



ТОКАРНЫЕ ПАТРОНЫ

FUERDA

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пожалуйста, прочтите и сохраните данное руководство для дальнейшего использования

Содержание

Страница 2-4	Меры предосторожности при эксплуатации
Страница 5-6	Выбор и инструкция
Страница 7-10	Технические характеристики размеров самоцентрирующихся патронов
Страница 11-12	Диапазон и точность зажима самоцентрирующихся патронов
Страница 13	Безопасные рабочие параметры
Страница 16	Выбор адаптера для патрона
Страница 17	4-х кулачковые независимые патроны K72
Страница 18-21	Габаритные характеристики для K72
Страница 22	Диапазон зажима для K72
Страница 23	Точность для K72

ОПАСНОСТЬ

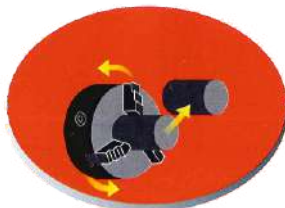
Меры предосторожности при эксплуатации ручного токарного патрона



- ▶ Всегда отключайте станок от источника питания перед установкой, осмотром или смазкой патрона.



- ▶ Извлеките ключ зажима (рукоятку) сразу же после затяжки с заданным моментом затяжки. Никогда не используйте зажимной ключ без предохранительной пружины.



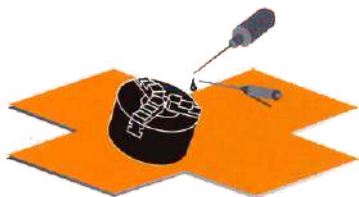
- ▶ Максимальное число оборотов патрона ограничено. Никогда не превышайте максимальную скорость.



- ▶ Не запускайте машину с открытой защитной дверцей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Меры предосторожности при эксплуатации ручного токарного патрона



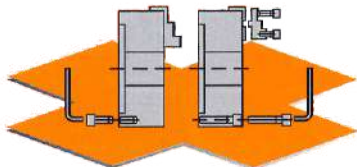
- ▶ Часто чистите и смазывайте патрон. Это значительно продлит срок службы патрона. Никогда не используйте сжатый воздух для очистки патрона.



- ▶ Обязательно правильно используйте разводной ключ (только с предохранительной пружиной).



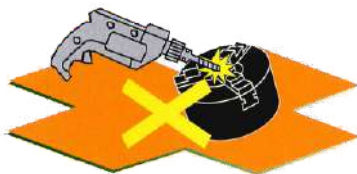
- ▶ Высота губки должна находиться в пределах максимального усилия захвата.



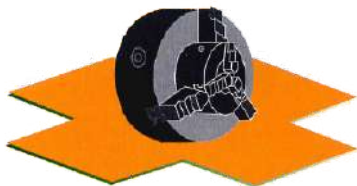
- ▶ Закрепите зажимные болты с заданным моментом затяжки.



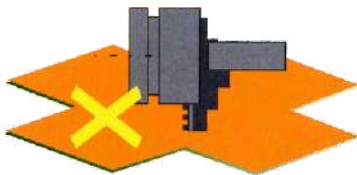
- ▶ При обработке длинной заготовки поддерживайте ее с помощью центра, задней бабки или устойчивого упора.



- ▶ Не пытайтесь модифицировать патрон.



- ▶ Никогда не зажимайте патроном другой патрон.



- ▶ Используйте наиболее подходящий патрон для обрабатываемой детали.



- ▶ Для смазки используйте только специализированные СОЖ



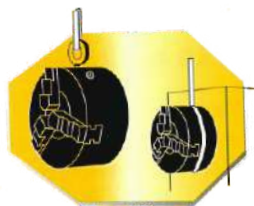
- ▶ При работе со станком не следует надевать перчатки и галстуки.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Меры предосторожности при эксплуатации ручного токарного патрона



- ▶ При захвате заготовки следите за тем, чтобы ваша рука находилась вне зоны захвата.



- ▶ При подъеме патрона используйте зажимные болты или подъемный ремень.



- ▶ Разберите патрон, чтобы очистить и смазать его один раз в 20 000 зажимов или каждые 6



- ▶ Никогда не бейте молотком патрон, губки или зажатую заготовку.



- ▶ Не перепутайте цифры, обозначенные на кулачке.



- ▶ Не применяйте экстремальный пуск и остановку без захвата заготовки.

Как принять решение о выборе токарного патрона

Первое решение:

Убедитесь, что вы выбрали поставщика, который производит стандартные патроны. Это решение обеспечит некоторые ранние гарантии качества, долговечности и безопасности.

Наиболее авторитетные производители патронов для ручных токарных станков выпускают их в соответствии со стандартами, одним из которых является Fuerda.

1) СПИРАЛЬНЫЕ ИЛИ НЕЗАВИСИМЫЕ ПАТРОНЫ

Как только вы узнаете размер патрона, который вам нужен, и вы остановились на стандартном производителе, вам нужно выбрать СПИРАЛЬНЫЙ или НЕЗАВИСИМЫЙ патрон.

Это решение будет основываться на материале, подлежащем механической обработке, требованиях к допускам и удобстве.

Спиральные патроны - кулачки патрона зацеплены за спираль, а спираль - за шестерню.

При повороте шестерни все губки перемещаются одновременно и самоцентрируются вокруг обрабатываемой детали. Спиральный патрон обеспечивает точность и удобство при выполнении работ с использованием круглых заготовок, требующих частой замены.

Независимые патроны отличаются друг от друга. Зажимные губки патрона индивидуально соединены с рабочим винтом. Кулачки перемещаются индивидуально и, как правило, независимыми патронами используются в тех случаях, когда обрабатываемая деталь имеет неправильную форму.

2) МАТЕРИАЛ КОРПУСА

После того как вы выбрали тип ручного патрона, который вам нужен, пришло время определить, какой тип материала корпуса патрона вам нужен. Обычно у вас есть 3 варианта.

Полусталь (чугун) - корпус из полустали выбирается в тех случаях, когда требуется средняя нагрузка или техническое обслуживание, а также для некоторых производственных применений. Полустальный патрон также выбирается, когда важна стоимость, поскольку он обычно на 30-40% дешевле аналогичного патрона с корпусом из ковanej стали. Патроны с полустальным корпусом менее долговечны, чем из литой или ковanej стали, и со временем теряют точность быстрее, чем из литой или ковanej стали.

Литая сталь - патрон с корпусом из литой стали выбирается, если он предназначен для средних нагрузок и некоторых производственных применений. Патроны из литой стали обычно выпускаются только в независимой серии. Патроны с корпусом из литой стали более долговечны, чем полустальные, и не так долговечны, как патроны с корпусом из ковanej стали.

Кованая сталь - кованая сталь выбирается в тех случаях, когда требуется применение в средне- и тяжелых условиях эксплуатации и в зависимости от производства. Патроны из ковanej стали более долговечны и сохраняют свою точность дольше, чем патроны из полустальной стали.

3) ТИП ГУБКИ

У вас есть два варианта: Двухкомпонентные реверсивные или твердые цельные.

Двухкомпонентные реверсивные губки обеспечивают большую универсальность и удобство. Переключиться с режима ID на режим OD так же просто, как открутить верхние зажимы от основных зажимов, перевернуть их и снова закрепить болты. Двухкомпонентные губки также обеспечивают большую универсальность, позволяя использовать различные мягкие или специальные губки.

Обязательно приобретите патрон, изготовленный со стандартными язычковыми зажимами ANSI. Жесткие цельнолитые губки - это именно то, что нужно, они цельные и представляют собой единое целое, и для преобразования ID в OD требуется второй набор губок. Преобразование из ID в OD требует полного удаления зажимов и установки внешних зажимов. **Твердые цельнолитые губки** обеспечивают большую жесткость и, следовательно, большую точность.

4) МОНТАЖ

И последнее, но не менее важное: вам необходимо определить тип шпинделя вашего токарного станка, чтобы вы могли установить патрон на свой станок. Для получения этой информации обратитесь к руководству по эксплуатации вашего токарного станка. Наиболее популярными типами шпинделей являются A/DIN55026 (с коротким конусом), C/DIN55027 (DIN), D/DIN 55029 (camlock). Здесь у вас нет выбора; ваша машина примет решение за вас. После того, как вы определились с типом шпинделя, вам теперь нужно определить, будете ли вы использовать обычный задний патрон с адаптером (задняя пластина) или выберете вариант прямого крепления патрона.

Простая задняя часть - Патрон с простой задней частью обеспечивает некоторую гибкость и в определенных случаях может позволить вам использовать один и тот же патрон на нескольких станках, отсоединив патрон от адаптера и повторно установив его на другом станке.

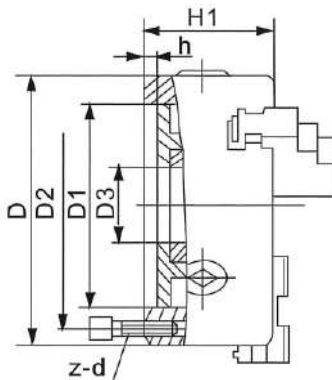
В большинстве случаев переходник для обычных обратных патронов должен быть обработан таким образом, чтобы он соответствовал зенковке на обратной стороне патрона, а в некоторых случаях (полуобработанные переходники) вам придется просверлить и продеть резьбу в монтажные отверстия. Регулируемый корпус патронов являются исключением.

В регулируемых патронах используются полностью готовые адаптеры, а патрон и адаптеры можно извлечь из коробки и установить непосредственно на станок.

Прямое крепление - патроны прямого монтажа обеспечивают удобство, поскольку адаптер встроен в патрон и может устанавливаться непосредственно на станок, не требуя дополнительной обработки, вы можете столкнуться с некоторыми ограничениями на типы шпинделей, доступных для прямого монтажа. Большинство производителей предлагают популярные типы шпинделей с прямым креплением, но могут не предлагать некоторые менее популярные типы.

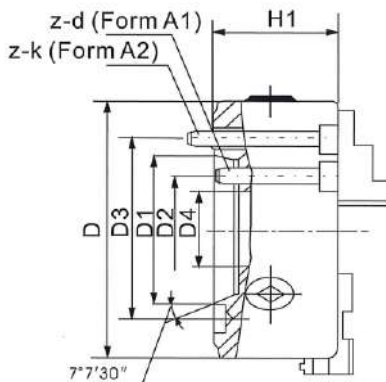
ПРОСТАЯ СПИНКА

Самоцентрирующиеся патроны



РАЗМЕР D	d1	D2	D3	H1	h	Z-d
80	55	66	16	50	4	3-M6
100	72	84	22	55	4	3-M8
125	95	108	30	58	4	3-M8
130	100	115	30	60	4	3-M8
160	130	142	45	65	5	3-M8
165	130	145	45	65	5	3-M8
180	145	160	50	75	6	3-M10
190	155	172	55	75	6	3-M10
200	165	180	65	75	6	3-M10
230	190	210	70	80	8	3-M12
240	195	215	70	80	8	3-M12
250	206	226	80	80	6	3-M12
315	260	285	100	90	6	3-M16
320	270	290	100	90	6	3-M16
325	272	296	100	90	6	3-M16
380	325	350	130	100	6	3-M16
400	340	368	130	100	6	3-M16
500	440	465	210	115	6	6-M16
630	560	595	260	135	7	6-M16

ПРЯМОЙ МОНТАЖ
Образуют монтаж спереди
 Самоцентрирующиеся патроны

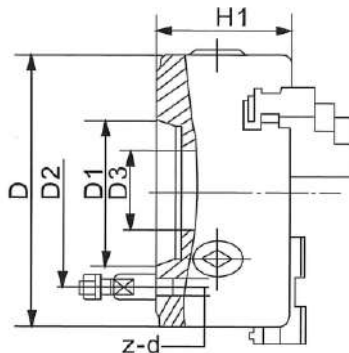


РАЗМЕР D	Короткая конусность	D1	D2	D3	D4	H1	z-d (форма A1)	z-k (форма A2)
160	5	82.563	61.9	-	40	73	3-M10	-
200	4	63.513	-	82.6	50	86	-	3-M10
	5	82.563	61.9	-	50	86	3-M10	-
250	6	106.375	82.6	-	50	86	3-M12	-
	5	82.563	-	104.8	80	95	-	3-M10
315 320 325	6	106.375	-	133.4	100	104	-	6-M12
	8	139.719	111.1	-	80	104	6-M16	-
380 400	6	106.375	-	133.4	103	118	-	6-M12
	8	139.719	-	171.4	136	118	-	6-M16
500	11	196.869	165.1	-	130	118	6-M20	-
	8	139.719	-	171.4	136	135	-	6-M16
630	11	196.869	-	235	190	135	-	6-M20
	15	285.772	-	330.2	252	155	-	6-M24

ПРЯМОЙ МОНТАЖ (БАЙОНЕТНЫЙ)

Крепление формы С со шпильками и контргайками

Самоцентрирующиеся патроны

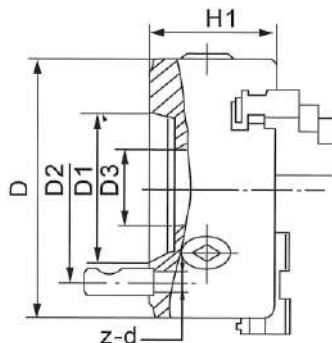


РАЗМЕР D	Короткая конусность	D1	D2	D3	H1	Z-d
100	3	53.975	75	20	60	3-M10
125	3	53.975	75	25	63	3-M10
	4	63.513	85	25	63	3-M10
160	3	53.975	75	40	76	3-M10
	4	63.513	85	40	70	3-M10
	5	82.563	104.8	40	73	4-M10
	6	106.375	133.4	40	73	4-M12
200	3	53.975	75	50	84	3-M10
	4	63.513	85	50	84	3-M10
	5	82.563	104.8	50	84	4-M10
	6	106.375	133.4	50	84	4-M12
250	5	82.563	104.8	70	95	4-M10
	6	106.375	133.4	70	95	4-M12
	8	139.719	171.4	80	95	4-M16
315	6	106.375	133.4	100	106	4-M12
320	8	139.719	171.4	100	106	4-M16
325	11	196.869	235	100	106	6-M20
380	6	106.375	133.4	100	118	4-M12
	8	139.719	171.4	130	118	4-M16
400	11	196.869	235	135	118	6-M20
	8	139.719	171.4	135	135	4-M16
500	11	196.869	235	190	135	6-M20
	8	139.719	-	135	155	4-M16
630	11	196.869	235	190	155	6-M20
	15	285.775	330.2	252	155	6-M24

ПРЯМОЙ МОНТАЖ
(кулачковый замок)

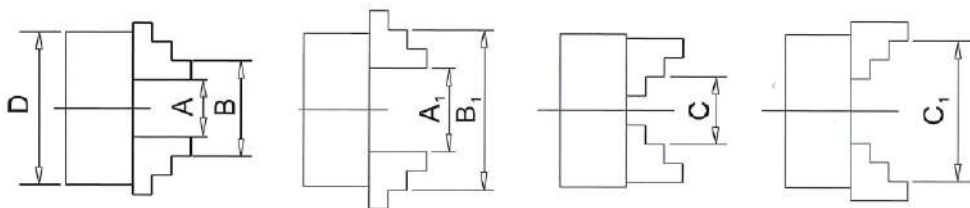
Крепление формы D с заклепками
и кулачковыми замками

Самоцентрирующиеся патроны



РАЗМЕР D	Короткая конусность	D1	D2	D3	H1	Z-d
100	3	53.975	70.6	20	60	3-M10x1
125	3	53.975	70.6	25	63	3-M10x1
	4	63.513	82.6	25	63	3-M10x1
160	3	53.975	70.6	40	76	3-M10x1
	4	63.513	82.6	40	70	3-M10x1
	5	82.563	104.8	40	73	6-M12x1
	6	106.375	133.4	40	73	6-M16x1.5
200	3	53.975	70.6	50	84	3-M10x1
	4	63.513	82.6	50	84	3-M10x1
	5	82.563	104.8	50	84	6-M12x1
	6	106.375	133.4	50	84	6-M16x1.5
250	5	82.563	104.8	70	95	6-M12x1
	6	106.375	133.4	70	95	6-M16x1.5
	8	139.719	171.4	80	95	6-M20x1.5
315	6	106.375	133.4	100	106	6-M15x1.5
320	8	139.719	171.4	100	106	6-M20x1.5
325	11	196.869	235	100	106	6-M22x1.5
380 400	6	106.375	133.4	100	118	6-M16x1.5
	8	139.719	171.4	130	118	6-M20x1.5
	11	196.869	235	135	118	6-M22x1.5
500	8	139.719	171.4	135	135	6-M20x1.5
	11	196.869	235	190	135	6-M22x1.5
630	8	139.719	171.4	135	155	6-M20x1.5
	11	196.869	235	190	155	6-M22x1.5
	15	285.775	330.2	252	155	6-M24x1.5

Диапазон зажима

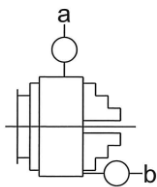
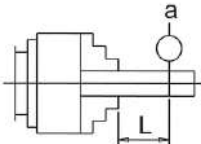
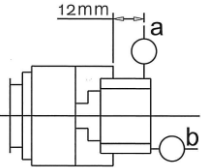
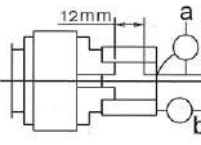


Единица измерения: мм

Размер D	Наружная губка		Внутренняя губка
	A-A ₁	B-B ₁	C-C ₁
80	2-22	25-70	22-63
100	2-30	30-90	30-80
125	2.5-40	38-125	38-110
130	3-40	40-130	40-120
160	3-55	50-160	55-145
165	4-60	52-165	55-150
180	4-65	65-180	65-180
190	4-70	65-190	65-190
200	4-85	65-200	65-200
230	6-90	80-230	90-230
240	6-100	80-240	90-240
250	6-110	80-250	90-250
315	10-140	95-315	100-315
320	11.5-145	95-320	110-320
325	11.5-165	95-350	110-340
380	11.5-210	95-400	120-380
400	15-210	120-400	120-400
500	25-280	150-500	150-500

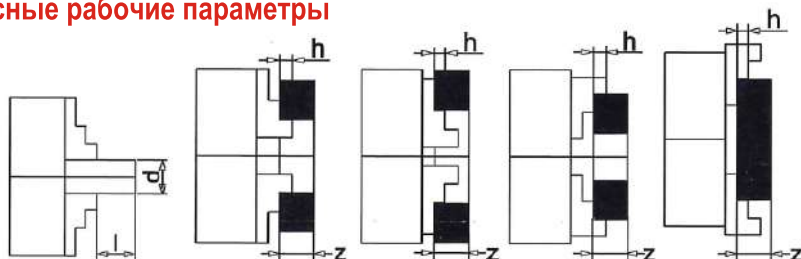
Точность патронов

Единица измерения: мм

Предмет контроля		Диаметр патрона			
		80 100 125 130 160 165	180 190 200 230 240 250	315 320 325 380 400	500 630
	a	0.040	0.055	0.070	0.085
	b	0.040	0.060	0.075	0.100
	a	0.060 L=50	0.080 $L = \frac{50}{75}$	0.100 L=75	0.140 L=100
	a	0.075	0.075	0.100	0.125
	b	0.040	0.050	0.060	0.080
	a	0.075	0.075	0.100	0.125
	b	0.040	0.050	0.060	0.080

БЕЗОПАСНЫЕ РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ ТОКАРНОГО ПАТРОНА

Безопасные рабочие параметры



Условия:

- $l \leq z$ = максимальная длина обрабатываемой детали
- d = диаметр заготовки
- h = высота шага зажимной губки
- заготовка зажимается в зажимных губках патрона без дополнительной опоры.

Диаметр зажимного патрона	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
l	1.2 x d						1.5 x d			1 x d	
z	4 x h										

Суммарное усилие захвата всех самоцентрирующихся патронов (даН/daN)

Диаметр патрона	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
Патроны со стальными и чугунными корпусами	800	1300	1900	2400	3000	3700	4400	5200	5800	6500	8000

Рекомендуемые максимальные частоты вращения самоцентрирующихся патронов (об/мин)

Диаметр патрона	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
Корпус из чугуна	4000	3500	3000	2500	2000	1600	1200	1000	800	800	300
Стальной корпус	5500	4700	4300	4000	3500	3000	2300	1800	1200	1200	450

Значение балансировки только для самоцентрирующихся патронов со стальным корпусом

Диаметр патрона	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
Балансировка (gcm)	11	16	23	32	45	63	90	140	300	640

Условия безопасности токарного патрона

Из-за скорости вращения патрона и силы резания во время механической обработки следует соблюдать осторожность, чтобы обеспечить надлежащее и безопасное использование вашего патрона.

Чистку следует проводить часто в целях безопасности, а также для обеспечения длительного срока службы вашего патрона.

Надлежащее техническое обслуживание обеспечит ваше удовлетворение.

Перед началом работы с токарным патроном, пожалуйста:

Прочтите инструкцию по эксплуатации патрона.

Не запускайте токарный станок до тех пор, пока все не будет чисто. Столкновение между патроном и токарным станком приведет к повреждению обоих.

Не используйте патрон при выполнении тяжелых работ, когда кулачки патрона заметно выступают из корпуса патрона.

Выберите патрон правильного размера для конкретного применения.

Не зажимайте длинные заготовки в патроне без дополнительной опоры, это может привести к серьезному повреждению токарного станка и рабочей среды. Параметры безопасности приведены в таблице на этой странице.

Всегда вынимайте гаечный ключ перед запуском машины.

Не снимайте предохранительную пружину с зажимного ключа.

Никогда не используйте патрон, если какие-либо детали повреждены, отсутствуют или треснули.

Не трогайте патрон. Если обнаружена неточность, проверьте правильность хода наконечника шпинделя или переходной пластины и убедитесь, что между монтажными поверхностями нет грязи или посторонних предметов.

Никогда не превышайте максимальную скорость вращения патрона (об/мин). Максимальная частота вращения выбита на торце патрона.

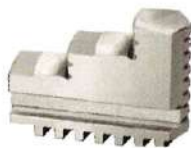
Периодически проверяйте и обслуживайте патроны на предмет износа, чтобы избежать ненадлежащих условий крепления.

Убедитесь, что верхние губки надежно прикручены болтами к основным губкам.

Никогда не производите никаких несанкционированных модификаций патрона.

Всегда содержите патрон в чистоте и смазке.

Список запасных частей



■ Твердый наружный кулачок



■ Твердый внутренний кулачок



■ Мягкий сплошной кулачок



■ Твердый Master кулачок



■ Твердый верхний кулачок



■ Мягкий верхний кулачок



■ Мягкий двухкомпонентный кулачок



■ Твердый двухкомпонентный кулачок



■ Спиральная пластина



■ Шестерня



■ Гаечный ключ



■ Шпилька и контргайка



■ Шпилька для кулачкового замка



■ Держатель шестерни

ВЫБОР АДАПТЕРА ДЛЯ ПАТРОНА

Переходник/адаптер для патрона

Мы поставляем полностью обработанный адаптер и полуобработанный адаптер.

Полностью обработанный адаптер – не требует никакой дополнительной обработки.

Полуобработанный адаптер – торцевая часть для шпинделя должна быть готова, а в торцевой части для патрона необходимо просверлить соответствующие отверстия.

Наиболее популярными типами шпинделей являются A/DIN 55026 (короткий конический), C/DIN 55027 (DIN), D/DIN 55029 (кулачковый замок).

■ DIN55026, Тип шпинделя A1 и A2



Тип A1 имеет резьбовые отверстия как на внутреннем, так и на внешнем кольцах болтов.



Тип A2 не имеет отверстий во внутренних кольцах болтов.



■ In55027, Тип шпинделя C



■ DIN55029, Шпиндель с кулачковым замком типа D1C



Упаковочный лист для самоцентрирующихся патронов

№	Описание	Количество	Примечание
1	Зажимной патрон	1 шт.	
2	Внутренние зажимы-установщики	1 комплект	Для твердых губок
3	Патронный ключ	1 шт.	С пружиной
4	Крепежный винт	3 шт (≤ 400) 6 шт (≥ 500)	
5	Шестигранный ключ	1 шт.	
6	Руководство по эксплуатации	1	

НЕЗАВИСИМЫЙ 4-КУЛАЧКОВЫЙ ПАТРОН СЕРИИ K72



4-кулачковый независимый патрон

Зажимные губки патрона индивидуально соединены с рабочим винтом.

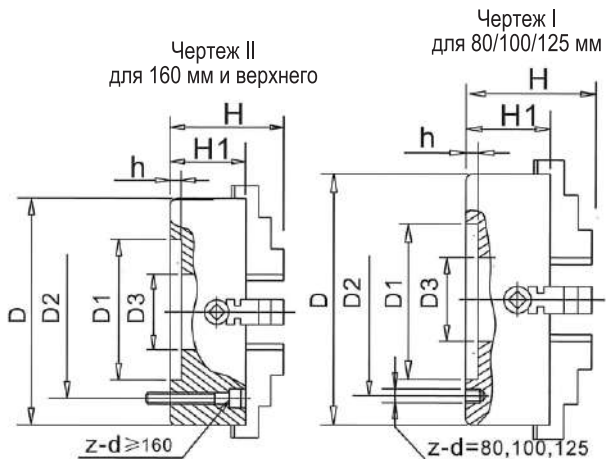
Кулачки перемещаются индивидуально, и обычно независимые патроны используются в тех случаях, когда обрабатываемая деталь имеет неправильную форму.

Наиболее популярными типами шпинделей являются A/DIN55026 (с коротким конусом), C/DIN55027 (DIN), D/DIN55029 (camlock/ кулачковый замок). ваша машина примет решение за вас. После того, как вы определились с типом шпинделя, вам теперь нужно определить, будете ли вы использовать обычный задний патрон с адаптером (задняя пластина) или выберете вариант прямого крепления патрона.

Мы поставляем 4-кулачковые независимые патрона следующим образом,

1. Гладкая спинка – серия K72
2. Прямое крепление типа А – K72/A
3. Прямое крепление типа С – K72/C
4. Прямое крепление типа D – K72/D

ПРОСТАЯ СПИНКА

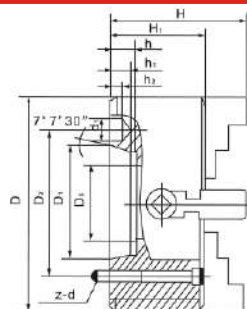


РАЗМЕР D	D1	D2	D3	H1	h	Z-d	H
80	55	66	22	42	3.5	4-M6	56
100	72	84	25	54	3.5	4-M8	73
125	95	108	30	56	4.5	4-M8	78
160	130	142	40	65	5	4-M10	96.5
200	125	104.8	50	75	6	4-M12	110
250	100	120	65	82	6	4-M12	117.5
300	152	130	75	85	6	4-M12	128.5
320	140	165	95	90	6	4-M16	134
350	130	168	80	95	8	4-M16	145
400	160	185	125	95	8	4-M16	143
450	180	205	140	100	8	4-M16	147
500	200	236	160	106	8	4-M20	161
630	220	258	180	115	10	4-M20	180
800	250	300	210	135	12	8-M20	210
1000	320	370	260	150	15	8-M20	250
1250	400	500	305	165	15	8-M20	256

ПРЯМОЙ МОНТАЖ

Крепление формы A2 с помощью передних независимых патронов

независимых патронов

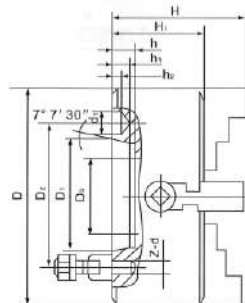


Размер патрона	Короткий №	D1	D2	D3	H	H1	h	h1	h2	d1	Z-d
200	4	63.513	82.6	56	110	75	13	10	6.5	14.7	4-M10
250	4	63.513	82.6	56	115.5	80	13	10	6.5	14.7	4-M10
200	5	82.563	104.8	56	110	75	15	12	6.5	16.3	4-M10
250	5	82.563	104.8	75	115.5	80	15	12	6.5	16.3	4-M10
320	5	82.563	104.8	75	134	90	15	12	6.5	16.3	4-M10
250	6	106.375	113.4	75	115.5	80	16	13	6.5	19.5	4-M12
320	6	106.375	113.4	75	134	90	16	13	6.5	19.5	4-M12
350	6	106.375	113.4	95	141	90	16	13	6.5	19.5	4-M12
400	6	106.375	113.4	95	143	95	16	13	6.5	19.5	4-M12
250	8	139.719	171.4	75	115.5	80	18	14	8.0	24.2	4-M16
320	8	139.719	171.4	95	134	90	18	14	8.0	24.2	4-M16
400	8	139.719	171.4	125	143	95	18	14	8.0	24.2	4-M16
450	8	139.719	171.4	125	147	100	18	14	8.0	24.2	4-M16
500	8	139.719	171.4	130	161	106	18	14	8.0	24.2	4-M16
630	8	139.719	171.4	130	180	115	18	14	8.0	24.2	4-M16
800	8	139.719	171.4	130	210	135	18	14	8.0	24.2	4-M16
400	11	196.869	235.0	160	143	95	20	16	10.0	29.4	4-M20
500	11	196.869	235.0	160	161	106	20	16	10.0	29.4	4-M20
630	11	196.869	235.0	180	180	115	20	16	10.0	29.4	4-M20
800	11	196.869	235.0	180	210	135	20	16	10.0	29.4	8-M20
1000	11	196.869	235.0	180	241	150	20	16	10.0	29.4	8-M20
1250	11	196.869	235.0	180	256	165	20	16	10.0	29.4	8-M20
630	15	285.775	330.2	241	180	115	21	17	10.0	35.7	8-M22
800	15	285.775	330.2	180	210	135	21	17	10.0	35.7	8-M22
1000	15	285.775	330.2	280	241	150	21	17	10.0	35.7	8-M22
1000T	15	285.775	330.2	280	241	150	21	17	20.0	35.7	8-M20
1250T	15	285.775	330.2	280	256	165	21	17	20.0	35.7	8-M20
1250	15	285.775	330.2	280	256	165	21	17	20.0	35.7	8-M22
1400D	15	285.775	330.2	280	246	155	21	17	20.0	35.7	8-M20
1600D	15	285.775	330.2	280	266	175	21	17	20.0	35.7	8-M20
2000	15	285.775	330.2	280	290	190	21	17	20.0	35.7	8-M20
1000	20	412.775	463.6	305	241	150	19	19	10.0	42.1	8-M24
1250	20	412.775	463.6	305	256	165	19	19	10.0	42.1	8-M24
1600	20	412.775	463.6	305	266	175	19	19	10.0	42.1	8-M24
2000	20	412.775	463.6	305	290	190	19	19	10.0	42.1	8-M24

ПРЯМОЙ МОНТАЖ (штыковый)

Крепление формы С
со шпильками и контргайками
независимых патронов

независимых патронов

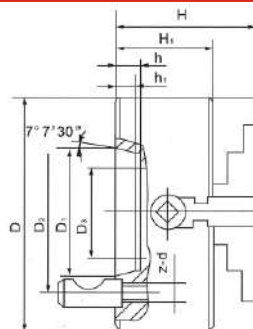


Размер патрона	Короткий №	D1	D2	D3	H	H1	h	h1	h2	d1	Z-d
160	3	53.975	75.0	45	96.5	65	13	10	-	-	3-M10
160	4	63.513	85.0	56	96.5	65	13	10	6.5	14.7	3-M10
200	4	63.513	85.0	56	110	75	13	10	6.5	14.7	3-M10
250	4	63.513	85.0	56	115.5	80	13	10	6.5	14.7	3-M10
200	5	82.563	104.8	56	110	75	15	12	6.5	16.3	4-M10
250	5	82.563	104.8	56	115.5	80	15	12	6.5	16.3	4-M10
300	5	82.563	104.8	56	128.5	85	15	12	6.5	16.3	4-M10
320	5	82.563	104.8	56	134	90	15	12	6.5	16.3	4-M10
250	6	106.375	133.4	75	115.5	80	16	13	6.5	19.5	4-M12
300	6	106.375	133.4	75	128.5	85	16	13	6.5	19.5	4-M12
320	6	106.375	133.4	75	134	90	16	13	6.5	19.5	4-M12
350	6	106.375	133.4	75	141	90	16	13	6.5	19.5	4-M12
400	6	106.375	133.4	75	143	95	16	13	6.5	19.5	4-M12
500	6	106.375	133.4	75	161	106	16	13	6.5	19.5	4-M12
250	8	139.719	171.4	95	115.5	80	18	14	8.0	24.2	4-M16
320	8	139.719	171.4	95	134	90	18	14	8.0	24.2	4-M16
400	8	139.719	171.4	125	143	95	18	14	8.0	24.2	4-M16
500	8	139.719	171.4	125	161	106	18	14	8.0	24.2	4-M16
630	8	139.719	171.4	130	180	115	18	14	8.0	24.2	4-M16
400	11	196.869	235.0	160	143	95	20	16	10.0	29.4	6-M20
500	11	196.869	235.0	160	161	106	20	16	10.0	29.4	6-M20
630	11	196.869	235.0	180	180	115	20	16	10.0	29.4	6-M20
800	11	196.869	235.0	180	210	135	20	16	10.0	29.4	6-M20
1000	11	196.869	235.0	180	241	150	20	16	10.0	29.4	6-M20
1250	11	196.869	235.0	180	256	165	20	16	10.0	29.4	6-M20
630	15	285.775	330.2	180	180	115	21	17	10.0	35.7	6-M24
800	15	285.775	330.2	180	210	135	21	17	10.0	35.7	6-M24
1000	15	285.775	330.2	280	241	150	21	17	10.0	35.7	6-M24
1250	15	285.775	330.2	280	256	165	21	17	10.0	35.7	6-M24
1600	15	285.775	330.2	280	266	175	21	17	10.0	35.7	6-M24

**ПРЯМОЙ МОНТАЖ
(кулачковый замок)**

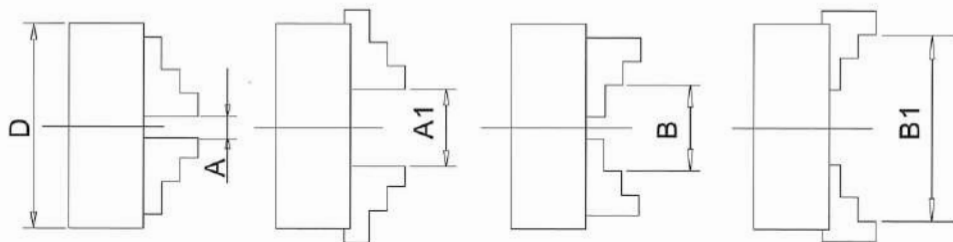
**Крепление формы D с заклепками
и кулачковыми замками**

независимых патронов



Размер патрона	Короткий №	D1	D2	D3	H	H1	h	h1	Z-d
160	3	53.975	70.6	45	96.5	65	13	10	3-M10x1
160	4	63.513	82.6	56	96.5	65	13	10	3-M10x1
200	4	63.513	82.6	56	110	75	13	10	3-M10x1
250	4	63.513	82.6	56	115.5	80	13	10	3-M10x1
200	5	82.563	104.8	56	110	75	15	12	6-M 12x1
250	5	82.563	104.8	56	115.5	80	15	12	6-M 12x1
300	5	82.563	104.8	56	128.5	85	15	12	6-M 12x1
320	5	82.563	104.8	56	134	90	15	12	6-M 12x1
250	6	106.375	133.4	75	115.5	80	16	13	6-M16x1,5
300	6	106.375	133.4	75	128.5	85	16	13	6-M16x1,5
320	6	106.375	133.4	75	134	90	16	13	6-M16x1,5
350	6	106.375	133.4	75	141	90	16	13	6-M16x1,5
400	6	106.375	133.4	75	143	95	16	13	6-M16x1,5
320	8	139.719	171.4	95	134	90	18	14	6-M20X1.5
350	8	139.719	171.4	95	141	90	18	14	6-M20X1.5
400	8	139.719	171.4	125	143	95	18	14	6-M20X1.5
450	8	139.719	171.4	125	147	100	18	14	6-M20X1.5
500	8	139.719	171.4	125	161	106	18	14	6-M20X1.5
400	11	196.869	235.0	160	143	95	20	16	6-M22X1.5
500	11	196.869	235.0	160	161	106	20	16	6-M22x1,5
630	11	196.869	235.0	180	180	115	20	16	6-M22x1,5
800	11	196.869	235.0	180	210	135	20	16	6-M22x1,5
1000	11	196.869	235.0	180	241	150	20	16	6-M22x1,5
630	15	285.775	330.2	180	180	115	21	17	6-M24x1.5
800	15	285.775	330.2	180	210	135	21	17	6-M24x1.5
1000	15	285.775	330.2	280	241	150	21	17	6-M24X1.5
1250	15	285.775	330.2	280	256	165	21	17	6-M24X1.5
1600	15	285.775	330.2	280	266	175	21	17	6-M24x1.5

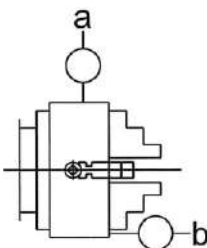
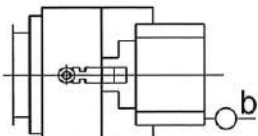
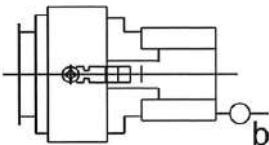
Диапазон зажима



Размер D	Внутренняя губка	Внешняя губка
	A-A1	B-B1
80	5-35	35-80
100	6-45	40-100
125	7-57	48-125
160	8-80	50-160
200	10-100	63-200
250	15-130	80-250
300	20-156	100-300
320	20-170	100-315
350	20-206	100-350
400	25-250	118-400
500	35-300	125-500
630	50-400	160-630
800	70-540	200-800
1000	100-680	250-1000

Точность для 4-х кулачкового независимого патрона

Единица измерения: мм

Предмет контроля		Диаметр патрона			
		80 100 125 160	200 250	300 320 350 400	450 500 630 800
	a	0.040	0.055	0.070	0.085
	b	0.040	0.060	0.075	0.100
	b	0.040	0.050	0.060	0.080
	b	0.040	0.050	0.060	0.080

