



Gülletechnik

SYSTEMTECHNOLOGIE FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT



Flygt is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.

Gülletechnik

Die artgerechte bäuerliche Tierhaltung erfordert Stallausrüstungen, die alle auftretenden Probleme technisch beherrschbar und wirtschaftlich kalkulierbar machen. Hierbei ist die Flygt Gülle- und Biogastechnik seit Jahren der Wegbereiter und bietet mit Tauchmotor-Schneidpumpen und Tauchmotor-Rührwerken die Systemlösungen für die Tierhaltungsbetriebe.

Güllewirtschaft im Einklang mit der Natur.

Den natürlichen Kreislauf

Boden - Pflanze - Tier - Boden

zu erhalten und zu pflegen ist bäuerliche Tradition. Ihr fühlen wir uns als Hersteller verpflichtet. Deshalb haben wir Systeme entwickelt, die Gülle umweltgerecht zu lagern, zu homogenisieren und ausbringungsfähig bereitzustellen.

Geräte und Verfahren optimal aufeinander abgestimmt.

Die unterschiedlichen Verfahren entsprechen den jeweiligen betrieblichen Bedingungen. Diese Flygt Systeme sind zum Standard in der modernen Güllewirtschaft geworden. Sie sind mit Erfahrung entwickelt und mit hohem Qualitätsanspruch verwirklicht worden. Denn Qualität ist der Schlüsselbegriff für kostenbewusste Betriebsführung, gefolgt von dem Wirtschaftlichkeitsfaktor „Angepasste Technik“. Durch beides erfüllt die Flygt Gülletechnik die Voraussetzung für zuverlässige Lösungen auf Dauer.

Diese Broschüre informiert Sie über die Vorteile der bewährten Flygt Tauchmotor-Aggregate und stellt ihren Einsatz in den verschiedenen Verfahren beispielhaft vor. Treffen Sie Ihre Wahl. Wir sind durch unsere kundenorientierte Organisation hofnah an Ihrer Seite - von der Beratung, über Projektierung und Ausführung der Anlage bis zu technischer Betreuung und Service.



Tauchmotor-Schneidpumpen

Flygt Tauchmotor-Schneidpumpen sind speziell zur Förderung von Gülle mit langfaserigen Bestandteilen konzipiert. Von der einfachen Förderung bis hin zu anspruchsvollen Pumpaufgaben bietet Xylem Water Solutions immer die richtige Lösung.

Die Schneidräder der F-Baureihe von Flygt sind besonders leistungsfähig und zuverlässig. Im Zusammenspiel mit der nahezu verstopfungsfreien N-Hydraulik sorgen sie für eine hohe Betriebssicherheit und reduzieren lästige und kostenaufwändige Unterbrechungen auf ein Minimum. Gleichzeitig verfügen die F-Pumpen über ein wesentlich breiteres Leistungsfeld sowohl in der Mengenleistung als auch in der Förderhöhe (bis 70 m Wassersäule). Abhängig vom Betriebspunkt spart die besondere Effizienz der F-Baureihe im Durchschnitt 30 % Energie ein. Flygt Tauchmotor-Schneidpumpen sind speziell zur Förderung von Gülle mit langfaserigen Bestandteilen gebaut.

- Kompakte Bauweise mit gemeinsamer Pumpen-/Motorwelle
- Anpassungsfähiges Baukastensystem
- Große Anzahl von Leistungsfeldern mit verschiedenen Schneidlaufrädern
- Hoher Wirkungsgrad
- Ausführung in Gusseisen
- Oberflächenbehandlung für alle mit dem Medium in Berührung kommenden Gehäuseteile

- Standard- und explosionsgeschützte Ausführungen der Motoren
- Motoren für alle gebräuchlichen Stromnetze (Sonderspannungen und Frequenzen auf Anfrage)
- Thermischer Überwachungsschutz in allen Standard- und explosionsgeschützten Pumpen



F 3085



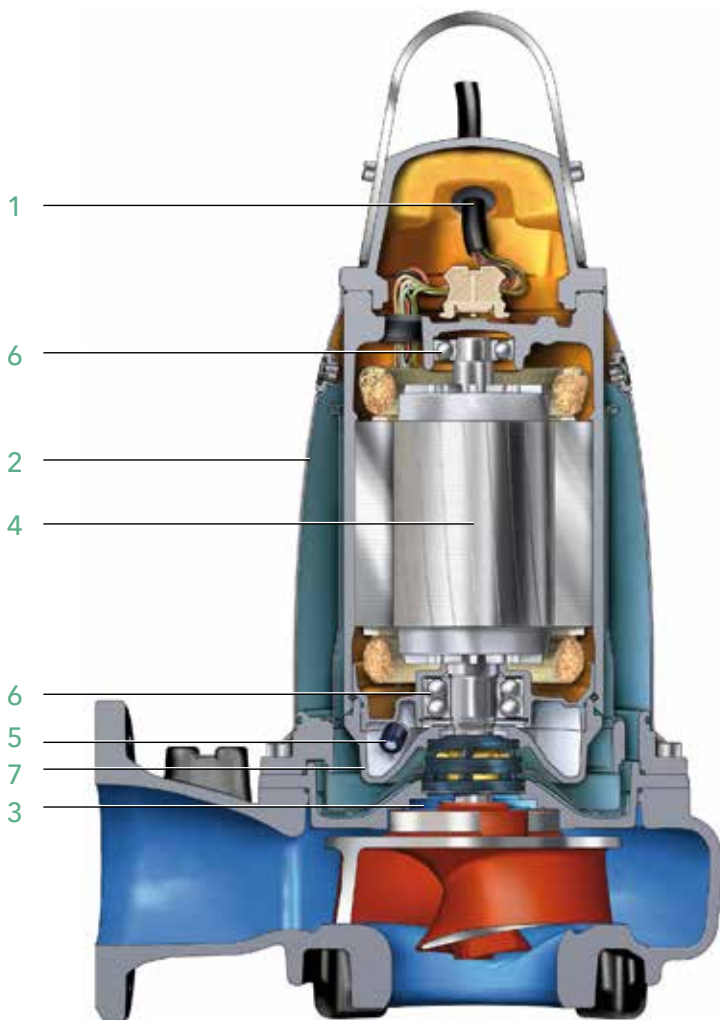
F 3102



F 3127



F 3153



1 Kabeleinführung

Die Kabeleinführung ist mit einer Dicht- und einer Zugentlastungsfunktion ausgeführt.

2 Kühlsystem

Im normalen Einsatz wird die Pumpe durch die umgebende Flüssigkeit gekühlt. Bei anspruchsvolleren Aufgaben oder bei Trockenaufstellung können alle Pumpen mit einem eingebauten geschlossenen Kühlsystem ausgestattet werden. Das Kühlmittel wird mittels einer integrierten Pumpe um das Statorgehäuse geleitet.

3 Dichtungsverschleißschutz

Spin-out™ ist eine patentierte Konstruktion, die die äußere Dichtung schützt, indem abrasive Partikel von der Dichtungskammer weggeschleudert werden.

4 Zulassungen nach internationalen Normen

Alle Pumpen werden nach nationalen und internationalen Normen (IEC 34-1 CSA) geprüft und zugelassen. Die Pumpen sind auch in explosionsgeschützten Ausführungen mit Zulassungen von Factory Mutual (FM) und nach Euronorm (EN) lieferbar.

5 Überwachung

In die Statorwicklung eingebettete Temperaturwächter schützen vor Überhitzung. Die Inspektionskammer ist mit einem Leckagedetektor ausgestattet.

6 Langlebige Lager

Bei allen Flygt Pumpen sind die Lager für eine Betriebszeit von mindestens 50.000 Stunden ausgelegt.

7 Inspektionskammer

Die Betriebszuverlässigkeit wird durch eine separate Inspektionskammer unterhalb der Lager weiter erhöht. Der eingebaute Sensor warnt frühzeitig vor Flüssigkeitsansammlung und gestattet Kontrolle und Wartung auf einfache Weise.

Das N-Laufrad

eine Alternative zum Schneidlaufrad

Die Flygt N-Pumpen von Xylem Water Solution arbeiten mit einem konstant hohen Wirkungsgrad von bis zu 80 %. Diese Effizienz ist auf das patentierte, offene Laufrad zurückzuführen. Es verfügt über eine stark nach hinten gekrümmte Einlaufkante und einen Gegenring mit einer speziellen Entlastungsnut.

Durch diese Konstruktion entsteht ein selbstreinigender Strömungsweg mit zügigem Feststofftransport. Die Verstopfungsgefahr wird beträchtlich verringert. Das Ergebnis: ein geringerer Verschleiß sowie eine nachhaltige Energieeinsparung durch den verminderten Leistungsbedarf.

Die Laufrad-Innovation:

- Mehr Effizienz beim Pumpen mit einem Wirkungsgrad von bis zu 80 %
- Bis 32 m Förderhöhe
- Bis 15 m³/min Förderleistung
- Motoren bis 34 kW Motorleistung
- Standard- und explosionsgeschützte Ausführungen der Motoren
- Das neue selbstreinigende Laufrad und das Gehäuse mit der Entlastungsnut



N 3153 mit Kühlmantel

Die starken Kleinen

Für die „kleinen“ Förderaufgaben in der Landwirtschaft bietet Xylem Water Solutions handliche und vielseitig einsetzbare Pumpen. Trotz ihrer Größe sind diese Flygt Schneirad- und Schmutzwasserpumpen besonders leistungsstark. Ob mit 230 Volt oder 400 Volt betrieben, die Nennleistungen liegen zwischen 0,55 kW und 1,7 kW und ermöglichen Förderleistungen von bis zu 13 Metern Höhe bzw. 9 Liter pro Sekunde. Die Flygt Pumpen sind zum Teil mit Schwimmerschalter ausgerüstet, die ein automatisches Ein- und Ausschalten ermöglichen. Sie schützen dabei die Pumpe vor dem Trockenlauf und regeln gleichzeitig den Füllstand.

- Kompakt
- Leicht
- Mühelos zu handhaben
- Variabel einsetzbar

- Jauche mit Strohanteilen
- Melkstandentwässerung
- Schmutzwasser

- Jauche
- Silosickersäfte
- Kellerentwässerung
- Schmutzwasser
- Flüssigdünger

- Kellerentwässerung
- Schmutzwasser



F 3068



D 3057



DXVM 35-5
DXVM 50-11



SXM 5
SXM 7
SXM 11



SXM 2
SXM 3

Tauchmotor-Rührwerke

Die neue Generation der Flygt Tauchmotor-Rührwerke.

In Modulbauweise werden Tauchmotor, Gleitringdichtungen und Propeller zu einer kompakten Einheit kombiniert.

Die Konstruktion gibt den Tauchmotor-Rührwerken im Betrieb einen hohen hydraulischen Wirkungsgrad. Speziell in Gülle, beim Einmischen von Kosubstraten und beim Durchmischen des Fermenter-inhalts ergeben sich folgende Vorteile:

- Hohe Rührleistung bei geringer Antriebsleistung
- Robuster Direktantrieb
- Standard- und explosionsgeschützte Ausführungen der Motoren
- Motoren für unterschiedliche Medientemperaturen (40 °C, 70 °C)
- Explosionsschutz bis 70 °C
- Abgestuftes Programm von 3,3 bis 31 kW
- Neue Propeller zur Erzeugung eines optimalen Flüssigkeitsstrahls



1 Propeller

Dreiflügeliger Propeller mit hydraulisch optimierter Form, mit Selbstreinigungseigenschaften und einer hohen Laufruhe; ausgelegt als Schubpropeller zur Erzeugung einer stark turbulenten Strömung.

2 Motor

Druckwasserdichte Kurzschlussläufermotoren mit 8- bis 16-poliger Wicklung für Betriebsart S 1 bei aufgetauchtem Motor. Stator gewickelt nach Isolationsklasse H (180 °C); maximale Schaltfrequenz 15 Schaltungen/h; ein externer Überstromauslöser als zusätzlicher Motorschutz zum integrierten thermischen Wickleitungsschutz ist für EEx-Motoren vorgeschrieben und wird für Standard-Motoren empfohlen. Schutzart IP 68 gemäß DIN VDE 0530 Teil 5 oder als explosionsgeschützte Ausführung für Temperaturen bis 70 °C.

3 Kühlung

Oberflächenkühlung des Motors durch Umgebungsmedium.

4 Wellenabdichtung

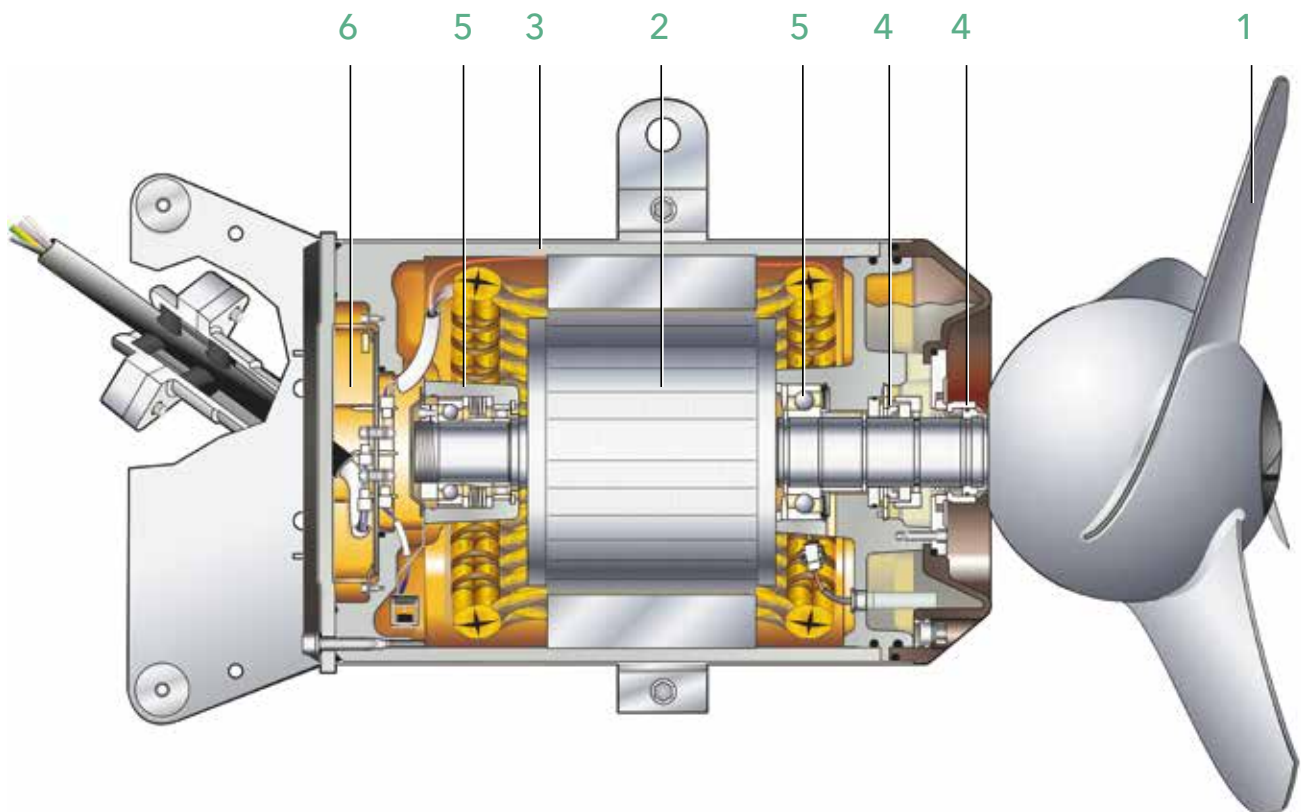
Zwei unabhängig voneinander wirkende Gleitringdichtungen gewährleisten eine sichere und dauerhafte Abdichtung des Motorteils. Materialpaarung: Siliziumcarbid / Siliziumcarbid.

5 Wellenlagerung

Robuste, dauerfettgeschmierte, wartungsfreie Wälzlagerung.

6 Kabelanschlussraum

Druckwasserdicht gekapselt; flüssigkeits- bzw. feuchtigkeitsdichte Kabeleinführung mit Zugentlastung.



Systemtechnologie Rinderproduktion

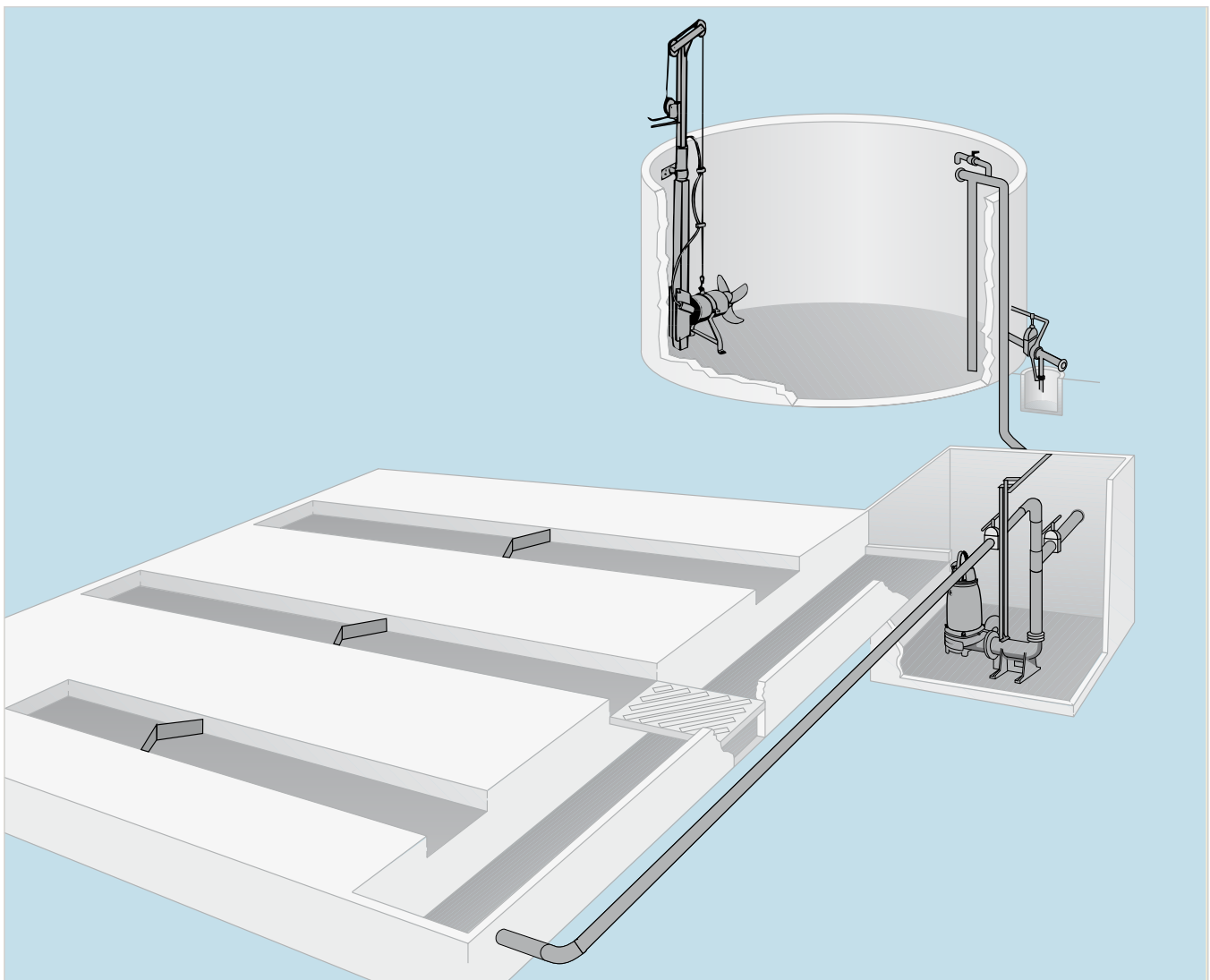
Spülverfahren mit Schieber

Schieberanlagen mit falt- oder klappschieber werden am besten mit einer Querkanalspülung kombiniert.

- Spülen des Querkanals
- Durchmischen der Gülle
- Abpumpen homogener Gülle in den Hochbehälter

Die Gülle wird nicht „alt“.

- Angenehme Stall-Luft



Spülverfahren

Das Spülverfahren ist ideal für flache Güllekanäle.

- Spülen und Durchmischen der Gülle
- Abpumpen in den Lagerbehälter

Die Gülle wird nicht „alt“.

- Angenehme Stall-Luft



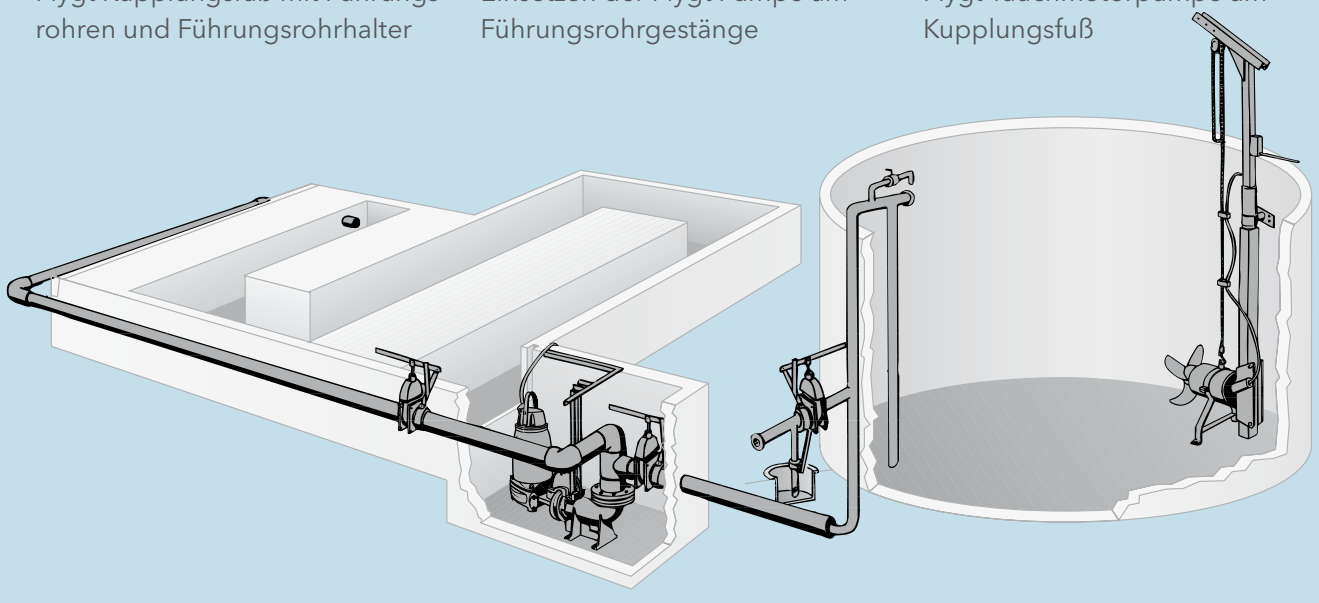
Flygt Kupplungsfuß mit Führungsrohren und Führungsrohrhalter



Einsetzen der Flygt Pumpe am Führungsrohrgestänge



Flygt Tauchmotorpumpe am Kupplungsfuß

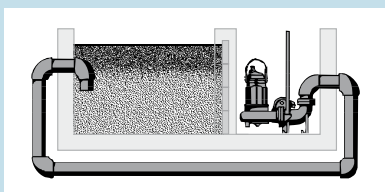


Systemtechnologie Rinderproduktion

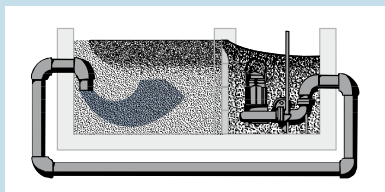
Zirkulationsverfahren

Intensive Durchmischung der unter dem Stall lagernden Gülle durch eine stationäre Flygt Tauchmotor-Schneidpumpe, um Schwimmschichten zu vermeiden.

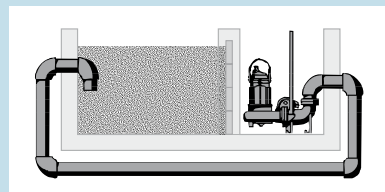
- Zerkleinern von Stroh und Futterresten
- Keine Schlepperbindung
- Durchmischen per Knopfdruck
- Jederzeit durchgemischte Gülle
- Jederzeit ausbringbare Gülle
- Gezielter Einsatz von Gülle als Dünger



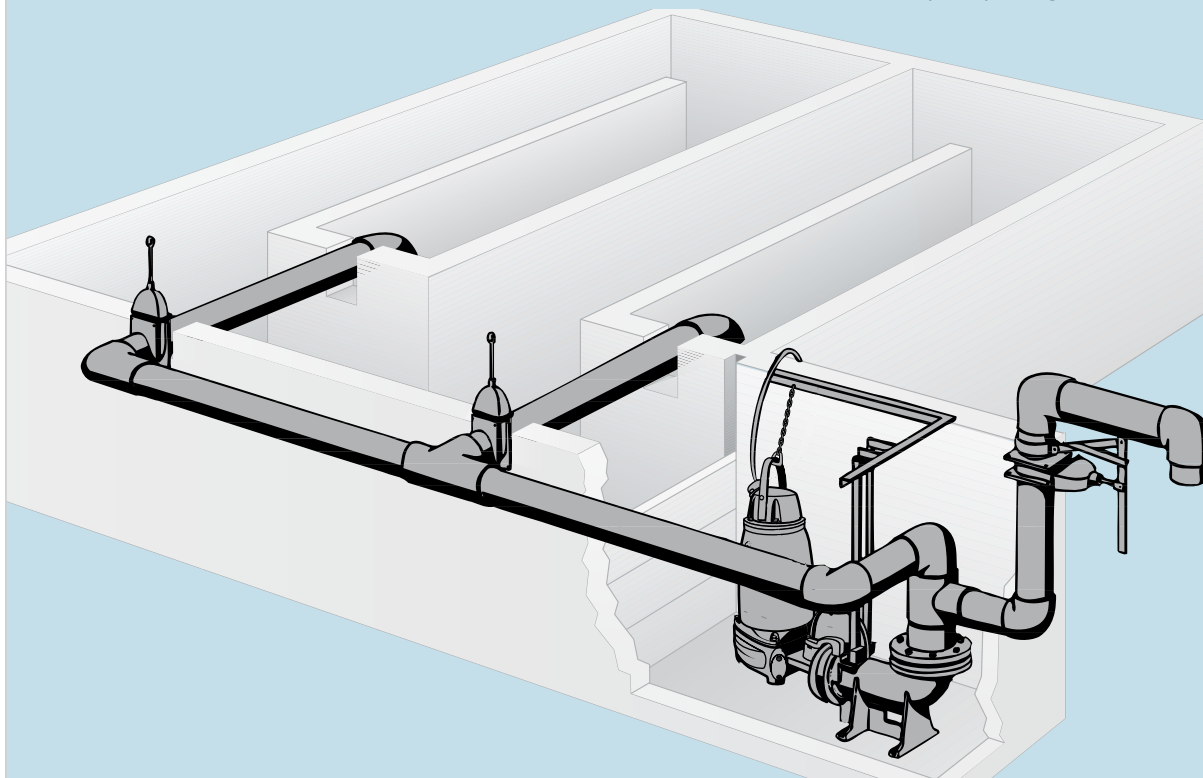
Zirkulation der Gülle im Stall



„Abbrechen“ der frischen Exkremamente an einem Stauwehr



Homogene, ausbringbare, pumpfähige Gülle



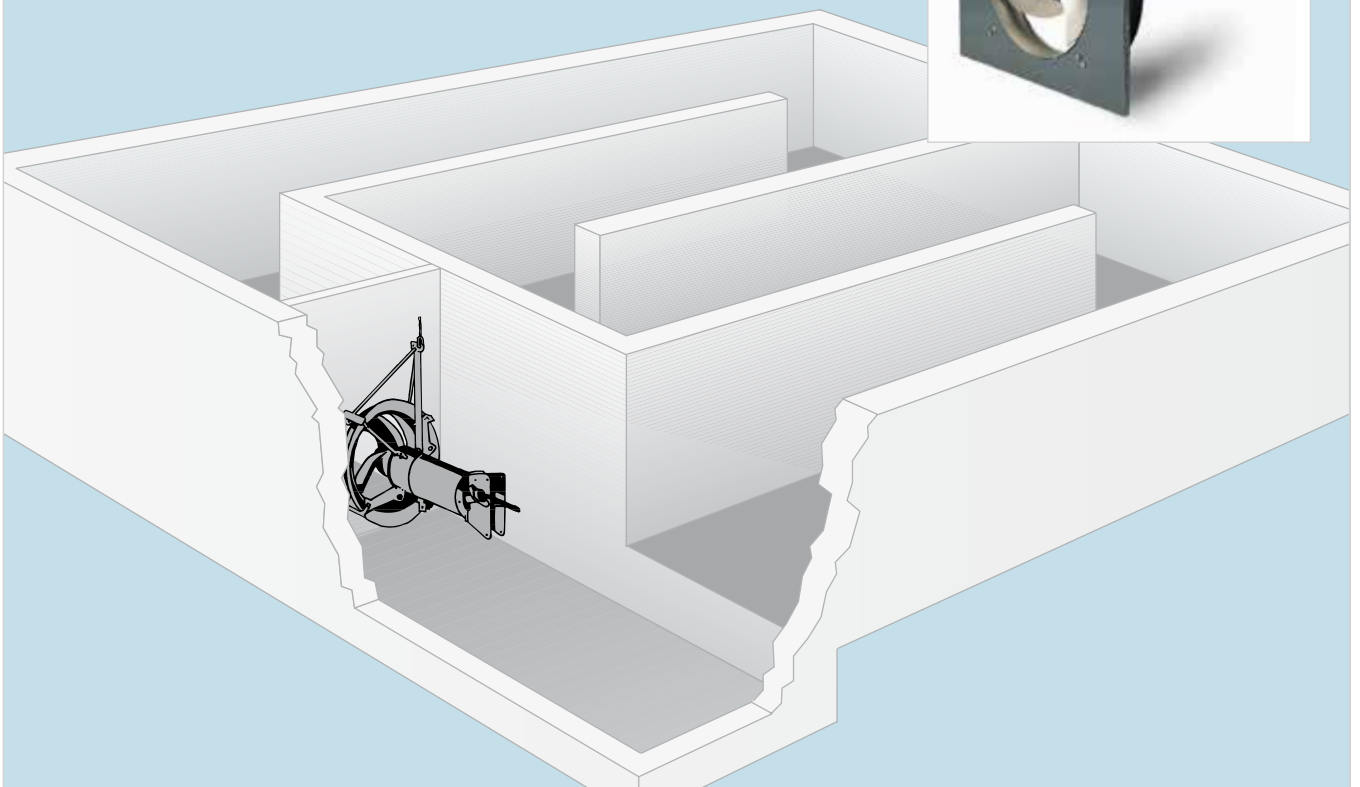
Mäanderverfahren

Zeituhrgesteuerte Durchmischung der Gülle im Endloskanal

- Jederzeit durchgemischte Gülle
- Jederzeit ausbringbare Gülle
- Gezielter Einsatz von Gülle als Dünger

Wirkungsvolles Rühren und Durchmischen durch gerichtete und stabile Strömung mit Hilfe des Strömungsrings.

Flygt Mäander-Rührwerk



Systemtechnologie Schweineproduktion

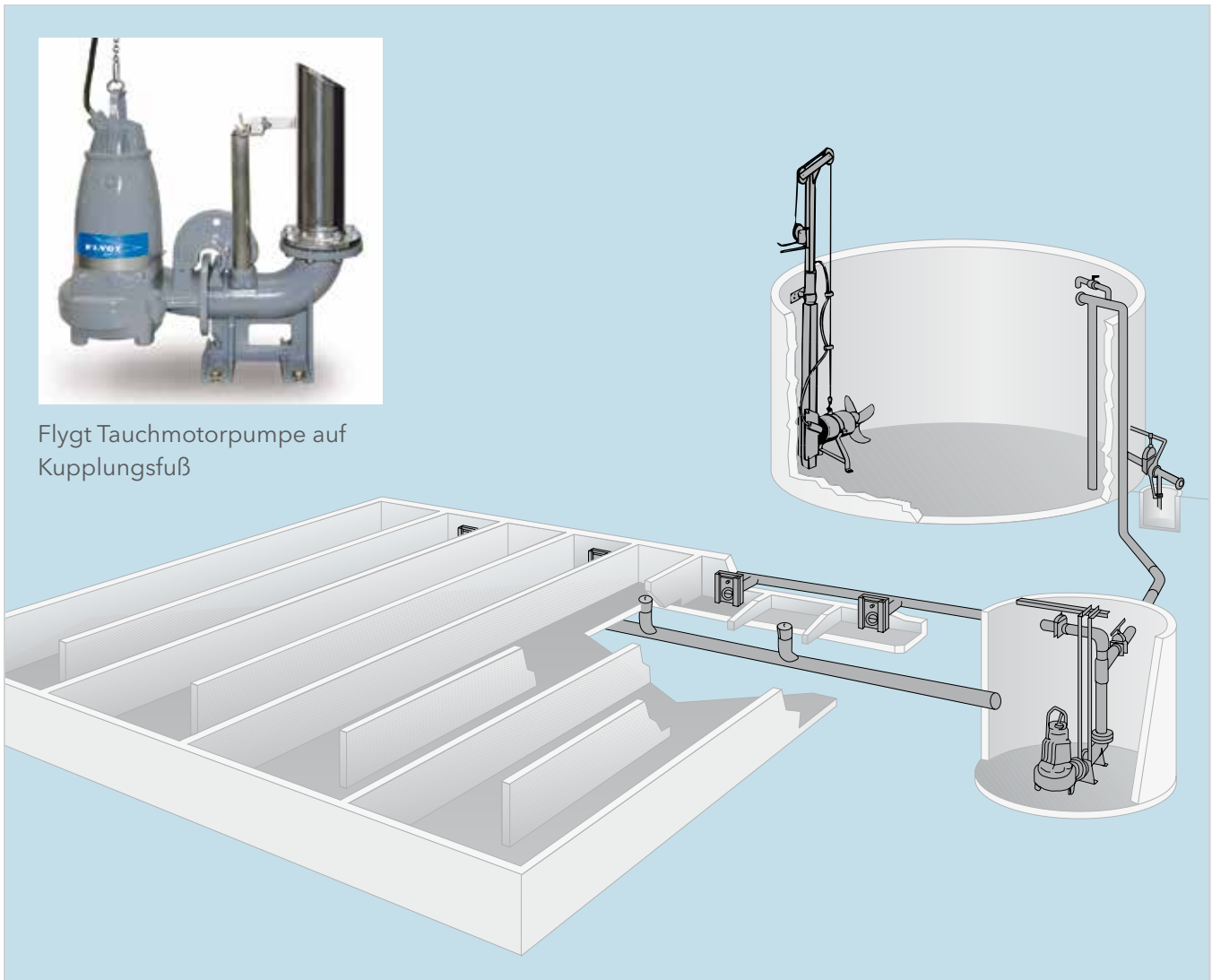
Stöpselsystem mit Spülung

Flygt Spülverfahren im Schweinestall:

- Ablassen über Stöpsel
- Nachspülen mit Eigengülle
- Abpumpen in den Lagerbehälter
- Aufrühren des Lagerbehälters mit Tauchmotor-Rührwerk
- Absaugen mit Tankwagen über eine Befüll- und Entnahmestation



Flygt Tauchmotorpumpe auf Kupplungsfuß

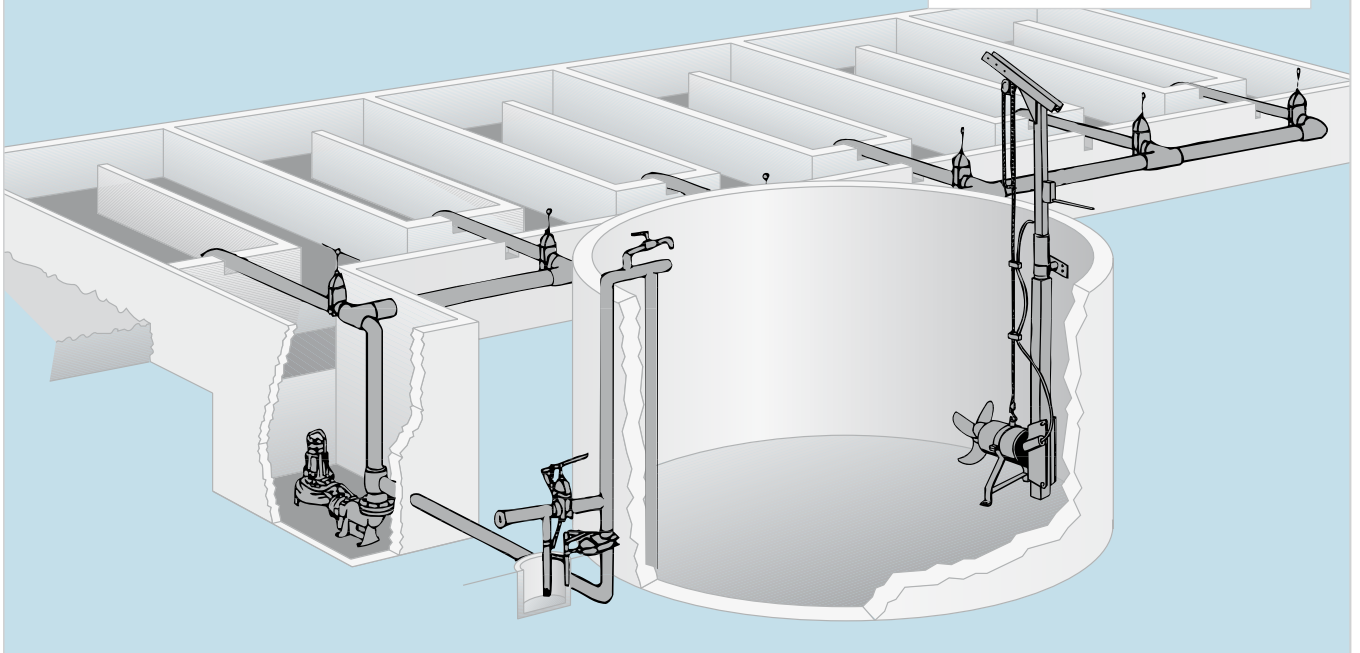


Spülverfahren

Flygt Spülverfahren im Schweinestall:

- Ablassen über Schieber
- Nachspülen mit Eigengülle
- Abpumpen in den Lagerbehälter
- Aufrühren des Lagerbehälters mit Tauchmotor-Rührwerk
- Absaugen mit Tankwagen über eine Befüll- und Entnahmestation

Flygt Tauchmotor-Rührwerk 4650



Druckanschlußfuß-System

Stöpselsystem mit Spülung

Aufrühren der Gülle und Fassbefüllen mit einer Flygt Pumpe:

- Durchmischen
- Zerkleinern
- Fassbefüllen

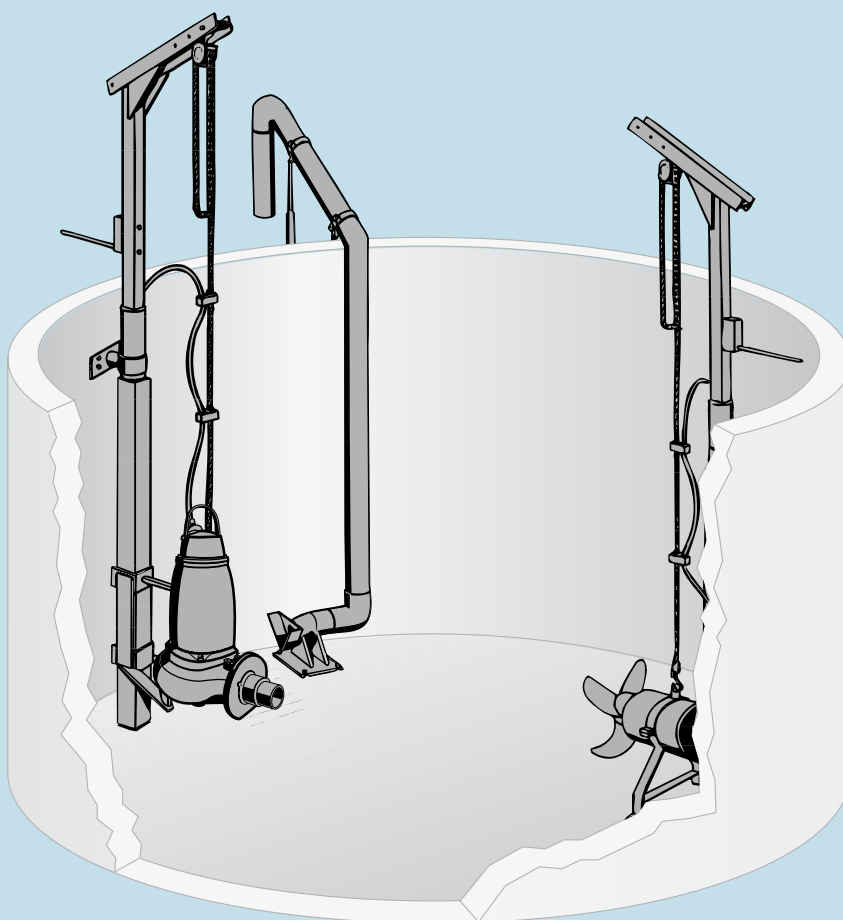
Bei größeren Behältern wird zusätzlich ein Flygt Rührwerk eingesetzt



Flygt Tauchmotorpumpe mit Mischdüse - ausgeschwenkt zum Aufrühren des Behälters



Flygt Tauchmotorpumpe mit Mischdüse im Druckabschlußfuß zum Abpumpen der Gülle oder zum Fassbefüllen

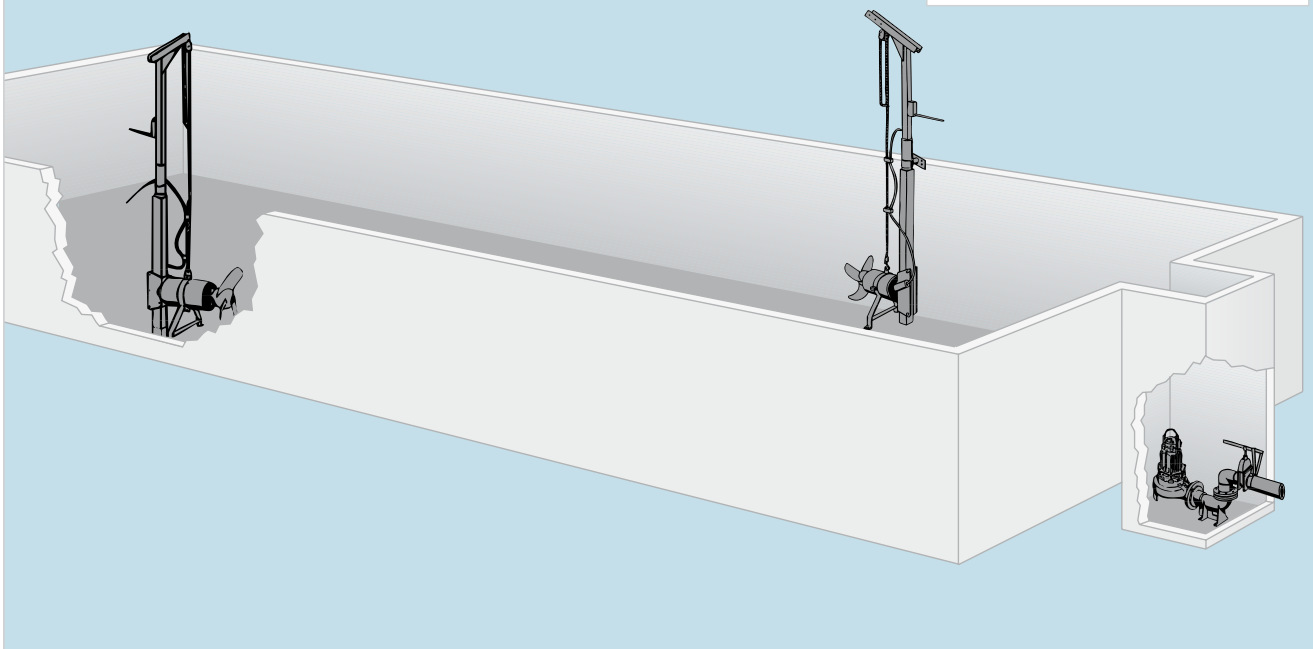


Pumpen und Rührwerke

im Rechteckbecken

- Aufrühren der Gülle mit Flygt Tauchmotor-Rührwerken
- Das Abpumpen der durchgemischten Gülle erfolgt mit einer Flygt Tauchmotor-Pumpe auf dem Flygt Kupplungsfuß-System

Flygt Tauchmotor-Rührwerk
am Quadratrohr



Xylem Water Solutions

ein Partner mit großer Erfahrung

Jede Branche stellt ihre eigenen Bedingungen an das Know-how der Partner. Das gilt insbesondere für die Landwirtschaft. Deshalb sind bei uns Agraringenieure für Sie tätig. Sie sprechen Ihre Sprache und verstehen Sie schnell. Denn je klarer ein Unternehmen seine fachliche Kompetenz ausprägt, desto deutlicher stehen die Anliegen der Kunden im Blickpunkt. Bei uns sind es die Flygt Tauchmotor-Pumpen und Tauchmotor-Rührwerke für Güllesysteme und Biogasanlagen.

Hier, wie in nahezu allen Bereichen, wandeln sich die Anforderungen an die Produkte und die Systeme durch wirtschaftliche und umweltbedingte Veränderungen. Die Gültigkeit vorhandener Lösungen verkürzt sich laufend.

Der Entwicklungsprozess, immer wieder neue, bessere Technik anzubieten, erfordert Impulse und Fähigkeiten für Produktinnovationen, um den veränderten Erwartungen der Kunden zu entsprechen.

Hierbei kommt uns zugute, dass wir als Konzerntochter zu einer großen internationalen Familie gehören. Das hat bedeutende Vorteile für Sie. Uns steht ein großes Leistungspotential zur Verfügung und wir profitieren von einem intensiven Erfahrungsaustausch innerhalb der gesamten Unternehmensgruppe. Erkenntnisse, die wir international in den Anwendermärkten sammeln, fließen ständig in Forschung, Entwicklung und Produktion ein.



Innovative
Produktentwicklung



Qualifizierte Einzelfertigung



Abwasserpumpen



Druckentwässerungs-
anlagen



Baupumpen



Grundwasser-
Absenkanlagen

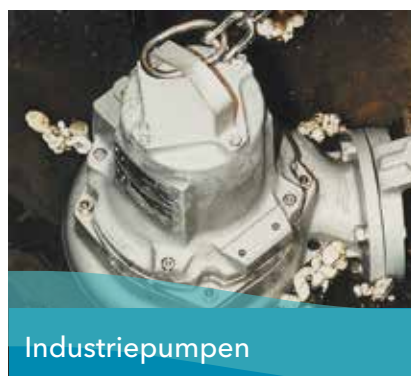
Zusammenarbeit und die Integration des Wissens erweitern die Basis für Qualität. So finden wir schneller neue, zuweilen bahnbrechende Lösungen. Auf dieser Grundlage entstehen Synergien für Systeme und Produkte. Nicht nur für die Landwirtschaft.

Die meisten weltweit eingesetzten Tauchmotor-Aggregate, Pumpen und Rührwerke heißen Flygt. Sie haben ihren Arbeitsplatz in Kommunen, in der Industrie, in der Bauwirtschaft, im Bergbau, der Schiffs- und Offshore-Technik ebenso wie in der Landwirtschaft.

Xylem Water Solutions ist in all diesen Bereichen international anerkannt für wirtschaftliche Produkte von höchster Qualität.

Die Flygt Pumpen und Rührwerke entsprechen den weltweit höchsten Herstellungsstandards. Aber Xylem Water Solutions steht für mehr als nur Produktperfektion. Als Erfinder der Tauchmotortechnologie und mit mehr als 40 Jahren Erfahrung verfügen unsere Ingenieure über hohes technologisches Know-how bei der Entwicklung von Produkten und kompletten Systemen. Sie erweisen sich immer wieder als die wirtschaftlichste und zuverlässigste Lösung.

Den Maßstab dafür setzt überall die Kundenzufriedenheit. Darum suchen wir stets die Kundennähe. Sie schärft unser Gespür für das Wesentliche: für Sie die erste Wahl zu sein.



Über Xylem

Xylem (XYL) ist ein weltweit führender Anbieter im Bereich der Wasser- und Abwassertechnologie. Wir unterstützen unsere Kunden aus Kommunen, Landwirtschaft, Industrie oder Gebäudedienstleistungen dabei, Wasser und Abwasser effizient zu fördern, zu analysieren, zu behandeln und zu nutzen.

Das Unternehmen ist in mehr als 150 Ländern mit einer Vielzahl von führenden Produktmarken präsent. Unsere Mitarbeiter arbeiten mit jahrelanger Erfahrung, viel Know-how und einem starken Fokus daran, die weltweit vorrangigsten Probleme im Bereich Wasser und Abwasser zu lösen. Xylem ging im Jahr 2011 durch die Ausgliederung der Wassertechnikunternehmen aus der ITT Corporation hervor. Mit Hauptsitz in White Plains, N.Y., einem Umsatz von rund 3,8 Mrd. USD und 12.500 Mitarbeitern weltweit ist Xylem nun am Markt aktiv.

Der Name Xylem kommt aus dem Griechischen und bezeichnet ein komplexes Leitgewebe der höheren Pflanzen. Es dient vornehmlich dem Wassertransport – von den Wurzeln bis in die Blätter. Technisch gesehen ist genau das unsere Kernkompetenz.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns auf www.xyleminc.com.



WEDECO



Xylem Water Solutions
Deutschland GmbH
Bayernstraße 11
30855 Langenhagen
Tel. +49 511 7800-0
Fax +49 511 782893
www.xylemwatersolutions.com/de