



Big Dutchman®



HydroMix

Die computergesteuerte Flüssigfütterung

HydroMix – das Flüssigfütterungs-System mit Zukunft!

Flüssigfütterungs-Systeme sind aus der modernen Schweinehaltung nicht mehr wegzudenken. Ihr Einsatz ist vor allem dann zu empfehlen, wenn kostengünstige «alternative» Futtermittel wie zum Beispiel Molke oder Rückstände aus der Lebensmittelindustrie verwendet werden können.

Das von Big Dutchman entwickelte System HydroMix bedeutet: ausgereifte und äußerst zuverlässige Technik zur vollautomatischen Fütterung von Sauen, Ferkeln und Mastschweinen in jeder Betriebsgröße!

Dabei steht der Begriff HydroMix nicht nur für die zuverlässige Versorgung aller Tiere mit Futter, sondern auch für hochwertige Anlagenqualität. Um den Ansprüchen unserer Kunden heute und künftig gerecht zu werden, entwickeln unsere Techniker das System

ständig weiter.

Wir sind in der Lage **jedem** Kunden eine Anlage – ob klein oder groß – zu liefern, die auf seine betrieblichen Gegebenheiten genau abgestimmt ist. Deshalb bieten wir unter dem Begriff HydroMix ganz unterschiedliche Systeme an:

- HydroMix-Standard
- HydroMix-Restlosfütterung mit Rohrspülung
- HydroMix-Synchron
- HydroMix-Compact
- HydroMix-Multiphasenfütterung
- HydroMix-Sensor

Im ausführlichen Beratungsgespräch wird gemeinsam mit dem Kunden das jeweils passende Anlagenkonzept ausgewählt.



Abruffütterung CALLMATIC 2 in Kombination mit HydroMix



Blick in ein Mastabteil mit Quertrög-Aufstallung

Einsatzbereiche

Im Sauenstall kann HydroMix bei den unterschiedlichsten Haltungs- und Aufstallungsformen eingesetzt werden. Dazu gehören:

- die Jungsauenaufzucht in Gruppenhaltung;
- leere und tragende Sauen;
- die Beschickung der Abruffütterung (CALLMATIC 2) für tragende Sauen in Gruppenhaltung;
- ferkelführende Sauen in Abferkelbuchten über Einzelplatzdosierung.

Im Maststall können die Tiere sowohl an Längs- und Quertrögen als auch am Sensortrog mit Flüssigfutter versorgt werden.

Im Ferkelstall kommt vor allem HydroMix-Sensor zum Einsatz. So kann den Ferkeln bei Bedarf immer frisches Futter angeboten werden.

Vorteile von HydroMix

- vollautomatische Zubereitung bedarfsgerechter Rezepturen aus Einzelkomponenten;
- der Einsatz günstiger Beiprodukte hilft, die Futterkosten zu senken;
- nährstoffangepasste Rezepturerstellung;
- komplettes computergesteuertes Fütterungsmanagement über den MC 99 NT;
- Verfüterung vieler Rezepturen über eine Futterleitung sowie Wasserfütterung möglich;
- automatische Futtevorlage auch über lange Distanzen;
- hohe Dosiergenauigkeit an jedem Futterventil;
- flexibles Baukastensystem für kleine und große Anlagen, kostengünstige Anlagenerweiterung;
- geeignet für Gruppen- und Einzeltierfütterung;
- geringe Betriebskosten, lange Lebensdauer.

HYGIENE – Grundvoraussetzung für eine bessere Futtermittelverwertung

Hinsichtlich Hygiene stellt Flüssigfutter ein eher günstiges Nährmedium für Mikroben dar. Deshalb hat Big Dutchman in diesem Bereich intensive Entwicklungsarbeit geleistet, um möglichst optimale hygienische Bedingungen rund um die Flüssigfütterung zu schaffen.

Zu unserem Hygienepaket gehören:

- pneumatische Einlaufklappe
- Restlosfütterung mit Rohrspülung
- Tankreinigung mit rotierenden Reinigungsköpfen
- SäureNebler.

Restlosfütterung mit Rohrspülung

Das gesamte angemischte Futter wird zu jeder Mahlzeit restlos verfüttert. Nach Beendigung der Fütterung wird die Anlage einschließlich aller Ventile, Futterabläufe, Rohrleitungen sowie des Misch- und Brauchwassertanks mit frischem Wasser gespült. Zwischen den Fütterungen steht Frischwasser in den Leitungen. Dieses Wasser wird bei der nächsten Fütterung in den Brauchwassertank gedrückt und im nächsten Anmischvorgang wieder eingesetzt.

Tankreinigung

Mit dem Tankreiniger ist eine gründliche Reinigung von Misch- und Brauchwassertank vollautomatisch möglich. Die rotierenden Reinigungsköpfe mit den speziell entwickelten Variodüsen passen sich an die jeweilige Wassermenge und an den Druck an. So wird auch bei geringen Wassermengen ein hoher Reinigungserfolg im gesamten Behälter erzielt.

Über eine separate Wasserleitung – möglichst mit separater Frischwasserpumpe – werden die Reinigungsköpfe mit Wasser versorgt.

Dieser Tankreiniger kann auch nachträglich in jede Flüssigfütterung eingebaut werden. Um ein störungsfreies Funktionieren zu gewährleisten, muß der Behälter absolut dicht sein und der Komponenteneinlauf ist mit einer pneumatischen Schleuse zu verschließen.

SäureNebler

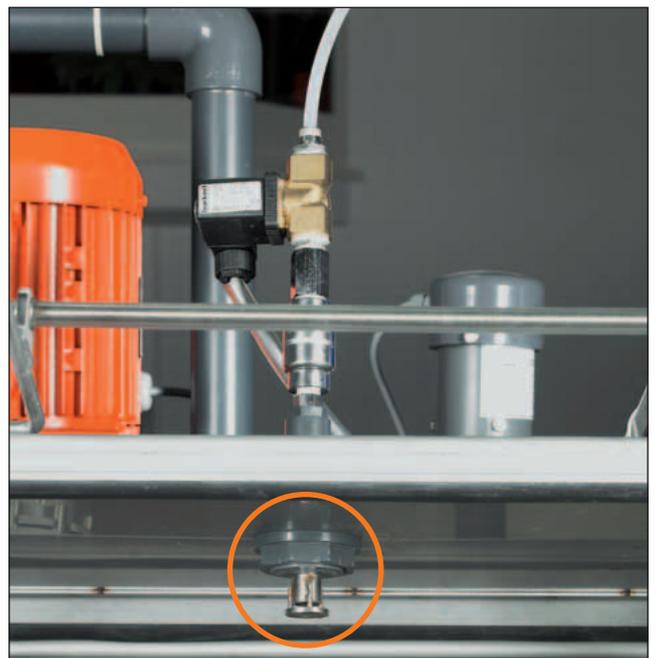
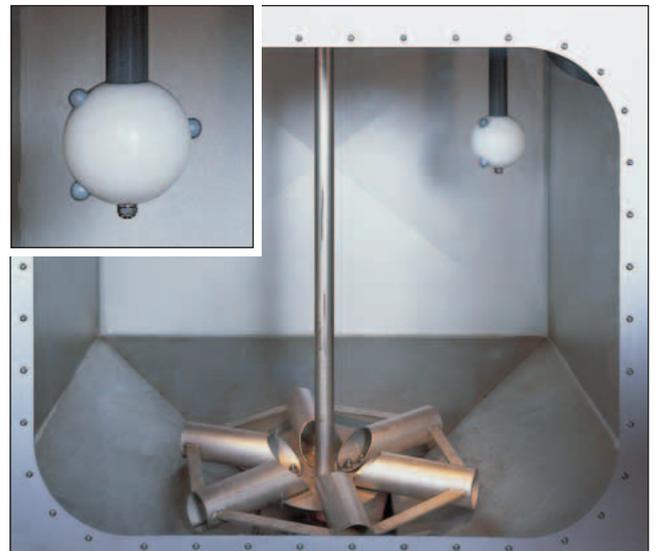
Der SäureNebler ist hervorragend zur Desinfektion von Anmisch- und Brauchwassertank geeignet. Mehrmals am Tag können mit diesem System kleinste Mengen Desinfektionslösung im Tank vernebelt werden. Schmierfilmbeläge, die sich trotz Einsatz der Tankreinigung nach längerem Betrieb an der Behälterwand bilden, werden restlos entfernt. Der Nebel erreicht jeden Winkel und sorgt so für eine optimale Desinfektion und Hygiene in Ihrem Anmischbehälter.

Der SäureNebler wird mit 8 Bar Druckluft in Rotation gebracht. Gleichzeitig wird der entstehende Unterdruck zum pumpenlosen Ansaugen der Säure/Lauge direkt aus dem Kanister genutzt (möglicher Abstand: 2,5 m).

Die Steuerung des Systems erfolgt durch einen dafür geeigneten Fütterungscomputer. Unter Beachtung der notwendigen Sicherheitsmaßnahmen kann der SäureNebler auch nachträglich in jede Flüssigfütterung eingebaut werden.

Vorteile

- Fütterung mehrerer Rezepturen in einer Ringleitung;
- zwischen den Fütterungen kann an den einzelnen Ventilen Frischwasser verabreicht werden;
- automatische Reinigung aller Anlagenteile, die mit dem Futter in Berührung gekommen sind.



Hauptbestandteile einer HydroMix-Flüssigfütterungsanlage

1. Mischtank mit Rührwerk und Tankreinigung

Sie können wählen zwischen:

- quadratischen oder rechteckigen Tanks aus Edelstahl (V2A) in Größen von 500 bis 12000 Liter Nutzinhalt (größere Behälter auf Anfrage);
- runden oder rechteckigen Tanks aus säurebeständigem glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) in Segmentbauweise von 1500 bis 10000 Liter Nutzinhalt (größere Behälter auf Anfrage).



2. Elektronische Wiegung

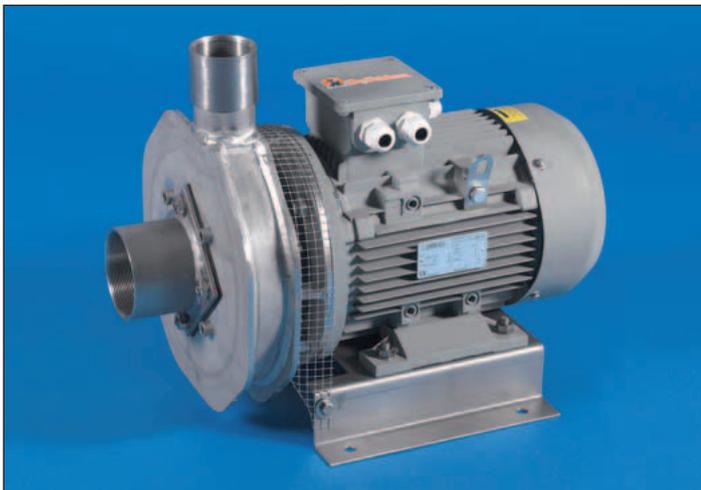
Die Misch tanks werden je nach Bauart mit einer elektronischen 1-, 3- oder 4-Punkt wiegung ausgestattet. Die Biegestäbe sind unterhalb der Misch tankfüße montiert. Sie registrieren die Gewichtsveränderung sowohl beim Eindosieren der Futterkomponenten als auch beim Ausdosieren der fertigen Futtermischung und übermitteln dem Fütterungscomputer MC 99 NT die entsprechenden Daten. Dort kann außerdem eingestellt werden, ob die Biegestäbe mit einer Auflösung von 1 kg oder 100 g arbeiten sollen – und das, bis zu 6 t Gesamtgewicht!



3. Futterpumpe

In Abhängigkeit vom Fütterungsverfahren, von der Länge der Rohrleitungen und der Konsistenz des Futters kommen entweder Kreiselpumpen- oder Schnecken-

verdrängerpumpen (auch frequenzgesteuert) zum Einsatz, die unterschiedliche Fördereigenschaften haben.



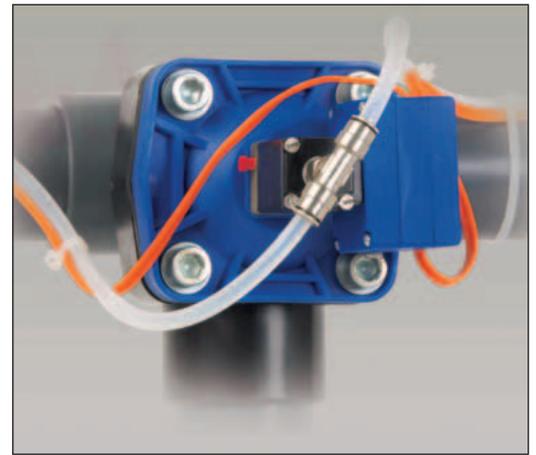
Kreiselpumpe



Schneckenverdrängerpumpe

4. Das „intelligente“ Futterventil und Rohrleitungen

Das Futter wird vom Anmischbehälter über säurebeständige Kunststoffrohre (Ø 50 oder 63 mm) zum Futterventil gepumpt. Das „intelligente“ Big Dutchman-Futterventil ist mit zukunftsweisender BUS-Technik ausgestattet => schneller, sicherer und flexibler Datentransfer in alle Richtungen. Durch den Einsatz einer Zweidrahtleitung ist eine einfache und schnelle Elektroinstallation möglich (50 % geringere Kosten). Außerdem ist die Sensorelektronik bereits im Ventil enthalten, so daß bei Sensor-Fütterung sehr einfache Sensoren zur Anwendung kommen. Verantwortlich dafür ist eine kleine frei programmierbare Platine, die sich am Ventil befindet. Das Ventil selbst ist ein äußerst funktionssicheres und langlebiges pneumatisch betriebenes Membranventil. Es arbeitet mit hoher Dosiergenauigkeit und bietet sehr flexible Einbaumöglichkeiten.



Das intelligente Big Dutchman-Futterventil

5. Fütterungscomputer MC 99 NT und MC 99 NT-Economy

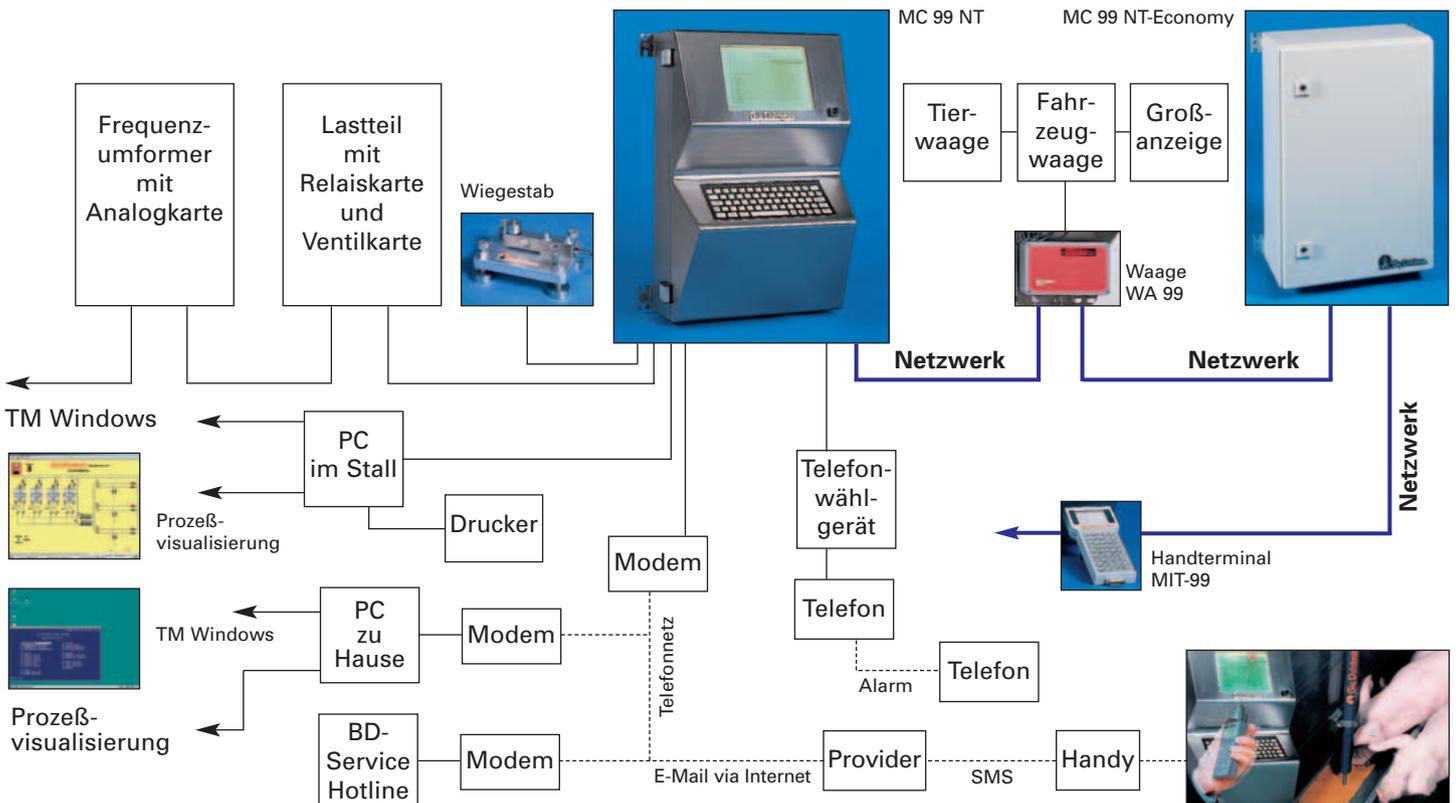
Erfolgreiche Schweinemast setzt hohe Genauigkeit in allen Bereichen, von der Futtermischung bis zur Datenerfassung, voraus. Big Dutchman-Flüssigfütterungsanlagen sind deshalb grundsätzlich computergesteuert.

Der MC 99 NT bildet die Grundlage, um anspruchsvollste Aufgaben zu realisieren. Durch die modulare Bauweise – vom Einzelcomputer bis zum Computernetzwerk – können maßgeschneiderte Konzepte für alle erdenklichen Anforderungen verwirklicht werden.

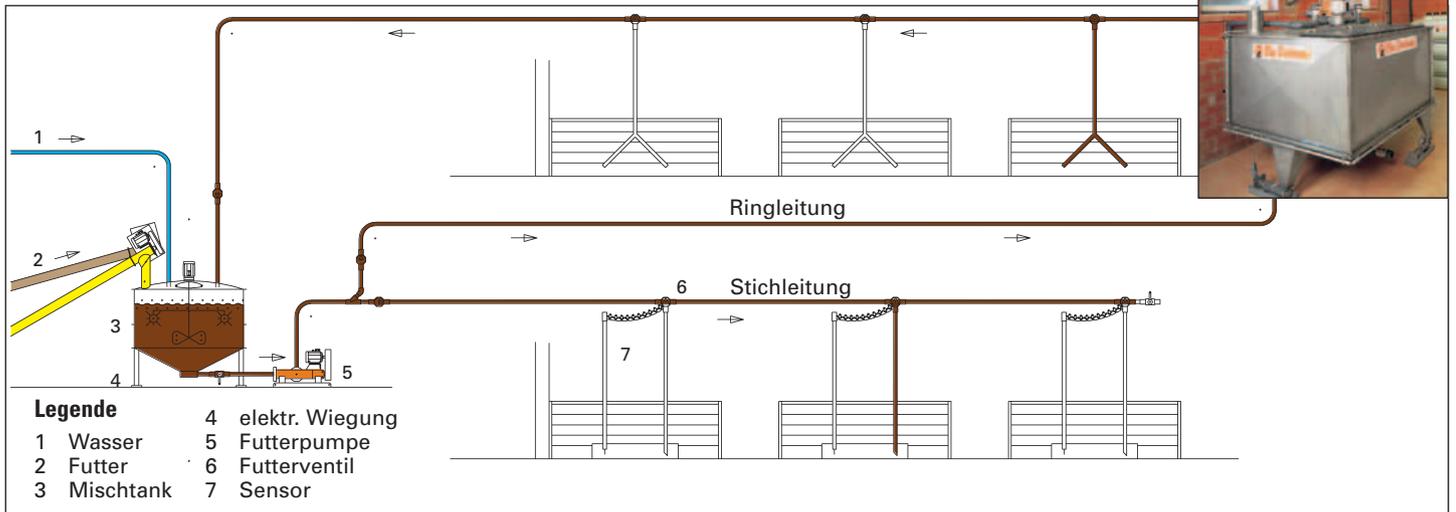
In einem solchen Netzwerk fungiert der MC 99 NT als Schaltzentrale. Er unterstützt alle BD-Baugruppen wie verschiedene Waage-Typen, Handterminal, Ventil- und Relaiskarten. Außerdem ist es möglich, mehrere Programme gleichzeitig laufen zu lassen. So kann der MC 99 NT zum Beispiel gleichzeitig mischen und füttern.

Dateneingaben und Kontrollarbeiten können direkt am MC 99 NT mit großem LCD-Display, am Handterminal oder am PC vorgenommen werden. Die Menüsteuerung führt den Anwender sicher und übersichtlich durch das Programm. Zusätzlich können laufende Prozesse auf dem PC grafisch dargestellt werden => Prozessvisualisierung. Künftige Programm-Updates lassen sich sicher und schnell durch den Austausch benutzerfreundlicher Miniatur-Flash-Cards durchführen.

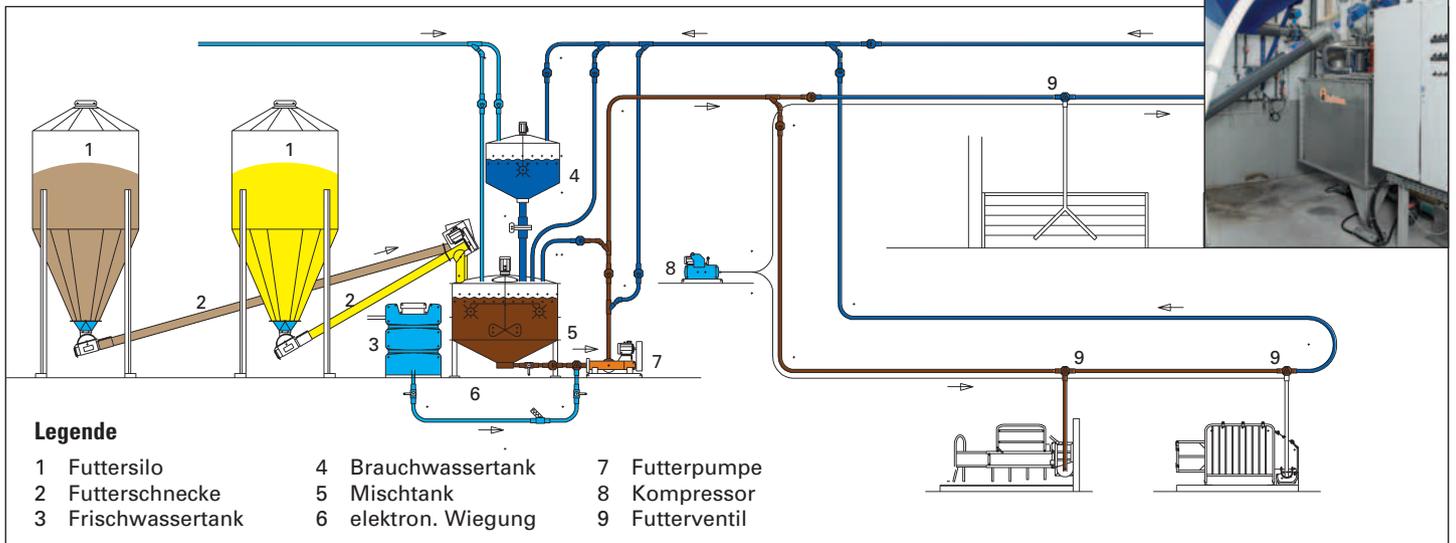
Ist der MC 99 NT mit einem Modem verbunden, sind darüber Alarmmeldungen auf Ihr Handy, über ein Telefonwählgerät oder via Internet als SMS möglich. Außerdem können sich Mitarbeiter der BD-Service-Hotline über das Modem in den Computer einwählen und den Rechner fernüberwachen.



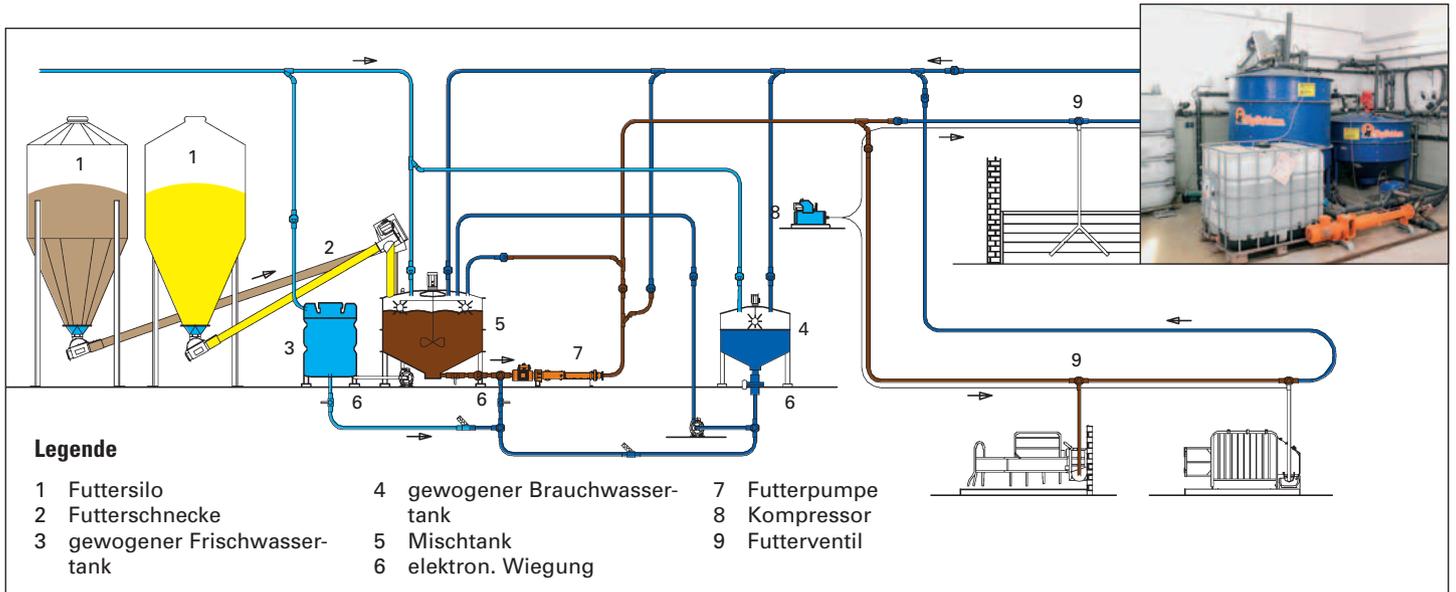
HydroMix-Standard



HydroMix-Restlosfütterung mit Rohrspülung ...



... und mit gewogenem Frisch- und/oder Brauchwassertank



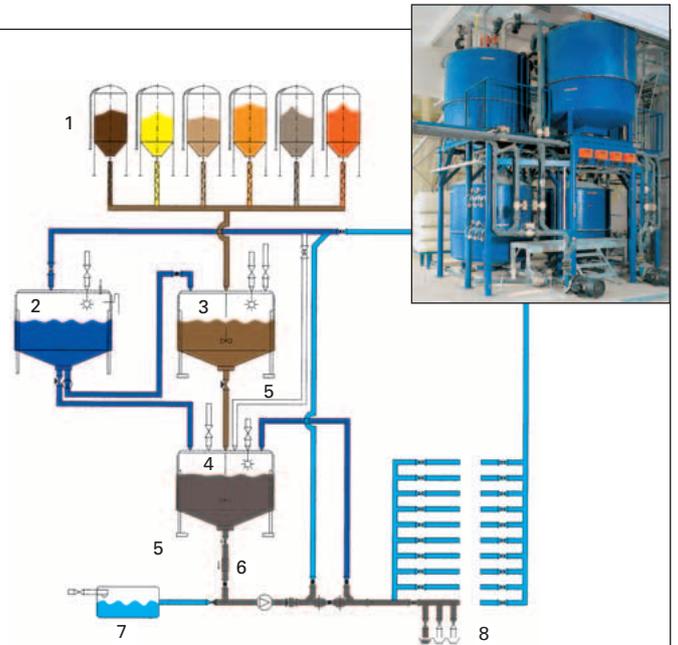
HydroMix-Synchron – schnelle Fütterung großer Tierbestände

Funktionsweise

Mit HydroMix-Synchron sind Sie in der Lage, mit einem Computer gleichzeitig zu mischen und zu füttern. Dazu werden die jeweiligen Futterkomponenten im Mischtank vermengt, dann in den Fütterungstank entleert und von dort zu den einzelnen Futterventilen gepumpt. Gleichzeitig gibt der Computer die nächste Rezeptur in Auftrag, so daß der Mischvorgang von neuem startet. Auch größere Tierbestände können so ohne lange Wartezeiten mit vielen unterschiedlichen Rezepturen gefüttert werden. HydroMix-Synchron ist auch als Restlosfütterung mit Rohrspülung einsetzbar.

Legende

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1 Futtersilos | 5 elektronische Wiegung |
| 2 Brauchwassertank | 6 Fremdkörperabscheider |
| 3 Anmischtank | 7 Frischwassertank |
| 4 Fütterungstank | 8 Futterventile |



HydroMix-Compact – die platzsparende Flüssigfütterung

Bei dieser Anlage fungieren zwei kleine Tanks gleichzeitig als Anmisch- und Fütterungstank. Dazu wird die gesamte benötigte Futtermenge in mehrere kleine Portionen aufgeteilt. Während in einem Tank das Futter angemischt wird, erfolgt gleichzeitig das Ausdosieren des zweiten Tankinhalts. Das bedeutet, mit HydroMix-Compact sind Sie in der Lage, gleichzeitig zu mischen und zu füttern.

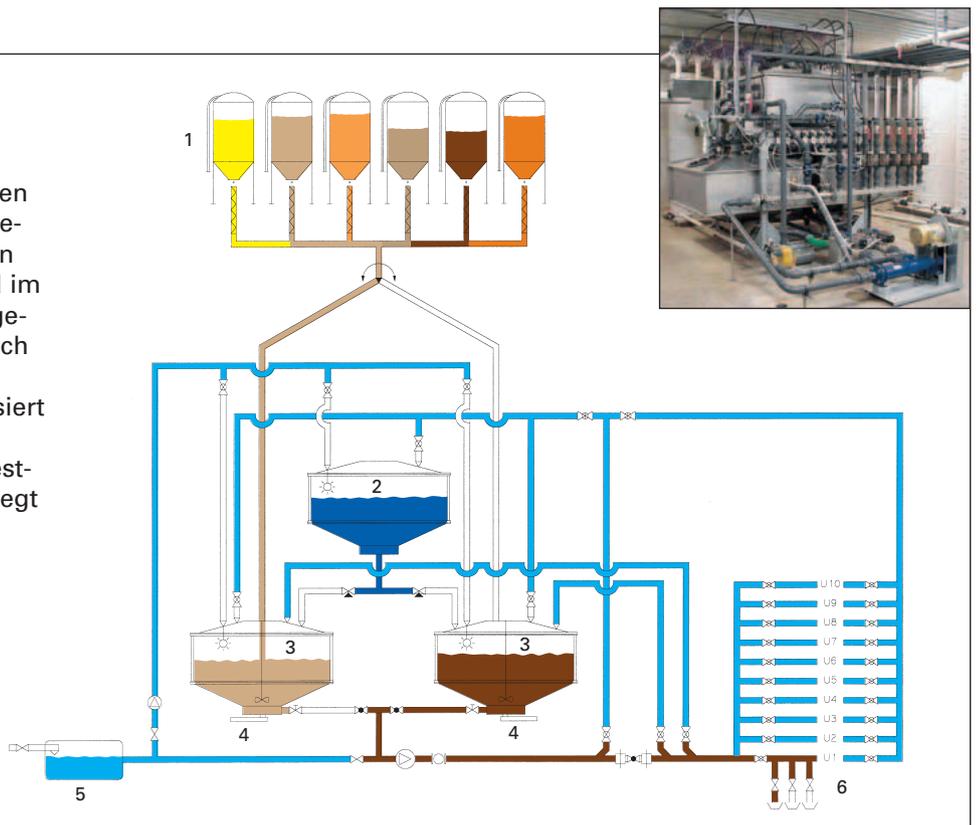
Der Vorteil ist, daß größere Tierbestände schnell und mit vielen unterschiedlichen Rezepturen versorgt werden können. Zwischen den Fütterungen verschiedener Rezepturen gibt es keine Wartezeiten. Der zweite große Vorteil besteht in der kompakten Bauweise. Das bedeutet, diese Anlage ist besonders gut für kleine Futterküchen oder Vorräume geeignet.

Funktionsweise

Beim Start der Fütterung werden die jeweiligen Futterkomponenten in einen der Misch- bzw. Fütterungstanks gegeben und vermengt. Die fertige Portion wird ausdosiert und gleichzeitig wird im zweiten Tank die nächste Portion angemischt. Dieser Vorgang wiederholt sich so oft, bis die gesamte Futtermenge angemischt bzw. an alle Tiere ausdosiert worden ist. HydroMix-Compact kann auch als Restlosfütterung mit Rohrspülung ausgelegt werden.

Legende

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1 Futtersilos | 4 elektronische Wiegung |
| 2 Brauchwassertank | 5 Frischwassertank |
| 3 Anmisch/Fütterungstank | 6 Futterventile |



Multiphasenfütterung – bedarfsgerechte Nährstoffversorgung der Tiere

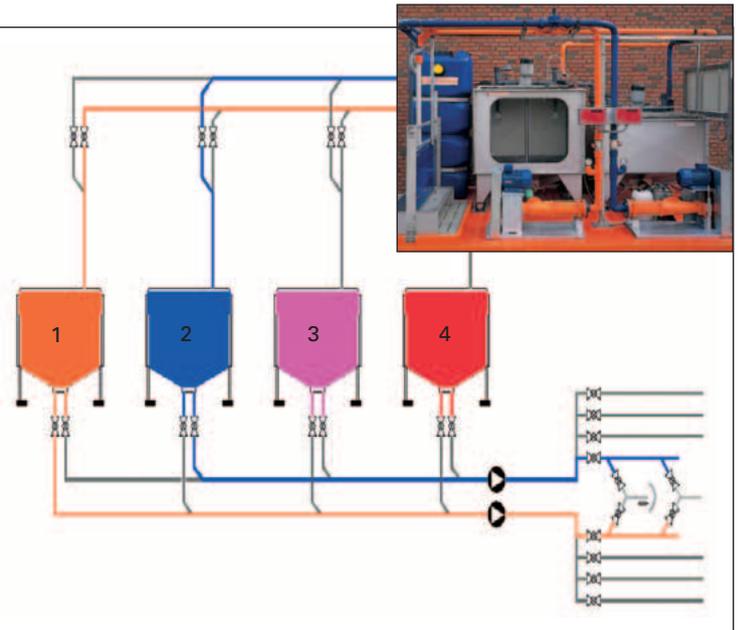
Werden in der Mastperiode zwei, drei oder mehr Futterrezepturen eingesetzt, spricht man von einer Mehrphasenfütterung. Wenn jedoch **jeden Tag** eine

andere Rezeptur gefüttert wird, spricht man von einer Multiphasenfütterung. So erhalten die Tiere stufenlos immer genau die Nährstoffe, die sie gerade benötigen.

Funktionsweise

Zu den notwendigen Bauteilen einer Multiphasenfütterung gehören: mind. 2 (max. 4) Anmischbehälter für die jeweiligen Grundmischungen, 2 Futterpumpen mit Frequenzumformer, 2 Futterleitungen und 2 Futterventile je Trog.

Beim Start der Fütterung ermittelt der Computer für jedes Ventil die benötigten Mengen der verschiedenen Grundmischungen zur Erstellung der ventilindividuellen Tagesrezeptur. Der MC 99 NT regelt ventilweise die Leistung der Futterpumpe und die Ventilöffnungszeit. Dabei haben beide Ventile eines Trogs immer die gleiche Öffnungszeit. Über Frequenzumformer wird erreicht, daß die kleine Futtermenge dann genau so lange ausdosiert wird wie die große.



Sensorfütterung – optimale Ausnutzung des Futteraufnahmevermögens

Mit großem Erfolg füttern Big Dutchman-Kunden ihre Tiere mit HydroMix-Sensor. Dieses System konnte sich in den letzten Jahren mehr und mehr durchsetzen, da es die Möglichkeit bietet, an Kurztrögen ein Tier-/Freßplatzverhältnis von bis zu 3:1 zu realisieren. Daraus ergeben sich große Vorteile bei der Stallplatzausnutzung und dem Einsatz von Großgruppenbuchten.

Das Prinzip funktioniert so: Ein Sensor wird 2-3 cm über dem Trogboden installiert, so daß der MC 99 NT in regelmäßigen Abständen überprüfen kann, ob der Trog leergefressen wurde. Bei Bedarf kann dann neues, frisches Futter ausdosiert werden. Das erhöht den Anreiz zum Fressen zu gehen. Durch ihr Futteraufnahmeverhalten bestimmen die Tiere ihren Tagesablauf selbst => wesentlich bessere Ausnutzung des genetischen Futteraufnahmevermögens.



Der Sensor registriert den Futterfüllstand im Trog



Großgruppen-Bucht mit Sensorfütterung = geringe Investitionskosten

Vorteile

- Tier-/Freßplatzverhältnis maximal 3:1 => bessere Stallplatzausnutzung;
- bedarfsgerechte Fütterung nach Futterkurve;
- häufige Vorlage kleiner frisch angemischter Portionen;
- flexible Buchtenformen, besonders bei Umbauten;
- es ist nur ein kleiner Anmischtank erforderlich => das spart Investitionskosten;
- einfache, übersichtliche Anlagenauslegung mit Stichleitung möglich.

Fermentation – verdaulicheres Futter durch fermentierten Getreideanteil

Fermentiertes Flüssigfutter zeichnet sich vor allem durch eine erhöhte Konzentration an Milchsäure, einen niedrigen pH-Wert (ca. 4,5) und vorverdaute Stärke aus. Das sind 3 wesentliche Aspekte, die für eine deutlich bessere Verdauung des Futters im Magen der Schweine sorgen. Für den Tierhalter bedeutet das:

- bessere Futtermittelverwertung
- bessere Energieausnutzung
- höhere Zunahmen
- höherer Deckungsbeitrag im Vergleich zu herkömmlicher Fütterung ohne fermentierte Getreidekomponente (siehe Versuchsergebnisse).

Fermentationsprozeß

In einem Tank findet unter Luftabschluß eine Gärung statt, bei der die Stärkeanteile im Getreide über Glucose in 2 Lactat (Salz der Milchsäure) umgewandelt werden. Das Futter wird sozusagen auf natürlichem Weg, wie bei der Silageherstellung, konserviert. Dieser Prozeß muß entsprechend überwacht und gesteuert werden. Dazu gehört unter anderem die ständige Überprüfung des pH-Wertes und der Temperatur.

Vorteile des fermentierten Futters

Für Schweine ist fermentiertes Futter leichter verdaulich, da durch die Fermentation eine Art Vorverdauung stattgefunden hat. Das bedeutet, die Tiere verbrauchen für die Verdauung dieses Futters weniger Energie, die Nährstoffaufnahme ist höher und damit verbessert sich auch die Futtermittelverwertung. Außerdem wird durch den geringen pH-Wert die Keimbelastung des Futters erheblich reduziert.

Vorteile für das Schwein

Durch die schnellere pH-Wert-Absenkung im Magen des Schweins können sich dort weniger Krankheitserreger ansiedeln. Im Dünndarm verbessern die Milchsäurebakterien die Darmflora und stabilisieren so den Gesundheitsstatus der Tiere. Außerdem sorgt die erhöhte Milchsäurekonzentration für eine bessere Energieausnutzung. Es gelangt weniger unverdautes Futter in den Dickdarm, wodurch weniger Durchfallerkrankungen auftreten.

Versuchsergebnisse des «Landsudvalget for Svine» in Dänemark

	Futter ohne fermentierte Getreidekomponente	Futter mit fermentierter Getreidekomponente
Anzahl der Gruppen	55	55
Futtereinheiten pro Tag (Gersteäquivalent)	2,41	2,35
Tägliche Zunahme (g)	924	957
Futtereinheiten je kg Zuwachs	2,61	2,46
Muskelfleischanteil (%)	58,4	58,0
Deckungsbeitrag in €	108,16	120,64
Index in %	100	111

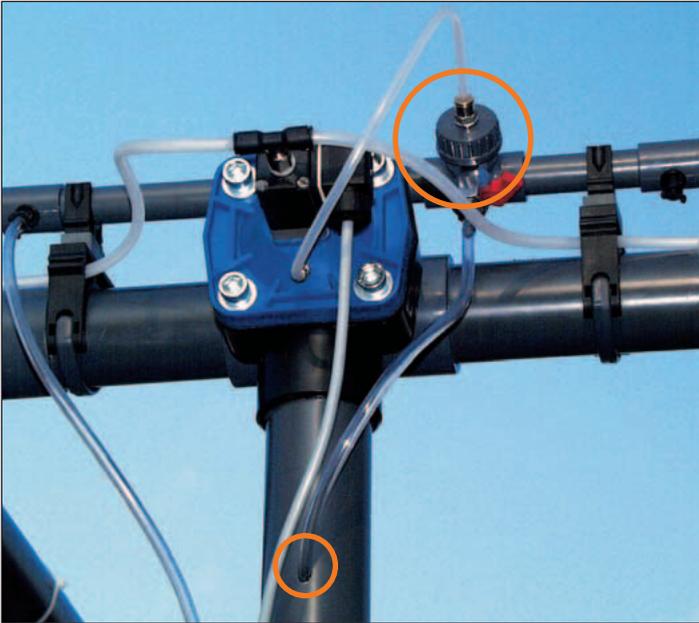


MediSystem – das ideale Medikamentiersystem

Mit dem von Big Dutchman angebotenen MediSystem können Sie ihren Tieren gezielt Medikamente, Vitamine oder andere Wirkstoffe verabreichen – und das vollautomatisch und äußerst zuverlässig!

Die Dosierung erfolgt entweder ventilweise direkt in den Ablauf zum Trog => der Wirkstoff gelangt nicht in

die Futterleitung. Somit kann es nicht zu einer unerwünschten Verschleppung der Medikamente kommen. Oder die Dosierung kann bei Stichleitungen auch über Injektoren in jeden einzelnen Stich erfolgen => kostengünstige Variante.



Das MediSystem ist mit einer mobilen Pump- und Anmischstation ausgerüstet, die für mehrere Ställe eingesetzt werden kann.

Da die Wirkstoffmischung fortlaufend umgepumpt wird, können auch schwer wasserlösliche Präparate – die oft kostengünstiger sind – eingesetzt werden. Nach

Beendigung der Medikamentierung muß die Medi-Ringleitung mit Druckluft entleert und automatisch mit Wasser gereinigt werden.

Das MediSystem kann bei allen vollautomatischen Fütterungsanlagen nachgerüstet werden.

Neu im Programm haben wir das kostengünstige mobile MediSystem für Futterstichleitungen. Auf einer handlichen Tafel sind alle erforderlichen Bauteile montiert. Dazu gehören:

- eine säurefeste Membranpumpe;
- ein Durchflußmesser;
- eine Zeitschaltuhr und
- ein Kanister (12,5 l) mit Rührwerk.

Mit nur vier Handgriffen läßt sich das System an den erforderlichen Stich anschließen – Tafel an der entsprechenden Stelle aufhängen, Druckluft- und Medischlauch verbinden und an Strom anschließen.



Mobiles MediSystem zur stichweisen Medikamentierung

MIKROS – zur Dosierung von flüssigen Additiven in den Mischtank

Der Einsatz von Mineralien, Vitaminen und anderen Zusatzstoffen zur Futtermischung gewinnt immer mehr an Bedeutung. Mit dem von Big Dutchman entwickelten MIKROS-System lassen sich flüssige Zusatzstoffe in nur geringen Mengen in den Mischtank von Flüssigfütterungsanlagen sehr genau eindosieren.

Die einzelnen Komponenten werden nacheinander mittels Pumpen in der gewünschten Menge in den gewogenen Dosierbehälter gegeben. Von dort werden sie in den Mischtank der Flüssigfütterung gepumpt. Bevor die nächste Komponente an der Reihe ist, wird mit Wasser nachgespült.

MIKROS arbeitet mit Schlauchpumpen, die auch den Einsatz von konzentrierten Säuren mit einem pH-Wert von ca. 1 vertragen. Auch die Rohrleitungen und der Wiegebehälter sind säureresistent.

Der Fütterungscomputer MC 99 NT steuert das gesamte System. MIKROS arbeitet mit großer Genauigkeit (Waageauflösung ± 1 g) und kann Mengen von 30 g bis 18 kg wiegen und ausdosieren.



CCM-Annahme – zur Dosierung von CCM direkt in den Mischtank

Die von Big Dutchman angebotene CCM-Annahme ist bestens geeignet, um CCM, Feuchtgetreide, Treber oder andere Futtermittel über einen längeren Zeitraum zu bevorraten und der Flüssigfütterung zuzuführen.

Der Vorratsbehälter besteht aus Edelstahl und ist in verschiedenen Größen (bis zu 8 m³) lieferbar. Der kreisförmige Boden ist mit einem Schwert ausgestattet, welches von einem Getriebemotor angetrieben wird. Durch die Drehbewegung fällt das Futtermittel in eine waagerechte Schnecke, die ebenfalls von einem Getriebemotor angetrieben wird. Eine Brückenbildung im Vorratsbehälter wird durch das Schwert vermieden. Die Schrägförderschnecke (in einer Länge bis zu 14 m lieferbar) transportiert die Futterkomponente dann in den Mischtank.

Technisches Zubehör mit großer Wirkung



Fremdkörperabscheider – für sicheren und störungsfreien Transport des Futters

Aus Sicherheitsgründen sollte heute bei der Installation einer Flüssigfütterung auf einen Fremdkörperabscheider nicht verzichtet werden. Er besteht aus Edelstahl und hat einen mittig angeordneten Ein- und Auslauf. Der Futterbrei trifft auf einen Prallteller, so daß die Fließgeschwindigkeit gebremst wird und Fremdkörper, wie z. B. Steine nach unten fallen. Die eingebaute Magnetsäule dient zur Abscheidung von Metallsplittern. Die Entleerung und Reinigung des Abscheiders erfolgt über einen Scharnierdeckel, der sich ohne Werkzeug einfach öffnen läßt.

HELMIX – gegen Rohrverstopfungen durch Sedimentation des Futters

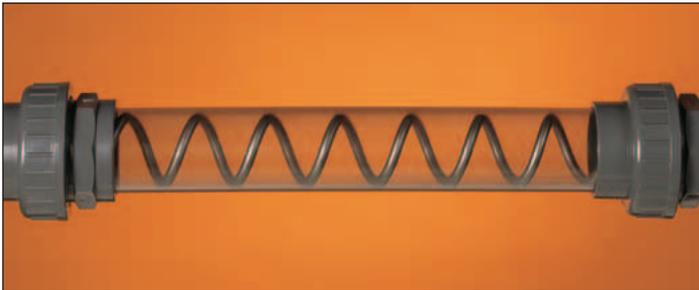
Das von Big Dutchman entwickelte Rohreinbaumodul HELMIX kann in Stich- und Ringleitungen von Flüssigfütterungsanlagen sehr einfach eingebaut werden und zwar insbesondere an den Stellen, wo die Gefahr besteht, daß sich das Futter im Rohr absetzt.

Das kann der Fall sein:

- wenn Futterkomponenten mit hohem spezifischen Gewicht bzw. schlechtem Wasseraufnahmever-

mögen eingesetzt werden;

- bei niedrigen Dosier- bzw. Strömungsgeschwindigkeiten, wie z.B. in Abferkelabteilen und in der Ferkelaufzucht;
- bei Futterrezepturen mit hohem TS-Gehalt;
- bei langen Umläufen;
- bei Restlosfütterungsanlagen.



Durch die spiralförmige Struktur von HELMIX wird das Futter in der Rohrleitung wieder in Rotation versetzt und kann dann gleichmäßiger weiter fließen. Das Futter hat somit eine homogenere Konsistenz an den Abgabestellen, vor allem bei langen Umläufen. Wir empfehlen, das Rohreinbaumodul ca. alle 50 bis 100 m einzusetzen. Es kann in bereits existierende Anlagen einfach nachgerüstet werden.



Big Dutchman®

Big Dutchman Pig Equipment GmbH
Postfach 1163 • 49360 Vechta • Germany
Tel. +49(0)4447-801-0 • Fax +49(0)4447-801-237
www.bigdutchman.de • E-Mail: big@bigdutchman.de