ex-Zonen zugelassen



BIOGASTECHNIK



BAUKASTENSYSTEM

- ▶ Varianten + Vorlagebehälter **4**
- ▶ Kombinationsmöglichkeiten **5**
- ▶ Wiegesystem **6**

VORLAGEBEHÄLTER IM DETAIL

- ▶ Trichter TR **8**
- ▶ Abschiebemulde AM **9**
- ▶ Schubbodencontainer SC **10**
- ▶ Rollbandcontainer RC **11**



PRODUKTSEITEN

► Easyfeeder - Feststoffdosiersysteme

- Easyfeeder AS (EBT-ST-AS) **12**
- Easyfeeder FA (EBT-FA) **16**



► Easyfeeder Top - Topladersysteme

- Easyfeeder Top AS (EBT-T-AS) **20**
- Easyfeeder Top AS (EBT-T-FA) **24**



► Easyfeeder Mix - Flüssigfütterungssystem

- Easyfeeder Mix Flex (EBT-M-FX) **28**
- Easyfeeder Mix BioMix (EBT-M-WP) **30**
- Easyfeeder Mix PreMix (EBT-M-VS) **34**
- Easyfeeder Mix BioMerge (EBT-M-BG) **38**

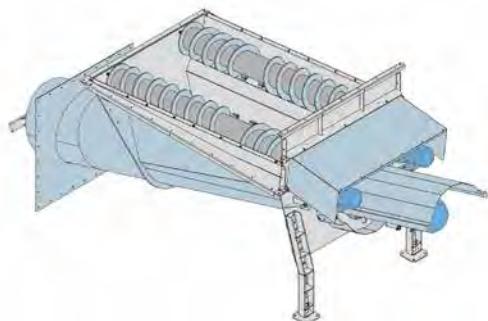


Container Variantenmatrix

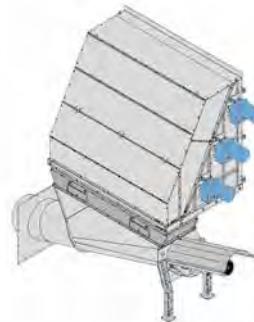
Unsere Easyfeeder kombiniert mit einem Vorlagebehälter

Produkte der Einbringtechnik – Easyfeeder

Die bewährte Fütterung für Ziel-Behälter, die in den Boden eingelassen sind



Easyfeeder AS
EBT-ST-AS

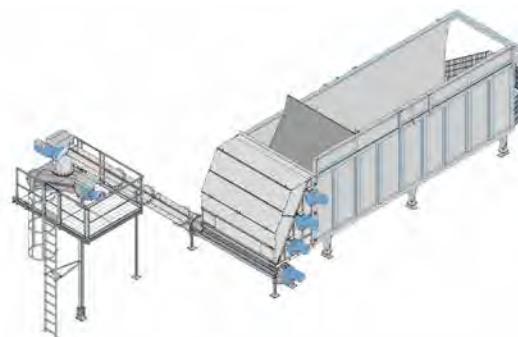


Easyfeeder FA
EBT-FA

Top-Serie: Die Feststofffütterung für erhöhte Behälter, die nicht in den Boden eingelassen sind

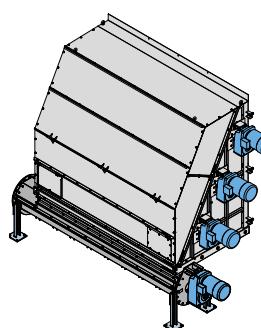


Easyfeeder Top AS
EBT-T-AS

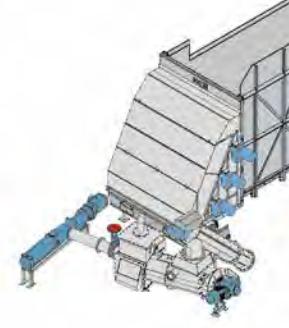


Easyfeeder Top FA
EBT-T-FA

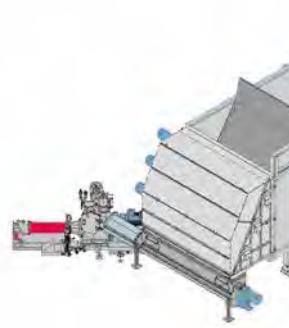
Mix-Serie: Die flexible Kombination aus Easyfeeder FA und einer Dosierstation als Flüssigfütterungssystem



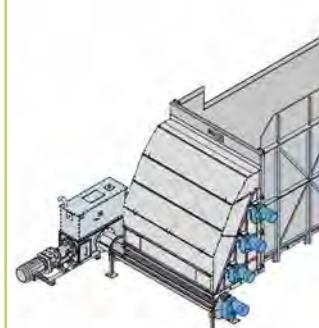
Easyfeeder Mix Flex
EBT-M-FX



Easyfeeder Mix BioMerge
EBT-M-BG



Easyfeeder Mix PreMix
EBT-M-VS



Easyfeeder Mix BioMix
EBT-M-WP

Container Variantenmatrix

Vorlagebehälter für die Einbringtechnik

	TRICHTER Für Einsteiger und kleine Fütterungsmengen
	ABSCHIEBECONTAINER Einfache und kostenbewusste Lösung
	SCHUBBODENCONTAINER Viel Volumen mit geringem Platzbedarf
	ROLLBANDCONTAINER Für große Fütterungsmengen

Matrix – Easyfeeder und Vorlagebehälter

Bezeichnung	Trichter		Abschiebecontainer					Schubboden- container			Rollbandcontainer								
			2.38 m				2,78m	2.78 m			2.36 m				2.96 m				
	10	13	25	30	35	40	40	65	80	100	60	80	100	120	60	80	100	120	150
Easyfeeder AS	10 m ³	13 m ³	35 m ³	40 m ³	45 m ³	50 m ³	-	-	-	-	72 m ³	94 m ³	107 m ³	127 m ³	-	-	-	-	-
Easyfeeder FA	-	-	-	-	-	-	40 m ³	64 m ³	81 m ³	97 m ³	62 m ³	84 m ³	97 m ³	117 m ³	-	-	-	-	-
Easyfeeder Top AS	12 m ³	16 m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Easyfeeder Top FA	-	-	25 m ³	30 m ³	35 m ³	-	40 m ³	64 m ³	81 m ³	97 m ³	62 m ³	84 m ³	97 m ³	117 m ³	62 m ³	84 m ³	97 m ³	117 m ³	146 m ³
Easyfeeder Mix Flex			25 m ³	30 m ³	35 m ³	-	40 m ³	64 m ³	81 m ³	97 m ³	62 m ³	84 m ³	97 m ³	117 m ³	62 m ³	84 m ³	97 m ³	117 m ³	146 m ³
Easyfeeder Mix BioMix	-	-	25 m ³	30 m ³	35 m ³	-	40 m ³	64 m ³	81 m ³	97 m ³	62 m ³	84 m ³	97 m ³	117 m ³	62 m ³	84 m ³	97 m ³	117 m ³	146 m ³
Easyfeeder Mix PreMix	-	-	25 m ³	30 m ³	35 m ³	-	40 m ³	64 m ³	81 m ³	97 m ³	62 m ³	84 m ³	97 m ³	117 m ³	62 m ³	84 m ³	97 m ³	117 m ³	146 m ³
Easyfeeder Mix BioMerge	-	-	25 m ³	30 m ³	35 m ³	-	40 m ³	64 m ³	81 m ³	97 m ³	62 m ³	84 m ³	97 m ³	117 m ³	-	-	-	-	-

Weitere Kombinationsmöglichkeiten sind auf Anfrage erhältlich

Optional

WIEGESYSTEM mit Großanzeige

Optional kann die Fütterung mit einem Wiegesystem ausgestattet werden. Dabei kann jede Einbringtechnik auf Wiegestäben positioniert werden, über die das Gesamtgewicht inklusive Inhalt erfasst wird. Mit dieser Wiegeeinrichtung ist es möglich, die bei der Anlieferung gelieferte Substratmenge zu erfassen. Auch bei der Dosierung von Substrat in die Biogasanlage kann über das Gesamtgewicht der Abschiebemulde die Menge bestimmt werden, die dem Fermenter zugeführt werden soll. Dadurch ist eine gewichtsbasierte Dosierung möglich.

EINSATZBEREICH.....

- ▶ Zur Steuerung der Futtermenge anhand des Gewichts

FÜTTERUNG.....

- ▶ Substratunabhängig
- ▶ Für alle Fütterungsarten und Containerkombinationen geeignet

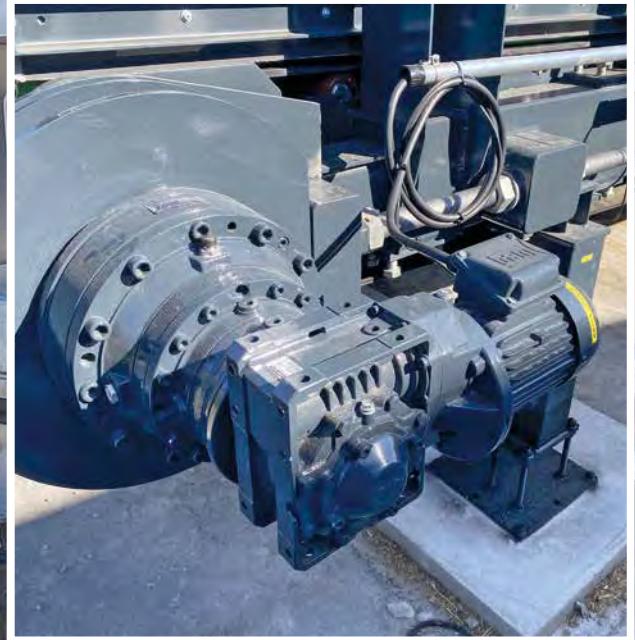
VORTEILE.....

- ▶ Gleichmäßige und reproduzierbare Dosierung
- ▶ Einfache und sichere Handhabung
- ▶ Robuste, langlebige Ausführung
- ▶ Hohe Anwenderfreundlichkeit

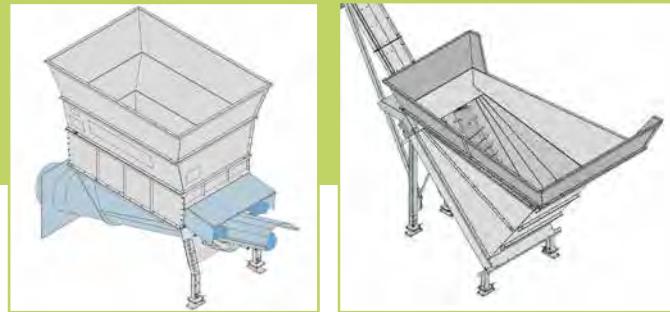
TECHNISCHE DETAILS.....

- ▶ Die Funktionsweise erfolgt über Wiegefüße in Kombination mit einem Wiegecomputer

Aus der Praxis...
...für die Praxis!



Technische Daten



Trichter TR

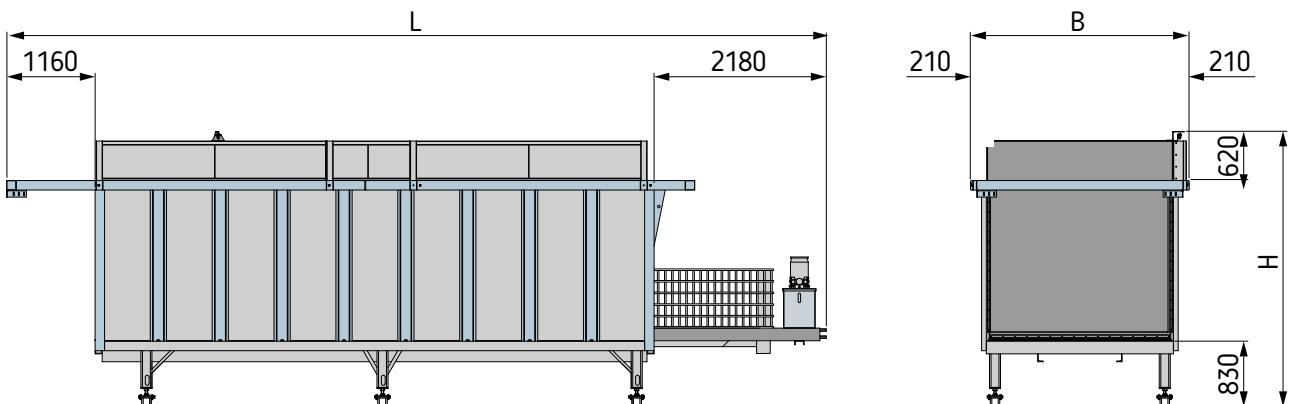
Typ:	10	13	10	13
Anzahl Stützfüße:	2	2	4	4
Fassungsvermögen:	ca. 10 m³	ca. 13 m³	ca. 12 m³	ca. 16 m³
System:	Trichterpaket			
Konstruktion:	Stahl pulverbeschichtet			
Farbe:	Stahl pulverbeschichtet RAL 7016			
Abmessungen:				
Länge L:	5386 mm	5386 mm	4360 / 9030 mm	4360 / 9030 mm
Breite B:		2116 mm		3110 mm
Höhe H:	3380 mm	4100 mm	3552 mm	4052 mm



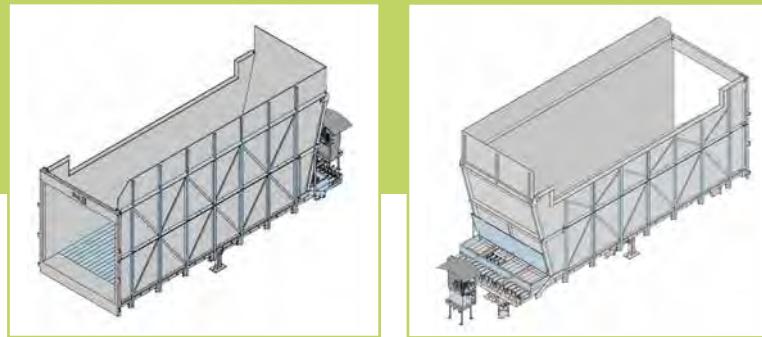


Abschiebecontainer AM

	2,38 m				2,78 m
Typ:	25	30	35	40	40
Art:	Stationäre Abschiebemulde zur Verwendung mit Auflöseschnecken				mit Fräsaufsatz
Anzahl Stützfüße:	4	4	6	6	6
Fassungsvermögen:	25 m ³	30 m ³	35 m ³	40 m ³	40 m ³
Leistungsaufnahme:	2,2 kW				
System:	Abschiebecontainer mit Schiebeschlitten				
Aufbau:	<ul style="list-style-type: none"> - Wanne mit 5 mm Edelstahlboden V2A - Seitenwände aus 3 mm Edelstahl V2A - Seitenholme aus Stahl - Hutprofil - Schiebeschlitten aus Edelstahl V2A mit robuster Unterkonstruktion aus Stahl, verzinkt - Doppeltwirkende Hydraulikzylinder 				
Art des Schiebeschlitten:	nicht auskippbar	nicht auskippbar	nicht auskippbar	auskippbar	nicht auskippbar
Farbe:	Container ist grundiert und lackiert im RAL-Farbtön 7016 (Innenflächen aus V2A sind nicht lackiert)				
Abmessungen:					
Länge L:	5,0 m	6,0 m	7,0 m	8,0 m	7,0 m
Breite B:	2,4 m	2,4 m	2,4 m	2,4 m	2,8 m
Höhe H:	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m

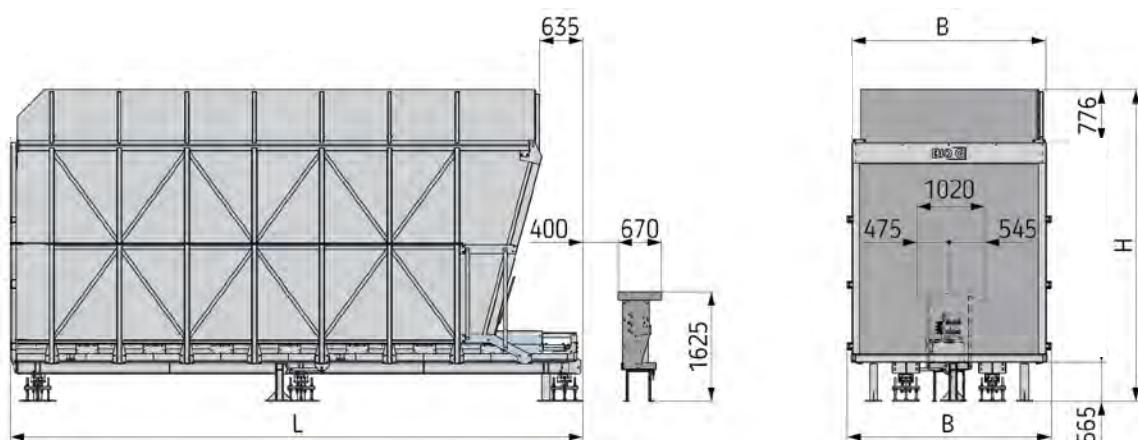


Technische Daten



Schubcontainer SC

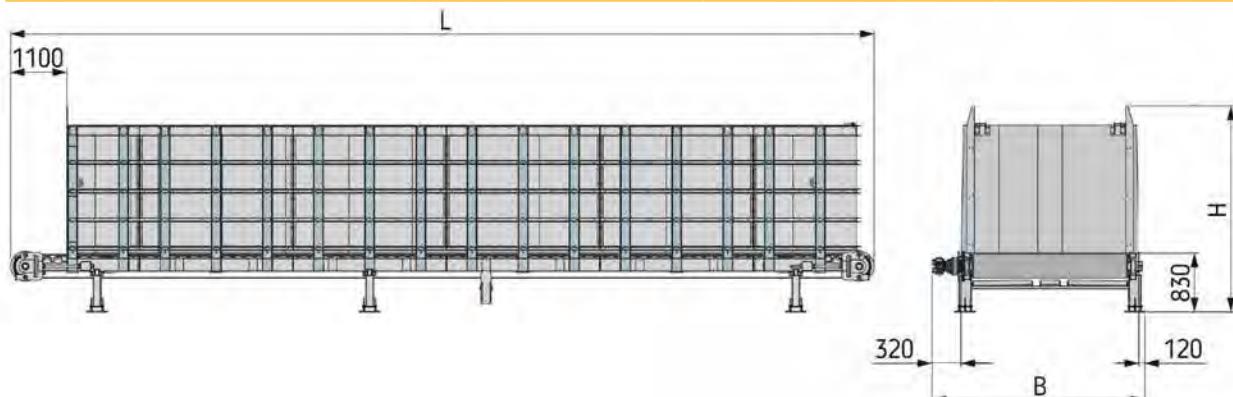
2,78 m			
Typ:	65	80	100
Art:	Stationärer Container zur Verwendung mit Fräsaufsatz		
Anzahl Stützfüße:	6	8	8
Fassungsvermögen:	64 m ³	81 m ³	97 m ³
System:	BioG mit Streifenschubboden aus Stahl mit PE Rollenlager		
Konstruktion:	<ul style="list-style-type: none"> - Bei einer Seitenwand und der Stirnseite ist die Behälterwand um 50 cm erhöht (Einfüllhilfe und zusätzliches Volumen) - Füße mit Vorbereitung für Waage - Seitenwände: Stahlkonstruktion aus phenolharzbeschichteten Mehrschichtverbundplatten - Grundrahmen und Seitenwandkonstruktion: Stahlprofile lackiert - Bodenwanne und Rollenhalter aus Edelstahl mit seitlicher Serviceöffnung und - Bodenablauf DN 100 für Flüssigkeiten (Anschluss kundenseitig). - Hydraulikaggregat 4 kW, IE4 - Alle Bodenschienen sind mit Hydraulikzylindern ausgestattet, um einen gleichmäßigen Materialfluss zur Fräswand sicherzustellen 		
Farbe:	Standardfarbe RAL7016 anthrazitgrau		
Anwendungsbereich:	<p>Geeignet für Feststoffe von 15% - 100% Trockensubstanz</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei Faserlängen von 0,2 - 15 cm - bei Faserlängen von 15 - 20 cm < 20% - bei Faserlängen von 20 - 30 cm < 10%. 		
Zubehör (inkl.):	<ul style="list-style-type: none"> - Steuerung & Elektrik (Vorsteuerung Hydraulik) - Verschleissboden - Verladung 		
Abmessungen:			
Länge L:	8,0 m	10,0 m	12,0 m
Breite B:	2,7 m	2,7 m	2,7 m
Höhe H:	3,0 m	3,0 m	3,0 m



Rollbandcontainer RC



	2,36 m				2,96 m				
Typ:	60	80	100	120	60	80	100	120	150
Art:	Stationärer Container zur Verwendung mit Fräsaufsatz								
Anzahl Stützfüße:	4	6	6	8	4	6	6	6	8
Fassungsvermögen:	60 m ³	80 m ³	100 m ³	120 m ³	60 m ³	80 m ³	100 m ³	120 m ³	150 m ³
System:	Rollband mit Gummiband, Schwerlastrollen und freitragenden Wänden								
Konstruktion:	<ul style="list-style-type: none"> - Seitenwände: Stahlkonstruktion mit Kunststoffbeschichtung - Seitenwände sind ohne Bügel verbunden - Mehrschichtverbundplatten - Grundrahmen und Seitenwandkonstruktion: Stahlprofile lackiert - 1 St. Gummigurt öl-, fett- und säurebeständig, 4x beschichtet, 11 mm dick - 1 St. Mannloch, ausgeführt als verschließbare Tür in der Seitenwand - 1 St. Holzbohle 200x40 mm als Kantenschutz der Behälterwand an der Beladeseite 								
	<ul style="list-style-type: none"> - 1 St. Rückwand aus kunststoffbeschichteten Mehrschichtverbundplatten, klappbar als Öffnung 								klappbar zum Entleeren bei Störungen
Farbe:	RAL7016								
Anzahl gummierte Antriebstrommel:	1 St.	1 St	2 St	2 St	1 St	1 St	2 St	2 St	2 St
Leistung Planeten -getriebemotor	0,25 kW								0,55 kW
Installierte elektr. Leistung:	0,25 kW	0,25 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,25 kW	0,25 kW	0,5 kW	0,5 kW	1,1 kW
Schallleistungspegel LW:	70 dB(A)								
Abmessungen:									
Länge L:	11,15 m	15,15 m	18,15 m	21,15 m	9,15 m	12,15 m	15,15 m	17,15 m	21,15 m
Breite B:	3,5 m				4,1 m				
Höhe H:	3,8 m								



EASYFEEDER AS

mit Auflöseschnecken

EINSATZBEREICH.....

- ▶ Einstiegsmodell für kleine und große Fütterungsmengen
- ▶ Geeignet für den Einsatz mit Trichter.

FÜTTERUNG.....

- ▶ Maissilage
- ▶ Grassilage
- ▶ NaWaRo gehäckselt
- ▶ Festmist (mit optionaler Rührwelle)

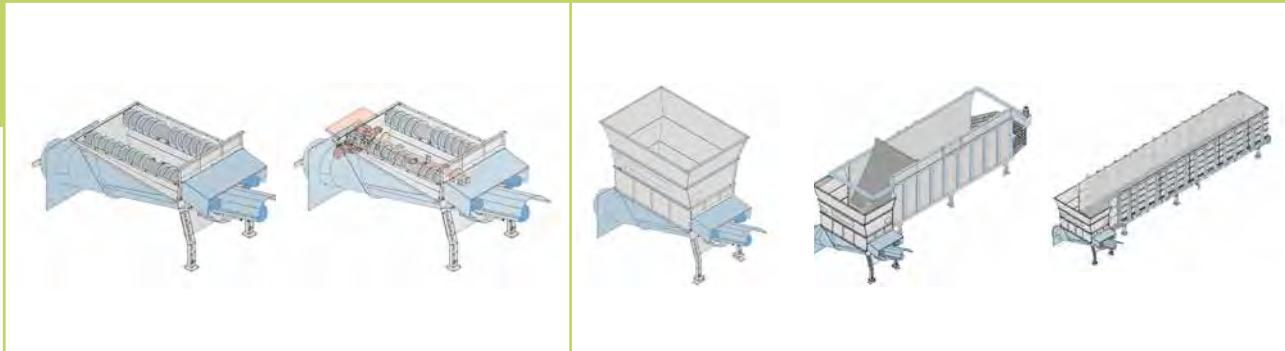
PRAXIS.....

- ▶ Ein Radlader füllt den Vorlagebehälter mit Feststoff.
- ▶ Die Auflöseschnecken lockern das zugeführte Material auf und sorgen für eine optimale Dosierung.
- ▶ Die Hauptförderschnecke übernimmt den Transport in einen im Boden eingelassenen Fermenter.

VORTEILE.....

- ▶ Energieeffizienter Betrieb
- ▶ Praxisbewährt und robust
- ▶ Schonende Einbringung
- ▶ Anwenderfreundlich
- ▶ Wartungsoptimiert
- ▶ Sehr verschleißarm

Technische Daten



Easyfeeder AS

EBT-ST-AS

Vorlagebehälter

Grundgerät mit Auflöseschnecke-Einheit

Hauptförderschnecke

Gärbehälter

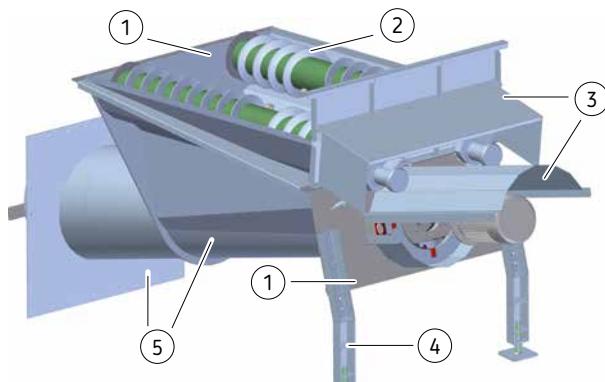
Easyfeeder AS – Einbringtechnik mit Auflöseschnecke-Einheit

Steuerung:	Stand-alone oder integriert in die übergeordnete Steuerung
El. Anschluss Bedieneinheit der Steuerung:	400V AC, 50 Hz
Vorlagebehälter:	
Varianten:	Vorlagebehälter: - Trichter - Abschiebecontainer - Rollbandcontainer
Vorlagevolumen:	Siehe Container-Variantenmatrix
Option:	- Waage - Waage ATEX - Großanzeige für Gewicht
Grundgerät:	
Einbauhöhe:	1,4 m - 1,9 m von Oberkante Behälter
Material:	- Edelstahl - Stahl lackiert - Kunststoffeinlagen
Förderleistung:	300 - 400 kg/min bei Silage
Stromverbrauch:	ca. 0,1 bis 0,3 kWh pro m ³ Fördergut (1 m ³ entspricht ca. 300 - 400 kg)
Auflöseschnecke-Einheit:	
Material:	Edelstahl (optional Stahl)
Förderleistung:	2 Flachgetriebemotoren
Stromverbrauch:	2 x 1,1 kW (400 V AC, 50 Hz)
Hauptförderschnecke:	
Material:	Edelstahl (optional Profi-Version oder Stahl)
Antrieb:	Elektromotor über Koaxialplanetengetriebe
Antriebsleistung:	15 kW (400 V AC, 50 Hz)
Durchmesser:	450 mm
Optional / Zubehör:	Trichter Container
	- Rührwelle (1,5 kW) - Schutzabdeckung auf Anfrage
Weitere Optionen auf Anfrage möglich	

Darstellung und Maße

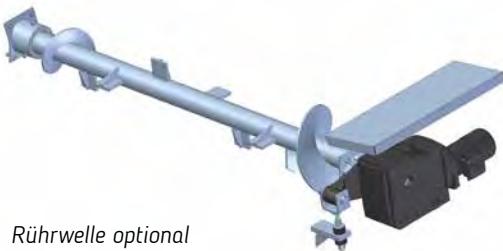
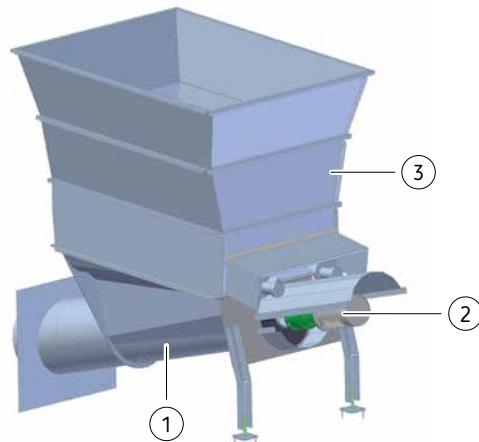
Grundgerät EBT

1. Tragkonstruktion
Stahl lackiert
2. Auflöseschnecken
Stahl lackiert
(optional Edelstahl)
3. Schutzblech
Stahlblech verzinkt
4. Füße
Stahl verzinkt
5. EBT-ST-AS Grundgerät
Edelstahl, Stahl lackiert

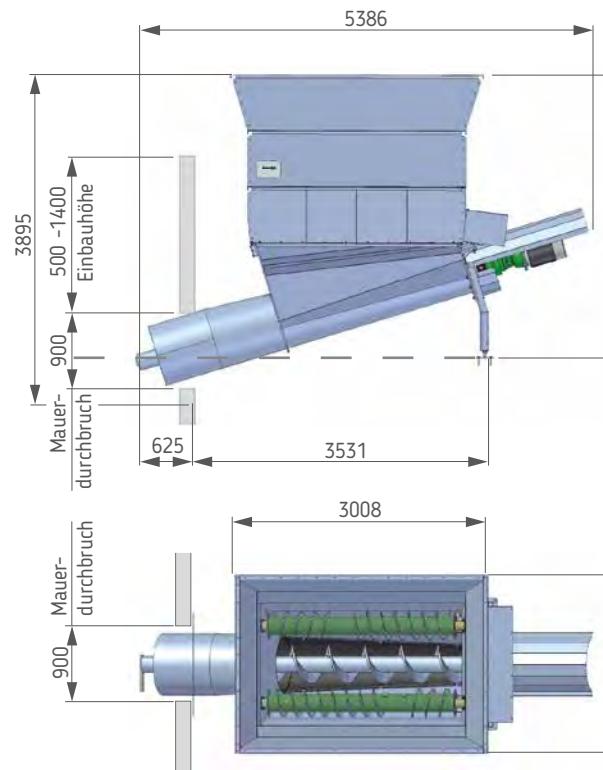


EBT-ST-AS Grundgerät mit Auflöseschnecke

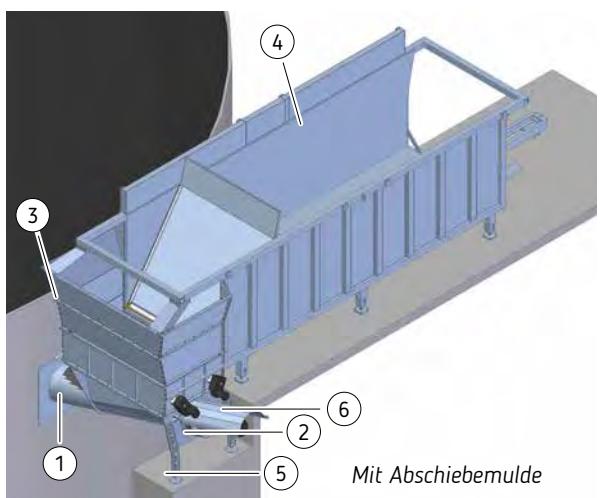
1. EBT-ST-AS Grundgerät
Edelstahl, Stahl lackiert
2. Auflöseschneckeneinheit
Stahl lackiert
(optional Edelstahl)
3. Trichter
Stahl pulverbeschichtet



Rührwelle optional

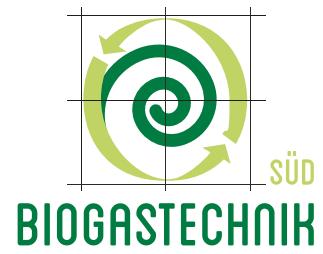


1. EBT-ST-AS Grundgerät
Tragkonstruktion
Edelstahl, Stahl lackiert
2. Auflöseschneckeneinheit
Stahl lackiert
(optional Edelstahl)
3. Trichter
Stahl pulverbeschichtet
4. Abschiebemulde oder
Schubbodencontainer
Innenauskleidung
Edelstahl lackiert/Mehrschichtverbundplatten
5. Füße
Stahl verzinkt
6. Schutzblech
Blech verzinkt



Mit Abschiebemulde

Aus der Praxis...
...für die Praxis!



EASYFEEDER FA

mit Fräsaufsatz

EINSATZBEREICH.....

- ▶ Automatisierte Beschickung von Biogasfermentern mit unterschiedlichen Feststoffen
- ▶ Auch für anspruchsvolle und langfaserige Materialien geeignet

FÜTTERUNG.....

- ▶ Langfaserige Silage (ohne Häckselung)
- ▶ Anspruchsvolle Materialien
- ▶ Mist aller Art
- ▶ NaWaRo (Maissilage, Grassilage, GPS usw.)

PRAXIS.....

- ▶ Der Feststoff wird von einem Radlader in den Vorlagebehälter eingebracht
- ▶ Über den Fräsaufsatz – i.d.R. drei übereinander angeordnete Auflöseschnecken – wird das Material zuverlässig aufgelöst
- ▶ Die Hauptförderschnecke transportiert den aufgelösten Feststoff unterirdisch in den Fermenter
- ▶ Der Füllstand reicht in den Bereich der Schnecke. Dadurch wird das Substrat im Behälter durchmischt

VORTEILE.....

- ▶ Gleichmäßige Dosierung auch bei schwierigen Substraten
- ▶ Unabhängig von Leitungslänge
- ▶ Energieeffizient
- ▶ Einfache Handhabung
- ▶ Robuste Ausführung
- ▶ Schonend für die Fermenterbiologie
- ▶ Anwenderfreundlich

TECHNISCHE DETAILS.....

- ▶ Effiziente und schonende Zufuhr bei geringer Stromaufnahme
- ▶ Robuste Konstruktion speziell für hohe Belastungen und lange Lebensdauer ausgelegt

Technische Daten



Easyfeeder FA

EBT-FA

Vorlagebehälter

Fräsaufsatz

Grundgerät

Gärbehälter

Easyfeeder FA – Einbringtechnik mit Fräsaufsatz

Steuerung: Stand-alone oder integriert in die übergeordnete Steuerung

El. Anschluss Bedieneinheit der Steuerung: 400V AC, 50 Hz

Vorlagebehälter:

Varianten:
 - Abschiebecontainer
 - Rollbandcontainer
 - Schubbodencontainer

Vorlagevolumen: Siehe Container-Variantenmatrix

Option:
 - Waage
 - Waage ATEX
 - Großanzeige für Gewicht
 - Schutzabdeckung auf Anfrage

Fräsaufsatz:

Material: Edelstahl

Material Fräswalze: Stahl lackiert, Reißzähne V2A

Anzahl Fräswalzen: 3 (Standard)

Motor für Fräswalze: Flachgetriebe (optional Winkelgetriebe)

Antriebsleistung: 7,5 kW (400 V AC, 50 Hz)

Grundgerät:

Einbauhöhe: 1,4 m von der Oberkante des Behälters

Material:
 - Edelstahl
 - Stahl lackiert
 - Kunststoffeinlagen

Förderleistung: 300 – 400 kg/min bei Silage

Stromverbrauch: ca. 0,1 bis 0,3 kWh pro m³ Fördergut (1 m³ entspricht ca. 300 – 400 kg)

Hauptförderschnecke (Mischschnecke):

Material: Edelstahl (optional Profi-Version oder Stahl)

Antrieb: Elektromotor über Koaxialplanetengetriebe

Antriebsleistung: 15 kW (400 V AC, 50 Hz)

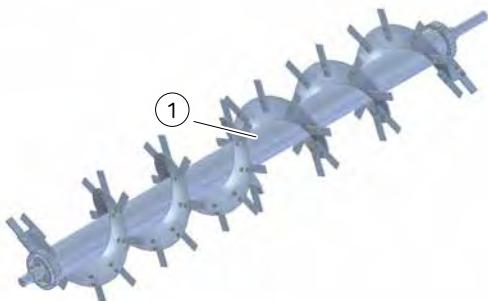
Durchmesser: 450 mm

Weitere Optionen auf Anfrage möglich

Darstellung und Maße

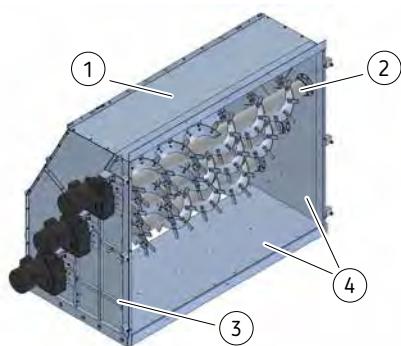
Fräswalzen

1. Stahl lackiert
(optional Edelstahl)



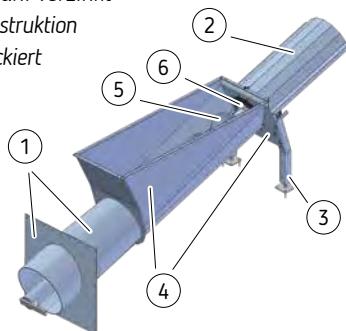
Fräsaufsatz

1. Edelstahl
2. Fräswalzen Stahl lackiert
(optional Edelstahl)
3. Stahlrahmen verzinkt
4. Innenauskleidung
Edelstahl



Grundgerät EBT-FA-AM

1. Edelstahl lackiert
2. Blech verzinkt
3. Füße Stahl verzinkt
4. Tragkonstruktion
Stahl lackiert
5. Schnecke Stahl lackiert
6. Einlage Kunststoff



Aus der Praxis... ...für die Praxis!



EASYFEEDER TOP AS

mit Auflöseschnecke

EINSATZBEREICH.....

- ▶ Automatische und kontinuierliche Befüllung von Fermentern, die nicht in den Boden eingelassen sind.
- ▶ Mögliche Förderhöhen: 4 m / 5 m / 6 m

FÜTTERUNG.....

- ▶ Maissilage
- ▶ Grassilage
- ▶ NaWaRo gehäckselt
- ▶ Festmist

PRAXIS.....

- ▶ Der Feststoff wird von einem Radlader in den Vorlagebehälter eingebracht.
- ▶ Die Auflöseschnecke lockert das Material auf und dosiert es vor.
- ▶ Die Steigschnecke transportiert den gelockerten Feststoff nach oben.
- ▶ Die Stopfschnecke fördert das Material gezielt in den Fermenter.

VORTEILE.....

- ▶ Energieeffizient
- ▶ Praxisbewährt und robust
- ▶ Anwenderfreundlich
- ▶ Wartungsfreundlich
- ▶ Lockere Einbringung in den Fermenter

TECHNISCHE DETAILS.....

- ▶ Fermenter wird von oben befüllt

Technische Daten

Easyfeeder Top AS

EBT-T-AS



Easyfeeder Top AS – Einbringtechnik für erhöhte Behälter mit Auflöseschneckeinheit

Steuerung:	Stand-alone oder integriert in die übergeordnete Steuerung
El. Anschluss Bedieneinheit der Steuerung:	400V AC, 50 Hz

Vorlagebehälter:

Varianten:	Trichter
Vorlagevolumen:	Siehe Container-Variantenmatrix
Option:	- Waage - Großanzeige für Gewicht

Grundgerät:

Material	Edelstahl
Förderleistung	100 - 200 kg/min bei Silage
Stromverbrauch:	ca. 0,2 bis 0,3 kWh pro m³ Fördergut (1 m³ entspricht ca. 300 - 400 kg)

Auflöseschneckeinheit:

Material:	Stahl
Antrieb:	2 Flachgetriebemotoren
Antriebsleistung:	2 x 1,1 kW (400 V AC, 50 Hz)

Steigschnecke:

Material Gehäuse:	Edelstahl
Material Schnecke:	Edelstahl (optional Stahl lackiert)
Antrieb:	Flachgetriebemotor
Elektrischer Anschluss:	11 kW (400 V AC, 50 Hz)
Ex-Schutz:	II 2G Ex II T3
Durchmesser:	400 mm

Stopfschnecke:

Material Gehäuse:	Edelstahl
Material Schnecke:	Edelstahl (optional Stahl lackiert)
Antrieb:	Flachgetriebemotor
Antriebsleistung:	5,5 kW (400 V AC, 50 Hz)
Ex-Schutz:	II 2G Ex II T3
Durchmesser:	410 mm

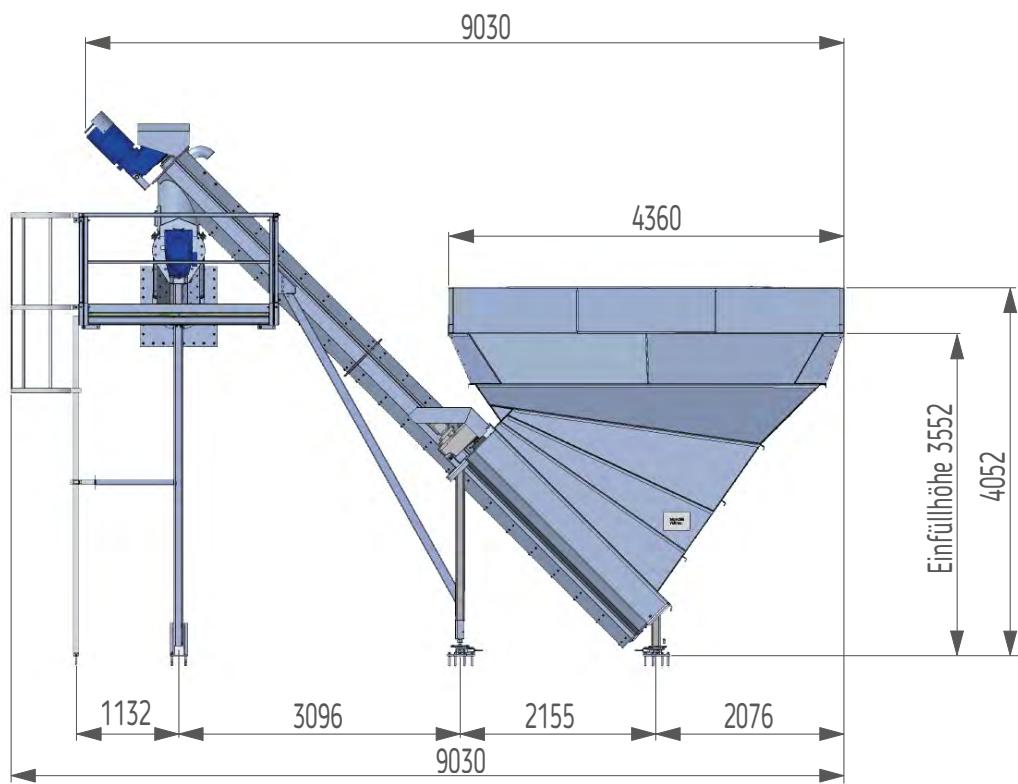
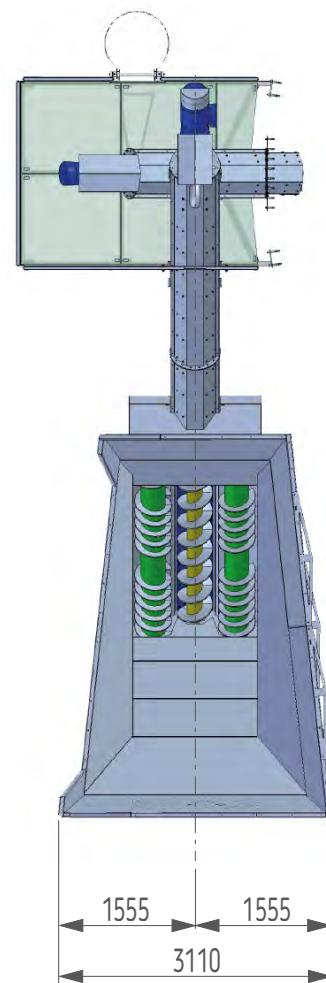
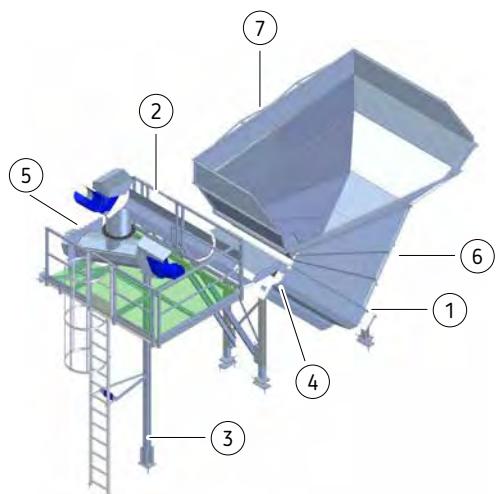
Weitere Optionen auf Anfrage möglich

EASYFEEDER TOP AS

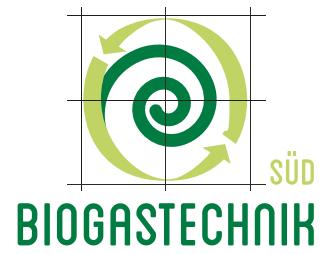
Darstellung und Maße

Aufbau und Materialien

1. Grundgerät EBT-T-AS inkl. Pos 2 und 3 Edelstahl
2. Steigschnecke Edelstahl, Stahl lackiert
3. Podest Stahl verzinkt
4. Auflöseschneckeneinheit Stahl lackiert (optional Edelstahl)
5. Stopfschnecke Edelstahl, Stahl lackiert
6. Trichter Stahl pulverbeschichtet
7. Trichter U-Aufsatz Stahl pulverbeschichtet



Aus der Praxis...
...für die Praxis!



EASYFEEDER TOP FA

mit Fräsaufsatz

EINSATZBEREICH

- ▶ Automatische und kontinuierliche Befüllung von Fermentern, die nicht in den Boden eingelassen sind
- ▶ Auch für anspruchsvolle und langfaserige Materialien geeignet
- ▶ Mögliche Förderhöhen: 4 m/5 m/6 m

FÜTTERUNG

- ▶ Langfaserige Silage (ohne Häckselung)
- ▶ Anspruchsvolle Materialien
- ▶ Mist aller Art
- ▶ NaWaRo (Maissilage, Grassilage, GPS usw.)

PRAXIS

- ▶ Der Feststoff wird von einem Radlader in den Container eingebracht.
- ▶ Der Fräsaufsatz löst das Material auf
- ▶ Die Querschnecke transportiert den gelockerten Feststoff zur Steigschnecke
- ▶ Die Steigschnecke transportiert den aufgelockerten Feststoff nach oben
- ▶ Die Stopfschnecke fördert das Material gezielt in den Fermenter

VORTEILE

- ▶ Energieeffizient
- ▶ Praxisbewährt und robust
- ▶ Anwenderfreundlich
- ▶ Wartungsfreundlich
- ▶ Lockere Einbringung in den Fermenter
- ▶ Gleichmäßige Dosierung

TECHNISCHE DETAILS

- ▶ Befüllt den Behälter von oben
- ▶ Unabhängig von Leitungslänge

Technische Daten



Easyfeeder Top FA

EBT-T-FA



Easyfeeder Top FA – Einbringtechnik für erhöhte Behälter mit Fräsaufsatz

Steuerung:	Stand-alone oder integriert in die übergeordnete Steuerung
El. Anschluss Bedieneinheit der Steuerung:	400V AC, 50 Hz

Vorlagebehälter:

Varianten:	- Abschiebecontainer - Rollbandcontainer - Schubbodencontainer
Vorlagevolumen:	Siehe Container-Variantenmatrix
Option:	- Waage - Großanzeige für Gewicht - Schutzabdeckung auf Anfrage

Fräsaufsatz:

Material:	Edelstahl
Material Fräswalze:	Stahl lackiert, Reißzähne V2A
Anzahl Fräswalze:	3 (Standard)
Motor für Fräswalze:	Flachgetriebe (optional Winkelgetriebe)
Antriebsleistung:	7,5 kW (400 V AC, 50 Hz)

Querschnecke:

Material:	Edelstahl (optional Stahl lackiert)
Förderleistung:	Ca. 0,7 m³/min (42m³/h) bei Silage ca. 150 - 200 kg/min → 9 - 12 t/h
Antrieb:	Flachgetriebemotor
Antriebsleistung:	5,5 kW (400 V AC, 50 Hz)
Durchmesser:	410 mm

Steigschnecke:

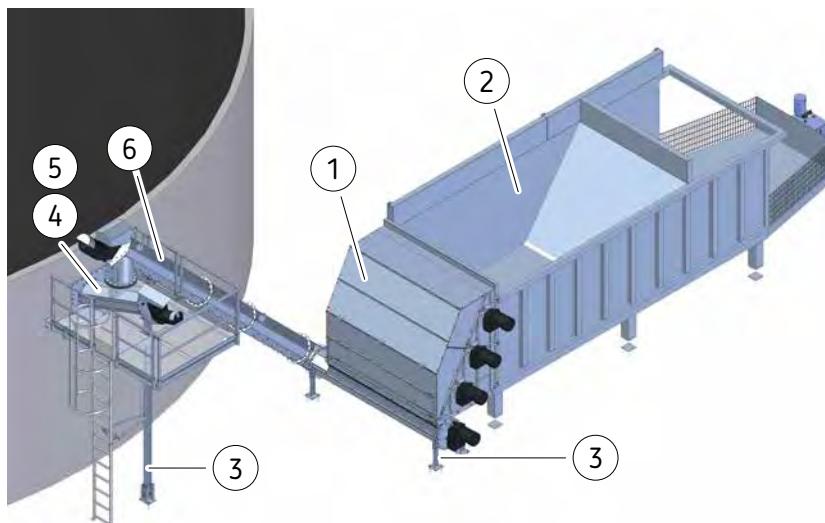
Material Gehäuse:	Edelstahl
Material Schnecke:	Edelstahl (optional Stahl lackiert)
Antrieb:	Flachgetriebemotor
Elektrischer Anschluss:	11 kW (400 V AC, 50 Hz)
Ex-Schutz:	II 2G Ex II T3
Durchmesser:	400 mm

Weitere Optionen auf Anfrage möglich

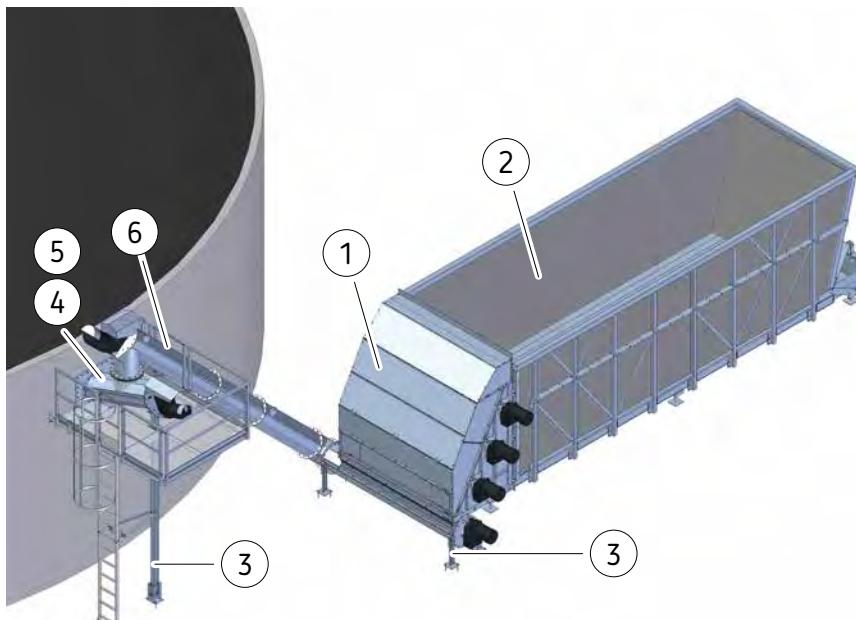
Darstellung und Maße

Aufbau und Materialien

- | | |
|--|---|
| 1. Fräsaufsatz
Edelstahl, Stahl lackiert | 4. Stopfschnecke Gehäuse
Edelstahl |
| 2. Abschiebecontainer oder
Schubbodencontainer
Innenauskleidung
Edelstahl lackiert/Mehr-
schichtverbundplatten | 5. Stopfschnecke
Edelstahl, Stahl lackiert |
| 3. Podest und Füße
Stahl verzinkt | 6. Steigschnecke
Edelstahl, Stahl lackiert |



Mit Abschiebecontainer



Mit Schubbodencontainer

Aus der Praxis...
...für die Praxis!



EASYFEEDER MIX FLEX

für Flüssigfütterungen mit flexibler Dosierstation

EINSATZBEREICH.....

- ▶ Verarbeitung von Feststoff zur Ergänzung, wenn eine Dosierstation, herstellerunabhängig, bereits vorhanden ist
- ▶ Flexibel anpassbar an Gegebenheiten vor Ort

FÜTTERUNG.....

- ▶ Maissilage
- ▶ Grassilage
- ▶ GPS
- ▶ NaWaRo gehäckselt
- ▶ Festmist

PRAXIS.....

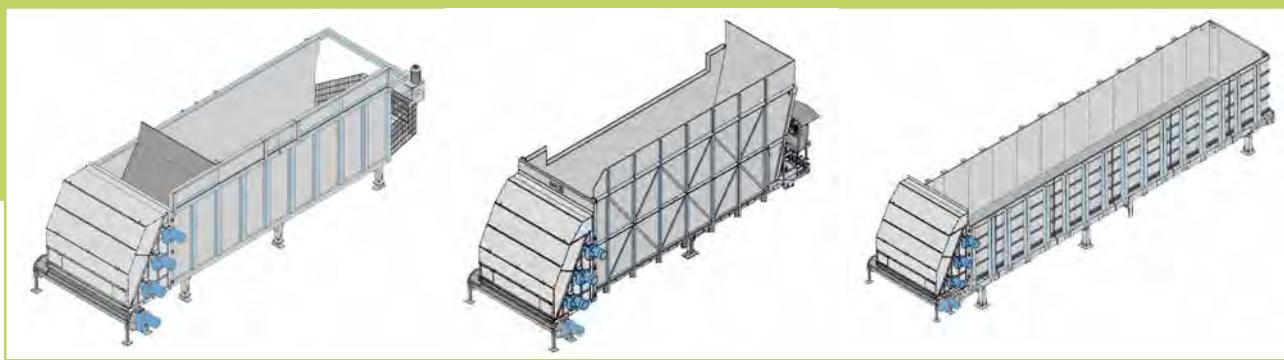
- ▶ Ein Radlader füllt den Vorlagebehälter mit Feststoff
- ▶ Die Auflöseschnecke lockert das zugeführte Material auf und sorgt für eine optimale Dosierung
- ▶ Die Hauptfördererschnecke übernimmt den Transport des aufgelösten Feststoffs zur Dosierstation. Schnittstelle muss jeweils individuell definiert werden

VORTEILE.....

Fütterungssystem:

- ▶ Homogenisierung steigert die Biogasausbeute und Prozessstabilität
- ▶ Durch die pumpbare Viskosität können längere Strecken und Höhenunterschiede bewältigt werden.
- ▶ Modulare Bauweise für hohe Flexibilität

Technische Daten



Easyfeeder Mix Flex

EBT-M-FX

Vorlagebehälter

Fräsaufsatz

Querschnecke

Schnittstelle Dosierstation

Easyfeeder Mix Flex – Flüssigfütterungssystem mit flexibler Dosierstation

Steuerung:	Stand-alone oder integriert in die übergeordnete Steuerung
El. Anschluss Bedieneinheit der Steuerung:	400V AC, 50 Hz
Vorlagebehälter:	
Varianten:	- Abschiebecontainer - Rollbandcontainer - Schubbodencontainer
Vorlagevolumen:	Siehe Container-Variantenmatrix
Option:	- Waage - Waage ATEX - Großanzeige für Gewicht - Schutzabdeckung auf Anfrage
Fräsaufsatz:	
Material:	Edelstahl
Material Fräswalze:	Stahl lackiert, Reißzähne V2A
Anzahl Fräswalze:	3 (Standard)
Motor für Fräswalze:	Flachgetriebe (optional Winkelgetriebe)
Antriebsleistung:	7,5 kW (400V AC, 50 Hz)
Querschnecke:	
Material:	Edelstahl (optional Stahl lackiert)
Förderleistung:	Ca. 0,7 m ³ /min (42 m ³ /h) bei Silage ca. 150 – 200 kg/min → 9 - 12 t/h
Antrieb:	Flachgetriebemotor
Antriebsleistung:	5,5 kW (400V AC, 50 Hz)
Durchmesser:	410 mm
Schnittstelle Dosierstation:	
Konstruktion:	Kundenindividuelle Anpassung je nach Dosierstation notwendig
Weitere Optionen auf Anfrage möglich	

EASYFEEDER MIX BIOMIX

mit Dosierstation BioMix von Wangen Pumpen

Der Easyfeeder BioMix eignet sich für die automatisierte Beschickung von Biogasfermentern mit Fest- und Flüssigsubstraten. Das System ist besonders für landwirtschaftliche Betriebe gedacht, die verschiedenste Inputstoffe, einschließlich langfaseriger und anspruchsvoller Materialien oder Lebensmittelreste, effizient verwerten möchten. Die Vermischung erfolgt direkt in der Pumpe und sorgt damit für eine homogene, pumpbare Suspension.

EINSATZBEREICH.....

- ▶ Verarbeitung von zwei oder mehr Substraten
- ▶ Auch für anspruchsvolle und langfaserige Materialien geeignet
- ▶ Auch für Lebensmittelreste geeignet

FÜTTERUNG.....

- ▶ Langfaserige Silage (ohne Häckselung)
- ▶ Anspruchsvolle Materialien
- ▶ Mist aller Art
- ▶ NaWaRo (Maissilage, Grassilage, GPS usw.)

PRAXIS.....

- ▶ Der Vorlage-Container wird von außen mit Fest-Substrat gefüllt.
- ▶ Der Fräsaufsatzt wird automatisch über den Vorlage-Container gefüttert und löst Substrat auf
- ▶ Das aufgelöste Material wird über die Querschnecke in die BioMix-Dosierstation geführt
- ▶ Gleichzeitig wird Flüssig-Substrat aus dem Fermenter/Nachgärer in den BioMix befördert
- ▶ Es erfolgt die gründliche Vermischung von Fest- und Flüssigsubstrat
- ▶ Über die Rachenpumpe wird die Suspension in den Fermenter zurückgeführt
- ▶ Die Beschickung mehrerer Fermenter ist problemlos möglich

TECHNISCHE DETAILS.....

- ▶ Kombination mehrerer Prozessschritte (Fördern, Auflösen, Dosieren, Mischen, Fremdkörperabscheidung, Rückführung) in einem Gerät
- ▶ Hohe Robustheit gegenüber Fremdkörpern
- ▶ Einfache Integration in bestehende Anlagen
- ▶ Kompakte Bauweise für platzsparende Integration
- ▶ Flexibel einsetzbar für unterschiedliche Anwendungen
- ▶ Kann je nach Leitungsführung mehrere Behälter versorgen (Leitungslänge und Druckverluste müssen berücksichtigt werden (Effizienzbeeinträchtigung)

Technische Daten

Easyfeeder Mix BioMix

EBT-M-WP

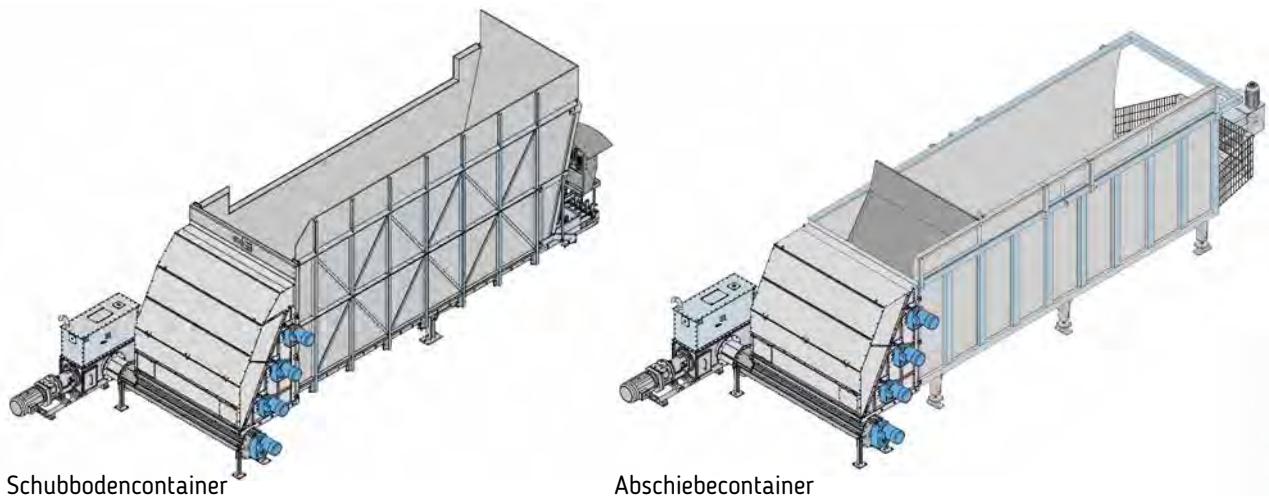


Easyfeeder Mix BioMix – Flüssigfütterungssystem mit der Dosierstation BioMix von Wangen Pumpen

Steuerung:	Stand-alone oder integriert in die übergeordnete Steuerung		
El. Anschluss Bedieneinheit der Steuerung:	400V AC, 50 Hz		
Vorlagebehälter:			
Varianten:	-Abschiebecontainer	-Rollbandcontainer	-Schubbodencontainer
Vorlagevolumen:	Siehe Container-Variantenmatrix		
Option:	- Waage - Großanzeige für Gewicht - Schutzabdeckung auf Anfrage		
Fräsaufsatzt:			
Material:	Edelstahl		
Material Fräswalze:	Stahl lackiert, Reißzähne V2A		
Anzahl Fräswalze:	3 (Standard)		
Motor für Fräswalze:	Flachgetriebe (optional Winkelgetriebe)		
Antriebsleistung:	7,5 kW (400 V AC, 50 Hz)		
Querschnecke:			
Material:	Edelstahl (optional Stahl lackiert)		
Förderleistung:	Ca. 0,7 m³/min (42 m³/h) bei Silage ca. 150 – 200 kg/min → 9 – 12 t/h		
Antrieb:	Flachgetriebemotor		
Antriebsleistung:	5,5 kW (400 V AC, 50 Hz)		
Durchmesser:	410 mm		
Zuführpumpe (Mindestanforderungen):			
Förderleistung:	100 m³/h		
Pumpensystem:	Exzenterorschneckenpumpe		
Dosierstation „BioMix“:			
Varianten:	125.1	140.0	165.0
Antriebsleistung:	22 kW	22 kW	30 kW
Förderleistung:	30 m³/h	40 m³/h	85 m³/h
Abmessungen:	-	-	4,6 x 0,8 x 0,8m
Rachengröße:	500 x 1500 mm		
Rachenmaterial:	VA		
Grundrahmen:	Stahl		
Steinfang:	integrierter Steinfang im Tunnel		
Seiteneintrag:	Flansch (links/rechts)		
Wellenabdichtung:	LWD BARRIERE™		
Druckstützen:	DN 200/PN 16, Grauguß	DN 200/PN 10, VA	DN 300/PN 10, VA
Antrieb:	Stirnradgetriebemotor		
Effizienzklasse:	IE3		
Feststoffanteil (TS-Gehalt):	Max. 16 % TS	Max. 14 % TS	
Weitere Optionen auf Anfrage möglich			

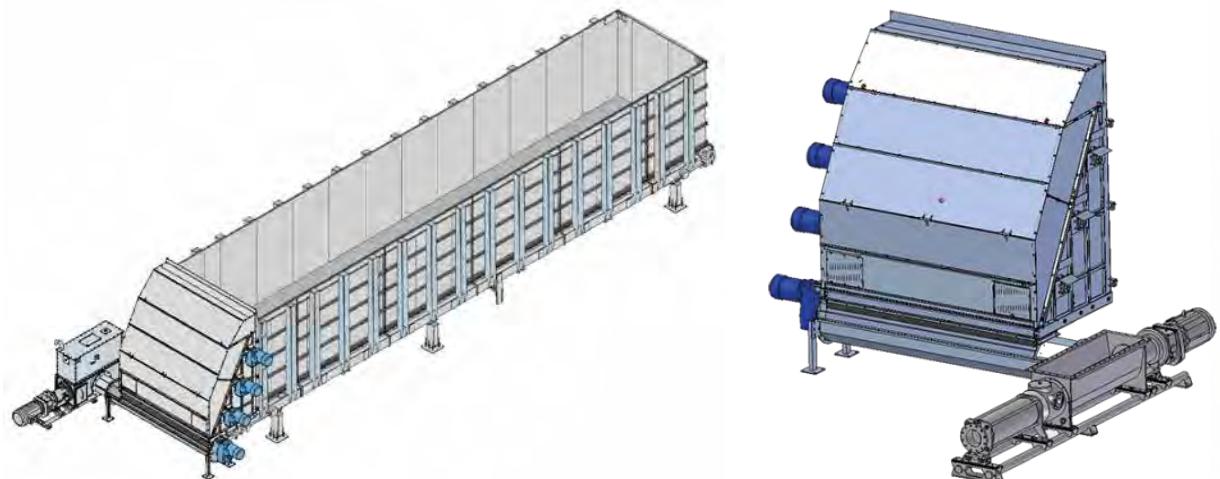
EASYFEEDER MIX BIOMIX

Darstellung

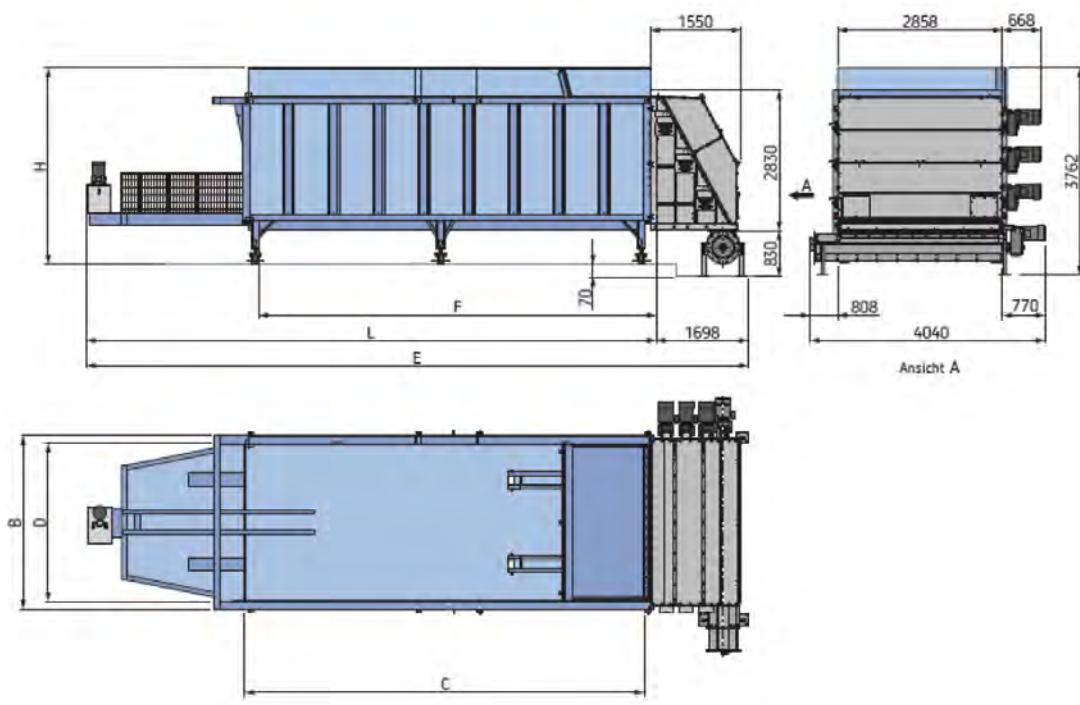


Schubbodencontainer

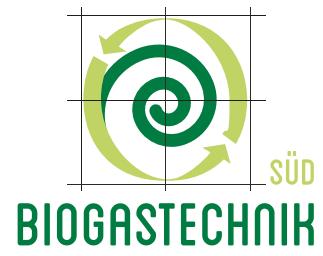
Abschiebecontainer



Rollbandcontainer



Aus der Praxis...
...für die Praxis!



EASYFEEDER MIX PREMIX

mit Dosierstation PreMix von Vogelsang

Der Easyfeeder Mix PreMix ist das vielseitige Dosiersystem für die Beschickung von Biogasanlagen mit Feststoffsubstraten, die direkt mit gärendem Substrat aus dem Fermenter zu einer Flüssigfütterung vermischt werden. Durch die Vermischung langfaseriger, anspruchsvoller oder stapelbarer Reststoffe eignet sich das System besonders für den Einsatz in landwirtschaftlichen Betrieben, die verschiedene Inputstoffe und Abfälle effizient verwerten möchten.

EINSATZBEREICH.....

- ▶ Verarbeitung von zwei oder mehr Substraten
- ▶ Auch für anspruchsvolle und langfaserige Materialien geeignet
- ▶ Auch für stapelbare Abfallstoffe (Lebensmittelreste) geeignet

FÜTTERUNG.....

- ▶ Langfaserige Silage (ohne Häckselung)
- ▶ Anspruchsvolle Materialien
- ▶ (Flüssig-)Mist aller Art
- ▶ NaWaRo (Maissilage, Grassilage, GPS usw.)

PRAXIS.....

- ▶ Der Vorlage-Container wird von außen mit Fest-Substrat befüllt
- ▶ Der Fräsaufsatzt wird automatisch über den Vorlage-Container gefüttert und löst das Substrat auf
- ▶ Das aufgelöste Material wird über die Querschnecke in die PreMix-Dosierstation geführt
- ▶ Gleichzeitig wird Flüssig-Substrat aus dem Fermenter/Nachgärtner in den PreMix befördert
- ▶ Es erfolgt die gründliche Vermischung von Fest- und Flüssigsubstrat
- ▶ Dem vermischten Substrat werden schwere Fremdkörper wie Steine oder Eisenteile entzogen
- ▶ Über die Exzentrifugenschneckenpumpe wird die Suspension in den Fermenter zurückgeführt
- ▶ Die Beschickung mehrerer Fermenter ist problemlos möglich

TECHNISCHE DETAILS.....

- ▶ Kombination mehrerer Prozessschritte (Fördern, Auflösen, Dosieren, Mischen, Fremdkörperabscheidung, Rückführung) in einem Gerät
- ▶ Hohe Betriebssicherheit durch Fremdkörperabscheider
- ▶ Einfache Integration in bestehende Anlagen
- ▶ Kompakte Bauweise = platzsparend
- ▶ Flexibel einsetzbar für verschiedene Substrate
- ▶ Homogenisierung steigert Biogasausbeute und Prozessstabilität
- ▶ Kann je nach Leitungsführung mehrere Behälter versorgen (Leitungslänge und Druckverluste müssen berücksichtigt werden (Effizienzbeeinträchtigung))

Technische Daten

Easyfeeder Mix PreMix

EBT-M-VS



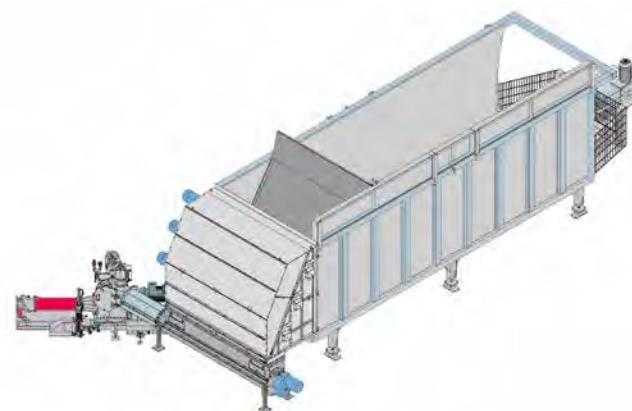
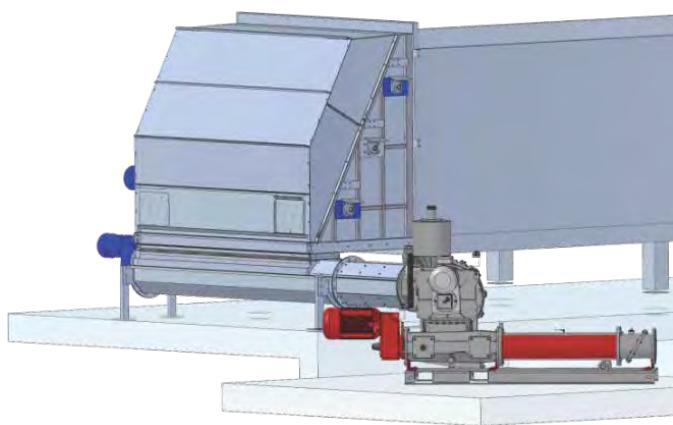
Easyfeeder Mix PreMix – Flüssigfütterungssystem mit Dosierstation PreMix von Vogelsang

Steuerung:	Stand-alone oder integriert in die übergeordnete Steuerung	
El. Anschluss Bedieneinheit der Steuerung:	400V AC, 50 Hz	
Vorlagebehälter:		
Varianten:	- Abschiebecontainer	- Rollbandcontainer
Vorlagevolumen:	Siehe Container-Variantenmatrix	
Option:	- Waage	- Waage ATEX
	- Großanzeige für Gewicht	- Schutzabdeckung auf Anfrage
Fräsaufsatz:		
Material:	Edelstahl	
Material Fräswalze:	Stahl lackiert, Reißzähne V2A	
Anzahl Fräswalze:	3 (Standard)	
Motor für Fräswalze:	Flachgetriebe (optional Winkelgetriebe)	
Antriebsleistung:	7,5 kW (400V AC, 50 Hz)	
Querschnecke:		
Material:	Edelstahl (optional Stahl lackiert)	
Förderleistung:	Ca. 0,7 m³/min (42 m³/h) bei Silage ca. 150 – 200 kg/min → 9 – 12 t/h	
Antrieb:	Flachgetriebemotor	
Antriebsleistung:	5,5 kW (400 V AC, 50 Hz)	
Durchmesser:	410 mm	
Zuführpumpe (Mindestanforderungen):		
Förderleistung:	abhängig von der Dosierstation	
Pumpensystem:	Exzentrerschneckenpumpe	
Dosierstation „PreMix“:		
Varianten:	PreMix HiCone 66V3 RCX-58G	PreMix HiCone 77V3 RCX-68G
Nennleistung Pumpe:	18,5 kW	30 kW
Förderleistung:	49 m³/h	85,5 m³/h
Betriebsdruck:	2 bar	2 bar
Pumpensystem:	Exzentrerschneckenpumpe Typ Hicon 66-V3	Exzentrerschneckenpumpe Typ Hicon 77-V3
Zerkleinerung:	RotaCut RCX-58G (integriert)	RotaCut RCX-68G (integriert)
Leistung RotaCut:	16,5 kW	20,4 kW
Fremdkörperabscheider:	integriert	integriert
Bauweise:	Kompakt, montagefreundlich	Kompakt, montagefreundlich
Material:	Stahl, feuerverzinkt	Stahl, feuerverzinkt
Antrieb:	Flachgetriebemotor	Flachgetriebemotor
Max. Partikelgröße:	Bis 50 mm	Bis 50 mm
Feststoffanteil:	Bis 15% TS	Bis 14% TS

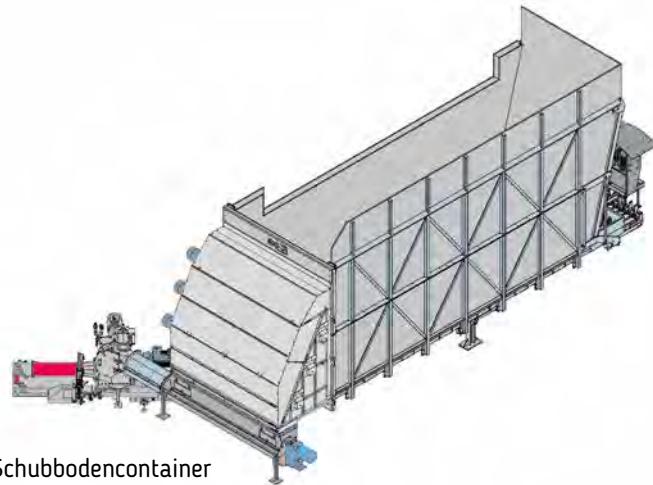
* Weitere Optionen auf Anfrage möglich

EASYFEEDER MIX PREMIX

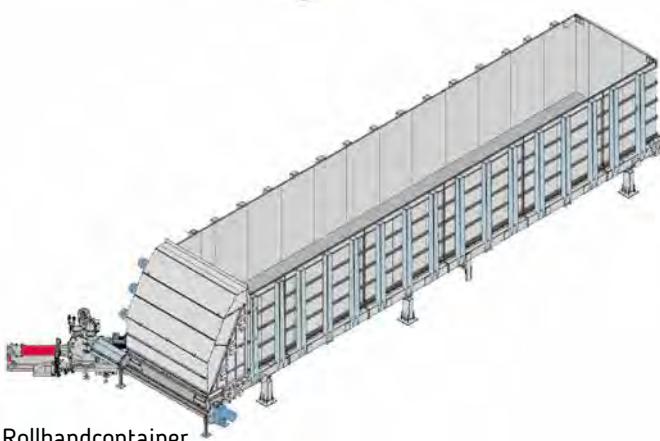
Darstellung



Abschiebecontainer



Schubbodencontainer



Rollbandcontainer



Aus der Praxis...
...für die Praxis!



EASYFEEDER MIX BIOMERGE

mit Dosierstation BioMerge von BioG

Easyfeeder Mix BioMerge – Flüssigfütterung mit Dosierstation BioMerge von BioG.
Die Einbringtechnik Flüssigfütterung mit Dosierstation BioMerge von BioG ist eine ideale Kombination von Einbringtechnik, Vorbehandlung und Vermischung, wenn es um zwei oder mehr Substrate unterschiedlicher Konsistenz geht. Organisches Material wird mit Flüssigmist aus einem Fermenter oder Nachgärtner vermischt, um es für die Vergärung in der Biogasanlage optimal aufzubereiten.

EINSATZBEREICH.....

- ▶ Verarbeitung von zwei oder mehr Substraten
- ▶ Auch für anspruchsvolle und langfaserige Materialien geeignet

FÜTTERUNG.....

- ▶ Langfaserige Silage (ohne Häckselung; z.B. Maisstroh)
- ▶ Anspruchsvolle Materialien
- ▶ Mist aller Art
- ▶ NaWaRo (Maissilage, Grassilage, GPS usw.)

PRAXIS.....

- ▶ Der Vorlage-Container wird von außen mit Fest-Substrat 1 befüllt.
- ▶ Der Fräsaufsatzt wird automatisch über den Vorlage-Container gefüttert und löst das Substrat 1 auf
- ▶ Das aufgelöste Substrat 1 wird über die Querschnecke zur Steigschnecke transportiert
- ▶ Über die Steigschnecke wird das aufgelöste Substrat 1 in den Misch-Behälter der BioMerge geführt
- ▶ Gleichzeitig wird Flüssig-Substrat 2 aus dem Fermenter/Nachgärtner über eine Pumpe in den Mischbehälter der BioMerge befördert
- ▶ Im Mischbehälter der BioMerge werden beide Substrate durch eine Mischschnecke vermischt, dabei wird Luft aus dem Substrat verdrängt
- ▶ Dem vermischten Substrat 3 werden schwere Fremdkörper wie Steine oder Eisenteile entzogen
- ▶ Das vermisste Substrat 3 wird als homogene Suspension wieder dem Fermenter oder dem Nachgärtner für den weiteren Prozess zugeführt
- ▶ Über die automatische Drucküberwachung der Zu- und Abfuhrpumpen sowie die Drehgeschwindigkeit der Mischschnecke in der BioMerge kann die Konsistenz des Substrates 3 geregelt werden

TECHNISCHE DETAILS.....

- ▶ Kombination mehrerer Prozessschritte (Fördern, Auflösen, Dosieren, Mischen, Fremdkörperabscheidung, Rückführung) in einem Gerät
- ▶ Hohe Betriebssicherheit durch Fremdkörperabscheider
- ▶ Einfache Integration in bestehende Anlagen
- ▶ Kompakte Bauweise = platzsparend
- ▶ Flexibel einsetzbar für verschiedene Substrate
- ▶ Homogenisierung steigert Biogasausbeute und Prozessstabilität
- ▶ Kann je nach Leitungsführung mehrere Behälter versorgen (Leitungslänge und Druckverluste müssen berücksichtigt werden (Effizienzbeeinträchtigung))

Technische Daten

Easyfeeder Mix BioMerge

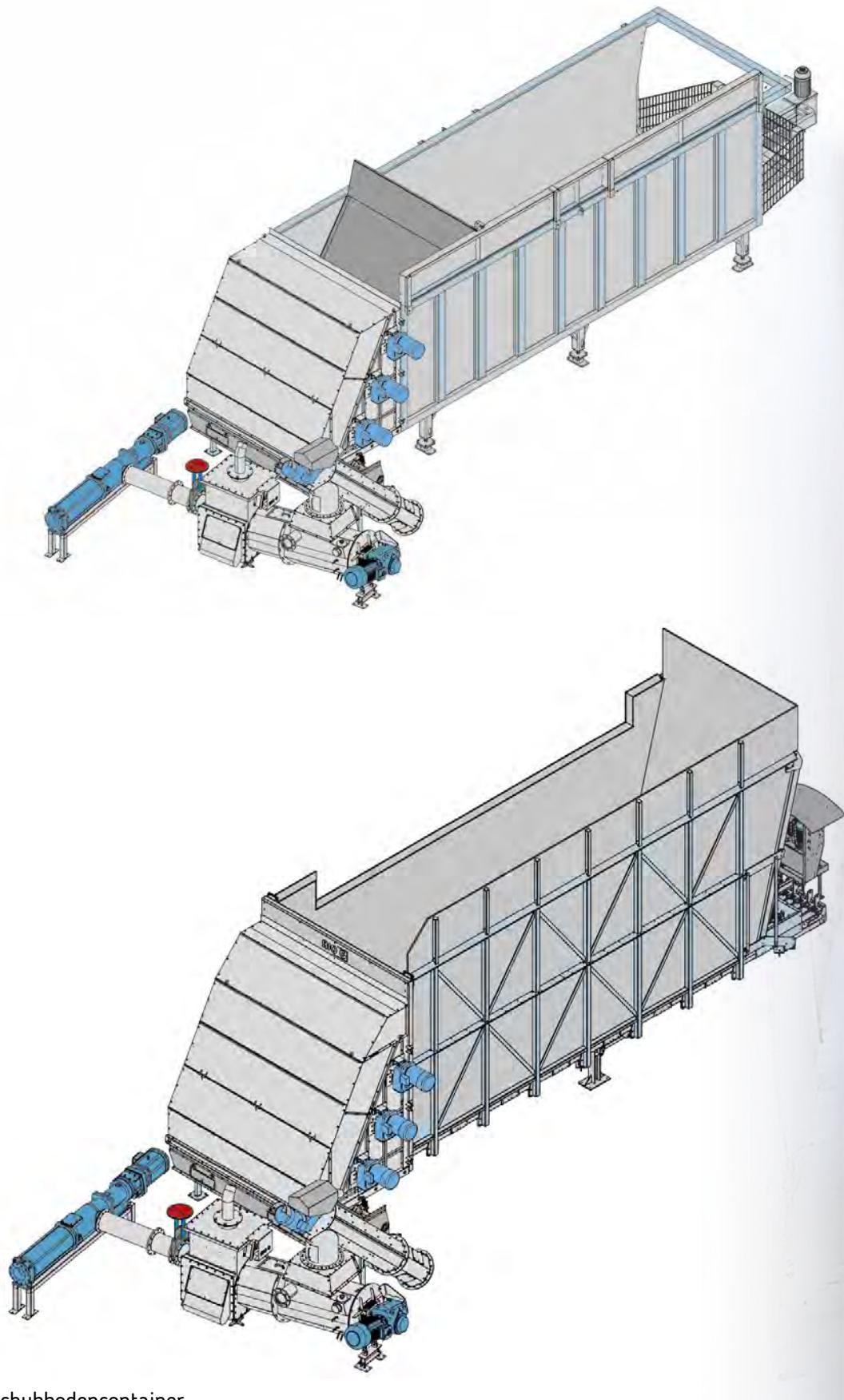
EBT-M-BG



Easyfeeder Mix BioMerge – Flüssigfütterungssystem mit der Dosierstation BioMerge von BioG	
Steuerung:	Stand-alone oder integriert in die übergeordnete Steuerung
El. Anschluss Bedieneinheit der Steuerung:	400V AC, 50 Hz
Vorlagebehälter:	
Varianten:	Vorlagebehälter: - Abschiebecontainer - Schubbodencontainer
Vorlagevolumen:	Siehe Container-Variantenmatrix
Option:	-Waage/-Waage ATEX/-Großanzeige für Gewicht/-Schutzabdeckung auf Anfrage
Fräsaufsatzt:	
Material:	Edelstahl
Material Fräswalze:	Stahl lackiert, Reißzähne V2A
Anzahl Fräswalze:	3 (Standard)
Motor für Fräswalze:	Flachgetriebe (optional Winkelgetriebe)
Antriebsleistung:	7,5 kW (400V AC, 50 Hz)
Querschnecke:	
Material:	Edelstahl (optional Stahl lackiert)
Förderleistung:	Ca. 0,7 m³/min (42 m³/h) bei Silage ca. 150 – 200 kg/min → 9 – 12 t/h
Antrieb:	Flachgetriebemotor
Antriebsleistung:	5,5 kW (400V AC, 50 Hz)
Durchmesser:	410 mm
Steigschnecke:	
Material Gehäuse:	Edelstahl
Material Schnecke:	Edelstahl
Antrieb:	Flachgetriebe
Antriebsleistung:	5,5 kW (40V AC, 50 Hz)
Durchmesser:	410 mm
Zuführpumpe (Mindestanforderungen):	
Förderleistung:	100 m³/h
Pumpensystem:	Exzentrerschneckenpumpe
Antriebsleistung:	ca. 22 kW
Dosierstation „BioMerge“:	
Varianten:	BioMerge 700
Nennleistung Pumpe:	18,5 kW
Fremdkörperabscheider:	- Steinabscheider Box links / - Steinabscheider Box rechts
Material:	Edelstahl 1.4301 (Behälter, Schnecke und Anschlüsse)
Motor:	Kegelstirnradgetriebe
Fütterungspumpe (Mindestanforderungen):	
Förderleistung:	150 m³/h
Pumpensystem:	150 m³/h
Antriebsleistung:	45 kW
* Weitere Optionen auf Anfrage möglich	

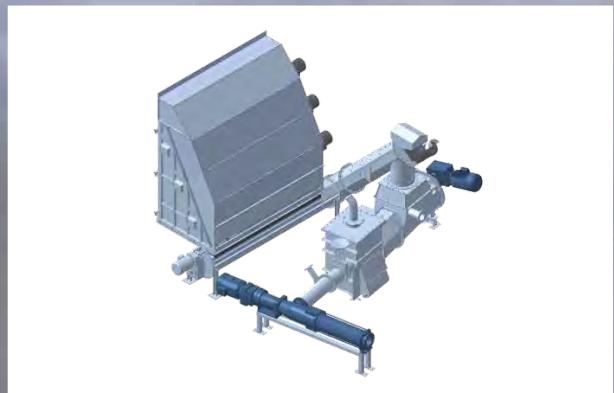
EASYFEEDER MIX BIOMERGE

Darstellung



Schubbodencontainer

Aus der Praxis...
...für die Praxis!





Biogastechnik Süd GmbH

Am Schäferhof 2
D-88316 Isny im Allgäu

Telefon: +49(0)7562 970 85-40
Telefax: +49(0)7562 970 85-50

E-Mail: info@biogastechnik-sued.de
Website: www.biogastechnik-sued.de



Rechtlicher Hinweis:

Die vorliegende Verfahrensbeschreibung samt Anhängen, Zeichnungen und Fotos ist Eigentum der Firma Biogastechnik Süd GmbH, Isny. Alle Rechte vorbehalten. Alle Texte, Bilder und Grafiken unterliegen dem Urheberrecht und anderen Gesetzen zum Schutz geistigen Eigentums. Sie dürfen weder für Handelszwecke noch zur Weitergabe kopiert, noch verändert werden.