



π-вакуум

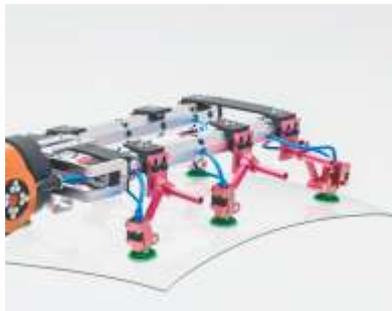
официальный дилер Piab AB

Работаем по всей территории России с 1 октября 2010 года



www.pi-vacuum.com

Вакуумные присоски PIAB и захваты KENOS





Упаковка		Древесина	
Продукты питания		Стекло	
Камень		Металлические листы	
Электроника		Автомобильная промышленность	
Фармацевтическая промышленность		Пластмассовая промышленность	
Химическая промышленность			

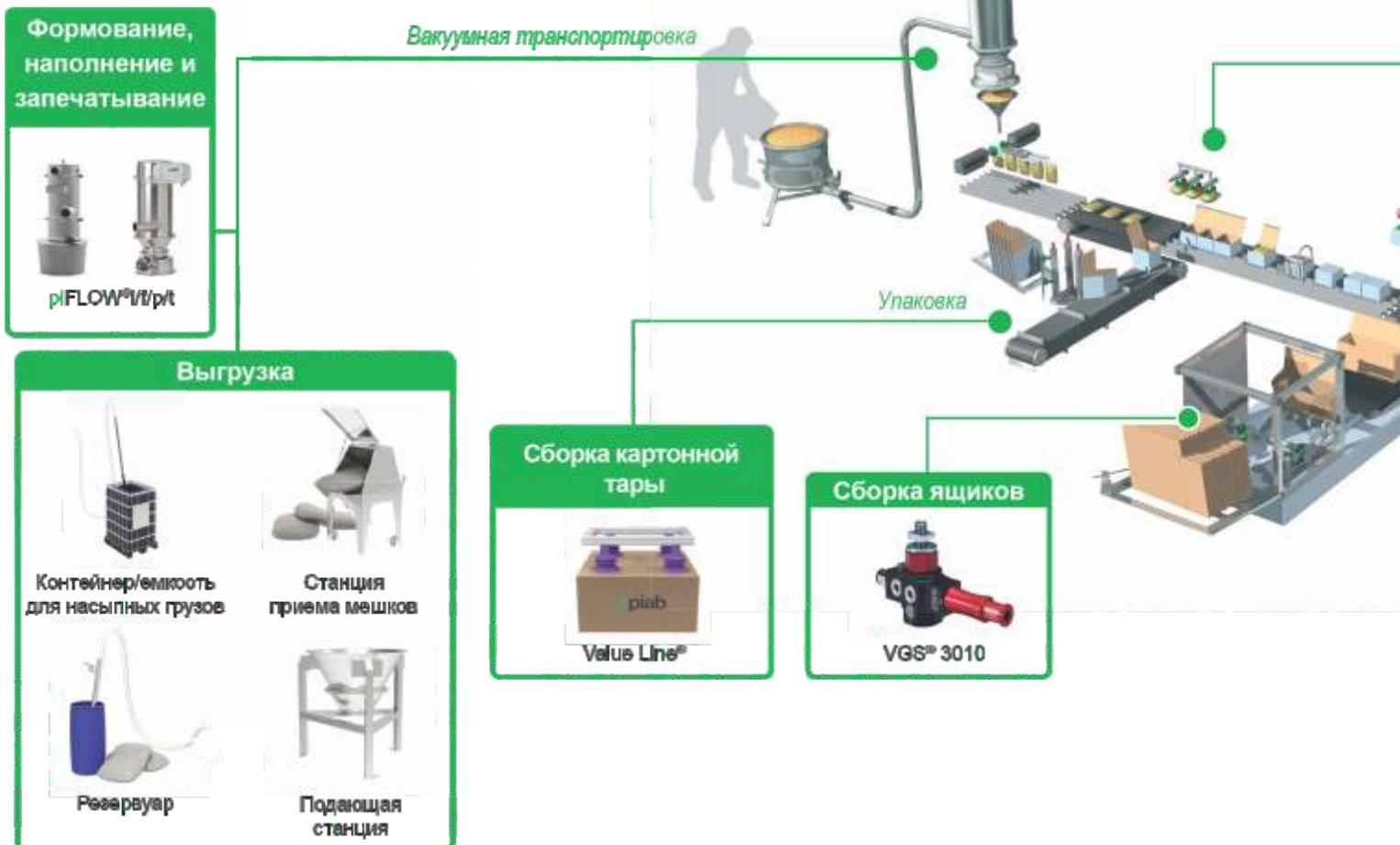
ОПТИМИЗИРУЙТЕ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЛИНИЮ С ОБОРУДОВАНИЕМ PIAB

Мы можем предложить широкий ассортимент оборудования для более эффективной работы с различными продуктами в различных системах. Год от года мы создаем свое уникальное ноу-хау мирового уровня в области вакуумных систем.

Вакуумные захваты Kenos® доступны в различных формах для более полного соответствия запросам наших клиентов. Захваты могут поднимать упаковки, древесину, банки из стекла и металла и множество других предметов. Доступны с губкой из материала, одобренного FDA, а также с губками различной пористости из разных материалов.

С помощью вакуумных присосок вы можете поднимать всевозможные грузы – от тонких листов бумаги до тяжелых листов металла. Как показывает практика, вакуумные присоски куда долговечнее обычных, что, безусловно, повышает производительность системы в целом. Присоски доступны из обнаруживаемого пищевого материала, соответствующего требованиям FDA и EU 1935/2004. Все вакуумные насосы работают на картриджах COAX®. Вакуумная система, основанная на технологии COAX®, способна обеспечить втрое более сильный поток вакуума в сравнении с обычными системами, а также повысить надежность и сократить расход электроэнергии.

Вакуумные конвейеры оптимизированы под конкретные системы оборудования, чтобы обеспечивать наилучшую производительность в соответствующей отрасли – пищевой, фармацевтической и химической. Помимо малой опорной поверхности конвейеры также отличаются коротким временем простоя – переналадка конвейера под новый материал занимает минимум времени. Кроме того, конвейеры требуют минимум обслуживания. Сертификаты ATEX, FDA и EU 1935/2004.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКУУМНЫХ ПРИСОСОК

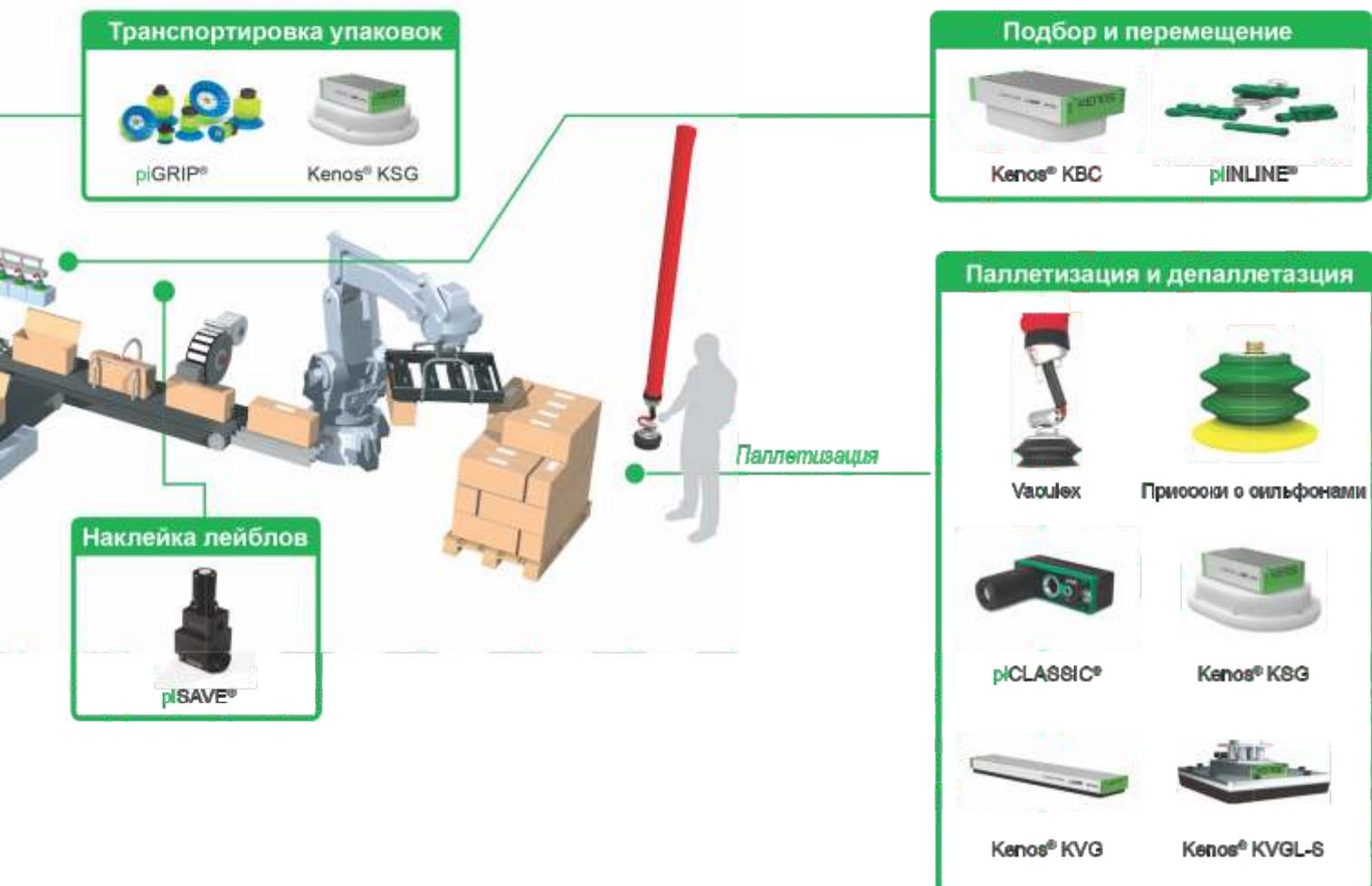
Вакуумные присоски дают много новых возможностей для совершения погрузочно-разгрузочных работ. Например, возможности для транспортировки бетонных и других плит, открытия упаковок, транспортировки компонентов электронной промышленности, а также для автоматизированного прикрепления ярлыков и схватывания всевозможных грузов. В любом случае, разные грузы и системы имеют разные требования. Компания Piab предлагает самый широкий выбор вакуумных присосок на рынке, который позволит найти абсолютно любое решение для любой задачи. Пожалуйста, обратитесь к нам, и мы с удовольствием поможем вам в достижении ваших целей.

Форма

	Присоски для плоских поверхностей		Универсальные присоски
	Плоская вогнутая присоска		Овальные сильфонные присоски
	Сильфоны		Овальные плоские присоски
	Присоска с несколькими сильфонами		Овальные вогнутые присоски
	Глубокие присоски		Прямоугольные присоски
	Глубокие вогнутые		Пена

Применение

	Масляный лист		Материалы для работы с пищевыми продуктами (FDA и EC), обнаруживаемые
	Присоски для транспортировки металлических листов с сухой поверхностью		Транспортировка стекла
	Транспортировка мешков и упаковок		Электронная / полупроводниковая промышленность
	Открытие упаковок / тонкая бумага - скользкие листовые материалы / пленка		Присоски для низких / высоких температур (пластик)
	Гофрированная бумага / картон		Присоски не оставляющие следов
	Материалы для работы с пищевыми продуктами (FDA и EC), не обнаруживаемые		Транспортировка грузов при литье пластмасс под давлением



Конфигурируемые присоски piGRIP®

Тысячи различных вакуумных присосок созданы для улучшения работы вашего оборудования. Большой выбор фитингов делает присоски piGRIP® готовыми к использованию на новом оборудовании и совместимыми с уже установленными присосками. Мы предлагаем как резьбовые, так и нажимные фитинги. В системах с централизованным вакуумным насосом можно устанавливать обратные клапана они снижают уровень потока вакуума и поддерживают заранее заданные показатели вакуума при транспортировке герметичных грузов. Прочные и устойчивые 1-, 3- и 6 (гофры) сильфоны позволяют ускорить работу системы. Конструкция с тонкими стенками позволяет им быстрее совершать компрессию без потери силы и энергии. Таким образом, подъемная способность увеличивается на 30-50% по сравнению с обычными присосками. Плоский микронный фильтр диска внутри сильфона задерживает пыль и микрочастицы, повышая надежность системы. Фитинги поставляются с сетчатыми фильтрами. Правильный подбор губы вакуумной присоски гарантирует идеальный захват любого груза. Выбирайте: от стандартных губ с углом опоры 60° до супергибких с углом опоры 30°. Производимые индивидуально губы для упаковок созданы для работы с пакетами и мешками. Мы производим также пористые губы для объектов, которые сложны в подъеме и транспортировке.

Стандартная губа (S) Гибкие губы (FX) (FXI) Мягкие губы пены (FLI-s).

Губы пены грубой поверхности (FLI-F) Губа для мешка, пакета (BGI).

Губы горячей поверхности (HS).

Доступные диаметры губы: 20-84 мм.



Присоски для плоских поверхностей

Вакуумные присоски с усиленным трением для плоских поверхностей. Подходят для транспортировки таких грузов, как картон, стекло и металлические листы.

F – Плоские (15-150 мм)

Подходят для плоских объектов – картон, листы металла, стекло – а также для работы с пористыми материалами. Шипы не позволяют грузу деформироваться или всасываться внутрь присоски. Присоски достаточно устойчивы и во время работы остаются практически неподвижными. Также подходят в случаях, когда подъемная сила параллельна поверхности, поскольку шипы усиливают трение.



F – Плоские из DURAFLEX® (75-110 мм)

Присоски высокого трения для плоских поверхностей. Подходят для подъема таких грузов, как листы металла. Произведены из не оставляющего следов материала DURAFLEX®.



F – Плоская присоска, FDA & EU (15-150 мм)

Присоски выполнены из пищевого силикона, который не содержит цветных пигментов. Данный материал одобрен FDA (FDA 21 CFR 177.2600) и соответствует нормам Европейского Союза EU 1935/2004. Гибкая и мягкая присоска подходит для работы в разных температурных диапазонах.



F-MF – Плоская присоска, не оставляющая следов (15-50 мм)

Вакуумная присоска из термопластического полиуретана (ТПУ) не оставляет следов на поверхности транспортируемого объекта. Подходит для плоских поверхностей. Шипы не допускают деформации, предотвращая всасывание груза внутрь присоски.



XLF – Увеличенные плоские присоски (150-300 мм)

Подходят для транспортировки крупногабаритных и тяжелых листовых грузов, таких, как стекло и металл, с плоской или слегка вогнутой поверхностью. Усиленный тип трения присосок увеличивает безопасность и производительность при транспортировке наклонных или вертикальных листов стекла или металла.



Плоская вогнутая присоска

Разработана для плоских и изогнутых поверхностей.

FC – Плоская вогнутая присоска (20-150 мм)

Вакуумные присоски DURAFLEX® были разработаны для полного соответствия строгим требованиям автомобильной промышленности. Примером использования таких присосок можно назвать подачу металлических листов в пресс.



FCF – Плоская вогнутая присоска с усиленным трением (35-125 мм)

Конструкция FCF подходит для маслянистых, плоских и слегка куполообразных поверхностей. Например, эти вакуумные присоски можно использовать для подачи металлических листов в пресс. Присоски оснащены шипами, не допускающими деформации тонких грузов.



Сильфоны

Подходят для грузов с неровной/изогнутой поверхностью и для грузов, имеющих разную высоту на разных участках.

В – Сильфоны FDA & EU (5-150 мм)

Материал одобрен FDA (FDA 21 CFR 177.2600.) и отвечает требованиям Европейского Союза 1935/2004. Большинство присосок прозрачны и не содержат цветных пигментов.



В-MF – Сильфоны, не оставляют следов (15-50 мм)

Сфера применения такая же, как у присосок с короткими сильфонами. Также подходят для транспортировки объектов с гладкой поверхностью, требующих идеальной чистоты при контакте с присоской. В случае, если подъемная сила параллельна поверхности, допускается только транспортировка легкового грузов.



BFF – Присоски с плоскими сиффонами, усиленное трение (40-110 мм)

Конструкция BFF подходит для маслянистых и неровных/изогнутых поверхностей, а также в случаях, когда требуется компенсация изменения уровня – например, при дестабилизации.



B – Сиффоны (5-150 мм)

Материал одобрен FDA (FDA 21 CFR 177.2600.) и отвечает требованиям Европейского Союза 1935/2004.



B – Присоски с сиффонами DURAFLEX® (10-110 мм)

Несколько коротких присосок с сиффонами, установленные на одно подъемное устройство, могут транспортировать грузы разных форм, а также грузы, части которых имеют разную высоту. Кроме того, сиффоны создают подъемное движение, которое помогает разделять между собой тонкие объекты.



BF – Присоски с плоскими сиффонами DURAFLEX® (80-110 мм)

Подходят для неровных и пористых поверхностей – картон и т. д. Присоски DURAFLEX® произведены из специально разработанного материала, который сочетает в себе эластичность резины и износостойкость полиуретана. Материал не оставляет следов.



BFFT – Плоская присоска повышенного трения с сиффоном для тонких листов (23-120 мм)

Конструкция BFFT – это лучший выбор для очень тонких листов металла (0,6-0,8 мм), позволяющий избежать риска появления сколов и вмятин. Присоски прекрасно проявляют себя в работе с плоскими и неровными / изогнутыми поверхностями или в случаях, когда требуется компенсация уровня – например, при дестабилизации.



Присоска с несколькими сиффонами

Подходит для грузов, части которого имеют разную высоту, а также для слегка изогнутых и неровных поверхностей.

BX – 2½ Присоски с сиффонами DURAFLEX® (10-110 мм)

Подходят для неровных и пористых поверхностей – картон и т. д. Присоски DURAFLEX® произведены из специально разработанного материала, который сочетает в себе эластичность резины и износостойкость полиуретана. Материал не оставляет следов.



BXF – Bellows Xtra (60-105 мм)

Присоски повышенного трения дают весомое преимущество для достижения максимального числа ходов в минуту. Увеличенный срок службы (> 1 000 000 циклов). Неизменная производительность на протяжении всего срока службы. Вероятно, лучший захват для быстро движущихся маслянистых листов металла из доступных на рынке. Невероятная эластичная память. Доступны с пластиковыми фитингами для снижения веса. Дополнительная компенсация разницы уровней. Рекомендуются для загрузочных, дестабилизирующих систем и автоматических систем загрузки на стеллажи.



BL-2 – С удлиненными сиффонами (20-50 мм)

Сфера применения такая же, как у присосок с короткими сиффонами. Также, благодаря более длинному ходу при движении подъема, удлиненные сиффоны лучше справляются с большей разницей в уровнях. Могут использоваться в широком диапазоне температур.



BL-3 – Присоски с удлиненными сиффонами DURAFLEX® (30-50 мм)

Присоски DURAFLEX® произведены из специально разработанного материала, который сочетает в себе эластичность резины и износостойкость полиуретана. Материал не оставляет следов.



BL-4 – С удлиненными сиффонами (30-50 мм)

Оптимизированы для транспортировки мешков и упаковок с хрупким содержимым или продуктами питания. В остальном сфера применения такая же, как у присосок с короткими сиффонами. Также, благодаря более длинному ходу при движении подъема, удлиненные сиффоны лучше справляются с большей разницей в уровнях.



BL-5 – Присоски с удлиненными сиффонами (30-50 мм)

Оптимизированы для транспортировки мешков и упаковок с жидким и вязким содержимым и замороженных продуктов питания. В остальном сфера применения такая же, как у присосок с короткими сиффонами. Также, благодаря более длинному ходу при движении подъема, удлиненные сиффоны лучше справляются с большей разницей в уровнях.



BL-2 – Присоски с удлиненными сиффонами FDA & EU (20-50 мм)

Материал одобрен FDA (FDA 21 CFR 177.2600.) и отвечает требованиям Европейского Союза 1935/2004. Присоска прозрачная, не содержит цветочных пигментов. Могут оснащаться укрепляющими кольцами из полиамида для повышения надежности транспортировки.



BL-4 – Присоски с удлиненными сиффонами FDA & EU (30-50 мм)

Материал одобрен FDA (FDA 21 CFR 177.2600.) и отвечает требованиям Европейского Союза 1935/2004. Присоска прозрачная, не содержит цветочных пигментов. Присоски оптимизированы для транспортировки мешков и упаковок с хрупким содержимым и продуктами питания.



BL-5 – Присоски с удлиненными сиффонами FDA & EU (30-50 мм)

Материал одобрен FDA (FDA 21 CFR 177.2600.) и отвечает требованиям Европейского Союза 1935/2004. Присоска прозрачная, не содержит цветочных пигментов. Присоски оптимизированы для транспортировки мешков и упаковок с жидким/вязким содержимым и замороженными продуктами питания.



В-BL – Для пекарни, Длинные Сиффоны, обнаруживаемые (30-60 мм)

Присоски из материала для пищевых продуктов (FCM) позволяют транспортировать хлеб и выпечку.



F-VX – Пищевые, Сильфоны 2½, обнаруживаемые (10-35 мм)

Присоски F-VX с сильфонами 2 ½ из пищевых материалов (FCM) имеют воронкообразную конструкцию с очень тонкими кромками и крепким корпусом/сильфонами.



Глубокие присоски

Используются для транспортировки грузов с изогнутой или нестандартной поверхностью. Могут поднимать объекты даже за углы или края. Не подходят для транспортировки грузов с плоской поверхностью.

D – Глубокие (15-50 мм)

Используются для транспортировки грузов с изогнутой или нестандартной поверхностью. Могут поднимать объекты даже за углы или края. Не подходят для транспортировки грузов с плоской поверхностью.



D – Глубокие присоски, FDA & EU (15-50 мм)

Материал одобрен FDA (FDA 21 CFR 177.2600.) и отвечает требованиям Европейского Союза 1935/2004. Присоска прозрачная, не содержит цветочных пигментов. Используются для транспортировки грузов с изогнутой или нестандартной поверхностью. Могут поднимать объекты даже за углы или края. Не подходят для транспортировки грузов с плоской поверхностью.



P-D – Конфеты с начинкой и кондитерские изделия, Глубокие, обнаруживаемые (27-36 мм)

Глубокие присоски из пищевого материала (FCM) подходят для транспортировки конфет и таких кондитерских изделий, как шоколад и подобные продукты.



Глубокие вогнутые

Хороший выбор для куполообразных поверхностей – как выпуклых, так и вогнутых. Качественный захват граней и углов.

Универсальные присоски

Подходят для транспортировки грузов с плоской или слегка изогнутой поверхностью.

U – Универсальные присоски DURAFLEX® (20 мм)

Вакуумные присоски U-P разработаны для транспортировки бумаги в системах переплетного оборудования. Присоски изготовлены из материала DURAFLEX® и имеют в 2-3 раза более долгий срок службы по сравнению с обычными присосками.



U – Универсальные присоски (2-50 мм)

Подходят для транспортировки грузов с плоской или слегка изогнутой поверхностью.



U – Универсальные присоски, FDA & EU (4-50 мм)

Материал одобрен FDA (FDA 21 CFR 177.2600.) и отвечает требованиям Европейского Союза 1935/2004. Присоска прозрачная, не содержит цветных пигментов. Подходят для транспортировки грузов с плоской или слегка изогнутой поверхностью.



Овальные сифонные присоски

Овальные вакуумные присоски подходят для транспортировки длинных и узких объектов и поверхностей, где необходима максимальная подъемная сила. Доступны как плоские присоски, так и присоски с сифоном. Все овальные присоски подходят для работы с нестандартными поверхностями и в случаях необходимости компенсации разницы уровней. В соответствии с характеристиками, лучше всего эти присоски подходят для транспортировки металлических листов.

OB – Овальные сифонные присоски (20x60 – 65x170 мм)

Овальные вакуумные присоски подходят для транспортировки длинных и узких объектов и поверхностей, где необходима максимальная подъемная сила. Доступны как плоские присоски, так и присоски с сифоном. Все овальные присоски подходят для работы с нестандартными поверхностями и в случаях необходимости компенсации разницы уровней. В соответствии с характеристиками, лучше всего эти присоски подходят для транспортировки металлических листов.



OBF – Овальные сифонные присоски, усиленное трение (15x35 – 65x170 мм)

Конструкция OBF подходит для транспортировки продолговатых объектов с куполообразной или плоской поверхностью – например, для элементов кузова в автомобильной промышленности.



OBL – Удлиненные овальные сифонные присоски (40x90 мм)

Подходят для транспортировки длинных, узких и изогнутых поверхностей – например, бутылок, труб или сильно изогнутых листовых материалов. Присоски произведены из специального материала DURAFLEX®, не оставляющего следов на поверхности объекта и сочетающего в себе эластичность резины и износостойкость полиуретана.



F-OB – Пищевые, Овальные Сифоны, не обнаруживаемые (10x30 – 30x60 мм)

Маленькие присоски с овальными сифонами из материала, пригодного для работы с продуктами питания (материал FCM) подходят для транспортировки длинных и узких упаковок там, где нужно максимальное усилие подъема.



F-OB – Food пищевые, Овальные Сифоны, обнаруживаемые (10x30 – 30x60 мм)

Маленькие присоски с овальными сифонами из пищевых материалов (FCM) подходят для транспортировки длинных и узких грузов там, где требуется максимальное усилие подъема.



Овальные плоские присоски

Овальные присоски подходят для работы с продолговатыми и узкими объектами и поверхностями, требующими максимальной подъемной силы.

OF – Овальные плоские присоски (10x30 – 70x175 мм)

Овальные присоски подходят для работы с продолговатыми и узкими объектами и поверхностями, требующими максимальной подъемной силы.



Овальные вогнутые присоски

Подходят для транспортировки продолговатых объектов с плоской или изогнутой поверхностью. Толстая и прочная губа.

OC – Овальные вогнутые присоски (60x140 мм)

Подходят для транспортировки грузов с плоской или изогнутой поверхностью.



OC – Овальные вогнутые присоски DURAFLEX® (35x90 мм)

Подходят для транспортировки продолговатых объектов со слегка куполообразной или плоской поверхностью, а также с маслянистой поверхностью – например, для элементов кузова в автомобильной промышленности.



OCF – Овальные вогнутые присоски DURAFLEX® с усиленным трением (20x80 – 40x110 мм)

Конструкция OBF-P подходит для транспортировки продолговатых объектов с куполообразной или плоской поверхностью – например, для элементов кузова в автомобильной промышленности. Также данная конструкция допускает транспортировку грузов, части которых имеют различную высоту.



Прямоугольные присоски

Прямоугольные присоски рекомендуются для транспортировки продолговатых и узких грузов и поверхностей, где требуется плотный захват и максимальное подъемное усилие. Прямоугольные вакуумные присоски прекрасно подходят для пластиковых упаковок «флоу-пак» (например, для конфет и батончиков) и для систем, где необходима компенсация разницы уровней.

RB – Прямоугольные присоски (20x40 – 30x55 мм)

Вакуумные присоски с прямоугольным сильфоном обеспечивают оптимальный захват упаковок типа «флоу-пак» (например, упаковки со сладостями).



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКУУМНЫХ ЗАХВАТОВ KENOS

Kenos® - лидирующий бренд в области производства вакуумных захватов большой площади. Захват **Kenos** разработан и оптимизирован для работы в различных системах – упаковка, деревообработка, пищевая промышленность и т.д. Линейка захватов представляет собой гибкое решение для транспортировки нескольких грузов разной формы, размера и компактности. Захваты могут оснащаться встроенным вакуумным генератором, но также подходят и для работы с отдельным вакуумным генератором (насосом или вихревой воздуходувкой). Встроенные вакуумный генератор представляет собой многоступенчатый эжектор **COAX®**, отличающийся простотой в обслуживании и самой энергоэффективной технологией на рынке. Число эжекторов при необходимости легко увеличить. Пенорезиновая часть произведена из технической пенорезины (доступна подушка и материала, одобренного FDA) с различным расположением отверстий и различной толщины либо представлена в виде опоры в зависимости от захватываемого продукта и оборудования системы.

Упаковка



Электроника



Стекло



Продукты питания



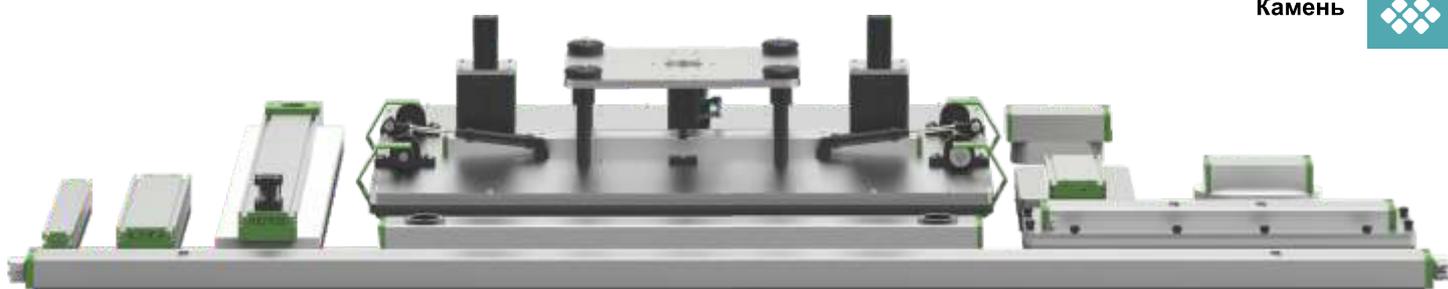
Древесина



Металлические листы



Камень



Вакуумный захват KVG

Серия KVG представляет собой гибкое решение для захвата и транспортировки нескольких предметов, имеющих разные форму, размер и плотность. Благодаря обратным клапанам и устройствам снижения расхода это решение подойдет различным отраслям промышленности. Захваты KVG могут оснащаться встроенным вакуумным генератором, но также подходят и для работы с отдельным вакуумным генератором (насосом или вихревой воздуходувкой). Встроенный вакуумный генератор представляет собой простой в обслуживании модульный многоступенчатый эжектор **COAX®**. При необходимости используемый многоступенчатый эжектор **COAX®** можно без труда расширять даже после монтажа. Подушка системы захватов KVG выполнена из технической пены (одобрено FDA) с различными отверстиями и толщиной присосок.

KVG60



KVG120



Вакуумный захват KHVG

Изделия серии KHVG (Kenos® Heavy Vacuum Gripper – мощные вакуумные захваты Kenos®) разработаны для жестких условий эксплуатации в деревообрабатывающей и камнедобывающей промышленности. Захваты KHVG подходят для транспортировки слоев пиломатериалов, тяжелых досок, необработанной древесины и строительных материалов, например кирпичей. Они также полезны при работе с очень длинными и изогнутыми изделиями. Системы KHVG подготовлены для внешней выработки вакуума с помощью вихревых воздуходувок. Поставляются с обратным клапаном, имеющим низкую чувствительность к пыли.



Вакуумный захват KVGL-S

Изделия серии KVGL-S (Kenos® Vacuum Gripper Layer Standard – стандартные вакуумные захваты Kenos для слоя грузов) предназначены для различных упаковочных систем, автоматизации завершающих участков производственных линий и других сфер применения. Наша технология настраиваемого обратного клапана и техническая пена толщиной Н40 мм обеспечивают плотный захват всевозможных коробок, пленок, в которую заворачивают упаковки и т. д. Широкий ассортимент стандартных размеров и модульная конструкция делают оборудование данной серии высокоэффективным.



Вакуумный захват KBC

Оборудование Kenos® Bag Cup, входящее в серию KBC, было разработано в ответ на потребность транспортировки грузов и упаковок с жидкостью в пищевой промышленности. Оборудование KBC также подходит для систем транспортировки упаковок флоупак. В системах вакуумных захватов KBC встроенный модульный картридж COAX® обеспечивает гибкость модуля. Доступна версия для работы с внешним вакуумным генератором. Вихревая воздуходувка используется, если позволяют условия применения.



Вакуумный захват KCS

Семейство KCS предлагает гибкое захватное решение для коллаборативных роботов (коботов). Оборудование отличается гибкостью, позволяющей работать с самыми разными грузами. Захваты доступны с технологиями ограничения потока и подушками из пено-резины, а также в виде захватов для упаковок. Захваты KCS оснащаются одним или двумя эффективными и устойчивыми к пыли эжекторами COAX® SX, обслуживать которые просто и удобно. Система быстрого подключения упрощает и ускоряет замену головки захвата на насосе. Различные опции интерфейса для роботов, соответствующие ISO 9409-1, гарантируют простую установку. Встроенные клапаны управления и измерение вакуума доступны в виде опций, которые можно выбрать в конфигураторе захвата KCS.



Вакуумный захват KSG

Изделия серии KSG (Kenos® Sack Gripper – захваты для мешков Kenos®) подходят для транспортировки мешков различной формы и массы, изготовленных из различных материалов. Благодаря особым практическим знаниям в этом сегменте нам удалось разработать системы, предназначенные для любых сфер применения в этой отрасли. Встроенный модульный вакуумный генератор обеспечивает гибкость и универсальность изделий серии KSG. Доступна версия для работы с внешним вакуумным генератором. Мы также предлагаем версии для паллетизации и депаллетизации.



Вакуумный захват KVGL-CJ

Серия Kenos® Vacuum Layer – Cans Jars – захваты для слоев банок из стекла и жести – создана для транспортировки слоев стеклянных и жестяных банок (закрытых и открытых). Типичные области применения оборудования – погрузка на палеты или разгрузка с палет в упаковочной и пищевой промышленности.



Пена

Подходят для сильно текстурированных поверхностей, грузов изогнутой и выпуклой формы и для жестких поверхностей – таких, как сырое дерево или структурированный плексиглас. Возможна транспортировка груза с разницей в высоте до нескольких миллиметров. Материал присоски – жесткая и долговечная резина без содержания силикона





105082, г. Москва, ул. Большая Почтовая, д. 18 Б, офис 209
Тел.: +7 (495) 999 40 02, моб.: +7 911 832 98 99
kl@pi-vacuum.com, office@pi-vacuum.com
www.pi-vacuum.com

