



# KMA

---



САМОРАЗГРУЖАЮЩИЕСЯ СЕПАРАТОРЫ  
ДЛЯ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

---

**Kyffhäuser Maschinenfabrik Artern GmbH**

Компания **«Kyffhäuser Maschinenfabrik Artern GmbH»** является производителем надёжного оборудования для пищевой промышленности на протяжении более 100 лет. В 1897 году на предприятии **Kyffhäuserhütte Artern** был произведен первый молочный сепаратор. С тех пор оборудование (сепараторы, пастеризаторы, насосы и другое технологическое оборудование для пищевой промышленности) выпускалось в городе Артерн (Германия) под марками **KNA, NAGEMA, IMPULSA, SÜDMO, KMA** и зарекомендовало себя во всём мире как надёжное и качественное оборудование с длительным сроком службы.



Одним из основных направлений нашей компании является производство **саморазгружающихся сепараторов с высокой степенью очистки и обезжиривания** для переработки молока и молочной сыворотки. В настоящее время выпускаются сепараторы с большим диапазоном производительности и различными типами конструкций:

- с прямым приводом производительностью от 1 000 до 5 000 л/ч;
- с косозубым приводом производительностью от 8 000 до 30 000 л/ч;
- с ременным приводом производительностью от 30 000 до 50 000 л/ч.

Также на заводе в городе Артерн производятся пастеризационно-охладительные установки (от 5 000 л/ч до 50 000 л/ч) для крупных молокоперерабатывающих заводов и компактные установки (от 1 000 л/ч до 5 000 л/ч) на единой раме – для небольших заводов и частных ферм. Проектирование, комплектация, монтаж и ввод в эксплуатацию пастеризационно-охладительных установок осуществляется с учетом потребностей и пожеланий заказчика и сопровождается консультацией сотрудников компании.

Мы внимательно относимся к выбору поставщиков сырья и комплектующих и предъявляем к ним самые высокие требования. Мы выбираем только самые качественные материалы для производства оборудования, что гарантирует высокое качество всей выпускаемой нами продукции.

Опираясь на многолетний опыт, практические знания и традиции, специалисты нашей компании постоянно ведут работы по модернизации выпускаемой продукции и разработке нового оборудования.

## Область применения сепараторов KMA GmbH для молочной промышленности

- ✓ Очистка и обезжиривание молока
- ✓ Очистка и обезжиривание сыворотки

Остаточное содержание жира по методу Гербера - в обезжиренном молоке 0,01-0,03%, в обезжиренной сыворотке 0,02-0,04% (при остаточном содержании белка 0,05%).



### Привод сепаратора

Привод сепаратора осуществляется от стандартного трёхфазного двигателя переменного тока (380 В, 50 Гц) посредством частотного преобразователя. В зависимости от производительности сепараторы имеют различные типы конструкций: прямой привод, привод через зубчатую передачу, ременной привод.

### Подвод и отвод продукта

Закрытая система подачи предотвращает контакт продукта с окружающей средой. Отвод очищенного/обезжиренного продукта

производится под давлением с помощью грейфера/ов. Максимальное давление на отводе продуктов 5 бар.

### Барaban сепаратора

Сепаратор оснащён саморазгружающимся тарельчатым барабаном с высокой разделяющей способностью и оптимизированной гидродинамикой в зоне подачи молока.

Конструкция сепаратора позволяет осуществлять автоматическую частичную и полную выгрузку осадка согласно выбранной программе, обеспечивая непрерывную переработку продукта.

Регулярное включение сепаратора в мойку (CIP-мойка) гарантирует чистоту всех деталей, имеющих контакт с продуктом, без трудоёмкой ручной очистки.

### Материал

Все детали, имеющие контакт с продуктом, осадком и управляющей водой, изготовлены из высоколегированных нержавеющей сортов стали (1.4418, 1.4462, 1.4552, 1.4581, 1.4301, 1.4401) – шлифованы.

Корпус сепаратора отлит из серого чугуна и плакирован высококачественной нержавеющей сталью.

## Система управления

Управление сепаратором осуществляется через программируемый контроллер (тип Siemens S7) и обеспечивает работу сепаратора в автоматическом режиме. Для обеспечения контроля и плавного регулирования работы двигателя в системе управления установлен частотный преобразователь (тип Danfoss).

Функции:

- ✓ Управление и контроль над пуском двигателя
- ✓ Переключение с режима «Разгон» на режим «Работа» в зависимости от числа оборотов и силы тока
- ✓ Автоматическое закрытие и открытие барабана при частичной или полной разгрузке сепаратора согласно заранее выбранной программе или вручную
- ✓ Контрольные функции (контроль над двигателем, числом оборотов, потреблением тока, давлением управляющей воды, разгрузкой, пневматическим клапаном и др.)
- ✓ Ручные функции обслуживания, аварийное выключение

## Стандартный объём поставки:

- ✓ Сепаратор
- ✓ Система клапанов управляющей воды
- ✓ Система управления сепаратором с преобразователем частоты
- ✓ Разгрузочный модуль для отвода осадка
- ✓ Стандартная арматурная оснастка
- ✓ Набор инструментов и комплект запчастей
- ✓ Гидравлическое устройство для натяжения барабана
- ✓ Документация на русском языке
- ✓ Дозирующий модуль подачи воды\*
- ✓ Контроль над вибрацией\*

\* - для сепараторов с ременным приводом

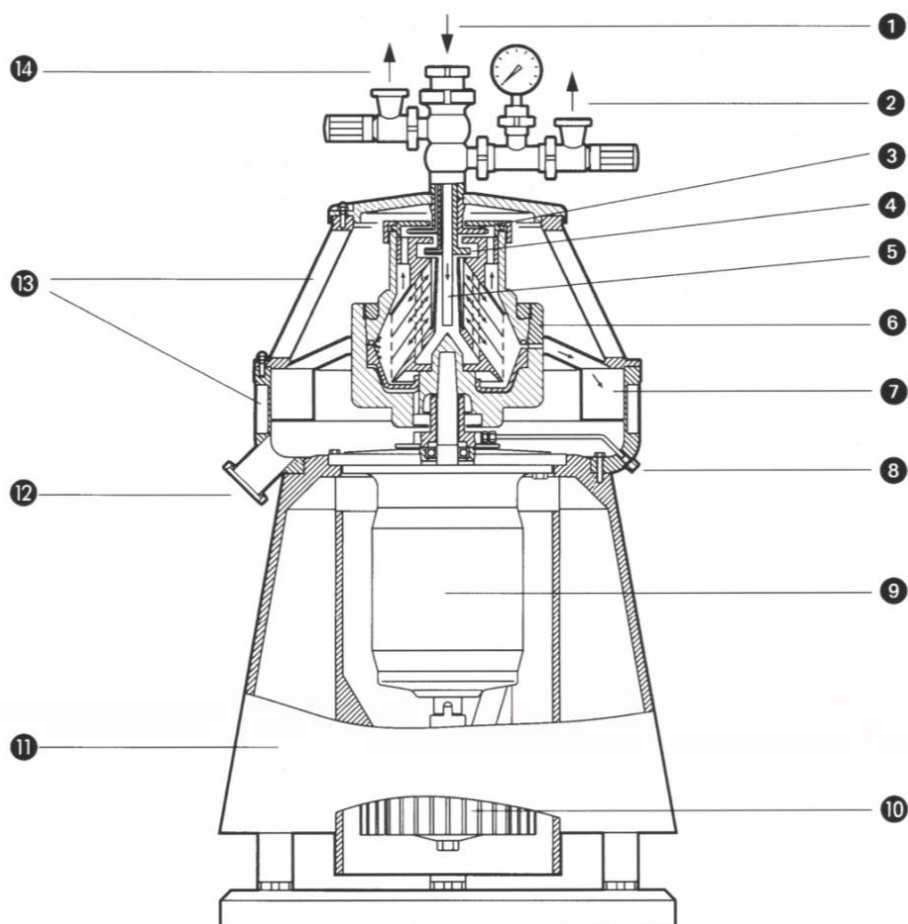


## Дополнительное оборудование: (поставка за дополнительную плату)

- ✓ Подъёмник для монтажа барабана
- ✓ Выносная сенсорная панель управления
- ✓ Клапан постоянного давления (пневматический)
- ✓ Единая нержавеющая платформа, на которую монтируется всё оборудование
- ✓ Дополнительная арматурная оснастка

## Конструктивные особенности сепаратора с прямым приводом:

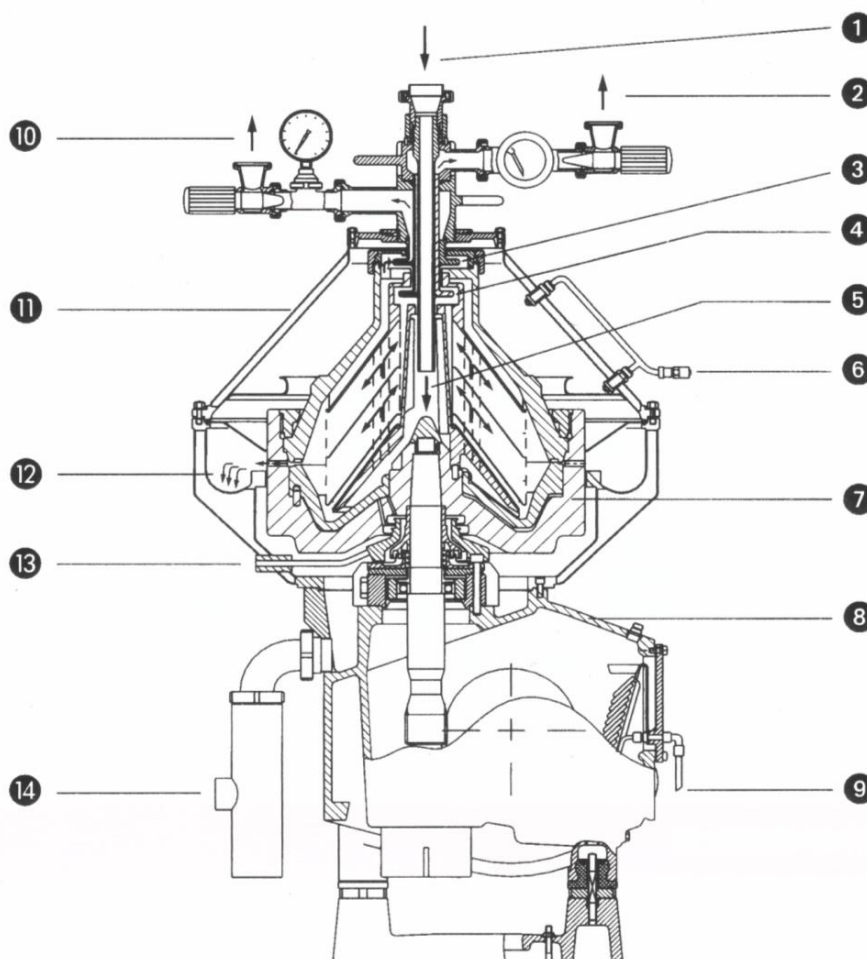
В сепараторах малой производительности приводной двигатель, установленный вертикально в корпусе, приводит в действие шпindelный узел барабана напрямую без редуктора. Такая конструкция позволяет снизить вибрационные и шумовые нагрузки и уменьшить количество трущихся деталей, что увеличивает надежность сепаратора и снижает расходы на обслуживание.



1. Подвод молока
2. Отвод обезжиренного молока
3. Грейфер обезжиренного молока
4. Грейфер сливок
5. Зона подачи с оптимизированной гидродинамикой (плавное ускорение, а также отсутствие повреждения продукта срезающими усилиями и от контакта с воздухом)
6. Саморазгружающийся барабан сепаратора с высокой разделяющей способностью
7. Отвод осадка
8. Подвод управляющей воды
9. Приводной двигатель (управление и контроль во всех фазах производства посредством частотного преобразователя)
10. Подпятник
11. Корпус
12. Отвод управляющей воды
13. Колпак барабана – двустенная конструкция с набивкой (шумоизоляция)
14. Отвод сливок

## Конструктивные особенности сепаратора с косозубым приводом:

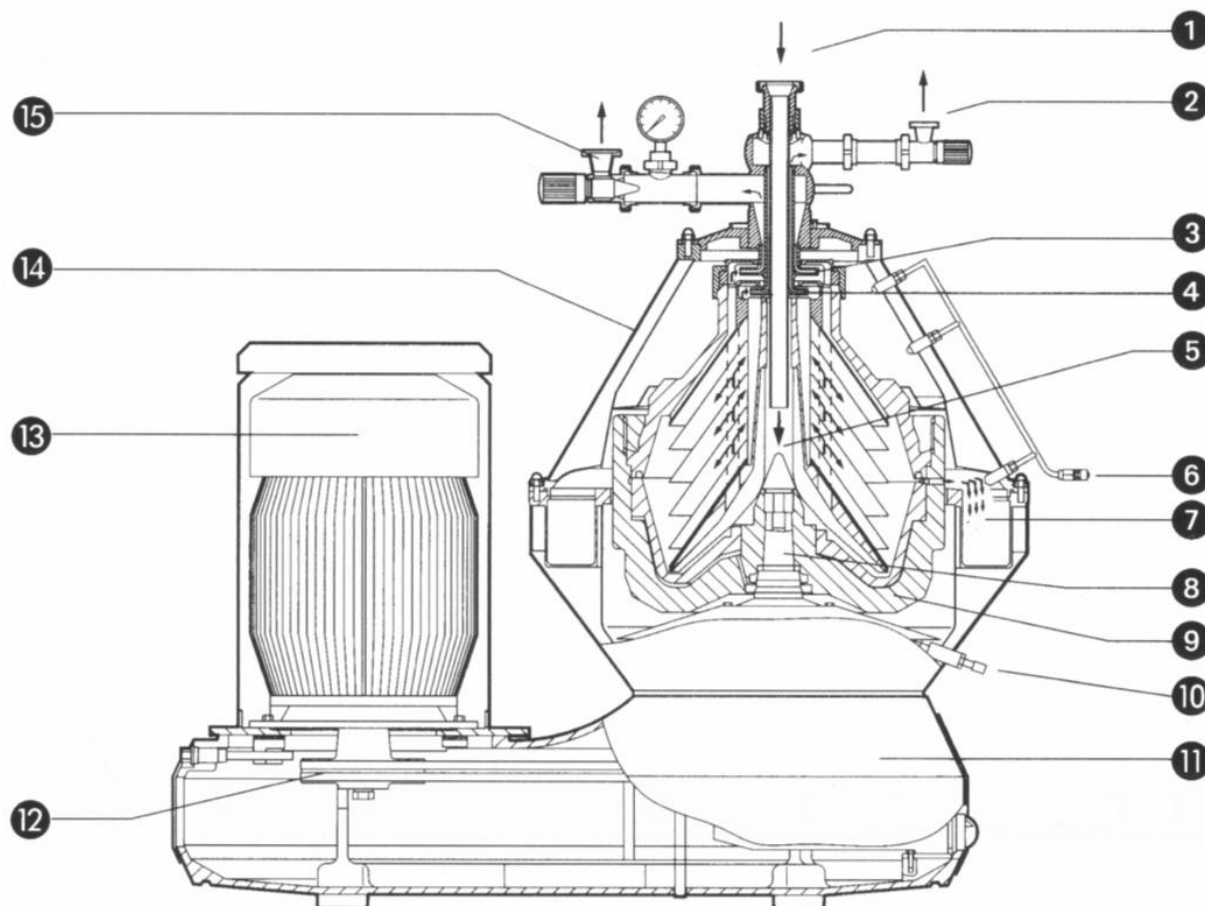
В сепараторах средней производительности приводной двигатель, установленный горизонтально, приводит в действие шпindelный узел барабана через зубчатую передачу и фиксирующую муфту. Такая конструкция позволяет уйти от использования гидромуфты, благодаря использованию частотного преобразователя, что упрощает эксплуатацию сепаратора и снижает расходы на обслуживание.



1. Подвод молока
2. Отвод сливок
3. Грейфер обезжиренного молока
4. Грейфер сливок
5. Зона подачи с оптимизированной гидродинамикой (плавное ускорение, а также отсутствие повреждения продукта срезающими усилиями и от контакта с воздухом)
6. Подвод воды для промывки
7. Саморазгружающийся барабан сепаратора с высокой разделяющей способностью
8. Редуктор
9. Подключение для охлаждения масла
10. Отвод обезжиренного молока
11. Колпак барабана и верхняя часть редуктора двустенная конструкция с шумоизоляцией
12. Отвод осадка
13. Подвод управляющей воды
14. Отвод управляющей воды

## Конструктивные особенности сепаратора с ременным приводом:

В сепараторах большой производительности приводной двигатель, установленный вертикально, приводит в действие шпиндельный узел барабана через ременную передачу. Такая конструкция позволяет увеличить производительность и надёжность сепаратора и снизить расходы на обслуживание.



1. Подвод молока
2. Отвод сливок
3. Грейфер обезжиренного молока
4. Грейфер сливок
5. Зона подачи с оптимизированной гидродинамикой (плавное ускорение, а также отсутствие повреждения продукта срезающими усилиями и от контакта с воздухом)
6. Подвод воды для промывки
7. Отвод осадка
8. Унифицированный шпиндельный узел (удобный в обслуживании сменный компактный модуль)
9. Саморазгружающийся барабан сепаратора с высокой разделяющей способностью
10. Подвод управляющей воды
11. Корпус редуктора
12. Ременной привод (длительный срок службы благодаря низким усилиям на опоре)
13. Приводной двигатель (управление и контроль во всех фазах производства посредством частотного преобразователя)
14. Колпак барабана и верхняя часть редуктора двустенная конструкция с шумоизоляцией
15. Отвод обезжиренного молока

**Саморазгружающиеся сепараторы KMA GmbH для переработки молока**  
 остаточное содержание жира в обезжиренном молоке 0,01-0,03% (по методу Гербера)

Модель	Исполнение	Производительность, литров в час	Мощность двигателя, кВт	
<b>... для очистки молока</b> (холодное и тёплое молоко)				
<b>MLRS 50A-KG</b>	Прямой привод	5 000 л/ч	8,5 кВт	
<b>MLRS 15B-KG</b>	Привод через косозубую передачу	12 500 л/ч	22 кВт	
<b>MLRS 15C-KG</b>		15 000 л/ч	22 кВт	
<b>MLRS 17C-KG</b>		22 500 л/ч	30 кВт	
<b>MLRS 32H-KG</b>		30 000 л/ч	30 кВт	
<b>... для обезжиривания молока</b> (температура процесса 50°C - 55°C)				
<b>MLS 9B-PG</b>	Прямой привод	1 000 л/ч	4,5 кВт	
<b>MLS 30B-PG</b>		3 000 л/ч	7,5 кВт	
<b>MLS 50B-PG</b>		5 000 л/ч	11 кВт	
<b>MLS 90B-PG</b>		10 000 л/ч	22 кВт	
<b>MLS 110E-PG</b>		12 500 л/ч	18,5 кВт	
<b>MLS150C-PG</b>		Привод через косозубую передачу	15 000 л/ч	22 кВт
<b>MLS 170C-PG</b>			20 000 л/ч	30 кВт
<b>MLS 270D-PG</b>			25 000 л/ч	30 кВт
<b>MLS 290D-PG</b>	Ременной привод	27 500 л/ч	37 кВт	
<b>MLS 330B-PG</b>		... 40 000 л/ч	45 кВт	

**Саморазгружающиеся сепараторы KMA GmbH для переработки сыворотки**  
 остаточное содержание жира в обезжиренной сыворотке 0,02-0,04% (по методу Гербера)  
 (при остаточном содержании белка 0,05%)

Модель	Исполнение	Производительность, литров в час	Мощность двигателя, кВт
<b>... для очистки сыворотки</b> (температура процесса 30°C - 36°C)			
<b>MKRS 60B-KG</b>	Привод через косозубую передачу	10 000 л/ч	22 кВт
<b>MKRS 165C-KG</b>		20 000 л/ч	30 кВт
<b>MKRS 280D-KG</b>		27 500 л/ч	37 кВт
<b>MKRS 330U-KG</b>	Ременной привод	... 50 000 л/ч	55 кВт
<b>... для обезжиривания сыворотки</b> (температура процесса 30°C - 36°C)			
<b>MKS 50A-PG</b>	Прямой привод	5 000 л/ч	8,5 кВт
<b>MKS 60B-PG</b>	Привод через косозубую передачу	10 000 л/ч	22 кВт
<b>MKS 165C-PG</b>		20 000 л/ч	30 кВт
<b>MKS 240D-PG</b>		25 000 л/ч	30 кВт
<b>MKS 280D-PG</b>		27 500 л/ч	37 кВт
<b>MKS 320B-PG</b>	Ременной привод	... 40 000 л/ч	45 кВт



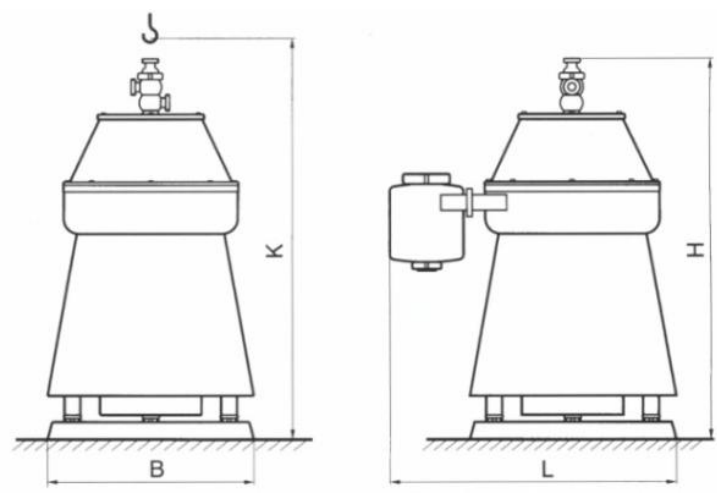
## Масса и габариты сепараторов для переработки молока

Модель	Исполнение	Масса, кг	Габариты, мм		
			Длина(L)	Ширина(B)	Высота(H)
<b>... для очистки молока</b>					
MLRS 50A-KG	Прямой привод	750	1380	900	1650
MLRS 15B-KG	Привод через косозубую передачу	1750	1550	1200	1780
MLRS 15C-KG		2340	1770	1340	1760
MLRS 17C-KG		2340	1770	1340	1760
MLRS 32H-KG		1840	1750	1450	1800
<b>... для обезжиривания молока</b>					
MLS 9B-PG	Прямой привод	500	1000	850	1400
MLS 30B-PG		550	1000	850	1400
MLS 50B-PG		785	1380	900	1650
MLS 90B-PG		1750	1550	1200	1780
MLS 110E-PG		1680	1550	1200	1610
MLS150C-PG	Привод через косозубую передачу	2340	1770	1340	1760
MLS 170C-PG		2285	1770	1340	1760
MLS 270D-PG		2340	1770	1340	1760
MLS 290D-PG		2340	1770	1340	1760
MLS 330B-PG		Ременной привод	4050	1900	1210

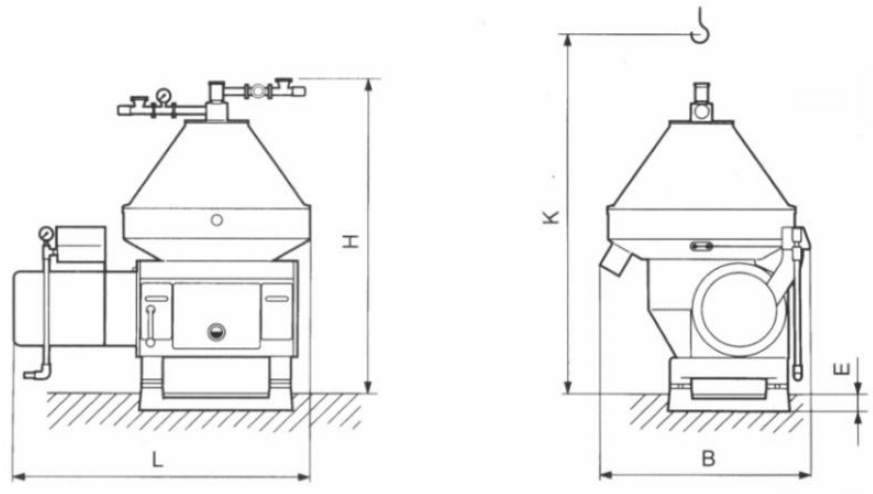
## Масса и габариты сепараторов для переработки сыворотки

Модель	Исполнение	Масса, кг	Габариты, мм		
			Длина(L)	Ширина(B)	Высота(H)
<b>... для очистки сыворотки</b>					
MKRS 60B-KG	Привод через косозубую передачу	1700	1550	1200	1780
MKRS 165C-KG		2285	1770	1340	1930
MKRS 280D-KG		2360	1800	1495	1760
MKRS 330U-KG	Ременной привод	3900	2050	1335	2060
<b>... для обезжиривания сыворотки</b>					
MKS 50A-PG	Прямой привод	785	1380	900	1650
MKS 60B-PG	Привод через косозубую передачу	1700	1550	1200	1780
MKS 165C-PG		2285	1770	1340	1930
MKS 240D-PG		2340	1800	1495	1760
MKS 280D-PG		2360	1800	1495	1760
MKS 320B-PG		Ременной привод	4050	1900	1350

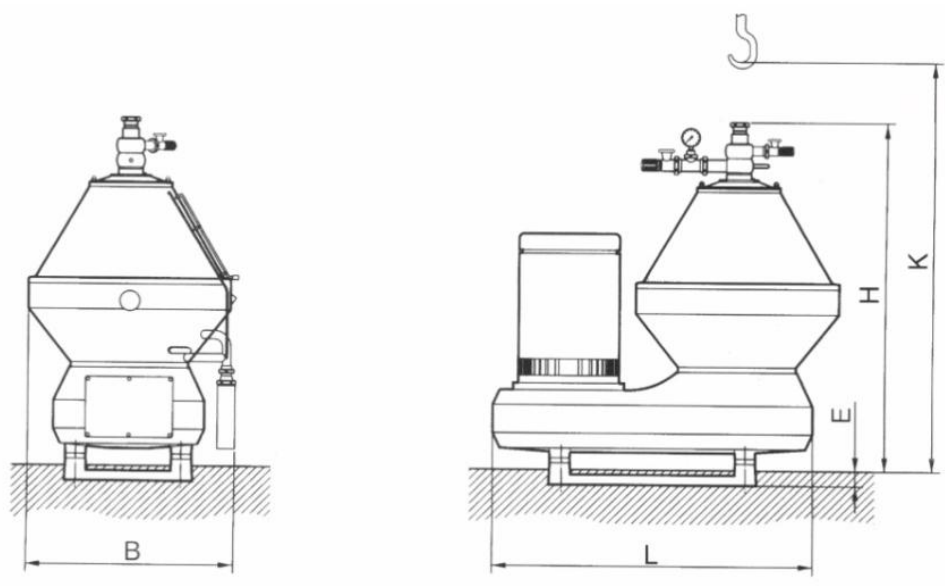
**Сепаратор с прямым приводом:**



**Сепаратор с косозубым приводом:**



**Сепаратор с ременным приводом:**



**KYFFHÄUSER MASCHINENFABRIK ARTERN GMBH**

Otto-Brünner-Straße 4, D-06556 Artern  
Тел.: 8 (1049) 34662170 Факс: 8 (1049) 3466217520  
E-Mail: [Info@KMA-Artern.de](mailto:Info@KMA-Artern.de)  
Internet: [www.KMA-Artern.de](http://www.KMA-Artern.de)

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ: ООО «КМА-СЕПАРАТОР»**

ул.Капитанская 4 - 8Н, 199397 г.Санкт-Петербург  
Тел./Факс: 8 (812) 3055971  
E-Mail: [KMA-Separator@mail.ru](mailto:KMA-Separator@mail.ru)  
Internet: [www.KMA-Artern.ru](http://www.KMA-Artern.ru)



**KMA**

---

**Kyffhäuser Maschinenfabrik Artern GmbH**