



KONRAD PUMPE GMBH
UNSERE TECHNIK BEWEGT.

BIOMISCHER

Feststoffdosierer für Biogasanlagen



UNSERE TECHNIK BEWEGT.

Die Konrad Pumpe GmbH steht für hochwertige Lösungen für die Biogas- und Recyclingbranche. Mit der Entwicklung und Fertigung leistungsstarker Förder- und Dosiersysteme unterstützen wir unsere weltweit vertretenen Kunden bei zuverlässigen und bedarfsgerechten Prozessen.

Als familiengeführtes Unternehmen verfügen wir über langjährige Erfahrung in der Konzeption und Realisierung von Anlagen und Maschinen für die Biogas-, Agrar- und Recyclingtechnik. Unser Schwerpunkt liegt auf der Lager-, Aufbereitungs- und Fördertechnik für Biomasse und weitere industrielle Anwendungen.

Um den Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden, wählen wir unsere Konstruktionsmaterialien gezielt aus. In hochkorrosiven und produktberührenden Bereichen setzen wir überwiegend Edelstahlkomponenten ein. Unsere Konstruktionen sind auf einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Nutzungsdauer ausgelegt.

Unser unternehmerisches Denken zeigt sich in Lösungen, die für technischen Fortschritt, Wirtschaftlichkeit und Beständigkeit stehen. Mit Erfahrung und technischem Know-how entwickeln wir unsere Produkte und Technologien kontinuierlich weiter.





BIOMISCHER 30/2M

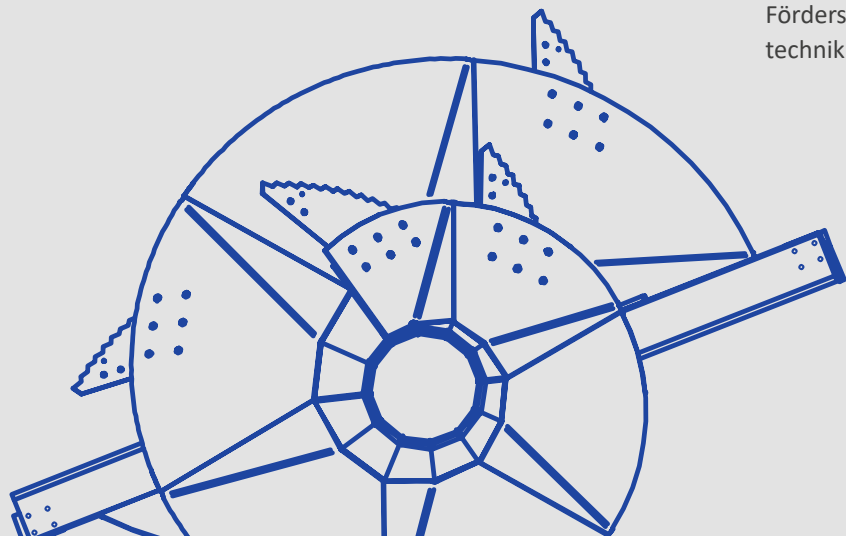
BIOMISCHER

Der BIOMISCHER ist ein Feststoffdosierer für den Einsatz in Biogas- und Recyclinganlagen. Er dient zur Bevorratung, Aufarbeitung und Dosierung von Feststoffen und Substraten. Die Anlage wird in verschiedenen Baugrößen angeboten und ist modellabhängig mit bis zu drei vertikalen Mischschnecken ausgestattet.

FUNKTIONSPRINZIP

Nach einer manuellen (optional auch automatisierten Kran-) Beladung startet der Mischbetrieb. Die am Behälterboden befindlichen Mischschnecken werden über einen Getriebemotor angesteuert und dosieren das Substrat in rotierenden Bewegungen aus. Anschließend fördern sie es in eine waagerechte Unterbauschnecke, die ihren Antrieb ebenfalls durch einen Getriebemotor erhält. Im Anschluss erfolgt die Beschickung auf eine weiterführende Konrad Pumpe GmbH Förderschneckentechnik* oder eine externe Einbringtechnik.

Nähere Infos zur Konrad Pumpe GmbH Förderschneckentechnik* finden Sie auf S. 12-13



DIE STÄRKEN

Qualitätsmerkmale im Detail.

LANGLEBIG

HOCHWERTIGE VERARBEITUNG

Das Grundgerüst der Anlage sowie weiterer technischer Komponenten besteht aus Edelstahl. Das Metall ist äußerst robust, weshalb Sie auf lange Sicht auf die Einsatzbereitschaft und Funktionstüchtigkeit Ihres Dosierers zählen können.

FLEXIBEL

INTENSIVE AUFBEREITUNG

Im BIOMISCHER werden unterschiedliche sowie anspruchsvolle Substrate und Agrarabfälle zuverlässig aufbereitet und dosiert. Dazu zählen Feststoffe wie 100% Festmist, Grassilage, Maisstroh, Hühner trockenkot, Zuckerrüben und Grünschnitt.

ERPROBT

BEWÄHRTE TECHNIK

Die heutige Konstruktion ist das Ergebnis langjähriger Expertise. Um den Ansprüchen unserer Kunden gerecht zu werden, entwickeln wir unsere Anlagentechnik kontinuierlich weiter. So können wir ein Qualitätsprodukt anbieten, das technisch ausgereift ist und sich durch eine hohe Betriebssicherheit und eine lange Lebensdauer auszeichnet.

GROSSVOLUMIG

INDIVIDUELLE AUSFÜHRUNG

Modellabhängig können im BIOMISCHER zwischen 12 bis 80 m³ Substrat gelagert und verarbeitet werden. Individuelle Anpassungen der Komponenten an die Aufstellungssituation sind durch unsere Eigenkonstruktion und Fertigung möglich.

WIRTSCHAFTLICH

IDEALE SUBSTRATDURCHMISCHUNG

Der BIOMISCHER und seine vertikalen Dosier- und Mischschnecken werden individuell nach Ihren zu verarbeitenden Substrateigenschaften konfiguriert. Langfaserige Substrate können intensiv, kurzgehäckselte Substrate oder Hühner trockenkot weniger intensiv aufgearbeitet werden, um sie dann in den Fermenter zuzuführen.

MADE IN GERMANY

EIGENE FERTIGUNG

Von der Idee bis zur Inbetriebnahme: alle Entwicklungs- und Fertigungsschritte erfolgen bei uns im Haus. Als Ergebnis erhalten Sie eine maßgefertigte, kundenindividuelle Anlagenslösung, die Ihnen unsere fachkundigen Monteure vor Ort errichten und in Betrieb nehmen.



RINDERMIST



PFERDEMIST



MAISSTROH



GEMÜSEABFÄLLE



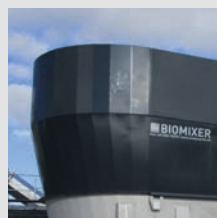
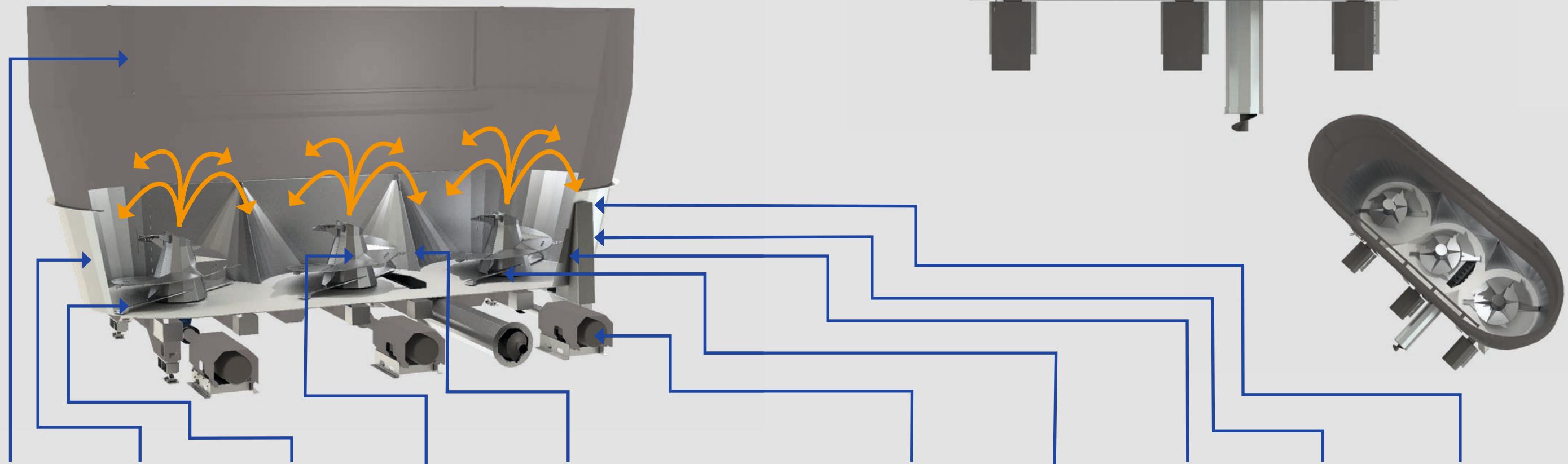
GRASSILAGE



SCHWEINEMIST

DIE TECHNIK

Robuste Technik. Funktionale Ausführung.



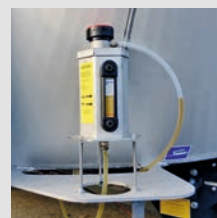
Behälteraufbau

Der großvolumige Behälter bietet ausreichenden Platz zur Bevorratung, Aufarbeitung und Dosierung Ihrer Substrate. So ergeben sich modellabhängige Füllvolumen zwischen 12 und 80 m³. Wahlweise kann das Modul in Stahl oder Edelstahl angefertigt werden.



Behälterboden

Der Behälterboden besteht aus verschleißarmem Edelstahl und sorgt so für die nötige Stabilität und Langlebigkeit der Anlage.



Ölausgleichsbehälter

Die aus Edelstahl gefertigte Komponente gewährleistet eine einfache Kontrolle des optimalen Ölfüllstandes im Planetenwinkelgetriebe.



Vertikalmischschnecken

Mit einer Drehzahl von 8 bis 12 U / min arbeiten die Mischschnecken das Substrat bedarfsgerecht auf und übergeben sie anschließend an eine nachfolgende Einbringtechnik. Je nach Material und Behältervolumen stehen unterschiedliche Vertikalmischschnecken in Edelstahlausführung zur Verfügung. Die Drehzahl kann dabei mit einem Frequenzumrichter variiert werden.



Edelstahlschneidmesser

Die an den Misch- und Dosierschnecken verschraubten Edelstahlschneidmesser lockern Klumpen und lösen größere Brocken des Substrats. So wird eine mögliche Brückenbildung im Vorratsbehälter vermieden und eine gleichmäßige Durchmischung des Substrats erzeugt.



Antriebstechnik

Der Antrieb erfolgt über robuste Elektromotoren (je nach Ausführung mit Stirnradgetriebe), die über eine Gelenkwelle Leistung auf das Planetenwinkelgetriebe übertragen. Wir bieten sie in den Leistungsklassen 15, 22, 30 und 45 kW an.



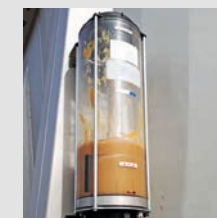
Planetenwinkelgetriebe

Die Getriebeart bietet den Vorteil, bei kompakter Bauweise hohe Drehmomente durch Lastverteilung auf mehrere Planetenräder zu übertragen. Das steigert die Effizienz, Produktivität und Prozesssicherheit.



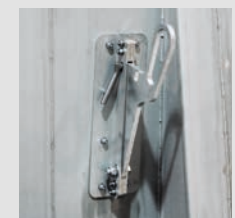
Wiegesystem

Zur exakten Messung der Füllmengen setzen wir auf ein Wiegesystem mit gut lesbarer, alpha-numerischer Großanzeige und doppelreihigen LEDs. Das nutzerfreundliche Interface erlaubt eine einfache Programmierung der optimalen Dosiermengen. Für die Weiterverarbeitung der Daten können sowohl analoge Signalausgänge als auch Profi-Bus-Schnittstellen zur Verfügung gestellt werden.



Automatisches Schmiersystem

Zur Automatisierung des Schmiervorgangs bieten wir ein automatisches Schmiersystem, das den Wellendichtring des Getriebes der Misch- und Dosierschnecke in Intervallen mit Fett versorgt. Das schafft eine hohe Betriebssicherheit bei geringem Personalaufwand.



Mechanische Gegenschneiden

Die individuell einstellbaren Gegenschneiden unterbrechen bei Bedarf das Rotieren der Substrate und unterstützen eine optimale Durchmischung des Füllmaterials.

ABGESTIMMTE AUSFÜHRUNG

Flexibel. Funktional. Robust.

Anlagen konstruiert nach individuellem Kundenbedarf

Der BIOMISCHER ist ein Serienprodukt mit unterschiedlichen Ausführungsvarianten. Vor der Konstruktion prüfen wir die örtlichen Gegebenheiten und berücksichtigen die technischen Anforderungen der jeweiligen Anlage. Auf dieser Grundlage erarbeiten wir mit Ihnen ein auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmtes Konzept für die Bevorratung, Aufbereitung und Dosierung der eingesetzten Substrate.



MODELL
BIOMISCHER 16/1M
mit 16 m³ Ladevolumen

- ✓ Eine Vertikalmischschnecke
- ✓ Mischschneckenantrieb 22 kW, optional 15 kW
- ✓ Austrag über die Förderschnecke TYP 360 zur Anbindung auf ein externes Flüssigeintragsystem
- ✓ Eine Flex-Übergabe-Unterbauschnecke TYP 360
- ✓ Substratverarbeitung: 100% Festmist und Agrarabfälle



MODELL
BIOMISCHER 25/2M
mit 25 m³ Ladevolumen

- ✓ Je zwei Vertikalmischschnecken pro Dosierer
- ✓ Mischschneckenantrieb 22 kW, optional 15 kW
- ✓ Austrag über die Förderschnecke TYP 450 zur Anbindung auf eine Hammermühle und nachgelagertem Flüssigeintragsystem
- ✓ Automatische Kranbeladung rund um die Uhr
- ✓ Substratverarbeitung: 100% Festmist und Agrarabfälle



MODELL
BIOMISCHER 80/3M
mit 80 m³ Ladevolumen

- ✓ Je drei Vertikalmischschnecken pro Dosierer
- ✓ Mischschneckenantrieb 45 kW, optional 30 kW
- ✓ Austrag über die Förderschnecke TYP 450 zur Anbindung auf eine Hammermühle und nachgelagertem Flüssigeintragsystem
- ✓ Substratverarbeitung: Stroh und Festmist

UMFANGREICHES ZUBEHÖR

Zusatznutzen durch Extras

Maßgeschneiderte Komponenten mit Mehrwert

Für den BIOMISCHER stehen verschiedene Zusatzkomponenten zur Verfügung. Diese erweitern die Einsatzmöglichkeiten und können entsprechend der jeweiligen Anlagenkonfiguration ausgewählt werden. Wie der BIOMISCHER werden auch die Zusatzkomponenten an unserem Standort in Sendenhorst gefertigt. Die Ausführungen werden auf die Bauart des BIOMISCHERS und die jeweiligen technischen Anforderungen abgestimmt.



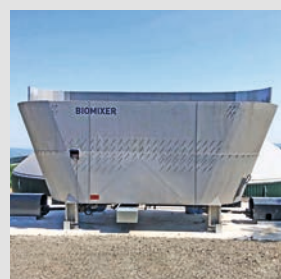
Aufstiegsleiter

Einen sicheren Aufstieg zur Einsicht in den Behälter gewährt Ihnen die feuerverzinkte und geschweißte Aufstiegsleiter. Das Zubehör ist bis zu einer Leiterhöhe von 4,9 m lieferbar und auf Kundenwunsch an verschiedenen Stellen am Dosierer zu montieren. Ein zusätzlicher Rückenschutz wird ab einer Leiterhöhe von 2,9 m gemäß geltender Sicherheitsstandards mit verbaut.



Abdeckung

Eine hydraulisch betätigte Abdeckung dient zur Minderung von Emissionen und Witterungseinflüssen. Die stabile Konstruktion in Segmentbauweise besteht aus Edelstahl und ist optional über eine Funkfernbedienung steuerbar.



Überladeschutz

Zur Vermeidung eines unerwünschten Überladens des Behälters kann ein Überladeschutz installiert werden. Die Ausrüstung besteht aus Aufbausegmenten in Edelstahl und ist ausschließlich über eine Funkfernbedienung zu montieren.



Seitenausstrag

Je nach Einsatzzweck kann der BIOMISCHER mit einem stirnseitig angebrachten Auslasschieber gefertigt werden. Die Betätigung dessen kann wahlweise manuell oder hydraulisch erfolgen.



Revisionsöffnung

Zur einfacheren Durchführung von Wartungsarbeiten bieten wir den BIOMISCHER optional mit einer Revisionsöffnung an. Diese wird an der Behälterseitenwand angebracht.



Wiegefußhöhung

Einen Höhenunterschied zwischen der Unterbauschnecke und der nachfolgenden Einbringtechnik gleichen robuste Wiegefüße aus. Diese sind aus verzinktem Stahl und in verschiedenen Bauhöhen verfügbar.



Verschleißbeschichtung

Die Stand- und Lebensdauer der Dosier- und Förderschnecken lassen sich unter Verwendung gewisser Substratarten positiv von einer Verschleißbeschichtung beeinflussen. Die durch ein spezielles Auftragsverfahren beschichteten Materialzonen verhindern die vorzeitige Abnutzung und stärken die Widerstandsfähigkeit der Dosier- und Förderschnecken.



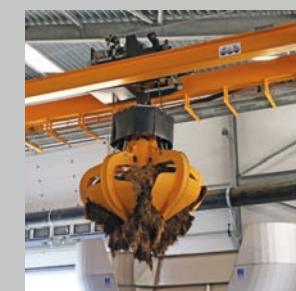
Funkfernbedienung

Mit einer Funkfernbedienung der Schutzklasse IP67 lassen sich einfach und mit einer hohen Reichweite unterschiedliche Funktionen bedienen. Per Knopfdruck lässt sich darüber unter anderem die hydraulische Edelstahlabdeckung oder die Beladung der „AUTO-Mix Software“ steuern.



Schaltschranksteuerung

Zur eigenständigen Bedienung der Anlagenprozesse kann der BIOMISCHER mit der hauseigen entwickelten Steuerungstechnik ausgestattet werden. Darüber sind alle technischen Komponenten wie z. B. das Wiegesystem zentral im Schaltschrank miteinander verbunden und bieten Vorzüge wie höchste Kontrolle der laufenden Prozesse und schnelle Einsatzbereitschaft durch Fernwartungen.



Automatische Kranbeladung

Der BIOMISCHER kann mit Aufbauten aus Edelstahl versehen werden, um ein sauberes Befüllen eines Hallenkrans zu gewährleisten. Je nach Durchmesser des Greifers werden die Aufbauten kundenindividuell angepasst.



BIOMISCHER 18/1M

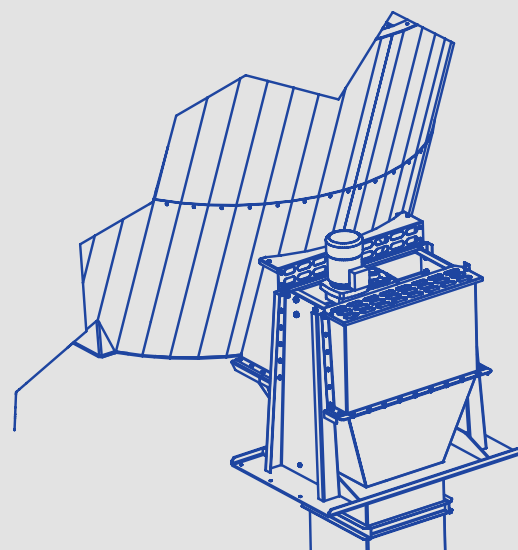
EINBRINGTECHNIK

Austrag über Förderschnecken

Technik aus einer Hand

Als Spezialist für die Umsetzung kompletter Maschinensysteme bieten wir Förderschneckentechnik für den Austrag und die Weiterförderung von Substraten. Durch flexible Übergabemöglichkeiten lassen sich die Systeme an unterschiedliche Anlagenkonfigurationen anbinden und sowohl mit den eigenen Dosieranlagen als auch mit nachfolgenden Eintragssystemen unterschiedlicher Hersteller kombinieren. Auf Kundenwunsch können die Förderschnecken entsprechend den geltenden ATEX-Anforderungen ausgeführt werden.

Ob Direkteintrag in den Fermenter oder Übergabe an ein nachfolgendes Flüssigeintragssystem – die Ausführung wird auf die jeweiligen technischen Anforderungen und die vorhandene Anlagenkonfiguration abgestimmt.



TYP 360



Förderschnecke zur Flex-Übergabe

Der BIOMISCHER fördert das aufbereitete Substrat an eine horizontale Förderschneckentechnik TYP 360. Von dort aus wird es an ein Flüssigeintragssystem Ihrer Wahl übergeben.

TYP 450



Zweiteiliges Förderschneckensystem

Wir bieten Förderschnecken in diversen Ausführungen und Förderleistungen. Hier übergibt ein zweiteiliges Förderschneckensystem TYP 450 das aufbereitete Substrat zuverlässig in eine nachgelagerte Aufbereitungsanlage.

TYP 450



TYP 450



Dreiteiliges Förderschneckensystem nach ATEX

Ein dreiteiliges Förderschneckensystem führt das Substrat direkt in den Fermenter. Die Antriebe der Förderschnecken sind langlebige und robuste Flachgetriebemotoren, die im EX-Bereich der gültigen ATEX-Richtlinien ausgelegt werden. Durch die montagefreundliche Systemtechnik können die vormontierten Förderschneckensysteme in wenigen Stunden betriebsfertig installiert werden.

TYP 360



Horizontale Förderschnecke

Wir passen die Förderschneckentechnik Ihren baulichen und topografischen Gegebenheiten vor Ort an. In dem Fall wird ein Flüssigeintrag mit der Förderschnecke TYP 360 beschickt.

TYP 600



Fermenterschnecke nach ATEX

Die Fermenterschnecke TYP 600 nach ATEX beschickt direkt den Fermenter. Hierbei ist der BIOMISCHER mit einer Schieberöffnung ausgestattet.

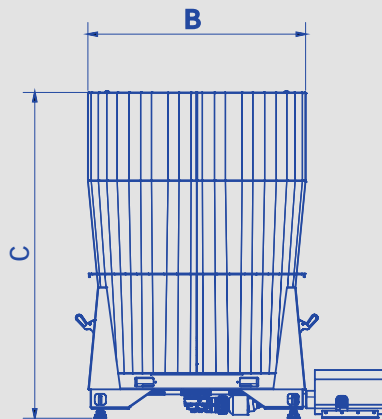
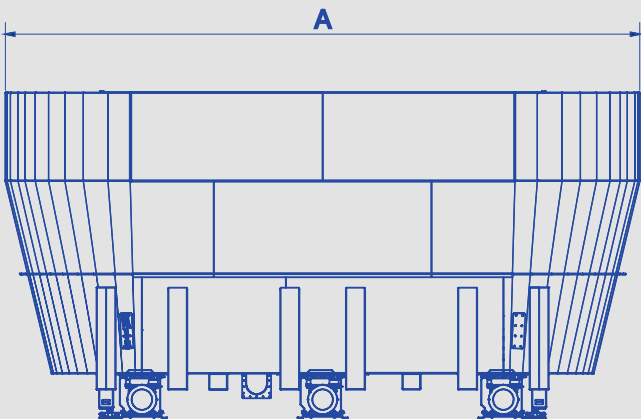


MODELLÜBERSICHT

Varianten und Erweiterungsmodule

Ausführungen für unterschiedliche Anwendungen

Der BIOMISCHER ist für die Bevorratung, Aufbereitung und Dosierung von Substraten in Biogasanlagen konzipiert. Abhängig von der Anlagengröße, den eingesetzten Substraten und den gewünschten Beladeintervallen stehen verschiedene Modelltypen mit unterschiedlichen Ausstattungsvarianten zur Verfügung.



Modell- typ	Inhalt	A - Behälter- länge	B - Behälter- breite	C - Bau- höhe	Max. Zuladung	Antriebe	Empfoh- lener Antrieb	Op- tionaler Antrieb
12/1 M	12 m³	3,92 m	2,45 m	2,60 m	6 t	1	22 kW	15 kW
16/1 M	16 m³	4,20 m	2,45 m	2,95 m	8 t	1	22 kW	30 kW
18/1 M	18 m³	4,20 m	2,45 m	3,20 m	9 t	1	22 kW	30 kW
20/1 M	20 m³	4,20 m	2,45 m	3,40 m	10 t	1	30 kW	22 kW
25/2 M	25 m³	6,40 m	2,45 m	2,60 m	12,5 t	2	22 kW	15 kW
30/2 M	30 m³	6,65 m	2,45 m	2,95 m	15 t	2	22 kW	30 kW
35/2 M	35 m³	6,65 m	2,45 m	3,35 m	17,5 t	2	30 kW	22 kW
40/2 M	40 m³	6,65 m	2,45 m	3,70 m	20 t	2	30 kW	22 kW
50/3 M	50 m³	9,10 m	2,45 m	3,95 m	25 t	3	22 kW	30 kW
60/3 M	60 m³	8,60 m	2,95 m	3,70 m	45 t	3	30 kW	/
80/3 M	80 m³	8,60 m	2,95 m	4,40 m	45 t	3	45 kW	30 kW



Der Spezialbetrieb für den Anlagenbau

1830 als Schmiede gegründet, ist die Konrad Pumpe GmbH heute ein innovativer Spezialbetrieb für den Maschinen- und Anlagenbau mit ca. 100 Mitarbeitern. Unser Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Maschinenkomponenten und technischen Systemen für

vielfältige Anwendungen. Dazu gehören Dosier- und Fördersysteme inklusive Schaltschrank- und Steuerungsbau für Biogas- und Recyclinganlagen sowie weitere industrielle Einsatzbereiche. Dabei verbinden wir langjährige Erfahrung mit modernen Konstruktions- und Fertigungsmethoden.

BIOGASTECHNIK



Wir produzieren hochwertige und robuste Dosieranlagen für den Biogas- und Recyclingbereich. Unsere Systeme übernehmen die Bevorratung, Aufbereitung und bedarfsgerechte Dosierung von Substraten für die kontinuierliche Beschickung von Biogasanlagen. Verschiedene Modelltypen und Ausstattungsvarianten ermöglichen Ausführungen für unterschiedliche Anlagengrößen.

DOSIERTECHNIK



Für den landwirtschaftlichen Sektor entwickeln und fertigen wir Dosier-technik und Anmischbehälter für unterschiedliche Futtermittel. Unsere Maschinen sind für verschiedene Anwendungen konzipiert und zeichnen sich durch eine funktionale und flexible Ausführung aus.

MASCHINENBAU



Unser hauseigener Maschinenpark umfasst moderne CNC- und Lasertechnik für die präzise Bearbeitung verschiedener Werkstoffe. Hier fertigen wir Komponenten und Baugruppen für den Landwirtschafts- und Industriebereich. Zum Einsatz kommen dabei überwiegend Stahl und Edelstahl.