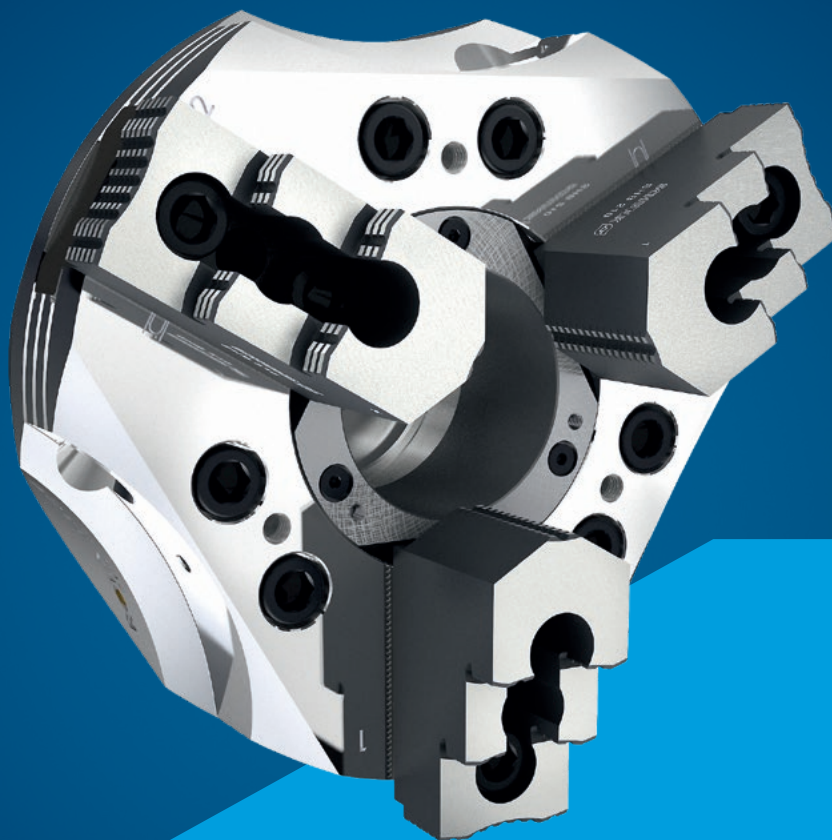




ROTA NCE

Энергоэффективный
легковесный патрон для
максимальной динамики
процесса

Прочный облегченный патрон со сниженным на 40% моментом инерции при максимальной жесткости

ROTA NCE сочетает в себе легкую конструкцию, максимальную грузоподъемность и необычный дизайн. Это идеальное условие для высокой динамики процесса. В частности в крупносерийном производстве, он обеспечивает значительную экономию, а также соответствует сертификации управления энергией DIN EN ISO 50001.



Преимущества – Ваша выгода

- + Энергоэффективность благодаря чрезвычайно низкому моменту инерции**
Более короткое время цикла и сниженные затраты энергии
- + Присоединительные размеры на 100% совместимы с механизированными токарными патронами серии Kitagawa BB200 (до размера 260)**
Имеющиеся патроны Kitagawa можно заменить в течение короткого времени
- + Прецизионный клиновый механизированный токарный патрон для задач с высочайшими требованиями к качеству**
Позволяет добиться превосходных результатов обработки
- + Высокая эффективность благодаря клиновому механизму**
Надежная фиксация за счет большого усилия зажатия
- + Улучшенная система смазки**
Гарантия неизменно высоких усилий зажатия
- + Модульная система центральных втулок**
Оптимальная адаптация к новой операции зажатия благодаря сменным центральным втулкам
- + Базовые кулачки с мелкой насечкой 1,5 мм x 60° и 1/16" x 90° в стандартном исполнении**
Гибкость выбора накладных кулачков
- + Все стороны рабочих деталей отшлифованы и закалены**
Обеспечивает продолжительный срок службы

Технические характеристики

Описание	Макс. скорость вращения [min ⁻¹]	Макс. зажимное усилие [kN]	Макс. приводное усилие [kN]	Ход/кулачок [mm]	Сквозное отверстие [mm]	Ход поршня [mm]	Момент инерции [kgm ²]
ROTA NCE 130-38	7500	45	19	3.2	38	14	0.009
ROTA NCE 165-53	6000	65	26	3.3	53	14	0.032
ROTA NCE 210-66	5000	100	38	4.2	66	18	0.08
ROTA NCE 260-81	4500	130	45	4.9	81	21	0.195
ROTA NCE 315-106	3500	155	58	5.8	106	25	0.44

Функционирование ROTA NCE

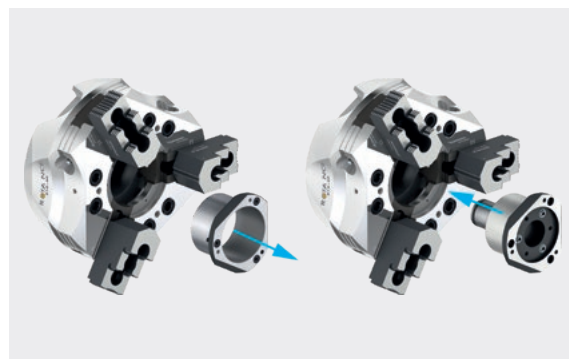
Поршень с осевым ходом передает усилие базовому кулачку и заставляет его двигаться радиально, синхронно с осью вращения.



- 1 Клиновый механизм**
Обеспечивает стабильно высокие усилия зажатия при обработке
- 2 Закаленное и очень жесткое основание**
Поэтому удается увеличить срок службы с сохранением высочайшей точности. Даже при максимальном усилии зажатия
- 3 Большое сквозное отверстие**
Для обработки заготовок из прута всех распространенных диаметров
- 4 Улучшенная система смазки**
Для обеспечения высокой эффективности
- 5 Монтажная резьба**
Для упоров заготовок
- 6 Сопряжение базового кулачка**
Имеются дюймовое, метрическое или соединение «паз-шпонка»
- 7 Индикация хода кулачка**
Проверка хода кулачков
- 8 Центральная втулка**
Оснащено предварительно нарезанной крепежной резьбой для тяговой трубы или тяги
- 9 Конструкция с улучшенными весовыми характеристиками**
Для значительной экономии при ежедневном использовании

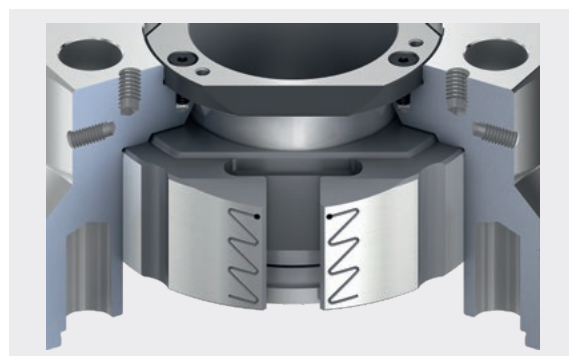
Смена центральной втулки

Модульные центральные втулки быстро и легко заменяются без снятия патрона. Отпустив три винта, можно вынуть и заменить все защитные втулки с передней стороны патрона.



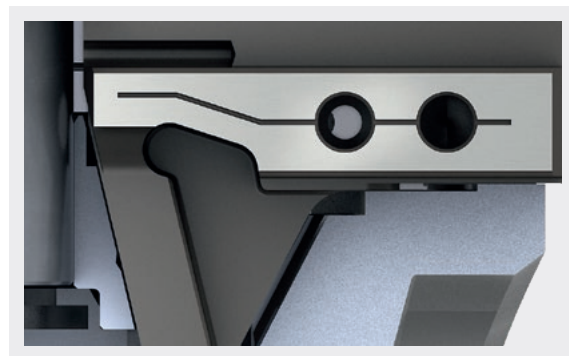
Длинные и точные направляющие поршня

Для надежного зажатия и увеличения срока службы. Все функциональные компоненты, используемые для передачи усилия, закалены и отшлифованы



Предохранительное устройство базового кулачка

Небольшой выступ на базовом кулачке удерживается в корпусе. Это предотвращает выпадение кулачков в случае аварии.



Индикация хода кулачка

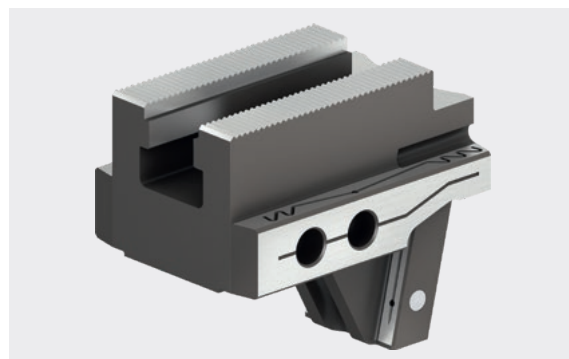
Индикация хода кулачков – еще одна мера обеспечения безопасности, гарантирующая надежное зажатие заготовки и упрощающая использование патрона в ежедневной работе.

1 Индикация хода кулачка

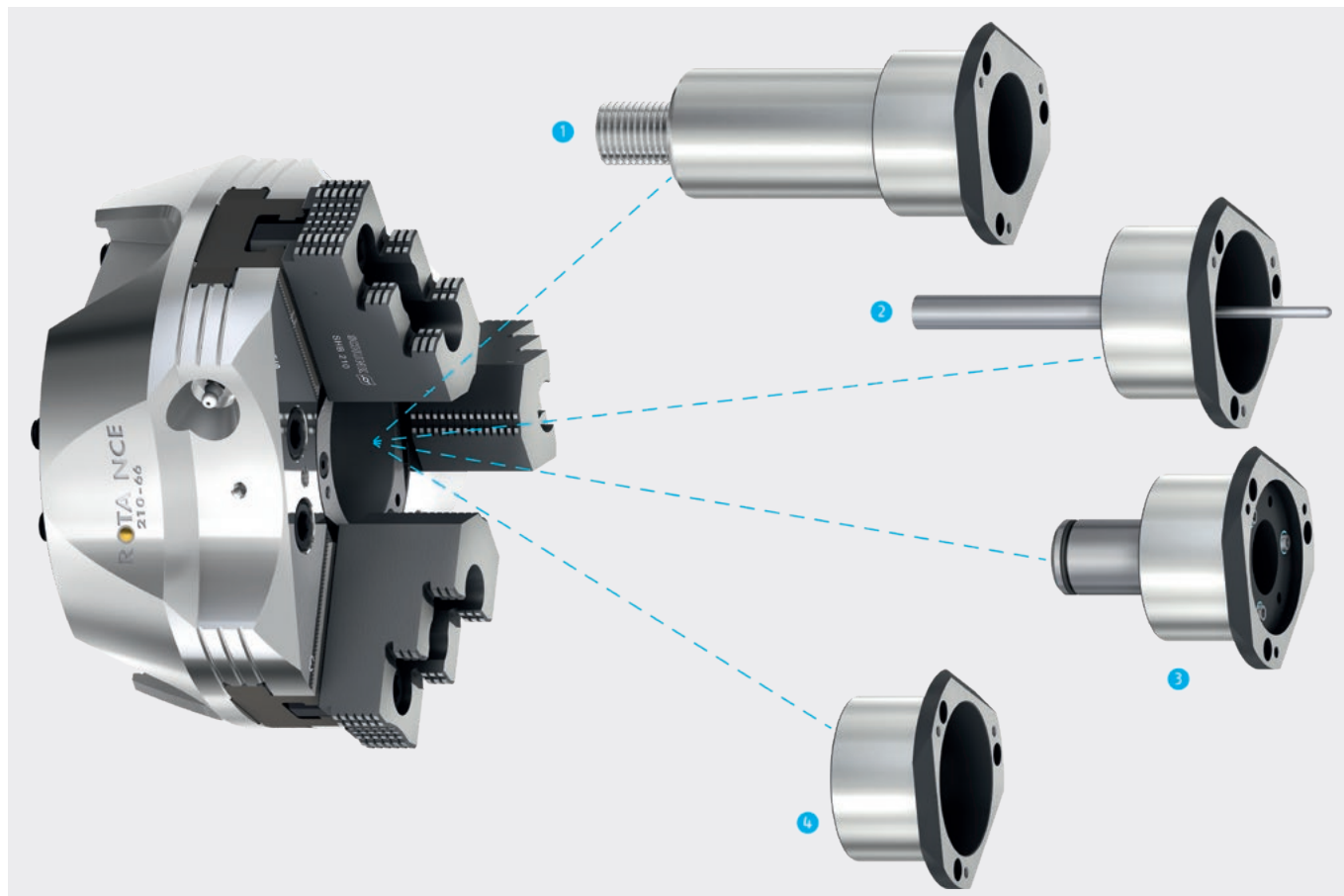


Абсолютная гибкость базовых кулачков

Выбор одного из трех стандартных сопряжений для кулачков — 1/16" x 90° или 1,5 мм x 60° позволит продолжить использовать имеющиеся накладные кулачки с новым токарным патроном SCHUNK.



Модульная система центральных втулок



Модульная система центральных втулок позволяет ежедневно решать широкий круг задач.

- 1 Регулируемый упор в центральной втулке**
Регулируемый упор гарантирует позиционирование заготовки в выбранном положении с высокой повторяемостью. Это упрощает и ускоряет манипулирование заготовками.
- 2 Выталкиватель деталей в центральной втулке**
Оптимальное дополнение к автоматической загрузке. Выталкиватель деталей освобождает газовую пружину, которая безопасно выталкивает заготовку из патрона.
- 3 Сопла для смазочно-охлаждающей жидкости в центральной втулке**
Идеальный дополнительный компонент для станков с централизованной подачей смазочно-охлаждающей жидкости. При обработке внутреннего диаметра смазочно-охлаждающая жидкость подается непосредственно на инструмент.
- 4 Закрытая центральная втулка**
Закрытая центральная втулка препятствует попаданию стружки и смазочно-охлаждающей жидкости в сквозное отверстие.

Оптимизированный по весу механизированный токарный патрон ROTA NCE

Исходные условия

Исходным образцом для создания ROTA NCE послужил традиционный механизированный патрон со сквозным отверстием. Этот патрон стал основой для создания FE-модели (FE = Finite Elements), которая изменялась путем оптимизации до тех пор, пока не было достигнуто требуемое уменьшение объема и массы.



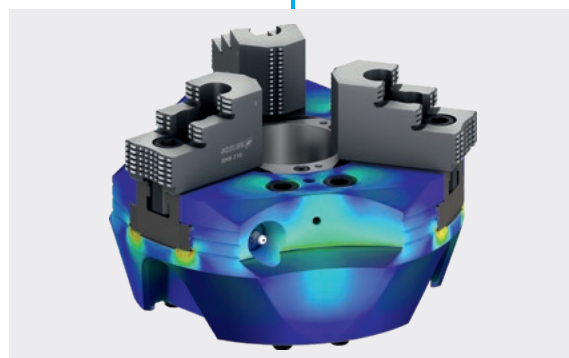
Оптимизация топологии FE

На первом этапе оптимизации топологии FE была рассчитана наиболее легкая форма патрона с учетом силового потока, где жесткость будет максимальной.



Оптимизация параметров FE

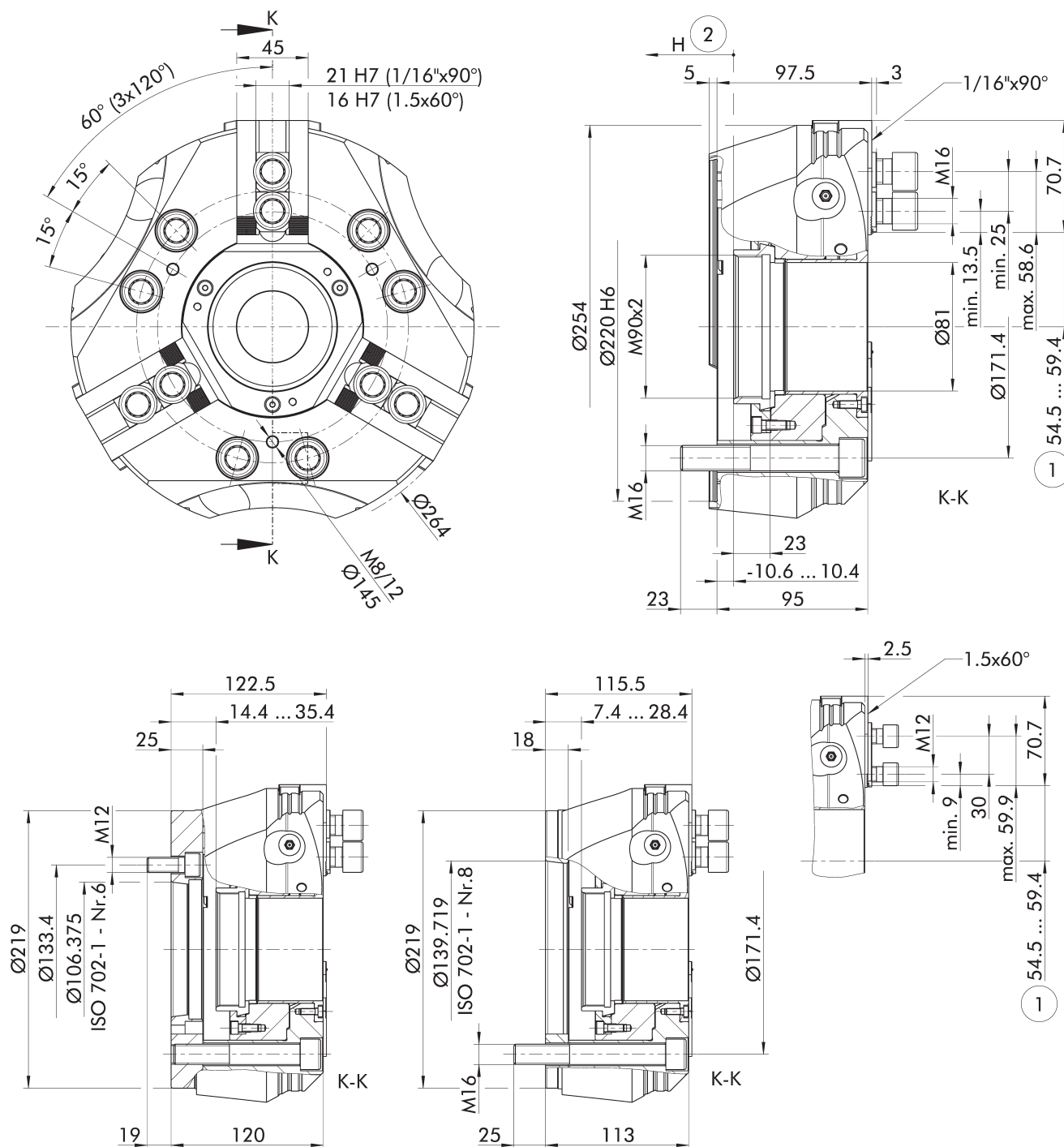
На втором этапе для оптимизации геометрии высоконагруженных пазов использовалась оптимизация параметров FE так, чтобы обеспечить минимальные напряжения в пазах и максимальную жесткость.



Результат

В результате оптимизации был создан современный ROTA NCE, в котором масса или момент инерции были снижены до 40% за счет компьютерной подгонки геометрии патрона к доминирующему силовому потоку при сохранении высокой жесткости патрона.





Патрон для зажатия вала изображен в открытом положении.
Возможны технические изменения.

① Расстояние до центра первого зуба

② Направление хода поршня

Технические характеристики

Тип шпинделя	Размер шпинделя	Идент. №	Насечка	Макс. скорость вращения [min ⁻¹]	Макс. зажимное усилие [kN]	Макс. приводное усилие [kN]	Момент инерции [kgm ²]	Масса [kg]
ISO 702-4	Nr. 8 (Z220)	0808030	1/16" x 90°	4500	130	45	0.195	24
ISO 702-1	Nr. 6	0808031	1/16" x 90°	4500	130	45	0.235	28.9
ISO 702-1	Nr. 8	0808032	1/16" x 90°	4500	130	45	0.22	26.5
ISO 702-4	Nr. 8 (Z220)	0808033	1.5 mm x 60°	4500	130	45	0.195	24
ISO 702-1	Nr. 6	0808034	1.5 mm x 60°	4500	130	45	0.235	28.9
ISO 702-1	Nr. 8	0808035	1.5 mm x 60°	4500	130	45	0.22	26.5

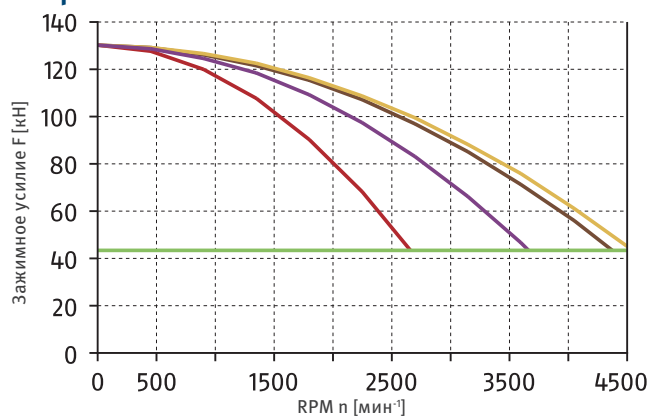
Комплект поставки

Патрон, пазовые сухари с винтами, винты для монтажа патрона, монтажный ключ для поворотного резьбового кольца, центральная втулка, рым-болт и руководство по эксплуатации

Прочие технические данные

Тип патрона	Сквозное отверстие [mm]	Ход/кулачок [mm]	Ход поршня (H) [mm]	Высота центрального кулачка [mm]
ROTA NCE 260-81	81	4.9	21	82

График зависимости усилия зажатия от оборотов



■ минимальное требуемое зажимное усилие F_{spmin} 33%

■ SHB 250
3.5 kg

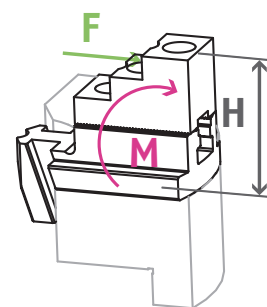
■ SWB 250
9.2 kg

■ SHB-J 100
2.8 kg

■ KM-WB 110
3.8 kg



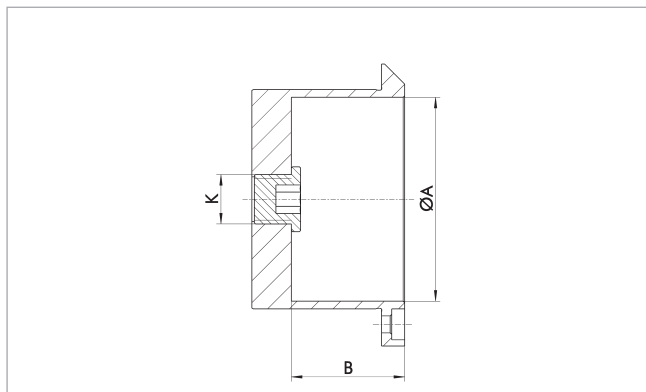
Нагрузка на направляющую базового кулачка



$$M_{max} = 3553 \text{ Nm}$$

Центральные втулки

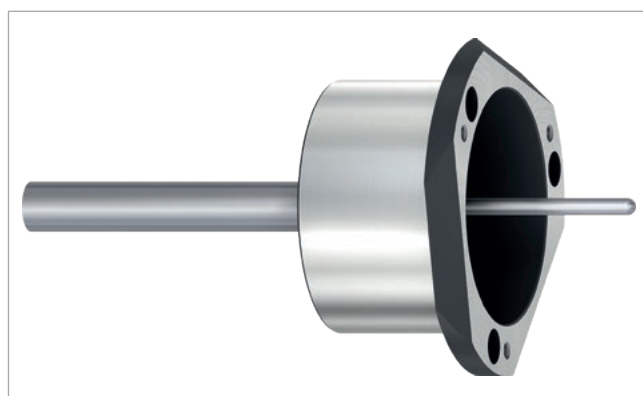
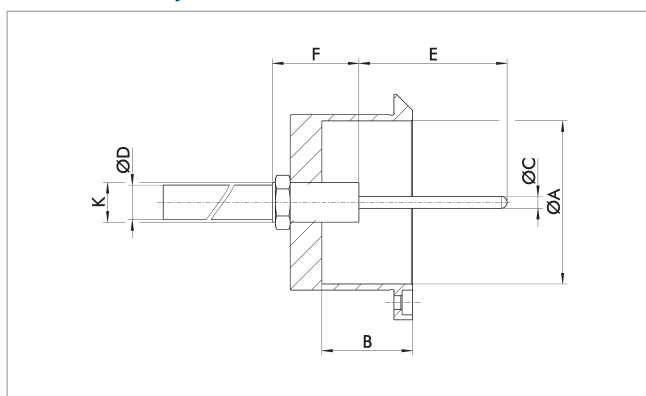
Закрыва́тая центральная втулка



Технические характеристики

Описание	Идент. №	подходит для	ØA [mm]	B [mm]	K	Масса [kg]
SBS-G-E 260	1300322	ROTA NCE 260-81	81	39	M16x1.5	1

Защитная втулка с выталкивателем

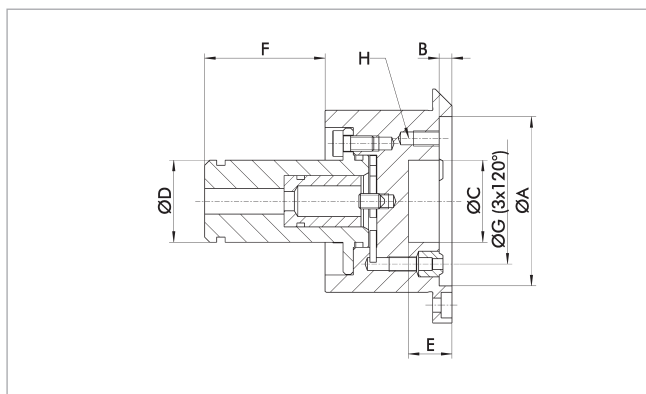


Технические характеристики

Описание	подходит для	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	K
SBS-A-E 260	ROTA NCE 260-81	81	39	4.8	14	10 - 100	35	M16x1.5

- Центральные втулки с выталкивателем поставляются по запросу
- Ход выталкивателя выбирается в диапазоне 10 - 100 мм с шагом 10
- Регулируемая сила выталкивания: 40, 100, 150, 200, 250 или 300 Н

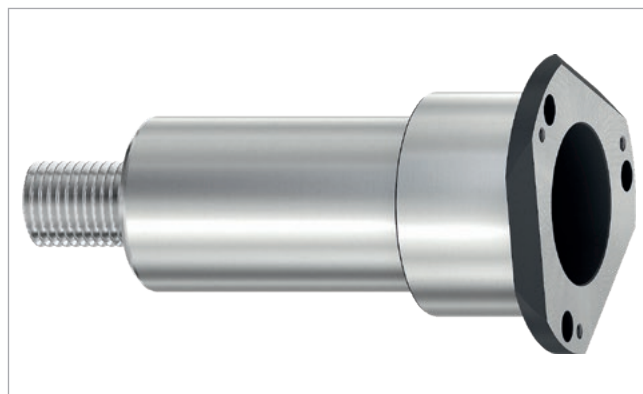
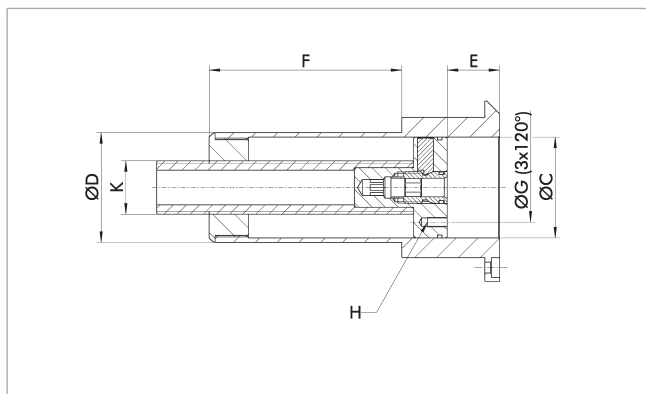
Защитная втулка с распылительными форсунками



Технические характеристики

Описание	Идент. №	подходит для	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	Масса [kg]
SBS-S-E 260	1300317	ROTA NCE 260-81	81	5	48	32	47	67	M6x10	2.2

Центральная втулка с регулируемым упором



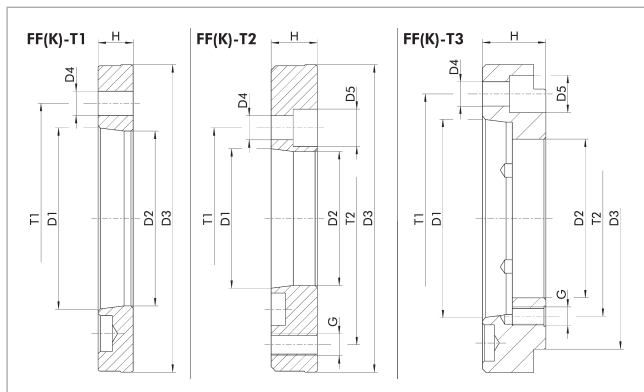
Технические характеристики

Описание	Идент. №	подходит для	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	K	Масса [kg]
SBS-T-E 260	1300324	ROTA NCE 260-81	61	65.5	0 - 110	95	40	M5x10	M27	2.9

- Важно: проверьте пропускное отверстие шпинделя / приводной трубы
- Пропускное отверстие шпинделя должно составлять по крайней мере $\varnothing D + 0,5 \text{ мм}$

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]
FFK-T2 Z220-A5	FF-T2	0805113	ROTA NCE 260-81	Nr. 5	79.6	Z220	11 (6x60°) 11 (3x120°)	17	M16 (6x60°) M16 (3x120°)	28	104.8	171.4
FFK-T2 Z220-A6	FF-T2	0805122	ROTA NCE 260-81	Nr. 6	103.2	Z220	14 (6x60°) 18 (6x60°) 18 (3x120°)	20	M16 (6x60°) M16 (3x120°)	25	133.4	171.4
FFK-T1 Z220-A8	FF-T1	0805123	ROTA NCE 260-81	Nr. 8	136.2	Z220	18 (6x60°) 18 (3x120°)			18	171.4	
FFK-T3 Z220-A11	FF-T3	0805121	ROTA NCE 260-81	Nr. 11	148	Z220	21 (6x60°)	32	M16 (6x60°) M16 (3x120°)	36	235	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.

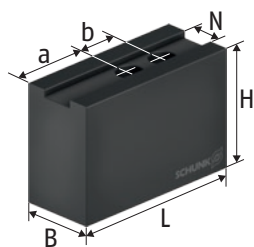
Увеличенные адаптерные плиты FF-T3

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

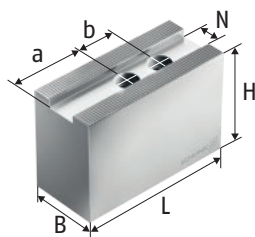
Сначала адаптерная плита устанавливается на шпиндель, а затем на нее монтируется патрон.

Мягкие накладные кулачки

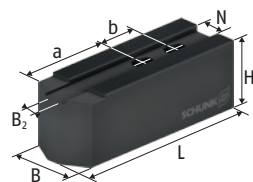
с мелкой насечкой 60°



KM-WB
Мягкие накладные кулачки



KM-WBAL
Мягкие накладные кулачки



KM-WBL
Мягкие накладные кулачки

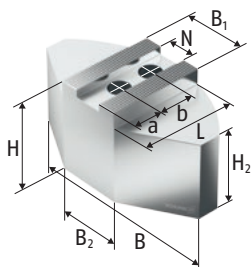
Технические характеристики

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	B	H	L	a	b	Винты	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA NCE 260-81	KM-WBL 100	0132602	16	40	42	125	65	30	M12	4.1
ROTA NCE 260-81	KM-WBL 101	0132608	16	40	100	125	65	30	M12	9.8
ROTA NCE 260-81	KM-WBL 103	0132609	16	40	60	125	65	30	M12	5.7
ROTA NCE 260-81	KM-WB 102	0132104	16	40	60	90	45	30	M12	4.3
ROTA NCE 260-81	KM-WB 103	0132105	16	40	60	110	50	30	M12	5.2
ROTA NCE 260-81	KM-WB 104	0132106	16	50	80	90	45	30	M12	7.3
ROTA NCE 260-81	KM-WB 105	0132129	16	40	80	110	50	30	M12	7.2
ROTA NCE 260-81	KM-WB 106	0132152	16	40	100	120	60	30	M12	9.7
ROTA NCE 260-81	KM-WB 110	0132140	16	40	42	110	50	30	M12	3.8
ROTA NCE 260-81	KM-WB 111	0132147	16	50	50	120	60	30	M12	6.2
ROTA NCE 260-81	KM-WBAL 100	0132523	16	40	60	110	55	30	M12	1.9

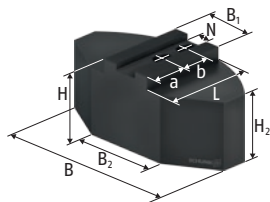
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Закаленные ступенчатые накладные кулачки, Сегментные кулачки

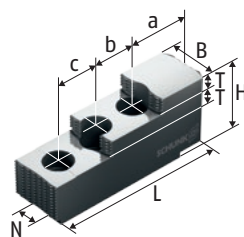
с мелкой насечкой 60°



KMWB-SA
Сегментные кулачки



KMWB-SM
Сегментные кулачки



SHB-J
Закаленные ступенчатые
накладные кулачки

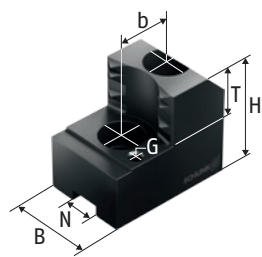
Технические характеристики

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 NCE 260-81	KMWB-SA 250	0132802	16	180	40	58	43	87.5		40	30		M12	4.5
ROTA NCE 260-81	KMWB-SA 251	0132806	16	180	40	80	65	87.5		40	30		M12	6.6
ROTA NCE 260-81	KMWB-SM 250	0132702	16	180	40	60	45	80		29	30		M12	12.0
ROTA NCE 260-81	KMWB-SM 251	0132706	16	180	40	80	70	80		29	30		M12	18.0
ROTA NCE 260-81	SHB-J 100	0133111	16	40		54		101.5	13	25.5	30	30	M12	2.8

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

Зубчатые кулачки

с мелкой насечкой 60°



SZAJ
Зубчатые кулачки

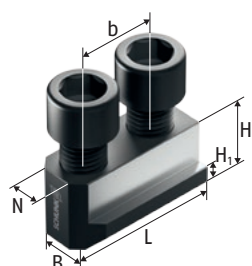
Технические характеристики

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 NCE 260-81	47 – 91	271	SZAJ 25-1	0138117	16	40	58	99.5	25	M6	30	M12	2.9
ROTA NCE 260-81	88 – 133	273	SZAJ 25-2	0138119	16	40	58	81	25	M6	30	M12	2.3
ROTA NCE 260-81	132 – 178	277	SZAJ 25-3	0138121	16	40	58	70.5	25	M6	30	M12	2.1
ROTA NCE 260-81	177 – 223	290	SZAJ 25-4	0138123	16	40	58	75	25	M6	30	M12	2.3
ROTA NCE 260-81	212 – 258	322	SZAJ 25-15	0138118	16	40	58	94.5	25	M6	30	M12	2.8

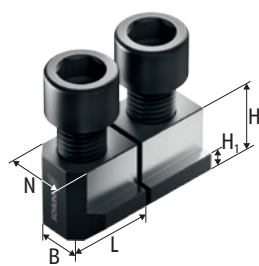
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Пазовый сухарь

с мелкой насечкой 60°



NJ
Пазовый сухарь



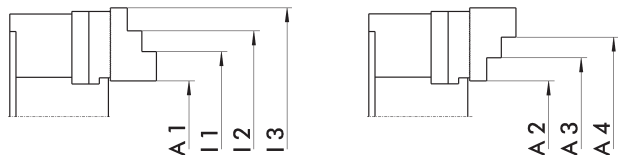
NJ пильная
Пазовый сухарь

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	B	H	H1	L	b	Цилиндрический винт	макс. допустимый момент затяжки [Nm]
ROTA NCE 260-81	NJ 103 gesägt/sawn	0146002	16	22.4	21.5	8.5	22.7		M12 x 30	70
ROTA NCE 260-81	NJ 103	0146132	16	22.4	21.5	8.5	50.7	30	M12 x 30	70

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

Закаленные ступенчатые накладные кулачки

с мелкой насечкой 60°



Положение кулачка I

Положение кулачка II

Внешнее зажатие

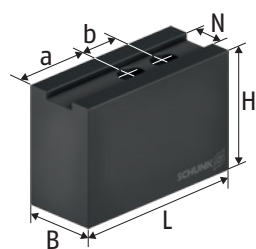
Тип патрона	Описание	Идент. №	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCE 260-81	SHB-J 100	0133111	19 - 127	40 - 130	126 - 164	160 - 254

Внутреннее зажатие

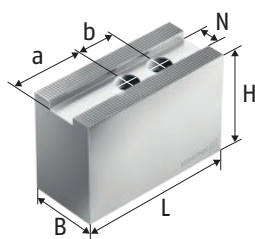
Тип патрона	Описание	Идент. №	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCE 260-81	SHB-J 100	0133111	103 - 141	137 - 225	220 - 325

Мягкие накладные кулачки

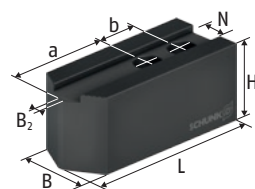
с мелкой насечкой 90°



CWB
Мягкие накладные кулачки



SWB-AL
Мягкие накладные кулачки



SWBL
Мягкие накладные кулачки

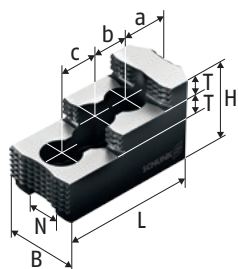
Технические характеристики

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	B	H	L	a	b	Винты	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA NCE 260-81	SWBL 250-21	0120155	21	50	50	120	72	28	M16	5.4
ROTA NCE 260-81	SWBL 315	0120156	21	50	50	140	82	28	M16	6.5
ROTA NCE 260-81	CWB 251	0100012	21	50	60	95	52	28	M16	5.2
ROTA NCE 260-81	SWB 250	0120105	21	50	80	120	62	28	M16	9.2
ROTA NCE 260-81	SWB-FR 315	0120406	21	50	60	105	65	25	M16	6.0
ROTA NCE 260-81	SWB-AL 250	0168102	21	50	80	120	62	28	M16	3.3

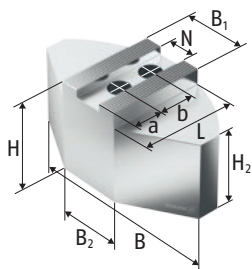
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Закаленные ступенчатые накладные кулачки, Сегментные кулачки

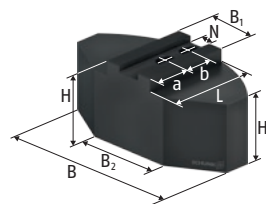
с мелкой насечкой 90°



SHB
Закаленные ступенчатые
накладные кулачки



SWB-SA
Сегментные кулачки



SWB-SM
Сегментные кулачки

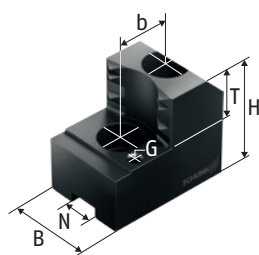
Технические характеристики

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 NCE 260-81	SWB-SA 250-21	0170103	21	180	50	78	63	87.5		40	28		M16	6.3
ROTA NCE 260-81	SWB-SA 251	0170107	21	180	50	100	85	87.5		40	28		M16	8.3
ROTA NCE 260-81	SWB-SA 315	0170104	21	240	50	78	63	117		70	28		M16	11.0
ROTA NCE 260-81	SWB-SM 250-21	0169103	21	180	50	70	55	80		29	28		M16	14.5
ROTA NCE 260-81	SWB-SM 251	0169107	21	180	50	100	85	80		30	28		M16	22.0
ROTA NCE 260-81	SWB-SM 315	0169104	21	240	50	70	55	110		60	28		M16	26.6
ROTA NCE 260-81	SHB 250	0121105	21	50		58		103.5	14	34	25	25	M16	3.5
ROTA NCE 260-81	SHB 315	0121111	21	50		58		128	14	46	30	30	M16	4.6

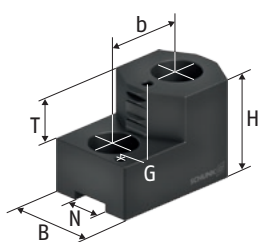
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Зубчатые кулачки, Универсальные зубчатые кулачки

с мелкой насечкой 90°



SZA
Зубчатые кулачки



SZAU
Универсальные зубчатые кулачки

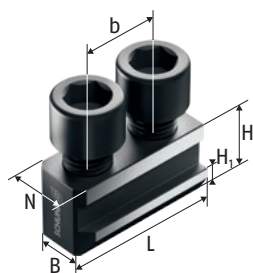
Технические характеристики

Тип патрона	Диапазон зажимаемых диаметров ØD [mm]	Диаметр вращения SDmax [mm]	Описание	Идент. №	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	T [mm]	G	b [mm]	Винты	m/SET [kg]
ROTA NCE 260-81	60 - 98	271	SZA 25-37	0138180	21	50	58	95.9	25	M8	28	M16	3.3
ROTA NCE 260-81	100 - 138	271	SZA 25-38	0138181	21	50	58	81	25	M8	28	M16	2.9
ROTA NCE 260-81	149 - 188	274	SZA 25-39	0138182	21	50	58	76.2	25	M8	28	M16	2.7
ROTA NCE 260-81	196 - 235	309	SZA 25-40	0138183	21	50	58	90.5	25	M8	28	M16	3.2
ROTA NCE 260-81	46 - 75	280	SZA 31-10	0138184	21	50	58	115.4	25	M8	28	M16	3.4
ROTA NCE 260-81	224 - 263	340	SZA 31-13	0138187	21	50	58	111.1	25	M8	28	M16	4.7
ROTA NCE 260-81			SZAU 250	1470620	21	50	55	86	25	M6	45		3.1

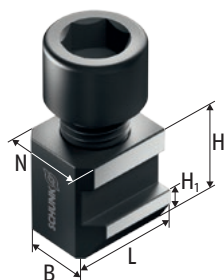
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Пазовый сухарь

с мелкой насечкой 90°



NKA
Пазовый сухарь



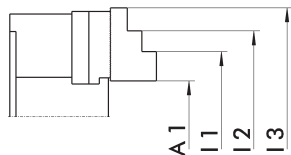
NKS
Пазовый сухарь

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	B	H	H1	L	b	Цилиндрический винт	макс. допустимый момент затяжки
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA NCE 260-81	NKA 3	0145105	21	25	26.5	10	54	28	M16 x 35	150
ROTA NCE 260-81	NKS 3	0143107	21	25	26.5	10	25		M16 x 35	150

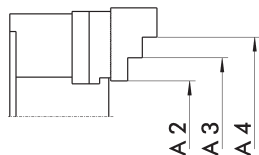
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

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 NCE 260-81	SHB 250	0121105	23 - 120	53 - 140	135 - 213	208 - 254

Внутреннее зажатие

Тип патрона	Описание	Идент. №	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCE 260-81	SHB 250	0121105	74 - 151	147 - 231	227 - 324

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 NCE 260-81	IFT Set	1404235

Монтажный ключ

Для механизированных токарных патронов с поворотным резьбовым кольцом в трубчатом исполнении с двумя приводными лапками.



подходит для	Описание	Идент. №
ROTA NCE 260-81	SSH-MR Ø81-165	1301753

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