

CR – Серия Clean Room

Специальные ворота для чистых помещений



EFAFLEX 

быстрые и надежные ворота

Серия- CR: Специальные ворота для чистых помещений

Возрастающее число стандартов и норм требует применения специальных ворот для чистых помещений в таких областях, как фармацевтика, медицина, биотехника, авиация, космонавтика, электроника, автоматика и оптика. Правильно выбранные ворота являются

одним из важнейших компонентов чистых помещений. Исходя из наивысших требований, компания EFAFLEX предлагает свою серию ворот для чистых помещений – высококачественные специальные ворота серии CR для контролируемых производственных зон.



Серия CR соответствует всем требованиям

Разработанные для чистых помещений ворота способствуют повышению производительности, экономичности, эффективности и безопасности во время их эксплуатации в контролируемых зонах. Благодаря гладкой структуре поверхностей и специальному полотну, на данных воротах почти не осаживаются частицы, а также, благодаря специальной конструкции, эти ворота легко поддаются чистке. Ворота серии CR соответствуют как стандартам GMP, так и следующим международным нормативам и предписаниям в области чистых помещений:

ISO EN 14644-1
VDI 2083
FED STD 209

Рулонные ворота EFA-SRT® CR сертифицированы органами TÜV и пригодны для использования в чистых помещениях согласно EN ISO14644-1, что подтверждается соответствующими сертификатами для классов 5/6 ISO.



Вкратце серия CR

- практически полная воздухонепроницаемость
- сертификат соответствия классу чистоты по ISO
- соответствие стандартам GMP
- антистатическое полотно (препятствует прохождению электростатического разряда и оседанию на нем частиц)
- высокая скорость
- легко очищаемы
- до 200 000 нагрузочных циклов в год



EFA-SRT® CR Premium



EFA-SRT® CR Efficient

Еще больше уникальных преимуществ

Помимо идеального соответствия для использования в чистых помещениях, специальные ворота серии CR станут оптимальным решением и для других областей применения. Обладая высочайшим качеством, ворота компании EFAFLEX выдерживают невероятно высокую нагрузку и практически не нуждаются в обслуживании.

Скорость и безопасность в чистых помещениях



EFA-SRT® CR Premium

- компактная конструкция
- блок управления воротами интегрирован в направляющую
- поверхность из нержавеющей стали V2A в стандартном исполнении
- механический или электрический (опционально) механизм аварийного открытия

Ворота класса Premium, благодаря своей конструкции и высокой герметичности, являются лучшим выбором для чистых помещений, соответствующих стандартам GMP и классу 5 ISO. Быстрое открытие и закрытие этих ворот повышает эффективность работ в чистых помещениях и сокращает потери воздуха, тем самым снижая нагрузку на фильтры.



EFA-SRT® CR Efficient

- порошковое покрытие металлических частей
- узкие (75 мм) направляющие ворот
- малая высота притолоки (380 мм)
- сертифицированы вплоть для класса ISO 6
- механизм аварийного открытия при помощи рукоятки

Скоростные рулонные ворота EFA-SRT® CR Efficient разработаны для применения в чистых помещениях со средними требованиями к чистоте атмосферы.

Данные ворота сертифицированы органами TÜV для применения в чистых помещениях класса ISO 6. Благодаря специально разработанной конструкции данные ворота занимают совсем немного места.

Другой вид наилучшего решения



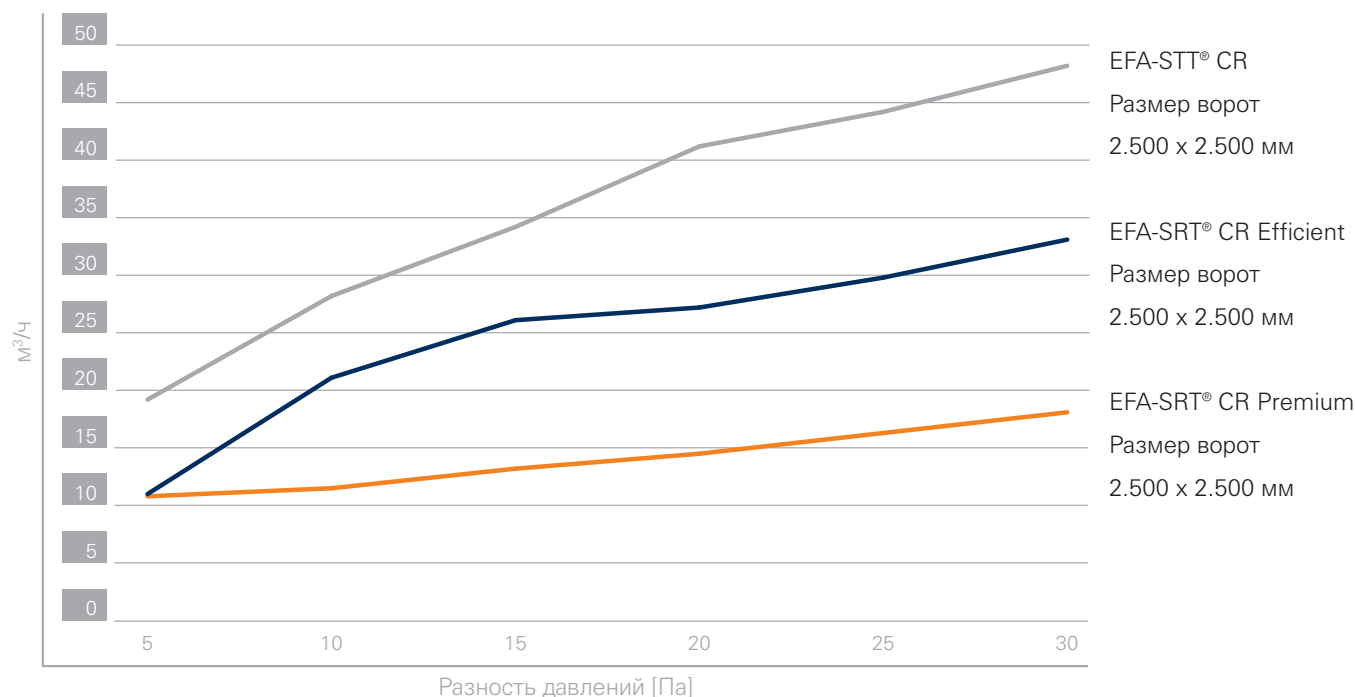
Спиральные Высокоскоростные турбо ворота EFA-STT® CR с прозрачным полотном

Если скорость становится ключевым критерием, то нет решения лучше, чем ворота для чистых помещений EFA-STT® CR с прозрачным полотном. Благодаря запатентованному спиральному механизму скорость открытия и закрытия этих ворот достигает 2,5 м/с, что особенно важно там, где требуется поддержание перепада давления. Одностенные прозрачные ламели образуют жесткое полотно ворот. При закрытии ламели не соприкасаясь накручиваются на компактную спираль. Это позволяет сохранить ламели серии EFA-STT® CR в отличном состоянии на протяжении долгих лет.

Значения потерь воздуха (м³/ч)

(измерено при избыточном давлении на стороне монтажа)

Зависит от размера ворот



EFA-SRT®-CR

Поверхность

Основные элементы ворот (направляющие, нижняя кромка, короб двигателя и вала) выполнены из нержавеющей стали. Гладкая поверхность обеспечивает легкость очистки и предотвращает оседание частиц.

Светодиодный светофор

Опционально в направляющие может быть интегрирован светодиодный светофор, соответствующий требованиям чистых помещений.

Блок управления

Блок управления интегрирован в направляющую ворот. Управление воротами осуществляется с помощью кнопок ВВЕРХ-СТОП-ВНИЗ, с отображением состояния на специальном дисплее. Опционально к блоку управления возможно подключение импульсных датчиков и интерфейсов (сухой контакт). Расположение двигателя, блока управления и импульсных датчиков может быть согласно Вашему выбору слева или справа.

Бесконтактный выключатель

Для соблюдения гигиены, опционально, в направляющую может быть встроен бесконтактный импульсный датчик.

Механизм аварийной разблокировки

Аварийное открытие ворот (например, при отключении электропитания) возможно в любой момент как при помощи электрического кнопочного выключателя (опционально), так и при помощи механической вытяжной кнопки. При активации механизма аварийного открытия происходит разблокировка моторного тормоза и полотно ворот моментально поднимается вверх, благодаря натяжению пружин в направляющей.

Аварийный выключатель

Нажимная кнопка аварийной остановки





Защитный короб

Защитный короб в стандартном исполнении имеет наклон 15°. Опционально возможно исполнение с наклоном 45° или защитный короб в исполнении до потолка, благодаря которому поверхность скопления пыли сверху короба исключается.

Направляющая полотна

За счет своей минимальной толщины направляющая полотна сводит потери воздуха к минимуму.

Полотно ворот

Полотно ворот состоит из полиэфирного волокна с антистатическими свойствами и обладает поперечной устойчивостью. По желанию возможно оснащение полотна смотровым окном из ПВХ. Специальная структура поверхности полотна сводит осаживание частиц к минимуму.

Световой барьер

В качестве безопасности используется до двух защитных световых барьеров, предотвращающих закрытие ворот, пока в зоне закрытия находятся предметы или люди.

Безопасность

В целях обеспечения безопасности ворота серийно оснащаются контактной планкой, поддерживающей беспроводную связь с блоком управления.

Удобство сервисного обслуживания

Расположение стоек направляющих в области пола облегчает доступ к воротам при сервисном обслуживании и позволяет избежать повторной герметизации.

Технические характеристики:

		EFA-SRT® CR Premium	EFA-SRT® CR Efficient	EFA-STT® CR	EFA-HVS® CR
Сертификат соответствия	ISO 14644-1	5-ый ISO класс	6-ый ISO класс	не тестировались	не тестировались
Применение	Внутренние ворота Наружные ворота	• –	• –	• •	• –
Рабочее усилие	согласно DIN EN 13241-1	выполн	выполн	выполн	выполн
Макс. потеря воздуха*	при макс. размерах ворот	< 20	< 40	< 50	< 50
Температура	в °C	5 – 30	5 – 30	5 – 30	5 – 30
Размер ворот (в мм)	Макс. ширина	2.500	3.000	4.000	1.300
	Макс. высота	3.000	3.500	5.000	1.500
Макс. скорость открытия*	м/с	1,0	0,8	2,5	1,0
Макс. скорость закрытия*	м/с	0,5	0,4	0,75	0,75
Направление движения полотна		вертикал	вертикал	вертикал	вертикал
Стальная конструкция	Оцинков. рама из лист. стали	–	–	•	–
	Нержавеющая сталь	•	o	o	•
	Порошковое покрыт. согл. RAL	–	•	o	–
Полотно ворот	Алюмин. с акрил. стеклом, прозрач.	–	–	•	–
	Непрозрачное заполнение	–	–	o	–
	Эластич. ткань разл. цветов	•	•	–	–
	эластичное полотно со смотровым окном	o	o	–	–
	Нержавеющая сталь	–	–	–	•
	Нержавеющая сталь с окном	–	–	–	o
Огнестойкость	класс строительных материалов DIN 4102	B2	B2	B2	B2
Противовес		пружина	–	пружина	вес
Примерное кол-во раб. циклов в год		150.000	100.000	200.000	150.000
Управление	EFA-CON®	• встроен	•	•	•
	MCP2	–	–	o	–
	Преобразователь частоты	•	•	•	•
	Глав. выключатель с сенсорн. клавиатурой	•	•	•	•
Привод	Электроподключение	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
	Автоматический выключатель	16A(K)	16A(K)	16A(K)	16A(K)
Аварийн. открывание	механическое (при помощи вытяжной кнопки)	•	–	•	–
	электрическое при помощи кнопки	o	–	–	–
	вручную при помощи рукоятки	–	•	–	•
	открытие при помощи UPS (независимый источник питания) (в отдельном блоке управления)	o	o	o	o
Оборудование безопасности	Фоторелейная завеса для ворот EFA-TLG® в плоскости закрывания ворот	–	–	o	–
	Контактная планка	•	•	•	•
	Световой барьер	o	o	o	o
	контроль зоны безопасности	o	o	o	o
	фоторелейная завеса, наружная	o	o	o	–
Импульсный датчик	Возможно подключение любых моделей	•	•	•	•

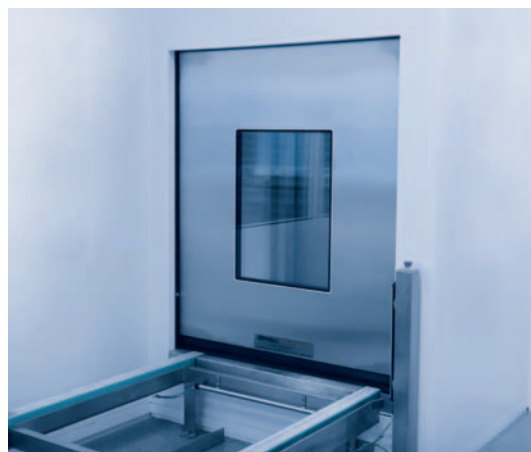
• стандарт, o по желанию, – не поставляется, *в зависимости от полотна и размера ворот, технические изменения можно обговаривать

Шлюзы и другие варианты специального использования



EFA-SRT® CR Premium в стерильном отделении клиники

Часто требуется объединить двое ворот в один шлюз - здесь мы также предусмотрели для Вас различные варианты. Будь то шлюз между наружной зоной и чистым помещением или между двумя различными чистыми помещениями: возможна комбинация двух типов высокоскоростных ворот EFAFLEX, каждый из которых имеет свои преимущества, позволяя подобрать лучшее решение. Сотрудник компании EFAFLEX проконсультирует Вас в любое время.



EFA-HVS CR в шлюзовом затворе для выгрузки материалов

Для идеальной транспортировки и оптимального потока материалов

Ворота для чистых помещений от EFAFLEX оптимально подходят для конвейерных линий между производственными участками и складскими помещениями. Скоростные ворота серии CR также применяются в системах складирования (HRL).





EFAFLEX Tor- und Sicherheitssysteme
GmbH & Co. KG
Флидерштрассе 14
D-84079 Брукберг
Телефон: +49 8765 82-0
Факс: +49 8765 82-100
www.efaflex.com
russia@efaflex.com

ООО «ЭФАФЛЕКС Рус»
125373, г. Москва, Походный пр-д, д.14
Телефон: +7 495 640 55-50
www.efaflex.ru
info@efaflex.ru