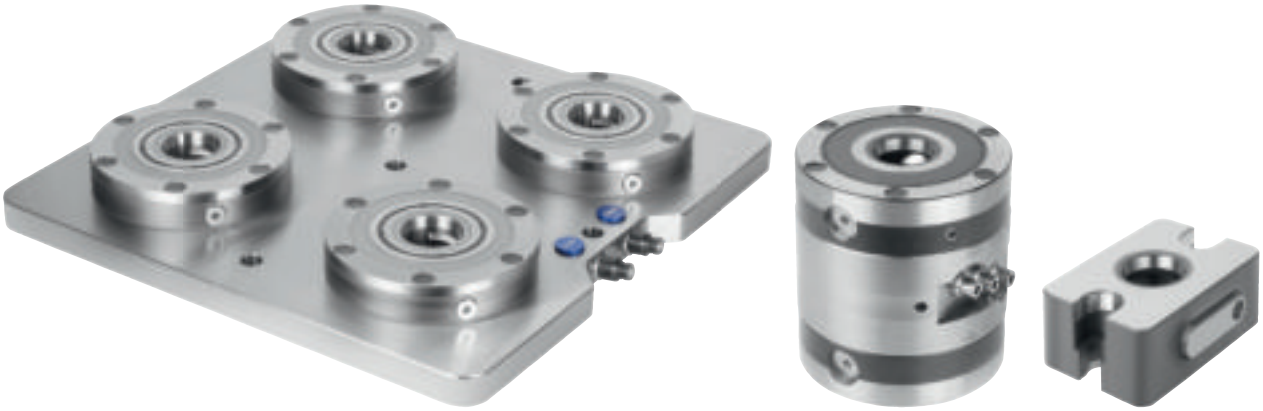
Система «Нулевая точка»



Техническая информация по системе зажима «Нулевая точка»

Применение

Специально для обработки деталей со стружкообразованием и без стружкообразования была разработана эта модульная система зажима «Нулевая точка».

Данная система позволяет выполнить быстрый и точный зажим и привязку приспособлений и деталей на всех станках со стружкообразованием и обрабатывающих комплексах, а также на станках для зенкерования и измерительных машинах. Независимо от того, идет ли речь о палете, приспособлении, верстаке или детали эта система с определенной нулевой точкой обеспечивает смену в течение нескольких секунд. Точность повторения составляет меньше 0,005 мм.

Преимущества

- Модульная система
- Компактная, плоская конструкция приспособления
- Замена обрабатываемой детали на другой типоразмер в течении нескольких секунд
- Пневматическая система зажима
- Фиксация с геометрическим замыканием
- Величина силы закрепления в модуле до 75 КН, величина силы зажатия модуля до 15 КН
- Функция Turbo
- Расположение над конической частью
- Работает надежно в любых установочных положениях
- Функция подачи воздуха для очистки модуля

Ваша выгода

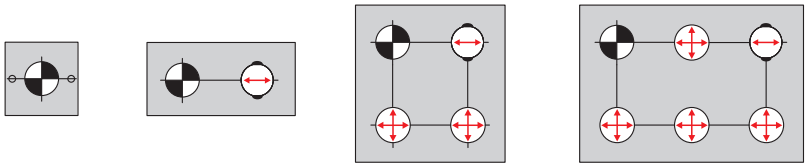
- Комбинируется с нашей модульной системой
- Более эффективное использование рабочей зоны оборудования
- Увеличение производительности оборудования, значительное сокращение времени на переналадку
- Надежность системы в эксплуатации
- Система выдерживает значительные силы резания, возникающие в процессе обработки
- Очень высокий уровень безопасности при обслуживании и выполнении работ
- Соблюдаются повышенные значения силы втягивания даже в базовых Моделях
- Очень высокая точность, повторяемость позиционирования
- Зажимные элементы могут размещаться в вертикальном и горизонтальном положении
- Функция продувки воздухом может быть активирована во время смены полеты

Техническая информация по системе зажима «Нулевая точка»

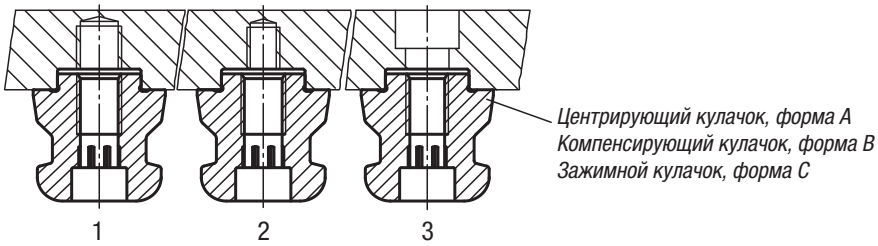
Расположение цапф

Установка и зажим заготовок, приспособлений или поддонов осуществляется с помощью цапф. Имеется три вида различных цапф.

Центрирующая цапфа	фиксирует по оси x- и направлению y (референтная точка)
Компенсационная цапфа	фиксирует свободную ось (болт с буртиком)
Зажимная цапфа	Цапфа с нижним размером (не обеспечивает функцию центрирования, обеспечивает только функцию зажима)
Цилиндрический штифт	При зажиме одной заготовки осуществляется установка с помощью центрирующей цапфы и 2 цилиндрических штифтов.



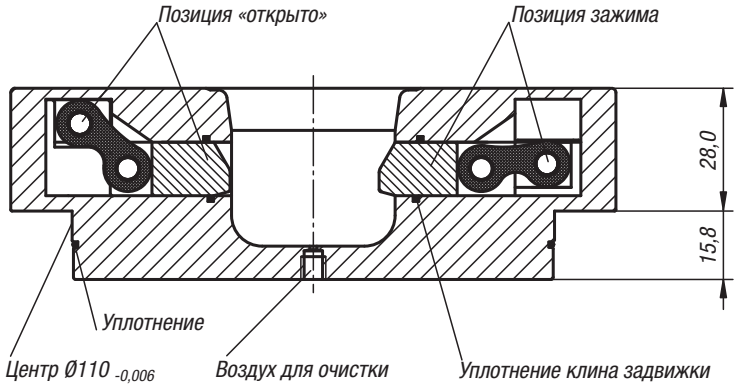
1 = крепление установочным винтом DIN 913
2 = крепление винтом DIN 912 с помощью зажимного кулачка
3 = крепление винтом DIN 912 с помощью приспособления или заготовки



Функция

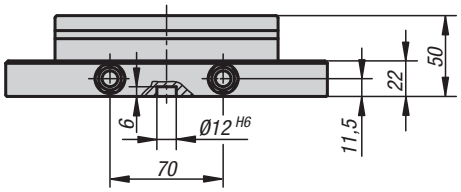
Конструкция хорошо зарекомендовавшего себя зажимного модуля UNI lock стала еще более плоской благодаря новому механизму. При помощи встроенной коленно-рычажной системы в соединении с ползуном обеспечивается высокий уровень безопасности процесса.

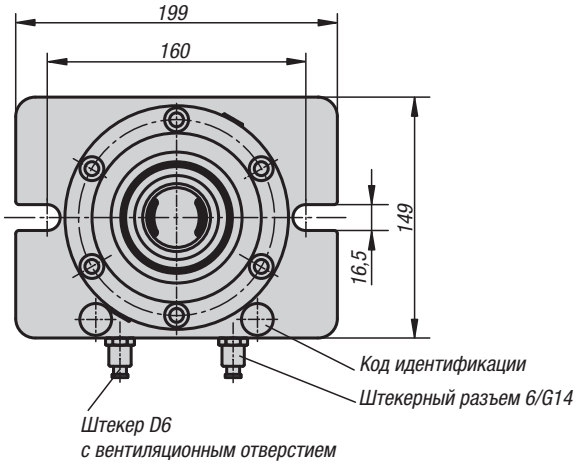
Рычажно-коленный механизм



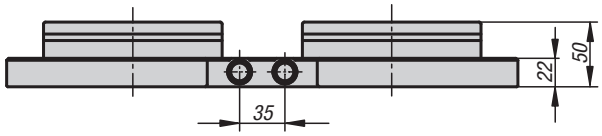
Натяжная станция UNI lock

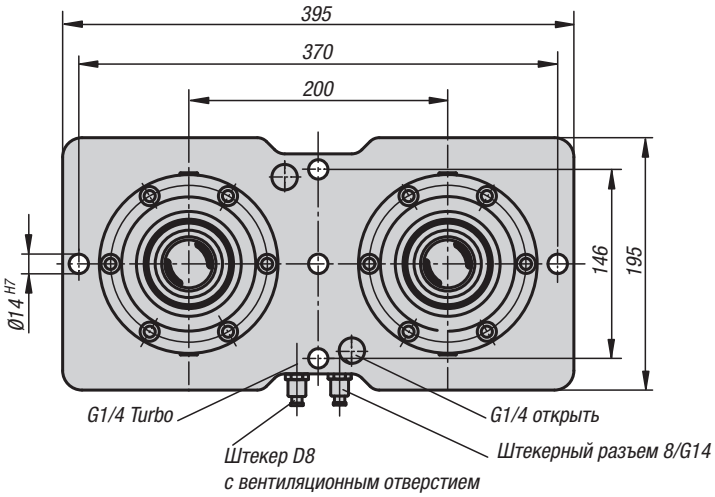
1 модуль





2 модуль





Материал:
Зажимной модуль — сталь цементируемая.
Опорная пластина — сталь 1.1730.

Исполнение:
Зажимной модуль — функциональные поверхности цементированные и шлифованные.
Опорная пластина шлифованная с обеих сторон.

Образец заказа:
K1009.1000149199

Примечание:
Готовые зажимные станции для многократного зажима со встроенными зажимами UNI lock диаметром 138 мм. Зажимные станции крепятся посредством прихвата или путем привинчивания непосредственно к станочному столу.
С обратной стороны намечены крепежные отверстия в соответствии с распространенными схемами.
Выравнивание зажимных позиций выполняется при помощи эталонных отверстий 14H7.
Встроенные зажимы приводятся в движение централизованно через пневматическое соединение.
Высокая сила зажима обеспечивается за счет встроенных пружин (узел зажимается без давления).
Разжатие происходит пневматически.

Использование зажимных болтов UNI lock и крепежных винтов M10, M12, M16 позволяет достичь следующих показателей удерживающего усилия.

- удерживающее усилие (M10) 35 000Н/модуль
- удерживающее усилие (M12) 50 000Н/модуль
- удерживающее усилие (M16) 75 000Н/модуль

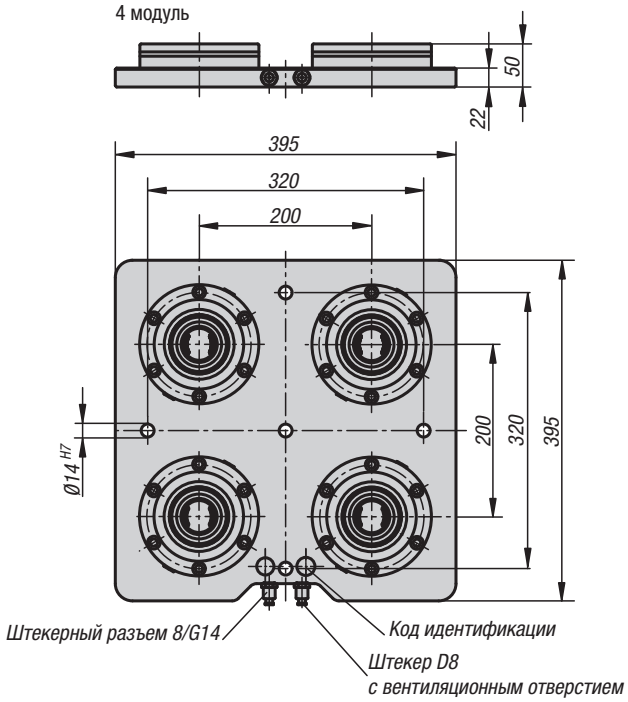
По запросу:
Зажимная станция специальных размеров.

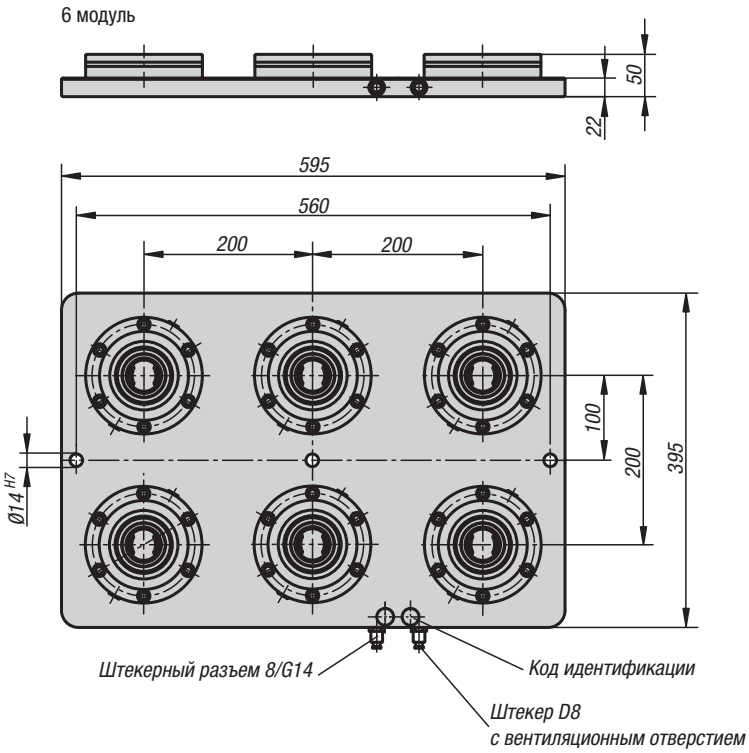
Технические данные:
- Давление открытия: 6 бар, воздух с содержанием паров масла
- Турбодавление: 6 бар
- Патрубок для подвода воздуха: G1/4
- Точность воспроизведения ≤ 0,005 мм
- Эталонные отверстия 14H7 для выравнивания зажимной плиты.
- Пневматическая система: штекерные разъемы для пневмошланга диаметром 6 мм.

KIPP Зажимная станция UNI lock

Номер заказа	Чеканка	вес кг
K1009.1000149199	1-кратный	7,2
K1009.2200395195	2-кратный	17,681

Натяжная станция UNI lock





Материал:
Зажимной модуль — сталь цементируемая.
Опорная пластина — сталь 1.1730.

Исполнение:
Зажимной модуль — функциональные поверхности цементированные и шлифованные.
Опорная пластина шлифованная с обеих сторон.

Образец заказа:
K1009.4200395395

Примечание:
Готовые зажимные станции для многократного зажима со встроенными зажимами UNI lock диаметром 138 мм. Зажимные станции крепятся посредством прихвата или путем привинчивания непосредственно к станочному столу.
С обратной стороны намечены крепежные отверстия в соответствии с распространенными схемами.
Выравнивание зажимных позиций выполняется при помощи эталонных отверстий 14H7.
Встроенные зажимы приводятся в движение централизованно через пневматическое соединение.
Высокая сила зажима обеспечивается за счет встроенных пружин (узел зажимается без давления).
Разжатие происходит пневматически.

Использование зажимных болтов UNI lock и крепежных винтов M10, M12, M16 позволяет достичь следующих показателей удерживающего усилия.

- удерживающее усилие (M10) 35 000Н/модуль
- удерживающее усилие (M12) 50 000Н/модуль
- удерживающее усилие (M16) 75 000Н/модуль

По запросу:
Зажимная станция специальных размеров.

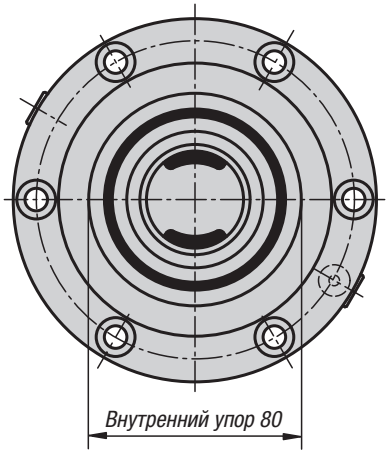
Технические данные:
- Давление открытия: 6 бар, воздух с содержанием паров масла
- Турбодавление: 6 бар
- Патрубок для подвода воздуха: G1/4
- Точность воспроизведения ≤ 0,005 мм
- Эталонные отверстия 14H7 для выравнивания зажимной плиты.
- Пневматическая система: штекерные разъемы для пневмошланга диаметром 6 мм.

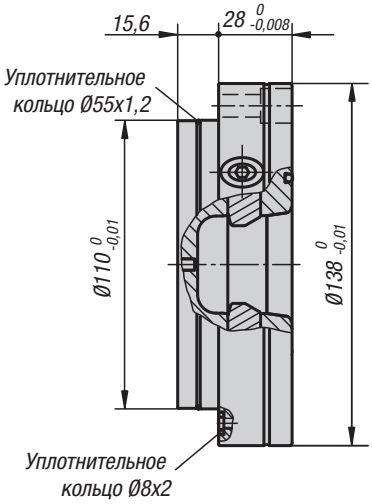
KIPP Зажимная станция UNI lock

Номер заказа	Чеканка	вес кг
K1009.4200395395	4-кратный	58
K1009.6200595395	6-кратный	52,2

Встраиваемый зажим UNI lock

Без стопорения вращения





Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K1003.138280

Примечание:
Встроенные зажимы UNIlock могут устанавливаться на станочные столы, монтироваться в устройствах (пластины, кубы, стойки и т. д.) с выступом или без него и в любом положении.
Благодаря модульной конструкции количество и расстояние между встроенными зажимами могут быть оптимально подобраны в соответствии с задачей зажима. Встроенные зажимы поставляются вместе с защитой от проворачивания или без нее.
Высокое зажимное усилие обеспечивается при помощи встроенных пружин (узел зажимается без давления).
Разжатие происходит пневматически.

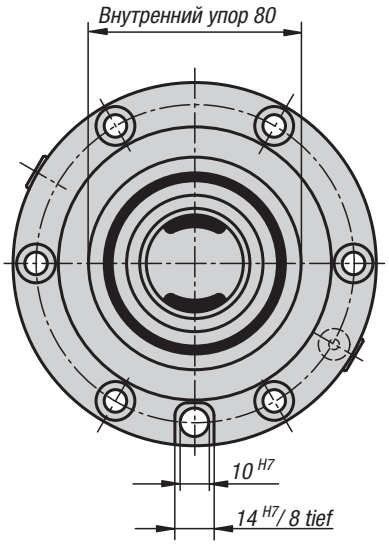
Применение зажимных болтов UNIlock в сочетании с крепежными винтами M10, M12, M16 обеспечивают следующее удерживающее усилие:

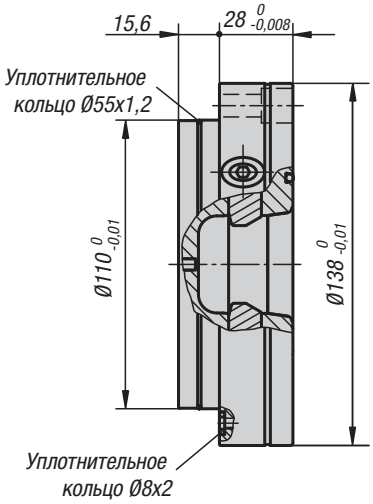
- удерживающее усилие (M10) 35.000H
- удерживающее усилие (M12) 50.000H
- удерживающее усилие (M16) 75.000H

Объем поставки:
1 зажимной модуль, включая 6 крепежных винтов.
6 защитных колпачков для винтов.
2 патрубка для подвода воздуха, уплотнительное кольцо круглого сечения.
1 вставка для уплотнительного кольца круглого сечения.

Технические данные:
- Давление открытия: 6 бар, воздух с содержанием паров масла
- Турбодавление: 6 бар
- Патрубок для подвода воздуха: G1/8
- Точность воспроизведения ≤ 0,005 мм

Со стопорением вращения

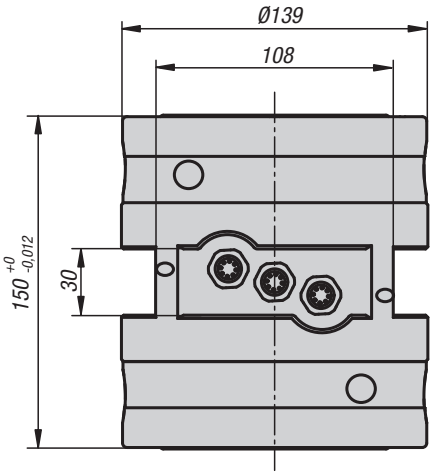


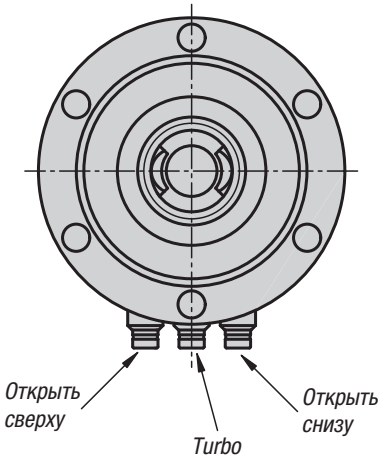


KIPP Встраиваемый зажим UNI lock

Номер заказа	Исполнение	вес кг
K1003.138280	без защиты от проворачивания	3,56
K1003.138281	Со стопорением вращения	3,52

Двойной зажимной модуль UNI lock





Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

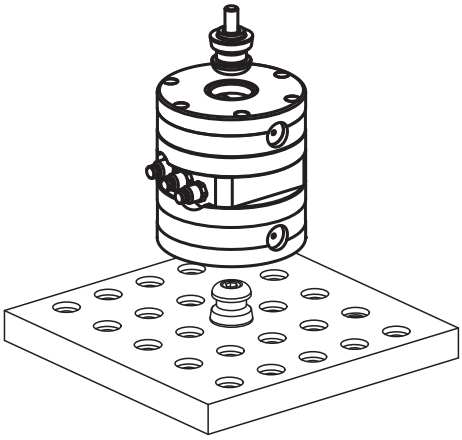
Образец заказа:
K1122.1381500

Примечание:
Двойные зажимные модули UNI lock подходят для непосредственного зажима заготовок. Заготовки со сложной геометрией могут обрабатываться с 4 или 5 сторон.
Двойные зажимные модули UNI lock могут устанавливаться во всех положениях.
Высокое зажимное усилие обеспечивается при помощи встроенных пружин (узел зажимается без давления). Разжатие происходит пневматически.
Применение зажимных болтов UNI lock в сочетании с крепежными винтами M10, M12, M16 обеспечивают следующее удерживающее усилие:

удерживающее усилие (M10) 35.000H
удерживающее усилие (M12) 50.000H
удерживающее усилие (M16) 75.000H

Объем поставки:
1 двойной зажимной модуль, включая 3 патрубка для подвода воздуха.

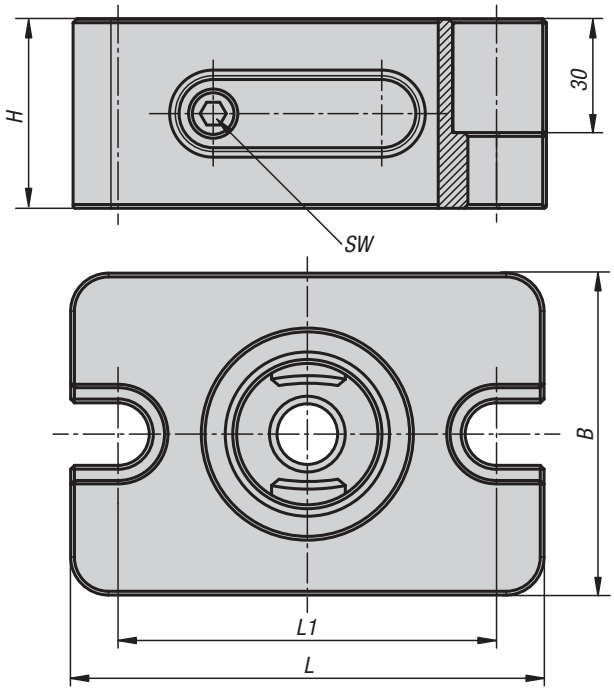
Технические данные:
Давление открытия: 6 бар, воздух с содержанием паров масла
Турбодавление: 6 бар
Патрубок для подвода воздуха: G1/8
Точность воспроизведения ≤ 0,005 мм



KIPP Двойной зажимной модуль UNI lock

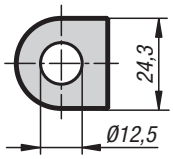
Номер заказа	Тип	вес кг
K1122.1381500	двойной зажим	3

Ручной зажимной модуль UNI lock

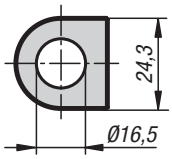


Крепежные элементы

M12:



M16:



Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K1123.1605050

Примечание:
Ручные зажимные модули UNI lock можно устанавливать прямо на столах станка с растровыми системами с отверстиями или столах в исполнении с Т-образными пазами, а также на растровых паллетах с шагом растра 50 мм, системный размер M10/M12/M16.
Ручной зажимной модуль H 50 подходит для станков с небольшим диапазоном перемещения Z. Благодаря небольшой высоте ручной зажимной модуль оптимально использует диапазон перемещения Z.
Ручной зажимной модуль UNI lock H 50 может устанавливаться во всех положениях.

Объем поставки:
1 ручной зажимной модуль с крепежными элементами.

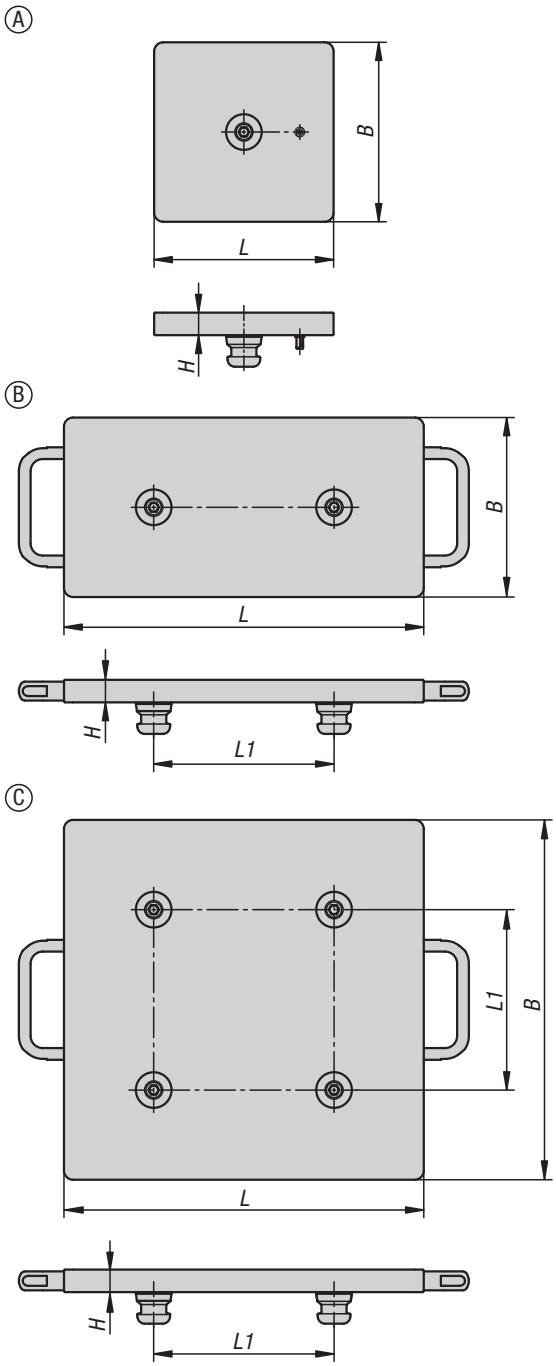
Технические данные:
Точность повторения ≤ 0,005 мм

KIPP Ручной зажимной модуль UNI lock

Номер заказа	B	H	L	L1	SW	вес кг
K1123.1605050	85	50	125	100	6	3,52

Сменные поддоны

для системы зажима с нулевой точкой UNI lock



Материал:
Высокопрочный алюминий.

Образец заказа:
K1218.1000200200

Примечание:
Сменные поддоны подходят для быстрой замены приспособлений на опорных плитах нулевой точки. Двухсторонняя шлифовка, стандартный размер шаблона затяжных болтов 200 мм. С натяжными болтами и ручками.

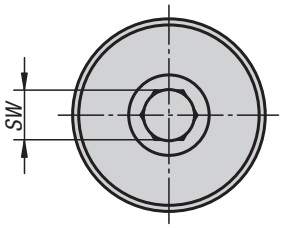
По запросу:
Дополнительные шаблоны и специальные размеры.

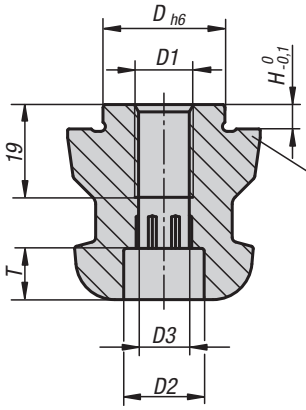
KIPP Сменные поддоны для системы зажима с нулевой точкой UNI lock

Номер заказа	Форма	B	H	L	L1	Примерный вес, кг
K1218.1000200200	A	199	25	199	-	1
K1218.2200200200	B	199	25	399	200	3
K1218.4200400400	C	399	25	399	200	5

Зажимной болт UNI lock

системный размер 80 мм





Центрирующий кулачок, форма A
Компенсирующий кулачок, форма B
Зажимной кулачок, форма C

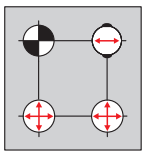
Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
закалённые и воронёные.
Функциональные поверхности шлифованные.

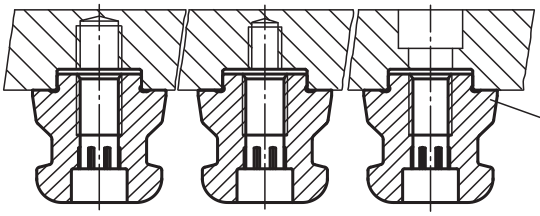
Образец заказа:
K0967.140160512

Примечание:
Зажимные кулачки UNIlock предназначены для зажима и позиционирования заготовок и устройств. Зажимные кулачки можно соединить со съемным элементом на болтах и адаптировать к различным базовым модулям.

Центрирующий кулачок, форма A	фиксирует по направлению x и y (референтная точка)
Компенсирующий кулачок, форма B	фиксирует свободную ось (болт с буртиком)
Зажимной кулачок, форма C	кулачок с нижним пределом размера (не обеспечивает функцию центрирования, обеспечивает только функцию зажима)



1 = крепление установочным винтом DIN 913
2 = крепление винтом DIN 912 с помощью зажимного кулачка
3 = крепление винтом DIN 912 с помощью приспособления или заготовки



Центрирующий кулачок, форма A
Компенсирующий кулачок, форма B
Зажимной кулачок, форма C

1 2 3

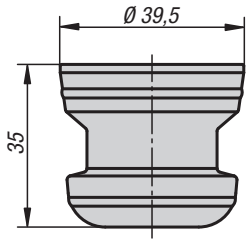
Зажимной болт UNI lock

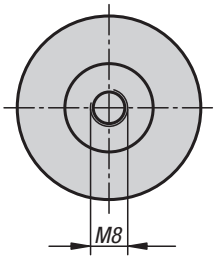
системный размер 80 мм

KIPP зажимной кулачок UNI lock

Номер заказа	Форма	D	D1	D2	D3	H	T	SW
K0967.140160512	A	16	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140180512	A	18	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140200512	A	20	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140220516	A	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140240516	A	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140250512	A	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140250516	A	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140251012	A	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.140251016	A	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17
K0967.240220516	B	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240240516	B	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240250512	B	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.240250516	B	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240251012	B	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.240251016	B	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17
K0967.340220516	C	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340240516	C	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340250512	C	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.340250516	C	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340251012	C	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.340251016	C	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17

Защитный болт





Материал:
Алюминий.

Исполнение:
Черные анодированные.

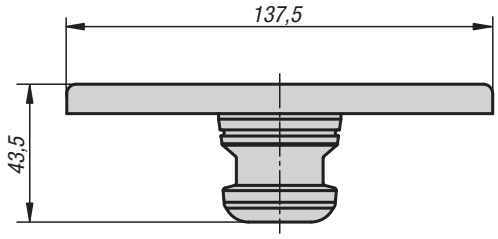
Образец заказа:
K1010.040

Примечание:
Защитные болты для закрытия отверстия.

KIPP Защитный болт

Номер заказа	Габариты
K1010.040	смотри чертеж

Защитные заглушки



Материал:
Алюминий.

Исполнение:
Черные анодированные.

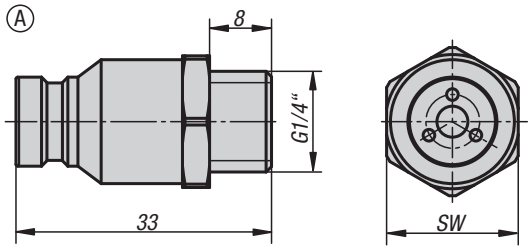
Образец заказа:
K1010.138

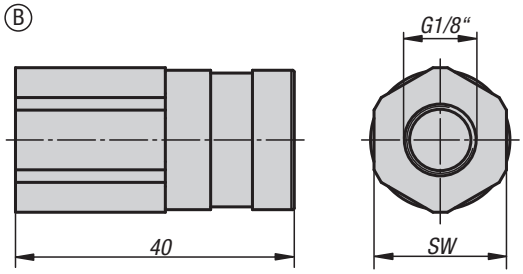
Примечание:
Защитный колпачок для зажимного модуля D=138.

KIPP Защитные заглушки

Номер заказа	Габариты
K1010.138	смотри чертеж

Быстроразъемные муфты





Материал:
Сталь.

Исполнение:
оцинкованный.

Образец заказа:
K1011.0014

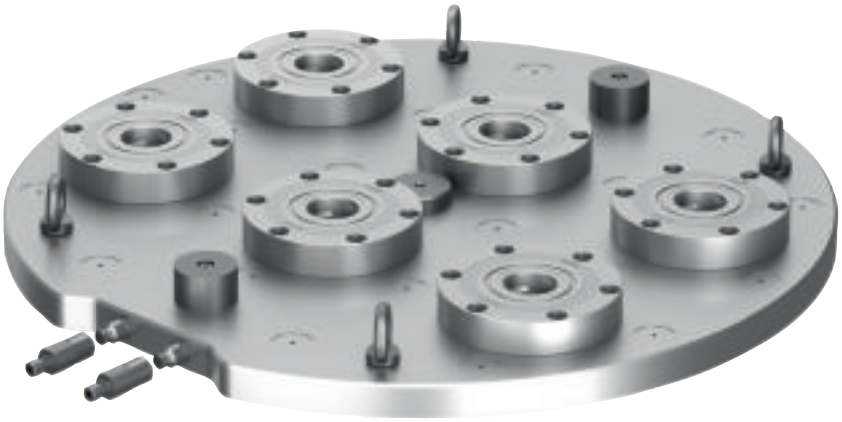
Примечание:
Быстроразъемные муфты подходят для зажимных станций UNIlock.

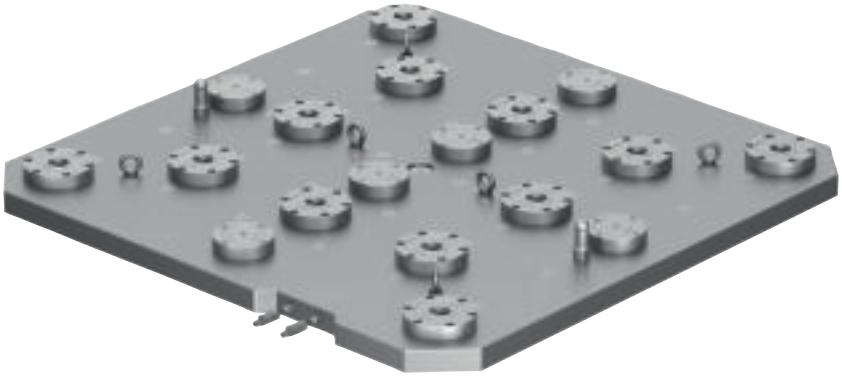
KIPP Быстроразъемные муфты

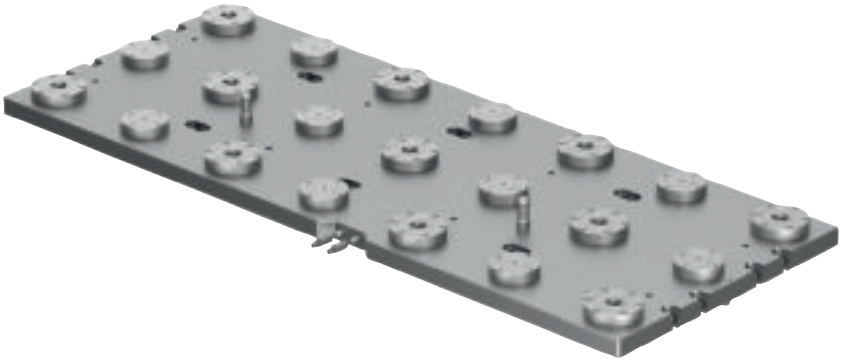
Номер заказа	Форма	SW
K1011.0014	A	17
K1011.1018	B	19

Для заметок

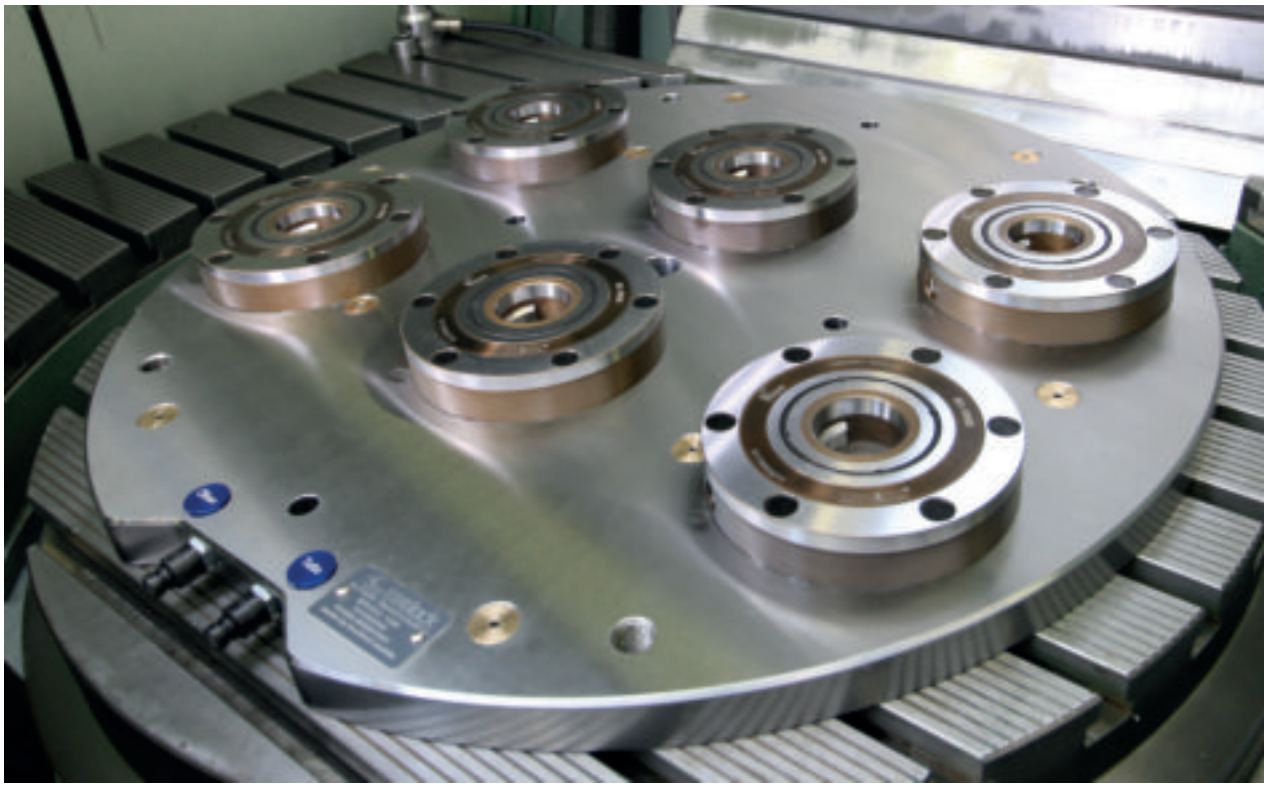
Примеры использования

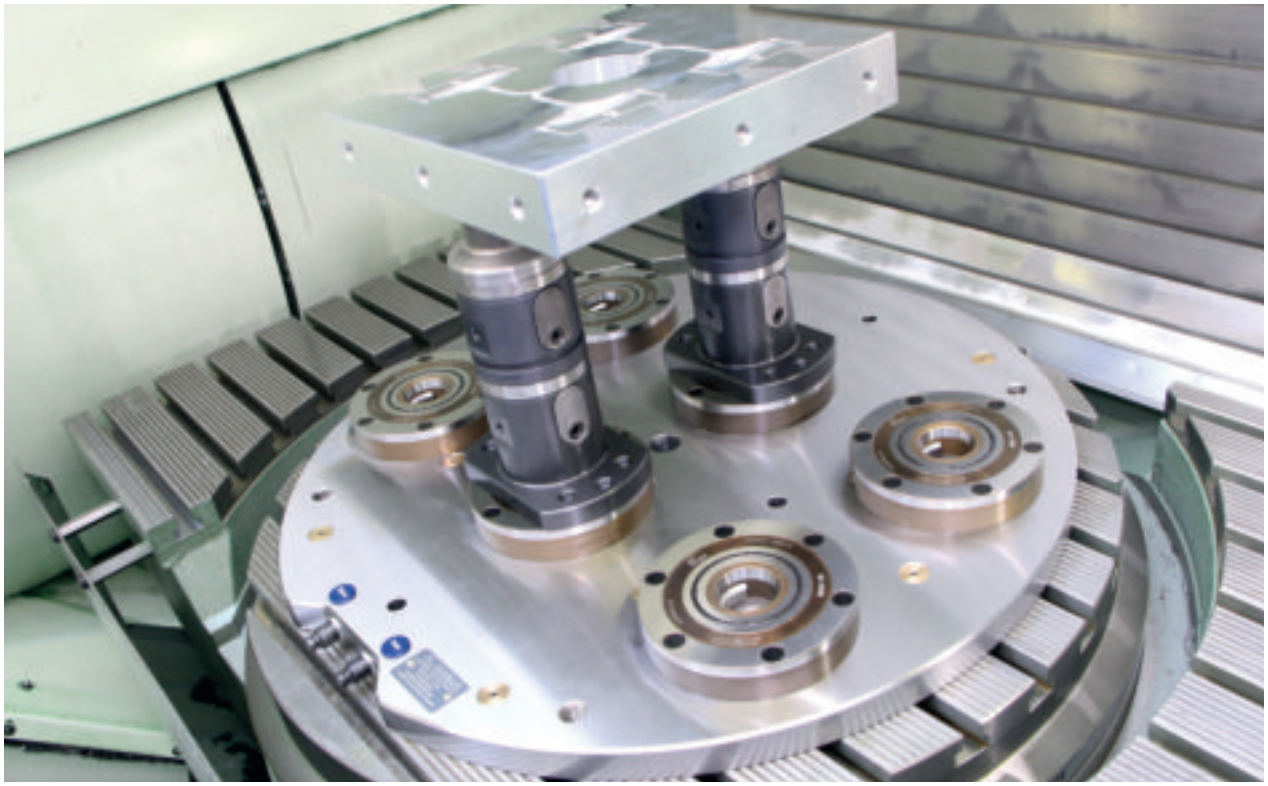






Примеры использования





5-осевая модульная система зажима 80

Функция

Система UNI lock была специально разработана для 5-сторонней обработки деталей. Она идеально подходит для зажима сложных заготовок, которые можно полностью обработать в рамках одного установа. Возможна даже обработка с шестой стороны. Заготовки соединяются с 5-осевой модульной системой резьбовым соединением.

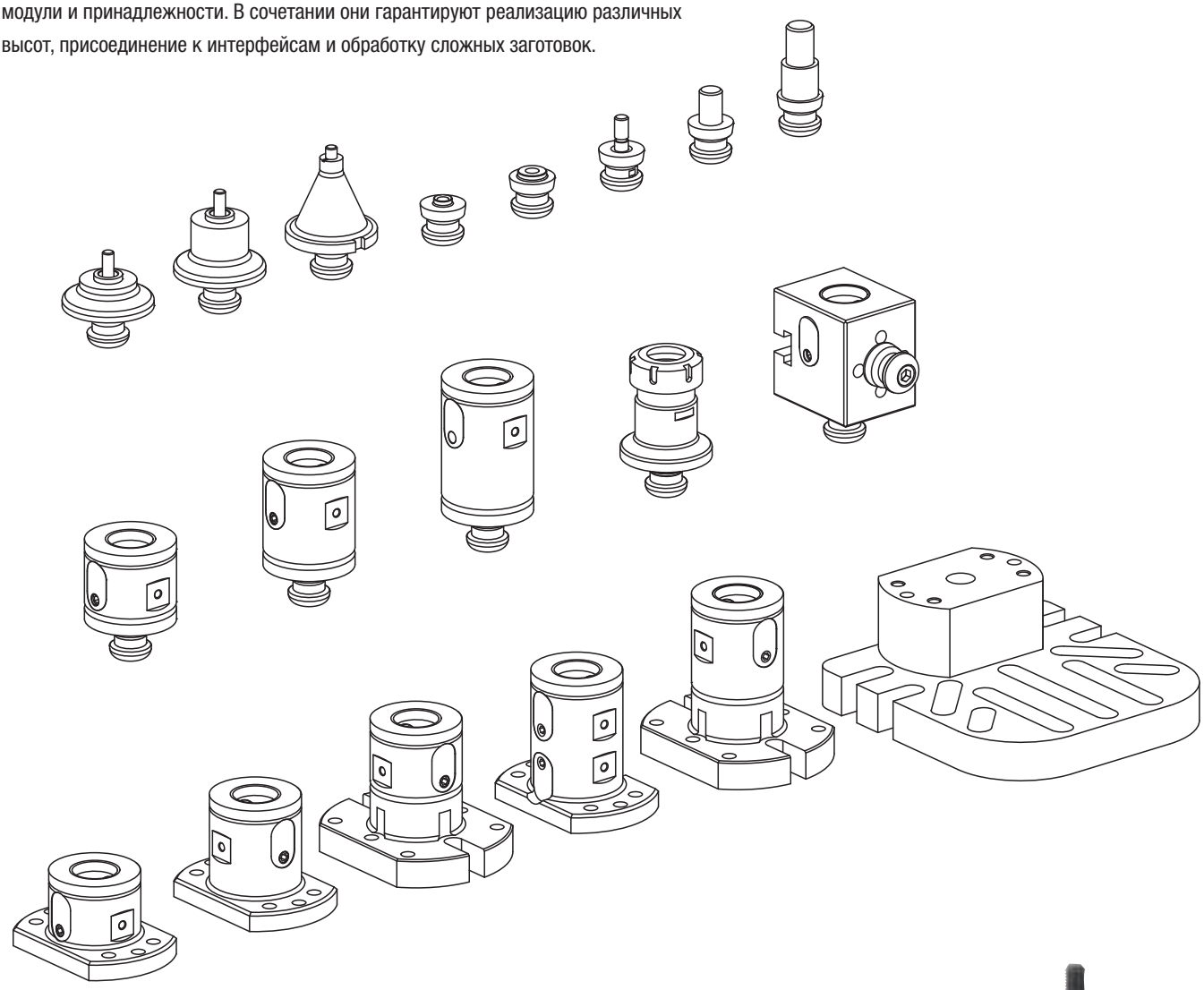
Системный размер 80 мм

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- **5-сторонняя обработка без выступающих кромок**
- **Модульная конструкция гарантирует оптимальную гибкость**
- **Интерфейсы для распространенных систем**
- **Различные варианты крепления заготовок**
- **Заготовка соединятся с зажимной системой с геометрическим замыканием**
- **Удобное позиционирование заготовки с помощью резьбы или калибровкой посадки**
- **Нулевая точка переносится на заготовку**
- **Высокое усилие зажима модулей**
- **Очень высокая точность воспроизведения**

Модульная конструкция и большое количество модулей позволяет составлять систему и комбинировать ее в индивидуальном порядке для разнообразных случае применения.

В распоряжении имеется более 70 элементов: базовые модули, надстраиваемые модули и принадлежности. В сочетании они гарантируют реализацию различных высот, присоединение к интерфейсам и обработку сложных заготовок.



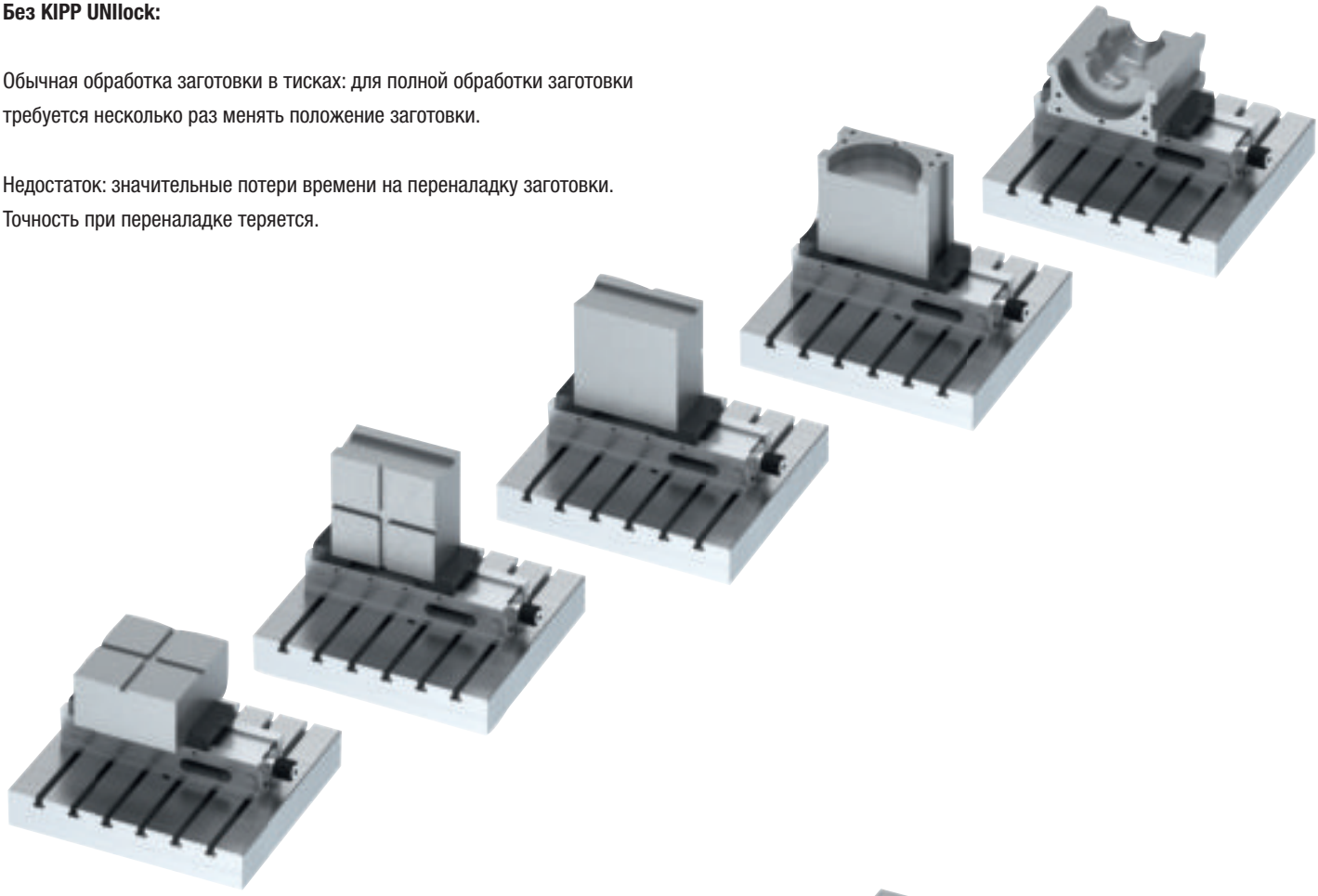
Многочисленные варианты монтажной высоты благодаря большому выбору базовых и надстраиваемых зажимных модулей

Время переналадки

Без KIPP UNIlock:

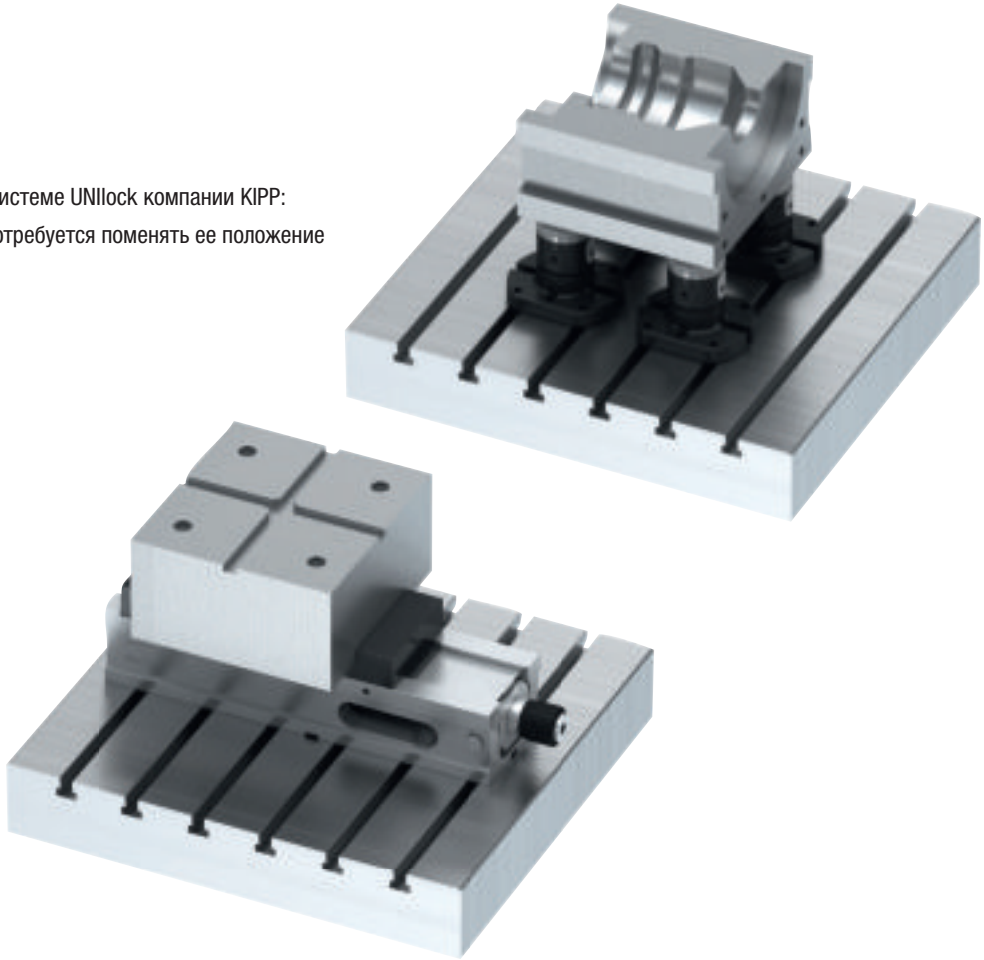
Обычная обработка заготовки в тисках: для полной обработки заготовки требуется несколько раз менять положение заготовки.

Недостаток: значительные потери времени на переналадку заготовки. Точность при переналадке теряется.



С KIPP UNIlock:

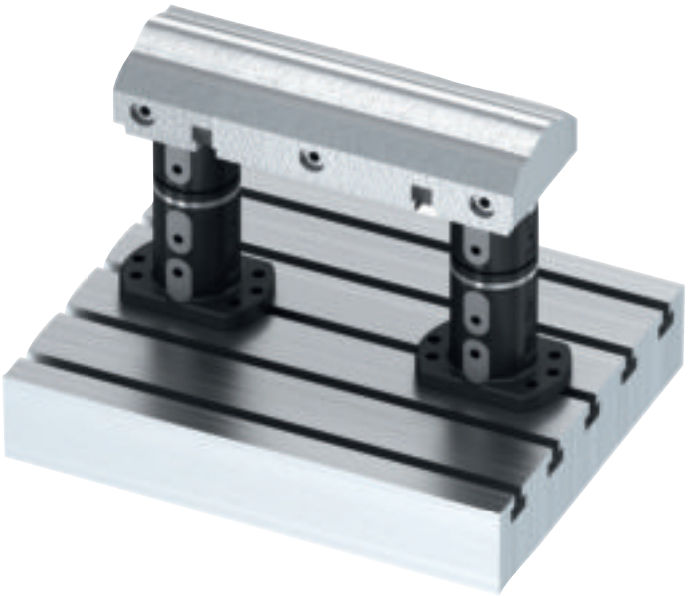
Обработка в 5-осевой модульной системе UNIlock компании KIPP: для полной обработки заготовки потребуется поменять ее положение всего 2 раза.



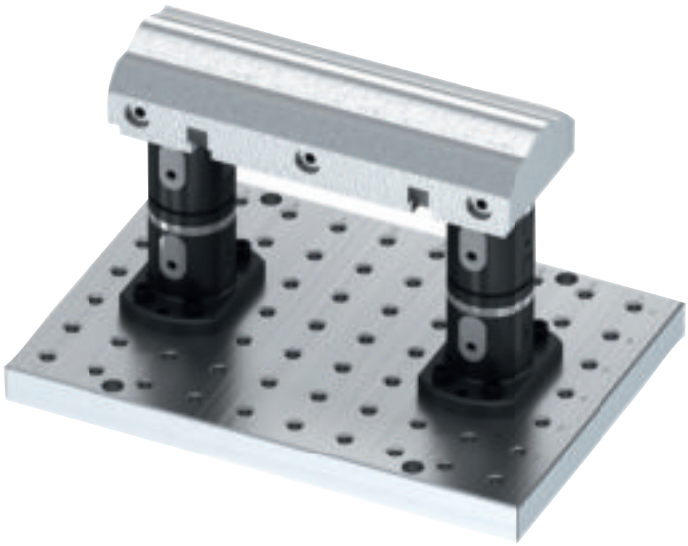
Интерфейсы

5-осевая модульная система может устанавливаться на столы с Т-образным пазом, системы перфорированных реек рамы или непосредственно на машинные столы. Помимо того, базовые модули могут адаптироваться к большинству распространенных нулевых точек зажимных систем.

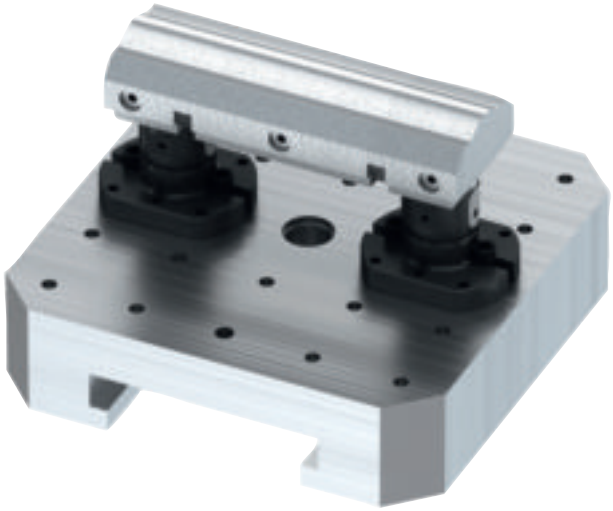
Столы с Т-образными пазами



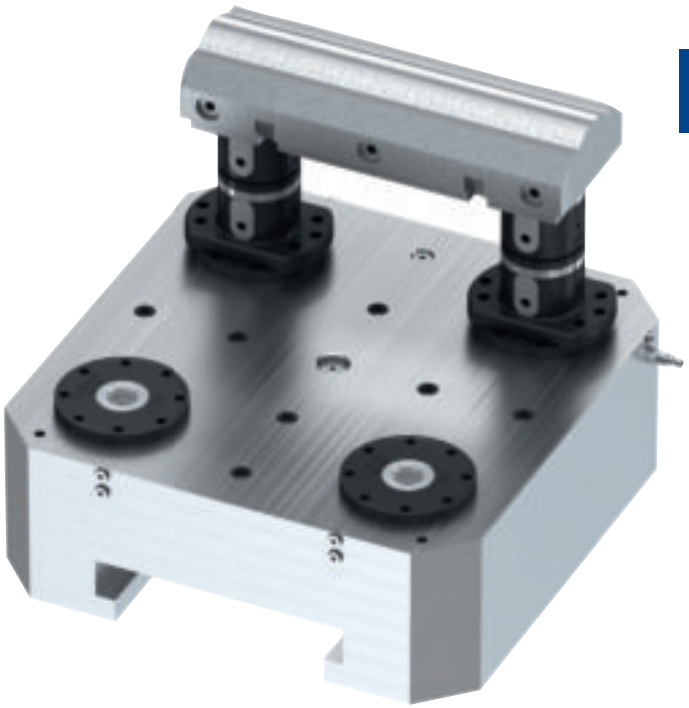
Растровые системы



Машинные столы



Зажимные системы в нулевой точке



Усилие, системный размер 80 мм

Fr — допустимая поперечная сила
Fa — допустимая удерживающая сила
Fd — допустимая реакция опоры
Fe — сила втягивания зажимного болта

Допустимая нагрузка при опоре по всей поверхности:

		Fr	Fa	Fd	Fe
Зажимной болт M10	кН	25	35	50	25
Зажимной болт M12	кН	25	50	50	25
Зажимной болт M16	кН	25	75	50	25

макс. момент затяжки 15 Нм (системный размер 80 мм)

Примеры использования

Заготовка крепится на одной, двух или нескольких устойчивых стойках модульного типа. Для деталей большого размера можно без каких-либо затруднений добавить дополнительные стойки. Зажимная система приводится в действие вручную без подвода рабочей среды и имеет возможность очень быстрой переналадки для использования других заготовок или приспособлений.

Монтаж модулей осуществляется максимально просто: следует установить базовый модуль (привинтив его сверху или снизу), насадить на него надстраиваемые зажимные модули и понижающий адаптер с привинченной заготовкой, а затем вручную затянуть соединения динамометрическим ключом. Теперь система находится в устойчивом состоянии и готова к 5-осевой обработке.

4 базовых модуля H=100 установлены непосредственно на столе машины. Установленные на столе 4 редуктора H=50 обеспечивают оптимальный доступ к обрабатываемой детали.
Высота зажима 150 мм

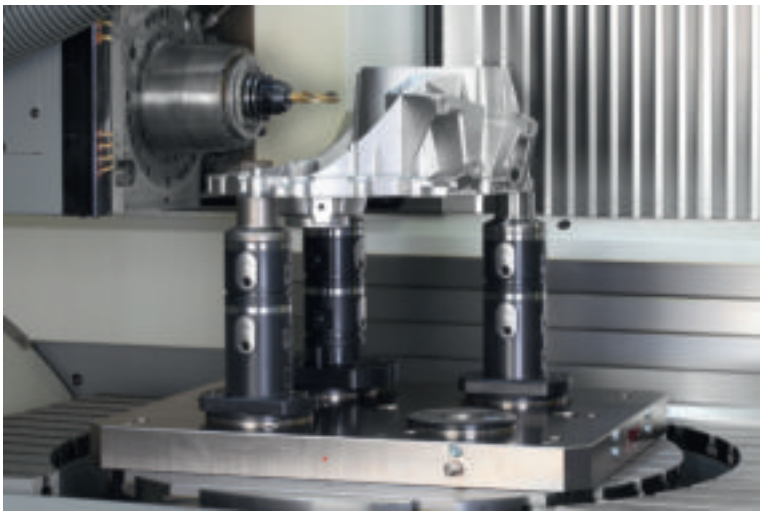
Примеры использования

Базовый модуль компании KIPP монтируется непосредственно на станочном столе с Т-образным пазом с помощью зажимного цангового адаптера.

Высота зажима 220 мм

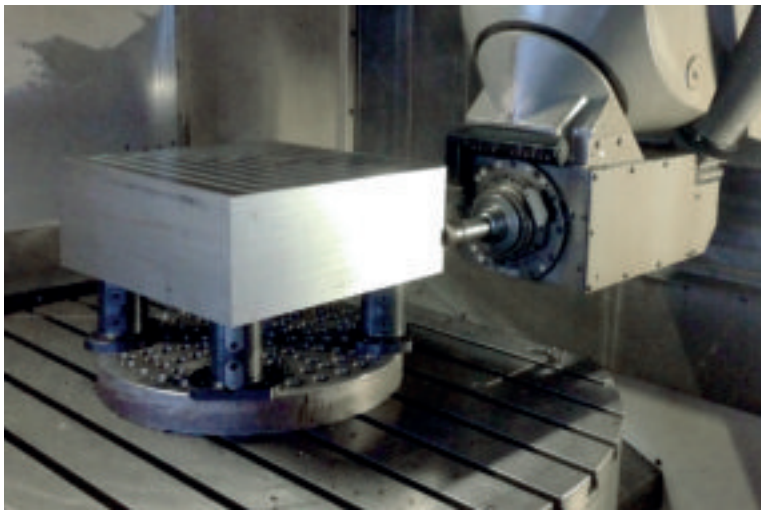
Корпус редуктора устанавливается на трех базовых модулях, трех надстраиваемых модулях и трех понижающих адаптерах. Литой корпус соединяется с понижающими адаптерами с помощью винтов с цилиндрической головкой.

Высота зажима 250 мм



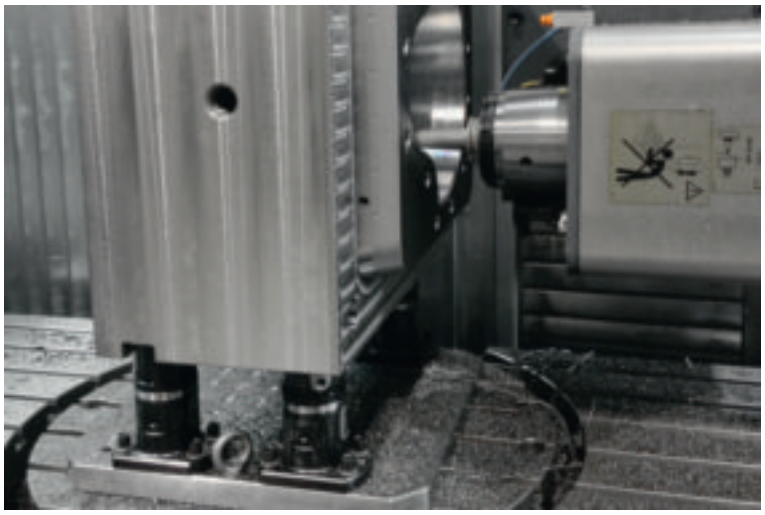
4 базовых модуля для двойного зажима установлены на растровой плите. Возможна оптимальная 5-сторонняя обработка.

Высота зажима 125 мм



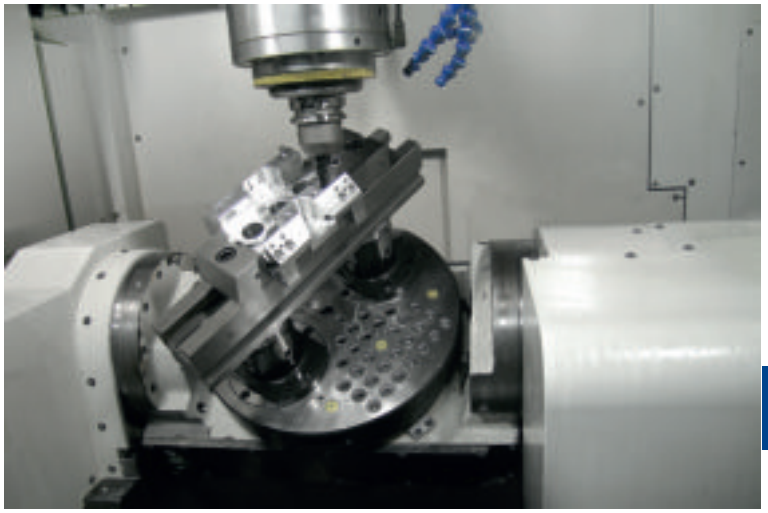
Массивная заготовка устанавливается на четырех базовых и четырех надстраиваемых модулях.

Высота зажима 150 мм



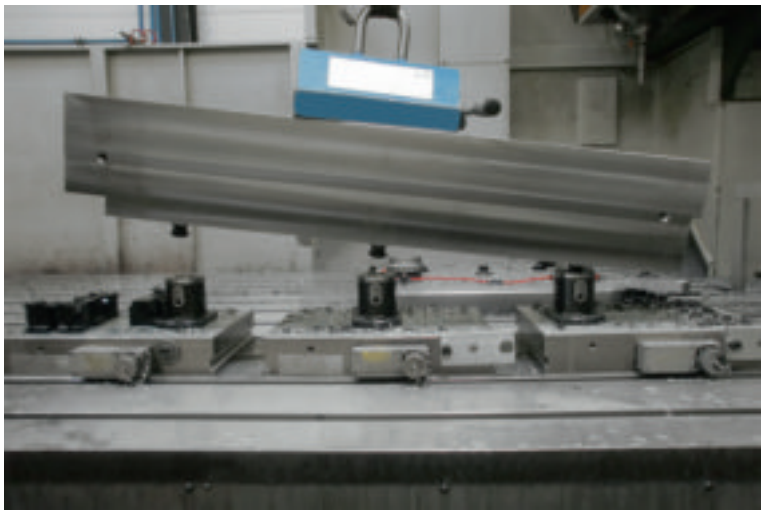
Положение двух базовых модулей с центрирующим зажимом адаптируется непосредственно к нулевой точке зажимной системы.

Высота зажима 125 мм



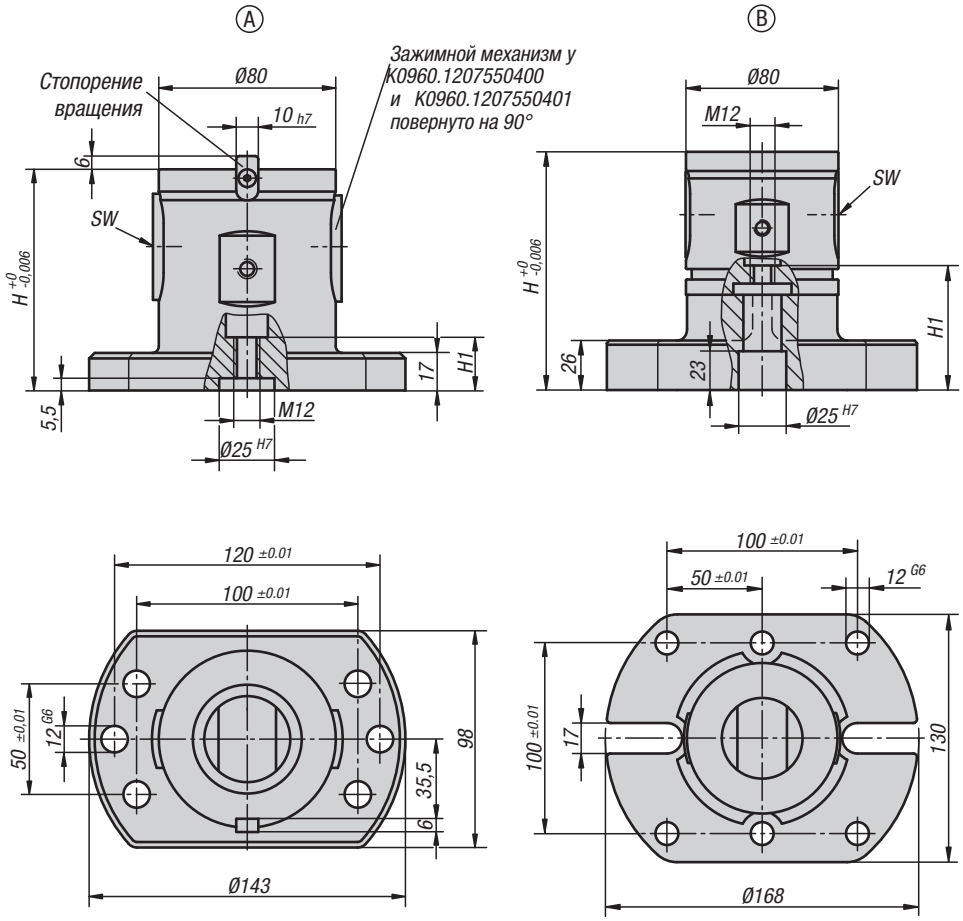
Загрузка длинных и тяжелых заготовок производится с помощью трех базовых модулей. Зажимные цапфы монтируются прямо на заготовке. Позиционирование заготовки осуществляется во время операции зажима.

Высота зажима 100 мм



5-осевой базовый модуль UNI lock

Системный размер 80 мм



Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K0960.1207550400

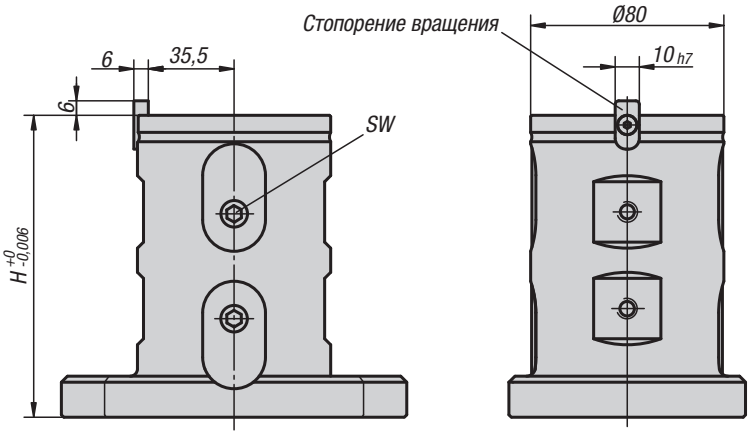
Примечание:
5-осевые базовые модули UNI lock можно адаптировать прямо на столах станка с растровыми системами с отверстиями или столах в исполнении с Т-образными канавками, а также на растровых паллетах с шагом растра 40/50 мм, системный размер M12. Подходят к зажимной системе UNI lock с нулевой точкой, имеющей зажимной кулачок UNI lock. С соответствующим зажимным кулачком адаптера можно устанавливать непосредственно на системы с подвижной нулевой точкой.

KIPP 5-осевой базовый модуль UNI lock

Номер заказа	Форма	Исполнение	H	H1	SW	Удерживающая сила F, кН	Момент затяжки макс. Нм	вес кг
K0960.1207550400	A	без защиты от проворачивания	75	18,5	6	50	15	3,64
K0960.1207550401	A	Со стопорением вращения	75	18,5	6	50	15	3,65
K0960.1210050400	A	без защиты от проворачивания	100	24	6	50	15	4,59
K0960.1210050401	A	Со стопорением вращения	100	24	6	50	15	4,601
K0960.12125500	B	без стопорения вращения	125	68,5	6	50	15	6,8
K0960.12150500	B	без стопорения вращения	150	74	6	50	15	7,5

5-осевой базовый модуль UNI lock

с двойным зажимом, системный размер 80 мм

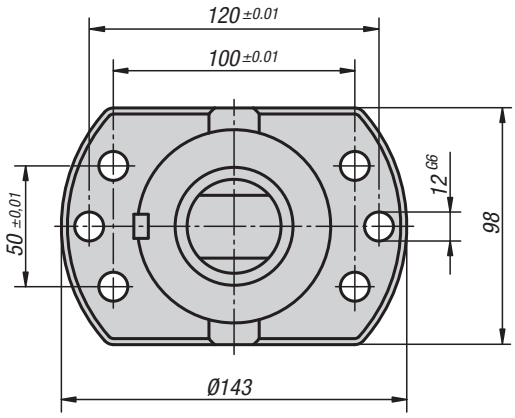


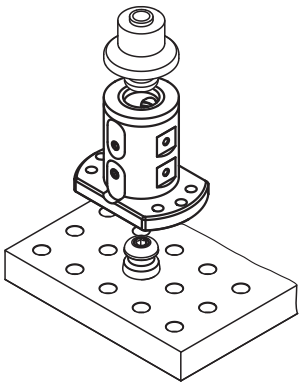
Материал:
Сталь цементируемая.

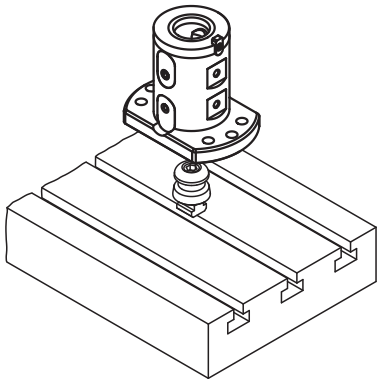
Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K0961.1212550400

Примечание:
5-осевые базовые модули UNI lock можно адаптировать прямо на столах станка с растровыми системами с отверстиями или столах в исполнении с Т-образными канавками, а также на растровых паллетах с шагом растра 40/50 мм, системный размер M12. Подходят к зажимной системе UNI lock с нулевой точкой, имеющей зажимной кулачок UNI lock. С соответствующим зажимным кулачком адаптера можно устанавливать непосредственно на системы с подвижной нулевой точкой.





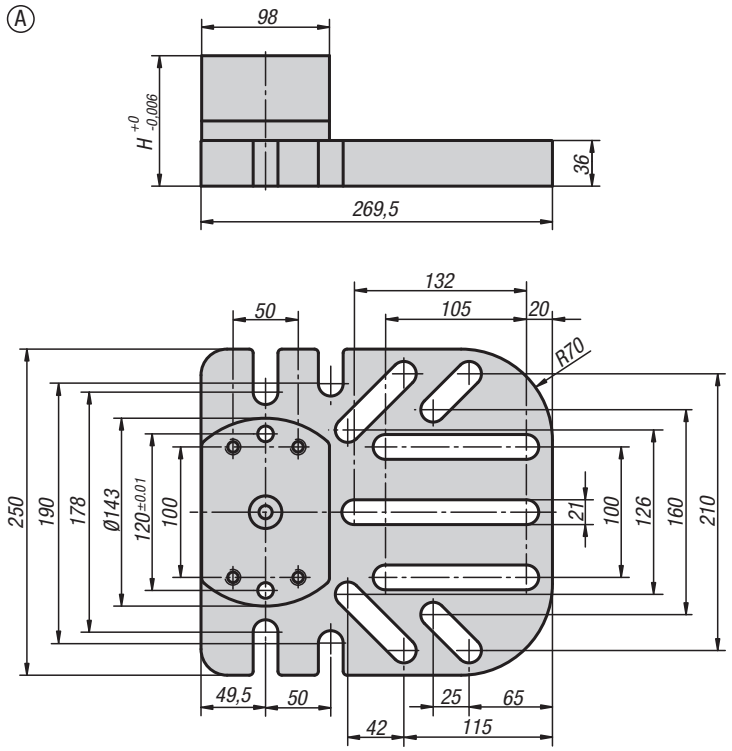


KIPP 5-осевой базовый модуль UNI lock с двойным зажимом

Номер заказа	Исполнение	H	SW	Удерживающая сила F, кН	Момент затяжки макс. Нм	вес кг
K0961.1212550400	без защиты от проворачивания	125	6	50	15	4,96
K0961.1212550401	Со стопорением вращения	125	6	50	15	5,2

5-осевое конструктивное приращение UNI lock

для универсального зажима, системный размер 80 мм

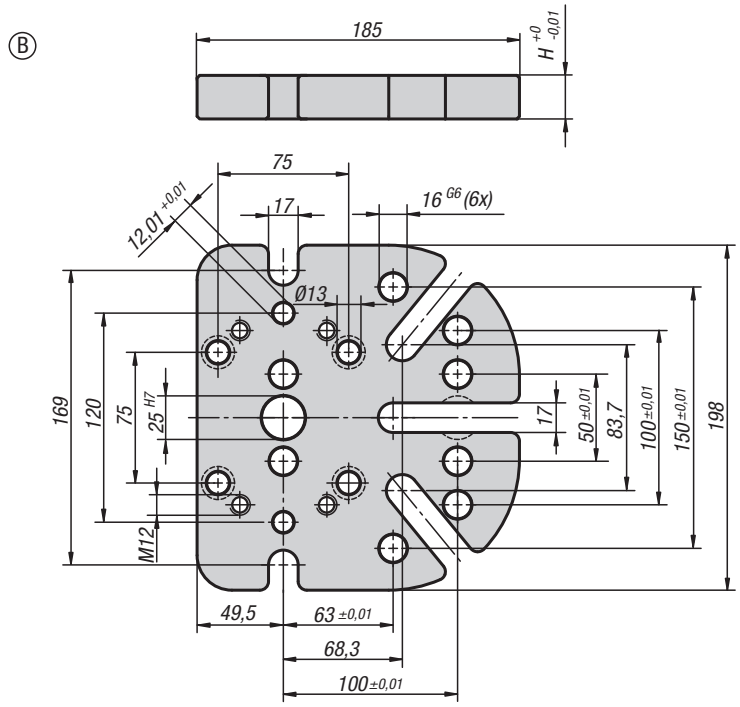


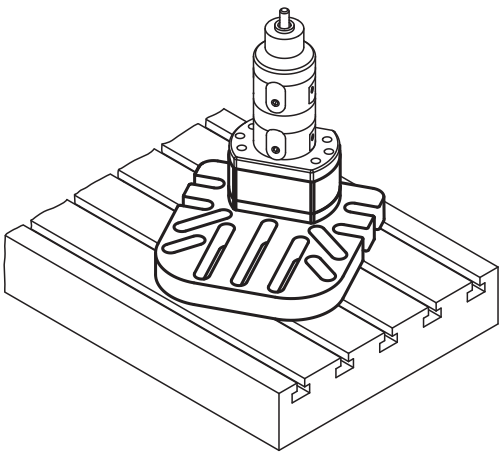
Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K0962.25027005021

Примечание:
5-осевое конструктивное приращение UNI lock для универсального зажима можно адаптировать прямо на столах станка с растровыми системами с отверстиями или столах в исполнении с Т-образными канавками, а также на растровых паллетах. Вследствие устойчивости конструкции эти приращения идеально подходят в качестве базового элемента для больших и тяжелых заготовок. Благодаря размещению канавок для крепления возможна технологичная подгонка к заготовке.



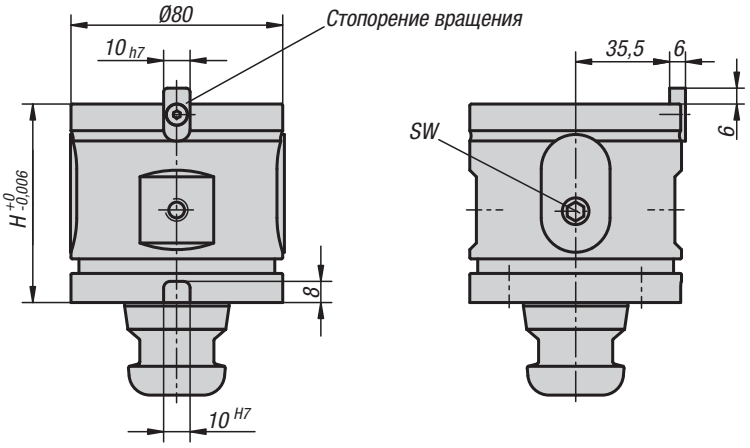


KIPP 5-осевое конструктивное приращение UNI lock для универсального зажима

Номер заказа	Форма	H	вес кг
K0962.25027005021	A	50	14
K0962.25027010021	A	100	19
K0962.25027012521	A	125	23
K0962.19818502516	B	25	6,5

5-осевой конструктивный зажимной модуль UNI lock

системный размер 80 мм



Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K0963.120750

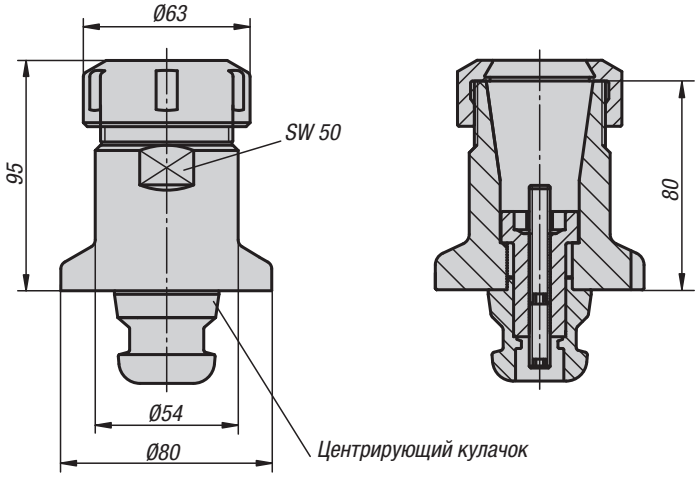
Примечание:
5-осевые конструктивные модули UNI lock служат для повышения базовых модулей и конструктивных приращений. Исходя из ситуации, оптимальная высота зажима может достигаться благодаря комбинации базового модуля с конструктивным модулем.

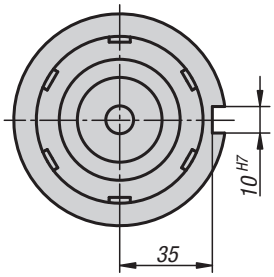
KIPP 5-осевой конструктивный зажимной модуль UNI lock

Номер заказа	Исполнение	H	SW	Удерживающая сила F, кН	Момент затяжки макс. Нм	вес кг
K0963.120750	без защиты от проворачивания	75	6	50	15	2,64
K0963.120751	Со стопорением вращения	75	6	50	15	2,85
K0963.121000	без защиты от проворачивания	100	6	50	15	3,78
K0963.121250	без защиты от проворачивания	125	6	50	15	4,625

5-осевой адаптер UNI lock

для зажимных клещей, системный размер 80 мм



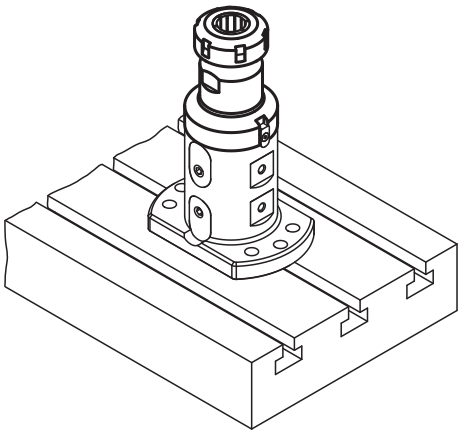


Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K0964.25080

Примечание:
5-осевые адаптеры UNI lock для зажимных клещей пригодны для зажима круглых заготовок. Могут использоваться обычные зажимные клещи с обозначением ER40. Возможность зажима до D=26 мм. Поставка с регулируемым упором по длине, но без зажимных клещей. Адаптеры зажимных клещей могут быть установлены непосредственно на базовые модули со стопорением вращения или дополнительно на конструктивный модуль H 75 мм со стопорением вращения.

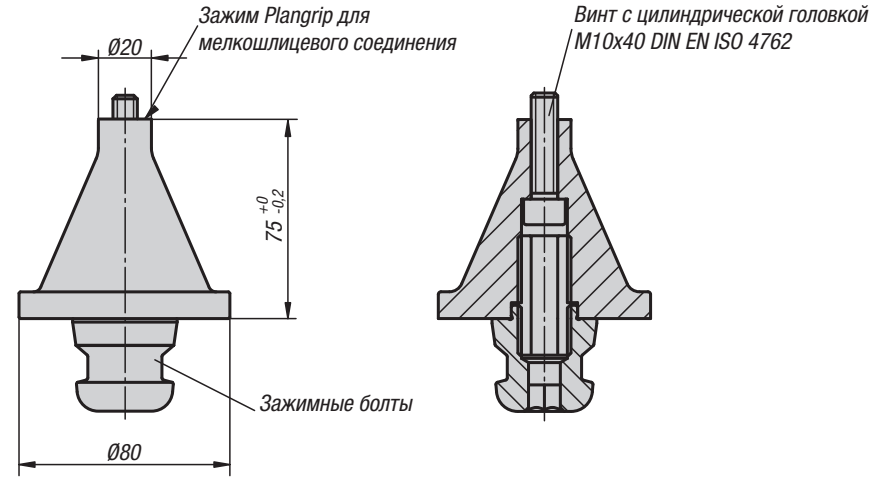


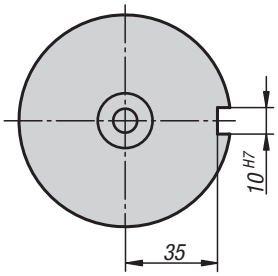
KIPP 5-осевой адаптер UNI lock для зажимных клещей

Номер заказа	Габариты
K0964.25080	смотри чертеж

5-осевой адаптер UNI lock Plangrip

системный размер 80 мм



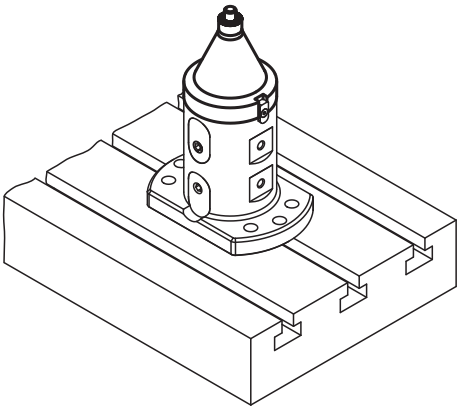


Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K0965.2007510

Примечание:
Адаптеры UNI lock Plangrip 5-осевого пригодны для зажима заготовок, которые будут обрабатываться по кругу. Заготовки находятся в свободном доступе без помех в форме кромок зажимных элементов. Заготовки привинчиваются болтами с цилиндрической головкой снизу к зубчатому венцу зажима Plangrip. Адаптеры зажима Plangrip могут быть установлены непосредственно на базовые модули со стопорением вращения или дополнительно на конструктивный модуль H 75 мм со стопорением вращения.

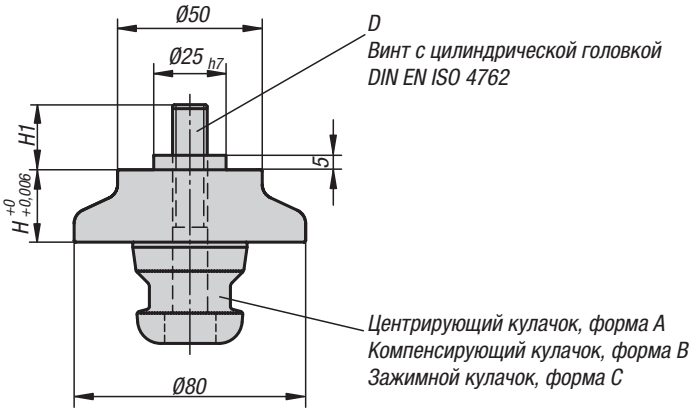


KIPP 5-осевой адаптер UNI lock Plangrip

Номер заказа	Габариты
K0965.2007510	смотри чертеж

5-осевой понижающий адаптер UNI lock

системный размер 80 мм



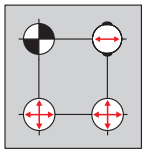
Материал:
Сталь цементируемая.

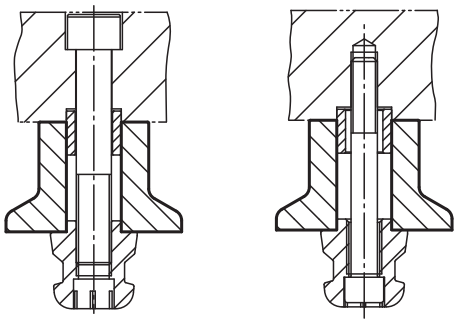
Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K0966.501120

Примечание:
5-осевые понижающие адаптеры UNI lock предназначены для зажима и позиционирования заготовки. Понижающие адаптеры можно соединить с заготовкой на болтах и установить вместе на базовый модуль или конструкционный модуль. Исполнение понижающих адаптеров бывает твердым или мягким. В мягком исполнении мешающие кромки заготовки можно отфрезеровать на адаптере.

- Центрирующий кулачок = форма A — фиксирует по направлению x и y (референтная точка)
- Компенсирующий кулачок = форма B — фиксирует свободную ось (болт с буртиком)
- Зажимной кулачок = форма C — кулачок с нижним пределом размера (не обеспечивает функцию центрирования, обеспечивает только функцию зажима)



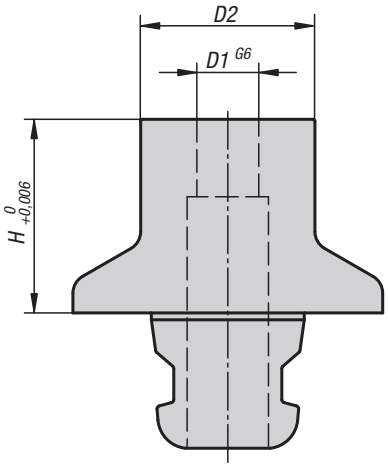


KIPP 5-осевой понижающий адаптер UNI lock

Номер заказа мягкий	Номер заказа жесткий	Форма	D	H	H1
K0966.251100	K0966.251101	A	M10 x 75	25	25,5
K0966.252100	K0966.252101	B	M10 x 75	25	25,5
K0966.253100	K0966.253101	C	M10 x 75	25	25,5
K0966.501100	K0966.501101	A	M10 x 100	50	25,5
K0966.502100	K0966.502101	B	M10 x 100	50	25,5
K0966.503100	K0966.503101	C	M10 x 100	50	25,5
K0966.251120	K0966.251121	A	M12 x 75	25	27,5
K0966.252120	K0966.252121	B	M12 x 75	25	27,5
K0966.253120	K0966.253121	C	M12 x 75	25	27,5
K0966.501120	K0966.501121	A	M12 x 100	50	27,5
K0966.502120	K0966.502121	B	M12 x 100	50	27,5
K0966.503120	K0966.503121	C	M12 x 100	50	27,5

5-осевой понижающий адаптер UNI lock

системный размер 80 мм

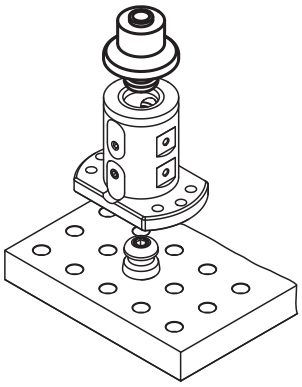


Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный фундамент
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K0966.5011611

Примечание:
5-осевые понижающие адаптеры UNI lock предназначены для зажима и позиционирования заготовок.
С помощью призонных болтов UNI lock для крепления эти заготовки позиционируются с использованием понижающего адаптера и затем привинчиваются.

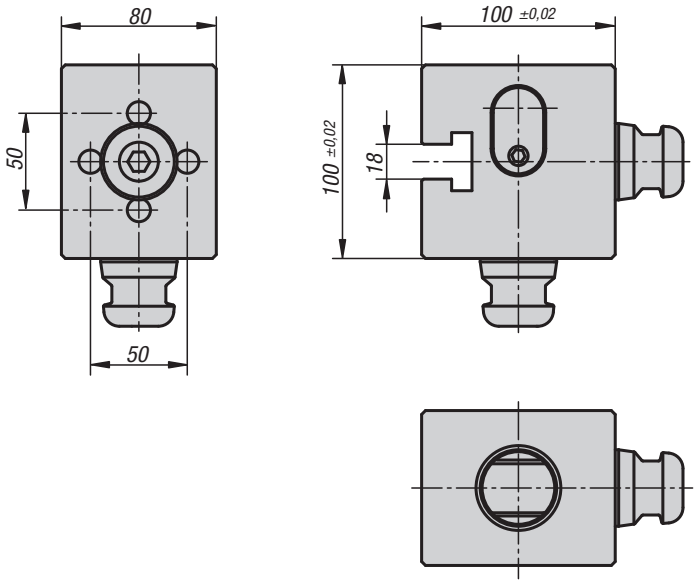


KIPP 5-осевой понижающий адаптер UNIlock

Номер заказа	D1	D2	H
K0966.5011211	12	40	50
K0966.5011611	16	40	50

Адаптер углового зажима,

системный размер 80 мм

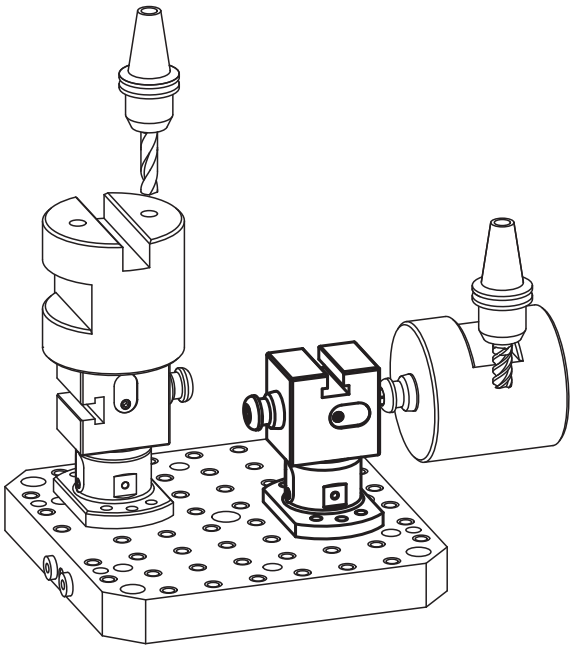


Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K1013.100100080

Примечание:
Благодаря адаптеру углового зажима заготовки могут обрабатываться на различных уровнях. При этом заготовка остается установленной на адаптере углового зажима.

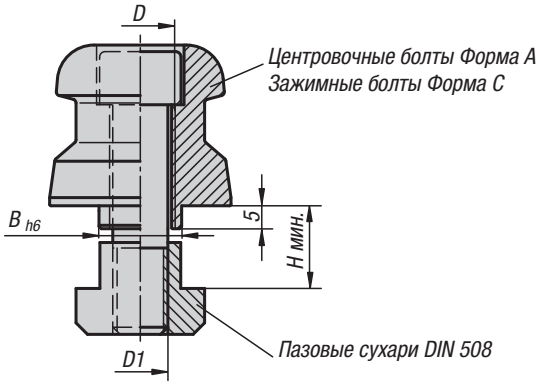


KIPP Адаптер углового зажима

Номер заказа	Габариты	вес кг
K1013.100100080	смотри чертеж	7,2

Центрирующий зажимной болт UNI lock с Т-пазом

системный размер 80 мм

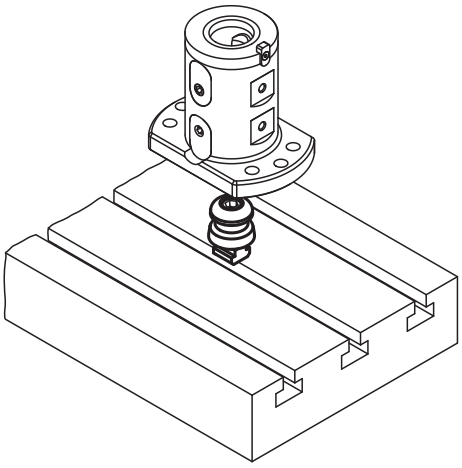


Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
закалённые и воронёные.
Функциональные поверхности шлифованные.

Образец заказа:
K0969.114

Примечание:
Зажимные кулачки UNI lock с Т-пазом предназначены для зажима и позиционирования базового модуля двойным ручным зажимом. Центрирующие зажимные кулачки с Т-пазом позиционируются и крепятся на машинном столе с Т-образными пазами.

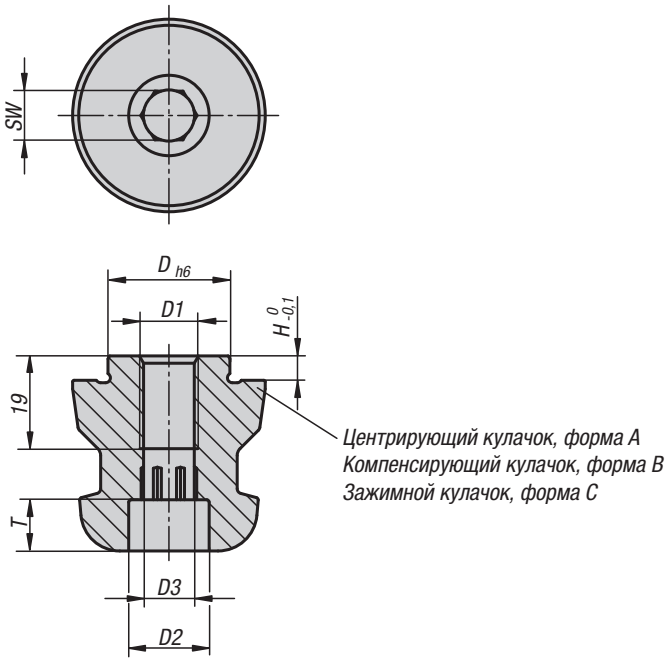


KIPP зажимной кулачок UNI lock с Т-пазом

Номер заказа	Форма	D	D1	B	H мин.
K0969.114	A	M12	M10	14	14
K0969.118	A	M16	M12	18	18
K0969.122	A	M16	M12	22	22
K0969.314	C	M12	M10	14	14
K0969.318	C	M16	M12	18	18
K0969.322	C	M16	M12	22	22

Зажимной болт UNI lock

системный размер 80 мм



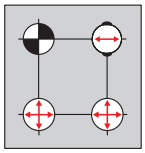
Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
закалённые и воронёные.
Функциональные поверхности шлифованные.

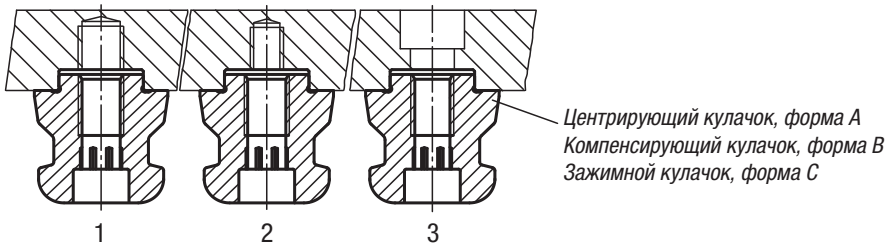
Образец заказа:
K0967.140160512

Примечание:
Зажимные кулачки UNIlock предназначены для зажима и позиционирования заготовок и устройств. Зажимные кулачки можно соединить со съемным элементом на болтах и адаптировать к различным базовым модулям.

Центрирующий кулачок, форма A	фиксирует по направлению x и y (референтная точка)
Компенсирующий кулачок, форма B	фиксирует свободную ось (болт с буртиком)
Зажимной кулачок, форма C	кулачок с нижним пределом размера (не обеспечивает функцию центрирования, обеспечивает только функцию зажима)



1 = крепление установочным винтом DIN 913
2 = крепление винтом DIN 912 с помощью зажимного кулачка
3 = крепление винтом DIN 912 с помощью приспособления или заготовки



Зажимной болт UNI lock

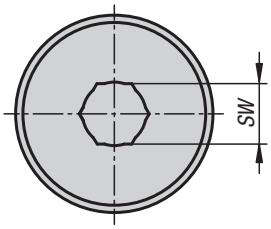
системный размер 80 мм

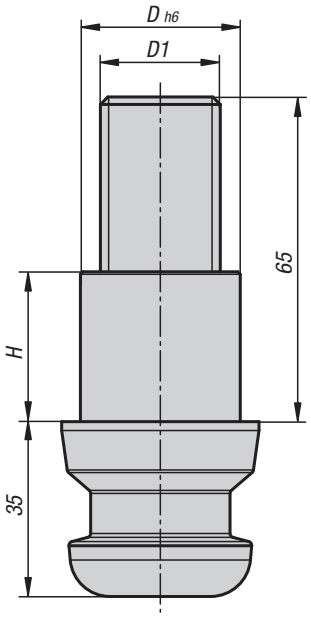
KIPP зажимной кулачок UNI lock

Номер заказа	Форма	D	D1	D2	D3	H	T	SW
K0967.140160512	A	16	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140180512	A	18	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140200512	A	20	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140220516	A	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140240516	A	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140250512	A	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140250516	A	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140251012	A	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.140251016	A	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17
K0967.240220516	B	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240240516	B	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240250512	B	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.240250516	B	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240251012	B	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.240251016	B	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17
K0967.340220516	C	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340240516	C	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340250512	C	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.340250516	C	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340251012	C	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.340251016	C	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17

Болты зажимные UNI lock

неразъемные, системный размер 80 мм





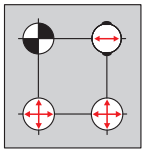
Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
закалённые и воронёные.
Функциональные поверхности шлифованные.

Образец заказа:
K0967.140323024

Примечание:
Зажимные кулачки UNIlock предназначены для зажима и позиционирования заготовок и устройств. Зажимные кулачки можно соединить со съемным элементом на болтах и адаптировать к различным базовым модулям.

Центрирующий кулачок, форма A	фиксирует по направлению x и y (референтная точка)
Компенсирующий кулачок, форма B	фиксирует свободную ось (болт с буртиком)
Зажимной кулачок, форма C	кулачок с нижним пределом размера (не обеспечивает функцию центрирования, обеспечивает только функцию зажима)

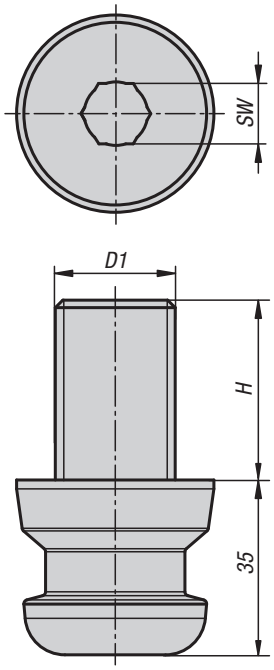


KIPP Зажимные болты UNI lock, неразъемные

Номер заказа	Форма	D1	D	H	SW
K0967.140323024	A	M24	32	30	17
K0967.240323024	B	M24	32	30	17
K0967.340323024	C	M24	32	30	17

Болты зажимные UNI lock

с болтом с резьбой, системный размер 80 мм



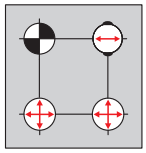
Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
закалённые и воронёные.
Функциональные поверхности шлифованные.

Образец заказа:
K0967.140003020

Примечание:
Зажимные кулачки UNIlock предназначены для зажима и позиционирования заготовок и устройств. Зажимные кулачки можно соединить со съемным элементом на болтах и адаптировать к различным базовым модулям.

Центрирующий кулачок, форма A	фиксирует по направлению x и y (референтная точка)
Компенсирующий кулачок, форма B	фиксирует свободную ось (болт с буртиком)
Зажимной кулачок, форма C	кулачок с нижним пределом размера (не обеспечивает функцию центрирования, обеспечивает только функцию зажима)



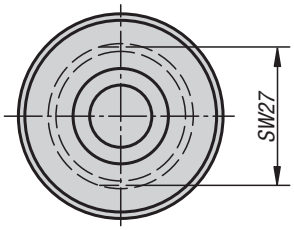
KIPP Зажимные болты UNI lock с болтами с резьбой

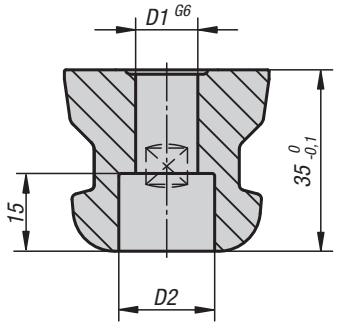
Номер заказа	Форма	D1	H	SW
K0967.140003020	A	M20	30	17
K0967.140003624	A	M24	36	17

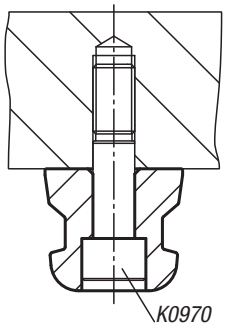
K0968

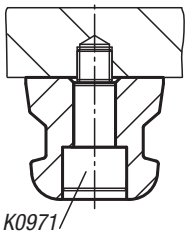
Зажимной болт UNI lock

для крепления заготовки, системный размер 80 мм









Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
закалённые и воронёные.
Функциональные поверхности шлифованные.

Образец заказа:
K0968.12

Примечание:
Зажимные болты UNI lock предназначены для зажима и позиционирования заготовки.
Зажимные болты можно соединить с заготовкой болтами и установить вместе на базовый модуль или конструкционный зажимной модуль.
Зажимные болты привинчиваются к заготовке с помощью призонных болтов (K0970, K0971)

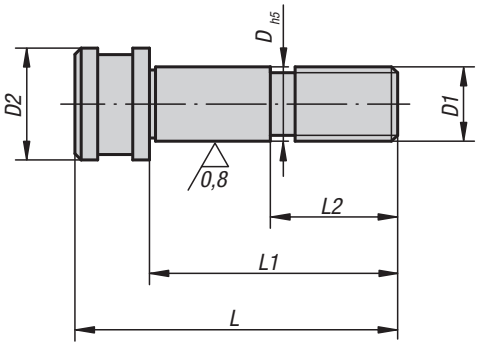
KIPP Зажимной болт UNI lock для крепления заготовки

Номер заказа	D1	D2
K0968.12	12	18,4
K0968.16	16	21,1

K0970

5-осевой призонный болт UNI lock

системный размер 80 мм



Материал:
Углеродистая сталь.

Исполнение:
Поверхность закалена.
Посадка с допуском шлифованная.

Образец заказа:
K0970.12050

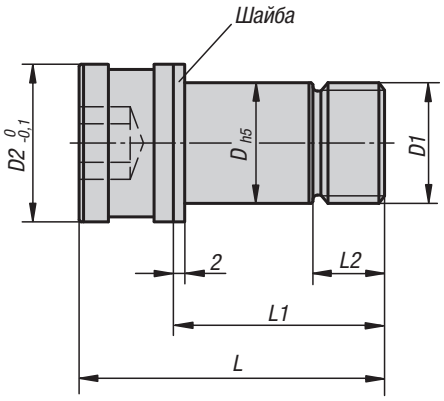
Примечание:
5-осевые призонные болты UNI lock предназначены для зажима и позиционирования зажимных кулачков для крепления заготовки. Дополнительно они служат для позиционирования и крепления базовых модулей.

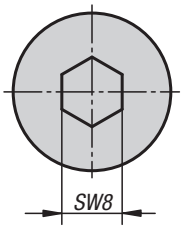
KIPP 5-осевой призонный болт UNI lock

Номер заказа	D	D1	D2	L	L1	L2	SW
K0970.12050	12	M12	18	62	50	22	10
K0970.16055	16	M16	24	71	55	25	14

5-осевой призонный болт UNI lock

для крепления заготовки, системный размер 80 мм



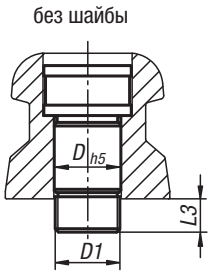


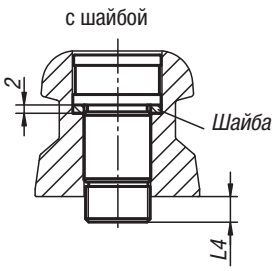
Материал:
Углеродистая сталь.

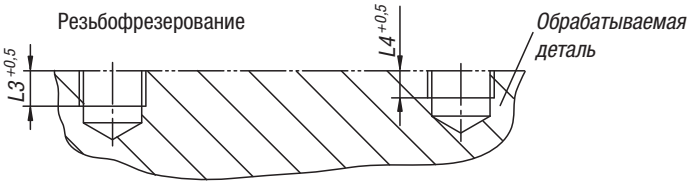
Исполнение:
Поверхность закалена.
Посадка с допуском шлифованная.

Образец заказа:
K0971.1210040

Примечание:
5-осевые призонные болты UNI lock для крепления заготовок предназначены для зажима и позиционирования заготовок. С помощью зажимных кулачков для крепления заготовки эти призонные болты привинчиваются непосредственно к заготовке и расставляются на базовых модулях или конструктивных модулях. Вворачиваемая резьба служит как для крепления, так и позиционирования заготовки.





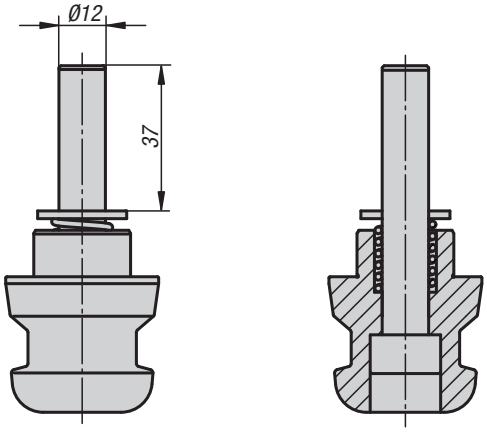


KIPP 5-осевой призонный болт UNI lock для крепления заготовки

Номер заказа	Исполнение	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4
K0971.1210040	с шайбой	12	M10x1,25	18	40,5	28	9,5	8	6
K0971.12101040	с шайбой	12	M10x1,5	18	40,5	28	9,5	8	6
K0971.1212040	с шайбой	12	M12x1,25	18	40,5	28	9,5	8	6
K0971.12121040	с шайбой	12	M12x1,75	18	40,5	28	9,5	8	6
K0971.1612040	с шайбой	16	M12x1,25	20,9	40,5	28	9,5	8	6
K0971.16121040	с шайбой	16	M12x1,75	20,9	40,5	28	9,5	8	6
K0971.16121049	без шайбы	16	M12x1,75	20,9	50	37,5	18	17,5	15,5
K0971.1616040	с шайбой	16	M16x1,25	20,9	40,5	28	9,5	8	6
K0971.16161040	с шайбой	16	M16x2	20,9	40,5	28	9,5	8	6
K0971.16161055	без шайбы	16	M16x2	20,9	56	43,5	24	23,5	21,5
K0971.16161067	без шайбы	16	M16x2	20,9	67,5	55	25	35	33

Центрирующий затяжной болт

системный размер 80 мм

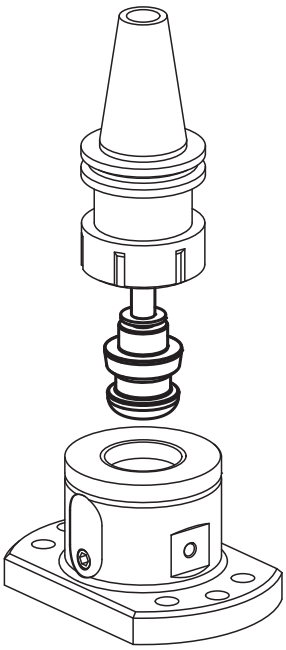


Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
закалённые и воронёные.
Функциональные поверхности шлифованные.

Образец заказа:
K1012.1240

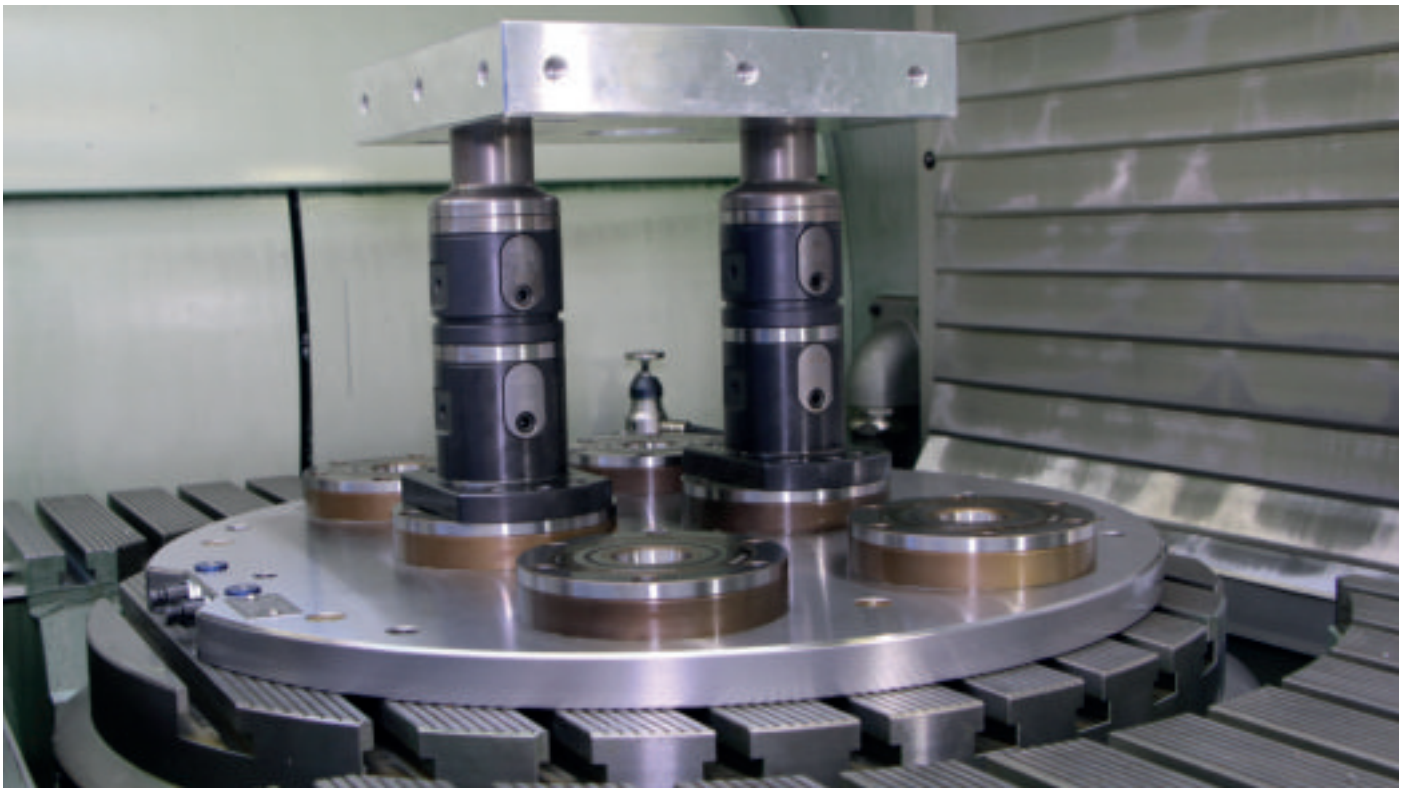
Примечание:
Благодаря центрирующим затяжным болтам возможно устанавливать основные модули на станочных столах.
Центрирующие затяжные болты можно зажимать в гнездах цангового зажима. Позиция модуля определяется шпинделем/системой управления машины.



KIPP Центрирующий затяжной болт

Номер заказа	Габариты
K1012.1240	смотри чертеж

Пример применения

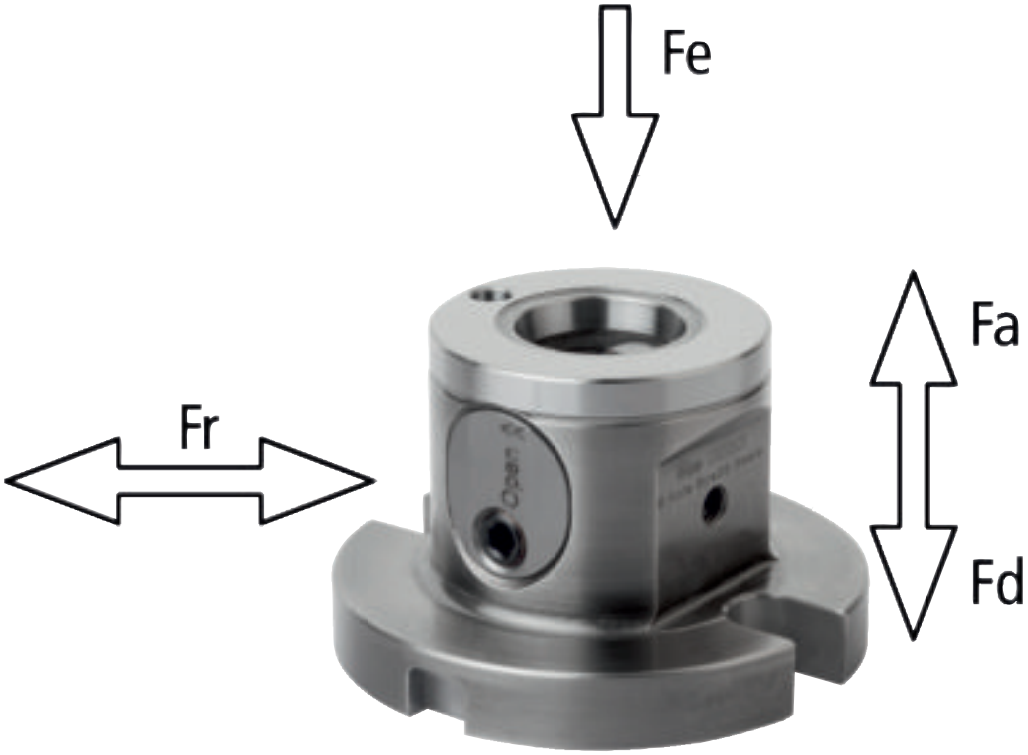


Для заметок

5-осевая модульная система зажима 50

Силы закрепления

Системный размер 50 мм



Fr — допустимая поперечная сила
Fa — допустимая удерживающая сила
Fd — допустимая реакция опоры
Fe — сила втягивания зажимного болта

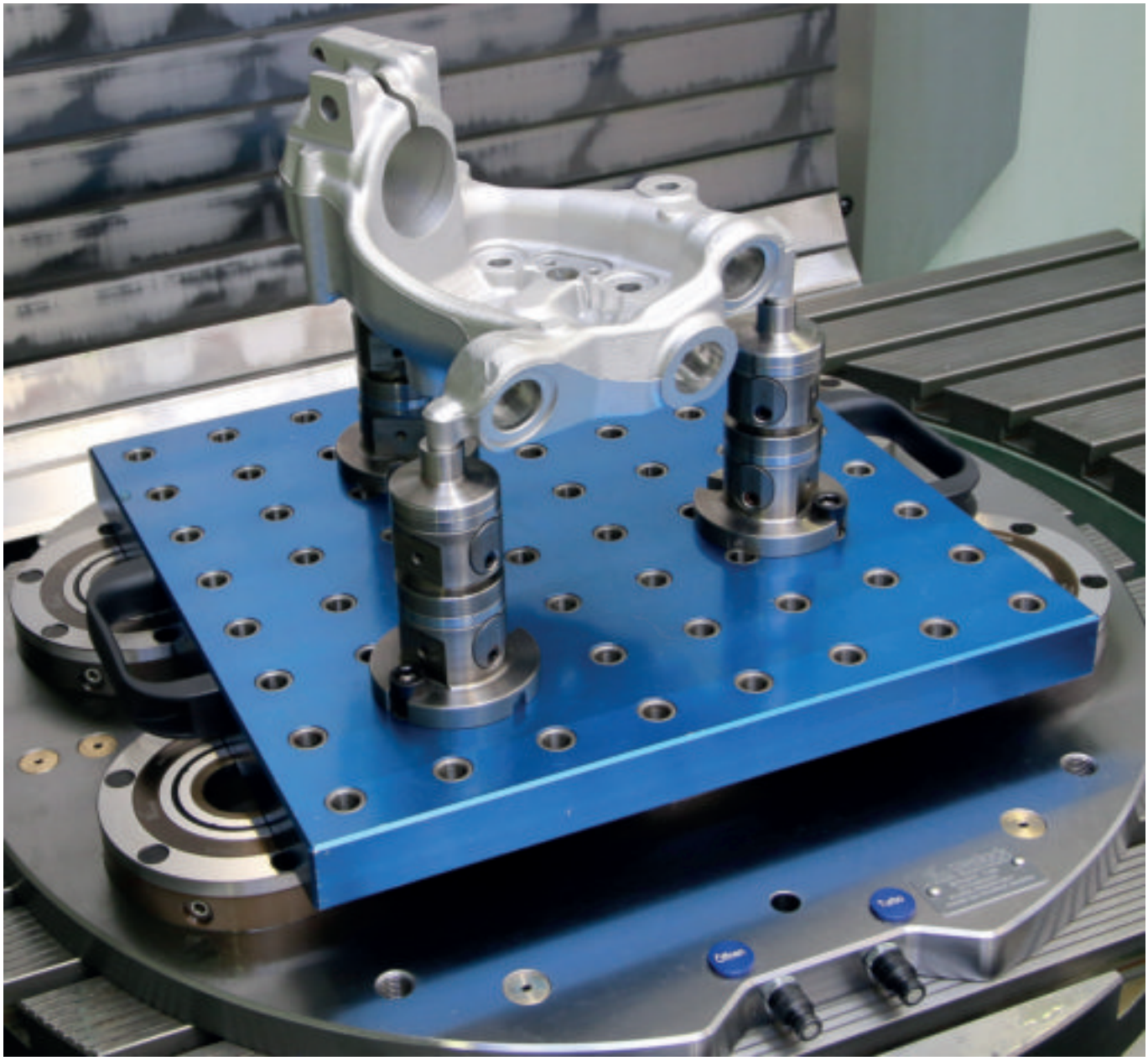
Допустимая нагрузка при опоре по всей поверхности:

		Fr	Fa	Fd	Fe
Зажимной болт M6	кН	15	20	25	8
Зажимной болт M8	кН	15	25	25	10
Зажимной болт M10	кН	15	30	25	12

Указание: усилия действительны при макс. моменте затяжки 10 Нм

Функция

Зажимная система UNIlock 50 мм была специально разработана для 5-сторонней обработки небольших деталей.

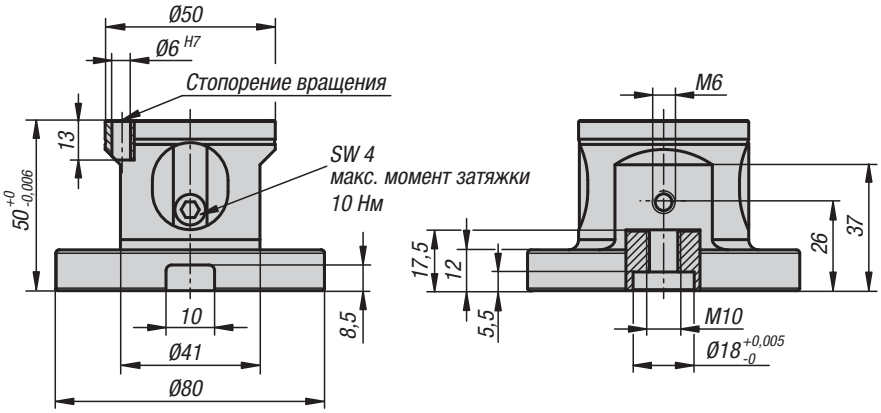


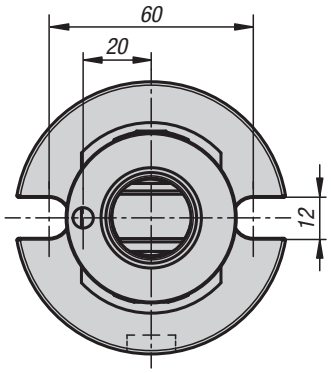
Преимущества:

- 5-сторонняя обработка без выступающих кромок
- Модульная конструкция гарантирует оптимальную гибкость
- Хорошо сочетается с модульной зажимной системой UNIlock 80 мм
- Возможны небольшие межцентровые расстояния модулей от 40 мм
- Небольшой зажимной болт D25 мм для малогабаритной обрабатываемой детали
- Различные варианты крепления обрабатываемых деталей
- Обрабатываемая деталь легко позиционируется и зажимается с помощью резьбы или посадки с допуском
- Высокое усилие зажима модулей
- Высокая точность повторения

Пятиосевой базовый модуль UNI lock

системный размер 50 мм





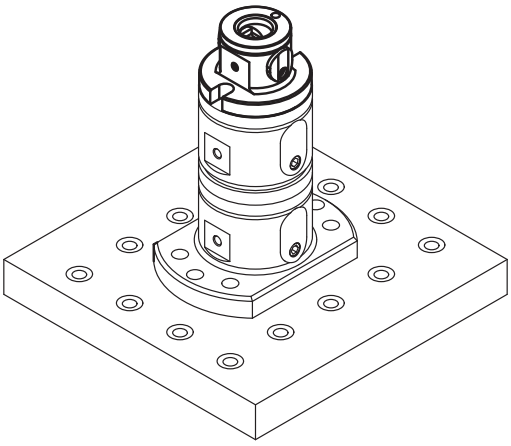
Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K1117.12050601

Примечание:
5-осевые базовые модули UNI lock, системный размер 50, можно адаптировать прямо на столах станка с растровыми системами с отверстиями или столах в исполнении с Т-образными канавками, а также на растровых паллетах. Кроме того, базовый модуль с системным размером 50 можно комбинировать с системным размером 80. Более мелкие заготовки можно легко зажимать с помощью модульной зажимной системы.

Подходят для системы зажима с нулевой точкой UNI lock с зажимным болтом UNI lock D=18 мм. С соответствующим зажимным болтом можно устанавливать непосредственно на системы с подвижной нулевой точкой.

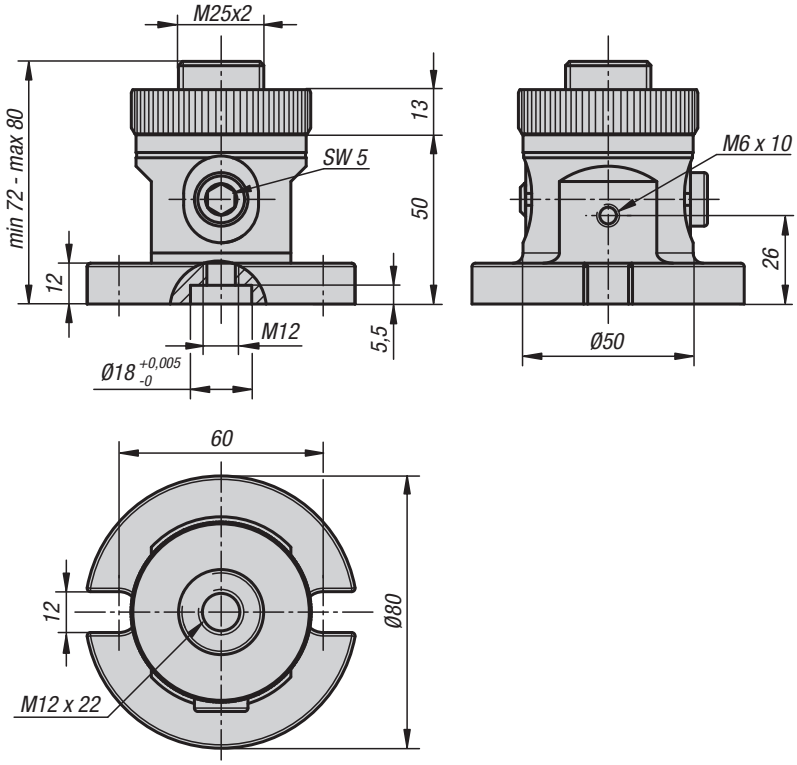


KIPP Пятиосевой базовый модуль UNI lock, системный размер 50 мм

Номер заказа	Исполнение
K1117.12050601	Предохранитель от проворачивания

5-осевой регулируемый базовый модуль UNI lock

системный размер 50 мм



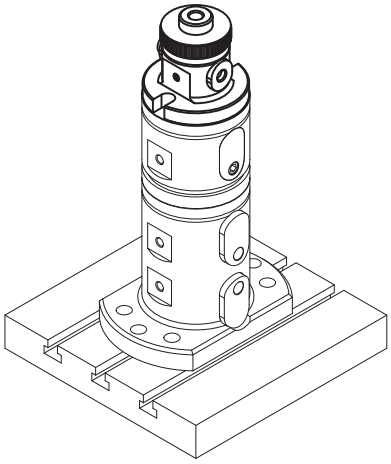
Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K1117.12072600

Примечание:
5-осевые базовые модули UNI lock, системный размер 50, можно адаптировать прямо на столах станка с растровыми системами с отверстиями или столах в исполнении с Т-образными канавками, а также на растровых паллетах. Кроме того, базовый модуль с системным размером 50 можно комбинировать с системным размером 80. Более мелкие заготовки можно легко зажимать с помощью модульной зажимной системы.

Подходят для системы зажима с нулевой точкой UNI lock с зажимным болтом UNI lock D=18 мм.
С соответствующим зажимным болтом можно устанавливать непосредственно на системы с подвижной нулевой точкой.
Регулирование по высоте с помощью латунного диска.
Фиксация сбоку с помощью зажимного винта. Таким образом можно укладывать и зажимать заготовки на различной высоте опоры.

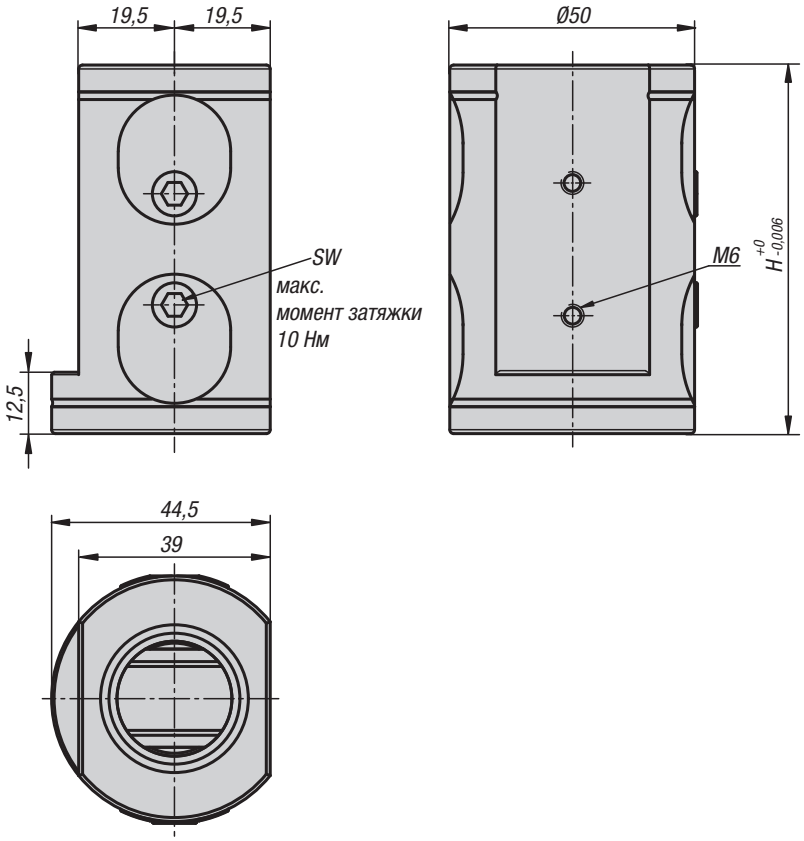


KIPP 5-осевой базовый модуль UNI lock, регулируемый, системный размер 50 мм

Номер заказа	Исполнение
K1117.12072600	регулируемый

Пятиосевой базовый модуль UNI lock с двойным зажимом

системный размер 50 мм



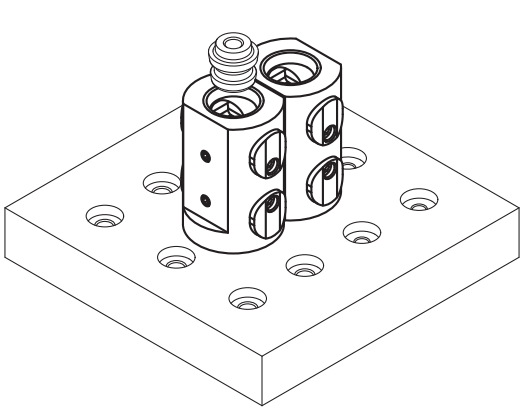
Материал:
Сталь цементируемая.

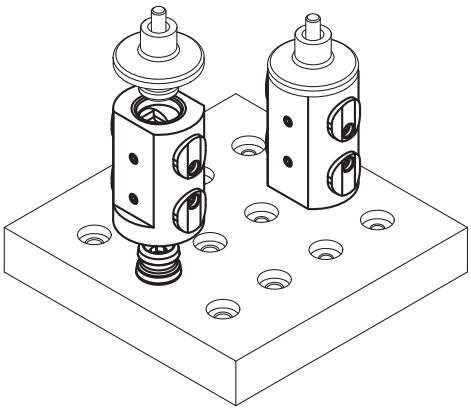
Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K1118.000750

Примечание:
5-осевые базовые модули UNI lock с двойным зажимом можно адаптировать прямо на столах станка с растровыми системами с отверстиями или столах в исполнении с Т-образными канавками, а также на растровых паллетах.

Благодаря узкому исполнению базового модуля заготовки можно закреплять на растровом расстоянии от 20 мм.



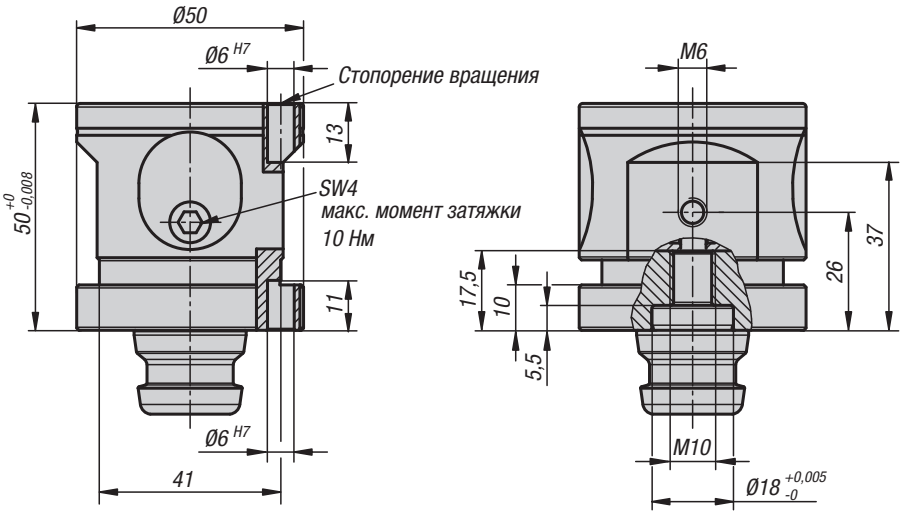


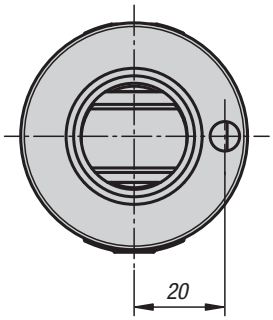
KIPP 5-осевой базовый модуль UNI lock с двойным зажимом, системный размер 50 мм

Номер заказа	H	SW
K1118.000750	75	4

Пятиосевой конструкционный модуль UNI lock

системный размер 50 мм



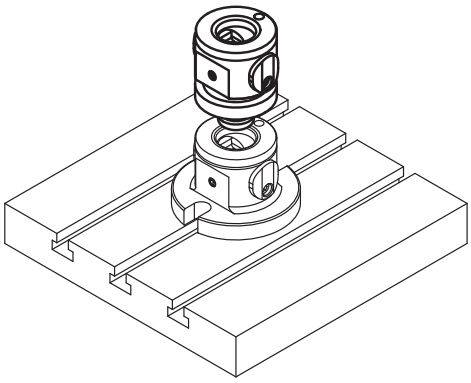


Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K1119.0501

Примечание:
5-осевые конструктивные зажимные модули UNI lock служат для повышения базовых модулей и конструктивных приращений.
В зависимости от ситуации оптимальная высота зажима может достигаться благодаря комбинации базового модуля с конструктивным модулем.
Дополнительно можно скомбинировать конструктивный зажимной модуль с параметром системы 50 с зажимным модулем с параметром системы 80.



KIPP Пятиосевой конструкционный модуль UNI lock, системный размер 50 мм

Номер заказа	Исполнение
K1119.0501	Предохранитель от проворачивания

5-осевой конструкционный модуль UNI lock

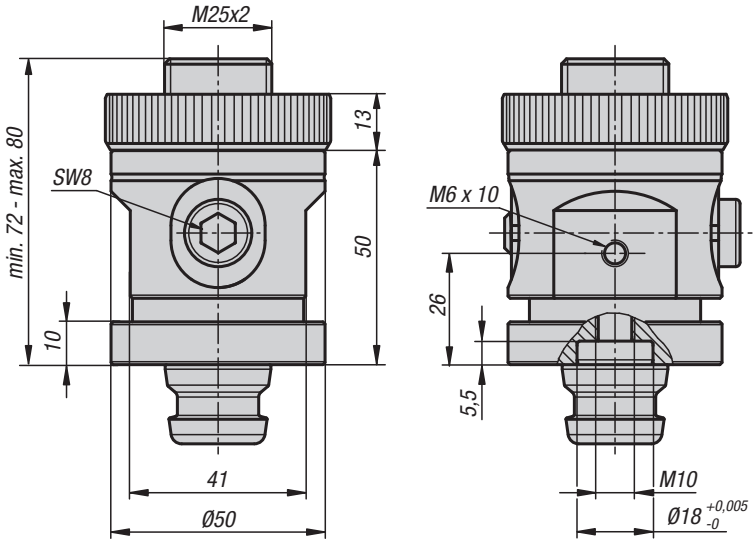
регулируемый, системный размер 50 мм

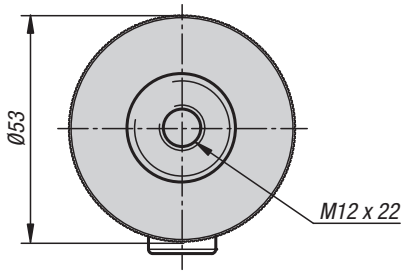
Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный опорный корпус
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

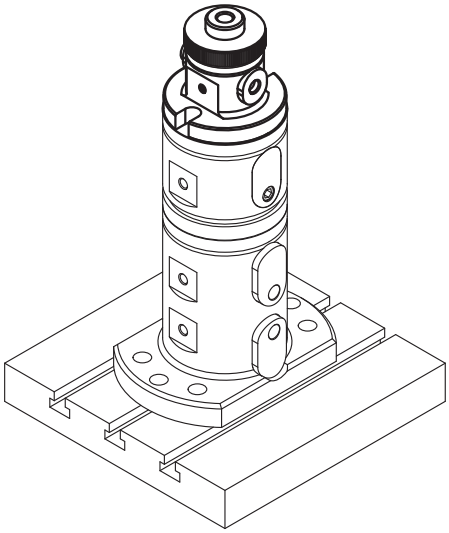
Образец заказа:
K1119.0720

Примечание:
5-осевые конструктивные зажимные модули UNI lock служат для повышения базовых модулей и конструктивных приращений.
В зависимости от ситуации оптимальная высота зажима может достигаться благодаря комбинации базового модуля с конструктивным модулем.
Дополнительно можно скомбинировать конструктивный зажимной модуль с параметром системы 50 с зажимным модулем с параметром системы 80.





Регулирование по высоте с помощью латунного диска. Фиксация сбоку с помощью зажимного винта. Таким образом можно укладывать и зажимать заготовки на различной высоте опоры.

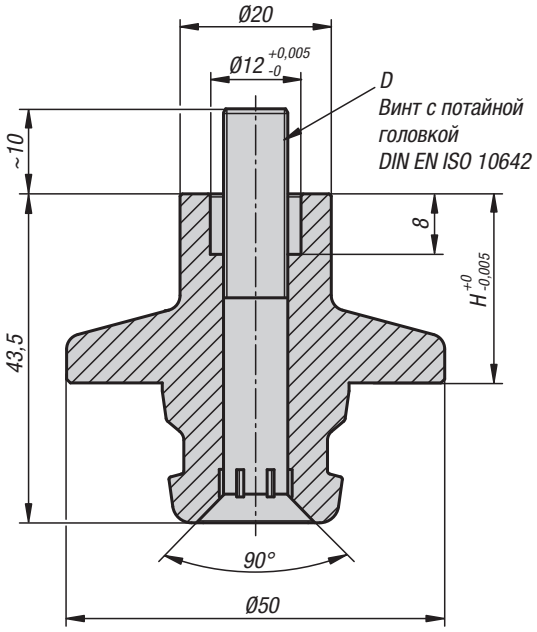


KIPP 5-осевой конструкционный модуль UNI lock, регулируемый, системный размер 50 мм

Номер заказа	Исполнение
K1119.0720	nastawny

5-осевой понижающий адаптер UNI lock

системный размер 50 мм

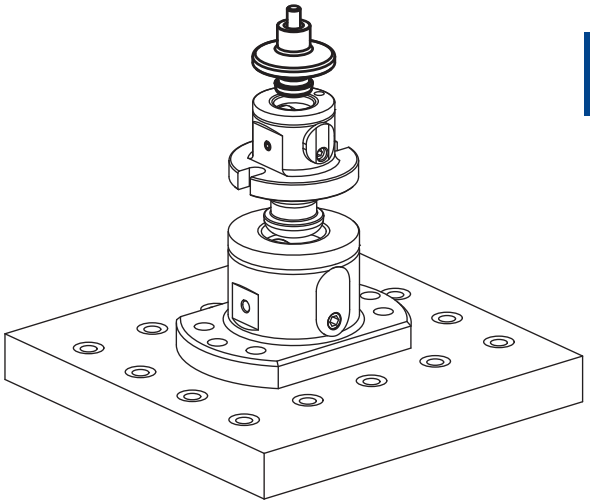


Материал:
Сталь цементируемая.

Исполнение:
Оксидированный фундамент
Функциональные поверхности цементированные и шлифованные.

Образец заказа:
K1120.251081

Примечание:
5-осевые понижающие адаптеры UNI lock предназначены для зажима и позиционирования заготовки.
Понижающие адаптеры можно соединить с заготовкой болтами и установить вместе на базовый модуль или конструкционный зажимной модуль.
Дополнительно понижающий адаптер с параметром системы 50 можно скомбинировать с адаптером с параметром системы 80.

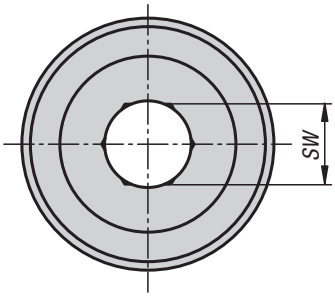


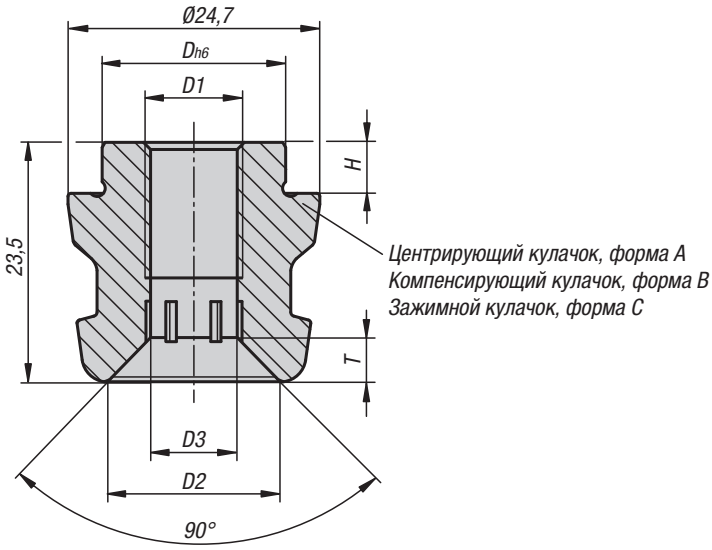
KIPP 5-осевой понижающий адаптер UNI lock, системный размер 50 мм

Номер заказа	Форма	D	H
K1120.251081	A	M8	25

Зажимной болт UNI lock

системный размер 50 мм





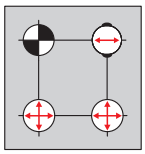
Материал:
Сталь цементируемая.

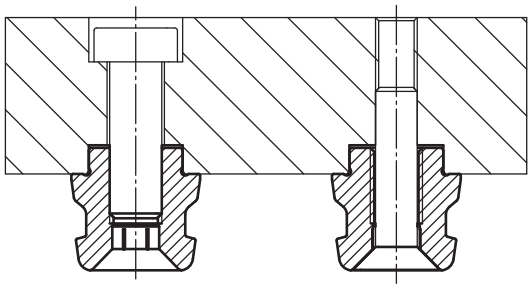
Исполнение:
Закаленные.
Функциональные поверхности шлифованные.

Образец заказа:
K1121.125180510

Примечание:
Зажимные кулачки UNIlock предназначены для зажима и позиционирования заготовок и устройств. Зажимные кулачки можно соединить со съемным элементом на болтах и адаптировать к различным базовым модулям.

Центрирующий кулачок, форма A	фиксирует по направлению x и y (референтная точка)
Компенсирующий кулачок, форма B	фиксирует свободную ось (болт с буртиком)
Зажимной кулачок, форма C	кулачок с нижним пределом размера (не обеспечивает функцию центрирования, обеспечивает только функцию зажима)





KIPP Зажимной болт UNI lock, системный размер 50 мм

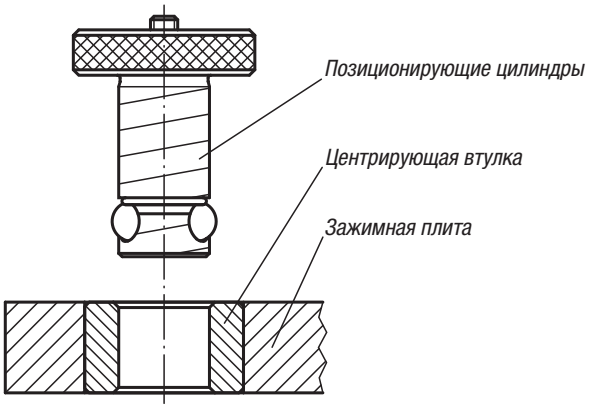
Номер заказа	Форма	D1	D	D2	D3	H	T	SW
K1121.125180510	A	M10	18	16,5	9	5	5	8
K1121.225180510	B	M10	18	16,5	9	5	5	8
K1121.325180510	C	M10	18	16,5	9	5	5	8

Пример применения

Для заметок

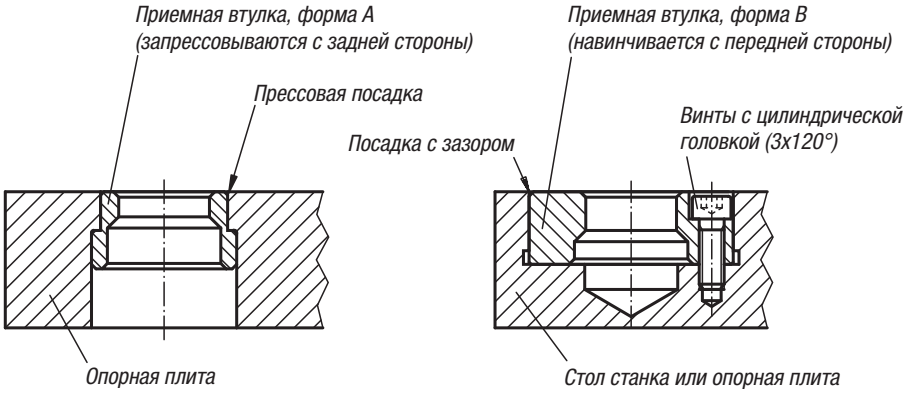
Система установки и зажима

Механическая система позиционирования и зажима



Рекомендуемая установка

Альтернативная установка



Общая информация

1. Механическая система установки и зажима Ball lock позволяет выполнить точную установку и крепление зажимных и опорных плит за доли секунды. Система имеет в своем составе позиционный цилиндр, центрирующую втулку и зажимную втулку.

2. Применение системы установки и зажима выполняется в три несложных этапа: установить две зажимные втулки в стол станка или в опорную плиту, а также две центрирующих втулки в крепежную плиту. Ввести позиционные цилиндры через центрирующие втулки в зажимные втулки для точной установки. Дважды повернуть в каждом позиционном цилиндре установочный винт для достижения зажима с геометрическим замыканием. Доступны восемнадцать позиционных цилиндров, два типа центрирующих втулок и две формы зажимных втулок.

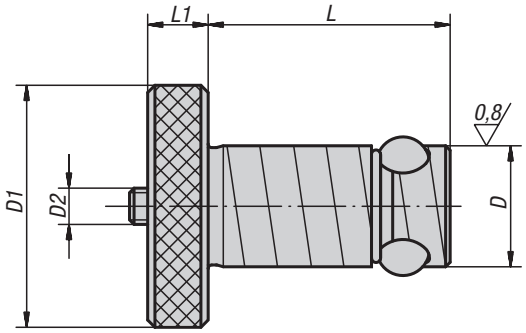
3. В каждой крепежной плите должны быть установлены одна центрирующая втулка, коэффициент добротности I (слева внизу), и одна центрирующая втулка, коэффициент добротности I или II (справа вверху), как можно дальше друг от друга.
   Больше двух точек установки преимущества не дают. Если требуется больше двух позиционных цилиндров для достижения дополнительной удерживающей силы (в зависимости от случая применения), то необходимо просверлить отверстия в крепежной плите на 0,4 - 0,8 мм больше выбранного диаметра для позиционного цилиндра.

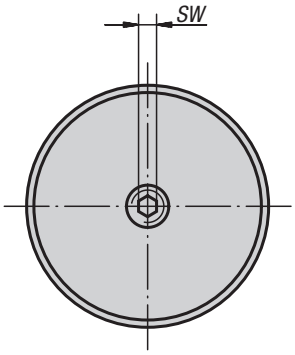
4. Если расстояние между осями обоих установочных отверстий, например, в столе станка, а также в крепежной плите выдерживается с допуском ±0,005 мм и применяются две центрирующих втулки, коэффициент добротности I, то точность повторения будет находиться в пределах ±0,013 мм.
   Для достижения меньшей точности повторения в пределах ±0,04 мм используют одну центрирующую втулку, коэффициент добротности I, и одну центрирующую втулку, коэффициент добротности II с допуском на расстояние ±0,03 мм.

5. Различие между центрирующей втулкой, коэффициент добротности I, и центрирующей втулкой, коэффициент добротности II, состоит в том, что центрирующая втулка II имеет больший внутренний диаметр для соответствия большему допуску на расстояние на столе станка или опорной плите.

Позиционирующие цилиндры

Ball Lock





Материал:
Позиционирующие цилиндры из улучшенной стали
Шарики из подшипниковой стали.

Исполнение:
Позиционирующие цилиндры из улучшенной закалкой и отпуском, вороненой стали.
Шары закаленные, чистые.

Образец заказа:
K0935.16020

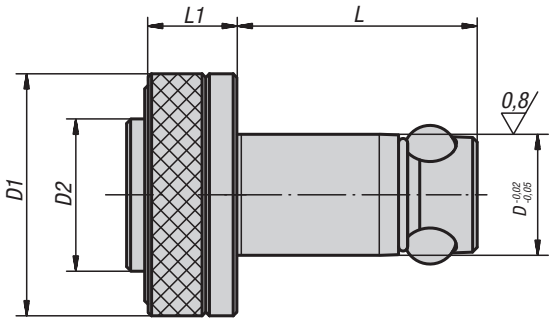
Примечание:
При затягивании ходового винта (D2) средний шар прижимается вниз и тем самым выдавливает три крепежных шарика наружу, где они зажимаются в приемной втулке.
Благодаря этой легко управляемой системе время переоснащения станка до двенадцати раз меньше по сравнению со стандартными методами.

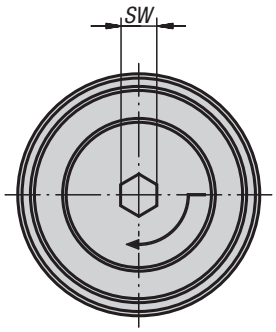
KIPP Позиционирующие цилиндры Ball lock

Номер заказа	Толщина монтажной плиты ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Удерживающая сила F, кН	Момент затяжки макс. Нм	номер заказа ремкомплект
K0935.13013	13	13	22	M5	27,6	6	2,5	3,3	1	K0935.913013
K0935.13020	20	13	22	M5	34,6	6	2,5	3,3	1	K0935.913020
K0935.16020	20	16	32	M6	36,5	8	3	5,3	3	K0935.916020
K0935.16025	25	16	32	M6	41,5	8	3	5,3	3	K0935.916025
K0935.20020	20	20	40	M6	39,5	10	3	13,3	4	K0935.920020
K0935.20025	25	20	40	M6	44,5	10	3	13,3	4	K0935.920025
K0935.25020	20	25	45	M8	44	10	4	30	9	K0935.925020
K0935.25025	25	25	45	M8	49	10	4	30	9	K0935.925025
K0935.30020	20	30	50	M10	49	13	5	44	15	K0935.930020
K0935.30025	25	30	50	M10	54	13	5	44	15	K0935.930025
K0935.35020	20	35	60	M12	51	13	6	68	25	K0935.935020
K0935.35025	25	35	60	M12	56	13	6	68	25	K0935.935025
K0935.35040	40	35	60	M12	71	13	6	68	25	K0935.935040
K0935.35050	50	35	60	M12	81	13	6	68	25	K0935.935050
K0935.50020	20	50	75	M20	64	20	10	88	50	K0935.950020
K0935.50025	25	50	75	M20	69	20	10	88	50	K0935.950025
K0935.50040	40	50	75	M20	84	20	10	88	50	K0935.950040
K0935.50050	50	50	75	M20	94	20	10	88	50	K0935.950050

Позиционирующие цилиндры

с зажимом быстрого действия





Материал:
Позиционирующие цилиндры из улучшенной стали
Шарики из подшипниковой стали.

Исполнение:
Позиционирующие цилиндры из улучшенной закалкой и отпуском, вороненой стали.
Шары закаленные, чистые.

Образец заказа:
K0935.112013

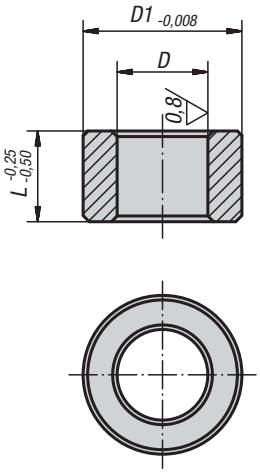
Примечание:
Для переналадки используются позиционирующие цилиндры с зажимом быстрого действия для дополнительной экономии времени.

Вставьте позиционирующие цилиндры в посадочное отверстие и нажмите кнопку. Таким образом три установочных шара раскрываются наружу для позиционирования компонентов. Путем последующего затягивания установочного винта торцовым ключом для наружных шестигранников на 1/4 оборота достигается прочный и надежный зажим компонентов.

KIPP Позиционирующие цилиндры с зажимом быстрого действия

Номер заказа	Толщина монтажной плиты ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Удерживающая сила F, кН	Момент затяжки макс. Нм
K0935.113020	20	13	25	16	34,6	12	4	4	1
K0935.116020	20	16	32	20	36,5	15	6	8	2
K0935.120020	20	20	40	25	39,5	15	6	8	2
K0935.120025	25	20	40	25	44,5	15	6	8	2
K0935.116025	25	16	32	20	41,5	15	6	8	2
K0935.113013	13	13	25	16	27,6	12	4	4	1

Центрирующие втулки



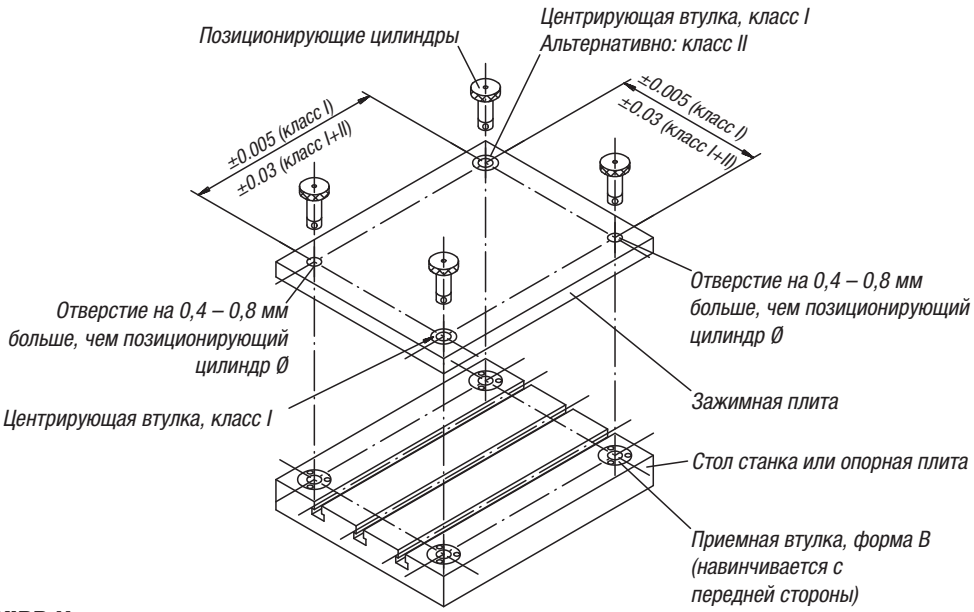
Материал:
Подшипниковая сталь.

Исполнение:
закалённые и воронёные.

Образец заказа:
K0936.113020

Примечание:
При допуске межосевого расстояния в ±0,005 мм и использовании 2 центрирующих втулок класса качества I возможна стабильность повторяемости зажимания в пределах ±0,013 мм.
При допуске межосевого расстояния в ±0,03 мм и использовании по одной центрирующей втулке класса качества I и класса качества II возможна стабильность повторяемости зажимания в пределах ±0,04 мм.
Центрирующие втулки с легким давлением впрессовываются в приемные отверстия крепежных плит.
Дальнейшие указания см. в Общей информации.

* Доп. для центрирующей втулки класса качества I +0,005 / +0,018
Доп. для центрирующей втулки класса качества II +0,025 / +0,050



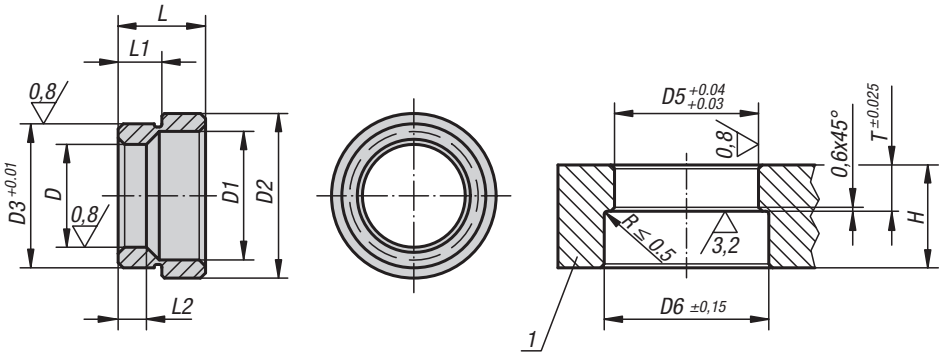
KIPP Центрирующие втулки

Номер заказа Класс качества I	Номер заказа Класс качества II	D	D1	L	Посадочное отверстие для центрирующей втулки Ø +0,010
K0936.113013	K0936.213013	13*	19,04	13	19,016
K0936.113020	K0936.213020	13*	19,04	20	19,016
K0936.116020	K0936.216020	16*	25,042	20	25,016
K0936.116025	K0936.216025	16*	25,042	25	25,016
K0936.120020	K0936.220020	20*	35,042	20	35,018
K0936.120025	K0936.220025	20*	35,042	25	35,018
K0936.125020	K0936.225020	25*	35,042	20	35,018
K0936.125025	K0936.225025	25*	35,042	25	35,018
K0936.130020	K0936.230020	30*	45,042	20	45,018
K0936.130025	-	30*	45,042	25	45,018
K0936.135020	-	35*	45,042	20	45,018
K0936.135025	K0936.235025	35*	45,042	25	45,018
K0936.135040	K0936.235040	35*	45,042	40	45,018
K0936.135050	K0936.235050	35*	45,042	50	45,018
K0936.150020	-	50*	63,546	20	63,521
K0936.150040	K0936.250040	50*	63,546	40	63,521
K0936.150050	K0936.250050	50*	63,546	50	63,521
-	K0936.250025	50*	63,546	25	63,521

K0937

Приемные втулки

форма A (запрессовываются с задней стороны)



Материал:
Углеродистая сталь.

Исполнение:
закаленные и вороненые.

Образец заказа:
K0937.20

Указание на чертеже:
1) Опорная плита

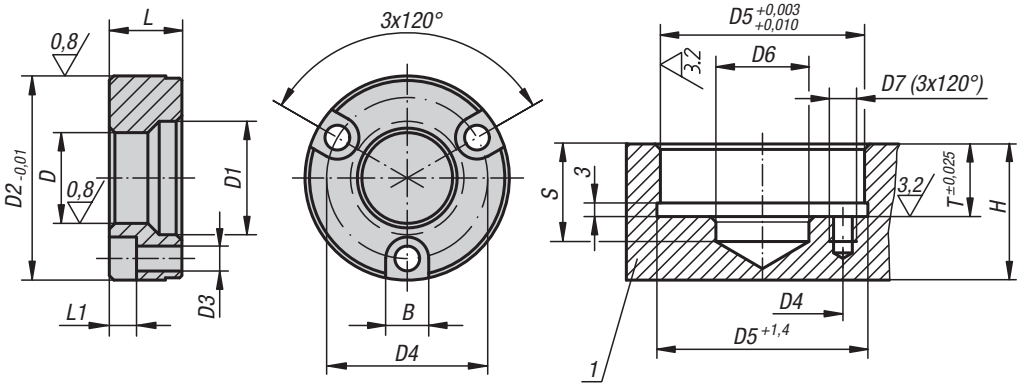
KIPP Приемные втулки, форма A (запрессовываются с задней стороны)

Номер заказа	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	D5	D6	T	Мин. толщина монтажной платы H
K0937.13	13	17,3	25	20,03	12,1	6,6	5,58	20	26	6,92	20
K0937.16	16	20,7	28,6	22,03	12,1	6,9	6,6	22	29	7,24	20
K0937.20	20	24,8	32,2	28,03	17,1	8,42	8,13	28	33	8,74	25
K0937.25	25	30,4	40,2	35,03	21	10,22	10,16	35	41	10,54	25
K0937.30	30	36,2	48,2	42,03	21,8	10,63	11,18	42	49	10,95	30
K0937.35	35	41,3	54,2	48,03	25,1	12,18	14,78	48	55	12,5	32
K0937.50	50	58,4	75,2	67,03	31,1	15,43	18,67	67	76	15,75	45

K0938

Приемные втулки

форма B (навинчиваются с передней стороны)



Материал:
Углеродистая сталь.

Исполнение:
закаленные и вороненые.

Образец заказа:
K0938.13

Примечание:
Болты крепления входят в комплект поставки.

Указание на чертеже:
1) Опорная плита

KIPP Приемные втулки, форма B (навинчивается с передней стороны)

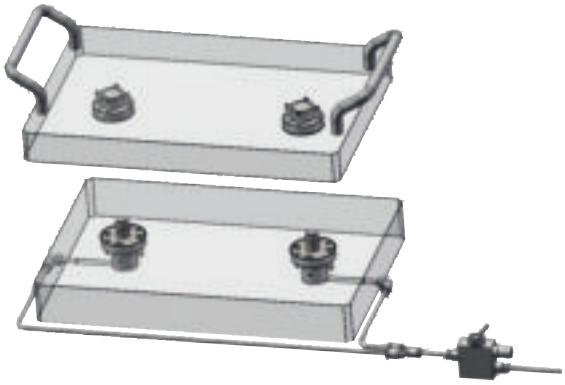
Номер заказа	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	B	D5	D6	D7	S	T	Мин. толщина монтажной платы H
K0938.13	13	17,3	34,99	4,4	25	11,56	4,5	7,6	35	13,5	M4x7	20	11,91	20
K0938.16	16	20,7	36,99	4,4	29	11,56	4,5	7,6	37	21	M4x7	20	11,91	20
K0938.20	20	24,8	44,99	5,4	35	15,82	6	9,5	45	21	M5x9	25	16,21	25
K0938.25	25	30,4	54,99	6,4	42	19,94	7	11	55	25,5	M6x10	25	20,32	25
K0938.30	30	36,2	59,99	6,4	48	21,77	7	11	60	30,5	M6x11	30	22,15	30
K0938.35	35	41,3	69,99	8,4	56	22,61	9	14	70	40	M8x17	32	22,99	32
K0938.50	50	58,4	91,99	10,4	75	31,12	11	17	92	55	M10x18	45	31,5	45

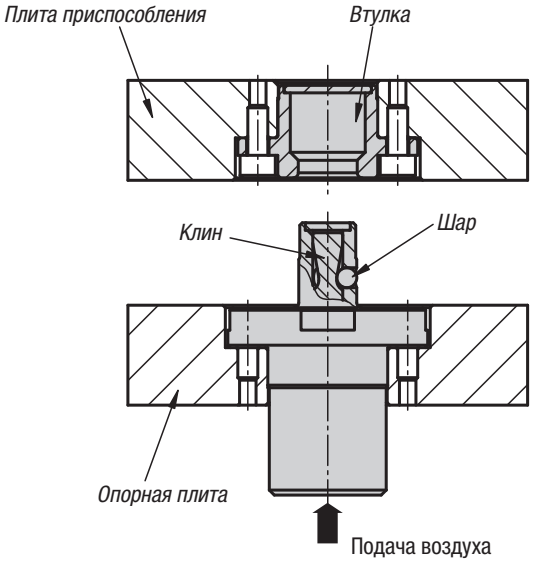
Система позиционирования и зажимная пневматическая система

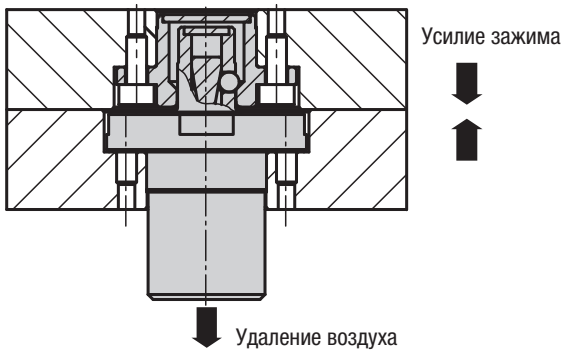
Общая информация

1. Пневматическая система позиционирования и зажимная система позволяют выполнить точное позиционирование и закрепление зажимных и монтажных плит за доли секунд. В состав системы входят: позиционирующий цилиндр и зажимная втулка.
2. Активация позиционирующего цилиндра выполняется при помощи пневматического механизма.
3. Подготовка системы позиционирования и зажимной системы к работе выполняется в три простых этапа. Установить два позиционирующих цилиндра в стол машины или монтажную плиту. Установить зажимные втулки в сменные поддоны в соответствии с заданными размерами.
   Для открытия механизма позиционирующих цилиндров обеспечить подачу воздуха. Зажимные патроны перемещаются внутрь. Ввести сменный поддон с зажимными втулками и закрыть клапан подачи воздуха.
   Сменный поддон позиционирован и зажат.
4. Если система находится в состоянии зажима, подача воздуха не производится. Зажим выполняется в позиционирующем цилиндре за счет пружины. Для открытия механизма требуется подача воздуха под давлением 6 бар.
5. Предусмотрено 2 различных варианта установки

Примеры использования

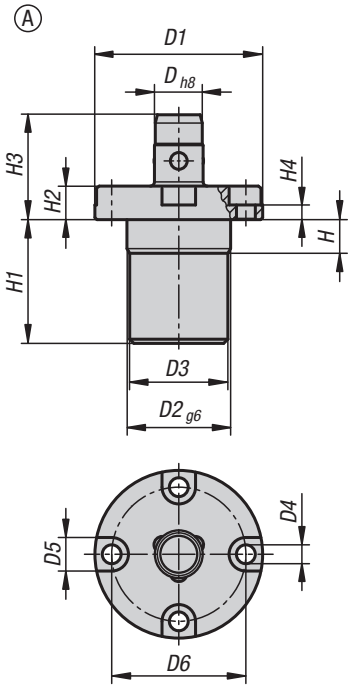


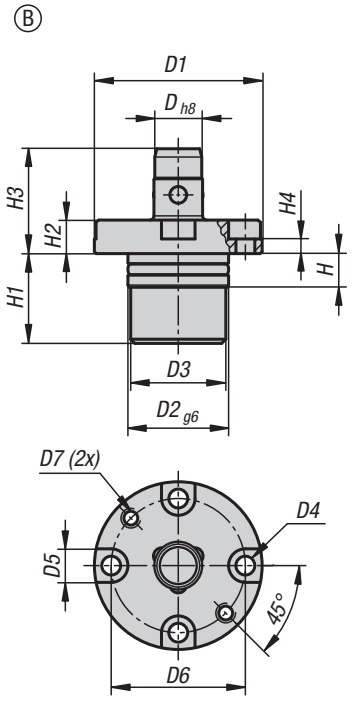




Позиционирующие цилиндры

пневматические





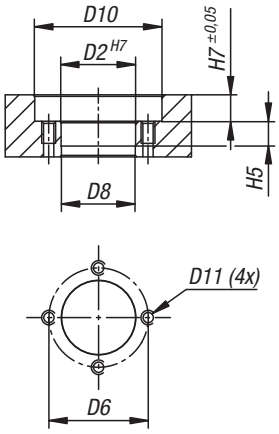
Материал:
Углеродистая сталь.

Исполнение:
никелированный.

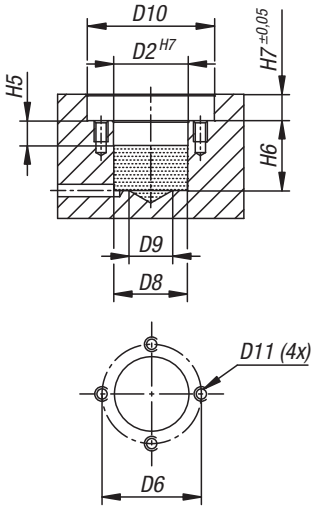
Образец заказа:
K1219.112

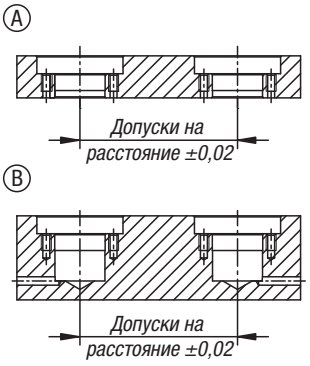
Примечание:
При активации воздухом 3 зажимных шара ослабляются.
3 зажимных шара перемещаются внутрь, после чего приспособление можно заменить. При удалении воздуха 3 зажимных шара перемещаются наружу, приспособление зажимается.
Такая система позволяет значительно сократить время на замену.

Монтажное указание:



Монтажное указание:



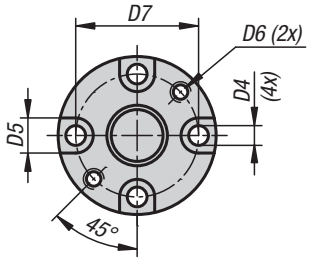


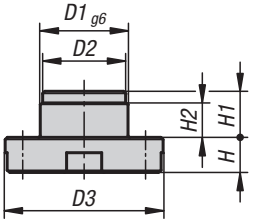
KIPP Позиционирующие цилиндры пневматические

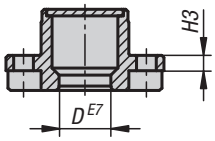
Номер заказа	Форма	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	H	H2	H1	H3	H4	H5	H6	H7	Усилие зажима F1 H
K1219.112	A	12	40	24	23,4	4,5	8	32	-	23,8	-	41	M4	8	8	29,5	25	3,5	8,5	-	8,5	250
K1219.116	A	16	51	32	31,4	5,5	9,5	41	-	31,8	-	52	M5	8,5	9,5	31,7	28,5	4	9	-	10	350
K1219.212	B	12	40	24	23,4	4,5	8	32	M4	23,8	14	41	M4	8	8	24,5	25	3,5	8,5	25,5	8,5	250
K1219.216	B	16	51	32	31,4	5,5	9,5	41	M5	31,8	20	52	M5	8,5	9,5	25,5	28,5	4	9	26,5	10	350

Зажимные втулки

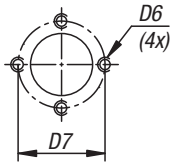
для пневматических позиционирующих цилиндров

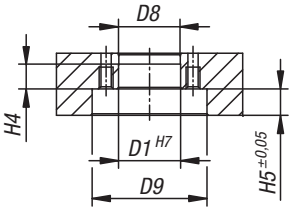






Монтажное указание:





Материал:
Углеродистая сталь.

Исполнение:
никелированный.

Образец заказа:
K1220.12

Примечание:
Зажимные втулки устанавливаются в пластины приспособлений или в сменные пластины и образуют ответную деталь для позиционирующего цилиндра.
Зажимные втулки центрируются в калибровом отверстии и закрепляются с помощью 4 болтов.
В ежедневном использовании шары позиционирующего цилиндра входят во внутренний паз зажимной втулки и обеспечивают быструю, надежную и точную смену.
Это позволяет сократить время на переоснащение и замену.

KIPP Зажимные втулки для пневматических позиционирующих цилиндров

Номер заказа	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H	H1	H2	H3	H4	H5
K1220.12	12,1	20	19,6	36	4,5	8	M4	28	19,8	37	8	10,5	7,5	3,5	8	8,5
K1220.16	16,1	25	24,6	44	5,5	9,5	M5	34	24,8	45	9,5	11	7	4	7,5	10