

Прижимные патроны ■ Компенсирующие патроны Индексные патроны ■ Патроны для валов ■ Патроны с наклонными пальцами



TSF-C

самоцентрирующий
плавающие кулачки

прижимные патроны Ø 170 - 650 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

стр. 104

TSR-C

самоцентрирующий
неподвижные кулачки

прижимные патроны Ø 170 - 650 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



AXN®

автоматический
индексный патрон

автоматический индексный патрон Ø 210 - 850 мм

- гидравлический зажим и индексирование
- деления: 4 x 90° / 8 x 45° / 3 x 120° / 6 x 60° или специальное
- 2 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

стр. 122



TSF-C

самоцентрирующий
плавающие кулачки

прижимные патроны Ø 170 - 315 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 2 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

стр. 106



W

патрон для обработки валов
с торцевым поводом

патроны для проточки валов Ø 215 - 460 мм

- компенсирующий или самоцентрирующий зажим
- быстрая смена кулачков и торцевого поводка
- кулачки на вытягивающемся держателе
- полная обработка валов за одну установку
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

стр. 126



TSF-RM

самоцентрирующий
плавающие кулачки

прижимные патроны с быстрой сменой кулачков
Ø 170 - 530 мм

- БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ ЧЕРЕЗ ПАЛЕТЫ
- активный прижим
- пазовое соединение палет
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

стр. 108

TSR-RM

самоцентрирующий
неподвижные кулачки

прижимные патроны с быстрой сменой кулачков
Ø 170 - 530 мм

- БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ ЧЕРЕЗ ПАЛЕТЫ
- активный прижим
- пазовое соединение палет
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



GSA

патрон для обработки валов
с торцевым поводом

патроны для проточки валов Ø 200 - 320 мм

- выравнивающий зажим основными кулачками
- вытягивающиеся кулачки
- полная обработка валов за одну установку
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

стр. 132



TSF-CP

компенсирующий
плавающие кулачки

компенсирующие прижимные патроны
Ø 170 - 530 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

стр. 110

TSR-CP

компенсирующий
неподвижные кулачки

компенсирующие прижимные патроны
Ø 170 - 530 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



ACS

самоцентрирующие патроны
с наклонными пальцами

прижимные патроны Ø 130 - 254 мм

- ACS-E: с внешним зажимом
- ACS-I: с внутренним зажимом
- 3 и 6 кулачков (только ACS-E)

стр. 134



TSF-CP

компенсирующий
плавающие кулачки

компенсирующие прижимные патроны
Ø 170 - 315 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 2 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

стр. 112



FRC-N

компенсирующий
неподвижные кулачки

рычажные патроны Ø 215 - 365 мм

- большой выравнивающий ход
- прижим
- регулируемый центр
- пазовое соединение
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

стр. 116



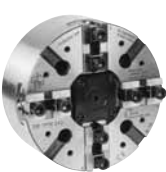
FRS

самоцентрирующий
неподвижные кулачки

рычажные патроны Ø 215 - 365 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- пазовое соединение
- прижим
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

стр. 118



TPT-C

попарное независимое перемещение
пазовое соединение

прецизионный механизированный патрон
Ø 210 - 400 мм

- закрытый центр
- пазовое соединение

стр. 120

4

TSF-C

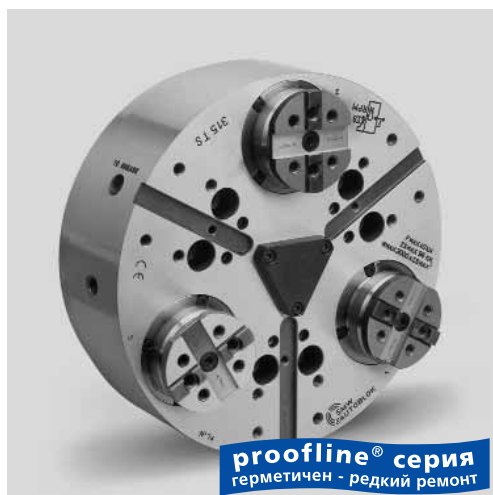
самоцентрирующий
плавающие кулачки

TSR-C

самоцентрирующий
неподвижные кулачки

Прецизионные прижимные патроны Ø 170 - 650 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



Применение/преимущество для покупателя

- зажим заготовки с жестким требованием на **параллельность**
- **высокая производительность** с большими интервалами для техобслуживания
- устойчивое усилие зажима и длительный срок службы обеспечивают **постоянно высокое качество** обработки деталей

TSF-C: плавающие основные кулачки для необработанных и легко деформируемых деталей (зажим на 6 точек)

TSR-C: неподвижные основные кулачки для прецизионного зажима предварительно обработанных поверхностей

Технические характеристики

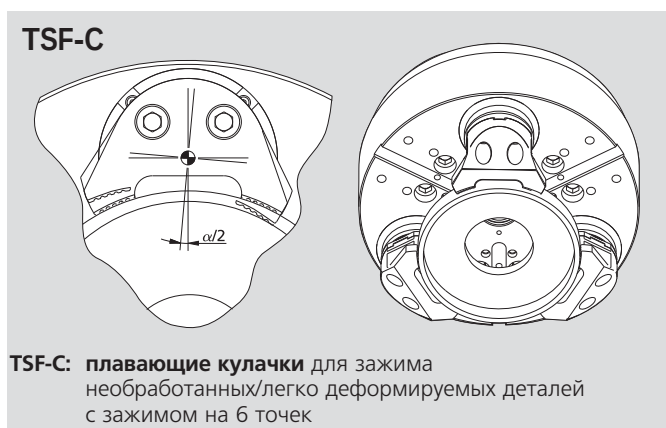
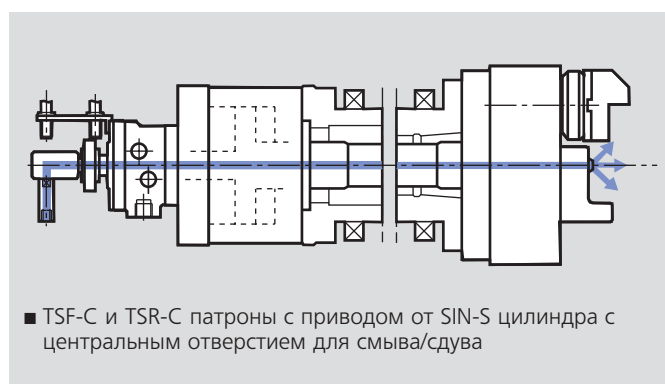
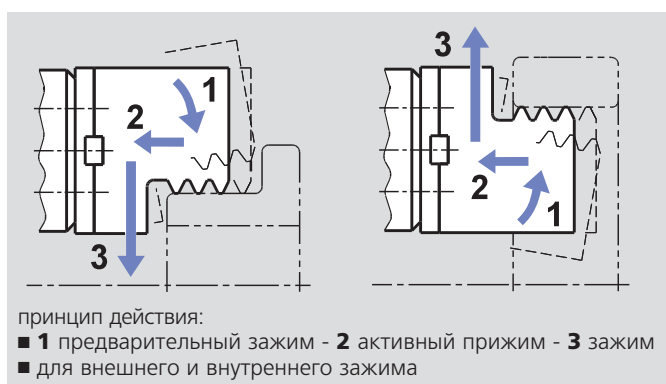
- активный прижим
- компенсация центробежной силы
- основные кулачки с пазовым соединением
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- непрерывная смазка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

Стандартный набор

3-х кулачковый патрон
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа

TSF-C 210/A6
или TSR-C 315/Z220



Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TSF-C 170 TSR-C 170	TSF-C 210 TSR-C 210	TSF-C 250 TSR-C 250	TSF-C 315 TSR-C 315	TSF-C 400 TSR-C 400	TSF-C 530 TSR-C 530	TSF-C 650 TSR-C 650
угловой ход кулачка	град.	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°	5°
радиальный ход кулачка на расстоянии h	mm	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5	9.8
прижимной ход (стандарт)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4
осевой ход клина	mm	21	25	25	25	30	30	32
макс. тяговое усилие	kN	18	25	40	40	50	60	100
макс. усилие зажима на расстоянии h	kN	44	60	96	96	120	150	180
допустимая частота вращения*	об/мин	5000	4500	3800	3000	2200	1800	1600
масса (без накладных кулачков)	kg	15	27	41	66	115	196	386
момент инерции	kgm²	0.06	0.16	0.34	0.83	2.3	7	21
приводной цилиндр		SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 150-175	SIN-S 150-175 200

* Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.



стр. 262



стр. 256



стр. 177

Прецизионные прижимные патроны Ø 170 - 650 мм

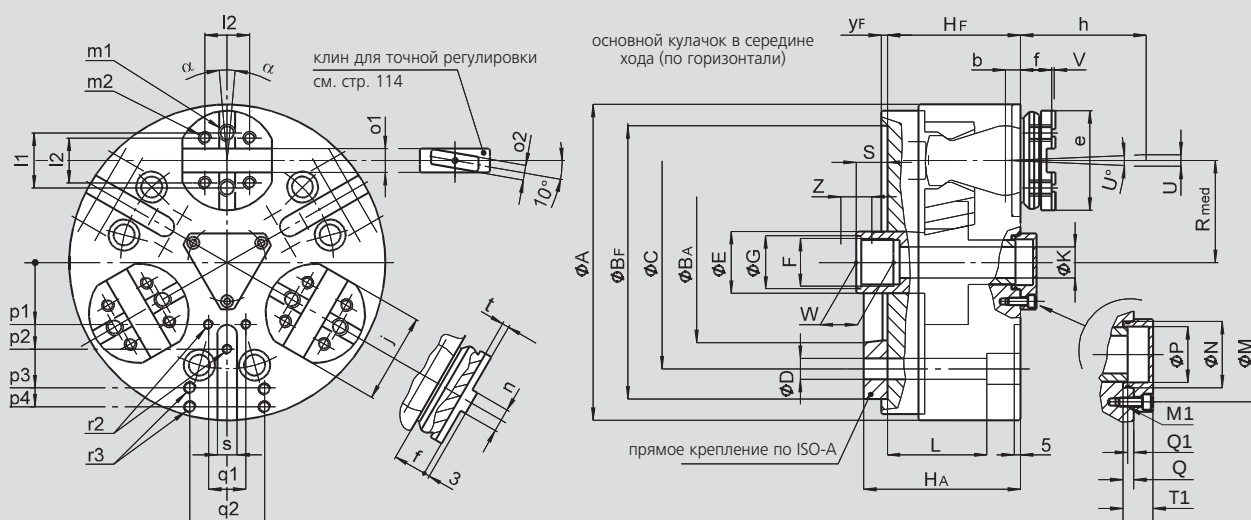
- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

TSF-C

самоцентрирующий
плавающие кулачки

TSR-C

самоцентрирующий
неподвижные кулачки



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK	тип	TSF-C 170 TSR-C 170				TSF-C 210 TSR-C 210		TSF-C 250 TSR-C 250		TSF-C 315 TSR-C 315		TSF-C 400 TSR-C 400		TSF-C 530 TSR-C 530		TSF-C 650 TSR-C 650	
тип крепления		Z 140	A5	Z160	A6	Z 170	A6	Z 220	A8	Z 220	A8	Z 300	A11	Z 380	A15	Z 380	A15
	A	173				212		254		315		390		535		650	
	BF/BA H6	140	82.563	160	106.375	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775	380	285.775
	C	104.8				133.4		171.4		171.4		235		330.2		330.2	
	D	11.5				13.5		17		17		21		25		25	
	E	36				38		48		48		75		75		100	
	F	M28 x 1.5				M32 x 1.5		M 38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5		M80 x 2	
	G H8	29				33		39		39		61		61		81	
	HF/HA	83	98	83	100	100	117	107	126	107	126	127	148	132	155	155	178
проходное отверстие	K	14				18		25		25		52		52		75	
	L	56				82		80		80		74		77		97	
	M	36				42		63		63		90		90		128	
резьба/глубина	M1	M5/13				M6/11		M6/12		M6/12		M8/17		M8/17		M8/17	
	N H8	28				34		44		44		75		75		150	
	P	23				28.5		37		37		66		66		101	
	Q	6				5.5		7.5		7.5		9		9		19	
в середине хода	Q1	3				2		4		4		4		4		21	
в середине хода	Rmed	55				64		82		107		130		190		245	
в середине хода	S	18				20		25		25		25		20		20	
	T1	10				13		13		13		15		15		15	
угловой ход кулачка	U°	5.2°				5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°		5°	
радиальный ход (1)	U	5.3				6.3		7		7		7.5		7.5		9.8	
прижим (опция)	V	0.1 (0.6)				0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.2 (0.8)		0.2 (0.8)		0.4	
	W	25				25		25		25		25		25		36	
осевой ход клина	Z	21				25		25		25		30		30		32	
только TSF-C макс.	α	±2°				±2°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.3°	
	b	9				10		12		12		12		12		12	
	e	60				75		80		80		105		105		127	
	f	27				33		33		33		32		32		46	
базовая высота	h	50				60		70		70		80		80		100	
	j	55				65		72		72		100		100		116	
	l1	32				38		44.4		44.4		63.5		63.5		63.5	
	l2	24				32		36		36		48		48		54	
резьба/глубина	m1	M10/16				M12/18		M12/18		M12/18		M16/22		M16/22		M20/26	
резьба/глубина	m2	M8/14				M10/14		M10/14		M10/14		M12/22		M12/22		M16/24	
	n h8	7.94				7.94		12.7		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1 H7	12.68				12.68		19.03		19.03		19.03		19.03		19.03	
	o2 h7	9				9		12		12		12		12		12	
	p1	-				30		50		60		80		80		(*)	
	p2	35				-		70		80		110		110		(*)	
	p3	65				80		102		102		140		120 + 160		(*)	
	p4	-				-		-		135		170		200 + 240		(*)	
	q1	-				8		30		30		36		36		(*)	
	q2	36				45		60		60		80		100		(*)	
резьба/глубина	r2	M6/12				M6/12		M8/15		M8/15		M10/19		M10/19		M12/22	
резьба/глубина	r3	M8/17				M8/17		M10/19		M10/19		M12/22		M12/22		M12/22	
	s	16				16		16		16		20		20		20	
	t	4				4		4		4		7		7		7	
	yF	5				5		5		5		5		5		6	

(1) рассчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)

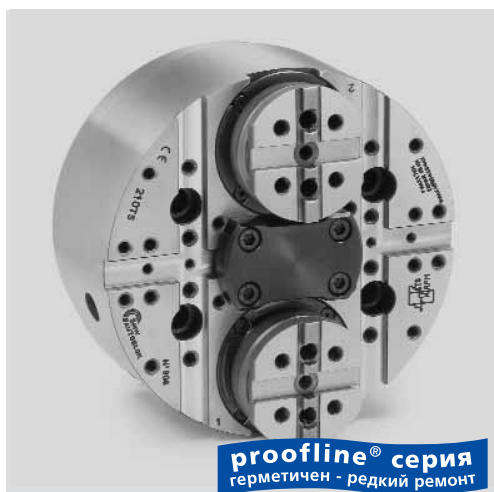
(*) для патрона Ø 650 требуется чертеж заказчика

TSF-C

самоцентрирующий
плавающие кулачки

Прецизионные прижимные патроны Ø 170 - 315 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 2 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



Применение/преимущество для покупателя

- зажим заготовки с жестким требованием на **параллельность**
- **высокая производительность** с большими интервалами для техобслуживания
- устойчивое усилие зажима и длительный срок службы обеспечивает **постоянно высокое качество** обработки деталей

Технические характеристики

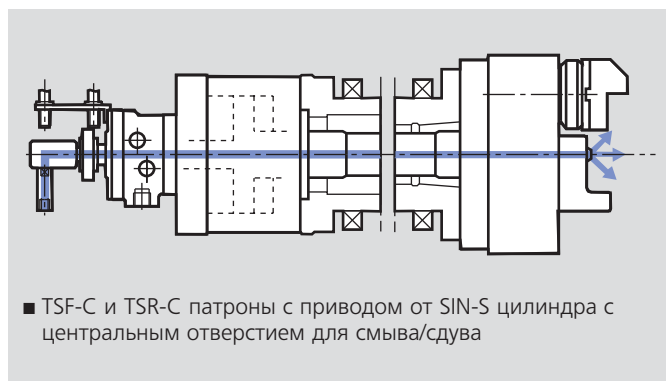
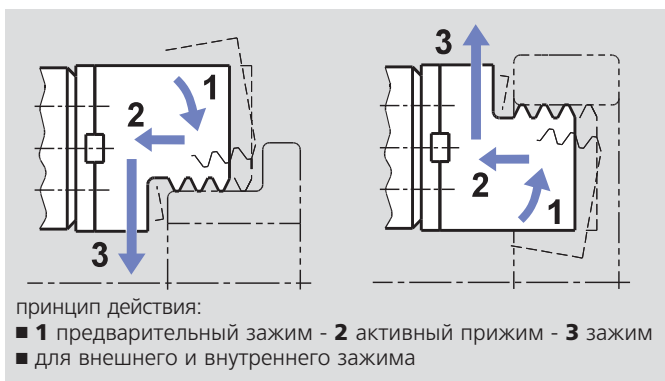
- 2-х кулачковая конструкция
- активный прижим
- плавающие основные кулачки с зажимом на 4 точки
- компенсация центробежной силы
- основные кулачки с пазовым соединением
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- непрерывная смазка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

Стандартный набор

2-х кулачковый патрон
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа

2-х кулачковый патрон TSF-C 210/A6



Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TSF-C 170	TSF-C 210	TSF-C 250	TSF-C 315	
угловой ход кулачка	град.	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	
радиальный ход кулачка на расстоянии h	mm	5.3	6.3	7	7	
прижимной ход (стандарт)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1	
осевой ход клина	mm	21	25	25	25	
макс. тяговое усилие	kN	12	17	27	27	
макс. усилие зажима на расстоянии h	kN	30	40	64	64	
допустимая частота вращения*	об/мин	5000	4500	3800	3000	
масса (без накладных кулачков)	kg	15	27	41	66	
момент инерции (m·r ²)	kgm ²	0.06	0.16	0.34	0.83	
приводной цилиндр		SIN-S 70	SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 100	

*Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.



стр. 262



стр. 256



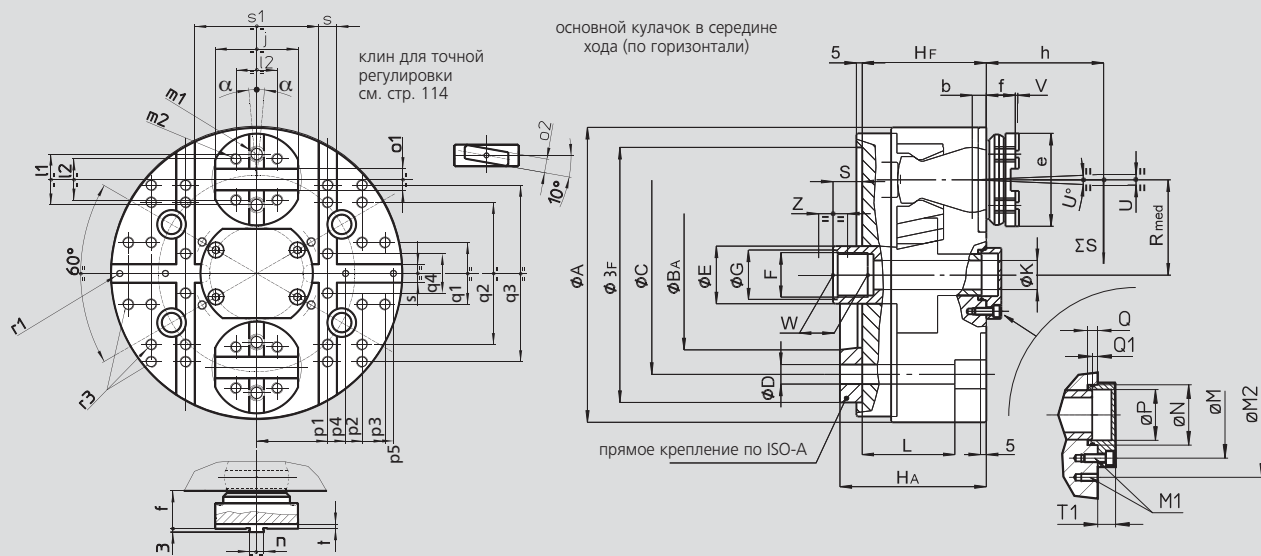
стр. 177

Прецизионные прижимные патроны Ø 170 - 315 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 2 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

TSF-C

самоцентрирующий
плавающие кулачки



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип			TSF-C 170		TSF-C 210		TSF-C 250		TSF-C 315		
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	
проходное отверстие	A	mm	173		212		254		315		
	BF/BA H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	139.719	220	139.719	
	C	mm	104.8		133.4		171.4		171.4		
	D	mm	11.5		13.5		17		17		
	E	mm	36		38		48		48		
резьба/глубина	F	mm	M28 x 1.5		M32 x 1.5		M 38 x 1.5		M 38 x 1.5		
	G H8	mm	29		33		39		39		
	HF/HA	mm	83	98	100	117	107	126	107	126	
	K	mm	14		18		25		25		
	L	mm	56		82		80		80		
в середине хода	M	mm	54		63		82		82		
	M1	mm	M8/16		M8/16		M8/16		M8/16		
	M2	mm	-		90		110		110		
	N H5	mm	35		42		70		70		
	P	mm	30.2		36.5		56		56		
в середине хода	Q	mm	6		7.5		7.5		7.5		
	Q1	mm	3.2		2.5		4.5		4.5		
	Rmed	mm	55		64		82		107		
	S	mm	18.2		20.5		25.5		25.5		
	T1	mm	11.5		14.5		14		14		
угловой ход кулачка	U°	град.	5.2°		5.2°		4.9°		4.9°		
	U	mm	5.3		6.3		7		7		
	V	mm	0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		
	W	mm	25		25		30		30		
	Z	mm	21		25		25		25		
осевой ход поршня	α	град.	±2°		±2°		±1.5°		±1.5°		
	b	mm	9		10		12		12		
	e	mm	60		75		80		80		
	f	mm	27		33		33		33		
	h	mm	50		60		70		70		
базовая высота	j	mm	55		65		72		72		
	l1	mm	32		38		44.4		44.4		
	l2	mm	24		32		36		36		
	m1	mm	M10/16		M12/18		M12/18		M12/18		
	m2	mm	M8/14		M10/14		M10/14		M10/14		
резьба/глубина	n h8	mm	7.94		7.94		12.7		12.7		
	o1 H7	mm	12.68		12.68		19.03		19.03		
	o2 h7	mm	9		9		12		12		
	p1	mm	50		55		62		62		
	p2	mm	66		80		92		92		
резьба/глубина	p3	mm	78		95		112		122		
	p4	mm	60		55		62		62		
	p5	mm	80		80		92		92		
	q1	mm	30		30		54		54		
	q2	mm	84		110		128		128		
резьба/глубина	q3	mm	-		-		-		202		
	q4	mm	20		30		54		54		
	r1	mm	M6/14		M6/14		M6/14		M6/14		
	r3	mm	M8/16		M8/17		M10/18		M10/18		
	s H6	mm	16		16		16		16		
резьба/глубина	s1 k5	mm	84		94		108		108		
	t	mm	4		4		4		4		

(1) Расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)

TSF-RM TSR-RM

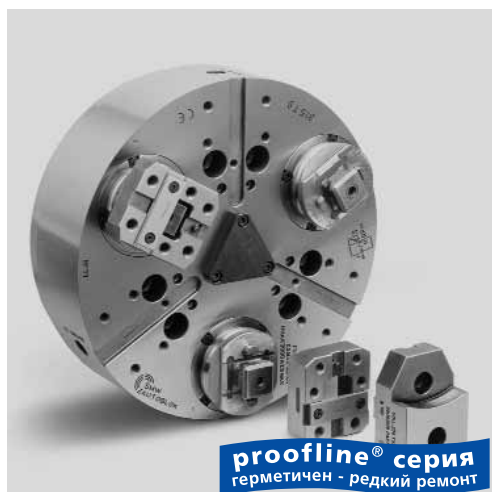
самоцентрирующий
плавающие кулачки

самоцентрирующий
неподвижные кулачки

Прижимные патроны с быстрой сменой кулачков

Ø 170 - 530 мм

- активный прижим
- быстрая смена кулачков через палеты
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт
- палеты с пазовым соединением
- 3 кулачка



proofline® серия
герметичен - редкий ремонт

Применение/преимущество для покупателя

- быстрая смена кулачков через палеты для быстрой установки
- зажим заготовки с жестким требованием на **параллельность**
- высокая производительность с большими интервалами для техобслуживания
- устойчивое усилие зажима и длительный срок службы обеспечивает **постоянно высокое качество** обработки деталей

TSF-RM: плавающие кулачки для необработанных и/или легко деформируемых деталей (зажим на 6 точек)

TSR-RM: неподвижные кулачки для прецизионного зажима предварительно обработанных поверхностей

Технические характеристики

- только для внешнего зажима
- активный прижим
- прецизионная смена кулачков через палеты
- компенсация центробежной силы
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- непрерывная смазка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

Стандартный набор

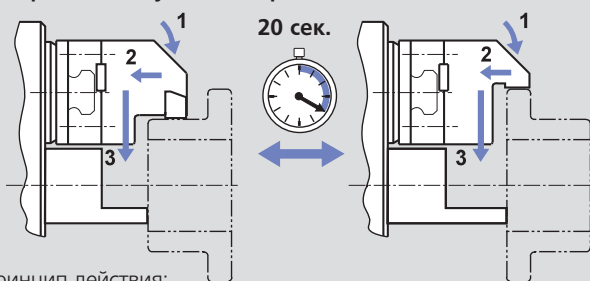
3-х кулачковый патрон
ключ
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа

TSF-RM 210/A6
или TSR-RM 315/Z220

TSF-RM/TSR-RM

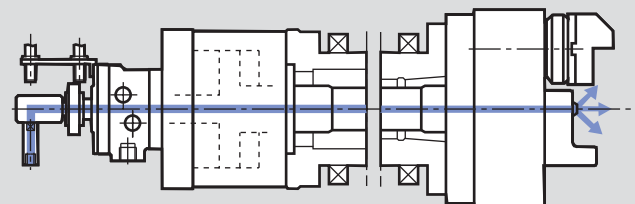
быстрая смена кулачков через палеты



принцип действия:

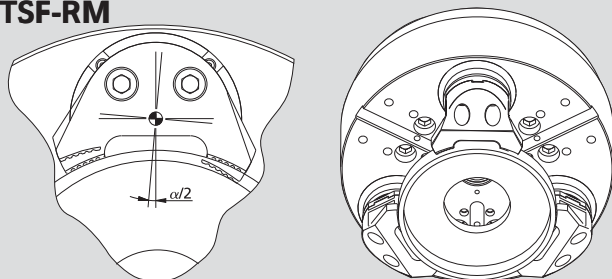
- 1 предварительный зажим - 2 активный прижим - 3 зажим
- для внешнего и внутреннего зажима

TSF-RM/TSR-RM



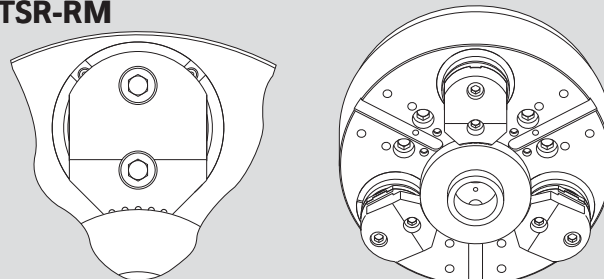
- TSF-C и TSR-C патроны с приводом от SIN-S цилиндра с центральным отверстием для смыва/сдува

TSF-RM



TSF-RM: плавающие кулачки для необработанных/легко деформируемых деталей
быстрая смена кулачков через палеты
зажим на 6 точек

TSR-RM



TSR-RM: жесткие кулачки для прецизионного зажима
предварительно обработанных диаметров
быстрая смена кулачков через палеты
зажим на 3 точки

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TSF-RM170 TSR-RM 170	TSF-RM 210 TSR-RM 210	TSF-RM 250 TSR-RM 250	TSF-RM 315 TSR-RM 315	TSF-RM 400 TSR-RM 400	TSF-RM 530 TSR-RM 530
угловой ход кулачка	град	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°
радиальный ход кулачка на расстоянии h	mm	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5
прижимной ход (стандарт)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
осевой ход клина	mm	21	25	25	25	30	30
макс. тяговое усилие	kN	18	25	40	40	50	60
макс. усилие зажима на расстоянии h	kN	44	60	96	96	120	150
допустимая частота вращения*	об/мин	5000	4500	3800	3000	2200	1800
масса (без накладных кулачков)	kg	15	27	41	66	115	196
момент инерции (m·r²)	kgm²	0.06	0.16	0.34	0.83	2.3	7
приводные цилиндры		SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 150-175

*Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.

БЫСТРО-
СМЕННЫЕ
ПАЛЕТЫ



стр. 114

стр. 262

стр. 256

стр. 177

Прижимные патроны с быстрой сменой кулачков

Ø 170 - 530 мм

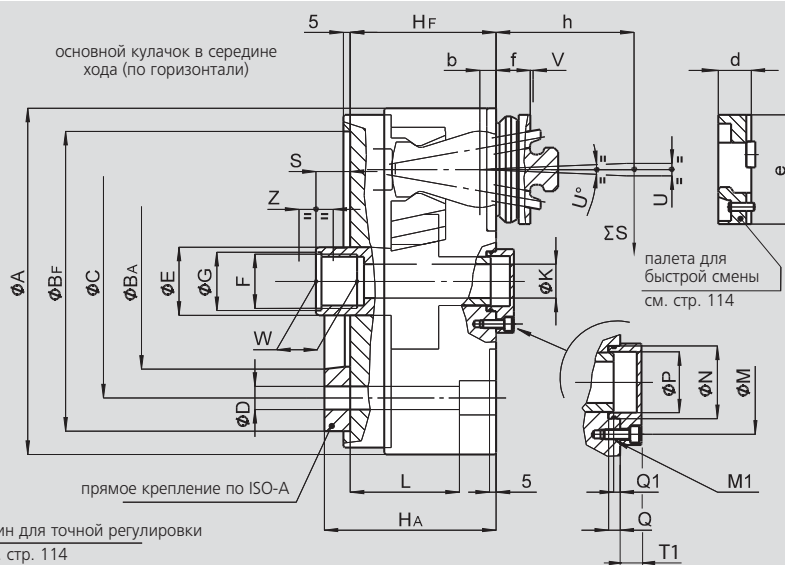
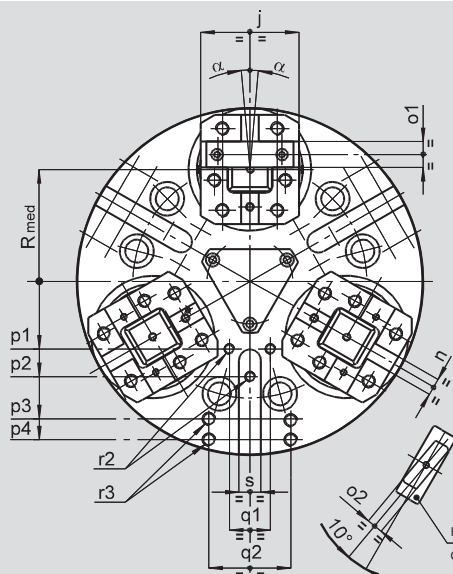
- активный прижим
- быстрая смена кулачков через палеты
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт
- палеты с пазовым соединением
- 3 кулачка

TSF-RM

самоцентрирующий
плавающие кулачки

TSR-RM

самоцентрирующий
неподвижные кулачки



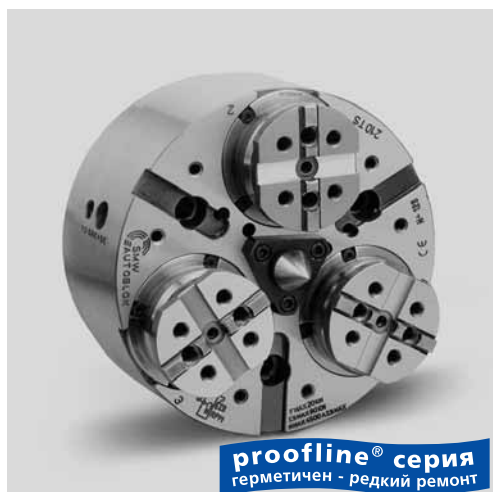
возможны изменения

SMW-AUTOBLOK тип		TSF-RM 170 TSR-RM 170				TSF-RM 210 TSR-RM 210		TSF-RM 250 TSR-RM 250		TSF-RM 315 TSR-RM 315		TSF-RM 400 TSR-RM 400		TSF-RM 530 TSR-RM 530	
тип крепления		Z 140	A5	Z160	A6	Z 170	A6	Z 220	A8	Z 220	A8	Z 300	A11	Z 380	A15
проходное отверстие	A	173				212		254		315		390		535	
	BF/BA H6	140	82.563	160	106.375	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775
резьба/глубина	C	104.8				133.4		171.4		171.4		235		330.2	
	D	11.5				13.5		17		17		21		25	
	E	36				38		48		48		75		75	
	F	M28 x 1.5				M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	29				33		39		39		61		61	
	HF/HA	83	98	83	100	100	117	107	126	107	126	127	148	132	155
	K	14				18		25		25		52		52	
	L	56				82		80		80		74		77	
	M	36				42		63		63		90		90	
	M1	M5/13				M6/11		M6/12		M6/12		M8/17		M8/17	
	N H8	28				34		44		44		75		75	
	P	23				28.5		37		37		66		66	
	Q	6				5.5		7.5		7.5		9		9	
	Q1	3				2		4		4		4		4	
в середине хода	R med	55				64		82		107		130		190	
	S	18				20		25		25		25		20	
угловой ход кулачка	T1	10				13		13		13		15		15	
	U°	5.2°				5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°	
радиальный ход (1)	U	5.3				6.3		7		7		7.5		7.5	
	V	0.1 (0.6)				0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.2 (0.8)		0.2 (0.8)	
прижим s/d (опция)	W	25				25		25		25		25		25	
	Z	21				25		25		25		30		30	
осевой ход клина	α	±2°				±2°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.5°	
	b	9				10		12		12		12		12	
только TSF-RM макс.	d	18				22		24		24		30		30	
	e	60				75		80		80		105		105	
базовая высота	f	24				25		25		25		28.5		28.5	
	h	50				60		70		70		80		80	
	j	55				65		72		72		100		100	
	n h8	7.94				7.94		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1 H7	12.68				12.68		19.03		19.03		19.03		19.03	
	o2 h7	9				9		12		12		12		12	
	p1	-				30		50		60		80		80	
	p2	35				-		70		80		110		110	
	p3	65				80		102		102		140		120 + 160	
	p4	-				-		-		135		170		200 + 240	
	q1	-				8		30		30		36		36	
	q2	36				45		60		60		80		100	
резьба/глубина	r2	M6/12				M6/12		M8/15		M8/15		M10/19		M10/19	
	r3	M8/17				M8/17		M10/19		M10/19		M12/22		M12/22	
	s	16				16		16		16		20		20	

(1) Расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)

TSF-CPкомпенсирующий
плавающие кулачки**TSR-CP**компенсирующий
неподвижные кулачки**Компенсирующие прижимные патроны Ø 170 - 650 мм**

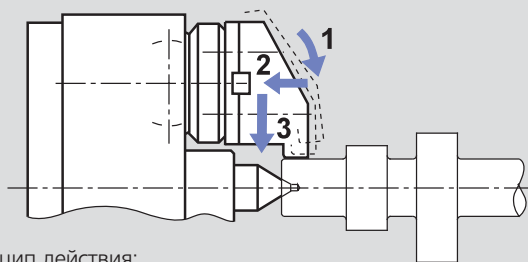
- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка
- **proofline®** патрон = герметичен - редкий ремонт

**Применение/преимущество для покупателя**

- зажим валов или других обрабатываемых в патроне деталей где базой является не внешний диаметр, а центр или центрирующий диаметр
- центр или центрирующая вставка определяют центр детали, кулачки осуществляют компенсирующий (выравнивающий) предварительный зажим и дальнейший прижим в найденной позиции

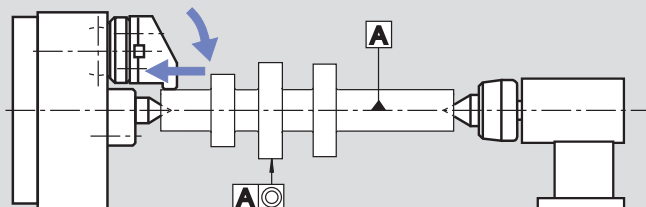
TSF-CP: выравнивающий зажим с активным прижимом и плавающими кулачками**TSR-CP:** выравнивающий зажим с активным прижимом и неподвижными кулачками**Технические характеристики**

- активный прижим
- выравнивающий зажим
- компенсация центробежной силы
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- основные кулачки с пазовым соединением
- непрерывная срезка
- **proofline®** патрон = герметичен - редкий ремонт

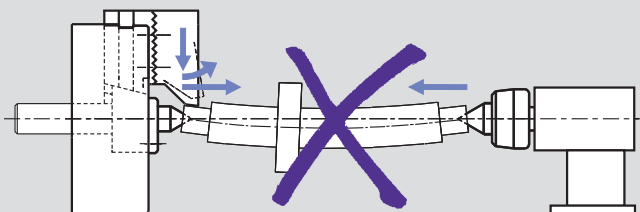
Стандартный набор3-х кулачковый патрон
крепежные болты и шплиц
для смазки**Пример заказа**TSF-CP 210/A6
или TSR-CP-315/Z220**TSF-CP/TSR-CP**

Принцип действия:

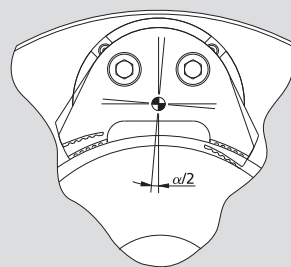
- 1 выравнивающий предварительный зажим -
- 2 активный прижим - 3 зажим

TSF-CP/TSR-CP

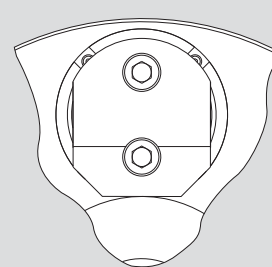
- Деталь активно прижимается к центру. Усилие задней бабки направлено только на ее поддержание. Результат – абсолютно цилиндрическая ровная деталь.

патрон без активного прижима

- Деталь приподнята кулачками от центра. Когда прикладывается дополнительное компенсирующее усилие задней бабки, деталь изгибается.

TSF-CP

плавающие кулачки

TSR-CP

неподвижные кулачки

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TSF-CP 170 TSR-CP 170	TSF-CP 210 TSR-CP 210	TSF-CP 250 TSR-CP 250	TSF-CP 315 TSR-CP 315	TSF-CP 400 TSR-CP 400	TSF-CP 530 TSR-CP 530	TSF-CP 650 TSR-CP 650
угловой ход кулачка	град.	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°	5°
радиальный ход кулачка на расст. h	mm	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5	9.8
прижимной ход (стандарт)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4
осевой ход поршня	mm	21	25	25	25	30	30	32
выравнивание (по Ø) на расст. h	mm	±1	±1.5	±2.5	±2.5	±1.5	±1.5	±3
макс. тяговое усилие	kN	18	25	40	40	50	60	100
макс. усилие зажима на расстоянии h	kN	44	60	96	96	120	150	180
допустимая частота вращения*	об/мин	5000	4500	3800	3000	2200	1800	1600
масса (без накладных кулачков)	kg	15	27	41	66	115	196	386
момент инерции (m·r²)	kgm²	0.06	0.16	0.34	0.83	2.3	7	21
приводной цилиндр		SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 150-175	SIN-S 150-175-200

*Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.



стр. 262



стр. 256



стр. 177

- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

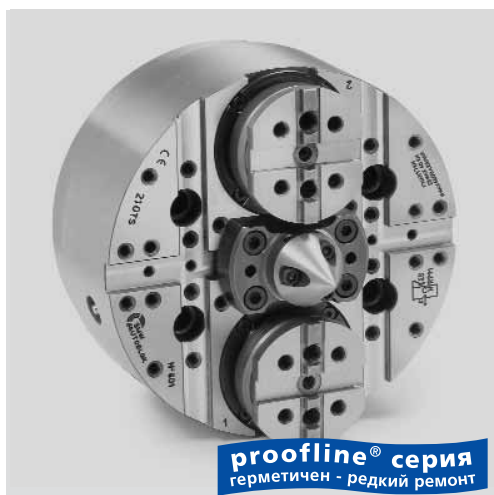
компенсирующий
плавающие кулачки

**компенсирующий
неподвижные кулачки**



(1) Расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)

- активный прижим
- пазовое соединение
- 2 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



Применение/преимущество для покупателя

- зажим прямоугольных или фасонных валов неправильной формы, других валов и деталей, обрабатываемых в патронах, где базой является не внешний диаметр, а центр или центрирующий диаметр
- центр или центрирующая вставка определяют центр детали, кулачки осуществляют компенсирующий (выравнивающий) предварительный зажим и дальнейший прижим в найденной позиции

Технические характеристики

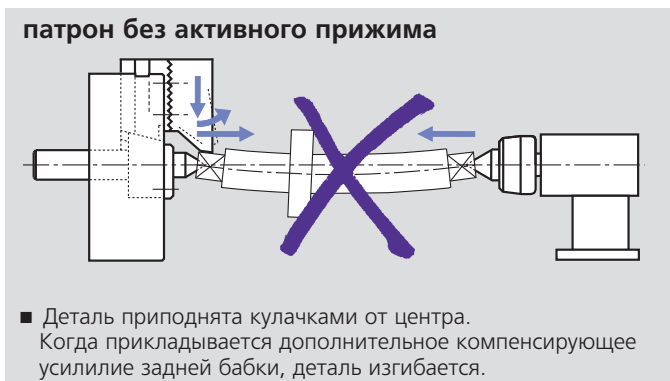
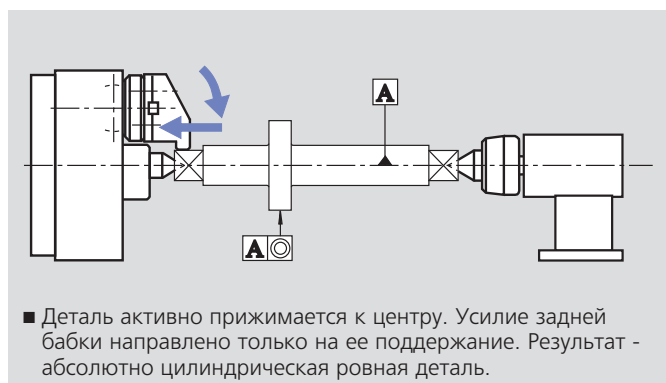
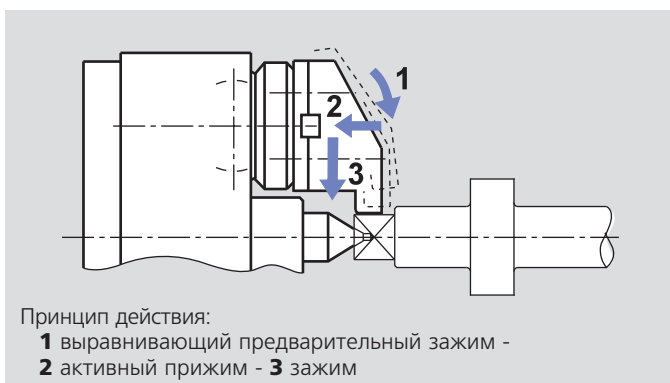
- 2-х кулачковая конструкция
- активный прижим
- выравнивающий зажим
- плавающие кулачки с зажимом на 4 точки
- компенсация центробежной силы
- основные кулачки с пазовым соединением
- непрерывная смазка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

Стандартный набор

2-х кулачковый патрон
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа

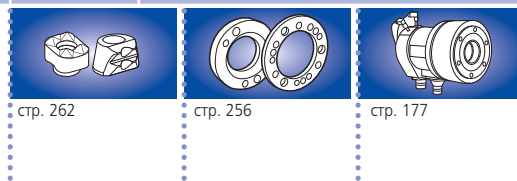
TSF-CP 210/A6



Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TSF-CP 170	TSF-CP 210	TSF-CP 250	TSF-CP 315	
угловой ход кулачка	град.	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	
радиальный ход кулачка на расст. h	mm	5.3	6.3	7	7	
прижимной ход (стандарт)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1	
осевой ход клина	mm	21	25	25	25	
выравнивание (по Ø) на расст. h	mm	±1.5	±1.5	±2.5	±2.5	
макс. тяговое усилие	kN	12	17	27	27	
макс. усилие зажима на расст. h	kN	30	40	64	64	
допустимая частота вращения*	об/мин	5000	4500	3800	3000	
масса (без накладных кулачков)	kg	15	27	41	66	
момент инерции (m·r²)	kgm²	0.06	0.16	0.34	0.83	
приводной цилиндр		SIN-S 70	SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 100	

*Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.

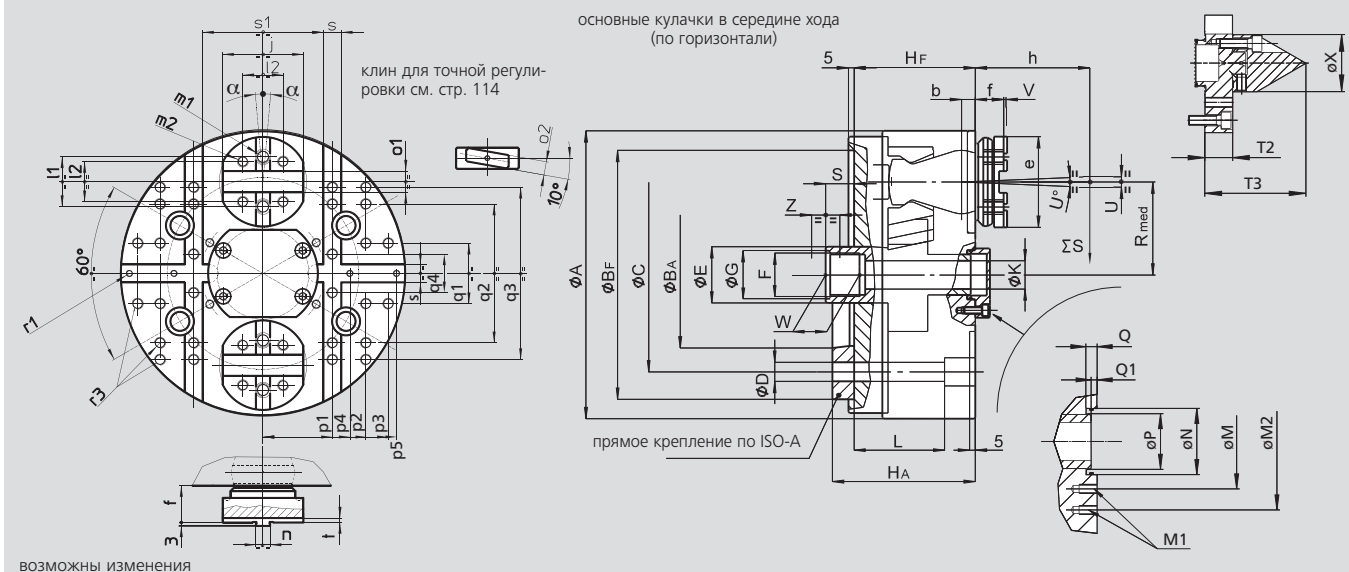


Компенсирющие прижимные патроны Ø 170 - 315 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 2 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

TSF-CP

компенсирующий
плавающие кулачки



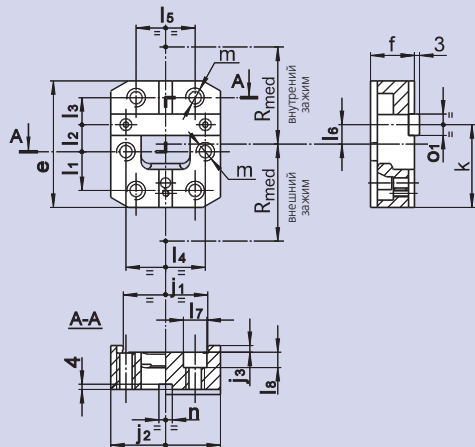
SMW-AUTOBLOK тип		TSF-CP 170		TSF-CP 210		TSF-CP 250		TSF-CP 315	
тип крепления		Z140	A5	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8
A	mm	173		212		254		315	
	BF/BA H6	140	82.563	170	106.375	220	139.719	220	139.719
C	mm	104.8		133.4		171.4		171.4	
D	mm	11.5		13.5		17		17	
E	mm	36		38		48		48	
F	mm	M28 x 1.5		M32 x 1.5		M 38 x 1.5		M 38 x 1.5	
G H8	mm	29		33		39		39	
HF/HA	mm	83	98	100	117	107	126	107	126
проходное отверстие	K	mm	14	18		25		25	
	L	mm	56	82		80		80	
резьба/глубина	M	mm	54	63		82		82	
	M1	mm	M8/16	M8/16		M8/16		M8/16	
	M2	mm	-	90		110		110	
	N H5	mm	35	42		70		70	
P	mm	30.2		36.5		56		56	
в середине хода	Q	mm	6	7.5		7.5		7.5	
	Q1	mm	3.2	2.5		4.5		4.5	
в середине хода	Rmed	mm	55	64		82		107	
	S	mm	18.2	20.5		25.5		25.5	
угловой ход кулачка	T2	mm	17	21		22		22	
	T3	mm	62	67		68		68	
радиальный ход (1)	U°	град.	5.2°	5.2°		4.9°		4.9°	
	U	mm	5.3	6.3		7		7	
прижим (опция)	V	mm	0.1 (0.6)	0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.1 (0.6)	
	W	mm	25	25		30		30	
осевой ход поршня	X	mm	35	42		60		60	
	Z	mm	21	25		25		25	
только TSF-CP макс.	α	град.	±2°	±2°		±1.5°		±1.5°	
	b	mm	9	10		12		12	
базовая высота	e	mm	60	75		80		80	
	f	mm	27	33		33		33	
	h	mm	50	60		70		70	
	j	mm	55	65		72		72	
	l1	mm	32	38		44.4		44.4	
	l2	mm	24	32		36		36	
резьба/глубина	m1	mm	M10/16	M12/18		M12/18		M12/18	
	m2	mm	M8/14	M10/14		M10/14		M10/14	
резьба/глубина	n h8	mm	7.94	7.94		12.7		12.7	
	o1 H7	mm	12.68	12.68		19.03		19.03	
	o2 h7	mm	9	9		12		12	
	p1	mm	50	55		62		62	
	p2	mm	66	80		92		92	
	p3	mm	78	95		112		122	
	p4	mm	60	55		62		62	
	p5	mm	80	80		92		92	
	q1	mm	30	30		54		54	
	q2	mm	84	110		128		128	
	q3	mm	-	-		-		202	
	q4	mm	20	30		54		54	
резьба/глубина	r1	mm	M6/14	M6/14		M6/14		M6/14	
	r3	mm	M8/16	M8/17		M10/18		M10/18	
	s H6	mm	16	16		16		16	
	s1 k5	mm	84	94		108		108	
	t	mm	4	4		4		4	

(1) Расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)

Принадлежности для TS патронов

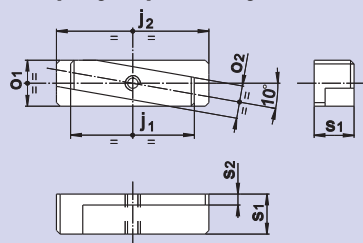
- быстрая смена кулачков через палеты
- поперечный клин для точной регулировки накладных кулачков

быстросменные палеты для TSF-RM и TSR-RM патронов



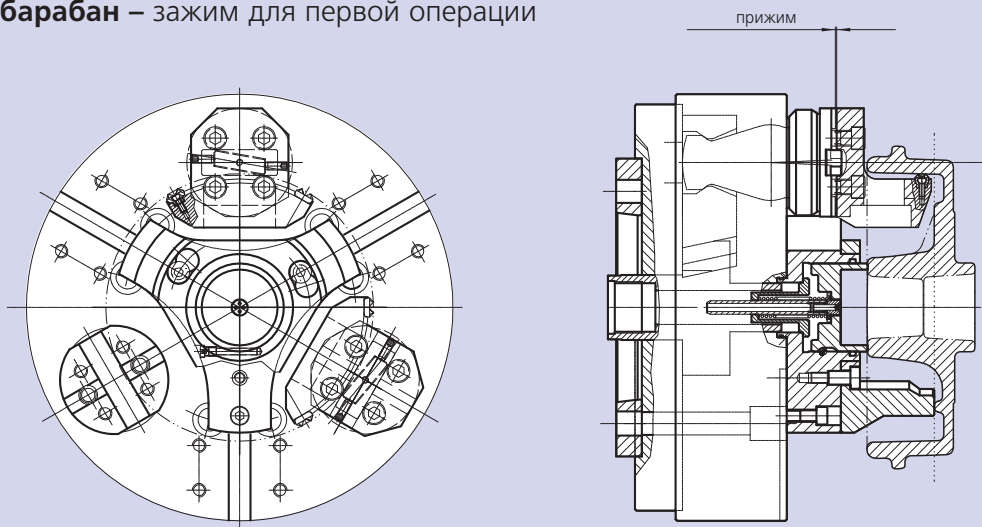
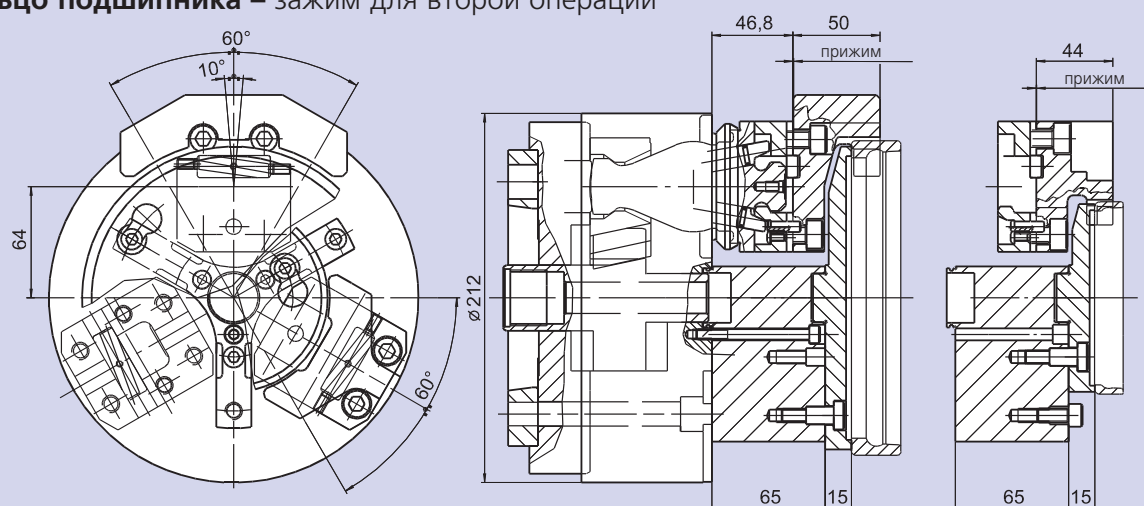
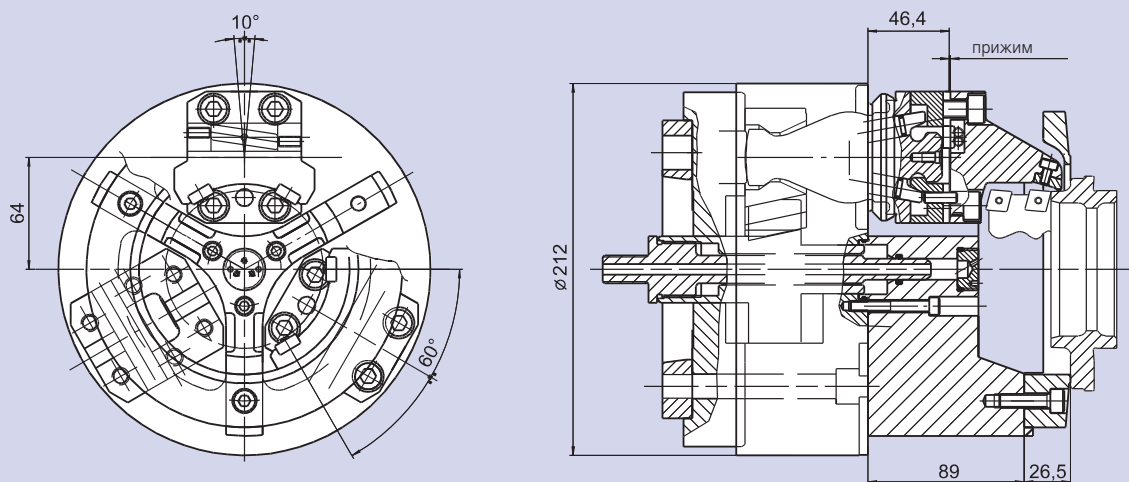
тип патрона	170 TSF-RM 170 TSR-RM	210 TSF-RM 210 TSR-RM	250 TSF-RM 250 TSR-RM	315 TSF-RM 315 TSR-RM	400/530 TSF-RM 400/530 TSR-RM
ид. No.	19701716	19702116	19702516	19702516	19704016
e mm	60	75	80	80	105
f mm	21.5	26	28	28	34
j1 mm	44	50	55	55	80
j2 mm	55	65	72	72	100
j3 mm	3.5	4	4	4	4
k mm	39.5	49	51	51	66.5
l1 mm	19	23	22	22	28
l2 mm	12.5	16	19	19	25
l3 mm	12.5	16	19	19	25
l4 mm	42	47	52	52	74
l5 mm	32	35	40	40	62
l6 mm	9.5	11.5	11	11	14
l7 mm	11	14	14	14	17
l8 mm	7	9	9	9	11
m mm	M8	M10	M10	M10	M12
n (H7) mm	7.94	7.94	12.7	12.7	12.7
o1 (h7) mm	12.68	12.68	19.03	19.03	19.03
Rmed mm	55	64	82	107	130

поперечный клин для точной радиальной регулировки кулачков



- поперечный клин для точной радиальной регулировки накладных кулачков при необходимости высокой концентричности для второй операции
- для второй операции и иногда для первой или единственной операции

Ø патрона	170	210	250	315	400/530
ид. No.	15711633	15712133	15712533	15712533	15714033
j1 mm	24	32	38	38	46
j2 mm	38	46	56	56	70
o1 (h7) mm	12.68	12.68	19.03	19.03	19.03
o2 (h7) mm	9	9	12	12	12
s1 mm	11	11	11	11	14.5
s2 mm	3	3	3	3	4.5

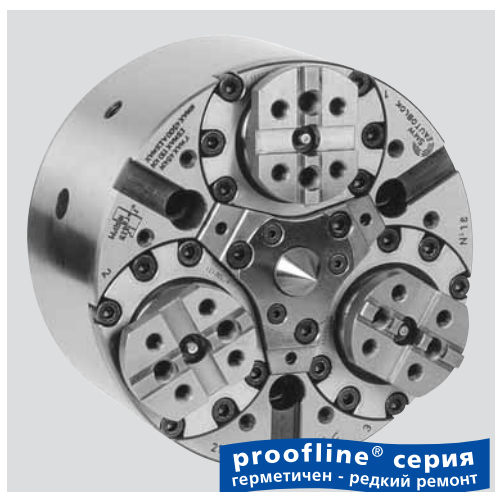
тормозной барабан – зажим для первой операции**кольцо подшипника – зажим для второй операции****фланец подшипника – обработка за одну установку**

FRC-N

патрон с компенсирующими кулачками

Рычажные патроны Ø 215 - 365 мм

- неподвижные компенсирующие кулачки
- подпружиненный или неподвижный центр
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



Применение/преимущество для покупателя

- компенсирующий зажим валов в центрах, в случае неконцентричности внешнего диаметра к оси вала
- заготовка зажата с компенсацией
- зажимное усилие патрона создает крутящий момент для обработки заготовки и прижимает ее к центру/осевому упору.
- благодаря высокой стойкости к перекосу патрон идеален как для токарных так и для фрезерных операций.

Технические характеристики

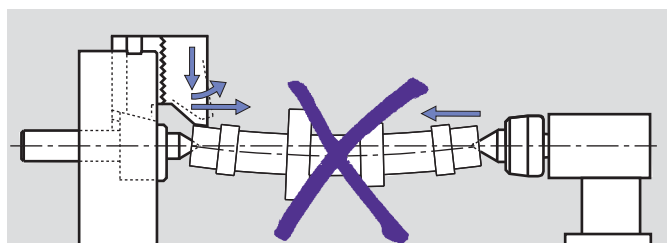
- для внешнего зажима
- компенсирующий зажим с большим ходом
- регулируемый центр
- пазовое соединение
- прижим
- непрерывная смазка
- высокая стойкость к перекосу
- proofline® chucks = герметичность - редкий ремонт

Стандартный набор

3-х кулачковый патрон без центрирующей вставки, крепежные болты

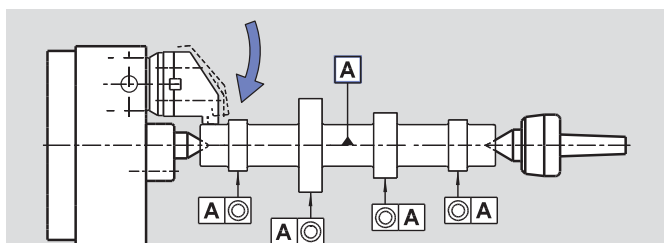
Пример заказа

патрон FRC-N 215 A6



■ патрон без активного прижима

Поднимающиеся верхние кулачки отталкивают вал в сторону от центра; приложенное высокое давление со стороны задней бабки для преодоления этого смещения вызывает прогиб заготовки.

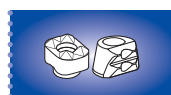


■ FRC-N с компенсирующим зажимом и прижимом

Усилие задней бабки направлено только на поддержание детали. Результат – идеальная цилиндрическая поверхность концентричной детали. Патрон активно центрирует заготовку без ее прогиба.

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип			FRC-N 215	FRC-N 285	FRC-N 365
угловой ход кулачка	град.		6°	6°	6°
радиальный ход кулачка на расстоянии h	mm		6.3	7.3	8.4
ход клина	mm		22	26	31
компенсация (по диаметру) на расстоянии h	mm		± 1.5	± 2	± 2.5
макс. тяговое усилие	kN		45	70	110
макс. усилие зажима на расстоянии h	kN		100	150	240
допустимая частота вращения	об/мин		4500	3500	2500
масса (без накладных кулачков)	kg		30	62	120
момент инерции (m·r²)	kgm²		0.17	0.65	2
стандартный неподвижный центр	ид. No.		81732141	81732841	81733641
стандартный подпружиненный центр	ид. No.		81722141	81722841	81723641
приводные цилиндры			100 SIN-S	125 SIN-S	150 SIN-S
			125 SIN-S	150 SIN-S	200 SIN-S



стр. 262



стр. 256

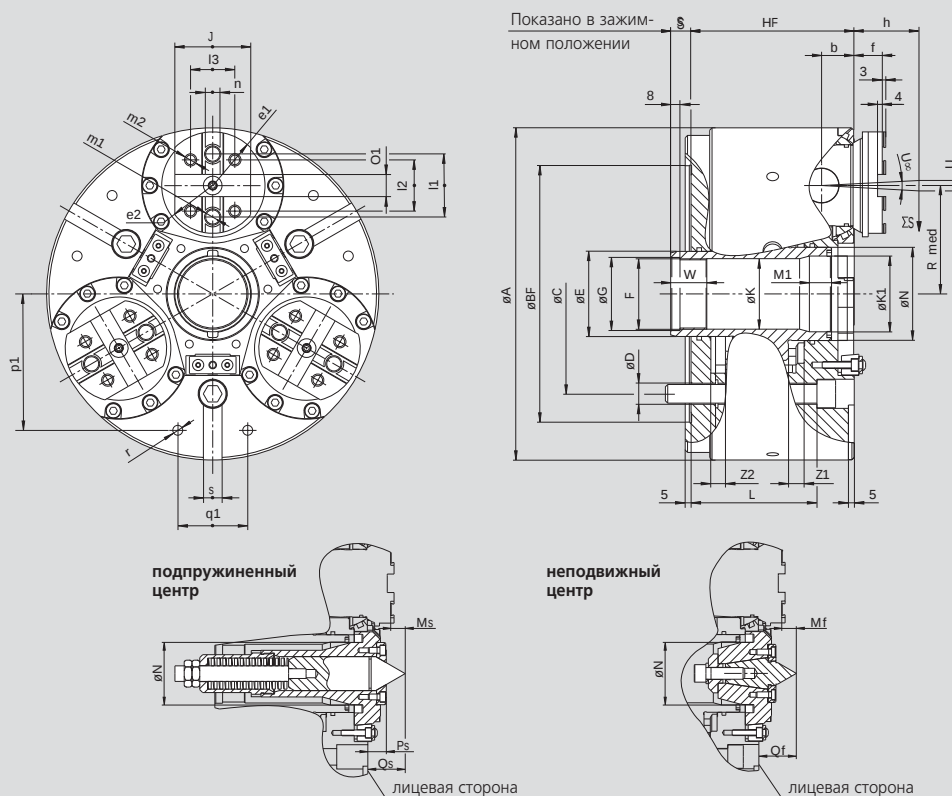


стр. 177

FRC-N

- неподвижные компенсирующие кулачки
- подпружиненный и неподвижный центр
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

патрон с компенсирующими кулачками

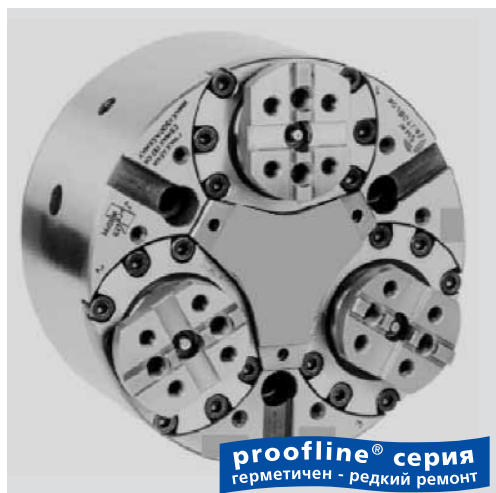


ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип				FRC-N 215	FRC-N 285	FRC-N 365
	A	mm		215	285	365
	B _F H6	mm		170	220	300
	C	mm		133.4	171.4	235
	D	mm		13.5	17	21
	E	mm		50	73	79
	F	mm		M42x1.5	M60x1.5	M68x2
	G H8	mm		43	61	69
	H _F	mm		120	140	168
проходное отверстие	K	mm		40	60.5	60.5
	Ø K1/глуб. M1	mm		40	65/19	75/23.8
	L	mm		95	108	123
	N H8	mm		52	80	90
	M f	mm		14.5	14.6	21.7
	Q f	mm		32.5	38.6	42.7
	M s	mm		13.8	14.4	19.9
	P s	mm		21	19	21.5
	Q s	mm		31.8	38.4	40.9
	R _{med}	mm		67	93	120
в середине хода -зажимное положение	S	mm		15.4	17.5	24.8
min./max.	S	mm		4/26	4/30	9/40
угловой ход кулачка	U°	град.		6°	6°	6°
радиальный ход (1)	U	mm		6.3	7.3	8.4
	W	mm		30	31	30
	Z1	mm		11.4	13.5	15.8
	Z2	mm		10.6	12.5	15.2
	b	mm		22	28	34
	e1	mm		37.5	46	50
	e2	mm		33	41	50
	f	mm		18	24	21
	h	mm		38	42	46
	j	mm		55	65	70
	l1	mm		38	54	63.5
	l2	mm		32	44	48
резьба/глубина	l3	mm		32	38	48
резьба/глубина	m1	mm		M12/16	M16/20	M16/20
	m2	mm		M10/14	M12/19	M12/19
	n h8	mm		7.94	12.7	12.7
	o1 H7	mm		12.68	19.03	19.03
	p1	mm		80	117	150
резьба/глубина	q1	mm		45	60	80
	r	mm		M8/17	M10/19	M12/22
	s H8	mm		16	16	20

(1) Расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)

- самоцентрирующие неподвижные кулачки
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕТСТВИЕ
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



Применение/преимущество покупателя

- самоцентрирующий зажим заготовки типа "фланец" или "вал" где база - не центр, а торцевая поверхность обрабатываемого изделия
- проходное отверстие патрона позволяет при необходимости помещать туда изделие
- благодаря высокой стойкости к перекосу патрон идеален как для токарных, так и для фрезерных операций

Технические характеристики

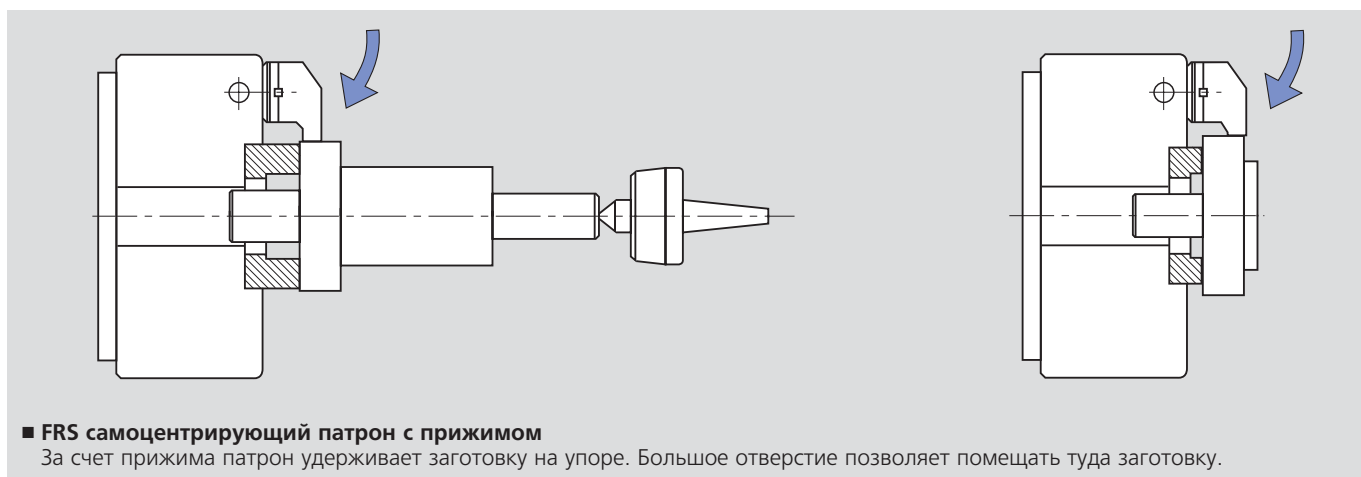
- только для внешнего зажима
- большое проходное отверстие
- основные кулачки с пазовым соединением
- прижим
- непрерывная смазка
- жесткая конструкция против перекоса
- **proofline® chucks** = герметичность - редкий ремонт

Стандартный набор

3-х кулачковый патрон
крепежные болты

Пример заказа

FRS 285 Z 220



Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип			FRS 215	FRS 285	FRS 365
угловой ход кулачка	град.		6°	6°	6°
радиальный ход кулачка на расстоянии h	mm		6.3	7.3	8.4
ход клина	mm		22	26	31
макс. тяговое усилие	kN		45	70	110
макс. усилие зажима на расстоянии h	kN		100	150	240
допустимая частота вращения	об/мин		4500	3500	2500
масса (без накладных кулачков)	kg		30	62	120
момент инерции (m·r ²)	kgm ²		0.17	0.65	2
приводные цилиндры			100 SIN-S	125 SIN-S	150 SIN-S
			125 SIN-S	150 SIN-S	200 SIN-S



стр. 262



стр. 256



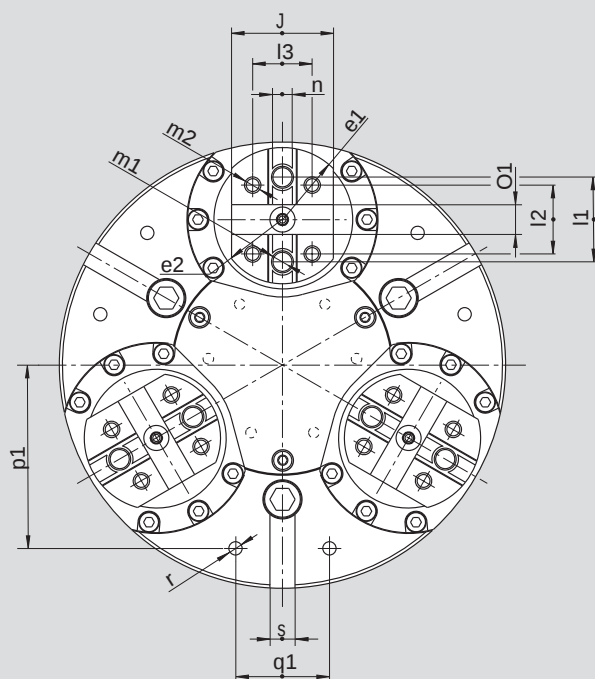
стр. 177

Рычажные патроны Ø 215 - 365 мм

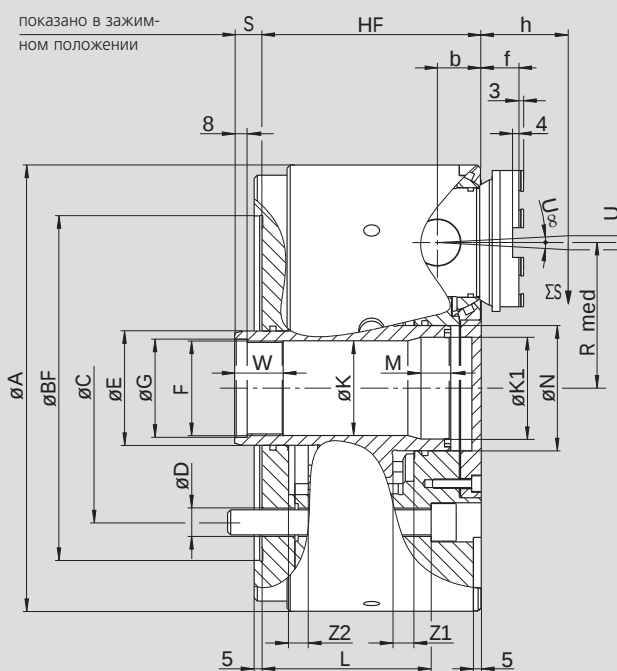
- самоцентрирующие неподвижные кулачки
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕТСТИЕ
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

FRS

самоцентрирующий
зажим



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ



SMW-AUTOBLOK тип			FRS 215	FRS 285	FRS 365
	A	mm	215	285	365
	B _F H6	mm	170	220	300
	C	mm	133.4	171.4	235
	D	mm	M12	M16	M20
	E	mm	50	73	79
	F	mm	M42x1.5	M60x1.5	M68x2
	G H8	mm	43	61	69
	H _F	mm	120	140	168
проходное отверстие	K	mm	40	60.5	60.5
	K1	mm	-	65	75
	L	mm	95	108	123
	M	mm	-	19	23.8
	N	mm	52	80	90
	R _{med}	mm	67	93	120
в середине хода - зажимное положение min./max.	S	mm	15.4	17.5	24.8
	S	mm	4/26	4/30	9/40
угловой ход кулачка	U°	град.	6°	6°	6°
радиальный ход на расстоянии h (1)	U	mm	6.3	7.3	8.4
	W	mm	30	31	30
	Z1	mm	11.4	13.5	15.8
	Z2	mm	10.6	12.5	15.2
	b	mm	22	28	34
	e1	mm	37.5	46	50
	e2	mm	33	41	50
	f	mm	18	24	21
	h	mm	38	42	46
	j	mm	55	65	70
	l1	mm	38	54	63.5
	l2	mm	32	44	48
	l3	mm	32	38	48
резьба/глубина	m1	mm	M12/16	M16/20	M16/20
резьба/глубина	m2	mm	M10/14	M12/19	M12/19
	n h8	mm	7.94	12.7	12.7
	O1 H7	mm	12.68	19.03	19.03
	p1	mm	80	117	150
	q1	mm	45	60	80
резьба/глубина	r	mm	M8/17	M10/19	M12/22
	s H8	mm	16	16	20

(1) Расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона



Применение/преимущество для покупателя

- зажим прямоугольных и квадратных заготовок, самоцентрирование по двум осям

Технические характеристики

- патрон с 2+2 независимыми кулачками (два клиновых привода)
- кулачки No. 1 + 3 (зажимные): механизированный привод
- кулачки No. 2 + 4 (центрирующие): пружина или механизированный привод (опция)
- корпус патрона и внутренние детали цементированы

Стандартный набор*

патрон с 2+2 кулачками
крепежные болты

Пример заказа

механизированный патрон
TPT-C 250 A8 или TPT-C 400-Z

A Одноклиновой привод

- привод - стандартный закрытый цилиндр
- кулачки 2 и 4 приводятся в действие пружиной для центрирования заготовки по одной оси
- кулачки 1 и 3 приводятся в действие цилиндром для центрирования по другой оси и зажима заготовки
- тяговое усилие, усилие зажима и максимально допустимая частота вращения показаны в таблице ниже.

B Двух-клиновой независимый привод*

- работает от двухпоршневого цилиндра.
- кулачки 2 и 4 приводятся в действие малым цилиндром для центрирования заготовки по одной оси.
- кулачки 1 и 3 приводятся в действие большим цилиндром для центрирования по другой оси и зажима заготовки.
- после срабатывания обеих пар кулачков патрон может вращаться с максимальной частотой.
- тяговое усилие, усилие зажима и максимально допустимая частота вращения показаны в таблице ниже.

*Внимание: Патроны всегда поставляются в "одноклиновой" версии; для использования по версии "двух-клиновой независимый привод" переставьте внутренний "пружинный блок" в соответствии с инструкцией по эксплуатации..

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TPT-C 210 2+2	TPT-C 250 2+2	TPT-C 315 2+2	TPT-C 400 2+2
количество кулачков					
радиальный ход кулачка	mm	4	5	5	7
ход клина	mm	19	24	24	33
масса (без накладных кулачков)	kg	21	32	48	102
момент инерции (m·r ²)	kgm ²	0.12	0.27	0.64	1.95

A Одноклиновой привод

макс.тяговое усилие (зажимной клин, кулачки 1 + 3)	kN	29	39	45	60
макс. зажимное усилие кулачки 1 + 3 (механизир.)	kN	72	98	115	150
макс. центрир. усилие кулачки 2 + 4 (пружина)	kN	11	15	15	24
допустимая частота вращения	об/мин	2500	2400	2000	1500
приводные цилиндры	тип	SIN-S 125	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 150

B Двух-клиновой независимый привод

макс. тяговое усилие (зажимной клин кулачки 1 + 3)	kN	25	34	40	50
макс. тяговое усилие (центрир. клин, кулачки 2 + 4)	kN	19	25	30	35
макс. усилие зажима кулачки 1 + 3 (механизир.)	kN	72	98	115	150
макс. центрир. усилие кулачки 2 + 4 (механизир.)	kN	55	72	85	100
допустимая частота вращения	об/мин	4300	3400	2700	2000
приводные цилиндры	тип	DCU 125/30	DCU 125/30	DCU 125/30	DCU 125/30 о 180/40

размеры 500, 630, 800 - по требованию



стр. 262



стр. 256



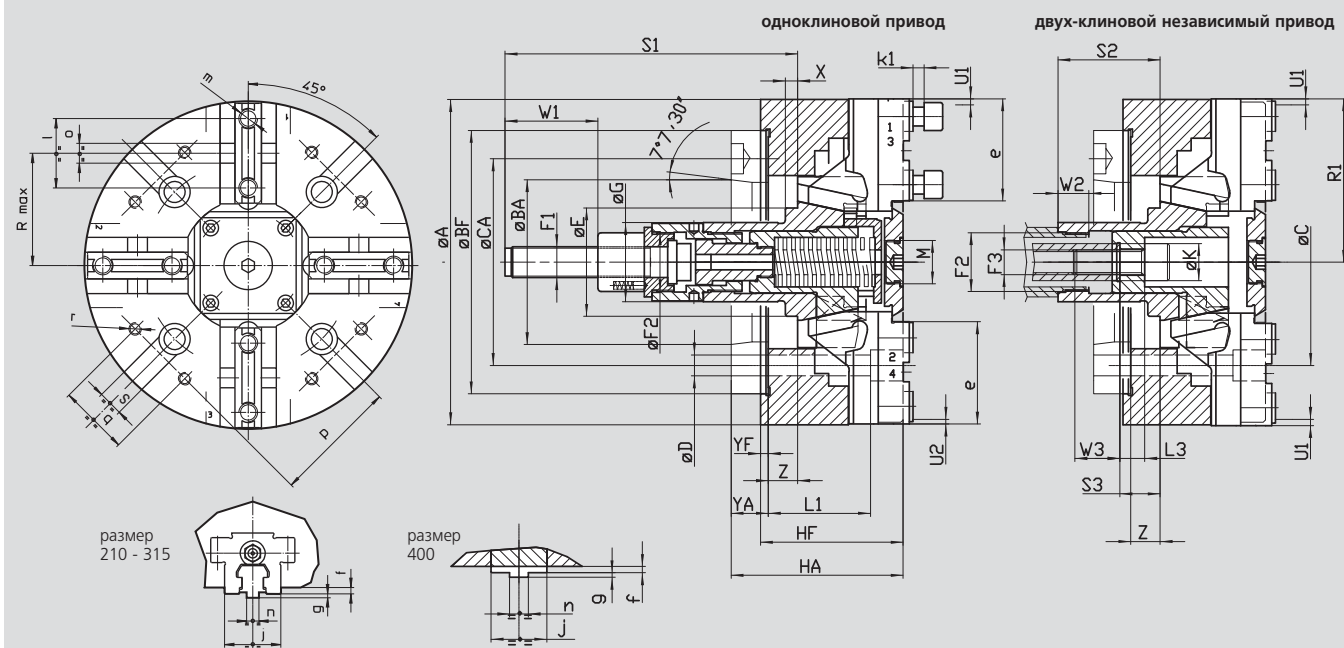
стр. 177

Прецизионный самоцентрирующий патрон с 2+2 независимыми кулачками Ø 210 - 400 мм

- закрытый центр
- пазовое соединение

TPT-C

2+2 независимых кулачка
пазовое соединение



возможны изменения

SMW-AUTOBLOK тип			TPT-C 210		TPT-C 250			TPT-C 315			TPT-C 400	
			FL170	A6	FL220	A6*	A8	FL300	A8*	A11	FL300	A11
A	mm		210		254			315			390	
B _F /B _A H6	mm		170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869	300	196.869
C	mm		133.4		171.4	-	171.4	235	-	235	235	
C _A	mm		-	-	-	133.4	-	-	171.4	-	-	-
D	mm		13.5		17	13.5	17	21	17	21	21	
E	mm		70		88			110			98	
F ₁	mm		M20		M24			M24			M24	
F ₂	mm		M38 x 1.5		M56 x 2			M56 x 2			M56 x 2	
F ₃	mm		M16		M20			M20			M20	
G	mm		51		61			61			70	
высота патрона	H _F /H _A	mm	92	111	105	124	127	111	127	136	116	140
K H8	mm		24		30			30			35	
L ₁	mm		66		59			33			54	
L ₃	mm		11		9			11			11	
M	mm		M28 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5			M24 x 1	
R ₁	mm		105.5		127.5			158			196	
R max	mm		72		88			105			133.5	
S ₁	mm		189		203			201			218	
S ₂	mm		61		71			69			86	
S ₃	mm		21		33			31			45.5	
ход кулачка (механизир.)	U ₁	mm	4		5			5			7	
ход кулачка (пружина 2 + 4)	U ₂	mm	3		4			4			5.4	
W ₁	mm		60		60			60			60	
W ₂	mm		20		20			20			20	
W ₃	mm		29		31			29			29	
X	mm		8		8			10			10	
Y _F /Y _A	mm		5	24	5	24	27	5	30	30	6	30
ход клина	Z	mm	19		24			24			33	
e	mm		66		77.5			93			116	
f	mm		4		4			4			7	
g	mm		2.5		3			3			3	
j	mm		36		45			45			62	
K ₁	mm		11		12			12			14	
l	mm		44.4		54			54			76.2	
m	mm		M12		M16			M16			M20	
n h8	mm		7.94		12.7			12.7			12.7	
Ø H7	mm		12.68		19.03			19.03			19.03	
p	mm		80		102			100			150	
q	mm		45		60			60			80	
r	mm		M8		M10			M10			M12	
s H8	mm		16		16			20			20	
t	mm		5		5			5			5	

* Не прямое крепление

- гидравлический зажим и индексирование
- 2 кулачка
- деления поворотов: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° или специальное
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



Применение/преимущество для покупателя

- полностью автоматизированная и высокопроизводительная обработка деталей с ортогональными осями или с осями под 45°, 60° or 120°
- высокопродуктивен для обработки на высоком уровне изделий типа корпус вентили, крестовина или фиттинг (см. рисунок ниже).

AXN: автоматический индексный патрон с гидравлическим зажимом и индексированием

Технические характеристики

- жесткое удержание обрабатываемого изделия на высоких оборотах обеспечивающих высокий уровень стружкоудаления
- точная установка и повторяемость
- надежная система индексирования с непрерывной смазкой внутренних механизмов
- постоянный и автоматический контроль внутренних процессов для обеспечения высокого уровня безопасности обработки
- **proofline® chucks** = герметичный - редкий ремонт

Поставляется по требованию покупателя

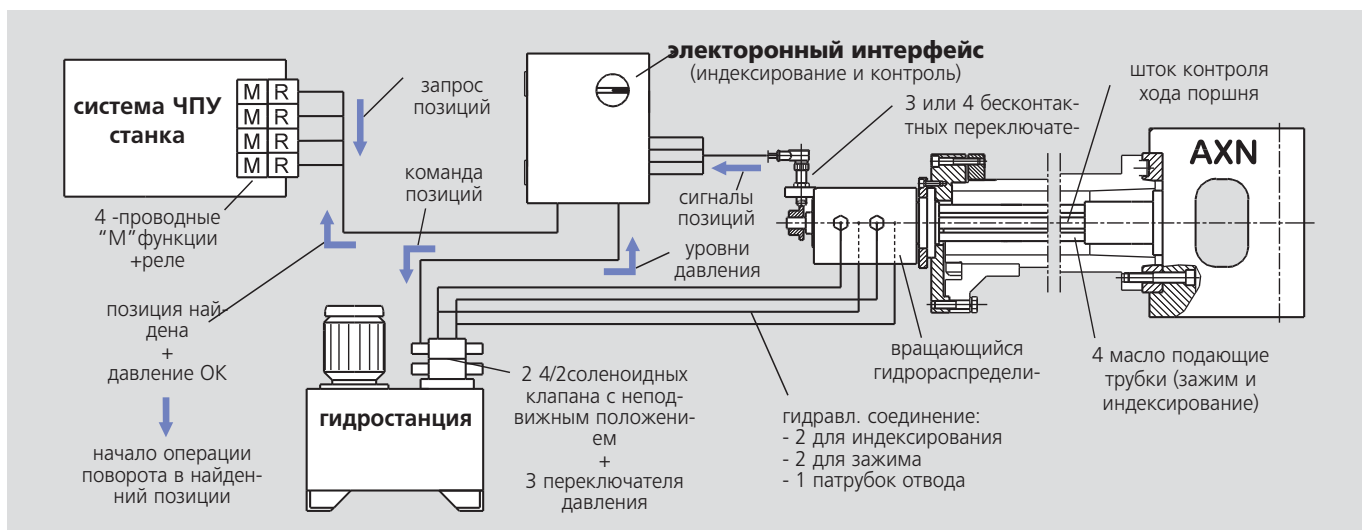
детали сопряжения и зажимные кулачки

Особые свойства

- цементированный и шлифованный корпус, позволяющий избежать деформации, гарантирует жесткость и точность
- легкая установка на станок
- индексирование в процессе вращения шпинделя, позволяющее быструю смену осей обработки
- индексный и зажимной механизмы постоянно смазываются и имеют прочную систему роликовых подшипников
- высокая допустимая частота вращения вместе с системой компенсации центробежной силы дает высокие рабочие характеристики
- простейшая гидросистема с 4 линиями - 2 для индексного механизма и 2 для зажимного поршня
- внутренний механизм полностью защищен от попадания СОЖ, стружки и грязи
- постоянный автоматический контроль положения обрабатываемого изделия и других рабочих характеристик системой ЧПУ станка или отдельным электронным интерфейсом



Общая схема работы



Автоматические индексные патроны Ø 210 - 680 мм

- гидравлический зажим и индексирование
- 2 кулачка
- деления поворотов: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° или специальное
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

AXN®автоматический
индексный патрон

Уникальная система индексирования

- чрезвычайно простая и жесткая система индексирования
- на индексном валу крепится треугольный, квадратный или многогранный копир. Индексный вал "А" вращается поршнем "С" и блокируется в нужном положении поршнем "В".
- для зажима и индексирования требуется 4 гидравлических линии.

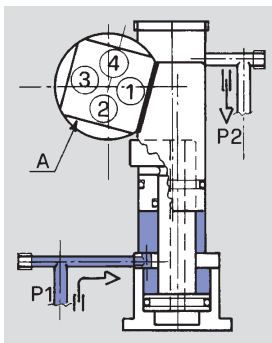


Рис. 1 - Давление в трубке P1
Индексный вал А удерживается в позиции 1 локатором В: токарная обработка первой стороны изделия

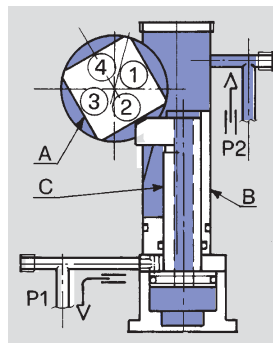


Рис. 2 - Давление в трубке P2
(индексирование) Локатор В отводится и освобождает индексный вал А. Палец С подается вперед и поворачивает вал на 45°

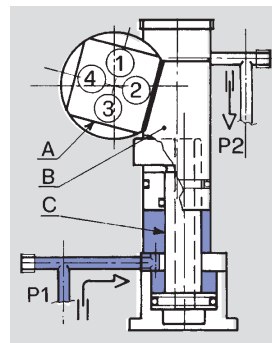
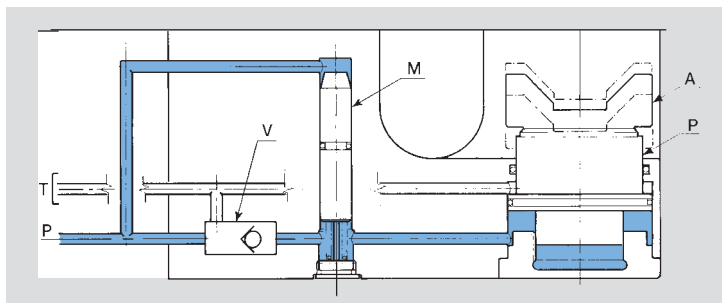


Рис. 3 - Давление в трубке P1
Палец С отводится, одновременно локатор В подается вперед доворачивая вал А до 90° и замыкая его в позиции 2 для обработки изделия

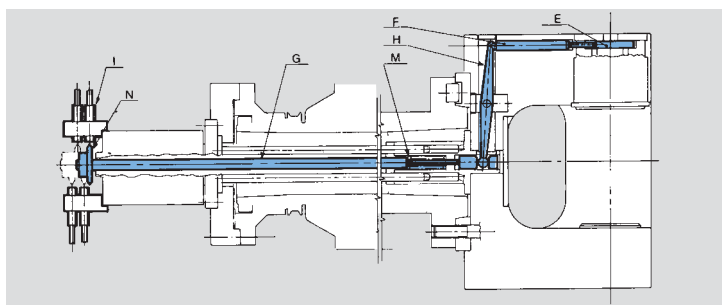
Система компенсации центробежной силы

- уникальная гидравлическая система разработанная для снижения потерь усилия зажима, вызванных воздействием центробежной силы на зажимной поршень Р и кулачок А.
- противовес М в радиально расположенном отверстии в теле корпуса патрона соединен с гидравлическим контуром через обратный клапан V.
- в процессе вращения давление создаваемое противовесом М увеличивает давление на зажимной поршень Р и компенсирует потерю усилия зажима от воздействия центробежной силы.



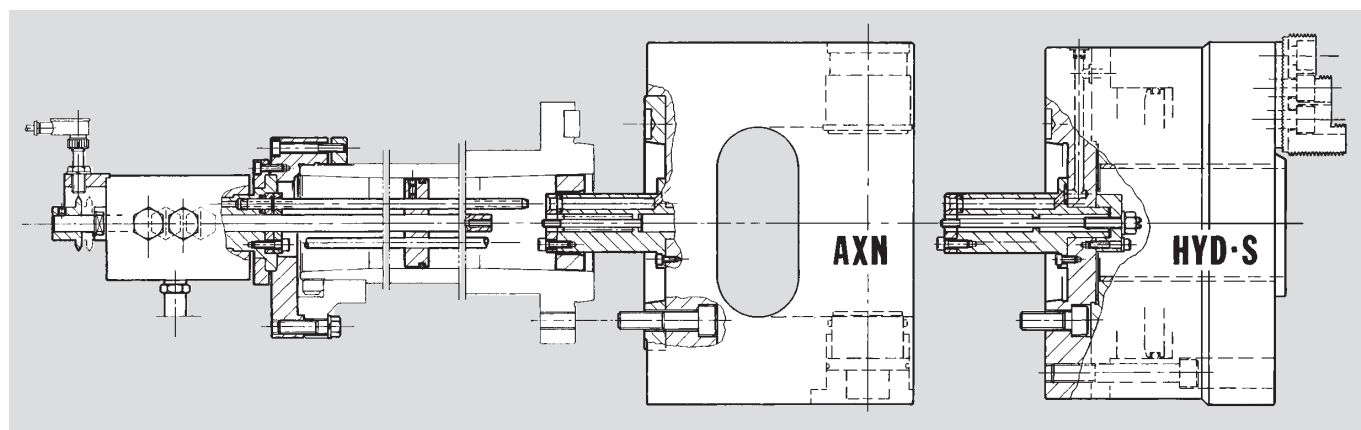
Система контроля индексного поршня

- Контроль индексирования установлен на маслопроводе. Он приводится в действие штоком и управляется 4-мя бесконтактными переключателями.
- Валик "Е" на индексном кулачке передвигает заднее кольцо переключателя "N" через стержень "F", рычаг "H", шток "G" и пружину "М".
- Соответствующий бесконтактный переключатель для каждой индексной позиции приводится в действие через кольцо переключателя "N" и подтверждает, что индексная позиция достигнута.



Взаимозаменяемость AXN индексного патрона и механизированного патрона для обработки труб HYD-S

AXN патрон может быть легко и быстро заменен механизированным трубообрабатывающим патроном типа HYD-S с 3 или 4 кулачками. Маслопроводы и связки труб для приведения патрона в действие остаются на станке.

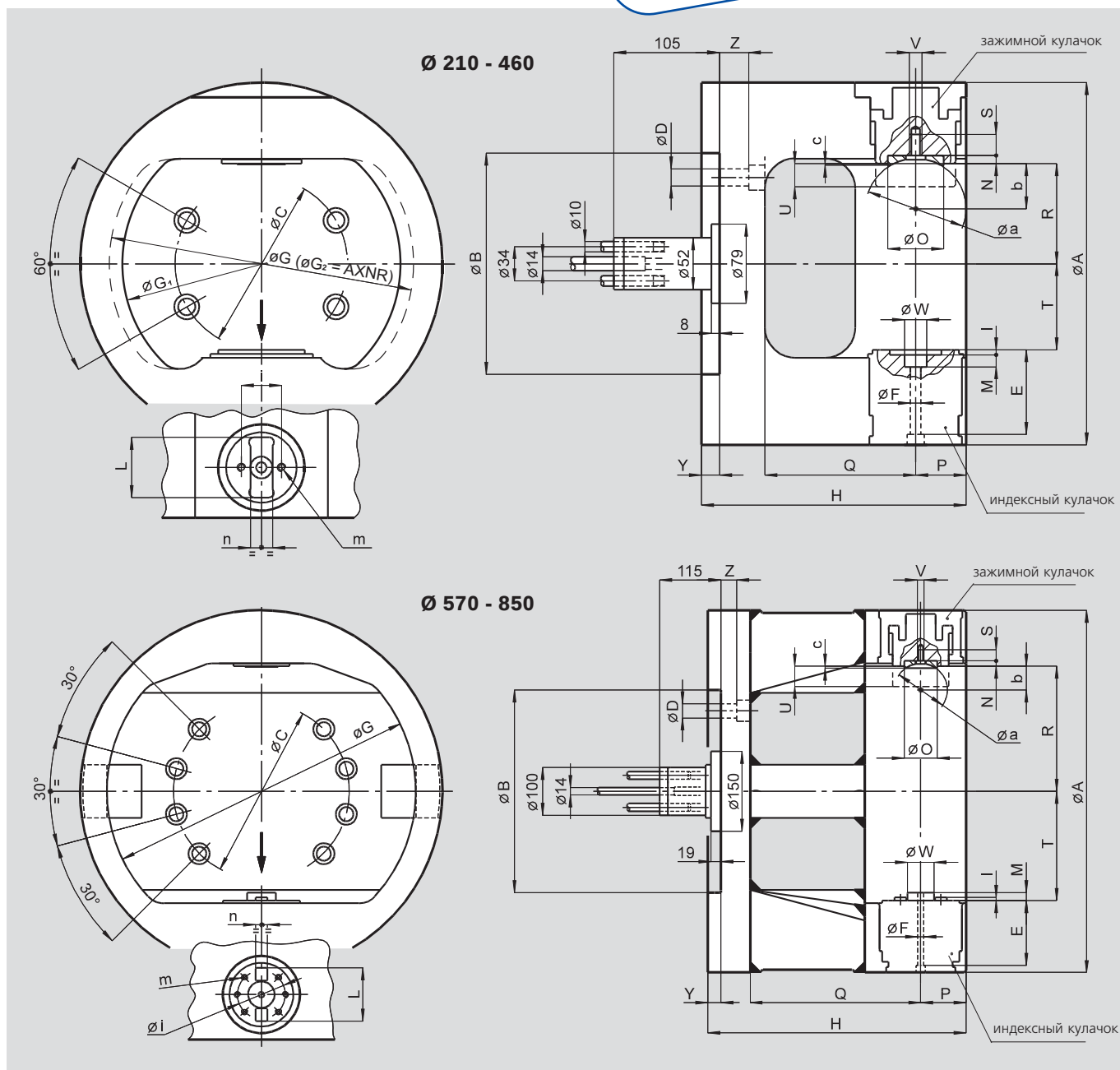


Как правильно подобрать индексный патрон для Вашего изделия?

- Вся линейка AXN индексных патронов разработана для зажима и индексирования практически всех видов многоосевых деталей существующих на рынке
- Важные размеры для уточнения указанные на рисунке и в таблице это:
G-диаметр > наибольшей диагонали изделия.
Размер **T** + высота индексного кулачка (кулачок установленный на индексный вал) > 1/2 высоты изделия.
- Другой путь проверить возможность индексирования изделия в патроне, это сделать простейший чертеж показывающий изделие, зафиксированное в центре кулачками и его траектории вращения на 360° вокруг индексной оси внутри загрузочного кармана патрона.
- кроме размеров изделия важны соответственно такие параметры, как усилие зажима, ход зажимного поршня, вылет изделия за пределы лицевой части патроны, достаточный зазор для инструмента и рабочий цикл
- **Внимание: Требуемые размеры AXN патрона определяются не только размерами и весом изделия, но и технологией обработки.**
Поэтому выбор размеров AXN-патрона должен производиться в согласовании с SMW-AUTOBLOK.
- **Опытные специалисты SMW-AUTOBLOK помогут Вам на всех этапах процесса разработки: без колебаний обращайтесь к ним.**

Наивысшая точность
достигается, когда финишная
операция выполняется с
постоянной частотой

Размеры



AXN автоматические индексные патроны Ø 210 - 680 мм

■ деления поворотов: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° или специальное

AXN®автоматический
индексный патрон
стандартный корпус**AXN®-R**автоматический
индексный патрон
усиленный корпус**AXN-R автоматические индексные патроны, усиленные Ø 210 - 315 мм**

■ деления поворотов: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° или специальное

Переходные фланцы по ISO-A для AXN патронов

Тип 1 - прямое ISO-A крепление	Тип 2 - уменьшающее ISO-A крепление	Тип 3 - увеличивающее ISO-A крепление	размер AXN	шпindelь	тип	Ид. No.	A	B _F	B _A	C	C ₁	T
			210-235	A5	2	24552030	-	170	82.563	104.8	133.4	24
			210-235	A6	1	24162500	-	170	106.375	133.4	-	24
			254-280-315-360	A6	2	24562530	-	220	106.375	133.4	171.4	24
			205-230	A8	3	24182030	210	170	139.719	171.4	133.4	40
			254-280-315-360	A8	1	24182500	-	220	139.719	171.4	-	19
			400-460	A8	2	24183100	-	300	139.719	171.4	235	30
			254-280-315-360	A11	3	24112530	280	220	196.869	235	171.2	50
			400-460	A11	1	24113100	-	300	196.869	235	-	21
			570-680	A11	2	24115000	-	380	196.869	235	330.2	40
			570-680	A15	1	24127100	-	380	285.775	330.2	-	33
			850	A15	2	24126100	-	520	285.775	330.2	463.6	40
			850	A20	1	24178000	-	520	412.775	463.6	-	25

Основные размеры и технические данные

SMW-AUTOBLOK AXN размеры			210	235	254	280	315	360	400	460	570	680	850
	A	mm	210	235	254	280	315	360	400	460	570	680	850
		B	mm	170	170	220	220	220	300	300	380	380	520
	C	mm	133.4	133.4	171.4	171.4	171.4	171.4	235	235	330.2	330.2	463.6
		D	mm	13	13	17	17	17	21	21	27	27	27
	E	mm	70	70	73	73	84	84	99	99	122	122	142
		F	mm	5.5	5.5	8.5	8.5	10.5	10.5	10.5	11	11	11
макс диам. вращения изделия.	G	mm	184	206	228	250	275	315	350	410	490	600	750
макс осевое загрузочное окно	G ₁	mm	175	197	216	240	261	301	333	394	466	576	730
макс диам. вращения изделия	G ₂	mm	160	180	195	210	245	-	-	-	-	-	-
макс осевое загрузочное окно	G ₃	mm	150	170	183	198	230	-	-	-	-	-	-
	H	mm	187	194	214	227	249	263	291	321	435	485	570
		I	mm	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6
	L	mm	42	42	45	45	52	52	70	70	100	100	100
		M	mm	9	9	11	11	12	12	12	15	15	15
	N	mm	3	3	6	6	7	7	10	10	10	10	10
		O	mm	22	22	36	36	48	48	62	62	62	62
	P	mm	36	36	42	42	50	50	58	58	85	85	95
		Q	mm	95	102	112	125	136	150	170	200	270	385
	max. R	mm	41.9	54.5	57	70	77	99.5	110	140	180	235	305
		S	mm	12	12	14	14	18	18	18	19	19	19
	T	mm	30	42.5	45	58	63	85.5	91	121	150	205	270
		ход зажимного кулачка	U	mm	15	15	17	23	23	30	30	40	55
	V	mm	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
		H6 W	mm	12	12	18	18	22	22	22	50	50	50
	Y	mm	16	16	16	16	18	18	18	18	25	25	25
		Z	mm	28	28	32	32	29	29	24	50	50	60
	a	mm	40	40	60	60	100	100	100	100	100	100	100
		b	mm	17.5	17.5	26	26	45	45	42	42	42	42
	c	mm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1
		i	mm	28	28	35	35	40	40	40	90	90	90
	m	mm	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10
		H6 n	mm	12	12	18	18	22	22	22	22	22	22
поверхн. зажимного поршня		cm ²	30	30	43	43	63.6	63.6	86.6	86.6	113	113	132
макс. давление		bar	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
допустимая частота вращения (1)		об/мин	4400	3800	3600	3400	2800	2400	2200	1800	1200	1000	700
момент инерции		kg·m ²	0.16	0.27	0.47	0.88	1.45	2.05	3.4	6.4	12	29	115
масса зажимного кулачка (1)		kg	0.6	0.6	1.3	1.3	2	2	4	5	6	7	9
масса		kg	24	32	45	55	80	95	127	171	300	500	990

(1) ВАЖНО:

- Максимально допустимые обороты могут достигаться только при максимальном рабочем давлении и с зажимным кулачком, масса которого не превышает величины, указанной в таблице
- Обрабатываемое изделие и зажимные кулачки должны быть всегда тщательно отбалансированы относительно оси вращения, а в случае, когда это невозможно или зажимной кулачок тяжелее, скорость вращения должна быть соответственно уменьшена
- Изделие может индексироваться в ходе вращения; работая на высоких оборотах, рекомендуется снизить их на 30–50 % во время индексирования во избежание вибрации, вызванной дисбалансом масс при промежуточном положении изделия.

Патроны для валов

ПОЛНАЯ ОБРАБОТКА

непрерывная
смазка/наполнен
маслом

proofline® серия
герметичен - редкий ремонт



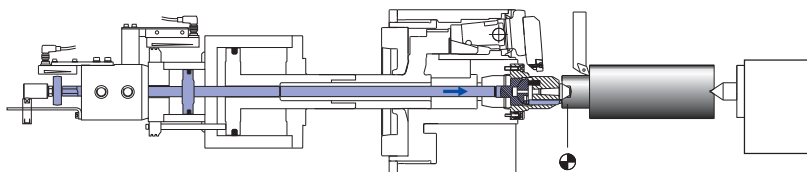
Втягивающийся
держатель
кулачков.

Деталь
вращается
торцевым
поводком

Торцевой поводок

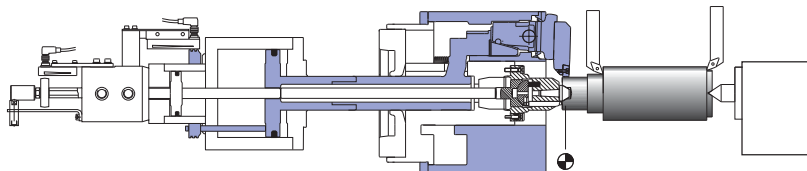
поджимается двухпоршне-
вым цилиндром или под-
пружиненным центром

Применение: полная обработка валов за одну установку



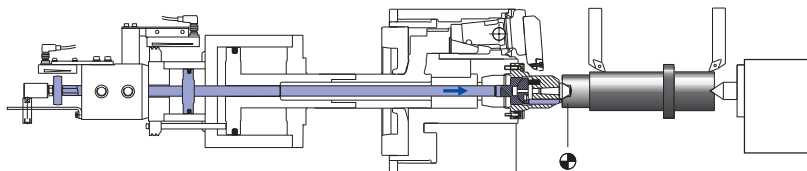
1. Обработанный зажимной диаметр (только для самоцентрирующего патрона):

Кулачки втянуты. Деталь зажата в центрах и вращается при помощи торцевого поводка. Эту операцию можно исключить, если зажимной диаметр уже обработан при изготовлении центрального отверстия. Эта операция не требуется при использовании плавающих кулачков.



2. Черновая обработка:

Вращение заготовке передается усилием зажима кулачков. Хорошая возможность удаления стружки.



3. Чистовая обработка:

Корпус патрона втянут. Заготовка зажимается центрами и вращается торцевым поводком. Вся поверхность может быть обработана с высокой concentricity.

с торцевым поводком ВАЛОВ ЗА ОДНУ УСТАНОВКУ

W 215® • W 260 • W 325 • W 460

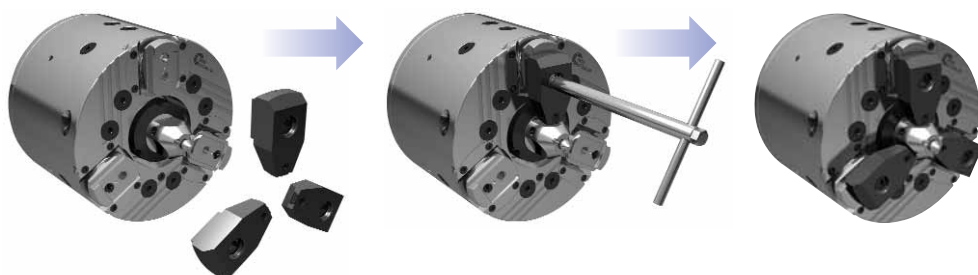
proofline® серия
герметичен - редкий ремонт

Держатель кулачков подается вперед. Надежная передача крутящего момента кулачками

Зажим компенсирующий или самоцентрирующий

Прижим детали к центру наклонным движением кулачков

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ МЕНЕЕ ЧЕМ ЗА 2 МИНУТЫ



- быстро и просто – без расходных деталей

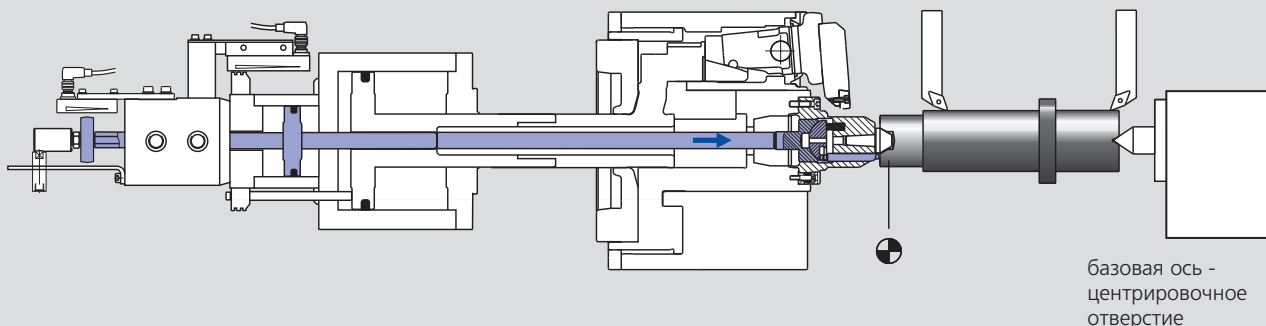
быстрая смена торцевого поводка за 1 минуту

- высокая точность
- не требует регулировки



- быстро и просто – без расходных деталей

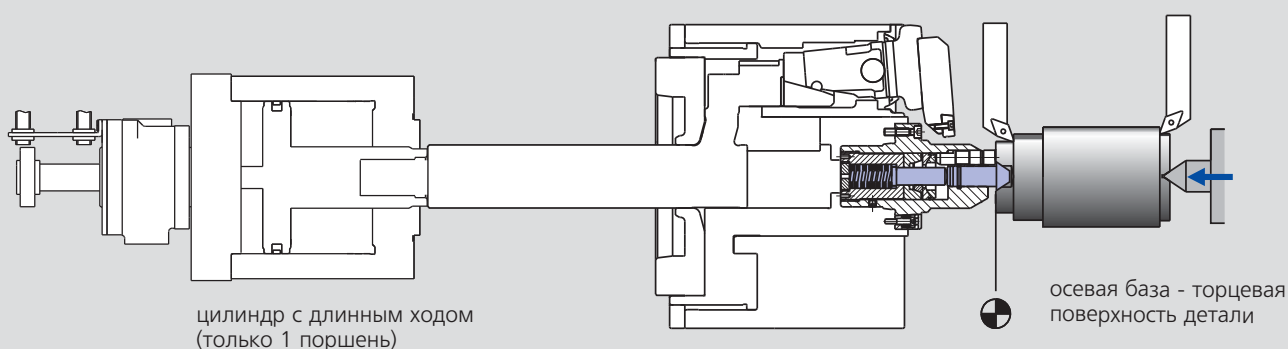
Патрон для обработки валов с торцевым поводком с неподвижным центром и ZHVD-SZ двухпоршневым цилиндром DCN



механизированный торцевой поводок с неподвижным центром SNF (конструкция торцевого поводка соответствует форме детали)

- Осевая база - центрировочное отверстие детали
- Неподвижный центр обеспечивает высокую concentricity
- Приводные шипы выдвигаются штоком поршня No. 2 двухпоршневого цилиндра ZHVD-SZ. Приводные шипы проникают в тело детали (поршень No. 1 нужен для зажимной операции).
- Зажимное/разжимное положение поводка управляются бесконтактными переключателями/линейным датчиком положения
- Высокая точность, не требует регулировки!

Патрон для обработки валов с торцевым поводком с подпружиненным центром и цилиндром с длинным ходом SIN-L



торцевой поводок с подпружиненным центром типа FSB (конструкция торцевого поводка соответствует форме детали)

- Осевая база - торцевая поверхность детали
- Обрабатываемая деталь прижимается к приводным шипам и подпружиненному центру задней бабкой. Приводные шипы проникают в тело детали
- Специальный встроенный блокировочный механизм удерживает подпружиненный центр и саму деталь в ее осевой позиции
- Высокая точность, не требуется регулировки!

Неприхотлив в обслуживании - минимальный износ благодаря смазке в масляной ванне

масло менять ежегодно!
регулярно проверять уровень!

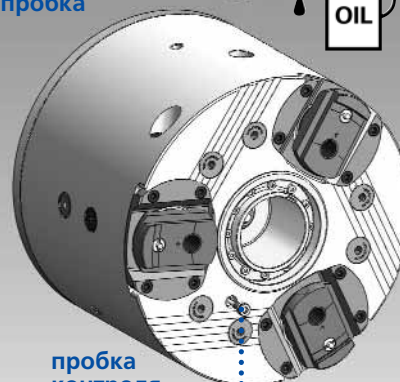
proofline® серия
герметичен - редкий ремонт

масло: CGLP ISO VG 68

размер патрона	W-215	W-260	W-325	W-460
количество масла				
горизонт. крепление	0.25 л.	0.50 л.	0.90 л.	1.50 л.
количество масла				
верт. крепление	0.50 л.	1.00 л.	1.80 л.	3.00 л.

пополнение смазки

масляная
пробка



пробка
контроля
уровня масла

Применение

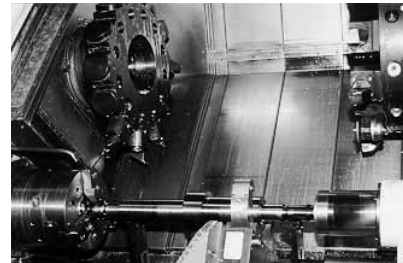
вал

токарная обработка:

- концентрического Ø
- торцов
- контуров

фрезерование:

- каналов смазки
- бороздок
- зубцов
- контуров



коленовал

токарная обработка:

- посадок подшипников
- торцов колен
- шеек

фрезерование:

- колен
- бороздок
- зубцов
- каналов смазки



распредвал

токарная обработка:

- посадок подшипников
- торцов распределительных кулачков

фрезерование:

- профилей распределительных кулачков
- бороздок
- зубцов
- каналов смазки

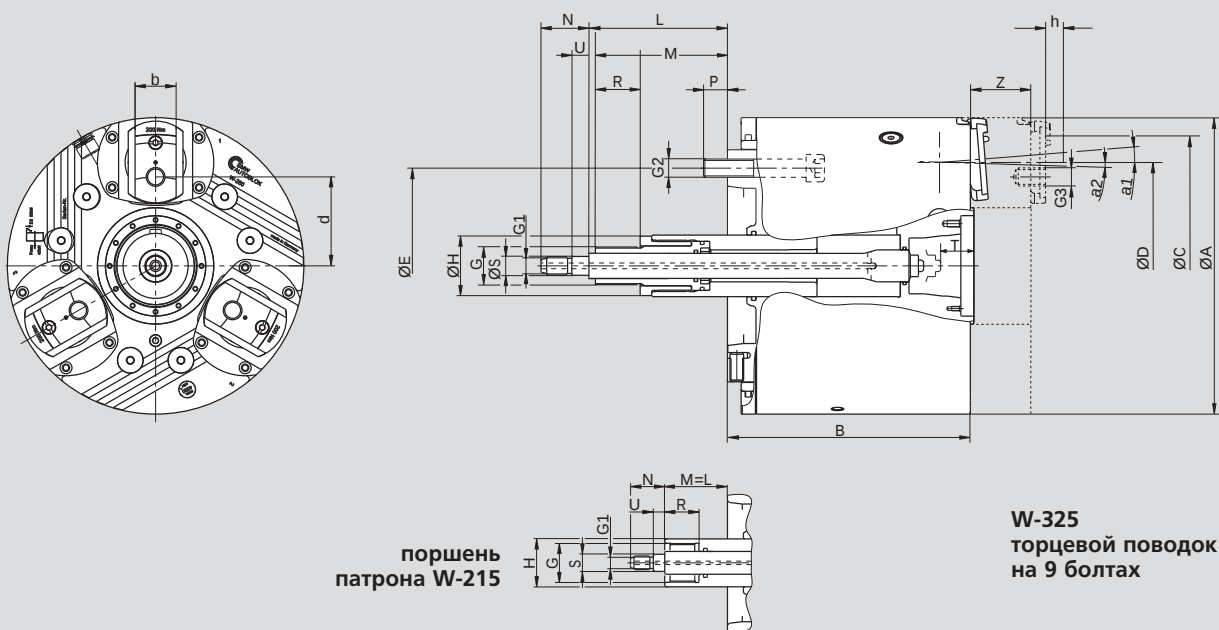


W

патрон для обработки валов с
втягивающимися кулачками
торцевой поводок

Патрон для обработки валов

основные размеры и технические данные



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

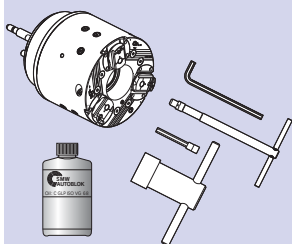
SMW-AUTOBLOK тип			W-215		W-260		W-325		W-460	
тип крепления			A06		A06	A08	A08	A11	A11	A15
внешний диа. патрона	A		215		260		325		460	
высота патрона	B		176		238	213	285	251	344	309
в зажимном положении	C		R92		R115		R143		R205	
	D		100		125		150		250	
	E		133.4		133.4	171.4	171.4	235	235	330.2
	G		M34 x 1.5		M33 x 1.5		M45 x 1.5		M85 x 2	
	G1		M12		M16		M16		M56 x 2	
	G2		M12		M12	M16	M16	M20	M20	M24
	G3		M12 x 20		M16 x 24		M20 x 30		M24 x 45	
	H		42		54		70		110	
толкатель торцового поводка	min./max. min./max.	L	55/40		96.5/51.5	121.5/106.5	106/91	140/125	119/104	154/139
		M	55/-4		96.5/26.5	121.5/51.5	106/26.8	140/60.8	119/24.4	154/59.4
		N	30		42		42		42	
		P	15.5		18	21	24	26	26	34
		R	30		45		50		50	
		S_{f6}	15		16.5		16.5		56.5	
положение толкателя		T	22		29		46		82	
		U	10		15		15		15	
осевое передвижение/держатель кулачков		Z	44		53		58		65	
ход поршня для зажима кулачков		Z1	15		17		22		21	
угловой ход зажим./остаток		a1/a2	4.5°/1.5°		4.5°/1.3°		4.5°/1.3°		5°/2°	
ход зажима/остаточный ход на расстоянии h*		mm	4.0/1.3		4.5/1.3		5.7/1.9			
макс. ход кулачка на расстоянии h*		mm	5.3		5.8		7.6			
		b	30		36		44		52	
		d	65		78		96.5		150.5	
базовое расстояние		h	18		17		22		34.5	
количество масла горизонтальное крепление		l	0.25		0.50		0.75		1.50	
количество масла вертикальное крепление		l	0.50		1.00		1.50		3.00	
допустимая частота вращения		об/мин	5000		4000		3200		1800	
макс. тяговое усилие		kN	30		50		75		100	
макс. усилие зажима на базовом расстоянии h*		kN	60		100		150		200	
момент инерции		kgm²	0.236		0.639	0.606	1.872	1.734	9.35	8.91
масса		kg	40		75	70	140	127	364	336

*при превышении расстояния h усилие зажима/скорость вращения должны быть соответственно понижены



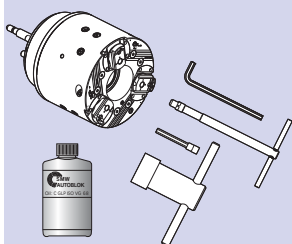
обзор заказа

комплект поставки: Компенсирующий патрон с крепежными болтами и монтажными ключами, маслом



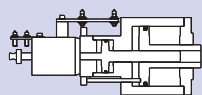
тип крепления	тип	W-215	W-260	W-325	W-460
A6		068616	069527		
A8		069810	069444	069525	
A11			069815	068981	069602
A15					069600

комплект поставки: Самоцентрирующий патрон с крепежными болтами и монтажными ключами, маслом



тип крепления	тип	W-215	W-260	W-325	W-460
A6		069540	069542		
A8		069812	069546	069552	
A11			069817	069554	069606
A15					069604

приводной цилиндр



тип	W-215	W-260	W-325	W-460
Двухпоршневый цилиндр				
ZHVD-SZ	68-17	110-25	110-25/240-40	240-40
ид. No.	044429	044577	044577/044150	044150
DCN			170-40/95-50	
ид. No.			33705215	

масло



масло для непрерывной смазки в масляной ванне

спецификация масла	CGLP ISO VG 68
объем	1 литр/1.05 кварт. (США)
ид. No.	197859



GSA

патрон для обработки валов
с втягивающимися кулачками
торцевой поводок

Патрон для обработки валов Ø 200 - 320 мм

- компенсирующий зажим
- торцевой поводок с неподвижным или подпружиненным центрами
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



proofline® серия
герметичен - редкий ремонт

Применение/преимущество для покупателя

- полная обработка вала за одну операцию
- черновая обработка с помощью компенсирующего зажима
- чистовая обработка всего контура с торцевым поводком и втягивающимися кулачками

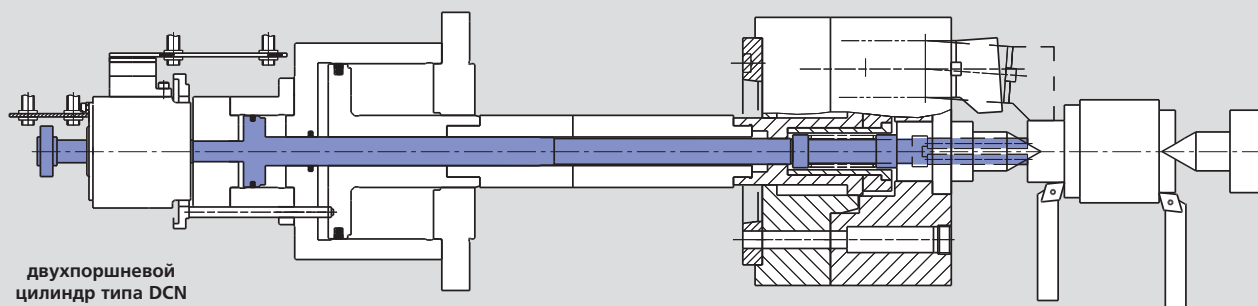
Технические характеристики

- втягивающиеся кулачки
- компенсирующий зажим
- торцевой поводок регулируется юстировочными клиньями
- неподвижный или подпружиненный центры
- прижим детали к оси базирования гарантирует высокую точность установки
- цементированные внутренние детали
- непрерывная смазка
- **proofline® chucks** = герметичный - редкий ремонт

Стандартный набор

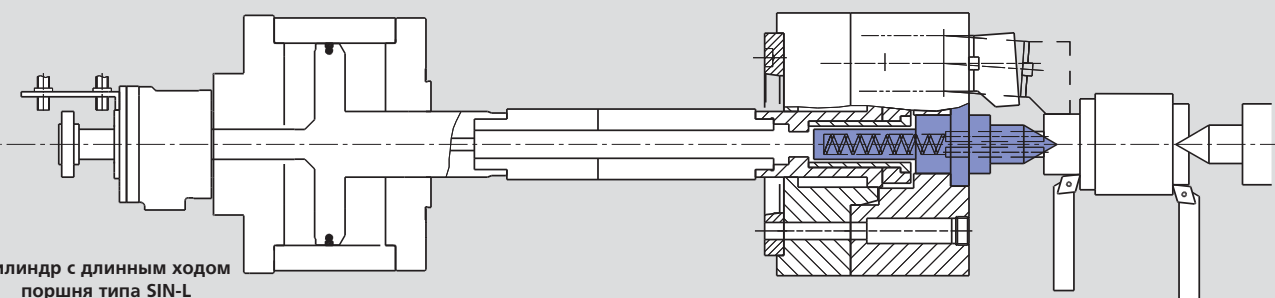
патрон для обработки валов без торцевого поводка
с крепежными болтами

осевое базирование по центру – механизированный привод торцевого поводка; привод – двухпоршневой цилиндр типа DCN или ZHVD-SZ



двухпоршневой
цилиндр типа DCN

осевое базирование по торцевой поверхности – механизированный привод торцевого поводка; привод – цилиндр с длинным ходом поршня типа SIN-L



цилиндр с длинным ходом
поршня типа SIN-L

Технические данные

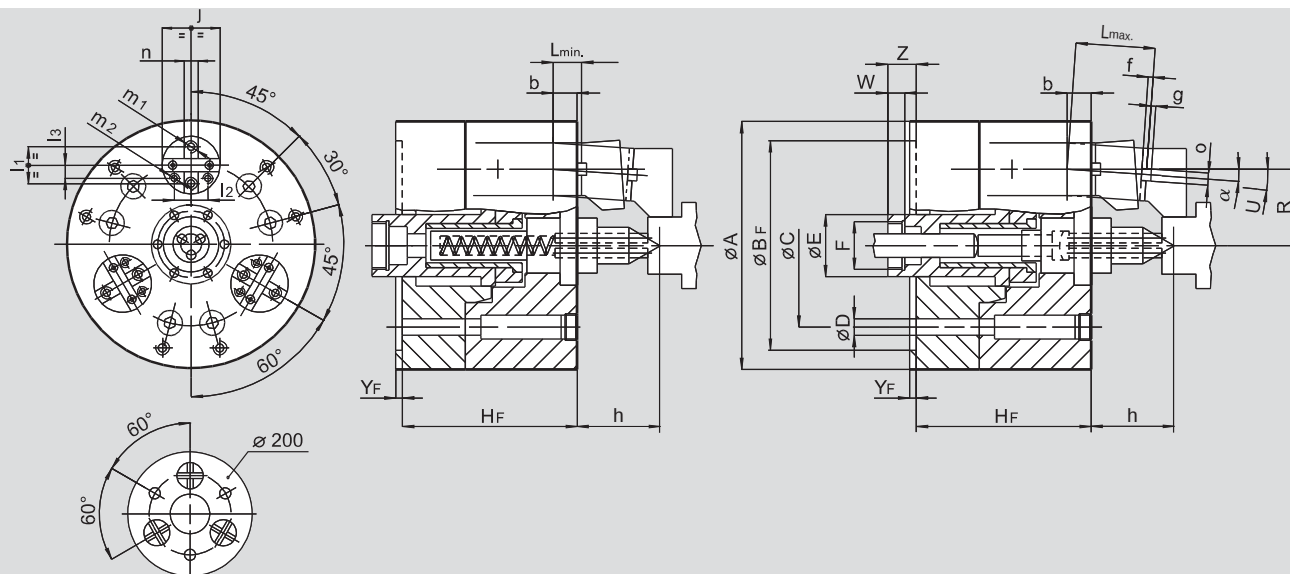
SMW-AUTOBLOK тип		GSA 200	GSA 260	GSA 320
		3 кулачка	3 кулачка	3 кулачка
угловой ход кулачка	град.	5°	5°	5°
рад. ход кулачка на расстоянии h	mm	9	10	11.5
компенсация на расстоянии h	mm	±0.8	±1	±1
ход клина (общий)	mm	57.5	66.5	77.6
макс. усилие толкания	kN	40	60	80
макс. усилие зажима на расстоянии h	kN	40	65	100
допустимая частота вращения	об/мин	4500	4000	3200
масса (без накладных кулачков)	kg	30	55	100
момент инерции	kg m²	0.15	0.46	1.28
приводные цилиндры:		DCN 125/30 70/25	DCN 125/30 70/25	DCN 125/30 87/40
- осевое базирование по центру				DCN 170/40 95/50
- осевое базирование по торцевой поверхности		SIN-L 125	SIN-L 150	SIN-L 150

Патрон для обработки валов Ø 200 - 320 мм

- компенсирующий зажим
- торцевой поводок с неподвижным или подпружиненным центрами
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

GSA

патрон для обработки валов
с втягивающимися кулачками
торцевой поводок



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип			GSA 200	GSA 260	GSA 320
наклон кулачка	A	mm	200	260	320
	B _F H6	mm	170	220	280
	C	mm	146	171.4	235
	D	mm	17	17	21
	E	mm	50	61	75
	F	mm	M38 x 1.5	M50 x 1.5	M56 x 2
	H _F	mm	160	183	215
	L _{min.}	mm	24	25	33
	L _{max.}	mm	74	83	98
	R	mm	60	80	102.5
	U	град.	5°	5°	5°
	W	mm	18	18	18
	Y _F	mm	6	6	6
	Z _{min.}	mm	25	27	15.4
	Z _{max.}	mm	82.5	93.5	93
базовая высота	b	mm	24	25	32
	f	mm	4	5	5
	g	mm	3	3	3
	h	mm	80	90	105
	j	mm	48	55	65
	l ₁	mm	32	35	42
	l ₂	mm	27	32	35
	l ₃	mm	12	12.5	16
	m ₁	mm	M10	M12	M16
	m ₂	mm	M8	M10	M12
	n H7	mm	12.68	12.68	12.68
	o h7	mm	12.68	12.68	12.68
	α	град.	3°	3°	3°

переходные фланцы по ISO-A для GSA патронов

FF 1 - прямое ISO-A крепление	FF 2 - понижающее ISO-A крепление	FF 3 - повышающее ISO-A крепление	GSA p-p патрона	шпindelь	тип	ид. No.	A	B _F	BA	C	C ₁	T
			200	A5	2	24152050	-	170	82.563	104.8	146	24
			200	A6	2	24162050	-	170	106.375	133.4	146	24
			200	A8	3	24182050	210	170	139.719	171.4	146	40
			260	A6	2	24162530	-	220	106.375	133.4	171.4	24
			260	A8	1	24182500	-	220	139.719	171.4	-	19
			260	A11	3	24112510	280	220	196.869	235	171.4	45
			320	A8	2	24183500	-	280	139.719	171.4	235	30
			320	A11	1	24113500	-	280	196.869	235	-	21



ACS-E 3

самоцентрирующий патрон
с наклонными пальцами

Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами

- прижим
- механизированный привод стандартными цилиндрами
- внешний зажим



Применение/преимущество для покупателя

- для высокой точности в серийном и массовом производстве
- прижим детали к осевому упору при зажиме
- минимальная потеря усилия зажима на больших частотах вращения
- стандартные закаленные необработанные кулачки

Технические характеристики

- полностью цементированный корпус патрона
- окна в патроне для удаления стружки
- центральное отверстие для СОЖ/воздуха

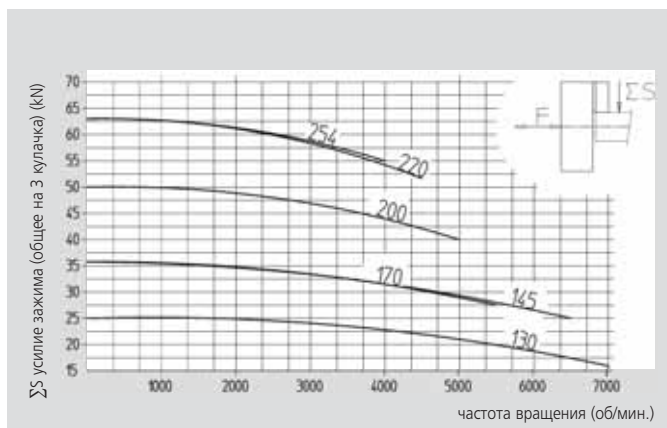
Стандартный набор

3-х кулачковый патрон с крепежными болтами

Пример заказа

3-х кулачковый патрон с наклонными пальцами и центральным креплением Z170
тип ACS-E 220-3-Z170

диаграмма действующего усилия зажима



для стандартных кулачков обработанных до 50 % от первоначальной массы

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		ACS-E 3 130	ACS-E 3 145	ACS-E 3 170	ACS-E 3 200	ACS-E 3 220	ACS-E 3 254
ход кулачка	mm	2.6	2.6	2.6	2.6	3.2	4
ход поршня	mm	10	10	10	10	12	15
приводное усилие	kN	10	15	15	20	25	25
усилие зажима	kN	25	36	36	50	63	63
частота вращения	об/мин	7000	6500	5500	5000	4500	4000
масса	kg	12	14	17	30	35	50
момент инерции	kg·m ²	0.02	0.03	0.06	0.16	0.21	0.35
диапазон зажима	min.	10	20	30	30	50	90
диапазон зажима	max.	50	70	95	100	125	165
приводной цилиндр		SIN-S 70	SIN-S 70	SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 125
		SIN-S 85	SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 150
ид. No. патрона		77690113	77690114	77690117	77690120	77690122	77690125
ид. No. необработанных кулачков		69761310	69761410	69761710	69762010	69762210	69762210



стр. 262



стр. 256



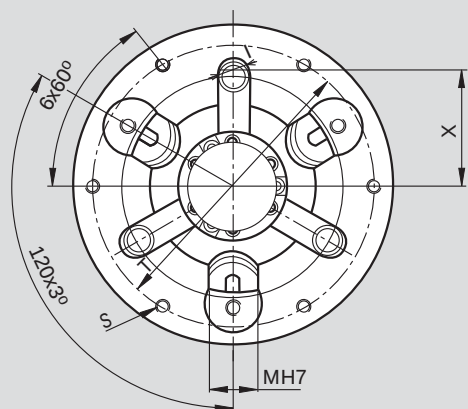
стр. 177

Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами

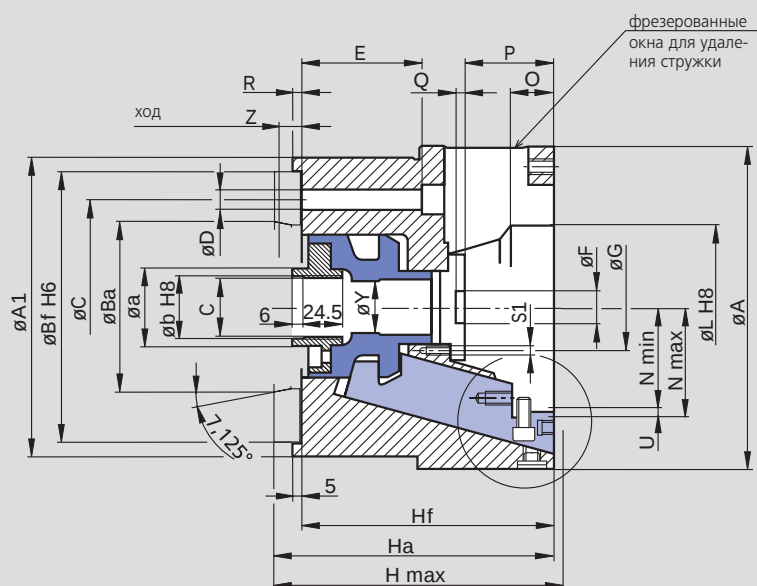
- прижим
- механизированный привод стандартными цилиндрами
- внешний зажим

ACS-E 3

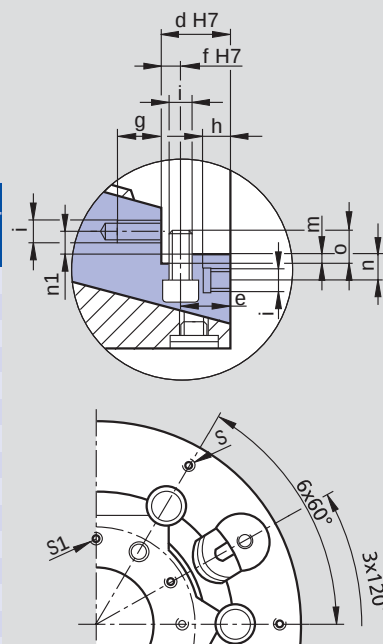
самоцентрирующий патрон с наклонными пальцами



возможны изменения



SMW-AUTOBLOK тип ACS-E 3		130	145	170	200	220	254
тип крепления		ISO-A4 FL 115	ISO-A4 FL 115	ISO-A5 FL 140	ISO-A6 FL 170	ISO-A6 FL 170	ISO-A8 FL 220
	A/A1	130/130	145/130	170/155	200/185	220/185	254/235
	Ba	63.513	63.513	82.563	106.375	106.375	139.719
	Bf	115	115	140	170	170	220
	C	82.6	82.6	104.8	133.4	133.4	171.4
	D	3x11	3x11	3x11	6x13	6x13	6x17
	E	64	64	65	75	75	91
	F	—	16	20	20	30	70
	G	—	40	65	54	68	107
	H max.	130	130	140	179	183	198.5
	Ha	125	125	135	174	177	191
	Hf	112	112	120	157	160	172
	I	20	20	20	—	—	—
	L	55	75	98	102	126	167
	M	20	20	20	30	30	30
	N min/max	33.7/36.3	43.7/46.3	56.2/58.8	63.7/66.3	73.4/76.6	93/97
	O	26,5	26,5	26,5	32	33	34
	P	30	29	29	55	50.5	40
	Q	—	5	5	7	7	65.5
	R	18	18	4.5	4.5	3.5	2
	S	6xM6	6xM6	6xM6	6xM8	6xM8	6xM8
	S1	—	3xM5	6xM5	6xM6	6xM6	6xM6
	T	115	115	145	175	190	226
ход	U	2.6	2.6	2.6	2.6	3.2	4
ход	Z	10	10	10	10	12	15
	X	41.3	41.3	52.4	—	—	—



отверстие в патроне для 2-х компонентов. Специальные - по требованию.

	a	36	36	48	48	48	48
	b	29	29	39	39	39	39
	c	M28x1.5	M28x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M38x1.5
	d	20	20	20	25	25	25
	e	14	14	14	18	18	18
	f	6	6	6	7	7	7
	g	12	12	12	16	16	16
	h	—	—	—	9	9	9
	i	M6	M6	M6	M8	M8	M8
	m	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	n	7.5	7.5	7.5	10	10	10
	n1	6.5	6.5	6.5	8.5	8.5	8.5
	o	8.5	8.5	8.5	9	9	9
	y	12.5	14	32	32	32	32

ACS-E 6

самоцентрирующий патрон
с наклонными пальцами

Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами

- прижим
- механизированный привод стандартными цилиндрами
- внешний зажим



Применение/преимущество для покупателя

- для высокой точности в серийном и массовом производстве
- прижим детали к осевому упору при зажиме
- минимальные потери усилия зажима на высоких частотах вращения
- стандартные закаленные необработанные кулачки

Технические характеристики

- полностью цементированный корпус патрона
- окна в корпусе патрона для удаления стружки
- центральное отверстие для СОЖ/воздуха

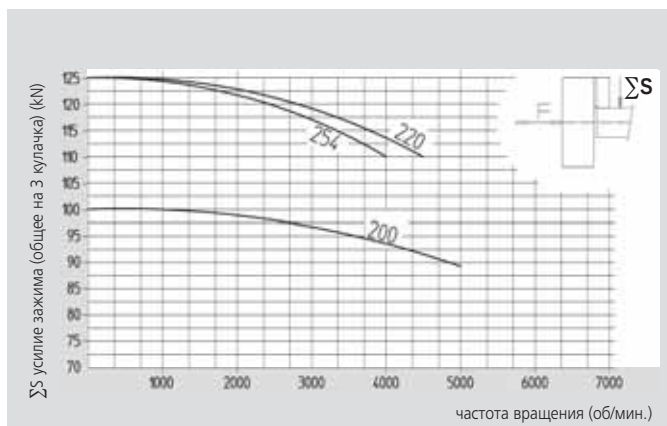
Стандартный набор

6-ти кулачковый патрон
с крепежными болтами

Пример заказа

6-ти кулачковый патрон с наклонными
пальцами и центральным креплением Z170
тип ACS-E 220-6-Z170

диаграмма действующего усилия зажима



для стандартных кулачков обработанных до 50 % от первоначальной массы

Технические данные

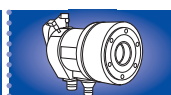
SMW-AUTOBLOK тип		ACS-E 6 200	ACS-E 6 220	ACS-E 6 254	
ход кулачка	mm	2.6	3.2	4	
ход поршня	mm	10	12	15	
приводное усилие	kN	40	50	50	
усилие зажима	kN	100	125	125	
частота вращения	об/мин	5000	4500	4000	
масса	kg	30	35	50	
момент инерции	kg·m²	0.16	0.21	0.35	
диапазон зажима	min.	30	50	90	
диапазон зажима	max.	100	125	165	
приводной цилиндр		SIN-S 100 SIN-S 125	SIN-S 125 SIN-S 150	SIN-S 125 SIN-S 150	
ид. No. патрона		77690420	77690422	77690425	
ид. No. необработанных кулачков		69762040	69762240		



стр. 262



стр. 256



стр. 177

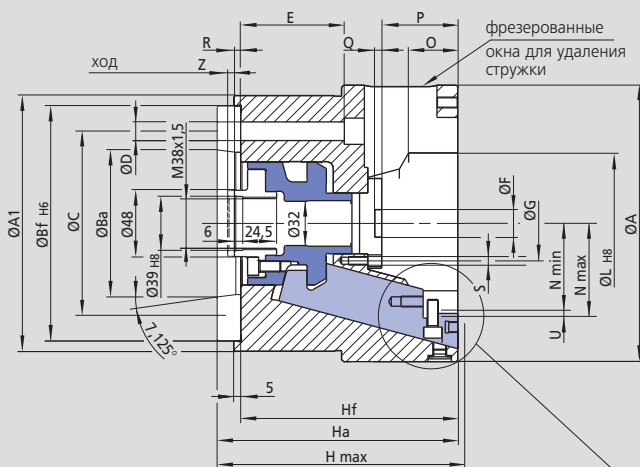
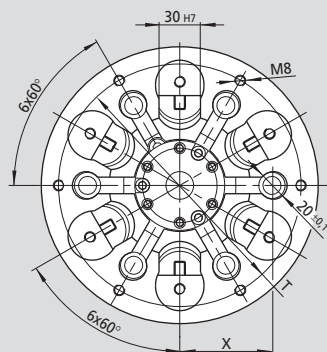
Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами

- прижим
- механизированный привод стандартными цилиндрами
- внешний зажим

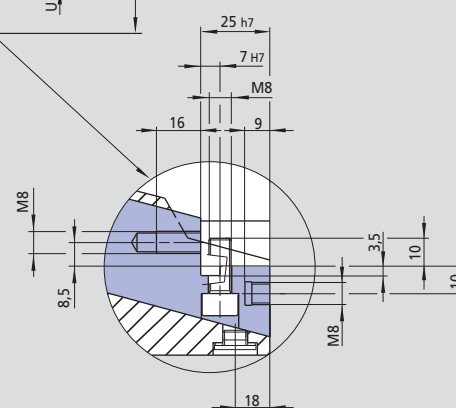
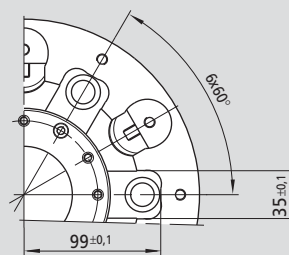
ACS-E 6

самоцентрирующий патрон с наклонными пальцами

ACS-E



ACS-E 254



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

тип ACS-E 6		200	220	254
тип крепления		ISO-A6 FL 170	ISO-A6 FL 170	ISO-A8 FL 220
	A	200	220	254
	A1	185	185	235
	Ba	106.375	106.375	139.719
	Bf	170	170	220
	C	133.4	133.4	171.4
	D	13	13	17
	E	75	75	91
	F	20	30	70
	G	54	68	107
	H max.	179	183	198.5
	Ha	174	177	191
	Hf	157	160	172
	L	102	126	167
	M	30	30	30
	N max.	66.3	76.6	97
	N min.	63.7	73.4	93
	O	32	33	34
	P	55	50.5	40
	Q	7	7	65.5
	R	4.5	3.5	2
	S	6xM6	6xM6	6xM6
	T	175	190	226
ход	U	2.6	3.2	4
ход	Z	10	12	15
	X	66.7	72	—

отверстие в патроне для 2-х компонентов.
Специальные - по требованию.

ACS-I 3/6

самоцентрирующий патрон
с наклонными пальцами

Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами

- прижим
- механизированный привод стандартными цилиндрами
- внутренний зажим



Применение/преимущество для покупателя

- для высокой точности в серийном и массовом производстве
- прижим детали к осевому упору при зажиме
- минимальные потери усилия зажима на высоких частотах вращения
- стандартные закаленные необработанные кулачки

Технические характеристики

- полностью цементированный корпус патрона
- центральное отверстие для СОЖ/воздуха

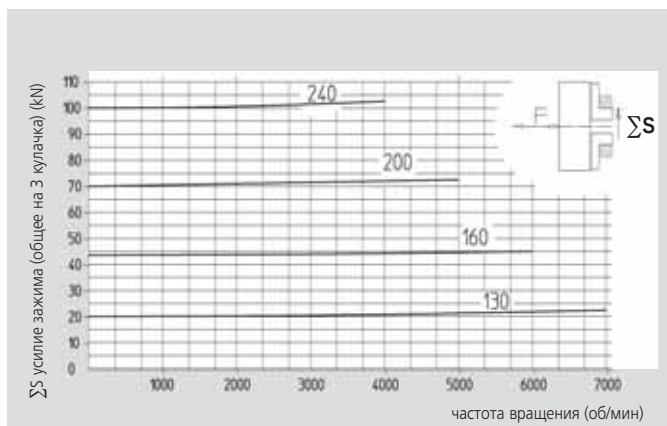
Стандартный набор

3-х или 6-ти кулачковый патрон
с крепежными болтами

Пример заказа

3-х кулачковый патрон с наклонными
пальцами
и центральным креплением Z115
тип ACS-I 130-3-Z115

диаграмма действующего усилия зажима



для стандартных кулачков обработанных до 50 % от первоначальной массы

Технические данные

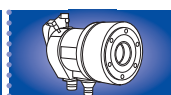
SMW-AUTOBLOK тип количество кулачков		ACS-I 130 3	ACS-I 160 3	ACS-I 200 3	ACS-I 240 3	ACS-I 240 6	
ход кулачка	mm	2.6	4.4	4.4	4.4	4.4	
ход поршня	mm	10	11	11	11	11	
приводное усилие	kN	10	20	40	60	60	
усилие зажима	kN	20	36	70	100	100	
частота вращения	об/мин	7000	6000	5000	4000	4000	
масса	kg	10	12	20	30	30	
момент инерции	kg·m ²	0.02	0.03	0.1	0.2	0.2	
диапазон зажима	min.	65	92	110	144	144	
диапазон зажима	max.	100	140	200	232	232	
приводной цилиндр		SIN-S 70 SIN-S 85	SIN-S 85 SIN-S 100	SIN-S 100 SIN-S 125	SIN-S 125 SIN-S 150	SIN-S 125 SIN-S 150	
ид. No. патрона		77690613	77690616	77690620	77690624	77690624	
ид. No. необработанных кулачков		69761360	69761660	69762060	69762490	69762490	



стр. 262



стр. 256



стр. 177

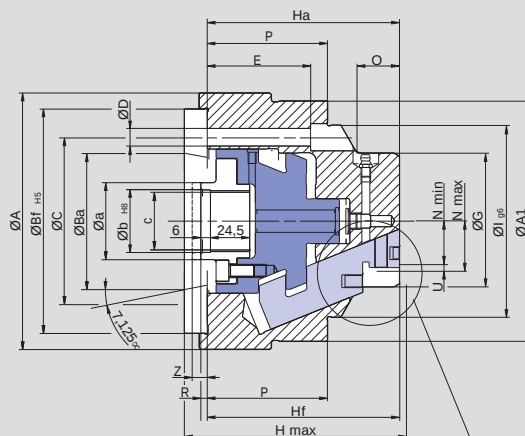
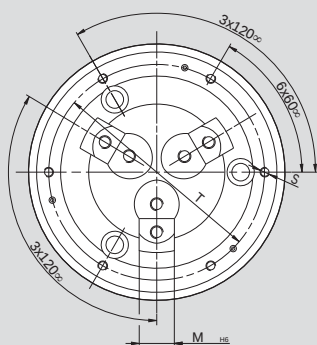
Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами

- прижим
- механизированный привод стандартными цилиндрами
- внутренний зажим

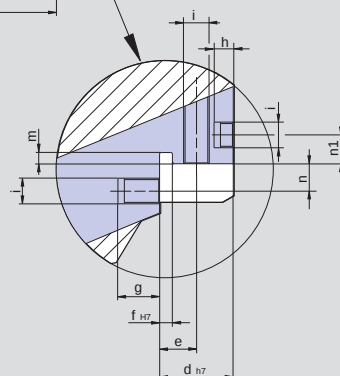
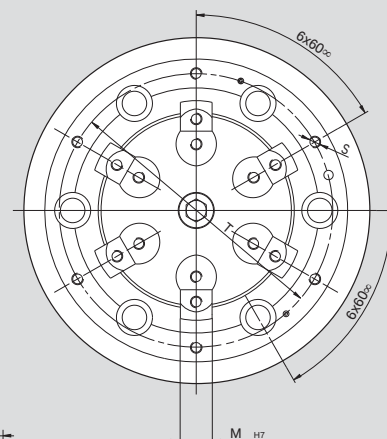
ACS-I 3/6

самоцентрирующий патрон с наклонными пальцами

ACS-I 130-160-200



ACS-I 240



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

МРТ тип ACS-I		130	160	200	240
количество кулачков		3	3	3	6
тип крепления		ISO-A4 FL 115	ISO-A5 FL 140	ISO-A6 FL 170	ISO-A8 FL 220
	A/A1	130/130	160/150	200/170	240/210
	Ba	63.513	82.563	106.375	139.719
	Bf	115	140	170	220
	C	82.6	104.8	133.4	171.4
	D	11	11	13	17
	E	55	64.5	62	68.5
	G	59.5	85	103	136
	H max.	130	140.5	147.5	154.5
	Ha	125	135	142	149
	Hf	112	120	125	130
	I	90	120	140	170
	M	24	22	22	22
	N min/max	19.2/21.8	26.8/31.2	36.3/40.7	52.8/57.2
	O	27.5	26.5	27	27
	P	67	75	80	85
	R	18	4	4	4
	S	M6	M6	M6	M8
	T	110	135	155	190
ход	U	2.6	4.4	4.4	4.4
ход	Z	10	11	11	11

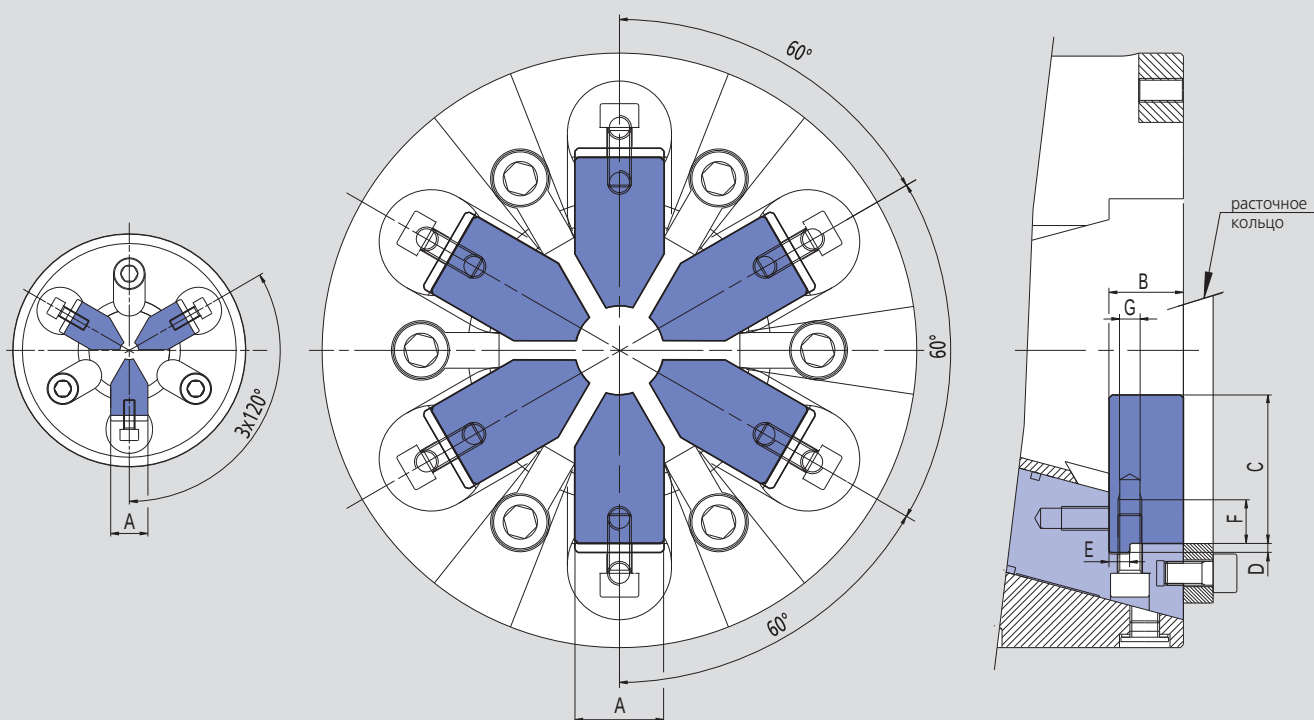
отверстие в патроне для 2-х компонентов.
Специальные - по требованию.

	a	36	48	48	48
	b	29	39	39	39
	c	M28x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M38x1.5
	d	20	23	23	23
	e	9.5	11.5	11.5	11.5
	f	4	4	4	4
	g	12	13	13	13
	h	-	6	6	6
	i	M6	M8	M8	M8
	m	3.5	3.5	3.5	3.5
	n	7.5	8.5	8.5	8.5
	n1	7.5	9	9	9
	y	14	14	32	32

Кулачки ACS-E

твердые необработанные кулачки для внутреннего зажима

■ для 3-х и 6-ти кулачковых патронов



материал: 60MnSi4
HRC 56+2

ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

Технические данные

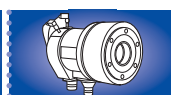
SMW-AUTOBLOK тип		ACS-E 130	ACS-E 145	ACS-E 170	ACS-E 200	ACS-E 200	ACS-E 220	ACS-E 220	ACS-E 254	ACS-E 254
количество кулачков		3	3	3	3	6	3	6	3	6
	A h6	20	20	20	30	30	30	30	30	30
	B	20	20	20	25	25	25	25	25	25
	C	30	35	40	50	50	50	50	50	50
	D	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	E g6	6	6	6	7	7	7	7	7	7
	F	13	13	13	15	15	15	15	15	15
	G	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8
рек. диапазон зажима	min.	10	20	30	30	30	50	50	90	90
рек. диапазон зажима	max.	50	70	95	100	100	125	125	165	165
ид. No. необр.кул. (1 компл. = 3шт.)		69761310	69761410	69761710	69762010	69762040	69762210	69762240	69762210	69762240
ид. No. расточного кольца		69111310	69111410	69111710	69112040	69112040	69112240	69112240	69112540	69112540



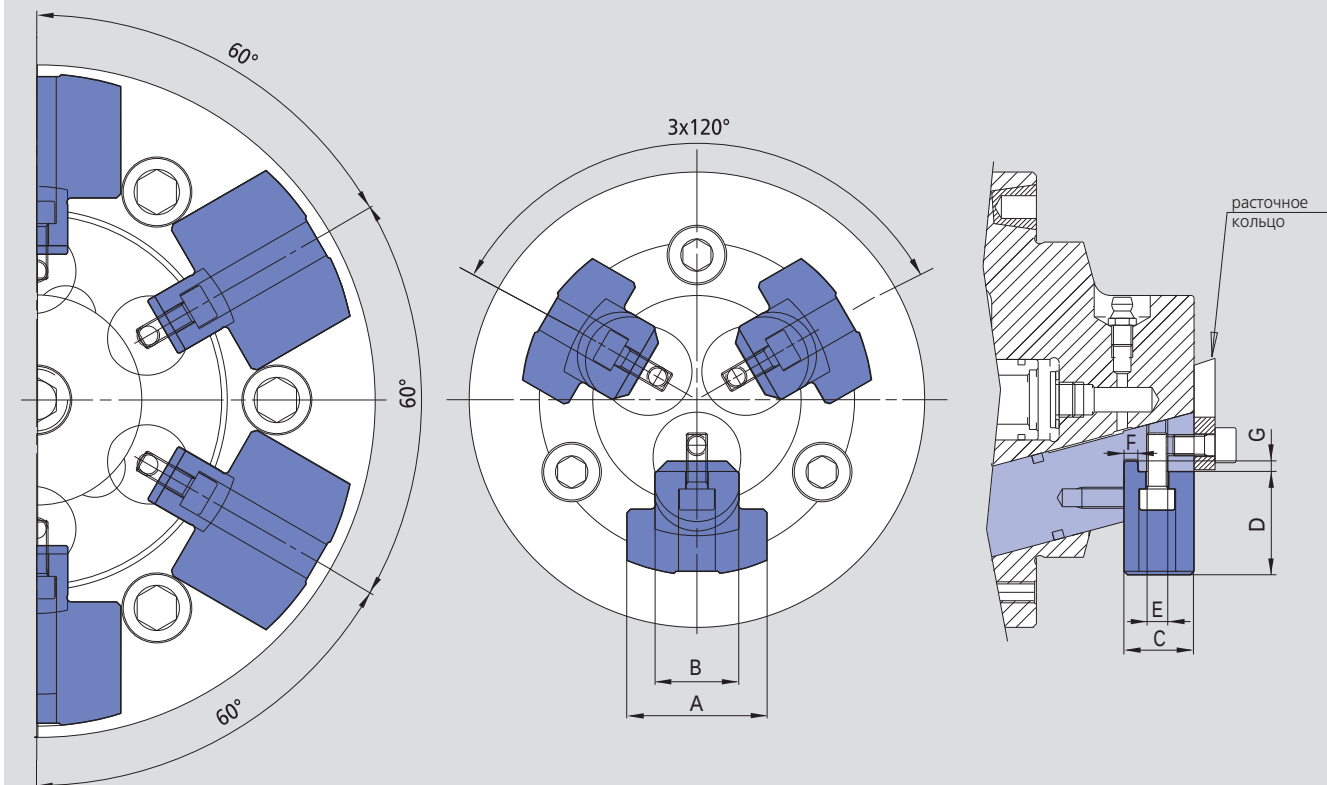
стр. 262



стр. 256



стр. 177



материал: 60MnSi4
HRC 56+2

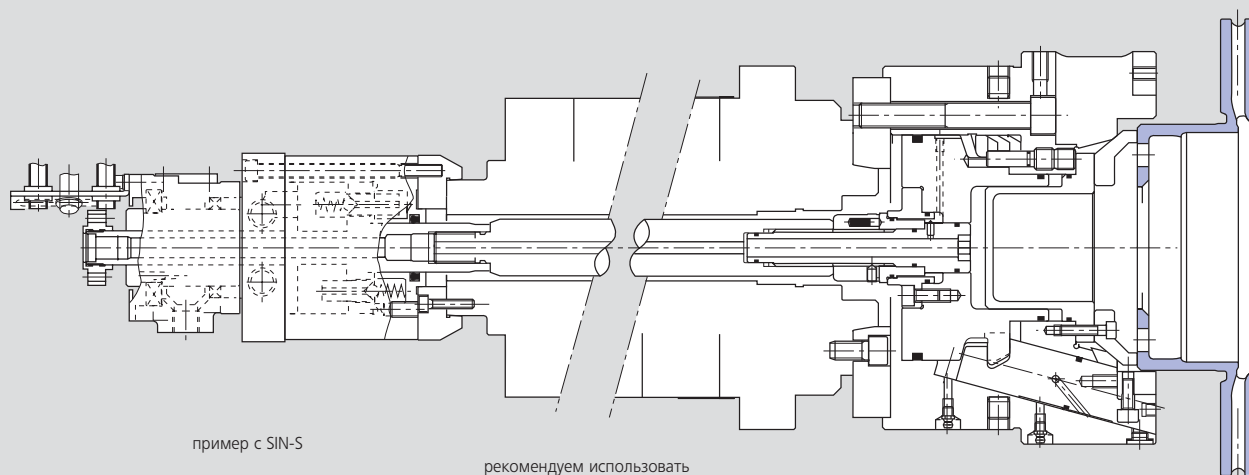
возможны изменения

SMW-AUTOBLOK тип		ACS-I 130	ACS-I 160	ACS-I 200	ACS-I 240	
количество кулачков		3	3	3	6	
	A	40	40	60	60	
	B h6	24	22	22	22	
	C	20	23	23	23	
	D	20.5	41	61.5	61.5	
	E	3xM6	3xM8	3xM8	3xM8	
	F g6	4	4	4	4	
	G	3	3	3	3	
рек. диапазон зажима	min.	65**	92	110	144	
рек. диапазон зажима	max.	100	140	200	232	
ид. No. необр. кул. (1 компл = 3 шт.)		69761360	69761660*	69762060*	69762490*	
ид. No. расточного кольца		69111360	69111660	69112060	69112490	

*идентичный для размеров 160-200-240

**мин. 60 со специальными кулачками

ACS-E

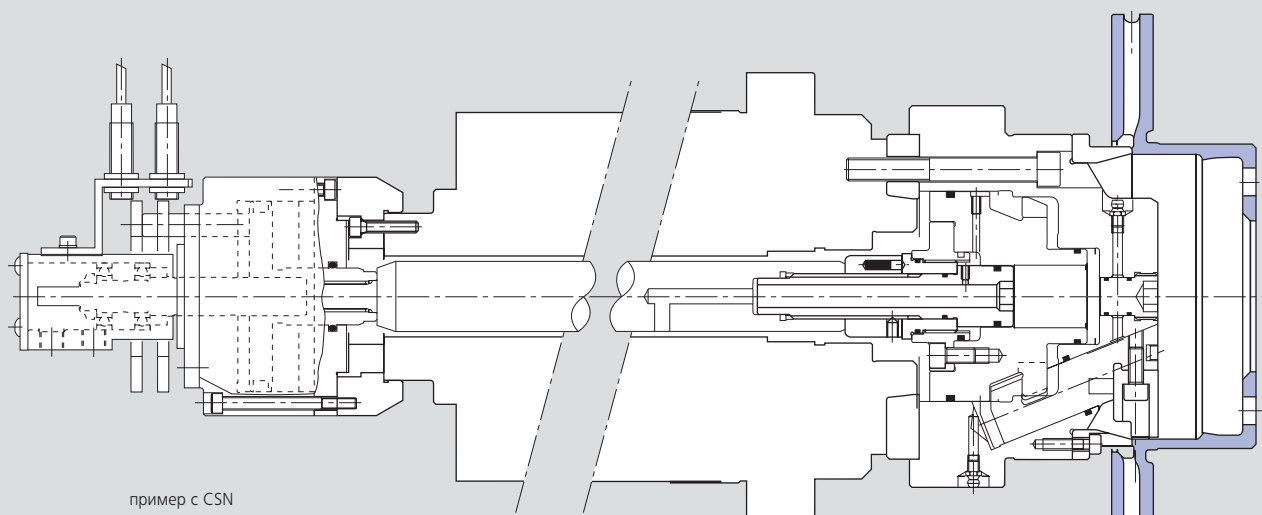


пример с SIN-S

рекомендуем использовать
центральное отверстие в
приводном штоке

возможны изменения

ACS-I



пример с CSN

рекомендуем использовать
центральное отверстие в
приводном штоке

фронтальный упор с воздуш-
ным сенсором или обдувом

возможны изменения