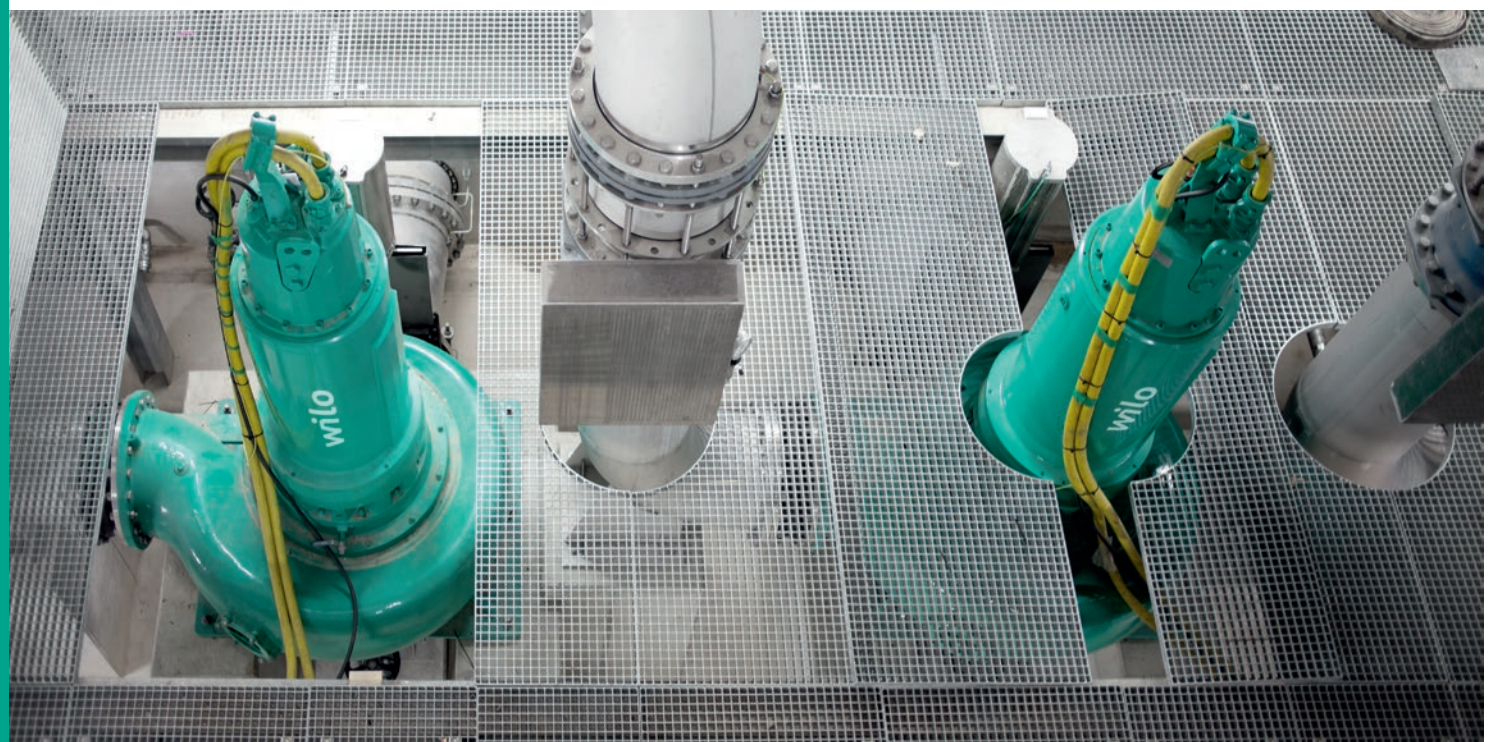


Pioneering for You

wilo

Anwendungsbroschüre

Wilo-Systeme für Abwassersammlung und -transport. Lösungen für kommunale Anwendungen.



Wilo – Pioneering for You.



Wir sind weltweit für Sie da.

Bereits seit 1872 entwickeln wir bei Wilo aus visionären Ideen intelligente Lösungen, die in der Branche regelmässig neue Maßstäbe setzen. Schon unser Unternehmensgründer Caspar Ludwig Opländer hatte das Ziel, mit seiner Kupfer- und Messingwarenfabrik die Wasserversorgung der Menschen zu verbessern und zu erleichtern. Der entscheidende Schritt liess nicht lange auf sich warten: 1928 entwarf sein Sohn Wilhelm den weltweit ersten Umlaufbeschleuniger.

Wegweisende Innovationen wie die erste Hocheffizienzpumpe der Welt im Bereich Heizung, Klima, Kälte setzen diese Tradition seitdem konsequent fort und belegen gleichzeitig unseren verantwortungsvollen Umgang mit kostbaren Ressourcen wie Energie und Wasser. Heute ist die Wilo-Gruppe mit Hauptsitz in Dortmund weltweit als kompletter Systemanbieter von Pumpen und Pumpensystemen für die Wasserwirtschaft präsent.

Partnerschaftliche Unterstützung, auf die Sie sich verlassen können.

Mit über 7.500 Mitarbeitern und 60 Produktions- und Vertriebsgesellschaften auf der ganzen Welt kümmern wir uns persönlich darum, die Wünsche und Anforderungen unserer Kunden und Anwender – ob Fachplaner, Betreiber oder Generalunternehmer – täglich optimal zu erfüllen. Das bedeutet, Ihnen das Leben und Arbeiten mit unseren Produkten, Lösungen und Services so einfach wie möglich zu machen.

„Pioneering for You“ ist dabei unser dauerhaftes Versprechen klarer Kundenorientierung, konsequenter Qualitätsausrichtung und besonderer Leidenschaft für Technologie. In Zeiten knapper werdender natürlicher

Ressourcen ist der verantwortliche Umgang mit Wasser eine der wichtigsten Aufgaben, deshalb setzen wir uns mit wegweisenden Entwicklungen, nachhaltigen Produktlösungen und partnerschaftlicher Unterstützung dafür ein, dass Sie sich auf unsere Lösungen für die Wasserwirtschaft täglich verlassen können. Das ist Pioneering for You.

„Mit globalem
Know-how Ihre lokalen
Anforderungen erfüllen,
das nenne ich Pioneering for You.“



Hu Mei, Water Management
Technical Support, WILO China Ltd.

Zuverlässige Lösungen für den Weg des Abwassers.



- 1 Druckentwässerung für Einzelobjekte
- 2 Druckentwässerung für Gebäudekomplexe
- 3 Pumpstationen
- 4 Feststoff-Trennsystem

Darauf können Sie sich verlassen.

Unsere Experten unterstützen Sie persönlich über alle Projektphasen, von der Planung und Auslegung bis zur Inbetriebnahme und Wartung. Und unsere Systeme und Produktlösungen setzen neue Maßstäbe bei der technischen Leistung, bei der Kosteneffizienz, den Sicherheitsstandards und bei der Langlebigkeit – bei allen Anwendungen rund um die Abwasserentsorgung.

Wilo – der richtige Partner für Ihre Herausforderungen.

Im Hinblick auf den Weltklimawandel ist eine niedrige Energieaufnahme ein zentrales Marktthema. Der Kostendruck auf die kommunalen oder privaten Versorger steigt. Die Herausforderungen wachsen. Dazu zählen unter anderem der steigende Feststoffgehalt im Abwasser, wachsende Regulierungen und strengere Gesetzesauflagen. In diesem Zusammenspiel ist Wilo ein Partner, auf den Sie sich in allen Bereichen voll verlassen können.

In dieser Broschüre stellen wir Ihnen ausgewählte Anwendungen rund um das Thema Abwassersammlung und -transport vor. Dabei handelt es sich nur um einen Ausschnitt aus unserem Gesamtportfolio. Fragen Sie uns einfach, was wir für Sie tun können.

Druckentwässerung für Einzelobjekte: Abwasserentsorgung nach Art des Hauses.



Anwendung:

Überall dort, wo keine Kanalisation vorhanden und der Bau einer solchen nicht möglich oder unwirtschaftlich ist, empfiehlt sich die Druckentwässerung mittels Rohrleitungen mit kleinen Durchmessern.

Herausforderung:

Typische Herausforderungen sind zersiedelte Gebiete und Landstriche mit schwierigem Baugrund, mangelndem Gefälle, zu hohem Grundwasserstand oder topografischen Hindernissen wie Bergen oder Gewässern. Die Planung ist oft sehr komplex. Normen und Auflagen setzen zusätzlich enge Grenzen bei der Dimensionierung.

Wilo-Lösung:

Dank langjähriger Erfahrung und umfassendem Wissen hat Wilo speziell für die Druckentwässerung ein äusserst wirtschaftliches Schachtsystem entwickelt – Wilo-AxumLift. Es reduziert den Aufwand bei Planung und Produktauswahl sowie die Betriebskosten nachhaltig – Wilo-Port System. Schacht, Pumpe die Regeltechnik sind optimal aufeinander abgestimmt. Vielseitige Kombinationsmöglichkeiten der Komponenten ermöglichen die individuelle Anpassung an spezielle Anforderungen.



→ Wilo-Port, der Belastbare

→

→ Bauart:

→ PE-Schacht Wilo-Port 600 und 800

→

→ Anwendung:

→ Speziell für die Druckentwässerung von häuslichem Abwasser

→

→ Besonderheiten/Produktvorteile:

- Auftriebssicher und formstabil gegen Grundwasser bis Geländeoberkante
- Sichere Installation durch monolithisches (einteiliges) Design bis 2,25 m, optional stufenlose Schachtverlängerung bis 2,75 m Gesamthöhe
- Befahrbar bis Klasse B ohne Lastverteilerplatte, optional Klasse D
- Wassersäule auf entnehmbarem Kugelrückflussverhinderer sorgt für ein zuverlässiges Schliessen der Druckrohrleitung
- Wartungsfreundlich, da komplett von aussen bedienbar



Wilo-Drain Control PL1-WS

Bauart:

→ Schaltgerät

Anwendung:

→ Schaltgerät für die Niveauregulierung von einer Pumpe

Betriebsspannung:

1~230 V, 3~400 V

Anschlussleistung P2:

4,0 kW

Besonderheiten/Produktvorteile:

- Die Niveauregulierung kann über das Lufteinperl- oder Staudruckverfahren, über einen elektronischen Niveausensor oder Schwimmerschalter erfolgen
- LC Display
- LED für Alarm, Betrieb/Nachlaufzeit, Hand-/Automatikbetrieb
- Potentialfreie Kontakte für Sammelstörmeldung und Hochwasseralarm
- Zwangseinschaltung der Pumpe
- Pumpenausschaltung mit Nachlaufzeit (0...180 s)
- Integrierter Summer, Betriebsstundenzähler und Pumpenstarts

Gebäudekomplexe ohne Gravitationsentwässerung: Druckentwässerung in der grossen Klasse.



Anwendung:

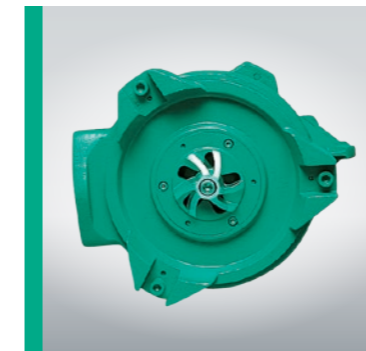
Die Abwasserentsorgung von Mehrfamilienhäusern oder öffentlichen Gebäuden stellt erhöhte Anforderungen an das Druckentwässerungssystem. So müssen zum Beispiel stark schwankende Zulaufmengen und ein unterschiedlicher Feststoffgehalt berücksichtigt werden.

Herausforderung:

Bei der Auswahl des richtigen Entwässerungssystems spielen neben der Wirtschaftlichkeit auch der demografische Wandel, die Veränderung des Nutzerverhaltens sowie der Klimawandel wesentliche Rollen. Während die Flexibilität der Systeme für nachhaltige Entwicklung erhöht werden muss, setzen Normen und Richtlinien (z.B. EN 752, DWA A-116 oder andere regionale Richtlinien) enge Grenzen bei der Dimensionierung der technischen Lösungen.

Wilo-Lösung:

Wilo-RexaCut ist die neue Generation von Schneidwerk-pumpen. Dank ihrer überdurchschnittlich grossen Vielfalt von Anschlussmöglichkeiten passt die Wilo-RexaCut an nahezu jede Rohrleitung. Sie eignet sich daher besonders zum Austausch im Sanierungsfall.



Doppelt gut: patentiertes Schneidwerk.

Das bewährte Wilo-Schneidwerk konzept verbindet zwei Vorteile in einer Technologie: maximale Betriebssicherheit und maximales Ergebnis.

- Sorgt für eine optimale Feststoffzuführung
- Macht dabei auch vor schweren Zellstoffen nicht Halt



Wilo-RexaCut, die Tatkräftige

Bauart:

- Zentrifugal-Schneidwerkpumpe

Anwendung:

- Für Druckentwässerungssysteme zur Entsorgung von häuslichem Abwasser

Förderstrom:

max. 23 m³/h

Förderhöhe:

max. 35 m

Besonderheiten/Produktvorteile:

- Zwei Gleitringdichtungen für zuverlässigen Betrieb
- Patentiertes Schneidwerk für maximale Betriebssicherheit bei sehr hohem Wirkungsgrad
- Hochwertige Motorüberwachung mit zusätzlicher optionaler Dichtraumelektrode
- Grosse Anschlussvielfalt für maximale Flexibilität (DN 32/DN 40/Rp 1½")
- Wahlweise mit ATEX-Schutz

Ob Zwischenpumpwerk oder Sammelpumpstation: Für jeden Fall gut gerüstet.



Laufrad-Geometrien der Extraklasse.
Wirkungsvoll und zuverlässig – so arbeitet SOLID, das innovative Safe Operation Logic Impeller Design von Wilo.

- Vereint die Vorzüge von Kanalrad und Freistromrad
- Erhöht die Zuverlässigkeit bei der Förderung von Rohabwasser mit hohem Feststoffanteil
- Erhältlich als geschlossene Bauform für einen vibrationsarmen, sehr ruhigen Lauf und Wirkungsgrade bis zu 82 %
- Oder als halboffene Variante für mehr Betriebssicherheit bei kleineren Nennweiten

Anwendung:

Grundsätzlich unterscheidet man Zwischenpumpwerke und Sammelpumpstationen. Durch Zwischenpumpwerke verbessert sich bei der Abwasserableitung die Wirtschaftlichkeit – im Gegensatz zur Freigefälleleitung – durch den Einsatz gleicher Rohrleitungen und Vermeidung grosser Einbautiefen in teils schwer zugänglichem oder hügeligem Terrain. Bei der Entsorgung des Abwassers von Ortschaften und Städten mit Gravitationsentwässerung wird das Abwasser stattdessen einem Sammelpumpwerk zugeführt und von dort direkt zur Kläranlage gepumpt.

Herausforderung:

Der Bau oder die Sanierung von Abwasserentsorgungssystemen ist heutzutage mehr denn je abhängig von vielen Normen, Gesetzen und individuellen Anforderungen. Urbanisierung und Ballungszentren verlangen nach immer neuen, grösseren Abwassernetzen. Gleichzeitig muss das geänderte Verbraucherverhalten berücksichtigt werden, das zum immer sparsameren Umgang mit Wasser tendiert. In Deutschland beispielsweise entscheiden sich immer mehr Verbraucher aufgrund der hohen Trink- und Abwassergebühr für Spülsparsysteme oder eigene Regenwassernutzung. Die Folge: Weniger Wasser wird dem Kanalnetz zugeführt, der Feststoffgehalt erhöht sich, der Pumpbetrieb wird erschwert.

Wilo-Lösung:

Für nahezu alle Fragen finden Sie bei Wilo die richtige Lösung. Selbstkühlende Abwasser-Tauchmotorpumpen der Baureihe Wilo-EMU FA in Trocken- oder Nassaufstellung garantieren den zuverlässigen Transport grosser Fördermengen. Innovative Hydraulikkonstruktionen bewältigen den steigenden Feststoffgehalt. Mit der Wilo-RexaBloc steht Ihnen auch eine kostenattraktive Lösung für trocken aufgestellte Pumpen mit Normmotor zur Verfügung.



Wilo-RexaBloc, die Dauerhafte

Bauart:

- Trocken aufgestellte Abwasserpumpe mit Normmotor in kompakter Bauweise. Auch erhältlich als Wilo-RexaNorm mit Kupplung, auf Grundplatte montiert

Anwendung:

- Förderung von Abwasser mit Feststoffanteilen
- In Kläranlagen und Pumpstationen zur Ortsentwässerung und Brauchwasserentnahme

Förderstrom:

auf Anfrage

Förderhöhe:

auf Anfrage

Besonderheiten/Produktvorteile:

- Platzsparende Ausführung durch kompakte Block-Bauweise
- Niedrige Montage- und Wartungskosten durch servicefreundliche, modulare Konstruktion
- Hohe Betriebssicherheit durch Ölsperkkammer mit optional verfügbarer Dichtraumkontrolle
- Geringer Wartungsaufwand durch lebensdauergeschmierte Wälzlager mit Fettfüllung
- Optional mit energieeffizienter IE3-Motorentechnologie



Wilo-EMU FA, die Solide

Bauart:

- Abwasser-Tauchmotorpumpe mit selbstkühlendem oder nicht selbstkühlendem Motor

Anwendung:

- Förderung von Abwasser mit Feststoffanteilen
- In Kläranlagen und Pumpstationen
- Zur Ortsentwässerung, Wasserhaltung und Brauchwasserentnahme

Förderstrom:

max. 7.950 m³/h

Förderhöhe:

max. 95 m

Besonderheiten/Produktvorteile

Wilo-EMU FA:

- Breites Einsatzspektrum dank vielfältiger Kombinationsmöglichkeiten von Motoren und Lauftradtypen
- Optimale Anpassung der hydraulischen Pumpenleistung an den gewünschten Betriebspunkt
- Optional mit energieeffizienter IE3-Motorentechnologie
- Optionale Sonderwerkstoffe und Ceram Beschichtungen zum Schutz gegen Abrasion und Korrosion

Besonderheiten/Produktvorteile

FKT-Motorentechnologie:

- Prozess-Sicherheit dank umfassender Überwachungseinrichtungen
- Optimale Motorkühlung dank des effizienten Wärmetauschers mit einem Zwei-Kammer-System
- Geringe Vibrationen und lange Standzeiten dank hochwertiger Komponenten

Feststoff-Trennsystem: Trennung mit System – die wirtschaftlichste Lösung.

Anwendung:

Die Ortsentwässerung bzw. die Entwässerung von Industrie- und Gewerbekomplexen muss zum einen zahlreichen Umweltschutzauflagen genügen, muss über lange Zeit hinweg zuverlässig funktionieren und darf zum anderen keine „ausufernden“ Kosten verursachen.

Herausforderung:

Grosse Abwassermengen müssen kostengünstig transportiert werden. Dabei stehen neben einem möglichst effizienten Betrieb vor allen Dingen die Wartungsfreundlichkeit und die Langlebigkeit der Anlagen im Vordergrund.

Wilo-Lösung:

Das Feststoff-Trennsystem Wilo-EMUpport ist eine echte Innovation in der Abwasserentsorgung – es arbeitet höchst effizient, verursacht nur geringe Betriebskosten und ist einfach zu warten. Die Besonderheit: Bevor das verschmutzte Abwasser den Pumpbereich passiert, werden Feststoffe herausgefiltert und in separaten Behältern zurückgehalten. Die Pumpe kommt also nicht mit Feststoffen in Berührung. Erst nach dem Durchlaufen des Pumpbereichs nimmt das Wasser die Feststoffe wieder auf; dadurch werden Verstopfungen vermieden und die Betriebssicherheit wird gesteigert. Da nur vorgereinigtes Abwasser die Pumpenhydraulik passiert, kann der freie Kugeldurchgang der Pumpe im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen deutlich kleiner gewählt und ein wesentlich höherer Wirkungsgrad erzielt werden.



Der Stoff, aus dem langlebige Pumpen-Schächte sind: PE-HD.

Wir setzen auf nachgewiesene Beständigkeit, um Ihre Anforderungen nachhaltig zu sichern – mit Thermoplast-Kunststoff PE-HD (Polyethylen High Density).

- Sichert Ihre Investitionen dauerhaft und zuverlässig, sogar bei Erdbeben
- Ist umweltfreundlich und bis zu sieben Mal recyclebar
- Besteht aus Wasserstoff und Kohlenstoff, ganz ohne schädliche Farbstoffe
- Besteht selbst gegen hohe chemische Belastungen
- Ist ca. 90% leichter als Beton



Wilo-EMUpport FTS, das Langlebige

Bauart:

- Anschlussfertige Schachtpumpstationen mit trocken aufgestellten Abwasserpumpen und Feststoff-Trennsystem
- Auch als Schacht- oder Gebäudeausführung erhältlich

Anwendung:

- Für die Entwässerung von Siedlungen, Ortschaften oder auch grosser Industrie- und Gewerbekomplexe über konventionelle Freigefällekanalisation

Förderstrom:

auf Anfrage

Förderhöhe:

auf Anfrage

Besonderheiten/Produktvorteile:

- Wirtschaftlich dank kleinerem Kugeldurchgang im Vergleich zur herkömmlichen Nassaufstellung ohne Feststoff-Trennung
- Unanfällig gegen Verstopfungen, da die Pumpen nicht mit den Feststoffen im Abwasser in Kontakt kommen
- Hygienische Bedingungen für Wartung und Montage, Pumpenraum ist sauber, trocken und geruchsfrei
- Korrosionsbeständig und langlebig durch Konstruktion aus PE-HD-Material
- Einfache Inbetriebnahme vor Ort durch Komplettlieferung im Schacht

Pro-active Replacement:

- Wirtschaftliche Erneuerung von Pumpstationen dank dem Retrofit-System
- Rekonstruktion innerhalb eines Tages



Partnerschaft bedeutet für uns, dass Sie mit uns als Partner mehr schaffen.

Die Kundenberatung beginnt bei uns immer mit einem persönlichen Gespräch. Massgeschneidert erarbeiten wir auf dieser Basis individuelle Lösungen für exakt Ihren Bedarf. Unser Service geht dann aber weit darüber hinaus. Mit schnellen und zuverlässigen Reparatur- und Wartungskonzepten stehen wir Ihnen auch langfristig zur Seite.

Planen Sie mit unserer Beratung.

Wir sind für Sie da und ermitteln ihren Bedarf exakt. Daraus erarbeiten unsere Spezialisten in enger Abstimmung mit Ihnen eine individuelle Lösung.

Zählen Sie auf unsere Pumpenauswahl.

Wir selektieren mit Hilfe eines modernen Auswahlprogramms, um Ihnen die jeweils wirtschaftlichste Lösung anbieten zu können.

Verlassen Sie sich auf unseren Pumpeneinbau.

Einbau, kompletten Anschluss sowie eine ausgiebige Test- und Einweisungsphase unserer Pumpen übernehmen qualifizierte Anlagenbauer mit langjähriger Erfahrung für Sie.

Wilo bedeutet Rundum-Service aus einer Hand.



Ihr komplettes Service-Paket

Pre-Sales:

- Lokale Betreuung
- Planungsunterstützung
- Produktauswahl
- Select-Programme
- CFD-Simulationen
- Strömungsberechnung
- Rohrleitungsberechnung
- Installationszeichnungen
- Dokumentation

Sales:

- Certifications
- Abnahme im Werk
- Commissioning
- Start-up

After-Sales:

- Lokaler Service in 60 Ländern
- Mehr als 1.200 Wilo-Techniker weltweit
- Individuelle Wartungskonzepte
- Kundenorientierte Ersatzteillösungen
- Effizienz-Check
- Training

wilo



www.wilo.com/WaterManagement

Pioneering for You

Wilo Schweiz AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20

info@wilo.ch
www.wilo.ch