



G. CLAAS GRUPPE

**PRÄZI**  
FÖRDERTECHNIK



## Feststoffeinbringssysteme für Biogasanlagen



## Solid material feeding systems for biogas plants

**Biogastechnik**  
Biogas technology

# Energie mit Zukunft Sustainable Energy



## Wir setzen Standards

Seit Jahrzehnten baut die PRÄZI-FÖRDERTECHNIK GMBH Schneckensysteme für alle Einsatzbereiche. Seit 2001 liefern wir Feststoffeintragsysteme für Biogasanlagen und zählen mit über 1500 installierten Anlagen zu den führenden Anbietern. Unsere Einbringsysteme eignen sich für Hofanlagen genauso wie für Energieparks. Die PRÄZI Produkte überzeugen durch kontinuierliche Leistung und hohe Qualität und sind für alle Fördermedien geeignet.

## Daten, Fakten, Zahlen - PRÄZI Gruppe

- Beschäftigte: ca. 650 Mitarbeiter in der Unternehmensgruppe
- Produktion an 5 Standorten
- Gegründet 1904
- Aktionär: Familie Günther Claas



## We make Standards

For decades PRÄZI-FÖRDERTECHNIK GMBH has been building screw conveyor systems for all application areas. Since 2001 we have delivered solid material feeding systems for biogas plants and with over 1500 installed plants we are among the leading suppliers. Our feeding systems are suitable for farm complexes as well as energy complexes. PRÄZI products provide continuous performance, high quality and are suitable for all input materials.

## Data, Facts, Numbers - PRÄZI Group

- Personnel: ca. 650 employees in the company group
- Production at 5 sites
- Founded 1904
- Shareholder: Family Günther Claas



## Inhaltsverzeichnis



## Contents

Einbringsystem Feeding System	Bevorratungsvolumen Stock Volume	Biogasanlagengröße Biogas Plant Size	
Förderschnecken Kleineintrag..... Easy Feed	bis/up to 11 m <sup>3</sup> .....	40 bis/up to 150 kw.....	.....4
Mischer mit 300-er Eintrag..... Maxi Feed with vertical mixer	10 m <sup>3</sup> bis/up to 60 m <sup>3</sup> ....	40 bis/up to 500 kw.....	.....8
Mischer mit 500-er Eintrag..... Mega Feed with vertical mixer	10 m <sup>3</sup> bis/up to 60 m <sup>3</sup> ....	150 bis/up to 500 kw.....	.....9
Kompaktschubboden mit Zerkleinerung..... Shredding Compact Feed with push floor	40 m <sup>3</sup> bis/up to 96 m <sup>3</sup> ...	150 bis/up to 1000 kw.....	.....10
Schubboden mit 300-er Eintrag..... Maxi Feed with push floor	64 m <sup>3</sup> bis/up to 144 m <sup>3</sup> ..	250 bis/up to 2500 kw.....	.....13
Schubboden mit 500-er Eintrag..... Mega Feed with push floor	64 m <sup>3</sup> bis/up to 144 m <sup>3</sup> ...	250 bis/up to 2500 kw.....	.....14
Großschubboden mit Zerkleinerung und 500-er Eintrag. Shredding Mega Feed with push floor	64 m <sup>3</sup> bis/up to 250 m <sup>3</sup> ..	250 bis/up to 2800 kw.....	.....15
Service.....	.....	.....	.....16



**Besuchen Sie unsere Internetseite!**  
**Visit our website!**

[www.praezi-biogas.de](http://www.praezi-biogas.de)



## Kontakt Verkauf:

### Inland

Tel.: +49 (0) 5471 / 805-15  
Tel.: +49 (0) 5471 / 805-20

### Export

Tel.: +49 (0) 5471 / 805-508

Fax: +49 (0) 5471 / 13 78  
E-mail: [biogas@praezi.de](mailto:biogas@praezi.de)  
Internet: [www.praezi-biogas.de](http://www.praezi-biogas.de)



## Contact Sales Department:

### Domestic market

Phone: +49 (0) 5471 / 805-15  
Phone: +49 (0) 5471 / 805-20

### Export market

Phone: +49 (0) 5471 / 805-508

Fax: +49 (0) 5471 / 13 78  
E-mail: [biogas@praezi.de](mailto:biogas@praezi.de)  
Web: [www.praezi-biogas.de](http://www.praezi-biogas.de)

# Kleineintrag Easy Feed



**mischen - zerkleinern - dosieren = ein Antrieb  
Ihr Vorteil:**

- geringe Anschaffungskosten
- einfache Montage
- komplette Edelstahlausführung

**mixing - shredding - dosing = one drive  
Your advantage:**

- low investment costs
- easy assembly
- complete stainless steel design



## Easy Feed der Kompakteintrag

Der Easy Feed ist besonders für Kleinanlagen vorgesehen, die ebenerdig zu befüllen sind. Er besteht aus einer Komponente, die mischt, zerkleinert und dosiert. Die Zuführmischschnecke reicht unter den Flüssigkeitsspiegel des Fermenters und verhindert dadurch das Entweichen von Gasen. Sicheres und verstopfungsfreies Dosieren wird durch die 500-er Einbringschnecke gewährleistet. Der Easy Feed kann auf Wunsch mit einer kontinuierlichen Verwiegung ausgestattet werden.

Der Behälter besteht aus Edelstahl und kann bis 11 m<sup>3</sup> aufnehmen. Dieses Einbringsystem ist sowohl in einer 90° als auch in einer 45° Ausführung für den seitlichen Eintrag erhältlich.

### Technische Daten:

Einfüllhöhe:	2,10 m
Gesamthöhe 45° Behälter:	2,10 m
Gesamthöhe 90° Behälter:	2,90 m
Durchmesser:	3,00 m
Fassungsvermögen:	11 m <sup>3</sup>
Schneckendurchmesser:	500-er



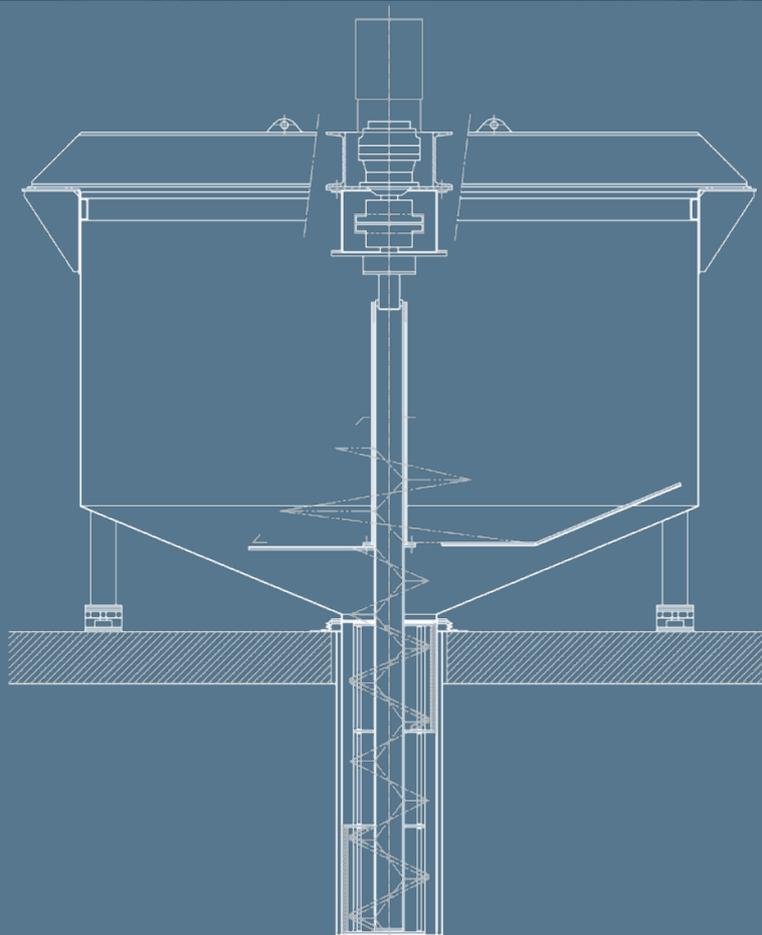
## Easy Feed - The Compact Feeding System

The Easy Feed is particularly intended for small plants that are to be filled at ground level. It consists of one component that mixes, shreds and doses. The feed mix screw extends below the liquid surface and this prevents the escape of gases. Safe dosing, free of blockage, is guaranteed by the 500 feeding screw. On request the Easy Feed can be supplied with a continuous weight control.

It is made from stainless steel and can hold up to 11 m<sup>3</sup>. This feeding system is available in a 90° version as well as a 45° version for lateral entry.

### Technical data:

Filling:	2,10 m
Overall height 45° Container:	2,10 m
Overall height 90° Container:	2,90 m
Diameter:	3,00 m
Stock volume:	11 m <sup>3</sup>
Screw diameter:	500



# Mischer Schneckensystem Mixer Screw Conveyor Systems



## Direkteintrag 300 / 500

Der Direkteintrag mit einer Schrägförderschnecke kann wahlweise mit der 300-er Maxi- oder 500-er Mega-schnecke bestückt werden.

## Direct Feed 300 / 500

The direct feed with an inclined screw conveyor can be optionally equipped with the 300 Maxi- or 500 Mega Feed.



### Standard Schneckeneinbringsystem

Unser Standard Schneckeneinbringsystem in Kombination mit Vertikalmischern bis zu 60 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen und Verwiegung besteht aus den Komponenten Zuführ-, Steil- und Stopfschnecke und wird ATEX konform geliefert. Vor Ort erleichtern spezielle, stufenlos einstellbare Flansche die Montage. Die Befüllung der Zuführschnecken erfolgt durch den Vertikalmischer.

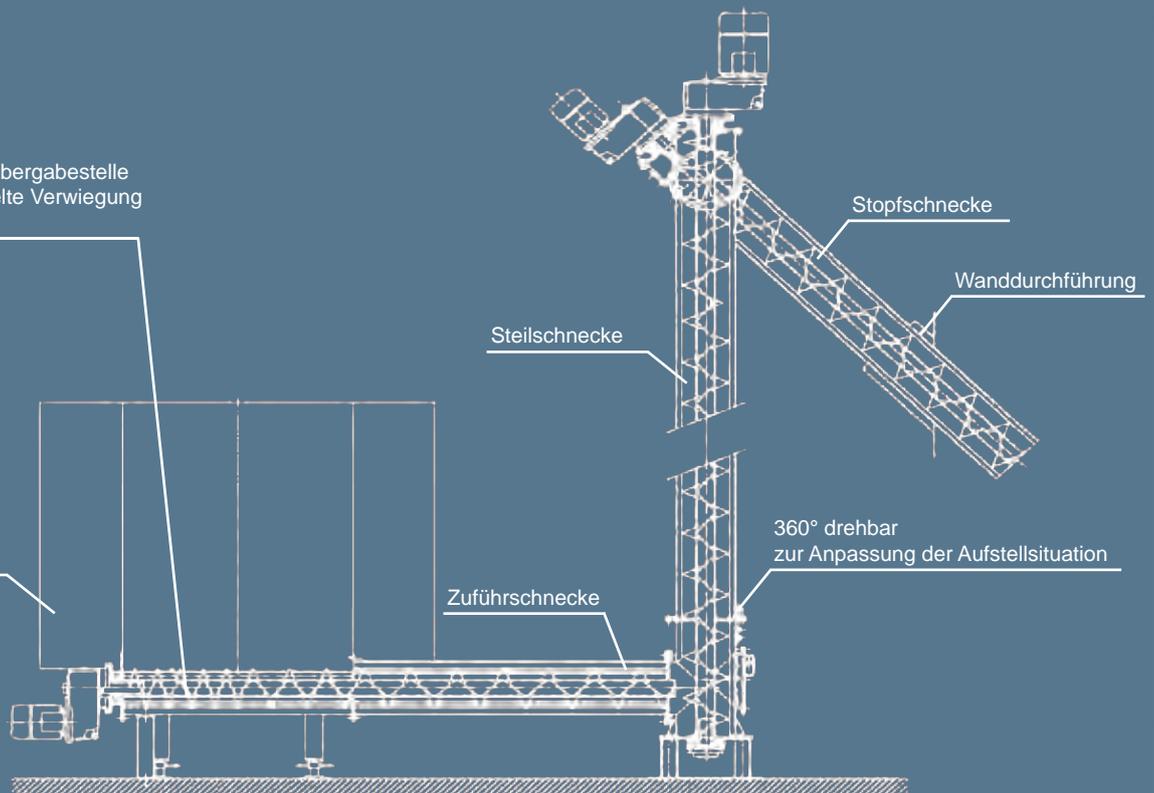


### Standard Screw Conveyor

Our standard screw conveyor feeding system in combination with vertical mixer with up to 60 m<sup>3</sup> capacity and weight control consists of feed-, steep- and plug screw conveyor components and is delivered ATEX conform. Special, infinitely variable flanges ease on-site assembly. The feed screw conveyor is fed by a vertical mixer.

berührungslose Übergabestelle um eine entkoppelte Verwiegung zu ermöglichen

Vertikalmischer



Zuführschnecke

Steilschnecke

Stopfschnecke

Wanddurchführung

360° drehbar zur Anpassung der Aufstellsituation



### Mischer mit 300-er Eintrag

Die Maxi Baureihe wurde für den Einsatz vielfältiger Rohstoffe entwickelt. Sie ist gedacht für kleine und mittlere Anlagengrößen mit Fördervolumen bis zu 10 m<sup>3</sup>/Stunde.

#### Ihr Vorteil

- geringe Anschaffungskosten
- langjährig bewährte Technik
- robust und wartungsarm
- komplette Edelstahlausführung



### Maxi Feed with Vertical Mixer

The Maxi series is designed for use with a wide range of input materials. It is conceived for small- and medium-sized plants and feed volumes of up to 10 m<sup>3</sup>/hour.

#### Your advantages

- low investment costs
- long proven technology
- robust and low maintenance
- complete stainless steel design



### Mischer mit 500-er Eintrag

Während die Maxi Baureihe für kleinere Anlagen ausgelegt wurde, ist der Mega Feed für große Anlagen gedacht. Auch gibt es durch den hohen Durchsatz einen noch besseren Eintrag von sehr schwer förderbaren Substraten wie u.a. Gras und Grünschnitt, Stallmist mit langfaserigen Stoffen und Trockenkot. Die Mega Baureihe wurde für den Einsatz unter erschwerten Bedingungen entwickelt.

#### Ihr Vorteil

- Fördervolumen bis zu 30 m<sup>3</sup>/Stunde
- geringer Stromverbrauch, da die Anlage durch das höhere Fördervolumen schneller arbeitet
- für alle Substrate geeignet
- geringerer Verschleiß des Mixers
- geringere Verstopfungsgefahr
- komplette Edelstahlausführung



### Mega Feed with Vertical Mixer

Where as the Maxi series is designed for use with smaller plants, the Mega Feed is intended for large plants. Additionally, the increased throughput volume improves the feeding of very difficult to feed substrates such as, among others, grass and green waste, manure with long fibrous materials and dry manure. The Mega series was designed for use under difficult conditions.

#### Your advantages

- feed volumes of up to 30 m<sup>3</sup>/hour
- lower energy consumption, as the plant works faster as a result of the increased feed volume
- suited for all substrates
- reduced wear on the mixer
- reduced risk of blockage
- complete stainless steel design

# Kompaktschubboden Compact Feed



## Verfügbare Größen: 33 bis 96 m<sup>3</sup>

Der Kompaktschubboden mit Zerkleinerung ist eine konsequente Weiterentwicklung der bisherigen, im Markt befindlichen Einbringtechnik der Präzi-Fördertechnik. Neben dem Mischer Schneckensystem für kleine und mittlere Anlagen und dem Schubbodensystem für Großanlagen bietet er die perfekte Ergänzung für das Segment der mittelgroßen Biogasanlagen und kann auf Wunsch mit einer kontinuierlichen Verwiegung ausgestattet werden. Neben der integrierten Förderschnecke ist eine Zerkleinerungsschnecke installiert, die die Förderung auch von schwierigeren Substraten ermöglicht. Für höchsten Beladungskomfort lieferbar in Breiten von 2,2 und 3,2 Metern.



## Available sizes: 33 up to 96 m<sup>3</sup>

The compact feed with push floor is a consistent development of feeding systems made by Präzi-Fördertechnik, which are already located in the market. In addition to the mixer screw conveyor system for small and medium-sized systems and the push floor system for large systems, it provides the perfect complement for the segment of medium-sized biogas plants and is optionally available with a continuous weight control. Next to the integrated feeding screw, there is installed a shredder screw, that improves the feeding of very difficult to feed substrates. For conveniently loading available in widths of 2,2 and 3,2 meter.



### Kompaktschubboden mit Zerkleinerung

#### Vorteile der erweiterten Technologie:

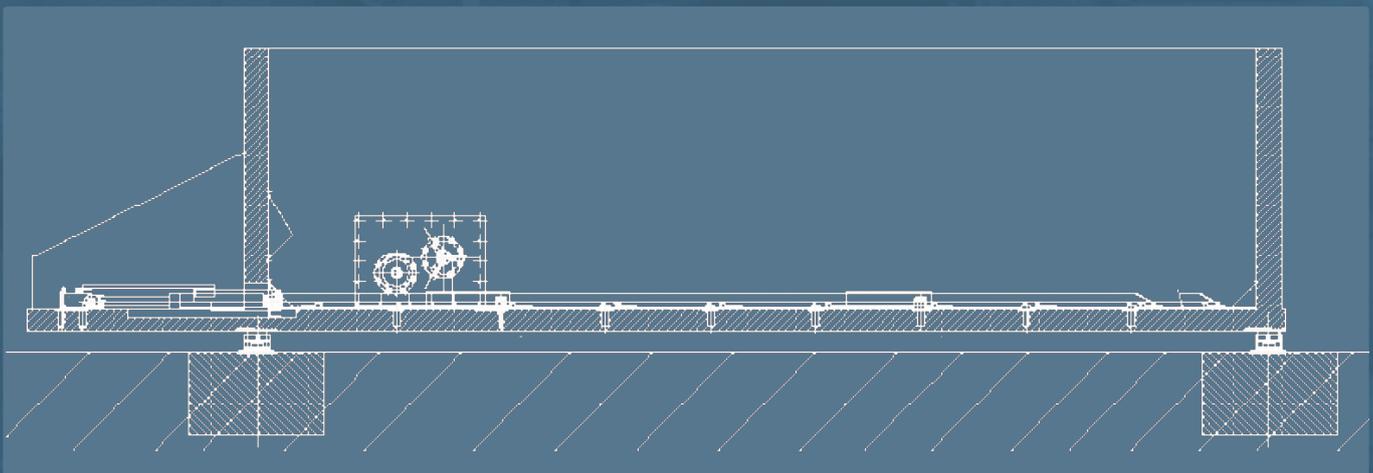
- hohe Wirtschaftlichkeit
- Fassungsvermögen des Vorratsbunkers bis 96 m<sup>3</sup>
- preiswerte und schnelle Montage (kundenseitige Betonarbeiten beinhalten nur Streifenfundamente)
- Verriegelung des gesamten Schubbodens ermöglicht eine Rezeptur bei Befüllung
- robuste und sichere Ausführung
- bewährte Schubbodentechnik
- langsam laufende Zerkleinerungsschnecke
- hohe Standzeit durch Betonbauweise



### Shredding Compact Feed

#### Advantages of the expanded technology:

- high cost effectiveness
- bunker capacities of up to 96 m<sup>3</sup>
- cheap and easy installation (Concrete work by customer only contains strip foundation)
- weighting of entire push floor enables filling recipe
- robust and secure design
- proven push floor technology
- slow-speed shredder screw
- long service life due to concrete construction



# Schubbodentechnik Push Floor Technology



Einbringsystem in Kombination mit einem Schubboden bis zu 250 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen

Feeding system in combination with a push floor with up to 250 m<sup>3</sup> capacity



### Einbringssysteme & Schubbodentechnik

Unser Schubbodensystem zeichnet sich aus durch

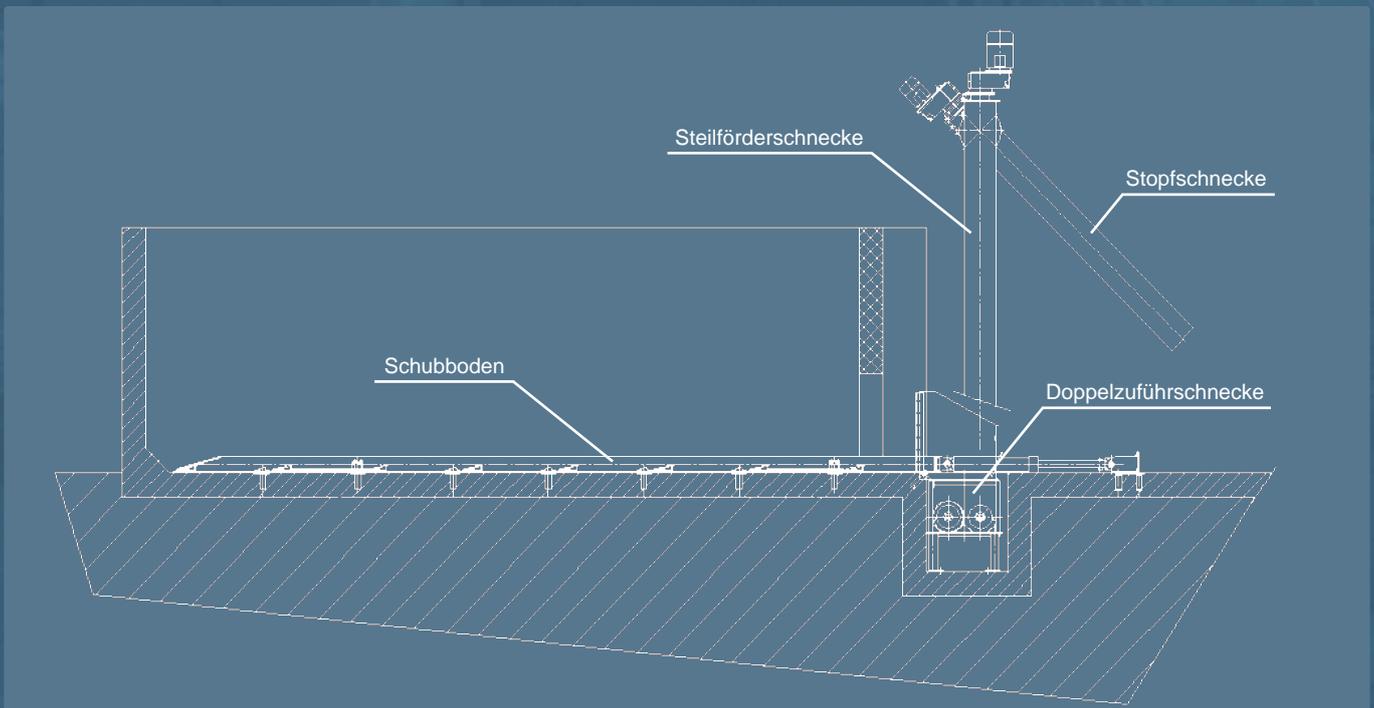
- Auskleidung des Bodens mit Kunststoffelementen  
= Schutz des Betons vor mechanischen Einflüssen
- großdimensionierte Hydraulikzylinder mit spezieller Ölzuführung = Zylinderstangen kommen mit den Feststoffen nicht in Berührung
- Hydraulikaggregat mit integrierter Umschaltung  
= Keine weiteren Steuerungselemente erforderlich
- eine großdimensionierte Doppelförderschnecke  
= Verhinderung von Brückenbildung



### Feeding Systems & Push Floor Technology

Our push floor system is characterized by

- flooring with plastic elements  
= concrete protected against mechanical influences
- large hydraulic cylinders with a special oil supply  
= Cylinder rods do not contact with the solid material
- hydraulic unit with integrated switching  
= No additional controls required
- a large double auger  
= Prevention of bridging





### Schubboden mit 300-er und 500-er Eintrag

Der Schubboden mit Kompletterwiegung besteht aus zwei oder mehr hydraulisch angetriebenen Rechen, welche das Material der Förderschnecke zuführen. Der Eintrag erfolgt wahlweise über eine Doppel/300-er Schnecke oder eine Einzel/500-er Schnecke. Die Weiterförderung in den Fermenter erfolgt über die bewährten Steil- und Stopfschnecken.

Die robuste Konstruktion gewährt eine lange Lebensdauer. Um einen möglichst geringen Reibungswiderstand der Rechen zu erreichen und um den Betonboden vor mechanischen und chemischen Einflüssen zu schützen, werden auf der gesamten Bodenfläche säurebeständige und abriebfeste Kunststoffauflagen verwendet.



### Maxi/Mega Feed with Push Floor

The push floor with complete weight control consists of two or more hydraulically powered racks that feed the material into the screw conveyor. The feeding system is optionally available with a double 300 Maxi feed or a single 500 Mega feed screw conveyor. Further conveyance into the digester is accomplished by way of proven steep and plug screw conveyors.

The robust construction ensures a long life time. In order to keep friction against the racks to a minimum and to protect the concrete floor from mechanical and chemical influences, synthetic materials (acid and wear resistant) are used for the entire floor.



### Großschubboden mit Zerkleinerung

Der weiterentwickelte Schubboden fördert auch langfaserige Substrate. Anstatt der Doppelschnecke ist hier ein Querregen integriert. Dieser ermöglicht den ebenerdigen Aufbau und optional die kontinuierliche Verwiegung des kompletten Schubbodens.

Aus dem Schubboden wird das Substrat in eine Doppelschnecke gefördert und dort zerkleinert. Das so aufbereitete Gut kann problemlos mit Schnecke oder Pumpe weiter transportiert werden.

#### Vorteile der erweiterten Technologie:

- hohe Wirtschaftlichkeit
- Fassungsvermögen des Vorratsbunkers bis 250 m<sup>3</sup>
- Verarbeitung von Substraten mit hohem Gras- und Stallmistanteil
- robuste und sichere Ausführung
- ebenerdig



### Shredding Mega Feed with Push Floor

The advanced push floor can also convey long fibrous substrates. Instead of a double screw conveyor, a lateral rack is integrated. This allows for ground level assembly and optional continuous weight control for the complete push floor.

From the push floor the substrate will be fed into a double screw conveyor and shredded there. Material prepared in this way can then be easily transported by using screw conveyors or pumps.

#### Advantages of the expanded technology:

- high cost effectiveness
- bunker capacities of up to 250 m<sup>3</sup>
- processing of substrates with high grass or manure content
- robust and secure design
- ground level



**Verlässlich und schnell!  
Reliable and Fast!**



### **Modifikation**

Die Zerkleinerungsschnecke für Schubböden ist die Erweiterung zur optimalen Zuführung von schwierig zu fördernden Gütern, z.B. Stallmist, Gras und Grünschnitt. Sie kann sowohl bei Neuaufstellung direkt installiert oder nachgerüstet werden. Auch die Installation in Fremdanlagen ist möglich.

### **Modification**

The shredder screw for the push floor is the extension for the optimal feeding of difficult to feed substrates, e.g. manure, grass and green waste. It can be installed with a new push floor or upgraded. Even the installation in other brand manufacturers is possible.

**Service Hotline: Tel.: +49 (0) 5471 - 805 11**



Easy Feed

Mischer Schneckensystem  
Mixer Screw Conveyor Systems

Kompaktschubboden  
Compact Feed



### Service

In einer eigens für unsere Kunden eingerichteten Hotline stehen jederzeit kompetente Ansprechpartner zur Verfügung.

- flexible, erfahrene Mitarbeiter am Servicetelefon
- praxiserprobte Servicetechniker
- spezialisierter, bestens ausgerüsteter Fuhrpark



### Service

Competent contact personnel are available via a hotline which we have established just for our customers.

- flexible, experienced employees at our service center
- field-proven service technicians
- specialized well equipped vehicle fleet



### Wartung / Ersatzteile

Die regelmäßige Kontrolle des Einbringsystems bieten wir unseren Kunden im Rahmen eines Inspektionsvertrages zum Festpreis an.

Unser umfassendes Ersatzteillager gibt Ihnen Sicherheit. Der Austausch von beschädigten Anlagenkomponenten ist in kürzester Zeit möglich.



### Maintenance / Replacement Parts

Within the framework of an inspection contract, we offer our customers regular inspections of the equipment at a set price.

Our comprehensive replacement part warehouse offers you quick response and security. Damaged equipment components can be replaced quickly.

Schubbodentechnik  
Push Floor Technology

Service

# Die PRÄZI-Unternehmensgruppe

**>** *Fünf Unternehmen - ein Ziel*  
*Five Companies - One Goal*



**>** **Der starke Partner für Ihren Erfolg**  
**A Strong Partner for Your Success**



G. CLAAS GRUPPE

# PRÄZI



**PRÄZI-FLACHSTAHL AG**

## > PRÄZI-FLACHSTAHL AG

PRÄZI-FLACHSTAHL AG  
D-48351 Everswinkel, Claasstraße 1  
Telefon: +49 (0) 25 82 76 01  
Fax: +49 (0) 25 82 76 129  
E-mail: [verkauf@praezi.de](mailto:verkauf@praezi.de)  
Internet: [www.praezi.de](http://www.praezi.de)



**PRECIZ, s.r.o.**

## > PRECIZ, s.r.o.

PRECIZ, s.r.o.  
CZ – 76361 Napajedla, Kvitkovická 1627  
Telefon: +42 (0) 577 113 040  
Fax: +42 (0) 577 923 457  
E-mail: [obchod@preciz.cz](mailto:obchod@preciz.cz)  
Internet: [www.preciz.cz](http://www.preciz.cz)



**UNIEMETAAL B.V.**

## > UNIEMETAAL B.V.

UNIEMETAAL B. V.  
NL-8211 AM Lelystad, Kwikstraat 7  
Telefon: +31 (0) 320 237 111  
Fax: +31 (0) 320 237 112  
E-mail: [info@uniemetaal.nl](mailto:info@uniemetaal.nl)  
Internet: [www.uniemetaal.nl](http://www.uniemetaal.nl)



**PRÄZI-FÖRDERTECHNIK GMBH**

## > PRÄZI-FÖRDERTECHNIK GMBH

PRÄZI-FÖRDERTECHNIK GMBH  
**Schneckenfertigung:** D-48351 Everswinkel, Claasstraße 1  
Telefon: +49 (0) 25 82 76 250 Fax: +49 (0) 25 82 76 255  
E-mail: [foerdertechn k@praezi.de](mailto:foerdertechn k@praezi.de)  
Internet: [www.praezi-foerdertechn k.de](http://www.praezi-foerdertechn k.de)

**Anlagenbau/Biogas:** D-49163 Bohmte, Brockstraße 12  
Telefon: +49 (0) 54 71 805-0 Fax: +49 (0) 54 71 13 78  
E-mail: [biogas@praezi.de](mailto:biogas@praezi.de) Internet: [www.praezi-biogas.de](http://www.praezi-biogas.de)



**CONTAREX Agrotechnika Kft.**

## > CONTAREX Agrotechnika Kft.

CONTAREX Agrotechnika Kft.  
H-5310 Kisújszállás, Külterület  
Telefon: +36 (0) 59 520 160  
Fax: +36 (0) 59 520 040  
E-mail: [contarexagro@contarexagro.hu](mailto:contarexagro@contarexagro.hu)  
Internet: [www.contarexagro.hu](http://www.contarexagro.hu)



**Flachstahl  
Tool steel**



**Kalksand-, Betonstein  
Sand-lime brick**



**Fördertechnik  
Screw conveyors**



**Biogas  
Biogas**



**Landtechnik  
Agritechnology**



**PRÄZI**  
FÖRDERTECHNIK

[www.praezi-biogas.de](http://www.praezi-biogas.de)



© 2011 PRÄZI-FÖRDERTECHNIK GMBH. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Unterlagen darf ohne ausdrückliche Erlaubnis der PRÄZI-FÖRDERTECHNIK GMBH für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden. Druckfehler und Irrtümer sowie technische Änderungen vorbehalten.

2/15.12/fe