

KOSMEK СПЕЦИАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ Вып. 1



Зажимное устройство
с цилиндром



Центрирующие тиски



Разжимной
установочный палец



Устройства для центрирования
габаритных заготовок



Центрирующее и
зажимное устройство



Зажимное устройство

ы

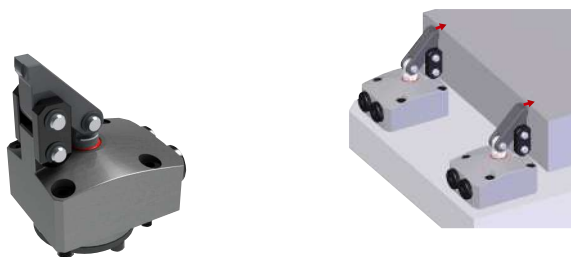
ОСОБЫЕ ИЗДЕЛИЯ КОСМЕК Вып. 1

Лучшие изделия для нужд заказчика

Рычажное зажимное устройство для захвата с боков

C. 3

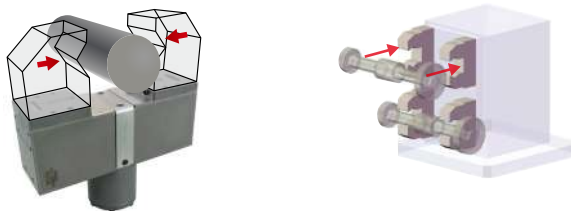
Надежный захват с боковых сторон



Центрирующие тиски

C. 5

Широкий ход губок и высокое зажимное усилие цилиндрических заготовок



Разжимной установочный палец (для базовых отверстий главного диаметра)

C. 7

Высокоточное центрирование
Простые загрузка и выгрузка
Центрирование по одному направлению



Разжимной палец для базовых отверстий

C. 9

Разжимной палец для базовых отверстий с высокими точностью и зажимным усилием



Компания Kosmek разрабатывает и производит современные изделия, позволяющие удовлетворить нужды каждого потребителя.

<http://www.kosmek.ru>

В данном каталоге представлена лишь малая часть изделий KOSMEK. Компания также предлагает широкий ассортимент гидравлических и пневматических устройств. Просьба сообщать обо всех требованиях. Компания постарается подобрать нужное устройство.

Центрирующие цилиндры для отверстий

C. 11

Простая фиксация головки блока цилиндров и иных компонентов.



Разжимной установочный палец (коррозионно-стойкий)

C. 13

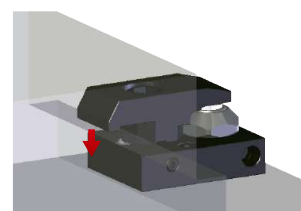
Центрирующий штифт — из коррозионно-стойкой нержавеющей стали



Поворотное зажимное устройство

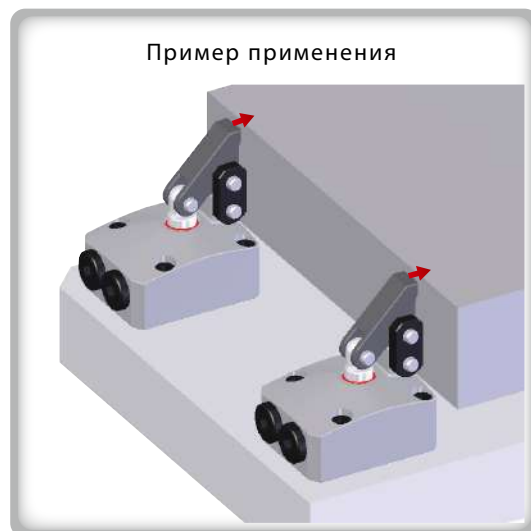
C. 15

Ручной поворот прижима на 90°.



Надежный захват с боковых сторон

Рычажное зажимное устройство для захвата с боков



- **Захват заготовки с одной стороны**

Данное устройство предназначено для захвата заготовки с одной стороны для размещения ее по базовой поверхности.

- **Повреждения верхней поверхности исключены**

Повреждения верхней поверхности исключены ввиду того, что заготовка зажимается сбоку.

- **Простые установка и снятие заготовки и плиты**

В разжатом положении прижим отведен в сторону от заготовки и плиты, что позволяет беспрепятственно загружать и выгружать их.

- **Использование с заготовками любого типа**

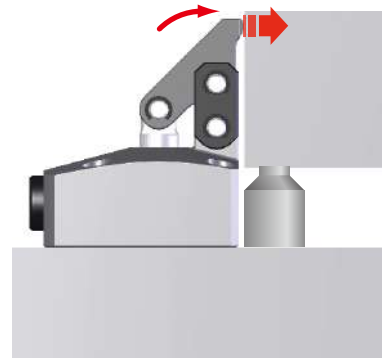
Для использования устройства под нужный тип заготовки достаточно выбрать прижим подходящей формы.

※ Об изменении формы прижима требуется сообщить изготовителю.

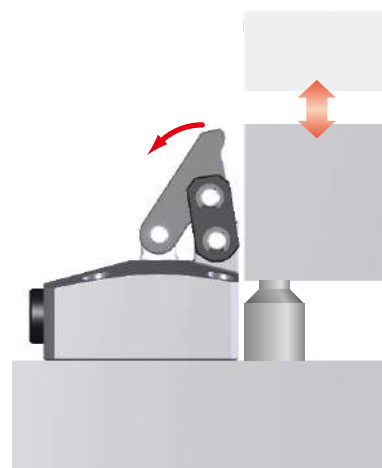
- **Простое размещение маслопровода для крепления (в базовой плите)**

При использовании зажимных устройств типа LKY с зажимными устройствами иных типов (поворотных, рычажных и т. п.) выбрать место для размещения маслопровода не представляет затруднений, так как габариты у всех устройств одинаковы.

При захвате



В разжатом состоянии



Ниже описана лишь одна модель устройства, изготовленного нашей компанией.

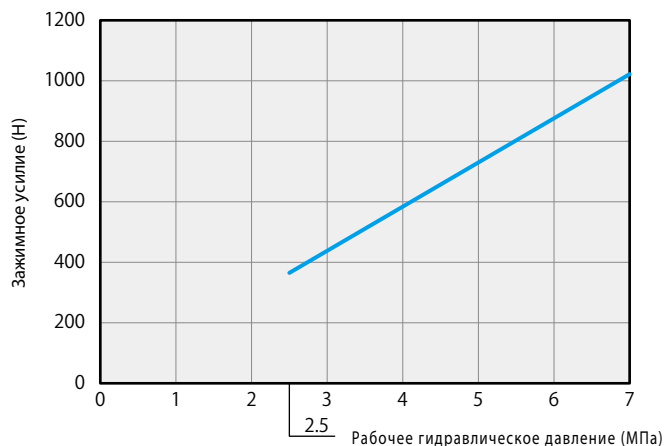
По запросу могут быть изготовлены устройства с иными характеристиками и габаритами.

За подробной информацией обращаться в компанию.

● Характеристики

Номер модели	LKY0031	
Объем гидроцилиндра	см ²	2.545
Полное перемещение	мм	6
Перемещение для фиксации	мм	3
Дополнительное перемещение	мм	3
Объем гидроцилиндра	При захвате	см ³ 1.53
	В разжатом положении	см ³ 1.06
Макс. рабочее давление	МПа	7.0
Мин. рабочее давление	МПа	2.5
Макс. допустимое давление	МПа	10.5
Рабочая температура	°C	0 ~ 70
Рабочая среда	Обычное гидравлическое масло по ISO-VG-32	

● Кривая рабочей характеристики



Примечание.

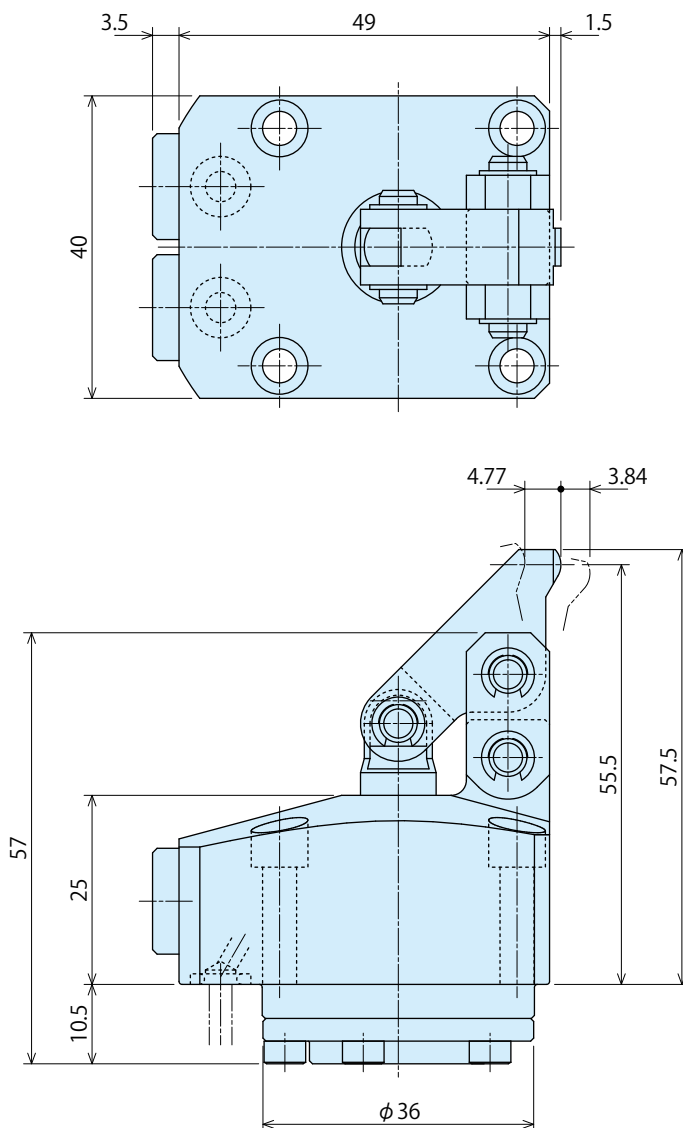
1. На графике показаны расчетные значения.

● Габариты

※1. Чертеж приведен в ознакомительных целях. Размеры указаны приблизительно.

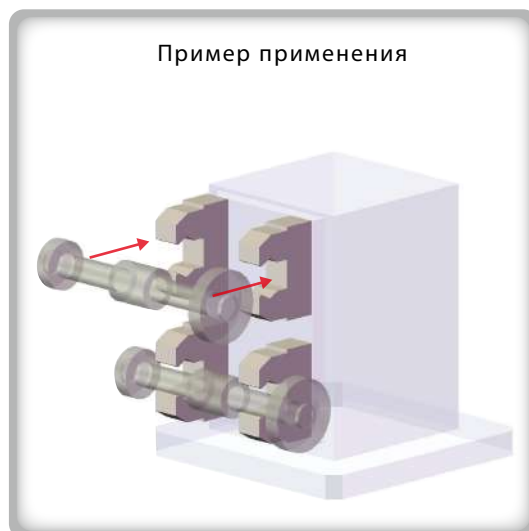
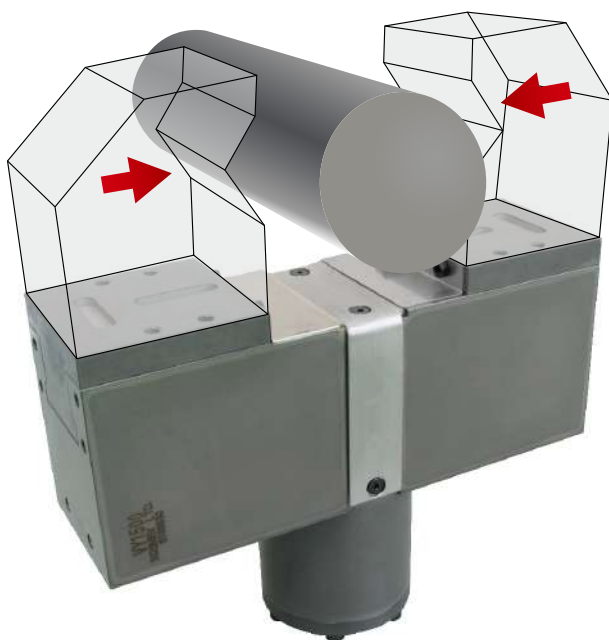
※2. На чертеже показано устройство в зажатом состоянии.

※3. Чрезмерное зажимное усилие приводит к ускоренному износу и повреждению заготовки.



Широкий ход губок и высокое зажимное усилие для захвата цилиндрических заготовок

Гидравлические центрирующие тиски (с увеличенным ходом губок)



- Увеличенный ход губок — простота загрузки и выгрузки цилиндрической заготовки

Рычажной приводной механизм губок обеспечивает более широкий ход, что упрощает загрузку и выгрузку заготовки — в частности, в автоматической установке.

- Металлическое покрытие не допускает попадания внутрь загрязнения.

Металлический кожух установленный вокруг движущихся частей, защищает внутреннюю конструкцию и обеспечивает долговечность устройства.

- Простая установка губок

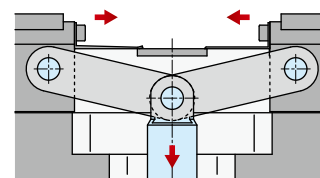
Для установки губки на рычаг в ней достаточно проделать в ней только паз под шпонку и отверстие под болт. Это можно сделать обычными инструментами. Сложного мелкошлицевого соединения не требуется.

- Надежный захват заготовки обеспечивает высокое зажимное усилие.

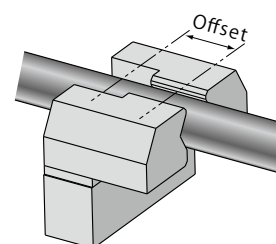
- Возможность сдвига заготовки

Как показано на рисунке справа, заготовку в тисках можно сдвигать. При этом требуется использовать качественный сверлильный инструмент и принять меры против ударов зажимного устройства от приспособлений для загрузки.

※ При использовании тисков для сверления со сдвигом заготовки требуется связаться с изготовителем.



Рычажный привод губок

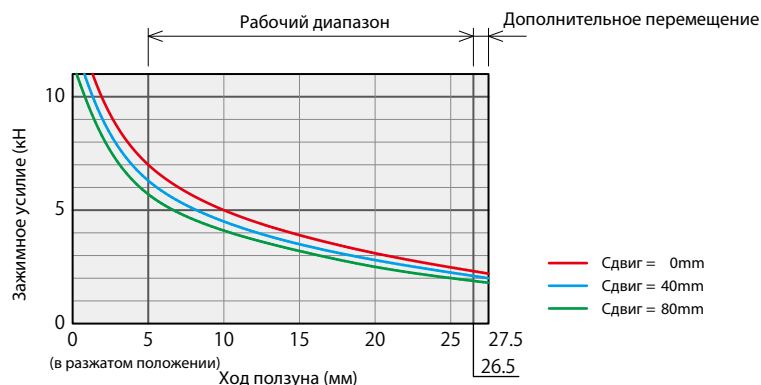


Ниже описана лишь одна модель устройства, изготовленного нашей компанией.
 По запросу могут быть изготовлены устройства с иными характеристиками и габаритами.
 За подробной информацией обращаться в компанию.

● Характеристики

Номер модели		VY1500
Шаг ползуна (с одной стороны) мм		27 ^{+0.5} ₀
Площадь гидроцилиндра	При захвате см2	15.83
	В разжатом положении см2	19.63
Объем гидроцилиндра	При захвате см3	57.1
	В разжатом положении см3	70.9
Макс. рабочее давление	МПа	6.0
Мин. рабочее давление	МПа	1.0
Макс. допустимое давление	МПа	9.0
Погрешность точности	мм	±0.1
Рабочая температура	°C	0 ~ 70
Рабочая среда	Обычное гидравлическое масло по ISO-VG-32	

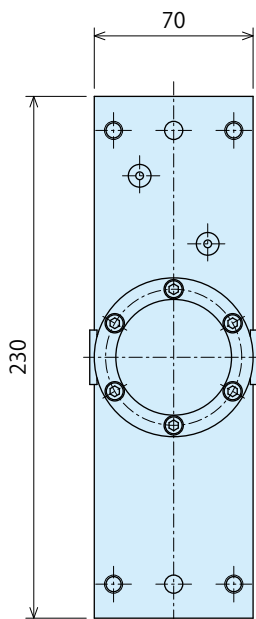
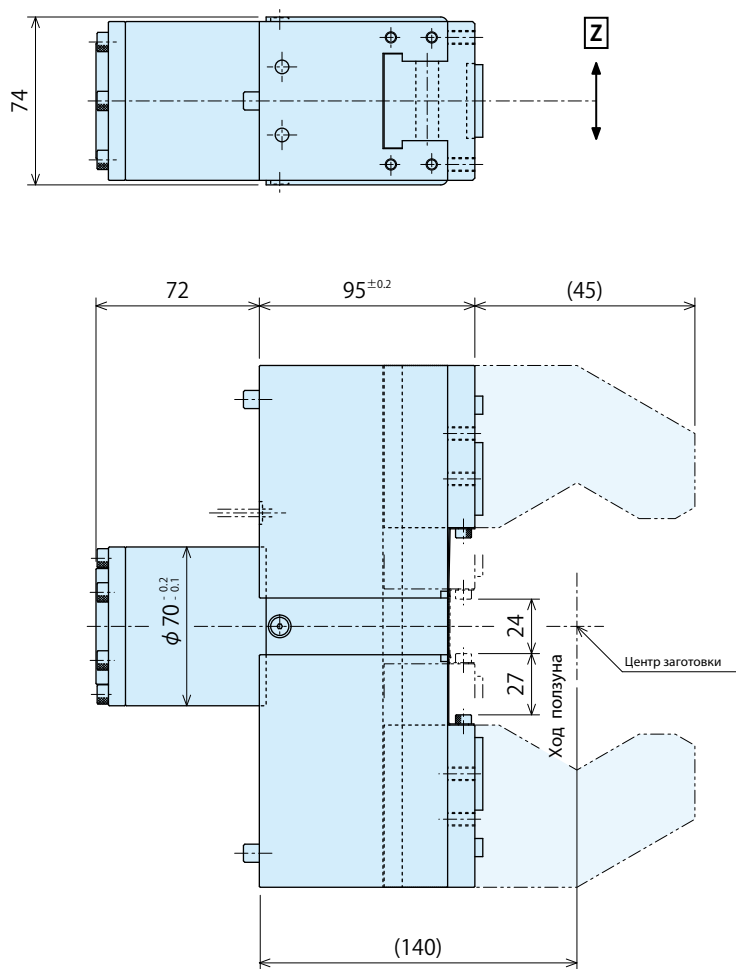
● Кривая рабочей характеристики (Рабочее гидравлическое давление: 6 МПа)



- Примечание.
1. На графике показаны расчетные значения.
 2. Сдвиг — расстояние от центра зажимного устройства по оси Z.
 3. Для устройств данного типа предусмотрен сдвиг до 80 мм.

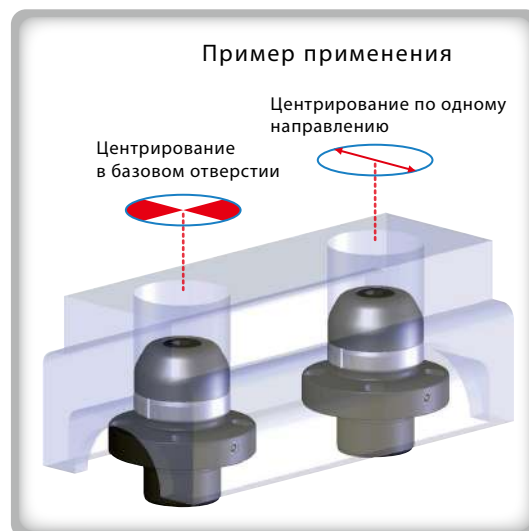
● Габариты

※ Чертеж приведен в ознакомительных целях. Размеры указаны приблизительно.



Высокоточное центрирование при помощи разжимного пальца

Разжимной установочный палец (для высокоточного центрирования)



- Конический наконечник пальца не оставляет на поверхности отверстия царапин и иных отметин

Цилиндрический палец с коническим наконечником свободно входит в отверстие и затем разжимается, не оставляя отметин на поверхности отверстия в заготовке.

- Высокоточное центрирование

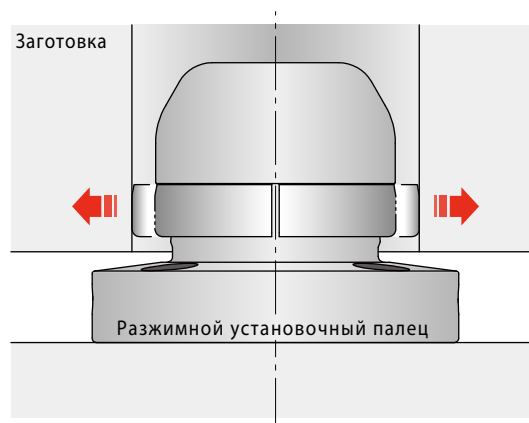
Погрешность точности: 3 мкм

- Простая загрузка и выгрузка заготовки

При сжатии пальца между ним и поверхностью отверстия остается зазор, позволяющий свободно снять компонент. Форма головки пальца также облегчает загрузку.

- Типоразмеры под разные диаметры отверстий (диам. 8-80 мм).

Устройство может быть разработано и изготовлено под требуемый диаметр отверстия.



Примечание.

1. Данное устройство предназначено только для центрирования. Для зажимания требуется использовать иное устройство.

Разжимной палец с увеличенным ходом выдвижных штифтов для отверстий большого диаметра

Разжимной установочный палец (с увеличенным ходом выдвижных штифтов)



- Выдвижные штифты в пальце позволяют использовать устройство с разными типами заготовок.

Так как штифт выдвигается на значительное расстояние, это позволяет использовать палец с разными отверстиями больших диаметров, сделанными в разных заготовках.

- Высокоточное центрирование

Погрешность точности: 50 мкм

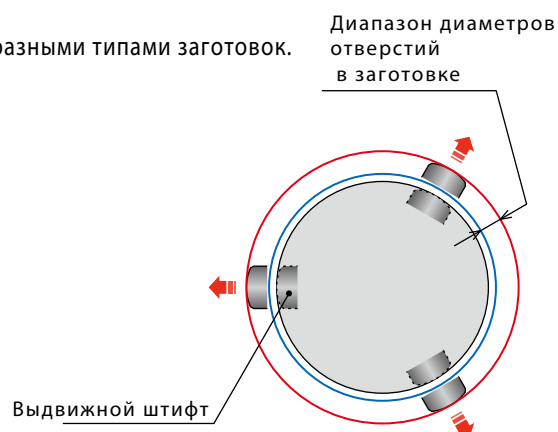
- Простая загрузка и выгрузка заготовки

Большой ход выдвижных штифтов позволяет удобно загружать и выгружать заготовки.

- Типоразмеры под разные диаметры отверстий (диам. 8-80 мм).

Устройство может быть разработано и изготовлено под требуемый диаметр отверстия.

Для отверстий малых диаметров вместо штифтов используются шарики.



Примечание.

1. Данное устройство предназначено только для центрирования. Для зажимания требуется использовать иное устройство.

Высокоточное центрирование и зажим в одном устройстве

Разжимной палец для базовых отверстий

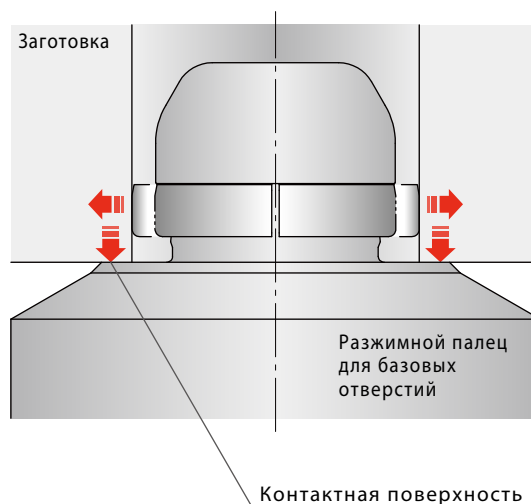


- **Зажим с функцией центрирования**

Одно компактное устройство обеспечивает высокую точность центрирования и зажима. Оно как центрирует заготовку, так и фиксирует ее при помощи выдвижного компонента.

- **Уменьшение габаритов базовой плиты**

Ввиду того, что зажимное устройство размещается под заготовкой, вдоль поверхности заготовки и над ней не требуется предусматривать дополнительного пространства. Это позволяет уменьшить габариты базовой плиты. При машинной обработке одного этого устройства достаточно, чтобы обрабатывать заготовку с пяти сторон.



- **Подготовка контактной поверхности не требуется**

Ввиду того, что заготовка устанавливается непосредственно на устройство, дополнительной подготовки контактной поверхности не требуется.

- **Компактность, простота загрузки заготовки**

Компактная конструкция обеспечивает высокую точность центрирования и надежный захват для простой установки на монтажной плите.

※ Также предлагаются разжимные пальцы для фиксации и центрирования по отдельности.

Ниже описана лишь одна модель устройства, изготовленного нашей компанией.
По запросу могут быть изготовлены устройства с иными характеристиками и габаритами.
За подробной информацией обращаться в компанию.

● Характеристики

Номер модели	VHY	
Диаметр отверстия в заготовке мм	φ 22	
Диаметр рабочей части устройства	При отпускании (макс.), мм	φ 21.865
	при захвате (мин.) мм	φ 22.08
	в нерабочем состоянии (мин.) мм	φ 22.14
Полное перемещение мм	1.5	
Перемещение заготовки при захвате мм	0.3	
Погрешность точности мм	0.005	
Зажимное усилие*1	При 2,5 МПа Н	100
	При 5,0 МПа Н	300
	При 7,0 МПа Н	450
Усилие при перемещении выдвигаемых компонентов*2	При 2,5 МПа Н	1230
	При 5,0 МПа Н	2880
	При 7,0 МПа Н	4200
Объем гидроцилиндра	При захвате см ³	0.33
	в разжатом положении см ³	0.43
Рабочее гидравлическое давление МПа	2.5 ~ 7.0	
Рабочая температура °С	0 ~ 70	
Рабочая среда	Обычное гидравлическое масло по ISO-VG-32	
Допустимое тяговое усилие*3 кН	3.0	

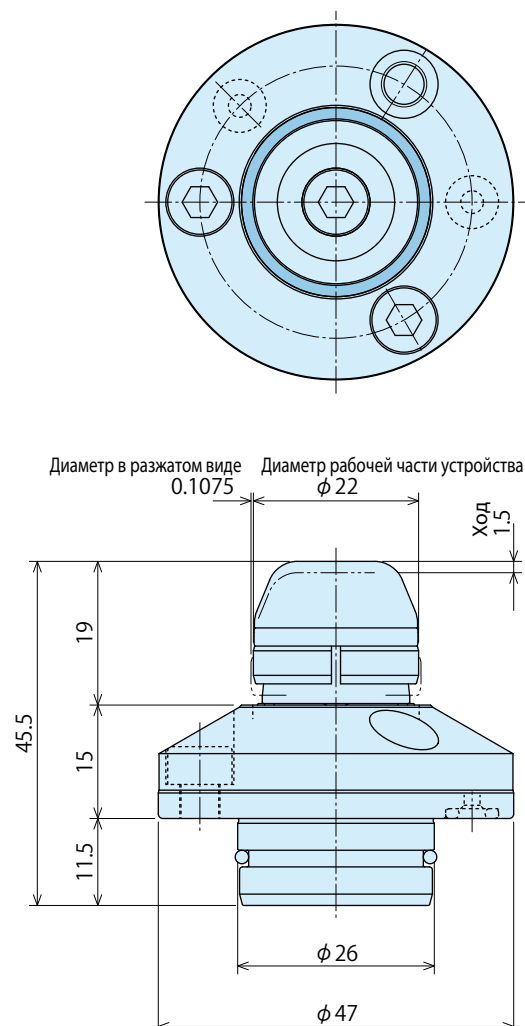
Примечания.

- *1. Зажимное усилие — усилие прижима заготовки к контактной поверхности. Значения в таблице — расчетные на основании коэффициента трения.
 - *2. Усилие перемещения выдвигаемых компонентов — усилие прижима заготовки по вертикали по направлению к центральной оси разжимного пальца.
 - *3. Указано максимально допустимое тяговое усилие, при превышении которого вероятны неисправность или повреждение.
1. Указано максимально допустимое тяговое усилие, при превышении которого вероятны неисправность или повреждение.
Зажимное усилие зависит от материала, неровности поверхности и гладкость заготовки.
Перед началом работы необходимо провести эксплуатационное испытание и подобрать подходящее давление.

● Габариты

※1. Чертеж приведен в ознакомительных целях. Размеры указаны приблизительно.

※2. На чертеже показано устройство со втянутыми внутрь выдвигаемыми компонентами (т. е. с уменьшенным диаметром)



Простое и точное центрирование головки блока цилиндров по оси X.

Центрирующие цилиндры для отверстий



- Центрирование головки блока цилиндров или подобных компонентов по оси X.

Возможность фиксации по осям X и Y (если используется штифт по оси Y).

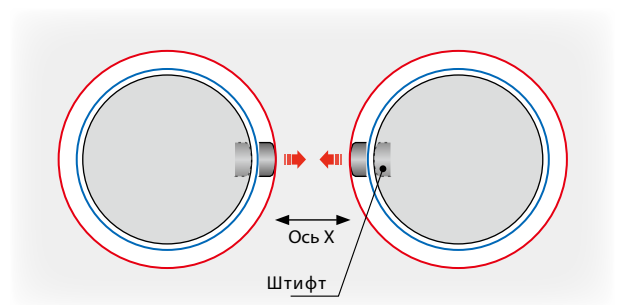
Данные зажимные устройства позволяют создать систему точнейшей фиксации по всем трем осям (при этом требуется добавить контактную поверхность).

- Простая загрузка и выгрузка заготовки

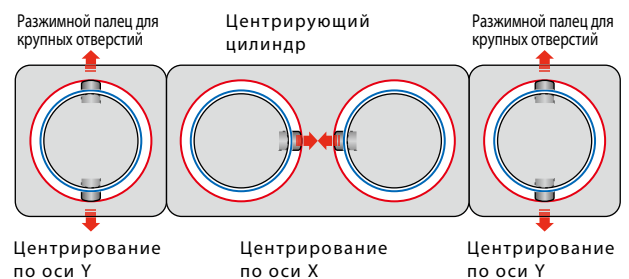
Большой ход выдвижного штифта обеспечивает достаточный зазор между поверхностями пальца и отверстия, что позволяет беспрепятственно загружать и выгружать заготовки.

- Высокое центрирующее усилие обеспечивает идеальное выравнивание крупных заготовок.

Высокое центрирующее усилие устройства VQY обеспечивает выравнивание даже крупных заготовок с точностью, достаточной для применения на линиях сборки автомобильных головок блока цилиндров.



Центрирование по оси X



Примечание.

1. Данное устройство предназначено только для центрирования. Для зажимания требуется использовать иное устройство.

Ниже описана лишь одна модель устройства, изготовленного нашей компанией.
По запросу могут быть изготовлены устройства с иными характеристиками и габаритами.
За подробной информацией обращаться в компанию.

● Характеристики

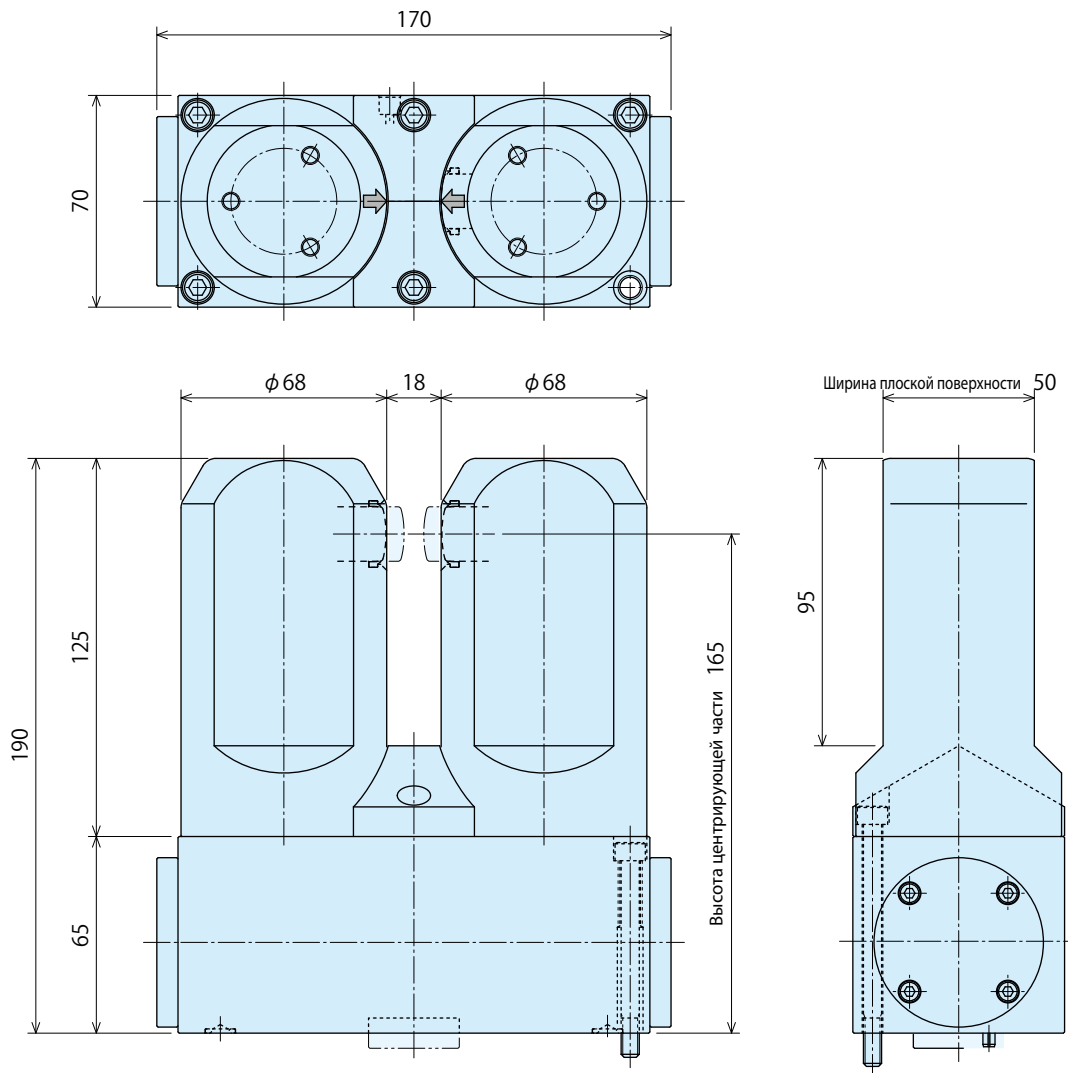
Номер модели	VY0670	
Усилие выдвижного штифта (при гидравлическом давлении 3,5 МПа)*1 кН	2.3	
Диаметр отверстия в заготовке, мм	φ 71 ~ φ 78	
Размеры выдвижного компонента	При отпускании, мм	φ 67.5
	При полном перемещении, мм	φ 79.5
Объем гидроцилиндра см3	15.4	
Рабочее гидравлическое давление *2, МПа	3.5	
Макс. допустимое давление, МПа	5.0	
Рабочая температура, °C	0 ~ 70	
Рабочая среда	Обычное гидравлическое масло по ISO-VG-32	

Примечание.

1. Усилие выдвижного штифта (*1) и гидравлическое давление (*2) приведены в качестве примера. При использовании иного гидравлического давления требуется связаться с изготовителем.

● Габариты

- ※1. Чертеж приведен в ознакомительных целях. Размеры указаны приблизительно.
- ※2. На чертеже показано устройство в разжатом состоянии.
- ※3. Данное устройство предназначено только для центрирования по одной оси. Для зажима требуется использовать иное устройство.



Поверхность из коррозионно-стойкой нержавеющей стали.

Разжимной установочный палец (коррозионно-стойкий)



- **Поверхность — из нержавеющей стали.**

Все наружные компоненты выполнены из коррозионно-стойкой нержавеющей стали, что позволяет использовать устройство в линиях промывки и т. п.

※ С некоторыми химикатами устройство использовать нельзя.
Перечень недопустимых веществ можно получить при заказе устройства.

- **Устройство может быть разработано и изготовлено по индивидуальному заказу**

По заказу может быть разработано и изготовлено устройство под требуемый диаметр отверстия.

- **Простая загрузка и выгрузка заготовки**

При втягивании выдвижного компонента между пальцем и поверхностью отверстия остается зазор, позволяющий свободно выгрузить заготовку.

Устройство пригодно для использования в роботизированном оборудовании (при этом рекомендуется устанавливать жесткий направляющий штифт).

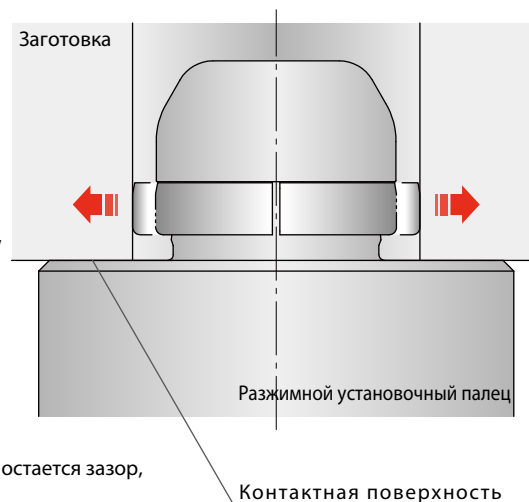
- **Фланец в качестве контактной поверхности**

В качестве контактной поверхности может использоваться фланец.

Ввиду того, что толщину установочной плиты можно регулировать, установки отдельной контактной поверхности не требуется.

Примечание.

1. Данное устройство предназначено только для центрирования. Для зажима требуется использовать иное устройство.



Ниже описана лишь одна модель устройства, изготовленного нашей компанией.
По запросу могут быть изготовлены устройства с иными характеристиками и габаритами.
За подробной информацией обращаться в компанию.

● **Характеристики**

Номер модели *1	VLY0010-□-A120	
Диаметр отверстия в заготовке, мм	φ 12	
Диаметр базового пальца	При отпуске (макс.), мм	φ 11.92
	При захвате (мин.), мм	φ 12.05
Полное перемещение, мм	0.7	
Погрешность точности *2, мм	0.1 (0.003)	
Требуемое усилие для высвобождения заготовки *3, кН	0.25	
Допустимая неточность размещения (С: вырез) мм	±0.10	
Требуемое усилие для разжимания, кН	1.5 ~ 2.5	
Рабочая среда °C	0 ~ 70	
Допустимое тяговое усилие, кН	2.5	

Примечание.

*1. В поле □ стоит буква D или C.

D: устройство для центрирования в базовом отверстии, C — для центрирования по одному направлению.

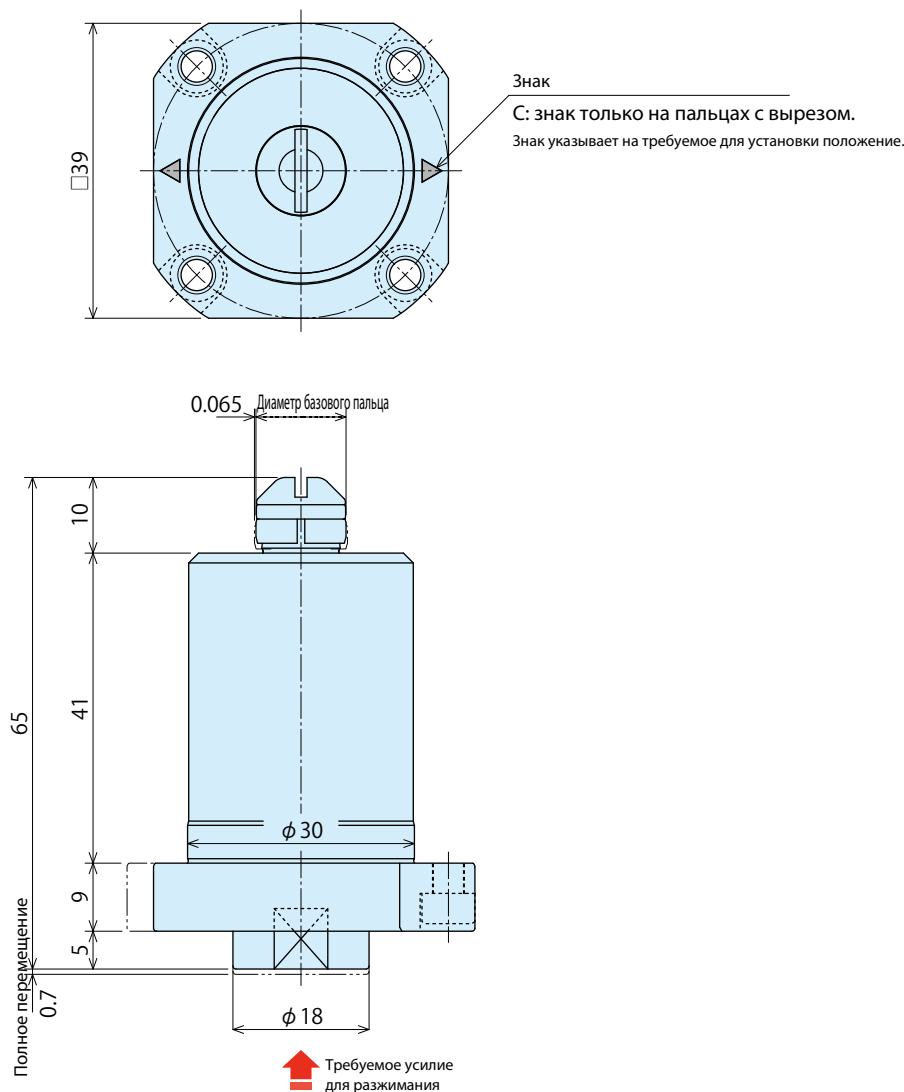
При установке устройств обоих типов возможно центрирование по осям X и Y.

*2. Также доступна модель для высокоточного (0,003 мм) центрирования.

*3. Требуемое усилие для высвобождения заготовки — усилие, необходимое для перемещения заготовки вертикально вверх.
Значение в таблице — расчетное на основании коэффициента трения (μ = 0,1).
Данное устройство предназначено только для центрирования. Для зажима требуется использовать иное устройство.

● **Габариты**

- ※1. Чертеж приведен в ознакомительных целях. Размеры указаны приблизительно.
- ※2. На чертеже показано устройство в разжатом состоянии.
- ※3. При использовании данного изделия заготовка удерживается под действием встроенной пружины. (Если требуется выталкивание заготовки, требуется приобрести отдельный толкатель)



Поворот рычага рукой на 90° влево и вправо.

Поворотный зажим



- Некоторые способы применения

Зажимное устройство может применяться по разному назначению: от зажима заготовки для механической обработки до зажима штампов и пресс-форм для прессов и установок для литья под давлением.

- Рычаг может поворачиваться на 90°

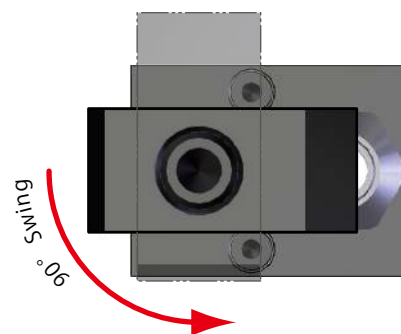
Рычаг может поворачиваться на 90° вручную. Таким образом, он не мешает замене плит, пресс-форм и штампов.

- Компактность Высокое зажимное усилие

Устройство отличается компактностью и высоким зажимным усилием

- Возможно использование в качестве предварительного зажима

Устройство может использоваться в качестве предварительного зажима для плит и заготовок.

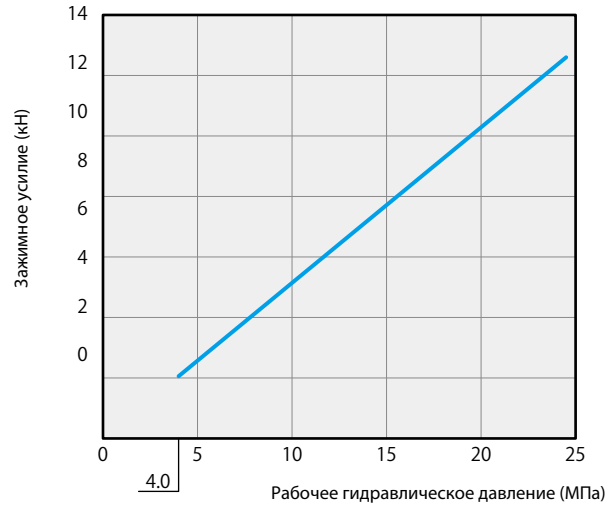


Ниже описана лишь одна модель устройства, изготовленного нашей компанией.
По запросу могут быть изготовлены устройства с иными характеристиками и габаритами.
За подробной информацией обращаться в компанию.

● Характеристики

Номер модели	GY1310-35
Зажимное усилие (при гидравлическом давлении 24,5 МПа)*1 кН	12.6
Полное перемещение, мм	5
Перемещение при захвате, мм	3
Дополнительное перемещение, мм	2
Объем гидроцилиндра (при полном ходе) см ³	2.7
Рабочее гидравлическое давление, МПа	4 ~ 24.5
Макс. допустимое давление, МПа	36.8
Рабочая температура, °C	0 ~ 70
Рабочая среда	Обычное гидравлическое масло по ISO-VG-32

● Кривая рабочей характеристики

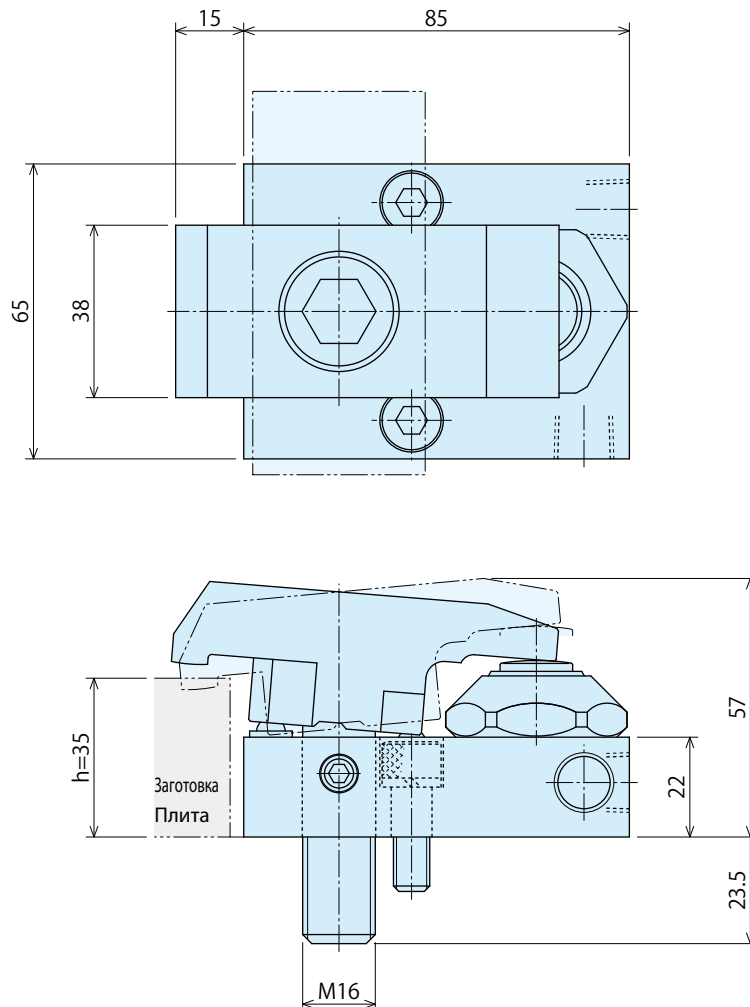


Примечание.

1. На графике показаны расчетные значения.

● Габариты

- ※1. Чертеж приведен в ознакомительных целях. Размеры указаны приблизительно.
- ※2. На чертеже показано устройство в разжатом состоянии.
- ※3. Рычаг поворачивается влево и вправо на 90°.



Ассортимент изделий

Наша компания производит различные зажимные системы и компоненты.



■ ЗАЖИМНЫЕ СИСТЕМЫ KWCS

УСТРОЙСТВА ДЛЯ МЕХАНОБРАБОКИ ЗАГОТОВОК

Производимые нашей компанией зажимные системы обеспечивают автоматическую загрузку и выгрузку заготовок без использования болтовых креплений. Герметичные клапаны позволяют отключать гидравлические линии после фиксации заготовки (срабатывания зажимного устройства).



■ БЫСТРАЯ ЗАМЕНА ПРЕСС-ФОРМ QMCS

ДЛЯ ТЕРМОПЛАСТАВТОМАТОВ

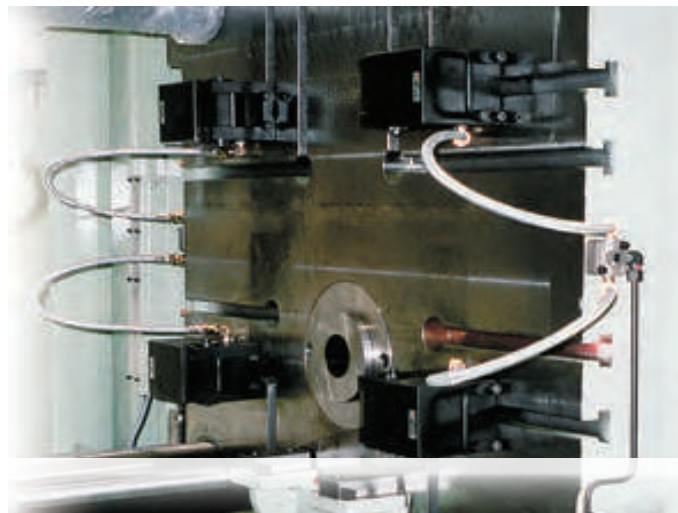
Применение автоматических зажимных систем позволило в разы снизить время на смены пресс-формы и повысить КПД линий производства изделий из пластика, используемых в самых разных отраслях. Наша компания предлагает широкий ассортимент зажимных устройств, в т. ч. гидравлические, пневматические с усиливающим механизмом, а также магнитные.



■ БЫСТРАЯ ЗАМЕНА ШТАМПОВ QDCS

ДЛЯ ПРЕССОВ

Системы быстрой смены штампов Kosmek представляют собой экономичный способ улучшить производительность оборудования, лучше его приспособить к производству малых партий и сократить время простоя оборудования. Ассортимент включает как устройства для крупных многопозиционных прессов, так и малых быстроходных прессов.



■ БЫСТРАЯ ЗАМЕНА ФОРМ KDCS

ДЛЯ ЛИТЬЕВЫХ УСТАНОВОК

Зажимные системы для литья форм Kosmek обеспечивают стабильную работу оборудования для литья под давлением и литья магния, подверженных серьезным нагрузкам вследствие высоких температур.

О компании



KOSMEK LTD. Главный офис

Название	KOSMEK LTD.
Год основания	май 1986 г.
Капитал	99 миллионов японских йен
Объём продаж	55 миллиардов японских йен (на конец финансового года, март 2014)
Председатель	Кейтаро Йонедзава (Keitaro Yonezawa)
Президент	Цутому Сиракава (Tsutomu Shirakawa)
Число сотрудников	220
Группа компаний	KOSMEK LTD. KOSMEK ENGINEERING LTD. KOSMEK (USA) LTD. KOSMEK (CHINA) LTD.
Направления деятельности	Проектирование, изготовление и продажа прецизионных изделий для использования в пневматическом и гидравлическом оборудовании. Автопроизводители, производители промышленного оборудования, полупроводников и электротехники.
Заказчики	Resona bank, Tokyo-Mitsubishi bank, Ikeda bank

Офис продаж

Региональные офисы продаж Глобальный отдел продаж	Япония	Тел. +81-78-991-5162	Факс +81-78-991-8787
	Глобальный отдел продаж	KOSMEK LTD. Япония1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	
	США	Тел. +1-630-241-3465	Факс +1-630-241-3834
	KOSMEK (USA) LTD.	США, 1441 Branding Avenue, Suite 110, Downers Grove, IL 60515 USA	
	Китай	Тел. +86-21-54253000	Факс +86-21-54253709
	KOSMEK (CHINA) LTD. 考世美(上海)貿易有限公司	KHP 21/F, Orient International Technology Building, No.58, Xiangchen Rd, Pudong Shanghai 200122., P.R.China 中国上海市浦东新区向城路58号 万国科技大厦21F室 200122	
	Таиланд	Тел. +66-2-715-3450	Факс +66-2-715-3453
	Представительство в Таиланде	Таиланд, 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand	
	Тайвань	Тел. +886-2-82261860	Факс +886-2-82261890
(эксклюзивный распространитель в Тайване) Full Life Trading Co., Ltd. 盈生貿易有限公司	Тайвань, 16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511 台湾新北市中和區建八路2號 16F - 4 (遠東世紀廣場)		
Филиппины	Тел. +63-2-310-7286	Факс +63-2-310-7286	
(эксклюзивный распространитель в Филиппинах) G.E.T. Inc, Phil.	Филиппины, Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427		
Европейский Союз	Тел. +43-463-287587-10	Факс +43-463-287587-20	
(эксклюзивный распространитель в ЕС) KOS-MECH GmbH	Австрия, Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt Austria		
Индонезия	Тел. +62-21-5818632	Факс +62-21-5814857	
(эксклюзивный распространитель в Индонезии) P.T PANDU HYDRO PNEUMATICS	Индонезия, Ruko Green Garden Blok Z- II No.51 Rt.005 Rw.008 Kedoya Utara-Kebon Jeruk Jakarta Barat 115 20 Indonesia		
Офис продаж в Японии	Главный офис Офис продаж в г. Осака, отдел глобальных продаж	Тел. 078-991-5115 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	Факс 078-991-8787
Офис продаж в России и СНГ	Офис продаж в г. Москва	ООО "Космек" Тел./факс +7 499 685 11 97 msk@kosmek.ru	
	Офис продаж в г. Санкт-Петербург	ООО "Космек" Тел./факс + 7 812 646 51 49 spb@kosmek.ru	

- ЗА ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ОБ ИНЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ И ГАБАРИТАХ ОБРАЩАТЬСЯ В КОМПАНИЮ.
- ИНФОРМАЦИЯ В ДАННОМ БУКЛЕТЕ МОЖЕТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНА БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ.



JQA-QMA10823
KOSMEK HEAD OFFICE



MS
JAB
CM009

CAT.NO.PSPE001-02-GB

www.kosmek.ru

KOSMEK
Harmony in Innovation

ГЛАВНЫЙ ОФИС Япония, 1-5, 2-Chome, Murotani, Nishiku, Kobe
651-2241 Тел. +81-78-991-5162
Факс +81-78-991-8787

Представительство в Россия, г. Москва, Космодамианская наб. 40-42 стр. 3
России и СНГ ООО "Космек"
тел./факс + 7 499 685 11 97
msk@kosmek.ru

Представительство в тел./факс + 7 812 646 51 49
Санкт-Петербурге spb@kosmek.ru