

www.frivent.com



Frivent ® -
Тепловые завесы
энергосберегающие...
комбинация воздушных
и тепловых завес...
для эффективной защиты
промышленных ворот...

frivent®
Воздух+Тепло+Климат

При открытых дверях или воротах в области пола в помещение попадает холодный наружный воздух, а в верхней области уходит тёплый воздух помещения. Это приводит к сквознякам и потерям энергии. Холодный воздух в зависимости от напора ветра, размера цеха, положения дверей, ворот и их размеров, температуры наружного воздуха и подпора или разряжения в цехе может проникать глубоко в цех или помещение. В этом случае область около ворот не подходит для постоянных рабочих мест, что приводит к потерям производственных площадей.

Эта проблема может быть решена с помощью оборудования дверей и ворот **воздушными тепловыми завесами FRIVENT.**

Для эффективной работы воздушной завесы требуется создать в цехе небольшой подпор воздуха. Поэтому расчёт вентиляционной установки должен выполняться так, чтобы количество приточного воздуха смогло заменить уходящий из цеха через местные отсосы, вытяжные установки или естественную вентиляцию воздух. В этом случае достаточно небольшого подогрева воздуха в воздушной тепловой завесе.

Разряжение воздуха в цехе приводит к тому, что холодный воздух, который должен смешиваться с тёплым воздухом завесы, попадает в цех.

В основном для воздушных тепловых завес регулирование по воде должно обеспечивать температуру воздуха на выходе не менее 30°C. Таким образом можно избежать образования сквозняков.

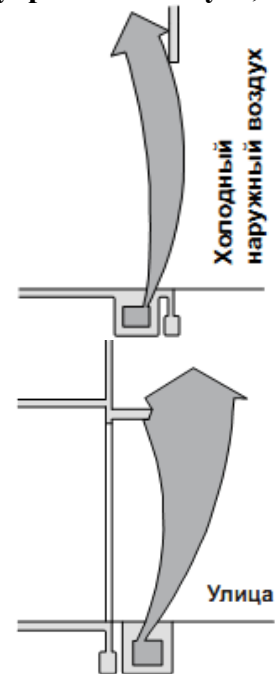
Слишком большой нагрев воздуха (свыше 40°C) уменьшает энергию проникновения воздушного потока и уменьшает эффективность завесы.

Для ворот, открывающихся редко, завеса включается дверным контактом, когда ворота начинают открываться.

Для ворот, которые открываются часто или очень быстро, завеса работает постоянно. Однако для снижения расхода тепла во всех случаях рекомендуется при закрытых воротах уменьшать число оборотов вентилятора или отключать отдельные установки.

Другая возможность эффективной защиты больших дверей и ворот от попадания холодного воздуха, пыли и грязи это установка **воздушной завесы FRIVENT без подогрева.**

Воздушная завеса на внутреннем воздухе, расположение внутри цеха, подача воздуха снизу. Тёплый воздух забирается под потолком цеха и без подогрева через воздухопровод в полу, и раздаточные решётки подаётся вдоль ворот вверх.

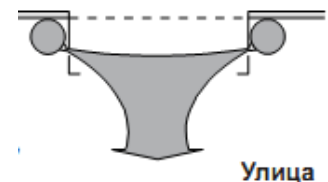


Воздушная завеса на наружном воздухе, расположение снаружи, подача воздуха снизу через воздухопровод в полу. В комплекте: решётки, вентилятор, шумоглушители с напорной и всасывающей стороны, воздухозабор, две боковых диафрагмы.

Воздушная завеса на наружном воздухе с подачей воздуха с боку, с одной стороны, расположение снаружи. В комплекте: горизонтальный вентилятор, шумоглушители с напорной и всасывающей сторон, распределительный воздухопровод, всасывающий воздухопровод напротив.



Воздушная завеса на наружном воздухе с подачей воздуха сбоку, с двух сторон, расположение

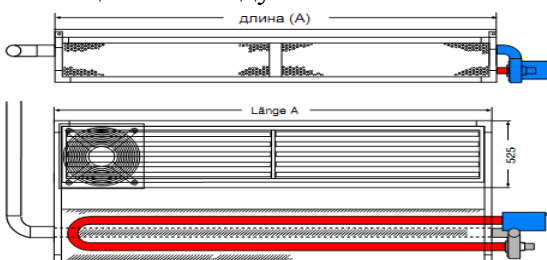


снаружи. Две направленных на улицу воздушных завесы; с обеих сторон ворот распределительные воздухопроводы с приточными решётками, вентиляторами, всасывающими решётками и шумоглушителями. Для избежания попадания холодного воздуха сверху над всей шириной ворот должен быть предусмотрен козырёк.

Воздушные завесы FRIVENT TSL предназначены для тепловой защиты промышленных предприятий.



Корпус – стабильная рамная конструкция из оцинкованной стали, либо с покрытием стеновых панелей. Воздух забирается фронтально и подаётся вниз через воздушные решётки. По выбору завесы могут быть оборудованы фильтром. Воздушный поток проходит через газовый нагреватель и подаётся в устройство воздухораспределения. Эта панель воздухораспределения состоит нескольких рядов алюминиевых направляющих сложного сечения, угол наклона которых может регулироваться в пределах 40° в обоих направлениях. При этом воздушные струи будут отдельными лучами присоединяться к общему воздушному потоку. Происходит суммирование одиночных воздушных струй, образуя по всей ширине воздухораспределителя полноценный воздушный поток.



Удлиненные фланги направляющих панелей воздухораспределения способствуют выпрямлению потока воздуха.

Давление воздушной струи на выходе из пленума воздухораспределителя будет равномерным. Благодаря этому, воздушный поток имеет высокую интенсивность и обеспечивает высокий заслоняющий эффект воздушной завесы.

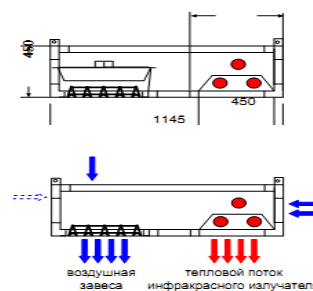
Комбинация собственно самой воздушной завесы и инфракрасного излучателя в ней, позволяет утверждать, что экономия энергии при использовании такой воздушной завесы может достигать 75%, по сравнению со стандартными вариантами оборудования.

Центральная точка воздушного потока находится в области присутствия человека, создавая благоприятный для работы климат. Область дверного проёма сохраняется тёплой, сухой и незамерзающей.

Воздушная завеса FRIVENT может быть сконструирована и произведена по индивидуальному заказу, исходя из размеров дверных проёмов и ворот. Завеса может быть оснащена как газовой, так и жидкостной горелкой.

Установленные осевые вентиляторы имеют защиту двигателя термоконтактами, а также пятиступенчатую регулировку скорости вращения.

Блок управления воздушной завесой, устанавливаемый на стене сооружения, включает в себя главный выключатель, переключатель скоростей вентилятора, переключатель ручного и автоматического режимов работы, подогрев перед включением установки, автоматическое отключение горелки при превышении минимального расстояния (например, при приближении грузового автомобиля с высоким кузовом).



Функционирование:

Высокопроизводительная воздушная завеса для надежной защиты проемов и ворот различных видов зданий. Воздух забирается из потолочного пространства над воздушной завесой, со стороны помещения. Установлены осевые регулируемые вентиляторы, подающие равномерный поток теплого воздуха.

При недостатке места для забора воздуха в районе потолка, есть возможность сделать забор фронтально. Для этого достаточно переставить воздухозаборную решетку на торец корпуса воздушной завесы.

Воздушная завеса работает на внутреннем воздухе помещения, используя его тепло, что позволяет экономить большое количество энергии.

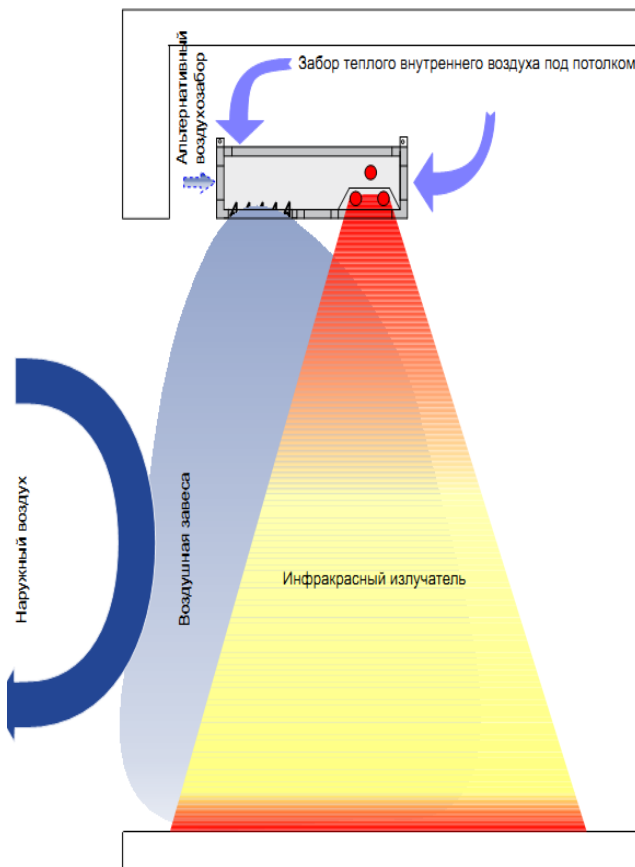
Во время эксплуатации, при кратковременном закрытии ворот, инфракрасное излучение продолжает функционировать, даже при выключенных вентиляторах.

Так что при открывании ворот устройство полностью готово к эксплуатации.

В зоне функционирования воздушной завесы, поток воздуха позволяет избежать появления сквозняков и связанных ними неприятных ощущений.

Интегрированный в завесу инфракрасный нагреватель нагревает воздушный поток и поддерживает зону обслуживания сухой и незамерзающей.

Инфракрасные нагреватели, работающие на природном газе, большую часть энергии превращают в тепловое излучение. Поверхность излучателя имеет рабочую температуру не более 650°C и не имеет открытого огня (поэтому и называется излучателем). Уходящие газы отводятся обычным способом, через дымовую трубу.



Модель		TSL6003	TSL6004	TSL6005	TSL6006
Ширина установки без горелки	м	3,00	4,00	5,00	6,00
Максимальная высота проёма	м	5	5	5	5
Расход воздуха (5 ступ. вент.)	м ³ /ч	17 500	21 000	28 000	33 600
Уровень шума	5 ступ. Дб (А)	72	74	77	78
	1 ступ. Дб (А)	58	60	63	65
Количество вентиляторов	шт.	5	6	8	10
Напряжение при 50 Гц	В	400	400	400	400
Номинальная мощность	кВт	5x0,33	6x0,33	8x0,33	10x0,33
Сила тока	А	5x0,58	6x0,58	8x0,58	10x0,58
Сила тока общая	А	2,90	3,48	4,64	5,80
Мощность двигателей общая	кВт	1,9	2,28	3,04	3,80
Мощность нагрева	кВт	15	20	25	30
Диаметр труб	мм	76,1	76,1	89,1	89,1
Длина труб	м	3,3	4,3	5,3	6,3
Материал труб	стор. горелки	сталь	нерж.сталь	нерж.сталь	нерж.сталь
	стор. вентил.	сталь	сталь	сталь	сталь
Расстояние между трубками	мм	192±4	192±4	230±4	230±4
Расход газа	м ³ /ч	1,65	2,20	2,75	3,30
Массовый расход	кг/сек	0,0081	0,0108	0,0135	0,0162
Температ. уходящих газов	°С	80-100	80-100	80-100	80-100
СО ₂	%	7	7	7	7
Потери давления в дымоходе	Па	10	40	80	80
Рекоменд. диаметр газ. трубы	мм	80	100	100	100
Рекоменд. высота газ. трубы	м	2,8	2,8	2,8	2,8
Давление газа максимальное	Мбар	65	65	65	65
Давление газа минимальное	Мбар	20	20	20	20
Диаметр сопла EG-H	мм	3,5	4,2	4,2	5,5
Рабочее давление EG-H	Мбар	10	13,5	18,5	12,0
Габариты	Длина, мм	3 000	3 979	4 957	5 936
	Высота, мм	450	450	450	450
	Ширина, мм	1 145	1 145	1 145	1 145
Размеры решётки	мм	230/360	230/360	230/360	230/360
Вес	кг	270	360	450	520

Österreich

Josef Friedl GmbH - Luft- und Waermetechnik

Salzburgerstrasse 20 b **A-6380 St. Johann in Tirol**

Telefon +43 5352 6 25 27 0 Telefax +43 5352 6 3599

eMail info@frivent.com Internet <http://www.frivent.com>

Josef Friedl GmbH - Luft- und Waermetechnik

Lehmannngasse 21/1/2 **A-1230 Wien**

Telefon +43 1 865 01 12 20 Telefax +43 1 865 01 12 11

eMail info@frivent.com

Deutschland

FRIVENT - Luft-und Waermetechnik GmbH

Dirnismaning 25 **85748 Garching bei Muenchen**

Telefon +49 89 326 19 53 Telefax +49 89 320 23 70 eMail

garching@frivent.com

FRIVENT - Luft-und Waermetechnik GmbH

Zwickauer Strasse 412 **09117 Chemnitz**

Telefon +49 371 84 220 61 Telefax +49 371 84 220 63

eMail chemnitz@frivent.com

FRIVENT - Luft-und Waermetechnik GmbH

Vertretung Berlin: **Systemair GmbH**

Wolfener Strasse 32-34 Haus 1 **12681 Berlin**

Telefon +49 30 98 30 66 0 Telefax +49 30 98 30 66 11,

030 98 30 66 67

eMail berlin@systemair.de

Schweiz

CompetAir GmbH - RaumluftKomfort

Boehnirainstrasse 13 **CH-8800 Thalwil**

Telefon +41 800 80 55 Telefax +41 1 722 51 05

eMail competair@cs.com

Tschechien

FRIVENT CZ s.r.o.

Novohradská 40 **CZ-37001 České Budějovice**

Telefon +420 38 731 23 39 Telefax +420 38 731 43 07

eMail frivent@frivent.cz

Litauen

UAB FRIVENT technika

J. Kubiliaus g. 23 **LT-10309 Vilnius**

Telefon +370 5 234 37 24 Telefax +370 5 234 37 24 eMail

Ignas@frivent.lt

ЗАО "ФРИВЕНТ Климатехника" ул. Щербаковская, д.

53/17, оф. 311 105318 Москва

Телефон +7 495 647 00 42

Факс +7 495 647 00 42 eMail info@frivent.com

ООО НЕМЗ "ТАЙРА"

ул. Софиская 2А, а/я 85 630056, Новосибирск

Телефон +7 3833 45 17 34 Факс +7 3833 34 69 929

eMail ta@tayra.ru

Украина

Тео Интерфейс ТОВ ул. Ломоносова, 73-Г UA-03022, Киев

Телефон +38 044 374 06 40 Факс +38 044 374 06 42

eMail info@tekointerface.com

Казахстан

ТОО "ABL engineering group" пр. республику 1/2

KZ-101407 Темиртау

Телефон +7 7213 983631 Факс +7 7213 983631 eMail

ildar@abl.kz

Вентиляционные установки и кондиционеры с утилизацией тепла



Josef Friedl GmbH - A-6380 St. Johann in Tirol

Представительство:



frivent®
Воздух+Тепло+Климат