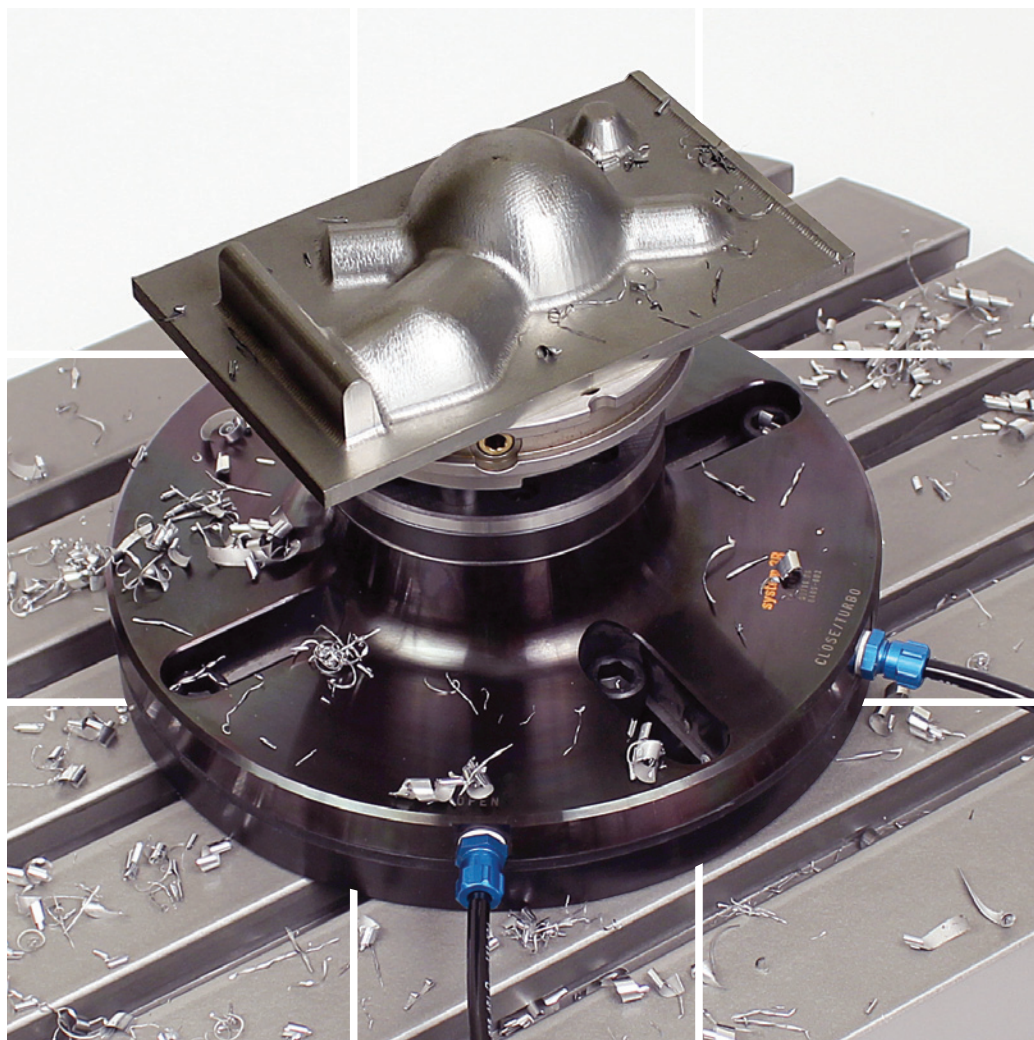


Базовые/опорные системы для точной обработки



Содержание

Введение.....	Страница 4
Macro.....	Страница 10
MacroNano	Страница 26
MacroMagnum.....	Страница 31
Matrix.....	Страница 40
GPS 240	Страница 46
Dynafix	Страница 56
Delphin и Delphin BIG.....	Страница 62
Принадлежности.....	Страница 64
Автоматизация.....	Страница 66
Индекс.....	Страница 69



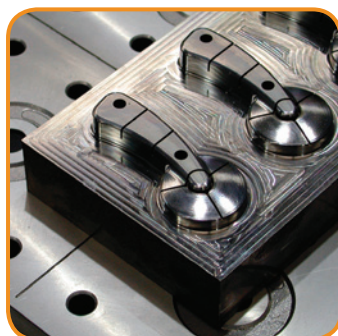
Забота об окружающей среде и защита природных богатств – это основные элементы деятельности System 3R.

- Мы предпринимаем все необходимые меры предосторожности, чтобы предотвратить загрязнения почвы, воздуха и воды.
- Мы постоянно работаем над повышением эффективности использования энергии в производственных процессах.
- Те изделия и процедуры, которые мы предлагаем на рынке, позволяют повысить эффективность использования имеющихся ресурсов нашими клиентами.

i Изготовлена в соответствии с требованиями компании System 3R к уровню качества, но частично или полностью выполнены на предприятии, на которое не распространяется действие сертификата ISO9000 компании System 3R.

✓ Символ указывает на то, что изделие может быть поставлено в течение двух недель, если только оно имеется на складе во время размещения заказа.

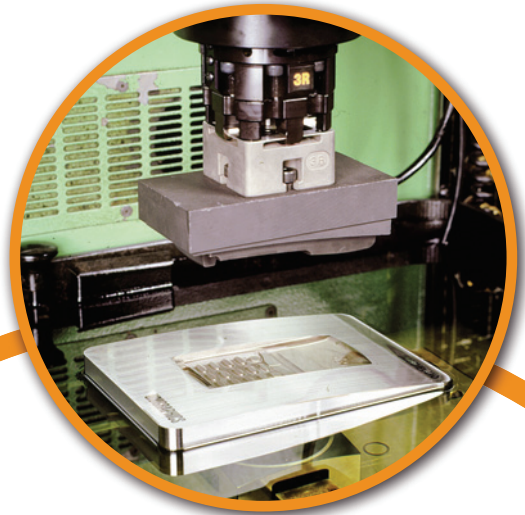
Благодарим Formverktyg i Nynäshamn AB за предоставление изделий, изображенных на фотографиях данного каталога.





Опыт всегда показывает, что мероприятия по минимизации времени простоя машин более рентабельны, чем ненужная спешка во время производственного процесса.

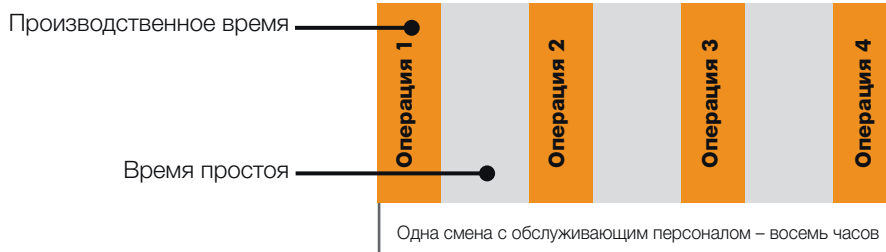
Решением данной проблемы является стабильно работающая и точная базовая/опорная система. Она позволит Вам выполнить предварительную установку вне станка, а затем переналадить его в считанные секунды. Быстро и точно!



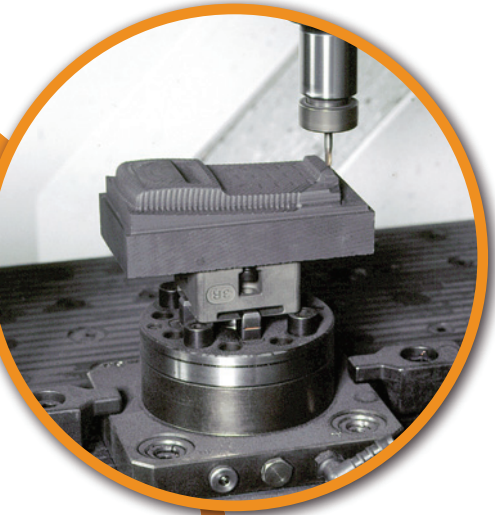
После оборудования станков одинаковой базовой/опорной системой можно будет перемещать обрабатываемую деталь между станками без последующего выравнивания и проверки – Наладка в течение одной минуты.



Традиционная наладка



Палетная система



Повышенная производительность, пример расчета:

	Традиционная наладка	Палетная система
Рабочее время в день	8	8
Время наладки в день (часы)	-4	-0,5
Время работы станка в день	=4	=7,5
Рабочих дней в неделю	x5	x5
Время работы станка в неделю	= 20	=37,5

Меньший срок окупаемости, пример расчета:

	Традиционная наладка	Палетная система
Почасовое выставление счетов (евро)	50	50
Время работы станка / неделя (часов)	x20	x37,5
Доход / неделя (евро)	=1 000	=1 875
Капитальная стоимость станка (евро)	150 000	150 000
Капитальная стоимость (€)	0	+10 000
Общие капитальные затраты (евро)	= 150 000	=160 000
Срок окупаемости (недель)	150	85



Базовая/опорная система позволяет свести время наладки к минимуму

На каждую минуту времени, затраченную на настройку без установки детали на станок вместо настройки на самом станке, увеличивается рабочее время оборудования и, соответственно, производительность предприятия.

Большие доходы в пределах вашей досягаемости

Станок приносит прибыль только когда работает – и только тогда.

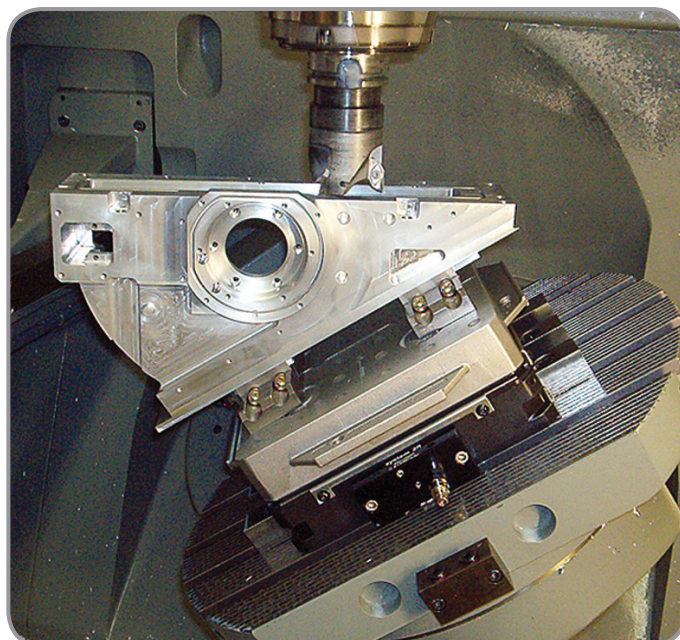
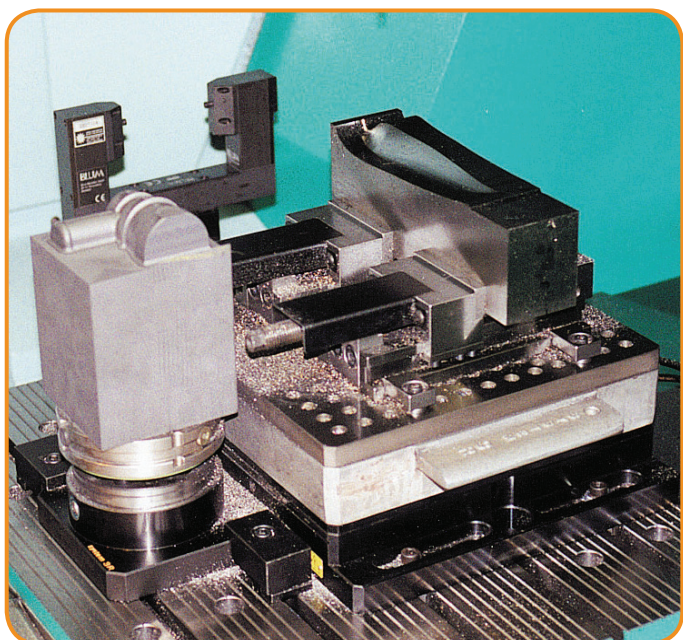
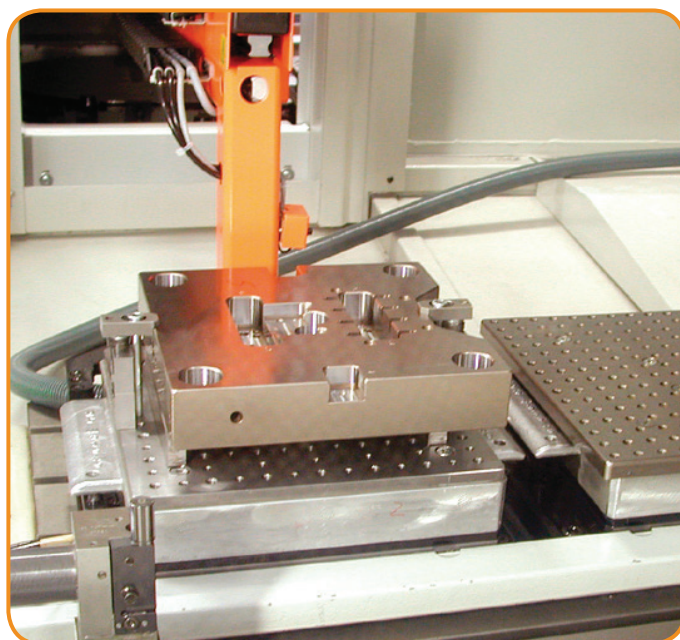
Работайте разумнее, а не больше.

Введение – Приблизительное руководство по инструментальной обработке

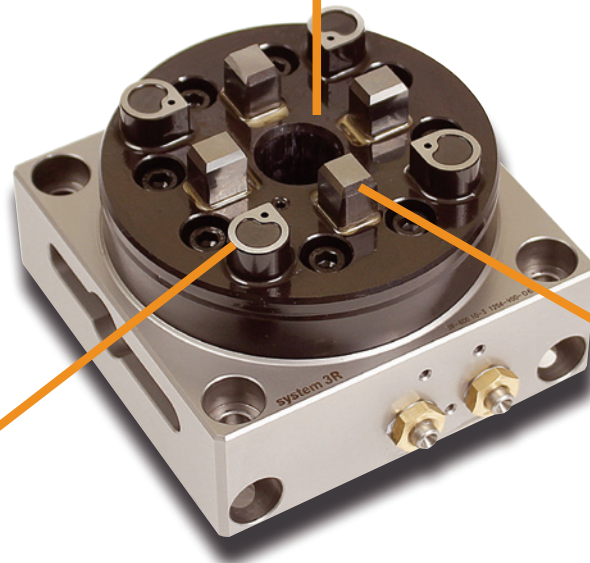
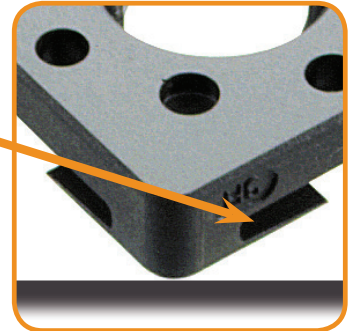
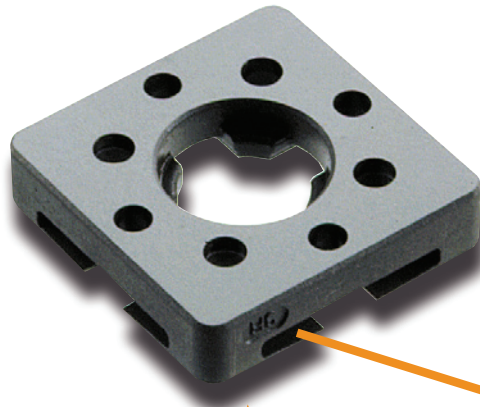
Интервал размеров палеты (мм)	Система координат/максимальная масса заготовки (кг)				
	Macro	MacroMagnum	Matrix	GPS240	Dynafix
☑ Квадрат 52-54	5 кг	5 кг			
☑ Квадрат 54-Ø75	10 кг	10 кг			
Ø110-116	50 кг	50 кг	50 кг		
Ø142-185	50 кг	100 кг	100 кг		
Ø220-260		100 кг	200 кг	100 кг	
☑ Квадрат 280-400					250 кг



Вышеприведенный список содержит лишь приблизительные данные, которые могут отличаться по артикулу палеты и по отдельным способам применения. Для получения более подробной информации обращайтесь в местное представительство компании 3R.



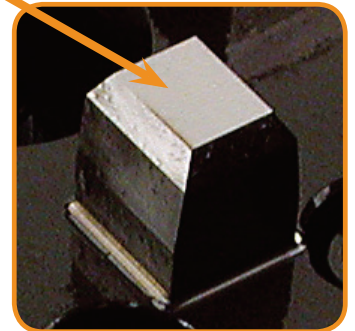
Macro



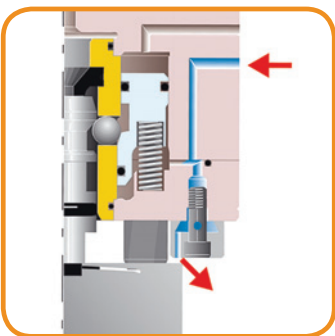
Базовые/опорные точки палеты расположены непосредственно на самой палете в одной плоскости. Отсутствуют какие-либо отдельные детали для установки и регулировки пользователем.



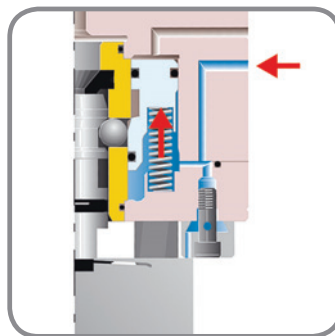
Большая поверхность базовых/опорных точек патрона по оси Z обеспечивают максимальную устойчивость.



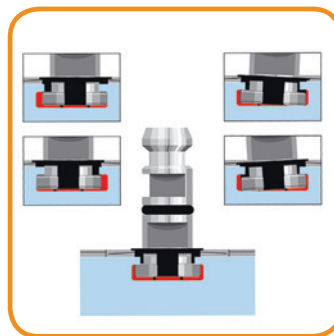
Базовые/опорные точки по осям X и Y из победитового сплава.



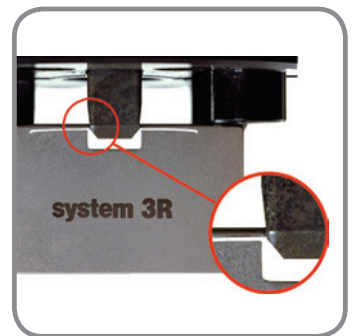
Базовые/опорные точки по оси Z автоматически очищаются импульсами сжатого воздуха через встроенные сопла.



Турбозажим. Дополнительное зажимающее усилие обеспечивается воздухом для импульсной пневмоочистки, который автоматически направляется в зажимающий поршень при герметизации базовых/опорных точек по оси Z между собой.



Затяжной шомпол/винт с плавающим байонетным креплением. Отсутствие растягивающих усилий и максимально возможная точность.



Кромка палеты имеет наклон, соответствующий углу наклона направляющей. Такое решение позволяет максимально увеличить поверхность соприкосновения деталей, обеспечить точность выравнивания, минимальный износ и высокую воспроизводимость.

VDP (Палетизация с защитой от вибрации)

- ... позволяет снизить усилие резания до 25%. Меньшее усилие резания ведет к сокращению расхода энергии и снижению износа инструмента.
- ... продлевает срок службы инструмента до 30%, что позволяет сократить расходы на инструмент.
- ... увеличивает срок службы шпинделя станка. Снижение уровня вибрации на шпинделе станка позволяет продлить срок службы шпинделя минимум на 30%.
- ... позволяет быстрее выполнять наладку. Технология VDP позволяет выполнять механическую обработку с данными расчета режимов резания на более высокой скорости – более полное использование доступных ресурсов станка. Прирост производительности в 30% в пределах вашей досягаемости.

VDP®

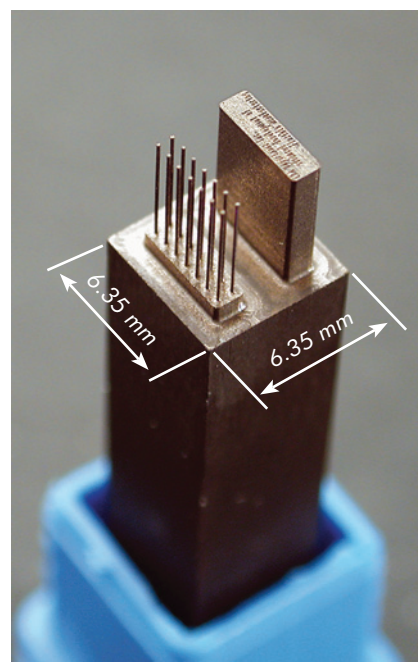
В обычном патроне вибрация обрабатываемой детали возникает под действием динамической нагрузки из-за движения и вращения режущего инструмента. Поэтому необходимо ограничивать скорость вращения и подачи режущего инструмента для обеспечения устойчивости и достижения требуемого качества поверхности.

Преимущества патрона с защитой от вибрации

После проведения интенсивных исследований динамики патронных систем компания System 3R, изготовитель механических станков, разработала и запатентовала патрон с технологией VDP – Палетизация с защитой от вибрации. Обеспечивая гашение вибрации обрабатываемой детали и значительной части вибрации режущего инструмента, данная технология позволяет повысить динамику всего процесса резки металла. Это значит, что механические станки могут работать с более высокой скоростью и точностью, и в то же время с меньшим износом. Возможно изготовление деталей за одну операцию с соблюдением жестких допусков по размерам и качеством поверхности в микрометровом диапазоне – одной миллионной части метра.



- Повышение скорости снятия материала ведет к росту производительности.
- Более высокое качество поверхности сокращает объем работ по окончательной обработке.
- Снижение скорости износа инструмента позволяет продлить его срок службы.
- Уменьшение вибрации на шпинделе станка.
- Рост точности размеров ведет к сокращению брака.
- Большие возможности по механической обработке труднообрабатываемых материалов и сложных форм.
- Сокращение времени наладки благодаря росту скорости снятия материала.
- Снижение уровня шума во время механической обработки.



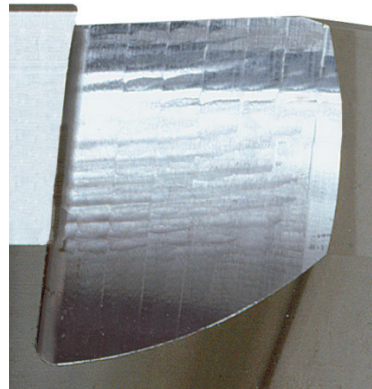
Пример микрофрезерования: преимущества технологии VDP: С технологией VDP отношение диаметра электрода к длине (D/L) удвоилось.
Размеры: $\varnothing 0,134$ мм, длина 4,8 мм

VDP (Палетизация с защитой от вибрации)

Повышайте производительность более чем на 30%



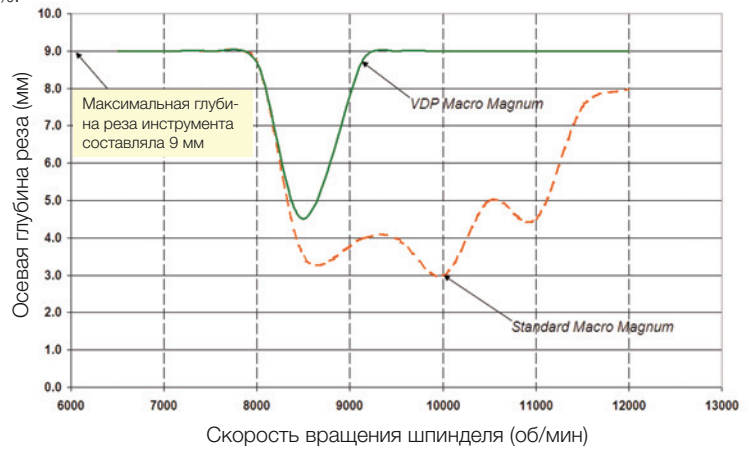
С



Без



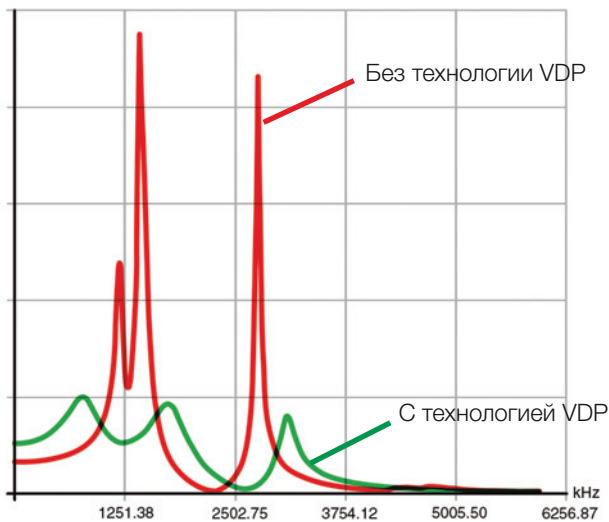
Снижение скорости износа инструмента позволяет продлить его срок службы = рост прибыли.



анализ устойчивости процесса (изготовитель механических станков в Швейцарии)

Скорость резания (об/мин)	Осевая глубина резания (мм)		Рост скорости снятия материала из-за технологии VDP (%)
	Magnum Std	Magnum VDP	
8500	3,5	4,5	28,6
9000	4,0	9,0*	125
10000	3,0	9,0*	200

*Глубина резания ограничена режущим инструментом, который используется для испытаний, а не технологией VDP.



На графике показана амплитуда колебаний при обработке детали, зажатой обычным образом, и в патрон с защитой от вибрации.

MacroStd и MacroHP

...сокращение времени настройки.

...автоматическая импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек в пневматических патронах.

...повышенное усилие зажима в пневматических патронах – TurboLock.

...базовые/опорные точки из победитового сплава или закаленной шлифованной стали.

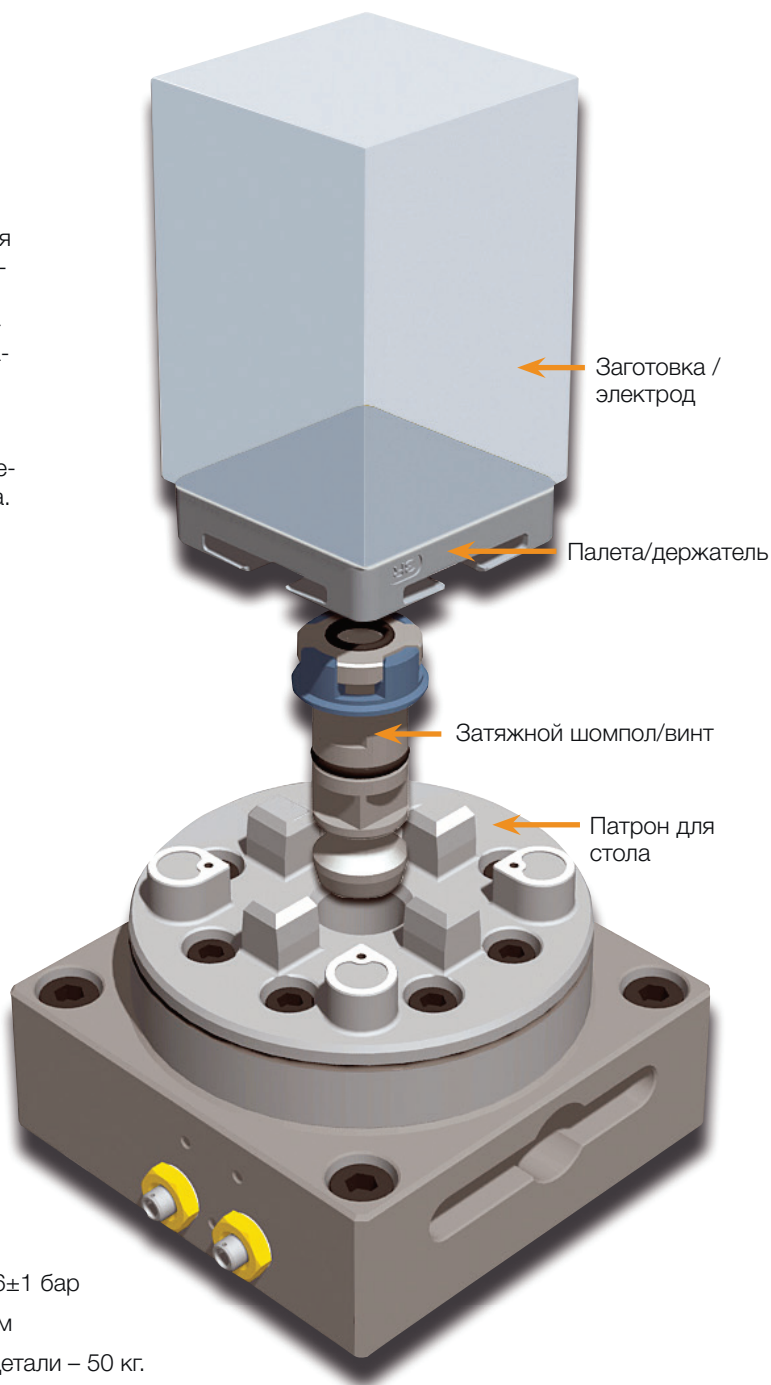
...подходит для автоматической смены при помощи программы автоматизации System 3R.

Если вы хотите на равных конкурировать с лидерами мировой промышленности, вам необходимо учесть все аспекты повышения производительности. И главное здесь – добиться максимально возможного количества рабочих часов от каждого станка, каждый день. При этом нельзя переоценивать значение высококлассной базовой/опорной системы. Опорной системы, при которой время настройки станка сокращается до нескольких минут.

Macro является подобной базовой/опорной системой. Системой, сокращающей производственный цикл и, благодаря своей точности, практически устраняющей брак. Системой, повышающей гибкость и рентабельность производства. Системой, которая повышает конкурентоспособность и обеспечивает успех ее пользователям.

Среди пользователей во всем мире система Macro является синонимом точности. И не без основания, потому что каждое изделие Macro перед отправкой подвергается тщательной проверке. Но и точность также можно оценивать. Поэтому изделия Macro «классифицируются» по точности, материалу и сроку службы – но всегда с обеспечением полной совместимости – на Standard, High Performance и Nano. Но даже в таком случае стоит помнить, что точность любой системы определяется изделием самого низкого уровня классификации.

- Точность воспроизведения:
MacroNano – в пределах 0,001 мм
MacroHighPerformance – в пределах 0,0015 мм
MacroStandard – в пределах 0,002 мм
- Усилие зажима – 6000 Н
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Требуемое давление воздуха, пневматический патрон – 6±1 бар
- Рекомендованный момент затяжки, ручной патрон – 6 Нм
- Рекомендованный максимальный вес обрабатываемой детали – 50 кг.

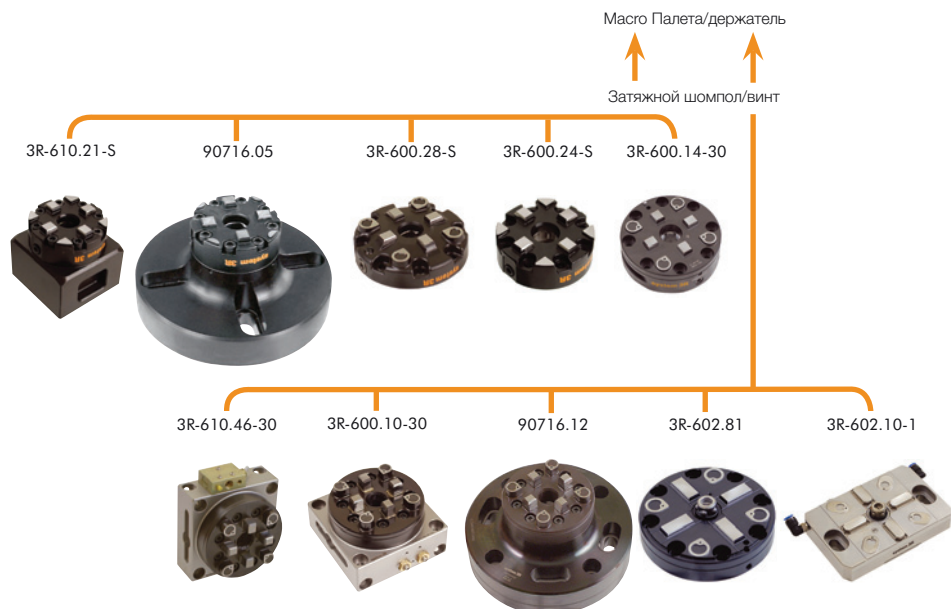


Масро – Патрон

Токарные патроны	Номер изделия	Затяжной шомпол/винт	Свойство
Ручной, стандартный	3R-600.22	3R-605.2	Монтажный фланец
Ручной, НР	3R-600.20	3R-605.1 / 3R-605.4	Базовые/опорные точки из победитового сплава, 4 Нм
Пневматический, стандартный	3R-600.1-30	3R-605.1 / 3R-605.4	



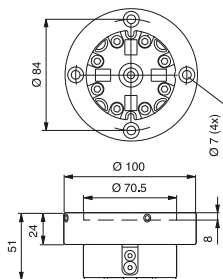
Патроны для стола	Номер изделия	Затяжной шомпол/винт	Свойство
Ручной, стандартный	3R-610.21-S	3R-605.2	горизонтальный и вертикальный, 6 Нм
Ручной VDP	90716.05	3R-605.2	с защитой от вибрации, 6 Нм, Ø75 мм
Ручной, стандартный	3R-600.28-S	3R-605.2	низкий профиль, 6 Нм, Ø100 мм
Ручной, стандартный	3R-600.24-S	3R-605.2	6 Нм, Ø75 мм
Пневматический, стандартный	3R-610.46-30	3R-605.1 / 3R-605.4	горизонтальный и вертикальный
Пневматический, стандартный	3R-600.10-30	3R-605.1 / 3R-605.4	
Пневматический, стандартный	3R-600.14-30	3R-605.2	низкий профиль
Пневматический НР	3R-610.19	3R-605.1 / 3R-605.4	горизонтальный и вертикальный. 3Refix Ø20
Пневматический VDP	90716.12	3R-605.1 / 3R-605.4	с защитой от вибрации
Пневматический, стандартный	3R-602.81	3R-605.10	низкий профиль
Пневматический НР	3R-602.10-1	3R-605.10	коррозионностойкий



Macro – Патрон

Регулируемый вручную патрон токарного станка, MacroStd 3R-600.22

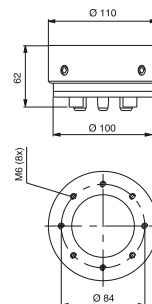
- С установочными винтами для центрирования.
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2
 - Фиксированные индексированные положения 4x90°
 - Вес 2,1 кг



Патрон с ручным зажимом, MacroHP 3R-600.20

Для установки на шпиндель станка с помощью 3R-A3620 или на конус токарного станка через 3R-612.6.

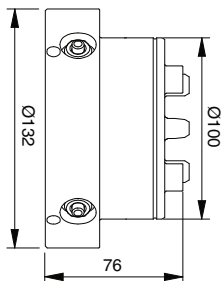
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Момент затяжки 4 Нм
- Вес 3,6 кг



Пневматический патрон, MacroStd 3R-600.1-30

Пневматический патрон для неподвижной установки на шпинделе станка или на столе станка.

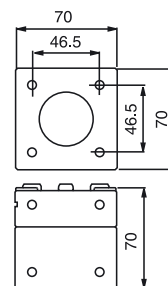
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Турбозажим
- Вес 4 кг



Патрон с ручным зажимом, MacroStd 3R-610.21

Три шлифованные поверхности для вертикальной или горизонтальной установки на столе станка.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Канал для промывки
- Вес 2,2 кг



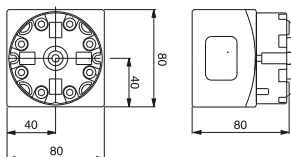
Патрон с ручным зажимом, MacroStd 3R-610.21-S

Три шлифованные поверхности для вертикальной или горизонтальной установки на столе станка.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Канал для промывки
- Вес 2,2 кг

90842

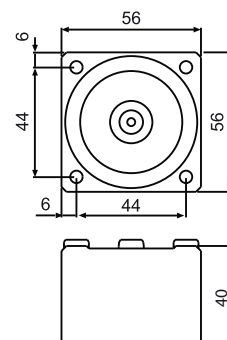
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1, как и 3R-610.21-S



Пневматический патрон, MacroHP 3R-600.15-3

Пневматический патрон для неподвижного монтажа на столе станка.

- Затяжной шомпол/винт 3R-605.2RS в комплекте
- Требуемое давление воздуха 6±1 бар
- Усилие зажима 4500 Н
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Коррозионностойкий
- Вес 0,8 кг

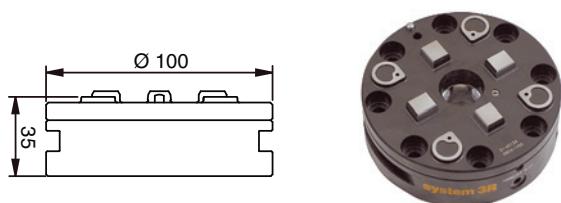


Макро – Патрон

Пневматический патрон (низкий профиль), MacroStd 3R-600.14-30

Пневматический патрон для неподвижного монтажа на столе станка.

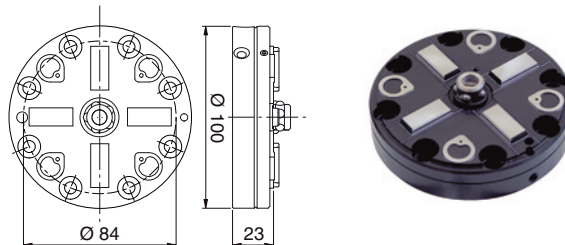
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Вес 2 кг



Пневматический патрон (низкий профиль), MacroStd 3R-602.81

Пневматический патрон для неподвижного монтажа на столе станка.

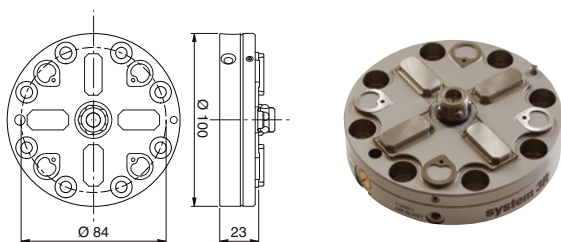
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.10
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Вес 1 кг



Пневматический патрон, MacroHP 3R-602.81RS

Низкий профиль

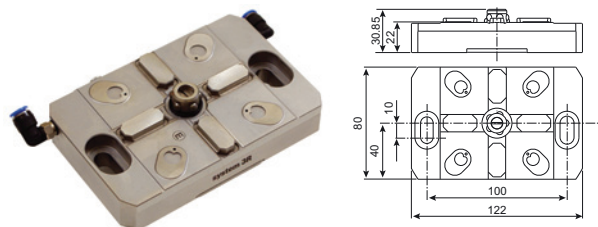
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.10
- Усилие зажима 6000 Н
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Коррозионностойкий
- Вес 1 кг



Пневматический зажимный патрон, MacroHP 3R-602.10-1

Пневматический патрон для держателя Macro. Поставляется с затяжным шомполом/винтом 3R-605.10 и защитным чехлом.

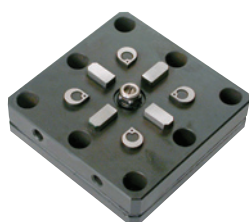
- Усилие зажима 7000 Н
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z.
- Вес 1,0 кг



Пневматический патрон для столов, VDP, 3R-602.10-V

Пневматический патрон с защитой от вибрации с низким профилем

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.10
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- TurboLock



VDP®

Пневматический патрон для столов, VDP, 90716.09

Пневматический патрон с защитой от вибрации.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- TurboLock
- Вес 6 кг



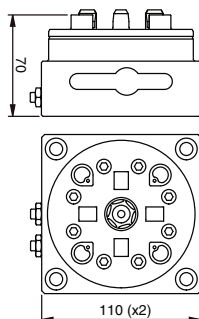
VDP®

Macro – Патрон

Пневматический патрон для столов, MacroStd 3R-600.10-30

Пневматический патрон, который закрывается/открывается с помощью пульверизатора.

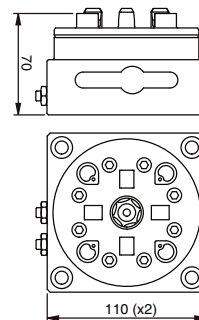
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Базовые/опорные поверхности из закаленной и отшлифованной стали
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- TurboLock
- Вес 4,4 кг



Пневматический патрон, MacroHP 3R-600.10-3

Пневматический патрон для закрывания/открывания пневматическим пистолетом.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Базовые/опорные точки по осям X/Y из победитового сплава
- Турбозажим
- Вес 4,4 кг

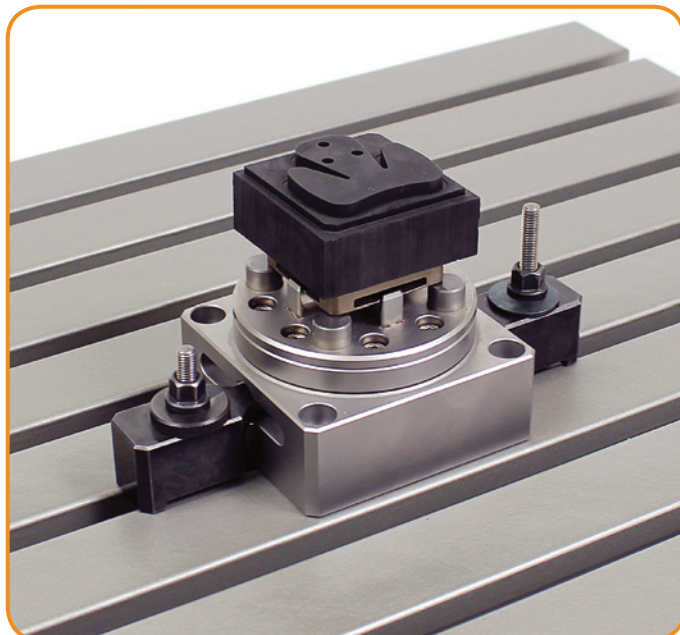
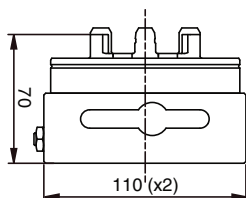


Пневматический патрон для стола, MacroStd 3R-600.10-31

Пневматический патрон для закрывания/открывания пневматическим пистолетом.

Примечание: Для защиты от мусора 3R-SP27962.

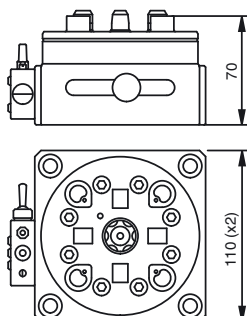
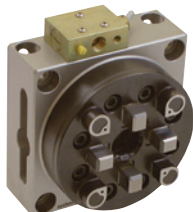
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Все базовые/опорные точки из закаленной шлифованной стали
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Турбозажим
- Вес 4,4 кг



Пневматический патрон, MacroStd 3R-610.46-30

Пневматический патрон для горизонтального или вертикального использования.

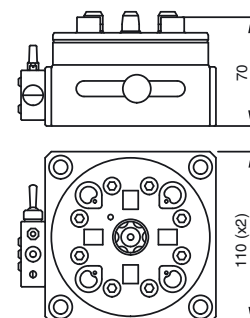
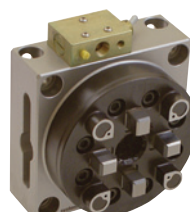
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Блок управления в комплекте
- Вес 4,4 кг



Пневматический патрон, MacroHP 3R-610.46-3

Пневматический патрон для горизонтального или вертикального использования.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Базовые/опорные точки по осям X/Y из победитового сплава
- Блок управления в комплекте
- Вес 4,4 кг

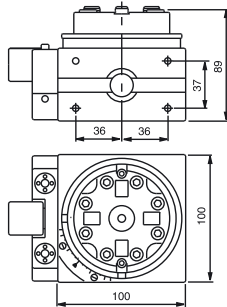


Macro – Патрон

Блок 3R с ручным управлением, MacroStd 3R-610.4

Для вертикальной или горизонтальной установки на стол станка.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2
- Фиксированные индексированные положения 24x15°
- Шкала верньера (нониусная шкала).
- Вес 5,5 кг



Пневматический патрон для столов, VDP, 90716.12

VDP®

Пневматический патрон с защитой от вибрации.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Необходимое давление воздуха 6 ±1 бар
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- TurboLock
- Вес 6 кг



Патрон с ручным зажимом, VDP, 90716.05

VDP®

Патрон с ручным зажимом и защитой от вибрации Ø170 мм

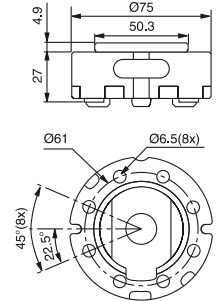
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2
- Высота сборки 85 мм
- Минимальное расстояние крепления от 63 до 100 мм
- Вес 6 кг



Ручной патрон, MacroStd 3R-600.23-S

Литой патрон с монтажным фланцем для установки на шпиндель станка или в зажимное приспособление

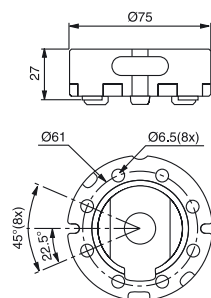
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Штуцер для промывки
- Вес 0,7 кг



Патрон с ручным зажимом, MacroStd 3R-600.24-S

Литой патрон с отшлифованной задней поверхностью для установки на шпиндель станка с помощью 3R-A11489, или в зажимное приспособление на столе станка.

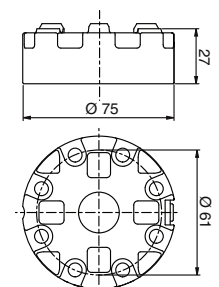
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Штуцер для промывки
- Вес 0,7 кг



Ручной патрон, MacroHP 3R-600.24RS

Ручной патрон для держателя Macro Предназначен для неподвижного монтажа

- Момент затяжки 6 Нм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2RS
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Вес 0,7 кг



Макро – Патрон

Пневматический патрон, MacroStd 90412.1X

Пневматический патрон с надстроенным, внешним шарнирным соединением. Предусмотрен для В-осей или похожего типа. Боковой штуцер подачи воздуха. Дополнительную информацию предоставит System 3R.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1.
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- TurboLock



Пневматический патрон, MacroHP 90412.2X

Пневматический патрон с интегрированным шарнирным соединением сзади. Предусмотрен для В-осей или похожего типа. Задний штуцер подачи воздуха. Дополнительную информацию предоставит System 3R.

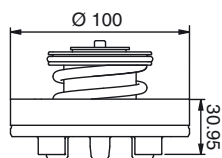
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1.
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- TurboLock



Пневматический патрон, MacroStd 3R-SP24460

Пневматический патрон для установки на зажимном устройстве, делительные головки, В-оси или т.п.

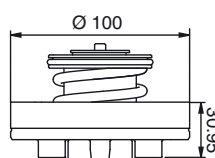
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Турбозажим
- Вес 1,8 кг



Пневматический интегрированный патрон, MacroHP 3R-SP26771-RS

Патрон для держателя Macro. Для неподвижного монтажа в шпинделе станка или зажимном приспособлении

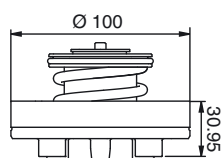
- Усилие зажима 6000 Н
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1RS
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Вес 1,8 кг



Пневматический патрон, MacroHP 3R-SP26771

Пневматический патрон для установки на зажимном устройстве, делительные головки, В-оси или т.п.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Турбозажим
- Вес 1,8 кг



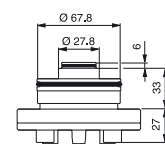
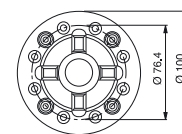
Пневматический патрон, MacroHP 3R-SP7359

Пневматический патрон для установки на зажимном устройстве, делительные головки, В-оси или т.п.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1, 3R-605.4
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z.
- TurboLock
- Вес 1,8 кг

3R-SP7359-RS

- Коррозионностойкая модель, как и 3R-SP7359

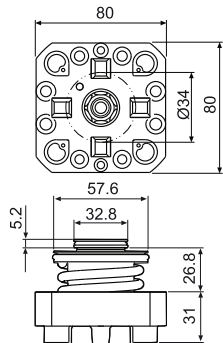


Масро – Патрон и переходной патрон

Пневматический патрон, MacroStd 3R-SP25442

Пневматический патрон для установки на зажимном устройстве, делительные головки, В-оси или т.п.

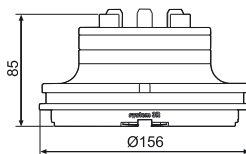
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1, 3R-605.4
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- TurboLock
- Вес 1,8 кг



Переходные патроны, MacroMagnum-Macro 90793

Оправка для патрона со встроенным, пневматическим патроном Масро для крепления в 90724.

- Вес 4,5 кг



Гидравлический патрон

Зажимной патрон с гидравлическим зажимным устройством для фрезерования концевой фрезой при дополнительном шлифовании или производстве.

К-40338.4

- \varnothing 10 мм
- Монтажная высота 80 мм
- Коррозионностойкий
- Пригоден для автоматической смены
- Готов для применения с носителем кода
- Вес 1,3 кг

К-40338.3

- \varnothing 16 мм
- Монтажная высота 80 мм
- Коррозионностойкий
- Пригоден для автоматической смены
- Готов для применения с носителем кода
- Вес 1,4 кг

К-40339.1

- \varnothing 20 мм
- Монтажная высота 90 мм
- Коррозионностойкий
- Пригоден для автоматической смены
- Готов для применения с носителем кода
- Вес 1,8 кг

К-40338.2

- \varnothing 25 мм
- Монтажная высота 102,5 мм
- Коррозионностойкий
- Пригоден для автоматической смены
- Готов для применения с носителем кода
- Вес 1,7 кг

К-40338.5

- \varnothing 32 мм.
- Монтажная высота 101 мм
- Коррозионностойкий
- Пригоден для автоматической смены
- Готов для применения с носителем кода
- Вес 1,8 кг

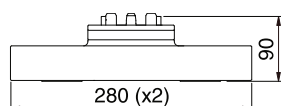
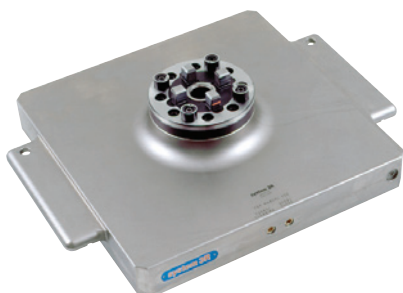
К-40338.1

- \varnothing 40 мм.
- Монтажная высота 140 мм
- Коррозионностойкий
- Пригоден для автоматической смены
- Готов для применения с носителем кода
- Вес 2,2 кг

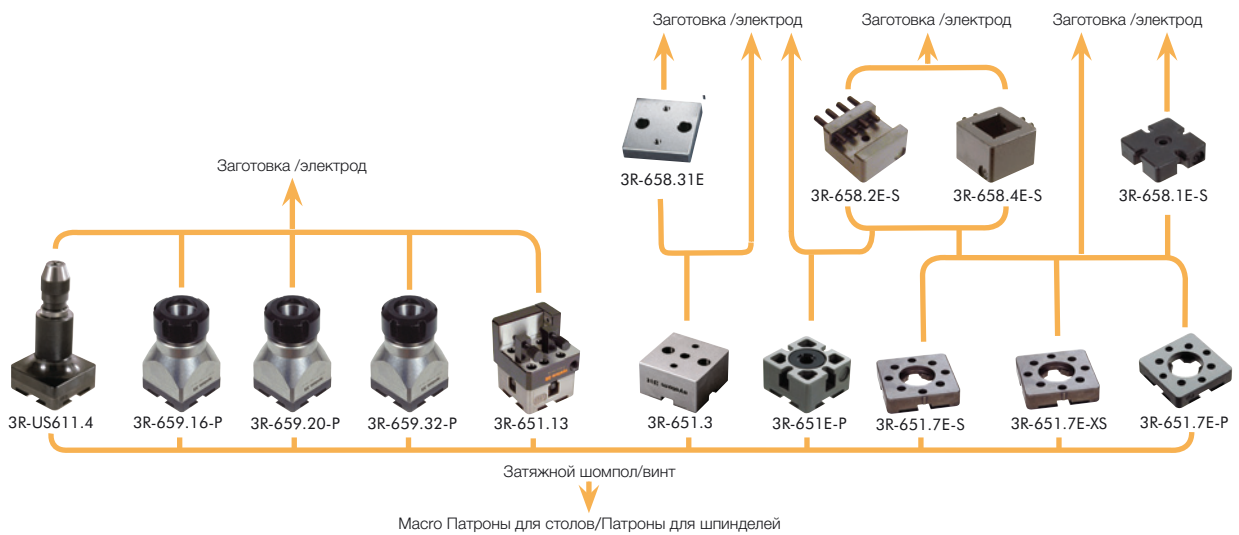


Переходные патроны, Dynafix-Macro 90356.22

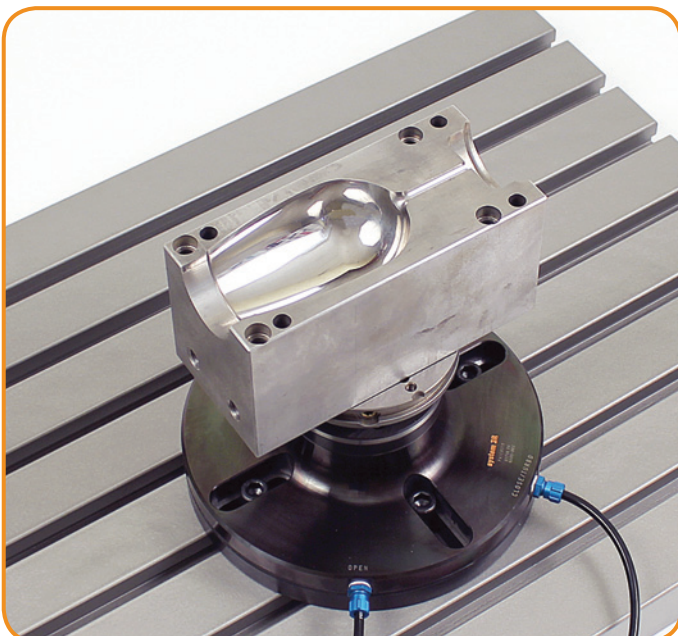
Оправка для патрона со встроенным, пневматическим патроном Масро для крепления в 90356.10 или 90576.05.



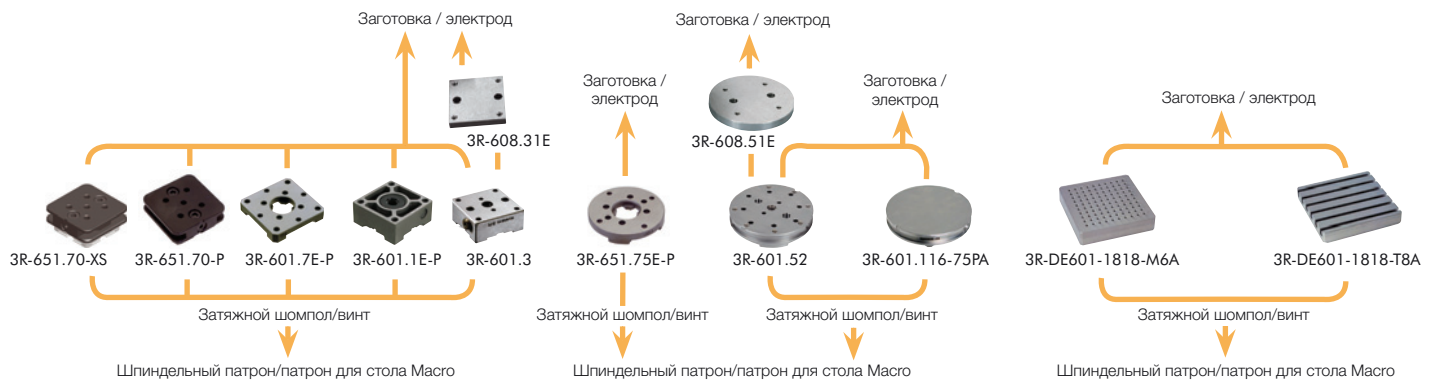
Macro – Палеты, держатели и базовые/опорные элементы



Держатель, палеты и базовый/опорный элемент, 54x54 мм	Номер изделия	Свойство
Закаленный базовый/опорный элемент, 12,5 мм, НР	3R-651.7E-P	коррозионностойкий
Закаленный базовый/опорный элемент, 12,5 мм, стандартный	3R-651.7E-XS	
Закаленный базовый/опорный элемент, 12,5 мм, стандартный	3R-651.7E-S	обработанная поверхность
Закаленная палета 30 мм, НР	3R-651E-P	коррозионностойкая
Закаленная палета 30 мм, НР	3R-651.3	52x52 мм / 3Refix Ø10, коррозионностойкая
Незакаленная палета 14,4 мм	3R-658.31E	52x52 мм / 3Refix Ø10
Закаленный держатель, НР	3R-651.13	<30x30 мм
Незакаленный держатель	3R-658.4E-S	<30x30 мм
Незакаленный держатель	3R-658.2E-S	<30 мм
Промежуточная плата, стандартная и НР	3R-658.1E-S	
Цанговый патрон ER16, НР	3R-659.16-P	Ø0,5-10 мм, коррозионностойкий
Цанговый патрон ER20, НР	3R-659.20-P	Ø1-13 мм, коррозионностойкий
Цанговый патрон ER32, НР	3R-659.32-P	Ø2-20 мм, коррозионностойкий
Трехкулачковый патрон	3R-US611.4	



Macro – Палеты, держатели и базовые/опорные элементы

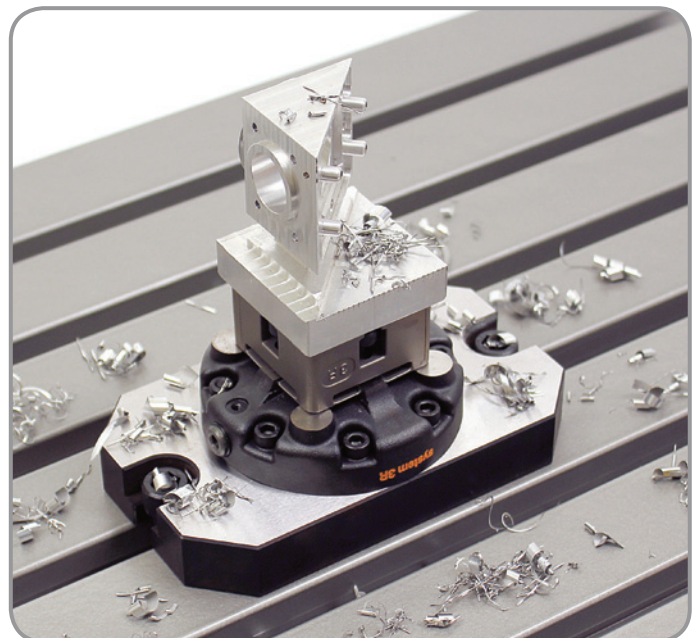


Палеты и базовые/опорные элементы, 70x70 мм	Номер изделия	Свойство
Закаленный базовый/опорный элемент, 12,5 мм, НР	3R-601.7E-P	коррозионностойкая
Закаленная палета 30 мм, НР	3R-601.1E-P	коррозионностойкая
Закаленная палета 30 мм, НР	3R-601.3	коррозионностойкая 3Refix Ø10
Незакаленная палета 14,2 мм	3R-608.31E	3Refix Ø10
Незакаленная палета, НР	3R-651.70-P	базовый/опорный элемент 54x54 мм
Незакаленная палета, стандартная	3R-651.70-XS	базовый/опорный элемент 54x54 мм

базовый/опорный элемент, Ø75 мм	Номер изделия	Свойство
Закаленный базовый/опорный элемент, 12,5 мм, стандартный и НР	3R-651.75E-P	коррозионностойкая

Палеты, Ø116 мм	Номер изделия	Свойство
Закаленная палета, НР	3R-601.52	3Refix Ø10 мм, коррозионностойкая
Незакаленная палета, НР	3R-601.116-75PA	С базовым/опорным элементом Ø75 мм
Незакаленная палета	3R-608.51E	3Refix Ø10 мм

Палеты, 180x180 мм	Номер изделия	Свойство
Алюминий, НР	3R-DE601-1818-M6A	Отверстия М6 с резьбой
Алюминий, НР	3R-DE601-1818-T8M	Т-образный паз Нет автоматической смены



Macro – палеты и держатели

Палета, Ø116 мм 3R-601.116-75PA

Незакаленная палета с базовым/опорным элементом 3R-651.75-P.

- Закаленные базовые/опорные точки по оси X, Y и Z
- Годна для применения с носителем кода
- Пригодна для автоматической смены



Принадлежности:

Уплотняющее кольцо, высокое 3R-612.116-A

Подходит для патронов с затяжным шомполом/винтом 3R-605.1.



Уплотняющее кольцо, низкое 3R-612.116-S

Подходит для патронов с затяжным шомполом/винтом 3R-605.2.



Палета, 70x70 мм 3R-651.70-P

Незакаленная палета.

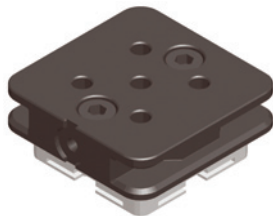
- Годна для применения с носителем кода
- Пригодна для автоматической смены
- Вес 1 кг



Палета, 70x70 мм 3R-651.70-XS

Незакаленная палета с базовым/опорным элементом 3R-651.7-XS

- Закаленные базовые/опорные точки по оси X, Y и Z
- Годна для применения с носителем кода
- Пригодна для автоматизации
- Вес 1 кг



Принадлежности:

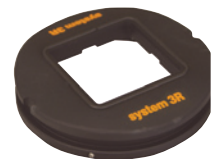
Уплотняющее кольцо, высокое 3R-612.54-A

Подходит для патронов с затяжным шомполом/винтом 3R-605.1.



Уплотняющее кольцо, низкое 3R-612.54-S

Подходит для патронов с затяжным шомполом/винтом 3R-605.2.

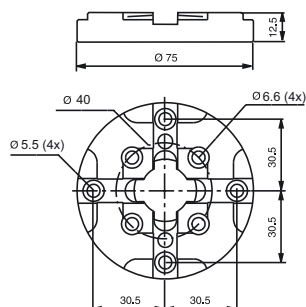


Пример применения

Палета, Ø75 мм 3R-651.75E-P

Закаленная и фрезерованная со сквозными отверстиями для восьми крепежных болтов.

- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Параллельно отшлифованные верхняя и нижняя поверхности
- Адаптированная для автоматической смены
- Коррозионностойкая
- Поставляются в комплектах по 10 штук.
- Вес одного комплекта 2,7 кг.

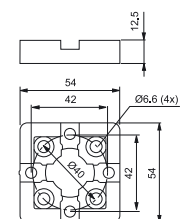


Палета 54x54 мм, MacroHP 3R-651.7E-P

Закаленные и литые с сквозными отверстиями для четырех крепежных болтов.

Примечание: Перед затягиванием в патрон необходимо закрепить на заготовке/зажимном приспособлении.

- Приспособлена для работы с автоматической сменой
- Параллельно отшлифованные верхняя и нижняя поверхности
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Коррозионностойкая
- Поставляется в комплектах по 8 штук.
- Вес одного комплекта - 1,3 кг



Macro – палеты и держатели

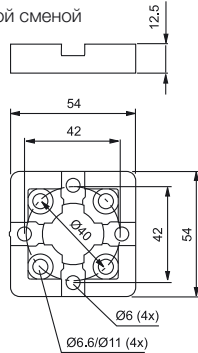
Палета 54x54 мм, MacroStd 3R-651.7E-XS

Закаленная палета для медных электродов и заготовок.

Примечание: Перед установкой в патрон необходимо закрепить на заготовке электрода из меди/детали.

Примечание: Для графитовых электродов необходима промежуточная плата 3R-658.1E-S.

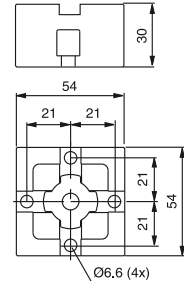
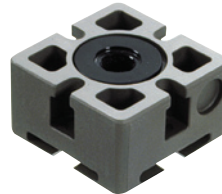
- Необработанные боковые поверхности
- Приспособлена для работы с автоматической сменой
- Поставляется в комплектах по 8 штук.
- Вес одного комплекта 1,3 кг



Палета 54x54 мм, MacroHP 3R-651E-P

Закаленный держатель со сквозными отверстиями для четырех крепежных болтов.

- Пригодна для автоматической смены
- Готова для применения с носителем кода
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Коррозионностойкая
- Канал для промывки
- Поставляется в комплектах по 8 штук.
- Вес одного комплекта - 3,4 кг

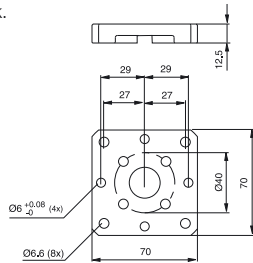
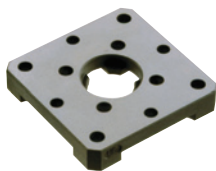


Палета 70x70 мм, MacroHP 3R-601.7E-P

Закаленные и литые с сквозными отверстиями для четырех крепежных болтов.

Примечание: Перед затягиванием в патрон необходимо закрепить на заготовке/зажимном приспособлении.

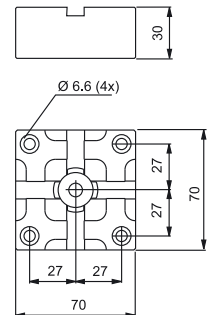
- Приспособлена для работы с автоматической сменой
- Параллельно отшлифованные верхняя и нижняя поверхности
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Коррозионностойкая
- Поставляется в комплектах по 5 штук.
- Вес одного комплекта - 3 кг



Палета 70x70 мм, MacroHP 3R-601.1E-P

Закаленный держатель со сквозными отверстиями для четырех крепежных болтов.

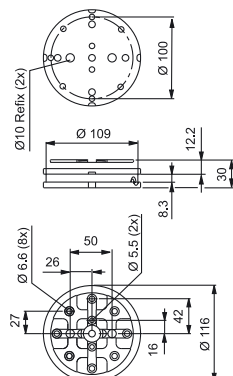
- Пригодна для автоматической смены
- Готова для применения с носителем кода
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Коррозионностойкая
- Канал для промывки
- Поставляется в комплектах по 5 штук.
- Вес одного комплекта - 3,2 кг



Палета Ø116 мм, MacroHP 3R-601.52

Закаленный держатель с отверстиями 3Refix, штуцер для промывки и сквозные отверстия для десяти крепежных болтов.

- 3Refix Ø10 мм
- Пригодна для автоматической смены
- Готова для применения с носителем кода
- Параллельно отшлифованные верхняя и нижняя поверхности
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Коррозионностойкая
- Канал для промывки
- Вес 1,9 кг



Принадлежности:

Уплотняющее кольцо, высокое 3R-612.116-A

Подходит для патронов с затяжным шомполом/винтом 3R-605.1.



Уплотняющее кольцо, низкое 3R-612.116-S

Подходит для патронов с затяжным шомполом/винтом 3R-605.2.



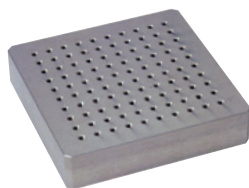
Macro – Pallets & accessories

Палеты 180x180 мм

Анодированные алюминиевые палеты с резьбовыми отверстиями М6.

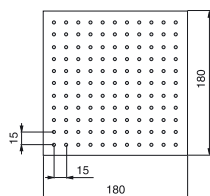
3R-DE601-1818-M6A

- Размещена на палете 3R-601.116-PA
- Высота сборки 70,3 мм
- Приспособлена для работы с автоматической сменой
- Готова для применения с носителем кода
- Вес 5,5 кг



3R-DE601-1818-M6M

- Размещена на палете 3R-601.7E-P
- Высота сборки 52,5 мм
- Вес 4 кг



Палеты 180x180 мм

Анодированные алюминиевые палеты с Т-образной канавкой.

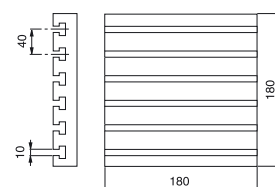
3R-DE601-1818-T8A

- Размещена на палете 3R-601.116-PA
- Высота сборки 70,3 мм
- Приспособлена для работы с автоматической сменой
- Готова для применения с носителем кода
- Вес 5,5 кг



3R-DE601-1818-T8M

- Размещена на палете 3R-601.7E-P
- Высота сборки 52,5 мм
- Вес 5,5 кг



Затяжные шомпола/винты

3R-605.1E

- Ø20x57,1 мм с каналом для промывки Ø7 мм
- Поставляется в комплектах по 10 штук.

3R-605.1EE

- Поставляется в комплектах по 40 штук.



3R-605.2E

- Ø20x36,9 мм с каналом для промывки Ø7 мм
- Поставляется в комплектах по 5 штук.

3R-605.2EE

- Поставляется в комплектах по 20 штук.



3R-605.4E

Для круглых палет, которые предусмотрены для автоматической смены

- Ø20x57,1 без канала для промывки
- Поставляется в комплектах по 10 штук.

3R-605.4EE

- Поставляется в комплектах по 40 штук.

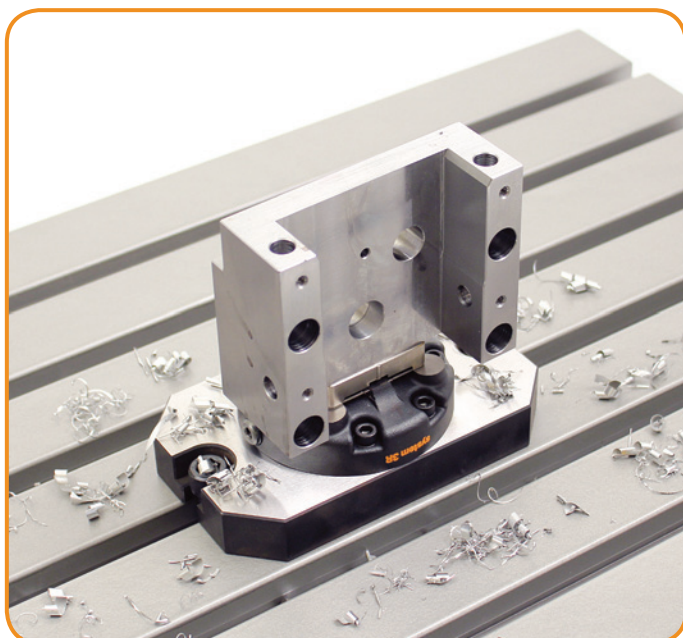


3R-605.10

- Ø20x13 мм
- Поставляется в розницу

3R-605.10EE

- Поставляется в комплектах по 20 штук.



Измеритель усилия зажима 3R-SSP059

Для пневматических и ручных патронов Подходит для всех патронов, от MacroCombi до MacroMagnum.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или аналогичный
- Рабочий диапазон 1-25 кН.
- Вес 5 кг

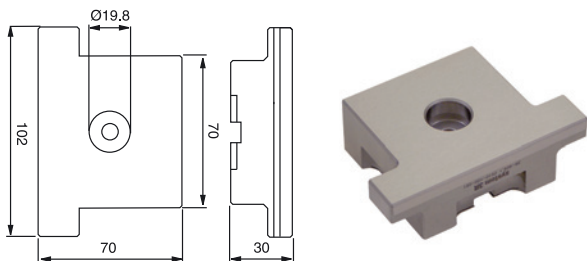


Macro – Принадлежности

Измерительные линейки 3R-606.1

Для установки угловых позиций и центровки патронов Macro.

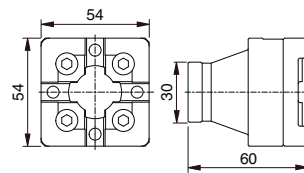
- Отшлифованное отверстие для центрирования.
- Длина замера 100 мм
- Вес 1,4 кг



Измерительные линейки 3R-656.1

Для установки угловых позиций/ Отшлифованный внешний диаметр для центровки.

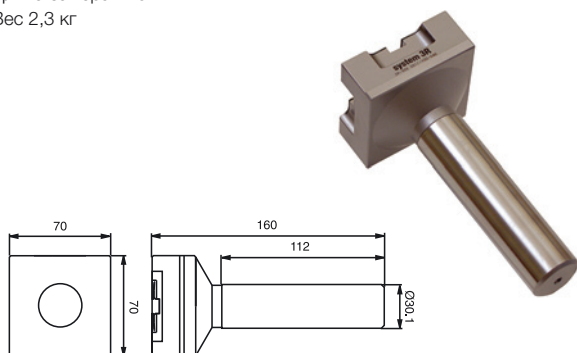
- Длина замера 50 мм
- Вес 0,8 кг



Контрольно-измерительная оправка 3R-606

Контрольно-измерительная оправка с отшлифованной опорной поверхностью С для настройки патронов Macro.

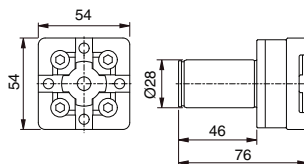
- Длина замера 110 мм
- Вес 2,3 кг



Контрольно-измерительная оправка 3R-656

Контрольно-измерительная оправка с отшлифованной опорной поверхностью С для настройки патронов Macro.

- Длина замера 38 мм
- Вес 1 кг



Дистанционный набор 90842.01

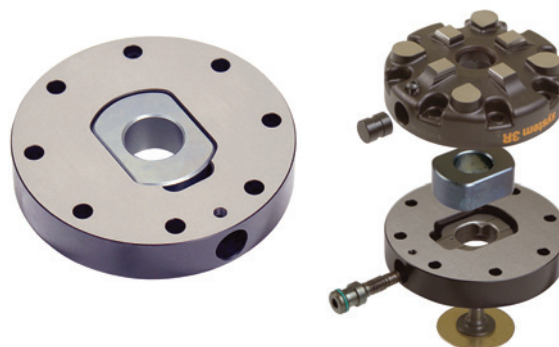
Для преобразования 3R-600.24-S таким образом, чтобы обеспечить возможность установки длинного затяжного шомпола/винта 3R-605.1.



Дистанционный набор 3R-A27634

Для преобразования 3R-600.28-S таким образом, чтобы обеспечить возможность установки длинного затяжного шомпола/винта 3R-605.1.

- Дополнительная высота 18,5 мм



Macro – Принадлежности

Центрирующее кольцо 3R-612.6

Для центрирования 3R-600.20.



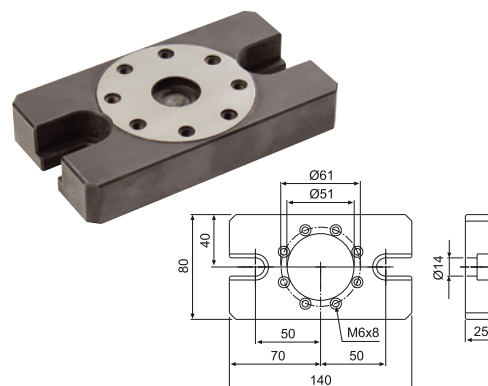
Адаптерная плата 3R-A26488

Для установки 3R-600.28-S



Адаптерная плата 3R-A19724

Для крепления 3R-400.34, 3R-460.34 и 3R-600.23-S на столе станка. Поставка включает крепежные болты для патрона и стола.



Брызговик 90027

Брызговик для патронов Macro с длинным затяжным винтом. Может также использоваться для покрытия неиспользуемых патронов.

Примечание: Не функционирует с уплотняющим кольцом 3R-612.116.



Динамометрические ключи 3R-614-04

В основном для MacroCombi и цанг Ø10 3Refix.

- 4 Нм

3R-614-06

Для патронов Macro

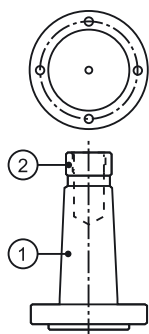
- 6 Нм



Конус токарного станка 3R-TXXXX

Конус используется в качестве крепления патронов в конусе шпинделя.

Примечание: Изготавливается под заказ. Пожалуйста, укажите тип станка, конус (1), тяговую резьбу (2) и используемый тип 3R-патрона. Бланк заказа Вы найдете в данном каталоге.



Ключ-шестигранник 3R-333-03

- 3 мм
- Поставляются в комплектах по 10 штук.



Ключ-шестигранник 3R-333-05

- 5 мм
- Поставляются в комплектах по 10 штук.



Масгро – Принадлежности

Соединение пульверизатора 90815

Для ручного управления пневматическим зажимным патроном с помощью пульверизатора.

- Поставляется в комплектах по две штуки.



Ключ предохраняющего кольца 3R-605-GE

Для подъема стопорных колец затяжных шомполов/винтов.

- Поставляются в комплектах по 2 штуки



Этикетки 3R-LL200P

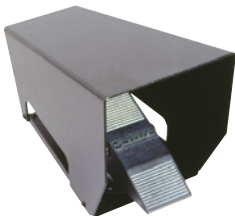
Поставка с соответствующей маркировкой.

- Размер 12x25 мм
- Поставляется в комплектах по 200 штук.



Блок управления 3R-611.2

Для pedalного управления пневматическим зажимным патроном.



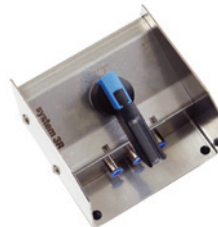
Блок управления 3R-611.4

Блок для крепления пневматических патронов. Две функции – открыто/закрыто.



Блок управления 3R-611.46

Блок для управления пневматическими патронами. Три функции – открыто/нейтрально/закрыто.



Кодовый накопитель 3R-863.01-10

Предварительно запрограммированная идентичность, подходит для систем Масгро и Dynafix.

- Поставляются в комплектах по 10 штук



Цанга 3Refix

Примечание: Когда осуществляете позиционирование с помощью разжимных оправок 3Refix, всегда сначала затягивайте разжимную оправку в отверстия R⁰.

3R-901-10E

- 3Refix Ø10 мм
- Рекомендуемый момент затяжки 4 Нм
- Поставляется в комплектах по 10 штук
- Вес одного комплекта - 0,2 кг



3R-901-20E

- 3Refix Ø20 мм
- Рекомендуемый момент затяжки 10 Нм
- Поставляется в комплектах по 10 штук
- Вес одного комплекта - 1 кг

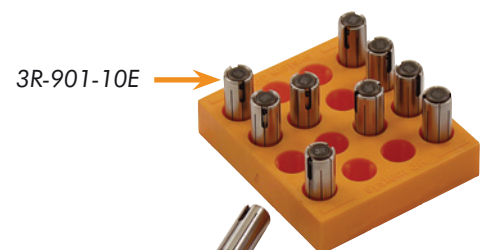


3R-901-10RS

- 3Refix Ø10 мм
- Коррозионностойкий
- Рекомендуемый момент затяжки 4 Нм
- Поставляется в розницу
- Вес одного комплекта - 0,5 кг

3R-901-20RS

- 3Refix Ø20 мм
- Коррозионностойкий
- Рекомендуемый момент затяжки 10 Нм
- Поставляется в розницу
- Вес одного комплекта - 0,1 кг



3R-901-20E



... Высочайшая точность.

... Высокоточные станки объединяются в производственную цепочку без ущерба для высочайшей точности.

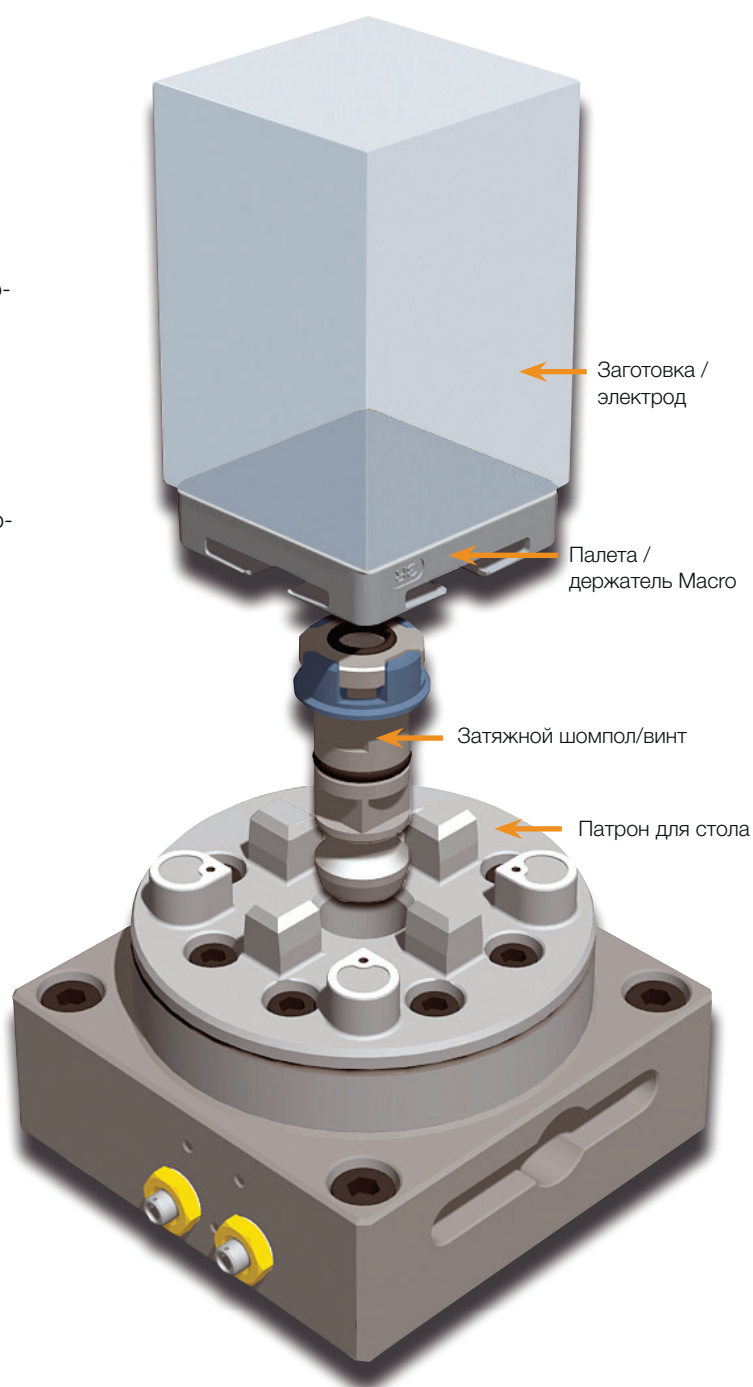
... Возможность передачи обратной связи в станок для выполнения дополнительной механической обработки после проверки. Такая обратная связь имеет смысл только в том случае, если палетная система так же точна, как и измерительный станок.

Фиксация заготовки для обеспечения наноточности

Для механической обработки с наноточностью требуется выполнять установку заготовок и инструментов с наноточностью – по настоящему сложная задача даже для самых современных из представленных на рынке решений. И данная задача еще более усложняется, когда установка опорных элементов должна выполняться за максимально короткий срок.

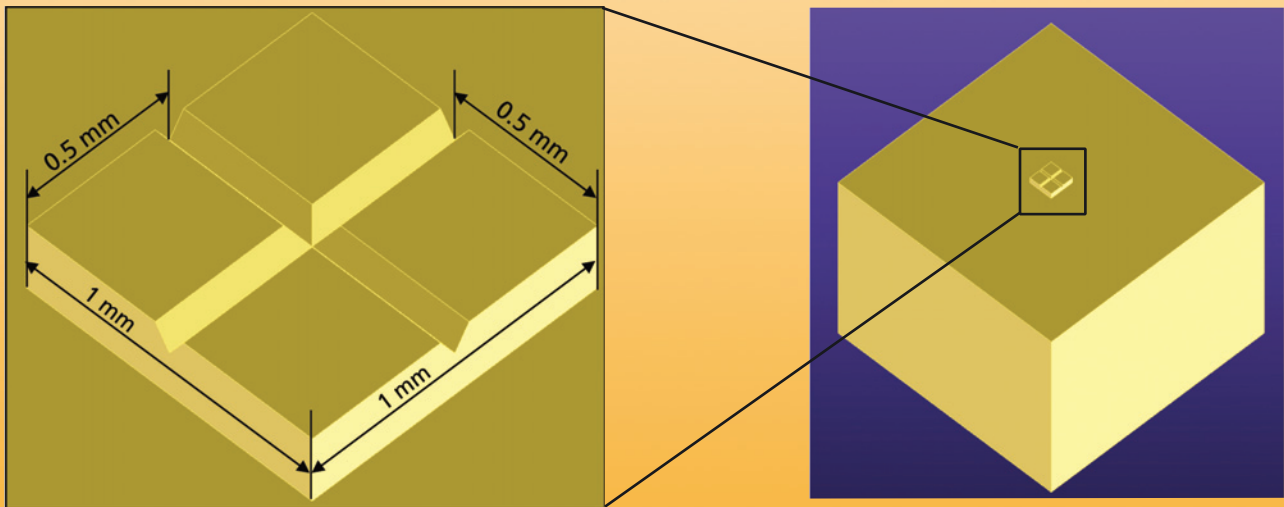
Система MacroNano лучше всего описывается в двух словах как точная и быстрая! Система зажимания MacroNano объединяет производственную цепочку при помощи высокоточного соединения как для заготовки, так и для держателя инструмента.

- Точность воспроизведения – в пределах 0,001 мм
- Усилие зажима – 6000 Н
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Требуемое давление воздуха, пневматический патрон – 6±1 бар
- Рекомендованный максимальный вес обрабатываемой детали – 50 кг.

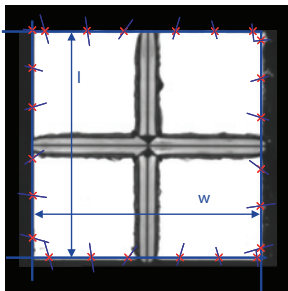


Пример использования: Микроструктурирование алмазной обработкой

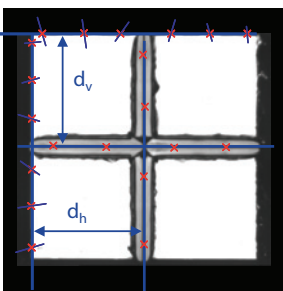
Микроструктура выполняется с наноточностью



Данная микроструктура выполнена при помощи операций резания летучим алмазным резцом на двух разных станках, каждый из которых оборудован патроном MacroNano. Квадрат в центре заготовки (правый рисунок) выполнен плоским фрезерованием на первом станке с применением функции индексирования системы MacroNano. После чего палета с закрепленной заготовкой перенесена на патрон второго станка для выполнения микроканалов, и снова с применением функции индексирования. Нулевой опорный элемент было определен только один раз на первом станке, а затем использовался на всем производственном цикле благодаря точностью индексации и точности системы MacroNano; общее отклонение структуры составляет менее 0,5 микрона.



Измерение размеров куба

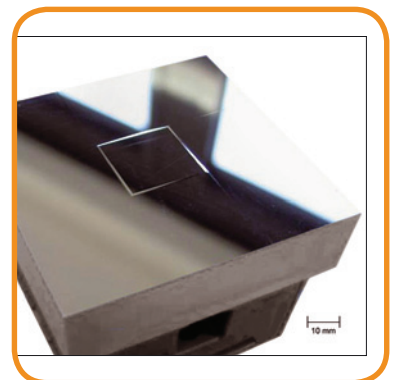


Измерение положения канавок

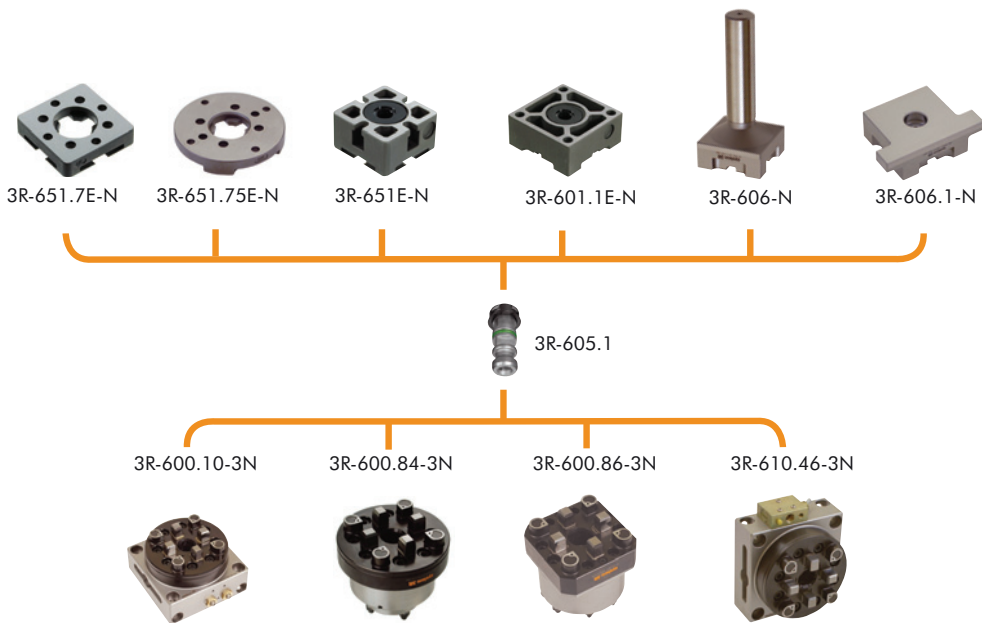
	Ширина (мм)		Длина (мм)		Вертикальное распр. (мм)		Горизонтальное распр. (мм)
W_1	0,9996	l_1	0,9999	d_{v1}	0,4988	d_{h1}	0,5013
W_2	0,9996	l_2	0,9999	d_{v2}	0,4993	d_{h2}	0,4995
W_3	0,9996	l_3	0,9999	d_{v3}	0,4996	d_{h3}	0,5001
W_4	0,9997	l_4	0,9999	d_{v4}	0,4991	d_{h4}	0,4995
W_5	0,9996	l_5	0,9998	d_{v5}	0,5010	d_{h5}	0,5001
W_6	0,9996	l_6	0,9998	d_{v6}	0,5007	d_{h6}	0,5002
W_7	0,9997	l_7	0,9999	d_{v7}	0,4996	d_{h7}	0,5012
W_8	0,9996	l_8	0,9999	d_{v8}	0,4992	d_{h8}	0,5009
W_9	0,9997	l_9	0,9999	d_{v9}	0,4996	d_{h9}	0,5009
W_{10}	0,9996	l_{10}	0,9998	d_{v10}	0,4998	d_{h10}	0,5008
W	0,9996	l	0,9999	d_v	0,4997	d_h	0,5004

Средние значения

Общее отклонение структуры < 0,5 мкм



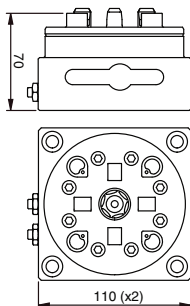
MacroNano – Патроны, палеты и принадлежности



Пневматический патрон для стола, MacroNano 3R-600.10-3N

Патрон для установки на стол станка.

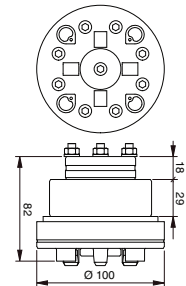
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Требуемое давление воздуха, пневматический патрон – 6±1 бар
- Базовые/опорные точки из победитового сплава
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Турбозажим
- Вес 4,4 кг.



Пневматический патрон, MacroNano 3R-600.84-3N

Патрон для установки на зажимном устройстве, делительные головки, В-оси или т.п.

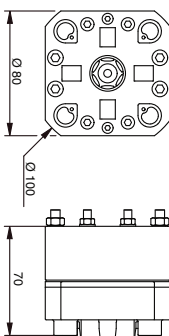
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Требуемое давление воздуха, пневматический патрон – 6±1 бар
- Базовые/опорные точки из победитового сплава
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Турбозажим
- Вес 1,8 кг.



Пневматический патрон, MacroNano 3R-600.86-3N

Патрон для установки на зажимном устройстве.

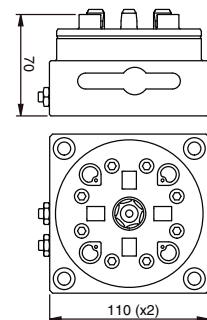
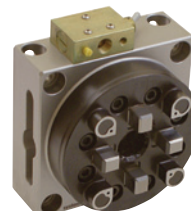
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Требуемое давление воздуха, пневматический патрон – 6±1 бар
- Базовые/опорные точки из победитового сплава
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Турбозажим
- Вес 1,8 кг.



Пневматический патрон для стола, MacroNano 3R-610.46-3N

Патрон для установки на стол станка со встроенным блоком управления. Для горизонтального и вертикального использования.

- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Требуемое давление воздуха, пневматический патрон – 6±1 бар
- Базовые/опорные точки из победитового сплава
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Турбозажим
- Вес 4,4 кг.

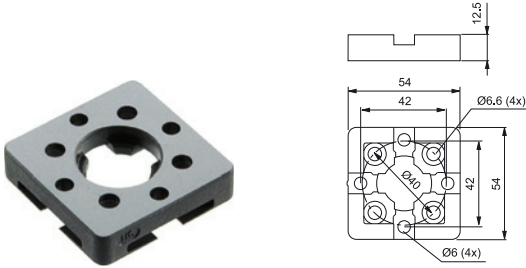


MacroNano – Патроны, палеты и принадлежности

Палета 54x54 мм, MacroNano 3R-651.7E-N

Закаленная и литая со сквозными отверстиями для четырех крепежных болтов.

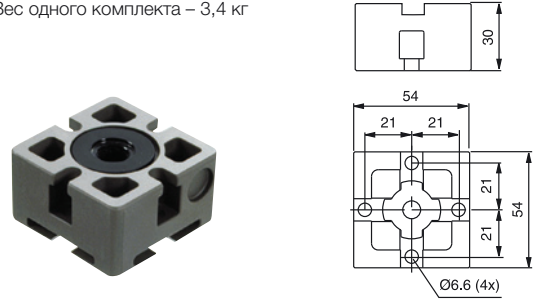
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Адаптированная для автоматической смены
- Параллельно отшлифованные верхняя и нижняя поверхности
- Коррозионностойкая
- Поставляются в комплектах по 8 штук.
- Вес одного комплекта – 1,2 кг



Палета 54x54 мм, MacroNano 3R-651E-N

Закаленная со сквозными отверстиями для четырех крепежных болтов.

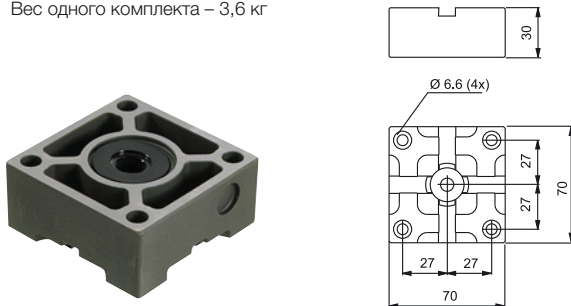
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Адаптированная для автоматической смены
- Годна для применения с носителем кода
- Коррозионностойкая
- Поставляются в комплектах по 8 штук.
- Вес одного комплекта – 3,4 кг



Палета 70x70 мм, MacroNano 3R-601.1E-N

Закаленная со сквозными отверстиями для четырех крепежных болтов.

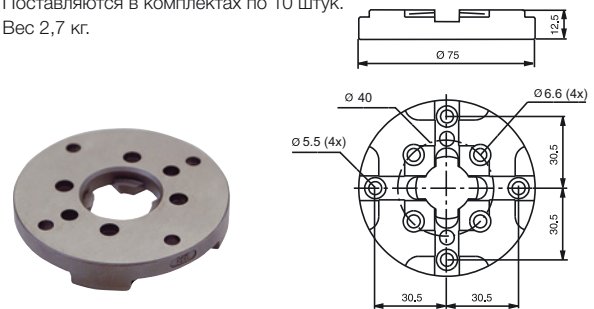
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Адаптированная для автоматической смены
- Годна для применения с носителем кода
- Коррозионностойкая
- Поставляются в комплектах по 5 штук.
- Вес одного комплекта – 3,6 кг



Палета, диаметр 75 мм, MacroNano 3R-651.75E-N

Закаленная и фрезерованная со сквозными отверстиями для восьми крепежных болтов.

- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Параллельно отшлифованные верхняя и нижняя поверхности
- Адаптированная для автоматической смены
- Коррозионностойкая
- Поставляются в комплектах по 10 штук.
- Вес 2,7 кг.



Затяжной шомпол/винт 3R-605.1E

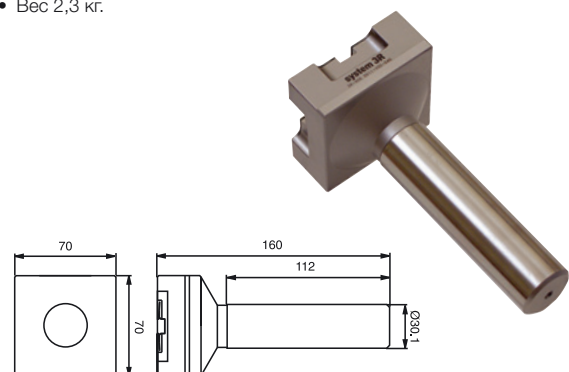
- Ø20x57, 1 мм с промывными отверстиями Ø7 мм.
- Поставляются в комплектах по 10 штук.



Контрольно-измерительная оправка, MacroNano 3R-606-N

Контрольно-измерительная оправка с отшлифованной опорной поверхностью С для настройки патронов Macro.

- Длина замера 110 мм
- Вес 2,3 кг.

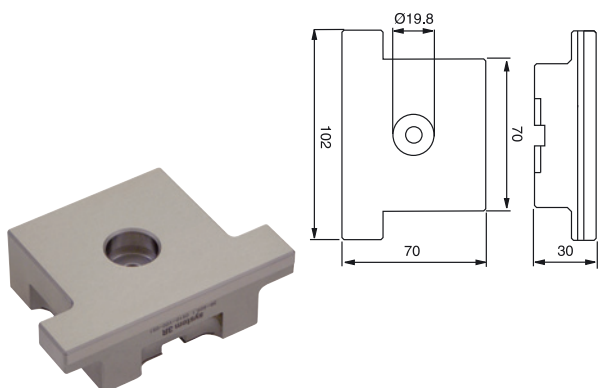


MacroNano – Принадлежности

Измерительная линейка, MacroNano 3R-606.1-N

Для установки угловых позиций и центровки патронов Macro.

- Длина замера 110 мм
- Вес 1,4 кг.



Ключ предохраняющего кольца 3R-605-GE

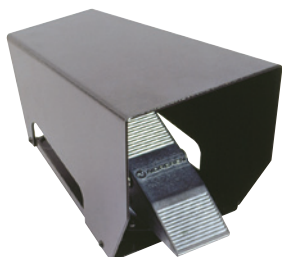
Для подъема стопорных колец затяжных шомполов/винтов.

- Поставляются в комплектах по 2 штуки



Блок управления 3R-611.2

Для педального управления пневматическим зажимным патроном.



Блок управления 3R-611.4

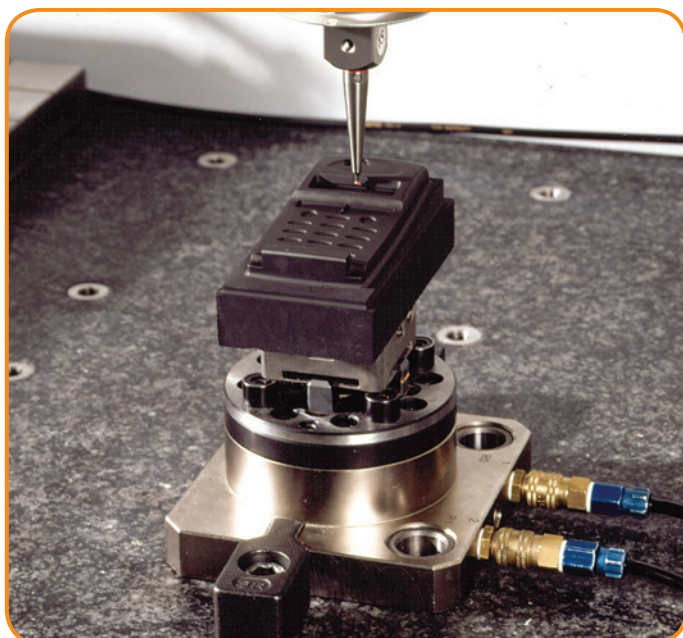
Блок для крепления пневматических патронов.
Две функции – открыто/закрыто.



Кодовый накопитель 3R-863.01-10

Предварительно запрограммированная идентичность,
подходит для систем Macro и Dynafix.

- Поставляются в комплектах по 10 штук



MacroMagnum

- ... возможность установки как палет MacroMagnum, так и палет Macro
- ... сокращение времени настройки
- ... обеспечение точности и качества
- ... способность выдерживать высокие силы резания
- ... подходит для автоматической смены при помощи программы автоматизации System 3R.

MacroMagnum – это увеличенный вариант запатентованной системы Macro. Высокое усилие зажима и значительное отдаление опорных поверхностей от центра патрона значит, что MacroMagnum способен обеспечить устойчивость и точность “класса Macro” даже при выполнении работ со значительными усилиями резания.

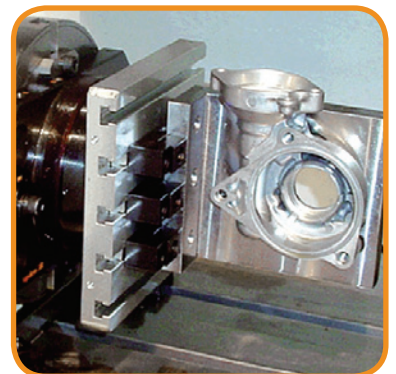
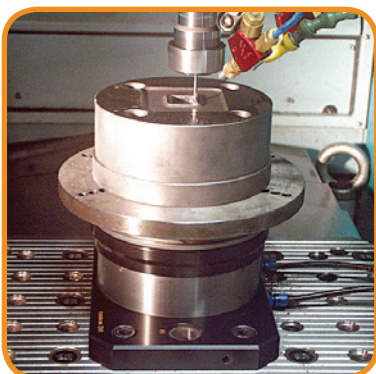
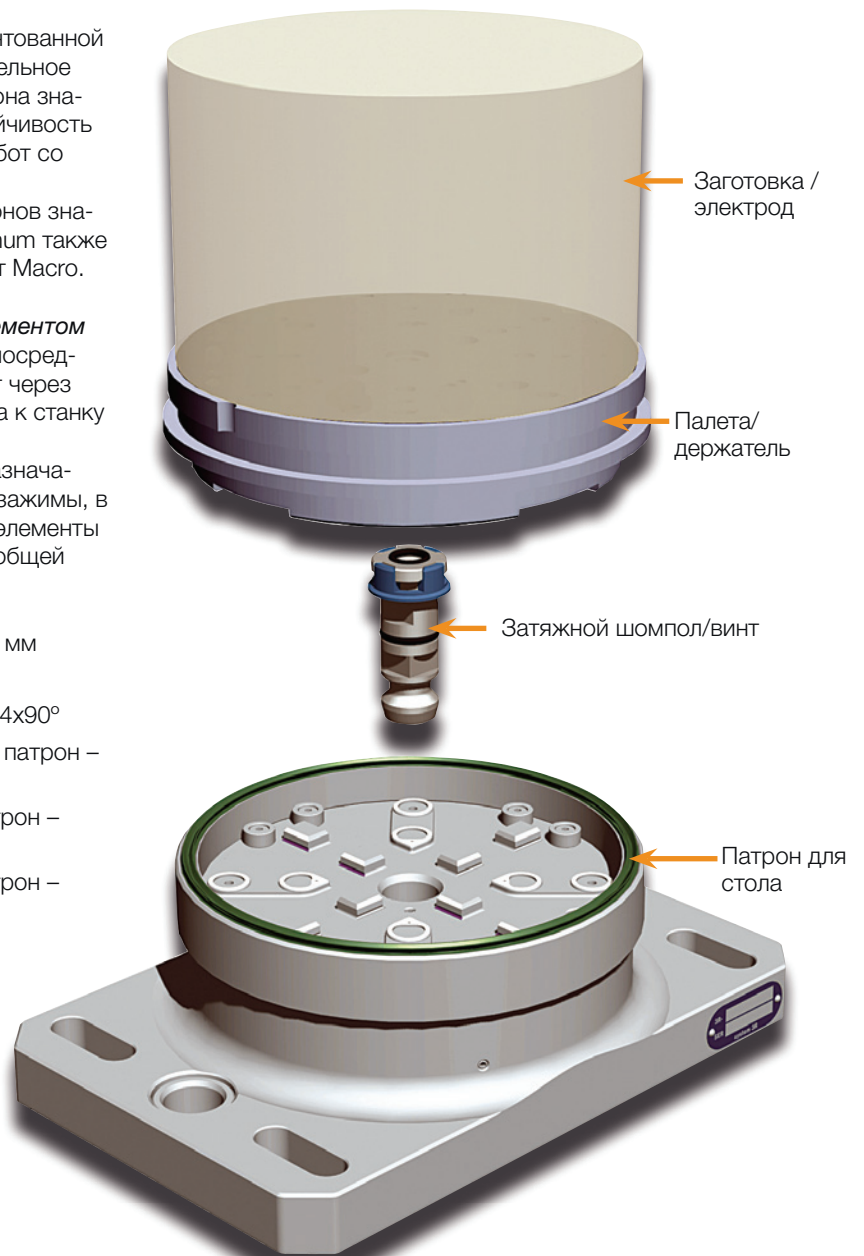
Наличие двойных базовых/опорных точек патронов значит, что кроме палет MacroMagnum на MacroMagnum также можно устанавливать широкий ассортимент палет Macro.

Разница между палетой и базовым/опорным элементом

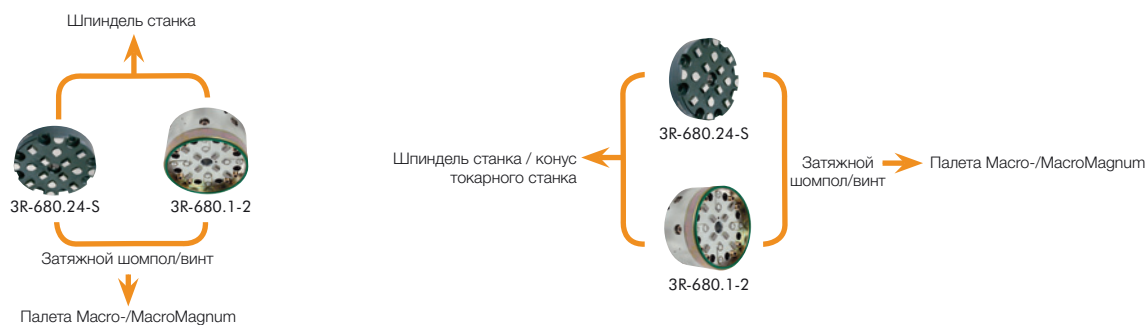
Обычно заготовка электрода устанавливается непосредственно на палету, на которой заготовка проходит через весь процесс механической обработки – от станка к станку без дополнительного выравнивания.

Изначально базовые/опорные элементы предназначались для установки на зажимные устройства или зажимы, в которых крепились заготовки. Базовые/опорные элементы значительно меньше в толщину для ограничения общей высоты конструкции.

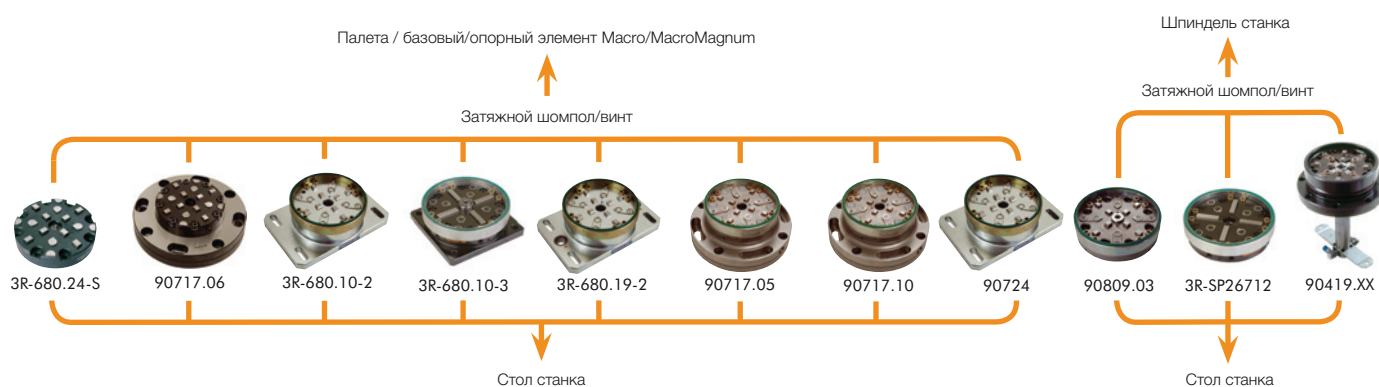
- Точность воспроизведения – в пределах 0,002 мм
- Усилие зажима – 16 000 Н
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Требуемое давление воздуха, пневматический патрон – 6±1 бар
- Рекомендуемый момент затяжки ручной патрон – палета Macro 5 Нм
- Рекомендуемый момент затяжки ручной патрон – палета MacroMagnum 12 Нм



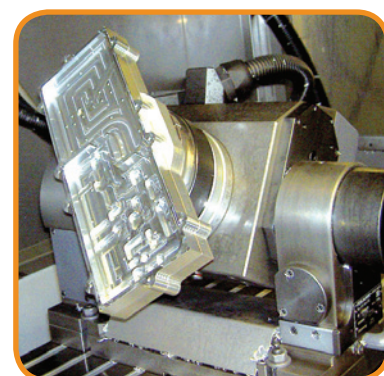
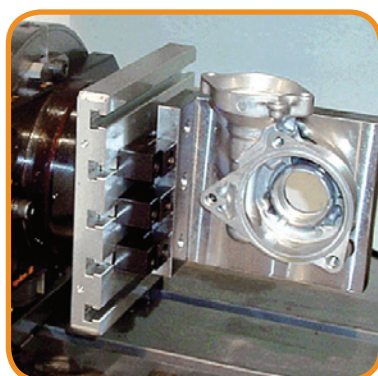
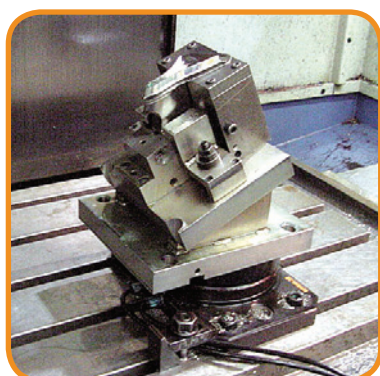
MacroMagnum – Патрон



Шпиндельные патроны	Номер изделия	Затяжной шомпол/винт	Свойство
Ручной	3R-680.24-S	3R-605.2	низкий профиль
Пневматический	3R-680.1-2	3R-605.1 / 3R-605.4	Соответствующий блок управления 3R-611.46
Токарные патроны			
Ручной	3R-680.24-S	3R-605.2	низкий профиль, подходит для 90809.01-10
Пневматический	3R-680.1-2	3R-605.1 / 3R-605.4	Соответствующий блок управления 3R-611.46



Патроны для стола	Номер изделия	Затяжной шомпол/винт	Свойство
Ручной	3R-680.24-S	3R-605.2	низкий профиль
Ручной	90717.06	3R-605.2	с защитой от вибрации
Пневматический	3R-680.10-2	3R-605.1 / 3R-605.4	Соответствующий блок управления 3R-611.46
Пневматический	3R-680.10-3	3R-605.2	низкий профиль, соответствующий блок управления 3R-611.2/3R-611.4
Пневматический	3R-680.19-2	3R-605.1 / 3R-605.4	3Refix Ø20 мм, соответствующий блок управления 3R-611.46
Пневматический	90717.05	3R-605.1 / 3R-605.4	с защитой от вибрации, соответствующий блок управления 3R-611.46
Пневматический	90717.10	3R-605.1 / 3R-605.4	с защитой от вибрации, соответствующий блок управления 3R-611.46
Пневматический	90724	3R-605.1 / 3R-605.4	для оправки патрона, соответствующий блок управления 3R-611.46
Интегрированные патроны			
Пневматический	90809.03	3R-605.1 / 3R-605.4	Соответствующий блок управления 3R-611.46
Пневматический	3R-SP26712	3R-605.2	низкий профиль, соответствующий блок управления 3R-611.2/3R-611.4
Пневматический	90419.XX	3R-605.1 / 3R-605.4	



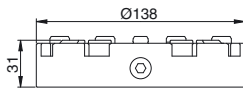
MacroMagnum – Патрон

Ручной патрон, низкий профиль 3R-680.24-S

Для неподвижного монтажа в шпинделе станка или на столе

Примечание: При установке требуется основная палета 3R-606.1 или 3R-686.1-HD.

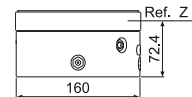
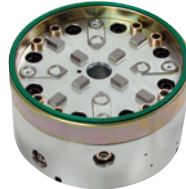
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2.
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар.
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Вес 5 кг.



Пневматический патрон 3R-680.1-2

Пневматический патрон для шпинделей станка и токарных станков. Открытие и закрытие осуществляется с помощью пульверизатора через вентиль на боковой или обратной стороне патрона.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Уплотняющее кольцо
- TurboLock для палет MacroMagnum
- Вес 9 кг



Ручной патрон для столов, VDP 90717.06

VDP®

Ручной патрон для стола с защитой от вибрации.

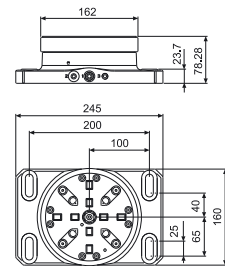
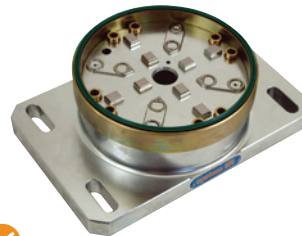
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Вес 10 кг



Пневматический патрон 3R-680.10-2

Пневматический патрон для столов.

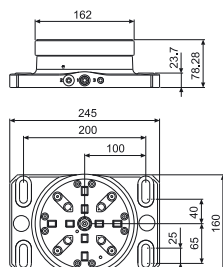
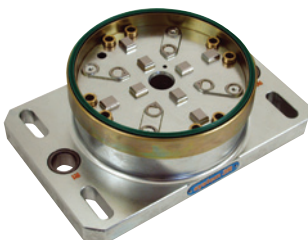
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z.
- Уплотняющее кольцо
- TurboLock для палет MacroMagnum
- Вес 12 кг



Пневматический патрон 3R-680.19-2

Пневматический патрон для столов с отверстиями 3Refix.

- 3Refix $\varnothing 20$ мм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z.
- Уплотняющее кольцо
- TurboLock для палет MacroMagnum
- Вес 12 кг



Пневматический патрон для столов, VDP 90717.05

VDP®

Пневматический патрон с защитой от вибрации.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- TurboLock
- Вес 13 кг



MacroMagnum – Патрон и переходной патрон

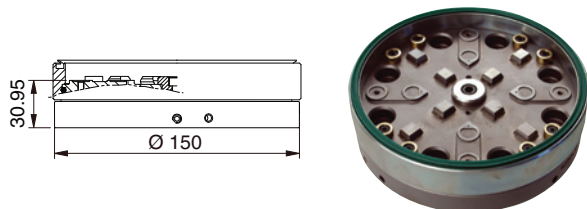


Оправки для патронов	Номер изделия	Затяжной шомпол/винт	Свойство
Пневматический	90964	3R-605.1 / 3R-605.4 + 3R-605.2	MacroMagnum-Macro
Пневматический	90793	3R-605.1 / 3R-605.4 + 3R-605.2	MacroMagnum-Macro
Пневматический	90356.20	3R-605.2 / 3R-605.4	Dynafix-MacroMagnum

Пневматический патрон 90809.03

Пневматический патрон с массивной направляющей палеты. Предусмотрен для надежности установки.

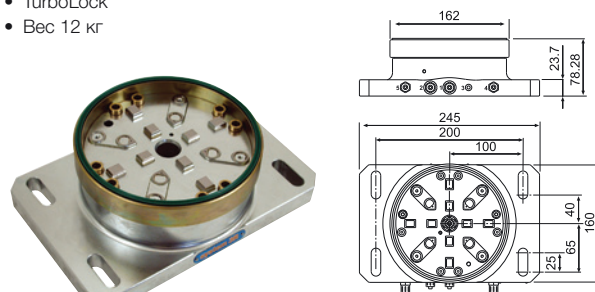
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Канал для промывки
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Уплотняющее кольцо
- TurboLock
- Вес 5 кг



Пневматический патрон для столов 90724

Пневматический патрон для столов для оправки патрона.

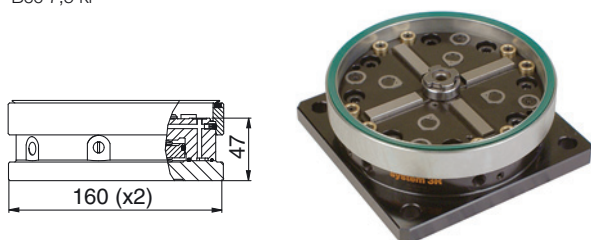
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.1 или 3R-605.4
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка опорных точек по оси Z на патроне и оправке патрона
- Уплотняющее кольцо
- TurboLock
- Вес 12 кг



Пневматический патрон для стола 3R-680.10-3

Для неподвижного монтажа на столе.

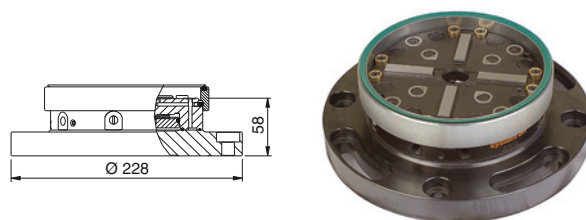
- Поставляется с затяжным шомполом/винтом 3R-605.2
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Канал для промывки
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Уплотняющее кольцо
- Турбозажим
- Вес 7,5 кг



Пневматический патрон для стола 3R-680.1-3

Для неподвижного монтажа на столе.

- Поставляется с затяжным шомполом/винтом 3R-605.2
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Канал для промывки
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Уплотняющее кольцо
- Турбозажим
- Вес 11,5 кг

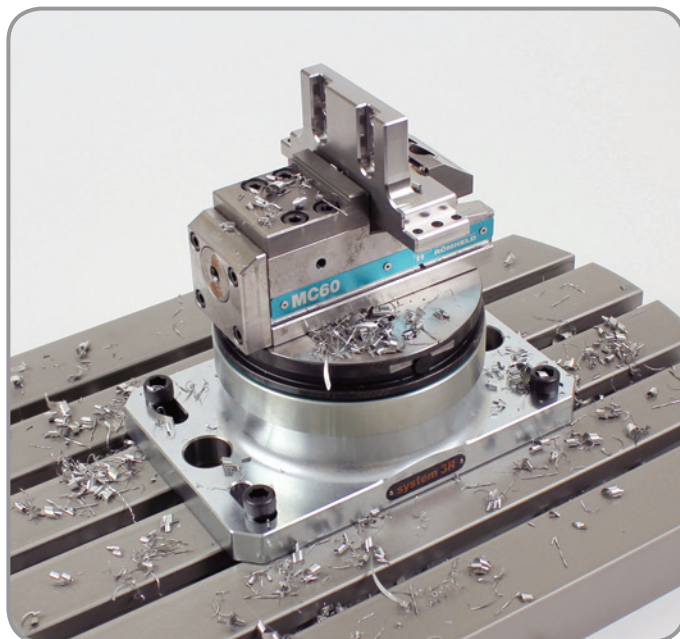
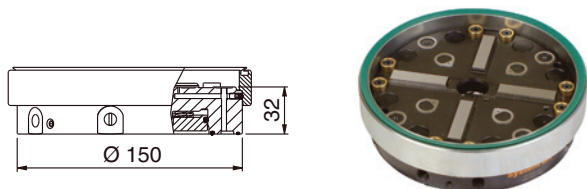


MacroMagnum – Патрон и переходной патрон

Пневматический патрон 3R-SP26712

Для неподвижного монтажа на столе.

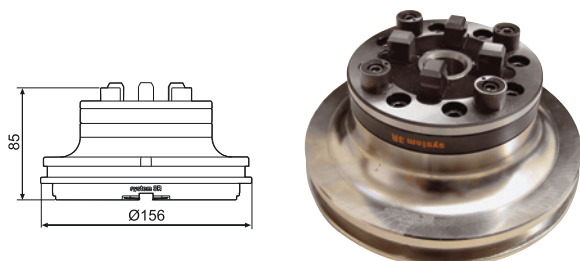
- Поставляется с затяжным шомполом/винтом 3R-605.2
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Канал для промывки
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Уплотняющее кольцо
- Турбозажим
- Вес 5 кг



Переходные патроны, MacroMagnum-Macro 90793

Оправка для патрона со встроенным, пневматическим патроном Macro для крепления в 90724.

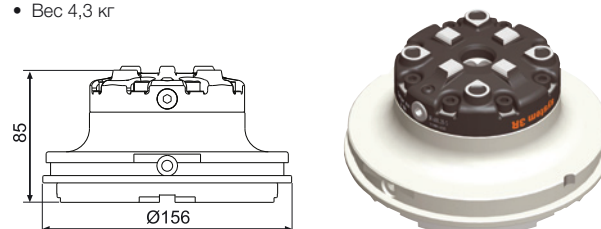
- Вес 4,5 кг



Оправка для ручного патрона, MacroMagnum-Macro 90964

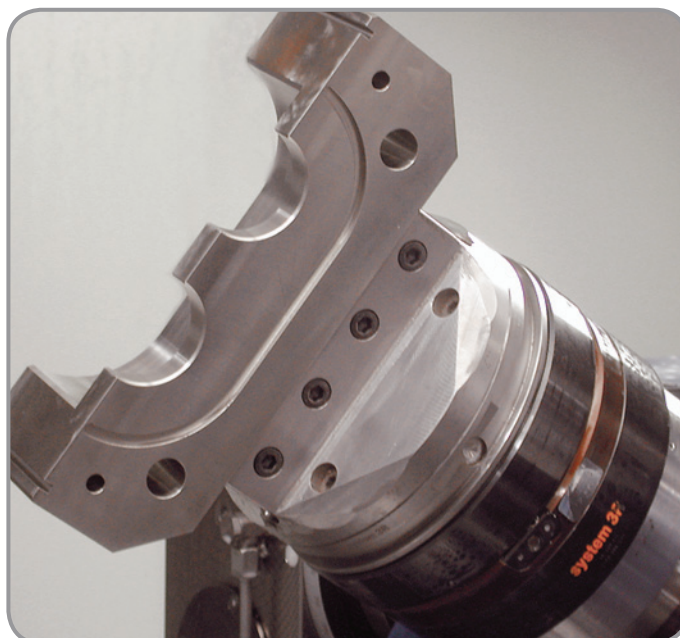
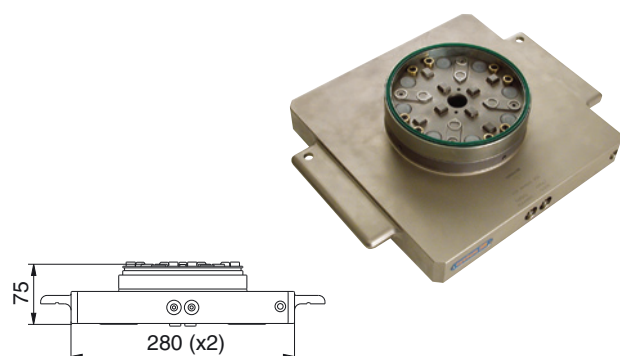
С MacroMagnum на Macro system. Оправка для патрона с интегрированным патроном Macro.

- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-605.2 или аналогичный.
- Целые базовые/опорные точки по осям X и Y
- Рекомендованное усилие затяжки 6 Нм
- Допустимое усилие 135 Нм
- Усилие зажима 6000 Н
- Максимальная нагрузка 50 кг для достижения точности 0,002 мм
- Вес 4,3 кг

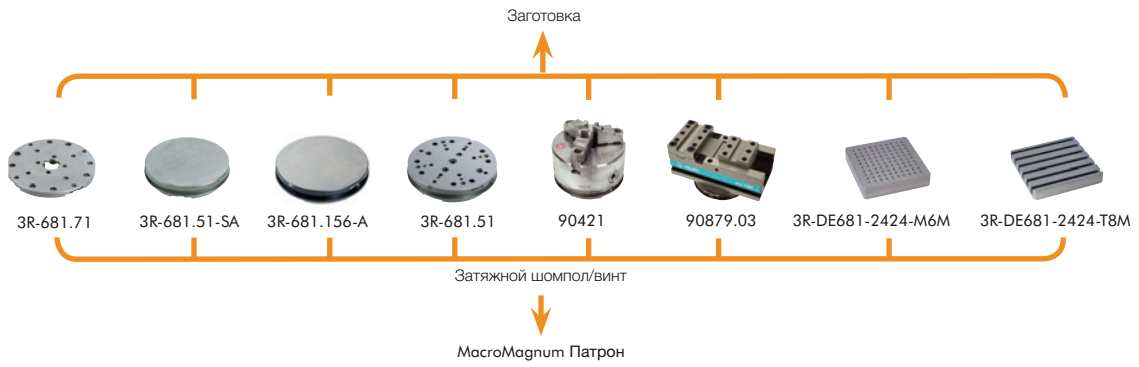


Переходные патроны, Dynafix-MacroMagnum 90356.20

Оправка для патрона со встроенным, пневматическим патроном MacroMagnum для крепления в 90356.10 или 90576.05.

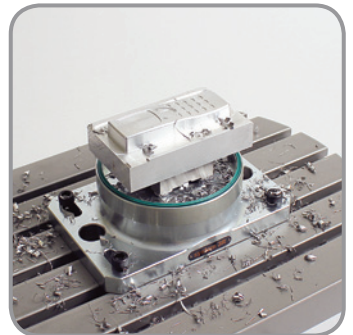
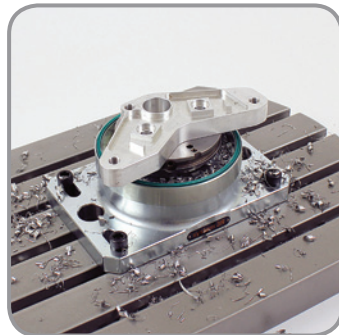
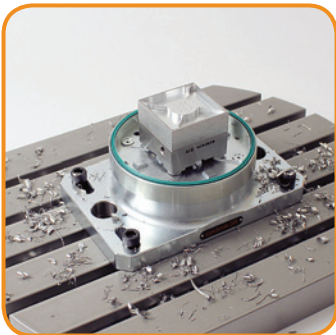


MacroMagnum – Палеты



ПРИМЕЧАНИЕ: все палеты Macro могут использоваться в патронах MacroMagnum

Палеты, базовый/опорный элемент Ø142 мм	Номер изделия	Свойство
Закаленный базовый/опорный элемент, 12,5 мм	3R-681.71	коррозионностойкая
Палеты, Ø156 мм	Номер изделия	Свойство
Незакаленная палета 35 мм	3R-681.51-SA	базовый/опорный элемент Ø142 мм
Незакаленная палета 35 мм	3R-681.156-A	
Закаленная палета 35 мм	3R-681.51	
Трехкулачковый патрон	90421	3Rex Ø10 мм
Зажим	90879.03	
Палеты 240x240 мм	Номер изделия	Свойство
Алюминий	3R-DE681-2424-M6M	Отверстия М6 с резьбой / нет автоматической смены
Алюминий	3R-DE681-2424-T8M	Т-образные пазы / нет автоматической смены

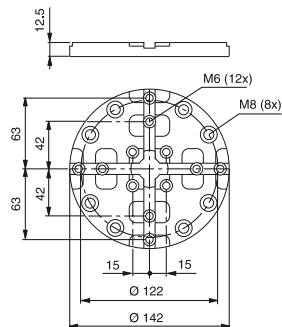


Палета Ø142 мм 3R-681.71

Закаленные палеты со сквозными отверстиями для крепежных болтов.

Примечание: Перед затягиванием в патрон необходимо закрепить на заготовке/зажимном приспособлении.

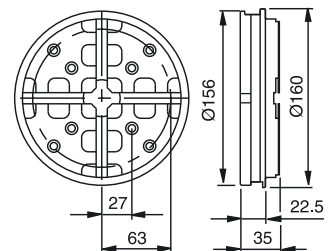
- Коррозионностойкая
- Вес 1 кг



Палета Ø156 мм 3R-681.51-SA

Незакаленная палета с закаленными опорными поверхностями и маркировкой отверстий для восьми сквозных отверстий.

- Пригодна для автоматической смены
- Готова для применения с носителем кода
- Вес 4,5 кг

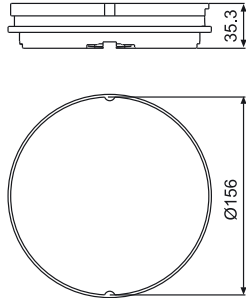


MacroMagnum – Палеты и Принадлежности

Палета Ø156 мм 3R-681.156-A

Незакаленная палета с закаленным опорным элементом 3R-681.71.

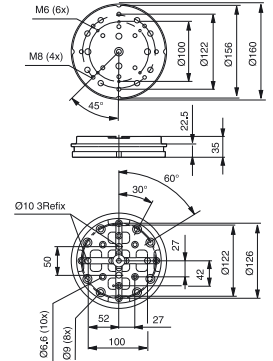
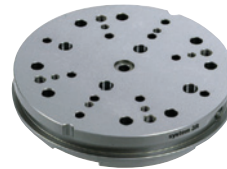
- Пригодна для автоматической смены
- Готова для применения с носителем кода
- Вес 4,5 кг



Палета Ø156 мм 3R-681.51

Закаленные палеты с нарезными и сквозными отверстиями для восьми или десяти крепежных болтов.

- 3Refix Ø10 мм
- Приспособлена для работы с автоматической сменой
- Готова для применения с носителем кода
- Коррозионностойкая
- Штуцер для промывки
- Вес 5 кг



Палеты 240x240 мм

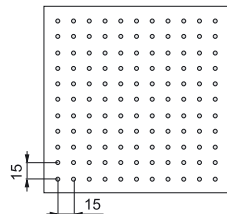
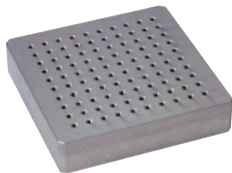
Палеты из анодированного алюминия с отверстиями M6 с резьбой.

3R-DE681-2424-M6A

- Для установки на палету 3R-681.51-SA
- Адаптированная для автоматической смены
- Годна для применения с носителем кода
- Высота сборки 75,3 мм
- Вес 11 кг

3R-DE681-2424-M6M

- Для установки на палету 3R-681.71
- Высота сборки 52,5 мм
- Вес 7,5 кг



Палеты 240x240 мм

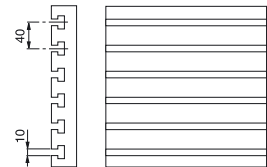
Палеты из анодированного алюминия с Т-образными пазами.

3R-DE681-2424-T8A

- Для установки на палету 3R-681.51-SA
- Адаптированная для автоматической смены
- Годна для применения с носителем кода
- Высота сборки 75,3 мм
- Вес 11 кг

3R-DE681-2424-T8M

- Для установки на палету 3R-681.71
- Высота сборки 52,8 мм
- Вес 7,5 кг



Затяжные шомполы/винты

3R-605.1E

- Ø20x57,1 мм с каналом для промывки Ø7 мм
- Поставляется в комплектах по 10 штук.

3R-605.1EE

- Поставляются в комплектах по 40 штук.



3R-605.2E

- Ø20x36,9 мм с каналом для промывки Ø7 мм
- Поставляется в комплектах по 5 штук.

3R-605.2EE

- Поставляются в комплектах по 20 штук.



3R-605.4E

Для круглых палет, которые не предусмотрены для автоматической смены

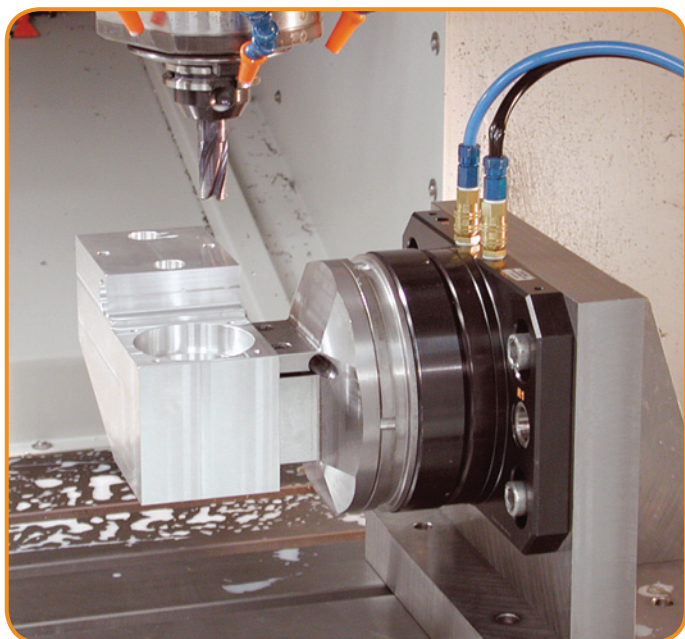
- Ø20x57,1 без канала для промывки
- Поставляется в комплектах по 10 штук.

3R-605.4EE

- Поставляются в комплектах по 40 штук.



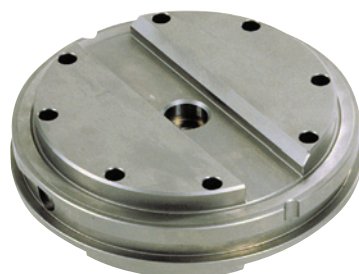
MacroMagnum – Принадлежности



Измерительные линейки 3R-686.1-HD

Измерительная линейка для настройки плоскости и угловых позиций. Шлифованное центровое отверстие.

- Приспособлена для работы с автоматической сменой
- Готова для применения с носителем кода
- Длина замера 130 мм
- Вес 6 кг



Трехкулачковый патрон 90421

Трехкулачковый патрон, установлен на палете 3R-681.51-SA.

- Приспособлен для работы с автоматической сменой
- Готов для применения с носителем кода
- Общая высота 127 мм
- Вес 16 кг



Брызговик 90027.03

Предусмотрен для патрона MacroMagnum. Может также использоваться для покрытия неиспользуемых патронов.



Защита от стружки 90443

Подходит для палет Macro 52x52, 54x54 и 70x70 в патронах MacroMagnum. Для уплотнения лучше всего подходит 3R-RU52L или 3R-RU70 в сочетании с защитой от стружки.



Комплекты для пользователя 3R-688.24-S

3R-680.24-S Патрон MacroMagnum, ручной, низкий профиль, 1 шт.
3R-681.51-SA Палета MacroMagnum, Ø156 мм, 4 шт.
3R-605.2 Затяжной шомпол/винт, 2 шт.



MacroMagnum – Принадлежности

Подъемное приспособление 90855

Только для палет диаметром 156 мм, подготовленных для автоматизации.

- Подходит для: 3R-681.51, 3R-681.51-SA и 3R-681.156-A
- Вес 1 кг



Цанга 3Refix 3R-901-10E

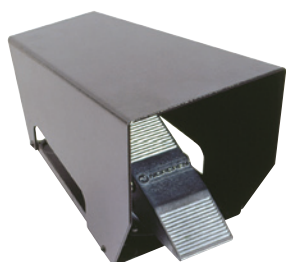
- 3Refix Ø10 мм
- Рекомендуемый момент затяжки 4 Нм
- Поставляется в комплектах по 10 штук
- Вес одного комплекта - 0,2 кг

Примечание: Когда осуществляете позиционирование с помощью разжимных оправок 3Refix, всегда сначала затягивайте разжимную оправку в отверстия R⁰.



Блок управления 3R-611.2

Для pedalного управления пневматическим зажимным патроном.



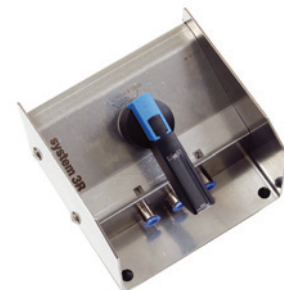
Блок управления 3R-611.4

Блок для крепления пневматических патронов. Две функции – открыто/закрыто.



Блок управления 3R-611.46

Блок для управления пневматическими патронами. Три функции – открыто/нейтрально/закрыто.



Динамометрический ключ 3R-614-04

Для цанг Ø10 мм 3Refix.

- 4 Нм



Кодовый накопитель 3R-863.01-10

Предварительно запрограммированная идентичность, подходит для систем Macro и Dynafix.

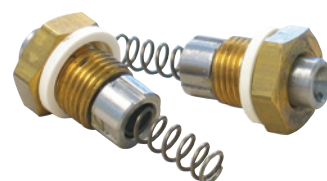
- Поставляются в комплектах по 10 штук



Соединение пульверизатора 90815

Для ручного управления пневматическим зажимным патроном с помощью пульверизатора.

- Поставляется в комплектах по две штуки.



Matrix

- ... сокращение времени настройки
- ... обеспечение точности и качества
- ... автоматическая импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек.
- ... защита от загрязнений и металлической стружки – устойчивость к жестким рабочим условиям
- ... увеличенное усилие зажима – турбозажим
- ... подходит для автоматической смены при помощи программы автоматизации System 3R.

Система Matrix

Мероприятия по минимизации времени простоя машин более рентабельны, чем ненужная спешка во время производственного процесса. Важно поддерживать работу станков. И именно в таких условиях вам необходимо средство сопряжения, которое обеспечит быструю наладку.

Система Matrix как раз является таким средством. Параллельная наладка не на станке, в то время пока он работает, а затем выполнение наладки в течение нескольких секунд на остановленном станке. Система важна для долговременного производства, но является решающим фактором рентабельности кратковременного производства или изготовления одной детали.

Конструкция была оптимизирована для механической обработки металла резанием и является идеальным выбором для работ, подразумевающих высокие силы резания. Большой диаметр затяжного шомпола/винта позволяют обеспечить малое расстояние между базовыми/опорными точками и точкой приложения усилия зажима, а значит максимальную устойчивость и точность. Присущие системе Matrix свойства проявляются в жестких условиях механического производства.

Кроме высочайшей точности система Matrix обеспечивает малую высоту конструкции, сверхточное индексирование, и имеет затяжной шомпол/винт со сквозным отверстием. Сквозное отверстие позволяет высокие / длинные заготовки утопить в патроне для устойчивого/ жесткого крепления.



Подготовлено для применения вместе с автоматической оправкой для патрона.



Вводы на боковой и нижней поверхности.



Шариковые катки.

Низкая высота интегрирования.



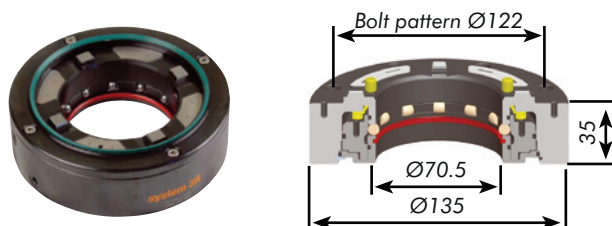
Шпильки для предварительного выравнивания.

Matrix 110

Пневматический патрон, Matrix 110 3R-690.1-110

Патрон для неподвижного монтажа на столе станка или в пресс РМ.

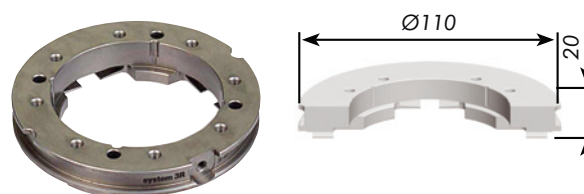
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Закаленные базовые/опорные элементы
- Усилие зажима 9000 Н
- Допустимое усилие 100 Нм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-695.2-110
- Требуемое давление воздуха 6±1 бар.
- Вес 2,5 кг.



Палета, Matrix 110 3R-691.1-110

- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Допустимая нагрузка на пресс 35 тонн
- Допустимое усилие 100 Нм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-695.2-110 или аналогичный
- Вес 0,5 кг

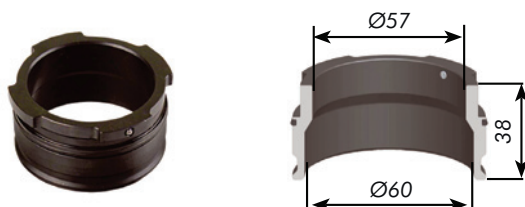
Примечание: Без самонесущей способности, требуется дополнительная опора.



Затяжной шомпол/винт, Matrix 110 3R-695.2-110

- Адаптированная для автоматической смены
- Вес 0,3 кг.

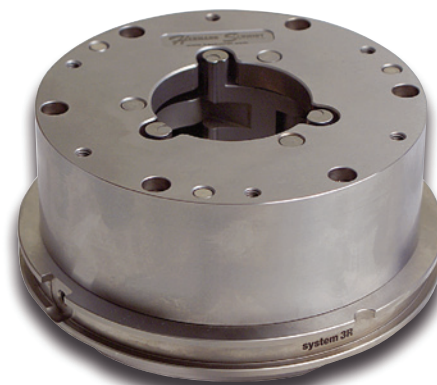
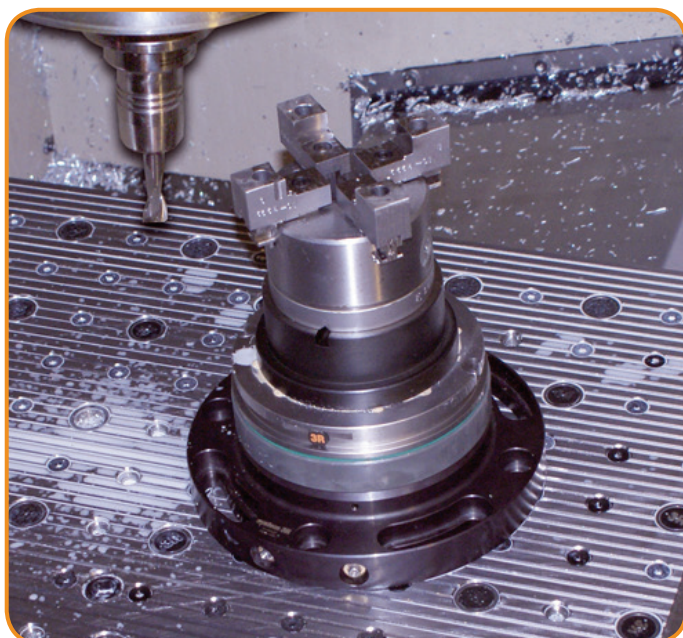
Примечание: При работе с автоматической сменой прижимная планка должна тянуть за палету, а не за затяжной шомпол/винт.



Измерительная линейка, Matrix 110 3R-696.1-110

Для настройки плоскопараллельности и наклона

- Отшлифованное отверстие для центрирования.
- Адаптированная для автоматической смены
- Годна для применения с носителем кода
- Длина замера 80 мм.
- Вес 1,6 кг.



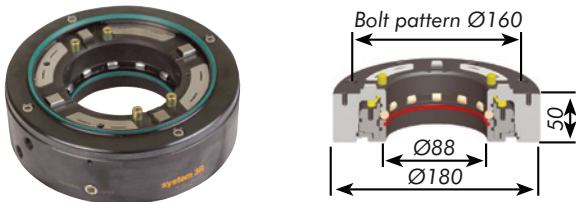
Трёхкулачковый патрон закреплен на палете.

Matrix 142

Пневматический патрон, Matrix 142 3R-690.1-142

Патрон для неподвижного монтажа на столе станка или в пресс РМ.

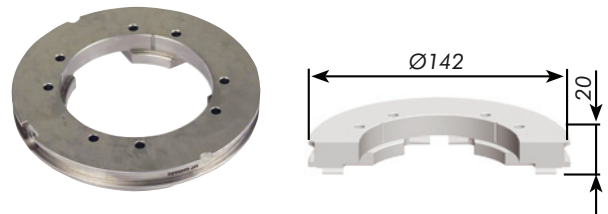
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Усилие зажима 12 000 Н
- Допустимое усилие 300 Нм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-695.2-142
- Требуемое давление воздуха 6±1 бар.
- Вес 7 кг.



Палета, Matrix 142 3R-691.1-142

- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Допустимая нагрузка на пресс 80 тонн
- Допустимое усилие 300 Нм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-695.2-142 или аналогичный
- Вес 1,2 кг.

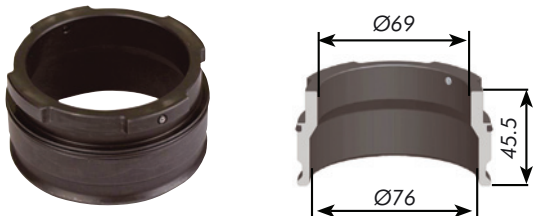
Примечание: Без самонесущей способности, требуется дополнительная опора.



Затяжной шомпол/винт, Matrix 142 3R-695.2-142

- Адаптированная для автоматической смены
- Вес 0,5 кг

Примечание: При работе с автоматической сменой прижимная планка должна тянуть за палету, а не за затяжной шомпол/винт.



Измерительная линейка, Matrix 142 3R-696.1-142

Для настройки плоскопараллельности и наклона
Отшлифованное отверстие для центрирования.

- Адаптированная для автоматической смены
- Годна для применения с носителем кода
- Длина замера 110 мм
- Вес 3,4 кг.

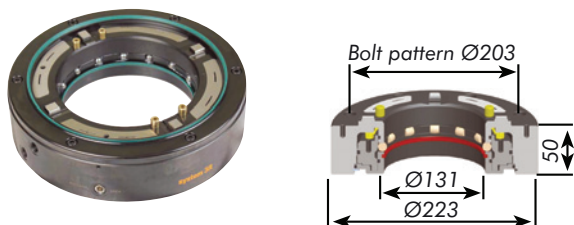


Matrix 185

Пневматический патрон, Matrix 185 3R-690.1-185

Патрон для неподвижного монтажа на столе станка или в пресс РМ.

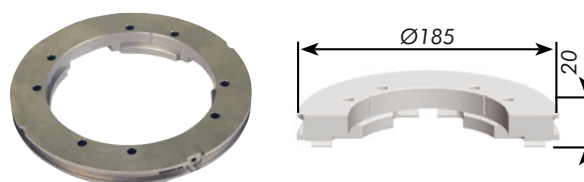
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Закаленные базовые/опорные элементы
- Усилие зажима 16 000 Н
- Допустимое усилие 570 Нм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-695.2-185
- Требуемое давление воздуха 6±1 бар.
- Вес 9 кг.



Палета, Matrix 185 3R-691.1-185

- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Допустимая нагрузка на пресс 130 тонн
- Допустимое усилие 570 Нм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-695.2-185 или аналогичный
- Вес 1,7 кг.

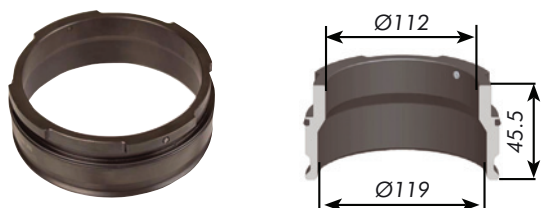
Примечание: Без самонесущей способности, требуется дополнительная опора.



Затяжной шомпол/винт, Matrix 185 3R-695.2-185

- Адаптированная для автоматической смены
- Вес 0,8 кг.

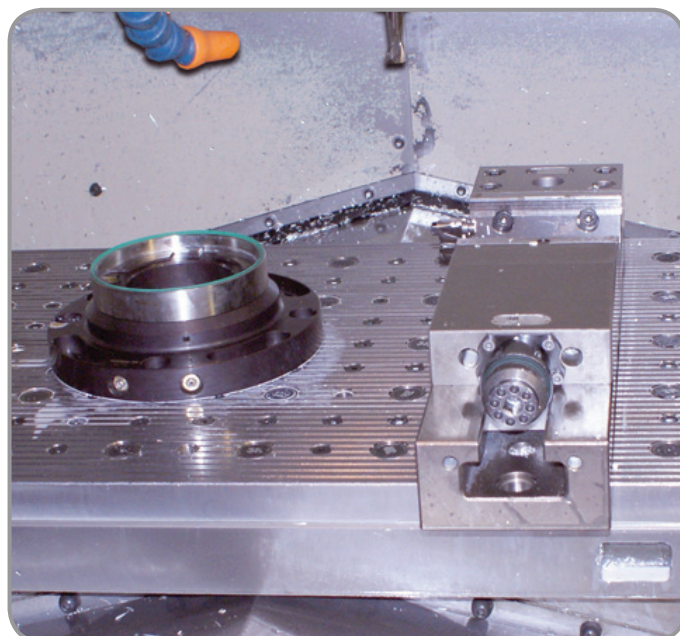
Примечание: При работе с автоматической сменой прижимная планка должна тянуть за палету, а не за затяжной шомпол/винт.



Измерительная линейка, Matrix 185 3R-696.1-185

Для настройки плоскопараллельности и наклона. Отшлифованное отверстие для центрирования.

- Адаптированная для автоматической смены
- Годна для применения с носителем кода
- Длина замера 125 мм.
- Вес 5,7 кг.

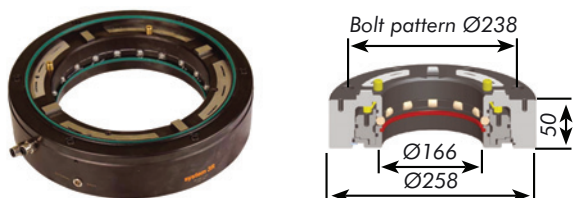


Matrix 220

Пневматический патрон, Matrix 220 3R-690.1-220

Патрон для неподвижного монтажа на столе станка или в пресс РМ.

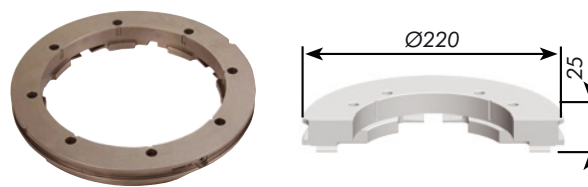
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Усилие зажима 18 500 Н
- Допустимое усилие 570 Нм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-695.2-220
- Требуемое давление воздуха 6±1 бар.
- Вес 11 кг.



Палета, Matrix 220 3R-691.1-220

- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Допустимая нагрузка на пресс 160 тонн
- Допустимое усилие 570 Нм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-695.2-220 или аналогичный
- Вес 2,6 кг.

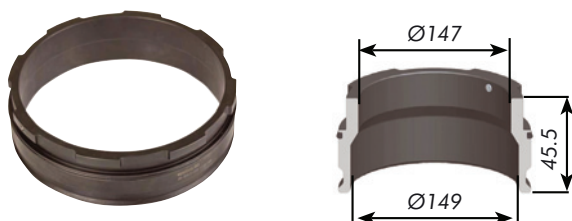
Примечание: Без самонесущей способности, требуется дополнительная опора.



Затяжной шомпол/винт, Matrix 220 3R-695.2-220

- Адаптированная для автоматической смены
- Вес 1,3 кг.

Примечание: При работе с автоматической сменой прижимная планка должна тянуть за палету, а не за затяжной шомпол/винт.



Измерительная линейка, Matrix 220 3R-696.1-220

Для настройки плоскопараллельности и наклона
Отшлифованное отверстие для центрирования.

- Адаптированная для автоматической смены
- Годна для применения с носителем кода
- Длина замера 150 мм.
- Вес 7,5 кг.



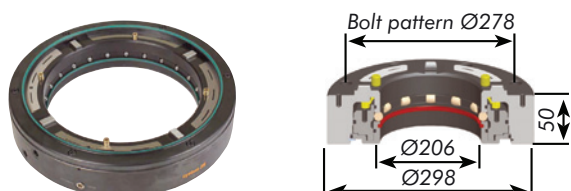
*Применение Matrix:
палета может поворачиваться для механической обработки двух сторон
оптической линзы.*

Matrix 260

Пневматический патрон, Matrix 260 3R-690.1-260

Патрон для неподвижного монтажа на столе станка или в пресс РМ.

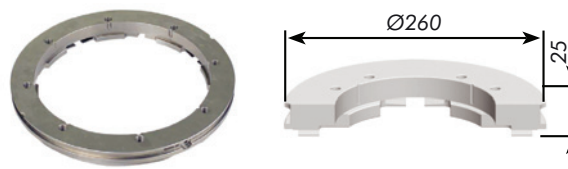
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Закаленные базовые/опорные элементы
- Усилие зажима 24 000 Н
- Допустимое усилие 570 Нм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-695.2-260
- Требуемое давление воздуха 6±1 бар.
- Вес 13 кг.



Палета, Matrix 260 3R-691.1-260

- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Допустимая нагрузка на пресс 210 тонн
- Допустимое усилие 570 Нм
- Требуемый тип затяжного шомпола/винта 3R-695.2-260 или аналогичный
- Вес 3,2 кг.

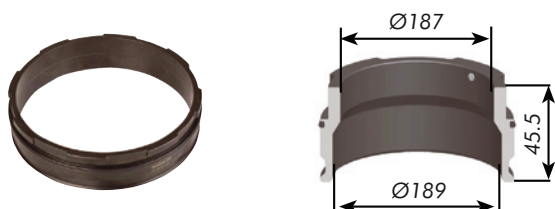
Примечание: Без самонесущей способности, требуется дополнительная опора.



Затяжной шомпол/винт, Matrix 260 3R-695.2-260

- Адаптированная для автоматической смены
- Вес 1,5 кг.

Примечание: При работе с автоматической сменой прижимная планка должна тянуть за палету, а не за затяжной шомпол/винт.



Измерительная линейка, Matrix 260 3R-696.1-260

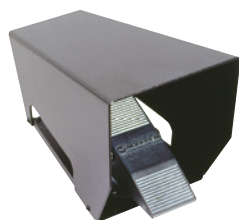
Для настройки плоскопараллельности и наклона
Отшлифованное отверстие для центрирования.

- Адаптированная для автоматической смены
- Годна для применения с носителем кода
- Длина замера 200 мм.
- Вес 10 кг.



Блок управления 3R-611.2

Для педального управления пневматическим зажимным патроном.



Блок управления 3R-611.4

Блок для крепления пневматических патронов. Две функции – открыто/закрыто.



Носители кода 3R-863.01-10

Заранее запрограммированный уникальный идентификатор, предназначены для использования с палетами.

- Поставляются в комплектах по 10 штук



GPS 240

- ... Уплотнитель защищает опорные поверхности от грязи
- ... Высокое усилие зажима
- ... Недорогие, легкие палеты
- ... Подъемный механизм защищает опорные поверхности при загрузке тяжелых заготовок

ИСХОДНАЯ ТОЧКА ОБРАБОТКИ

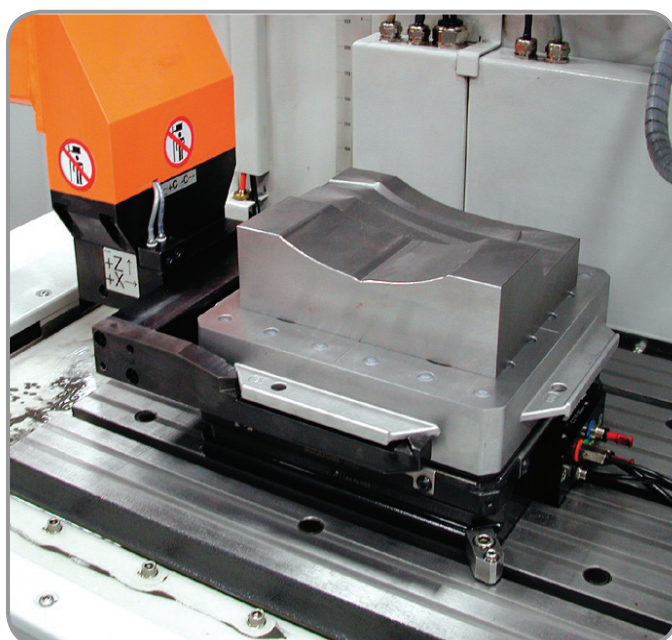
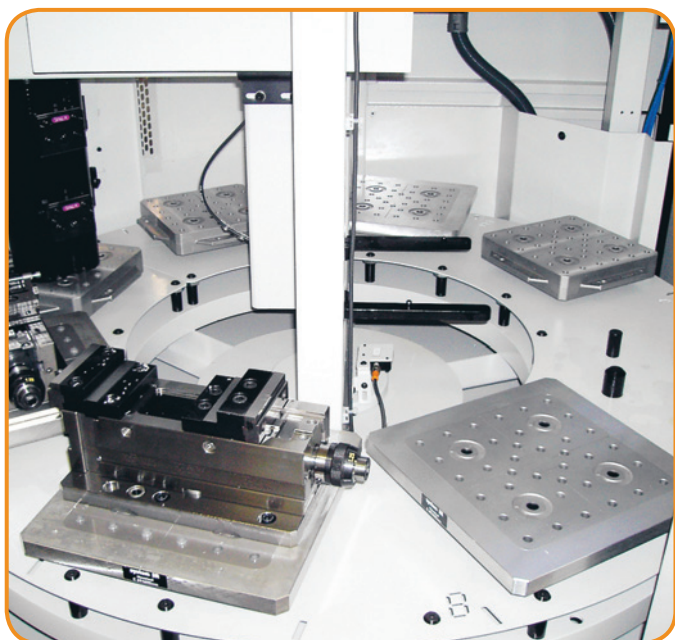
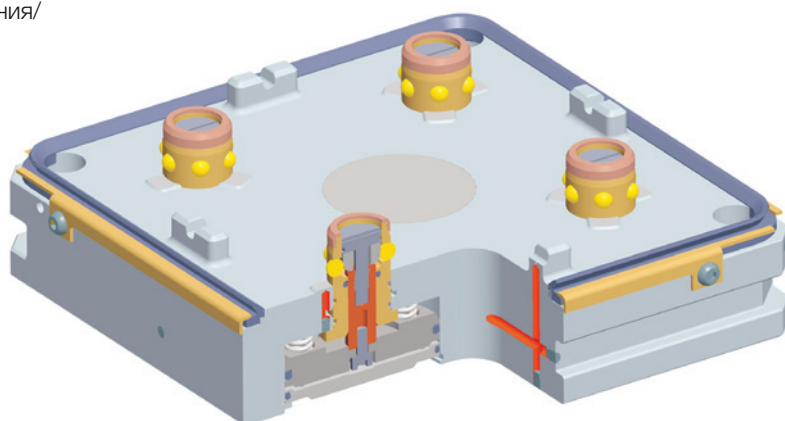
определяется по центру патрона в системе GPS-240. Патрон легко закрепляется в любом станке на его столе.

Заготовки, зажимные приспособления и принадлежности, такие как тиски, трехлачковые патроны и магнитные подставки легко закрепляются снизу благодаря стандартной форме отверстия. Это помогает обеспечить беспрепятственное крепление даже во время пятисторонней обработки.

Недорогие алюминиевые литые платы очень легкие, благодаря чему они отлично подходят для ручного применения. Само собой разумеется, что GPS 240 позволяет производить автоматическую замену инструмента.

Уплотнитель патрона препятствует попаданию грязи между патроном и платой, что гарантирует более легкое обслуживание и более длительный срок службы. Подъемный механизм защищает опорные поверхности при загрузке тяжелых заготовок во время затягивания/открытия.

- Точность повторения: 0,002 мм
- Усилие зажима: 30000 Н (с Turbo 80000 Н)
- Точность индексации: 0,005 мм



GPS 240 – Патрон

GPS 240 – Патроны для стола			Страница
Пневматический ручной	C219 000		47
Пневматический автоматический / ручной	C219 100		47
Пневматический автоматический / ручной	C219 400	СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ Ø100мм	48
Пневматический автоматический / ручной	C219 200	штуцер снизу	48
Пневматический автоматический / ручной	C219 800	штуцер снизу, средний размер штуцера	48
Пневматический автоматический / ручной	C210 060	Зажимное приспособление Dummy	48
GPS 240 – Патрон токарного станка			
Пневматический ручной	C217 100	СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ Ø54мм	48
Пневматический ручной	C217 400	СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ Ø100мм	48

GPS 240 Автоматическое зажимное приспособление

- Высота сборки 52 мм
- Необходимое давление воздуха 6 бар
- Импульсная пневмоочистка опорных точек
- Вес 17 кг

C 219 000

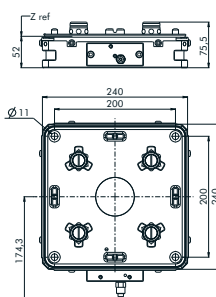
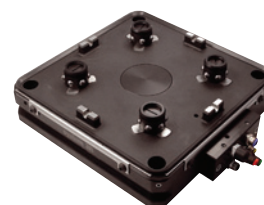
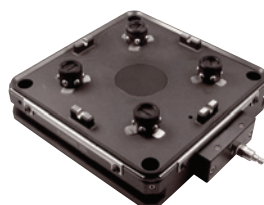
Для ручных обрабатывающих станков.

- Один штуцер подачи воздуха
- Усилие зажима 30 000 Н
- Рекомендуемый блок управления C 810 820 или C 810 710

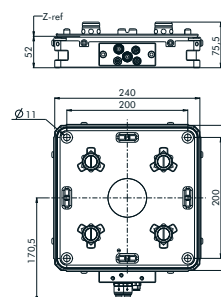
C 219 100

Для ручного или автоматического способов обработки.

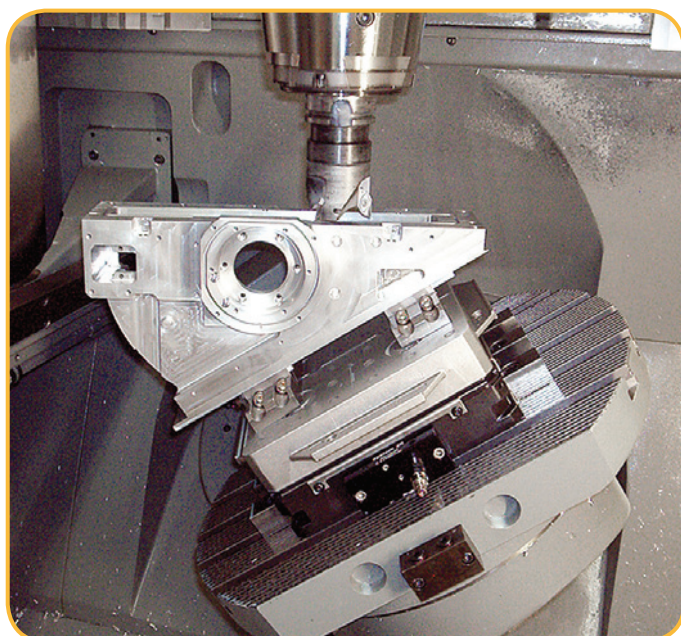
- 5 пневматических штуцеров
- Усилие зажима 30 000 Н / 80 000 Н
- Рекомендуемый блок управления C 810 830



C 219 000



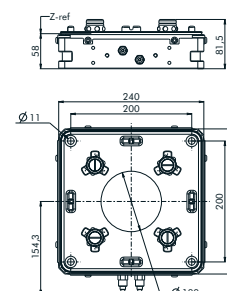
C 219 100



GPS 240 автоматическое зажимное приспособление Ø100 мм C 219 400

Для специального применения.

- Монтажная высота 58 мм
- Необходимое давление воздуха 8 бар
- Импульсная пневмоочистка опорных точек
- Усилие зажима 30 000 Н
- Рекомендуемый блок управления C 810 830
- Вес 17 кг

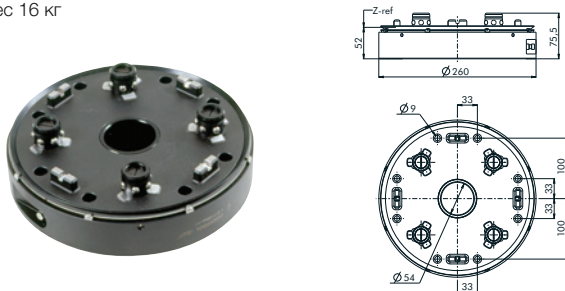


GPS 240 – Патрон

GPS 240 круглое автоматическое зажимное приспособление с отверстием Ø54 мм C 217 100

Пневматический патрон, в первую очередь для эксплуатации в токарных и фрезеровочных станках.

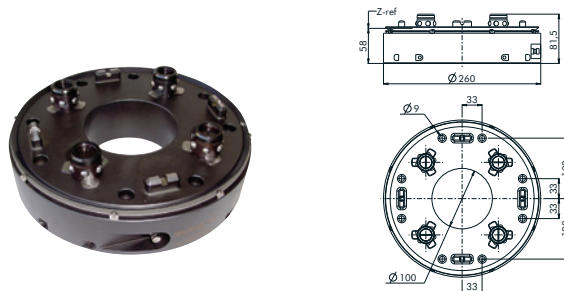
- Высота сборки 52 мм
- Необходимое давление воздуха 6 бар
- Рекомендуемый блок управления: C810 820 или C810 710
- Усилие зажима 30 000 Н
- Импульсная пневмоочистка опорных точек
- Вес 16 кг



GPS 240 круглое, автоматическое зажимное приспособление Ø100 мм C 217 400

Для специальных способов применения.

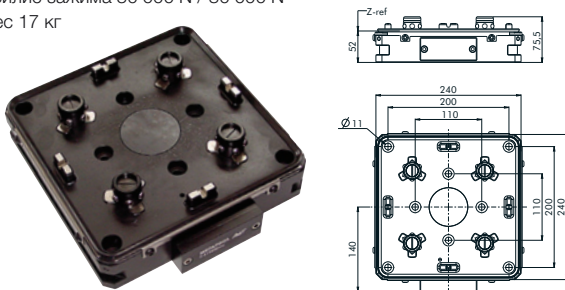
- Высота сборки 58 мм
- Необходимое давление воздуха 8 бар
- Импульсная пневмоочистка опорных точек
- Усилие зажима 30 000 Н
- Рекомендуемый блок управления C810 820 или C 810 710
- Вес 17 кг



GPS 240 Автоматическое зажимное приспособление C 219 200

Для ручного или автоматического способов обработки.

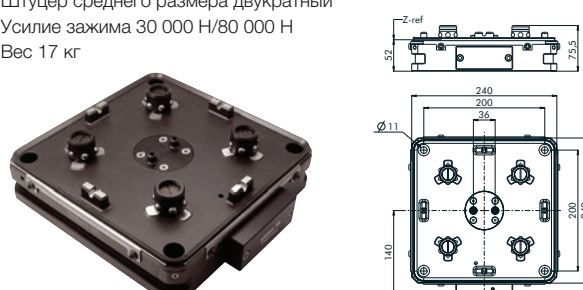
- Высота сборки 52 мм
- Центральный штуцер для подачи воздуха на нижней стороне для применения на вращающихся столах – X/Y-локализация – Импульсная пневмоочистка опорных точек по оси Z – открыть/закрыть – Turbo/проветривание
- Усилие зажима 30 000 Н / 80 000 Н
- Вес 17 кг



Автоматический патрон GPS 240 со средним размером штуцера C 219 800

Для ручных и автоматических операций по механической обработке.

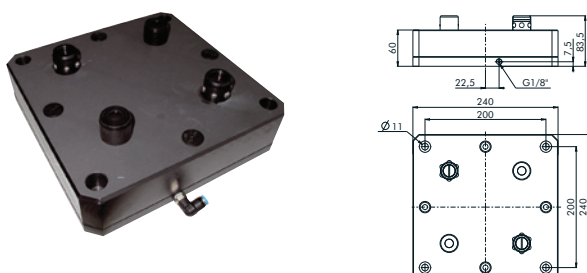
- Высота сборки 52 мм
- Пневматические штуцеры расположены по центру на нижней поверхности – Призма – очистка базовой/опорной точки по оси Z – зажимание / освобождение – Turbo/вентиляция
- Штуцер среднего размера двукратный
- Усилие зажима 30 000 Н/80 000 Н
- Вес 17 кг



GPS 240 Зажимное приспособление Dummy C 210 060

Зажимное приспособление Dummy для зажима палеты GPS 240 на разгрузочной платформе.

- Необходимое давление воздуха 6 бар
- Вес 9.5 кг



Разгрузочный терминал C210 050

После опрокидывания щетки смываются холодной водой.

- Разгрузочный терминал C 210 050 без зажимного приспособления Dummy
- Размеры 820x605x1310 мм
- Вес 80 кг



GPS 240 – Палеты



Палеты	Размер [мм]	Нет подготовки к автоматизации	Подготовка к автоматизации	Готов к применению автоматизации	Страница
GPS 240 cast АЛЮМИНИЙ	240x240	☉ С 694 100	С 694 170	С 694 175	49
GPS 240 cast АЛЮМИНИЙ	240x240	☉ С 694 300	С 694 370	С 694 375	50
GPS 240 cast АЛЮМИНИЙ	240x240	⚡ С 694 400	С 694 470	С 694 475	50
GPS 240 cast АЛЮМИНИЙ	300x300	⚡ С 694 600	С 694 670	С 694 675	50
GPS 240 cast АЛЮМИНИЙ	Ø260	⚡ С 694 450	С 694 455	С 694 465	51
Для автоматизации с резьбовым креплением носителя кода					Страница
GPS 240 АЛЮМИНИЙ	240x240	⚡ С 694 810			51
GPS 240 АЛЮМИНИЙ	240x240	⚡ С 694 800	СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ Ø100 мм		51
GPS 240 АЛЮМИНИЙ	Ø260	⚡ С 697 100			51
GPS 240 АЛЮМИНИЙ	Ø260	⚡ С 697 110	С СИСТЕМОЙ ОТВЕРСТИЙ		51
GPS 240 АЛЮМИНИЙ	Ø260	⚡ С 697 800	СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ Ø100 мм		51

⚡ Палета, изготовленная методом чеканки, предназначенная для большого значения силы при механической обработке

☉ Палета с пружинным штифтом

Палеты GPS 240 для электроэрозионной обработки/шлифования С 694 100 / С 694 170 / С 694 175

Литая алюминиевая палета.

Подходит для электроэрозионной обработки и шлифования.

- Высота конструкции 48,1 ±0,01 мм
- Центрирование по оси X/Y при помощи подпружиненного штифта
- Плоскопараллельность 0,02 мм
- Вес 4,8 кг
- Рекомендованный вес обрабатываемой детали 100 кг
- Поставляется в комплекте с уплотнительными заглушками С 531 500

С 694 100

Нет подготовки к автоматизации

S 500 090

- С694 100 в наборах по четыре штуки

S 500 100

- С694 100 в наборах по десять штук

С 694 170

Подготовка к автоматизации

- С зажимным устройством для носителя кода С 960 740

S 500 091

- С 694 170 в наборах по четыре штуки

S 500 101

- С 694 170 в наборах по десять штук

С 694 175

Готов к применению автоматизации

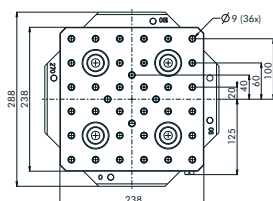
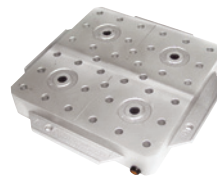
- С зажимным устройством для носителя кода С 960 740 и носителем кода 3R-863.01

S 500 092

- С 694 175 в наборах по четыре штуки

S 500 102

- С 694 175 в наборах по десять штук

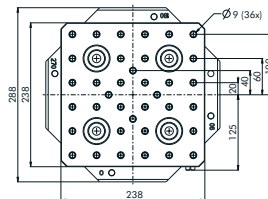
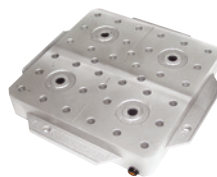


GPS 240 – Палеты

GPS 240 Палета/ Приспособление С 694 300 / С 694 370 / С 694 375

Отшлифованная литая алюминиевая палета. Подходит для использования с зажимными устройствами и принадлежностями.

- Монтажная высота 48,0 ±0,005 мм
- X/Y-центрирование с пружинным штифтом
- Плоскость 0,01 мм
- Вес 4,8 кг
- Рекомендованный максимальный вес заготовки 100 кг
- Поставляется вместе с уплотняющей заглушкой С531 500



С 694 300

Нет подготовки к автоматизации

С 694 370

Подготовка к автоматизации

- С зажимным устройством для носителя кода С 960 740

С 694 375

Готов к применению автоматизации

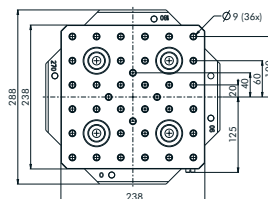
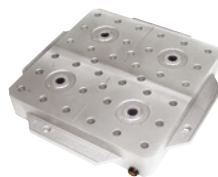
- С зажимным устройством для носителя кода С 960 740 и носителем кода 3R-863.01



GPS 240 Палета/ Производство С 694 400 / С 694 470 / С 694 475

Литая алюминиевая палета. Подходит для высокоскоростного фрезерования и операций по фрезерованию сложных форм.

- Монтажная высота 48,0±0,01 мм
- X/Y-центрирование с тисненным кулачком
- Плоскость 0,02 мм
- Вес 4,8 кг
- В комплект поставки входит уплотнитель
- Рекомендованный максимальный вес заготовки 100 кг
- Поставляется вместе с уплотняющей заглушкой С531 500



С 694 400

Нет подготовки к автоматизации

S 500 160

- С 694 400 в наборах по четыре штуки

S 500 170

- С 694 400 в наборах по десять штук

С 694 470

Подготовка к автоматизации

- С зажимным устройством для носителя кода С 960 740

S 500 161

- С 694 470 в наборах по четыре штуки

S 500 171

- С 694 470 в наборах по десять штук

С 694 475

Готов к применению автоматизации

- С зажимным устройством для носителя кода С 960 740 и носителем кода 3R-863.01

S 500 162

- С 694 475 в наборах по четыре штуки

S 500 172

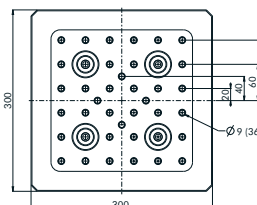
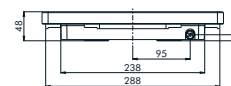
- С 694 470 в наборах по десять штук



GPS 240 палета 300x300 мм С 694 600 / С 694 670 / С 694 675

Литая алюминиевая палета. Подходит для высокоскоростного фрезерования и операций по фрезерованию сложных форм.

- Монтажная высота 48,0 ±0,01 мм
- X/Y-центрирование с тисненным кулачком
- Плоскость 0,02 мм
- Вес 6 кг
- Рекомендованный максимальный вес заготовки 100 кг
- Поставляется вместе с уплотняющей заглушкой С531 500



С 694 600

Нет подготовки к автоматизации

С 694 670

Подготовка к автоматизации

- С зажимным устройством для носителя кода С 960 740
- Прижимная планка как для палет 240x240 мм

С 694 675

Готов к применению автоматизации

- С зажимным устройством для носителя кода С 960 740 и носителем кода 3R-863.01
- Прижимная планка как для палет 240x240 мм

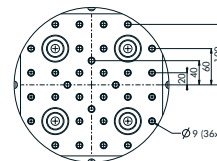
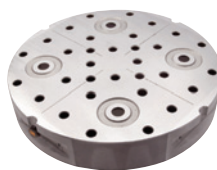
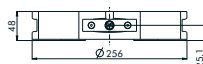


GPS 240 – Палеты

Палеты GPS 240 круглые С 694 450 / С 694 455 / С 694 465

Литая алюминиевая палета. Подходит для высокоскоростного фрезерования и операций по фрезерованию сложных форм.

- Высота конструкции $48,0 \pm 0,01$ мм
- Центрирование по оси X/Y при помощи штампованного кулачка
- Плоскопараллельность $0,02$ мм
- Вес $4,3$ кг
- Рекомендованный вес обрабатываемой детали 100 кг
- Поставляется в комплекте с уплотнительными заглушками С 531 500



С 694 450

Нет подготовки к автоматизации

С 694 455

Подготовка к автоматизации

- С зажимным устройством для носителя кода С 960 740

С 694 465

Готов к применению автоматизации

- С зажимным устройством для носителя кода С 960 740 и носителем кода 3R-863.01



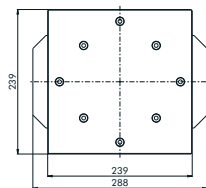
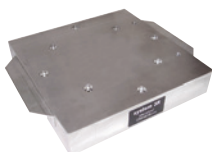
Палеты GPS 240 С 694 800 / С 694 810

Отшлифованная алюминиевая палета.

- Высота конструкции $46,0 \pm 0,01$ мм
- Центрирование по оси X/Y при помощи штампованного кулачка
- Плоскопараллельность $0,01$ мм

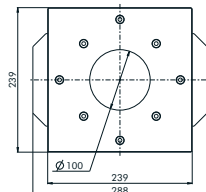
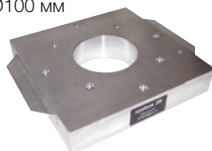
С 694 810

- Вес $7,2$ кг



С 694 800

- С отверстием $\varnothing 100$ мм
- Вес $6,2$ кг

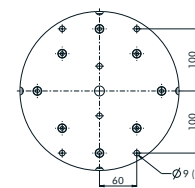
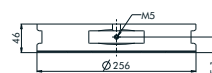
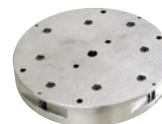


Палеты GPS 240 круглые С 697 100 / С 697 110

Отшлифованная алюминиевая палета.

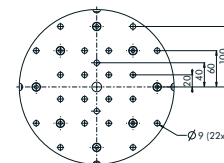
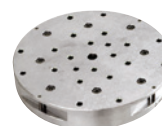
- Высота конструкции $46,0 \pm 0,01$ мм
- Центрирование по оси X/Y при помощи штампованного кулачка
- Плоскопараллельность $0,01$ мм
- Вес $6,2$ кг

С 697 100



С 697 110

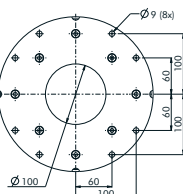
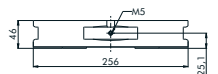
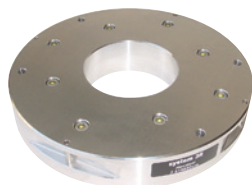
- Схема отверстий на центрах 40 мм



Палеты GPS 240 круглые, С отверстием $\varnothing 100$ мм С 697 800

Отшлифованная алюминиевая палета.

- Высота конструкции $46,0 \pm 0,01$ мм
- Центрирование по оси X/Y при помощи штампованного кулачка
- Плоскопараллельность $0,01$ мм
- Вес $5,2$ кг



GPS 240 Основная палета С 846 600

Палета имеет отшлифованную опорную линию и отшлифованное центральное отверстие для выравнивания патрона.



С 694 370

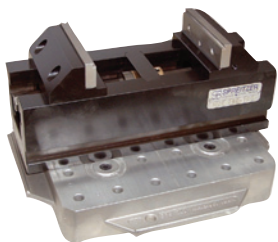


GPS 240 – Палеты

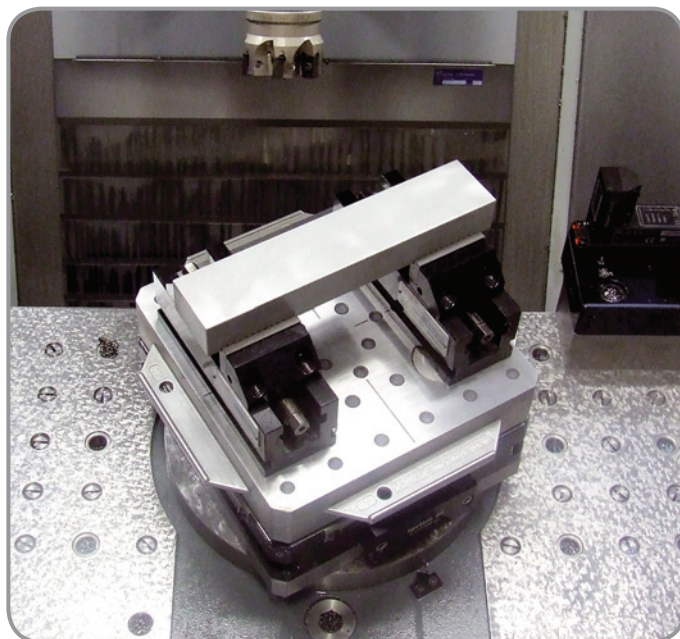
Палета GPS 240 с центральным зажимным патроном

Пример:

Spreitzer MZE 280-100 и палета GPS 240 C 694 470



Дополнительную информацию см. в каталоге A000460 "Электронный магазин дополнительного оборудования System 3R и Spreitzer".



GPS 240 Палеты с зажимом C 585 400 / C 585 600

Зажим для заготовок <80 мм / <120 мм.

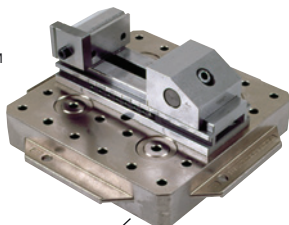
- Центрирование по оси X/Y при помощи подпружиненного штифта

C 585 400

- Зажим для заготовок <80 мм

C 585 600

- Зажим для заготовок <1200 мм

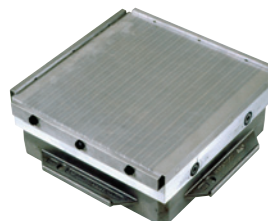


C 694 300

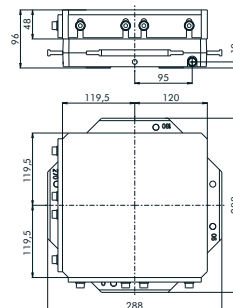
GPS 240 Магнитные подставки C 694 270

Мощная магнитная плата для фрезерования.

- Магнитное поле: 6 мм
- Усилие зажима: 120 Н/см²
- 240x240x94 мм
- Вес 21,5 кг



C 694 370



Палеты GPS 240 с интегрированным патроном GPS 70/120 C 522 560 / C 522 580

Переходная палета, на которую могут устанавливаться палеты GPS 70/120.

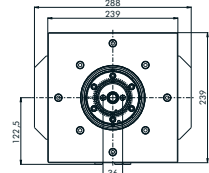
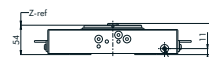
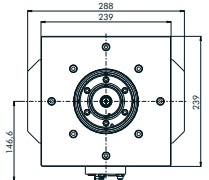
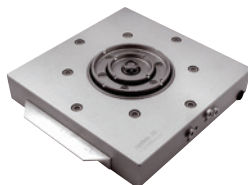
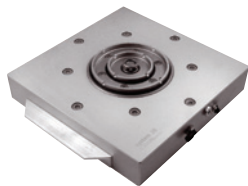
- Материал: алюминий/сталь.
- Высота между точками по оси Z-Z 54 мм.
- Центрирование по оси X/Y при помощи штампованного кулачка
- Вес 8,1 кг.

C 522 560

- Для ручного производства
- 1 штучер снизу

C 522 580

- Подготовка к автоматизации
- 2 штучера снизу
- Подходит патрон C219 800



Система GPS 70/120

При использовании оправки с интегрированным патроном GPS 70/120 допускается применение двух систем.

- Система GPS 240 для заготовок и устройств большого размера
- Система GPS 70/120 для заготовок малого размера

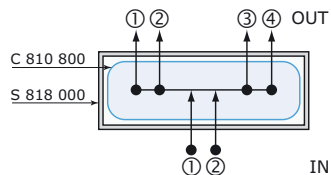
Дополнительную информацию по системе GPS 70/120 см. в каталоге A000380.

GPS 240 – Комплект пользователя и Принадлежности

Пневматическое управление 2/4 C810 800

Для контроля за двумя системами на столе станка с помощью лишь двух линий управления.

Линии управления 2x2 (Открыть/ Чистить/ Контроль присутствия).



S818 000

С адаптированным защитным кожухом



Носители кода 3R-863.01

Заранее запрограммированный уникальный идентификатор, предназначенный для использования с GPS240.

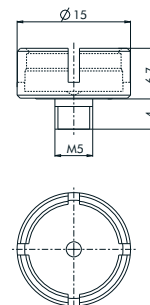
3R-863.01-10

Комплекты по 10 штук.



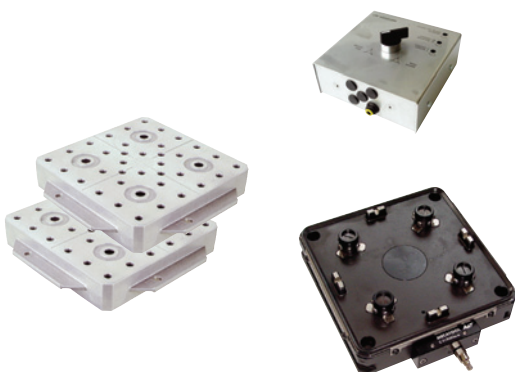
Носитель кода, зажимное устройство C 960 740

Зажимное устройство для носителя кода 3R-863.01-10.



GPS 240 Стартерный набор S500 310

Содержание:
Пневматический патрон C219 000
Блок управления C810 820
Тисенная палета (2x) C694 400



Подъемный механизм C 810 960

Подъемный механизм для управления палетами GPS 240, 240x240 мм.

- Вес 2,9 кг



GPS 240 – Принадлежности

Набор прижимных скоб С810 870

Содержание

- Е030 220 Прижимная скоба (x4)
- Е010 144 Подкладная шайба М10 (x4)
- Е010 143 Подкладная шайба М8 (x4)
- Е000 428 Винт с внутренним шестигранником М10x45 (x4)
- Е000 354 Винт с внутренним шестигранником М8x45 (x4)
- Е040 030* Гайка для Т-образной канавки М10x12 (x4)
- Е040 031* Гайка для Т-образной канавки М10x14 (x4)
- Е040 032* Гайка для Т-образной канавки М10x16 (x4)
- Е040 033* Гайка для Т-образной канавки М10x18 (x4)
- Е040 020* Гайка для Т-образной канавки М8x12 (x4)
- Е040 021* Гайка для Т-образной канавки М8x14 (x4)
- Е040 022* Гайка для Т-образной канавки М8x16 (x4)
- Е040 023* Гайка для Т-образной канавки М8x18 (x4)

* При размещении заказа, пожалуйста, укажите необходимый размер гайки для Т-образной канавки.



Набор натяжных планок С810 880

Содержание

- С810 881 Натяжная планка (x2)
- Е010 144 Подкладная шайба М10 (x4)
- Е010 143 Подкладная шайба М8 (x4)
- Е000 428 Винт с внутренним шестигранником М10x45 (x4)
- Е000 354 Винт с внутренним шестигранником М8x45 (x4)
- Е040 030* Гайка для Т-образной канавки М10x12 (x4)
- Е040 031* Гайка для Т-образной канавки М10x14 (x4)
- Е040 032* Гайка для Т-образной канавки М10x16 (x4)
- Е040 033* Гайка для Т-образной канавки М10x18 (x4)
- Е040 020* Гайка для Т-образной канавки М8x12 (x4)
- Е040 021* Гайка для Т-образной канавки М8x14 (x4)
- Е040 022* Гайка для Т-образной канавки М8x16 (x4)
- Е040 023* Гайка для Т-образной канавки М8x18 (x4)

* При размещении заказа, пожалуйста, укажите необходимый размер гайки для Т-образной канавки.

Примечание: Отверстия в натяжных планках наносятся в соответствии с указаниями клиента.



Станция предварительной настройки С810 650

Для подачи заготовок на палеты GPS 240.

- Параллельность: 0,005 мм
- Необходимое давление воздуха 6 ±1 бар
- Поставляется с измерительным прибором, штативом к измерительному прибору и блоком управления



Ручной вентиль С810 710

Для управления С217 000 и С219 000.



Блоки управления

С 810 820

Блок для эксплуатации пневматического патрона С 217 100 и С 219 000.

- Подключение для функции Открыть/Заккрыть

С810 830

Блок управления для пневматического патрона С219 110.

- Четыре подключения – X/Y-локализация – Импульсная пневмоочистка опорных точек по оси Z – открыть/закрыть – Turbo/проветривание

С810 850

Блок управления для пневматического патрона.

- Пять подключений – X/Y-локализация – Импульсная пневмоочистка опорных точек по оси Z – открыть/закрыть – Turbo/проветривание – вакуумный шланг

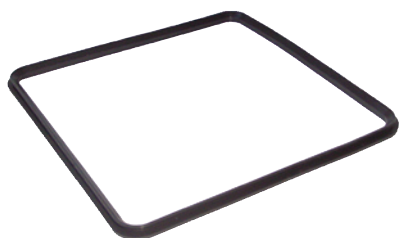


GPS 240 – Принадлежности

Уплотнитель C219 007

Уплотнитель патрона подвержен износу, поэтому его следует менять каждый год.

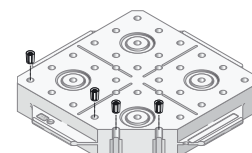
- Материал Витон
- Поставляется в розницу



Уплотняющая заглушка C531 500

Заглушка для уплотнения GPS 240-палет.

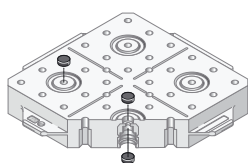
- Поставляется в комплектах по 40 штук.



Уплотнители C531 250

Для уплотнения отверстий в четырех крепежных элементах палеты.

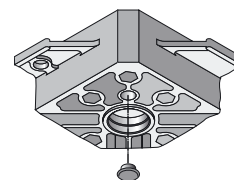
- Материал Эластомер
- Поставляется в комплектах по 20 штук.



Защита опорных поверхностей C531 210

Для защиты опорных поверхностей палеты по оси Z.

- Поставляется только в наборах по 20 штук (E020 897)



Dynafix

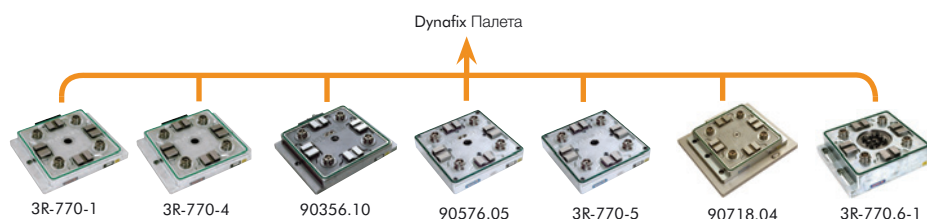
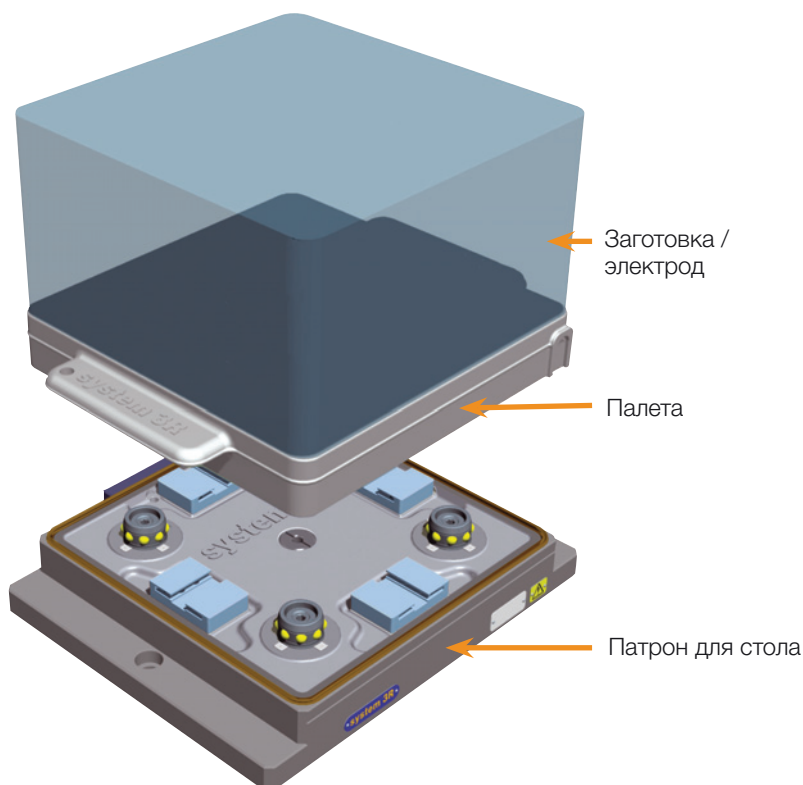
- ... выполнение механической обработки с данными расчета режимов резания на оптимальной скорости
- ... сокращение времени настройки
- ... обеспечение точности и качества
- ... возможность применения всего ассортимента продукции System 3R
- ... подходит для автоматической смены при помощи программы автоматизации System 3R.

Dynafix позволяет осуществлять механическую обработку с данными расчета режимов резания на оптимальной скорости без ущерба для точности и качества. На легких в обращении алюминиевых палетах предусмотрены базовые/опорные элементы из высоколегированной стали с возможностью прямого измерения размеров по оси Z.

Запирающий механизм с интегрированной функцией мягкой посадки позволяет защитить базовые/опорные точки и упростить работы по перемещению тяжелых заготовок. Кроме того, благодаря автоматической импульсной пневмоочистке базовых/опорных точек по оси Z и внешнего уплотнения Dynafix является практичной и удобной базовой/опорной системой, которая позволяет сократить время наладки к минимуму, повысить производительность станка и создать основу для внедрения автоматического производства.

Dynafix в качестве стандартного средства крепления на столе станка обеспечивает непревзойденную гибкость при выборе размера заготовки. Применение оправок для патронов позволяет использовать практически любую базовую/опорную систему из обширного ассортимента продукции System 3R. Быстрая и точная замена палеты для размеров от Ø25 мм до 400 x 400 мм на одном и том же стандартном креплении – вручную или автоматически.

- Точность воспроизведения – в пределах 0,002 мм
- Усилие зажима – 60 000 Н
- Фиксированные индексированные положения 4x90°
- Требуемое давление воздуха, пневматический патрон – 6±1 бар



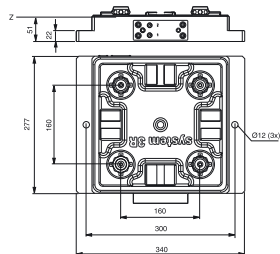
Патроны	Номер изделия	Свойство
Пневматический	3R-770-1	Базовый/опорный элемент для выравнивания для оправок для патронов, с монтажным фланцем
Пневматический	3R-770-4	
Пневматический	90356.10	для оправок для патронов, без монтажного фланца
Пневматический	90576.05	
Пневматический	3R-770-5	для пятикоординатных станков
Пневматический	90718.04	с защитой от вибрации
Пневматический	3R-770.6-1	интегрированный пневматический патрон Macro

Дynafix – Патрон

Пневматический патрон 3R-770-1

Пневматический патрон для столов.

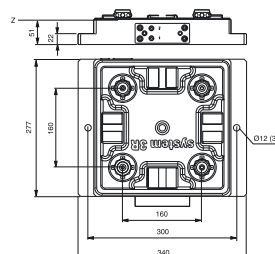
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Рекомендуемый блок управления 3R-611.4 или 3R-611.2
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z.
- Вес 24,5 кг



Пневматический патрон 3R-770-4

Пневматический патрон с отшлифованной базовой/опорной поверхностью для выравнивания.

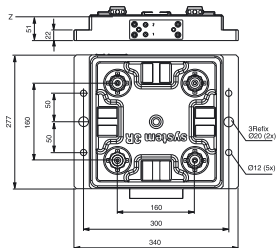
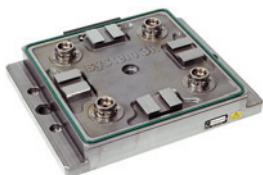
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Рекомендуемый блок управления 3R-611.4 или 3R-611.2
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z.
- Вес 24,5 кг



Пневматический патрон 3R-770.19-1

Пневматический патрон для столов с отверстиями 3Refix.

- 3Refix $\varnothing 20$ мм
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Рекомендуемый блок управления 3R-611.4 или 3R-611.2
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z.
- Вес 24,5 кг



Пневматический патрон

Пневматический патрон с дополнительными подключениями для автоматической оправки патрона.

Примечание: Необходимо два блока управления

- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z

90356.10

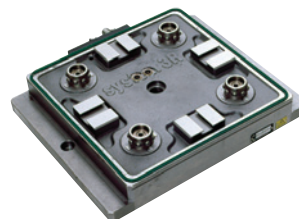
С крепежными петлями.

- Вес 27 кг

90576.05

Без крепежных петель.

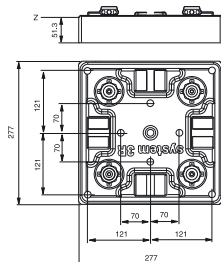
- Вес 23,5 кг



Пневматический патрон 3R-770-5

Пневматический патрон для стола для применения в 5-осевых станках. Штуцер подачи воздуха находится снизу.

- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z.
- Вес 24,5 кг

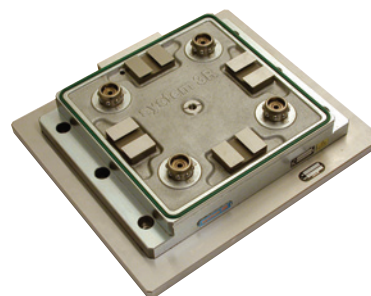


Пневматический патрон, VDP 90718.04

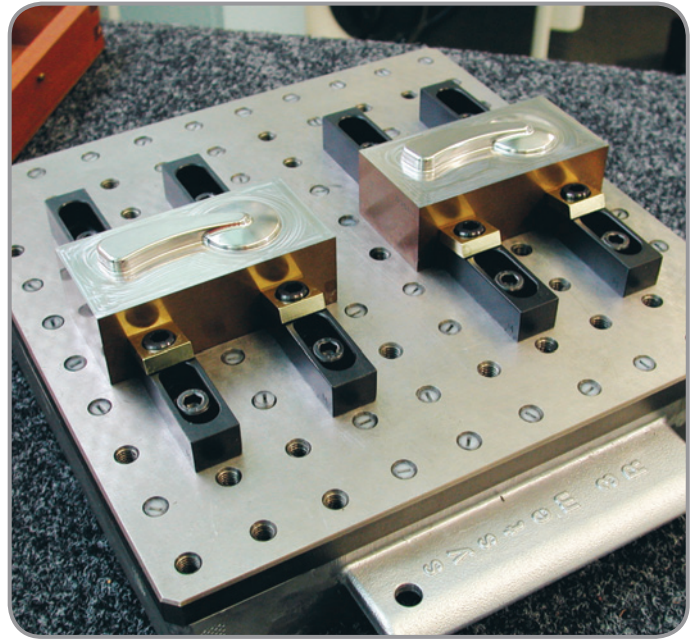


Пневматический патрон с защитой от вибрации.

- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z.



Dynafix – Патрон



Пневматический патрон D-20130

Пневматический патрон со сквозным отверстием $\varnothing 110$ мм.

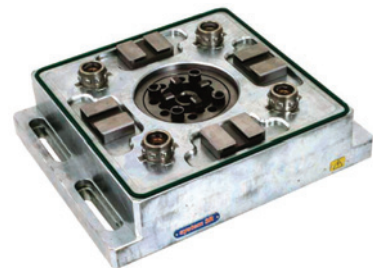
- Необходимое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z.
- Вес 22 кг



Пневматический патрон 3R-770.6-1

Пневматический патрон с интегрированным патроном Masco. Для станков с многоруким манипулятором.

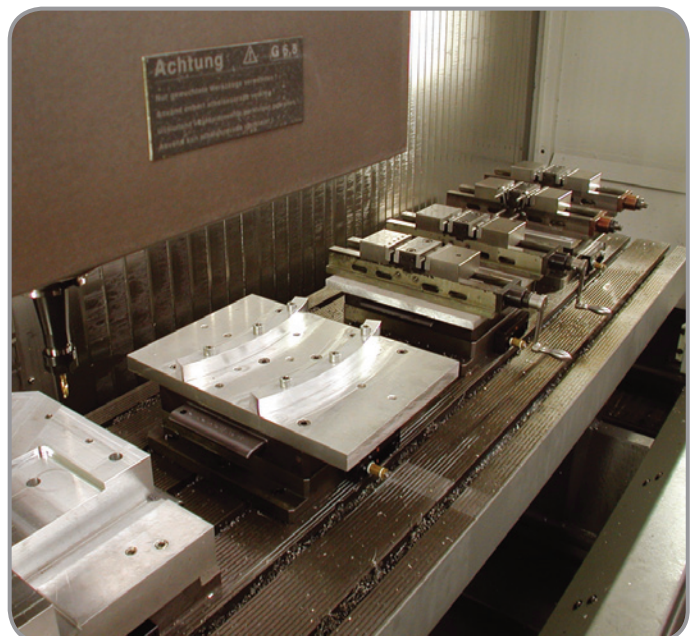
- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Вес 32 кг



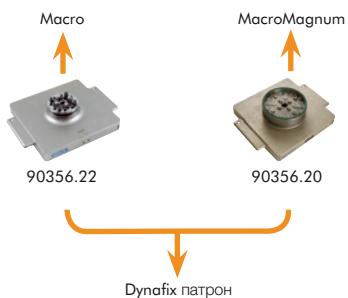
Пневматический патрон D-20129

Пневматический патрон с ручным стандартным патроном Masco в центре.

- Требуемое давление воздуха 6 ± 1 бар
- Фиксированные индексированные положения $4 \times 90^\circ$
- Импульсная пневмоочистка базовых/опорных точек по оси Z
- Вес 24,5 кг



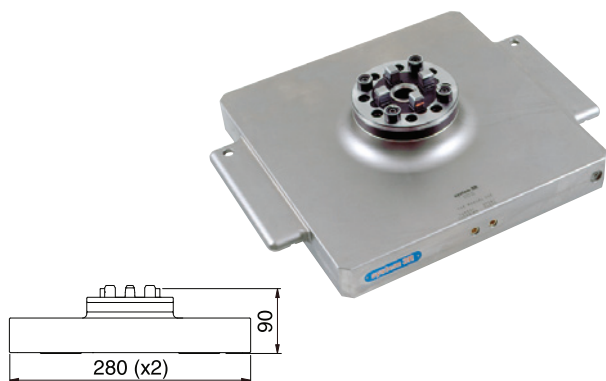
Dynafix – Оправки для патронов



Оправки для патронов	Номер изделия	Свойство
Пневматический	90356.22	Dynafix - Macro
Пневматический	90356.20	Dynafix - MacroMagnum

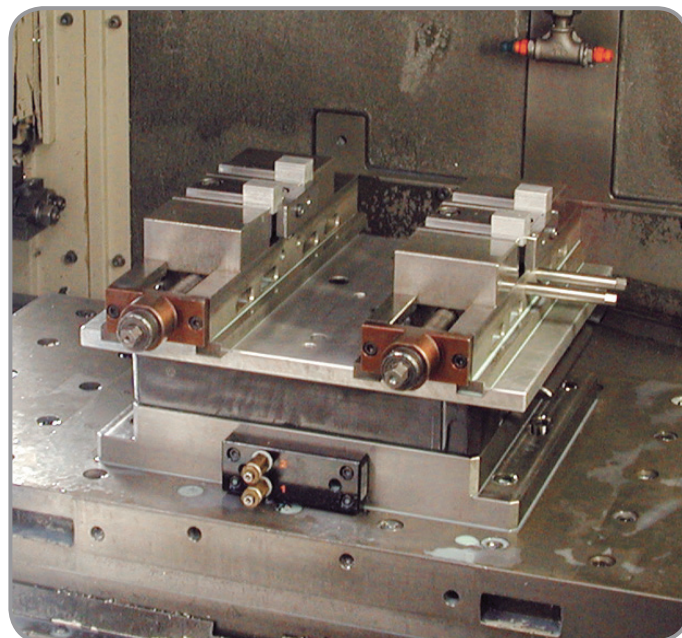
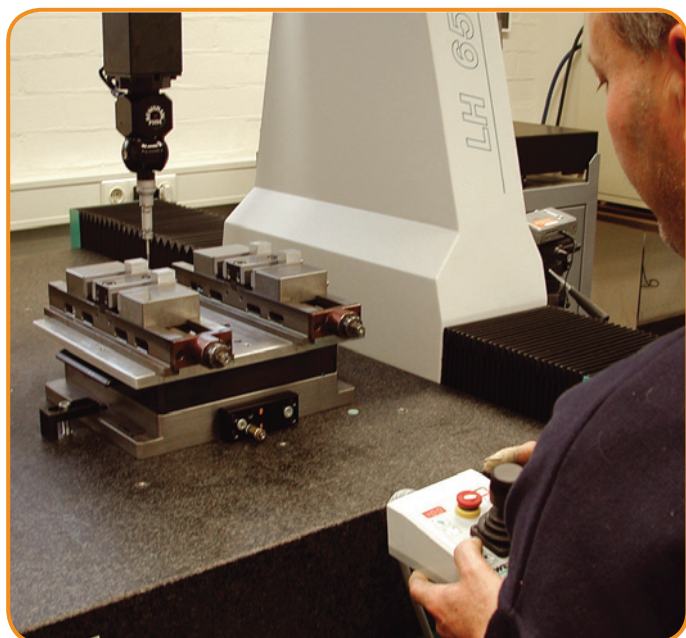
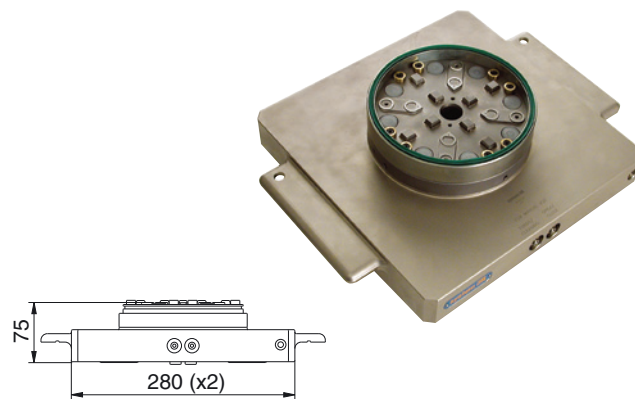
Переходные патроны, Dynafix-Macro 90356.22

Оправка для патрона со встроенным, пневматическим патроном Macro для крепления в 90356.10 или 90576.05.

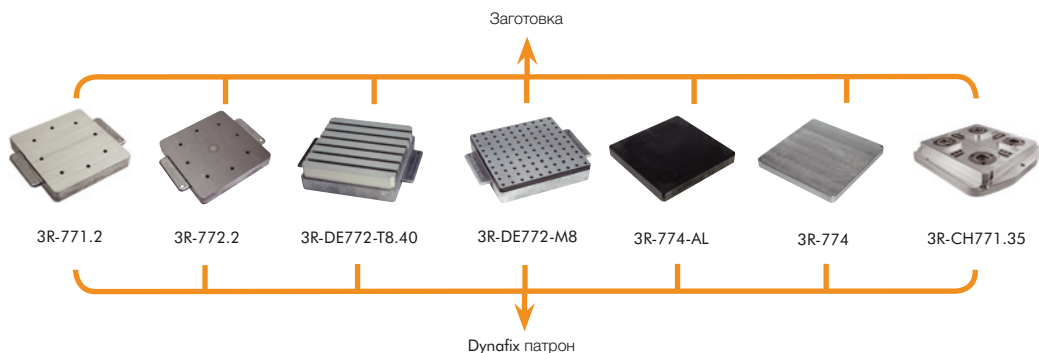


Переходные патроны, Dynafix-MacroMagnum 90356.20

Оправка для патрона со встроенным, пневматическим патроном MacroMagnum для крепления в 90356.10 или 90576.05.



Dynafix – Палеты

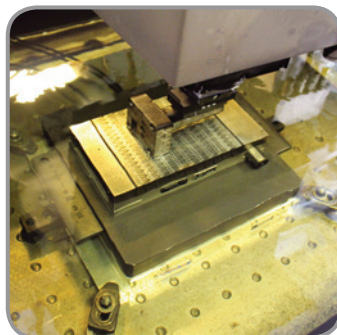


Палеты 280x280 мм

Материал	Номер изделия	Свойство
Алюминий	3R-771.2	
Алюминий	3R-772.2	отшлифованный
Алюминий	3R-DE772-T8.40	T-образные пазы
Алюминий	3R-DE772-M8	Отверстия M8 с резьбой.
Алюминий	3R-CH771.35	

Палеты 400x400 мм

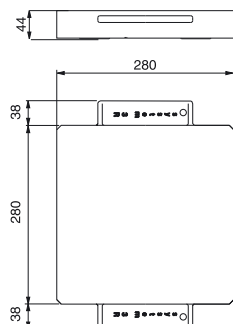
Материал	Номер изделия	Свойство
Алюминий	3R-774-AL	
Сталь	3R-774	



Палета 280x280 мм 3R-771.2

Фрезерованные алюминиевые палеты

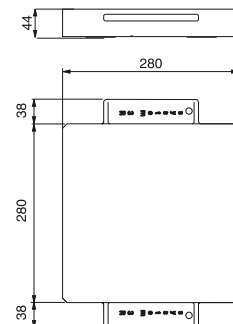
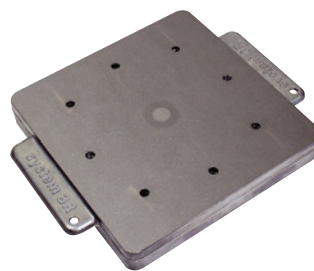
- Пригодна для автоматической смены
- Готова для применения с носителем кода
- Плоскость 0,04 мм
- Допуск по высоте +0,5/-0 мм
- Вес 6 кг



Палета 280x280 мм 3R-772.2

Шлифованная алюминиевая палета

- Пригодна для автоматической смены
- Готова для применения с носителем кода
- Плоскость 0,005 мм
- Допуск по высоте -0,1/-0,14 мм
- Вес 6 кг

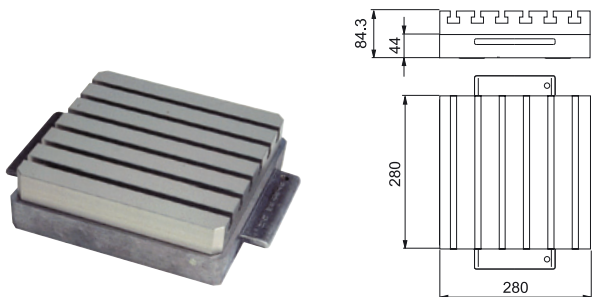


Dynafix – Палеты и Принадлежности

Палета 280x280 мм 3R-DE772-T8.40

Анодированная алюминиевая палета с шестью Т-образными канавками для М8, центровое расстояние 40 мм.

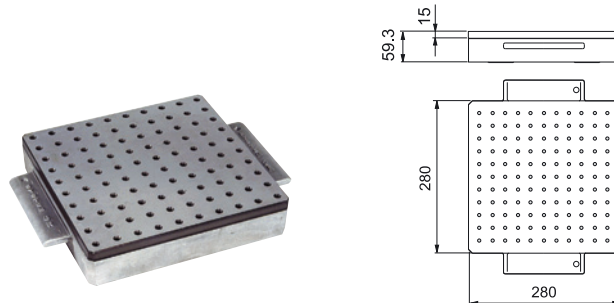
- Пригодна для автоматической смены
- Готова для применения с носителем кода
- Вес 14 кг



Палета 280x280 мм 3R-DE772-M8.28

Палета из закаленной стали с 139 отверстиями М8 с резьбой на центрах 20 мм.

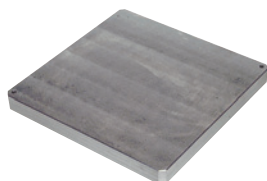
- Адаптированная для автоматической смены
- Годна для применения с носителем кода
- Вес 14,5 кг



Палета 400x400 мм 3R-774-AL

Алюминиевая палета.

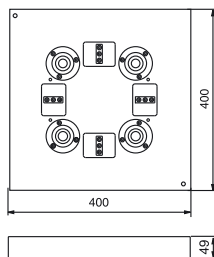
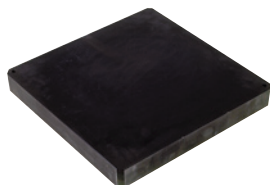
- Готова для применения с носителем кода
- Вес 20 кг



3R-774

Стальная палета.

- Годна для применения с носителем кода
- Вес 47 кг



Палета 350x350 мм 3R-CH771.35

Алюминиевая палета.

- Высота сборки 50,1 мм
- Годна для применения с носителем кода
- Вес 12,1 кг



Базовые/опорные элементы 3R-771.7

Набор опорных поверхностей для пользователей, которые сами хотят производить палеты и зажимные приспособления.



Основная палета 3R-776.1-2

Для выравнивания опорных элементов Dynafix. Оснащена отшлифованными отсчетными линейками, установочным отверстием и поверхностью.

- Адаптированная для автоматической смены
- Годна для применения с носителем кода
- Вес 8 кг



Delphin и Delphin BIG

Зажимание заготовок большого размера при помощи Delphin

Модульная конструкция и система зажимания с нулевой точкой Delphin обеспечивает максимально возможную гибкость.

Можно расположить оборудование станка как плиту основания или как дополнительное решение именно в соответствии с вашими требованиями.

Теперь палеты и заготовки можно располагать и зажимать на зажимной системе Delphin с большей точностью.



Преимущества зажимной системы Delphin

- Модульная конструкция
- Большой ассортимент продукции
- Одинаковые зажимные муфты
- Пружинное центрирование для достижения большей точности

Факты

Точность воспроизведения: < 0,005 мм
Усилие зажима: 13 000 Н, пневматическое
15 000 Н, гидравлическое

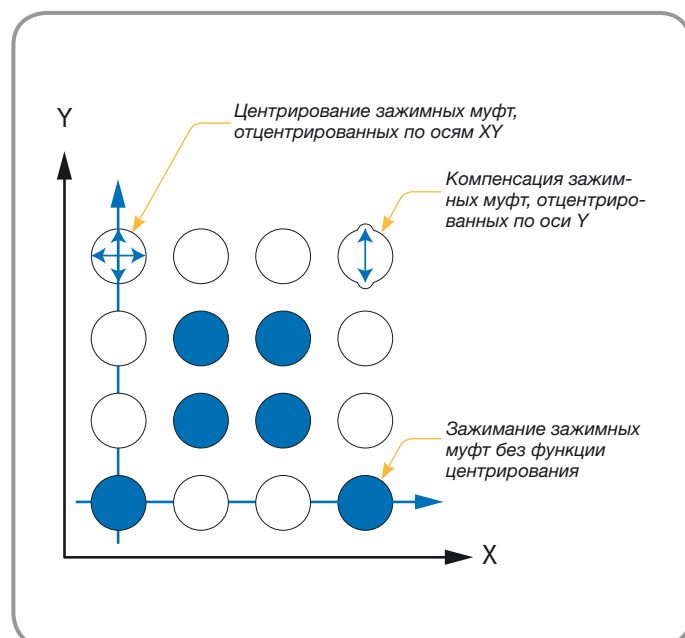


Работа зажимной системы Delphin

Особенностью модульной комплектации столов станка является возможность выбора расположения и количества патронов. Независимо от предъявляемых условиями применения требований, вы определяете количество и точное расстояние до центра, которые желаете использовать на своем столе станка.

Мы рекомендуем использовать минимум 4 патрона на заготовку или работать с палетами.

Конусные зажимные муфты крепятся непосредственно на устройство или заготовку. Центрирование конической поверхности центрирующих и компенсирующих зажимных муфт выполняется без зазоров для достижения максимальной точности.



Delphin и Delphin BIG

Патроны для снаряжения вручную.

Delphin PSP

Пневматический, усилие зажима 13 000 Н

Delphin HSP

Гидравлический, усилие зажима 15 000 Н

Функция отрыва

Патроны для автоматизации:

Delphin PHP

Пневматический, усилие зажима 13 000 Н

Самоочистка и проверка наличия

Delphin HHP / Delphin HCP

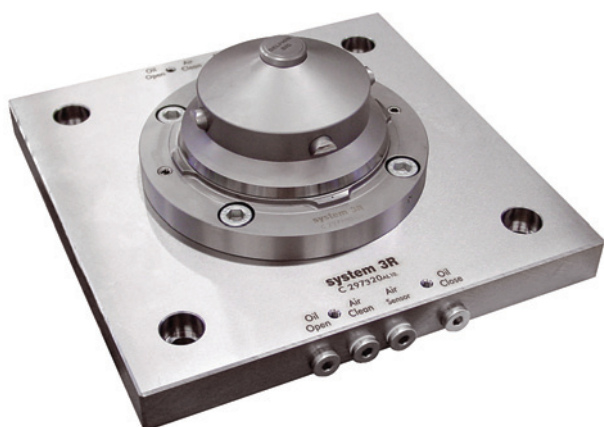
Гидравлический, усилие зажима 15 000 Н

Самоочистка и контроль наличия

Функция отрыва



Delphin BIG



Delphin BIG:

Самая новая позиция в ассортименте Delphin была разработана специально для работы с заготовками большого размера.

Данное решение открывает абсолютно новый подход к изготовлению заготовок большого размера или изготовления форм большого размера.

Благодаря своей улучшенной форме зажимная система является очень устойчивой при загрузке палет, например, при помощи крана.

Факты о Delphin BIG

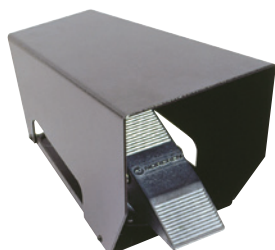
- Усилие зажима 50 000 Н
- Точность воспроизведения $\pm 0,005$ мм
- Функция отрыва
- Очистка
- Контроль наличия
- Подходит для автоматизации



Принадлежности

Блок управления 3R-611.2

Для педального управления пневматическим зажимным патроном.



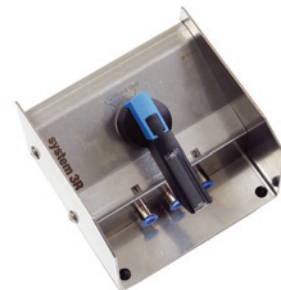
Блок управления 3R-611.4

Блок для крепления пневматических патронов. Две функции – открыто/закрыто.



Блок управления 3R-611.46

Блок для управления пневматическими патронами. Три функции – открыто/нейтрально/закрыто.



Ключ-шестигранник

3R-333-03

- 3 мм
- Поставляются в комплектах по 10 штук.



3R-333-05

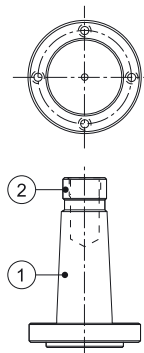
- 5 мм
- Поставляются в комплектах по 10 штук.



Конус токарного станка 3R-TXXXX

Конус используется в качестве крепления патронов в конусе шпинделя.

Примечание: Изготавливается под заказ. Пожалуйста, укажите тип станка, конус (1), тяговую резьбу (2) и используемый тип 3R-патрона. Бланк заказа Вы найдете в данном каталоге.



Ключ предохраняющего кольца 3R-605-GE

Для подъема стопорных колец затяжных шомполов/винтов.

- Поставляются в комплектах по 2 штуки



Этикетки 3R-LL200P

Поставка с соответствующей маркировкой.

- Размер 12x25 мм
- Поставляется в комплектах по 200 штук.

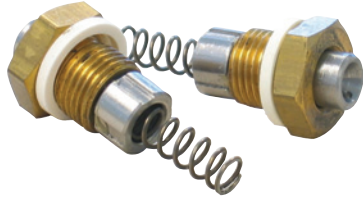


Принадлежности

Соединение pulverизатора 90815

Для ручного управления пневматическим зажимным патроном с помощью pulverизатора.

- Поставляется в комплектах по две штуки.



Кодовый накопитель 3R-863.01-10

Предварительно запрограммированная идентичность, подходит для систем Macro и Dynafix.

- Поставляются в комплектах по 10 штук



Позиционирующие столы

Позиционирующие столы из структурно устойчивой закалённой стали (270-320 HB). Закалённые втулки в слепых отверстиях для оправок 3Refix Ø20 мм (шаг модуля 100x100 мм), а также монтажные отверстия с резьбой M12 с шагом модулей 50 мм.

Примечание: Позиционирующие столы могут быть изготовлены по спецификациям заказчика.

Примечание: На заказ могут быть изготовлены закалённые позиционирующие столы (650-700 HB).

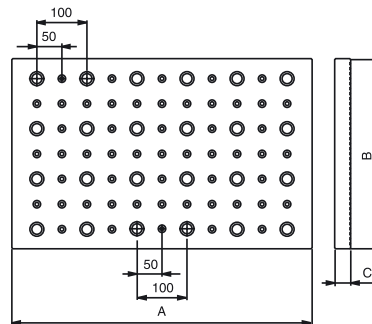
Используйте форму для заказа в конце каталога.

3R-936-60.38

A = 600 мм
B = 380 мм
C = 32 мм
Вес 55 кг

3R-936-85.40

A = 850 мм
B = 400 мм
C = 32 мм
Вес 83 кг



Цанга 3Refix

Примечание: Когда осуществляете позиционирование с помощью разжимных оправок 3Refix, всегда сначала затягивайте разжимную оправку в отверстие R⁰.

3R-901-10E

- 3Refix Ø10 мм
- Рекомендуемый момент затяжки 4 Нм
- Поставляется в комплектах по 10 штук
- Вес одного комплекта - 0,2 кг



3R-901-10RS

- 3Refix Ø10 мм
- Коррозионностойкий
- Рекомендуемый момент затяжки 4 Нм
- Поставляется в розницу
- Вес одного комплекта - 0,5 кг

3R-901-20E

- 3Refix Ø20 мм
- Рекомендуемый момент затяжки 10 Нм
- Поставляется в комплектах по 10 штук
- Вес одного комплекта - 1 кг



3R-901-20RS

- 3Refix Ø20 мм
- Коррозионностойкий
- Рекомендуемый момент затяжки 10 Нм
- Поставляется в розницу
- Вес одного комплекта - 0,1 кг

3R-901-10E



3R-901-20E



Автоматизация

Используйте каждую минуту времени 24 часа в сутки

Автоматический производственный модуль дает доходы круглые сутки без перерыва, семь дней в неделю. Зачем удовлетворяться 40 производственными станко-часами в неделю, если станок может работать еще 100 часов? Используйте все 24 часа времени суток для Вашего производства!

WorkPal, WorkPartner и WorkMaster являются тремя основами, которые повышают производительность и конкурентоспособность.

Не надо недооценивать – Ваши инвестиции очень быстро окупятся.



WorkPal Compact Servo – большая польза, никаких претензий

Ключом в мир автоматизации является WorkPal Compact Servo. Для автоматической замены палет существует специальное устройство, очень легкое а эксплуатации, например в фрезеровальных и электроэрозионных станках.

Простое обслуживание, это также относится и к работе с палетами. WorkPal Compact Servo очень легкий в установке и занимает невероятно мало места.



WorkPartner 1+ может обслужить два станка

WorkPartner 1+ представляет собой компактный блок для замены палет – на столах станка и на шпинделях станка на одном или двух станках. Модульная конструкция блока гарантирует возможность очень гибко варьировать емкость накопителя и быструю настройку в соответствии с вашими производственными требованиями.

Обычные условия применения:

- Фрезерование – смена деталей/заготовок.
- Шлифование – смена деталей/заготовок.
- Электроэрозионное фрезерование штампов – смена деталей/заготовок и электродов.
- Электроэрозионная проволочная обработка – смена деталей/заготовок.



Автоматизация

WorkMaster – модульная автоматизированная концепция

WorkMaster является удобной автоматизированной концепцией для одного или нескольких фрезеровочных или электроэрозионных станков. Смена может проводиться как на шпинделе, так и на столе станка.

Свободный сменный блок может работать с несколькими накопителями и выполнять другие различные функции. В один и тот же производственный модуль может входить один, два или три станка.

Большим преимуществом является „открытая архитектура“ системы. Клиент выбирает станок или станки, которые соответствуют специфическим требованиям его предприятия и дополняет их благодаря WorkMaster.



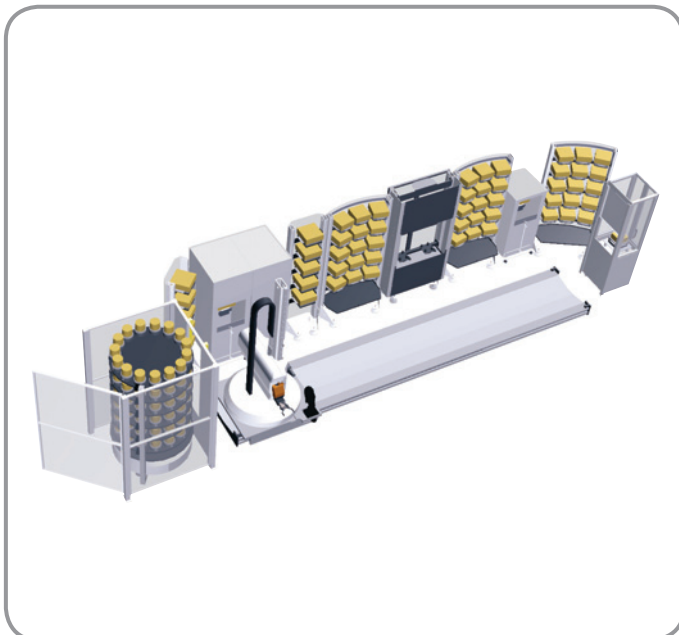
WorkMaster Linear – гибкое решение

WorkMaster Linear – это концепция автоматизации, которая обеспечивает высочайший уровень гибкости. После установки WorkMaster на направляющие устройство смены может обслуживать большое количество станков, и, одновременно, высвобождается больше свободного места для размещения магазинов и периферии.

Доступно несколько вариантов конструкции магазинов. Основными вариантами являются модульные стойки или поворотные магазины, на которых полки соответствуют палетным системам из широкого ассортимента продукции System 3R.

Пример обычной сферы применения:

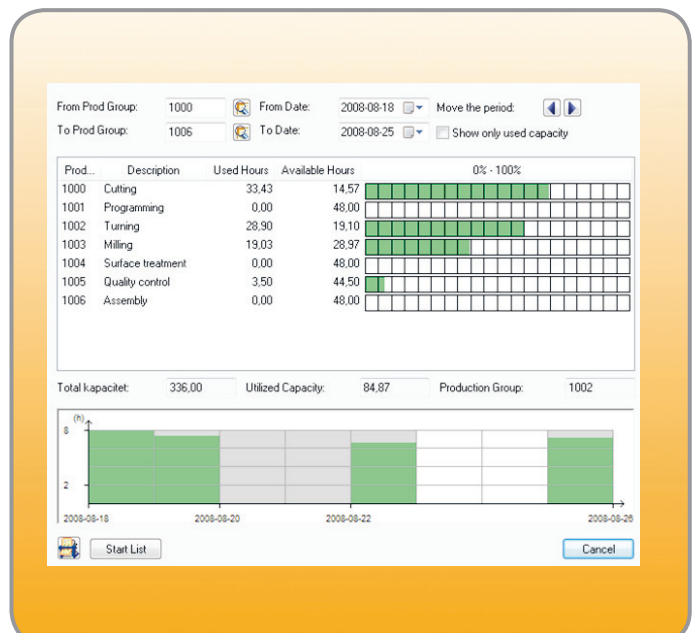
- фрезерование – смена заготовки и режущего инструмента
- шлифование – смена заготовок
- Электроэрозионное фрезерование штампов – смена заготовок и электродов
- Электроэрозионная проволоочная обработка – смена заготовок



WorkShopManager

- Подготовка – создание заказа, журналы операций и идентификация
- CellManager – станки с ручной загрузкой, станки с роботизированной загрузкой, автоматический выбор электрода, контроль режущего инструмента и Robot manager
- Исполнение – создание партии, идентификатор партии, положение магазина, передача управляющих программ станка с ЧПУ
- Контроль

Дополнительную информацию о WorkPal, WorkPartner, WorkMaster, WorkMaster Linear, автоматизации с применением шестикоординатных промышленных роботов и WorkShopManager Вы сможете найти в отдельных материалах.



Форма для заказа

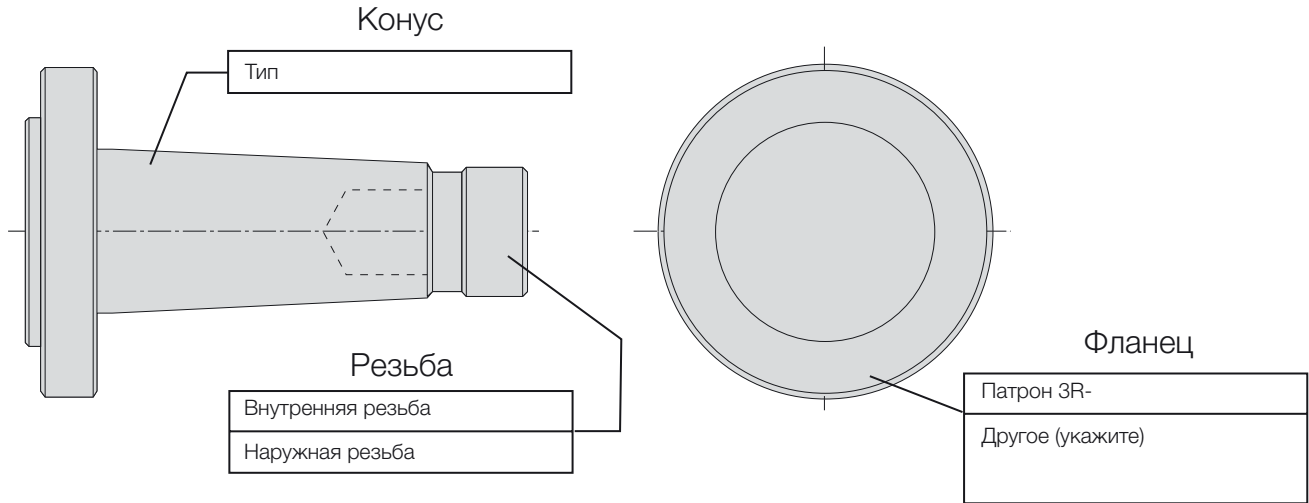
Компания _____

Телефон _____

Контактное лицо _____

Дата _____

Спецификация конусного соединения



Спецификация базового/опорного стола 3Refix

A _____ мм

B _____ мм

C _____ мм

D _____ мм Т-образный паз

E _____ мм

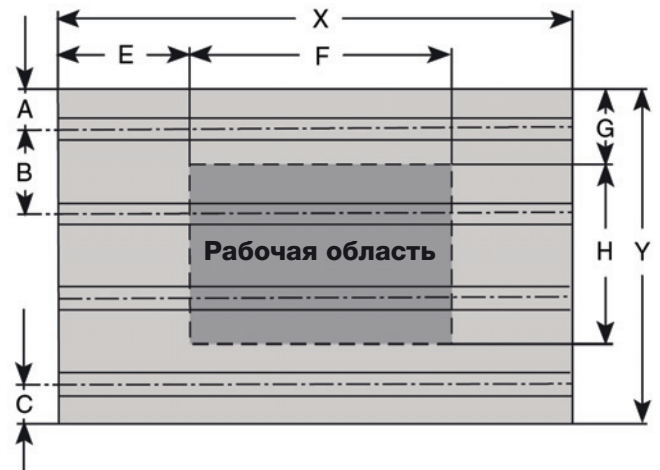
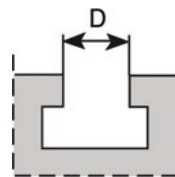
F _____ мм

G _____ мм

H _____ мм

X _____ мм

Y _____ мм



Кол-во Т-образных пазов _____

Изготовитель станка _____

Закаленная / незакаленная _____

Прочая информация _____

Индекс

3R-333-03	24, 64	3R-611.4.....	25, 30, 39, 45, 64	3R-695.2-220	44
3R-333-05	24, 64	3R-611.46.....	25, 39, 64	3R-695.2-260	45
3R-600.1-30	12	3R-612.6.....	24	3R-696.1-110	41
3R-600.10-3	14	3R-612.54-A	20	3R-696.1-142	42
3R-600.10-3N.....	28	3R-612.54-S.....	20	3R-696.1-185	43
3R-600.10-30	14	3R-612.116-A	20, 21	3R-696.1-220	44
3R-600.10-31	14	3R-612.116-S.....	20, 21	3R-696.1-260	45
3R-600.14-30	13	3R-614-04	24, 39	3R-770-1	57
3R-600.15-3	12	3R-614-06	24	3R-770-4	57
3R-600.20.....	12	3R-651E-N.....	29	3R-770-5	57
3R-600.22.....	12	3R-651E-P.....	21	3R-770.19-1	57
3R-600.23-S.....	15	3R-651.7E-N.....	29	3R-770.6-1	58
3R-600.24-S.....	15	3R-651.7E-P.....	20	3R-771.2.....	60
3R-600.24RS.....	15	3R-651.7E-XS.....	21	3R-771.7.....	61
3R-600.84-3N.....	28	3R-651.70-P.....	20	3R-772.2.....	60
3R-600.86-3N.....	28	3R-651.70-XS.....	20	3R-774.....	61
3R-601.1E-N.....	29	3R-651.75E-P.....	20	3R-774-AL.....	61
3R-601.1E-P.....	21	3R-651.75E-N.....	29	3R-776.1-2	61
3R-601.7E-P.....	21	3R-656.....	23	3R-863.01.....	53
3R-601.52.....	21	3R-656.1.....	23	3R-863.01-10	
 		 	25, 30, 39, 45, 53, 65	
3R-601.116-75PA.....	20	3R-680.1-2	33	3R-901-10E.....	25, 39, 65
3R-602.10-1	13	3R-680.1-3	34	3R-901-10RS.....	25, 65
3R-602.10-V.....	13	3R-680.10-2	33	3R-901-20E.....	25, 65
3R-602.81.....	13	3R-680.10-3	34	3R-901-20RS.....	25, 65
3R-602.81RS.....	13	3R-680.19-2	33	3R-936-60.38	65
3R-605.1E.....	22, 29, 37	3R-680.24-S.....	33	3R-936-85.40	65
3R-605.1EE	22, 37	3R-681.51.....	37	3R-A19724	24
3R-605.2E.....	22, 37	3R-681.51-SA	36	3R-A26488	24
3R-605.2EE	22, 37	3R-681.71.....	36	3R-A27634	23
3R-605.4E.....	22, 37	3R-681.156-A	37	3R-CH771.35.....	61
3R-605.4EE	22, 37	3R-686.1-HD	38	3R-DE601-1818-M6A.....	22
3R-605.10.....	22	3R-688.24-S.....	38	3R-DE601-1818-M6M	22
3R-605.10EE	22	3R-690.1-110	41	3R-DE601-1818-T8A	22
3R-605-GE.....	25, 30, 64	3R-690.1-142	42	3R-DE601-1818-T8M.....	22
3R-606.....	23	3R-690.1-185	43	3R-DE681.2424-M6A	37
3R-606-N.....	29	3R-690.1-220	44	3R-DE681-2424-M6M	37
3R-606.1.....	23	3R-690.1-260	45	3R-DE681-2424-T8A	37
3R-606.1-N.....	30	3R-691.1-110	41	3R-DE681-2424-T8M.....	37
3R-610.4.....	15	3R-691.1-142	42	3R-DE772-M8.28	61
3R-610.21.....	12	3R-691.1-185	43	3R-DE772-T8.40.....	61
3R-610.21-S.....	12	3R-691.1-220	44	3R-LL200P.....	25, 64
3R-610.46-3	14	3R-691.1-260	45	3R-SSP059	22
3R-610.46-3N.....	28	3R-695.2-110	41	3R-SP24460	16
3R-610.46-30	14	3R-695.2-142	42	3R-SP25442	17
3R-611.2.....	25, 30, 39, 45, 64	3R-695.2-185	43	3R-SP26771	16

Индекс

3R-SP26771-RS	16	C585 600	52	S500 101	49
3R-SP7359	16	C694 100	49	S500 102	49
3R-SP7359-RS	16	C694 170	49	S500 160	50
3R-SP26712	35	C694 175	49	S500 161	50
3R-TXXXX	24, 64	C694 270	52	S500 162	50
90027	24	C694 300	50	S500 170	50
90027.03	38	C694 370	50	S500 171	50
90356.10	57	C694 375	50	S500 172	50
90356.20	35, 59	C694 400	50	S500 310	53
90356.22	17, 59	C694 450	51	S818 000	53
90412.1X	16	C694 455	51		
90412.2X	16	C694 465	51		
90421	38	C694 470	50		
90443	38	C694 475	50		
90576.05	57	C694 600	50		
90716.05	15	C694 670	50		
90716.09	13	C694 675	50		
90716.12	15	C694 800	51		
90717.05	33	C694 810	51		
90717.06	33	C697 100	51		
90718.04	57	C697 110	51		
90724	34	C697 800	51		
90793	17, 35	C810 650	54		
90809.03	34	C810 710	54		
90815	25, 39, 65	C810 800	53		
90842	12	C810 820	54		
9842.01	23	C810 830	54		
90855	39	C810 850	54		
90964	35	C810 870	54		
C210 050	48	C810 880	54		
C210 060	48	C810 960	53		
C217 100	48	C846 600	51		
C217 400	48	C960 740	53		
C219 000	47	D-20129	58		
C219 007	55	D-20130	58		
C219 100	47	K-40338.1	17		
C219 200	48	K-40338.2	17		
C219 400	47	K-40338.3	17		
C219 800	48	K-40338.4	17		
C522 560	52	K-40338.5	17		
C522 580	52	K-40339.1	17		
C531 210	55	S500 090	49		
C531 250	55	S500 091	49		
C531 500	55	S500 092	49		
C585 400	52	S500 100	49		

System 3R International AB

Sorterargatan 1, SE-162 50 VÄLLINGBY

тел.:+46-08 620 20 00, факс +46-08 759 52 34, e-mail: info@system3r.com, www.system3r.com

АЗИЯ

Индия, Юго-Восточная Азия и Австралия

System 3R Far East Pte.Ltd.

6 Harper Road
Leong Huat Building, #05-01
SINGAPORE SG-369 674

тел.:+65-6289 4811

факс +65-6289 3011

e-mail: info.sg@system3r.com

Китай, Тайвань и Гонконг

System 3R Shanghai Co Ltd

Room 3D, Software Building 55-56,
No.461 Hongcao Road,
Xuhui District, Shanghai 200233, PRC
тел.:+86-21 6432 7927

факс +86-21 6432 7928

e-mail: info.cn@system3r.com

Региональный офис Пекин

тел.:+86-10 8225 1632

fax +86-10 8225 1635

Региональный офис Гуандун

тел.:+86-769 8162 0628

факс +86-769 8162 0638

Региональный офис Тайвань

тел.:+886-02 2278 3126

факс +886-02 2278 3108

Япония и Корея

System 3R Japan CO., Ltd.

9-11, Nishidai 4 chome, Itabashi-ku,
TOKYO JP-175-0045

тел.:+81 3-6906-7077

факс +81 3-6906-7575

e-mail: info.jp@system3r.com

Региональный офис Нагоя

тел.:+81-052 774 6250

факс +81-052 774 6285

ЕВРОПА

System 3R Europe GmbH

Wasserweg 19

DE-64521, GROSS-GERAU

тел.:+49 61 52 80 02 0

факс +49 61 52 80 02 35

e-mail: info.eu@system3r.com

Чешская Республика и Словакия

System 3R Czech

Tiskarska 10/257

CZ-108 28 PRAHA 10

тел.:+420 234 054 224

факс +420 234 054 225

e-mail: info.cz@system3r.com

Франция и Португалия

System 3R France

56 Boulevard de Courcierin

Les Espaces Multiservices 15

F-77183 CROISSY BEAUBURG

тел.:+33-01 60 95 90 80

факс +33-01 60 37 88 16

e-mail: info.fr@system3r.com

Германия и Бенилюкс

System 3R Deutschland

Wasserweg 19

DE-64521, GROSS-GERAU

тел.:+49 61 52 80 02 0

факс +49 61 52 80 02 35

e-mail: info.de@system3r.com

Италия и Испания

System 3R Italia

Via Ponchielli, 2/4

IT-20063 CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)

тел.:+39 02 92 38 821

факс +39 02 92 11 23 19

e-mail: info.it@system3r.com

Скандинавия

System 3R Nordic

Sorterargatan 1

SE-162 50 VÄLLINGBY

тел.:+46-08 620 20 00

факс +46-08 759 52 34

e-mail: info.no@system3r.com

Järfälla Hårdverkstad

Elektronikhöjden 8

SE-175 43 JÄRFÄLLA

тел.:+46-08 580 125 50

факс +46-08 580 126 55

e-mail: info@jhv.se

Швейцария и Австрия

System 3R Schweiz AG

Wilerstrasse 98

CH-9230 FLAWIL

тел.:+41-071 394 13 50

факс +41-071 394 13 60

e-mail: info.ch@system3r.com

Турция

System 3R Türkiye

Abdi Ipekci Cad. Ozel Idare Is Merk 150/209

Bayrampasa 34030 ISTANBUL

тел.:+90-212 613 8062-8063

факс +90-212 613 8069

e-mail: info.tu@system3r.com

Великобритания

System 3R UK

Paradise Way

Walsgrave Triangle

Coventry, West Midlands

CV2 2ST, United Kingdom

тел.:+44-02476 538653

факс +44-02476 538695

e-mail: info.uk@system3r.com

АМЕРИКА

System 3R USA Inc.

Главное управление и технический центр

915 Busse Road

ELK GROVE VILLAGE, US-IL 60007

тел.:+1 847 439 4888

факс +1 847 439 5099

e-mail: info.us@system3r.com

Канада и Мичиган

тел.:+1 519 870 8339

факс +1 847 439 5099

e-mail: info.us1@system3r.com

AZ, CA, CO, ID, MT, NM, NV, OR, UT,

WA, WY и Мексика

тел.:+1 714 299 4923

факс +1 847 439 5099

e-mail: info.us2@system3r.com

IA, MN, ND, NE, SD и Западный

Висконсин

тел.:+1 612 963 6904

факс +1 847 439 5099

e-mail: info.us3@system3r.com

AR, IN, KY, OH, TN, MO, KS, OK и

Южный Иллинойс

тел.:+1 317 694 7508

факс +1 847 439 5099

e-mail: info.us4@system3r.com

AL, FL, GA, LA, MS, NC, SC и TX

тел.:+1 813 326 0125

факс +1 847 439 5099

e-mail: info.us5@system3r.com

Северный Иллинойс и Восточный

Висконсин

тел.:+1 847 400 6073

факс +1 847 439 5099

e-mail: info.us6@system3r.com

NJ, NY и PA

тел.:+1 201 248 3885

факс +1 847 439 5099

e-mail: info.us7@system3r.com

CT, DC, DE, MA, MD, ME, NH, RI, VA, VT

и WV

тел.:+1 201 214 7088

факс +1 847 439 5099

e-mail: info.us8@system3r.com

Для получения дополнительной информации см. www.system3r.com

