

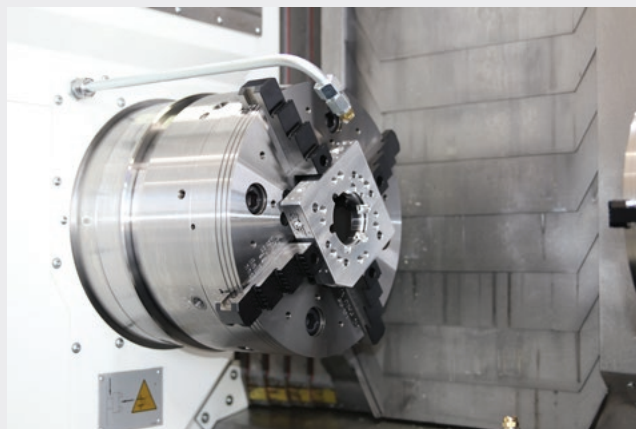


ROTA THW3 2+2

Герметичные
механизированные токарные
патроны 2+2 с системой
быстрой смены кулачков

Центрированное компенсирующее зажатие заготовок любой геометрии

Зажатие круглых, кубических, а также геометрически крупных деталей — теперь совершенно не проблема благодаря силовому токарному патрону ROTA THW3 2+2. Благодаря инновационной концепции привода возможно центрированное зажатие заготовок любой формы без смещения. Кроме того, новый патрон обладает всеми преимуществами модельного ряда ROTA THW3, такими как система быстрой смены кулачков и запатентованная система уплотнения. Благодаря системе быстрой смены кулачков эти патроны особенно хорошо подходят для мелкосерийного производства. Запатентованное уплотнение обеспечивает стабильные зажимные усилия, минимальные затраты на обслуживание и возможность использования с мелкой стружкой и в загрязненных средах.



Преимущества – Ваша выгода

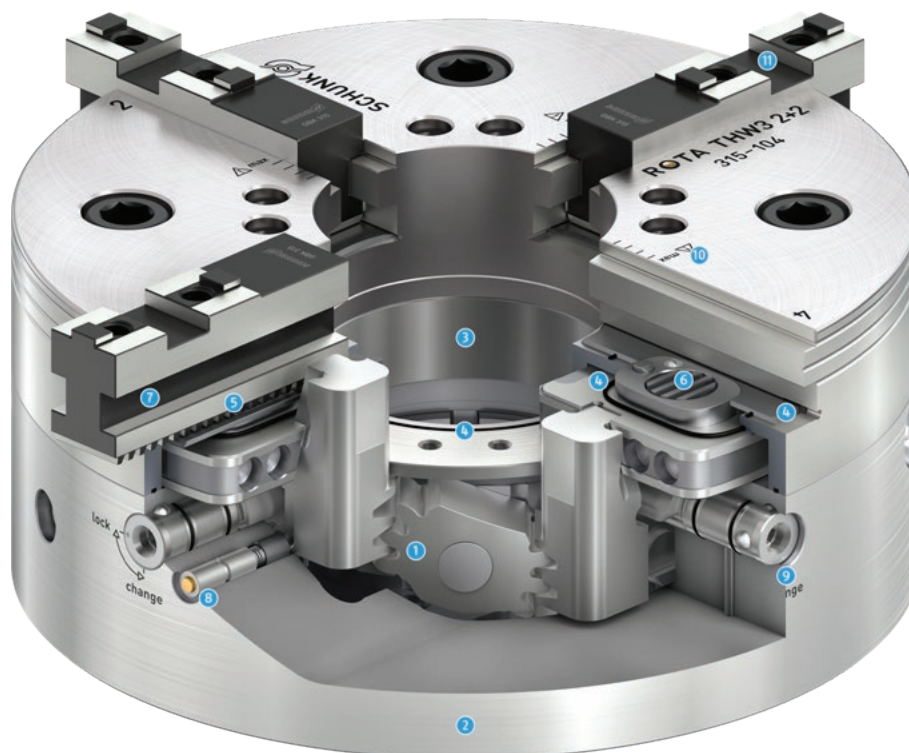
- + Герметичный механизированный токарный патрон**
Для существенно увеличенных интервалов технического обслуживания
- + Инновационная концепция привода**
Независимая установка пар кулачков с последующим центрирующим зажимом заготовки
- + Универсальная зажимная система**
Для зажима деталей круглой или кубической, а также сложных геометрических форм
- + Механизм компенсации**
Обеспечивает центрированную фиксацию заготовок любой геометрии
- + Постоянная консистентная смазка**
Для обеспечения неизменно высокого усилия зажатия
- + Удобная система быстрой смены кулачков**
Минимизирует время и стоимость наладки
- + Визуальный контроль разжатия**
В качестве индикатора диапазона, в котором может быть обеспечен безопасный зажим
- + Базовые кулачки с прямой насечкой GBK**
Совместимы с ROTA THW3, ROTA THW plus 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]	Компенсация ход/ кулачок [mm]	Ход поршня [mm]	Сквозное отверстие [mm]
ROTA THW3 2+2 230–66	4200	82	41	7	6	20	66
ROTA THW3 2+2 315–104	3000	150	80	7	6	20	104

Функции ROTA THW3 2+2

Расположенный на поршне уравнивающий механизм с зубчатой рейкой передает осевое движение поршня на кулачки толкателя. Противоположные пары кулачков поочередно вступают в контакт с заготовкой и центрируют ее в соответствующей плоскости. Затем заготовка равномерно зажимается с полным усилием. Инновационная конструкция уплотнения кулачков толкателя препятствует вымыванию консистентной смазки и постепенному снижению усилия зажатия.

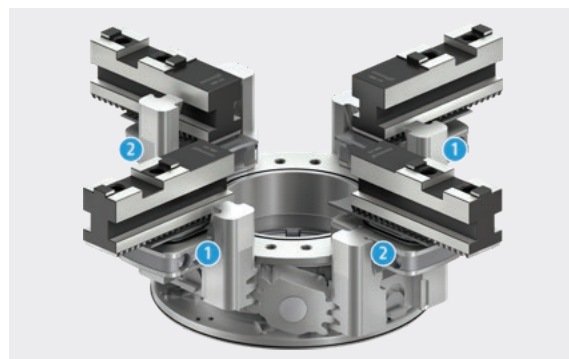


- 1 Механизм компенсации**
В качестве основы зажатия заготовки по центру с компенсацией
- 2 Закаленное и очень жесткое основание**
Поэтому удастся увеличить срок службы с сохранением высочайшей точности. Даже при максимальном усилии зажатия
- 3 Большое сквозное отверстие**
Для механической обработки заготовок всех распространенных диаметров
- 4 Патентованная система уплотнения**
Для обеспечения неизменно высокого усилия зажатия
- 5 Система быстрой смены кулачков**
Быстрая наладка благодаря индивидуальной разблокировке кулачков
- 6 Механизм фиксации**
Кулачок толкателя обеспечивает надежное позиционирование базового кулачка и, следовательно, гарантирует надежное зацепление насечки базового кулачка с насечкой корпуса патрона
- 7 Базовые кулачки с прямой насечкой (GBK)**
Совместимы с ROTA THW3, ROTA THW plus и системой «R» (Reishauer)
- 8 Контрольный штифт**
В качестве визуального индикатора используемой области хода кулачков
- 9 Надежная фиксация кулачков**
Ключ, используемый для смены кулачков, может быть вынут только в том случае, если держатель надежно сцеплен с базовым кулачком
- 10 Отображение максимального положения кулачка**
Для предотвращения неправильной работы и вызванной этим перегрузки направляющих
- 11 Стандартное сопряжение кулачков**
Для использования стандартных накладных кулачков SCHUNK

Зажатие заготовок с компенсацией

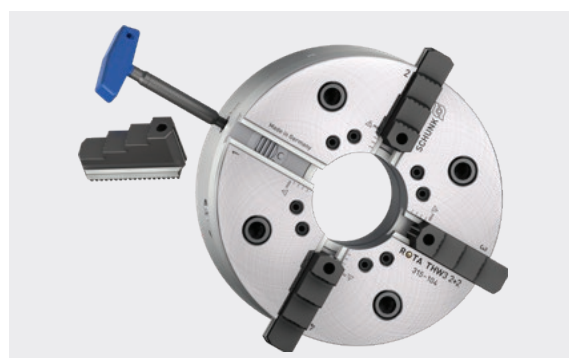
Благодаря инновационной концепции привода круглые, кубические, а также нестандартные заготовки могут быть зажаты с компенсацией. Противоположные кулачки всегда соединены между собой через компенсирующие сегменты. Механизм компенсации предотвращает чрезмерное зажатие.

- ❶ Первая пара кулачков
- ❷ Вторая пара кулачков



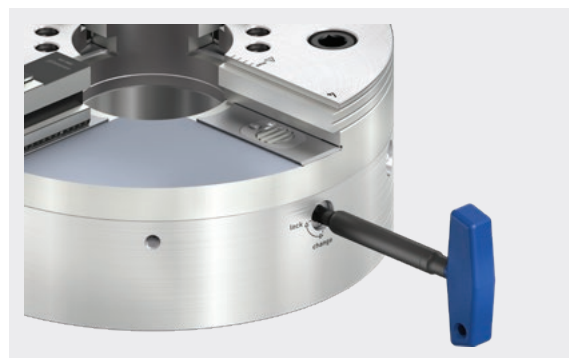
Быстрая смена кулачков

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.



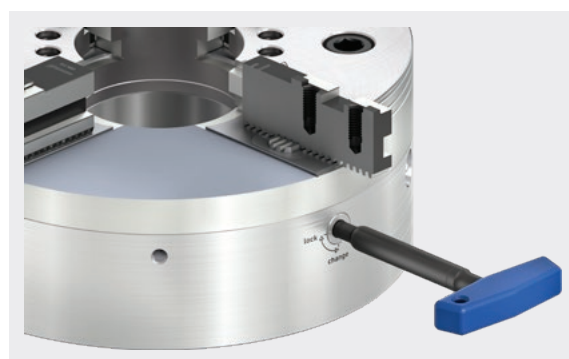
Снятие кулачков

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



Установка кулачков патрона

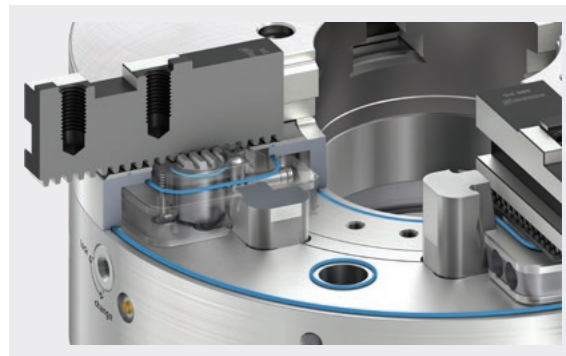
Просто вставьте новые кулачки в направляющую. Фиксирующий штифт задаст положение насечки. При отсоединении кулачка ключ надежно зафиксирует кулачок в его положении.



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

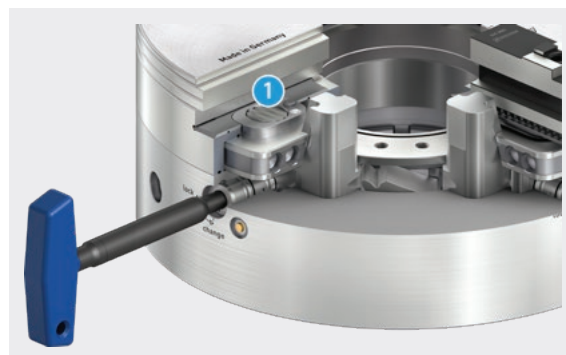
Запатентованная система уплотнения также предотвращает выход смазки из патрона во время работы. Это обеспечивает стабильное поддержание высоких зажимных усилий и значительно снижает необходимость в техническом обслуживании.



Запатентованный фиксатор кулачка

Базовый кулачок ROTA THW3 2+2 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.

1 Привод для базового кулачка



Визуальный контроль разжатия

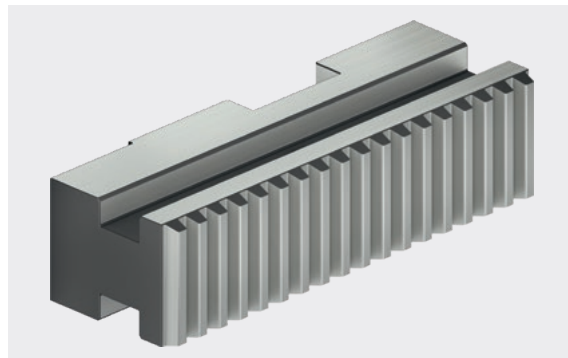
Для обеспечения безопасной работы индикаторный штифт показывает, когда механизм зажимного патрона близко подходит к конечному положению. Если штифт индикатора выдвинут наружу, заготовка зажата неправильно, и начинать обработку заготовки нельзя.

1 Контрольный штифт

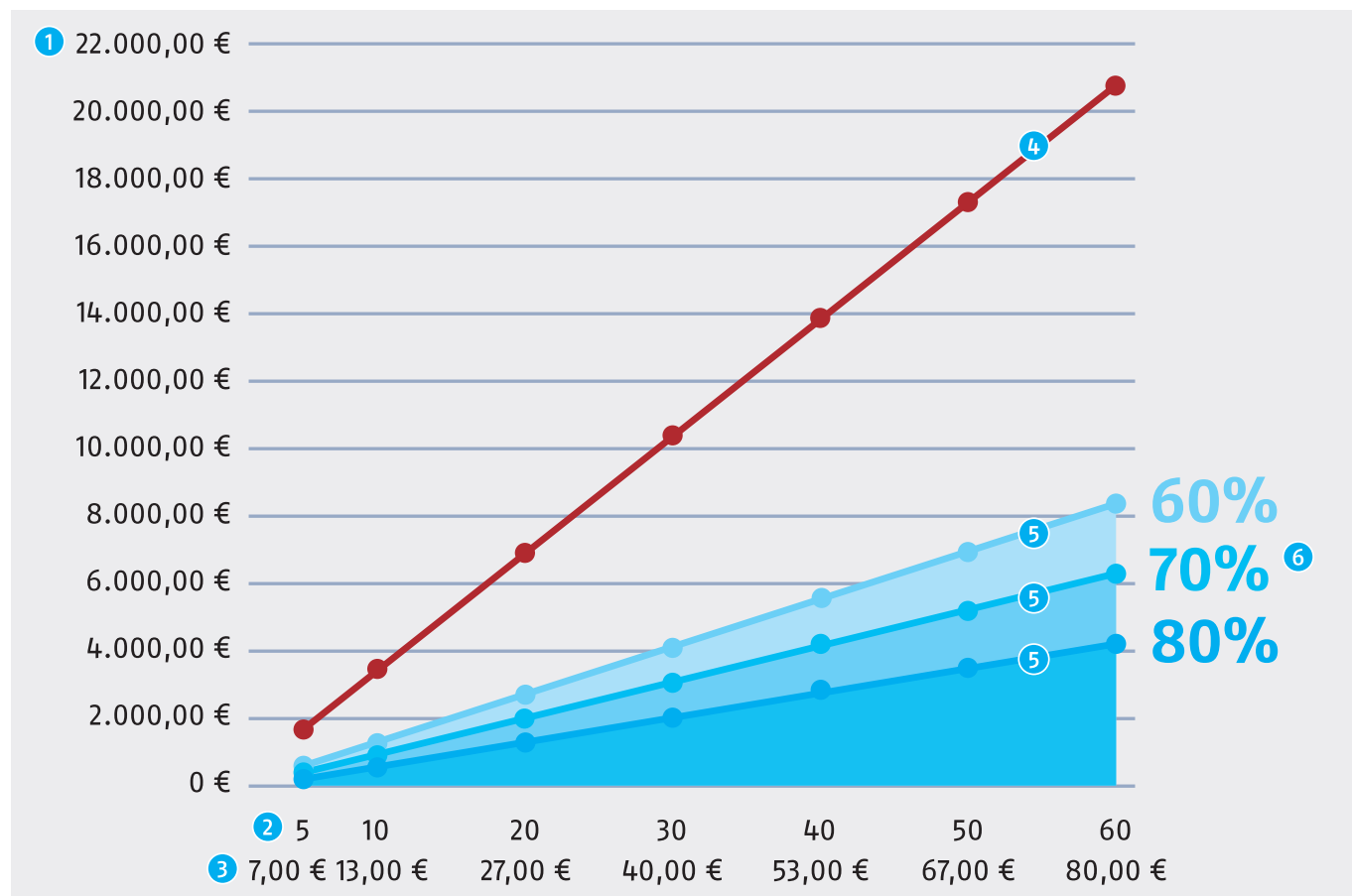


Кулачки полностью совместимы с ROTA THW3 и ROTA THW plus

Базовый и верхний кулачки ROTA THW3 2+2 полностью совместимы с моделями ROTA THW3 и ROTA THW plus. Это позволяет без особых затрат повторно использовать уже имеющиеся кулачки.



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

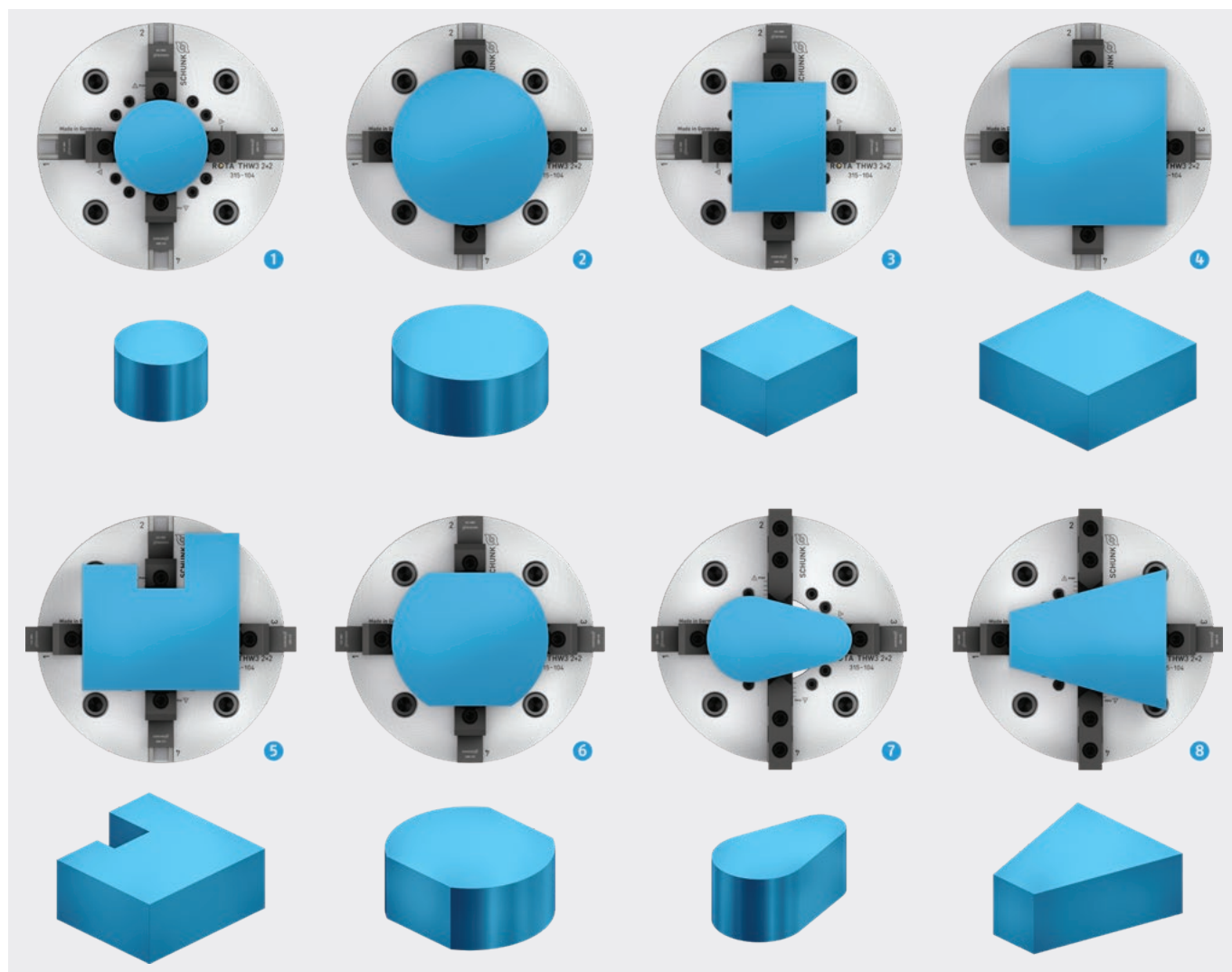
④ Затраты на наладку
За год без быстрой смены кулачков

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

Высочайший уровень гибкости



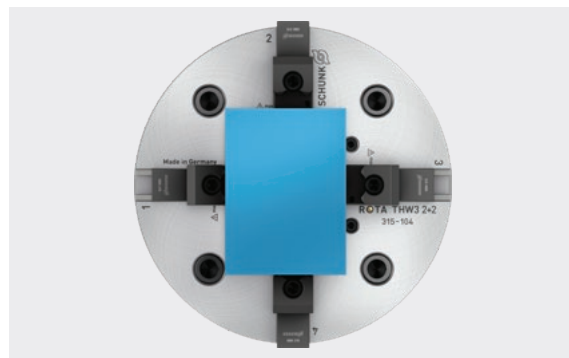
ROTA THW3 2+2 впечатляет своей гибкостью. Благодаря этому токарному патрону с центрирующей компенсацией практически нет такой заготовки, которую невозможно было бы зажать с помощью данного зажимного приспособления. Используя подходящие накладные кулачки, можно зажимать круглые, кубические детали, а также детали нестандартной формы.

- ① Мелкие заготовки
- ② Крупные заготовки
- ③ Прямоугольные заготовки
- ④ Квадратные заготовки
- ⑤ Детали произвольной формы
- ⑥ Полукруглые и угловые заготовки
- ⑦ Кулачки
- ⑧ Заготовки с наклонной поверхностью

Функционал: зажатие заготовок с компенсацией

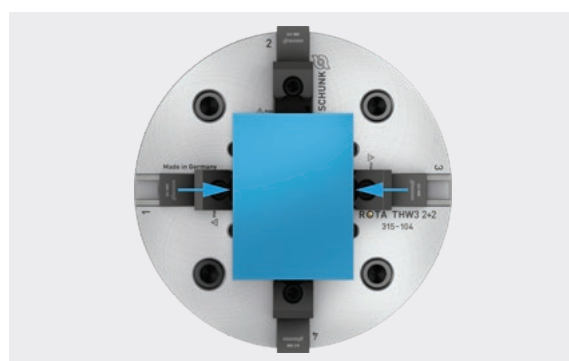
Шаг 1: Вставьте заготовку

Круглые, кубические или геометрически неоформленные детали можно вставлять в открытом состоянии.



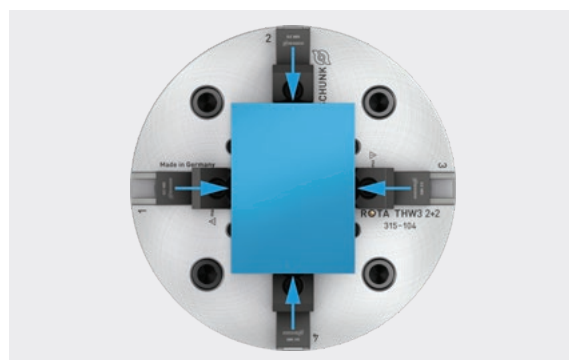
Шаг 2: Установите первую пару кулачков

При приведении в действие механизированного токарного патрона первая пара кулачков входит в контакт с заготовкой. На этом этапе заготовка центрируется в одной плоскости.



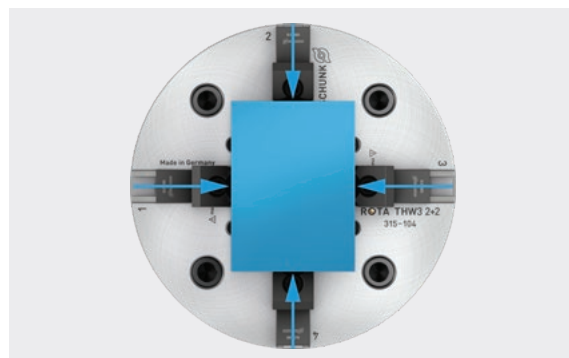
Шаг 3: Установите вторую пару кулачков

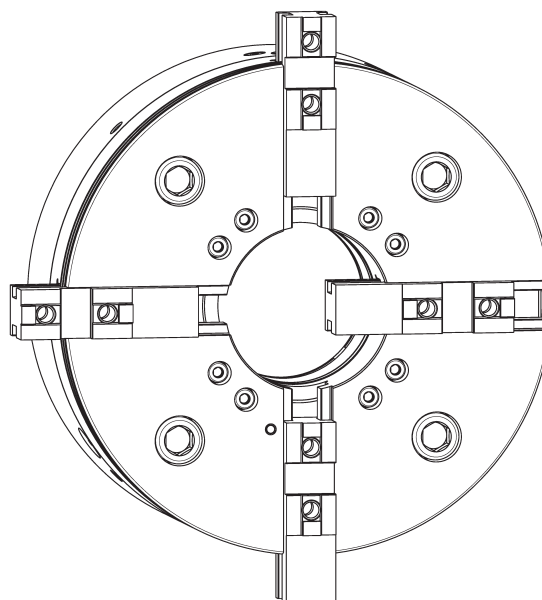
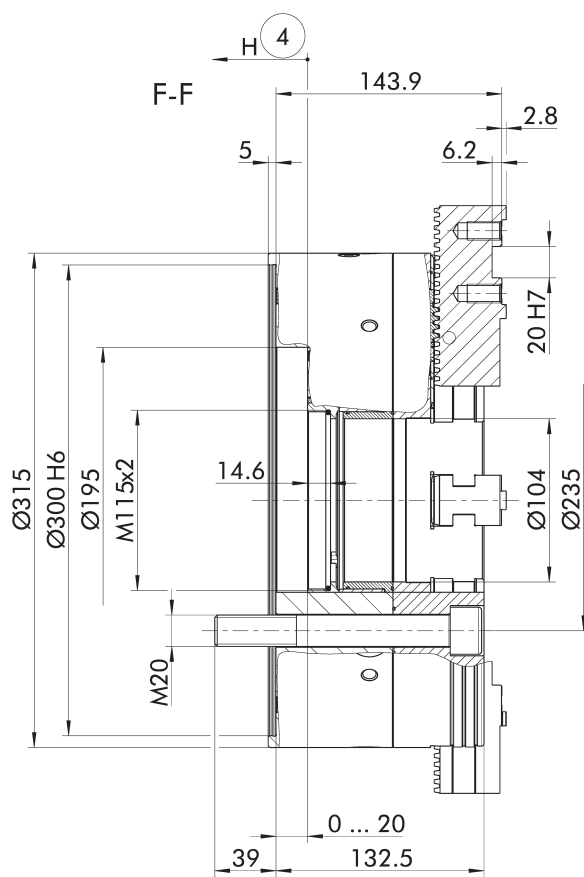
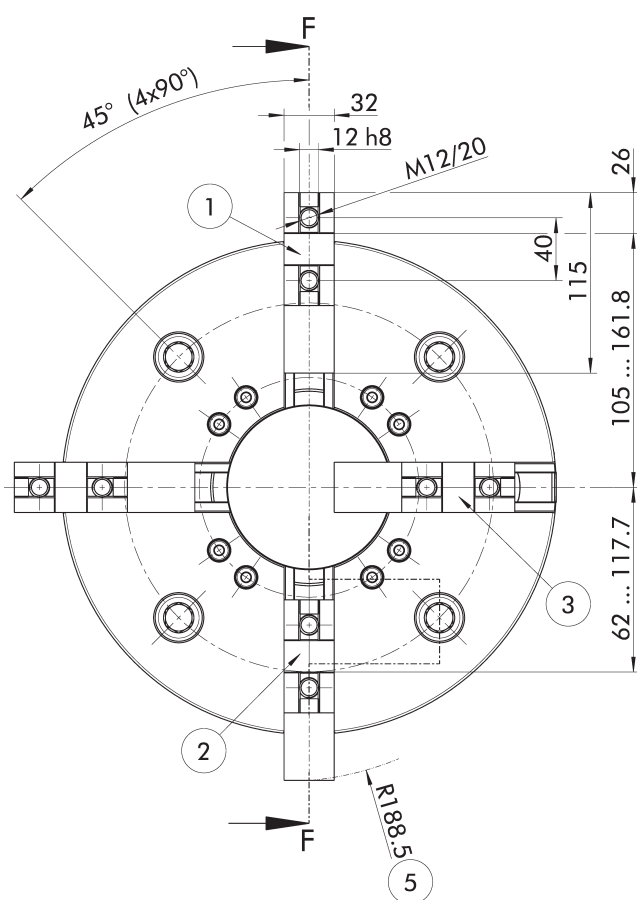
При дальнейшем повороте вторая пара кулачков также соприкасается с заготовкой и перемещает ее в этой плоскости к центру.



Шаг 4: Зажмите заготовку

Когда обе пары кулачков контактируют с заготовкой, она зажимается равномерно и по центру с полным зажимным усилием (в зависимости от усилия привода).





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. 11 (Z300)	1589258	3000	150	80	0.95	63.5

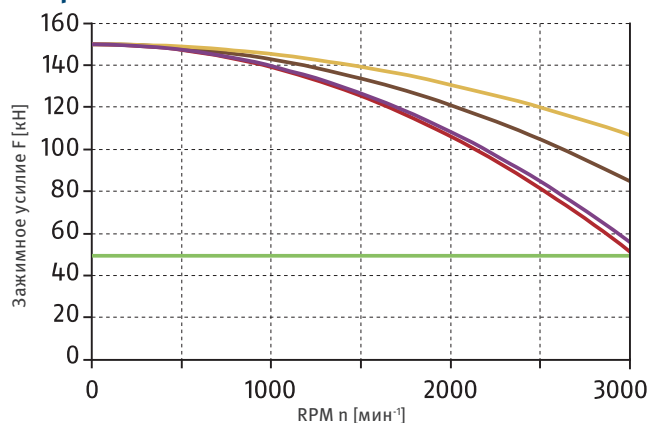
Комплект поставки

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

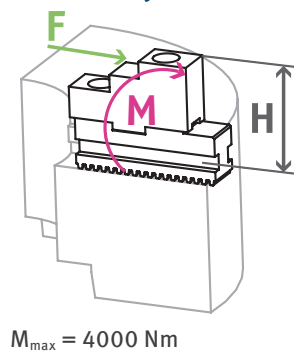
Тип патрона	Сквозное отверстие [mm]	Ход/кулачок [mm]	Компенсация ход/ кулачок [mm]	Шаг зубьев [mm]	Ход поршня (H) [mm]	Высота центрального кулачка [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	104	7	6	5.498	20	80

График зависимости усилия зажатия от оборотов



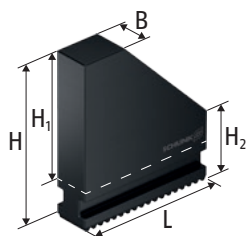
- минимальное требуемое зажимное усилие F_{spmin} 33%
- SHF 250 1.9 kg
- SFA 250 3.7 kg
- GST 315 3.5 kg
- UVB 315 7.6 kg

Нагрузка на направляющую базового кулачка

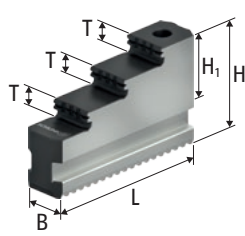


Базовые кулачки, Закаленные ступенчатые блочные кулачки, Сырые моноблочные кулачки

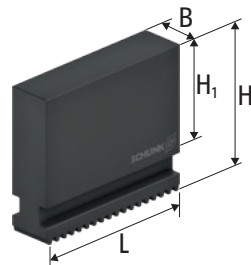
с прямой насечкой



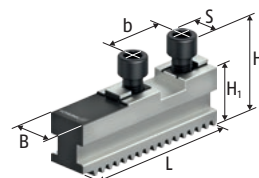
UVB-HS
Сырые моноблочные кулачки



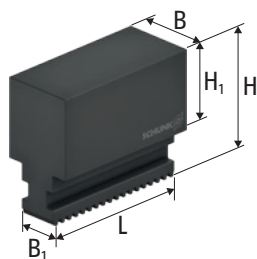
GST
Закаленные ступенчатые
блочные кулачки



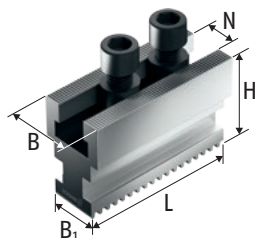
UVB
Сырые моноблочные кулачки



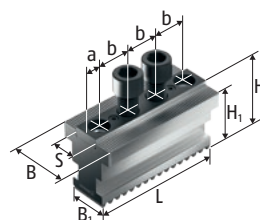
GBK
Базовые кулачки



UVB-B
Сырые моноблочные кулачки



STB-G
Базовые кулачки



STN
Базовые кулачки

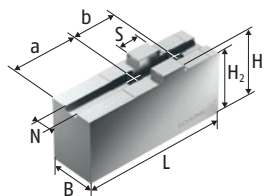
Технические характеристики

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 2+2 315-104	UVB 315/4	1649645			32		90	56		121					10.1
ROTA THW3 2+2 315-104	UVB-B 315/4	1649646			46	32	90	52		121					12.8
ROTA THW3 2+2 315-104	UVB-H 315/4	1649647			32		135	101		121					15.4
ROTA THW3 2+2 315-104	UVB-HS 315/4	1649647			32		135	101	52	121					12.0
ROTA THW3 2+2 315-104	GBK 315/4	1649805	20	12	32		46	43		115			40	M12	4.0
ROTA THW3 2+2 315-104	GBKL 315/4	1649809	20	12	32		46	43		137			40	M12	4.7
ROTA THW3 2+2 315-104	GBK-V 315/4	1649810	20	12	32		46	43		115			40	M12	4.0
ROTA THW3 2+2 315-104	STB-G 315-2/4	1649813	21		54	32	76			115				M16	10.0
ROTA THW3 2+2 315-104	STN 315-6/4	1649816		21	45	32	58.5	56		110		13	28	M16	6.0
ROTA THW3 2+2 315-104	STNJ 315-5/4	1649819		18	50	32	56	54		120		15	30	M14	6.5
ROTA THW3 2+2 315-104	STNJ 315-6/4	1649830		21	50	32	60	58		125		17.5	30	M16	7.3
ROTA THW3 2+2 315-104	GST 315/4	1649831			32		66	32		116.3	10				4.7

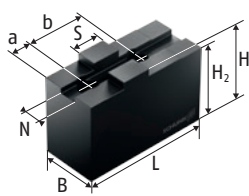
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Мягкие накладные кулачки

с соединением «паз-шпонка»



SFA-AL
Мягкие накладные кулачки



SFA
Мягкие накладные кулачки

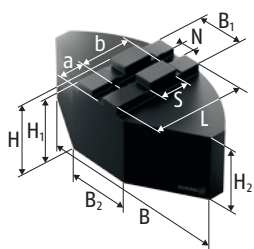
Технические характеристики

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 2+2 315-104	SFA 250/4	1649667	12	20	30	55.5	50.5	125	60	40	M12	4.9
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-AL 250/4	1649668	12	20	40	60	55	125	60	40	M12	2.8
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C1/4	1649658	12	20	40	60	55	90	34	40	M12	5.2
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C2/4	1649669	12	20	40	60	55	125	69	40	M12	7.5
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C3/4	1649670	12	20	40	80	75	125	69	40	M12	10.3
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C4/4	1649671	12	20	40	100	95	125	69	40	M12	13.1
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C5/4	1649672	12	20	40	120	115	125	69	40	M12	15.7
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C6/4	1649673	12	20	60	60	55	90	34	40	M12	8.0
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C7/4	1649674	12	20	80	60	55	90	34	40	M12	11.3
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C8/4	1649675	12	20	80	100	95	125	69	40	M12	27.5

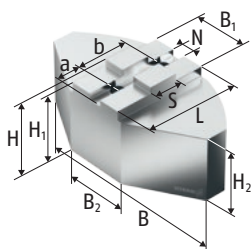
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Закаленные ступенчатые накладные кулачки, Сегментные кулачки

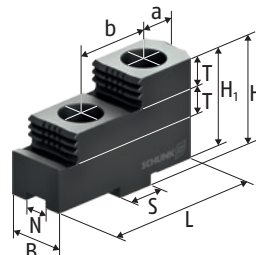
с соединением «паз-шпонка»



SFA-SM
Сегментные кулачки



SFA-SA
Сегментные кулачки



SHF
Закаленные ступенчатые
накладные кулачки

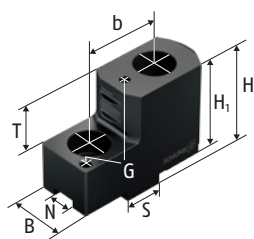
Технические характеристики

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 2+2 315-104	SFA-SA 250/4	1649681	12	20	180	40	58	53	43	87.5		33.75	40	M12	4.5
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-SA 251/4	1649682	12	20	180	40	80	75	65	87.5		33.75	40	M12	6.6
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-SM 250/4	1649683	12	20	180	40	60	55	45	90		34.5	40	M12	17.1
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-SM 251/4	1649684	12	20	180	40	80	75	65	90		35	40	M12	25.2
ROTA THW3 2+2 315-104	SHF 250/4	1649838	12	20	30		55	50		90	14	21.1	40	M12	2.5

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

Универсальные зубчатые кулачки

с соединением «паз-шпонка»



SZKU
Универсальные зубчатые
кулачки

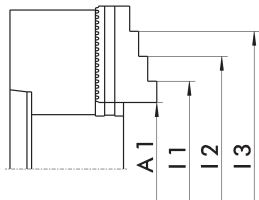
Технические характеристики

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	S	B	H	H1	L	T	G	b	Винты	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA THW3 2+2 315-104	SZKU 250/4	1649847	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	2.1
ROTA THW3 2+2 315-104	SZKU 250/4	1649847	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	2.1

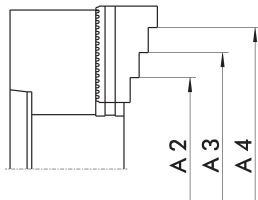
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Закаленные ступенчатые блочные кулачки

с соединением «паз-шпонка»



Положение кулачка I



Положение кулачка II

Внешнее зажатие

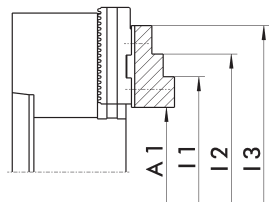
Тип патрона	Описание	Идент. №	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	GST 315/4	1649831	20 - 130	89 - 196	145 - 252	201 - 308

Внутреннее зажатие

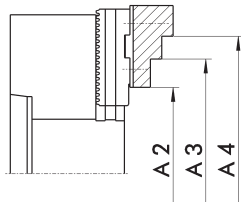
Тип патрона	Описание	Идент. №	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	GST 315/4	1649831	81 - 188	135 - 244	191 - 300

Закаленные ступенчатые накладные кулачки

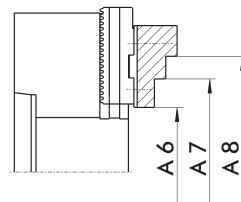
с соединением «паз-шпонка»



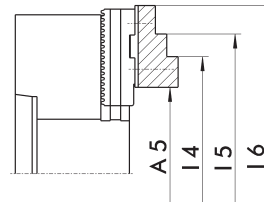
Положение базовых кулачков II



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 2+2 315-104	SHF 250/4	1649838	24 - 132	114 - 224	194 - 304	110 - 220	52 - 136	132 - 216

Внутреннее зажатие

Тип патрона	Описание	Идент. №	I1 [mm]	I2 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	SHF 250/4	1649838	106 - 213	186 - 294	191 - 301	271 - 382

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 2+2 315-104	IFT Set	1404235

Адаптер измерительной головки для 4-кулачкового зажима

Используется в качестве удлинителя измерительной головки IFT для измерения зажимного усилия 4-кулачковых патронов.



подходит для	Описание	Идент. №
ROTA THW3 2+2 315-104	IFT MA4	1452686

Ключ для смены кулачков

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



подходит для	Описание	Идент. №
ROTA THW3 2+2 315-104	SSH-A SW8-148	8703298

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 2+2 315-104	SSH-MN Ø104-228	1375097

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