



Putzmeister



Performance Line

Перфоманс Лайн (Performance Line) – составные элементы перекачивающей системы Путьмайстер, комплектуемые согласно конкретному случаю применения

Путьмайстер Перфоманс Лайн

Оптимальная насосная система с лучшим соотношением “цена-качество”

Основные характеристики

Оптимальное соотношение цена-качество

Путцмайстер Пермоманс Лайн предлагает все преимущества эффективного серийного производства.

Хорошо зарекомендовавшая себя технология со всем набором компонентов предоставляет надёжное высокопроизводительное решение.

- Высоконадёжные технологии
- Компоненты идеально подходят друг другу
- Многолетний опыт в многочисленных проектах и областях применения
- Качество – Сделано в Германии

Получайте преимущества от эффекта синергии оптимальной производительности и серийного оборудования – фокусируйтесь на главном.

Многолетний опыт демонстрирует лучшую конфигурацию

Система Пермоманс Лайн от Путцмайстер включает в себя разработку и внедрение в бесчисленных проектах – Сделано в Германии. В не зависимости от области промышленности, будь то горное дело, добыча нефти и газа, тепло электроэнергетика или переработка шлама,

биомассы – Путцмайстер всегда предлагает надёжное и эффективное решение с минимальными эксплуатационными затратами.



Система заранее подготовлена и оптимизирована для всех типов плотных сред

Только существующие комплектующие и никаких переделок

- Насос: Двухпоршневой насос с S-образным шибером и приводом от маслостанции
- Подающее устройство: Электрически регулируемая частота вращения шнека/шнекового миксера
- Привод: Маслостанция серий CE, CI и E SP; 10.000 раз проверенная технология
- Система контроля: Современная система автоматизации и визуализации
- Приспособления: Технически проверенные и изготовленные в соответствии с техническими стандартами



Ваши преимущества с ходу:

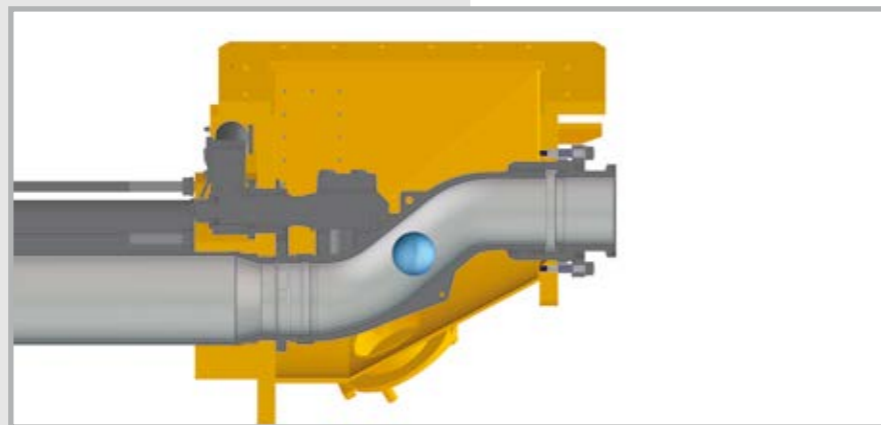
- Практически полное отсутствие проблем при прокачке инородных частиц размером до 60 мм для насоса типа KOS 740 и до 120 мм для насоса типа KOS 1070
- Изготовлен для работы без остановок 24/7
- Высокая скорость прокачки до 60 м³/час при низком потреблении электричества
- 30-летний опыт перекачки шлама и различных проблемных для перекачки материалов
- Технологическое устройство, элементы которого оптимально подобраны, и которое предлагает максимальную функциональную надёжность
- Оптимизированный контроль гарантирует простоту работы и наглядную визуализацию, а также простую интеграцию в систему контроля верхнего уровня
- Высококачественная покраска (коррозионная защита класса C3)
- Быстрая поставка
- Низкая стоимость обслуживания, благодаря длинному рабочему ходу и применению надёжной технологии, основанной на использовании всего нескольких трущихся частей и быстроразъёмных элементов
- Удобство обслуживания, благодаря оптимизированному доступу и последовательной установке шнека
- Большинство работ может быть выполнено оператором установки по месту её нахождения

KOS 740, 1040, 1060 и 1070 Перфоманс Лайн

Двухпоршневой насос с S-образным шибером и приводом от маслостанции перекачивает объём до 60 м³/час с давлением до 100 бар. На насосе типа KOS цилиндр подачи соединён с линией подачи посредством подключающегося S-образного шибера, во время его работы задействовано всё сечение впускного фланца. Это обеспечивает безостановочную работу со свободным прохождением материала, перемещаемого безо всяких клапанов. Инеродные включения в материале размером до 60 мм могут быть с лёгкостью перекачаны насосом типа KOS 740 и размером до 120 мм насосом типа KOS 1070.

Насос типа KOS отлично подходит для доставки высоковязких шламов и материалов с высоким содержанием крупных частиц. Основная область применения насосов серии KOS для материалов с экстремальными требованиями к перекачке, например, биологические отходы домохозяйств, рециркуляция биомассы на предприятиях по выработке биогаза, обезвоженный кек, нефтешлам, буровой шлам, высокоплотные среды с предельной текучестью и т. д.

Простое исполнение данного насоса и малое количество изнашиваемых частей воплощены в феноменальной надёжности, низких затратах на обслуживание и операционных расходах.



Безостановочная работа: 120 мм включения в S-образном шибере насоса типа KOS 1070 Перфоманс Лайн

¹ Для больших объёмов подачи и давлений, а также при наличии особых требований заказчика, применение полностью индивидуального решения от Путьцмайстер является более обоснованным.

Ваши очевидные преимущества:

- Доставка гранулированных вязких сред с высоким содержанием частиц и включениями до 120 мм насосом типа KOS 1070 без использования измельчителя
- S-образный шибер не прерывает поток материала
- Больше наладки и износа, благодаря всего нескольким трущимся частям
- Нечувствительность к кратковременному режиму сухого хода
- Низкое сопротивление всасыванию вследствие большого разового объёма и неограниченному впуску материала
- Гидравлический контур надёжно отделён от перекачиваемой среды
- Двухконтурная схема позволяет повысить надёжность функционирования насоса и продлить срок жизни гидравлическому маслу.
- Сконструирован для постоянной работы 24/7

Свойства оборудования: Базовая версия

- S-образный шибер низкого трения
- Контроль работы S-образного шибера
- Рабочий цилиндр с двойным хромированием на глубину 250 µm
- Лёгкий доступ для очистки приёмной горловины, а также простой замене трущихся частей (KOS 1040, 1060 и 1070)
- Все электрические датчики выведены в соединительную коробку
- Высоконадёжное соединение электрических контактов с использованием быстроразъёмных соединителей Harting
- Централизованная ручная система смазки
- Коннекторы ZX для подключения давления с уплотнениями на контр-фланцах и сцепкой
- Электрическая регулировка подачи материала
- Жёсткая рама насоса



Технические параметры

Тип	Объём прокачки ¹ м³/час	Давление доставки ² бар	Ход мм	Ø подающего цилиндра мм	Впускной фланец мм	Подсоединение давления мм	Вес кг	Длина (L) мм	Ширина (W) мм	Высота (H) мм
KOS 740 P	10	64 ³	700	150	600 x 420	SK 100	1000	2500	920	700
KOS 1040 P	17	100	1000	150	720 x 720	ZX 125	2800	4100	1200	1100
KOS 1060 P	26	100	1000	200	720 x 720	ZX 200	2800	4100	1200	1100
KOS 1070 P	60	64	1000	230	720 x 720	ZX 200	2800	4100	1200	1100

¹ Степень заполнения 100 % при максимальной частоте ходов

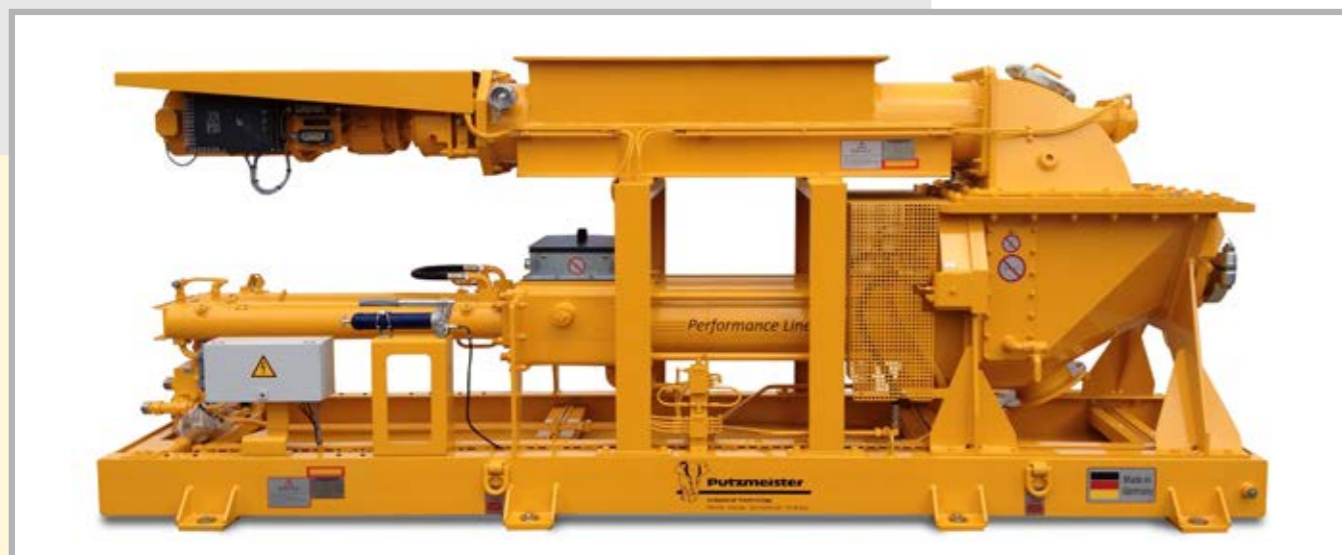
² Максимальное теоретическое давление подачи, частично за счёт снижения объёма транспортировки

³ Давление 64 бар возможно при работе 8 час./день; функционирование 24/7 возможно при давлении 40 бар

Подающее устройство – электропривод шнеков

Характеристики оборудования Базовая версия

- Корпус из конструкционной стали (6 мм), лезвия шнека из конструкционной стали (8 мм), плата переключения (5 мм)
- Шнеки с гильзами трения
- Электродвигатель исполнения IE-3
- Электрическая регулировка подачи с помощью частотного преобразователя (установлена на двигателе)
- Смена направления вращения
- Синхронизация шнеков прямозубой передачей или контроллером подающего устройства
- Рама из конструкционной стали, собранная совместно с насосом или отдельно от него
- Уплотнение вала с кольцевой канавкой
- Ограничение крутящего момента посредством защиты от перегрузок подающего устройства
- Вынесенные за пределы приёмного раструба подшипники для большей надёжности и увеличения срока службы
- Датчик давления в переходном элементе трубопровода для создания оптимального предварительного давления насоса типа KOS



Ваши преимущества навскидку:

- Крепкая конструкция
- Внешний подшипник для продления срока службы
- Контроль частоты
- Электродвигатель класса IE-3
- Контроль частоты вращения
- Присоединение к центральной системе смазки, стандартное (смонтировано на насосе типа KOS)
- Может работать в паре с любым насосом типа KOS серии Перфоманс Лайн
- Автоматическое регулирование давления для достижения максимальной энергоэффективности, и снижения трения в базовой версии

Концепция оптимального потока материала за счёт эффективного заполнения

Шнеки предварительного сжатия

Для перемещения высоковязких материалов, например, нетекучих сред, материал должен быть загружен в насос Путцмайстер. Это достигается наилучшим образом посредством двухвалных шнеков.

Двойные шнеки создают предварительное давление, что позволяет эксплуатировать поршневые насосы более эффективно. Вторичным эффектом, получаемым от сдвоенного шнека, является самоочистка. Шнеки работают как скребки, повторяя эвольвенту друг друга, тем самым взаимоочищаясь.

Особые характеристики:

- Отслеживание контура, самоочистка, согласование винтов
- Эффект предварительного сжатия в промежуточном раструбе
- Скорость и потребляемая мощность бесступенчато регулируются частотным преобразователем

Винтовые шнеки

Винтовые шнеки Путцмайстер – это эффективное и надёжное решение для постоянного смешивания двух и более компонентов.

Более чем 25-летний опыт использования в промышленной биологической ферментации и в горном деле.

Особые характеристики:

- Оптимальный результат смешивания, благодаря быстрому вращению и хорошо продуманной конструкции
- Надёжная конструкция механизмов смешения
- Лопасты для замеса в закрытом корпусе
- Скорость и потребляемая мощность бесступенчато регулируются частотным преобразователем

Безвальные шнеки

Для простых не текучих сред использование относительно недорогих безвальных шнеков является правильным решением.

Безвальная система шнеков позволяет перемещать даже склонные к наматыванию на вал среды (засор).

Особые характеристики:

- Толщина спиралей 25 мм
- Скорость и потребляемая мощность бесступенчато регулируются частотным преобразователем

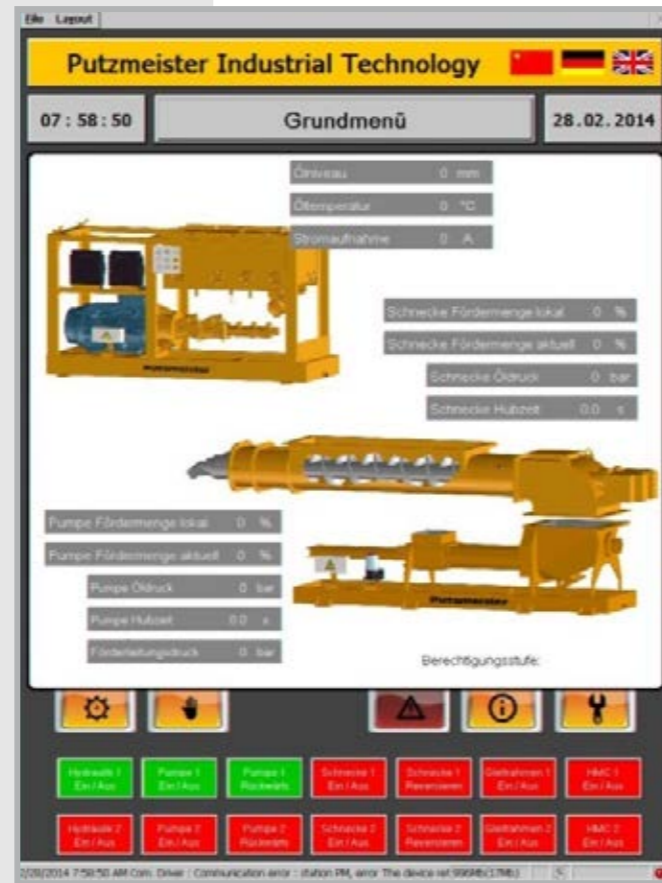
Технические характеристики:

	Тип	Теоретический объём прокачки м³/час	Привод кВт	Крутящий момент Нм	Открытие загрузки мм	Винт Ø мм	Резьба мм	Приблизительный вес кг	Длина (L) мм	Ширина (W) мм	Высота (H) мм
Шнеки предварительного сжатия и доставки	THS 222 HCB P	24	5,5	2 x 1000	1220 x 470	250	250	700	3700	930	480
	THS 332 HCB P	40	11	2 x 2000	1000 x 580	315	250	1000	3750	930	1100
	THS 532 HCB P	40	11	2 x 2000	2000 x 580	315	250	1200	4500	930	1100
	THS 842 HCB P	60	15	2 x 3200	2000 x 780	400	300	2400	5200	930	720
Винтовые шнеки	THS 222 MX P	24	5,5	2 x 1000	1220 x 470	250	250	700	3200	930	480
	THS 332 MX P	40	11	2 x 2000	1000 x 580	315	250	1000	3600	930	480
	THS 532 MX P	40	11	2 x 2000	2000 x 580	315	250	1200	4500	930	700
	THS 842 MX P	60	15	2 x 3200	2000 x 780	400	300	2400	5450	1200	1300
Безвальные шнеки	THS 131 HCB P	10	5,5	1 x 1700	600 x 350	310	300	400	2400	530	400
	THS 231 HCB P	10	5,5	1 x 1700	1220 x 350	310	300	500	3200	530	500

Выбор мощности

Для перемещения плотных сред доступны исполнения по мощности от 11 до 160 кВт. Подача масла в маслостанцию без напора во избежание кавитации и её последствий.

Эта 10.000 раз проверенная технология помогает насосам, перекачивающим плотные среды, передавать усилие непосредственно на транспортируемый материал.



Наглядный и чёткий контроль

Длительный срок службы и высокая эффективность

Все элементы спроектированы с целью достижения максимальной производительности и сокращения расходов на обслуживание и монтаж.

- Это достигается за счёт понятного интерфейса системы контроля и поддержания постоянно высокого качества масла.
- Малое количество сменных частей, стандартизованных Путцмайстером, и быстрый доступ к ним
- Благодаря использованию стандартных элементов отсутствует потребность в специальных инструментах



Характеристики оборудования: Базовая версия

- Рама, масляный бак, фильтры и система охлаждения
- Главный привод класса IE-3
- Системы защиты и контроля
- Масляновоздушный кулер в виде выносного охладителя (тип HA CE) в комплекте с проточным фильтром 10 µm
- Масляновоздушный кулер с приводом (тип HA CI и E-SP) в комплекте с проточным фильтром 10 µm
- Масляный бак с заливной горловиной, вентиляционным фильтром и контрольным глазком, сливным краном и отверстием для проверки и монтажа
- Клапан сброса давления для масляного контура позволяет не перегружать двигатель, даже при максимальной нагрузке
- Все электрические датчики и приводы выведены на клеммную коробку
- Система быстроразъёмного соединения Harting с защитой от неправильного подключения

Технические характеристики:

Тип	Мощность кВт	Объём масляного бака л	Вес кг	Длина (L) мм	Ширина (W) мм	Высота (H) мм
HA 11 CE	11	200	600	1550	860	1200
HA 15 CE	15	200	650	1550	860	1200
HA 22 CE	22	200	700	1550	860	1200
HA 30 CE	30	200	1000	2000	860	1200
HA 45 CE	45	200	1100	2000	860	1200
HA 55 CI	55	600	2000	2550	1360	1700
HA 75 CI	75	600	2200	2550	1360	1700
HA 90 CI	90	600	2500	2550	1360	1700
HA 110 E SP	110	600	2800	2800	1360	2000
HA 132 E SP	132	600	3000	2800	1360	2000
HA 160 E SP	160	900	3300	2800	1360	2000



Основательное базовое оснащение

Шкаф системы управления Путцмайстер включает в себя силовую часть и управляющую схему для гидравлических систем. Она отвечает стандартам ISO, DIN, VDE и UVV. Состоит из компонентов, поставляемых лидерами рынка, оптимизирована для стандартов Путцмайстер Солид Пампс.

Шкаф управления выполнен из листовой стали, изготавливается свободно стоящим и имеет две двери.

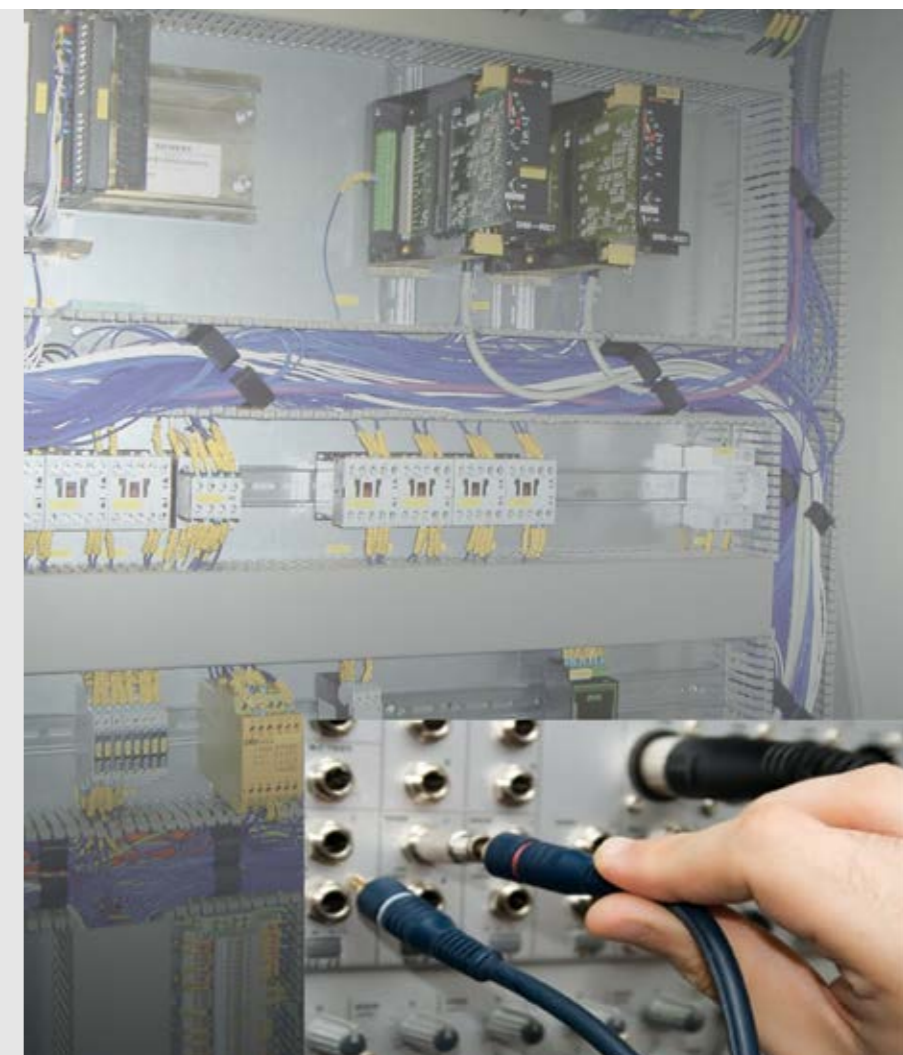
Подсоединение к локальной клеммной коробке производится системой быстроразъемных контактов Harting.

Система контроля выполнена по принципу стандартного программируемого логического контроллера с панелью оператора и возможностью обмена сигналами по шинам (Profibus, Ethernet, модем и т. д.).

Электрическая регулировка подачи поршневого насоса включена уже в базовую версию.

Характеристики оборудования: Базовая версия

- Поставка с главным выключателем
- Выключатель защиты двигателя
- Силовые контакты (для подключения звездой или треугольником)
- Разрыв цепи
- Обмен данными по контактам с нулевым потенциалом
- Программируемый логический контроллер (Siemens S7-300)
- 15" панель оператора (Putzmeister OP 151)
- Схема усиления для активации пропорциональных клапанов
- Сигнализация ошибки (красный цвет)
- Клавишный переключатель (узел-0-центр управления)
- Не требуется наличия кабелей – простая система подключения Harting
- Измерение интенсивности прокачки, объемное или зависимое от плотности с автоматическим балансом массы
- Автоматическое регулирование давления шнека предварительного сжатия



Характеристики и преимущества системы контроля Путцмайстер:

- Использование Siemens S7-300 SPS
- Большая 15" панель оператора Putzmeister OP 151 для простоты управления и наладки системы
- Обмен данными по контактам с нулевым потенциалом уже в базовой версии
- Клавишный переключатель для предварительного выбора требуемого режима работы
- Электрический главный выключатель
- Подсоединение звезда и треугольник для запуска электродвигателя
- Мониторинг температуры двигателя
- Мониторинг всех установленных датчиков и приводов
- Мощность от 11 до 160 кВт, напряжение 400 В, частота тока 50 Гц
- Обслуживание системы с мобильного устройства (планшет, компьютер с приложением Путцмайстер Солид Пампс)



Путцмайстер Перфоманс Лайн – скромный облик, отличная работа

Превосходный и эффективный сервис является отличительной чертой обслуживающего персонала Путцмайстер

В дополнение к горячей линии, Путцмайстер предлагает быструю поставку комплектующих, а также обслуживание систем, в рамках сервисного договора.

- Квалифицированный сервис – напрямую от производителя и подготовленного персонала торговых партнёров
- Сборка и ввод в эксплуатацию
- Подготовка персонала заказчика – сервисное обучение операторов и обслуживающего персонала на территории заказчика или производителя
- Оптимизация процесса при смене материала
- Компетентные рекомендации по замене комплектующих
- Индивидуальный контракт на монтаж и ввод в эксплуатацию
- Гибкая подгонка – модернизация, адаптация к изменённым условиям эксплуатации
- Значительная экономия времени с удалённой диагностикой
- Запчасти на линейку Перфоманс Лайн всегда доступны со склада



Возможность проведения тренинга на работающей установке золотодобывающего рудника Бульянулу, Танзания



Новая установка на предприятии по переработке отходов сточных вод, Нью-Ульм, Германия



Putzmeister Solid Pumps GmbH

Max-Eyth-Straße 10 · 72631 Aichtal / Germany

P.O.Box 2152 · 72629 Aichtal / Germany

Tel. +49 (7127) 599-500 · Fax +49 (7127) 599-989

p-line@pmw.de · www.pmsolid.com

