ISO 9001

Управление качеством

Ventherm

just plug and paint

Каталог

Кабины для окрашивания распылением, покрасочные комплексы

www.ventherm.com • info@ventherm.dk • +45 6263 1868

Ventherm
just plug and paint

Содержание

	Страница
Презентация: Ventherm превосходит ожидания	3
Кабины для окрашивания распылением и сушки	5
– Избранные примеры	8
– Классификация зоны согласно директиве ATEX	11
Покрасочные комплексы с конвейером	12
БПВ — блоки подготовки воздуха	14
– Энергосберегающий комплекс	17
Кабины для окрашивания распылением для ремонта автомобилей	18
Подъемники для операторов	20
Контейнер в качестве кабины для окрашивания распылением	22
Кабины для пескоструйной обработки	23
Краскоприготовительное отделение	24
Шкафы для очистки/смешивания	26
Камеры для распыления	27
– Избранные примеры	28
– Классификация зоны согласно директиве ATEX	29
Антикоррозийное покрытие	33
Шлифовальные столы	34
Всасывающие устройства для удаления сварочных газов и проч.	35
Самоочищающиеся сменные фильтры	37
Устройства для вентиляции помещений	38
Блоки подогрева воздуха	40
Вентиляторы	41
Удаление шлифовальной пыли	45
Фильтры	46
Условия продажи и доставки	50

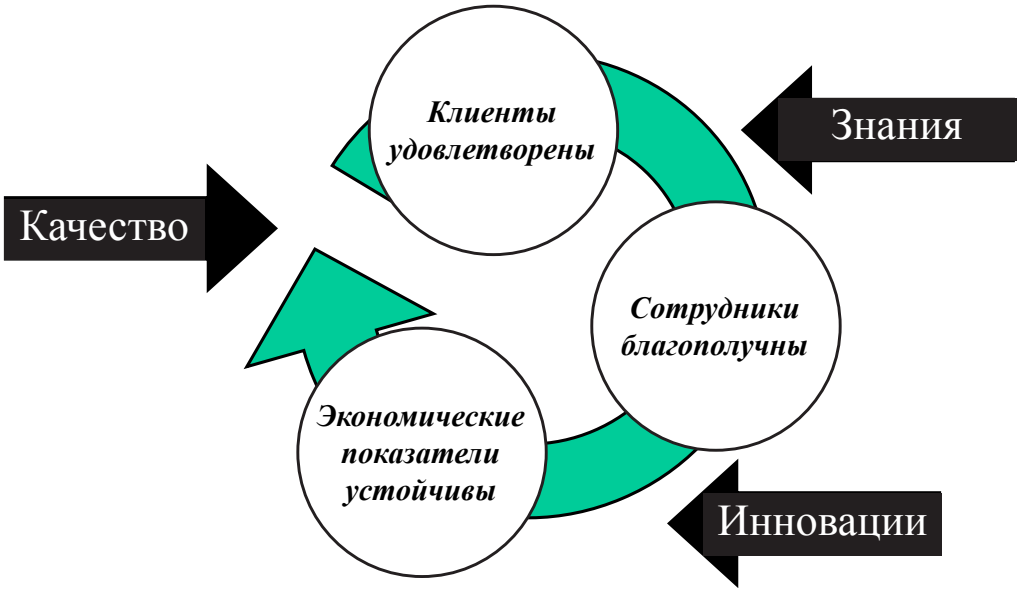
Ventherm
just plug and paint

Ventherm превосходит ожидания...

Ventherm A/S — международный поставщик покрасочных комплексов для отраслей тяжелой промышленности, таких как ветроэнергетика, шельфовая, оборонная, транспортная и станкостроительная промышленность.

Наши системы продаются во многих стран мира. С годами мы добились лидирующего положения на рынке, в особенности благодаря специализации на индивидуальных проектах и готовых к использованию системах, удовлетворяющих потребности и желания клиентов.

Основное преимущество Ventherm A/S — наши знания и опыт. Поэтому наши сотрудники — наша важнейшая ценность, и мы тратим значительные средства на возможность набирать, обучать и удерживать талантливых сотрудников. В основе нашей работы лежит фундаментальный принцип: единственным оправданием нашего существования является наша непрерывная способность приносить пользу заказчику. Мы считаем, что будущий успех Ventherm определяется следующими главными критериями:



Ventherm непременно превзойдет ваши ожидания. Мы берем на себя полную ответственность за поставляемое вам оборудование и не будем удовлетворены, пока не удовлетворены вы.

Мы надеемся, что этот каталог послужит для вас основой будущего проекта.

Ventherm

just plug and paint

Философия Plug-and-Paint©

Наша уникальная философия Plug-and-Paint© (Включи и окрашивай) позволяет нашим клиентам получать выгоду благодаря знаниям, инновациям, готовым к использованию решениям, своевременной доставке и конкурентной цене с учетом всех обстоятельств.

Мы разрабатываем покрасочный комплекс в соответствии с вашими потребностями.

•

Самое высокое качество на рынке, удовлетворяющее всем действующим стандартам.

•

Энергосберегающий комплекс, позволяющий сократить энергопотребление более чем на 60%.

•

Мы улучшим ваши показатели в области охраны окружающей среды, охраны труда и техники безопасности.

•

Мы поставляем готовые к использованию решения, в том числе обеспечивая взаимодействие с местными органами власти, управление проектами и установку вспомогательного оборудования.

•

Вы можете сосредоточиться на задачах своего предприятия на этапе строительства.

•

Гарантия своевременной доставки.

•

Мы можем профинансировать ваш покрасочный комплекс: вы заплатите из прибыли, полученной благодаря этому покрасочному комплексу.

•

Система управления качеством ISO 9001.

•

Возможно заключение соглашения об обслуживании на привлекательных условиях.

•

Когда за дело берется Ventherm A/S, вам остается два действия:

Plug-and-Paint©

www.ventherm.com • info@ventherm.dk • +45 6263 1868

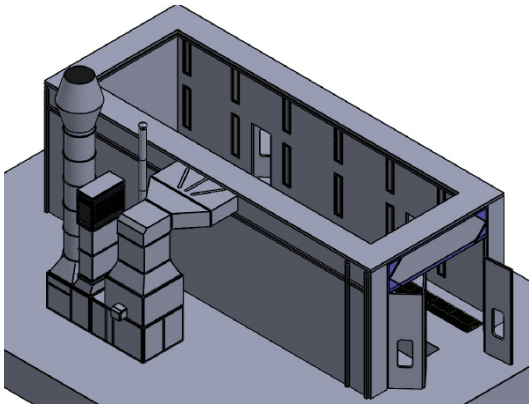
Ventherm

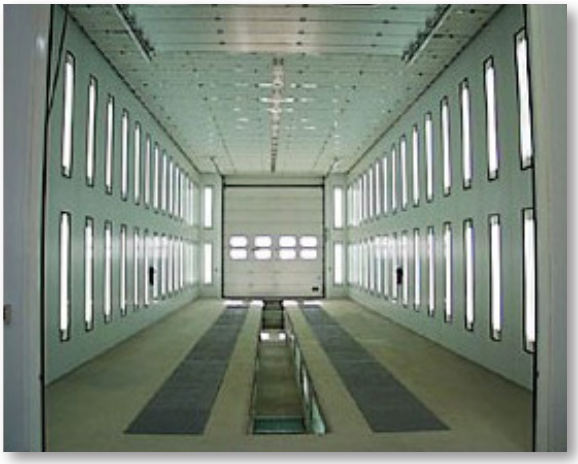
just plug and paint

Кабины для окрашивания распылением и сушки

Автономная кабина для окрашивания распылением и сушки

- Должна быть построена как отдельный пожарный отсек с противопожарными задвижками и дверями для промышленного применения.
- Выполнена в соответствии со стандартом EN 12215 и требованиями местных органов пожарного надзора.
- Скорость движения воздуха 0,2–0,3 м/с по вертикали вокруг компонентов.
- Нагнетание воздуха по всей поверхности потолка через фильтры, что создает противодавление и обеспечивает равномерное нагнетание по всей кабине.
- Вытяжная вентиляция в полу — вокруг устройства.
- Краскоулавливающие фильтры размещены под напольными решетками.
- Освещенность должна составлять не менее 600 люкс в соответствии с требованиями стандарта EN 12215.
- Зона 2 класса согласно директиве ATEX.
- Множество возможностей для установки дополнительных элементов, таких как:
  - подъемники для операторов;
  - яма в полу;
  - краны и т. д.



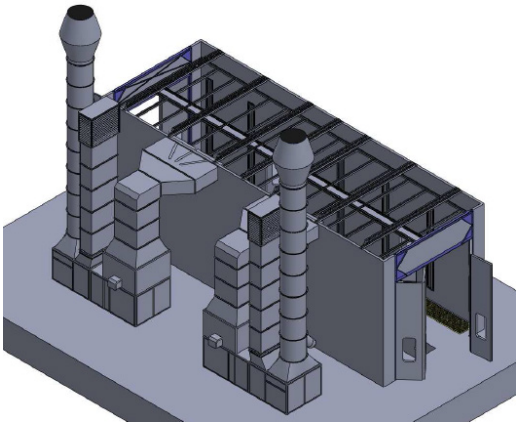


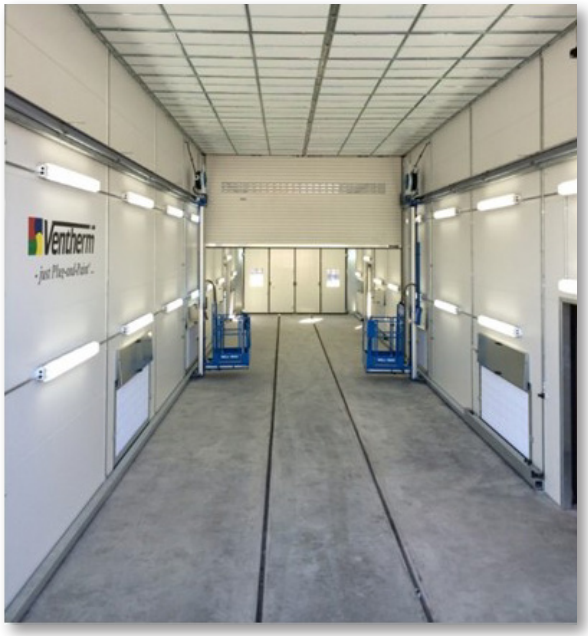
Ventherm
just plug and paint

Кабины для окрашивания распылением и сушки

Двойная совмещенная кабина для окрашивания распылением и сушки с разделительными дверьми

- Требования аналогичны применяемым для автономных кабин, см. предыдущую страницу.
- Принципиальная конструкция представляет собой 2 отдельные кабины, разделенные разделяющей задвижкой по всей ширине и высоте.
- Таким образом достигается максимальная гибкость и возможность лакировки как больших, так и маленьких элементов с минимальными затратами энергии.
- При открытой разделяющей задвижке кабина всегда работает как одно целое.
- При закрытой разделяющей задвижке кабины для окрашивания распылением и сушки могут работать самостоятельно.





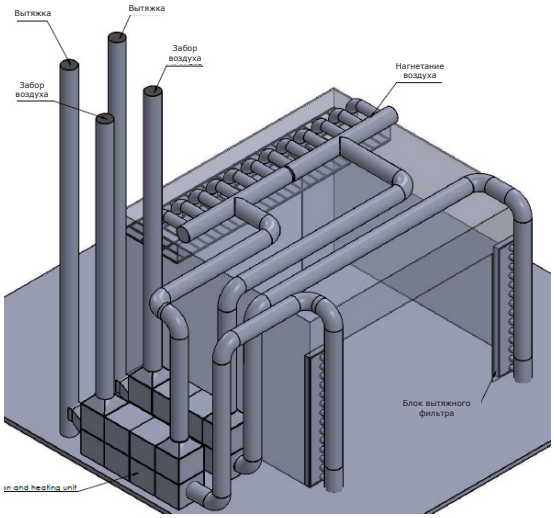
www.ventherm.com • info@ventherm.dk • +45 6263 1868

Ventherm
just plug and paint

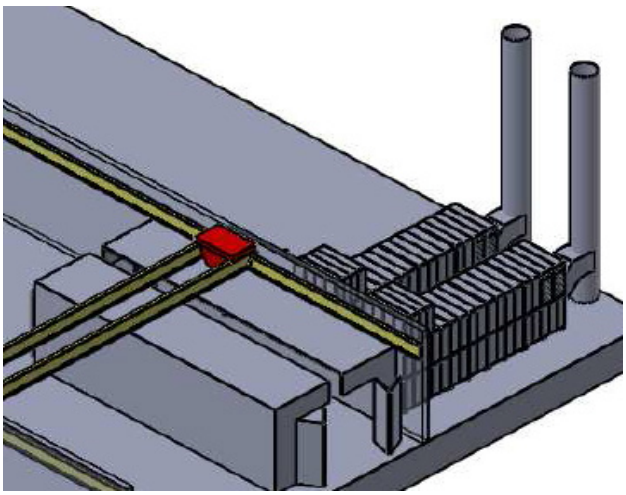
Кабины для окрашивания распылением и сушки

Конструкция по индивидуальному проекту (например, для ветрогенераторов, шельфового оборудования, авиационной промышленности или верфей)

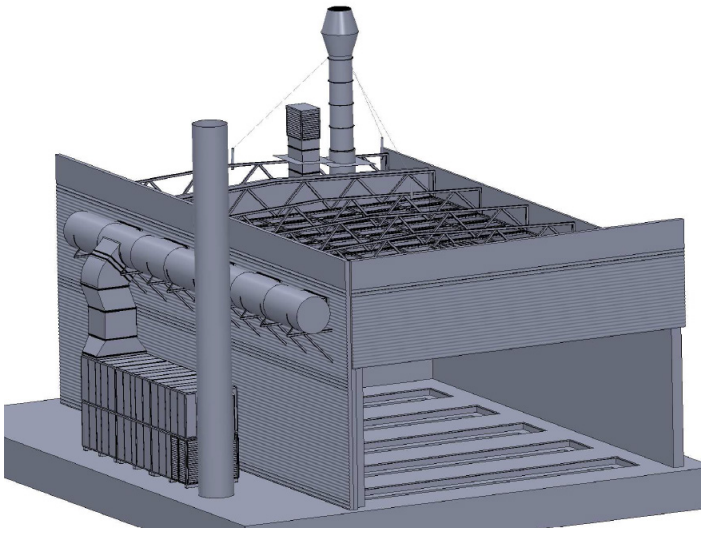
- При окрашивании очень больших объектов применяются в некоторой степени менее строгие правила относительно установки вентиляции и вытяжной вентиляции, чем в обычных кабинах для окрашивания распылением и сушки.
- Указанные правила описаны в стандарте EN 12215.
- Компании Ventherm известны все правила, как и способ проектирования оптимальных решений без ущерба для безопасности. В то же время важно учитывать сокращение или оптимизацию энергопотребления.



Верфь с горизонтальной вентиляцией



Кабина с раздельной крышей для помещения элементов с помощью поперечного крана



Авиационный ангар с зонированной вертикальной вентиляцией

Ventherm

just plug and paint

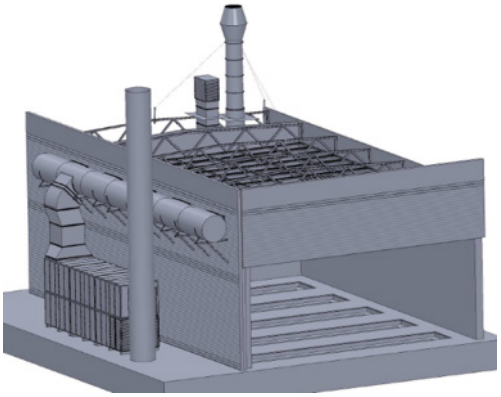
Кабины для окрашивания распылением и сушки

Избранные примеры

US Army Corps of Engineers

Военно-воздушные силы США

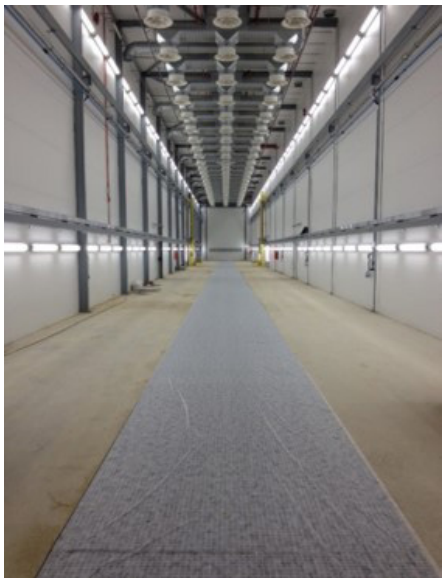
Кабины для окрашивания распылением истребителей F16 — ***Plug-and-Paint***©.



SIEMENS

Siemens Wind Power

Многозональные кабины для окрашивания лопастей ветрогенераторов.



www.ventherm.com • info@ventherm.dk • +45 6263 1868

Ventherm
just plug and paint

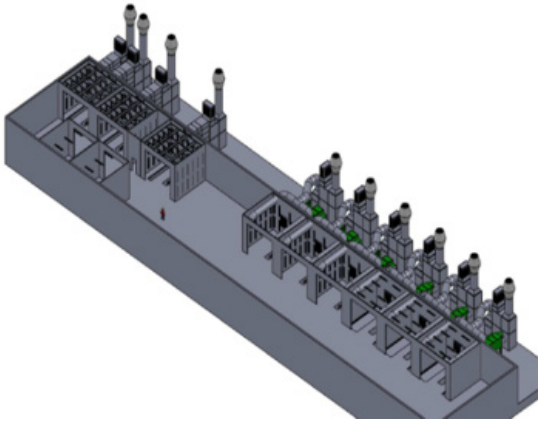
Кабины для окрашивания распылением и сушки

Избранные примеры

Vestas

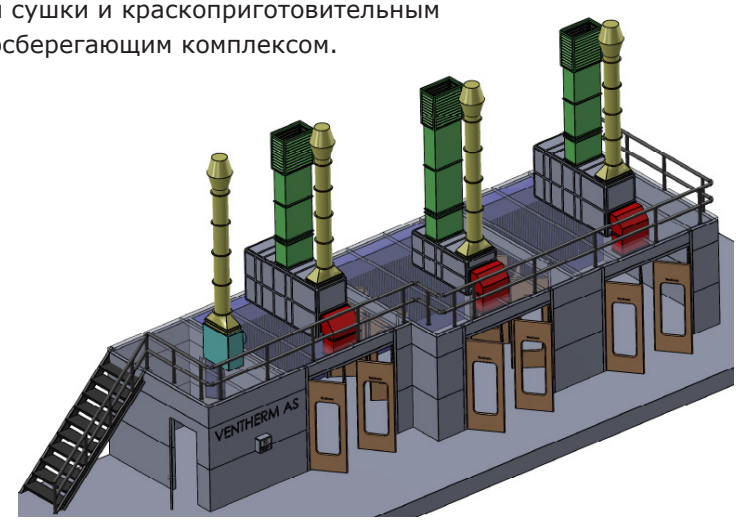
Vestas Wind Systems

Кабины для окрашивания, кабины для пескоструйной обработки, кабины для металлизации, ИК сушка и краскоприготовительные отделения.



Kongsberg Defence & Aerospace

Поставлен покрасочный комплекс по принципу *Plug-and-Paint*, оснащенный двумя камерами для окрашивания распылением и сушки, камерой сушки и краскоприготовительным отделением. Все кабины оснащены нашим энергосберегающим комплексом.



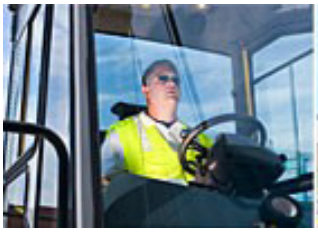
Ventherm
just plug and paint

Кабины для окрашивания распылением и сушки

Избранные примеры

Kalmar Industries

Готовый к использованию покрасочный комплекс для мойки, окрашивания и сушки элементов в одной кабине. Безусловно, кабины оснащены нашим энергосберегающим комплексом.



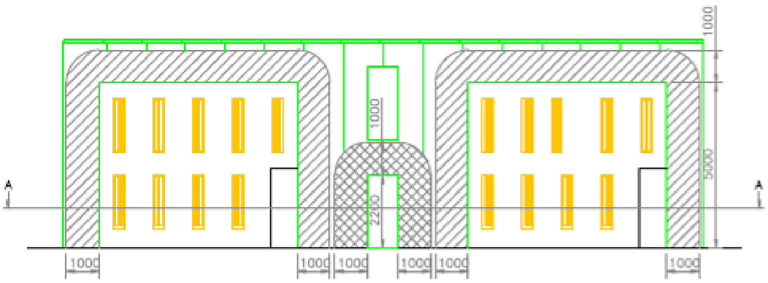
NettBuss

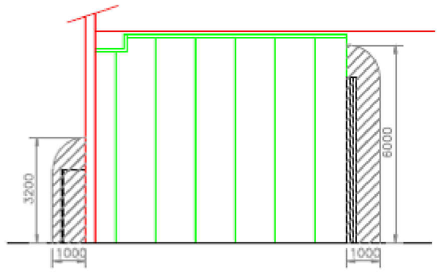
Три больших кабины для окрашивания распылением и сушки с подъемниками Wall-Man, а также полностью оснащенное краскоприготовительное отделение. Кабины оснащены нашим энергосберегающим комплексом.

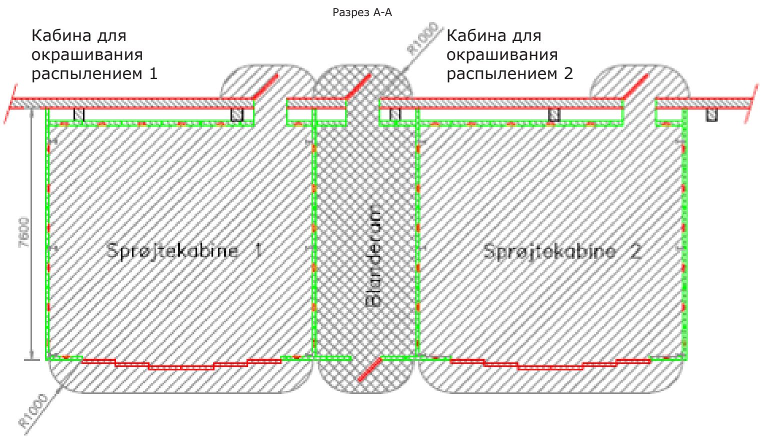
Кабины для окрашивания распылением и сушки

Мы предоставляем документацию по директиве ATEX

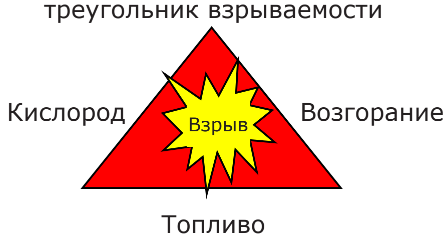
Классификация зон всегда должна выполняться индивидуально. Образец ниже приведен только для примера.







Обращайте внимание на треугольник взрываемости



В системах Ventherm сжатый воздух используется только для распыляющего оборудования, а сама кабина вентилируется соответствующим наружным воздухом. В процессе нормальной работы кабина вентилируется 150–200 раз в час. Благодаря такому интенсивному воздухообмену концентрация органического растворителя поддерживается на уровне намного ниже 25 % НПВ (нижнего предела взрываемости). Поэтому в процессе распыления кабина принципиально является неклассифицируемой зоной, если рассматривать ее в среднем. Тем не менее, в кабине всегда будут места, в которых концентрация органического растворителя выше (непосредственно перед пистолетом-распылителем), поэтому класс зоны обязательно должен быть не ниже 2. Таким образом, мы определяем кабину в процессе распыления как зону второго класса. Во время распыления двери кабины не должны быть открыты. Поэтому определение границ зоны для зоны 2 соответствует внутренним размерам кабины с дополнительным радиусом безопасности размером 1 м вокруг дверей, задвижек и т. д.

Считается, что в процессе распыления 90 % органических растворителей высвобождается самопроизвольно. Следовательно, на процесс сушки остается только 10 % органических растворителей. Перед переключением кабины на сушку с повышением рециркуляции и температуры законодательно требуется проводить вентиляцию кабины в течение 10 минут чистым наружным воздухом также с частотой 150–200 раз в час. Таким образом, значительная часть растворителей при этом испарится, и средняя концентрация в кабине не будет превышать 25 % НПВ даже в случае прекращения вентиляции. В нормальном режиме сушки кабина вентилируется подачей около 20 % наружного воздуха, что эквивалентно частоте 30–40 раз в час. Поэтому в процессе сушки кабина принципиально является неклассифицируемой зоной. Так как кабина уже определена как зона второго класса в процессе распыления, отнесение ее к более низкому классу в процессе сушки нецелесообразно. Поэтому при сушке кабина определяется как зона второго класса.

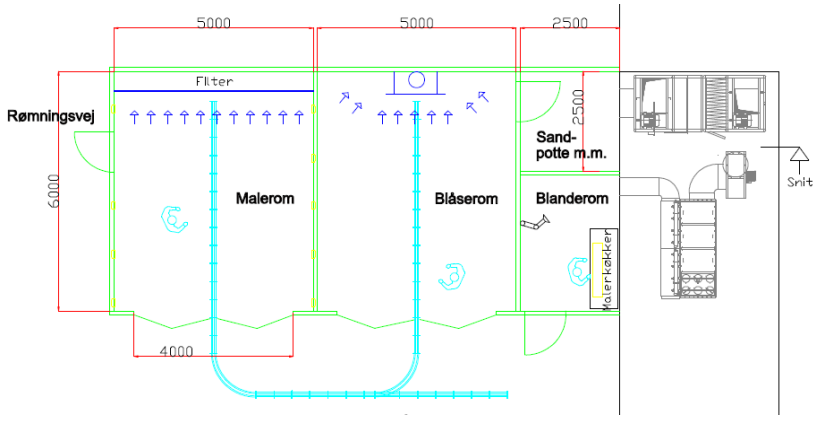
Вытяжные каналы к элементам и от них аналогичным образом определены как зона второго класса.

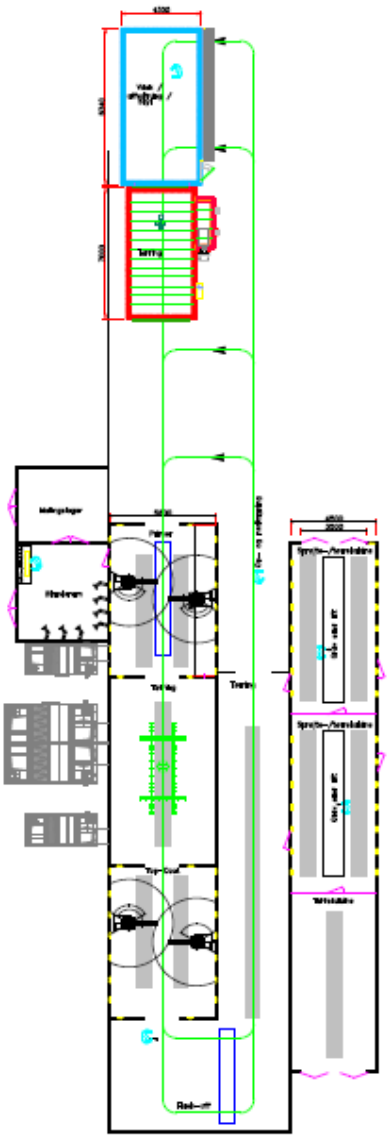
Ventherm
just plug and paint

Покрасочные комплексы с конвейером

Использование конвейера повышает производительность

- Ventherm A/S также проектирует и изготавливает покрасочные комплексы для серийного производства больших и маленьких элементов.
- Производственные линии обычно строятся вокруг конвейерной ленты для внутренней транспортировки и обработки элементов.
- Покрасочный комплекс может выполнять, в частности, такие функции:
  - обезжиривание, очистка и мойка;
  - сушка;
  - пескоструйная обработка;
  - окрашивание (автоматическое или с помощью робота);
  - сушка (обычная, высокотемпературная печь, ИК).



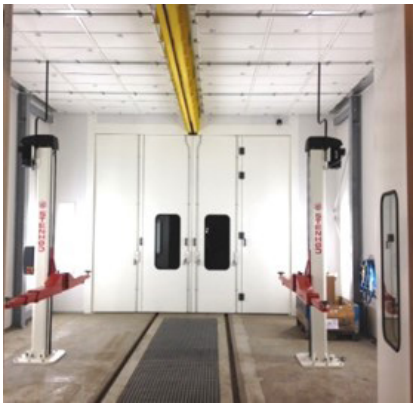


Ventherm
just plug and paint

Покрасочные комплексы с конвейером

Избранные примеры

Решения по техническому обслуживанию пассажирского транспорта



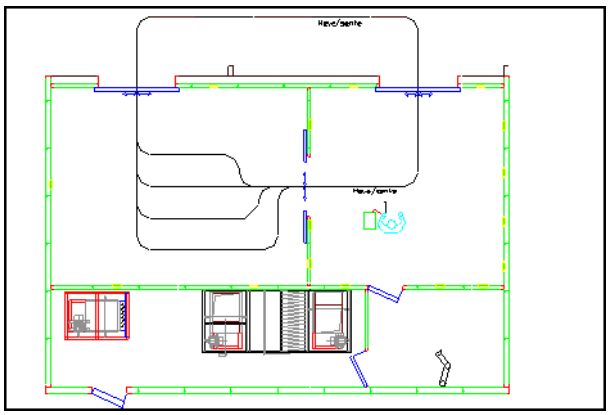
EuroMaint Rail

Готовый к использованию покрасочный комплекс с 3 кабинами для окрашивания распылением, 2 кабинами для сушки, краскоприготовительным отделением и подвесным транспортным конвейером.

Rolls-Royce

Rolls-Royce Marine

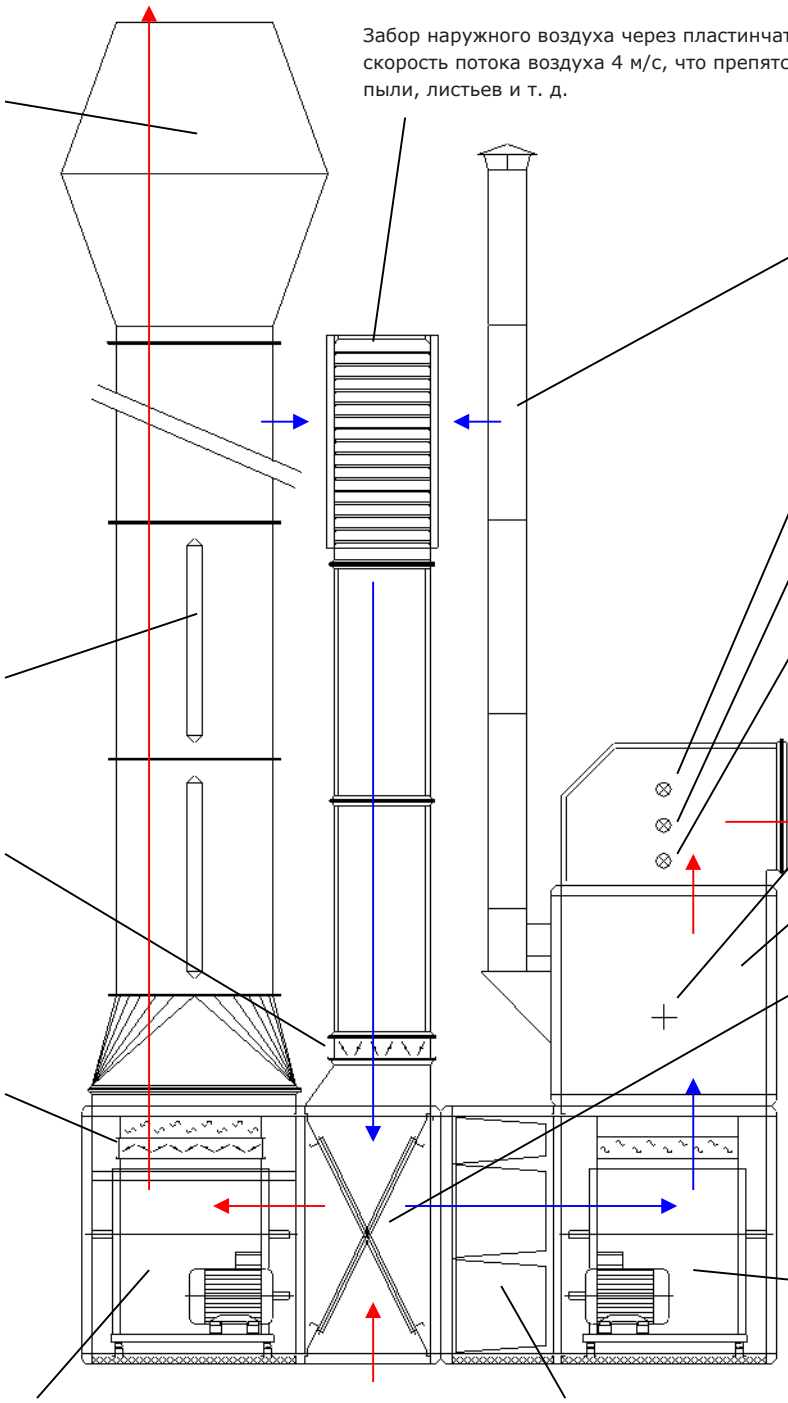
Готовый покрасочный комплекс с кабиной для окрашивания распылением, кабиной для сушки, краскоприготовительным отделением и подвесным транспортным конвейером.



Ventherm
just plug and paint

Кабины для окрашивания распылением и сушки

Функции (устройство без повторного использования тепла)



Вытяжная труба с отклоняющей крышкой. Высота определяется на основании вычислений по датской модели OML

Забор наружного воздуха через пластинчатую решетку. Макс. скорость потока воздуха 4 м/с, что препятствует проникновению пыли, листьев и т. д.

Противопожарный термостат (требование безопасности)

Датчик вентилятора/ ограничительный (регулирует последующее охлаждение котла)

Датчик перегрева (требование безопасности — котел)

Overhedningstermostat (sikkerhedskrav – kedel)

Нагнетательный воздуховод с подавлением шума. Датчик PT100 регулирует работу горелки/температуру

Газовая или жидкотопливная горелка

Теплообменник из нержавеющей стали (см. стр. 12)

Заслонка автоматического распределения воздуха. Открытое/закрытое положение заслонки определяет режим распыления и сушки или сушки и последующего охлаждения. Изменяется при помощи пневматического цилиндра по истечении 10-минутного периода вентиляции. Открыта на 20 % в процессе сушки

Нагнетание воздуха. Взрывозащищенный вентилятор и двигатель согласно директиве ATEX (для сушки/рециркуляции)

Предфильтр G4/EU4 для улавливания пыли и т. д. в воздуховоде забора наружного воздуха

Отвод воздуха. Взрывозащищенный вентилятор и двигатель согласно директиве ATEX

Труба оснащена перегородками для подавления шума. Стандартная скорость потока воздуха не выше 8–10 м/с в отн. шума

Заслонка для регулирования вручную. Используется только при сдаче системы в эксплуатацию для регулирования объема воздуха

Заслонка для регулирования давления. Желаемый уровень давления в кабине можно устанавливать с помощью потенциометра, регулирующего привод заслонки. Пониженное давление обычно используется в промышленности, а повышенное — для окрашивания автомобилей распылением

Ventherm
just plug and paint

БПВ для кабин для окрашивания распылением и сушки

- ✓ Изготавливается из алюминиевых профилей и стали с гальваническим покрытием.
- ✓ Для нагрева можно выбрать жидкотопливную горелку, газовую горелку или поверхность с водяным нагревом (также возможен электрический нагрев).
- ✓ Теплообменник из нержавеющей стали (для горелок). Также возможен прямой нагрев от горелки.
- ✓ Изолированная сажевая труба из нержавеющей стали (для горелки).
- ✓ Циркуляционный насос и регулировочный клапан (для поверхностей с водяным нагревом).
- ✓ Вентиляторы с ременным приводом и плавным пуском.
- ✓ Частотные преобразователи для регулирования объема и давления воздуха.
- ✓ При сушке работает с 80 % рециркуляцией.
- ✓ Избыточное давление при выполнении сушки (с целью экономии энергии во время сушки работает только 1 вентилятор).
- ✓ Пониженный уровень шума: изоляция из минеральной ваты.
- ✓ Вентиляторы оснащены гасителями колебаний и т. д.
- ✓ Навесной смотровой люк для технического обслуживания.

Блок с поверхностью с водяным нагревом

Система управления

- ✓ Встроенный ПЛК (Siemens или Omron).
- ✓ Цифровой дисплей/панель управления.
- ✓ Эффективные элементы управления температурой и термостаты.
- ✓ Рабочие элементы управления и функции сигнализации/обработки отказов.

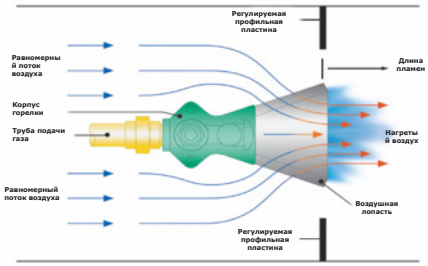


Схема газовой горелки прямого нагрева

Схема теплообменника и горелки

- ✓ Элементы управления давлением и его регулирования (возможен выбор между установкой пониженного/избыточного давления).
- ✓ Защита от замерзания (для поверхности с водяным нагревом), перегрева и пожара, а также последующее охлаждение (для горелок).
- ✓ Через сопутствующий магнитный клапан подключается распыляющее оборудование, и таким образом предотвращается возможность выполнения окрашивания распылением без вентиляции (согласно требованиям закона).
- ✓ Контроль вентиляции с лампой (согласно требованиям закона).
- ✓ Аварийный останов в кабине и на панели управления.
- ✓ Функция таймера для определения продолжительности сушки.
- ✓ При переключении на сушку вентиляция выполняется в течение 10 минут согласно требованиям законодательства.
- ✓ Возможно ведение журнала данных.

Панель управления с ПЛК и цифровым сенсорным экраном

Ventherm

just plug and paint

БПВ для кабин для окрашивания распылением и сушки

Характеристики/объем воздуха	15 000 м³/ч	20 000 м³/ч	25 000 м³/ч	30 000 м³/ч	35 000 м³/ч	40 000 м³/ч	45 000 м³/ч	50 000 м³/ч
Вентиляторы (кол-во: 2 с ременным приводом)	Nicotra 560 R	Nicotra 560 R	Nicotra 560 R	Nicotra 710 R	Nicotra 710 R	Nicotra 710 K	Nicotra 710 K	Nicotra 800 K
Двигатели (IE3, с плавным пуском)	2 × 7,5 кВт, взрывозащищенный	2 × 11 кВт, взрывозащищенный	2 × 11 кВт, взрывозащищенный	2 × 15 кВт, взрывозащищенный	2 × 15 кВт, взрывозащищенный	2 × 15 кВт, взрывозащищенный	2 × 22 кВт, взрывозащищенный	2 × 22 кВт, взрывозащищенный
Противодавление	900 Па	900 Па	900 Па	900 Па	900 Па	900 Па	900 Па	900 Па
Отдел предфильтра (наружный воздух)	Кол-во 4 G4/EU4	Кол-во 4 G4/EU4	Кол-во 6 G4/EU4	Кол-во 6 G4/EU4	Кол-во 8 G4/EU4	Кол-во 8 G4/EU4	Кол-во 10 G4/EU4	Кол-во 10 G4/EU4
Температура в режиме распыления	Ок. 20 °C	Ок. 20 °C	Ок. 20 °C	Ок. 20 °C	Ок. 20 °C	Ок. 20 °C	Ок. 20 °C	Ок. 20 °C
Температура в режиме сушки	До 60–70 °C	До 60–70 °C	До 60–70 °C	До 60–70 °C	До 60–70 °C	До 60–70 °C	До 60–70 °C	До 60–70 °C
Мощность нагрева (дельта T = 30 °C)	160 кВт	220 кВт	275 кВт	325 кВт	375 кВт	435 кВт	490 кВт	540 кВт
Теплообменник (только при жидкотопливном/газовом нагреве)	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Сажевая труба (только при жидкотопливном/газовом нагреве)	4 м, нерж.	4 м, нерж.	4 м, нерж.	4 м, нерж.	4 м, нерж.	4 м, нерж.	4 м, нерж.	4 м, нерж.
Поверхность с водяным нагревом (для системы центрального отопления и системы котлов)	Алюминий и медь	Алюминий и медь	Алюминий и медь	Алюминий и медь	Алюминий и медь	Алюминий и медь	Алюминий и медь	Алюминий и медь
Температура воды в подающих/возвратных трубах (только при водяном нагреве)	70/40 °C	70/40 °C	70/40 °C	70/40 °C	70/40 °C	70/40 °C	70/40 °C	70/40 °C
Система повторного использования тепла (см. стр. 15) габариты двигателя **60 %** **80–85 %**	7,5 кВт 11 кВт	11 кВт 15 кВт	15 кВт 18,5 кВт	15 кВт 18,5 кВт	18,5 кВт 22 кВт	22 кВт 30 кВт	30 кВт 30 кВт	30 кВт 30 кВт
Уровень шума (устройство оборудовано звукоизоляцией)	< 80 дБ	< 80 дБ	< 80 дБ	< 80 дБ	< 80 дБ	< 80 дБ	< 80 дБ	< 80 дБ
Регулировочная заслонка (переменное положение, 24 В)	Привод заслонки	Привод заслонки	Привод заслонки	Привод заслонки	Привод заслонки	Привод заслонки	Привод заслонки	Привод заслонки
Заслонка автоматического распределения воздуха (переключение распыления/сушки)	Сжат. воздух	Сжат. воздух	Сжат. воздух	Сжат. воздух	Сжат. воздух	Сжат. воздух	Сжат. воздух	Сжат. воздух
Элементы управления (стандартные 3 × 400 В, 50 Гц)	На основе ПЛК (страница 15)	На основе ПЛК (страница 15)	На основе ПЛК (страница 15)	На основе ПЛК (страница 15)	На основе ПЛК (страница 15)	На основе ПЛК (страница 15)	На основе ПЛК (страница 15)	На основе ПЛК (страница 15)
Классификация зоны согласно директиве ATEX	Зона 2	Зона 2	Зона 2	Зона 2	Зона 2	Зона 2	Зона 2	Зона 2
Жидкотопливная горелка (тип) Bentone, 2-ступенчатая	B30	B40	B40	B40	B45	B45	B45	B45
Газовая горелка (тип) Weishaupt, регулируемая	WG20	WG30	WG30	WG30	WG40	WG40	WG40	WG40
Поверхность с водяным нагревом (тип) Регулирующий клапан 24 В	CSC1500	CSC1800	CSC2000	CSC2300	CSC2400	CSC2600	CSC2800	CSC3000

Ventherm
just plug and paint

Энергосберегающий комплекс

Наш энергосберегающий комплекс обеспечивает и включает в себя:

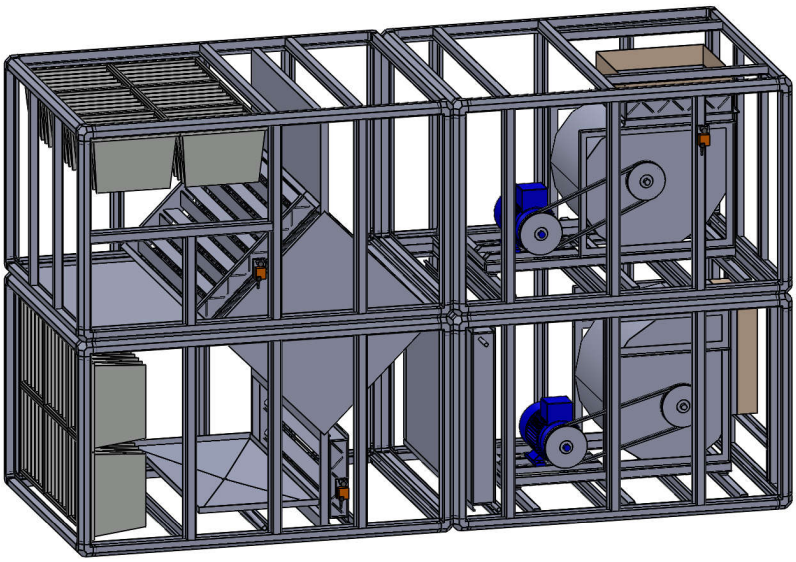
- ✓ повторное использование до 80 % тепла (теплообменники с поперечным потоком);
- ✓ ЧРП — преобразователи частоты на всех двигателях;
- ✓ светодиодное освещение;
- ✓ двигатели класса IE3;
- ✓ разнообразные функции энергосбережения, сокращающие потребление энергии вне процесса покраски;
- ✓ индивидуальный проект, позволяющий сократить энергопотребление (только при соблюдении действующих стандартов).

Устройство небольшого размера с одним теплообменником с поперечным потоком

Двойной теплообменник с поперечным потоком для устройства производительностью 80 000 м³/ч

Повторное использование тепла:

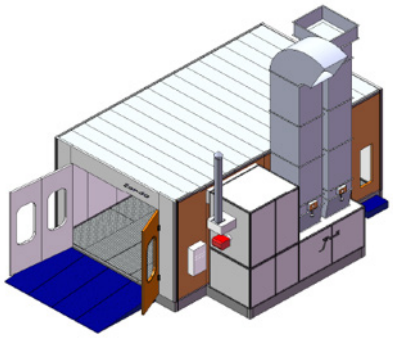
- ✓ в конструкции используется теплообменник с поперечным потоком, поскольку использование вращающихся теплообменников в промышленности не допускается;
- ✓ КПД обычно составляет 50–60 % с одним теплообменником и 75–85 % с двумя теплообменниками;
- ✓ КПД может зависеть от температуры и влажности воздуха вне помещения и т. д.;
- ✓ как правило, экономия тепловой энергии прямо пропорциональна КПД;
- ✓ изготовлены из алюминиевых профилей и стали с гальваническим покрытием;
- ✓ возможна функция байпаса (не в стандартной комплектации).



Ventherm
just plug and paint

Кабины для окрашивания распылением для ремонта автомобилей

- ✓ Один из крупнейших в мире производителей кабин для окрашивания автомобилей распылением.
- ✓ Соответствует действующим стандартам.
- ✓ Материалы высшего качества, в т. ч. двигатели Siemens.
- ✓ Поставляются для встраивания в пол или с пандусами для установки над бетонным полом.
- ✓ Поставляется с маркировкой CE и полной документацией на английском языке.



Тип 900 — для пассажирских и развозных грузовых автомобилей

Габариты	Длина: 7000 мм, ширина: 4000 мм, высота: 2650 мм (внутренние размеры могут быть увеличены!)
Объем воздуха	25 000 м³/ч, 2 двигателя по 7,5 кВт (предохранитель 63 A)
Нагрев	Выберите жидкотопливные или газовые горелки
Температура	Распыление: ~ 20 °C, сушка: макс. ~ 80 °C
Освещение	Кол-во: 10 4 × 36 Вт, встроенные в стены
Задвижки	1 шт. 3-створчатая, ширина: 3000 мм, высота: 2600 мм

Возможности для дополнительного выбора

+ Дополнительная задвижка.
+ Дополнительная задвижка, вкл. пандусы.
+ Система турбосушки (для лака на водной основе).
+ Установки на крыше кабины.
+ Подъемник для спускания на пол кабины.
+ ИК сушка.
+ Теплообменник с поперечным потоком, повторное использование тепла.

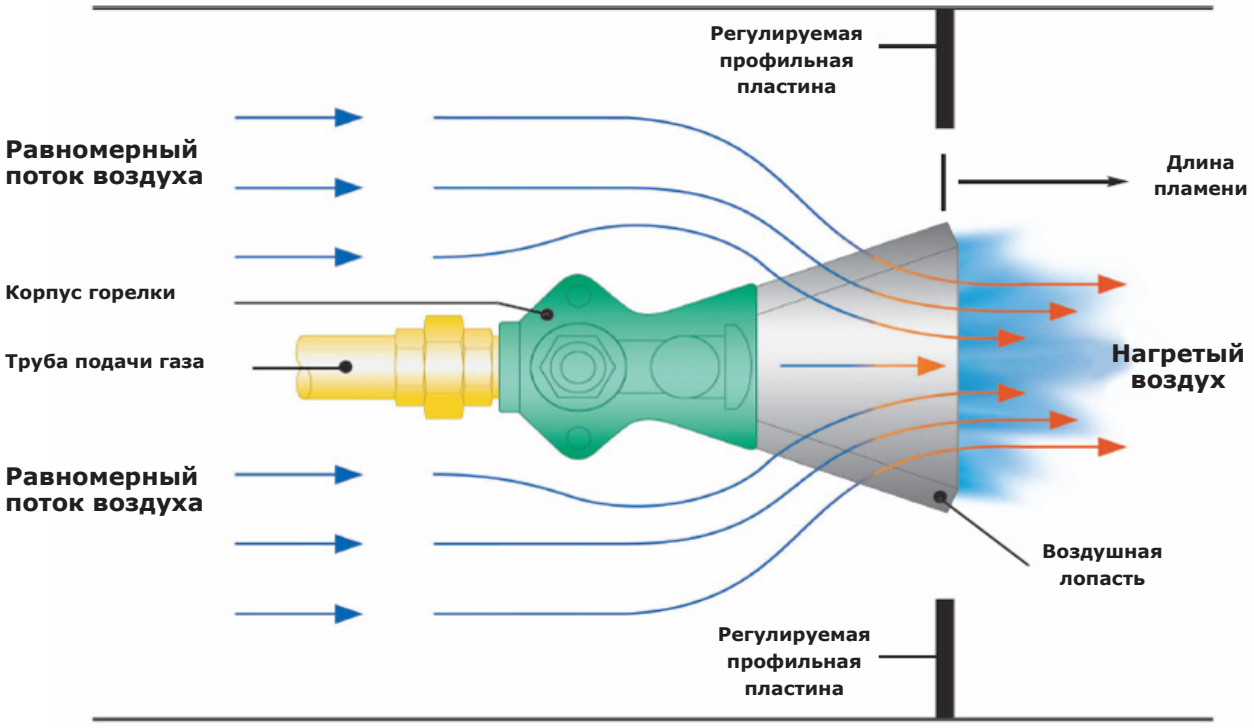
Также можно использовать кабину для грузовых автомобилей.

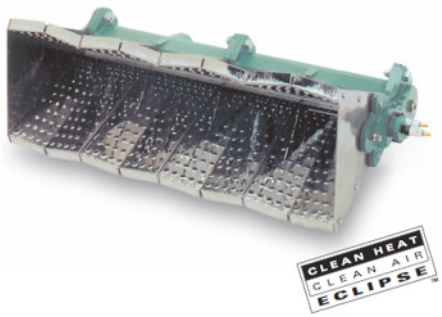
Кабина может быть поставлена с конвейером для промышленной лакировки, как показано

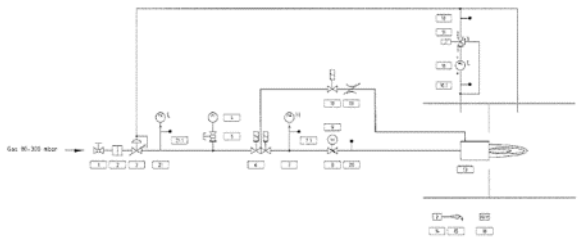
Кабины для окрашивания распылением для ремонта автомобилей

Газовая горелка прямого нагрева

- ✓ Чистое и очень эффективное сгорание, можно использовать природный газ и пропан.
- ✓ 100 % регулируемая горелка (мин. мощность ок. 10 кВт).
- ✓ Минимизирует потребление энергии (можно сочетать с повторным использованием тепла).
- ✓ Минимизирует время обработки.
- ✓ Соответствует всем требованиям стандартов EN-12215 и EN-746.







Ventherm
just plug and paint

Подъемники для операторов

Одобрено в соотв. с ATEX

WALL-MAN

- ✓ Перемещение в 3 плоскостях.
- ✓ Макс. нагрузка 150 кг.
- ✓ 50 м/мин в боковом направлении.
- ✓ Подъем 10–20 см/с.
- ✓ Макс. темп. воздуха: 80 °C.
- ✓ Пневматические элементы управления.
- ✓ Потребление воздуха 350 л/мин.
- ✓ Несколько различных размеров.
- ✓ Гарантийный срок 1 год.

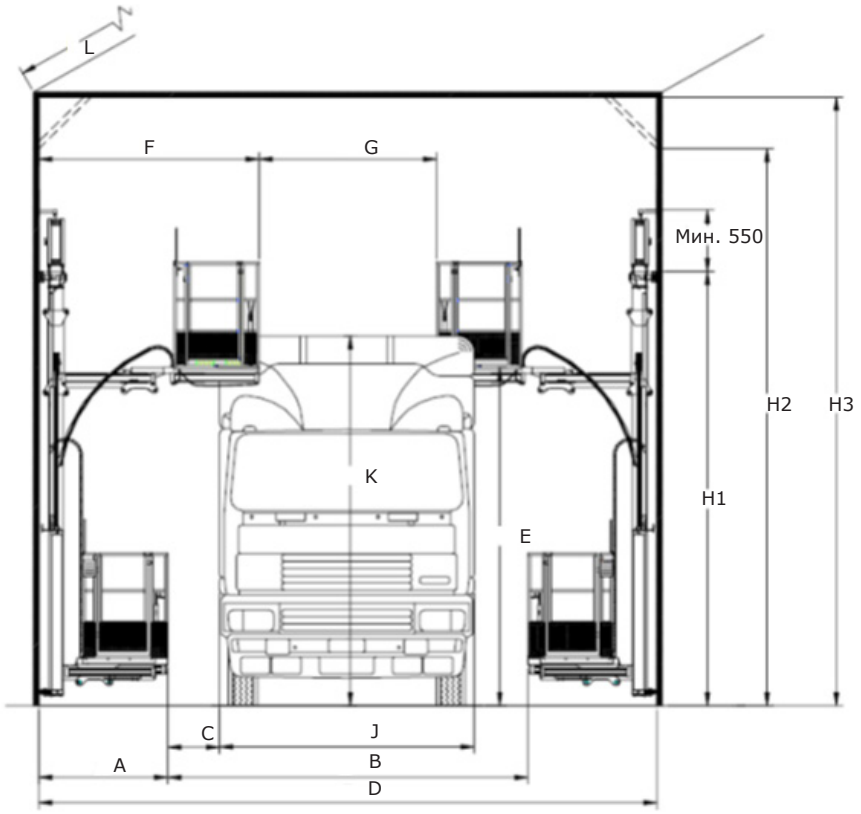
LIFTMAN

- ✓ Перемещение в 2 плоскостях.
- ✓ Диапазон до 10 м из положения подачи.
- ✓ Макс. нагрузка 140 кг.
- ✓ Макс. высота 2750 мм от пола.
- ✓ Пневматические элементы управления.
- ✓ Потребление воздуха 350 л/мин.
- ✓ Гарантийный срок 1 год.

Ventherm
just plug and paint

Подъемники для операторов

Выбор модели WALL-MAN®



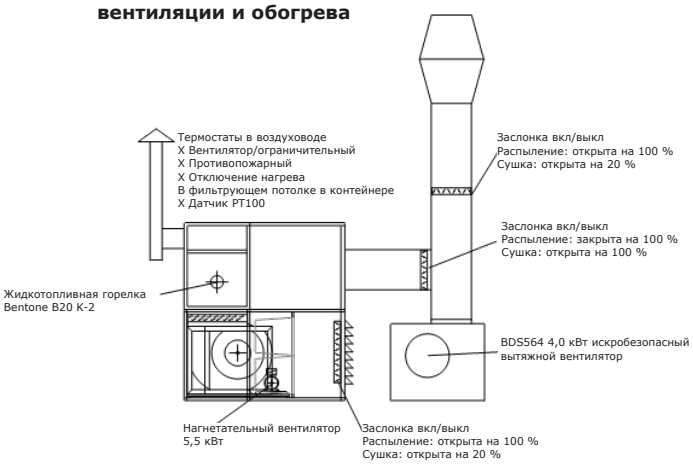
Модель	A	E По выбору +1250 мм	F	G	H1	H2	H3	Глубина ковша
1300/100	1285	3275	2585	рекомендуется	4170	Мин.	Мин.	820
1200/00	1235	3275	2435	Макс.	4170	4800	5225	820
1100/00	1185	3275	2285	1800	4170			820
1000/100	1135	3275	2135		4170			820
900/100	1085	3275	1985		4170			770
800/100	1035	3275	1835		4170			720
700/100	985	3275	1685		4170			670
660/100	965	3275	1625		4170			650
600/100	935	3275	1535		4170			620

Ventherm
just plug and paint

Контейнер в качестве кабины для окрашивания распылением

- ✓ Стандартный 40-дюймовый контейнер High Cube (б/у).
- ✓ 100 мм изоляция с сандвич-панелями, одобренными в соотв. со стандартом EI60 (по выбору).
- ✓ Полная вентиляционная система с производительностью 10 000 м³/ч, 0,5 м/с через фильтр Andreae.
- ✓ Жидкотопливная или газовая горелка для нагрева, температура при окрашивании ~20°, при сушке ~70°.
- ✓ 12 светильников 2 × 58 Вт, одобрены для применения в зоне 2-го класса ATEX.
- ✓ Труба и воздуховоды входят в комплект.
- ✓ Потребление энергии: эл-во макс. 10 кВт, обогрев макс. 100 кВт.
- ✓ Панель управления входит в комплект.
- ✓ Поставляется в полностью собранном виде.

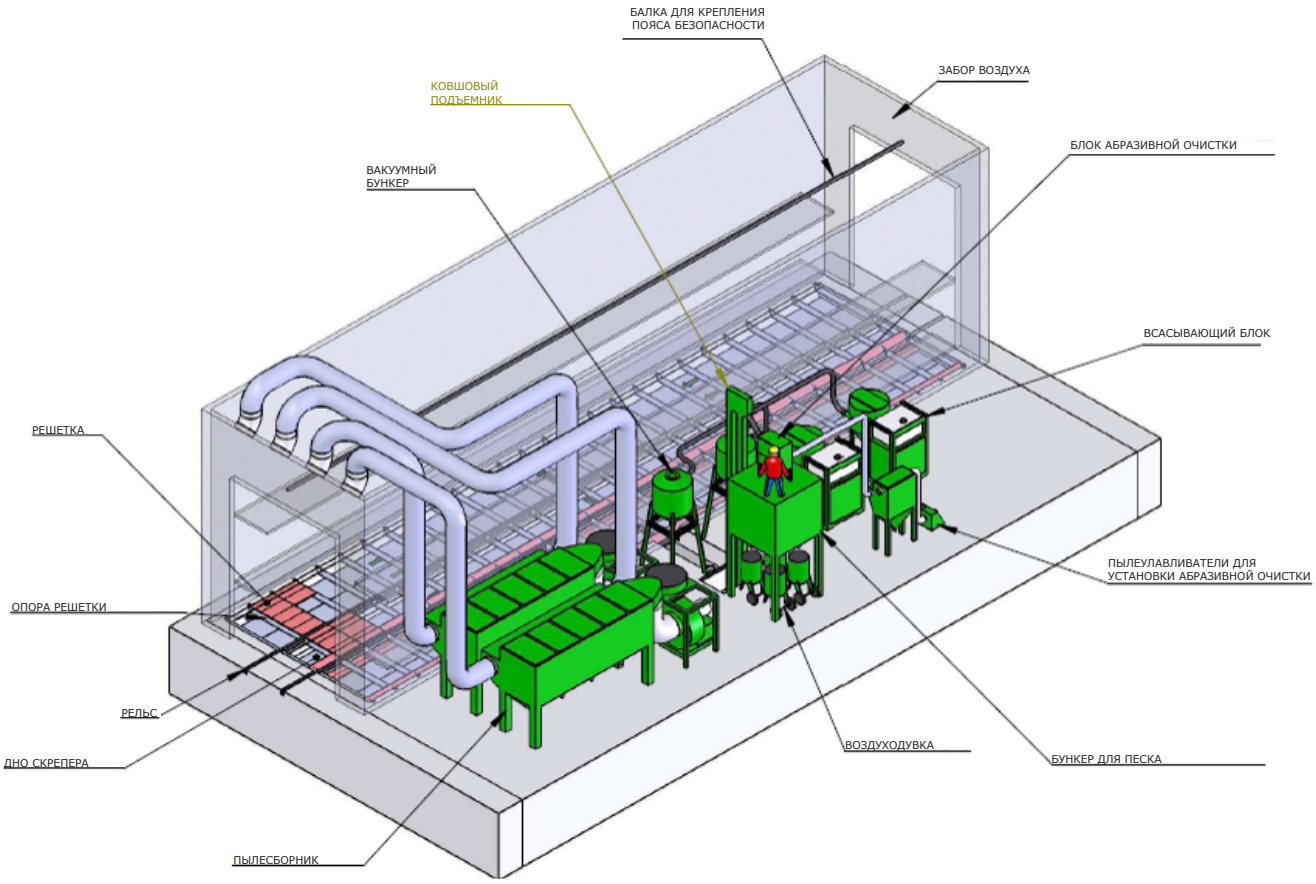
Технологическая схема вентиляции и обогрева

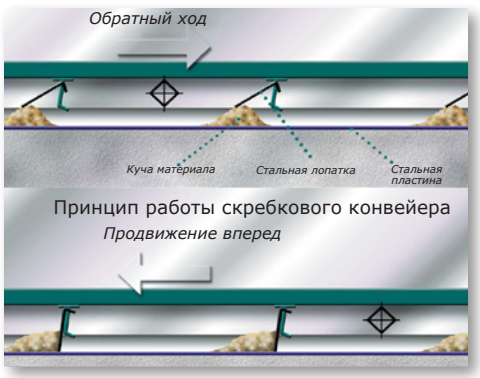


Конвейер встроен в этот контейнер таким образом, что детали можно подвешивать в процессе окрашивания и сушки

Кабины для пескоструйной обработки

Ventherm поставляет готовые кабины для пескоструйной обработки с вентиляцией, системами фильтров, транспортировки, утилизации и продувания. Проектирование всегда начинается с тщательного анализа и обсуждения с заказчиком деталей, производительности, качества и оптимизации.

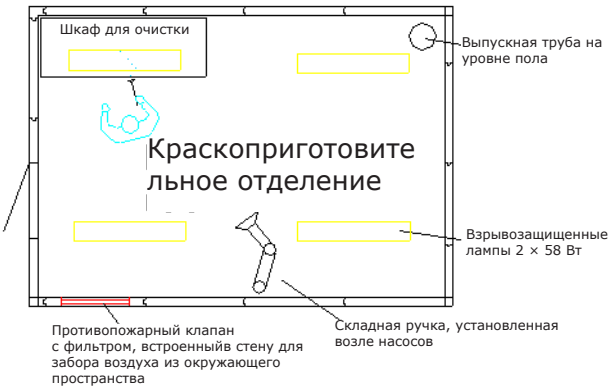




Ventherm
just plug and paint

Краскоприготовительное/ насосное отделение

- ✓ Создано с использованием компонентов, утвержденных по BS60.
- ✓ Смена воздуха мин. 60 раз/час.
- ✓ Хорошее освещение.
- ✓ Оборудования для взрывоопасной зоны 1 или 2.
- ✓ Пол, выдерживающий затопление (разливы).
- ✓ Может поставляться со специальным подогретым компенсационным воздухом.
- ✓ Требуемая по законодательству система контроля вентиляции с лампой.
- ✓ Справа показана со стандартным оборудованием.

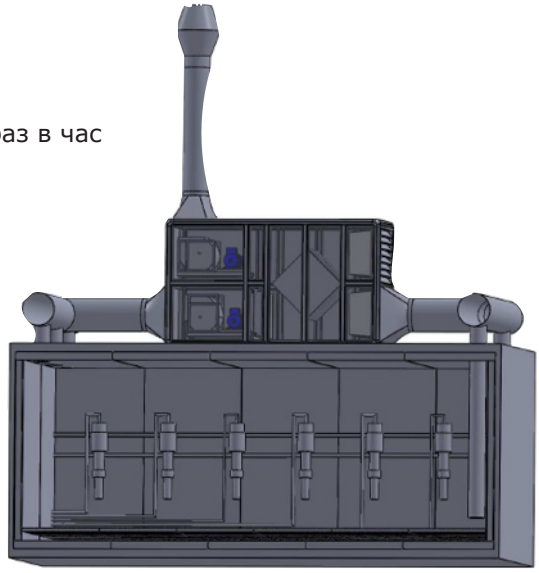


Указанная на чертеже модель для добавления компенсационного воздуха предназначена для краскоприготовительных отделений, которые можно отнести ко временным рабочим местам, соответствующим обычной практике производственной службы охраны труда. Для постоянных рабочих мест, компенсационный воздух должен подаваться снаружи, что является более комплексным и дорогим решением.

Ventherm
just plug and paint

Контейнер для краскоприготовительного отделения или хранения краски

- ✓ Стандартный 20-дюймовый контейнер.
- ✓ Пожарная изоляция 100 мм с компонентами из многослойного материала, утвержденными по EI60.
- ✓ Полноценные вентиляционные системы со сменой воздуха 60 раз в час согласно действующим нормативам.
- ✓ Полноценная напольная решетка с поддоном для мусора объемом не менее 1500 л.
- ✓ Поверхность для нагрева воды и повторного использования тепла (возможно охлаждение).
- ✓ Встроенное освещение.
- ✓ Все оборудование соответствует требованиям взрывоопасной зоны 1.
- ✓ Задвижки спереди, что позволяет загружать краску и проч. при помощи грузовика.
- ✓ Потребление энергии: эл. энергия макс. 4,4 кВт, обогрев макс. 8 кВт.
- ✓ Может поставляться с насосами для краски, например перед
- ✓ доставкой в соответствии с концепцией компании Ventherm *just Plug-and-Paint*© (Включи и окрашивай).



Ventherm
just plug and paint

Шкафы для очистки/ смешивания

- ✓ Эффективная вытяжная вентиляция, очистка и хранение для краскоприготовительных и насосных отделений.
- ✓ Надлежащее рабочее освещение (взрывоопасная зона 2).
- ✓ Поставляется с раковиной и водоотводом или без них.
- ✓ Вытяжная вентиляция на полке, задней стене и на нижних шкафчиках.
- ✓ Кроме вентиляции нередко устанавливается, например, гибкая всасывающая установка на весах или насосах.
- ✓ Может поставляться в выбранном цвете (стандартный — серый).

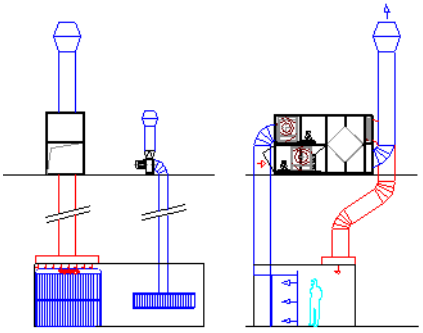
Тип	Габариты (мм)	Освещение	Раковина
RB1000-U	Ш: 1000, В: 2000 Г: 600	Да	Нет
RB1000	Ш: 1000, В: 2000 Г: 600	Да	Да
RB1500-U	Ш: 1500, В: 2000 Г: 600	Да	Нет
RB1500	Ш: 1500, В: 2000 Г: 600	Да	Да
RB2000-U	Ш: 2000, В: 2000 Г: 600	Да	Нет
RB2000	Ш: 2000, В: 2000 Г: 600	Да	Да
RB2500-U	Ш: 2500, В: 2000 Г: 600	Да	Нет
RB2500	Ш: 2500, В: 2000 Г: 600	Да	Да

Воздухообмен должен составлять 1000–1800 м³/ч, что соответствует скорости 0,2 м/с к фильтру/обратно.
См. вентиляторы на стр. 41.

Ventherm
just plug and paint

Камеры для распыления

- ✓ Хорошее освещение.
- ✓ Фильтры Andreae, легко заменяемые.
- ✓ Могут поставляться со столешницей (возможно ½ объема воздуха).
- ✓ Могут поставляться с конвейерной системой и др.
- ✓ Могут быть дополнены подогретым компенсационным воздухом.
- ✓ Могут поставляться в выбранном цвете (стандартный — с гальваническим покрытием).
- ✓ Могут поставляться в комплектации *Plug-and-Paint*© — см. стр. 29.



Пример полной системы

Приспособленный для конвейерной системы

Plug-and-Paint©

Стандартное исполнение без вентилятора

Тип:	Габариты (мм)	Освещение	Объем воздуха	Трубопровод	Вентилятор* 3 × 400 В, 50 Гц
SB-1500	Ш: 1500 В: 2000 Г: 1500	Кол-во 1 2 × 36 Вт	0,5 м/с, 5400 м³/ч	Ø 400	BDS 454, 1,1 кВт 450 Па 1400 об/мин
SB-2000	Ш: 2000 В: 2000 Г: 1500	Кол-во 1 2 × 58 Вт	0,5 м/с, 7200 м³/ч	Ø 500	BDS 504R, 2,2 кВт 450 Па 1400 об/мин
SB-2500	Ш: 2500 В: 2000 Г: 1500	Кол-во 1 2 × 58 Вт	0,5 м/с, 9000 м³/ч	Ø 630	BDS 504, 2,2 кВт 450 Па 1400 об/мин
SB-3000	Ш: 2900 В: 2000 Г: 1500	Кол-во 2 2 × 58 Вт	0,5 м/с, 10 800 м³/ч	Ø 630	BDS 564R, 3,0 кВт, 450 Па 1400 об/мин

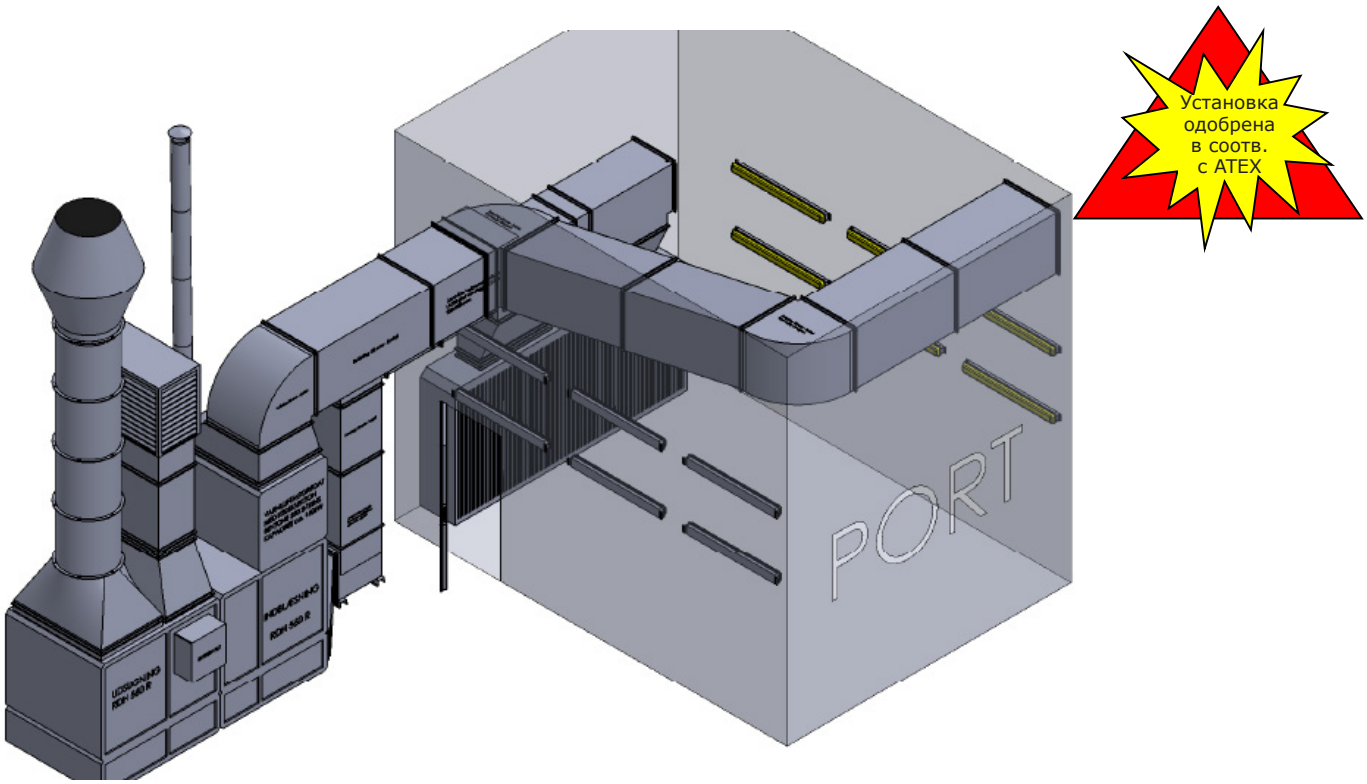
* Искробезопасная конструкция. Также может поставляться в комплектации с двухскоростным двигателем. Стоимость увеличивается на 15–20 %.

Ventherm
just plug and paint

Камеры для распыления

Избранные примеры с камерами для распыления

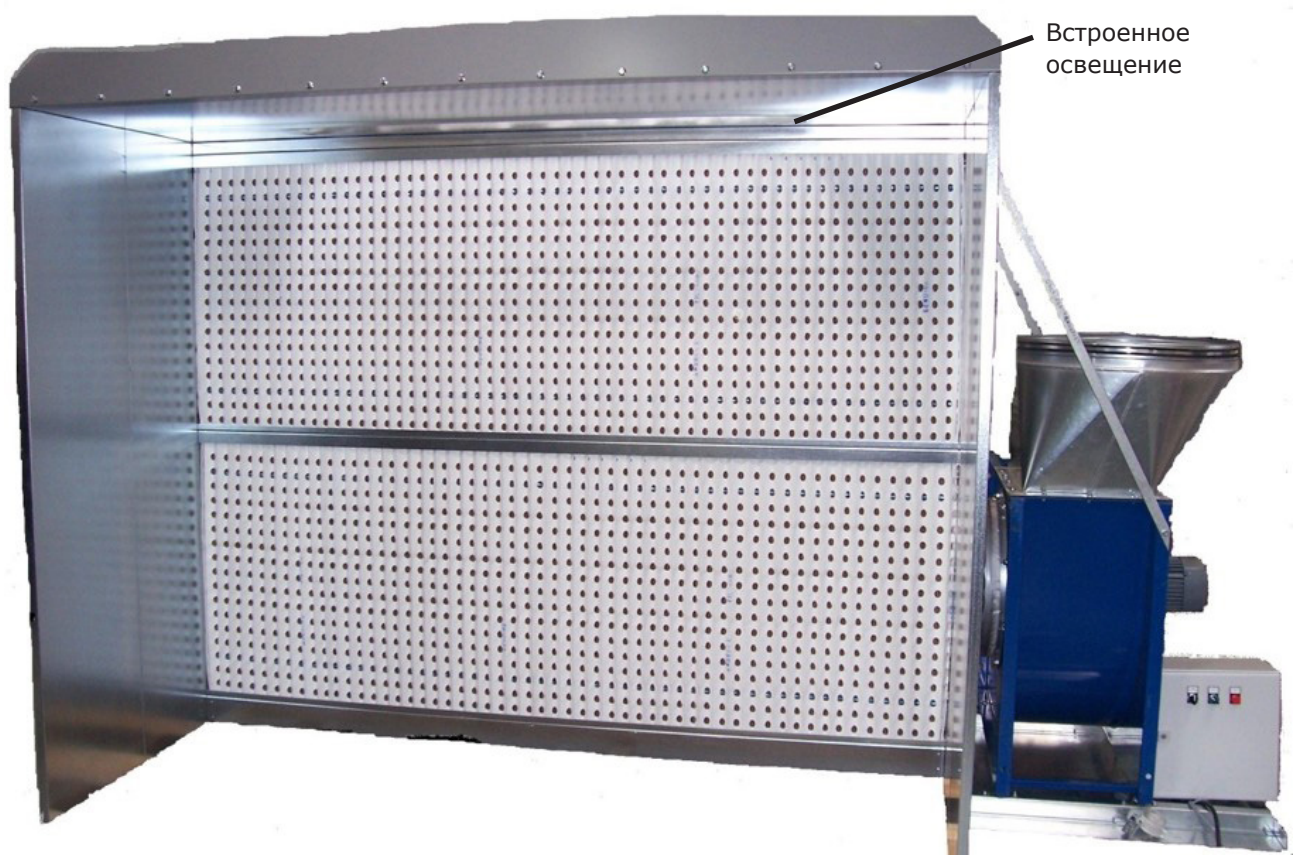
- Приточно-вытяжная вентиляция с вытягиванием воздуха и подогретым компенсационным воздухом.
- Множество вариантов применения.
- Можно комбинировать с испарителем или сушильной печью.
- Требуется горизонтальная вентиляция от 0,3 до 0,5 м/с.
- Устройство необходимо устанавливать внутри камеры.
- Оператор должен находиться за пределами камеры и не перемещаться вокруг устройства.
- Информацию, касающуюся взрыво- и пожаробезопасности см. на стр. 30.



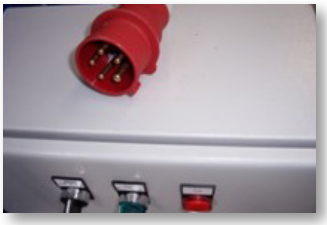
Камеры для распыления

✓*Plug-and-Paint©*

Поставляется в полной комплектации в сборе. Просто подсоедините кабель питания и трубы вытяжного канала. (Для Plug-and-Paint© вентилятор обычно меньше на один размер ввиду меньшего сопротивления.)



Подсоедините поставляемый кабель питания. Панель управления необходимо крепить на стену на расстоянии не менее 1 м от камеры



Простая панель управления:
– вкл/выкл вентиляции;
– вкл/выкл освещения;
– лампа сигнализации/ отказа

Магнитный клапан прерывает распыление при отключении вентиляции

Требуемая по законодательству система контроля вентиляции (сигнализатор фильтра)

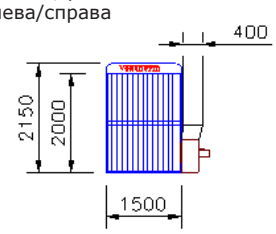
Ventherm
just plug and paint

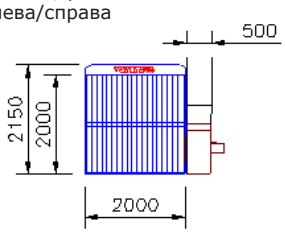
Камеры для распыления

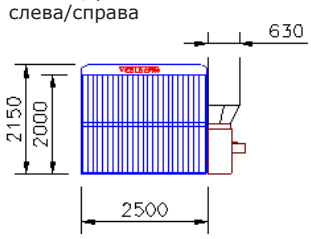
Габариты камер для распыления. Обычные и *Plug-and-Paint*©.

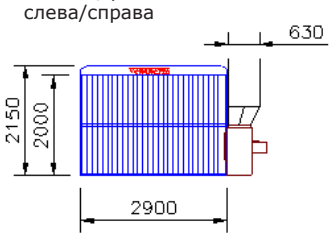
SB-1500 **SB-2000** **SB-2500** **SB-3000**

Модель, устанавливаемая слева/справа

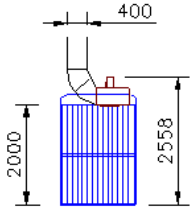


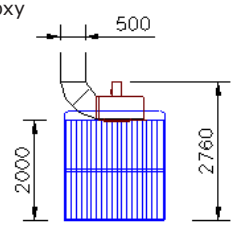


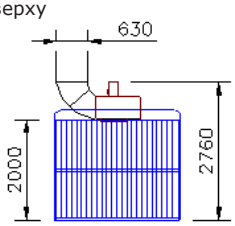


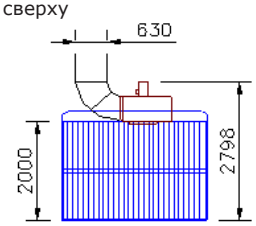


Модель, устанавливаемая сверху

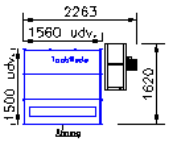


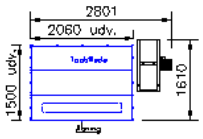


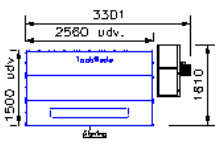


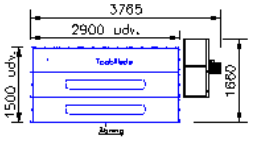


Наземная

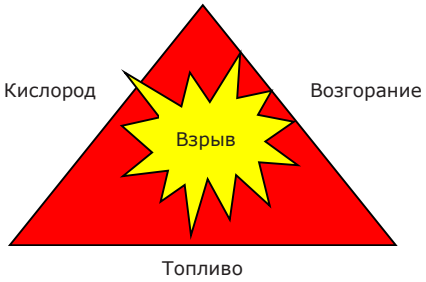








Треугольник взрываемости



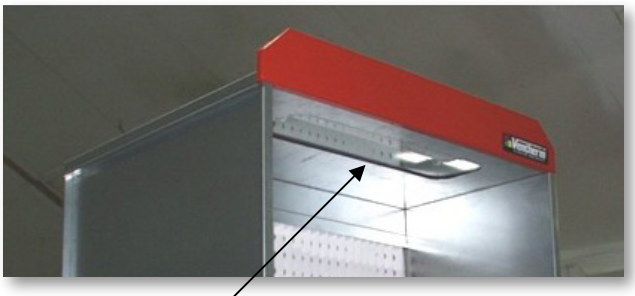
Решение: уберите одно из трех оснований треугольника взрываемости. Для распыляющих устройств это означает источник возгорания (обычно искры).

Взрывоопасные и пожароопасные зоны для камер для распыления

Ventherm
just plug and paint

Камеры для распыления

- ✓ Идеально подходят для выполнения работ небольшого объема.
- ✓ Хорошее освещение.
- ✓ Фильтры Andreae, легко заменяемые.
- ✓ Требуют минимального обслуживания.
- ✓ Маслоуловитель.
- ✓ Могут поставляться в комплектации на колесах.
- ✓ Могут поставляться в выбранном цвете (стандартный — с гальваническим покрытием).
- ✓ Могут поставляться в комплектации Plug-and-Paint© — см. стр. 29.



Встроенный светильник с флуоресцентной лампой для надлежащего рабочего освещения

Габариты	Ш: 1000 мм, В: 2000 мм, Г: 1000 мм
Скорость воздушного потока	0,5 м/с
Объем воздуха	1800 м³/ч
Освещение	2 × 18 Вт
Трубопровод	Ø 250
Вентилятор искробезопасный 3 × 400 В	BDS-404, 0,55 кВт, 400 Па, 1400 об/мин

Ventherm
just plug and paint

Камеры для распыления

Воздухонагреватели для компенсационного воздуха

- ✓ Высокая эффективность — низкое потребление энергии.
- ✓ На панели управления находятся все термореле, контроллеры и проч.
- ✓ Наилучшее качество — газовые горелки Weishaupt, масляные горелки Bentone.
- ✓ Камера сгорания из нержавеющей стали.
- ✓ Всасывающий вентилятор в комплекте.
- ✓ Можно повторно использовать до 75 % тепла.
- ✓ Различные конструкции и размеры.
- ✓ Воздуховоды, трубы и светильники не включены в стоимость.

Тип камеры	Воздухообмен	Нагревательная способность (Разность температур = 30 °C)	Панель управления входит в комплект	Нагревательный источник
SB-1500	5400 м³/ч	60 кВт	✓	На основе газа, масла или воды
SB-2000	7200 м³/ч	75 кВт	✓	На основе газа, масла или воды
SB-2500	9000 м³/ч	100 кВт	✓	На основе газа, масла или воды
SB-3000	10 800 м³/ч	115 кВт	✓	На основе газа, масла или воды

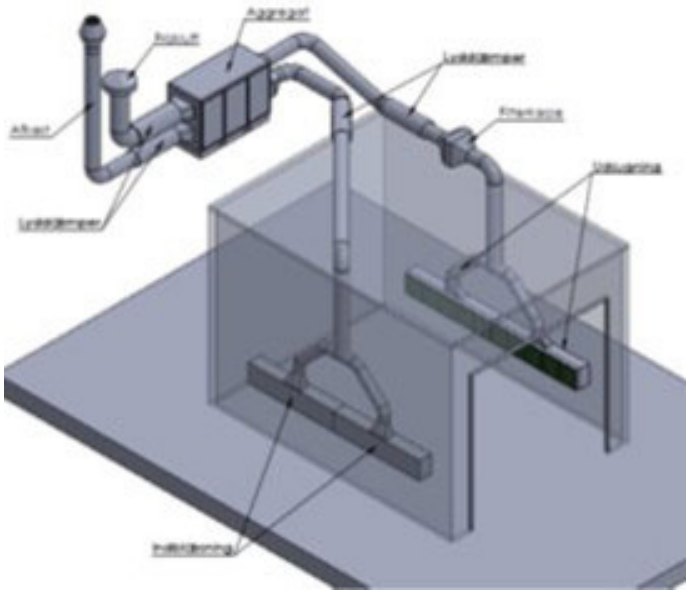
Ventherm
just plug and paint

Антикоррозийное покрытие

днища автомобиля

- ✓ Специальные кабины для нанесения антикоррозийного покрытия на днище автомобиля.
- ✓ Диагональная и горизонтальная вентиляция в соответствии с действующими стандартами.
- ✓ Скорость воздуха должна составлять 0,3 м/с. 20 см под днищем автомобиля.
- ✓ Вытягивание воздуха и подогретый компенсационный воздух.
- ✓ Кабины могут поставляться в комплекте с подъемниками, напольными решетками, осветительными устройствами и т. д.

Пример схемы полной вентиляции и подогрева для нанесения антикоррозийного покрытия



Ventherm
just plug and paint

Шлифовальные столы

- ✓ Шлифовальный стол для удаления металлической стружки.
- ✓ Возможность подъема/опускания для оптимальной эргономики.
- ✓ От 80 до 130 см (высота решетки).
- ✓ Хорошее рабочее освещение 2 × 58 Вт.
- ✓ Грузоподъемность 250 кг.
- ✓ Вытяжка на задней стене и под решеткой.
- ✓ Коробку для хранения шлифовальных инструментов можно установить как отдельное оборудование.
- ✓ Стандартные габариты: Ш — 2000 мм, В — 1200 мм.
- ✓ Может поставляться в выбранном цвете (стандартный — серый).

Электропривод для подъема/опускания

Встроенное освещение

- ✓ Шлифовальный стол для деревообработки.
- ✓ Стандартная фиксированная высота 900 мм. Может поставляться с функцией подъема/опускания за дополнительную плату.
- ✓ Габариты: Д — 2000 мм, Г — 1000 мм.
- ✓ Можно выбрать экраны для всех частей стола.
- ✓ На фотографии представлен шлифовальный стол со сменным фильтром для очищенного сжатого воздуха (дополнительная принадлежность).

Ventherm
just plug and paint

Всасывающие устройства для удаления сварочных газов и проч.

Продукт	Тип	Диапазон	Габариты	Описание
Точечная всасывающая установка	№ 4	2,0 м	Ø 160	Алюминиевые трубки, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 4	3,0 м	Ø 160	Алюминиевые трубки, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 4	4,0 м	Ø 160	Алюминиевые трубки, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 4		Ø 160	Заслонка для дымохода
	№ 4	2,0 м	Ø 200	Алюминиевые трубки, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 4	3,0 м	Ø 200	Алюминиевые трубки, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 4	4,0 м	Ø 200	Алюминиевые трубки, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 4		Ø 200	Заслонка для дымохода
№ 4 с внешней поворотной частью	№ 3	2,0 м	Ø 160	Шланг, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 3	3,0 м	Ø 160	Шланг, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 3	4,0 м	Ø 160	Шланг, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 3		Ø 160	Заслонка для дымохода
	№ 3	2,0 м	Ø 200	Шланг, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 3	3,0 м	Ø 200	Шланг, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 3	4,0 м	Ø 200	Шланг, газовая заслонка, дымоход, крепления на стену
	№ 3		Ø 200	Заслонка для дымохода
№ 3 с внешней поворотной частью	C	1–2 м	Ø 160	Внутренняя телескопическая рука со шлангом
	C	1,4–3 м	Ø 160	Внутренняя телескопическая рука со шлангом
	C		Ø 160	Заслонка для дымохода Ø 160
	C		Ø 160	Крепления на стену Ø 160
	C	1–2 м	Ø 200	Внутренняя телескопическая рука со шлангом
	C	1,4–3 м	Ø 200	Внутренняя телескопическая рука со шлангом
	C		Ø 200	Заслонка для дымохода Ø 200
Тип C	C		Ø 200	Крепления на стену Ø 200
	Гибкий корпус	1,0 м	Ø 100	Внутренняя поворотная часть со шлангом
	Гибкий корпус	1,5 м	Ø 100	Внутренняя поворотная часть со шлангом
	Гибкий корпус	1,0 м	Ø 125	Внутренняя поворотная часть со шлангом
	Гибкий корпус	1,5 м	Ø 125	Внутренняя поворотная часть со шлангом
	Гибкий корпус		Ø 100	Прозрачный дымоход, Ø 100, поликарбонат
Гибкий корпус	Гибкий корпус		Ø 125	Прозрачный дымоход, Ø 125, поликарбонат
	Гибкий корпус		Ø 100	Прозрачный экран, Ø 100 300 × 245 мм
	Гибкий корпус		Ø 125	Прозрачный экран, Ø 125 300 × 245 мм

Ventherm
just plug and paint

Всасывающие устройства для удаления сварочных газов и проч.

Продукт	Габариты	Описание	Масса
Раздвижная штанга	Ø 160	Стандартная длина 1,7 м	75 кг
	Ø 160	Стандартная длина 2,7 м	88 кг
	Ø 160	Стандартная длина 4,0 м	106 кг
	Ø 200	Стандартная длина 2,3 м	
	Ø 200	Стандартная длина 3,5 м	
	Ø 200	Стандартная длина 5,7 м	
Вентиляторы Для непосредственного монтажа на точечную всасывающую установку Большие вентиляторы для центральных всасывающих установок, возможна установка фильтров, поставка по запросу. Могут быть преобразованы в 1 × 230 В или 3 × 220 В	Ø 160 / Ø 160	Впускной и выпускной Ø 160, напряжение 3 × 400 В Мощность двигателя 0,55 кВт Производительность 1200 м³/ч Уровень шума 67 дБ/А Масса 22 кг	
	Ø 160 / Ø 200	Впускной и выпускной Ø 160/200, напряжение 3 × 400 В Мощность двигателя 1,1 кВт Производительность 1600 м³/ч Уровень шума 68 дБ/А Масса 28 кг	
	Ø 200 / Ø 200	Впускной и выпускной Ø 200, напряжение 3 × 400 В Мощность двигателя 1,5 кВт Производительность 3000 м³/ч Уровень шума 70 дБ/А Масса 35 кг	
Установка	Компания Ventherm производит и устанавливает вытяжные системы с нагнетательными и выпускными вентиляторами, системами фильтров, воздуховодов и автоматическими функциями. Расценки по запросу. Свяжитесь с компанией Ventherm A/S по телефону (+45) 62 63 18 68		

Розетка электропитания CE для подключения сварочной системы. При включении сварочной системы на дымовую заслонку с приводом от двигателя подается сигнал, и заслонка открывается. 16/32 А.
(GR-09178000)

Обычная вращающаяся дымовая заслонка с двигателем, открывающаяся после поступления питания от розетки.
(LI-DTBU) Ø 200 230 В/24 В
(LI-DTBU) Ø 160 230 В/24 В

Ventherm
just plug and paint

Самоочищающиеся сменные фильтры

- ✓ Подходят для сварочных газов, систем пескоструйной обработки, плазменных/лазерных режущих аппаратов, центральных вакуумных систем и др.
- ✓ Эффективная фильтрация, разделение не менее 99 %.
- ✓ Длительный срок эксплуатации сменных картриджей.
- ✓ Автоматическая очистка сжатым воздухом.
- ✓ От 500 до 200 000 м³/ч.
- ✓ Поставляется в различном исполнении.
- ✓ Все фильтры доступны в специальном или взрывобезопасном исполнении.

Рекомендуемая максимальная нагрузка на фильтры

Сварочные газы	50 м³/ч на м²
Пескоструйная обработка	40 м³/ч на м²
Плазменная резка и др.	18 м³/ч на м²

Для сварочных газов и др. используются бумажные картриджи, для пескоструйной обработки используются полиэфирные картриджи.

Информация/ модель	4500	7500	X7,5	X10	X15	X22,5	X30
Объем воздуха м³/ч	750–1500	2000–6000	3700–11 250	5000–15 000	7500–22 500	11 000–33 000	15 000–45 000
Нет картриджей	1	4	7,5	10	15	22,5	30
Площадь фильтра	40 м²	160 м²	174/90 м²	232/120 м²	348/180 м²	522/270 м²	696/360 м²
Фильтрующий слой	Полиэфир	Бумага	Бумага/ полиэфир	Бумага/ полиэфир	Бумага/ полиэфир	Бумага/ полиэфир	Бумага/ полиэфир
Емкость для пыли	Ящик/ коробка	50 л	50 л	50 л	50 л	50 л	50 л
Падение давления	800–1500 Па	800–1500 Па	800–1500 Па	800–1500 Па	800–1500 Па	800–1500 Па	800–1500 Па
Потребление сжатого воздуха	0,1 Нм³ 5 бар	0,2 Нм³ 5 бар	0,3 Нм³ 5 бар	0,5 Нм³ 5 бар	0,6 Нм³ 5 бар	0,7 Нм³ 5 бар	1,0 Нм³ 5 бар

Ventherm
just plug and paint

Устройства для вентиляции помещений

При обустройстве вентиляции помещений, особенно автомобильных мастерских, компания Ventherm рекомендует руководствоваться следующими положениями:

• руководство производственной службы охраны труда «Вентиляция на постоянных рабочих местах»;
• руководства по вентиляции для автомобильной отрасли промышленности.

К наиболее важным требованиям данных руководств по вентиляции помещений относятся указанные ниже.

✓ Воздухообмен в объеме 15–25 м³ воздуха на м² площади пола (или не менее 3 раз в час).

✓ Воздух, поступающий снаружи, необходимо нагревать.

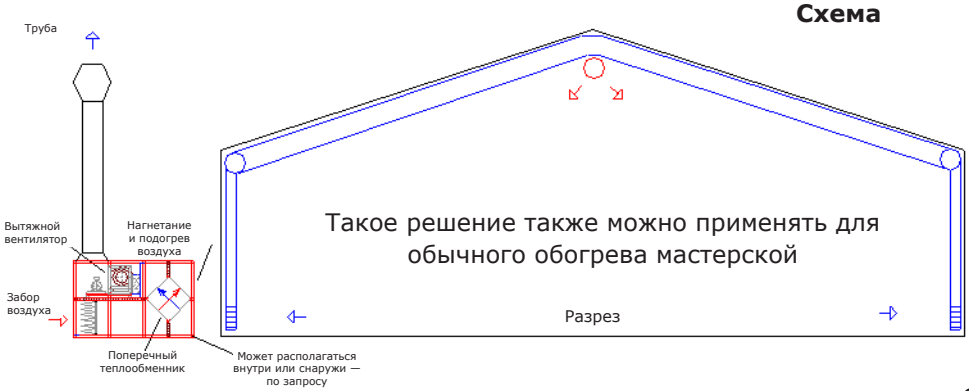
✓ Впуск компенсационного воздуха должен осуществляться из-под потолка.

✓ Вытяжная вентиляция должна быть установлена на полу, чтобы пыль и прочее эффективно удалялись из мастерской.

✓ Для повторного использования тепла запрещается использовать вращающиеся обменники, которые могут создать повторную циркуляцию.

Единственным способом соблюдения данных требований является обустройство вентиляции помещения, как показано на схеме ниже.

Схема



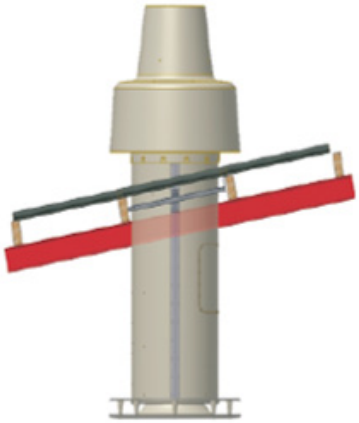
Стоимость установок

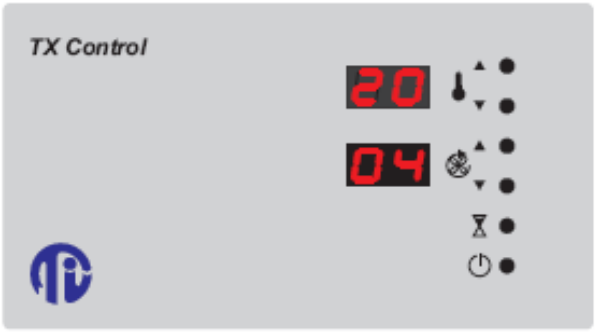
Объем воздуха	Нагревательная способность	Повторное использование тепла	Элементы управления в комплекте	Варианты подогрева
5000 м³/ч	25 кВт	Да, 50–60 %	✓	Газ, масло, система центрального отопления
7500 м³/ч	40 кВт	Да, 50–60 %	✓	Газ, масло, система центрального отопления
10 000 м³/ч	55 кВт	Да, 50–60 %	✓	Газ, масло, система центрального отопления
15 000 м³/ч	80 кВт	Да, 50–60 %	✓	Газ, масло, система центрального отопления

Ventherm
just plug and paint

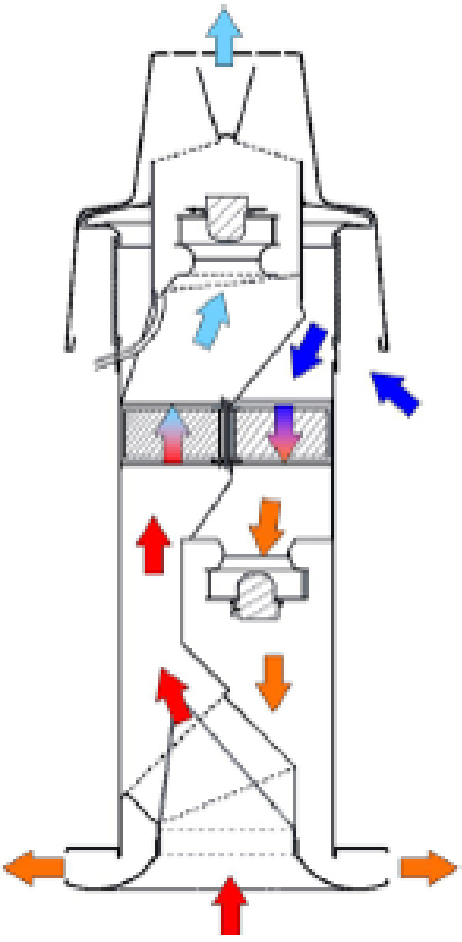
Turbovex TX3100A

- ✓ Крышные вентиляторы для вентиляции помещений.
- ✓ Забор и вывод воздуха через крышу.
- ✓ Объем воздуха до 3000 м³/ч.
- ✓ Сбалансированный воздухообмен — 4 этапа.
- ✓ Повторное использование 75 % тепла (поворотный обменник, а не нагреватель).
- ✓ Функция байпаса.
- ✓ Одобрено производственной службой охраны труда.
- ✓ Простота установки — заглубленная труба Ø 830 мм.





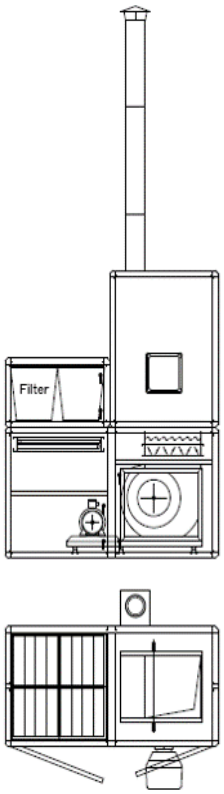
Панель управления



Ventherm
just plug and paint

Нагреватели

(*разность температур = 40 °C*)



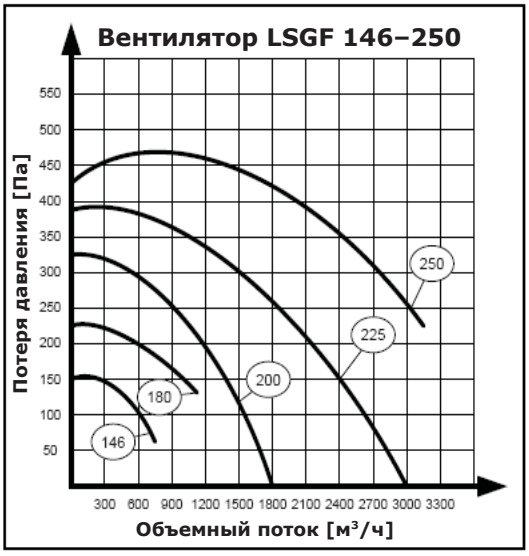
- ✓ Укомплектованные агрегаты с масляной и газовой горелкой.
- ✓ Теплообменник из нержавеющей стали.
- ✓ Фильтр чистого воздуха и повторная циркуляция воздуха.
- ✓ Нагнетательный вентилятор.
- ✓ Сажевая труба входит в комплект.
- ✓ Элементы управления с преобразователем частоты.
- ✓ Могут быть оснащены системой повторного использования тепла.

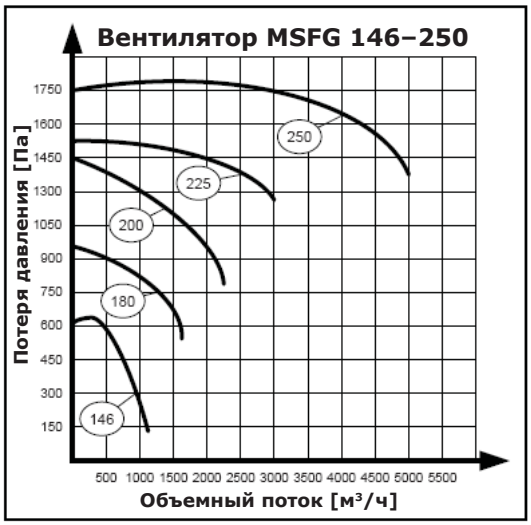
Спец. / Тип	IA-150	IA-245	IA-300	IA-375	IA-450	IA-580	IA-650	IA-700
Объем воздуха	10 000 м³/ч	15 000 м³/ч	20 000 м³/ч	25 000 м³/ч	30 000 м³/ч	35 000 м³/ч	40 000 м³/ч	40 000 м³/ч
Нагревательная способность	150 кВт	245 кВт	300 кВт	375 кВт	450 кВт	580 кВт	650 кВт	700 кВт
Двигатель (3 × 400 В)	4,0 кВт	7,5 кВт	11,0 кВт	11,0 кВт	15,0 кВт	15,0 кВт	18,5 кВт	22,0 кВт
Горелка (Bentone)	Масляная или газовая	Масляная или газовая	Масляная или газовая	Масляная или газовая	Масляная или газовая	Масляная или газовая	Масляная или газовая	Масляная или газовая
Повторная циркуляция	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Забор свежего воздуха	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Фильтр на впуске воздуха	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Давление	400 Па	400 Па	400 Па	400 Па	400 Па	400 Па	400 Па	400 Па
Труба	4 м	4 м	4 м	4 м	4 м	4 м	4 м	4 м
Габариты: Д × Ш × В	1000 × 1100 × 2100 мм	1200 × 1500 × 2300 мм	1200 × 1600 × 2400 мм	1300 × 1700 × 2500 мм	1600 × 2000 × 2500 мм	1700 × 2100 × 2500 мм	1700 × 2300 × 2600 мм	1800 × 2300 × 2600 мм
Панель управления	Включает в себя преобразователь частоты, датчик давления, регулятор температуры, термостаты и управление горелкой							
Теплообменник	Все теплообменники выполнены из нержавеющей стали							

Вентиляторы

Центрифужные вентиляторы с отогнутыми вперед лопастями

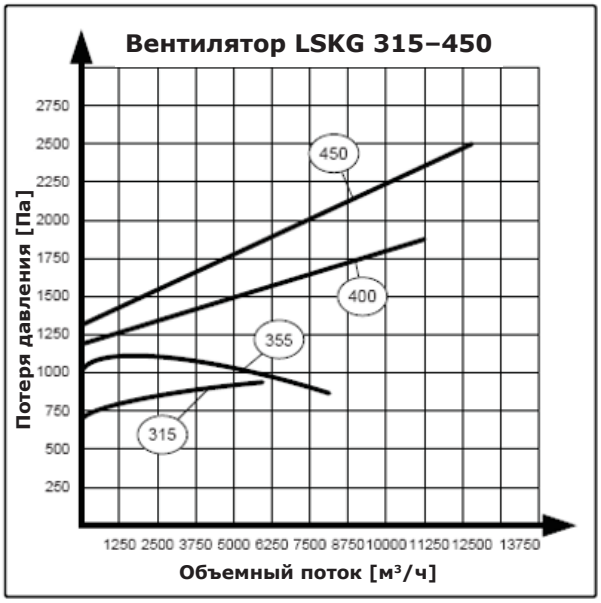
Тип	кВт	МАКС. производительность	МАКС. давление
LSFG-146-3	0,25 кВт	700 м³/ч	160 Па
MSFG-146-3	0,55 кВт	900 м³/ч	620 Па
GLSFG-146-3	0,25 кВт	700 м³/ч	160 Па
GMSFG-146-3	0,55 кВт	900 м³/ч	620 Па
LSFG-146-1	0,25 кВт	700 м³/ч	160 Па
MSFG-146-1	0,55 кВт	900 м³/ч	620 Па
Тип	**кВт**	**МАКС. производительность**	**МАКС. давление**
LSFG-180-3	0,37 кВт	1175 м³/ч	230 Па
MSFG-180-3	0,55 кВт	1670 м³/ч	950 Па
GLSFG-180-3	0,37 кВт	1175 м³/ч	230 Па
GMSFG-180-3	0,55 кВт	1670 м³/ч	950 Па
LSFG-180-1	0,37 кВт	1175 м³/ч	230 Па
MSFG-180-1	0,55 кВт	1670 м³/ч	950 Па
Тип	**кВт**	**МАКС. производительность**	**МАКС. давление**
LSFG-200-3	0,75 кВт	1750 м³/ч	320 Па
MSFG-200-3	1,1 кВт	2100 м³/ч	1450 Па
GLSFG-200-3	0,75 кВт	1750 м³/ч	320 Па
GMSFG-200-3	1,1 кВт	2100 м³/ч	1450 Па
LSFG-200-1	0,75 кВт	1750 м³/ч	320 Па
MSFG-200-1	1,1 кВт	2100 м³/ч	1450 Па
Тип	**кВт**	**МАКС. производительность**	**МАКС. давление**
LSFG-225-3	1,5 кВт	2500 м³/ч	450 Па
MSFG-225-3	2,2 кВт	2950 м³/ч	1500 Па
GLSFG-225-3	1,35 кВт	2500 м³/ч	450 Па
GMSFG-225-3	1,85 кВт	2450 м³/ч	1500 Па
LSFG-225-1	1,5 кВт	2500 м³/ч	450 Па
MSFG-225-1	2,2 кВт	2950 м³/ч	1500 Па
Тип	**кВт**	**МАКС. производительность**	**МАКС. давление**
LSFG-250-3	2,2 кВт	3150 м³/ч	470 Па
MSFG-250-3	4,0 кВт	4900 м³/ч	1840 Па
GLSFG-250-3	2,0 кВт	3150 м³/ч	470 Па
GMSFG-250-3	3,3 кВт	3160 м³/ч	1800 Па
Тип	**кВт**	**МАКС. производительность**	**МАКС. давление**
MSKG-280-3	5,5 кВт	4600 м³/ч	2500 Па
MSKG-280-3	7,5 кВт	5800 м³/ч	2700 Па
Тип	**кВт**	**МАКС. производительность**	**МАКС. давление**
LSKG-315-3	4,0 кВт	6000 м³/ч	950 Па
GLSKG-315-3	4,0 кВт	6000 м³/ч	950 Па
MSKG-315-3	11,0 кВт	7900 м³/ч	3400 Па
MSKG-315-3	15,0 кВт	10 000 м³/ч	3450 Па
Тип	**кВт**	**МАКС. производительность**	**МАКС. давление**
LSKG-355-3	4,0 кВт	8000 м³/ч	1100 Па
GLSKG-355-3	4,0 кВт	8000 м³/ч	1100 Па
MSKG-355-3	22,0 кВт	10 000 м³/ч	5000 Па
MSKG-355-3	37,0 кВт	15 000 м³/ч	4900 Па
Тип	**кВт**	**МАКС. производительность**	**МАКС. давление**
LSKG-400-3	7,5 кВт	11 500 м³/ч	1900 Па
GLSKG-400-3	6,8 кВт	10 800 м³/ч	1900 Па
Тип	**кВт**	**МАКС. производительность**	**МАКС. давление**
LSKG-450-3	11,0 кВт	12 750 м³/ч	2500 Па
GLSKG-450-3	10,0 кВт	12 000 м³/ч	2500 Па

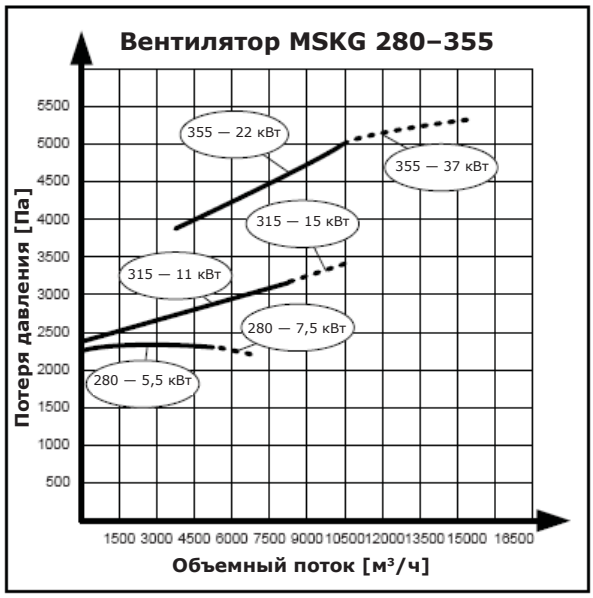




Ventherm
just plug and paint

Вентиляторы (продолжение)





Расшифровка (на примере GMSFG-180-3):

G — искробезопасный (EEX-e)

M — скорость вентилятора 2800 об/мин (L = 1400 об/мин)

S — колесо Sirocco на вентиляторе

F — фланцевый двигатель B5

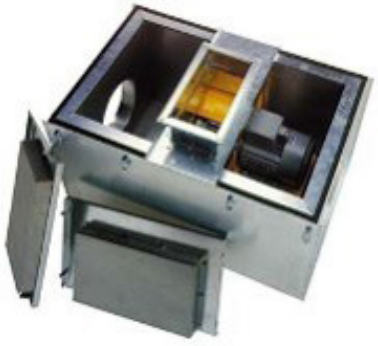
G — с гальваническим покрытием

180 — размер колеса в мм

3 — 3-фазный двигатель

Звукоизолирующий корпус для вентиляторов

Тип
146/180 (подходит для обоих размеров)
200
225
250
280/315
355
400
450
500
630



Звукоизолирующий корпус

Ventherm
just plug and paint

Вентиляторы (продолжение)

Тип	кВт	МАКС. производительность	МАКС. давление
LEG-146-1	0,25 кВт	700 м³/ч	160 Па
MEG-146-1	0,37 кВт	900 м³/ч	620 Па
LEG-180-1	0,37 кВт	1175 м³/ч	230 Па
MEG-180-1	0,55 кВт	1670 м³/ч	950 Па
LEG-200-3	0,75 кВт	1750 м³/ч	320 Па
MEG-200-3	0,75 кВт	1400 м³/ч	1450 Па
MEG-200-3	1,1 кВт	2100 м³/ч	1450 Па
LEG-225-3	1,1 кВт	2500 м³/ч	450 Па
MEG-225-3	2,2 кВт	2950 м³/ч	1500 Па
LEG-250-3	2,2 кВт	3150 м³/ч	470 Па
MEG-250-3	4,0 кВт	4500 м³/ч	1840 Па

Внешний потенциометр для регулирования скорости.
При выборе звукоизолирующего корпуса для данного вентилятора выбирается наибольший

Вентиляторы со встроенным преобразователем частоты

Расшифровка (на примере MEG-180-3):

M — скорость вентилятора 2800 об/мин (L = 1400 об/мин)

E — встроенный преобразователь частоты

G — с гальваническим покрытием

180 — размер колеса в мм

3 — 3-фазный двигатель

Ventherm
just plug and paint

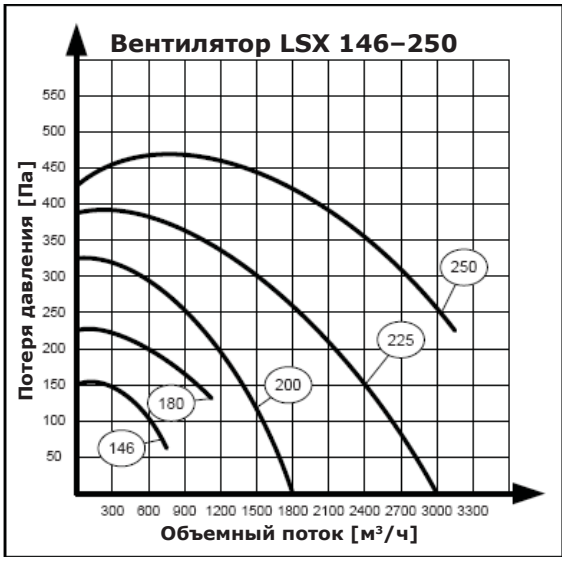
Вентиляторы (продолжение)

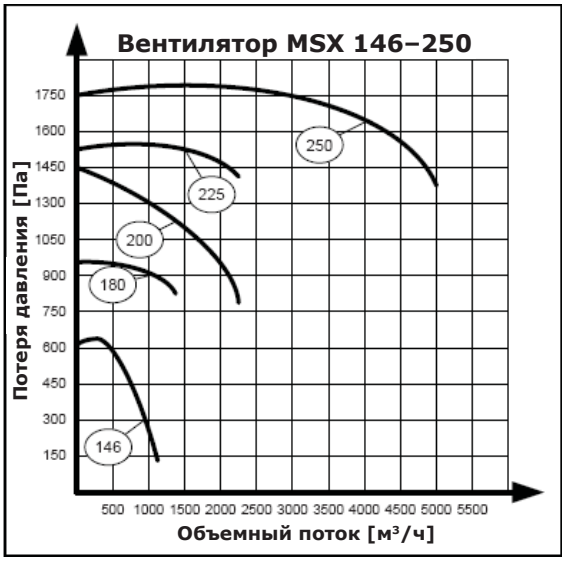
Взрывобезопасные вентиляторы для зон 1, 2 или 22 (укажите при заказе)			
Тип	**кВт**	**МАКС. производительность**	**МАКС. давление**
LSX-146-3	0,25 кВт	700 м³/ч	160 Па
MSX-146-3	0,55 кВт	900 м³/ч	620 Па
LSX-180-3	0,37 кВт	1175 м³/ч	230 Па
MSX-180-3	0,55 кВт	1670 м³/ч	950 Па
LSX-200-3	0,75 кВт	1750 м³/ч	320 Па
MSX-200-3	1,1 кВт	2100 м³/ч	1450 Па
LSX-225-3	1,35 кВт	2500 м³/ч	450 Па
MSX-225-3	1,85 кВт	2450 м³/ч	1500 Па
LSX-250-3	2,0 кВт	3150 м³/ч	470 Па
MSX-250-3	3,3 кВт	3160 м³/ч	1800 Па
Тип	**кВт**	**МАКС. производительность**	**МАКС. давление**
LEX-250-3	0,25 кВт	700 м³/ч	230 Па
MEX-250-3	0,37 кВт	1650 м³/ч	1200 Па
LEX-315-3	0,25 кВт	1450 м³/ч	360 Па
MEX-315-3	0,75 кВт	2850 м³/ч	1330 Па
LEX-255-3	0,25 кВт	2250 м³/ч	425 Па
MEX-255-3	1,5 кВт	4350 м³/ч	1550 Па
LEX-400-3	0,37 кВт	2500 м³/ч	500 Па
MEX-400-3	4,0 кВт	6300 м³/ч	2150 Па
LEX-450-3	0,75 кВт	4700 м³/ч	700 Па
MEX-450-3	5,5 кВт	9000 м³/ч	2600 Па
MEX-500-3	7,5 кВт	11 400 м³/ч	3350 Па
LEX-630-3	4,0 кВт	14 000 м³/ч	1600 Па

Зона 1, 2 или 22

Укажите нужную зону при заказе.

Обращайте внимание на треугольник взрываемости





Ventherm
just plug and paint

Аппараты RUPES для удаления шлифовальной пыли

- ✓ Отлично подходят для шлифования, автоматического распыления и деревообработки.
- ✓ Эффективное точечное удаление с автоматической очисткой фильтров.
- ✓ Доступны в разных размерах и конфигурациях (каталог по запросу).

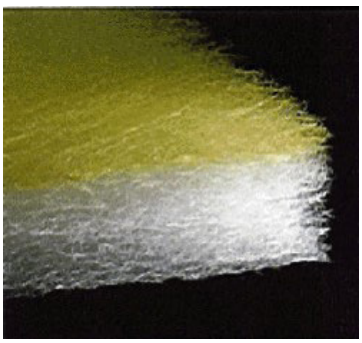
Технические данные	**HE 403**
Производительность двигателя	4 HK
Напор воды	1900 мм вод. ст.
Объем воздуха	390 м³/ч
Размер/внешние габариты	150 × 55 × 63 см
Тип фильтра	полиэфирный BIA-C
Поверхность фильтра	3 м²
Количество рабочих мест	макс. 4
Автоматический запуск/остановка	электронная
Уровень шума	72 дБ
Подсоединение труб	75 Ø/мм
Электрическое соединение	400 В / 16 А
Очистка фильтра	Roto-Jet

	KS 260
Мощность	2100 Вт
Запуск/остановка	от сжатого воздуха/электрич.
Емкость мешка	7 кг
Сжатый воздух	2 насадки
Эл. разъем	2 230 В × 2 × 600 Вт

Заднее выпускное отв. Ø 75 мм должно быть вне помещения.

Ventherm
just plug and paint

Фильтры



- ✓ Только высококачественные фильтры.
- ✓ Высокий уровень эффективности.
- ✓ Продолжительный срок службы.
- ✓ Ежедневная доставка.

Тип	Размер
Картриджи предварительной фильтрации (EU4/G4) Мешочный фильтр для пыли и др. Макс. объем воздуха 4–5 тыс. м³/ч для размера 600 × 600 × 600 мм. Максимально допустимая рекомендуемая потеря давления: 250 Па	600 × 600 × 300
	300 × 600 × 300
	600 × 600 × 600
	300 × 600 × 600

Тип	Размер
Краскоулавливающий фильтр (PS50) Стекловолокно. Рекомендуемая скорость воздуха: 0,7–1,75 м/с. Максимально допустимая рекомендуемая потеря давления: 200 Па. Фильтрующая способность: до 97 % при 0,75 м/с	Рулон 1,5 × 20 м
	Рулон 1 × 20 м
	Рулон 0,75 × 20 м
	Рулон 0,5 × 20 м

Тип	Размер
Фильтр предварительной очистки (голубой) Синтетический фильтр первичной очистки	Рулон 1 × 20 м
	Может поставляться по индивидуальным размерам

Тип	Размер
Фильтр Andreae 2-слойный с тяжелой крафт-бумагой. Рекомендуемая скорость воздуха: 0,5–1 м/с. Максимально допустимая рекомендуемая потеря давления: 130 Па. Фильтрующая способность: до 98% при 0,75 м/с	Рулон 0,9 × 9,2 м

Тип	Размер
Потолочный фильтр (NF 600PA) Термически связанные полиэфирные волокна	Рулон 1 × 20 м
	Может поставляться по индивидуальным размерам

Ventherm
just plug and paint

Договор об оказании услуг

Покрасочное оборудование компании Ventherm обычно надежное и очень высокого качества. Тем не менее, мы рекомендуем клиентом подписывать с компанией Ventherm договор об оказании услуг. После подписания договора об оказании услуг вы получите:

- ✓ бесплатную помощь по телефону, например от нашей круглосуточной службы технической поддержки;
- ✓ обслуживание высококвалифицированным персоналом в соответствии с требованиями руководства;
- ✓ постоянный контроль функциональности и надлежащей эксплуатации оборудования;
- ✓ проверку всех компонентов и контроль функциональности, что позволит снизить риск возникновения поломок и неполадок;
- ✓ оригинальные запасные части и фильтры;
- ✓ скидки на фильтры для кабин для окрашивания;
- ✓ защиту ваших вложений.

Ventherm
just plug and paint

Запасные части

Реле давления / блоки контроля вентиляции
Реле дифференциального давления Huba 20–300 Па с переключателем на два положения и лампой
(HB6049010000)

Реле дифференциального давления Huba 100–1000 Па с переключателем на два положения и лампой
(HB6049210000)
Шланг для реле давления 7 мм, цена за 1 м

(HB-DYP-SLANGE)
Дополнительное зарядное устройство для лампы ATEX для кабин окрашивания распылением, краскоприготовительных отделений и др.
(LM10000132-el)

Термореле
Термореле вентилятора / ограничительное термореле, Honeywell тип L4064B1683
(GIS-SKHA041509)

Термореле для защиты от замерзания, Danfoss KP61, от –30 до +15 °C
(GIS-5702428010627)

Термореле для защиты от замерзания, Danfoss KP75, от –30 до +15 °C
(LM-2324016435)

Электромагнитные клапана и др.
Электромагнитный клапан 458-015-22 5/2 1/8 el
(CAM20-4458-6200)

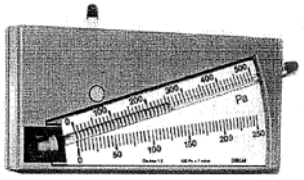
Электромагнитный клапан 358-015-22 5/2 1/8 el
(CAM20-3358-6200)

Электромагнитный клапан для распыляемого воздуха взрывоопасной зоны 1, 1/2 24 В
(KLI-PVE238A102)

Ventherm
just plug and paint

Запасные части (продолжение)

Наклонный манометр
Наклонный манометр с 1 оптическим реле 0–250 Па и 0–500 Па
(JP70-40)



Таймер
Таймер KS 65 RA 1–120 минут
(HB9733183)

Осветители
Glamox 2 × 58 Вт, для зоны 2 по ATEX
(MIX031201)
Glamox 2 × 58 Вт, для зоны 1 по ATEX

Противопожарный клапан (для краскоприготовительного отделения)
Прямоугольный противопожарный клапан 500 × 500 гладкий-гладкий
(LKBR и фильтр)

Патрубки давления
Патрубки давления — размеры от Ø 500 мм

Условия продажи и доставки

Ventherm
just plug and paint

1.0 Условия продажи и доставки для соответствующей зоны

1.1 Условия продажи и доставки применяются к каждой продаже компанией Ventherm A/S, если только они не расходятся с условиями другого письменного соглашения или не изменяются таким соглашением.

1.2 Особые права на приобретение или конкретные требования к приобретаемым изделиям со стороны Покупателя, указанные в заказе на покупку Покупателя или в общих условиях покупки Покупателя, имеют обязательную силу для компании Ventherm A/S, только если компания Ventherm A/S в письменном виде ясно заявила, что она поняла и приняла такие условия.

2.0 Предложения и заказы

2.1 Соглашения, заключенные между компанией Ventherm A/S и Покупателем считаются обязательными для компании Ventherm A/S, только если соглашение было подтверждено компанией Ventherm A/S в письменном виде путем подтверждения заказа.

2.2 Возможные возражения Покупателя в отношении содержания подтверждения заказа направляются в письменном виде и должны быть получены компанией Ventherm A/S не позднее чем в течение 8 дней со дня подтверждения заказа.

2.3 Отмена, возврат или изменение заказа возможны с письменного согласия компании Ventherm A/S.

3.0 Доставка и оплата

3.1 Условие доставки — франко-завод, если только в конкретном случае не достигнуто иного соглашения.

3.2 Сроки доставки, указанные компанией Ventherm A/S, действительны только при своевременном исполнении Покупателем всех требований и согласованных процедур или условий.

3.3 Компания Ventherm A/S оставляет за собой право осуществлять доставку партиями.

3.4 Срок оплаты — не позднее 8 дней, если только иное не оговорено в подтверждении заказа.

3.5 В случае несвоевременной оплаты заказа на сумму задолженности, в том числе на ранее начисленные проценты, расходы и т. д., начисляются штрафные проценты с даты выставления счета в размере 2 % за начавшийся месяц, при этом проценты на остаточный баланс начисляются ежемесячно, в том числе и на проценты. Кроме того, компания Ventherm A/S не обязана осуществлять другие поставки, независимо от того, подписан ли с Покупателем обязательный договор купли-продажи.

4.0 Задержки

4.1 Независимо от соглашений, достигнутых согласно пункту 3.2, если компания Ventherm A/S не осуществляет поставку в указанное компанией Ventherm A/S время, Покупатель вправе после направления письменного уведомления компании Ventherm A/S потребовать осуществления доставки и установить конечный срок, прибавив к тому моменту, когда Покупатель приобретает такое право, не менее 30 рабочих дней, и указать, что Покупатель расторгнет договор купли-продажи, если доставка не будет осуществлена в установленный период, см. пункт 4.2.

4.2 Если доставка не осуществляется в течение срока, установленного Покупателем согласно пункту 4.1, Покупатель имеет право отменить сделку после направления письменного уведомления компании Ventherm A/S. Покупатель не имеет права предъявлять другие претензии компании Ventherm A/S за задержку, кроме вышеупомянутого права на отмену сделки, например он не вправе требовать какой-либо компенсации.

5.0 Ответственность за недостачу

5.1 Если Покупатель заявляет о недостаче, он должен представить компании Ventherm A/S информацию о заявленной недостаче в письменном виде. Любая претензия о недостаче должна быть получена компанией Ventherm A/S не позднее 10 дней со дня доставки заказа. Если Покупатель не выполняет данное требование, он не имеет права предъявлять претензии о недостаче.

5.2 Любая претензия о недостаче, независимо от ее характера, должна быть утверждена в течение 6 месяцев с даты выставления счета; после этого срока Покупатель не имеет права заявлять о недостаче.

5.3 В случае, если претензия подается слишком поздно, см. пункты 5.1 и 5.2, а компания Ventherm A/S тем не менее вступает в переговоры с Покупателем по предмету его претензии; компания Ventherm A/S тем самым не отказывается от возможности позднее заявить о том, что рассматриваемая претензия была подана слишком поздно.

5.4 В случае претензии о недостаче к компании Ventherm A/S компания Ventherm A/S по своему усмотрению вправе и обязана осуществить повторную доставку, восполнить недостачу или предоставить Покупателю соразмерную скидку, соответствующую согласованной закупочной цене. Любые претензии Покупателя в отношении недостачи, таким образом, будут полностью и окончательно удовлетворены.

5.5 После получения претензии Покупателя компания Ventherm A/S в течение разумного времени предоставляет отчет о своем выборе в соответствии с пунктом 5.4. Если компания Ventherm A/S в течение 20 рабочих дней после предоставления отчета Покупателю не исполняет свои обязательства в соответствии с пунктом 5.4, Покупатель может в письменном виде предоставить компании Ventherm A/S последний разумный срок исправления недостачи. Если компания Ventherm A/S не исполнила свои обязательства до истечения установленного срока, Покупатель вправе расторгнуть соглашение, при условии, что недостача существенная, или, если недостачу можно назвать неуместной, потребовать соразмерную скидку, соответствующую согласованной сумме.

5.6 Компания Ventherm A/S не несет иной ответственности за недостачу, кроме той, которая указана выше, и Покупатель, таким образом, не имеет права заявлять о других правах в связи с нарушением, кроме тех, которые указаны выше. Компания Ventherm A/S, таким образом, ни при каких обстоятельствах, независимо от любой возможной грубой халатности, не несет ответственности, например за прямые убытки или производственные убытки, упущенную выгоду или другие косвенные убытки.

5.7 Положения настоящих условий продажи и доставки, касающиеся недостачи, касаются как фактической недостачи, так и юридических неточностей.

6.0 Форс-мажор и аналогичные события

6.1 Компания Ventherm A/S не несет ответственности за неисполнение своих обязанностей в результате обстоятельств, на которые компания Ventherm A/S не может повлиять, которые нельзя отнести к компании Ventherm A/S и которые могут стать причиной задержки или препятствовать доставке или производству заказа, или которые приводят к тому, что выполнение обязательств компании Ventherm A/S становится гораздо более обременительным, чем ожидалось.

6.2 Если временная невозможность своевременной доставки или доставки без недостачи обусловлена форс-мажорными обстоятельствами, указанными в пункте 6.1, обязательство по доставки временно приостанавливается на период времени, пока существует такое препятствие, и, таким образом, доставка в любом отношении будет считаться своевременной, следовательно Покупатель не вправе отменить заказ, пока существуют такие обстоятельства.

6.3 Если компания Ventherm A/S желает заявить об условиях, соответствующих настоящему пункту 6, компания Ventherm A/S должна незамедлительно уведомить Покупателя об этом, указав причину и время, в течение которого предположительно будет существовать препятствие. В то же время компания Ventherm A/S обязана стремиться преодолеть препятствие в кратчайшие возможные сроки и как можно быстрее выполнить свои обязательства.

6.4 Если форс-мажорное обстоятельство сохраняется или по расчетам компании Ventherm A/S будет существовать более 6 недель, и компания Ventherm A/S и Покупатель имеют право расторгнуть заключенное соглашений, что не будет считаться нарушением. Покупатель, таким образом, не имеет права требовать у компании Ventherm A/S какой-либо компенсации.

7.0 Ответственность за качество продукции

7.1 Компания Ventherm A/S не несет ответственности за ущерб, нанесенный заказом, если только ущерб не связан с неоднократной или грубой халатностью со стороны компании Ventherm A/S, или в случаях, когда причинены телесные травмы или ущерб покупателю. Несмотря на вышеуказанные условия, компания Ventherm A/S, тем не менее, ни при каких условиях не несет ответственности за потерю капитала, производственные убытки, потерю времени, упущенную прибыль и аналогичные непрямые убытки.

7.2 Покупатель обязан своевременно уведомлять компанию Ventherm A/S, если ему станет известно, об ущербе, нанесенном заказом, или если о таком ущербе заявит третья сторона, или о риске возникновения такого ущерба.

7.3 В тех случаях, когда компания Ventherm A/S может быть привлечена к ответственности в отношении третьей стороны, Покупатель обязан освободить компанию Ventherm A/S от ответственности в той же степени, в какой ответственность компании Ventherm A/S ограничена на основании пункта 6 и настоящего пункта 7.

8.0 Юрисдикция и выбор законодательства

8.1 Любой спор, который может возникнуть из настоящих условий продажи и поставки, разрешается в соответствии с законодательством Дании.

8.2 При разрешении спора согласованным местом рассмотрения спора является место нахождения компании Ventherm A/S. Несмотря на вышеуказанные условия, компания Ventherm A/S, тем не менее, всегда имеет право подавать иски против Покупателя в месте нахождения Покупателя или в другом месте, юрисдикция которого распространяется на Покупателя, если направляемая компанией Ventherm A/S претензия касается неисполнения его обязательств по оплате. Кроме того, Покупатель обязан дать разрешение быть субъектом рассмотрения иска, предъявляемого ему, в той же юрисдикции, в которой рассматриваются любые возможные дела, касающиеся ответственности за качество продукции, против компании Ventherm A/S, независимо от того, рассматриваются ли такие дела в обыкновенном или в арбитражном суде.

Наше местоположение

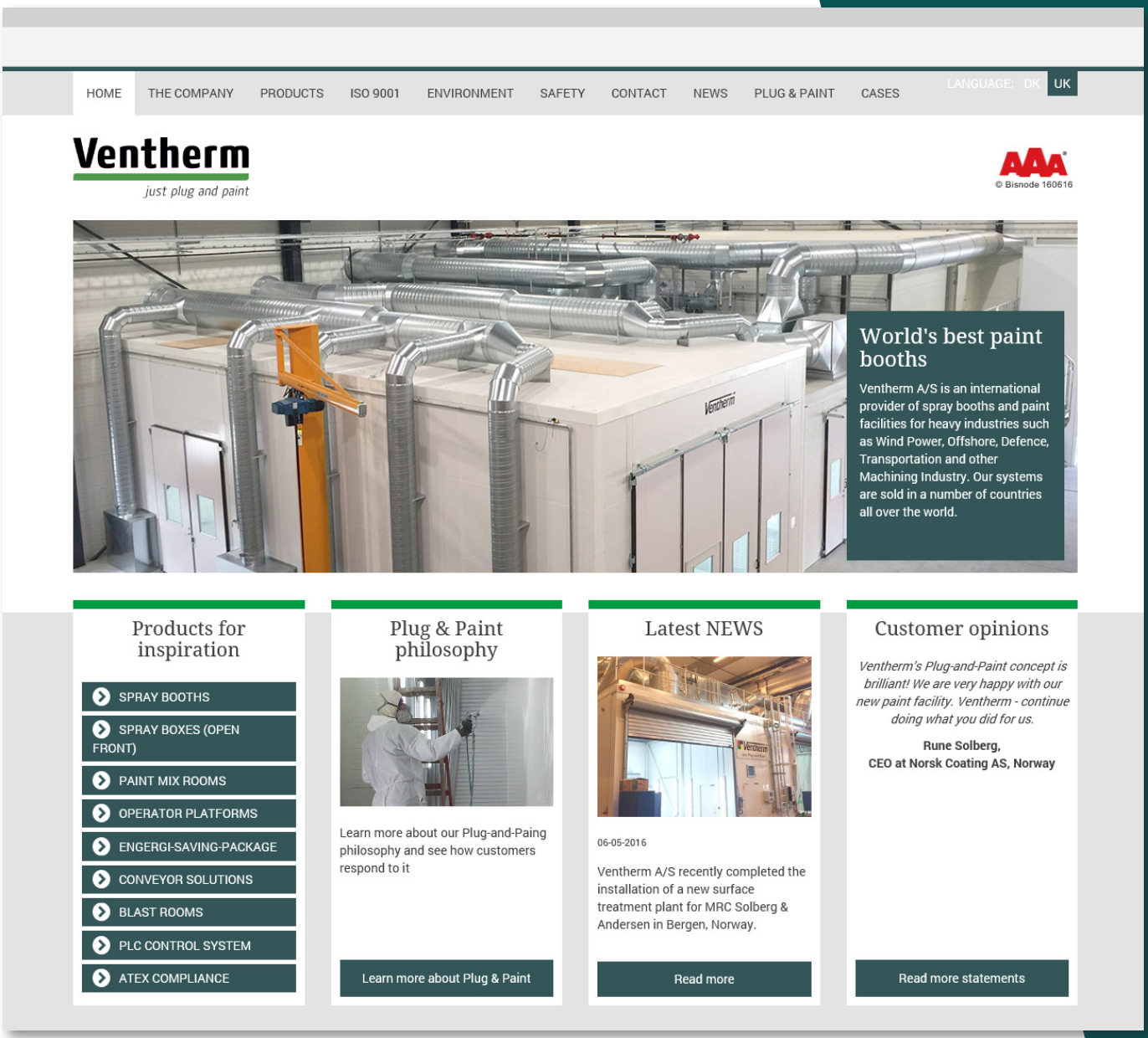
Ventherm A/S

Контактную информацию местных агентов в следующих странах можно найти на нашем сайте:

Ventherm

just plug and paint

Дополнительную информацию можно найти на сайте: www.ventherm.com



Ventherm A/S • Kastanievej 5 • DK-5672 Broby
www.ventherm.com • info@ventherm.dk • +45 6263 1868