

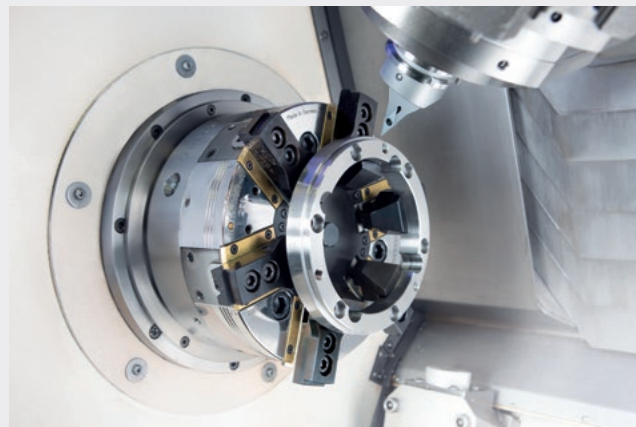


ROTA NCR-A

Герметичный 6-кулачковый
компенсирующий патрон с
маятниковой компенсацией

Герметичный 6-кулачковый компенсирующий патрон для зажатия легко деформируемых тонкостенных заготовок

Герметичный 6-кулачковый компенсирующий патрон для зажатия легко деформируемых тонкостенных заготовок. Система уплотнения обеспечивает постоянные зажимные усилия, минимальное техобслуживание и расширение диапазона применения, например, при обработке чугуновых деталей.



Преимущества – Ваша выгода

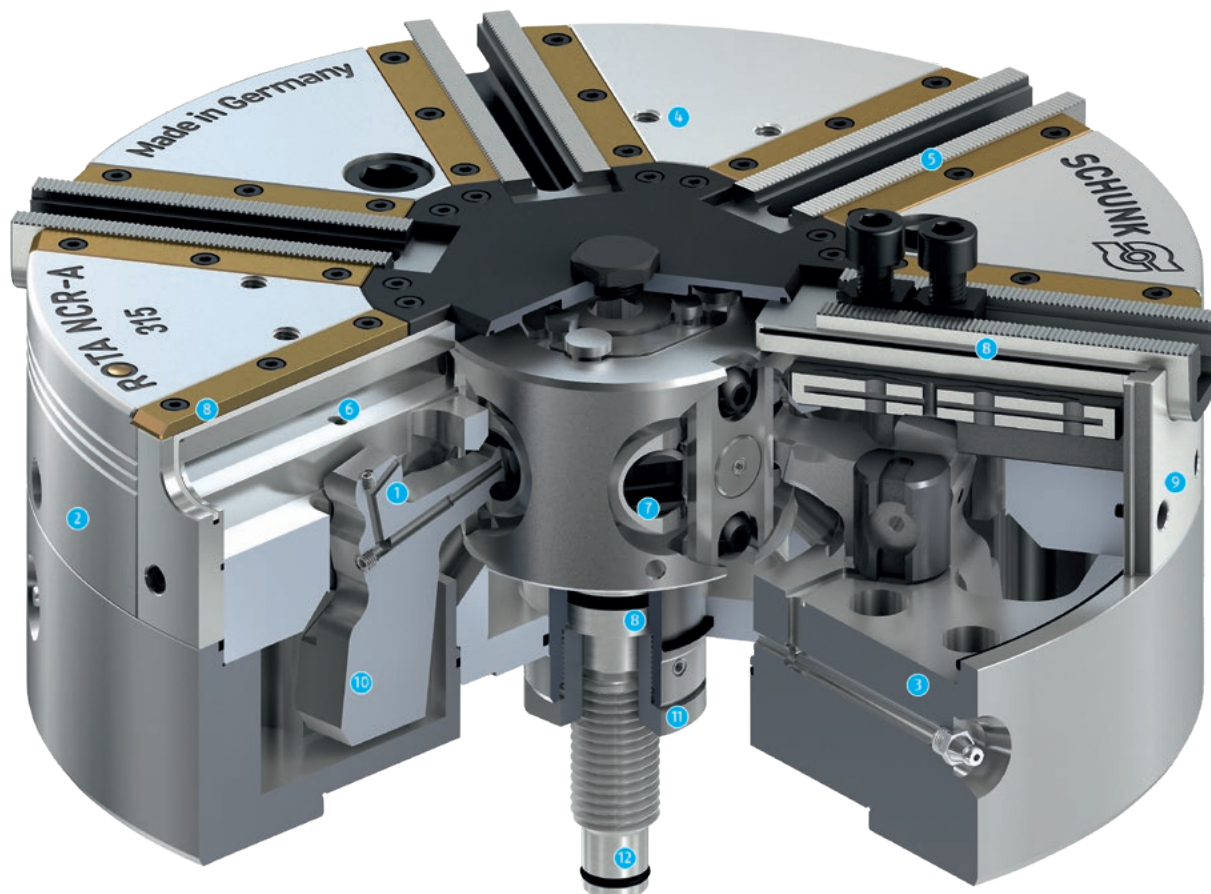
- + Герметичный механизированный токарный патрон**
Для существенно увеличенных интервалов технического обслуживания
- + Прецизионный механизированный токарный патрон с угловыми рычагами**
Позволяет добиться превосходных результатов обработки
- + Эффективная система угловых рычагов**
Надежная фиксация за счет большого усилия зажатия
- + Оптимальное опирание кулачков при наружном и внутреннем захвате благодаря очень длинным направляющим**
Обеспечивает большие усилия зажатия при длительном сроке службы
- + Улучшенная система смазки**
Гарантия неизменно высоких усилий зажатия
- + Сквозная подача среды (смазочно-охлаждающей жидкости или воздуха) интегрируется в корпус патрона**
Универсальность применения
- + Низкопрофильная конструкция**
Для оптимального использования пространства станка
- + Зажатие чувствительных к деформации тонкостенных заготовок**
Высокая степень цилиндричности заготовок
- + Очень точное зажатие деталей некруглого сечения**
Идеально подходит для литых заготовок
- + Все стороны рабочих деталей отшлифованы и закалены**
Обеспечивает продолжительный срок службы

Технические характеристики

Описание	Макс. скорость вращения	Макс. зажимное усилие	Макс. приводное усилие	Ход/кулачок	Ход поршня	Компенсация маятникового движения
	[min ⁻¹]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]
ROTA NCR-A 190	4000	36	22	6	13.5	±1
ROTA NCR-A 250	3000	64	38	8	18.5	±2
ROTA NCR-A 315	2500	80	40	8	20	±2
ROTA NCR-A 400	1400	100	54	12	30	±2.5
ROTA NCR-A 500	1200	125	65	12	30	±2.5
ROTA NCR-A 630	1000	160	80	16	40	±3.5
ROTA NCR-A 800	700	160	80	16	40	±3.5
ROTA NCR-A 1000	600	300	150	25	60	±6

Функционирование ROTA NCR-A

Поршень с осевым ходом через установленные в корпусе угловые рычаги передает усилие базовым кулачкам и заставляет их двигаться радиально, синхронно с осью вращения.



- | | |
|---|--|
| <p>1 Угловой рычажный привод
Обеспечивает стабильно высокие усилия зажатия при обработке</p> <p>2 Закаленное и очень жесткое основание
Поэтому удастся увеличить срок службы с сохранением высочайшей точности. Даже при максимальном усилии зажатия</p> <p>3 Улучшенная система смазки
Для обеспечения высокой эффективности</p> <p>4 Монтажная резьба
Для упоров заготовок или крышек</p> <p>5 Насечка базового кулачка
Типоразмер 190 с соединением «шпонка-паз» имеется в дюймах для размеров 250 и выше</p> <p>6 Большой направленный ход кулачков
Обеспечивает оптимальное опирание при наружном и внутреннем зажатии</p> | <p>7 Внутренний маятниковый корпус
Соединение с каждой парой базовых кулачков</p> <p>8 Герметичность токарного патрона
Состоит из уплотнения и кольца для создания начального напряжения</p> <p>9 Элемент крышки
Используется для уплотнения кожуха и защиты базового кулачка</p> <p>10 Встроенная компенсация центробежной силы в виде опции
Для поддержания постоянного усилия зажатия даже на максимальных оборотах</p> <p>11 Улучшенное крепление поршня
Для простой и быстрой сборки патрона</p> <p>12 Центральная подача среды
По запросу управление подачей воздуха или смазочно-охлаждающей жидкости</p> |
|---|--|

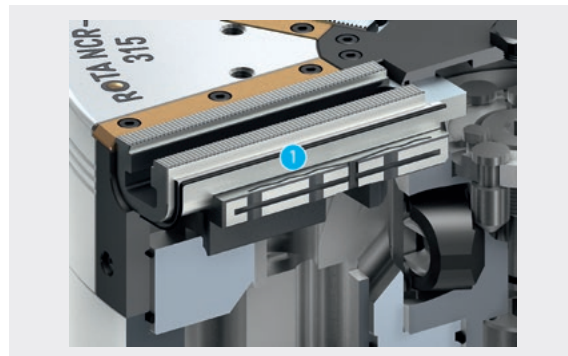
Инновационная система уплотнения, начиная с размера 250

Инновационная система уплотнения — с уплотнением специальной конструкции — предотвращает вымывание смазки в ходе механообработки. Это, в свою очередь, предотвращает постепенную потерю зажимного усилия.

Преимущество: патрон дополнительно защищен от попадания внутрь грязи и стружек.

1 Уплотнение

Гарантирует мягкую работу маятникового механизма



Преимущества 6-точечного зажатия

Встроенный маятниковый механизм равномерно распределяет усилие зажатия между всеми шестью кулачками. Поэтому тонкостенные заготовки зажимаются с минимальной деформацией. Деформация при зажатии кольцеобразных заготовок оказывается в 10 раз меньшей по сравнению с зажатием в аналогичных условиях в патроне с тремя кулачками.

1 Зажатие кольца в 6-кулачковом патроне маятниковой компенсацией ROTA NCR-A с суммарным усилием зажатия 20 кН

Диаметр: Ø 114 мм

Толщина стенки: 6 мм

Материал: сталь

Деформация: прибл. 0,035 мм

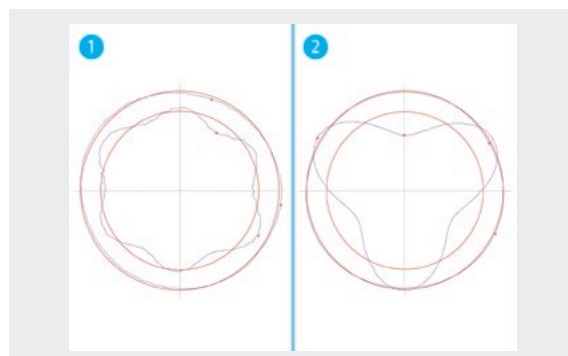
2 Зажатие кольца в 3-кулачковом механизированном токарном патроне с суммарным усилием зажатия 20 кН

Диаметр: Ø 114 мм

Толщина стенки: 6 мм

Материал: сталь

Деформация: прибл. 0,32 мм



Простое манипулирование

При центрирующем шеститочечном зажатии используются пары базовых кулачков, связанных компенсирующими рычагами. Внутренний механизм защищен от грязи и имеет очень плавный ход. Возможно также зажатие в токарном патроне с очень малым усилием.

1 Маятниковые рычаги

2 Угловой рычаг

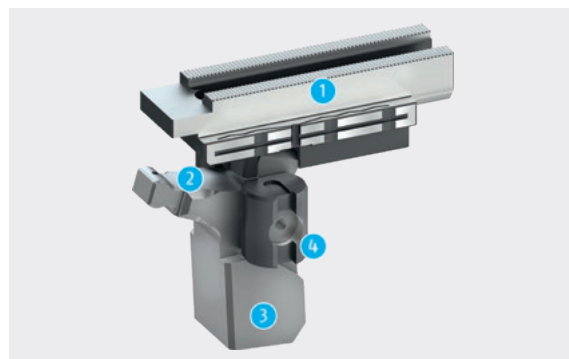
3 Поршень патрона



Передача усилия

Усилие передается угловыми рычагами повышенной прочности, что гарантирует длительный срок службы.

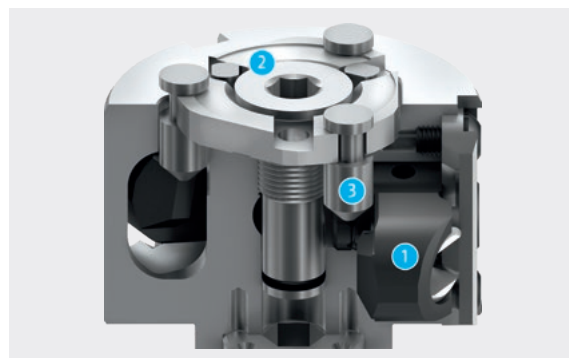
- ❶ **Базовая губка**
Сопряжение для стандартных накладных кулачков SCHUNK
- ❷ **Угловой рычаг**
Передаёт осевое движение поршня на кулачок
- ❸ **В виде опции с компенсацией центробежной силы**
Для снижения потерь зажимного усилия
- ❹ **Подшипник рычага**



Зажатие заготовок с компенсацией

Зажатие заготовок с компенсацией эксцентриситета осуществляется при помощи плавающего компенсирующего рычага. Качающийся зажим полностью убирается, освобождая все три компенсирующих рычага. Благодаря этому возможно зажатие заготовок с компенсацией эксцентриситета.

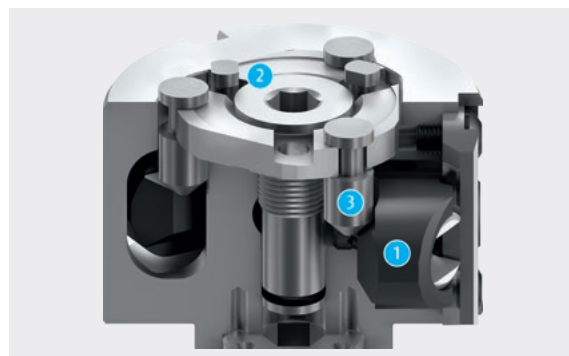
- ❶ **Маятниковый рычаг свободен**
- ❷ **Регулировочный винт**
- ❸ **Блокировка маятника открыта**

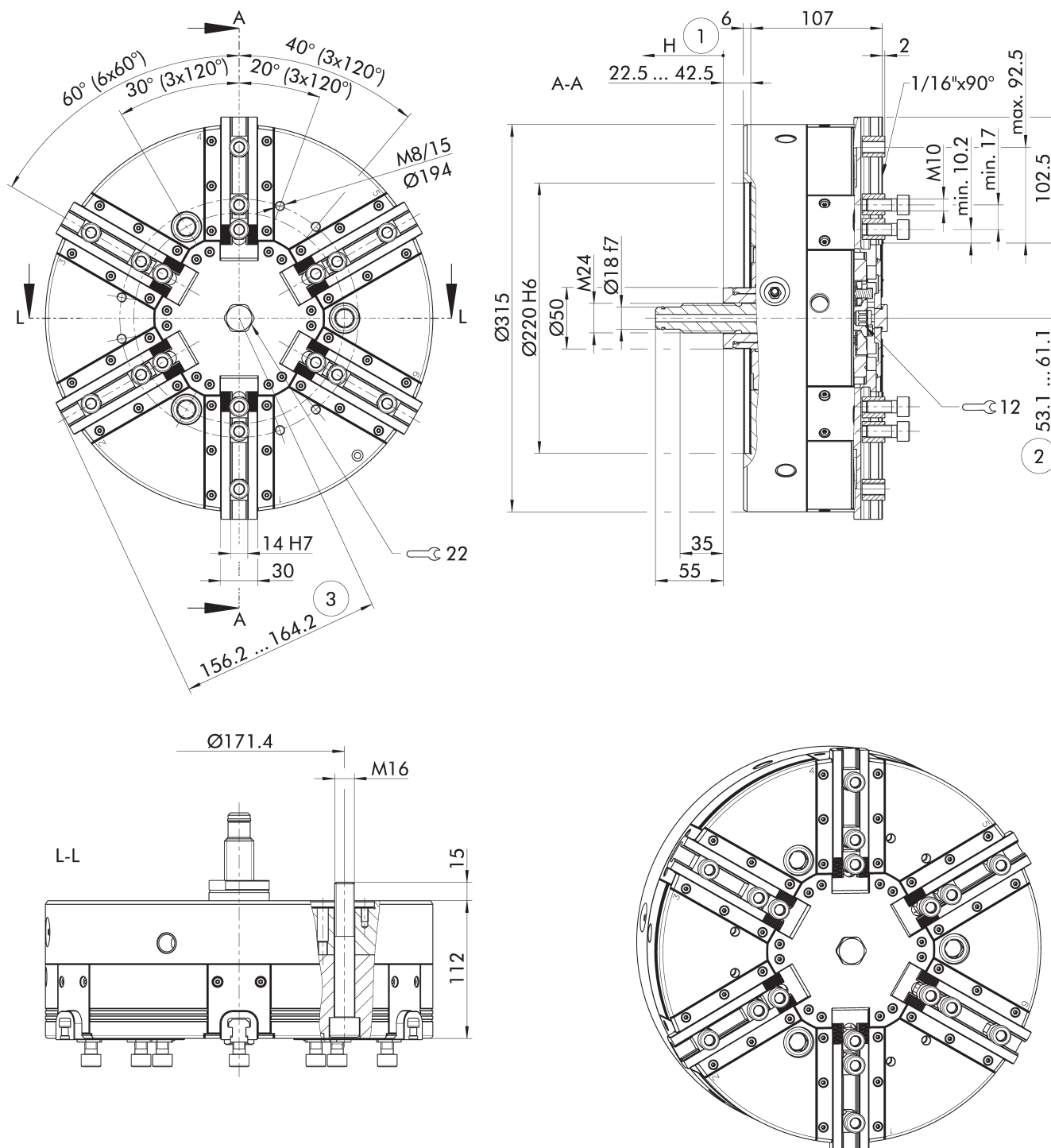


Симметричное зажатие заготовки

Центрирующее зажатие заготовок осуществляется при помощи фиксированного компенсирующего рычага. Качающийся зажим движется вниз, приводя в действие все три компенсирующих рычага. В результате все шесть кулачков зажимают заготовку соосно с центром вращения.

- ❶ **Маятниковый рычаг заблокирован**
- ❷ **Регулировочный винт**
- ❸ **Маятниковое зажатие заблокировано**





Патрон для зажатия вала изображен в открытом положении.
Маятниковая компенсация находится в среднем положении.
Возможны технические изменения.

① Направление хода поршня

② Расстояние до центра первого зуба

③ Наибольший радиус вращения

Технические характеристики

Тип шпинделя	Размер шпинделя	Идент. №	Насечка	Компенсация центробежной силы	Макс. скорость вращения [min ⁻¹]	Макс. зажимное усилие [kN]	Макс. приводное усилие [kN]	Масса [kg]
ISO 702-4	Nr. 8 (Z220)	1339987	1/16" x 90°		2500	80	40	55
ISO 702-4	Nr. 8 (Z220)	1339988	1/16" x 90°	●	2500	80	40	61

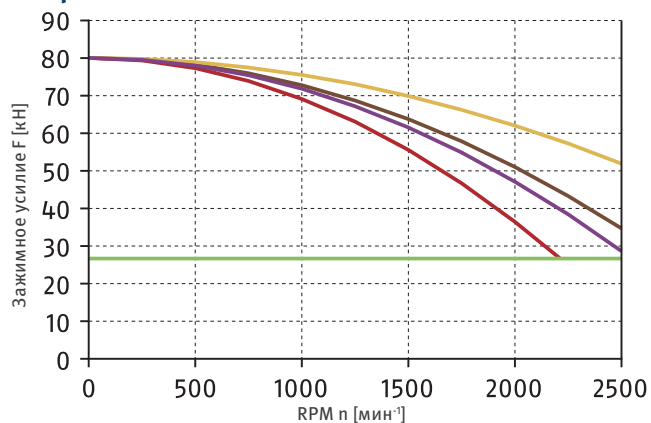
Комплект поставки

Патрон, пазовые сухари или монтажные винты для накладных кулачков, винты для монтажа патрона, рым-болт и руководство по эксплуатации

Прочие технические данные

Тип патрона	Ход/кулачок [mm]	Компенсация маятникового движения [mm]	Ход поршня (H) [mm]	Высота центрального кулачка [mm]
ROTA NCR-A 315	8	±2	20	53

График зависимости усилия зажатия от оборотов



минимальное требуемое зажимное усилие F_{spmin} 33%

SHB 165
1.3 kg

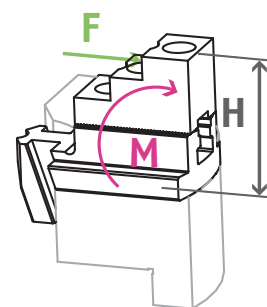
SWB 165
2.5 kg

SHB 165*
1.3 kg

SWB 165*
2.5 kg

*с компенсацией центробежной силы

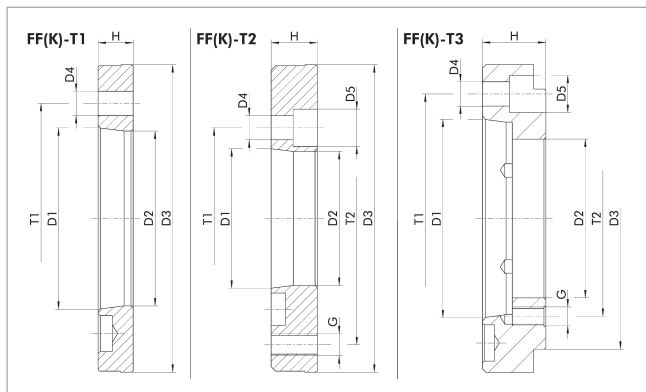
Нагрузка на направляющую базового кулачка



$M_{max} = 707 \text{ Nm}$

Адаптерные плиты

Смонтированный по оси Z на укороченном конусе ISO 702-1



Технические характеристики

Описание	Тип адаптерной плиты	Идент. №	подходит для	D1	D2	D3	D4	D5	G	H	T1	T2
				[mm]			[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FF-T2 Z220-A5	FF-T2	0805002	ROTA NCR-A 315	Nr. 5	79.6	Z220	11 (6x60°)	17	M16 (6x60°) M16 (2x180°)	28	104.8	171.4
FF-T2 Z220-A6	FF-T2	0805003	ROTA NCR-A 315	Nr. 6	103.2	Z220	13 (6 x 60°)	20	M16 (6x60°) M16 (2x180°)	28	133.4	171.4
FF-T1 Z220-A8	FF-T1	0803002	ROTA NCR-A 315	Nr. 8	136.2	Z220	17 (6x60°) 17 (2x180°)			19	171.4	
FF-T3 Z220-A11	FF-T3	0803003	ROTA NCR-A 315	Nr. 11	130	Z220	21 (6x60°)	32	M16 (12 x 30°)	50	235	171.4
FF-T3 Z220-A15-1	FF-T3	0803020	ROTA NCR-A 315	Nr. 15	145	Z220	26 (6x60°)	38	M16 (6x60°)	55	330.2	171.4
FF-T3 Z220-A15-2	FF-T3	0803021	ROTA NCR-A 315	Nr. 15	145	Z220	23 (6x60°)	35	M16 (6x60°)	55	330.2	171.4

Прямые адаптерные плиты FF-T1

Прямые адаптерные плиты применяются в тех случаях, когда окружность кольца крепежного болта шпинделя совпадает с окружностью кольца крепежного болта патрона. Адаптерная плита устанавливается на шпиндель вместе с токарным патроном. Адаптерная плита предварительно монтируется на токарном патроне.

Уменьшенные адаптерные плиты FF-T2

Уменьшенные адаптерные плиты используются в тех случаях, когда окружность кольца крепежного болта шпинделя меньше окружности кольца крепежного болта патрона.

Сначала адаптерная плита устанавливается на шпиндель, а затем на нее монтируется патрон.

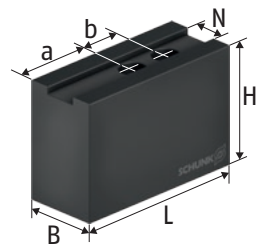
Увеличенные адаптерные плиты FF-T3

Увеличенные адаптерные плиты используются в тех случаях, когда окружность кольца крепежного болта шпинделя больше окружности кольца крепежного болта патрона.

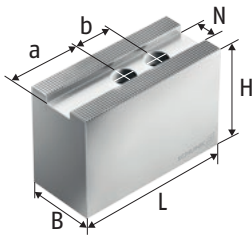
Сначала адаптерная плита устанавливается на шпиндель, а затем на нее монтируется патрон.

Мягкие накладные кулачки

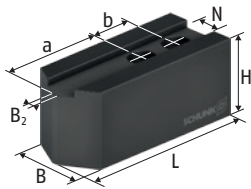
с мелкой насечкой 90°



SWB
Мягкие накладные кулачки



SWB-AL
Мягкие накладные кулачки



SWBL
Мягкие накладные кулачки

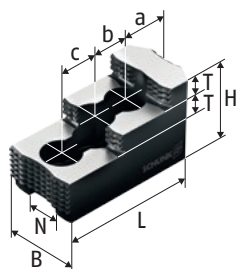
Технические характеристики

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	B	H	L	a	b	Винты	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA NCR-A 315	SWBL 165	0120152	14	35	40	80	45	20	M10	2.1
ROTA NCR-A 315	SWB 165	0120101	14	35	60	68	33	20	M10	2.5
ROTA NCR-A 315	SWB-AL 165	0168105	14	35	60	80	45	20	M10	1.2

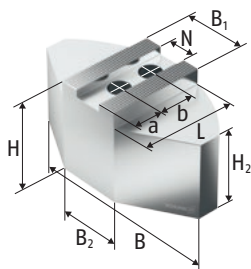
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Закаленные ступенчатые накладные кулачки, Сегментные кулачки

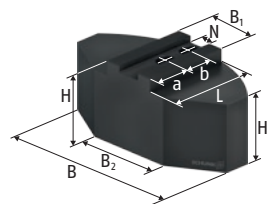
с мелкой насечкой 90°



SHB
Закаленные ступенчатые
накладные кулачки



SWB-SA
Сегментные кулачки



SWB-SM
Сегментные кулачки

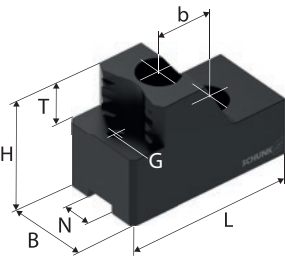
Технические характеристики

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	B	B1	H	H2	L	T	a	b	c	Винты	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA NCR-A 315	SWB-SA 165	0170099	14	120	40	58	48	59.5		25	20		M10	2.2
ROTA NCR-A 315	SWB-SM 165	0169099	14	120	40	60	50	59.5		24.5	20		M10	6.0
ROTA NCR-A 315	SHB 165	0121101	14	30		46		79.7	11	16.6	22	22	M10	1.3

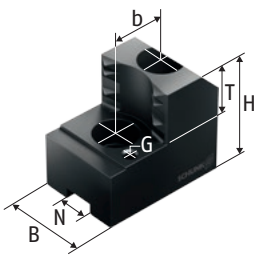
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Зубчатые кулачки

с мелкой насечкой 90°



SZA
Зубчатые кулачки



SZA
Зубчатые кулачки

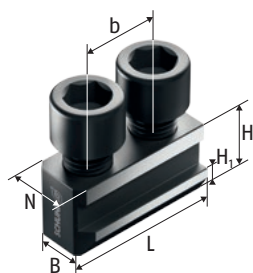
Технические характеристики

Тип патрона	Диапазон зажимаемых диаметров ØD	Диаметр вращения SDmax	Описание	Идент. №	N	B	H	L	T	G	b	Винты	m/ SET
	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA NCR-A 315	72 – 207	331	SZA 17-1	0122260	14	30	47	71.5	20	M6	20	M10	1.2
ROTA NCR-A 315	95 – 230	333	SZA 17-2	0122261	14	30	47	61.9	20	M6	20	M10	1.0
ROTA NCR-A 315	121 – 257	334	SZA 17-3	0122262	14	30	47	58.7	20	M6	20	M10	1.0
ROTA NCR-A 315	147 – 283	342	SZA 17-4	0122263	14	35	47	60.3	20	M6	20	M10	1.2

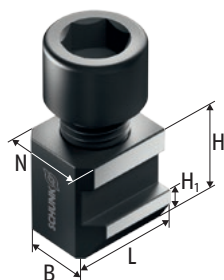
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Пазовый сухарь

с мелкой насечкой 90°



NKA
Пазовый сухарь



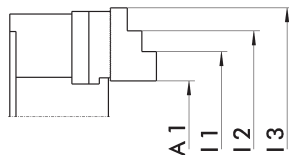
NKS
Пазовый сухарь

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	B	H	H1	L	b	Цилиндрический винт	макс. допустимый момент затяжки [Nm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ROTA NCR-A 315	NKA 1	0145103	14	17	18.5	6.5	36	20	M10 x 25	50
ROTA NCR-A 315	NKS 1	0143104	14	17	18.5	6.5	16		M10 x 25	50

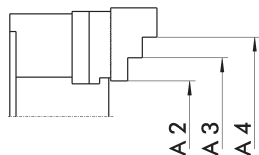
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Закаленные ступенчатые накладные кулачки

с мелкой насечкой 90°



Положение кулачка I



Положение кулачка II

Внешнее зажатие

Тип патрона	Описание	Идент. №	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCR-A 315	SHB 165	0121101	50 - 231	44 - 101	94 - 145	138 - 315

Внутреннее зажатие

Тип патрона	Описание	Идент. №	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCR-A 315	SHB 165	0121101	116 - 167	160 - 217	210 - 380

Аксессуары

Устройство для измерения усилия зажатия

Для измерения зажимного усилия патронов с 2, 3 или 6 кулачками при скорости до 6000 об/мин.



подходит для	Описание	Идент. №
ROTA NCR-A 315	IFT Set	1404235

Консистентная смазка

LINOMAX plus

Стандартно применяемая консистентная смазка с высокими рабочими характеристиками для постоянной смазки ручных и механизированных токарных патронов и люнетов SCHUNK.



Пучок	Описание	Идент. №
Картридж	Картридж LINOMAX plu	1342585
Может	Банка LINOMAX plu	1342586
Толкатель	Ведерко LINOMAX plu	1342587

Смазочный шприц

Вспомогательные инструменты для смазки изделий SCHUNK всех видов. Смазочный шприц может использоваться с картриджами всех типов смазки SCHUNK.



Пучок	Описание	Идент. №
Картридж	Смазочный шприц	9900543



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com