

Универсальные механизированные токарные патроны с пневматическим приводом

Компактные механизированные токарные патроны со встроенным пневмоцилиндром и большим сквозным отверстием

Механизированные токарные патроны SCHUNK ROTA TP оснащены встроенным пневмоцилиндром. При остановке станка эти патроны могут открываться и закрываться с помощью распределительного кольца и специальной системы подачи воздуха. Механизированные токарные патроны ROTA TP особенно хороши для небольших токарных станков, которые не имеют гидравлического зажимного цилиндра, но могут управляться гидравликой. Но патроны также широко применяются в системах автоматизации.



Преимущества – Ваша выгода

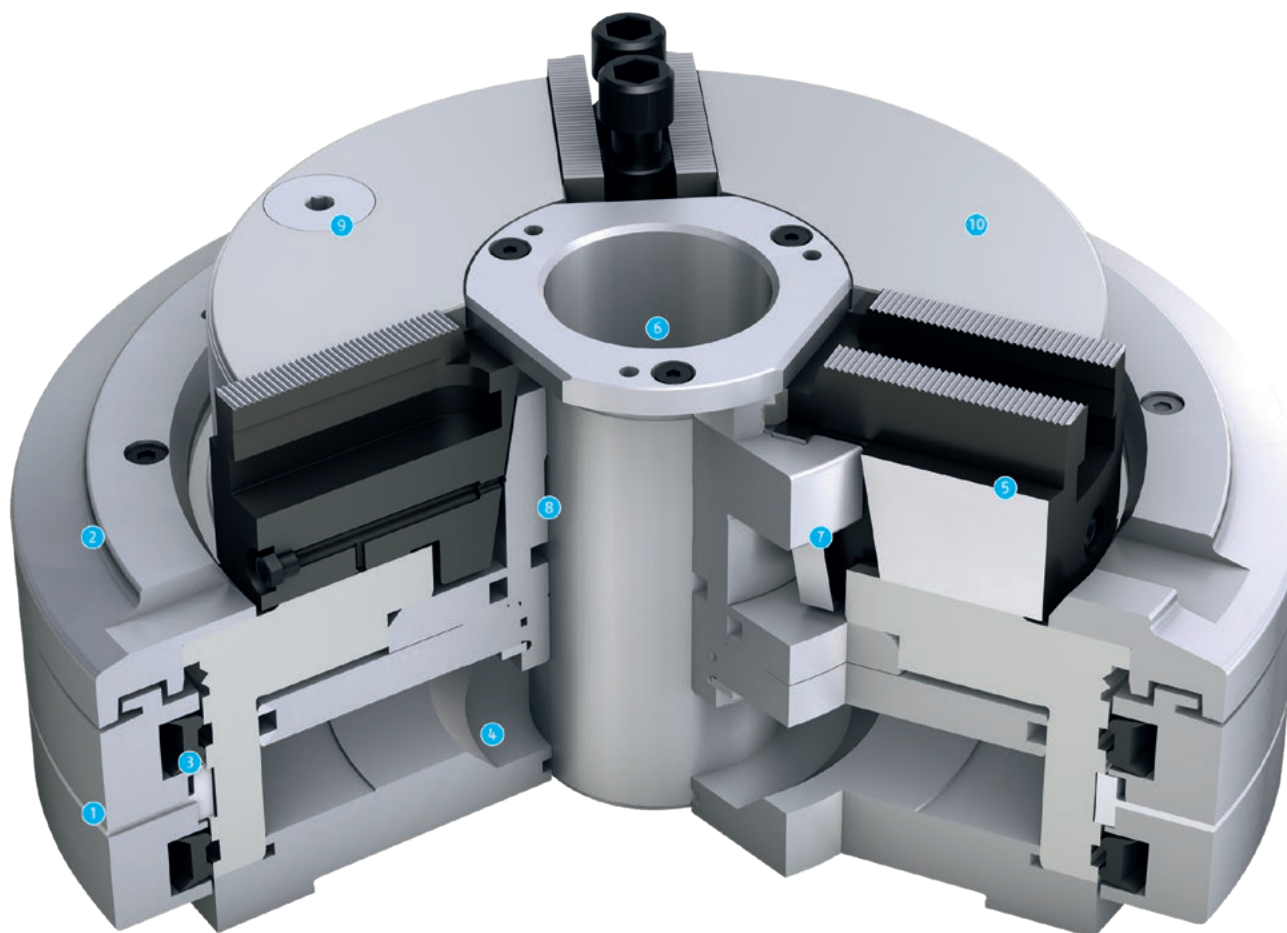
- +** **Прецизионный клиновый пневматический патрон для задач с высочайшими требованиями к качеству**
Позволяет добиться превосходных результатов обработки
- +** **Большое сквозное отверстие**
Обработка труб всех стандартных диаметров
- +** **Высокая эффективность благодаря клиновому механизму**
Надежная фиксация за счет большого усилия зажатия
- +** **Улучшенная система смазки**
Гарантия неизменно высоких усилий зажатия
- +** **Пневмоцилиндр встроен в патрон**
Особенно подходит для токарных станков без гидроцилиндра
- +** **Подача воздуха через распределительное кольцо**
Очень простое управление патроном
- +** **Большие удерживающие усилия при стандартном давлении в системе**
Гарантирует надежность процесса механической обработки
- +** **Все стороны рабочих деталей отшлифованы и закалены**
Обеспечивает продолжительный срок службы

Технические характеристики

Описание	Макс. скорость вращения [min ⁻¹]	Макс. усилие зажатия (при 6 бар) [kN]	Ход/кулачок [mm]	Сквозное отверстие [mm]
ROTA TP 125-26	4000	22	3	26
ROTA TP 160-38	3500	39	4.2	38
ROTA TP 200-52	2800	68	4.2	52
ROTA TP 250-68	2200	105	5	68
ROTA TP 315-90	1800	140	5	90
ROTA TP 315-105	2200	100	5	105
ROTA TP 350-115	2200	90	5	115
ROTA TP-LH 350-115	2200	90	15	115

Функционирование ROTA TP

В неподвижном состоянии на встроенный в патрон поршень через распределительное кольцо подается сжатый воздух, за счет чего поршень смещается в осевом направлении. Клиновый механизм преобразует осевое перемещение поршня в радиальное синхронное перемещение базовых кулачков по направлению к оси вращения. Двойной обратный клапан препятствует выходу воздуха после отключения от пневмосистемы.

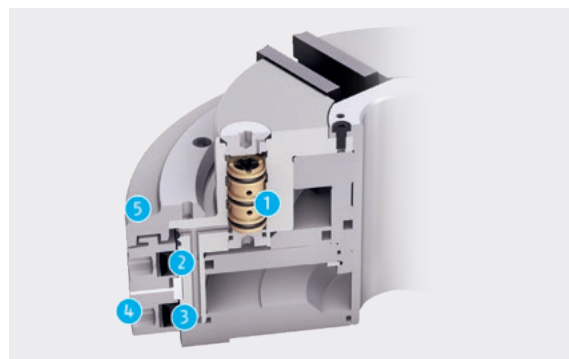


- | | |
|---|--|
| <p>1 Распределительное кольцо
Для воздухообмена при остановке</p> <p>2 Крышка распределительного кольца
Предотвращает попадание грязи и стружки</p> <p>3 Профильные уплотнительные кольца
Для передачи воздуха</p> <p>4 Пневмоцилиндр встроен в патрон
Особенно подходит для токарных станков без гидроцилиндра</p> <p>5 Очень стабильный базовый кулачок
С мелкой насечкой для универсального зажатия</p> | <p>6 Большое сквозное отверстие
Идеально подходит для обработки труб</p> <p>7 Очень стабильный клиновый механизм
Для передачи усилия</p> <p>8 Длинные направляющие поршня
Улучшает передачу усилия и обеспечивает оптимальную жесткость</p> <p>9 Клапан поддержания давления
Обеспечивает стабильность зажимного усилия во время вращения</p> <p>10 Цельный, жесткий корпус патрона
Для увеличения срока службы</p> |
|---|--|

Управление автономными механизированными токарными патронами

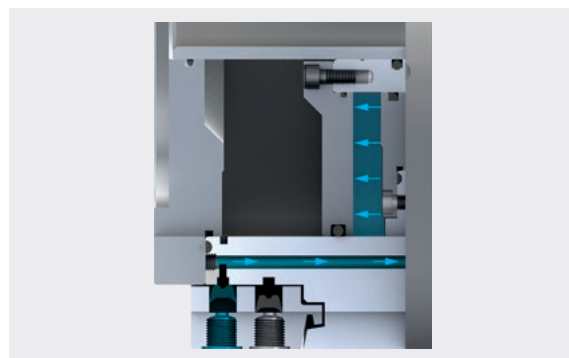
Все пневматические независимые механизированные токарные патроны оснащены встроенным двойным обратным клапаном. Клапан отвечает за поддержание давления и, таким образом, обеспечивает постоянство усилия зажатия.

- 1 Двойной обратный клапан**
Обеспечивает поддержание давления
- 2 Профильное уплотнительное кольцо**
Для привода патрона при внутреннем зажиме
- 3 Профильное уплотнительное кольцо**
Для привода патрона при наружном зажиме
- 4 Распределительное кольцо**
Для подачи воздуха в токарный патрон
- 5 Крышка распределительного кольца**
Для лучшей защиты распределительного кольца от загрязнения



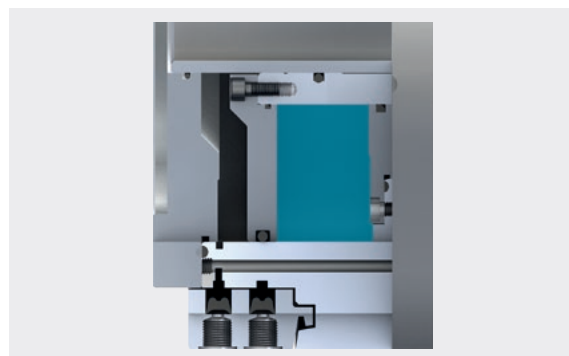
Зажатие и открытие возможны только во время остановки

Профильные уплотнения деформируются под действием давления воздуха в радиальном направлении и герметизируют камеру цилиндра в корпусе патрона. Давление воздуха постоянно поддерживается на заданном уровне с помощью обратного клапана в патроне.



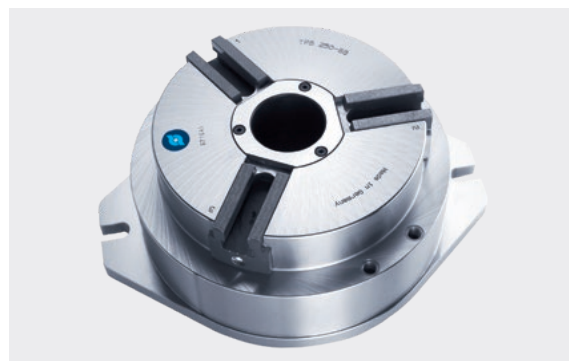
Профильное уплотнение SCHUNK приподнимается за счет своих эластичных свойств.

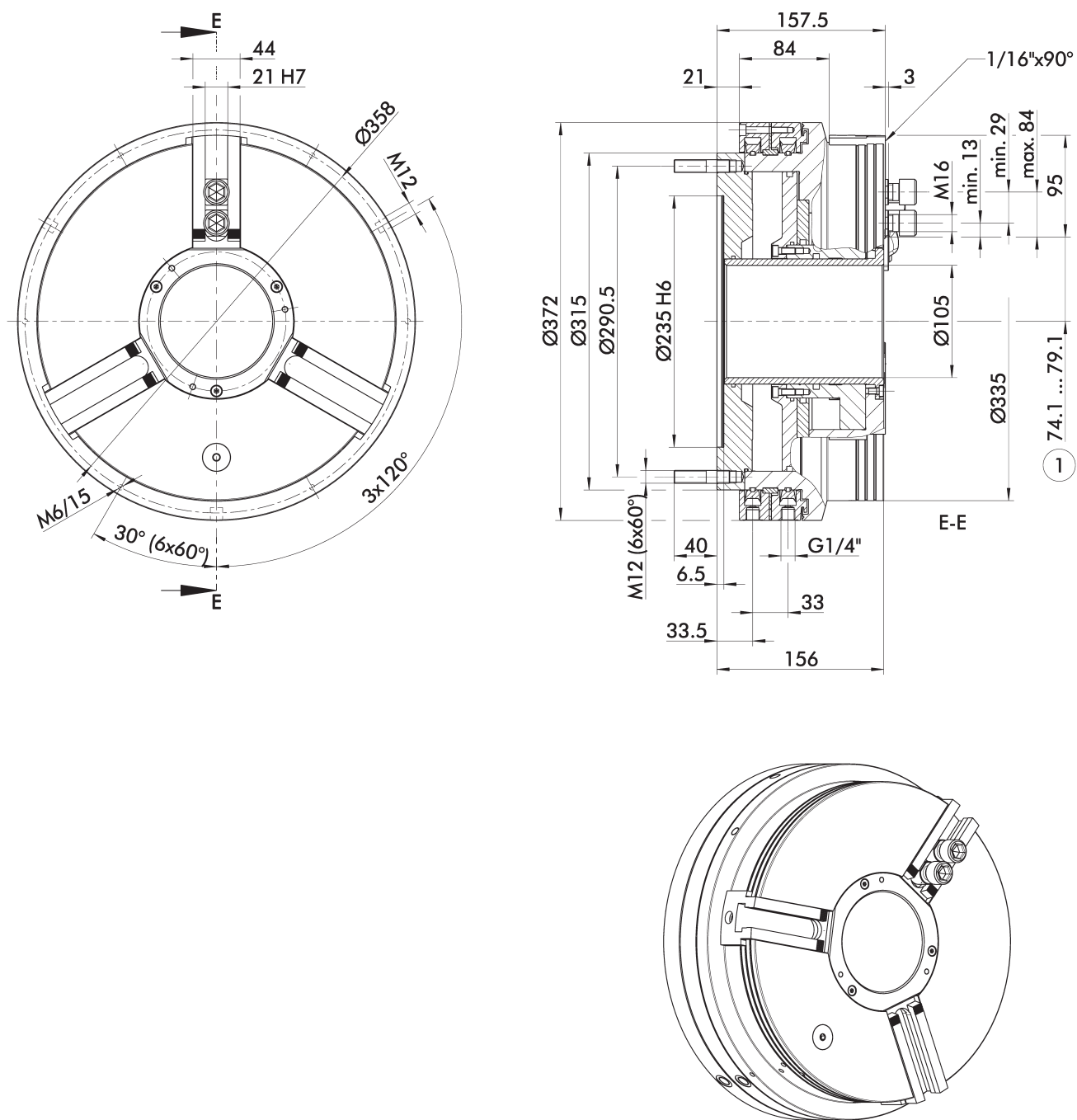
В цилиндре поддерживается давление, и патрон может начать вращаться.



Также для стационарного использования

Патрон ROTA TP может также использоваться для стационарного применения. Тем не менее, так называемый патрон ROTA TPS должен постоянно быть запитан воздухом. Патрон не оснащен распределительным кольцом и встроенным двойным обратным клапаном.





Возможны технические изменения.

① Расстояние до центра первого зуба

Технические характеристики

Тип шпинделя	Размер шпинделя	Идент. №	Макс. обороты 1	Макс. обороты 2	Макс. усилие зажатия (при 6 бар)	Давление срабатывания	Момент инерции	Масса
			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[kN]	[bar]	[kgm ²]	[kg]
-	Z235	0816150	2200	3000	100	3 – 8	1.13	78

Комплект поставки

Патрон, крышка распределительного кольца, пазовые сухари с винтами, болты для монтажа патрона, 2 угловых соединения R 1/4" на распределительном кольце, 1 установочный винт для позиционирования распределительного кольца, 6 штифтов с двухсторонней резьбой, 2 фитинга для соединения с электропневматическим блоком управления, дистанционное кольцо, руководство по эксплуатации; без монтажного кронштейна распределительного кольца, без накладных кулачков

Примечания

Макс. обороты 1

«Макс. частота вращения 1» — максимальная частота вращения с распределительным и центрирующим кольцом.

Макс. обороты 2

«Макс. частота вращения 2» — максимальная частота вращения со стационарным креплением распределительного кольца.

Мин. управляющее давление

Минимальное управляющее давление $P_{min} = 3$ бар.

При меньших зажимных усилиях в качестве опции может предлагаться уменьшение зажимного усилия.

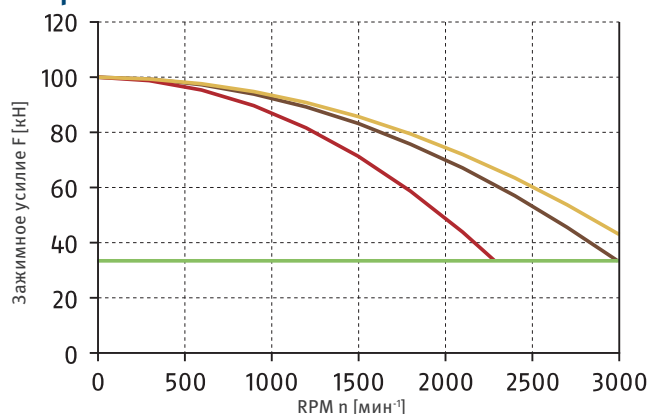
2-кулачковый патрон

Исполнение с 2-кулачковым патроном поставляется по запросу.

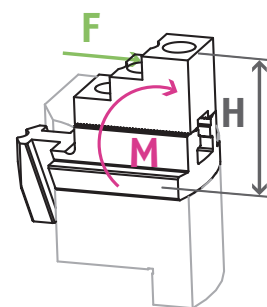
Прочие технические данные

Тип патрона	Сквозное отверстие	Ход/кулачок	Время открывания / закрывания	Расход воздуха на ход кулачка при 6 бар	Высота центрального кулачка
	[mm]	[mm]	[s]	[l]	[mm]
ROTA TP 315-105	105	5	5	8	88

График зависимости усилия зажатия от оборотов



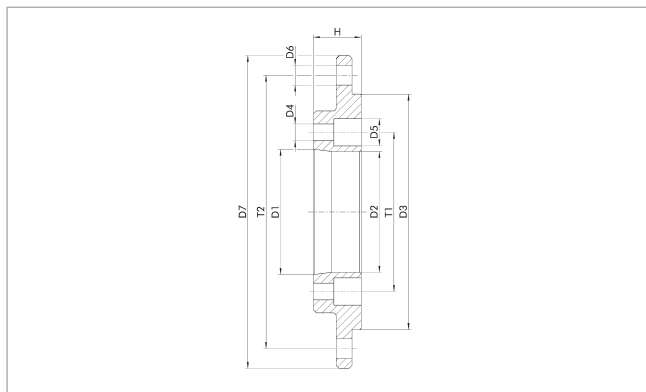
Нагрузка на направляющую базового кулачка



$$M_{max} = 2933 \text{ Nm}$$

Адаптерные плиты

Смонтированный по оси Z на укороченном конусе ISO 702-1



Технические характеристики

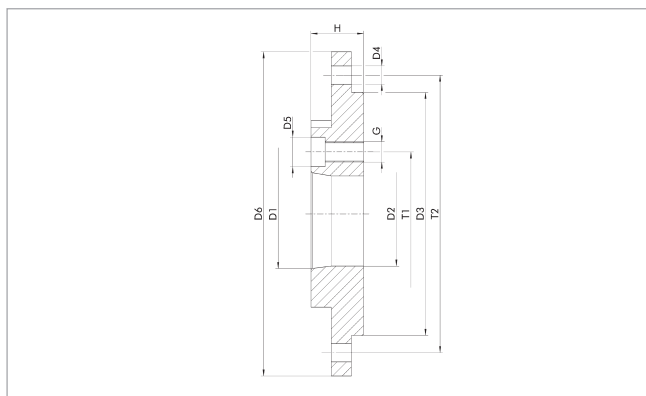
Описание	Идент. №	подходит для	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H	T1	T2
				[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FFV Z235-A6	0836030	ROTA TP 315-105	Nr. 6	103	Z235	13 (6 x 60°)	20	315	13 (6 x 60°)	38	133.4	290.5
FFV Z235-A8	0836031	ROTA TP 315-105	Nr. 8	136	Z235	17 (6x60°)	25	315	13 (6 x 60°)	40	171.4	290.5
FFV Z235-A11	0836032	ROTA TP 315-105	Nr. 11	192.9	Z235	21 (6x60°)	32	315	13 (6 x 60°)	34	235	290.5

Уменьшенные адаптерные плиты

У пневматических механизированных патронов все фланцы выполнены в виде переходных фланцев.

Они 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.

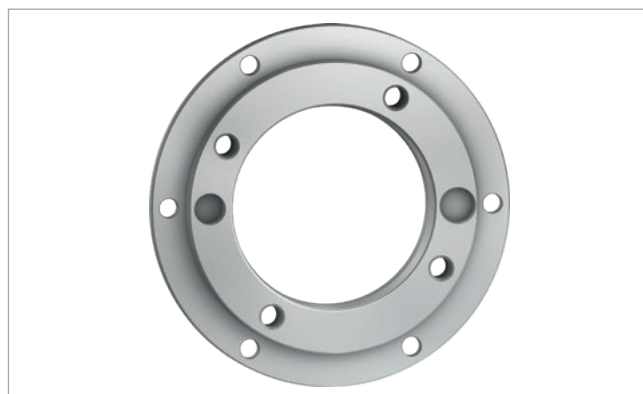
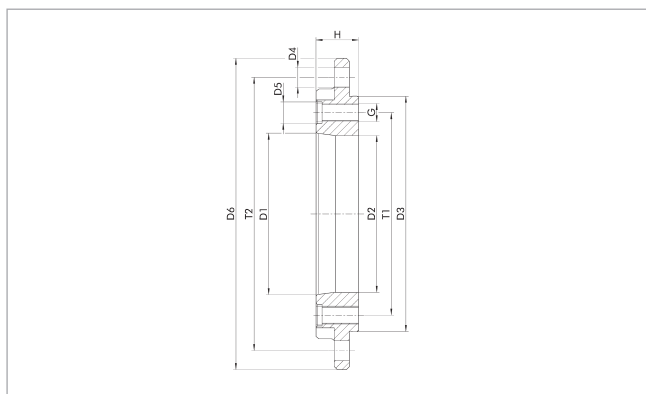
Смонтированный по оси Z на фитинге камлока ISO 702-2



Технические характеристики

Описание	Идент. №	подходит для	D1	D2	D3	D4	D5	D6	G	H	T1	T2
				[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FFV Z235-D6	0836230	ROTA TP 315-105	Nr. 6	103.2	Z235	13 (6 x 60°)	22.6	315	M16x1.5 (6 x 60°)	29	133.4	290.5
FFV Z235-D8	0836231	ROTA TP 315-105	Nr. 8	136.2	Z235	13 (6 x 60°)	25.8	315	M20x1.5 (6 x 60°)	40	171.4	290.5
FFV Z235-D11	0836232	ROTA TP 315-105	Nr. 11	192.9	Z235	13 (6 x 60°)	30.6	315	M22x1.5 (6 x 60°)	51	235	290.5

Смонтированный по оси Z на байонете ISO 702-3

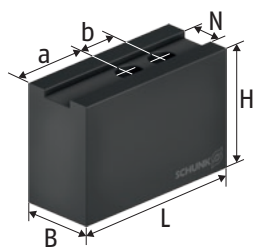


Технические характеристики

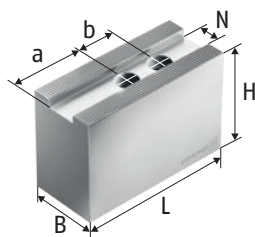
Описание	Идент. №	подходит для	D1	D2 [mm]	D3	D4 [mm]	D5 [mm]	D6 [mm]	G	H [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
FFV Z235-C8	0836131	ROTA TP 315-105	Nr. 8	136	Z235	13 (6 x 60°)	18	315	M16 (4 x 90°)	30	171.4	290.5
FFV Z235-C11	0836132	ROTA TP 315-105	Nr. 11	192.9	Z235	13 (6 x 60°)	22	315	M20 (6 x 60°)	30	235	290.5

Мягкие накладные кулачки

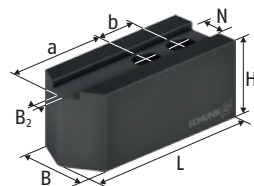
с мелкой насечкой 90°



CWB
Мягкие накладные кулачки



SWB-AL
Мягкие накладные кулачки



SWBL
Мягкие накладные кулачки

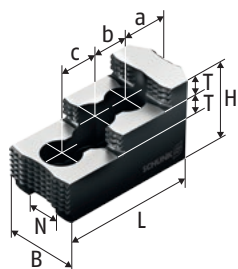
Технические характеристики

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	B	H	L	a	b	Винты	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA TP 315-105	SWBL 250-21	0120155	21	50	50	120	72	28	M16	5.4
ROTA TP 315-105	CWB 251	0100012	21	50	60	95	52	28	M16	5.2
ROTA TP 315-105	SWB 250	0120105	21	50	80	120	62	28	M16	9.2
ROTA TP 315-105	SWB-AL 250	0168102	21	50	80	120	62	28	M16	3.3

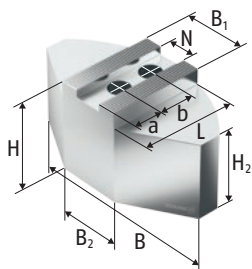
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

Закаленные ступенчатые накладные кулачки, Сегментные кулачки

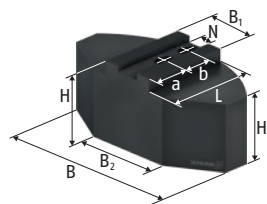
с мелкой насечкой 90°



SHB
Закаленные ступенчатые
накладные кулачки



SWB-SA
Сегментные кулачки



SWB-SM
Сегментные кулачки

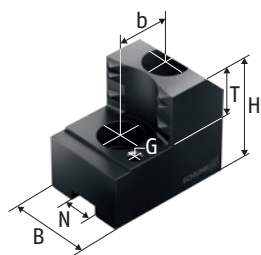
Технические характеристики

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 TP 315-105	SWB-SA 315	0170104	21	240	50	78	63	117		70	28		M16	11.0
ROTA TP 315-105	SWB-SM 315	0169104	21	240	50	70	55	110		60	28		M16	26.6
ROTA TP 315-105	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

с мелкой насечкой 90°



SZA
Зубчатые кулачки

Технические характеристики

Тип патрона	Диапазон зажимаемых диаметров ØD	Диаметр вращения SDmax	Описание	Идент. №	N	B	H	L	T	G	b	Винты	m/SET
	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA TP 315-105	74 – 164	365	SZA 31-10	0138184	21	50	58	115.4	25	M8	28	M16	3.4
ROTA TP 315-105	132 – 222	366	SZA 31-11	0138185	21	50	58	92.1	25	M8	28	M16	3.4
ROTA TP 315-105	198 – 288	364	SZA 31-12	0138186	21	50	58	87.3	25	M8	28	M16	3.2
ROTA TP 315-105	262 – 335	407	SZA 31-13	0138187	21	50	58	111.1	25	M8	28	M16	4.7

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

Пазовый сухарь

с мелкой насечкой 90°



NS
Пазовый сухарь

Тип патрона	Описание	Идент. №	N	B	H	H1	L	Цилиндрический винт	макс. допустимый момент затяжки
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA TP 315-105	NS 164	0143108	21	28.4	30	11	24.3	M16 x 35	150

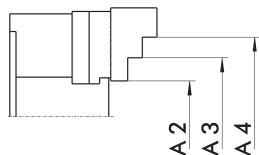
Полный ассортимент кулачков представлен на сайте schunk.com и в разделе «Быстрый поиск кулачков патрона»

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 TP 315-105	SHB 315	0121111	25 - 177	69 - 165	161 - 257	253 - 335

Внутреннее зажатие

Тип патрона	Описание	Идент. №	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA TP 315-105	SHB 315	0121111	97 - 193	189 - 284	280 - 380

Аксессуары

Устройство для измерения усилия зажатия

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



подходит для	Описание	Идент. №
ROTA TP 315-105	IFT Set	1404235

Блок аппаратуры для обслуживания

Для работы необходим сжатый воздух.



подходит для	Описание	Идент. №
ROTA TP 315-105	WEH 1/4"	0890021

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

Блок измерения давления

Для проверки на герметичность.



подходит для	Описание	Идент. №
ROTA TP 315-105	DMG Ø20-NPT1/4"	8702679

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