



ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ

# Инновационная очистка сточных вод

Оборудование для перекачивания и  
измельчения





# Vogelsang:

## просто более

### Надежные компоненты для выполнения конкретных задач

Более 25 лет сфера очистки сточных вод – зона нашей компетенции и, несмотря на это, изучение данной сферы мы не прекращали, и будем осуществлять и далее, на постоянной основе. Сегодня мы предлагаем эксплуатирующим очистные сооружения организациям компоненты и системы, которые упрощают обращение с перекачиваемыми средами и сокращают расходы – и это наш вклад в эффективную и экономически окупаемую работу Вашего предприятия по очистке сточных вод.

#### **Наше преимущество в ноу-хау**

Инновационные разработки, постоянное совершенствование и инновационные отличительные особенности создают предпосылку для достижения максимальной эффективности и окупаемости при очистке сточных вод.

#### **Минимизация затрат при очистке сточных вод**

Экономичность очистного сооружения зависит прежде всего от эффективности работы отдельных узлов. Каждый отдельный компонент, произведенный нашей компанией, вносит свою лепту в это. А комбинирование машин открывает дополнительные возможности для экономной работы. На этой основе мы можем – ориентируясь на Ваш индивидуальный заказ – предлагать надежные продукты и эффективные решения для насосной и измельчительной техники.

# Эффективная очистка сточных вод

## Роторно-лопастные насосы Vogelsang

Благодаря своим уникальным характеристикам – компактности, самовсасыванию и простоте в техобслуживании – это экономически выгодное решение для множества разносторонних задач по перекачиванию сред, и т. д.: откачивание воды, перекачивание жидкой массы, RAS, WAS, TWAS, DAFT, FOG, удаление шлака и осадков.



## RotaCut®

Мацератор с интегрированным сепаратором для отделения тяжелых и крупных твердых включений. RotaCut обеспечивает надежную защиту насосов и нагнетательного оборудования от вредных твердых частиц и включений, часто встречающихся в осадке сточных вод. RotaCut измельчает плавучие твердые частицы до определенного размера и удаляет тяжелые инородные тела из потока жидкости. Установите RotaCut перед насосом, ремненным фильтр-прессом, центрифугой или другим устройством для откачки воды, чтобы защитить их от повреждения твердыми частицами.



## XRipper

Позволяет эффективно измельчать все посторонние включения включая те, которые улавливают ступени грубой очистки. Применение для первичной переработки крупных и грубых твердых частиц данной мощной дробилкой с двумя валами является экономически выигрышным.



## BioCrack®

Технология электрокинетического измельчения. Идеально подходит для снижения эксплуатационных расходов и повышения эффективности. BioCrack значительно увеличивает объемы выхода газа в установках, использующих анаэробное дигерирование. При этом снижается также количество подлежащего утилизации остаточного обезвоженного шлама.





**Экономически выгодное решение для разнообразных задач по перекачиванию сред**

## Роторно-лопастные насосы: сочетание качества и производительности

Мы их изобрели и довели до совершенства. Они являются сегодня во всем мире критерием надежного насосного оборудования во многих отраслях.

### Принцип работы

Современное оборудование очистных сооружений трудно себе представить без этих бесконтактных, положительного ротационного действия объемных насосов. Будучи бесконтактными, вращающимися объемными насосами, в настоящее время они являются важным элементом технологий перекачки сточных вод. Благодаря работающим без пульсаций кулачковым роторам HiFlo®, высокой устойчивости к инородным телам и работе на холостом ходу, а также пропорциональной частоте вращения вала производительности насоса, роторные насосы Vogelsang являются экономически выгодным решением для разнообразных задач в сфере очистки сточных вод.

### «Мульти талант»

Применению насосов Vogelsang почти нет границ. Наши насосы можно настраивать различными способами, чтобы они соответствовали наиболее распространенным сферам применения в отрасли очистки сточных вод. Они могут перекачивать даже абразивные среды, такие как первичный осадок или вязкие вещества (например, загустевшая осадочная масса). Роторно-лопастные насосы Vogelsang могут перекачивать практически любые жидкие среды.

### Компактность и экономия пространства

Компактные насосы легко интегрируются в любое сооружение, и даже в тесное помещение – им нужно на 50 % места меньше, чем эксцентрик-шнековым насосам. Возможным является также последующее встраивание в систему какого-либо насоса Vogelsang. Каждый насос Vogelsang настраивается в соответствии со сферой его применения и требованиями клиента. Внутреннее покрытие рабочей камеры, материал ротора или вид привода подбираются в соответствии с индивидуальными потребностями системы заказчика.

## Серия VX

Этот простой в обслуживании классический насос выпускается в четырех сериях и применяется для надежного перекачивания как маловязких, так и высоковязких, абразивных или агрессивных сред.

Модельный ряд, включающий в себя тридцать типов насосов, позволяет подобрать насос для любого уровня производительности и дифференциального давления. Эти насосы эффективно перекачивают сточные воды, осадок и химически агрессивные среды.

Доступ к проточной части можно получить, сняв крышку насоса. Замена быстроизнашивающихся деталей может производиться без выполнения полной разборки трубопровода и демонтажа насоса.





## Основа высокопроизводительного очистного сооружения

Благодаря чрезвычайной стабильности и прочности конструкции, и даже при высоких рабочих давлениях особо выделяется в этой серии версия QD, с третьим подшипниковым рядом в крышке.

### Гарантия на вал

Валы насосов Vogelsang имеют большое поперечное сечение с одинаковым диаметром по всей длине. Что это дает? Валы насосов Vogelsang не выходят из строя в связи с износом, вызванным отклонением вала. По этой причине мы предоставляем пятилетнюю гарантию\* отсутствия внутренних поломок вала у всех насосов серий V/VX.

\* При нормальной эксплуатации в соответствии с нашими условиями гарантии

### Краткое описание преимуществ серии VX

- Широкий диапазон функций и дополнительных возможностей
- Быстрый доступ к камере нагнетания путем простого демонтажа крышки
- Сервисное и техническое обслуживание на месте
- Самовсасывающие и нечувствительные к «сухому» ходу
- Гарантия на вал

## Серия IQ

**Насосы этой серии являются оптимальным решением там, где требуются быстрое техническое обслуживание, экономичный сервис, простое обращение с помощью ручного инструмента и, таким образом, обеспечение максимальной готовности насоса к работе.**

Корпус насоса легко демонтируется, открывая доступ к рабочим частям насоса. Это облегчает процедуру техобслуживания и техосмотра. При этом сам насос не отсоединяется от трубопроводов.

Количество запасных частей для проточной части и время, требующееся для их замены, сокращено наполовину по сравнению со стандартными роторно-лопастными насосами, что сказывается на снижении эксплуатационных затрат и запасных частей.

Благодаря вариабельности узла присоединения, насосы серии IQ могут быть быстро и просто прикреплены или установлены на самых разнообразных позициях – даже на цистернах для перевозки жидких продуктов или в других случаях мобильного применения.



### Краткое описание преимуществ серии IQ

- Более быстрый доступ к рабочим органам
- Насос надежно соединен с трубой во время проведения работ по сервисному и техническому обслуживанию
- Встроенное устройство для защиты от «сухого» хода
- Самовсасывание, высокая мощность всасывания
- Простота и гибкость при интегрировании в состав оборудования



**Техническое совершенство всегда и везде – как в стандартных моделях, так и в специальных исполнениях**

### Приводы

В различных исполнениях доступны версии с дизельным, гидравлическим и электрическим двигателем, оборудованные редуктором или компактным ременным приводом. Все насосы могут быть оборудованы для применения с преобразователем частоты, что обеспечит их оптимальную эксплуатацию.

### Техника управления

Благодаря применению прогрессивной техники управления производительность и эффективность наших роторных насосов значительно повышается. Контроль давления, расхода электроэнергии и (опционально) числа оборотов; обработка результатов осуществляется с применением интеллектуальных алгоритмов. Таким образом блок управления работой агрегатов (PCU – Performance Control Unit) автоматически регистрирует нагрузку и корректирует систему для обеспечения работы насоса в оптимальном диапазоне.

### Специальные исполнения

- Многокамерные насосы
- Двухступенчатые насосы
- Комбинированные приводы
- Насосы со встроенным режущим блоком

### Уплотнительная техника для профессионалов

Благодаря использованию нашей запатентованной конструкции картриджных торцевых уплотнений поддерживать уплотнительную систему насоса в надлежащем состоянии стало как никогда просто. За исключением небольшого приспособления для извлечения картриджа, никаких специальных инструментов не требуется. Поскольку блок предварительно монтируется и проверяется на заводе, его работа максимально надежна. Закрытая конструкция уплотнения позволяет предотвратить возникновение ошибок при монтаже. Картриджные торцевые уплотнения – стандартное оборудование в насосах серий VX и IQ. Также доступны дополнительные уплотнения, применяемые в различных задачах по перекачке сточных вод, такие как торцевое уплотнение двойного действия, блокировочное кольцо уплотнения, стойкое к волокнистым загрязнениям. Также возможно опциональное исполнение уплотнения с системой промывки.

#### Краткое описание преимуществ картриджных уплотнений

- Более быстрая и безопасная замена уплотнителя без необходимости демонтажа насоса
- Высокая степень готовности к работе и безопасность эксплуатации
- 100% проверенные уплотнители, автоматическая активация во время монтажа

### Инжекционная система

Наличие в средах инородных тел является причиной возникновения повреждений в современных насосах ротационного действия, т. к. кончики роторов подвергаются повышенному износу.

#### Передовая технология от Vogelsang:

при применении инновационной инжекционной системы инородные тела инжектируются прямо в открывающиеся при вращении колб зоны перемещения потока. В результате столкновения с верхушками колб редуцируются, срок службы роторов повышается и сокращаются эксплуатационные расходы. Кроме того – повышается внутренняя герметичность насоса. Результат – объемные насосы Vogelsang являются более производительными, обладают существенно более высокой всасывающей силой и выполняют перекачивание эффективнее.

#### Краткое описание преимуществ инжекционной системы InjectionSystem

- Увеличенный коэффициент подачи и повышенная мощность всасывания
- Существенно пониженная чувствительность к воздействию инородных включений

- Снижение расходов на эксплуатацию и повышение срока службы\*

\* При эксплуатационных испытаниях было определено увеличение срока службы в 2,5 раза



## Спецификации

Модель	Конструкция «Марафон»	Рабочий объем л	Макс. давление			Макс. мощность*		Макс. частота вращения мин <sup>-1</sup>	Макс. отклонение вала	
			Q bar	QD bar	Конструкция «Марафон» бар	м <sup>3</sup> /ч	л/мин		Версия Q мм/бар	Версия QD мм/бар
Серия VX100										
45		0,29	10			17	290	1000	0,01	
64		0,42	9			25	420	1000	0,02	
90		0,59	7			35	590	1000	0,04	
128		0,84	4			50	840	1000	0,08	
Серия VX136										
70	140 (70/70)	1,27	10		16	61	1016	800	0,01	0,002
105	210 (105/105)	1,90	10	12	16	91	1520	800	0,03	0,004
140	280 (140/140)	2,53	8	12	14	121	2024	800	0,05	0,007
210	420 (210/210)	3,80	5	10	12	182	3040	800	0,16	0,016
280		5,06		8		243	4048	800		0,031
420		7,59		6		364	6072	800		0,090
Серия VX186										
92	184 (92/92)	3,56	10		16	128	2136	600	0,01	
130	260 (130/130)	5,03	10	12	16	181	3018	600	0,02	0,003
184	368 (184/184)	7,12	8	12	14	256	4272	600	0,05	0,008
260	520 (260/260)	10,06	5	10	12	362	6036	600	0,12	0,012
368		14,24	3	8		513	8544	600	0,33	0,028
390		15,09	3	7		543	9054	600	0,40	0,028
520		20,12		6		724	12072	600		0,069
736		28,48		3		1025	17088	600		0,191
Серия VX215										
226		15,47	5	8		501	8354	540	0,10	0,010
320		21,88	2,5	7		708	11815	540	0,29	0,026
452		30,94		5		1002	16708	540		0,063
640		43,76		3		1417	23630	540		0,161
Серия VX230										
226		13,45	8	12		436	7263	540	0,05	0,006
320		19,04	5	10		617	10282	540	0,13	0,012
452		26,90		10		872	14526	540		0,029
640		38,08		6		1234	20563	540		0,073
Серия IQ112										
81		1,02	8			55	918	900	0,04	
114		1,44	5			77	1296	900	0,08	
Серия IQ152										
112		2,61	7			110	1827	700	0,03	
158		3,67	5			154	2569	700	0,08	

\* Максимальная теоретическая мощность. На практике мощность может варьироваться в зависимости от разницы в давлениях, средней вязкости и типа установки насоса. Благодаря использованию программного обеспечения для систем автоматизированного проектирования мы можем с легкостью сконструировать роторно-лопастной насос для любой сферы применения.



Прочен и солиден, компетентен для обеспечения безотказной работы.

# Мацератор RotaCut®

Идеальное решение для гомогенных шламов и стандартных процессов

## Как это работает?

Вещество непрерывно проходит через измельчитель RotaCut. Тяжелые материалы (например, камни и металлические частицы) отделяются благодаря силе гравитации. После этого

их можно с легкостью удалить через отверстие для очистки. Все плавающие и взвешенные вещества (волокна, волосы, спутанные материалы) переносятся потоком жидкости к режущей решетке и измельчаются вращающимися самозатачивающимися режущими ножами. Одновременно среда гомогенизируется.

## Повышенная безопасность эксплуатации

RotaCut повышает надежность эксплуатации насосных станций по перекачке сточных вод во время подачи или циркуляции на башню дигерирования, забора шлама и его сгущения с помощью отстойников или сепараторов. Измельчители RotaCut предотвращают блокирование и спутывание материалов, гарантируя эффективную работу установки.

## Краткий обзор преимуществ измельчителя RotaCut

- Посредством измельчения находящихся в среде длиноволокнистых и грубых веществ RotaCut препятствует образованию плавающих слоев, хвостовых образований и закупоривания
- Все компоненты напорной системы защищены от воздействия инородных тел с помощью встроенного сепаратора тяжелых частиц
- RotaCut уменьшает потребность в мощности нагнетания благодаря получению однородного и более текучего осадка







### АСС® – устройство автоматического контроля

Устройство АСС обеспечивает стабильно высокую эффективность резки. Оно автоматически устанавливает положение режущих ножей и держит требуемое давление настолько высоким, насколько это необходимо, или настолько низким, насколько это возможно. Т. е. АСС является основой повышения эффективности и максимальной автоматизации работы при длительной эксплуатации, например, на насосных станциях водоочистки.

### Контроль состояния посредством системы АСС plus

АСС plus контролирует режущий блок мацератора online, что означает, что его больше не требуется открывать для выполнения проверки. Посредством внешнего дисплея оператор информируется в любое время о текущем состоянии режущих ножей.

### Прибор управления производительностью (PCU): интеллигентная эффективность

Если работа роторного насоса и дробилки должна анализироваться совместно, то PCU контролирует не только процессы одного агрегата, но и другие параметры. Она следит за оптимальной связью между отдельными агрегатами и непрерывно контролирует их нагрузку. PCU гарантирует оптимальную связь между отдельными блоками и постоянно контролирует их нагрузку. Отдельные компоненты управляются таким образом, чтобы они работали как единое целое, обеспечивая оптимальную надежность установки. PCU заранее распознает неполадки и устраняет их полностью автоматически уже на ранней стадии. Все параметры могут передаваться в центральный пульт управления при условии подключения в сеть Profibus, предназначенного для удаленного контроля.

#### Краткое описание преимуществ системы АСС

- Полностью автоматизированная непрерывная работа
- Регулировка давления в месте контакта без остановки работы
- Низкая стоимость эксплуатации благодаря минимальному износу и низкому потреблению энергии
- Оптимальные результаты благодаря постоянно высокой производительности разрезания

#### Краткое описание преимуществ PCU

- Сниженная потребность в техобслуживании благодаря автономной работе
- Эффективная работа благодаря полностью автоматической системе управления
- Снижение расходов на эксплуатацию благодаря повышенному сроку службы
- Автоматическое устранение неисправностей



Режущие решетки с оптимальной геометрией позволяют наилучшую настройку к соответствующей среде и желаемой степени измельчения.



Обозначение типа		RCQ-20	RC3000	RCQ-26	RC5000	RCQ-33	RC10000	RCX-48	RCX-58	RCX-68G
<b>Тип двигателя</b>										
Макс. пропускная способность	м³/ч	90	180	180	300	300	600	600	750	1.200
Редукторный двигатель										
Частота вращения (справочно)	мин⁻¹	87 – 320	76 – 326	72 – 326	66 – 330	72 – 326	66 – 319	114 – 311	94 – 276	98 – 243
Мощность мотора (справочно)	кВт	1,1 – 2,2	1,5 – 4	2,2 – 5,5	1,5 – 7,5	2,2 – 5,5	2,2 – 7,5	5,5 – 11	7,5 – 15	12,1 – 20,4
Гидравлический двигатель										
Требуемое давление масла	бар		50 - 70		60 - 80		70 - 100		180 - 230	
Требуемый объем масла	л/мин		40		45		60		75	
Обзор типов конструкции		Inline	Inline Cyclone MXL	Inline Cyclone	Inline Cyclone MXL M/MX Compact Compact XL	Inline Cyclone	Inline Cyclone MXL Compact Compact XL	RCX	RCX MXL	RCX
Свободное прохождение	мм	10/15/20	8/10/12 15/20/28	8/10/12 15/20/28	4/8/10 15/24/30	4/8/10 15/24/30	4/8/10 12/16/20 25/34/38	4/8/10 12/16/20 25/34/38	8/12/16 25/34	30/40/50
Тип режущей решетки, соответствующий размеру частиц										



RCQ-20G



RC3000 Inline



RC5000 Compact



RCX-58G

# XRipper

## Прочный измельчитель с двумя валами



XRipper XRS



XRipper XRP



XRipper XRC-SIK

### Все преимущества в одном устройстве

XRipper всегда применяется там, где необходимо предварительно измельчить твердые вещества в больших объемах. Благодаря своей прочной конструкции в надежном 2-х валовом исполнении XRipper является экономически выгодным решением для редуцирования крупных твердых тел в перемещаемых средах до подходящих размеров.

### Простая в обслуживании конструкция

Монолитные Ripper-роторы, выполненные из специальной стали, монтируются на сцепленные друг с другом валы большого размера, без контакта со средой.

Прочная конструкция гарантирует высокую стабильность. Концепция QuickService предоставляет возможность проведения быстрого сервисного и технического обслуживания на месте без необходимости демонтировать и разбирать XRipper, что обеспечивает максимальную готовность насосной системы.

### Как это работает?

Жидкость свободно проходит через XRipper. Она протекает между роторами Ripper и корпусом на всем пути через блок. Твердые и инородные тела, такие как частицы дерева или тканей, захватываются при этом Ripper-роторами и автоматически пропускаются. Твердые материалы измельчаются, материалы

с длинными волокнами разрезаются острыми режущими кромками, крупные и крошащиеся компоненты размалываются.

### Краткое описание преимуществ XRipper

- Длительный срок службы благодаря прочной конструкции
- Высокая степень готовности к работе благодаря быстрому и простому проведению сервисного и технического обслуживания
- Инородные тела не пропускаются благодаря цельным роторам Ripper
- Защита от крупных частиц материалов, таких как дерево, ткани и т. д.

### Технические данные

Модель	Ширина ножа (мм)	мощность привода (кВт)	скорость привода (мин <sup>-1</sup> )	Макс. пропускная способность (вода) (м <sup>3</sup> /ч) <sup>1</sup>	Макс. давл. (бар)	Соединительный фланец Ø (мм) Впускное отверстие В (мм)
XRS100	6 8	1,5	52	50	8	Ø 100
XRS136	6 10	2,2	41	110	8	Ø 150
XRS186	8 11	4,0	39	325	8	Ø 150/200
XRP100	6 8	1,5	57	85	8	Ø 100
XRP136	6 10	2,2	45	300	6	Ø100/150/200
XRP186	8 11	4,0	38	980	4	Ø 250/300
XRC100	6	2,2	50	170	-	219
XRC136	6 10	3,0	44	320	-	365
XRC186	8 11	4,0	34	750	-	500

<sup>1</sup> Максимальная, теоретическая пропускная способность при работе с водой и уровне потери давления 0,25 бар на модели XRS и 0,15 бар для модели XRP, или при допустимой высоте подпора (XRC). На практике пропускная способность, как правило, оказывается меньшей в зависимости от рабочей среды и монтажной ситуации. С помощью нашего компьютерного программного обеспечения для расчета параметров мы с удовольствием подберем оптимальный измельчитель для вашего случая применения.



Больше эффективности через сокращение затрат

# BioCrack®

Технология электрокинетического дробления для увеличения объема биогаза и сокращения расходов



Поперечное сечение модуля BioCrack

BioCrack используется для увеличения объемов газа и снижения затрат, обеспечивая условия, при которых бактериям проще достичь питательных веществ в шламе. Во время процесса электрокинетической дезинтеграции (дробления) среда перемещается через камеру обработки, в которой создается поле высокого напряжения. Электрические силы поля разрушают структуру клеток в шламе и расщепляют агрегатные или коллоидные соединения, состоящие из мертвых органических веществ и бактерий.

Таким образом, значительно повышается доступность питательных веществ для ферментирующих бактерий, органические вещества разлагаются быстрее. Результат: увеличение объемов выхода газа при меньшем объеме осветленного шлама, подлежащего утилизации.

## **BioCrack предоставляет явные преимущества**

Увеличивается объем произведенного газа (или электричества, в случае применения газопоршневого оборудования) до 15%, существенно уменьшается количество осветленного шлама и, соответственно, сокращается потребность во флокулянте. Технология окупает себя в короткие сроки, даже при выполнении дооснащения.

**Очень низкие энергозатраты:** BioCrack имеет незначительную потребность в подводимой мощности.



**Низкие инвестиционные затраты:** в сравнении с другими технологиями дезинтеграции установка BioCrack существенно выгоднее.

**Очень низкий расход электричества:** благодаря снижению вязкости для насосов и процесса рециркуляции в целом требуется меньше электричества.

**Нет необходимости в регулярном техобслуживании и осмотре – постоянная готовность:** BioCrack не имеет механически движущихся частей. Это экономит время, деньги и нервы!

### Применение BioCrack

BioCrack используется для обработки следующих материалов:

- избыточного ила перед подачей в реактор ферментации для сбраживания;
- смешанного ила перед подачей в реактор ферментации для сбраживания;
- при смешивании сбраживаемого осадка в реакторе, методом рециркуляции;
- активного и осветленного ила.

### Комбинация RotaCut и BioCrack – непревзойденная система

Сочетание BioCrack и RotaCut с ротационным насосом Vogelsang обеспечивает

успех установки по очистке стоков в целом. В RotaCut происходит первичная обработка поступающего субстрата. В результате расширяется площадь поверхности материала. Во-первых, это повышает эффективность BioCrack, одновременно обеспечивается, с другой стороны, защита электродов BioCrack-модулей от попадания инородных тел. При совместной работе с роторным насосом Vogelsang эта комбинация великолепна и не имеет аналогов.

### Краткое описание преимуществ системы BioCrack

- До 15 % больший выход газа или электричества в башне дигерирования
- До 10 % меньше затрат благодаря редуцированию количества размещаемого ила и низкой потребности во флокулянте.
- Очень низкие энерго- и инвестиционные затраты.
- Пониженное энергопотребление насосов и систем циркуляции благодаря пониженной вязкости
- Более стабильные рабочие процессы и более низкий уровень образования пены.

Подсчитайте преимущества от повышения эффективности прямо сейчас: [www.biocrack.info](http://www.biocrack.info)

### Технические данные

	BioCrack L	BioCrack S
Установленная мощность (на модуль)	35 Вт	35 Вт
Макс. пропускная способность*	50-80 м <sup>3</sup> /ч при 3,5-5 % DM	25-50 м <sup>3</sup> /ч при 3,5-5 % DM
Макс. давление	5 бар	5 бар
Макс. длина модуля	1950 мм	1930 мм
Мин. ширина модуля (U-модуль)	325,5 мм	312,5 мм
Макс. ширина модуля (S-модуль)	492 мм	492 мм
Напряжение электропитания	220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц
Материал	Труба из высококачественной стали, внутренний диаметр DN 150, внутренний электрод, с покрытием из полиэтилена	

\*Пропускная способность зависит от содержания сухого вещества

# К вопросу сервиса мы подходим основательно

Чтобы у вас с самого начала сложились идеальные условия для успешной эксплуатации, будь это ввод в эксплуатацию, обучение ваших специалистов или предоставление полного пакета услуг, включающего договор технического обслуживания и сервис-пакета по поставке быстроизнашиваемых деталей – мы всегда в вашем распоряжении для оказания всеохватывающего индивидуального сервиса.

**Комплексные услуги для идеального качества работы и длительного срока службы**

## Поддержка и обеспечение от А до Я

Поскольку мы знаем, что на общий успех в значительной степени влияет нахождение рядом с заказчиком, наши услуги сервиса мы налаживаем соответствующим образом. В Германии и в тех странах, где расположены наши филиалы, мы гарантируем постоянный диалог и надлежащее обслуживание наших заказчиков за счет наших сервисных центров или наших официальных представителей.

Это значит, что Вы всегда получаете именно ту помощь, которая Вам необходима, на каждом этапе партнерства. Наш высококвалифицированный персонал делает это возможным – консультанты и технические специалисты знают все о машинах Vogelsang.

## Мы мыслим коллективно

Это начинается уже с подготовки подробной и детализированной документации. Запасные части, благодаря значительной доле собственного производства, могут быть поставлены в кратчайшие сроки. Нашего авторизованного партнера, который поможет Вам при ремонте и замене запасных частей, вы всегда найдете вблизи себя. Всеохватывающие сервисные услуги от Vogelsang дополняет фирменный пакет – ServisePak. Для каждого заказчика мы предлагаем подходящий именно для него сервис – будь то ввод в эксплуатацию, обучение у заказчика или же на территории завода Vogelsang или предоставление полного пакета услуг, включающего договор технического обслуживания и сервис-пакет на поставку быстроизнашиваемых деталей.





### **LifeGuard – лидерство благодаря инновациям**

Техническое обслуживание означает простой, затраты на персонал и запасные части. Поэтому мы разработали концепцию, которая время ремонта и сервиса сводит к минимуму: LifeGuard – для максимального срока службы нашей продукции.

Технический срок эксплуатации любой системы Vogelsang определяется при этом, основываясь на специфические факторы LifeGuard. Мы обращаем внимание на эти факторы и предлагаем вам соответствующие конструктивные элементы для обеспечения максимальной производительности и продолжительного срока службы.

Наш многолетний опыт в области очистных сооружений показывает, что сочетание услуг LifeGuard с нашими Performance Control Units (PCU) дает оптимальный результат и обеспечивает длительный срок эксплуатации без каких-либо осложнений.





## Наша компания

Инновация и прогресс – благодаря которым за 80 лет деятельности мы превратились в машиностроительный концерн международного уровня. Технические решения нашей фирмы всегда были значимыми вехами прогресса. Сегодня мы разрабатываем, изготавливаем и реализуем машины, агрегаты и системы для сельского и коммунального хозяйств, а также для индустриального применения.

Имея филиалы и сервисные центры за рубежом, мы всемирно признаны за прогрессивные технологии и удобные для пользователей инженерные решения.

## Спектр наших предложений

Мы предоставляем решения в следующих областях:

- промышленный сектор;
- очистка сточных вод;
- биогаз;
- утилизация жидких стоков из вагонов на железной дороге;
- сельское хозяйство.

С широкой линейкой производственной программы:

- роторно-поршневые насосы;
- дробилки;
- распределители;
- техника внесения в почву навозной жижи;
- системы снабжения и удаления;
- комплексные решения.

Также мы предлагаем технические решения, разрабатываемые согласно индивидуальным требованиям заказчиков, для специального применения.

## Как с нами связаться

Компания Vogelsang представлена по всему миру. Посетите наш веб-сайт, чтобы получить информацию о нашей компании и широком ассортименте предоставляемых услуг: **vogelsang.info**

Мы всегда рады помочь и готовы обсудить любые интересующие Вас вопросы.

[vogelsang.ru](http://vogelsang.ru)

## Hugo Vogelsang Maschinenbau GmbH

Holthöge 10–14 | 49632 Essen/Oldb., Germany  
Phone: +49 5434 83-0 | Fax: +49 5434 83-10  
[info@vogelsang-gmbh.com](mailto:info@vogelsang-gmbh.com)

Австралия [vogelsang.com.au](http://vogelsang.com.au) | Австрия [vogelsang-austria.at](http://vogelsang-austria.at)  
Бразилия [vogelsang.com.br](http://vogelsang.com.br) | Великобритания [vogelsang.co.uk](http://vogelsang.co.uk)  
Германия – восточное отделение [vogelsang-gmbh.com](http://vogelsang-gmbh.com)  
Дания [vogelsang-as.dk](http://vogelsang-as.dk) | Индия [vogelsangindia.com](http://vogelsangindia.com)  
Ирландия [vogelsang.ie](http://vogelsang.ie) | Италия [vogelsangsr.it](http://vogelsangsr.it)  
Испания [vogelsang.es](http://vogelsang.es) | Китай [vogelsang.com.cn](http://vogelsang.com.cn)  
Мексика [vogelsang.mx](http://vogelsang.mx) | Малайзия [vogelsang.com.my](http://vogelsang.com.my)  
Польша [vogelsang.pl](http://vogelsang.pl) | Россия [vogelsang.ru](http://vogelsang.ru)  
Румыния [vogelsang.ro](http://vogelsang.ro) | США [vogelsangusa.com](http://vogelsangusa.com)  
Финляндия [vogelsang.fi](http://vogelsang.fi) | Франция [vogelsang.fr](http://vogelsang.fr)  
Чехия [vogelsang-czech.cz](http://vogelsang-czech.cz) | Швеция [vogelsang.se](http://vogelsang.se)  
Южная Корея [vogelsang.co.kr](http://vogelsang.co.kr) | Международное  
представительство **Vogelsang** [vogelsanginternational.com](http://vogelsanginternational.com)

Доступность продукции, внешний вид, технические характеристики и детали находятся в постоянном развитии. В связи с этим, вся представленная здесь информация может изменяться.