

Fertigpumpstationen Prefabricated Pumping Stations Stations de pompage préfabriquées





Inhalt

Contents

Indice

Kompetenz / Competence / Compétence	4
Druckentwässerung / Pressure drainage / Assainissement sous pression	7
Pumpstation mit nass aufgestellten Pumpen / Tributary small pumping stations / Petites stations de pompage tributaires	8
Pumpstation für Trockenaufstellung / Pumping stations for dry sump installation / Stations de pompage pour installation à sec	9
Feststofftrennsystem / Solids separation system / Système séparateur de matières solides	11
Reduzierung der Betriebskosten / Reduction of operating costs / Réduction des frais d'exploitation	13
WILO EMU Abwassertauchmotorpumpen / WILO EMU Submersible Sewage Pumps / Pompes submersibles pour eau d'égout WILO EMU	14
Pumpstationen erneuern / Retrofit pumping stations / Rénover des stations de pompage	15
Steuerung von Pumpwerken / Control of Pumping Station / Contrôle des stations de pompage	16
Die richtige Unterbringung / The Correct Accommodation / L'emplacement adéquat	17
Service und Standards / Service and Standards / Services et standards	18
Checkliste / Check liste / Liste de contrôle	19

Das Titelbild zeigt die Insel Usedom. Durch lange Transportwege entstehen hohe Förderdrücke bis zur einzigen Kläranlage auf der Insel. Der Auftraggeber entschied sich bei der Lösung für EMUPORT Pumpwerke.

The cover picture shows the island of Usedom. Due to long transport routes to the only sewage treatment plant on the island high discharge pressures arise. To cope with this situation the customer mainly decided in favour of the EMUPORT pumping stations.

La photo de couverture montre l'île d'Usedom. A cause de longues routes de transport à la seule station d'épuration de l'île il y a de hautes pressions de refoulement. Pour résoudre ce problème le client s'est décidé pour des stations de pompage EMUPORT.

© Foto Titelseite: www.euroluftbild.de

Die Aufnahme auf Seite 2 zeigt die Wurzer Alm in Österreich (in einer Höhe von 1800 m). Die zentrale Kläranlage für dieses große Skigebiet in Spital am Phyrn wurde geschlossen und durch eine EMUPORT Pumpstation mit Feststofftrennsystem für große Förderhöhen ersetzt.

The photo on page 2 shows the "Wurzer Alm" (alp "Wurzer") in Austria (at an altitude of 1800 m). The central sewage treatment plant for this large ski area in Spital am Phyrn was closed and replaced by an EMUPORT pumping station with solids separation system for big heads.

La photo sur la page 2 montre "Wurzer Alm" (l'alpe «Wurzer») en Autriche (à l'altitude de 1800 m). La station d'épuration centrale pour cette grande région de ski à Spital am Phyrn était fermée et remplacée par une station de pompage EMUPORT avec un système séparateur de matières solides pour de grandes hauteurs man.

© Fotos Seite 2, Seite 5 (Bild 1) : Alpine Luftbild Innsbruck



Kompetenz

Competence

Compétence

WILO EMU Fertigpumpstationen werden weltweit im kommunalen, industriellen und privaten Bereich eingesetzt. Wir bieten Ihnen eine Auswahl von geeigneten Pumpstationen. Die richtige Werkstoffauswahl ist entscheidend für die Betriebssicherheit und Langlebigkeit des Systems. Abwasser hat unterschiedliche Charaktere, für die Lösungen geschaffen werden müssen. Werkstoffkenntnisse und Erfahrung als Problemlöser führen zur richtigen Produktauswahl. Polyethylen ist gegenüber Beton langlebiger, chemisch beständig und hat geringere Installationskosten.

Weiter bieten wir an:

- wirtschaftliche Planung mit mehreren Alternativen
- Anlieferung an schlussfertiger Pumpwerke inkl. Einweisung
- Schaltanlage, die auf Wunsch mit einem Fernwirksystem ausgerüstet ist
- Betriebsgebäude, die nach Ihren Wünschen ausgestattet und fertig angeliefert werden

Vorteile

- nur ein Ansprechpartner
- geringste Schnittstellen
- weniger Baustellenärger
- einfache Garantieregeln

Worldwide WILO EMU Prefabricated Pumping Stations are used in the municipal, industrial and private range. We offer you a selection of suitable pumping stations, because polyethylene is water-repellent compared to concrete which is water-attracting. The correct material selection is decisive for the operating reliability and the long service life of the system. Sewage has different characteristics for which solutions must be found. Solving a problem by material knowledge and experience leads to the correct product selection.

We offer additionally:

- Economic planning with several alternatives
- Delivery of pumping stations ready for connection, instruction incl.
- Control panels equipped with a remote control system on request
- Operation buildings to be delivered completely equipped as per your requests

Advantages

- Only one contact person
- Few interfaces
- Less trouble on construction sites
- Simple warranty rules

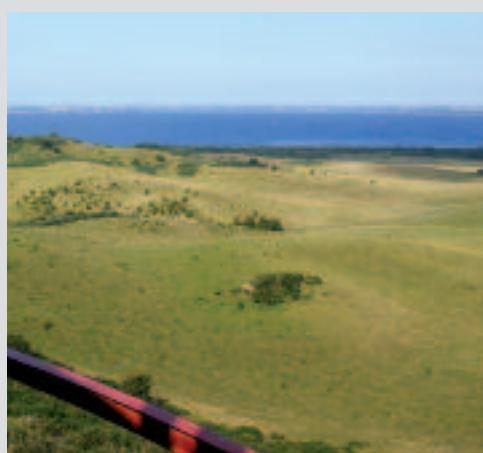
Les stations de pompage souterraines WILO EMU sont utilisées dans les domaines municipaux, industriels et privés dans le monde entier. Nous vous proposons une sélection de stations de pompage convenables, parce que le polyéthylène est hydrofuge contrairement au béton qui est hydrophile. La correcte sélection de matériaux est décisive pour la sécurité de fonctionnement et la longévité du système. L'eau d'égout a de différentes caractéristiques pour lesquelles il faut trouver des solutions. La connaissance de matériaux et l'expérience pour résoudre des problèmes mènent à une correcte sélection de produit.

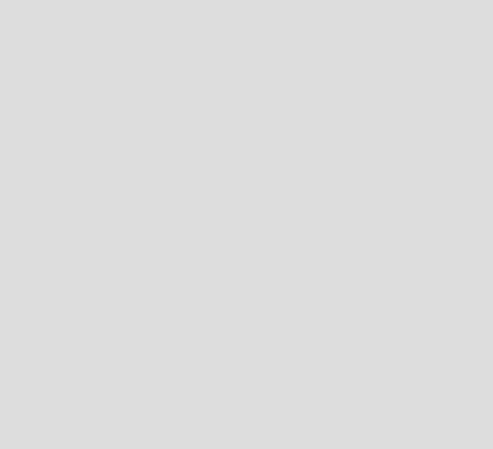
De plus nous vous proposons:

- Planification économique avec plusieurs alternatives
- Livraison des stations de pompage prêtes à raccorder, instruction incluse
- Les armoires de commande peuvent être équipées d'un système de télécommande sur demande
- Les bâtiments peuvent être livrés avec l'équipement désiré

Avantages

- Seulement un interlocuteur
- Peu d'interfaces
- Peu d'ennuis sur les chantiers
- Simples règles de garantie







Die Abwässer der gut 19 km² großen Insel Hiddensee werden ausschließlich mittels Druckentwässerung der Kläranlage zugeführt, geklärt und in die Ostsee gelassen.

On the island of Hiddensee, measuring approx. 19 km², the sewage is transported to the sewage treatment plant exclusively by means of pressure drainage, purified and then released into the Baltic Sea.

Sur l'île de Hiddensee d'une largeur d'environ 19 km², les eaux résiduaires sont conduites à la station d'épuration exclusivement par l'assainissement sous pression, purifiée et re-transporter dans la mer Baltique.

Druckentwässerung

Pressure drainage

Assainissement sous pression

EMUPORT Druckentwässerung

Für die Abwasserversorgung abgelegener Gehöfte, Betriebe und zersiedelter Gebiete ist die Druckentwässerung die kostengünstige Problemlösung. Das anschlussfertige System transportiert die Abwasser über eine kleindimensionierte Druckrohrleitung zuverlässig ins öffentliche Kanalnetz oder direkt zur Kläranlage.

Vorteile umweltfreundlicher Druckentwässerung

- unabhängig von topographischen Gegebenheiten
- kostengünstige Leitungsverlegung durch kleine Druckrohre aus PEHD
- PEHD-Schacht und Zubehör verrottungsfest

Schacht/Schneidwerkspumpe

Der komplett einbaufertige, vollwandige Kunststoffschacht aus PEHD ist verrottungsfest und säurebeständig. Unsere Abwassertauchmotorpumpen zerschneiden die im Abwasser enthaltenen Bestandteile zu einem leicht färbaren Medium.

Kläranlage auf Hiddensee

Die Kläranlage Hiddensee wird ausschließlich mit Abwasser aus Pumpstationen mit Schneidwerkspumpen beschickt. Die Anlage arbeitet vollautomatisch, der Rechen füllt pro Woche nur ein 60 l Müllgefäß. Die Kläranlage entlässt das gereinigte Abwasser wieder in die empfindliche Ostsee.

EMUPORT pressure drainage

Pressure drainage is a cost saving solution for sewage removal of remote farms and enterprises and in areas with little population. The system is ready for connection and reliably transports the sewage through small pipe lines to the public sewer system or directly to the sewage treatment plant.

Advantages of environmentally friendly pressure drainage

- independent of topographic particularities
- inexpensive pipeline installation due to smaller discharge pipes of PEHD
- rot-proof PEHD sump and accessories

Sump/Pump with cutter plate

The pre-fabricated plastic pump pit made of PEHD is ready for installation, rot-proof and acid-resistant. Our Submersible Sewage Pumps with cutter plate reduce the admixtures contained in the sewage to a medium easily to pump.

Sewage Treatment Plant Hiddensee

The sewage treatment plant Hiddensee is solely fed with sewage of pumping stations equipped with pumps with cutter plate. The plant works fully automatically, the screen fills only one 60 l garbage can per week. Then the sewage treatment plant releases the cleaned sewage back to the sensitive Baltic Sea.

Assainissement sous pression EMUPORT

Pour l'élimination de l'eau d'égout de fermes et entreprises seules et dans les régions sous-peuplées le drainage à pression est la solution à bas frais. Le système prêt à être installé transporte les eaux d'égout par une tuyauterie à petit diamètre vers la canalisation publique ou directement à la station d'épuration.

Avantages de l'assainissement sous pression écologique

- Indépendance vis-à-vis des conditions topographiques
- Pose économique par canalisations petites en PEHD
- Puisard imputrescible en PEHD avec accessoires

Fosse/Pompe à dilacérateur

La fosse en PEHD est prête à être installée. Elle est résistante à la décomposition et aux acides.

Nos pompes immergées à dilacérateur coupent les matières solides contenues dans l'eau d'égout pour obtenir un liquide facilement à pomper.

Station d'épuration Hiddensee

La station d'épuration de Hiddensee est seulement alimentée par des stations de pompage équipée de pompes avec dilacérateur. Toute la station fonctionne automatiquement, le dégrilleur ne remplit qu'un container à ordures de 60 l par semaine. La station d'épuration décharge l'eau d'égout épurée dans la Mer Baltique fragile.



Die Insel Hiddensee wurde mit über 300 WILO EMU Schneidwerkspumpen ausgestattet.
The island Hiddensee was equipped with about 300 WILO EMU sewage pumps with cutter plate.
L'île de Hiddensee a été équipée d'environ 300 pompes WILO EMU p. eau résiduaire avec dilacérateur.



Pumpstation mit nass aufgestellten Pumpen

Tributary small pumping stations

Petites stations de pompage tributaires

EMUPORT Unterflurpumpwerke

Größtmöglicher Schutz vor Korrosion ist eine der wichtigen Anforderungen an eine Pumpstation. Deshalb werden in EMUPORT Unterflurpumpwerken Materialien verwendet, die einen einwandfreien Betrieb gewährleisten.

- PEHD-Steighilfen oder VA-Leiter mit VA-Einstiegshilfe
- alle Rohrleitungen einschließlich Vereinigungsstück aus PEHD, Schieber aus PVC als Kugelhahn
- begehbarer Abdeckung in VA-Qualität oder mit BEGU Klasse D

EMUPORT Unterflurpumpwerke mit nass aufgestellten Pumpen

haben zusätzlich zu der oben genannten Ausstattung bei PEHD-Schächten:

- PE-Schlammbacken (Oberflächenverkleinerung im Pumpensumpf)
- VA-Führungsrohre, VA-Aufzugsketten und Schäkel
- alle Durchführungen verschweißt
- WILO EMU Abwassertauchmotorpumpen mit Kanal- oder Wirbelrädern

EMUPORT underground pumping stations

The best possible protection against corrosion is one of the most important demands placed on a pumping station. Therefore materials are used in EMUPORT underground pumping stations which guarantee an optimum operation.

- PEHD climbing aid or stainless-steel ladder with stainless-steel access aid
- all pipelines including union piece of PEHD, PVC ball valve
- cover of stainless steel or with BEGU class D withstands foot traffic

EMUPORT underground pumping stations with pumps installed in wet sump

feature the following equipment in addition to the specified equipment:

In the case of PEHD sumps

- PE device for reduction of the surface in the pump sump
- stainless-steel guide pipes, stainless-steel lifting chains and shackles
- all lead-throughs welded
- WILO EMU submersible sewage pumps with single-channel impeller or vortex impeller

Stations de pompage souterraines EMUPORT

Une protection maximum contre la corrosion est l'exigence principale imposée à une station de pompage. C'est pourquoi on utilise les matériaux dans les stations de pompage souterraines EMUPORT, qui garantissent une opération optimum.

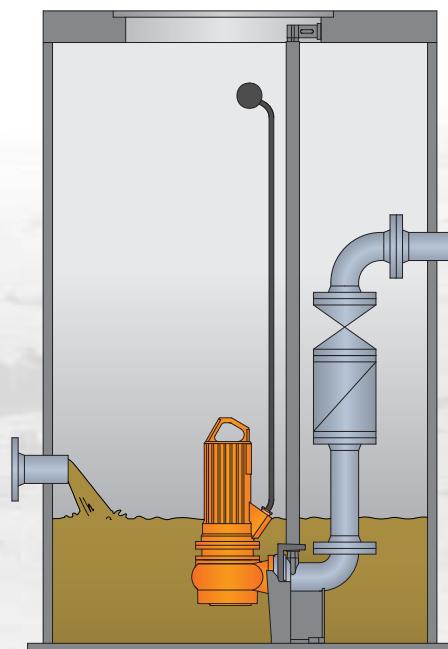
- Echelons intégrés PEHD ou échelles en acier inox. et accès en acier inox.
- Ensemble des canalisations et des jonctions en PEHD, Robinets à boisseau en PVC
- Couvercle résistant au passage de personnes en acier inox. ou BEGU classe D

Les stations de pompage souterraines EMUPORT avec pompes immergées

présentent les éléments suivants en plus de l'équipement mentionné:

Dans le cas des puisards PEHD

- Joue en PE pour réduction de la surface dans le puisard
- Tubes de guidage en acier inox, chaînes de remontée et manilles en acier inox.
- Soudures pour tous les passages
- Pompes à eaux d'égouts WILO EMU à moteur immergé avec roue monocanal ou roue vortex



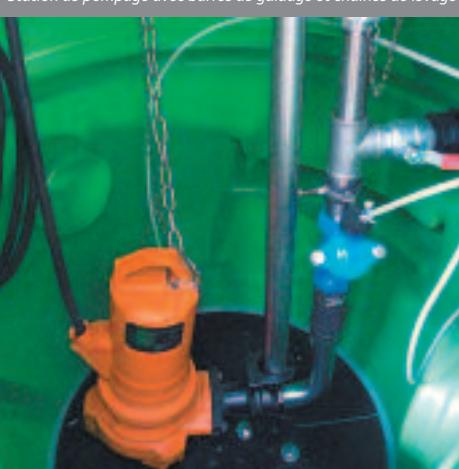
Pumpwerk mit nass aufgestellten Pumpen
Pumping station in wet sump installation
Station de pompage avec pompes en installation



Pumpwerk – selbstkuppelnde Einhängevorrichtung
Pumping station – self-coupling suspension device
Station de pompage - pied d'assise, accouplement automatique



Pumpwerk mit Führungsstangen und Aufzugsketten
Pumping station with guide bars and lifting chains
Station de pompage avec barres de guidage et chaînes de levage



Pumpwerk mit nass aufgestellter Pumpe
Pumping station in wet sump installation
Station de pompage avec pompes en installation

Pumpstation für Trockenaufstellung

Pumping stations for dry sump installation

Stations de pompage pour installation à sec

EMUPORT Unterflerpumpwerke mit trocken aufgestellten Pumpen

Die Abwässer fließen in einen abgetrennten PEHD-Sammelraum, der ein Teil des Kunststoffschachtes ist. Der Pumpenraum selbst bleibt sauber, trocken und geruchsfrei. Wartung und Montagearbeiten erfolgen unter einfachen und hygienischen Bedingungen. Die Pumpstationen, die für aggressive Abwässer geeignet sind, haben als Ausstattung:

- Entwässerungspumpe mit Pumpensumpf
- Zulaufschieber außenliegend
- Sammelraum- und Schachtblüftung aus PEHD-Rohren, oberirdisch wahlweise in VA-Material
- WILO EMU Abwassertauchmotorpumpen mit Kanal- oder Wirbelrädern
- Schutzart IP 68 (überflutbar)

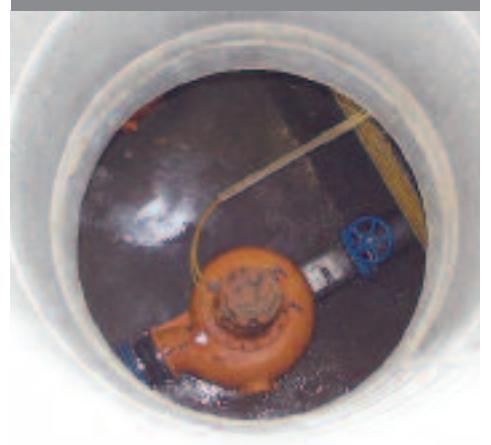


Pumpen mit Regelarmaturen
Pumps with control fittings
Pompes avec accessoires de réglage

EMUPORT underground pumping stations with pumps installed in dry sump

The sewage flows into a separate PEHD collection reservoir forming part of the plastic sump. The pump compartment itself stays clean, dry and odor-free. Maintenance and assembly work takes place under simple and hygienic conditions. Additional equipment for these pumping stations suitable for aggressive sewage:

- drainage pump with pump sump
- external intake slide valve
- collection reservoir and sump aeration of PEHD tubes; aboveground optionally in stainless steel material
- WILO EMU submersible sewage pumps with single-channel impeller or vortex impeller
- Protection type IP 68 (submersible)



Stations de pompage souterraines EMUPORT avec pompes à sec

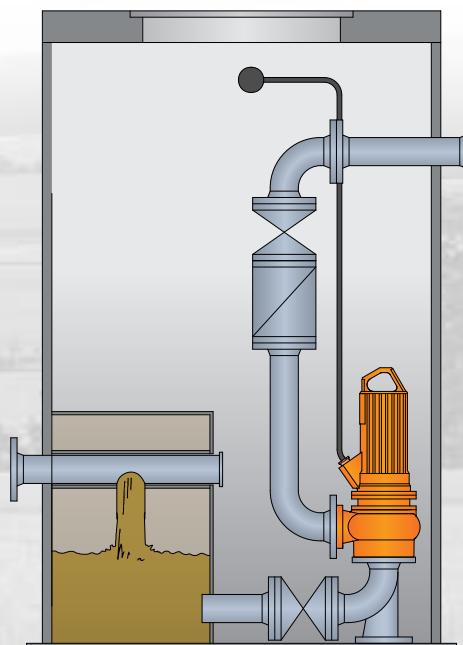
Les eaux usées passent par un collecteur séparé en PEHD faisant partie intégrante du puisard plastique. Le compartiment de pompe lui-même reste à sec, propre et inodore. Les travaux de maintenance et de montage se font dans de bonnes conditions d'hygiène et sont simples. Equipment complémentaire pour ces stations de pompage convenables à l'eau d'égout agressive

- Pompe d'assainissement avec puisard de pompe
- Vanne d'entrée externe
- Ventilation du collecteur et du puisard en tuyaux PEHD, en surface aussi disponible en acier inox.
- Pompes pour eaux usées WILO EMU à moteur immergé avec roue monocanal ou vortex
- Type de protection IP 68 (submersible)

Pumpen bleiben immer sauber
Pumps always stay clean
Pompes restent toujours propres



Pumpen mit interner Ölumlaufkühlung
Pumps with internal oil circulation cooling
Pompes avec refroidissement par circulation d'huile interne



Pumpen sind hygienisch zu überwachen
Pumps must be controlled regarding hygiene
Pompes doivent être contrôlées conc. la hygiène



EMUPORT Pumpwerk mit Feststofftrennsystem für 430 m³/h bei 47 mWS mit trocken aufgestellten WILO EMU-Pumpen aufgestellt in einem Betonbauwerk, hier unter einer Wartungsbühne

EMUPORT pumping station with solids separation system for 430 m³/h at 47 m with WILO EMU pumps in dry sump installation in a concrete building, here under a maintenance platform.

Station de pompage EMUPORT avec système séparateur de matières solides pour 430 m³/h à 47 m avec des pompes WILO EMU en installation à sec dans un bâtiment en béton, ici sous un plate-forme de maintenance

Feststofftrennsystem

Solids separation system

Système séparateur de matières solides

EMUPORT PEHD Unterflurpumpwerke mit trocken aufgestellten Pumpen und Feststofftrennsystem

Beim Pumpvorgang kommen die Pumpen mit den Feststoffen im Abwasser selbst nicht in Berührung. Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- niedrige Wartungs- und Betriebskosten für die beweglichen Pumpenteile
- Pumpenraum ist trocken, sauber und geruchsfrei
- hygienische Bedingungen für Wartung und Montagearbeiten
- Ausrüstung als Doppelpumpstation; Anlage bleibt auch bei Wartung einer Pumpe voll funktionsfähig
- WILO EMU Abwassertauchmotorpumpen mit angepasstem Laufrad
- keine Korrosionsprobleme, keine Auswirkung bei Schwefelwasserstoff-Bildung
- Einsatz von Pumpen mit Kugeldurchgang < 80 mm, dadurch niedriger Kraftbedarf bei größerem Wirkungsgrad
- geringerer Verschleiß
- WILO EMU Abwassertauchmotorpumpen mit Schutzart IP 68 (überflutbar)

Zuverlässiger Abwassertransport

Überall, wo kommunales und industrielles Abwasser entsteht, muss es gesammelt und der Kläranlage zugeführt werden. PEHD EMUPORT Unterflurpumpwerke gleich im PEHD-Schacht oder für Betonschächte sind dafür bestens geeignet. Sie arbeiten zuverlässig und bieten darüber hinaus größtmöglichen Schutz vor Korrosion.

EMUPORT PEHD underground pumping stations

with pumps installed in dry sump and solids separation system

The pumps do not come into contact with the solids in the sewage itself during the pumping process. This results in the following advantages:

- low maintenance and operating costs for moving parts of the pumps
- pump compartment remains dry, clean and odor-free
- hygienic conditions for maintenance and assembly work
- can be equipped as double pumping station; the plant remains fully functional, even when a pump is being serviced
- WILO EMU submersible sewage pumps with suitable impeller
- no corrosion problems, no consequences in case of formation of sulfur
- Application of pumps with ball passage < 80 mm, therefore little power requirement with higher efficiency
- Less wear
- WILO EMU Sewage Pumps with protection type IP 68 (submersible)

Reliable Sewage Transport

Wherever municipal and industrial sewage is produced, it must be collected and transported to the sewage treatment plant. PEHD-EMUPORT underground pumping stations with PEHD pit (alternatively with concrete pit) are most suitable for this problem. They operate reliably and moreover offer highest possible protection against corrosion.

Stations de pompage souterraines EMUPORT-PEHD

avec pompe à sec et système séparateur de matières solides

Lors du pompage, les pompes n'entrent pas en contact direct avec les matières solides des effluents. Ceci procure les avantages suivants:

- Faibles coûts de maintenance et d'exploitation pour les pièces mobiles de la pompe
- Compartiment de pompe reste au sec, propre et inodore
- Conditions hygiéniques pour la maintenance et les travaux de montage
- Equipement comme station de pompage double; l'installation reste parfaitement fonctionnelle même en cas de maintenance de l'une des pompes
- Pompes pour eaux usées WILO EMU à moteur immergé avec roue convenable
- Pas de problèmes de corrosion, pas de conséquences en cas de sulfitation
- Application des pompes avec passage sphérique < 80 mm, ainsi puissance nécessaire réduite avec un rendement élevé
- Moins d'usure
- Pompes pour eau d'égout WILO EMU avec type de protection IP 68 (submersible)

Transport d'eau d'égout éprouvé

Partout où il y a de l'eau d'égout municipale et industrielle il faut la collecter et transporter chez la station d'épuration. Les stations de pompage souterraines EMUPORT avec puisard en PEHD (en variante en béton) y sont la meilleure solution. Elles travaillent de façon sûre et de plus offrent une protection maximum contre la corrosion.



PEHD-Sammelbehälter mit einer Pumpenseite
PEHD-collection reservoir with one pump
Réservoir collecteur PEHD avec une pompe



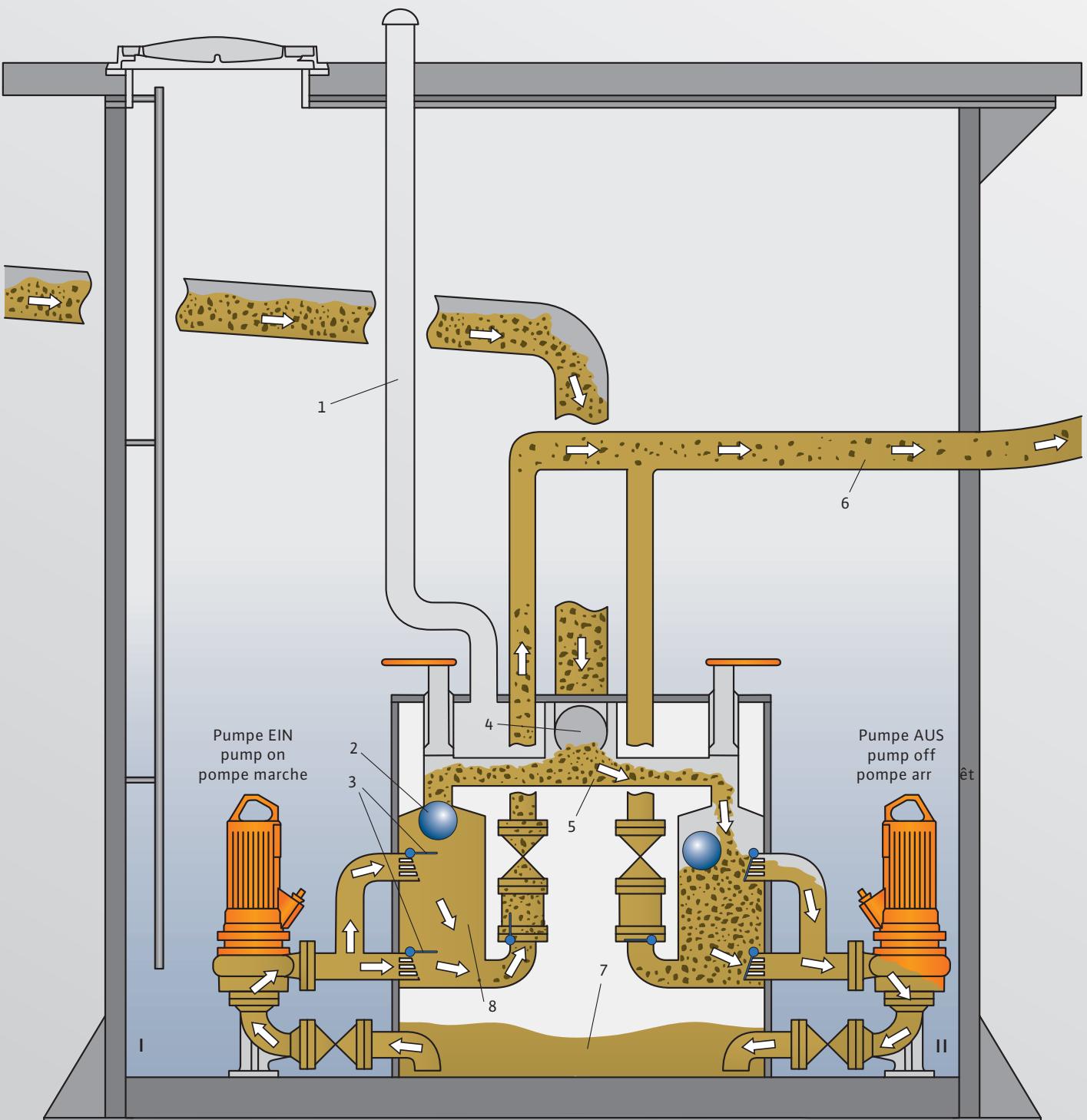
PEHD-Pumpwerk mit Arbeitsbühne
PEHD pumping station with working platform
Station de pompage PEHD avec plateforme de travail



PEHD-Pumpwerk mit Wendeltreppe
PEHD-pumping station with winding stairs
Station de pompage PEHD avec escalier à vis



PEHD-Pumpwerk im Betonschacht
PEHD-pumping station in concrete pit
Station de pompage PEHD dans puisard en béton



I Fördervorgang

II Füllvorgang

- 1 Be- und Entlüftung
- 2 Absperrkugel
- 3 Trennklappen
- 4 Zulauf
- 5 Verteilerbehälter
- 6 Druckrohrleitung
- 7 Sammelbehälter
- 8 Feststofftrennbehälter

I Pompage

II Remplissage

- 1 aération et ventilation
- 2 sphère de sectionnement
- 3 clapets spéciaux
- 4 arrivée
- 5 réservoir répartiteur
- 6 tuyau de refoulement
- 7 réservoir collecteur
- 8 réservoir séparateur

I Pumping process

II Filling process

- 1 aeration and ventilation
- 2 shut-off ball
- 3 separating flaps
- 4 intake
- 5 distribution reservoir
- 6 discharge pipeline
- 7 collection reservoir
- 8 solids separation reservoir

Reduzierung der Betriebskosten

Reduction of operating costs

Réduction des frais d'exploitation

Funktion

Bei diesem System gelangt das zuströmende Abwasser in den Verteilerbehälter und fließt weiter in den jeweils offenen Feststofftrennbehälter. Hier werden die Feststoffe von den Trennklappen zurückgehalten und die Feststoffe »ausgefiltert«. Nur das vorgereinigte Abwasser kann jetzt noch weiter durch die Pumpe in den großen gemeinsamen Sammelbehälter gelangen. Wird nun der Sammelbehälter gefüllt, steigt auch der Wassersstand im Feststofftrennbehälter an. Die Absperrkugel verschließt automatisch den Zulauf.

Jetzt setzt niveauabhängig der Pumpvorgang ein. Die Pumpe fördert in umgekehrter Richtung und öffnet mit dem Volumensstrom des vorgereinigten Abwassers die Trennklappen. Das Abwasser durchströmt den Feststofftrennbehälter und befördert so die darin »ausgefilterten« Feststoffe in die abgehende Druckrohrleitung. Es erfolgt die Freispülung und Säuberung des gesamten Feststofftrennsystems.

Beendet wird der Pumpvorgang ebenfalls niveauabhängig. Die Absperrkugel fällt herunter und gibt den Weg für einen neuen Füllvorgang frei. Während dieses Pumpvorganges wird das Abwasser in den anderen Feststofftrennbehälter geleitet. Die geringen Betriebskosten entstehen durch die Verwendung von Pumpen mit kleinen Kugeldurchgängen, da diese eine kleinere Motorleistung benötigen.

Functioning

With this system, the incoming sewage enters the distribution reservoir and then flows into the respectively open solids separation reservoir. Here, the solids are held back by separating flaps. The solids are »filtered out». Only the »thin» sewage can now continue through the pump into the large joint collection reservoir. When the collection reservoir is being filled, the water level in the solids separation reservoir also rises. The shut-off ball automatically closes the inlet.

The pumping process now begins in accordance with the level. The pump operates in the reverse direction and opens the separating flaps with the volume flow of the »thin« sewage. The sewage flows through the solids separation reservoir and transports the solids »filtered out« of the sewage to the outgoing discharge pipeline. The entire solids separation system is flushed out and cleaned.

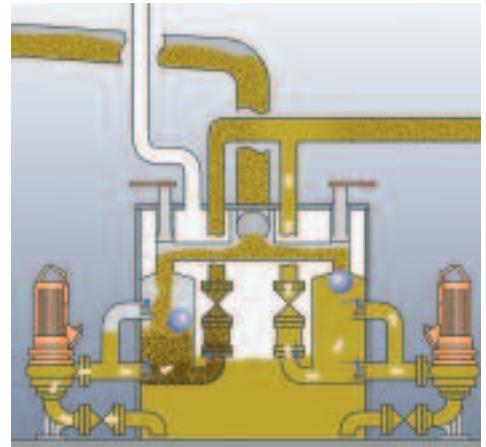
The pumping process is also ended in accordance with the level. The shut-off ball falls down and clears the way for a new filling process. The sewage is routed to the other solids separation reservoir during this pumping process. The low operating costs result from the use of pumps with small ball passage, as they require less motor power.

Fonction

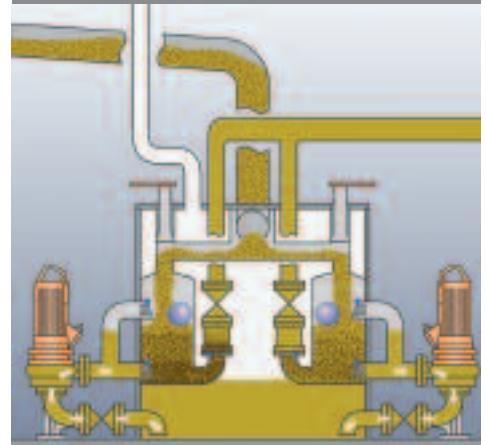
Dans ce système, l'eau usée arrive par le réservoir répartiteur puis passe dans le réservoir séparateur ouvert. Les matières solides sont retenues par des clapets spéciaux (fonction de filtrage). Seule l'eau usée »filtrée« peut continuer à travers la pompe et aboutir dans le grand réservoir collecteur commun. Une fois le réservoir collecteur rempli, le niveau d'eau monte également dans le réservoir séparateur et la sphère de sectionnement ferme automatiquement la conduite d'arrivée.

Le pompage se met alors en marche en fonction du niveau. La pompe refoule en sens inverse et ouvre les clapets à l'aide du flux d'eau usée »filtrée«. Celle-ci afflue dans le réservoir séparateur et évacue ainsi les matières solides »filtrées« qui s'y trouvent vers la conduite de refoulement de sortie. L'ensemble du système de séparation des matières solides est alors vidé et nettoyé.

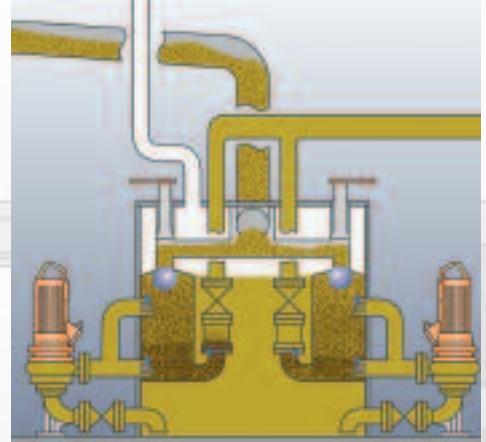
L'arrêt du pompage se fait également en fonction du niveau. La sphère de sectionnement retombe et libère le passage pour un nouveau remplissage. Lors de ce pompage, l'eau usée est dirigée vers l'autre réservoir séparateur. Les bas frais d'exploitation sont le résultat d'une application des pompes avec un petit passage sphérique, parce qu'elles ont besoin d'une puissance du moteur plus inférieure.



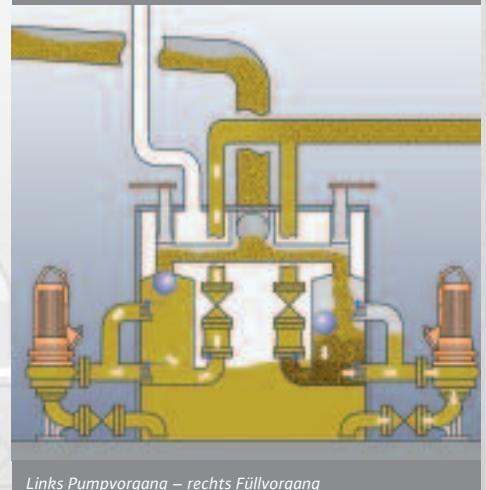
Links Füllvorgang – rechts Pumpvorgang
Left lifting process – right pumping process
À l'envers emplissage – à droite pompage



Beide Seiten Füllvorgang
Both sides filling process
Collatéral les deux remplissage



Einschaltpunkt ist erreicht
Starting point reached
Point de démarrage atteint



Links Pumpvorgang – rechts Füllvorgang
Left pumping process – right filling process
À gauche Pompage – à droite Remplissage



Nass aufgestellte Pumpen mit Restentleerungspumpe
Pumps in wet sump installation with drainage pump
Pompes en installation immergée avec pompe de vidange



Nass aufgestellte Pumpen
Pumps in wet sump installation
Pompes en installation immergée

WILO EMU Abwassertauchmotorpumpen

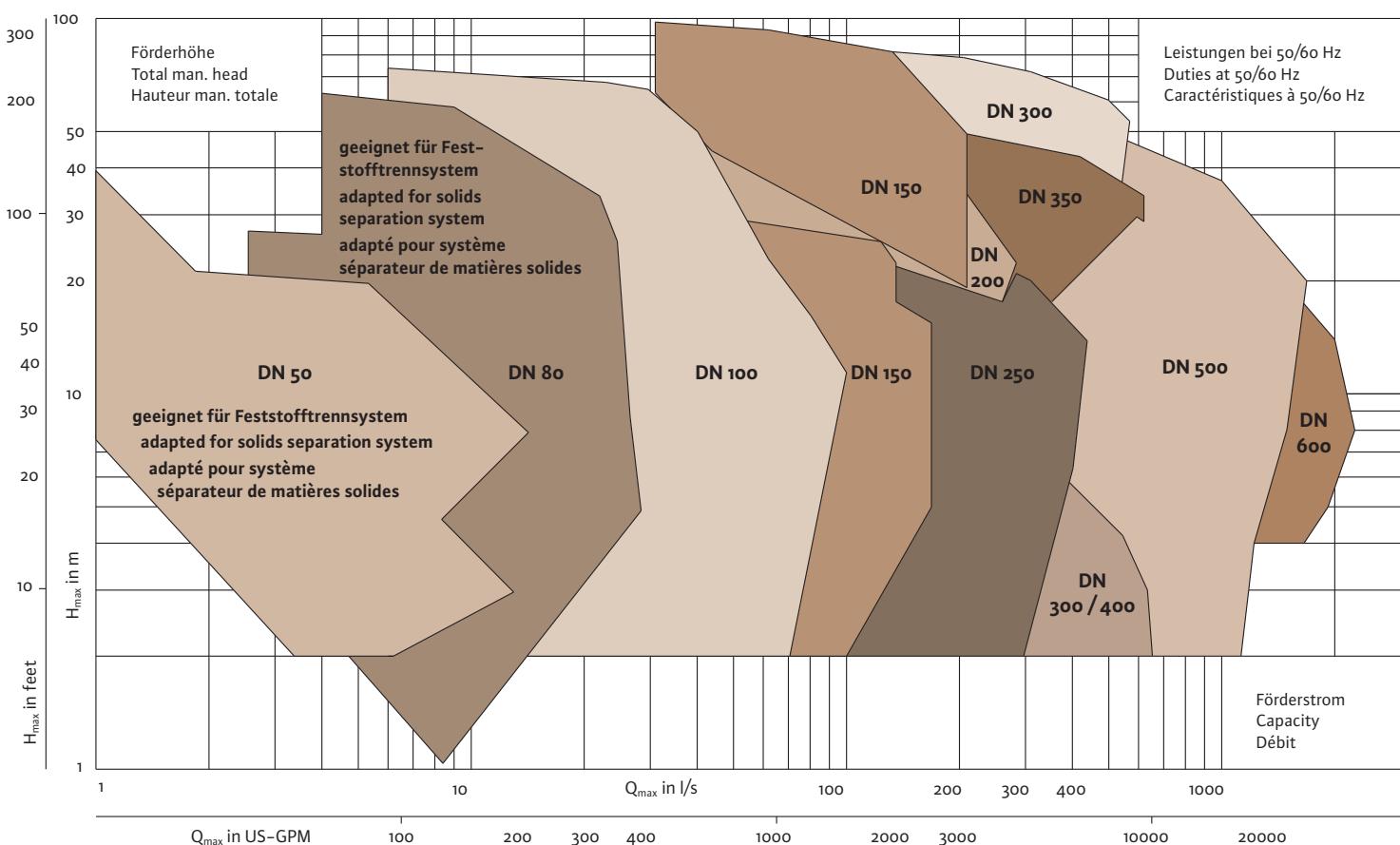
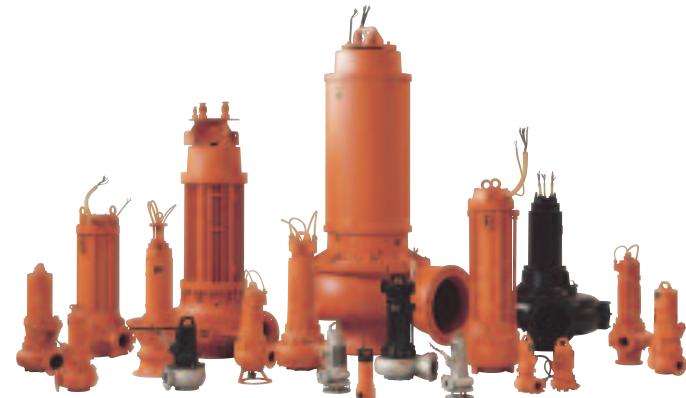
WILO EMU Submersible Sewage Pumps

Pompes submersibles pour eau d'égout WILO EMU

Pumpen der Firma WILO EMU leisten in vielen Einsatzgebieten zuverlässig und wartungsarm ihre Dienste – seit Jahrzehnten. Für den Transport von Abwasser in Pumpstationen, Regenüberlaufbecken und Kläranlagen bietet WILO EMU Aggregate für Nass- und Trockenaufstellung an, die sich auch für spezielle Einsatzzwecke eignen. Bei der Auswahl unterschiedlicher Materialien, Beschichtungen und Überwachungseinrichtungen werden Sie von unseren Fachleuten kompetent beraten, um die optimale Lösung für Ihre Anwendung zu finden.

For decades pumps of the company WILO EMU have been doing their job reliably and with hardly any maintenance in many applications. For the transport of sewage in pumping stations, storm water retaining basins and sewage treatment plants WILO EMU offers units for wet and dry sump installation, also suitable for special applications. With the selection of different materials, coatings and control devices our competent experts will assist you to find the optimum solution for your application.

Pendant des dizaines d'années les pompes WILO EMU ont fait leur service de façon fiable et avec peu de maintenance dans plusieurs applications. Pour le transport de l'eau d'égout dans les stations de pompage, les bassins d'eau pluviale et les stations d'épuration WILO EMU offre les agrégats pour installation immergée et à sec, aussi pour les applications spéciales. Nos experts compétents vous aident dans la sélection des différents matériaux, revêtements et dispositifs de contrôle pour trouver la solution optimum pour votre application.



Pumpstationen erneuern

Retrofit pumping stations

Rénover des stations de pompage

Jeder kennt sie, alte verrottete Pumpwerke, die erneuert werden müssen. Nur wenige wissen von der Möglichkeit einer Rekonstruktion mit PEHD. Der Ablauf könnte folgender sein. EMUPORT nimmt vor Ort von der vorhandenen Anlage genau Maß, incl. aller Zuläufe und Rohrabbängen.

Mit diesen Daten und den Anforderungen durch die Kundenwünsche wird ein neues Pumpwerk einschließlich der kompletten Ausrüstung geplant und gefertigt. Nach der Demontage der alten Anlage wird eine neue Sohle mit Sand und Beton eingebracht und das neue EMUPORT Pumpwerk eingesetzt.

Der nächste Schritt besteht darin, die Verbindungen wieder herzustellen, so dass die neue Pumpstation meist noch am gleichen Tag und vor den anfallenden Verfüll- und Oberflächenarbeiten in Betrieb genommen werden kann. Das Um- oder Abpumpen des anfallenden Abwassers wird bei dieser Methode auf ein Minimum beschränkt oder kann ganz entfallen.

Everyone knows them: old, rotten pumping stations which must be renovated. But only few know the possibility of a reconstruction with PEHD-sumps. The process could be as follows: on site EMUPORT takes the exact measurements of the existing station incl. all intakes and discharge pipes.

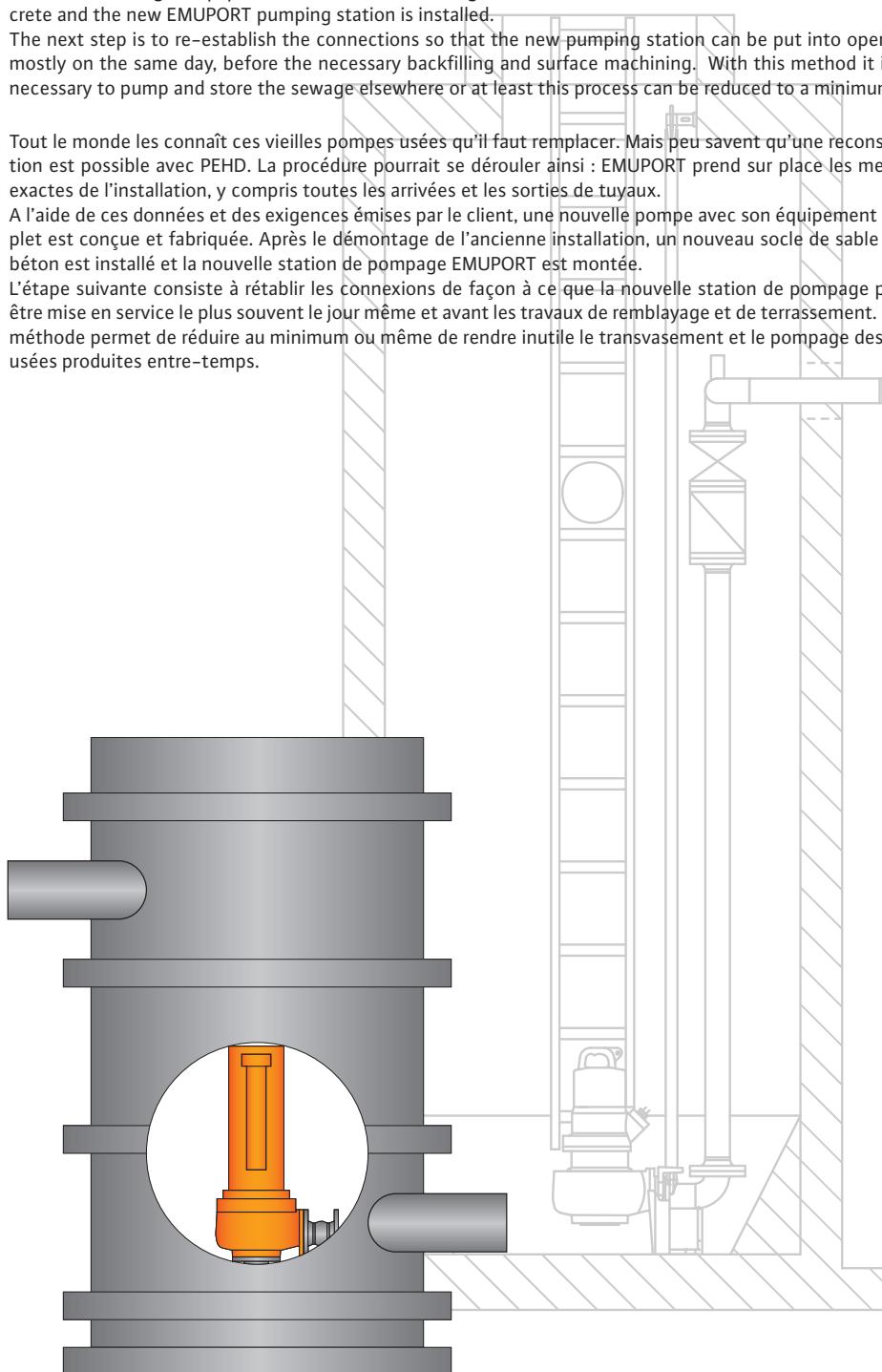
According to these data and the requirements of the customer a completely new pumping station is planned and built including all equipments. After the dismantling of the old station a new floor is built of sand and concrete and the new EMUPORT pumping station is installed.

The next step is to re-establish the connections so that the new pumping station can be put into operation mostly on the same day, before the necessary backfilling and surface machining. With this method it is not necessary to pump and store the sewage elsewhere or at least this process can be reduced to a minimum.

Tout le monde les connaît ces vieilles pompes usées qu'il faut remplacer. Mais peu savent qu'une reconstruction est possible avec PEHD. La procédure pourrait se dérouler ainsi : EMUPORT prend sur place les mesures exactes de l'installation, y compris toutes les arrivées et les sorties de tuyaux.

A l'aide de ces données et des exigences émises par le client, une nouvelle pompe avec son équipement complet est conçue et fabriquée. Après le démontage de l'ancienne installation, un nouveau socle de sable et de béton est installé et la nouvelle station de pompage EMUPORT est montée.

L'étape suivante consiste à rétablir les connexions de façon à ce que la nouvelle station de pompage puisse être mise en service le plus souvent le jour même et avant les travaux de remblayage et de terrassement. Cette méthode permet de réduire au minimum ou même de rendre inutile le transvasement et le pompage des eaux usées produites entre-temps.



Anliefern ...
Delivery ...
Livraison ...



... absenken ...
... lowering ...
... abaissement ...



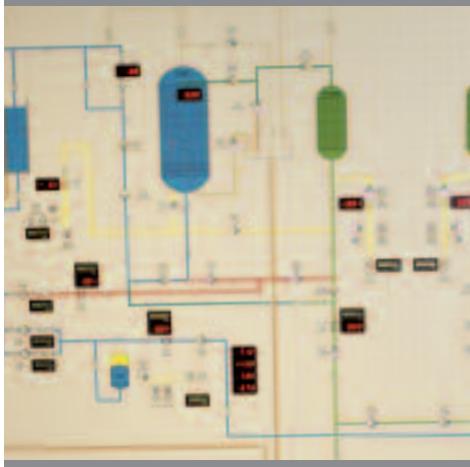
... Anschlüsse herstellen und
... connection and
... raccordement et



... verfüllen mit Oberflächenwiederherstellung
... backfilling with surface machining
... remplissage avec rétablissement de la surface



Standschränke für die gesamte elektrische Anlage
Control panels for the compl. electrical equipment
Armoires de commande pour l'équipement électrique compl.



Erstellung eines Fließschemas
Creation of a flow chart
Création d'un diagramme d'écoulement



Unterbringung feinster Elektronik
Accommodation of finest electrical equipment
L'emplacement d'équipement électrique extra-fin



... übersichtlich, sauber und sicher!
... clear, clean and safe
... clair, propre et sûr

Steuerung von Pumpwerken

Control of Pumping Station

Contrôle des stations de pompage

Pumpwerke mit Schalt- und Steuerungsanlagen

Anlagensteuerungen für Direkt- und Stern/Dreieck-Anlauf

- Isolierstoffgekapseltes Gehäuse, Schutzart IP 54, mit transparentem Deckel oder Stahlblechschränke
- Betriebsspannung 400 V
- Steuerspannung 12 V

Erweiterungsfähig mit:

- Telefonselfwahlgerät für Alarne auch mit GSM-Module
- Fernwirkanlage SPS
- permanente Wasserstandsanzeige
- integrierte Schaltung für Druckrohrbelüftungsanlagen
- Display und Linienschreiber für Mengenmessgerät

Switch Gears and Control Panels

System control for d-o-l and star-delta starting

- casing made of insulating material, protection class IP 54, with transparent cover or control panels of steel sheet
- operating voltage 400 V
- control voltage 12 V

Expandable by:

- telephone auto-dialer for alarms also with GSM-module
- tele control system PLC
- permanent water level display
- integrated circuit for pressure pipe aeration systems
- display and line recorder for quantity measuring device

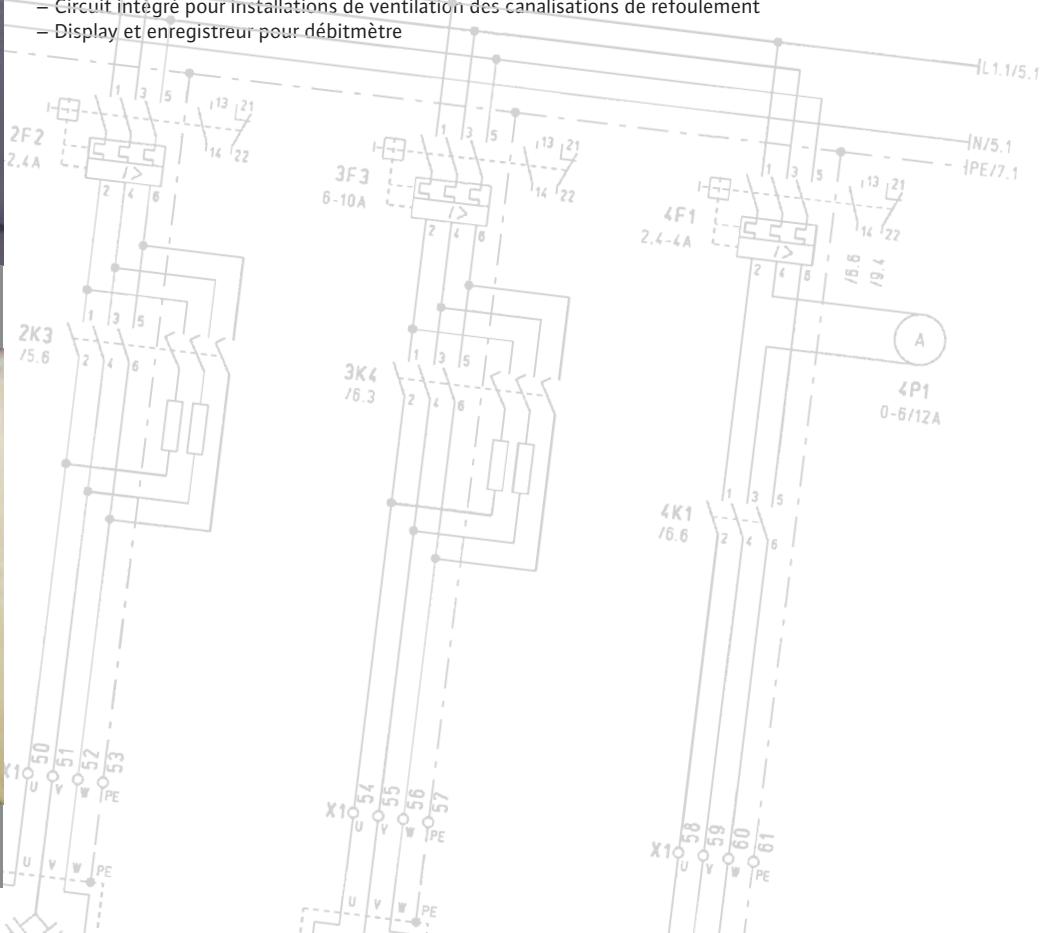
Equipement de commande

Commandes de système pour démarrage directe et étoile-triangle

- Coffret encapsulé dans un isolant, indice de protection IP 54, avec couvercle transparent ou armoire en tôle d'acier
- Tension de service 400 V
- Tension de commande 12 V

Extension possible avec:

- Alarme téléphonique pour alarmes aussi avec module GSM
- Commande à distance par API
- Indicateur de niveau d'eau permanent
- Circuit intégré pour installations de ventilation des canalisations de refoulement
- Display et enregistreur pour débitmètre



Die richtige Unterbringung

The Correct Accommodation

L'emplacement adéquat

Betriebsgebäude

Betriebsgebäude in massiver Ausführung ermöglichen die sichere Unterbringung von teuren Steuerungs- und Wartungseinrichtungen. Sie werden in einem Stück geliefert und einfach über oder neben den Sammelschacht auf einer bauseits hergestellten Gründung abgesetzt.

- Außenmaße: z.B. L x B x H 6,0 x 3,0 x 2,6 m mit Flachdach oder Satteldach mit Pfannen nach Wahl
- landschaftlich einfügbar, auf Wunsch isoliert und ganz verkleinkert
- elektrisches Hebezeug für die Pumpenwartung
- Arbeitsplatz für Wartungspersonal, Wascheinrichtung; auf Wunsch WC
- vorbereitet für EVU- und Trinkwasseranschluss
- kürzeste Bauzeit
- sofort Witterungs- und Einbruchschutz

Operation building

Operation buildings of solid construction allow safe accommodation of control and maintenance equipment. They are delivered in one piece and are simply placed over or next to the collector sump on a foundation built on site.

- overall dimensions: e.g. L x W x H 6,0 x 3,0 x 2,6 m with flat roof or saddleback roof with choice of pantiles
- fits in with any surroundings; insulated and fully bricked on request
- electric hoisting gear for pump maintenance
- workplace for maintenance personnel, washing facilities; WC on request
- prepared for connection to public utilities and drinking water
- shortest construction period
- immediate protection against weather conditions and burglary

Bâtiment d'exploitation

Bâtiment d'exploitation en construction massive permettant de loger en toute sécurité les chers équipements de commande et de maintenance. Fourniture en une seule pièce et pose au-dessus ou à proximité du puisard collecteurs sur une fondation construite sur place.

- Dimensions ext.: p. ex. L x L x H 6,0 x 3,0 x 2,6 m avec au choix toit plat ou toit à deux versants en tuiles
- Intégration possible dans le paysage, isolation et dallage sur demande
- Palan électrique pour la maintenance de la pompe
- Poste de travail pour le personnel de maintenance, lavabo; WC sur demande
- Câblage prévu pour le raccordement aux réseaux électrique et d'eau potable
- la plus petite durée de construction
- immédiatement protégé contre les temps et le vol



Betriebsgebäude mit Satteldach und Schwingtor
Operation building with saddleback roof and swing door
Bâtiment d'exploitation avec toit en pente et porte basculante



Betriebsgebäude überflutungssicher
Operation building – safe in case of inundations
Bâtiment d'exploitation – sûr en cas d'inondations



Betriebsgebäude verkleinkert mit Satteldach
Operation building bricked with saddleback roof
Bâtiment d'exploitation avec dallage avec toit en pente

Weitere Produkte

Further products

D'autres produits

Schmutz- und Abwasserhebeanlagen für die Installation in Gebäuden gemäß EN 12050 und EN 12056. Innovative Produktlösungen im Bereich der Schmutz- und Abwasserentsorgung.

Lifting stations for sewage and muddy water for the installation in buildings as per EN 12050 and EN 12056. Innovative product solutions in the range "disposal of sewage and muddy water".

Stations de pompage pour l'installation dans des bâtiments selon EN 12050 et EN 12056. Les solutions innovantes de produits dans le domaine "pompage de l'eau d'égout et de l'eau chargée".



DrainLift XXL



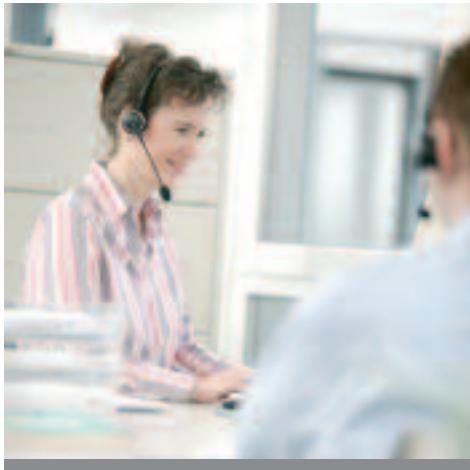
DrainLift L



DrainLift BOX



DrainLift XL



Service und Standards

Service and Standards

Services et standards

Beratung und Projektierung

Technisches Know-How sowie eine große Anzahl an Erfahrungswerten unterstützt bei Auslegungsberechnungen die Ermittlung von Größe, Leistungsbedarf und Positionierung der Rezirkulationspumpe.

Montage

Einbau und kompletten Anschluß unserer Tauchmotorpumpen übernehmen qualifizierte Anlagenbauer mit langjähriger Erfahrung in der Pumpenmontage.

Kundendienst und Wartung

Schnelle und zuverlässige Ausführung notwendiger Reparatur- und Wartungsarbeiten, einschließlich der Bereitstellung und Lieferung von Ersatzteilen.

DIN EN ISO 9000:2000

Das WILO EMU Qualitätssystem sichert in allen betrieblichen Bereichen die Einhaltung der Qualitätsnormen nach DIN EN ISO 9000:2000 (entspricht Stand 2000).

CE-Konformitätserklärung

bestätigt die sicherheitstechnischen Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie für Pumpen und Pumpenaggregate. Dieser Sachverhalt wird durch das CE-Zeichen an jeder Pumpe sichtbar belegt.

Ex-Schutz

Prüfbescheinigung für elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen.

Beratung und Projektierung

Planning and Project planning

Planification et Étude

Montage
Installation
Montage

Planning and Project planning

Technical Know-How and a great number of empirical values support the determination of size, power requirement and positioning of the recirculation pumps.

Installation

Installation and complete connection of our submersible motor pumps is done by qualified workers with many years of experience in field installations.

After-sales Service and Maintenance

Fast and reliable execution of repair and maintenance, including in time supply and delivery of spare parts.

DIN EN ISO 9000:2000

The WILO EMU quality system provides for keeping the quality standards as per DIN EN ISO 9000:2000 in all sectors of the company (represents status 2000).

CE-Declaration of Conformity

confirms the requirements for technical safety of the EU-Machinery Guideline for pumps and pump units. This fact is visibly verified by the CE-sign at each pump.

Ex-Protection

Test certificate for electric equipment in areas with danger of explosion.

Planification et Étude

Savoir-faire technique et un grand nombre de valeurs empiriques assistent à l'enquête de grandeur, puissance demandée et positionnement de pompes de récirkulation.

Montage

Constructeurs d'installations technologiques qualifiés et instruits par l'expérience de bien des années dans le montage de pompes font installation et raccordement complet de nos pompes à moteur submersible.

Service après-vente et entretien

Exécution rapide et fiable des réparations et travaux de maintenance nécessaires, la livraison de pièces de rechange incluse.

DIN EN ISO 9000:2000

Le système d'assurance de la qualité WILO EMU a soin d'observation des normes de qualité selon DIN EN ISO 9000:2000 dans toutes les divisions d'entreprise (correspond à l'état 2000).

Déclaration de conformité CE

confirme pompes et groupes machines répondre aux prescriptions de sécurité selon les directives produits marque CE. Pour mettre ce fait en évidence tout matériel est étiqueté du label CE.

Protection-Ex

Certificat d'essai pour le matériel électrique dans les régimes explosifs.

WILO EMU Kundendienst
WILO EMU After-sales Service
Service après-vente d' WILO EMU



DIN EN ISO 9000:2000
DIN EN ISO 9000:2000
DIN EN ISO 9000:2000

Checkliste für Fertigpumpstationen

Check list for Prefabricated Pumping Stations

Check-list p. stations de pompage préfabriquées

Firma /Company /Société:	Mit der Bitte um/with the request for/ avec la demande de
Stadt /City/Ville:	<input type="checkbox"/> Auswahl /selection /sélection
Land /Country /Pays:	<input type="checkbox"/> Preisangebot /price offer /offre de prix
Name /Name /Nom:	Datum /date /date:
Fax-Nr.:	Unterschrift: Signature: Signature:

Bauvorhaben: /Building project: /Projet de construction:		
1.	Auslegungsdaten /Selection Data /Données pour le dimensionnement	
1.1	Zulauf Q _{max} / Inflow Q _{max} / Arrivée d'eau Q _{max}	I/s /m ³ /h m man geod.
1.2	Förderhöhe / total man. head / hauteur man. totale	m
1.3	Druckrohrleitung / discharge pipe line / tuyauterie de refoulement	DN/D / PN L =
1.4	Rohrmaterial / pipe material / matériau de la tuyauterie	
1.5	Zulaufrohr / inlet pipe / conduite d'arrivée	DN Da
1.6	Gelände am Pumpwerk NN / ground at pumping station SL / terrain à la station de pompage zéro normal	
1.7	Zulauf PW-Rohrsohle NN / Inlet at pipe bottom of PS at SL / Arrivée d'eau au fond du tube SP à ZN	
1.8	Höchster Grundwasserstand von OK Gelände NN / Highest ground water level from upper edge ground SL / Niveau d'eau souterraine du bord sup. du terrain ZN	
2	EMUPORT Fertigschacht / EMUPORT prefabricated sump / EMUPORT puisard préfabriqué	
2.1	Grundstücks-Pumpenschacht aus PEHD bis DN 1000 / ecological pump pit of PEHD for privat use / Puits de pompage écologique pour utilisation privée	<input type="checkbox"/>
2.2	EMUPORT Kunststoffschacht aus PEHD, einteilig ab DN 1000 / EMUPORT Plastic pit of PEHD, one piece / Puits EMUPORT en matière plastique PEHD, une pièce	<input type="checkbox"/>
2.4.1	mit nass aufgestellten Pumpen / with submerged pumps /avec pompes immergées	<input type="checkbox"/>
2.4.2	mit trocken aufgestellten Pumpen / with pumps in dry sump / avec pompes à sec	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
2.4.3	mit Feststofftrennsystem / with solids separation system / avec système séparateur de matières solides	<input type="checkbox"/>
3	Ausstattung / Equipment / Equipement	
3.1	Schachtabdeckung / Sump cover /Couvercle de puisard begehbar / withstands foot traffic / résistant au passage de personnes befahrbar / withstands vehicle traffic / résistant au passage de véhicules	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.2	VA-Leiter mit/ohne Einstiegshilfe / VA stainless-steel ladder with/without access aid / échelles en VA avec/sans accès	<input type="checkbox"/> mit / with / avec <input type="checkbox"/> ohne / without / sans
3.3	Zwischenpodest ab 5,0 m Tiefe / intermediate pedestal / plateforme intermédiaire	<input type="checkbox"/>
3.4	Beleuchtung / lighting / éclairage	<input type="checkbox"/>
3.5	Wasseranschluss / water connection / alimentation en eau	<input type="checkbox"/>
3.6	Betriebsgebäude / operation building / bâtiment d'exploitation	<input type="checkbox"/> Größe/Size/Grandeur
4	Schaltanlage / Control board / Installation de commande	
4.1	Voltmeter / voltmeter / voltmètre	<input type="checkbox"/>
4.2	Ampermeter / ammeter / ampèremètre	<input type="checkbox"/>
4.3	Betriebsstundenzähler / service hour meter / compteur des heures de service	<input type="checkbox"/>
4.4	Frequenzumrichter / Frequency transformer / Variateur de fréquence	<input type="checkbox"/>
4.5	Fi-Schalter / earth leakage circuit breaker / déclencheur par courant de défaut	<input type="checkbox"/>
5	Schaltschrank / Control panel / Armoire de commande	
5.1	mit Freiluftschrank	<input type="checkbox"/> innen / indoor / à l'intérieur <input type="checkbox"/> außen / outdoor / à l'extérieur
5.2	incl. Zählergehäuse / with counter casing / avec corps de compteur	<input type="checkbox"/>
5.3	Notstromsteckdose / wall socket for emergency current / prise de courant d'urgence	<input type="checkbox"/>
5.4	Störmeldeübertragung / Fault transmission / Transmission de défaut	<input type="checkbox"/>
5.5	IDM / electromagnetic flowmeter / débitmètre électromagnétique	<input type="checkbox"/>
6	Weitere Informationen / further information / informations additionnelles	

Fax no. +49 (0) 92 81 / 9 65 28



EMU

WILO EMU GmbH
Heimgartenstraße 1
95030 Hof
Germany
T +49 92 81 9 74-0
F +49 92 81 9 65 28
info@wiloemu.de
www.wiloemu.com

WILO EMU GmbH
Heimgartenstraße 1, D-95030 Hof
Telefon +49 92 81 9 74-0
Telefax +49 92 81 9 65 28
info@wiloemu.de, www.wiloemu.com

Pumpen für Wasserver- und Abwasserentsorgung, maschinentechnische Ausrüstung von Kläranlagen
Pumps for sewage disposal and treatment, technical equipment of sewage treatment plants
Pompes pour pompage et traitement d'eaux résiduaires, équipement technique de stations d'épuration

WILO EMU Anlagenbau GmbH
Gildestraße 6, D-91154 Roth
Telefon +49 91 71 97 66-0
Telefax +49 91 71 97 66 30
info@wiloemu.de
www.wiloemu.com

Pumpwerksbau, Pumpanlagen, Klärwerkseinrichtungen, Pumpenfertigschächte, Schaltanlagen und Steuerungen
Construction of pumping stations, equipment for sewage treatment plants, prefabricated pump pits, control panels
Armoires de commande, équipement pour stations d'épuration, stations de pompage, puits de pompes préfabriqués, construction de stations de pompage

EMUPORT Abwassersysteme GmbH
Zechenstraße 54, D-32429 Minden
Telefon +49 5 71 5 05 50 70
Telefax +49 5 71 5 05 50 79
info@emuport.de · www.emuport.de

PEHD-Pumpssysteme, Schaltanlagen, Betriebsgebäude
PEHD-Pump systems, control panels, operating buildings
Systèmes de pompage PEHD, armoires de commande, bâtiments

Kundendienst
Tel. 0 18 05 94 56 53* oder
Tel. +49 231 41 02 79 00
* 12 Cent pro min.

Werktags persönlich erreichbar von 7–17 Uhr. Außerhalb der Geschäftszeiten erreichen Sie uns über unsere elektronische Bereitschaft mit Rückrufgarantie./On weekdays you can reach us in person from 7am – 5pm. Outside normal working hours you reach us via our electronic on-call service with call-back guarantee./Les jours ouvrables nous sommes accessibles en personne de 7 à 17 heures. Hors des heures d'ouverture vous pouvez nous contacter via notre service de garde électronique avec garantie de rappel.

WILO AG
Nortkirchenstrasse 100
D-44263 Dortmund
Telefon: +49 231 41 02-0
Telefax: +49 231 41 02-7575
wilo@wilo.de · www.wilo.com

Pumpen, Pumpssysteme und Komponenten für Heizung, Klima, Kälte, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung
Pumps, pump systems and components for heating, air conditioning, water supply and sewage
Pompes, systèmes de pompes, composants pour chauffage, installations de conditionnement d'air, alimentation en eau et eaux résiduaires

Standorte weiterer
Tochtergesellschaften
Locations of other subsidiaries
Sites d'autres sociétés affiliées

Albania, Argentina, Armenia, Asbaidschan, Australia, Austria, Belarus, Belgium, Bosnia-Herz., Brunei, Bulgaria, Canada, China, Croatia, Cyprus, Czech Rep. Denmark, Estonia, Finland, France, Georgia, Great Britain, Greece, Hungary, India, Indonesia, Ireland, Italy, Kazakhstan, Korea, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Macedonia, Moldova, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, Serbia and Montenegro, Slovakia, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, Tunisia, Turkey, Turkmenistan, Ukraina, USA, Uzbekistan, Vietnam