



ROTA THW3

Герметичный патрон с
быстрой сменой кулачков с
интерфейсом под базовые
кулачки с прямой насечкой

Патрон с быстрой сменой кулачков с запатентованной системой уплотнения для непрерывной смазки, обеспечивающий постоянные зажимные усилия

Постоянные зажимные усилия, минимальные затраты на обслуживание и высокая энергоэффективность в одном механизированном токарном патроне с системой быстрой смены кулачков - именно это представляет собой новый патрон ROTA THW3. Система быстрой смены кулачков позволяет использовать патроны в гибком производстве, начиная с 1-й партии. Запатентованная система уплотнений также позволяет использовать патроны в условиях загрязненной среды и при наличии мелкой стружки.



Преимущества – Ваша выгода

- Герметичный механизированный токарный патрон**
Для существенно увеличенных интервалов технического обслуживания
- Постоянная консистентная смазка**
Для обеспечения неизменно высокого усилия зажатия
- Удобная система быстрой смены кулачков**
Минимизирует время и стоимость наладки
- Большое сквозное отверстие**
Обработка труб всех стандартных диаметров
- Высокая эффективность благодаря системе с кольцом и поршнем**
Надежная фиксация за счет большого усилия зажатия
- Высокая степень повторяемости при быстрой смене кулачков**
Не нужно растачивать готовые кулачки
- Модульная система центральных втулок**
Оптимальная адаптация к новой операции зажатия благодаря сменным центральным втулкам
- Базовые кулачки с прямой насечкой GBK**
Совместимы с ROTA THW plus, ROTA-G и системой «R» (Reishauer)
- 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]	Ход поршня [mm]	Сквозное отверстие [mm]
ROTA THW3 200-52	6000	64	38	6.7	17.5	52
ROTA THW3 225-66	5400	82	41	7.4	21	66
ROTA THW3 265-81	4000	115	59	8.2	24	81
ROTA THW3 315-104	3600	150	80	8.6	25	104
ROTA THW3 400-128	3000	240	128	8.6	25	128
ROTA THW3 500-165	2200	240	128	10.5	30	165
ROTA THW3 630-165	1700	240	128	10.5	30	165

Функции ROTA THW3

Поршень, перемещаясь в осевом направлении, передает усилие на упорные кулачки и заставляет их двигаться в радиальном направлении, синхронно с осью вращения. Инновационная конструкция уплотнения кулачков толкателя препятствует вымыванию консистентной смазки и постепенному снижению усилия зажатия.



- 1 Клиновой механизм в конструкции кольцевого поршня**
Обеспечивает высокую точность обработки даже при больших оборотах
- 2 Закаленное и очень жесткое основание**
Поэтому удастся увеличить срок службы с сохранением высочайшей точности. Даже при максимальном усилии зажатия
- 3 Большое сквозное отверстие**
Для механической обработки заготовок всех распространенных диаметров
- 4 Патентованная система уплотнения**
Для обеспечения неизменно высокого усилия зажатия
- 5 Монтажная резьба**
Для упоров заготовок и модульных центральных втулок
- 6 Система быстрой смены кулачков**
Быстрая наладка благодаря индивидуальной разблокировке кулачков
- 7 Механизм фиксации**
Кулачок толкателя обеспечивает надежное позиционирование базового кулачка и, следовательно, гарантирует надежное зацепление насечки базового кулачка с насечкой корпуса патрона
- 8 Базовые кулачки с прямой насечкой (GBK)**
Совместимы с ROTA THW plus, ROTA THW, ROTA-G и системой «R» (Reishauer)
- 9 Вставки в монтажные отверстия**
Для увеличения герметичности и жесткости патрона
- 10 Надежная фиксация кулачков**
Ключ, используемый для смены кулачков, может быть вынут только в том случае, если держатель надежно сцеплен с базовым кулачком
- 11 Отображение максимального положения кулачка**
Для предотвращения неправильной работы и вызванной этим перегрузки направляющих
- 12 Стандартное сопряжение кулачков**
Для использования стандартных накладных кулачков SCHUNK

Быстрая смена кулачков

При повороте ключа смены кулачков на 90° держатель выходит из зацепления с базовым кулачком. Во время замены кулачков ключ удерживать не нужно, что позволяет быстро и легко заменить базовый кулачок одной рукой. Весь комплект кулачков можно заменить менее чем за минуту.



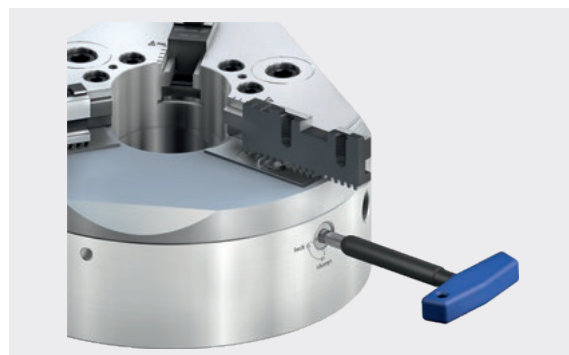
Снятие кулачков

В открытом положении кулачки могут регулироваться или сниматься за считанные секунды при помощи ключа для смены кулачков.



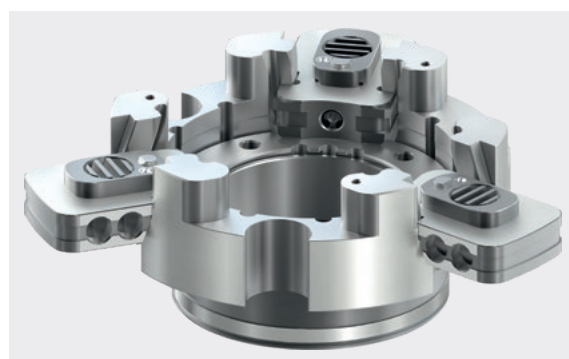
Установка кулачков патрона

Просто вставьте новые кулачки в направляющую. Фиксирующий штифт задаст положение насечки. При отсоединении кулачка ключ надежно зафиксирует кулачок в его положении.



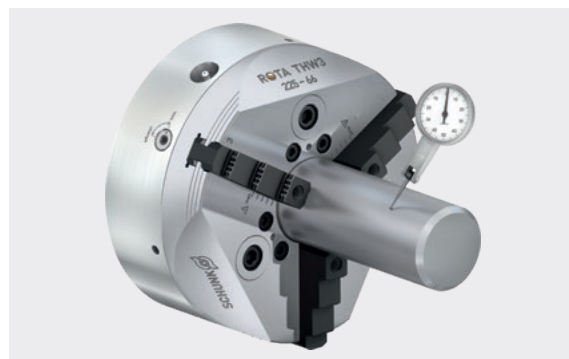
Высокая степень повторяемости при смене кулачков

Поршень с двойным ходом, прямая передача мощности и система, состоящая из кулачка толкателя и встроенного держателя, создают чрезвычайно жесткую систему. Об этом свидетельствует чрезвычайно высокая повторяемость зажатия патрона.



Высокая точность биения после смены кулачков

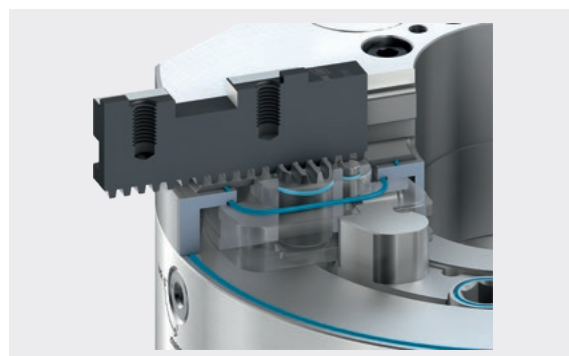
Кулачки патрона необходимо расточить только один раз. Повторяемость менее 0,02 мм обеспечивает неизменно высокую точность центровки заготовки.



Патентованная система уплотнения

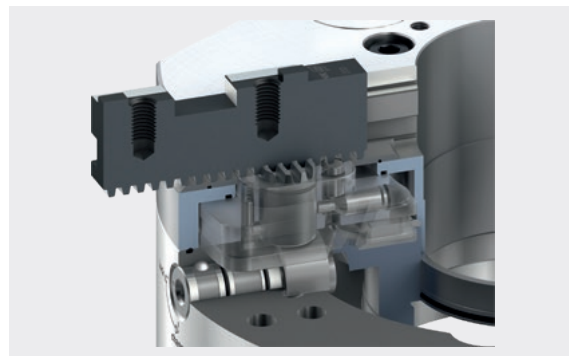
Запатентованная система уплотнения, состоящая из специально изготовленного уплотнения на кулачках толкателя патрона и на держателе, предотвращает попадание грязи и мелких стружек в патрон и, следовательно, в его механизм.

Преимущество: Быстросменный кулачок патрона теперь также можно использовать для таких применений, как обработка отливок.



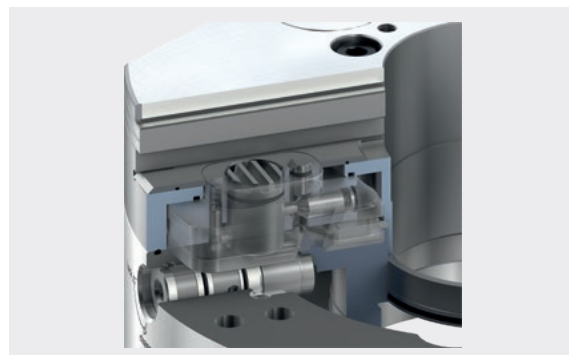
Постоянные усилия зажатия

Запатентованная система уплотнения также предотвращает выход смазки из патрона во время работы. Это позволяет обеспечивать беспрецедентно постоянные усилия зажатия в патронах с быстрой сменой кулачков. Также по сравнению с предыдущей версией значительно снижены затраты на техническое обслуживание ROTA THW3.



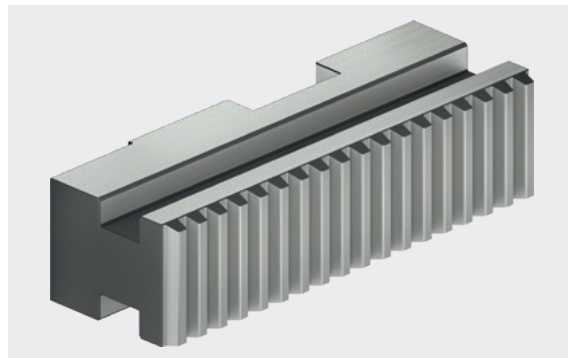
Запатентованный фиксатор кулачка

Базовый кулачок ROTA THW3 фиксируется в патроне держателем. Вытягивание держателя в кулачок толкателя освобождает базовый кулачок для его замены. Эта запатентованная система также полностью герметизирует механизм разблокировки системы быстрой смены кулачка.



Кулачки полностью совместимы с ROTA THW plus и ROTA THW

Базовый и верхний кулачки ROTA THW3 полностью совместимы с предшествующими моделями ROTA THW plus и ROTA THW. Это означает, что существующие патроны можно заменить патронами нового поколения без особых усилий.

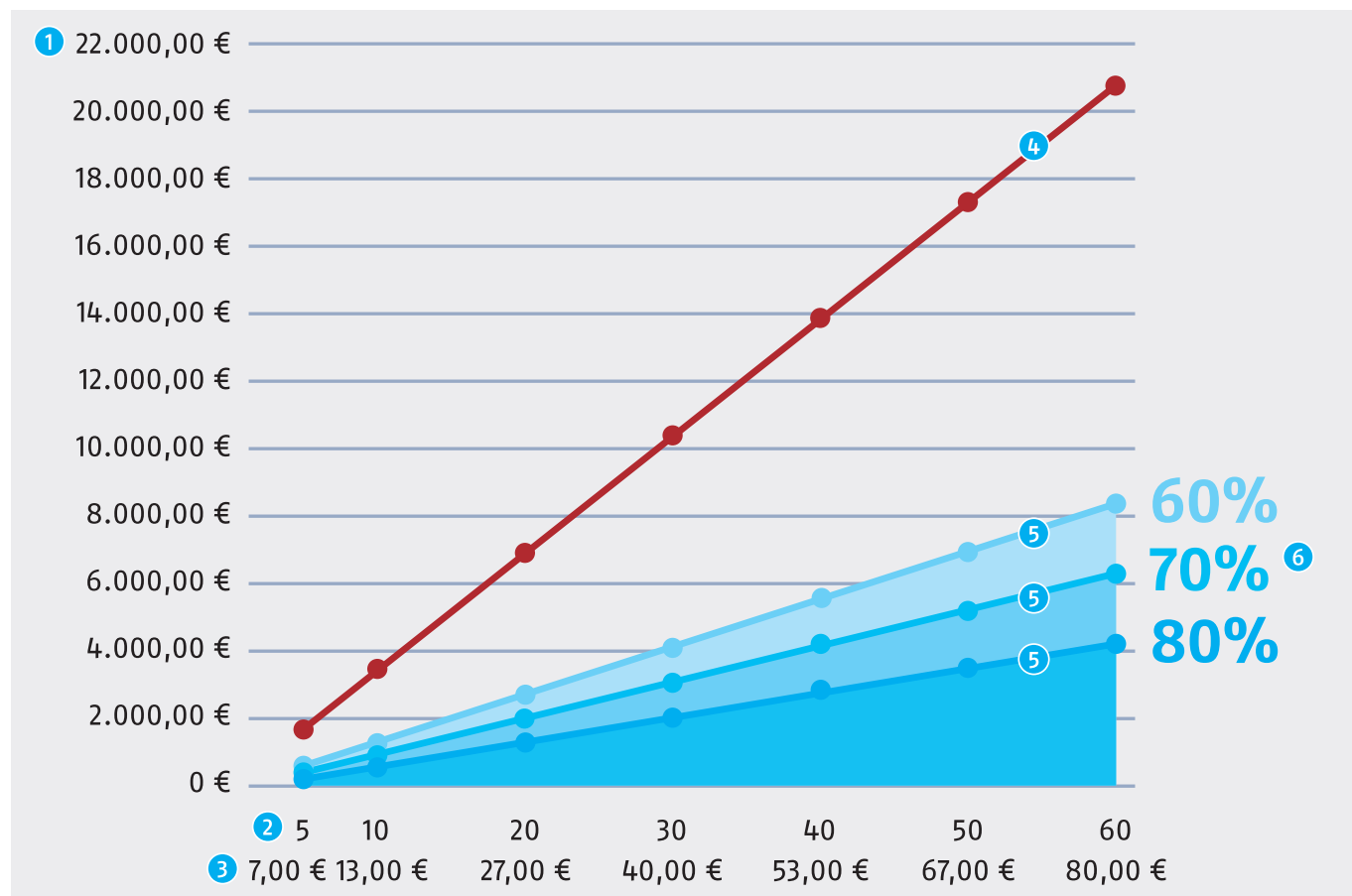


Патрон с улучшенными весовыми характеристиками

Сквозные отверстия для снижения веса и скосы на корпусе патрона обеспечивают оптимальные показатели по моменту инерции. Это позволяет быстрее выполнять разгон и торможение. Кроме того, значительно улучшен доступ инструмента к заготовке.



Снижение затрат на наладку благодаря быстрой смене кулачков



Система быстрой смены кулачков — это идеальный зажимной инструмент для зажатия даже единичных заготовок. В идеале время наладки может быть снижено (в зависимости от количества сменяемых кулачков) на значение вплоть до 80% по сравнению с механизированными токарными патронами с мелкой насечкой.

① Затраты на наладку*
В ЕВРО в год

② Время наладки
В минутах в день

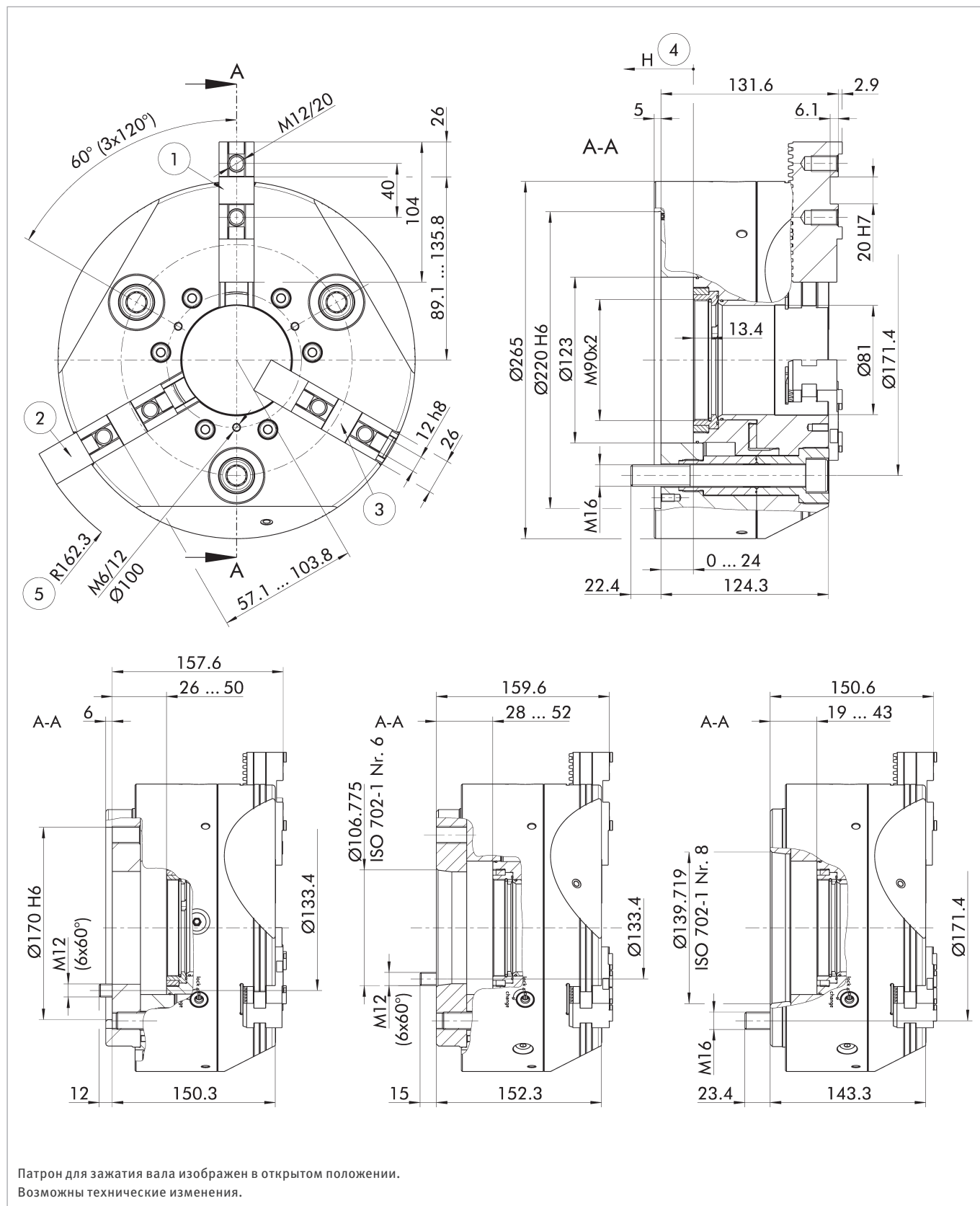
③ Затраты на наладку*
в ЕВРО в день

④ Затраты на наладку
За год без быстрой смены кулачков

⑤ Затраты на наладку
За год с быстрой сменой кулачков

⑥ Возможная экономия
В зависимости от расценок на наладку

① * Расходы на наладку за минуту 1,33 € (80 € в час), 260 рабочих дней



- ① Положение базовых кулачков I – наиболее удаленное от центра
- ② Положение базовых кулачков II – наиболее удаленное от центра
- ③ Положение базовых кулачков I – наиболее близкое к центру

- ④ Направление хода поршня
- ⑤ Наибольший радиус вращения

Технические характеристики

Тип шпинделя	Размер шпинделя	Идент. №	Макс. скорость вращения [min ⁻¹]	Макс. зажимное усилие [kN]	Макс. приводное усилие [kN]	Момент инерции [kgm ²]	Масса [kg]
ISO 702-4	Nr. 6 (Z170)	1366710	4000	115	59	0.48	49.3
ISO 702-4	Nr. 8 (Z220)	1366711	4000	115	59	0.44	43.3
ISO 702-1	Nr. 6	1366712	4000	115	59	0.48	49.3
ISO 702-1	Nr. 8	1366713	4000	115	59	0.47	47.1

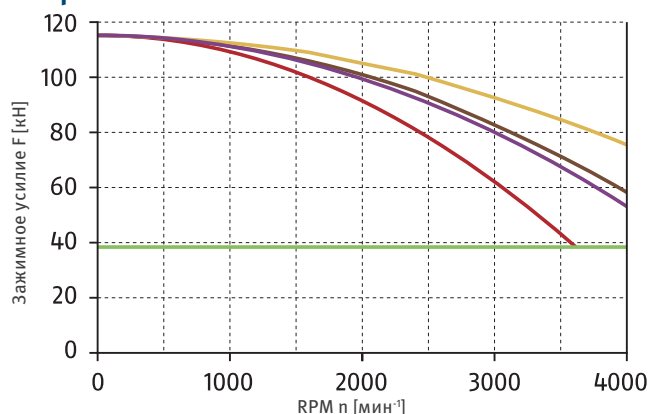
Комплект поставки

Патрон, 1 комплект базовых кулачков с винтами, ключ для смены кулачков, винты для монтажа патрона, монтажный ключ для поворотного резьбового кольца, рым-болт и руководство по эксплуатации

Прочие технические данные

Тип патрона	Сквозное отверстие	Ход/кулачок	Шаг зубьев	Ход поршня (H)	Высота центрального кулачка
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ROTA THW3 265-81	81	8.2	5.498	24	66.5

График зависимости усилия зажатия от оборотов



■ минимальное требуемое зажимное усилие F_{spm} 33%

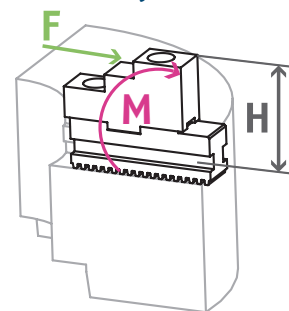
■ SHF 250
1.9 kg

■ SFA 250
3.7 kg

■ GST 251
2.8 kg

■ UVB 250
4.8 kg

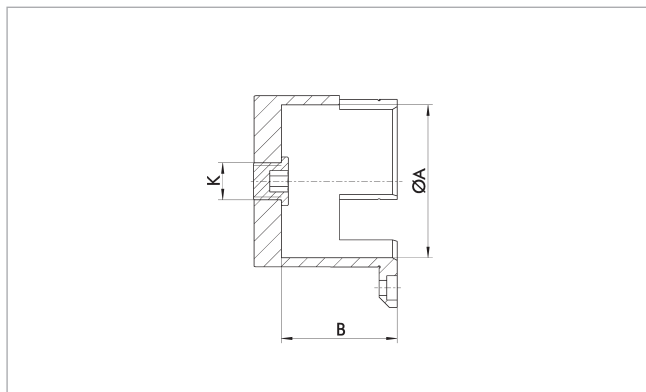
Нагрузка на направляющую базового кулачка



$M_{max} = 2549 \text{ Nm}$

Центральные втулки

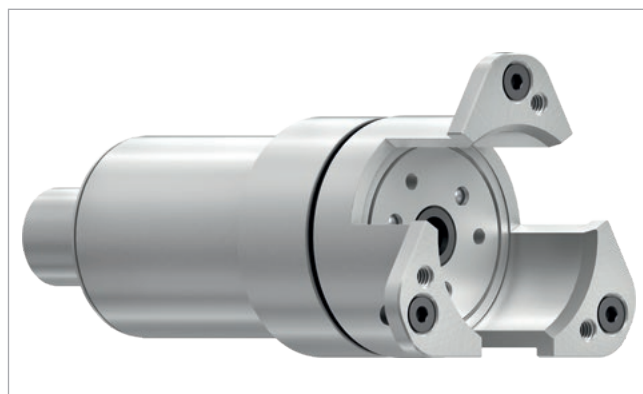
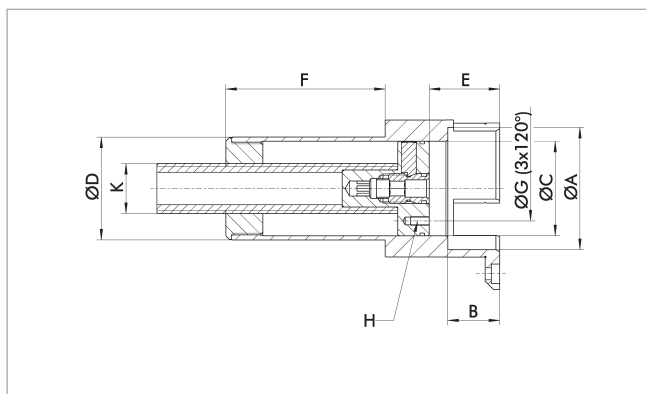
Закрыва́тая центральная втулка



Технические характеристики

Описание	Идент. №	подходит для	ØA [mm]	B [mm]	K	Масса [kg]
SBS-G-W3 265	1442951	ROTA THW3 265-81	71	45	-	0.8

Центральная втулка с регулируемым упором



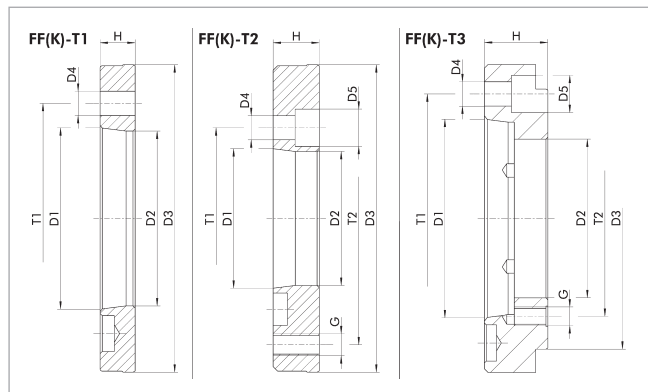
Технические характеристики

Описание	Идент. №	подходит для	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H [mm]	K [mm]	Масса [kg]
SBS-T-W3 265	1444958	ROTA THW3 265-81	71	39.5	61	65.5	39.5 - 111	141.8	40	M5x10	M27	2.5

- Важно: проверьте пропускное отверстие шпинделя / приводной трубы
- Пропускное отверстие шпинделя должно составлять по крайней мере Ø D + 0,5 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]
FF-T2 Z220-A5	FF-T2	0805002	ROTA THW3 265-81	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 THW3 265-81	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 THW3 265-81	Nr. 8	136.2	Z220	17 (6x60°) 17 (2x180°)			19	171.4	
FF-T3 Z220-A11	FF-T3	0803003	ROTA THW3 265-81	Nr. 11	130	Z220	21 (6x60°)	32	M16 (12 x 30°)	50	235	171.4
FF-T3 Z220-A15-1	FF-T3	0803020	ROTA THW3 265-81	Nr. 15	145	Z220	26 (6x60°)	38	M16 (6x60°)	55	330.2	171.4
FF-T3 Z220-A15-2	FF-T3	0803021	ROTA THW3 265-81	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.

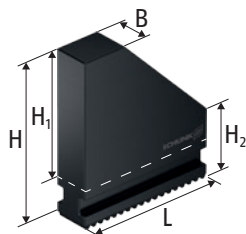
Увеличенные адаптерные плиты FF-T3

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

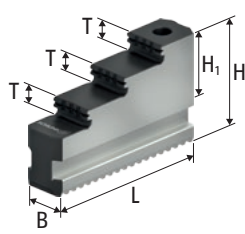
Сначала адаптерная плита устанавливается на шпиндель, а затем на нее монтируется патрон.

Базовые кулачки, Закаленные ступенчатые блочные кулачки, Сырые моноблочные кулачки

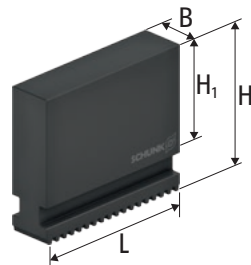
с прямой насечкой



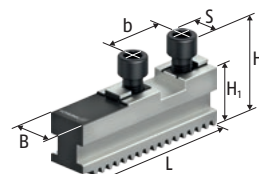
UVB-HS
Сырые моноблочные кулачки



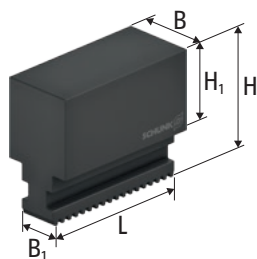
GST
Закаленные ступенчатые
блочные кулачки



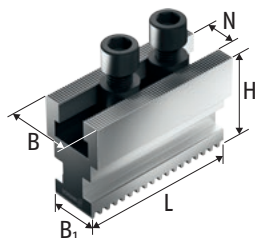
UVB
Сырые моноблочные кулачки



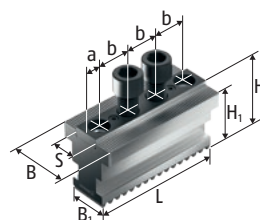
GBK
Базовые кулачки



UVB-B
Сырые моноблочные кулачки



STB-G
Базовые кулачки



STN
Базовые кулачки

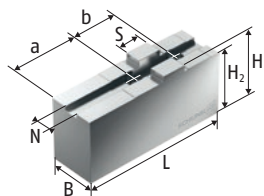
Технические характеристики

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	S	B	B1	H	H1	H2	L	T	a	b	Винты	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW3 265-81	UVB 250	0164101			26		84	55		99					4.8
ROTA THW3 265-81	UVB-B 250	0164114			46	26	84	52		99					7.2
ROTA THW3 265-81	UVB-H 250	0164117			26		115	86		99					6.6
ROTA THW3 265-81	UVB-HS 250	0164120			26		115	86	48	99					5.2
ROTA THW3 265-81	GBK 250	0159101	20	12	26		40	37		104			40	M12	1.8
ROTA THW3 265-81	GBKL 250	0159121	20	12	26		40	37		125			40	M12	2.2
ROTA THW3 265-81	GBK-V 250	0159151	20	12	26		40	37		104			40	M12	1.8
ROTA THW3 265-81	STB-G 250-2	0160657	21		50	26	71			104				M16	5.2
ROTA THW3 265-81	STN 250-5	0160600		17	40	26	50.5	48		86		10	22	M12	2.6
ROTA THW3 265-81	STN 250-6	0160601		21	45	26	54.5	52		110		13	28	M16	4.0
ROTA THW3 265-81	STNJ 250-5	0160651		16	40	26	52.5	49		110		10	30	M12	2.9
ROTA THW3 265-81	GST 251	0162105			26		65	36		107.5	10				2.8

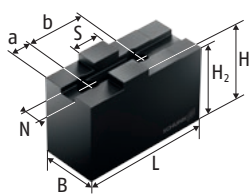
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Мягкие накладные кулачки

с соединением «паз-шпонка»



SFA-AL
Мягкие накладные кулачки



SFA
Мягкие накладные кулачки

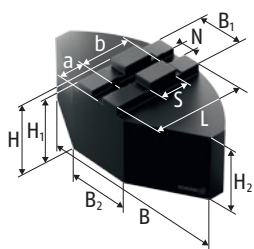
Технические характеристики

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	S	B	H	H2	L	a	b	Винты	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW3 265-81	SFA 250	0153102	12	20	30	55.5	50.5	125	60	40	M12	3.7
ROTA THW3 265-81	SFA-AL 250	0172103	12	20	40	60	55	125	60	40	M12	2.1
ROTA THW3 265-81	SFA 250-C1	0154101	12	20	40	60	55	90	34	40	M12	3.9
ROTA THW3 265-81	SFA 250-C2	0154102	12	20	40	60	55	125	69	40	M12	5.6
ROTA THW3 265-81	SFA 250-C3	0154103	12	20	40	80	75	125	69	40	M12	7.7
ROTA THW3 265-81	SFA 250-C4	0154104	12	20	40	100	95	125	69	40	M12	9.8
ROTA THW3 265-81	SFA 250-C5	0154105	12	20	40	120	115	125	69	40	M12	11.8
ROTA THW3 265-81	SFA 250-C6	0154106	12	20	60	60	55	90	34	40	M12	6.0
ROTA THW3 265-81	SFA 250-C7	0154107	12	20	80	60	55	90	34	40	M12	8.5
ROTA THW3 265-81	SFA 250-C8	0154134	12	20	80	100	95	125	69	40	M12	20.6

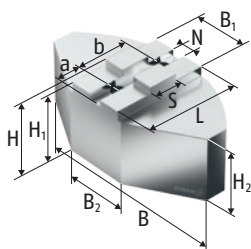
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Закаленные ступенчатые накладные кулачки, Сегментные кулачки

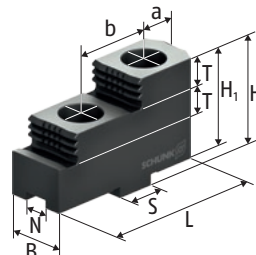
с соединением «паз-шпонка»



SFA-SM
Сегментные кулачки



SFA-SA
Сегментные кулачки



SHF
Закаленные ступенчатые
накладные кулачки

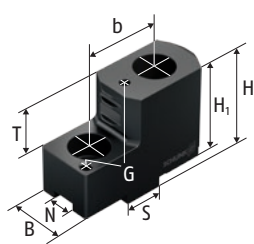
Технические характеристики

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	S	B	B1	H	H1	H2	L	T	a	b	Винты	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW3 265-81	SFA-SA 250	0174102	12	20	180	40	58	53	43	87.5		33.75	40	M12	3.4
ROTA THW3 265-81	SFA-SA 251	0174106	12	20	180	40	80	75	65	87.5		33.75	40	M12	5.0
ROTA THW3 265-81	SFA-SM 250	0173102	12	20	180	40	60	55	45	90		34.5	40	M12	12.8
ROTA THW3 265-81	SFA-SM 251	0173106	12	20	180	40	80	75	65	90		35	40	M12	18.9
ROTA THW3 265-81	SHF 250	0155102	12	20	30		55	50		90	14	21.1	40	M12	1.9

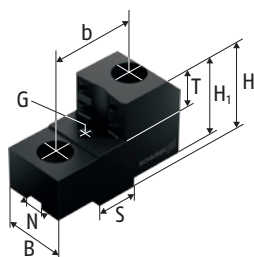
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Зубчатые кулачки, Универсальные зубчатые кулачки

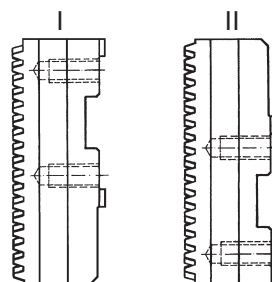
с соединением «паз-шпонка»



SZKU
Универсальные зубчатые кулачки



SZKA
Зубчатые кулачки



Положение базовых кулачков

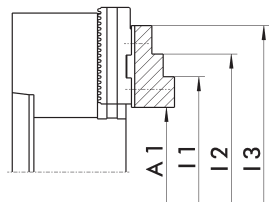
Технические характеристики

Тип патрона	Диапазон зажимаемых диаметров ØD [mm]	Диаметр вращения SDmax [mm]	Положение базовых кулачков	Описание	Идент. №	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	L [mm]	T [mm]	G [mm]	b [mm]	Винты	m/SET
ROTA THW3 265-81	84 - 177	329	I	SZKA 263	0139160	12	20	30	55	50	85	25	M6	40	M12	1.5
ROTA THW3 265-81	141 - 233	330	I	SZKA 266	0139163	12	20	40	55	50	74	25	M6	40	M12	1.9
ROTA THW3 265-81	180 - 261	340	I	SZKA 268	0139165	12	20	40	55	50	83	25	M6	40	M12	2.2
ROTA THW3 265-81	74 - 168	336	I	SZKU 250	0139302	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	1.6
ROTA THW3 265-81	28 - 113	324	II	SZKA 263	0139160	12	20	30	55	50	85	25	M6	40	M12	1.5
ROTA THW3 265-81	79 - 170	330	II	SZKA 266	0139163	12	20	40	55	50	74	25	M6	40	M12	1.9
ROTA THW3 265-81	118 - 198	340	II	SZKA 268	0139165	12	20	40	55	50	83	25	M6	40	M12	2.2
ROTA THW3 265-81	10 - 104	336	II	SZKU 250	0139302	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	1.6

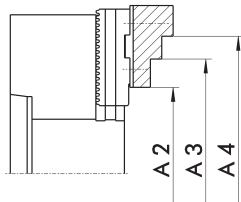
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Закаленные ступенчатые накладные кулачки

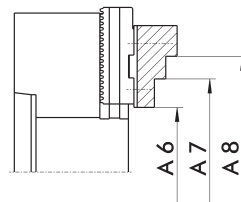
с соединением «паз-шпонка»



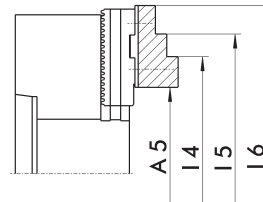
Положение базовых кулачков II



Положение базовых кулачков I



Положение базовых кулачков II



Положение базовых кулачков I

Внешнее зажатие

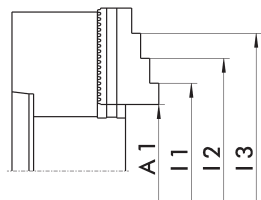
Тип патрона	Описание	Идент. №	A1 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]	A5 [mm]	A7 [mm]	A8 [mm]
ROTA THW3 265-81	SHF 250	0155102	15 - 105	83 - 173	163 - 253	79 - 169	40 - 109	120 - 189

Внутреннее зажатие

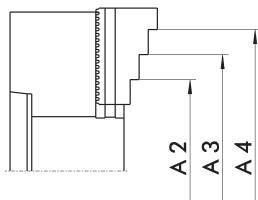
Тип патрона	Описание	Идент. №	I1 [mm]	I2 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]
ROTA THW3 265-81	SHF 250	0155102	95 - 185	175 - 265	159 - 250	239 - 330

Закаленные ступенчатые блочные кулачки

с соединением «паз-шпонка»



Положение кулачка I



Положение кулачка II

Внешнее зажатие

Тип патрона	Описание	Идент. №	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW3 265-81	GST 251	0162105	9 - 109	59 - 159	114 - 214	169 - 269

Внутреннее зажатие

Тип патрона	Описание	Идент. №	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW3 265-81	GST 251	0162105	69 - 169	124 - 224	179 - 279

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 THW3 265-81	IFT Set	1404235

Ключ для смены кулачков

Ключ для быстрой смены кулачков механизированных токарных патронов с системой быстрой смены кулачков.



подходит для	Описание	Идент. №
ROTA THW3 265-81	SSH-A SW6-128	8705452

Монтажный ключ

Для механизированных токарных патронов с поворотным резьбовым кольцом; основное исполнение с гаечным ключом и приводными штифтами, входящими в зацепление с резьбовым кольцом.



подходит для	Описание	Идент. №
ROTA THW3 265-81	SSH-MN Ø81-228	1383213

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