

**Изолирование
и оборудование проемов
в «ЧИСТЫХ ЗОНАХ»**

NERGECO
STAR5 LABO



Ширина проемов до 4,5 м

NERGECO STAR5 LABO

- Компания NERGECO разработала автоматические ворота Labo 3 и Labo 4 для чистых производственных зон, обеспечивающие водо- и воздухопроницаемость.
- Предназначенные для сухих помещений, ворота Labo 3 обеспечивают улучшенное уплотнение по краям, благодаря специальной пыленепроницаемой конструкции стальной рамы. Чистка выполняется путем вытирания тканью.
- Предназначенные для влажных помещений, ворота Labo 4 оснащены доступной для персонала стальной рамой, облегчающей мойку водой зоны под поперечной балкой, а также вертикальных боковых направляющих. Это уменьшает время высыхания.
- Для зон, которые могут быть попеременно сухими, влажными или подвергаемыми мойке большим количеством воды, компания Nergesco разработала ворота Labo 5.

В рамках пятилетней программы научных исследований и разработок была создана принципиально новая технология производства мультикомпонентных деталей основных узлов ворот, обеспечивающих простую сборку конструкции.

Эта новая технология позволяет добиться еще большей водо- и воздухопроницаемости, чистоты, надежности и долговечности автоматических ворот.

IsoForum Labo 5

- Рама ворот переключает проем
- Гибкое полотно ворот, быстро сворачивающееся по вертикали
- Привод от электродвигателя, расположенного справа или слева
- Безопасность, обеспечиваемая приемопередающими фотоэлементами, установленными с обеих сторон полотна
- Открывание при помощи различных исполнительных устройств (кнопки, датчика движения, ручного вытяжного шнура и т.п.
- Стандартный блок релейного управления или ПЛК (программируемый логический контроллер) (опция).

Стойки и уплотненные боковые направляющие, гладкие, с водоотталкивающей поверхностью и антикоррозионными свойствами, запатентованная конструкция

Разработанные компанией Nergesco мультикомпонентные материалы обеспечивают прочность, необходимую для опоры ворот. В конструкции предусмотрены кабельные каналы, фотоэлементы системы безопасности и направляющие полутуннельной формы, обеспечивающие улучшенную водо- и воздухопроницаемость. Опора, уплотнение и все остальные функции реализованы в запатентованной конструкции с гладкими, водоотталкивающими поверхностями, изготовленной из материалов с антикоррозионными свойствами (15).

Многофункциональные торцевые элементы с высокой механической прочностью, запатентованная конструкция

Вместо производства несколько деталей для различных функций, компания Nergesco использует мультикомпонентную конструкцию, состоящую из двух запатентованных торцевых элементов для правой и левой стороны, которые выполняют следующие функции: присоединение к стене, вала подъема, опорным стойкам, электродвигателю, устройству, предотвращающему падение вала подъема, и крепление для кожухов электродвигателя, конечных выключателей и вала подъема (4).

Вал подъема из антикоррозионного материала защищает полотно ворот от износа и изгиба

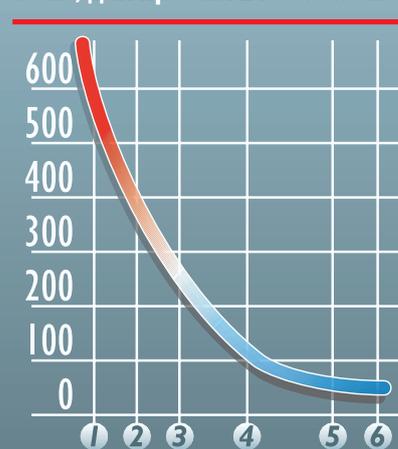
Мультикомпонентный вал подъема полотна рассчитан на нагрузку от присоединенного электродвигателя и вес полотна ворот и обеспечивает защиту полотна ворот от износа и изгиба (5).

Округлые и гибкие формы деталей из гладких, не поддающихся коррозии материалов предотвращают накопление пыли



Новые гибкие ав водо- и воздухон изготовленные и экономичных и д

Площадь утечек, измеренная в см², для проема 213×305 см



1. Открытый проём
2. Полосовая завеса из ПВХ
3. Двустворчатые ворота
4. Стандартные рулонные ворота
5. NERGECO Star5 Labo
6. NERGECO Star5 Labo с усиленным уплотнением (опция)

Перечень основных элементов ворот:

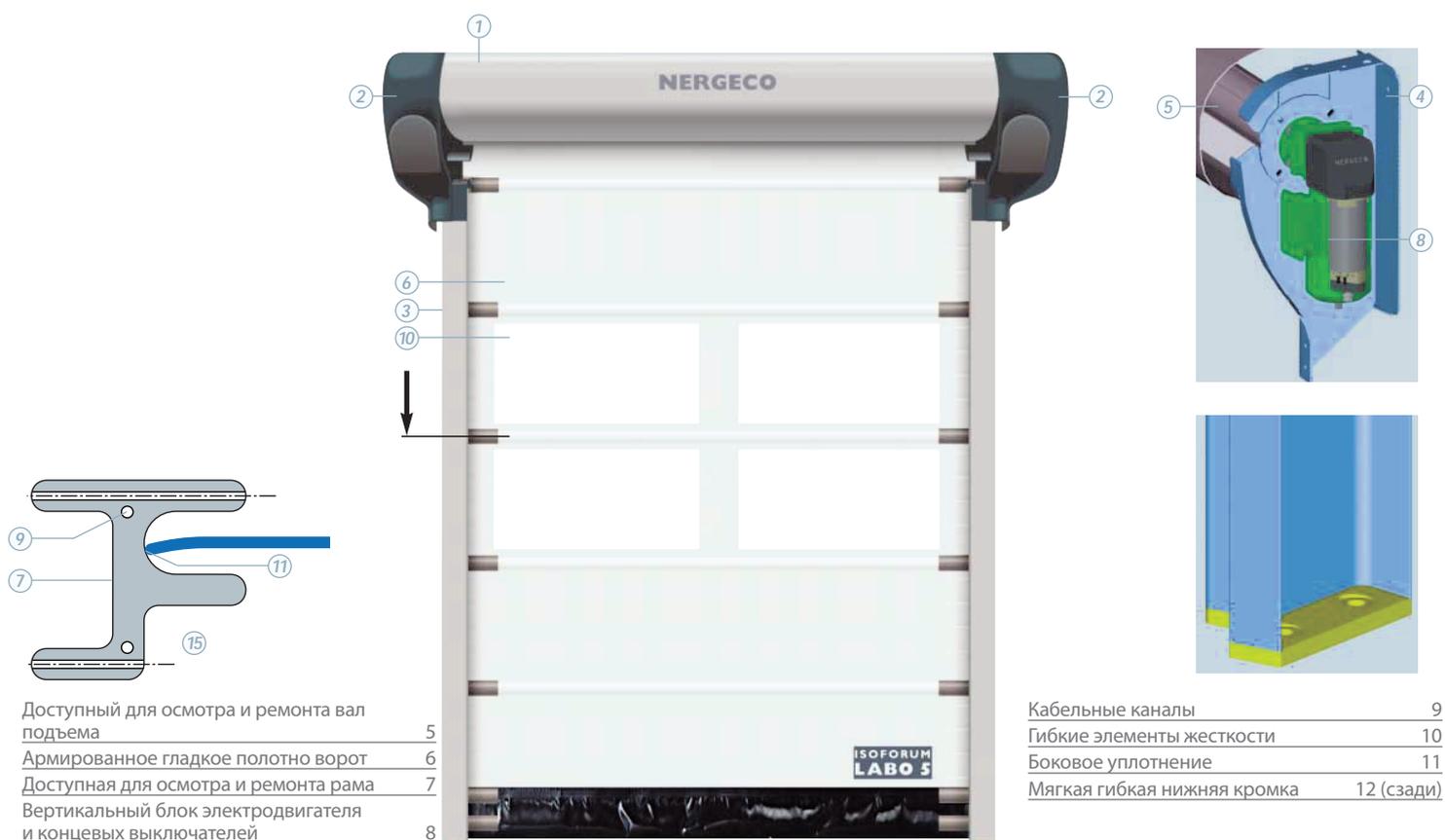
Кожух вала подъема	1
Кожухи электродвигателя и блока конечных выключателей	2
Вертикальные боковые направляющие	3
Торцевые элементы	4

Водо- и воздухопроницаемость

Гибкий контакт между кромками полотна и поверхностью новых стоек снижает утечки до минимального уровня, который ранее был недоступен для гибких ворот!



Автоматические ворота непроницаемой конструкции, из новых высокоэффективных материалов, долговечных, для работы в «чистых зонах»



Два варианта полотен ворот

Для увеличения воздухопроницаемости в условиях более требовательных процессов ворота Labo 5 могут оснащаться усиленным уплотнением (опция) (характеристики измерены и оценены независимой организацией CETIAT).

Прозрачное, два ряда смотровых окон
Используется полиэфирная ткань, армированная нейлоновой нитью, плотностью 900 г/м² с элементами жесткости, зафиксированными сварными швами с обеих сторон. Смотровые окна во всю ширину ворот. Сопротивление ветровой нагрузке: 120 Па.

Непрозрачное

Используется полиэфирная ткань, армированная нейлоновой нитью, плотностью 900 г/м², гладкая с со стороны чистого помещения, с элементами жесткости, зафиксированными сварными швами с наружной стороны. Сопротивление ветровой нагрузке: 80 Па.



Сравнение нержавеющей стали марки 316L с мультикомпозиционными материалами Nergeco

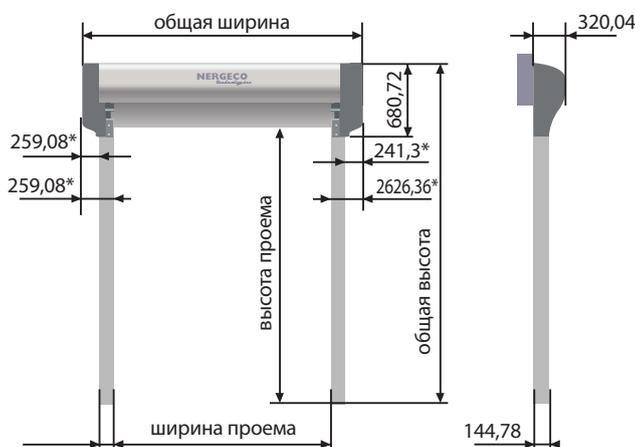


Показатели эффективности вновь улучшились благодаря применению самых лучших материалов (по сравнению с нержавеющей сталью марки 316 L):

- ① Сопротивление разрыву + 10%
- ② Антикоррозионные свойства + 45%
- ③ Сопротивление динамическим нагрузкам + 380%
- ④ Поглощение энергии удара + 530%

Затраты на инновации

Программа маркетинга, технического обслуживания и развития стоила 2,2 млн. евро, включая 1,8 млн. только на исследования. Инвестиции в производство остаются конфиденциальной информацией.



Высота проема	182,9 см	213,4 см	243,8 см	274,3 см	304,8 см	335,3 см
Ширина проема	228,6 см	259,1 см	289,6 см	320,0 см	350,5 см	381,0 см
Общая высота	243,8 см	274,3 см	304,8 см	335,3 см	365,8 см	396,2 см
Общая ширина	243,8 см	274,3 см	304,8 см	335,3 см	365,8 см	396,2 см

* Стандартная компоновка (электродвигатель установлен с правой стороны)

Электродвигатель

- Может быть установлен с правой или левой стороны
- Водонепроницаемая конструкция
- Кожухи вала подъема, блока электродвигателя и концевых выключателей в стандартной комплектации

Аварийное открывание ворот

Трещоточный гаечный ключ на редукторе электродвигателя

Блок управления

- Ручное или автоматическое управление
- Электромеханический NEMA 4X или ПЛК (опция)

Системы открывания ворот

Кнопка, датчики движения, индукционный контур, приемо-передающее радиоустройство, система фотоэлементов, ручной вытяжной шнур и смонтированный на потолке кронштейн, вытяжной шнур и опорный кронштейн и т.д.

Светопроницаемость полотна ворот

Непрозрачное полотно; один, два или максимальное количество рядов прозрачных окон, в зависимости от выбранной конструкции полотна ворот.

Принятые цвета

Белый RAL 9010	Беж RAL 9010	Желтый RAL 1021
Голубой RAL 015	Синий RAL 5010	Коричневый RAL 8017
Оранжевый RAL 2008	Красный RAL 3002	Серый RAL 7037
Зеленый RAL 60026	Светло-зеленый RAL 6018	

Рама: серый RAL 9006,
боковые щитки: серый RAL 7024

A: Контакт с пищевыми продуктами разрешен

Чистота

- Доступный для осмотра и ремонта вал подъема
- Вертикальный электродвигатель и концевые выключатели; прямой привод без цепных передач
- Фотоэлементы Thru-Beam
- Скрытая электропроводка
- Наклонные основания стоек
- Гладкое полотно ворот с гибкими элементами жесткости, закрепленными сварными швами

Автоматическое открывание ворот без образования сквозняков

При срабатывании датчика движения полотно ворот поднимется вверх с заданной скоростью 1,2 м/с, полностью открывая проем, и наматывается на вал внутри верхней балки. При этом обеспечивается свободное прохождение автомобильного транспорта и отсутствие сквозняков.

Усиленное уплотнение (опция)

- Утолщенная нижняя кромка
- Сдвоенные вертикальные полосовидные накладки на полотне способствуют дополнительному уплотнению
- Кольцевое уплотнение на вале подъема



Экономичное техническое обслуживание

- Компактный электродвигатель в сборе проходит испытания на стенде перед монтажом.
- Гибкое полотно ворот, безопасное для персонала и продукции.
- Гибкая кромка полотна, поглощающая удары без повреждения.
- Полотно автоматически восстанавливает свою форму после удара, не требуя вмешательства персонала.

Дополнительная информация

- Процедура монтажа позволяет сделать конструкцию более жесткой в зоне опор, установленных по краям проема.
- Включение привода ворот сигнализируется двумя мигающими оранжевыми лампами (опция).
- Используется технология мягкой гибкой нижней кромки.
- Желтая и черная краска, кисти и трафареты для маркировки пола (опция).
- Защитные фотоэлементы, расположенные с обеих сторон полотна ворот, обнаруживают присутствие людей или оборудования в проеме и предотвращают столкновение полотна ворот с ними.
- Руководства по техническому обслуживанию и эксплуатации входят в комплект поставки.
- Сертификационная маркировка UL.

NERGECO

