



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.



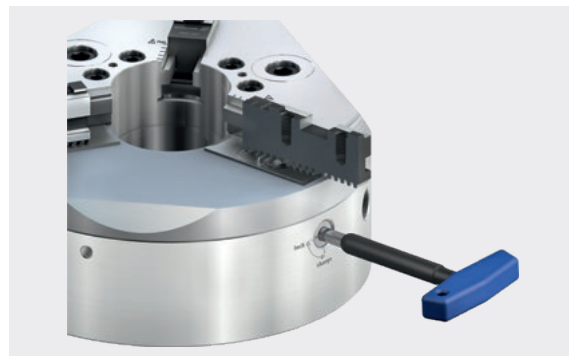
Снятие кулачков

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



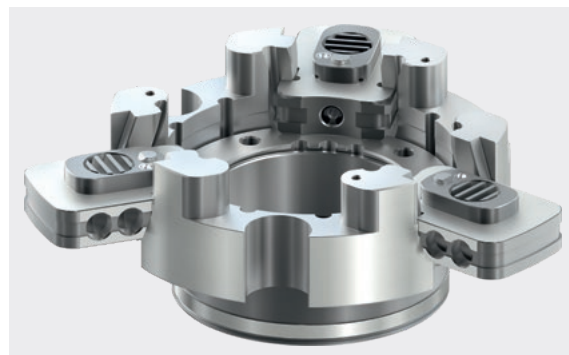
Установка кулачков патрона

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



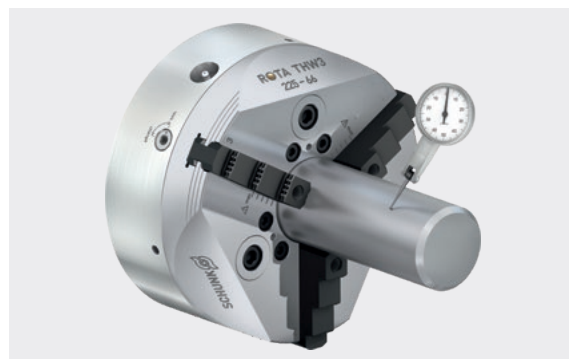
Высокая степень повторяемости при смене кулачков

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

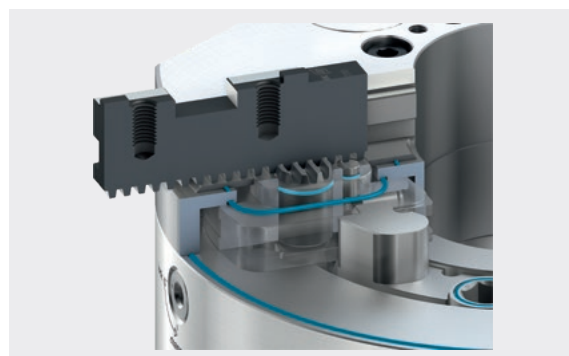
Кулачки патрона необходимо расточить только один раз. Повторяемость менее 0,02 мм обеспечивает неизменно высокую точность центровки заготовки.



Патентованная система уплотнения

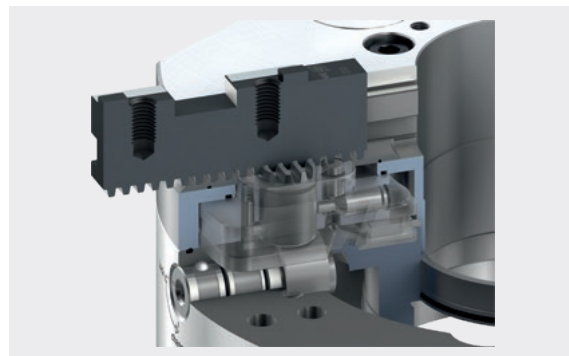
Запатентованная система уплотнения, состоящая из специально изготовленного уплотнения на кулачках толкателя патрона и на держателе, предотвращает попадание грязи и мелких стружек в патрон и, следовательно, в его механизм.

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



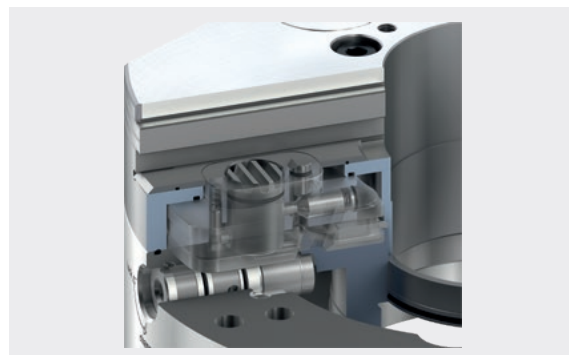
Постоянные усилия зажатия

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.



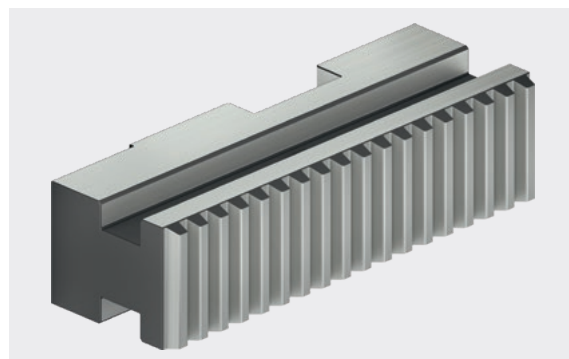
Запатентованный фиксатор кулачка

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.

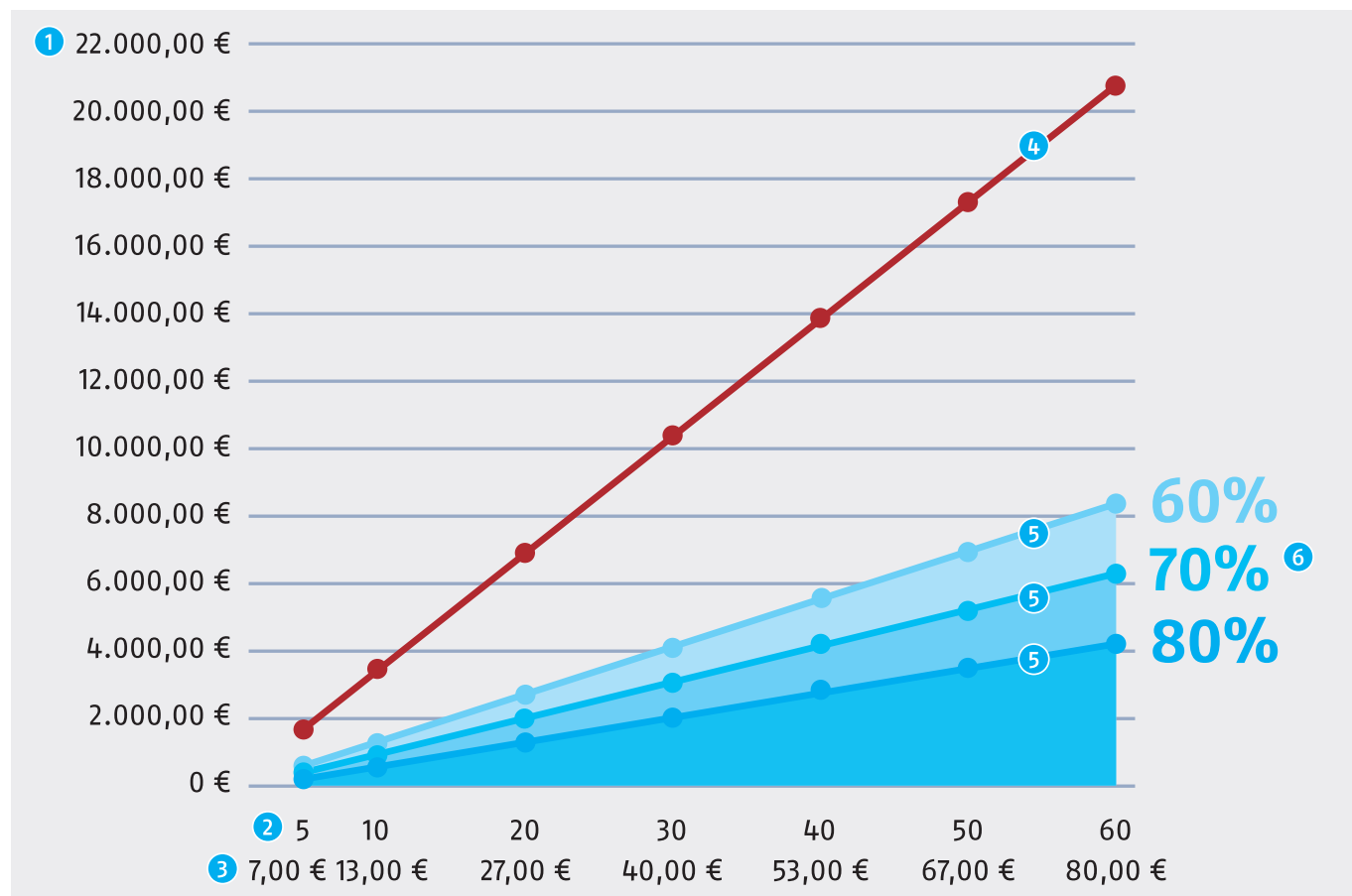


Патрон с улучшенными весовыми характеристиками

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

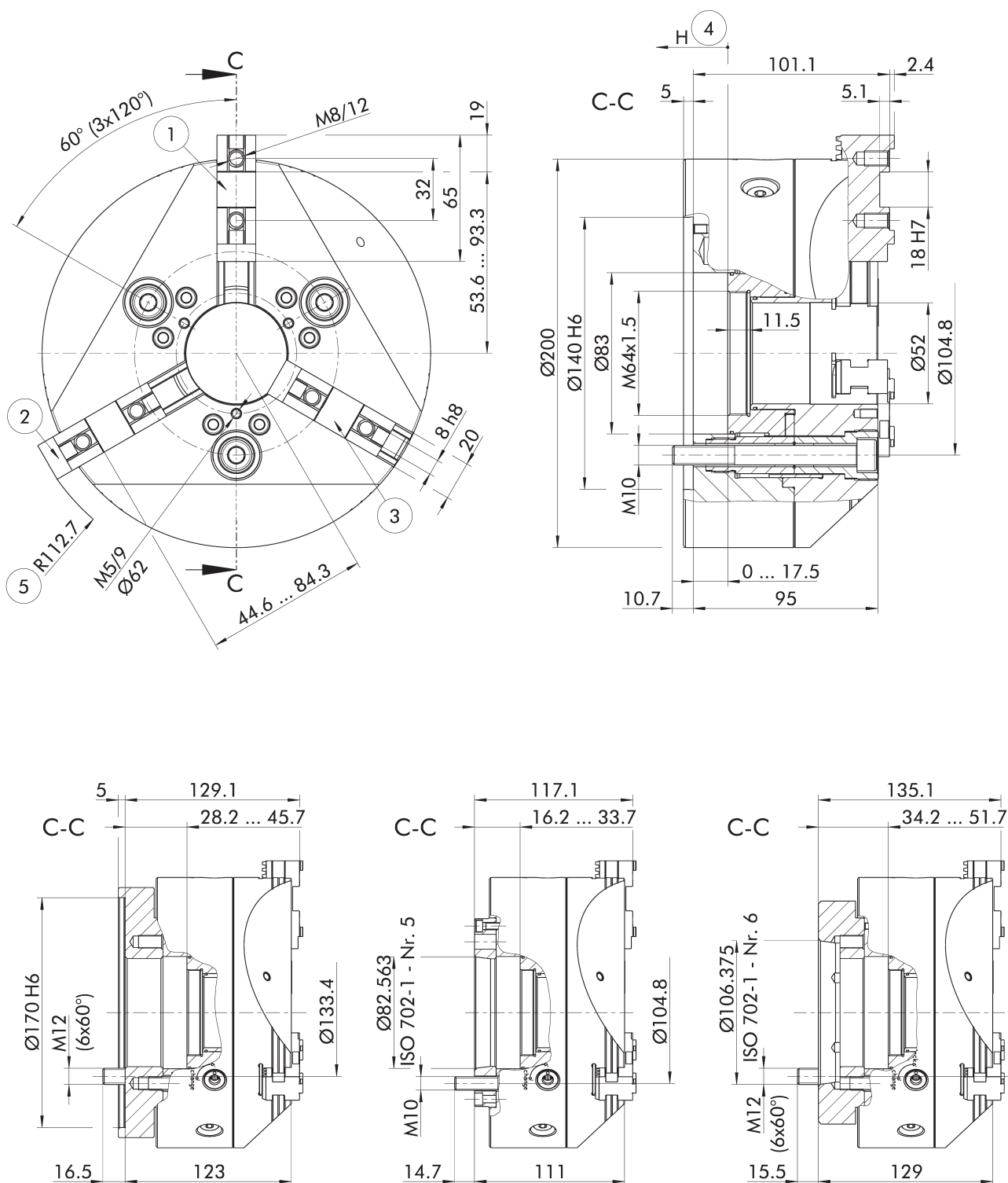
③ Затраты на наладку*
в ЕВРО в день

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



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

- 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. 5 (Z140)	1366679	6000	64	38	0.11	18.6
ISO 702-4	Nr. 6 (Z170)	1366680	6000	64	38	0.13	22.8
ISO 702-1	Nr. 5	1366681	6000	64	38	0.11	20
ISO 702-1	Nr. 6	1366682	6000	64	38	0.12	22

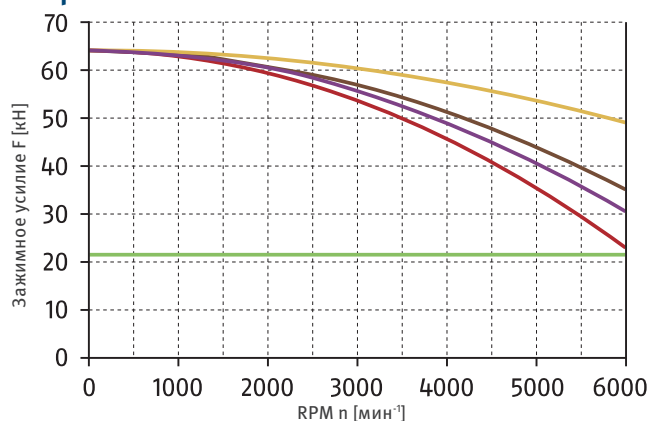
Комплект поставки

Патрон, 1 комплект базовых кулачков с винтами, ключ для смены кулачков, винты для монтажа патрона 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 200-52	52	6.7	4.712	17.5	43

График зависимости усилия зажатия от оборотов



■ минимальное требуемое зажимное усилие F_{spmin} 33%

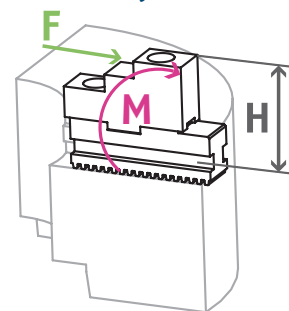
■ SHF 160
0.6 kg

■ SFA 160
1.2 kg

■ GST 140-160 I
0.7 kg

■ UVB 160
1.6 kg

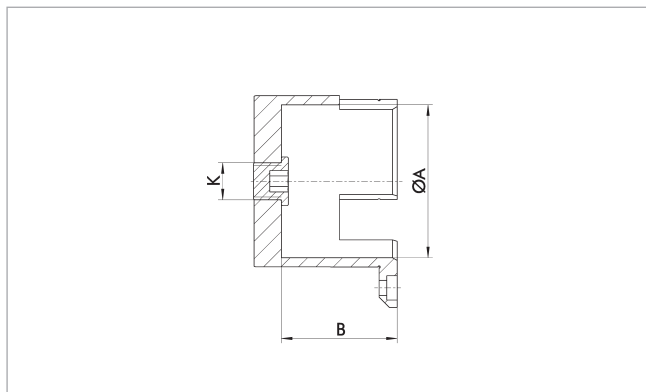
Нагрузка на направляющую базового кулачка



$$M_{\max} = 917 \text{ Nm}$$

Центральные втулки

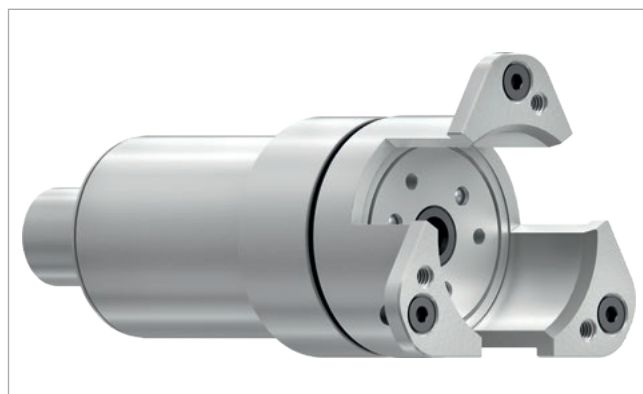
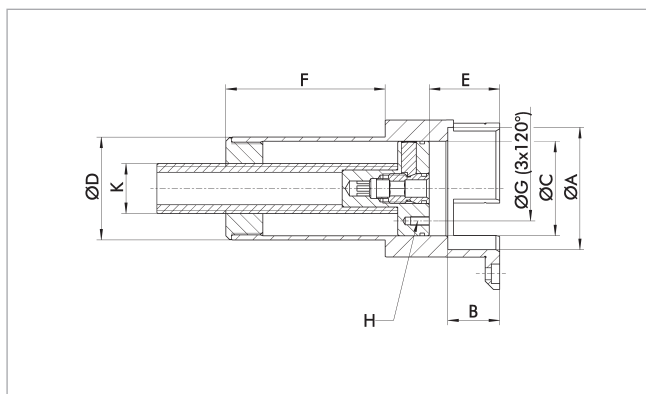
Закрытая центральная втулка



Технические характеристики

Описание	Идент. №	подходит для	ØA [mm]	B [mm]	K	Масса [kg]
SBS-G-W3 200	1442935	ROTA THW3 200-52	46	39	-	0.3

Центральная втулка с регулируемым упором



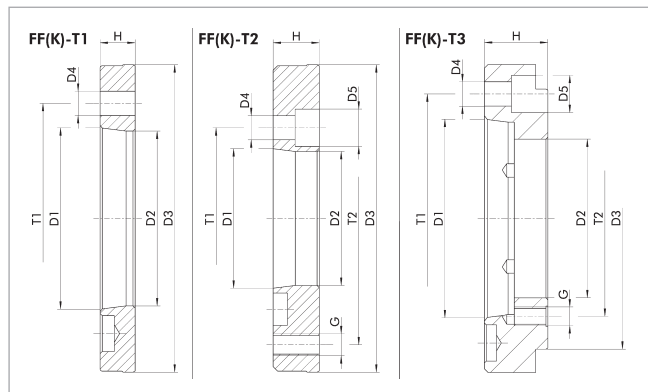
Технические характеристики

Описание	Идент. №	подходит для	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	K	Масса [kg]
SBS-T-W3 200	1444933	ROTA THW3 200-52	46	30.5	42	46.5	30.5 - 111	142.5	30	M4x8	M27	1.2

- 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]
FF-T2 Z140-A4	FF-T2	0805000	ROTA THW3 200-52	Nr. 4	61	Z140	11 (6x60°)	17	M10 (6x60°)	21	82.6	104.8
FF-T1 Z140-A5	FF-T1	0803000	ROTA THW3 200-52	Nr. 5	79.6	Z140	11 (6x60°)			16	104.8	
FF-T3 Z140-A6	FF-T3	0801000	ROTA THW3 200-52	Nr. 6	85	Z140	13 (6 x 60°)	20	M10 (6x60°)	34	133.4	104.8

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.

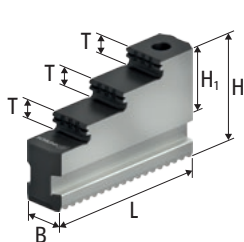
Увеличенные адаптерные плиты FF-T3

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

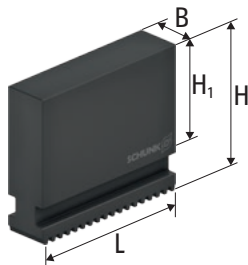
Сначала адаптерная плита устанавливается на шпиндель, а затем на нее монтируется патрон.

Базовые кулачки, Закаленные ступенчатые блочные кулачки, Сырые моноблочные кулачки

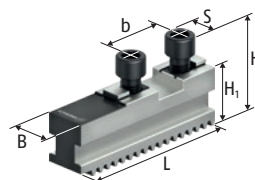
с прямой насечкой



GST
Закаленные ступенчатые
блочные кулачки



UVB
Сырые моноблочные кулачки



GBK
Базовые кулачки

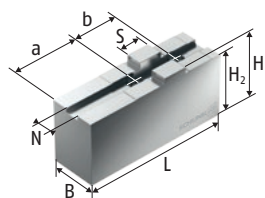
Технические характеристики

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	S	B	H	H1	L	T	b	Винты	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW3 200-52	UVB 160	0164106			20	55.5	35	65				1.6
ROTA THW3 200-52	GBK 160	0159106	18	8	20	30	27.5	65		32	M8	0.6
ROTA THW3 200-52	GBK-V 160	0159156	18	8	20	30	27.5	65		32	M8	0.6
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 I	0162097			20	43.5	22	58.1	7			0.7
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 II	0162098			20	43.5	22	58.1	7			0.7

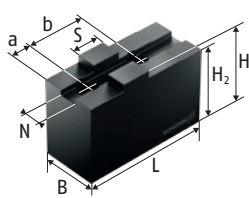
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Мягкие накладные кулачки

с соединением «паз-шпонка»



SFA-AL
Мягкие накладные кулачки



SFA
Мягкие накладные кулачки

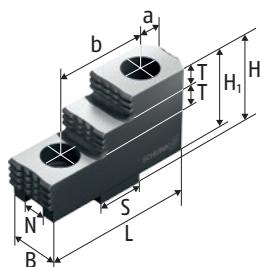
Технические характеристики

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 200-52	SFA 160	0153100	8	18	20	40	36	85	35	32	M8	1.2
ROTA THW3 200-52	SFA-AL 160	0172100	8	18	25	50	46	85	35	32	M8	0.7
ROTA THW3 200-52	SFA 160-C1	0154121	8	18	30	55.5	51.5	85	41	32	M8	2.7
ROTA THW3 200-52	SFA 160-C2	0154127	8	18	35	40	36	63	19	32	M8	1.6
ROTA THW3 200-52	SFA 160-C3	0154131	8	18	40	60	56	70	26	32	M8	3.3
ROTA THW3 200-52	SFA 160-C4	0154133	8	18	40	80	76	85	41	32	M8	5.6

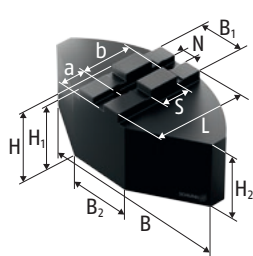
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Закаленные ступенчатые накладные кулачки, Сегментные кулачки

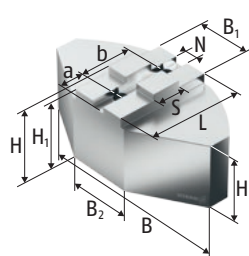
с соединением «паз-шпонка»



SHF
Закаленные ступенчатые
накладные кулачки



SFA-SM
Сегментные кулачки



SFA-SA
Сегментные кулачки

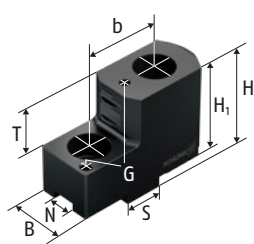
Технические характеристики

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 200-52	SFA-SA 160	0174100	8	18	120	35	50	46	40	59.5		15.75	32	M8	1.4
ROTA THW3 200-52	SFA-SM 160	0173100	8	18	120	30	50	46	40	60		16.5	32	M8	4.8
ROTA THW3 200-52	SHF 160	0155100	8	18	20		36.5	32.5		63	7.5	16.8	32	M8	0.6

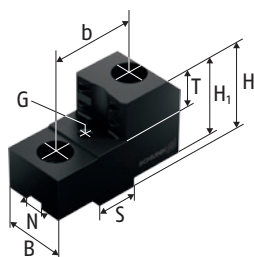
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Зубчатые кулачки, Универсальные зубчатые кулачки

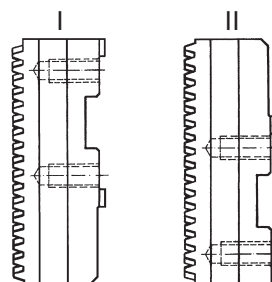
с соединением «паз-шпонка»



SZKU
Универсальные зубчатые кулачки



SZKA
Зубчатые кулачки



Положение базовых кулачков

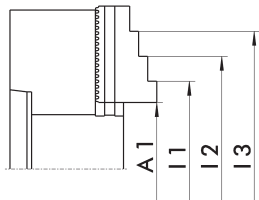
Технические характеристики

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 [kg]
ROTA THW3 200-52	73.5 - 152	236	I	SZKA 163	0165146	8	18	40	44	40	60	20	M6	32	M8	1.5
ROTA THW3 200-52	135 - 203	262	I	SZKA 168	0165151	8	18	30	44	40	76	20	M6	32	M8	1.3
ROTA THW3 200-52	26 - 104	226	I	SZKA 169	0165174	8	18	26	44	40	71	20	M6	32	M8	1.0
ROTA THW3 200-52	26 - 106	232	I	SZKU 160	0139300	8	18	22	42	38	60.5	20	M6	32	M8	0.7
ROTA THW3 200-52	56 - 134	236	II	SZKA 163	0165146	8	18	40	44	40	60	20	M6	32	M8	1.5
ROTA THW3 200-52	117 - 185	245	II	SZKA 168	0165151	8	18	30	44	40	76	20	M6	32	M8	1.3
ROTA THW3 200-52	31 - 86	226	II	SZKA 169	0165174	8	18	26	44	40	71	20	M6	32	M8	1.0
ROTA THW3 200-52	8 - 88	232	II	SZKU 160	0139300	8	18	22	42	38	60.5	20	M6	32	M8	0.7

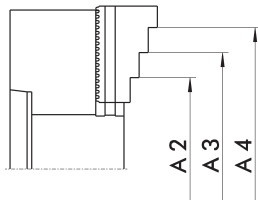
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Закаленные ступенчатые блочные кулачки

с соединением «паз-шпонка»



Положение кулачка I



Положение кулачка II

Внешнее зажатие

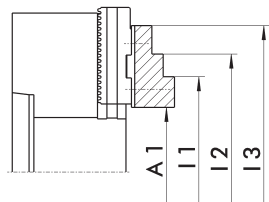
Тип патрона	Описание	Идент. №	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 I	0162097	35 - 83	65 - 113	96 - 144	127 - 175
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 II	0162098	39 - 88	59 - 109	90 - 140	121 - 171

Внутреннее зажатие

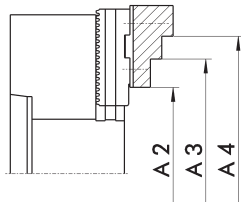
Тип патрона	Описание	Идент. №	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 I	0162097	66 - 114	97 - 145	128 - 176
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 II	0162098	70 - 120	101 - 151	132 - 182

Закаленные ступенчатые накладные кулачки

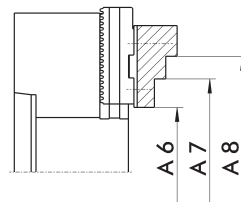
с соединением «паз-шпонка»



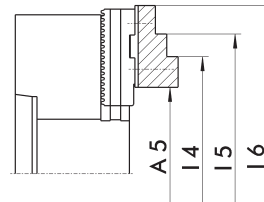
Положение базовых кулачков II



Положение базовых кулачков I



Положение базовых кулачков II



Положение базовых кулачков I

Внешнее зажатие

Тип патрона	Описание	Идент. №	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]	A5 [mm]	A6 [mm]	A7 [mm]	A8 [mm]
ROTA THW3 200-52	SHF 160	0155100	8 - 85	32 - 109	78 - 154	102 - 179	26 - 103	14 - 91	59 - 136	84 - 161

Внутреннее зажатие

Тип патрона	Описание	Идент. №	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]	I6 [mm]
ROTA THW3 200-52	SHF 160	0155100	63 - 139	88 - 164	133 - 210	81 - 157	106 - 182	151 - 228

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 200-52	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 200-52	SSH-A SW6-128	8705452

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