

**Преимущество благодаря
компетентности**

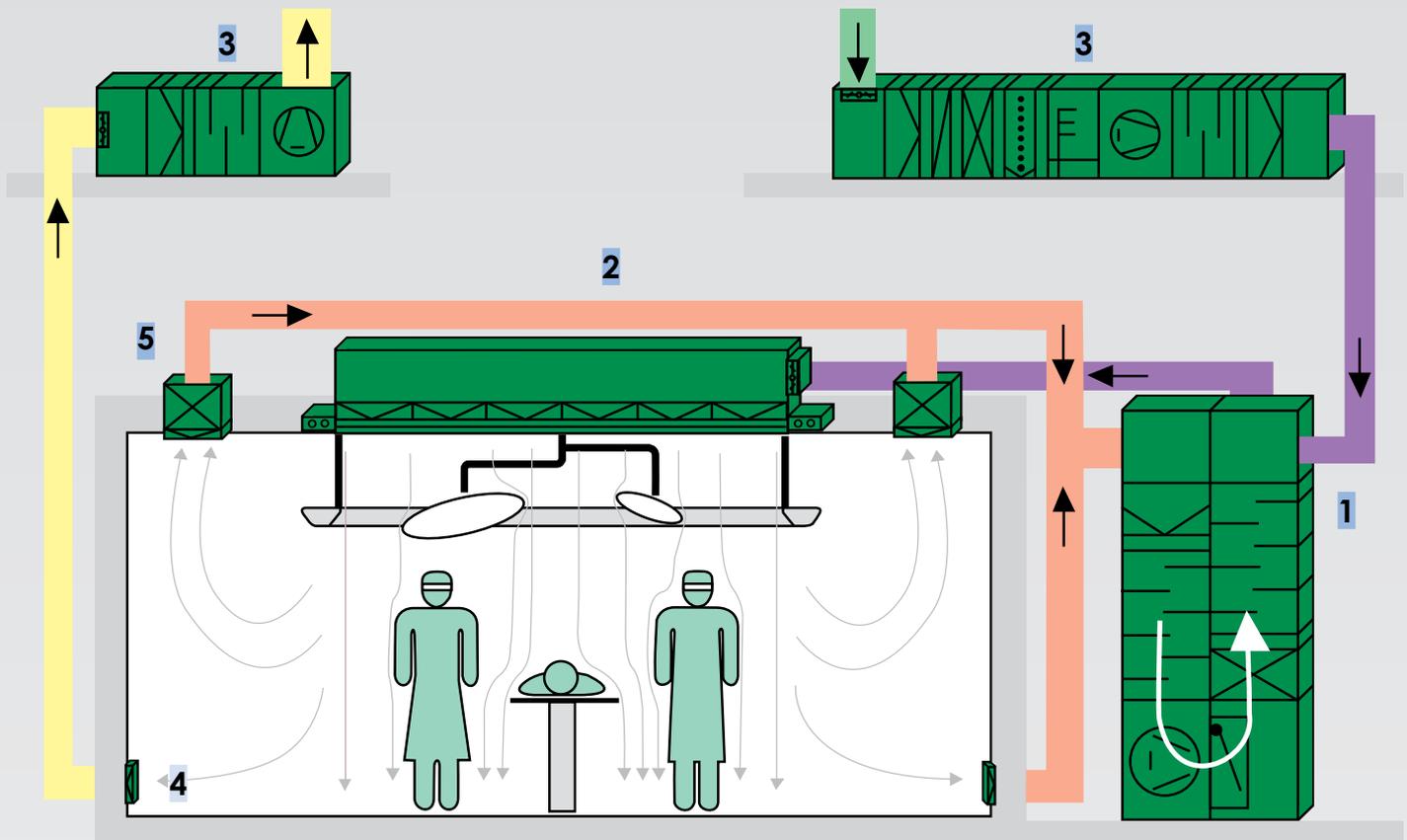


**Медицинские решения
от компании ROX**



Установки ОВиК для кондиционирования операционных

ROX предлагает комплексные решения для работы в медицинских учреждениях и больницах. Все установки и компоненты соответствуют гигиеническим требованиям стандарта DIN 1946-4 и директивы VDI 6022.



- 1 Компактный кондиционер HYD или рециркуляционный кондиционер (при подаче наружного воздуха через центральный кондиционер)
- 2 Операционные (ламинарные) потолки
- 3 Центральные кондиционеры HYD для подачи наружного воздуха (по запросу)
- 4 Сепаратор ворса RAC
- 5 Потолочный воздухозаборник RAC-D с сепаратором ворса



Содержание



медицинские компактные системы,
сравнение систем,
качественные характеристики,
опции **4 – 13**

Прямоточные ламинарные потолки
для операционных,
паталогия и анатомия **14 – 23**

Потолочный воздухозаборник **24 – 25**

Сепаратор ворса, тип RAC **26 – 27**

hx-диаграмма **28**

В Rox-Klimatechnik GmbH к вашим услугам опытная команда инженеров и техников по кондиционированию воздуха, которые предложат вам индивидуальные решения.

Мы будем рады проконсультировать вас и помочь разработать наиболее оптимальную и эффективную концепцию. Высочайшие производственные навыки и опытная команда по обслуживанию клиентов дополняют спектр услуг.

Мы будем рады вашим запросам.



Медицинские компактные кондиционеры



На этих рисунках показан пример конструкции устройства и подачи воздуха.

Мы предлагаем гибкие решения для широкого спектра требований!

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 циркуляционный контур | 9 электронагреватель |
| 2 циркуляционный охладитель | 10 приточный вентилятор с резервом |
| 3 циркуляционный нагреватель | 11 вытяжной вентилятор с резервом |
| 4 холодильная установка | 12 частотный преобразователь с резервом |
| 5 прямой испаритель | 13 шкаф управления |
| 6 конденсатор | 14 модуль ЧПУ |
| 7 пароувлажнитель | 15 компактный фильтр F5 |
| 8 трубопровод насосной горячей воды | 16 компактный фильтр F7 |

Описание кондиционера

Компактная установка кондиционирования воздуха ROX для приточного и вытяжного воздуха позволяет добиться высокой производительности в минимальном пространстве. Встроенная, свободно программируемая система управления DDC обеспечивает адаптацию к соответствующей рабочей ситуации. Устройство доступно в нескольких размерах и вариантах (см. страницы 6-8) и предлагает многочисленные системные преимущества:

Компактность

Все компоненты кондиционирования воздуха, холодильная и измерительно-регулирующая техника встроены, что позволяет обеспечивать четкую связь кондиционера с периферией. Перед отгрузкой кондиционер проходит испытания. Затем он разделяется на части для удобной транспортировки в соответствии с габаритами транспортного средства. Тем самым срок монтажа и пуско-наладки сводится к минимуму.

Высокая эксплуатационная надежность

Функциональные части, такие как компрессоры, насосы, регулирующие клапаны и парогенераторы, расположены в устройстве за пределами потока приточного воздуха. Холодильная система состоит из одного или двух холодильных контуров с малошумными компрессорами. В качестве вентиляторов используются 2 центробежных вентилятора

со свободно вращающимся ротором, регулируемые в зависимости от нагрузки с помощью частотного преобразователя. Устройство может быть частично разобрано для обслуживания и ремонта благодаря винтовой конструкции.

В гигиеническом исполнении

Вся поверхность со стороны обслуживания оборудована ревизионными дверями или панелями с проложенным заподлицо уплотнителем. Полностью гладкая внутренняя часть устройства без выступающих краев на полу со стороны обслуживания позволяет легко чистить и дезинфицировать устройство. Дно устройства выполнено из нержавеющей стали (V2A). Тип корпуса, конструкция и расположение монтажных элементов соответствуют требованиям стандарта DIN 1946-4 для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в больницах, а также требованиям VDI 6022.

Рекуперация

Полностью обвязанный и заизолированный рекуператор в виде замкнутого цикла состоит из медно-алюминиевых теплообменников, включая все компоненты, такие как насос, клапан, расширительный бак и предохранительный клапан.

При использовании кондиционера в медицинских учреждениях его прекрасно можно дополнить ламинарным и рециркуляционным операционным потолком ROX.



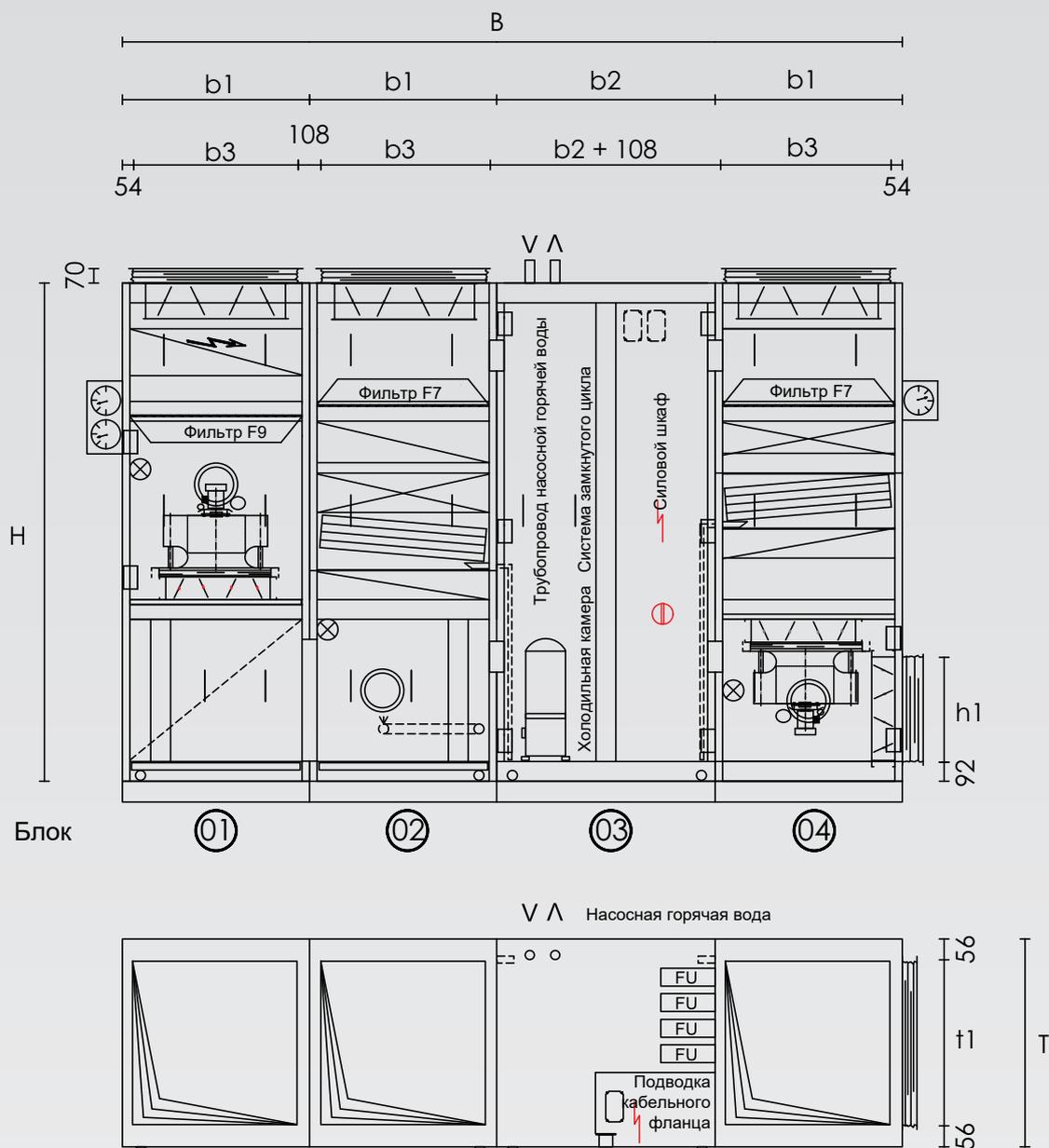
Технические данные компактного кондиционера в гигиеническом исполнении

Типоразмер		1	2	3	4
Номинальный объем потока	м ³ /ч	3.000	5.000	7.500	10.000
Высота x ширина x глубина	мм	см. стр. 6-8	см. стр. 6-8	см. стр. 6-8	см. стр. 6-8
Общий вес	кг	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу
Потребляемая мощность	кВА	20	35	46	68
Приточный вентилятор					
Объем потока воздуха	м ³ /ч	3.000	5.000	7.500	10.000
Внешняя потеря давления	Па	800	800	800	800
Номинальная мощность мотора	кВт	2,2	5,5	5,5	7,5
Номинальный ток мотора			10,3	10,3	15,2
Вытяжной вентилятор					
Объем потока воздуха	м ³ /ч	2.700	4.500	6.750	9.000
Внешняя потеря давления	Па	500	500	500	500
Номинальная мощность мотора	кВт	1,1	3,0	4,0	5,5
Номинальный ток мотора		2,4	6,1	7,8	11,4
Фильтры					
Класс фильтра наружного воздуха			F5/F7	F5/F7	F5/F7
Класс фильтра приточного воздуха			F7/F9	F7/F9	F7/F9
Класс фильтра вытяжного воздуха			F5	F5	F5
Рекуперация					
Приток наружного воздуха	°C	- 10	- 10	- 10	- 10
Отвод приточного воздуха	°C	- 14,5	- 14,5	- 14,5	- 14,5
Приток вытяжного воздуха	°C/% отн.вл.	25/40	25/40	25/40	25/40
Испаритель					
Приток воздуха	°C/% отн.вл.	32/40	32/40	32/40	32/40
Отвод воздуха	°C/% отн.вл.	16/95	16/95	16/95	16/95
Холодопроизводительность	кВт	19	32	48	64
Нагреватель					
Приток воздуха	°C	10	10	10	10
Отвод воздуха	°C	25	25	25	25
Мощность нагрева	кВт	15,2	25,2	37,9	50,5
Температура воды	°C	70/50	70/50	70/50	70/50
Количество воды	м ³ /ч	0,66	1,1	1,66	2,21
Холодильная машина					
Холодопроизводительность	кВт	19	32	48	64
Хладагент		R407C	R407C	R407C	R407C
Конденсатор					
Приток воздуха	°C	26	26	26	26
Отвод воздуха	°C	56	56	56	56
Увлажнитель					
Приток воздуха	г/кг	1	1	1	1
Отвод воздуха	г/кг	7	7	7	7
Производительность	кг/ч	7	13	17	30
Электрическая мощность	кВт	6	9,8	12,8	22,5

Эти технические данные являются примерами. Обращайтесь к нам, если у вас другие требования.

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

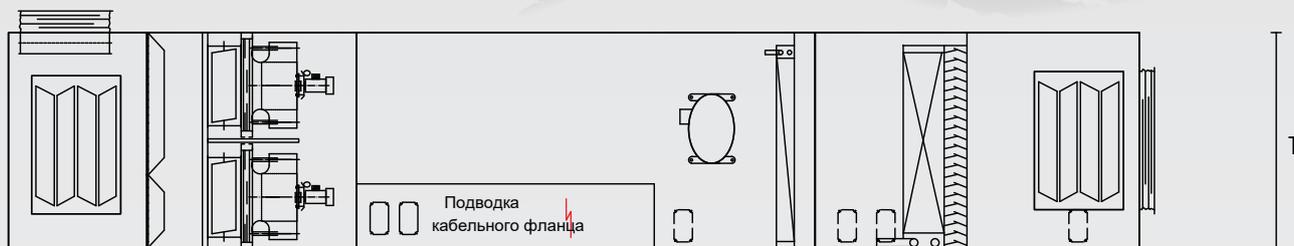
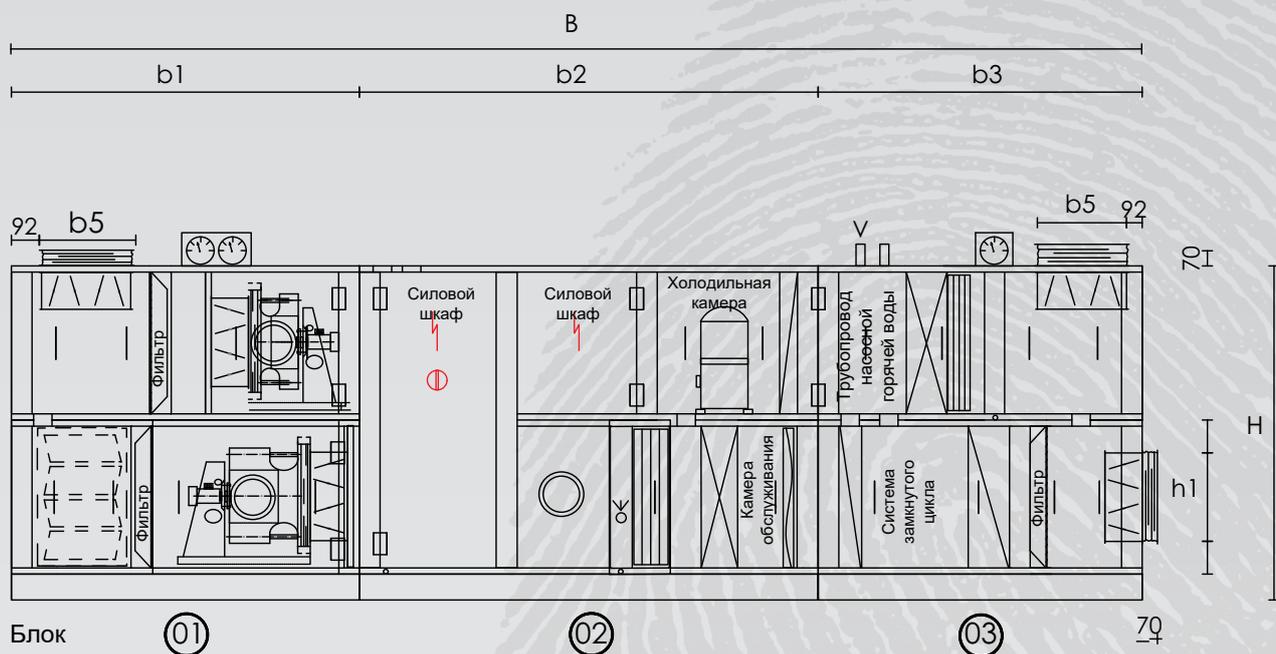
Конструкция кондиционера Версия I



Габариты Версия I		1	2	3	4
Номинальный расход	м ³ /ч	3.000	5.000	7.500	10.000
Высота Н	мм	2.400	2.400	2.400	2.500
Ширина В	мм	3591	4.020	4.020	4.500
Глубина Т	мм	1.041	1.041	1.346	1.550
b1	мм	752	895	895	1.055
b2	мм	1.335	1.335	1.335	1.335
b3	мм	644	787	787	947
h1	мм	505	505	505	505
t1	мм	929	929	1.234	1.438

Эти технические данные являются примерами. Обращайтесь к нам, если у вас другие требования.
 Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

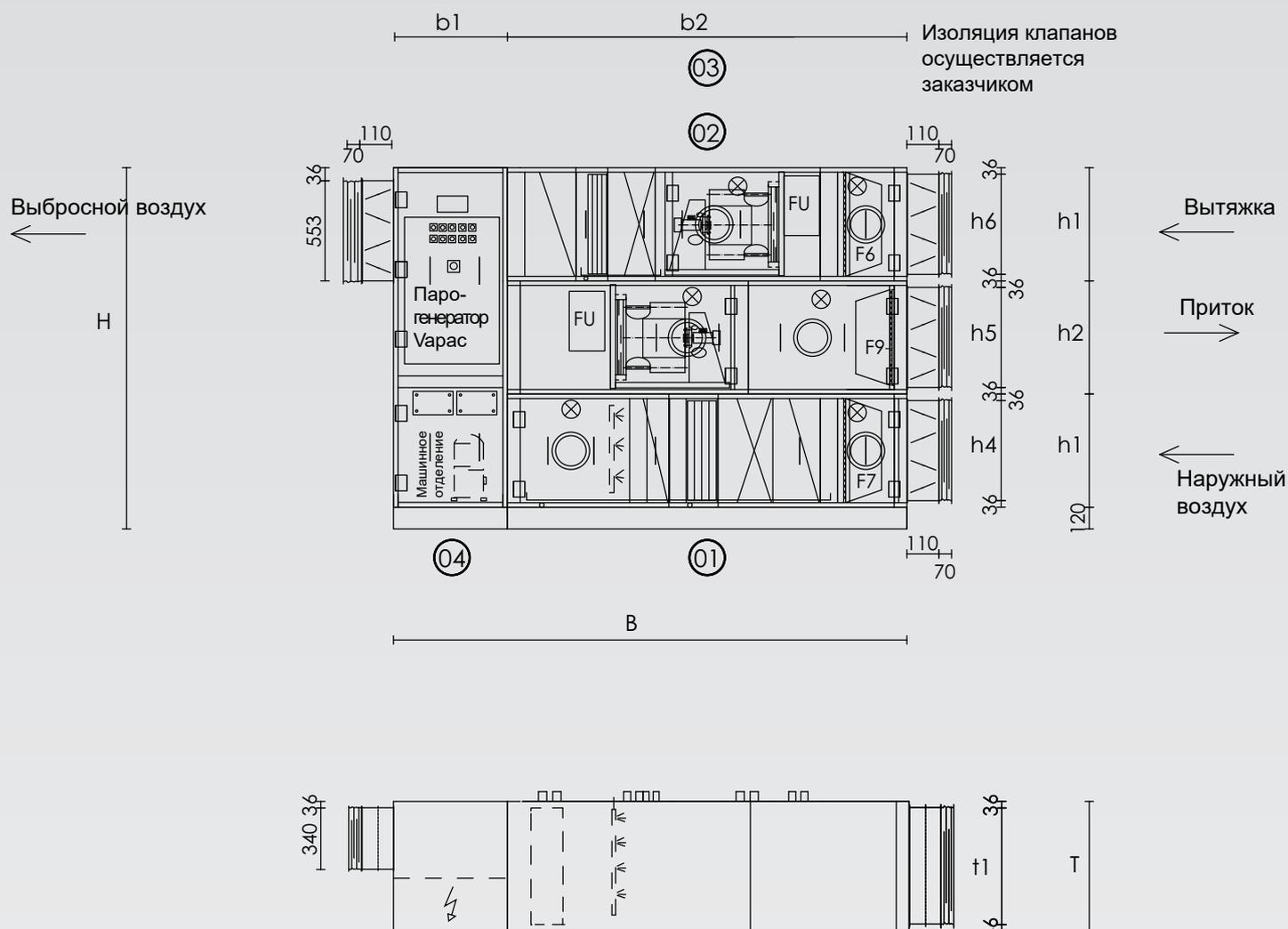
Конструкция кондиционера Версия II



Габариты Версия II		1	2	3	4
Номинальный расход	м3/ч	3.000	5.000	7.500	10.000
Высота H	мм	1.620	2.260	2.260	2.260
Ширина B	мм	3.735	3.735	3.735	3.835
Глубина T	мм	1.041	1.041	1.346	1.550
b1	мм	1.335	1.335	1.335	1.335
b2	мм	2.400	2.400	2.400	2.500
b3	мм	1.490	1.490	1.390	1.390
h1	мм	752	895	895	1.055
t1	мм	929	929	1.234	1.438

Эти технические данные являются примерами. Обращайтесь к нам, если у вас другие требования.
 Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

Конструкция кондиционера Версия III

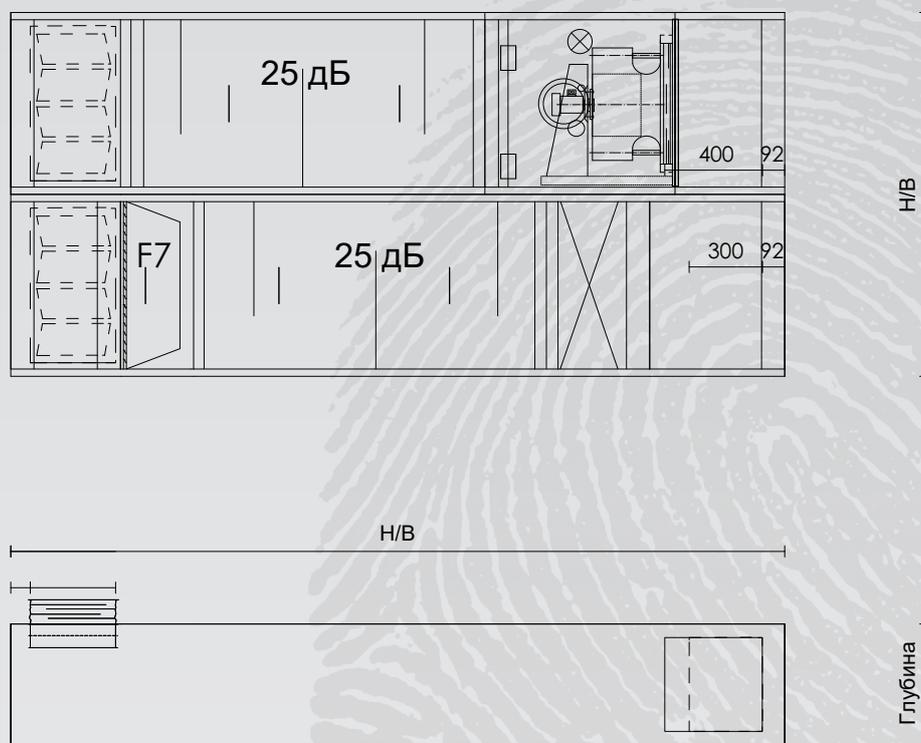


Габариты Версия III		1	2	3	4
Номинальный расход	м ³ /ч	3.000	5.000	7.500	10.000
Высота Н	мм	2.376	2.805	2.805	3.285
Ширина В	мм	5.000	5.000	5.200	5.400
Глубина Т	мм	1.041	1.041	1.200	1.550
b1	мм	1.750	1.750	1.750	1.055
b2	мм	2.010	2.010	2.060	2.060
b3	мм	1.490	1.490	1.390	1.390
b4	мм	410	410	410	340
h1	мм	410	410	510	510
t1	мм	929	929	1.088	1.438

Эти технические данные являются примерами. Обращайтесь к нам, если у вас другие требования.
 Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

Медицинский кондиционер с рециркуляцией

Для обеспечения операционного потолка частью рециркуляционного воздуха. Опционально с охладителем.

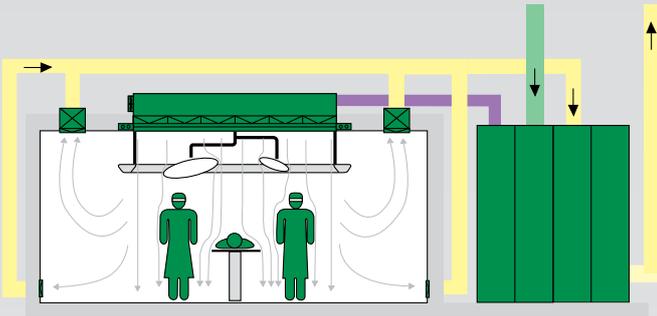


Тех. параметры рециркуляционного кондиционера		1	2	3	4
Номинальный расход	м ³ /ч	1.700	3.400	5.100	6.800
Высота/длина	мм	3.000	3.000	3.000	3.000
Ширина/высота	мм	1.432	1.432	2.068	2.785
Глубина	мм	500	716	716	716
Общий вес	кг	500	650	850	1.000
Потребляемая мощность	кВА	1,1	2,2	3,0	4,0
Вентилятор					
Расход воздуха	м ³ /ч	1.700	3.400	5.100	6.800
Внешняя потеря давления	Па	600	600	600	600
Номинальная мощность мотора	кВт	1,1	2,2	3,0	4,0
Номинальный ток мотора		2,56	4,55	6,10	7,8
Фильтр					
Класс фильтра на притоке		F7/F9	F7/F9	F7/F9	F7/F9
Охладитель					
Воздух на входе	°С/% отн.вл.	28/40	28/40	28/40	28/40
Воздух на выходе	°С/% отн.вл.	18/73	18/73	18/73	18/73
Холодопроизводительность	кВт	5,5	11	17	23

Эти технические данные являются примерами. Обращайтесь к нам, если у вас другие требования.

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

Сравнение систем



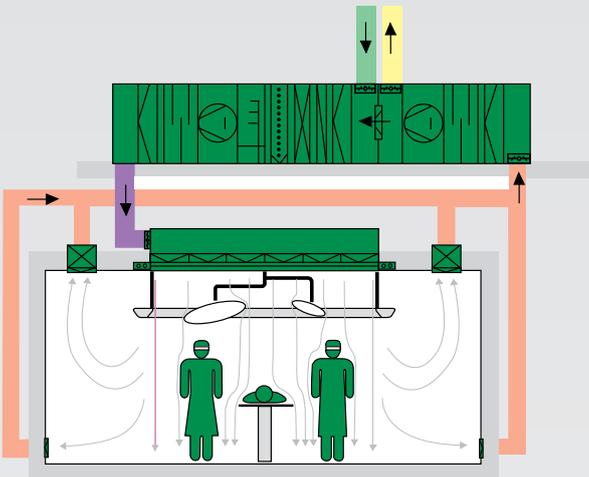
Комплексная подача воздуха посредством компактного кондиционера ROX HYD в венткамере и/или в соседнем помещении.

Преимущества

- Все функции кондиционирования, а также производство холода и управление возможны в одном устройстве.
- Низкое потребление энергии для нагнетания воздуха.
- Низкое потребление энергии для кондиционирования.
- Минимальная площадь под установки и воздуховоды.

Недостатки

- При установке кондиционера в непосредственной близости от операционной возможны нежелательные проблемы с шумом.



Централизованное

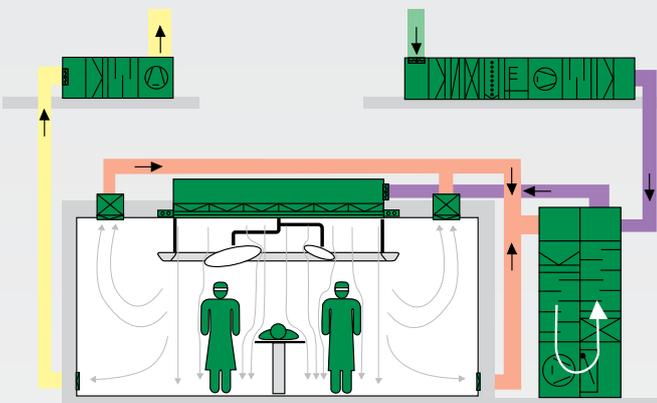
Комплексная подача воздуха посредством кондиционера ROX HYD в венткамере.

Преимущества

- В одном устройстве возможны все функции кондиционирования.
- Низкое потребление энергии для кондиционирования.

Недостатки

- Из-за использования принципа рециркуляции как сам кондиционер, так и система воздуховодов имеют довольно большие размеры.
- Высокое потребление энергии для нагнетания воздуха.



Децентрализованное

Подача наружного воздуха посредством кондиционера ROX HYD в венткамере, подача рециркуляционного воздуха и смешение воздуха посредством шкафного кондиционера ROX HYDLC в соседнем помещении.

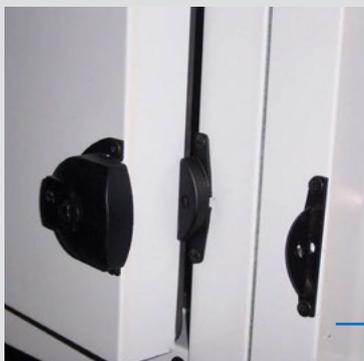
Преимущества

- Низкое потребление энергии для нагнетания воздуха.
- Низкое потребление энергии для кондиционирования.
- Минимальная площадь под установки и воздуховоды.

Недостатки

- Функции распределены между различными установками.
- При установке кондиционера в непосредственной близости от операционной возможны нежелательные проблемы с шумом.

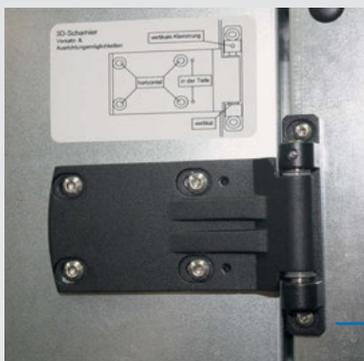
Показатели качества



Толщина стенок в 50 мм обеспечивает высокую степень изоляции шума и температуры. Запорные устройства устанавливаются снаружи.



Стопор на дверях со стороны нагнетания повышает безопасность (допуск VDI 6022).



Смотровые двери достигают высокого уровня постоянной герметичности благодаря регулируемым трехмерным петлям.



Специальная конструкция HYD обеспечивает абсолютно гладкую внутреннюю поверхность корпуса.



Постоянно эластичный дверной уплотнитель с закрытыми порами сменный. Благодаря установке замков снаружи створка дверь остается полностью гладкой изнутри (допуск VDI 6022).



Люминесцентная лампа (IP65) установлена на удалении для облегчения очистки (допуск VDI 6022).



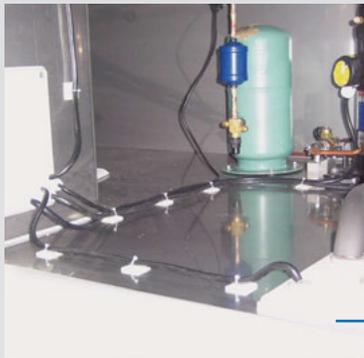
Смотровые стекла из макролона или поликарбоната позволяют проверить внутреннюю часть устройства и соответствуют гигиеническим нормам (допуск VDI 6022).



Изоляционные вставки улучшают гигиену и обеспечивают звуко- и теплоизоляцию соединений воздухопроводов (допуск VDI 6022).

ROX

Показатели качества



Кабельная разводка внутри кондиционера в соответствии с санитарными нормами.



Элементы управления и индикации для удобства вмонтированы в дверь установки.



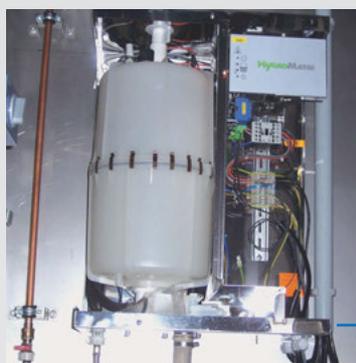
Распределительное устройство и система управления, встроенные в переднюю часть установки, отделены от воздушного потока.



Система охлаждения размещается в машинном отделении отдельно от воздушного потока. При желании холодильная установка может использоваться как тепловой насос для отопления.



Удобно расположенный водопровод для регулировки замкнутого контура и напорной горячей воды. Воздухонепроницаемые отверстия в стенке установки в гигиеническом исполнении.



Электрический парогенератор установлен в машинном отделении.



Периферийные устройства для регулировки встроены в установку и готовы к работе.

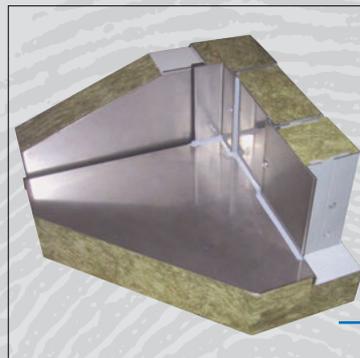


Группы управления интегрированы в корпус установки и отделены от воздушного потока.

Показатели качества



Вентиляторы и частотные преобразователи с резервированием повышают надежность работы.



Термическое разделение внутренней и внешней оболочки.



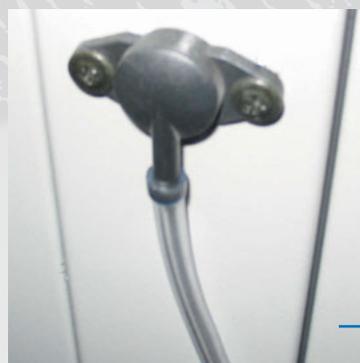
Системы электрического отопления обеспечивают независимость от системы горячего водоснабжения или создают его резервирование.



Регулятор расхода вытяжного воздуха при повышенном количестве наружного воздуха для охлаждения конденсатора.



Возможна установка больших смотровых стекол из изоляционного стекла.



Соединение замера давления (допуск VDI 6022).



Визуальный индикатор фильтров.

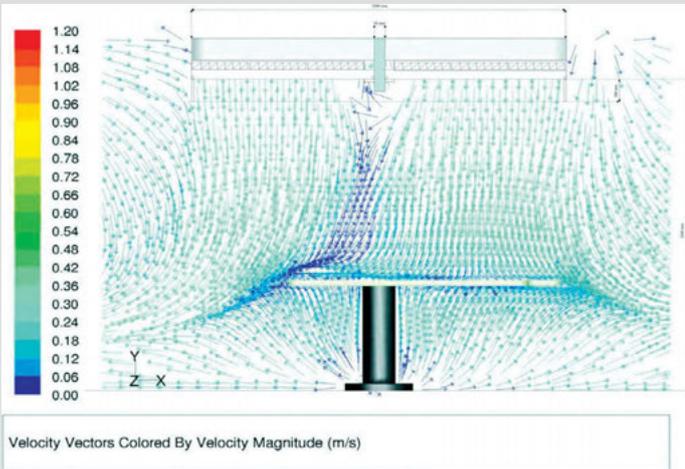


Защитная дверь вентилятора.

ROX

Приточный ламинарный потолок ROX для кондиционирования операционных

Операционный потолок большой площади с фильтром, тип уСН



Малотурбулентный вытесняющий поток воздуха.

Приточный ламинарный потолок, тип LCH

Испытанное и проверенное решение, соответствующее требованиям DIN для операционных классов Ia и Ib. Кондиционированный приточный воздух проходит через фильтры тонкой очистки большой площади с низкой потерей давления и запатентованные ламинаризаторы, образуя стабильный вытесняющий ламинарный поток в защитной зоне. Широкий диапазон размеров в плоском и супер-плоском исполнении, а также несколько вариантов материалов и аксессуаров составляют прочную основу для любого проекта. Но даже для «сложных случаев» специальные решения - не проблема.

Преимущества

- низкое количество микробов в операционной зоне.
- никакого вторичного заражения благодаря запатентованному ламинаризатору.
- низкая скорость воздуха и высокий тепловой комфорт в помещении.
- полностью гладкая внутренняя поверхность в соответствии с высочайшими гигиеническими требованиями DIN 1946-4 и VDI 6022.
- простота монтажа благодаря самонесущему корпусу.
- возможны индивидуальные решения.
- возможна поставка воздухонаправляющих шторок, мостиков жизнеобеспечения и периметрального осветительного кольца в качестве дополнения (см. следующую страницу).

Приточный ламинарный потолок ROX для кондиционирования операционных, тип LCS



Приточный операционный потолок ROX для операционных, тип LCS.

Приточный операционный потолок, тип LCS

Недорогое решение для небольшого количества воздуха. Компактные ячейки фильтра тонкой сверхтонкой очистки на штуцере воздухозаборника.

Функциональные особенности

Операционные потолки, типа LCS и LCH, представляют собой систему приточного воздуха со стабильным вытесняющим ламинарным потоком для всех типов операционных. Он характеризуется особенно низким содержанием бактерий и низкой концентрацией вредных газов в рабочей зоне операционной бригады и обеспечивает высокий тепловой комфорт. Потолок приточного воздуха соответствует требованиям для чистых помещений. С медицинской точки зрения следует подчеркнуть низкую, преимущественно ламинарную скорость воздуха, направленного на пациента. Это означает, что пациент меньше охлаждается, чем в системах со смешанным воздухом. Потолочная система устойчива к дезинфицирующим средствам, имеет большую площадь и оборудована запатентованными ламинаризаторами. Они состоят из алюминиевых рам со специальными профилями, оптимизированными для потока, с минимальной шириной рамы с прочной мононитью из полиэстера.

Приточный ламинарный потолок ROX для кондиционирования операционных



Основное освещение IP65.



Отверстие под лампу с разделенной пластиной для обслуживания.

Эффект ламинара практически исключает вторичное загрязнение воздуха. Втулка штатива имеет обтекаемую форму, поэтому не возникает участков турбулентного потока. При этом допуски потолка и стойки можно компенсировать. Блоки HEPA-фильтрации в устойчивых монтажных рамах с устройством давления, испытательной канавкой для проверки герметичности и измерительным отверстием легко доступны, просты в сборке и могут быть заменены без специальных инструментов. Ремонтные работы можно проводить внутри потолка приточного воздуха, не затрагивая потолок.

Подключение к системе воздуховодов осуществляется через соединительные детали. Опционально могут быть включены герметичные отсечные клапаны с ручной регулировкой или приводом.

Короб приточного воздуха и потолочный кожух изготовлены из оцинкованной листовой стали с дезинфицирующим покрытием или из нержавеющей стали, мин. материал №1.4301.

Потолок приточного воздуха типа LCS отвечает требованиям к низкому уровню микробов в рабочей зоне даже при высоких тепловых нагрузках. Превосходные характеристики временного уменьшения количества частиц системы с ламинарным потоком защищают пациента от переносимых по воздуху микробов намного лучше, чем системы приточного воздуха в операционных с турбулентным смешанным потоком.



Активное отверстие для штатива ламп.



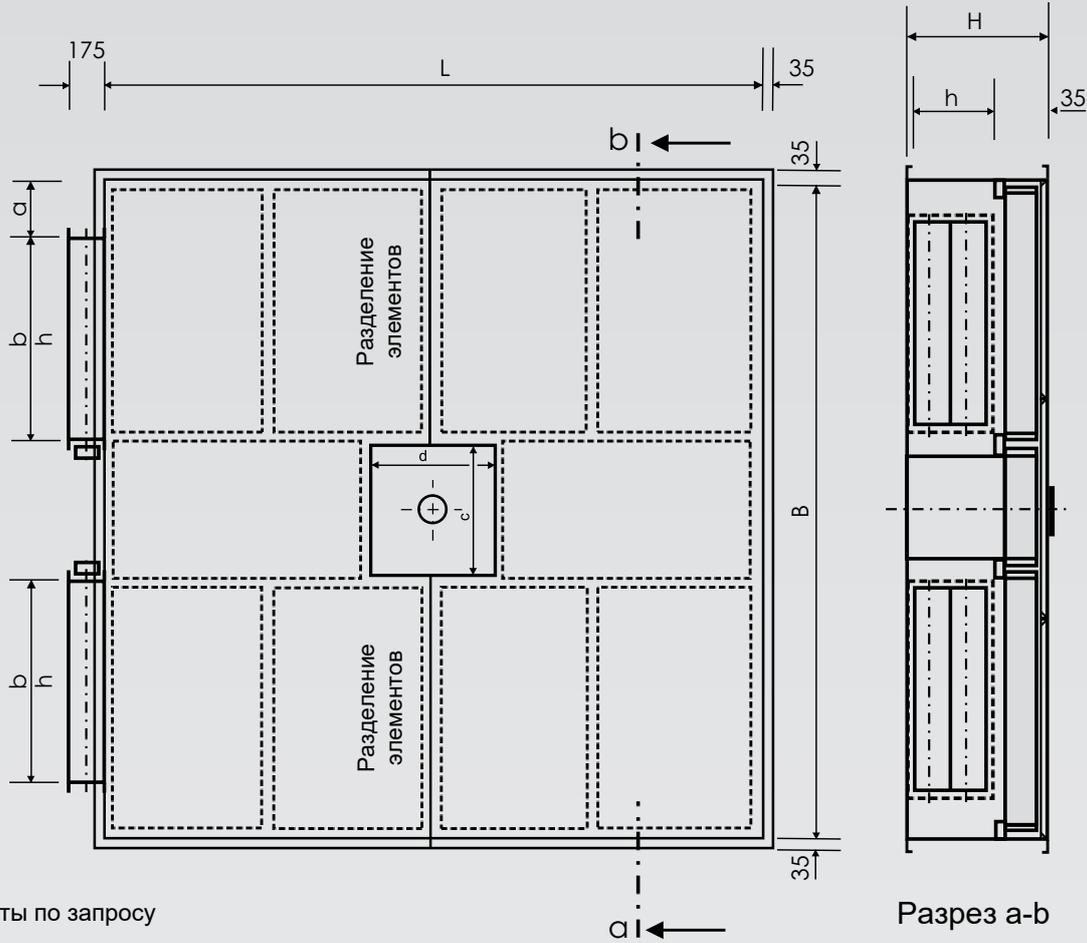
Монтаж фильтра с проверкой на герметичность посадки в типе LCS.

Так как в операционных с несколькими закрытыми дверями или одной открытой дверью невозможно избежать так называемого защитного задержания попадания частиц только ламинарный потолок с вытесняющим потоком обеспечивает защиту. Это обеспечивает низкий уровень загрязнения рабочей зоны. Еще одно преимущество по сравнению с потолками со смешанным воздухом состоит в том, что оседание микробов в ламинарном потоке во много раз ниже. Таким образом, потолок приточного воздуха типа LCS обеспечивает оптимальную защиту пациента от инфекций.

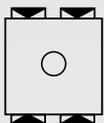
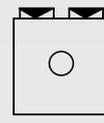
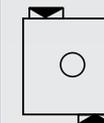
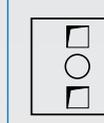
Преимущества

- низкое количество микробов в операционной зоне и приточном воздухе.
- низкое оседание микробов
- низкая скорость воздуха в рабочей зоне.
- низкая концентрация вредных газов даже в анестезиологической зоне.
- хорошая защита операционного поля при открывании дверей.
- минимальные требования согласно DIN 1946-4 намного превышены.
- герметизация держателя хирургического светильника с защитой от загрязнения.
- низкие затраты на дезинфекцию и тех. обслуживание.

Габариты/технические данные LCH



Другие габариты по запросу

Типоразмер	L длина (мм) B ширина (мм) G вес (кг)	Отверстие под лампу c (мм) d (мм)	Рис. 1	Рис. 2	Рис. 3	Рис. 4	w скорость воздуха (м/с) V расход воздуха (м ³ /ч) dp падение давления чистое (Па)		
							w 0,20	w 0,23	w 0,25
			H h b	H h b	H h b	H h b			
3232	L 3200 B 3200 G 520	по запросу	H 520 h 340 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 415 h 834 b 710	V 7380 dp 100	V 8480 dp 115	V 9220 dp 125
3228	L 3200 B 2800 G 460	по запросу	H 415 h 175 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 415 h 834 b 710	V 6450 dp 100	V 7420 dp 115	V 8060 dp 125
3226	L 3200 B 2600 G 430	по запросу	H 415 h 175 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 415 h 834 b 710	V 5990 dp 100	V 6880 dp 115	V 7480 dp 125
3224	L 3200 B 2400 G 400	по запросу	H 415 h 175 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 415 h 834 b 710	V 5520 dp 100	V 5350 dp 115	V 6900 dp 125
3220	L 3200 B 2000 G 330	по запросу	H 415 h 175 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 415 h 834 b 710	V 4600 dp 100	V 5290 dp 115	V 5760 dp 125
3218	L 3200 B 1800 G 300	по запросу	H 415 h 175 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 520 h 340 b 1250	H 415 h 834 b 710	V 4140 dp 100	V 4760 dp 115	V 5180 dp 125

Эти технические данные являются примерами. Обращайтесь к нам, если у вас другие требования.
 Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

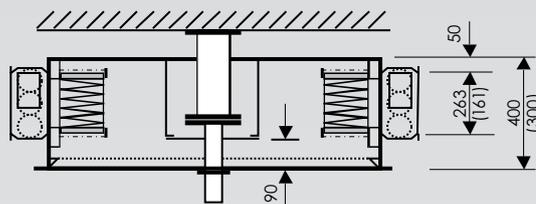
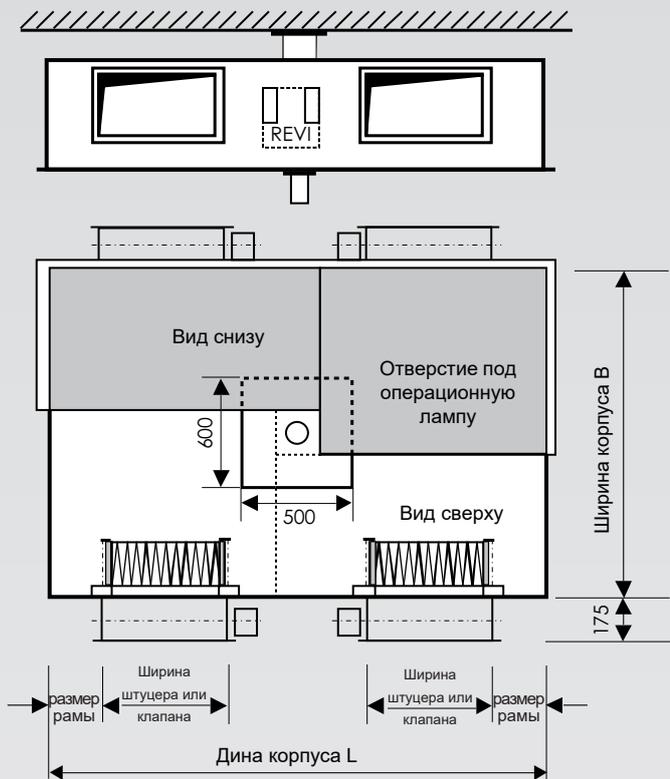
Типоразмер	L длина (мм) B ширина (мм) G вес (кг)	Отверстие под лампу с (мм) d (мм)	Рис. 1	Рис. 2	Рис. 3	Рис. 4	w скорость воздуха (м/с) V расход воздуха (м ³ /ч) dp падение давления чистое (Па)		
							w 0,20	w 0,23	w 0,25
			H	H	H	H	V	V	V
2828	L 2800 B 2800 G 360	по запросу	H 415 h 175 b 900	H 520 h 340 b 900	H 520 h 340 b 900	H 415 h 504 b 710	V 5640 dp 100	V 6490 dp 115	V 7050 dp 125
2826	L 2800 B 2600 G 340	по запросу	H 415 h 175 b 900	H 520 h 340 b 900	H 520 h 340 b 900	H 415 h 504 b 710	V 5240 dp 100	V 6020 dp 115	V 6550 dp 125
2824	L 2800 B 2400 G 310	по запросу	H 415 h 175 b 900	H 520 h 340 b 900	H 520 h 340 b 900	H 415 h 504 b 710	V 4830 dp 100	V 5560 dp 115	V 6040 dp 125
2820	L 2800 B 2000 G 260	по запросу	H 415 h 175 b 900	H 520 h 340 b 900	H 520 h 340 b 900	H 415 h 504 b 710	V 4030 dp 100	V 4630 dp 115	V 5040 dp 125
2818	L 2800 B 1800 G 240	по запросу	H 415 h 175 b 900	H 520 h 340 b 900	H 520 h 340 b 900	H 415 h 504 b 710	V 3620 dp 100	V 4170 dp 115	V 4530 dp 125

Типоразмер	L длина (мм) B ширина (мм) G вес (кг)	Отверстие под лампу с (мм) d (мм)	Рис. 1	Рис. 2	Рис. 3	Рис. 4	w скорость воздуха (м/с) V расход воздуха (м ³ /ч) dp падение давления чистое (Па)		
							w 0,20	w 0,23	w 0,25
			H	H	H	H	V	V	V
2424	L 2400 B 2400 G 280	по запросу	H 415 h 175 b 700	H 415 h 175 b 700	H 415 h 175 b 700	H 415 h 504 b 710	V 4140 dp 100	V 4760 dp 115	V 5180 dp 125
2422	L 2400 B 2200 G 260	по запросу	H 415 h 175 b 700	H 415 h 175 b 700	H 415 h 175 b 700	H 415 h 504 b 710	V 3800 dp 100	V 4370 dp 115	V 4750 dp 125
2420	L 2400 B 2000 G 240	по запросу	H 415 h 175 b 700	H 415 h 175 b 700	H 415 h 175 b 700	H 415 h 504 b 710	V 3456 dp 100	V 3970 dp 115	V 4320 dp 125
2418	L 2400 B 1800 G 210	по запросу	H 415 h 175 b 700	H 415 h 175 b 700	H 415 h 175 b 700	H 415 h 504 b 710	V 3100 dp 100	V 3570 dp 115	V 3880 dp 125

Эти технические данные являются примерами. Обращайтесь к нам, если у вас другие требования.

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

Габариты/технические данные LCS



Материал корпуса:

- оцинковка со стойкой к дезинфицирующим средствам покраской
- нержавейка 1.4301

Материал рамы для фильтра:

- рамы из композитного волокна МДФ
- рамы из алюминия

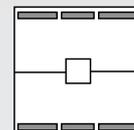
Соединительные элементы:

- штуцер
- герметичный жалюзийный воздушный клапан без привода
- герметичный жалюзийный воздушный клапан с приводом

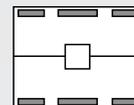
Габариты/расположение фильтров

Монтажная высота 400

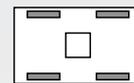
30304	L (мм)	В (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	3000	3000	модульная	380	4860/154	6480/205	8100/256
			Фильтр 2 x 762/305		Штуцер 2 x 720/263		
			Фильтр 4 x 915/305		Штуцер 4 x 873/263		



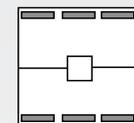
30244	L (мм)	В (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	3000	2400	модульная	320	3888/151	5184/201	6480/251
			Фильтр 4 x 610/305		Штуцер 4 x 568/263		
			Фильтр 2 x 915/305		Штуцер 2 x 873/263		



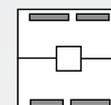
30184	L (мм)	В (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	3000	1800	цельная	270	2916/157	3888/210	4860/262
			Filter 4 x 762/305		Штуцер 4 x 720/263		



28284	L (мм)	В (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	2800	2800	модульная	345	4234/152	5645/203	7056/254
			Фильтр 6 x 762/305		Штуцер 4 x 720/263		



24244	L (мм)	В (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	2400	2400	модульная	295	3110/152	4147/202	5184/253
			Фильтр 4 x 762/305		Штуцер 4 x 720/263		
			Фильтр 2 x 915/305		Штуцер 2 x 873/263		



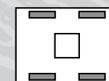
Эти технические данные являются примерами. Обращайтесь к нам, если у вас другие требования.

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

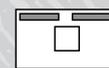
Конструктивные опции

Монтажная высота 400

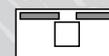
24184	L (мм)	B (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	2400	1800	цельная	235	2333/159	3110/212	3888/265
Фильтр 4 x 9610/305				Штуцер 4 x 568/263			



24144	L (мм)	B (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	2400	1200	цельная	190	1814/161	2419/215	3024/269
Фильтр 2 x 915/305				Штуцер 2 x 873/263			

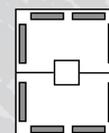


24124	L (мм)	B (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	2400	1400	цельная	170	1555/140	2074/186	2592/233
Фильтр 2 x 915/305				Штуцер 2 x 873/263			

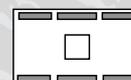


Монтажная высота 300

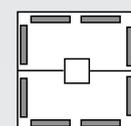
30243	L (мм)	B (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	3000	2400	модульная	330	3888/153	5184/204	6480/255
Фильтр 4 x 762/203				Штуцер 4 x 720/161			
Фильтр 4 x 915/203				Штуцер 4 x 873/161			



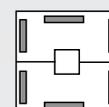
30183	L (мм)	B (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	3000	1800	модульная	280	2916/158	3888/210	4860/262
Фильтр 4 x 762/203				Штуцер 4 x 720/161			
Фильтр 2 x 915/203				Штуцер 2 x 720/161			



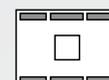
28283	L (мм)	B (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	2800	2800	модульная	360	4234/152	5645/203	7056/253
Фильтр 8 x 915/203				Штуцер 8 x 873/161			



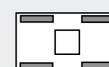
24243	L (мм)	B (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	2400	2400	модульная	305	3110/158	4147/210	5184/263
Фильтр 4 x 762/203				Штуцер 2 x 720/161			
Фильтр 2 x 915/203				Штуцер 4 x 873/161			



24183	L (мм)	B (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	2400	1800	цельная	240	2333/157	3111/209	3888/261
Фильтр 4 x 610/203				Штуцер 4 x 568/161			
Фильтр 2 x 762/203				Штуцер 2 x 720/161			



24143	L (мм)	B (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	2400	1400	цельная	195	1814/157	2419/210	3024/262
Фильтр 4 x 762/203				Штуцер 4 x 720/161			



24123	L (мм)	B (мм)	Конструкция	Вес (кг)	Расход воздуха (м ³ /ч), потеря давления (Па)		
					0,15 м/с	0,20 м/с	0,25 м/с
	2400	1200	цельная	175	1555/136	2074/182	2592/227
Фильтр 4 x 762/203				Штуцер 4 x 720/161			



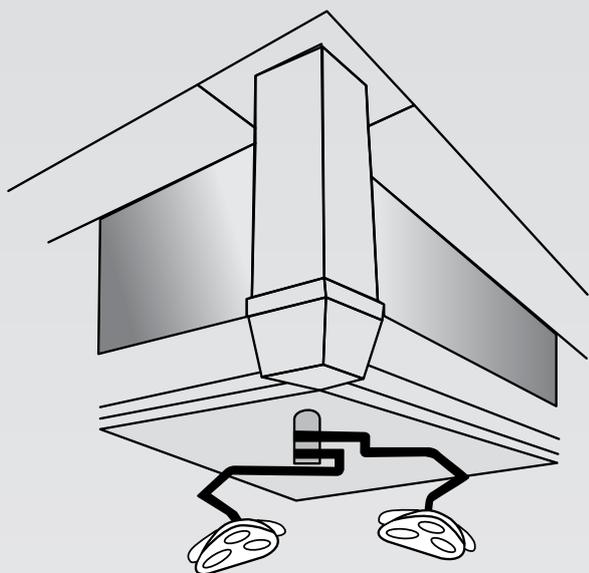
Эти технические данные являются примерами. Обращайтесь к нам, если у вас другие требования.
 Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

Воздухонаправляющие шторы

Шторки с воздушной направляющей могут стабилизировать ламинарный поток, уменьшить проникновение микробов и увеличить зону защиты. Они особенно эффективны, когда активное поле вытяжного воздуха простирается вплоть до стекла, а нижний край опускается до голов хирургической бригады. Шторки должны быть механически устойчивыми,

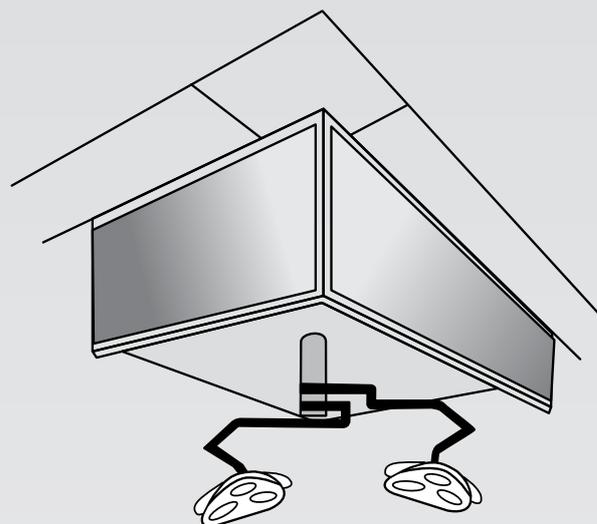
стойкими к дезинфицирующим средствам, царапинам и истиранию. Поэтому в качестве материала предпочтительно использовать многослойное безопасное стекло (VSG).

ROX предлагает подходящий вариант для любого применения.



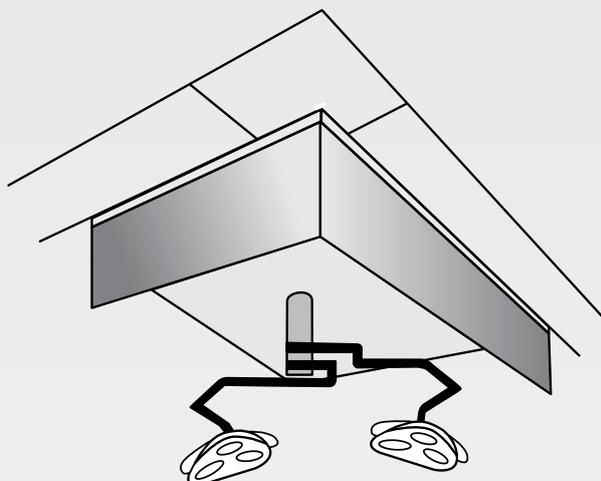
LS-VB

Шторки из многослойного безопасного стекла толщиной 8 мм, крепеж к мостикам жизнеобеспечения, монтажные профили сверху и снизу, вертикальные швы герметизированы прочным пластиком.



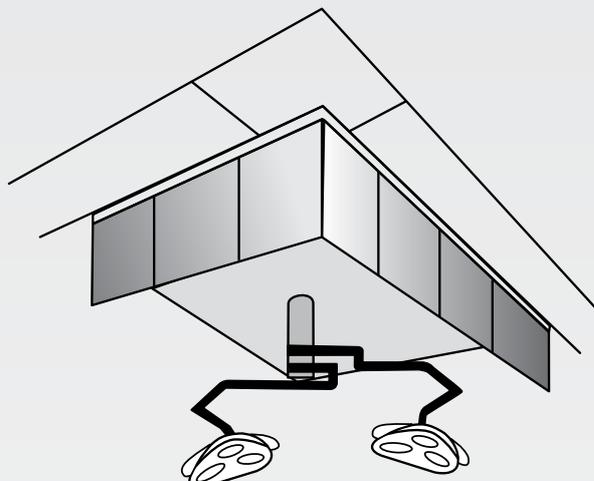
LS-VR

Шторки из многослойного безопасного стекла толщиной 8 мм, свободно свисающие, обрамленные со всех сторон конструкцией из алюминиевого профиля.



LS-VF

Шторки из многослойного безопасного стекла толщиной 8 мм, свободно свисающие, с верхним предохранительным зажимным профилем, вертикальные стыки герметизированы прочным пластиком.



LS-PF

Шторки в виде прозрачной ленточной завесы из пленки ПВХ толщиной 1 мм с приварным шнуром, свободно висящий с использованием окантовки из профиля сверху.

MTG

Мостики жизнеобеспечения MB – оптимальное решения для подвода сред в сочетании с операционными ламинарными потолками

Преимущества мостиков MTG, тип MB

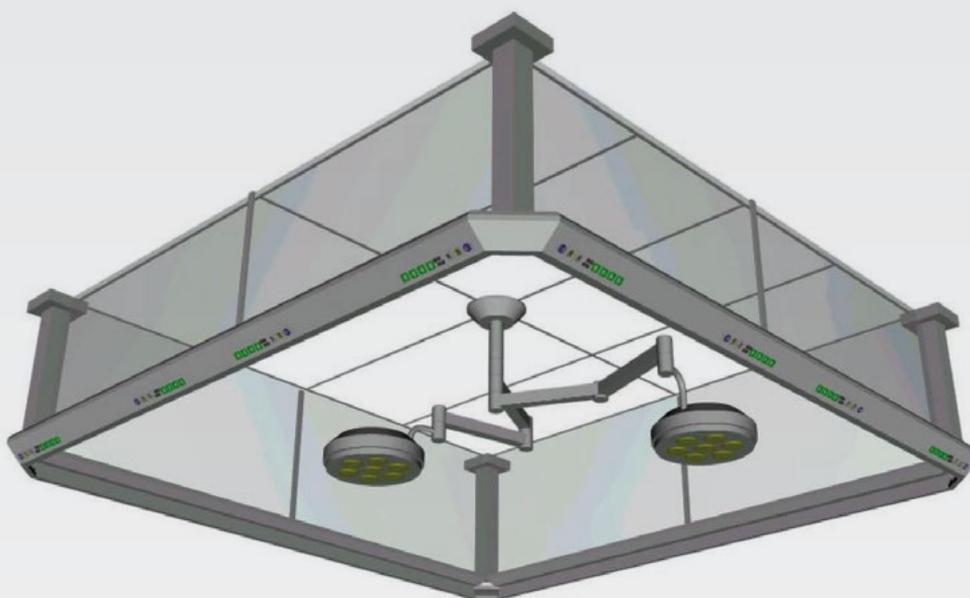
- Хорошо видимое размещение точек подключения спереди и сзади (для аварийного и основного питания).
- Бесшовная гладкая поверхность (гигиеническое исполнение).
- Оптимизированная высота прохода при низком расположении блоков обеспечения.
- Высокая стабильность (массивный несущий профиль).
- Удобство обслуживания и возможность модернизации.
- Точное ведение каретки (даже при неравномерной нагрузке держателя навесного оборудования) в цельном алюминиевом несущем профиле.
- Никаких мешающих направляющих каретки под мостиком жизнеобеспечения.

Область применения

Мостики жизнеобеспечения используются для снабжения медицинских устройств электрической энергией и медицинскими газами. В них также устанавливаются осветительные устройства, системы связи и, кроме того, системы переноски для экономии места и удобного размещения устройств, используемых в реанимации.

Операционная

Особенно при установке ламинарных операционных потолков мостики жизнеобеспечения идеально подходят для подводки медицинских газов, электрики и других коммуникаций. Мостики устанавливаются на трех или четырех сторонах операционного поля, на которых по периметру крепятся шторы направления воздуха, выполненные из многослойного безопасного стекла.



Мостик жизнеобеспечения - это устройство класса IIb, изготовленное в соответствии с Законом о медицинских устройствах. Он изготовлен в соответствии с EN 60601-1, EN 793 и EN 737 и имеет маркировку CE при поставке.

CE 0499

Приточный потолок ROX, тип LC-PA

Приточный потолок ROX для
патологоанатомических
отделений, тип LC-PA



Описание

Приточный потолок ROX типа LC-PA создает стабильный ламинарный вытесняющий поток воздуха над столом в соответствии с DIN 1946-4. Для бригады патологоанатомов это гарантирует оптимальную безопасность труда и высокий тепловой комфорт при осмотре и вскрытии. Обеспечиваются значительное сокращение количества частиц, низкая концентрация вредных газов и соблюдение значений ПДК.

Особенности и преимущества

- Стабильный ламинарный вытесняющий поток воздуха с равномерной температурой и скоростью приточного воздуха.
- Высокий тепловой комфорт.
- Соблюдение допустимых значений ПДК.
- Простой монтаж благодаря самонесущему корпусу.
- Интеграция освещения рабочего места.

Технические данные

- Средняя скорость воздуха на выходе: 0,2 м/с
- Сопротивление воздуха: 25 Па
- Степень загрязнения согласно DIN 1946-4: > 0,1
- Пониженная температура $t_{\text{пом.}} - t_{\text{притока}} < 3 \text{ К}$

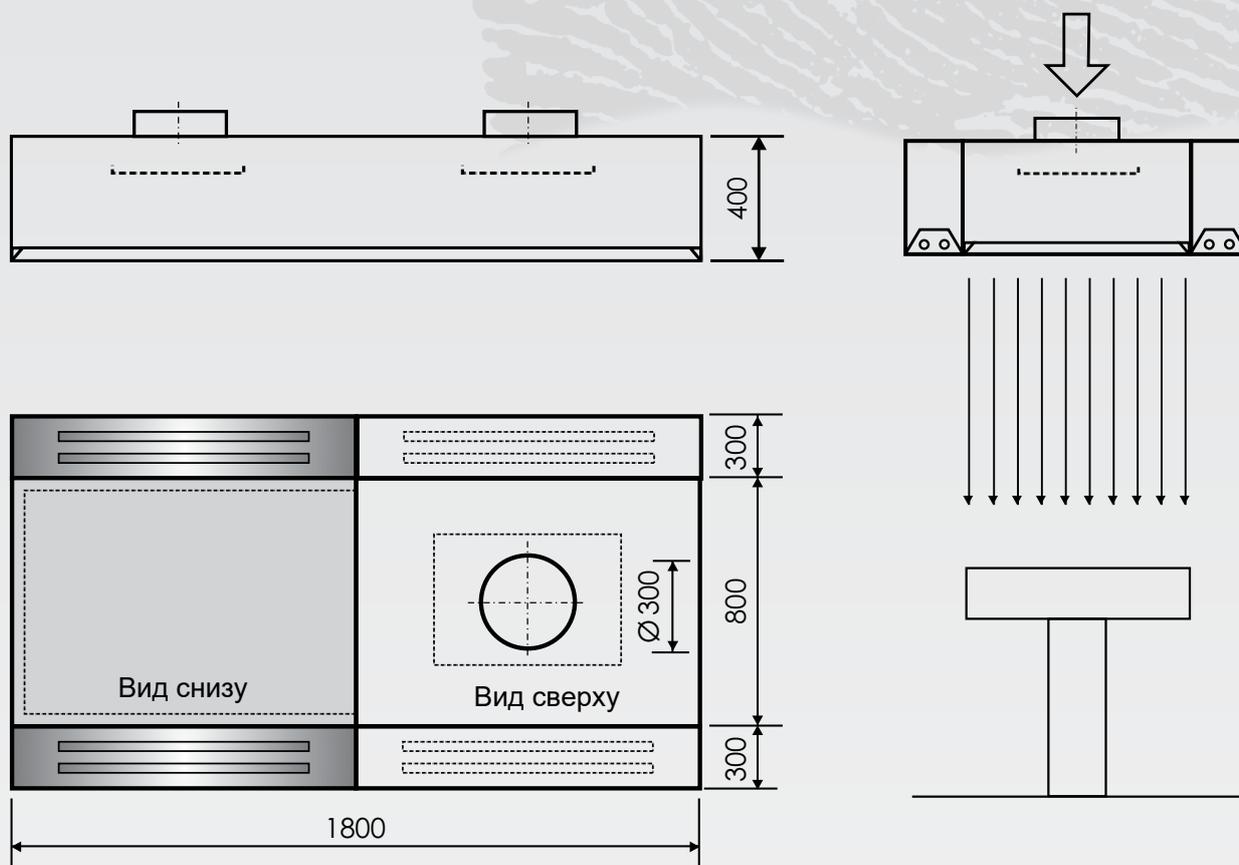
1040 м³/ч
0,2 м/с
25 Па
> 0,1
< 3 К

Конструкция

- Самонесущая камера приточного воздуха из оцинкованной листовой стали с двухкомпонентной краской, устойчивой к дезинфицирующим средствам, для установки заподлицо с потолком.
- Соединительные элементы воздуховода расположены сверху или сбоку.
- Диффузор с отражателем для гомогенизации притока в верхней части приточного устройства.
- Ламинаризатор по европейскому патенту 0.355.517, из моноволокна из полиэфирной ткани на алюминиевых профилях с оптимизированным потоком.
- На обеих продольных сторонах приточной камеры расположены встраиваемые светильники со стеклянной накладкой, включая стартеры, подключенные посредством кабеля к распределительным коробкам.

Изготовление на заказ/аксессуары

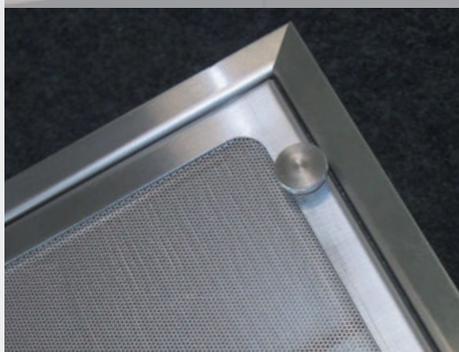
- Камера приточного воздуха из нержавеющей стали.
- Частичная облицовка.
- Видимая конструкция корпуса для свободного монтажа.
- Герметичные запорные клапаны согласно DIN 1946-4.
- Встроенное освещение над ламинаризатором.



Другие габариты по запросу.

Потолочный воздухозаборник ROX

Потолочный воздухозаборник ROX,
тип RAC-D с сепаратором ворса



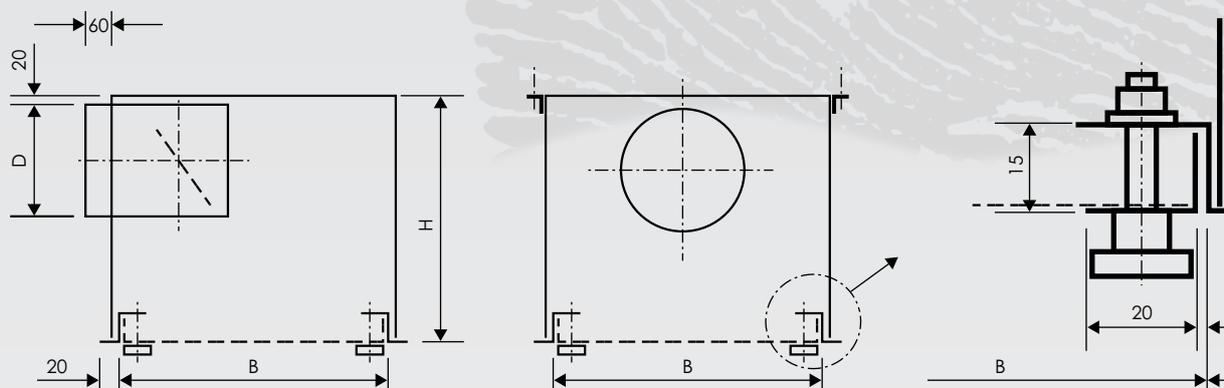
Описание

Потолочный воздухозаборник с сепаратором ворса типа RAC-D был специально разработан для использования в помещениях с высокими гигиеническими требованиями в больничном секторе и, таким образом, соответствует требованиям DIN 1946-4 и VDI 6022. Сепараторы ворса используются для отделения загрязнения воздуха, вызванного истиранием текстильных операционных материалов, и устанавливаются на вытяжных и переточных отверстиях. Они защищают воздуховоды и компоненты установки, а также обеспечивают экономичную и бесперебойную работу систем кондиционирования воздуха.

Конструкция

Сепаратор ворса состоит из механически стойкого мелко перфорированного листа из нержавеющей стали, монтажной рамки и потолочного опорного уголка из полированной нержавеющей стали (зернистость 180). Корпус изготавливается из оцинкованного стального листа, по желанию с двойной покраской для большей стойкости к дезинфицирующим средствам. Воздушный патрубок может быть оборудован внутренними регулирующими или герметичными запорными клапанами. Комбинируя потолочный воздухозаборник ROX типа RAC-D с сепаратором ворса ROX типа RAC для настенного монтажа, можно добиться единообразного внешнего вида в зоне стены и потолка.

Габаритный чертёж



Технические параметры

Типо-размер	Габариты			Номинальное количество воздуха V в м ³ /ч / уровень шума L_{WA} в дБ(А) при					
	B в мм	H в мм	D в мм	$\Delta p = 19$ Па $w = 1,0$ м/с	$\Delta p = 29$ Па $w = 1,3$ м/с	$\Delta p = 42$ Па $w = 1,6$ м/с	$\Delta p = 58$ Па $w = 1,9$ м/с	$\Delta p = 77$ Па $w = 2,2$ м/с	$\Delta p = 99$ Па $w = 2,5$ м/с
1	350	300	180	324 по запр.	421 по запр.	518 по запр.	616 по запр.	713 по запр.	810 по запр.
2	400	300	180	441 по запр.	573 по запр.	706 по запр.	838 по запр.	970 по запр.	1103 по запр.
3	450	300	200	576 по запр.	749 по запр.	922 по запр.	1094 по запр.	1267 по запр.	1440 по запр.
4	500	350	200	729 по запр.	948 по запр.	1166 по запр.	1385 по запр.	1604 по запр.	1823 по запр.
5	550	350	224	900 по запр.	1170 по запр.	1440 по запр.	1710 по запр.	1980 по запр.	2250 по запр.
6	600	400	224	1089 по запр.	1416 по запр.	1742 по запр.	2069 по запр.	2396 по запр.	2723 по запр.
7	650	400	250	1296 по запр.	1685 по запр.	2074 по запр.	2462 по запр.	2851 по запр.	3240 по запр.

V = номинальный объем воздуха в м³/ч
 L_{WA} = уровень шума в дБ(А) по запросу
 Δp = потеря давления в Па
 w = скорость потока в м/с

Информация о звуковой мощности и потерях давления не включает дроссельные заслонки и запорные устройства.



Другие габариты по запросу.

Эти технические данные являются примерами. Обращайтесь к нам, если у вас другие требования.

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

Текст спецификации Потолочный воздухозаборник

для отработанного воздуха из операционных секций со встроенным сепаратором ворса, состоящий из:

- монтажного корпуса с круглым соединительным элементом из оцинкованной листовой стали,
- вставки сепаратора ворса из тонкоперфорированного листа из нержавеющей стали $\varnothing 1,0$ мм, с монтажной рамой из полированного листа нержавеющей стали зернистостью 180 и
- потолочного опорного уголка из полированного листа нержавеющей стали зернистостью 180.

Аксессуары/заказные решения (опционально)

- стойкая к дезинфекции 2-х слойная внутренняя окраска.
- встроенный корпус из нержавеющей стали.
- внутренний регулировочный клапан с механизмом изменения шага.
- внутренний герметичный дроссельный клапан с эл.приводом.
- внутренний герметичный дроссельный клапан с ручным управлением.

Количество воздуха: _____ м³/ч

Потеря давления: _____ Па

Ширина/глубина/высота: _____ мм

Диаметр соединения: _____ мм

Производитель: ROX

Тип: RAC-D

Сепаратор ворса ROX, тип RAC

Описание

Сепаратор ворса типа RAC был специально разработан для использования в помещениях с высокими гигиеническими требованиями в больницах и т.о. соответствует требованиям стандарта DIN 1946, часть 4. Сепараторы ворса используются для отделения загрязнителей воздуха, вызванных истиранием хирургических тканей, и устанавливаются в отверстиях для отработанного воздуха и вытяжки. Они защищают воздуховоды и компоненты системы от отложений ворса и обеспечивают экономичную и бесперебойную работу системы вентиляции. Доступны две версии для интеграции в различные стеновые панели.

Исполнение E: для установки заподлицо

Исполнение A: как конструктивный элемент

Текст спецификации Потолочный воздухозаборник

Сепаратор ворса для вытяжного воздуха и перетока из операционных для встраивания и/или установок вытяжных воздуховодов, состоит из:

- монтажной рамки из нержавеющей стали для установки сепаратора ворса и последующего монтажа в стеновую облицовку/плитку заказчика.
- мелко перфорированного листа из нержавеющей стали Ø 1,0 мм.
- прочной рамки из нержавеющей стали, в которую жестко закрепляется перфорированный лист.
- невыпадающего винта с накатной головкой для простоты монтажа сепаратора ворса на монтажной рамке.
- производство из нержавеющей стали № 1.4301 (нержавеющая сталь), видимые поверхности отшлифованы (зернистость 180).
- для очистки и дезинфекции сепаратор ворса легко снимается с монтажной рамы без инструментов.

Кол-во воздуха: _____ м³/ч

Ширина/высота: _____ мм

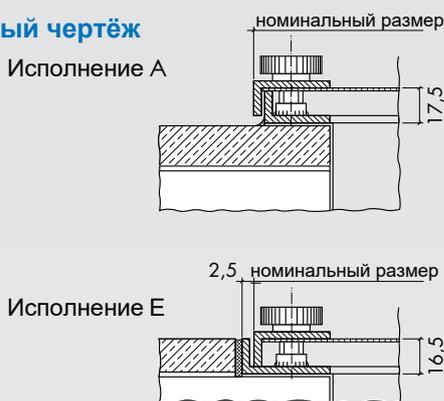
Исполнение: E/A

Производитель: ROX

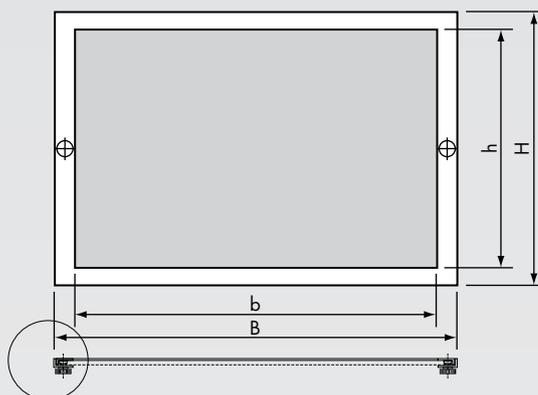
Исполнение: RAC

Типоразмер: _____

Габаритный чертёж



Исполнение:
E и/или A



Технические данные

Типо-размер	Номинальный размер		Размер в свету		Номинальное количество воздуха \dot{V} в м ³ /ч / уровень шума L_{WA} в дБ(A) при											
	В в мм	Н в мм	В в мм	Н в мм	$\Delta p = 19 \text{ Па}$ $w = 1,0 \text{ м/с}$		$\Delta p = 29 \text{ Па}$ $w = 1,3 \text{ м/с}$		$\Delta p = 42 \text{ Па}$ $w = 1,6 \text{ м/с}$		$\Delta p = 58 \text{ Па}$ $w = 1,9 \text{ м/с}$		$\Delta p = 77 \text{ Па}$ $w = 2,2 \text{ м/с}$		$\Delta p = 99 \text{ Па}$ $w = 2,5 \text{ м/с}$	
1	325	125	275	75	74	1,0	97	9,5	119	16,5	141	22,5	163	27,5	186	31,5
2	225	225	175	175	110	3,0	143	11,5	176	18,5	209	24,5	243	29,5	276	33,5
3	425	125	375	75	101	2,0	132	20,5	162	17,5	192	23,5	223	28,5	253	32,5
4	325	225	275	175	173	5,0	225	13,5	277	20,5	329	26,5	381	31,5	433	35,5
5	425	225	375	175	236	6,0	307	14,5	378	21,5	449	27,5	520	32,5	591	36,5
6	525	225	475	175	299	7,0	389	15,5	479	22,5	569	28,5	658	33,5	748	37,5
7	425	325	375	275	371	8,0	483	16,5	594	23,5	705	29,5	817	34,5	928	38,5
8	625	225	575	175	362	8,0	471	16,5	580	23,5	688	29,5	797	34,5	906	38,5
9	525	325	475	275	470	9,0	611	17,5	752	24,5	893	30,5	1035	35,5	1176	39,5
10	825	225	775	175	488	9,0	635	17,5	781	24,5	928	30,5	1074	35,5	1221	39,5
11	625	325	575	275	569	10,0	740	18,5	911	25,5	1082	31,5	1252	36,5	1423	40,5
12	625	425	575	375	776	11,0	1009	19,5	1242	26,5	1475	32,5	1708	37,5	1941	41,5
13	825	325	775	275	767	11,0	997	19,5	1228	26,5	1458	32,5	1688	37,5	1918	41,5
14	825	425	775	375	1046	13,0	1360	21,5	1674	28,5	1988	34,5	2302	39,5	2616	43,5

L_{WA} = уровень шума в дБ(A) по запросу

Δp = потеря давления в Па

w = скорость потока в м/с



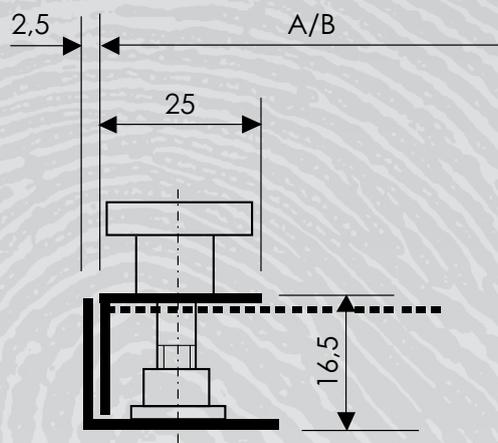
Другие габариты по запросу

Эти технические данные являются примерами. Обращайтесь к нам, если у вас другие требования.

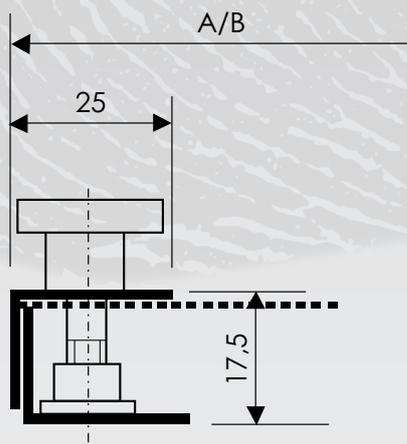
Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

Варианты исполнения RAC

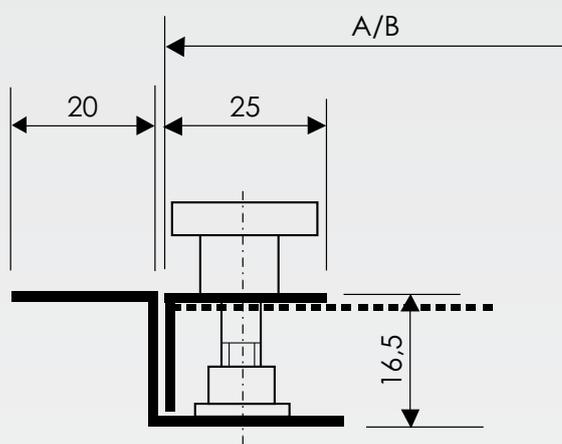
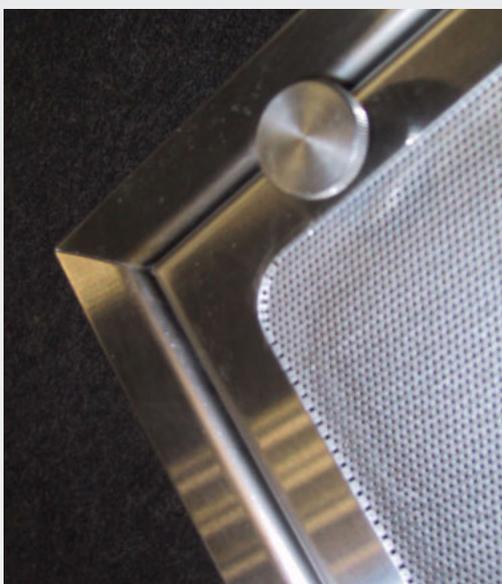
Исполнение
RAC-E



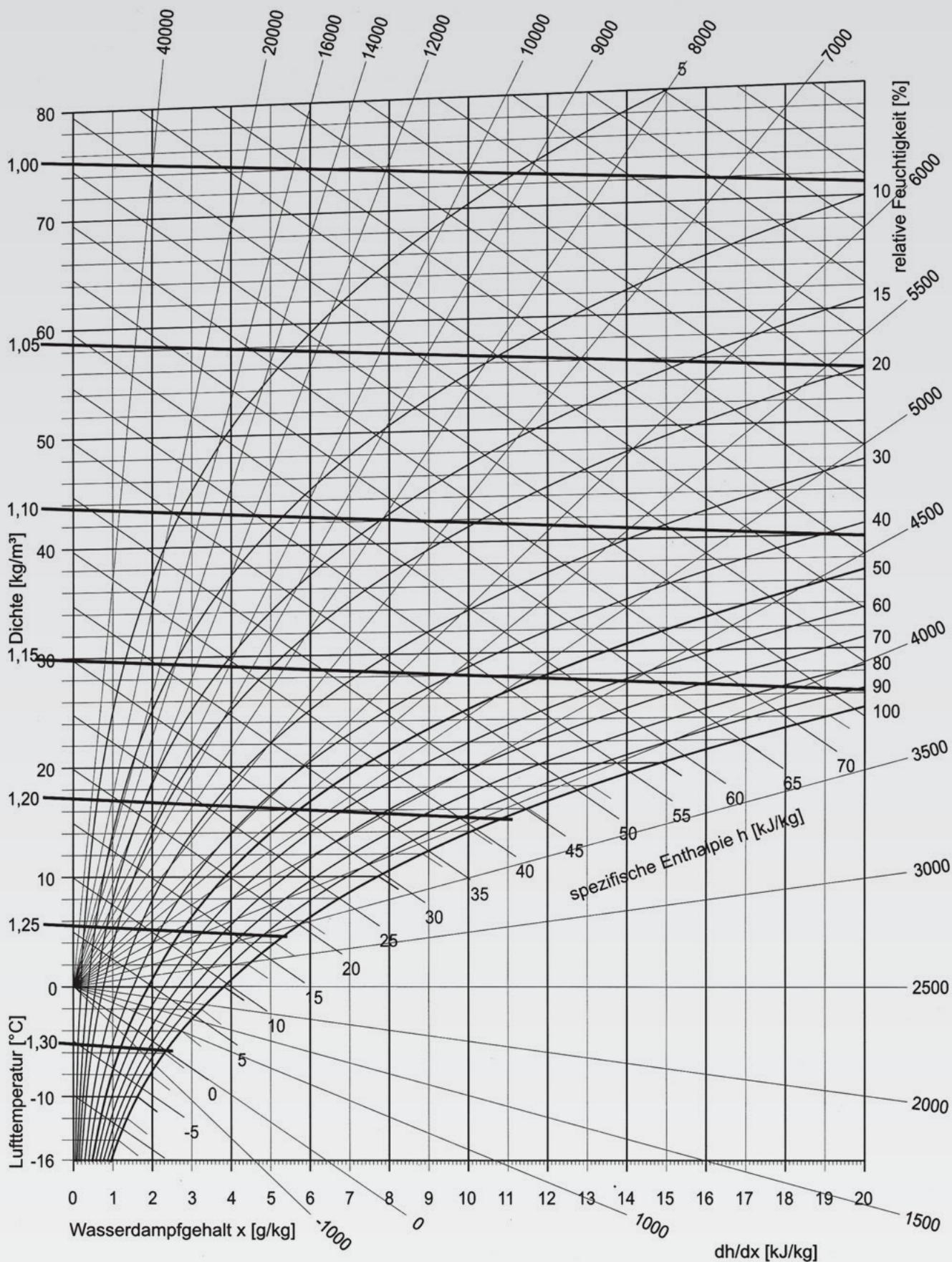
Исполнение
RAC-A



Исполнение
RAC-Z



h-x-диаграмма



ООО "Хаасс Медикал", официальный представитель Rox-Klimatechnik GmbH в России
 Телефон: +7 (495) 122-23-85 ·
 eMail: cleanroom@haassmed.ru