



Лабораторное  
оснащение

**behr**  
Labor-Technik

## Анализ азота

по методу Кьельдаля





# Содержание

## Анализ азота по Кьельдалю

Программа от компании behr для анализа азота по Кьельдалю \_\_\_\_ 4

Блочные дигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr \_ 6

Стандартные блочные дигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr K 8, K 12 и K 20 \_\_\_\_\_ 6

Блочные микродигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr K 16, K 24 и K 40 \_\_\_\_\_ 6

Блочные макродигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr K 8 В \_\_\_\_\_ 7

Блочные дигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr с автоматическим подъёмником \_\_\_\_\_ 8

Принадлежности для блочных дигесторов для анализа азота по методу Кьельдаля \_\_\_\_\_ 9

Инфракрасные скоростные дигесторы \_\_\_\_\_ 10

Инфракрасное разложение в сравнении с блочным разложением \_\_\_\_\_ 11

Дигесторы \_\_\_\_\_ 12

Инфракрасные скоростные дигесторы с контролем температуры \_\_\_\_\_ 16

Принадлежности для behr InKjel \_\_\_\_\_ 17

Полностью оборудованные рабочие места behrotest® \_\_\_\_\_ 18

Газоочиститель behrosog 3 \_\_\_\_\_ 20

Паровые дистилляторы behr S 1 – S 5 \_\_\_\_\_ 22

Набор техобслуживания \_\_\_\_\_ 23

Паровой дистиллятор S1 и S2 \_\_\_\_\_ 24

Паровой дистиллятор S3 и S4 \_\_\_\_\_ 25

Паровой дистиллятор S5 \_\_\_\_\_ 26

Оснащение моделей \_\_\_\_\_ 27

Адаптер для использования различных сосудов для разложения \_\_\_\_\_ 28

Комплекты канистр и Станция ручного титрования STI \_\_\_\_\_ 29

Сбор и анализ данных с KjelSoft \_\_\_\_\_ 30



# Программа behr для

## анализа азота по Кьельдалю

Программа behr для анализа азота по Кьельдалю предлагает индивидуальные комплексные решения для лаборатории.

### Дигесторы

#### Блочные дигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля

Блочные дигесторы с высококачественным коррозионностойким блочным корпусом из специальной стали. С ручным подъемом или автоматическим подъемником

- Высокоэффективный нагрев и вытяжной колпак с коллектором отходящего газа
- Однокнопочная система управления behr для более простого и быстрого программирования
- Управление в режиме меню на различных языках
- 25 свободно конфигурируемых программ для температуры блока и периода разложения
- Возможность сохранения типов применения

#### Стандартные системы

- Сосуды для разложения объемом 250 мл (на 8, 12 или 20 проб)

#### Микросистемы анализа азота по методу Кьельдаля

- Сосуды для разложения объемом 100 мл (на 16, 24 или 40 проб)

#### Инфракрасные дигесторы

Дигесторы серии behrotest® InKjel оснащены высокоэффективным устройством инфракрасного нагрева с кварцевым стеклом.

Качество и размещение инфракрасного излучателя behr гарантируют одинаковые фазы нагрева и равномерную температуру разложения на всём участке размещения проб. Это касается также двухрядного расположения в штативах для 12 проб.

Непосредственный нагрев проб с помощью инфракрасного излучателя позволяет избежать необходимости длительного ожидания при нагреве и охлаждении до необходимой температуры, что характерно для обычных систем нагревательных блоков.

Это делает behrotest® InKjel идеальной системой скоростного разложения для анализа азота по Кьельдалю и прочих видов разложения при высоких температурах.

### Газоочиститель

Двухступенчатый газоочиститель behrosog 3 (Scrubber) – предварительный отделитель плюс стадия защиты – исключает попадание любых кислотных паров в окружающую среду.

### Станции титрования

Станция ручного титрования behrotest® STI или автоматический титратор обеспечивают надёжное, безопасное и быстрое титрование для завершения анализа азота.

### Модуль сбора и анализа данных

Комплексное решение сбора и анализа данных для определения азота по методу Кьельдаля состоит из аналитических весов, станции титрования и программного обеспечения.



## Области применения

---

Молочное хозяйство

Какао/шоколад

Мясные/колбасные  
изделия

Биогазовые  
установки

Консервы

Солодовенное  
производство

Кофе

Спиртные  
напитки

Гастрономия

Корма

Орехи

Сточные  
воды

# Блочные дигесторы

## Блочные дигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr

### Стандартные блочные дигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr К 8, К 12 и К 20



К 12

Блочные дигесторы с высококачественным коррозионностойким блочным корпусом из специальной стали. На 8, 12 или 20 проб для стандартных сосудов для разложения по методу Кьельдаля объемом 250 мл. Высокоэффективный нагрев и вытяжной колпак с коллектором отходящего газа.

- Однокнопочная система управления behr для более простого и быстрого программирования.
- Управление в режиме меню на различных языках.
- 25 свободно конфигурируемых программ для управления температурой блока и периодом разложения.
- Возможность сохранения типов применения.
- USB-порт.
- Съёмная смотровая дверь на штативе для проб позволяет следить за ходом разложения.

Комплексные системы с сосудами для разложения, штативом и вытяжным колпаком.

### Стандартные блочные дигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля

Тип	Описание товара	Арт.
К 8	на 8 проб, для сосудов объемом 250 мл	B00632822
К 12	на 12 проб, для сосудов объемом 250 мл	B00605456
К 20	на 20 проб, для сосудов объемом 250 мл	B00632831

### Блочные микродигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr К 16, К 24 и К 40



К 20

Блочные дигесторы с высококачественным коррозионностойким блочным корпусом из специальной стали. На 16, 24 или 40 проб для микрососудов для разложения по Кьельдалю объемом 100 мл. Высокоэффективный нагрев и вытяжной колпак с коллектором отходящего газа.

- Однокнопочная система управления behr для более простого и быстрого программирования.
- Управление в режиме меню на различных языках.
- 25 свободно конфигурируемых программ для управления температурой блока и периодом разложения.
- Возможность сохранения типов применения.
- USB-порт.
- Съёмная смотровая дверь на штативе для проб позволяет следить за ходом разложения.

Комплексные системы с сосудами для разложения, штативом и вытяжным колпаком.

### Блочные микро-дигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля

Тип	Описание товара	Арт.
К 16	на 16 проб, для сосудов объемом 100 мл	B00632829
К 24	на 24 проб, для сосудов объемом 100 мл	B00632828
К 40	на 40 проб, для сосудов объемом 100 мл	B00632821

## Блочные макродигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr K 8 B

Блочные дигесторы с высококачественным коррозионностойким блочным корпусом из специальной стали. на 8 проб, для макрососудов для разложения по Кьельдалю объемом 400 мл. Высокоэффективный нагрев и вытяжной колпак с коллектором отходящего газа.

- Однокнопочная система управления behr для более простого и быстрого программирования.
- Управление в режиме меню на различных языках.
- 25 свободно конфигурируемых программ для управления температурой блока и периодом разложения.
- Возможность сохранения типов применения.
- USB-порт.
- Съёмная смотровая дверь на штативе для проб позволяет следить за ходом разложения.

Комплексные системы с сосудами для разложения, штативом и вытяжным колпаком.

Блочные макродигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля

Тип	Описание товара	Арт.
K 8 B	на 8 проб, для сосудов объемом 400 мл	B00632830



K 8 B



## Технические характеристики блочных дигесторов для анализа азота по методу Кьельдаля

	K 8	K 12	K 16/K 24	K 20/K 40
Напряжение	230 В переменного тока			
Частота	50/60 Гц			
Потребление мощности	1000 Вт	1500 Вт	1500 Вт	2200 Вт
Потребление тока	5 А	8 А	8 А	10 А
Вес (с сосудами)	ок. 28 кг	ок. 30 кг	ок. 30 кг	ок. 34 кг
Размеры в см (Ш x Г x В)	ок. 42 x 51 x 76,5		ок. 48 x 51 x 76,5	
Температурная область	430°			



К 40 L

## Блочные дигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr с автоматическим подъемником

Блочные дигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr серии L оснащены автоматическим подъемником. Это исключает необходимость выполнения манипуляций с тяжелым блоком проб и горячими химикатами вручную. Программа управляет как подъемником для проб, так и устройством behrsoag 3, что позволяет осуществлять разложение полностью автоматически.

В завершение процесса разложения подъемник перемещает блок со штативом и вытяжным колпаком вверх. По истечении свободно программируемого времени, необходимого для охлаждения/вентиляции подъемник снимает вытяжной колпак и переводит его в конечное положение.

- Профили температур и момент начала разложения программируются по желанию пользователя.
  - Однокнопочная система управления behr для более простого и быстрого программирования.
  - USB-порт.
  - Съёмная смотровая дверь на штативе для проб позволяет следить за ходом разложения.
- В наличии устройства с характеристиками 230 В~/50-60 Гц.

Блочные дигесторы для анализа азота по методу Кьельдаля behr с автоматическим подъемником

Тип	Описание товара	Арт.
К 12 L	Автоматический блочный дигестор для анализа азота по методу Кьельдаля с подъемником. На 12 проб, сосудов объемом 250 мл	B00632827
К 20 L	Автоматический блочный дигестор для анализа азота по методу Кьельдаля с подъемником. На 20 проб, сосудов объемом 250 мл	B00632826
К 24 L	Автоматический блочный микродигестор для анализа азота по методу Кьельдаля с подъемником. На 24 пробы, сосудов объемом 100 мл	B00632825
К 40 L	Автоматический блочный микродигестор для анализа азота по методу Кьельдаля с подъемником. На 40 проб, сосудов объемом 100 мл	B00632824

## Автоматические

кипячение



охлаждение



готово



## Принадлежности для блочных дигесторов для анализа азота по методу Кьельдаля

Сосуды для разложения для К-блоков

Тип	Описание товара	Арт.
SR 3i	Сосуд для разложения с круглым дном, 250 мл	B00217959
SR 4	Сосуд для разложения с круглым дном, 100 мл для микросистемы	B00217960
SR 5	Сосуд для разложения с круглым дном, 400 мл для К 8 В	B00373170

### Полезно знать:

стандартные сосуды для разложения behrotest® имеют стандартные размеры. Это означает, что они подходят к дигесторам и дистилляторам большинства других производителей. Это означает также, что стандартные сосуды для разложения других производителей прекрасно вписываются в наши паровые дистилляторы behrotest®.



SR 3i

SR 4

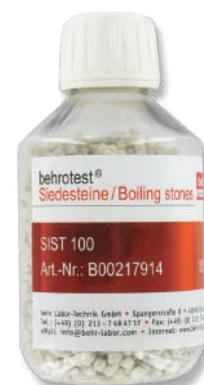
SR 5

Принадлежности для дигесторов behr

Тип	Описание товара	Арт.
KT 1	Катализатор в таблетках (5,0 г $K_2SO_4$ ; 0,5 г $CuSO_4$ ), банка, 1000 шт. (CX)	B00217934
KT 2	Катализатор в таблетках (5,0 г $K_2SO_4$ ; 0,15 г $CuSO_4$ ; 0,15 г $TiO_2$ ), банка, 1000 шт. (CT)	B00217935
KT 3	Катализатор в таблетках (3,5 г $K_2SO_4$ ; 0,4 г $CuSO_4$ ), банка, 1000 шт. (CK)	B00217937
KT 4	Катализатор в таблетках (3,5 г $K_2SO_4$ ; 3,5 г Se), банка, 1000 шт. (ST)	B00490920
AFS	Таблетки пеногашения, банка, 100 шт. для перегонки с водяным паром	B00217936
SIST 100	Кипелки из пористой керамики для разложения по методу Кьельдаля, содержимое 100 г	B00217914
WP	Бумага для взвешивания, блок на 250 листов, 95 x 110 мм	B00441136



KT 1



SIST 100

# Инфракрасные скоростные дигесторы

behrotest® InKjel

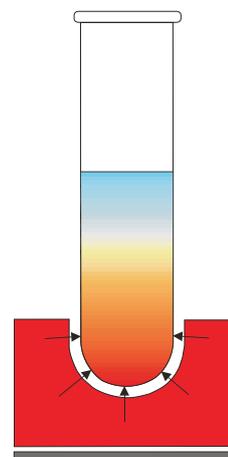
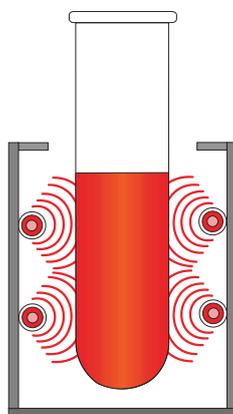




## Инфракрасное разложение в сравнении с блочным разложением

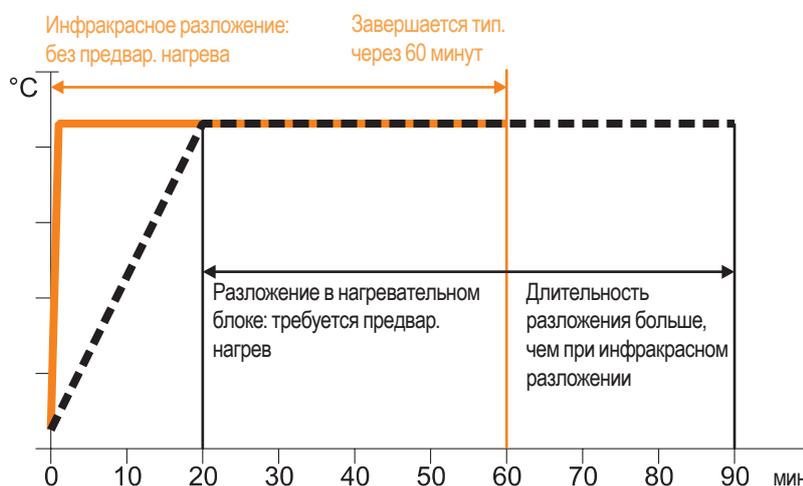
Равномерный нагрев проб благодаря наличию излучателей по бокам, что обеспечивает равномерный нагрев всех зон. Практически без задержек кипения.

Нагрев проб выполняется снизу, – пользователь не должен допускать задержки кипения.



### Кварцевый излучатель:

- равномерное действие по всей длине
- изолированный корпус, потеря энергии в результате теплоотдачи исключена
- полная теплоотдача за 1 минуту, не требуется предварительный нагрев



## Дигесторы

Дигесторы серии behrotest® InKjel оснащены высокоэффективным устройством инфракрасного нагрева. Качество и размещение инфракрасного излучателя behr гарантируют идентичные фазы нагрева и температуру разложения на всём участке размещения проб. Это касается также двухрядного расположения в штативах для 12 проб. Сосуды для разложения подвешиваются на штативе и не касаются дна дигестора. Это сокращает риск повреждения сосудов в сравнении с алюминиевым нагревательным блоком.

- Непосредственный нагрев проб с помощью инфракрасного излучателя позволяет избежать необходимости длительного ожидания при нагреве и охлаждении до необходимой температуры, что характерно для обычных систем нагревательных блоков
- Кварцевые инфракрасные излучатели обеспечивают нагрев до 830 °С за 1 минуту и нагревают пробы за 10 минут до температуры кипения 410 °С.
- Высококачественные кварцевые излучатели вместо обычных стальных трубчатых нагревательных элементов обеспечивают равномерный нагрев проб на всём участке их размещения
- Однокнопочная система управления behr для более простого и быстрого программирования
- Управление в режиме меню на различных языках

Это делает behrotest® InKjel идеальной системой для анализа азота по методу Кьельдаля и прочих видов разложения при высоких температурах. При разложении по методу Кьельдаля температура регулируется в соответствии с точкой кипения серной кислоты.



InKjel 625 M

### Система скоростного разложения InKjel 625 M с устройством ручного регулирования подводимой энергии на 6 проб, 250 мл

Система скоростного разложения с устройством ручного управления и непосредственного нагрева проб с помощью высококачественных кварцевых инфракрасных излучателей (1500 Вт).

- 6 сосудов для разложения объёмом 250 мл
- Равномерный нагрев всех проб до 410 °С в течение 10 минут.
- Равномерный нагрев всего участка размещения проб
- Экономия энергии в сравнении с алюминиевым блоком

Комплексная система с многоуровневой консолью, устройством удаления дыма, штативом и пробирками.

Тип	Описание товара	Арт.
InKjel 625 M	Инфракрасный дигестор с ручной регулировкой на 6 проб, для сосудов объёмом 250 мл	B00218101



InKjel 625 P

### Система скоростного разложения InKjel 625 P с 25 свободно конфигурируемыми программами для управления энергией и периодом разложения на 6 проб, 250 мл

Система скоростного разложения с 25 свободно конфигурируемыми программами для управления энергией и периодом разложения, а также непосредственным нагревом проб с помощью высококачественных кварцевых инфракрасных излучателей (1500 Вт).

- 6 сосудов для разложения объёмом 250 мл
- Равномерный нагрев всех проб до 410 °С в течение 10 минут.
- Равномерный нагрев всего участка размещения проб
- Экономия энергии в сравнении с алюминиевым блоком

Комплексная система с многоуровневой консолью, устройством удаления дыма, штативом и пробирками.

Тип	Описание товара	Арт.
InKjel 625 P	Программируемый инфракрасный дигестор на 6 проб, для сосудов объёмом 250 мл	B00218105

### Система скоростного разложения InKjel 1210 M с устройством ручного регулирования подводимой энергии на 12 проб, 100 мл

Система скоростного разложения с устройством ручного управления и непосредственного нагрева проб с помощью высококачественных кварцевых инфракрасных излучателей (1500 Вт).

- 12 сосудов для разложения объемом 100 мл
- Равномерный нагрев всех проб до 410 °С в течение 10 минут.
- Равномерный нагрев всего участка размещения проб
- Экономия энергии в сравнении с алюминиевым блоком

Комплексная система с многоуровневой консолью, устройством удаления дыма, штативом и пробирками.

Тип	Описание товара	Арт.
InKjel 1210 M	Инфракрасный дигестор с ручной регулировкой на 12 проб, для сосудов объемом 100 мл	B00373235



InKjel 1210 M

### Система скоростного разложения InKjel 1210 P с 25 свободно конфигурируемыми программами для управления энергией и периодом разложения на 12 проб, 100 мл

Система скоростного разложения с 25 свободно конфигурируемыми программами для управления энергией и периодом разложения, а также непосредственным нагревом проб с помощью высококачественных кварцевых инфракрасных излучателей (1500 Вт).

- 12 сосудов для разложения объемом 100 мл
- Равномерный нагрев всех проб до 410 °С в течение 10 минут.
- Равномерный нагрев всего участка размещения проб
- Экономия энергии в сравнении с алюминиевым блоком

Комплексная система с многоуровневой консолью, устройством удаления дыма, штативом и пробирками.

Тип	Описание товара	Арт.
InKjel 1210 P	Программируемый инфракрасный дигестор на 12 проб, для сосудов объемом 100 мл	B00497540



InKjel 1210 P

### Система скоростного разложения InKjel 1225 M с устройством ручного регулирования подводимой энергии на 12 проб, 250 мл

Система скоростного разложения с устройством ручного управления и непосредственного нагрева проб с помощью высококачественных кварцевых инфракрасных излучателей (1500 Вт).

- 12 сосудов для разложения объемом 250 мл
- Равномерный нагрев всех проб до 410 °С в течение 10 минут.
- Равномерный нагрев всего участка размещения проб
- Экономия энергии в сравнении с алюминиевым блоком

Комплексная система с многоуровневой консолью, устройством удаления дыма, штативом и пробирками.

Тип	Описание товара	Арт.
InKjel 1225 M	Инфракрасный дигестор с ручной регулировкой на 12 проб, для сосудов объемом 250 мл	B00218103



InKjel 1225 M



InKjel 1225 P

### Система скоростного разложения InKjel 1225 P с 25 свободно конфигурируемыми программами для управления энергией и периодом разложения на 12 проб, 250 мл

Система скоростного разложения с 25 свободно конфигурируемыми программами для управления энергией и периодом разложения, а также непосредственным нагревом проб с помощью высококачественных кварцевых инфракрасных излучателей (1500 Вт).

- 12 сосудов для разложения объёмом 250 мл
- Равномерный нагрев всех проб до 410 °С в течение 10 минут.
- Равномерный нагрев всего участка размещения проб
- Экономия энергии в сравнении с алюминиевым блоком

Комплексная система с многоуровневой консолью, устройством удаления дыма, штативом и пробирками.

Тип	Описание товара	Арт.
InKjel 1225 P	Программируемый инфракрасный дигестор на 12 проб, для сосудов объёмом 250 мл	B00218106



InKjel 450 M

### Система скоростного разложения InKjel 450 M с устройством ручного регулирования подводимой энергии на 4 пробы, 500 мл

Система скоростного разложения с устройством ручного управления и непосредственного нагрева проб с помощью высококачественных кварцевых инфракрасных излучателей (1500 Вт).

- 4 сосуда для разложения объёмом 500 мл
- Равномерный нагрев всех проб до 410 °С в течение 10 минут.
- Равномерный нагрев всего участка размещения проб
- Экономия энергии в сравнении с алюминиевым блоком

Комплексная система с многоуровневой консолью, устройством удаления дыма, штативом и пробирками.

Тип	Описание товара	Арт.
InKjel 450 M	Инфракрасный дигестор с ручной регулировкой на 4 пробы, для сосудов объёмом 500 мл	B00218067



InKjel 450 P

### Система скоростного разложения InKjel 450 P с 25 свободно конфигурируемыми программами для управления энергией и периодом разложения на 4 пробы, 500 мл

Система скоростного разложения с 25 свободно конфигурируемыми программами для управления энергией и периодом разложения, а также непосредственным нагревом проб с помощью высококачественных кварцевых инфракрасных излучателей (1500 Вт).

- 4 сосуда для разложения объёмом 500 мл
- Равномерный нагрев всех проб до 410 °С в течение 10 минут.
- Равномерный нагрев всего участка размещения проб
- Экономия энергии в сравнении с алюминиевым блоком

Комплексная система с многоуровневой консолью, устройством удаления дыма, штативом и пробирками.

Тип	Описание товара	Арт.
InKjel 450 P	Программируемый инфракрасный дигестор на 4 пробы, для сосудов объёмом 500 мл	B00218107

### Система скоростного разложения InKjel 475 M с устройством ручного регулирования подводимой энергии на 4 пробы, 750 мл

Система скоростного разложения с устройством ручного управления и непосредственного нагрева проб с помощью высококачественных кварцевых инфракрасных излучателей (1500 Вт).

- 4 сосуда для разложения объемом 750 мл
- Равномерный нагрев всех проб до 410 °С в течение 10 минут.
- Равномерный нагрев всего участка размещения проб
- Экономия энергии в сравнении с алюминиевым блоком

Комплексная система с многоуровневой консолью, устройством удаления дыма, штативом и пробирками.

Тип	Описание товара	Арт.
InKjel 475 M	Инфракрасный дигестор с ручной регулировкой на 4 пробы, для сосудов объемом 750 мл	B00218068



InKjel 475 M

### Система скоростного разложения InKjel 475 P с 25 свободно конфигурируемыми программами для управления энергией и периодом разложения на 4 пробы, 750 мл

Система скоростного разложения с 25 свободно конфигурируемыми программами для управления энергией и периодом разложения, а также непосредственным нагревом проб с помощью высококачественных кварцевых инфракрасных излучателей (1500 Вт).

- 4 сосуда для разложения объемом 750 мл
- Равномерный нагрев всех проб до 410 °С в течение 10 минут.
- Равномерный нагрев всего участка размещения проб
- Экономия энергии в сравнении с алюминиевым блоком

Комплексная система с многоуровневой консолью, устройством удаления дыма, штативом и пробирками.

Тип	Описание товара	Арт.
InKjel 475 P	Программируемый инфракрасный дигестор на 4 пробы, для сосудов объемом 750 мл	B00218108



InKjel 475 P

### Технические характеристики дигесторов

	InKjel M	InKjel P
Напряжение	230 В переменного тока	
Частота	50/60 Гц	
Потребление мощности	1500 Вт	1500 Вт
Потребление тока	8 А	8 А
Вес (с сосудами)	ок. 20 кг	ок. 20 кг
Размеры в см (Ш x Г x В)	ок. 54 x 44 x 75	ок. 54 x 44 x 75
Диапазон регулирования энергии	0... 100%, плавный, ручное регулирование	0... 100%, с шагом 1 %
Диапазон регулирования времени	–	0... 199 мин, в шагом 1 мин.
Программы	–	25

# Инфракрасные скоростные дигесторы

## behrotest® InKjel TC



### Инфракрасные скоростные дигесторы с контролем температуры

Приборы серии InKjel TC с температурным контролем соединяют в себе преимущества ИК и блочной системы: быстрое ИК разложение на заданных температурах обеспечивает высокую производительность.

В программируемой версии InKjel TCP у пользователя есть выбор между 25 свободно настраиваемыми программами (температура и время разложения).

Высококачественные кварцевые ИК-нагреватели нагреваются до 830°C за одну минуту и нагревают пробы за 10 минут до температуры кипения 410 °C.

Инфракрасные скоростные дигесторы с контролем температуры.

Тип	Описание товара	Арт.
InKjel 625 TCP	Программируемый инфракрасный скоростной дигестор с контролем температуры на 6 сосудов по 250 мл	B00636206
InKjel 1210 TCP	Программируемый инфракрасный скоростной дигестор с контролем температуры на 12 сосудов по 100 мл	B00636207
InKjel 1225 TCP	Программируемый инфракрасный скоростной дигестор с контролем температуры на 12 сосудов по 250 мл	B00636208
InKjel 450 TCP	Программируемый инфракрасный скоростной дигестор с контролем температуры на 4 сосуда по 500 мл	B00636209
InKjel 475 TCP	Программируемый инфракрасный скоростной дигестор с контролем температуры на 4 сосуда по 750 мл	B00636210



InKjel 1225 TCP

## Принадлежности для behr InKjel



AE 6



EG 6

Тип	Описание товара	Арт.
AE 4	Устройство для удаления дыма для InKjel 450 и InKjel 475 (M и P)	B00218088
AE 6	Устройство для удаления дыма для InKjel 625 (M и P)	B00218089
AE 12/100	Устройство для удаления дыма для InKjel 1210 (M и P)	B00218070
AE 12	Устройство для удаления дыма для InKjel 1225 (M и P)	B00218090
EG 12/100	Штатив для 12 сосудов по 100 мл в InKjel 1210 (M и P)	B00218069
EG 6	Штатив для 6 сосудов по 250 мл в InKjel 625 (M и P)	B00218086
EG 12	Штатив для 12 сосудов по 250 мл в InKjel 1225 (M и P)	B00218087
EG 4/500	Штатив для 4 сосудов по 500 мл в InKjel 450 (M и P)	B00218085
EG 4/750	Штатив для 4 сосудов по 750 мл в InKjel 475 (M и P)	B00218080



## Сосуды для разложения для InKjel



SR 3i

SR 4

KJ 500

KJ 750

Тип	Описание товара	Арт.
SR 3i	Сосуд для разложения с круглым дном, 250 мл	B00217959
SR 4	Сосуд для разложения с круглым дном, 100 мл для микросистемы	B00217960
KJ 500	Сосуд для разложения с круглым дном, 500 мл	B00218195
KJ 750	Сосуд для разложения с круглым дном, 750 мл для InKjel	B00218218

# Полностью оборудованные рабочие места behrotest®

## для анализа азота по Кьельдалю

На основе наших блочных и инфракрасных дигесторов мы собрали для пользователя полные конфигурации для различных требований.

**Базовая система для анализа азота по Кьельдалю вкл. дистилляцию:**

### Рабочие места типа ASB

- Дигесторы одновременно на 6 проб (инфракрасный дигестор: InKjel 625 M) или на 8 проб (блочный дигестор: K8)
- Сосуды для разложения объемом 250 мл
- Вытяжное устройство с водоструйным насосом и с нейтрализационным резервуаром (SIMVAC)
- Паровой дистиллятор (S 1)

Тип	Описание товара	Арт.
ASB-IR	Инфракрасный дигестор с регулированием энергии	B00637679
ASB-K	Блочный дигестор с контролем температуры	B00637682

**Укомплектованная система для анализа азота по Кьельдалю вкл. титрование:**

### Рабочие места типа ASM

- Программируемые дигесторы одновременно на 12 проб (инфракрасный дигестор: InKjel 1225 P, блочный дигестор: K12)
- Сосуды для разложения объемом 250 мл
- Газоочиститель - scrubber (behrosog 3)
- Паровой дистиллятор (S 3)
- Станция ручного титрования (STI)

Тип	Описание товара	Арт.
ASM-IR	Инфракрасный дигестор с регулированием энергии	B00637680
ASM-K	Блочный дигестор с контролем температуры	B00637683

**Укомплектованная система для анализа азота по Кьельдалю:**

### Рабочие места типа ASE

- Программируемые дигесторы одновременно на 12 проб (инфракрасный дигестор с контролем температуры: InKjel 1225 TCP ) или на 20 проб (блочный дигестор: K20)
- Сосуды для разложения объемом 250 мл
- Газоочиститель - scrubber (behrosog 3) с системой дополнительного охлаждения (ACS)
- Паровой дистиллятор (S 5).
- Возможность подключения внешнего титратора (например, TB 2).

Тип	Описание товара	Арт.
ASE-IR	Инфракрасный дигестор с контролем температуры	B00637681
ASE-K	Блочный дигестор с контролем температуры	B00637684
TB 2	Модуль титрования для подключения к паровому дистиллятору S 5	B00645403



ASB-IR



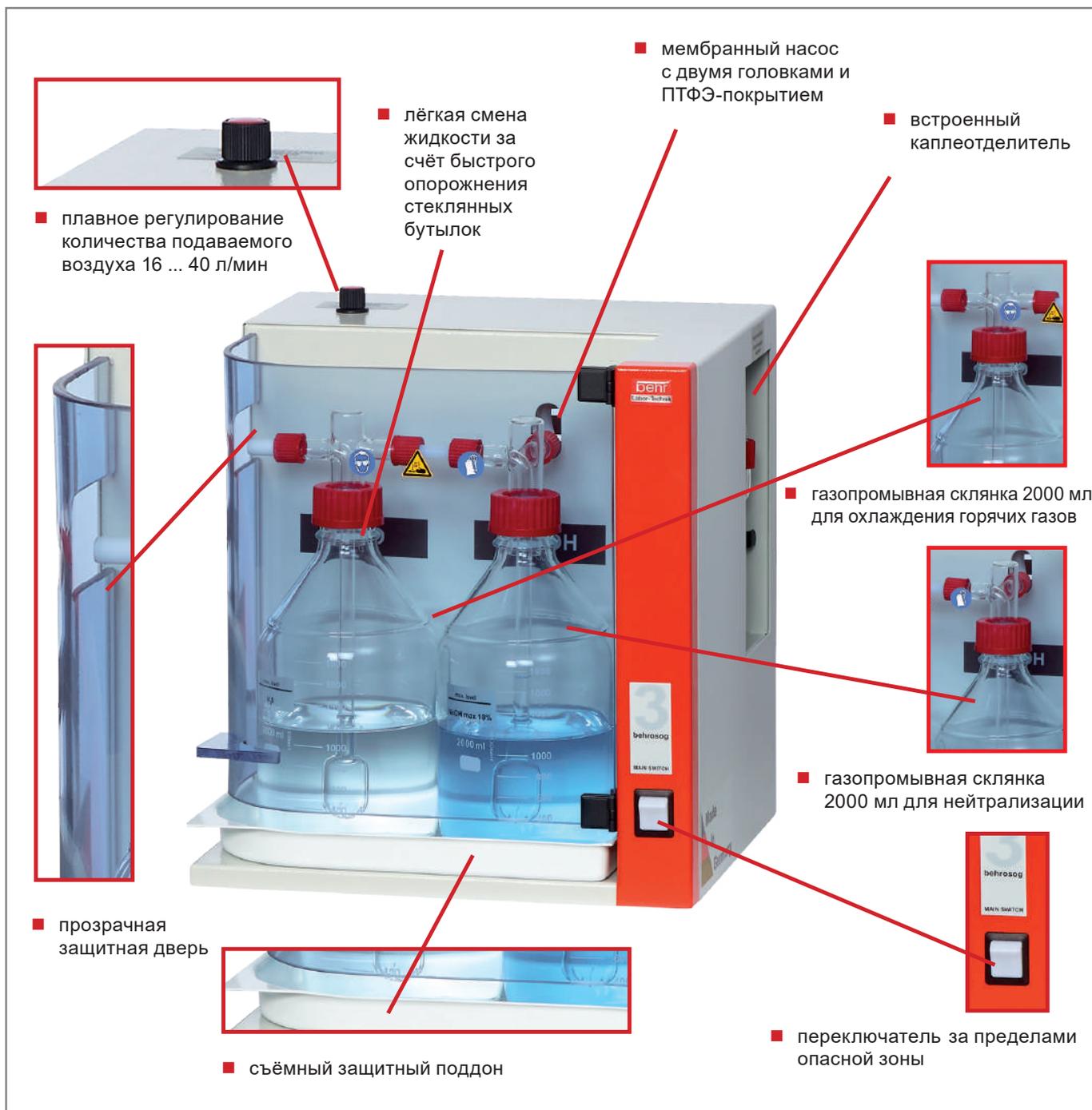
ASM-IR



ASE-IR

# Газоочиститель behrosog 3

## Scrubber



## Газоочиститель

Система двухступенчатой аспирации (Scrubber) behrosog – предварительный отделитель плюс стадия защиты – исключает попадание любых кислотных паров в окружающую среду. Компактная система аспирации для отвода и нейтрализации агрессивных кислотных паров, образующихся прежде всего в процессе разложения для анализа азота по методу Кьельдаля. Предвключенный двухступенчатый предварительный отделитель обеспечивает вымывание ядовитых веществ. Система аспирации оснащена вакуумным насосом производительностью 40 л/мин. Подключение к системе водоснабжения не требуется.

- Низкие эксплуатационные затраты
- Плавно регулируемый поток аспирации
- Две стадии очистки (стадия конденсации и нейтрализации) препятствуют выбросу ядовитых веществ в окружающую среду

Опционально к системе можно подключить дополнительную систему охлаждения для behrosog 3 ACS, которая состоит из стойки, бутылок и охладителя.

### Газоочиститель

Тип	Описание товара	Арт.
behrosog 3	Газоочиститель с всасывающим насосом (40 л/мин), стадия охлаждения, стадия нейтрализации и каплеуловитель	B00217925
ACS	Система дополнительного охлаждения для behrosog 3 для проб с высоким содержанием воды	B00217927

### Технические характеристики газоочистителя behrosog 3

<b>Напряжение</b>	230 В переменного тока
<b>Частота</b>	50/60 Гц
<b>Потребление мощности</b>	80 Вт
<b>Вес</b>	ок. 18 кг
<b>Размеры в см (Ш х Г х В)</b>	ок. 38 x 34 x 40
<b>Производительность насоса</b>	макс. 40 л/мин без противодействия

## SIMVAC

Вытяжное устройство с водоструйным насосом и с нейтрализационным резервуаром, в комплекте со шлангом и подставкой. Без арматуры!

Тип	Описание товара	Арт.
SIMVAC	Блок нейтрализации с водоструйным насосом	B00217922

Мощность вытяжки (воздух)	Расход воды
20 л/мин	13 л/мин
28 л/мин	16 л/мин



behrosog 3

behrosog 3  
плюс ACS

SIMVAC

# Паровые дистилляторы behr S 1 – S 5

## Индивидуальное оснащение



### Максимальная безопасность при перегонке с водяным паром

Паровые дистилляторы behr не только обеспечивают высокую производительность и надёжность в повседневной эксплуатации. При разработке и сооружении устройств большое внимание также было уделено обеспечению безопасности пользователя.

#### Поэтому все паровые дистилляторы оснащены

- защитным выключателем в качестве главного выключателя, который автоматически срабатывает в случае перегрузки и короткого замыкания;
- механическим предохранительным клапаном для защиты от чрезмерно высокого давления в парогенераторе;
- устройством контроля сосудов (при отсутствии сосуда перегонка не выполняется);
- дверным выключателем, который автоматически отключает дистиллятор в случае открытия двери;
- сбрасываемым термостатом, предотвращающим перегрев (при недостатке воды в парогенераторе);
- пневматическим выключателем для контроля контура охлаждения;
- фазой нагрева пара в зависимости от температуры и магнитным клапаном для контроля давления.

### Паровые дистилляторы

Паровые дистилляторы behr серии S являются оптимальным дополнением для дигестора для анализа азота по методу Кьельдаля. В зависимости от необходимости пользователь может выбрать один из пяти автоматических паровых дистилляторов. Их основная конструкция идентична, они различаются только степенью комфортности управления и автоматизации. Лучшая модель behr S 5 подготовлена для работы с титратором.

## Набор техобслуживания для паровых дистилляторов behrotest®

Набор укомплектован всеми необходимыми запчастями для паровых дистилляторов behrotest®.

В набор входят

- навинчивающиеся колпачки,
- уплотнительные прокладки,
- шланги и
- клапаны

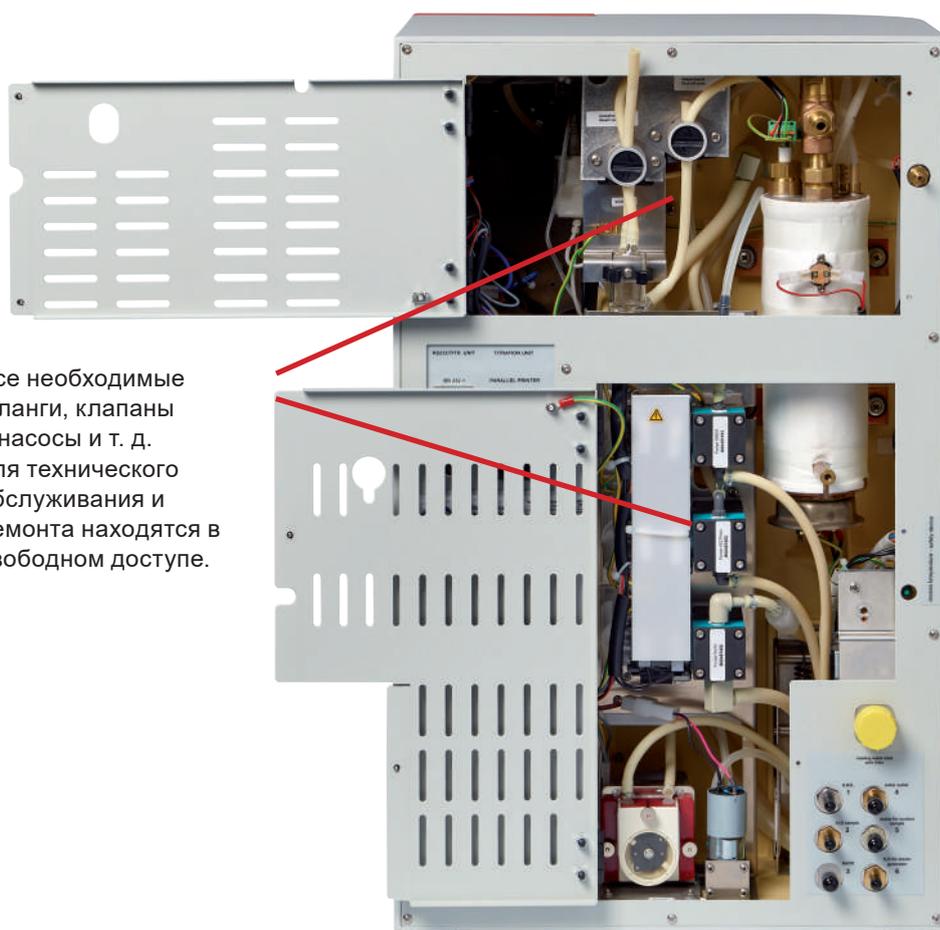
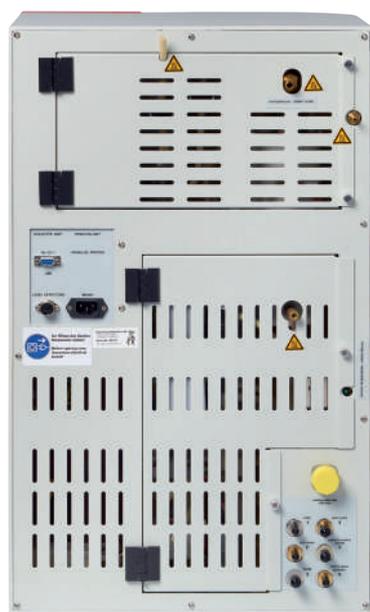
которые, как показывает опыт, изнашиваются при ежедневном лабораторном использовании.



Тип	Арт.
Набор техобслуживания behrotest®	B00606938

Набор  
техобслуживания  
behrotest®

## Удобный для техобслуживания дизайн



Все необходимые шланги, клапаны и насосы и т. д. для технического обслуживания и ремонта находятся в свободном доступе.

Удобный для пользователя дизайн:

двери на задней панели можно легко открыть без инструментов и тем самым обеспечивается доступ для текущего техобслуживания



S 1

### Паровые дистилляторы S 1 с автоматической добавкой NaOH

- Максимальная безопасность и надёжность
- Прочный корпус из полиуретана, не чувствительный к внешним воздействиям
- Время перегонки ок. 3 мин. на пробу
- Предел обнаружения 0,1 мг N
- Процент повторного обнаружения > 99,5%
- Воспроизводимость ± 1%
- Регулируемая паропроизводительность (10–100%)
- Чрезвычайно простое управление в режиме меню с помощью одного элемента управления (однокнопочная система управления behr)
- Программируемое время реакции
- Программируемое время перегонки
- USB-порт
- Контроль уровня заполнения для комплекта канистр
- Практичное, удобное в управлении быстрозажимное приспособление

#### S 1

Тип	Описание товара	Арт.
S 1	Паровые дистилляторы, полуавтоматические	B00218025
KAS 20	Комплект канистр для S 1 и S 2, состоит из 2 канистр по 20 л с поплавковым выключателем	B00218041



S 2

### Паровые дистилляторы S 2 с автоматической добавкой NaOH и H<sub>2</sub>O

- Максимальная безопасность и надёжность
- Прочный корпус из полиуретана, не чувствительный к внешним воздействиям
- Время перегонки ок. 3 мин. на пробу
- Предел обнаружения 0,1 мг N
- Процент повторного обнаружения > 99,5%
- Воспроизводимость ± 1%
- Регулируемая паропроизводительность (10–100%)
- Чрезвычайно простое управление в режиме меню с помощью одного элемента управления (однокнопочная система управления behr)
- Программируемое время реакции
- Программируемое время перегонки
- USB-порт
- Контроль уровня заполнения для комплекта канистр
- Практичное, удобное в управлении быстрозажимное приспособление

#### S 2

Тип	Описание товара	Арт.
S 2	Паровые дистилляторы, полуавтоматические	B00233702
KAS 20	Комплект канистр для S 1 и S 2, состоит из 2 канистр по 20 л с поплавковым выключателем	B00218041

### Паровые дистилляторы S 3 с автоматической добавкой NaOH и H<sub>2</sub>O, автоматической аспирацией остатков проб и 10 программ

- Максимальная безопасность и надёжность
- Прочный корпус из полиуретана, не чувствительный к внешним воздействиям
- Время перегонки ок. 3 мин. на пробу
- Предел обнаружения 0,1 мг N
- Процент повторного обнаружения > 99,5%
- Воспроизводимость ± 1%
- Регулируемая паропроизводительность (10–100%)
- Чрезвычайно простое управление в режиме меню с помощью одного элемента управления (однокнопочная система управления behr)
- Программируемое время реакции
- Программируемое время перегонки
- USB-порт
- Контроль уровня заполнения для комплекта канистр
- Практичное, удобное в управлении быстросажимное приспособление

#### S 3

Тип	Описание товара	Арт.
S 3	Паровые дистилляторы, полуавтоматические	B00233703
KAS 30	Комплект канистр для S 3, состоит из 3 канистр по 20 л с поплавковым выключателем	B00218042



S 3

### Паровые дистилляторы S 4 с автоматической добавкой NaOH, H<sub>2</sub>O и H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>, с автоматической аспирацией остатков проб и 99 программ

- Максимальная безопасность и надёжность
- Прочный корпус из полиуретана, не чувствительный к внешним воздействиям
- Время перегонки ок. 3 мин. на пробу
- Предел обнаружения 0,1 мг N
- Процент повторного обнаружения > 99,5%
- Воспроизводимость ± 1%
- Регулируемая паропроизводительность (10–100%)
- Чрезвычайно простое управление в режиме меню с помощью одного элемента управления (однокнопочная система управления behr)
- Программируемое время реакции
- Программируемое время перегонки
- USB-порт
- Контроль уровня заполнения для комплекта канистр
- Практичное, удобное в управлении быстросажимное приспособление

#### S 4

Тип	Описание товара	Арт.
S 4	Паровые дистилляторы, автоматические	B00218032
KAS 40	Комплект канистр для S 4 и S 5, состоит из 4 канистр по 20 л с поплавковым выключателем	B00218043



S 4



S 5

Паровые дистилляторы S 5 с автоматической добавкой NaOH, H<sub>2</sub>O и H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> с автоматической аспирацией остатков проб и 99 программами, а также возможностью подключения внешнего титратора

- Максимальная безопасность и надёжность
- Прочный корпус из полиуретана, не чувствительный к внешним воздействиям
- Время перегонки ок. 3 мин. на пробу
- Предел обнаружения 0,1 мг N
- Процент повторного обнаружения > 99,5%
- Воспроизводимость ± 1%
- Регулируемая паропроизводительность (10–100%)
- Чрезвычайно простое управление в виде меню с помощью одного элемента управления (однокнопочная система управления behr)
- Программируемое время реакции
- Программируемое время перегонки
- USB-порт
- Контроль уровня заполнения для комплекта канистр
- Практичное, удобное в управлении быстрозажимное приспособление

### S 5

Тип	Описание товара	Арт.
S 5	Паровые дистилляторы, автоматические, подготовлены для работы с внешним титратором (например, ТВ 1)	B00218034
KAS 40	Комплект канистр для S 4 и S 5, состоит из 4 канистр по 20 л с поплавковым выключателем	B00218043
ТВ 2	Модуль титрования для подключения к паровому дистиллятору S 5, с методом Кьельдаля и анализом, принтер по запросу	B00645403

### Технические характеристики паровых дистилляторов

	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5
Напряжение	230 В переменного тока				
Частота	50/60 Гц				
Потребление мощности	1700 Вт				
Потребление тока	9 А				
Расход охлаждающей воды	ок. 5 л/мин				
Время перегонки	ок. 2–4 мин. на пробу				
Резервуар	любого размера Рекомендация: комплекты канистр behrotest® KAS				
Порт	USB				
Дисплей	ЖК-экран				
Программы	1	1	10	99	99
Размеры (Ш x В x Г в см)	ок. 41 x 67,5 x 41				
Вес	ок. 20 кг	ок. 21 кг	ок. 23 кг	ок. 24,5 кг	ок. 29 кг
Подключение к титратору	нет	нет	нет	нет	да



### Оснащение моделей

	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5
Автоматическая добавка H <sub>2</sub> O	–	+	+	+	+
Автоматическая добавка NaOH	+	+	+	+	+
Автоматическая добавка H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	–	–	–	+	+
Ручная добавка H <sub>2</sub> O	–	+	+	+	+
Ручная добавка NaOH	+	+	+	+	+
Ручная добавка H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	–	–	–	+	+
Автоматическая аспирация остатков пробы	–	–	+	+	+
Количество программ	1	1	10	99	99
Возможность подключения к титратору	–	–	–	–	+
Программируемое время реакции			+		
Программируемое время перегонки			+		
Автоматическое парообразование			+		
Регулируемая паропроизводительность (10–100%)			+		
Отдельная программа промывки			+		
Различные языки дисплея на выбор			+		
Визуальные сообщения об ошибках			+		
Звуковые сообщения об ошибках			+		
Защитный дверной выключатель			+		
USB-порт			+		
Режим ожидания в промежутке между перегонкой			+		
Контроль уровня заполнения для комплекта канистр			+		
Возможность использования различных сосудов для разложения			+		

Адаптер

## Адаптер для использования различных сосудов для разложения



Наш практичный адаптер гарантирует, что Вы можете использовать в наших паровых дистилляторах behrotest® сосуды для разложения от производителей, которые отличаются от стандартных размеров.

### Адаптер для использования различных сосудов для разложения

Описание товара	Арт.
Микроадаптер 100 мл из ПТФЭ для микрососудов для разложения по методу Кьельдаля SR4	B00232266
ПП-адаптер для сосудов от Büchi в S1–S5	B00232254

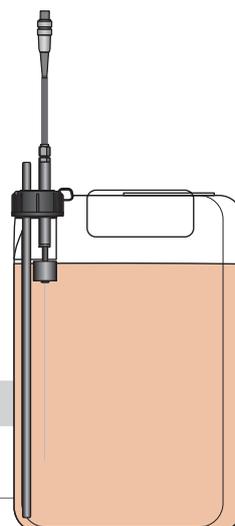
## Комплекты канистр

Комплекты канистр behr состоят из канистр для опасных грузов с допуском ЕС.

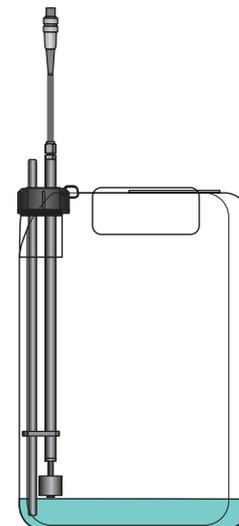
Датчики уровня встроены в навинчивающиеся крышки. Поэтому в случае необходимости пользователь может напрямую подключать ёмкости, в которых приобретаются химикаты, не прибегая к опасным манипуляциям по переливанию.

### Комплекты канистр

Тип	Описание товара	Арт.
KAS 20	Комплект канистр для S 1 и S 2, состоит из 2 канистр по 20 л с поплавковым выключателем	B00218041
KAS 30	Комплект канистр для S 3, состоит из 3 канистр по 20 л с поплавковым выключателем	B00218042
KAS 40	Комплект канистр для S 4 и S 5, состоит из 4 канистр по 20 л с поплавковым выключателем	B00218043



Канистры для отходов с датчиком уровня



Канистры с датчиком уровня для NaOH

## Станция ручного титрования STI

Станция ручного титрования STI состоит из

- бюретки с цифровым индикатором и
- магнитной мешалки с регулируемым креплением для колб Эрленмейера

Экран индикатора служит фоном и позволяет пользователю точно определить изменение цвета в конце титрования. Благодаря этому титрование проводится всегда в сходных оптических условиях. Это повышает точность и воспроизводимость результатов.

Этому способствует также точное позиционирование сосуда в креплении на верхней стороне магнитной мешалки. Расположенные под углом края экрана обеспечивают дополнительную защиту от бокового слепящего света.

### Станция ручного титрования STI

Тип	Описание товара	Арт.
STI	Станция ручного титрования для анализа азота по методу Кьельдаля	B00218002
TS	Смешанный индикатор Таширо, 1 л	B00491148



STI

### Технические характеристики станции ручного титрования STI

Напряжение	230 В переменного тока
Частота	50/60 Гц
Вес	ок. 3,5 кг
Размеры в см (Ш x Г x В)	ок. 33 x 20 x 60



TS

# Простой и безопасный способ сбора данных

и расчет результатов на ПК



## behrotest® HTI 3:

**комплексное решение сбора и анализа данных для анализа азота по методу Кьельдаля**

behrotest® HTI 3 состоит из аналитических весов, станции титрования behrotest® STI 2 и программного обеспечения. KjelSoft получает данные с аналитических весов и со станции титрования через USB-интерфейс, собирает данные и автоматически рассчитывает содержание азота и белка в образцах. Точная классификация образцов и защита от манипуляций в соответствии с требованиями GLP.

Экспорт всех данных в формате Excel позволяет перенести в программное обеспечение LIMS. Документация также может быть экспортирована в формате PDF.

behrotest® HTI 3 предлагает пользователю при анализе азота по методу Кьельдаля:

- простую систему сбора и анализа данных,
- защиту от манипуляций,
- четкую идентификацию образца,
- наглядное отображение всех значений и результатов в табличной форме,
- простое управление и
- администрирование пользователя

Описание товара

behrotest® HTI 3

Арт.

B00606548



SoftKjel

System Data Configuration Help

Select a tab to open

20.01.2016

	Sample			Titrant			Blank value [ml]	Results			Comment	Creation date
	ID	Description	Weight [g]	Titrant	Concentration [mol/l]	Volume [ml]		N [%]	Factor	Protein Content [%]		
<input checked="" type="checkbox"/>	4-M	Milk 15	7.4576	HCl	0.10	30.02	0	0.56	5.70	3.21		09-02-2016
<input checked="" type="checkbox"/>	5	Milk15-1	8.7409	HCl	0.10	30.38	0	0.49	5.70	2.77		09-02-2016

User Management

User Data Configuration Manage Content

List of Users

User ID	Name	Login name	Status
2	Behr Production	behr	Active
1			

Create User

Full Name:

Username:

Password:

Confirm Password:

Status:



**Лабораторное  
оснащение**

+7 (800) 200-59-88 • +7 (495) 130-01-31  
[www.moslabo.ru](http://www.moslabo.ru) • [print@moslabo.ru](mailto:print@moslabo.ru)



Сохраняем за собой право на внесение технических изменений и возможные неточности.

