

# Закрытые механизированные патроны



**AN-D**  
ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение  
прецизионные механизированные патроны  
Ø 125 - 400 мм

- закрытый центр
- 2 и 3 кулачка (4 кулачка только Ø 400 мм)

стр. 20

**AN-M**  
МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



**NTL-D**  
ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение  
прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

- компенсация центробежной силы
- закрытый центр
- 3 кулачка - ДЛИННЫЙ ХОД
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 36

proofline® серия  
герметичен - редкий ремонт



**AL-D**  
ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение  
прецизионные механизированные патроны  
Ø 125 - 400 мм

- закрытый центр - ДЛИННЫЙ ХОД
- 2 и 3 кулачка (4 кулачка только Ø 400 мм)

стр. 22

**AL-M**  
МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



**NTL-M**  
МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение  
прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

- компенсация центробежной силы
- закрытый центр
- 3 кулачка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 38

proofline® серия  
герметичен - редкий ремонт



**AN-C**  
пазовое соединение  
прецизионные механизированные патроны  
Ø 165 - 400 мм

- закрытый центр
- 2 и 3 кулачка (4 кулачка только Ø 400 мм)

стр. 24

**AL-M**  
МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



**NTL-C**  
пазовое соединение  
прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

- компенсация центробежной силы
- закрытый центр
- 3 кулачка - ДЛИННЫЙ ХОД
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 40

proofline® серия  
герметичен - редкий ремонт



**AP-D**  
ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение  
прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

- закрытый центр
- 3 кулачка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 26

**AP-M**  
МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



**IN-D**  
дюймовое  
зубчатое соединение  
прецизионные механизированные патроны  
Ø 500 - 800 мм

- закрытый центр
- 3 и 4 кулачка

стр. 42

proofline® серия  
герметичен - редкий ремонт



**AP-C**  
пазовое соединение  
прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

- закрытый центр
- 3 кулачка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 28

**AP-M**  
МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



**IL-D**  
ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение  
прецизионные механизированные патроны  
Ø 500 - 800 мм

- закрытый центр
- ДЛИННЫЙ ХОД
- 3 и 4 кулачка

стр. 44

proofline® серия  
герметичен - редкий ремонт



**APL-D**  
ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение  
прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 215 - 400 мм

- закрытый центр
- 3 кулачка - ДЛИННЫЙ ХОД
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 30

**APL-M**  
МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



**IN-D**  
зубчатое  
соединение модуль 2  
прецизионные механизированные патроны  
Ø 1000 - 2000 мм

- закрытый центр
- 3 и 6 кулачков (все диаметры)
- IR-C = радиальная посадка кулачков

стр. 46

proofline® серия  
герметичен - редкий ремонт



**APL-C**  
пазовое соединение  
прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 215 - 400 мм

- закрытый центр
- 3 кулачка - ДЛИННЫЙ ХОД
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 32

**APL-M**  
МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



**RAN**  
прижимной эффект  
пазовое соединение  
прецизионные прижимные патроны  
Ø 160 - 400 мм

- прижимной эффект наклонных основных кулачков
- 3 кулачка

стр. 48

proofline® серия  
герметичен - редкий ремонт



**NT-D**  
ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение  
прецизионный герметичный механизированный патрон Ø 170 - 400 мм

- компенсация центробежной силы
- закрытый центр
- 3 кулачка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 34

**NT-M**  
МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



**CL-C**  
пазовое соединение  
Прецизионные механизированные патроны  
Ø 80 - 315 мм

- закрытый центр
- ДЛИННЫЙ ХОД
- 2 кулачка

стр. 50

proofline® серия  
герметичен - редкий ремонт

**AN-D**ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение**AN-M**МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение**Прецизионные механизированные патроны  
Ø 125 - 400 мм**

- закрытый центр
- 2 и 3 кулачка (4 кулачка только Ø 400 мм)

**Применение/преимущество для покупателя**

- для деталей, обрабатываемых в патроне
- пригоден для станков с вертикальной обработкой

**AN-D:** основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16" x 90°, 3/32" x 90°)

**AN-M:** основные кулачки с МЕТРИЧЕСКИМ зубчатым соединением (1.5 мм x 60°) (для японских кулачков)

**Технические характеристики**

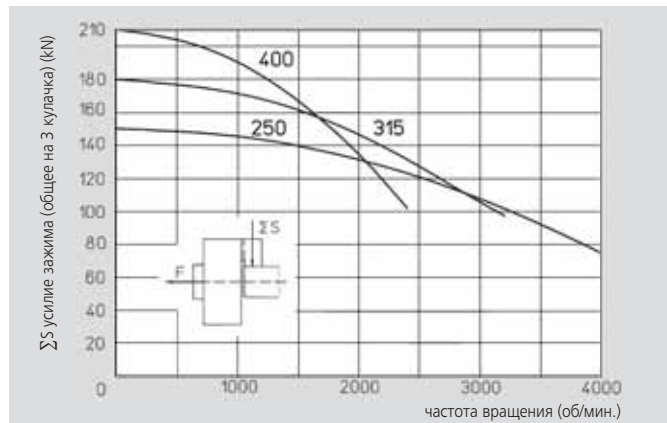
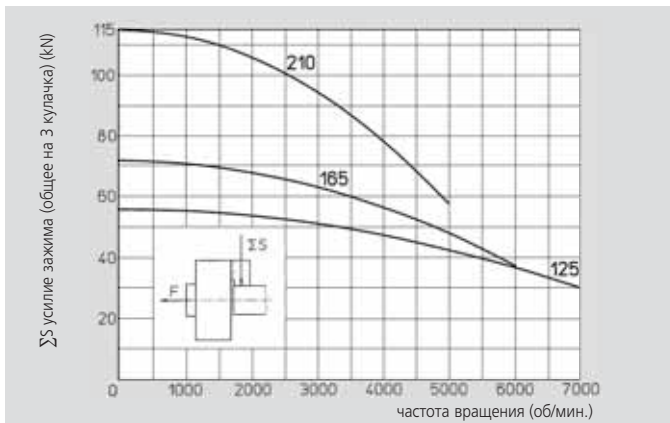
- клиновая передача зажимного усилия
- защищен от мелкой и крупной стружки
- цементированный корпус - как гарантия высокой точности и долгого срока службы

**Стандартный набор**

2-х, 3-х или 4-х кулачковый патрон  
1 компл.сухарей с болтами  
крепежные болты  
шприц для смазки

**Пример заказа**

3-х кулачковый патрон AN-D 210/A6  
или  
2-х кулачковый патрон AN-M 250/Z220

**Диаграммы действующего усилия зажима**

Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

**⚠ безопасность/риск повреждения**

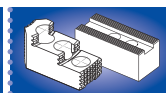
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

**Технические данные**

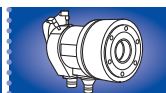
SMW-AUTOBLOK тип		AN-D 125 AN-M 125		AN-D 165 AN-M 165		AN-D 210 AN-M 210		AN-D 250 AN-M 250		AN-D 315 AN-M 315		AN-D 400 AN-M 400		
количество кулачков		2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4
радиальный ход кулачка	mm	3.2		3.6		4.4		5		6.3		7		
осевой ход клина	mm	15		17		21		24		30		33		
макс. тяговое усилие	kN	14	20	17	25	25	38	33	50	40	60	50	70	70
макс. усилие зажима	kN	40	56	50	72	75	115	100	150	120	180	150	210	210
макс. частота вращения	об/мин	7000		6000		5000		4000		3200		2400		2000
масса (без кулачков)	kg	5.5		9.5		19		32		56		84		
момент инерции	kg·m <sup>2</sup>	0.011		0.032		0.105		0.26		0.69		1.6		
приводные цилиндры		SIN-S 85/100		SIN-S 100		SIN-S 100/125		SIN-S 125/150		SIN-S 125/150		SIN-S 150/175		



стр. 256



стр. 258



стр. 117

# Прецизионные механизированные патроны

Ø 125 - 400 мм

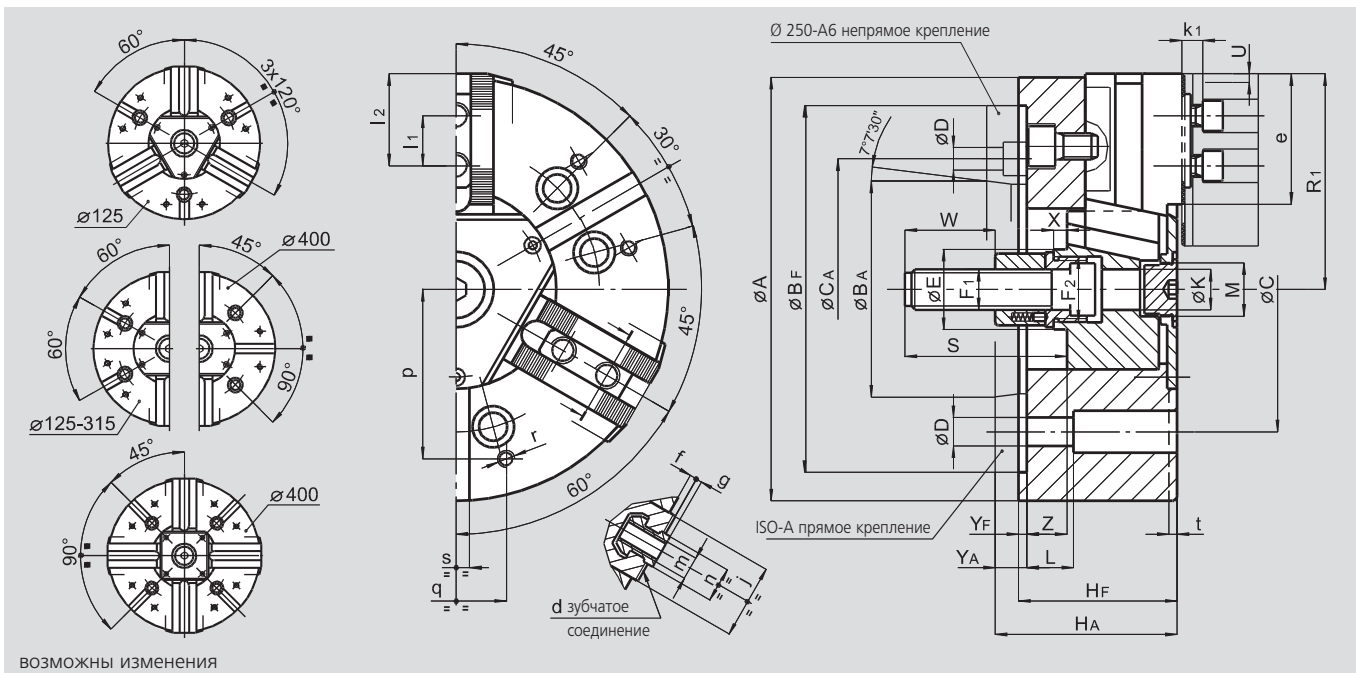
- закрытый центр
- 2 и 3 кулачка (4 кулачка только Ø 400 мм)

## AN-D

ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение

## AN-M

МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип		AN-D 125 AN-M 125		AN-D 165 AN-M 165		AN-D 210 AN-M 210		AN-D 250 AN-M 250			AN-D 315 AN-M 315		AN-D 400 AN-M 400	
тип крепления		Z115	A4	Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
A	mm	127		165		210		254			315		390	
Bf/BA	H6 mm	115	63.513	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
C	mm	82.6		104.8		133.4		171.4	-	171.4	171.4		235	
CA	mm	-	-	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
D	mm	11.5		11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
E	mm	25		32		41		47			47		86	
F1	mm	M12 x 1.25		M16		M20		M24			M24		M24	
F2	mm	M18 x 1.5		M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M75 x 2	
Hf/HA	mm	59	67	71	81	85	97	95	114	109	105	119	116	131
K	mm	10		17		20		25			25		65	
L	mm	32		23		32		28			38		54	
M	mm	M16 x 1.5		M24 x 1.5		M32 x 1.5		M32 x 1.5			M38 x 1.5		M68 x 2	
патрон открыт	R1	mm	64	83		105		128			158		196	
S	mm	77		104		97		103			103		105	
ход кулачка	U	mm	3.2	3.6		4.4		5			6.3		7	
W	mm	40		52		55		60			60		60	
X	mm	12		17		8		8			8		8	
Yf/YA	mm	5	13	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z	mm	15/0	17/0		21/0		24/0			30/0		33/0	
AN-D	d	дюйм	1/16" x 90°	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°		3/32" x 90° <sup>(1)</sup>	
AN-M	d	мм	1.5 x 60°	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
e	mm	37		48		60		77			99		116	
f	mm	3		4		3		4			4		6	
g	mm	2.5		2.5		3		3.5			3.5		3.5	
j	mm	26		30		36		45			45		62	
k1	mm	10		10		11		12			12		14	
AN-D	l1	mm	16	16.5		23		30			30		38	
AN-M	l1	mm	16	20		25		30			30		38	
max./min.	l2	mm	30/23	40/24		50/33		62/43			84/43		90/49	
AN-D	m	mm	M8	M10		M12		M16			M16		M20	
AN-M	m	mm	M8	M10		M12		M12			M16		M20	
AN-D	n h8	mm	12	14		17		21			21		25.5	
AN-M	n h8	mm	12	12		14		16			21		22	
p	mm	52		65		80		102			120		150	
q	mm	30		36		45		60			60		80	
r	mm	M6		M8		M8		M10			M10		M12	
s	mm	12		16		16		16			16		20	
t	mm	5		5		5		5			5		5	

**AL-D**ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение**AL-M**МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение**Прецизионные механизированные патроны  
Ø 125 - 400 мм**

- закрытый центр, ДЛИННЫЙ ХОД
- 2 и 3 кулачка (4 кулачка только Ø 400 мм)

**Применение/преимущество для покупателя**

- для деталей, обрабатываемых в патроне
- пригоден для станков с вертикальной обработкой
- длинный ход зажима (возможность применения одних кулачков на первой и второй операции)

**AL-D:** основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16" x 90°, 3/32" x 90°)**AL-M:** основные кулачки с МЕТРИЧЕСКИМ зубчатым соединением (1.5 мм x 60°) (для японских кулачков)**Технические характеристики**

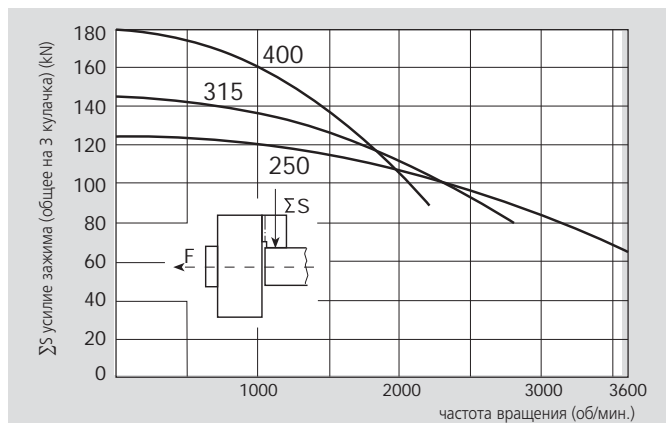
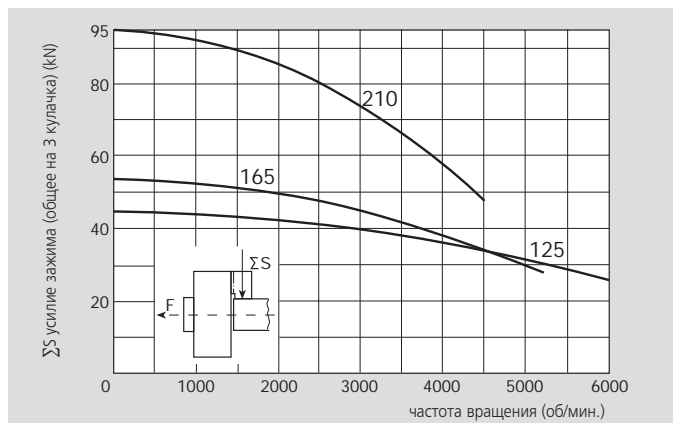
- удлиненный зажимной ход кулачков
- клиновидная передача зажимного усилия
- цементированный корпус - как гарантия высокой точности и долгого срока службы

**Стандартный набор**

2-х, 3-х или 4-х кулачковый патрон  
1 компл. сухарей с болтами  
1 компл. мягких накладных кулачков  
крепежные болты  
шприц для смазки

**Пример заказа**

3-х кулачковый патрон AL-D 210/A6  
или  
2-х кулачковый патрон AL-M 250/Z220

**Диаграммы действующего усилия зажима**

Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

**⚠ безопасность/риск повреждения**

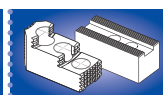
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

**Технические данные**

SMW-AUTOBLOK тип	AL-D 125 AL-M 125		AL-D 165 AL-M 165		AL-D 210 AL-M 210		AL-D 250 AL-M 250		AL-D 315 AL-M 315		AL-D 400 AL-M 400			
	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4	
количество														
радиальный ход кулачков	mm	6		7		8.5		10		12		13		
осевой ход клина	mm	15		17		21		25		30		33		
макс. тяговое усилие	kN	17	25	20	30	35	53	45	68	54	80	67	100	100
макс. усилие зажима	kN	30	45	36	54	63	95	83	125	97	145	120	180	180
макс. частота вращения	об/мин	6000		5200		4500		3600		2800		2000		1700
масса (без накладных кулачков)	kg	5.5		9.5		19		32		56		84		
момент инерции	kg·m <sup>2</sup>	0.011		0.032		0.105		0.26		0.69		1.6		
приводные цилиндры		SIN-S 85/100		SIN-S 100		SIN-S 100/125		SIN-S 125/150		SIN-S 125/150		SIN-S 150/175		



стр. 256



стр. 258



стр. 177

# Прецизионные механизированные патроны Ø 125 - 400 мм

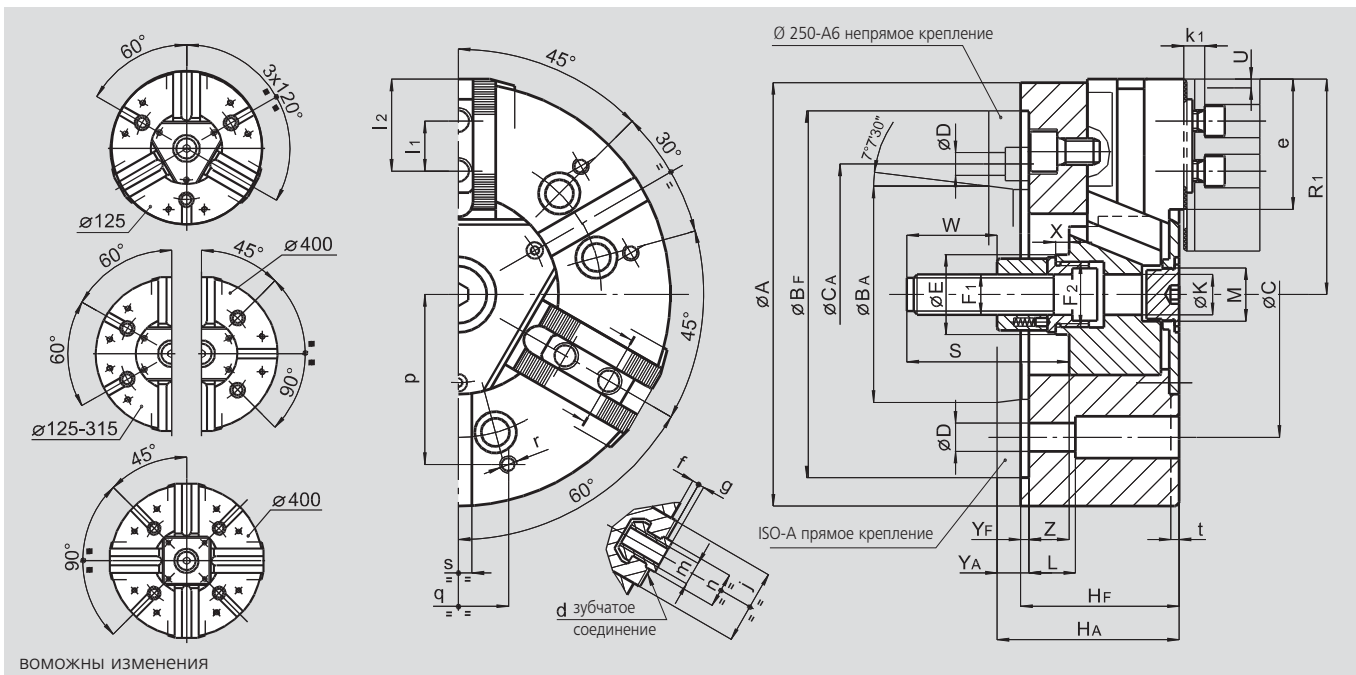
- закрытый центр, ДЛИННЫЙ ХОД
- 2 и 3 кулачка (4 кулачка только Ø 400 мм)

## AL-D

ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение

## AL-M

МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



ВОМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип		AL-D 125 AL-M 125		AL-D 165 AL-M 165		AL-D 210 AL-M 210		AL-D 250 AL-M 250			AL-D 315 AL-M 315		AL-D 400 AL-M 400		
тип крепления		Z115	A4	Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11	
A	mm	127		165		210		254			315		390		
Bf/ BA H6	mm	115	63.513	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869	
C	mm	82.6		104.8		133.4		171.4	-	171.4	171.4		235		
CA	mm	-	-	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-	
D	mm	11.5		11.5		13.5		17	13.5	17	17		21		
E	mm	25		32		41		47			47		86		
F1	mm	M12 x 1.25		M16		M20		M24			M24		M24		
F2	mm	M18 x 1.5		M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M75 x 2		
Hf/ HA	mm	59	67	71	81	85	97	95	114	109	105	119	116	131	
K	mm	10		17		20		25			25		65		
L	mm	32		23		32		28			38		54		
M	mm	M16 x 1.5		M24 x 1.5		M32 x 1.5		M32 x 1.5			M38 x 1.5		M68 x 2		
патрон открыт	R1	mm	67	86		109		133			164		202		
	S	mm	77	104		97		103			103		105		
ход кулачка	U	mm	6	7		8.5		10			12		13		
	W	mm	40	52		55		60			60		60		
	X	mm	12	17		8		8			8		8		
	Yf/ YA	mm	5	13	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z	mm	15/0		17/0		21/0		24/-1		30/0		33/0		
AL-D	d	дюйм	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°		3/32" x 90° <sup>(1)</sup>		
AL-M	d	мм	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		
	e	mm	37		49		61		77		99		116		
	f	mm	3		4		3		4		4		6		
	g	mm	2.5		2.5		3		3.5		3.5		3.5		
	j	mm	26		30		36		45		45		62		
	k1	mm	10		10		11		12		12		14		
AL-D	l1	mm	16		16.5		23		30		30		38		
AL-M	l1	mm	16		20		25		30		30		38		
max./min.	l2	mm	30/23		40/24		50/33		62/43		84/43		90/49		
AL-D	m	mm	M8		M10		M12		M16		M16		M20		
AL-M	m	mm	M8		M10		M12		M12		M16		M20		
AL-D	n h8	mm	12		14		17		21		21		25.5		
AL-M	n h8	mm	12		12		14		16		21		22		
	p	mm	52		65		80		102		120		150		
	q	mm	30		36		45		60		60		80		
	r	mm	M6		M8		M8		M10		M10		M12		
	s	mm	12		16		16		16		16		20		
	t	mm	5		5		5		5		5		5		

- закрытый центр
- 2 и 3 кулачка (4 кулачка только Ø 400 мм)



### Применение/преимущество для покупателя

- для деталей, обрабатываемых в патроне
- пригоден для станков с вертикальной обработкой
- основные кулачки с пазовым соединением для тяжелых или высокопрофильных накладных кулачков

**AN-C:** основные кулачки с пазовым соединением (американский стандарт)

### Технические характеристики

- клиновая передача зажимного усилия
- цементированный корпус - как гарантия высокой точности и долгого срока службы

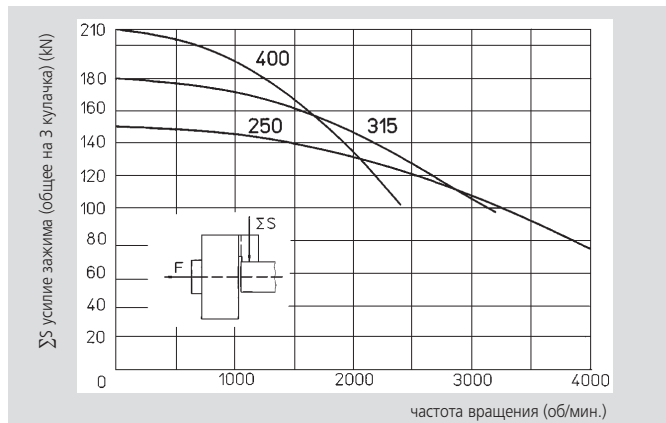
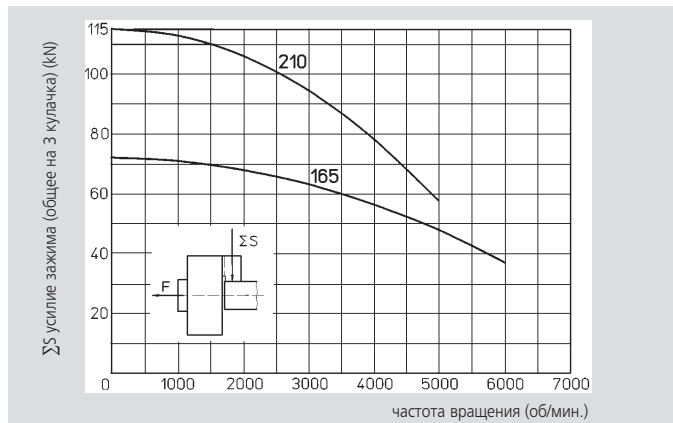
### Стандартный набор

2-х, 3-х или 4-х кулачковый патрон  
крепежные болты  
шприц для смазки

### Пример заказа

3-х кулачковый патрон AN-C 250/Z220  
или  
2-х кулачковый патрон AN-C 315/A8

## Диаграммы действующего усилия зажима



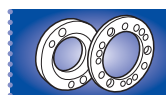
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

### ⚠ безопасность/риск повреждения

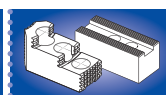
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

## Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		AN-C 165		AN-C 210		AN-C 250		AN-C 315		AN-C 400		
количество кулачков		2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4
радиальный ход кулачка	mm	3.6		4.4		5		6.3		7		
осевой ход клина	mm	17		21		24		30		33		
макс. тяговое усилие	kN	17	25	25	38	33	50	40	60	50	70	70
макс. усилие зажима	kN	50	72	75	115	100	150	120	180	150	210	210
макс. частота вращения	об/мин	6000		5000		4000		3200		2400		2000
масса (без накладных кулачков)	kg	10		19.5		33		57		84		
момент инерции	kg·m <sup>2</sup>	0.034		0.11		0.27		0.70		1.6		
приводные цилиндры		SIN-S 100		SIN-S 100/125		SIN-S 125/150		SIN-S 125/150		SIN-S 150/175		



стр. 256



стр. 258



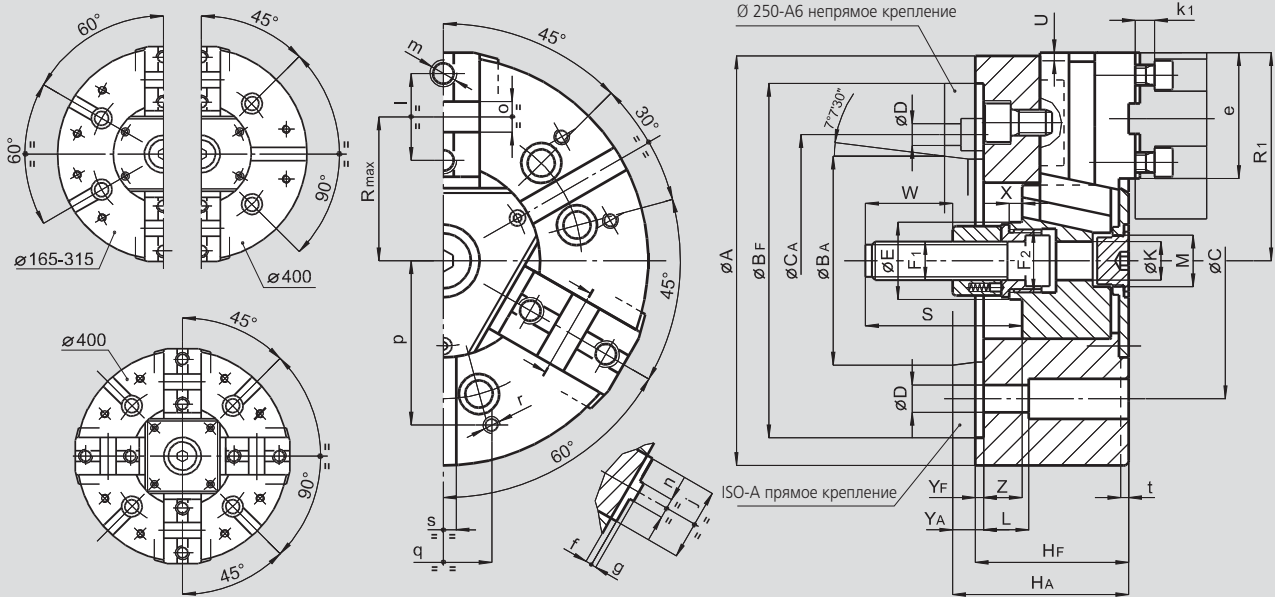
стр. 177

# Прецизионные механизированные патроны Ø 165 - 400 мм

- закрытый центр
- 2 и 3 кулачка (4 кулачка только Ø 400 мм)

# AN-C

пазовое соединение



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип		AN-C 165		AN-C 210		AN-C 250			AN-C 315		AN-C 400	
тип крепления		Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
A	mm	165		210		254			315		390	
Bf/BA	H6 mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
C	mm	104.8		133.4		171.4	-	171.4	171.4		235	
CA	mm	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
D	mm	11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
E	mm	32		41		47			47		86	
F1	mm	M16		M20		M24			M24		M24	
F2	mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M75 x 2	
Hf/HA	mm	71	81	85	97	95	114	109	105	119	116	131
K	mm	17		20		25			25		65	
L	mm	23		32		28			38		54	
M	mm	M24 x 1.5		M32 x 1.5		M32 x 1.5			M38 x 1.5		M68 x 2	
патрон открыт	R1 mm	83		105		128			158		196	
max.	R mm	56		72		88			105		133.5	
S	mm	104		97		103			103		105	
ход кулачка	U mm	3.6		4.4		5			6.3		7	
W	mm	52		55		60			60		60	
X	mm	17		8		8			8		8	
Yf/YA	mm	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z mm	17/0		21/0		24/0			30/0		33/0	
e	mm	54		71		77			99		116	
f	mm	4		4		4			4		7	
g	mm	3		3		3			3		3	
j	mm	30		36		45			45		62	
k1	mm	10		11		12			12		14	
l	mm	38		44.4		54			63.5		76.2	
m	mm	M10		M12		M16			M16		M20	
n h8	mm	7.94		7.94		12.70			12.70		12.70	
o H7	mm	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
p	mm	65		80		102			120		150	
q	mm	36		45		60			60		80	
r	mm	M8		M8		M10			M10		M12	
s	mm	16		16		16			16		20	
t	mm	5		5		5			5		5	

**AP-D**ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение**AP-M**МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение**Прецизионные механизированные патроны****Ø 170 - 400 мм**

- закрытый центр
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

**proofline® серия**  
герметичен - редкий ремонт**Применение/преимущество для покупателя**

- для серийного и массового производства
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок или при большом напоре СОЖ

**AP-D:** основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16" x 90°, 3/32" x 90°)**AP-M:** основные кулачки с МЕТРИЧЕСКИМ зубчатым соединением (1.5 мм x 60°) (для японских кулачков)**Технические характеристики**

- устойчивое зажимное усилие и непрерывная смазка
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированный корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

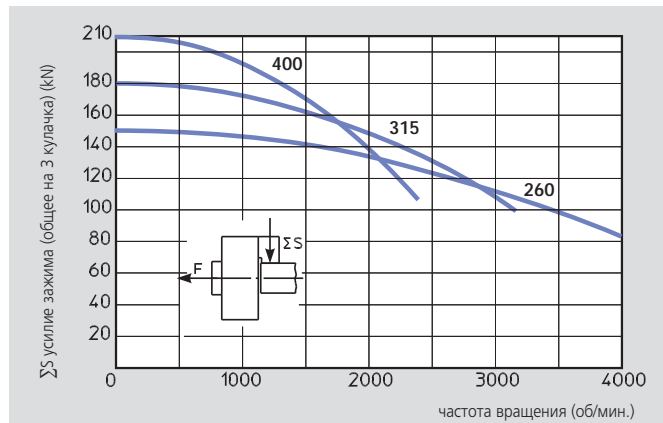
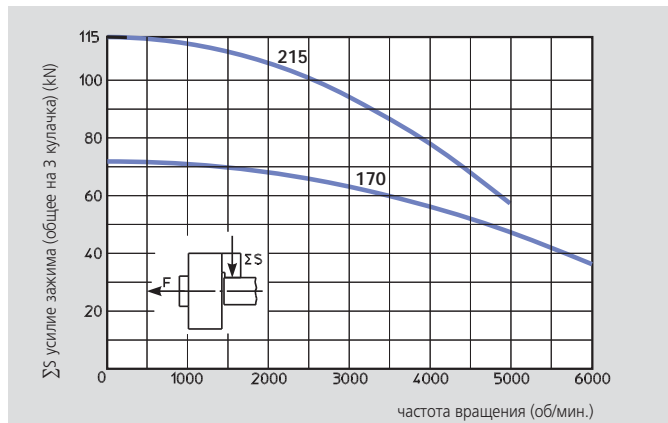
**Стандартный набор**

3-х кулачковый патрон  
1 компл. сухарей с болтами  
1 компл. мягких накладных кулачков  
крепежные болты

**Пример заказа**

3-х кулачковый патрон AP-D 210/A6  
или

3-х кулачковый патрон AP-M 250/Z220

**Диаграммы действующего усилия зажима**

Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

**⚠ безопасность/риск повреждения**

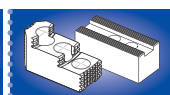
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

**Технические данные**

SMW-AUTOBLOK тип		AP-D 170 AP-M 170	AP-D 215 AP-M 215	AP-D 260 AP-M 260	AP-D 315 AP-M 315	AP-D 400 AP-M 400
комплект кулачков		3	3	3	3	3
радиальный ход кулачков	mm	3.6	4.6	5	6.3	7
осевой ход клина	mm	17	22	24	30	33
макс. тяговое усилие	kN	30	42	55	65	75
макс. усилие зажима	kN	72	112	150	180	210
макс. частота вращения	об/мин	6000	5000	4000	3200	2400
масса (без накладных кулачков)	kg	10	19.5	32.5	56	90
момент инерции	kg · m <sup>2</sup>	0.037	0.113	0.28	0.69	1.7
приводные цилиндры		SIN-S 100	SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175



стр. 256



стр. 258



стр. 177



# Прецизионные механизированные патроны

Ø 170 - 400 мм

■ закрытый центр

■ 3 кулачка

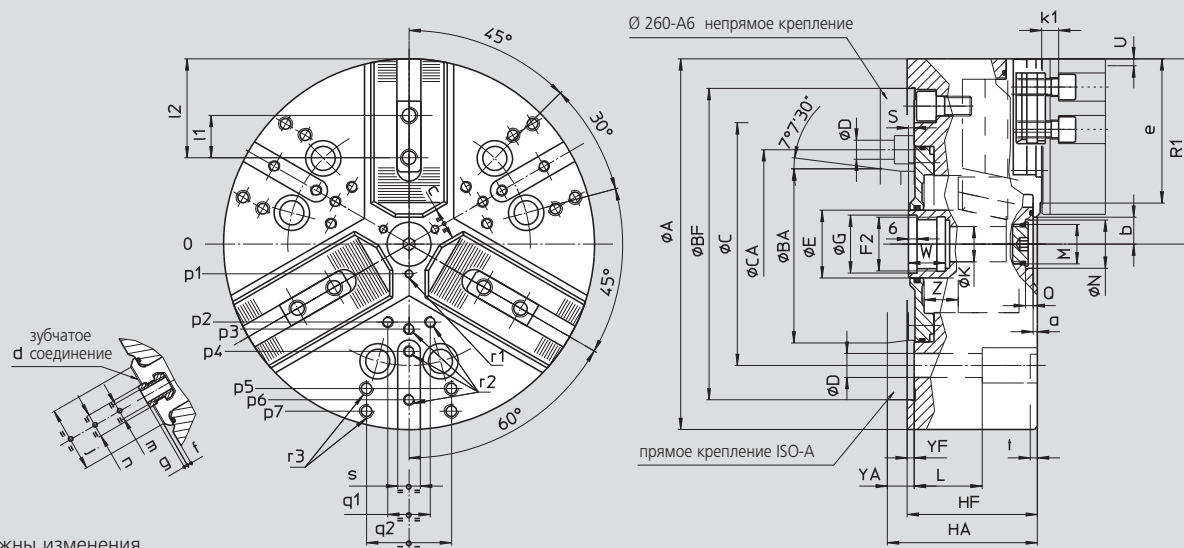
■ proofline патрон = герметичен - редкий ремонт

## AP-D

ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение

## AP-M

МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип			AP-D 170 AP-M 170		AP-D 215 AP-M 215		AP-D 260 AP-M 260			AP-D 315 AP-M 315		AP-D 400 AP-M 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
A	mm		172		216		262			315		390	
Bf/BA	H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
C	mm		104.8		133.4		171.4			171.4		235	
Ca	mm						133.4						
D	mm		11.5		13.5		17			17		21	
E	mm		32		42		48			48		75	
F2	mm		M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
G	H8	mm	25		33		39			39		61	
Hf/HA	mm		68	78	81	93	92	111	106	101	115	112	127
K	mm		18.5		20		25			25		48	
L	mm		23		32		38			38		54	
M	mm		M22 x 1.5		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
N	H9	mm	24		24		34			34		60	
Q	mm		5.5		5.5		5.5			5.5		9	
патрон открыт	R1	mm	86.5		108		131			157.5		195	
max./min.	S	mm	21/4		26/4		28/4			34/4		37/4	
ход кулачка	U	mm	3.6		4.6		5			6.3		7	
W	mm		22		26		26			26		38	
Yf/YA	mm		5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z	mm	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
a	mm		3		3		3			3		3	
min.	b	mm	8.5		12		14			16.5		31	
min.	c	mm	9		13		14			16		38	
AP-D	d	дюйм	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°		3/32" x 90°	
AP-M	d	мм	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
e	mm		67		82		102			123		144	
f	mm		3		3		3			3		6	
g	mm		2.5		2.5		2.5			3.5		3.5	
j	mm		34		46		48			58		63	
k1	mm		10		11		12			12		14	
AP-D	l1	mm	16,5		23		30			30		38	
AP-M	l1	mm	20		25		30			30		38	
max./min.	l2	mm	43/24		53/33		70/41			84/43		98/54	
AP-D	m	mm	M10		M12		M12			M16		M20	
AP-M	m	mm	M10		M12		M12			M16		M20	
AP-D	n	h8	14		17		17			21		25.5	
AP-M	n	h8	12		14		16			21		22	
p1	mm		16		16		21			21		37.5	
p2	mm		-		-		-			60		80	
p3	mm		38		49		55			62.5		83	
p4	mm		-		80		70			80		110	
p5	mm		65		80		102			102		140	
p6	mm		70		-		102			120		155	
p7	mm		-		-		-			135		170	
q1	mm		-		-		-			30		36	
q2	mm		36		45		60			60		80	
r1	mm		M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
r2	mm		M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
r3	mm		M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
s	mm		16		16		16			16		20	
t	mm		5		5		5			5		5	

- закрытый центр
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



### Применение/преимущество для покупателя

- для массового производства
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок или при большом напоре СОЖ

**AP-C:** основные кулачки с пазовым соединением (американский стандарт)

### Технические характеристики

- устойчивое зажимное усилие и непрерывная смазка
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированные корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичный - редкий ремонт

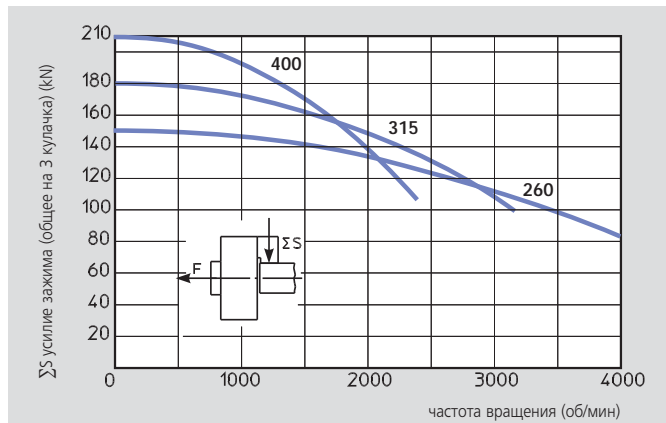
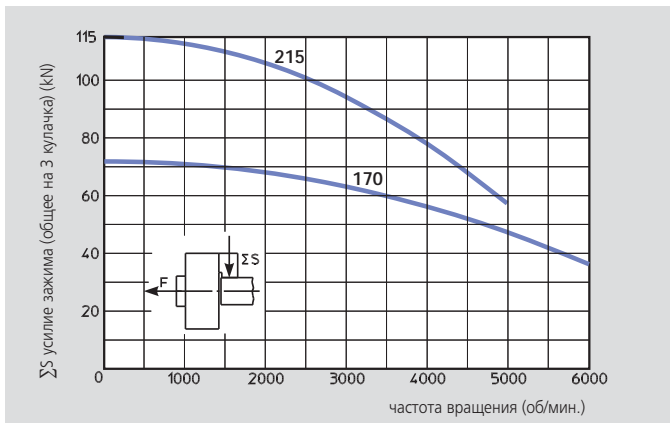
### Стандартный набор

3-х кулачковый патрон  
крепежные болты

### Пример заказа

3-х кулачковый патрон AP-C 210/A6

## Диаграммы действующего усилия зажима



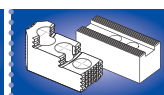
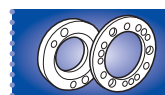
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

### ⚠ безопасность/риск повреждения

При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

## Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		AP-C 170	AP-C 215	AP-C 260	AP-C 315	AP-C 400
количество кулачков		3	3	3	3	3
радиальный ход кулачка	mm	3.6	4.6	5	6.3	7
осевой ход клина	mm	17	22	24	30	33
макс. тяговое усилие	kN	30	42	55	65	75
макс. усилие зажима	kN	72	112	150	180	210
макс. частота вращения	об/мин	6000	5000	4000	3200	2400
масса (баз накладных кулачков)	kg	10	19.5	32.5	56	90
момент инерции	kg · m <sup>2</sup>	0.037	0.113	0.28	0.69	1.7
приводные цилиндры		SIN-S 100	SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175



# Прецизионные механизированные патроны

Ø 170 - 400 мм

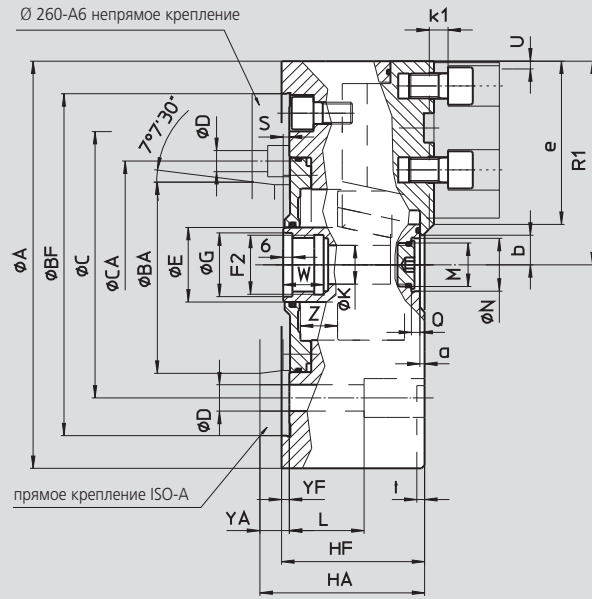
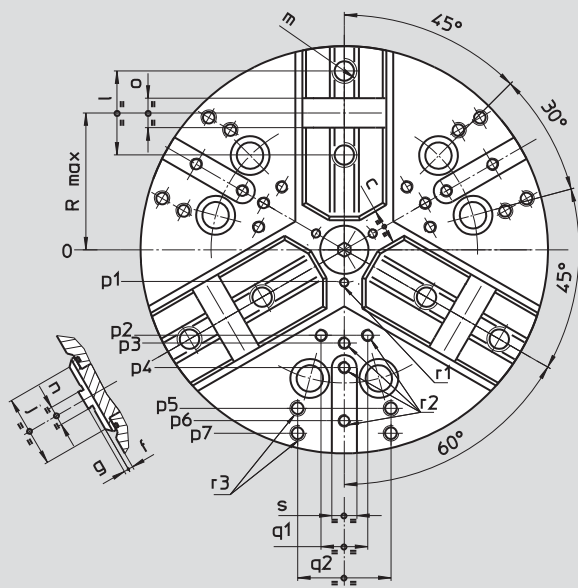
■ закрытый центр

■ 3 кулачка

■ proofline патрон = герметичен - редкий ремонт

# AP-C

газовое соединение



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип			AP-C 170		AP-C 215		AP-C 260			AP-C 315		AP-C 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	mm	172		216		262			315		390	
	Bf/BA	H6 mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	mm	104.8		133.4		171.4			171.4		235	
	Ca	mm					133.4						
	D	mm	11.5		13.5		17			17		21	
	E	mm	32		42		48			48		75	
	F2	mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G	H8 mm	25		33		39			39		61	
	Hf/HA	mm	68	78	81	93	92	111	106	101	115	112	127
	K	mm	18.5		20		25			25		48	
	L	mm	23		32		38			38		54	
	M	mm	M22 x 1.5		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	H9 mm	24		24		34			34		60	
	Q	mm	5.5		5.5		5.5			5.5		9	
патрон открыт	R1	mm	86.5		108		131			157.5		195	
max.	R	mm	56		72		88			105		133.5	
max./min.	S	mm	21/4		26/4		28/4			34/4		37/4	
рад. ход кулачка	U	mm	3.6		4.6		5			6.3		7	
	W	mm	22		26		26			26		38	
	Yf/YA	mm	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z	mm	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
	a	mm	3		3		3			3		3	
min.	b	mm	8.5		12		14			16.5		31	
min.	c	mm	9		13		14			16		38	
	e	mm	70		87		107			129		150	
	f	mm	3		3		3			3		6	
	g	mm	3		3		3			3		3	
	j	mm	34		46		48			58		63	
	k1	mm	10		11		12			12		14	
	l	mm	38		44.4		54			63.5		76.2	
	m	mm	M10		M12		M16			M16		M20	
	n	h8 mm	7.94		7.94		12.70			12.70		12.70	
	o	H7 mm	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	p1	mm	16		16		21			21		37.5	
	p2	mm	-		-		-			60		80	
	p3	mm	38		49		55			62.5		83	
	p4	mm	-		80		70			80		110	
	p5	mm	65		80		102			102		140	
	p6	mm	70		-		102			120		155	
	p7	mm	-		-		-			135		170	
	q1	mm	-		-		-			30		36	
	q2	mm	36		45		60			60		80	
	r1	mm	M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	mm	M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	mm	M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s	mm	16		16		16			16		20	
	t	mm	5		5		5			5		5	

# APL-D

ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение

# APL-M

МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение

## Прецизионные механизированные патроны

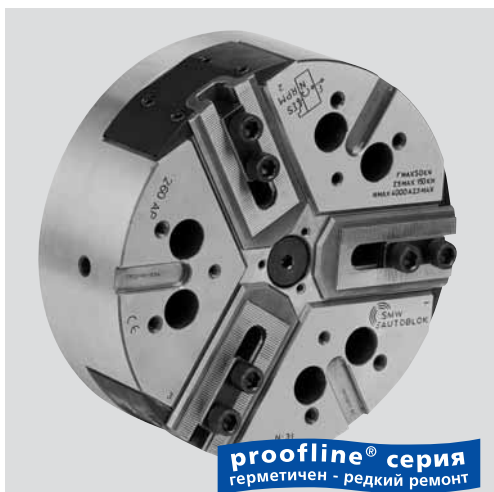
Ø 215 - 400 мм

■ ДЛИННЫЙ ХОД

■ закрытый центр

■ 3 кулачка

■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



### Применение/преимущество для покупателя

- для серийного и массового производства
- герметичен, идеален для сухой обработки заготовок и отливок или при большом напоре СОЖ
- большой диапазон зажима

**APL-D:** основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16" x 90°, 3/32" x 90°)

**APL-M:** основные кулачки с МЕТРИЧЕСКИМ зубчатым соединением (1.5 мм x 60°) (для японских кулачков)

### Технически характеристики

- длинный зажимной ход кулачков
- устойчивое зажимное усилие и непрерывная смазка
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированные корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

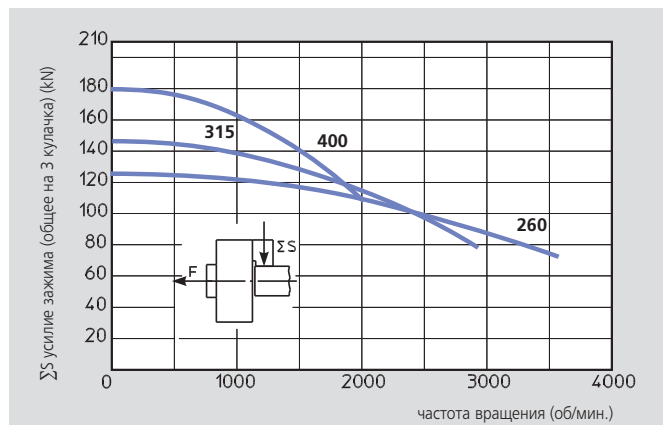
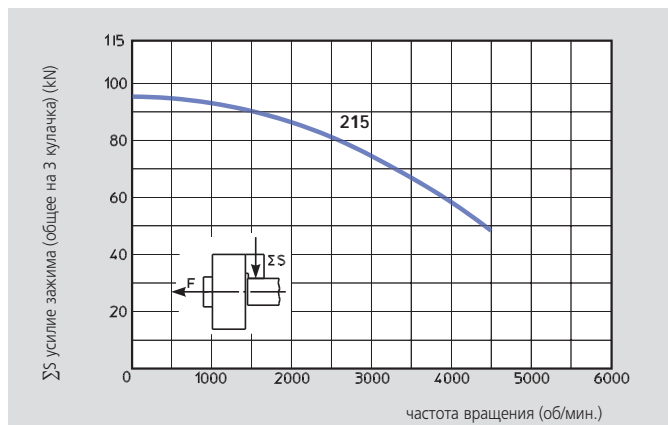
### Стандартный набор

3-х кулачковый патрон  
1 компл. сухпрей с болтами  
1 компл. мягких накладных кулачков  
крепежные болты

### Пример заказа

3-х кулачковый патрон APL-D 210/A6  
или  
3-х кулачковый патрон APL-M 250/Z220

## Диаграммы действующего усилия зажима



Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

### ⚠ безопасность/риск повреждения

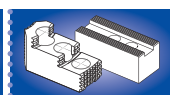
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

## Технические данные

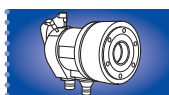
SMW-AUTOBLOK тип		APL-D 215 APL-M 215	APL-D 260 APL-M 260	APL-D 315 APL-M 315	APL-D 400 APL-M 400
радиальный ход кулачка	mm	8.5	9.7	12.1	13.3
осевой ход клина	mm	21	24	30	33
макс. тяговое усилие	kN	53	68	80	100
макс. усилие зажима	kN	95	125	145	180
макс. частота вращения	об/мин	4500	3600	2800	2000
масса (без накладных кулачков)	kg	19.5	32.5	56	90
момент инерции	kg·m <sup>2</sup>	0.113	0.28	0.69	1.7
приводной цилиндр		SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175



стр. 256



стр. 258



стр. 177

# Прецизионные механизированные патроны

Ø 215 - 400 мм

■ ДЛИННЫЙ ХОД

■ закрытый центр

■ 3 кулачка

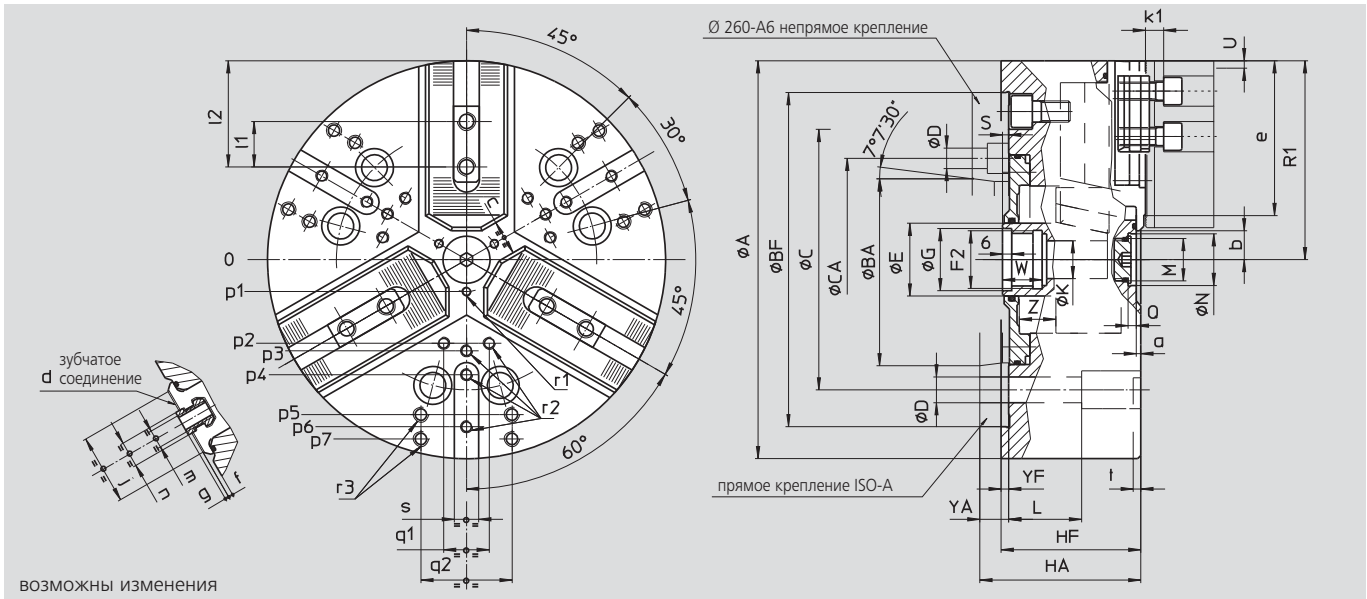
■ proofline патрон = герметичен - редкий ремонт

## APL-D

ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение

## APL-M

МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип	APL-D 215 APL-M 215		APL-D 260 APL-M 260			APL-D 315 APL-M 315		APL-D 400 APL-M 400			
	тип крепления		Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	mm	216		262		315		390		
	Bf/BA	H6 mm	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	mm	133.4		171.4		171.4		235		
	Ca	mm	-			133.4					
	D	mm	13.5		17	13.5	17			21	
	E	mm	42			48		48		75	
	F2	mm	M32 x 1.5			M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G	H8 mm	33			39		39		61	
	Hf/HA	mm	81	93	92	111	106	101	115	112	127
	K	mm	20			25		25		48	
	L	mm	32			38		38		54	
	M	mm	M22 x 1.5			M28 x 1.5		M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	H9 mm	24			34		34		60	
	Q	mm	5.5			5.5		5.5		9	
патрон открыт	R1	mm	112.5			136		163.5		202	
max./min.	S	mm	25/4			28/4		34/4		37/4	
рад. ход кулачка	U	mm	8.5			9.7		12.1		13.3	
	W	mm	26			26		26		38	
	Yf/YA	mm	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z	mm	21/0			24/0		30/0		33/0	
min.	a	mm	3			3		3		3	
min.	b	mm	8.5			9		11		24.5	
min.	c	mm	6.2			6		6		28	
APL-D	d	mm	1/16" x 90°			1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/32" x 90°	
APL-M	d	mm	1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	mm	82.5			102		123.5		145.5	
	f	mm	3			3		3		6	
	g	mm	2.5			2.5		3.5		3.5	
	j	mm	46			48		58		63	
	k1	mm	11			12		12		14	
APL-D	l1	mm	23			30		30		38	
APL-M	l1	mm	25			30		30		38	
max./min.	l2	mm	55/33			73/41		88/43		102/54	
APL-D	m	mm	M12			M12		M16		M20	
APL-M	m	mm	M12			M12		M16		M20	
APL-D	n	h8 mm	17			17		21		25.5	
APL-M	n	h8 mm	14			16		21		22	
	p1	mm	16			21		21		37.5	
	p2	mm	-			-		60		80	
	p3	mm	49			55		62.5		83	
	p4	mm	80			70		80		110	
	p5	mm	80			102		102		140	
	p6	mm	-			102		120		155	
	p7	mm	-			-		135		170	
	q1	mm	-			-		30		36	
	q2	mm	45			60		60		80	
	r1	mm	M5/8			M6/10		M6/10		M6/12	
	r2	mm	M8/17			M8/17		M8/17		M10/19	
	r3	mm	M8/17			M10/19		M10/19		M12/22	
	s	mm	16			16		16		20	
	t	mm	5			5		5		5	

- длинный ход
- закрытый центр
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



### Применение/преимущество для покупателя

- для массового производства
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок и при большом напоре СОЖ
- большой диапазон зажима

**APL-C:** основные кулачки со пазовым соединением (американский стандарт)

### Технические характеристики

- длинный зажимной ход кулачков
- устойчивое усилие зажима и непрерывная смазка
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированные корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

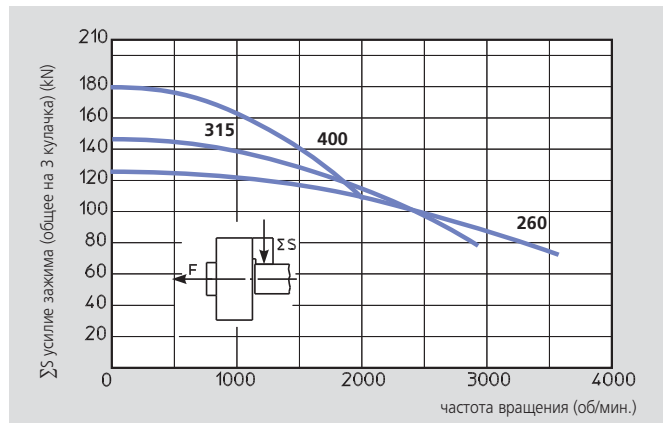
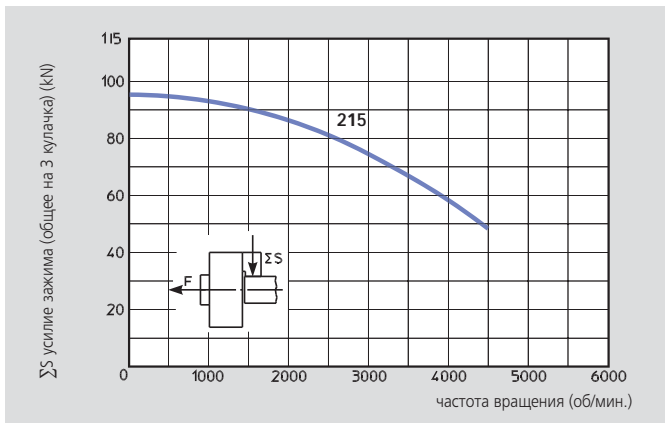
### Стандартный набор

3-х кулачковый патрон  
крепежные болты

### Пример заказа

3-х кулачковый патрон APL-C 210/A6

## Диаграммы действующего усилия зажима



Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

### ⚠️ безопасность/риск повреждения

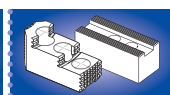
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

## Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		APL-C 215	APL-C 260	APL-C 315	APL-C 400
радиальный ход кулачка	mm	8.5	9.7	12.1	13.3
осевой ход клина	mm	21	24	30	33
макс. тяговое усилие	kN	53	68	80	100
макс. усилие зажима	kN	95	125	145	180
макс. частота вращения	об/мин	4500	3600	2800	2000
масса (без накладных кулачков)	kg	19.5	32.5	56	90
момент инерции	kg · m <sup>2</sup>	0.113	0.28	0.69	1.7
приводные цилиндры		SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175



стр. 256



стр. 258



стр. 177

# Прецизионные механизированные патроны

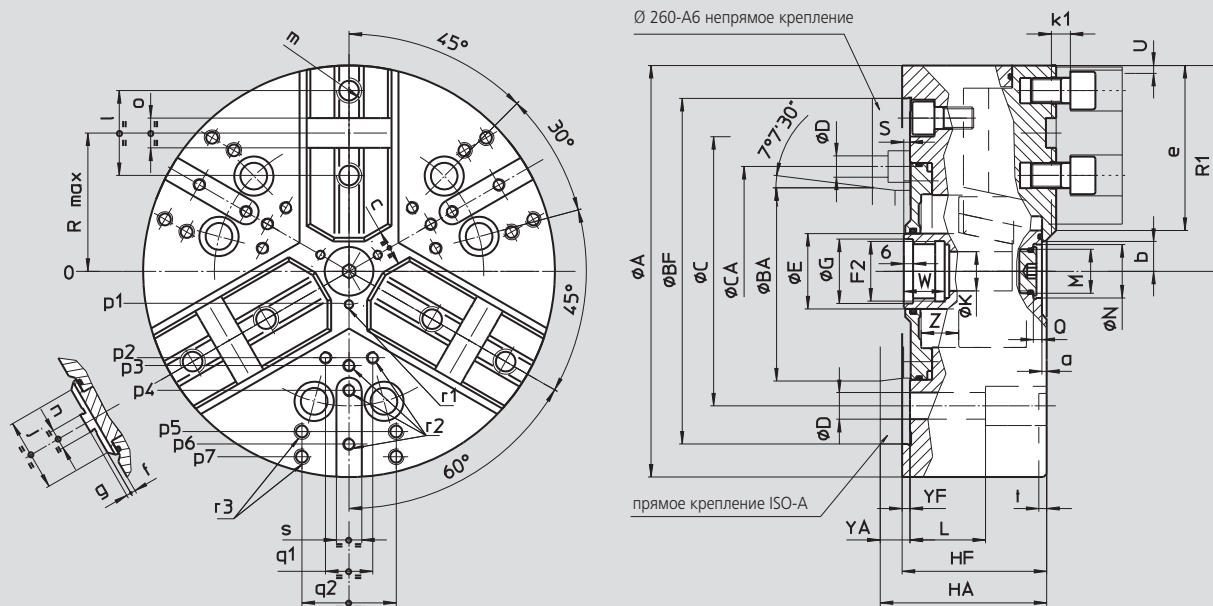
Ø 215 - 400 мм

- ДЛИННЫЙ ХОД
- закрытый центр
- 3 кулачка
- proofline патрон = герметичен - редкий ремонт

# APL-C

газовое соединение

1



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип			APL-C 215		APL-C 260			APL-C 315		APL-C 400	
тип крепления			Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	mm	216		262			315		390	
	Bf/BA	H6 mm	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	mm	133.4		171.4	133.4		171.4		235	
	CA	mm									
	D	mm	13.5		17	13.5	17			21	
	E	mm	42		48			48		75	
	F2	mm	M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G	H8 mm	33		39			39		61	
	HF/HA	mm	81	93	92	111	106	101	115	112	127
	K	mm	20		25			25		48	
	L	mm	32		38			38		54	
	M	mm	M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	H9 mm	24		34			34		60	
	Q	mm	5.5		5.5			5.5		9	
патрон открыт	R1	mm	112.5		136			163.5		202	
max.	R	mm	76		92.5			111		139	
max./min.	S	mm	26/4		28/4			34/4		37/4	
рад. ход кулачка	U	mm	8.5		9.7			12.1		13.3	
	W	mm	26		26			26		38	
	Yf/YA	mm	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z	mm	22/0		24/0			30/0		33/0	
	a	mm	3		3			3		3	
min.	b	mm	8.5		9			11		24.5	
min.	c	mm	6.2		6			6		28	
	e	mm	87		107			129		150	
	f	mm	3		3			3		6	
	g	mm	3		3			3		3	
	j	mm	46		48			58		63	
	k1	mm	11		12			12		14	
	l	mm	44.4		54			63.5		76.2	
	m	mm	M12		M16			M16		M20	
	n	h8 mm	7.94		12.70			12.70		12.70	
	o	H7 mm	12.68		19.03			19.03		19.03	
	p1	mm	16		21			21		37.5	
	p2	mm	-		-			60		80	
	p3	mm	49		55			62.5		83	
	p4	mm	80		70			80		110	
	p5	mm	80		102			102		140	
	p6	mm	-		102			120		155	
	p7	mm	-		-			135		170	
	q1	mm	-		-			30		36	
	q2	mm	45		60			60		80	
	r1	mm	M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	mm	M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	mm	M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s	mm	16		16			16		20	
	t	mm	5		5			5		5	

**NT-D**ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение**NT-M**МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение**Прецизионные механизированные патроны****Ø 170 - 400 мм**

- компенсация центробежной силы
- закрытый центр
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

**Применение/преимущество для покупателя**

- для серийного и массового производства, высокоскоростной обработки и непрочных деталей
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок и при большом напоре СОЖ

**NT-D:** основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16" x 90°, 3/32" x 90°)

**NT-M:** основные кулачки с МЕТРИЧЕСКИМ зубчатым соединением (1.5 мм x 60°) (для японских накладных кулачков)

**Технические характеристики**

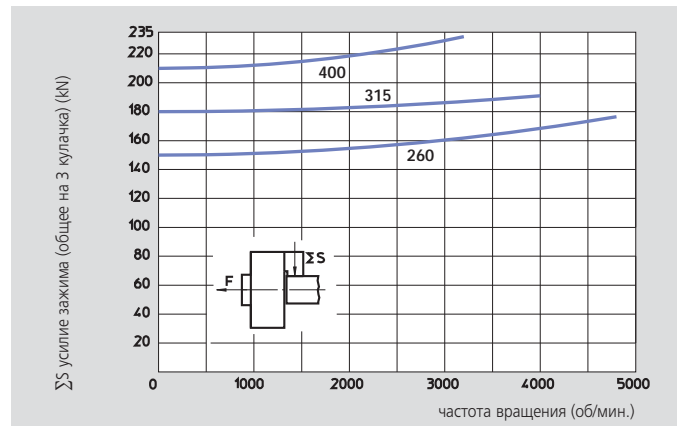
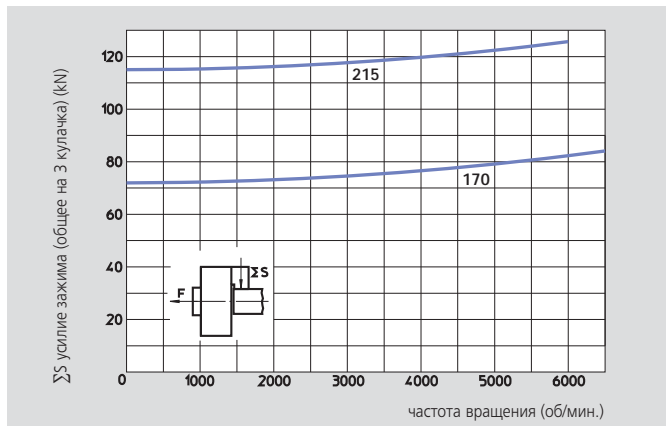
- компенсация центробежной силы
- устойчивое усилие зажима и непрерывная смазка
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированные корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

**Стандартный набор**

- 3-х кулачковый патрон
- 1 компл. сухарей и болтов
- 1 компл. мягких накладных кулачков

**Пример заказа**

- 3-х кулачковый патрон NT-D 210/A6
- или
- 3-х кулачковый патрон NT-M 250/Z220

**Диаграммы действующего усилия зажима**

Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

**⚠ безопасность/риск повреждения**

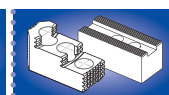
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

**Технические данные**

SMW-AUTOBLOK тип		NT-D 170 NT-M 170	NT-D 215 NT-M 215	NT-D 260 NT-M 260	NT-D 315 NT-M 315	NT-D 400 NT-M 400
количество кулачков		3	3	3	3	3
радиальный ход кулачка	mm	3.6	4.6	5	6.3	7
осевой ход клина	mm	17	22	24	30	33
макс. тяговое усилие	kN	30	42	55	65	75
макс. усилие зажима	kN	72	112	150	180	210
макс. частота вращения	об/мин	6500	6000	4800	4000	3200
масса (без накладных кулачков)	kg	13	25	40	68	112
момент инерции	kg·m <sup>2</sup>	0.048	0.146	0.34	0.84	2.15
приводные цилиндры		SIN-S 100	SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175



стр. 256



стр. 258



стр. 177



# Прецизионные механизированные патроны

Ø 170 - 400 мм

■ компенсация центробежной силы

■ закрытый центр      ■ 3 кулачка

■ proofline патрон = герметичен - редкий ремонт

## NT-D

ДЮЙМОВОЕ

зубчатое

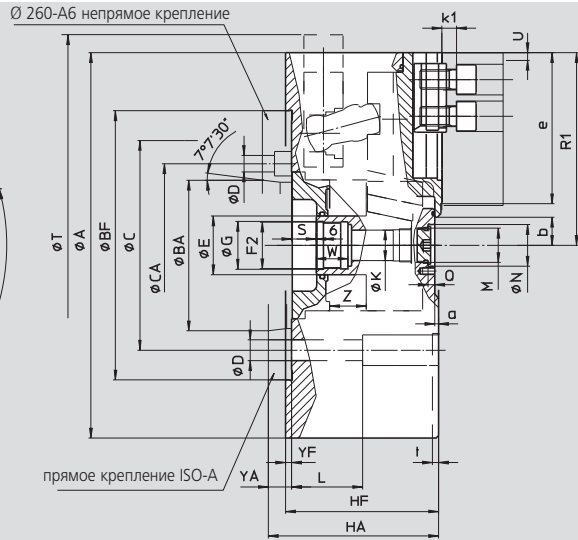
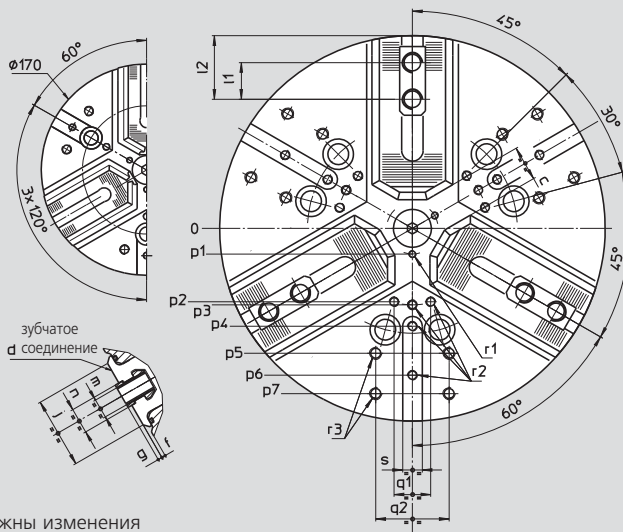
соединение

## NT-M

МЕТРИЧЕСКОЕ

зубчатое

соединение



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип			NT-D 170 NT-M 170		NT-D 215 NT-M 215		NT-D 260 NT-M 260			NT-D 315 NT-M 315		NT-D 400 NT-M 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	mm	172		216		262			315		390	
	Bf/BA H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	mm	104.8		133.4		171.4			171.4		235	
	CA	mm	-	-	-	-	133.4			-		-	
	D	mm	11.5		13.5		17			17		21	
	E	mm	32		42		48			48		75	
	F2	mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	mm	25		33		39			39		61	
	Hf/HA	mm	92	102	104	116	118	137	132	125	139	149	164
	K	mm	18.5		20		25			25		48	
	L	mm	43		52		58			58		74	
	M	mm	M22 x 1.5		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N H9	mm	24		24		34			34		60	
	Q	mm	5.5		5.5		5.5			5.5		9	
патрон открыт	R1	mm	86.5		108		131			157.5		195	
max./min.	S	mm	20/3		19/-3		22/-2			20/-10		33/0	
патрон полн. закрыт	T	mm	175		220		-			-		-	
рад. ход кулачка	U	mm	3.6		4.6		5			6.3		7	
	W	mm	22		26		26			26		38	
	Yf/YA	mm	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z	mm	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
	a	mm	3		3		3			3		3	
min.	b	mm	8.5		12		14			16.5		31	
min.	c	mm	9		13		14			16		38	
зубчатое соед. NT-D	d	дюйм	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°		3/32" x 90°	
зубчатое соед. NT-M	d	mm	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	mm	67		82		102			123		144	
	f	mm	3		3		3			3		6	
	g	mm	2.5		2.5		2.5			3.5		3.5	
	j	mm	34		46		48			58		63	
	k1	mm	10		11		12			12		14	
NT-D	l1	mm	16.5		23		30			30		38	
NT-M	l1	mm	20		25		30			30		38	
	l2	mm	43/24		53/33		70/41			84/43		98/54	
NT-D	m	mm	M10		M12		M12			M16		M20	
NT-M	m	mm	M10		M12		M12			M16		M20	
NT-D	n	mm	14		17		17			21		25.5	
NT-M	n	mm	12		14		16			21		22	
	p1	mm	16		16		21			21		37.5	
	p2	mm	-		-		-			60		80	
	p3	mm	38		49		55			62.5		83	
	p4	mm	-		80		70			80		110	
	p5	mm	65		80		102			102		140	
	p6	mm	70		-		102			120		155	
	p7	mm	-		-		-			135		170	
	q1	mm	-		-		-			30		36	
	q2	mm	36		45		60			60		80	
	r1	mm	M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	mm	M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	mm	M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s	mm	16		16		16			16		20	
	t	mm	5		5		5			5		5	

# NTL-D

длинный ход кулачка  
ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение

# NTL-M

длинный ход кулачка  
МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение

## Прецизионные механизированные патроны

Ø 260 - 400 мм

- компенсация центробежной силы
- закрытый центр
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



### Применение/преимущество для покупателя

- для серийного и массового производства, высокоскоростной обработки и непрочных деталей
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок и при большом напоре СОЖ

**NTL-D:** основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16" x 90°, 3/32" x 90°)

**NTL-M:** основные кулачки с МЕТРИЧЕСКИМ зубчатым соединением (1.5 мм x 60°) (для японских накладных кулачков)

### Технические данные

- длинный зажимной ход кулачков
- компенсация зажимного усилия
- устойчивое усилие зажима и непрерывная смазка
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированный корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

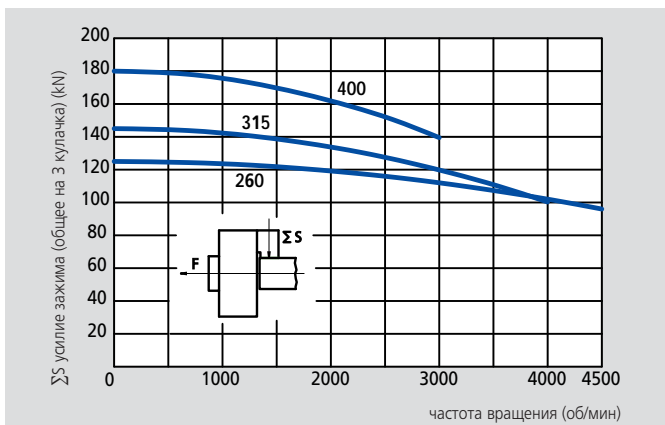
### Стандартный набор

- 3-х кулачковый патрон
- 1 компл. сухарей и болтов
- 1 компл. мягких накладных кулачков

### Пример заказа

- 3-х кулачковый патрон NTL-D 260/A6 или
- 3-х кулачковый патрон NTL-M 260/Z220

## Диаграммы действующего усилия зажима



Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

### ⚠️ безопасность/риск повреждения

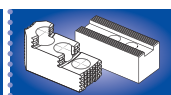
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

## Технические данные

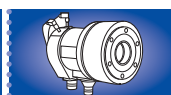
SMW-AUTOBLOK тип		NTL-D 260 NTL-M 260	NTL-D 315 NTL-M 315	NTL-D 400 NTL-M 400
количество кулачков		3	3	3
радиальный ход кулачка	mm	9	11	12
осевой ход клина	mm	22.3	27.3	30
макс. тяговое усилие	kN	68	80	100
макс. усилие зажима	kN	125	145	180
макс. частота вращения	об/мин	4400	3700	3000
масса (без накладных кулачков)	kg	44	69	114
момент инерции	kg · m <sup>2</sup>	0.35	0.85	2.15
приводной цилиндр		SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175



стр. 256



стр. 258



стр. 177

# Прецизионные механизированные патроны

Ø 260 - 400 мм

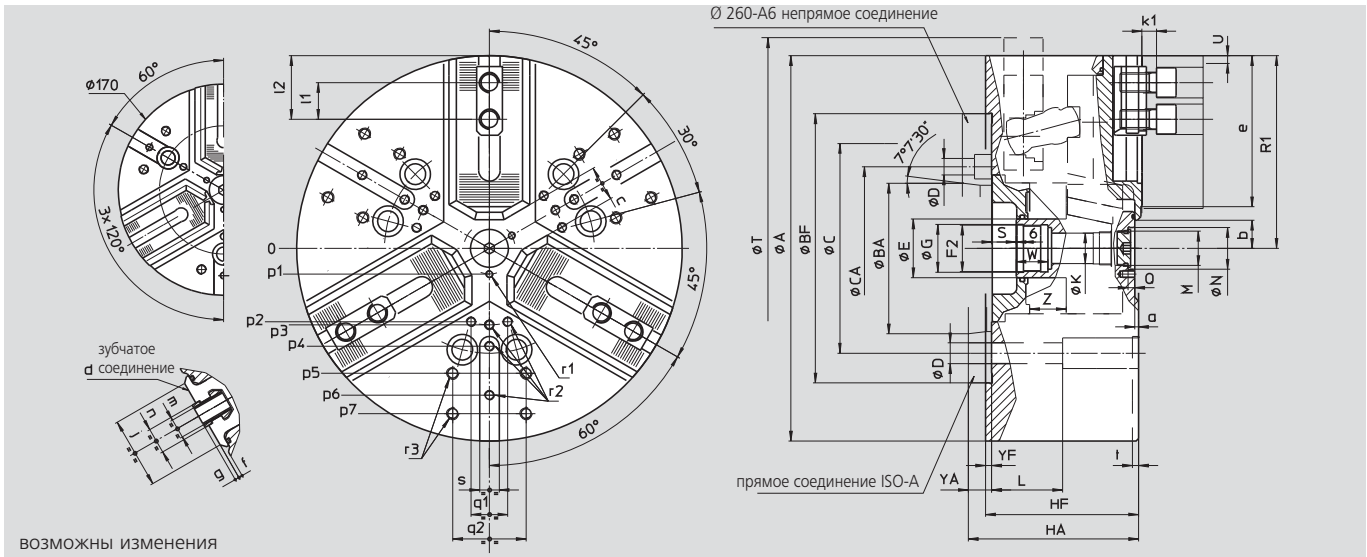
- компенсация центробежной силы
- закрытый центр
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

## NTL-D

длинный ход кулачка  
ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение

## NTL-M

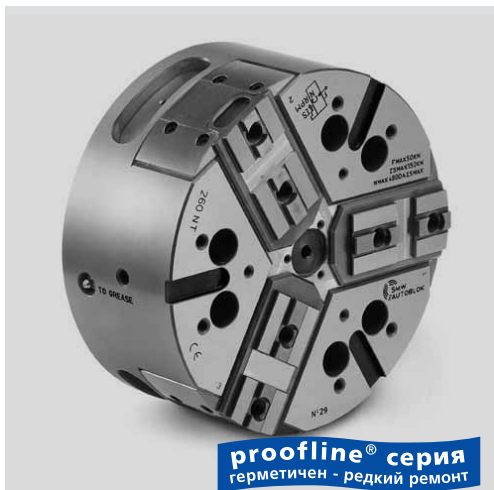
длинный ход кулачка  
МЕТРИЧЕСКОЕ  
зубчатое соединение



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип		NTL-D 260 NTL-M 260			NTL-D 315 NTL-M 315		NTL-D 400 NTL-M 400	
тип крепления		Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
A	mm		262		315		390	
Bf/BA	H6 mm	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
C	mm	171.4	-	171.4	171.4		235	
CA	mm	-	133.4	-	-		-	
D	mm	17	13.5	17	17		21	
E	mm		48		48		75	
F2	mm		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5	
G	H8 mm		39		39		61	
Hf/HA	mm	118	137	132	125	139	149	164
K	mm		25		25		48	
L	mm		58		58		74	
M	mm		M28 x 1.5		M28 x 1.5		M52 x 1.5	
N	H9 mm		34		34		60	
Q	mm		5.5		5.5		9	
патрон открыт	R1 mm		136		163.6		202	
max./min.	S mm		22/-0.3		20/-7.3		33/3	
патрон полн. закрыт	T mm		275		328		412	
рад. ход кулачка	U mm		9		11		12	
W mm			26		26		38	
Yf/YA	mm	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z mm		22.3/0		27.3/0		30/0	
a	mm		3		3		3	
min.	b mm		10		12		26	
min.	c mm		7.4		7.9		30	
зубчатое соед. NTL-D	d дюйм		1/16" x 90°		1/16" x 90°		3/32" x 90°	
зубчатое соед. NTL-M	d mm		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°	
e	mm		102		123		144	
f	mm		3		3		6	
g	mm		2.5		3.5		3.5	
j	mm		48		58		63	
k1	mm		12		12		14	
NTL-D	l1 mm		30		30		38	
NTL-M	l1 mm		30		30		38	
l2	mm		70/41		88/43		102/54	
NTL-D	m mm		M12		M16		M20	
NTL-M	m mm		M12		M16		M20	
NTL-D	n mm		17		21		25.5	
NTL-M	n mm		16		21		22	
p1	mm		21		21		37.5	
p2	mm		-		60		80	
p3	mm		55		62.5		83	
p4	mm		70		80		110	
p5	mm		102		102		140	
p6	mm		102		120		155	
p7	mm		-		135		170	
q1	mm		-		30		36	
q2	mm		60		60		80	
r1	mm		M6/10		M6/10		M6/12	
r2	mm		M8/17		M8/17		M10/19	
r3	mm		M10/19		M10/19		M12/22	
s	mm		16		16		20	
t	mm		5		5		5	

- компенсация центробежной силы
- закрытый центр
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



### Применение/преимущество для покупателя

- для массового производства, высокоскоростной обработки и непрочных деталей
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок и при большом напоре СОЖ

**NT-C:** пазовое соединение (американский стандарт)

### Технические характеристики

- компенсация центробежной силы
- устойчивое усилие зажима при непрерывной смазке
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированные корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

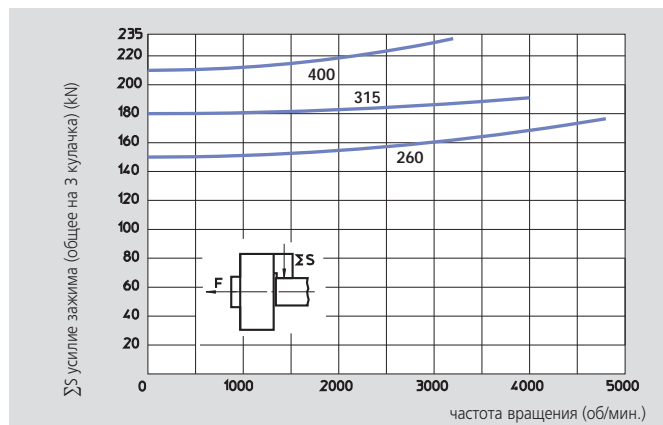
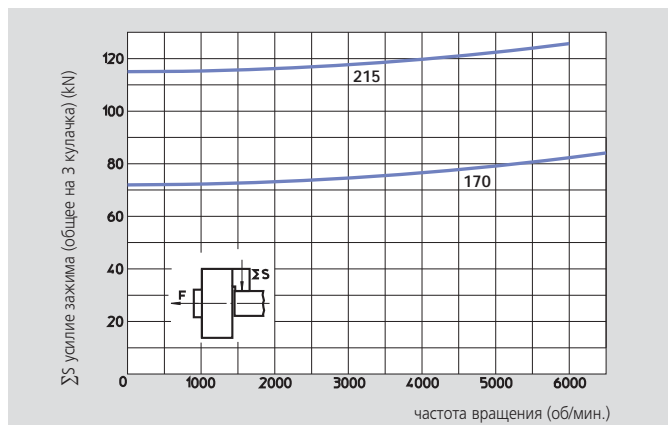
### Стандартный набор

3-х кулачковый патрон  
крепежные болты

### Пример заказа

3-х кулачковый патрон NT-C 210/A6

## Диаграммы действующего усилия зажима



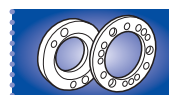
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

### ⚠ безопасность/риск повреждения

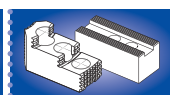
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

## Технические данные

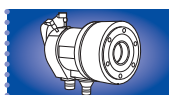
SMW-AUTOBLOK тип		NT-C 170	NT-C 215	NT-C 260	NT-C 315	NT-C 400
количество кулачков		3	3	3	3	3
радиальный ход кулачка	mm	3.6	4.6	5	6.3	7
осевой ход клина	mm	17	22	24	30	33
макс. тяговое усилие	kN	30	42	55	65	75
макс. зажимное усилие	kN	72	112	150	180	210
макс. частота вращения	об/мин	6500	6000	4800	4000	3200
масса (без накладных кулачков)	kg	13	25	40	68	112
момент инерции	kg·m <sup>2</sup>	0.048	0.146	0.34	0.84	2.15
приводные цилиндры		SIN-S 100	SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175



стр. 256



стр. 258



стр. 177

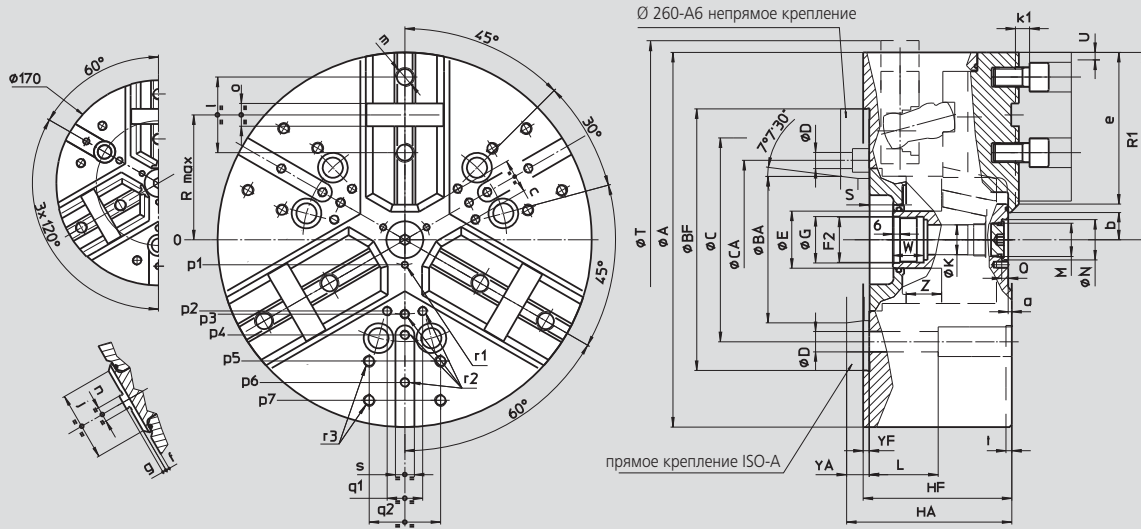
# Прецизионные механизированные патроны

Ø 170 - 400 мм

- компенсация центробежной силы
- закрытый центр
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

# NT-C

газовое соединение



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип		NT-C 170		NT-C 215		NT-C 260			NT-C 315		NT-C 400	
тип крепления		Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
A	mm	172		216		262			315		390	
Bf/BA	H6 mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
C	mm	104.8		133.4		171.4			171.4		235	
CA	mm	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
D	mm	11.5		13.5		17			17		21	
E	mm	32		42		48			48		75	
F2	mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
G	H8 mm	25		33		39			39		61	
Hf/HA	mm	92	102	104	116	118	137	132	125	139	149	164
K	mm	18.5		20		25			25		48	
L	mm	43		52		58			58		74	
M	mm	M22 x 1.5		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
N	H9 mm	24		24		34			34		60	
Q	mm	5.5		5.5		5.5			5.5		9	
max. патрон открыт	R	56		72		88			105		133.5	
max./min. патрон полн. закрыт	R1	86.5		108		131			157.5		195	
рад. ход кулачка	S	20/3		19/-3		22/-2			20/-10		33/0	
	T	175		220		-			-		-	
	U	3.6		4.6		5			6.3		7	
	W	22		26		26			26		38	
	Yf/YA	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
	a	3		3		3			3		3	
min.	b	8.5		12		14			16.5		31	
min.	c	9		13		14			16		38	
	e	70		87		107			129		150	
	f	3		3		3			3		6	
	g	3		3		3			3		3	
	j	34		46		48			58		63	
	k1	10		11		12			12		14	
	l	38		44.4		54			63.5		76.2	
	m	M10		M12		M16			M16		M20	
	n	7.94		7.94		12.7			12.7		12.7	
	o	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	p1	16		16		21			21		37.5	
	p2	-		-		-			60		80	
	p3	38		49		55			62.5		83	
	p4	-		80		70			80		110	
	p5	65		80		102			102		140	
	p6	70		-		102			120		155	
	p7	-		-		-			135		170	
	q1	-		-		-			30		36	
	q2	36		45		60			60		80	
	r1	M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s	16		16		16			16		20	
	t	5		5		5			5		5	

# NTL-C

длинный ход кулачка  
пазовое соединение

## Прецизионные механизированные патроны

Ø 260 - 400 мм

- ДЛИННЫЙ ХОД
- закрытый центр - 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт
- компенсация центробежной силы



**proofline® серия**  
герметичен - редкий ремонт

### Применение/преимущество для покупателя

- для массового производства, высокоскоростной обработки и непрочных деталей
- герметичен, идеален для обработки отливок и поковок и при большом напоре СОЖ

**NTL-C:** пазовое соединение (американский стандарт)

### Технические характеристики

- длинный зажимной ход кулачков
- компенсация центробежной силы
- устойчивое зажимное усилие при непрерывной смазке
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированные корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

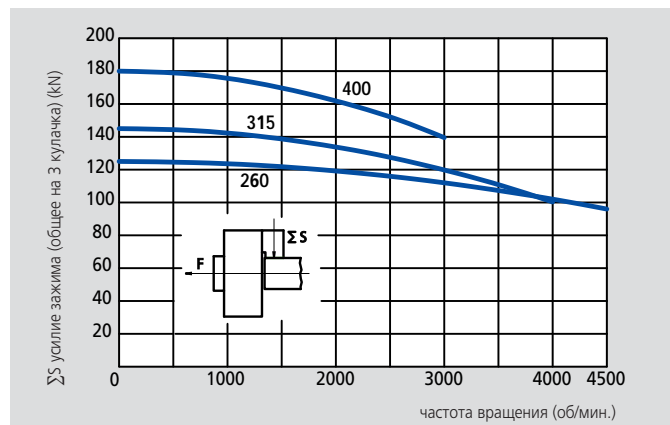
### Стандартный набор

3-х кулачковый патрон  
крепежные болты

### Пример заказа

3-х кулачковый патрон NTL-C 210/A6

## Диаграммы действующего усилия зажима



Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

#### ⚠ безопасность/риск повреждения

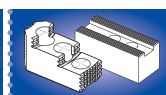
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

## Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		NTL-C 260	NTL-C 315	NTL-C 400
количество кулачков		3	3	3
радиальный ход кулачка	mm	9	11	12
осевой ход клина	mm	22.3	27.3	30
макс. тяговое усилие	kN	68	80	100
макс. усилие зажима	kN	125	145	180
макс. частота вращения	об/мин	4400	3700	3000
масса (без накладных кулачков)	kg	44	69	114
момент инерции	kg · m <sup>2</sup>	0.35	0.85	2.15
приводные цилиндры		SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175



стр. 256



стр. 258



стр. 177

# Прецизионные механизированные патроны

Ø 260 - 400 мм

■ ДЛИННЫЙ ХОД

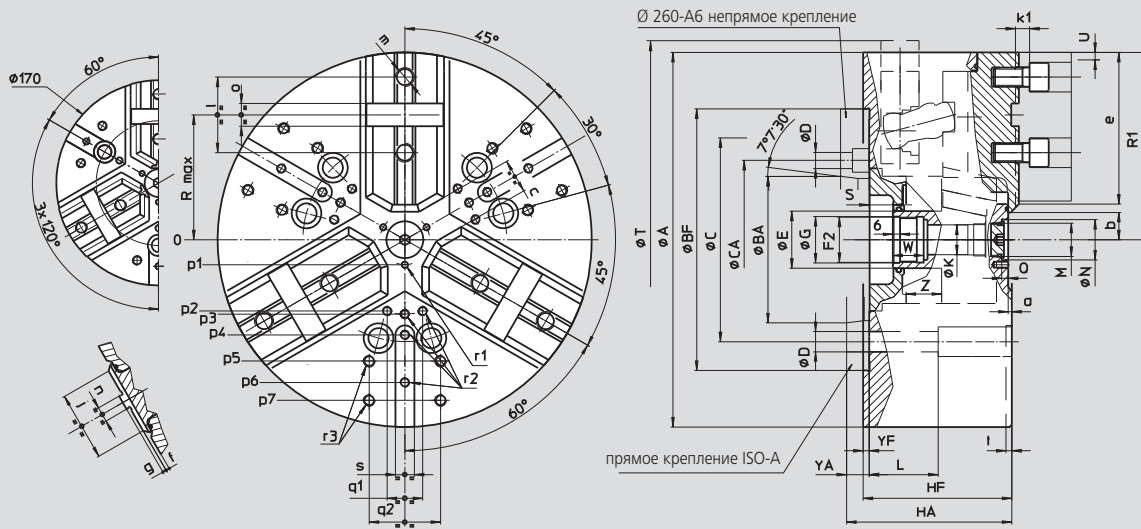
■ закрытый центр - 3 кулачка

■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

■ компенсация центробежной силы

# NTL-C

длинный ход кулачка  
газовое соединение



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип		NTL-C 260			NTL-C 315		NTL-C 400	
тип крепления		Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
A	mm		262		315		390	
Bf/BA	H6 mm	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
C	mm	171.4	-	171.4		171.4		235
CA	mm	-	133.4	-	-	-	-	-
D	mm	17	13.5	17	17		21	
E	mm		48		48		75	
F2	mm		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5	
G	H8 mm		39		39		61	
Hf/HA	mm	118	137	132	125	139	149	164
K	mm		25		25		48	
L	mm		58		58		74	
M	mm		M28 x 1.5		M28 x 1.5		M52 x 1.5	
N	H9 mm		34		34		60	
Q	mm		5.5		5.5		9	
R	mm		92.5		111		139	
патрон открыт	R1 mm		136		163.6		202	
max./min.	S mm		22/-0.3		20/-7.3		33/3	
патрон полн. закрыт	T mm		275		328		412	
рад. ход кулачка	U mm		9		11		12	
W mm			26		26		38	
Yf/YA	mm	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z mm		22.3/0		27.3/0		30/0	
a	mm		3		3		3	
min.	b		10		12		26	
min.	c		7.4		7.9		30	
e	mm		110		134		154	
f	mm		3		3		6	
g	mm		3		3		3	
j	mm		48		58		63	
k1	mm		12		12		14	
l	mm		54		63.5		76.2	
m	mm		M16		M16		M20	
n	mm		12.7		12.7		25.5	
o	mm		19.03		19.03		19.03	
p1	mm		21		21		37.5	
p2	mm		-		60		80	
p3	mm		55		62.5		83	
p4	mm		70		80		110	
p5	mm		102		102		140	
p6	mm		102		120		155	
p7	mm		-		135		170	
q1	mm		-		30		36	
q2	mm		60		60		80	
r1	mm		M6/10		M6/10		M6/12	
r2	mm		M8/17		M8/17		M10/19	
r3	mm		M10/19		M10/19		M12/22	
s	mm		16		16		20	
t	mm		5		5		5	

**IN-D**ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение**IN-C**пазовое  
соединение**Прецизионные механизированные патроны  
Ø 500 - 800 мм**

- закрытый центр
- 3 и 4 кулачка

**Применение/преимущество для покупателя**

- для крупных деталей
- пригоден для станков с вертикальной обработкой

**IN-D:** основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (3/32" x 90°)**IN-C:** пазовое соединение**Технические характеристики**

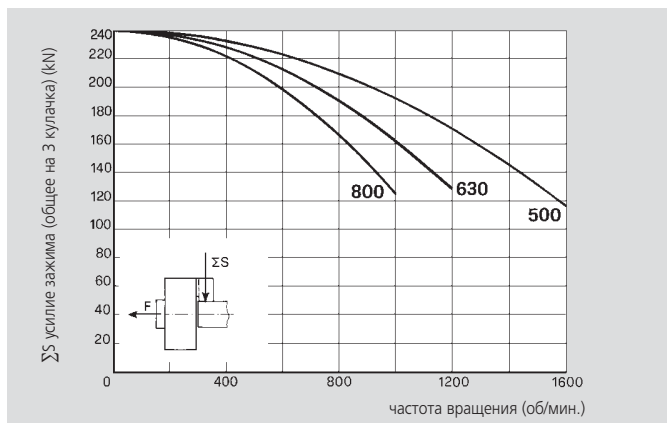
- клиновая передача зажимного усилия
- защита от мелкой и крупной стружки

**Стандартный набор**

3-х или 4-х кулачковый патрон  
1 компл. сухарей с болтами  
1 компл. магких накладных кулачков  
(в IN-C не входит)  
крепежные болты  
шприц для смазки

**Пример заказа**

3-х кулачковый патрон IN-D 500/A15  
или  
4-х кулачковый патрон IN-C 630/Z380

**Диаграммы действующего усилия зажима**

Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

**⚠ безопасность/риск повреждения**

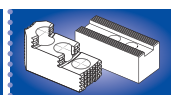
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

**Технические данные**

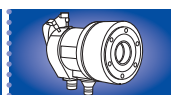
SMW-AUTOBLOK тип		IN-D 500 IN-C 500		IN-D 630 IN-C 630		IN-D 800 IN-C 800	
количество кулачков		3	4	3	4	3	4
радиальный ход кулачка	mm	8.5	8.5	10	10	10	10
осевой ход клина	mm	32	32	38	38	38	38
макс. тяговая сила	kN	100	100	100	100	100	100
макс. усилие зажима	kN	240	240	240	240	240	240
макс. частота вращения	об/мин	1500	1200	1100	850	900	750
масса (без накладных кулачков)	kg	130	180	220	325	320	550
момент инерции	kg·m <sup>2</sup>	4.2	5.9	10.8	16	23.8	44
приводной цилиндр		SIN-S 150/175/200		SIN-S 150/175/200		SIN-S 150/175/200	



стр. 256



стр. 258



стр. 177



# Прецизионные механизированные патроны

Ø 500 - 800 мм

- закрытый центр
- 3 и 4 кулачка

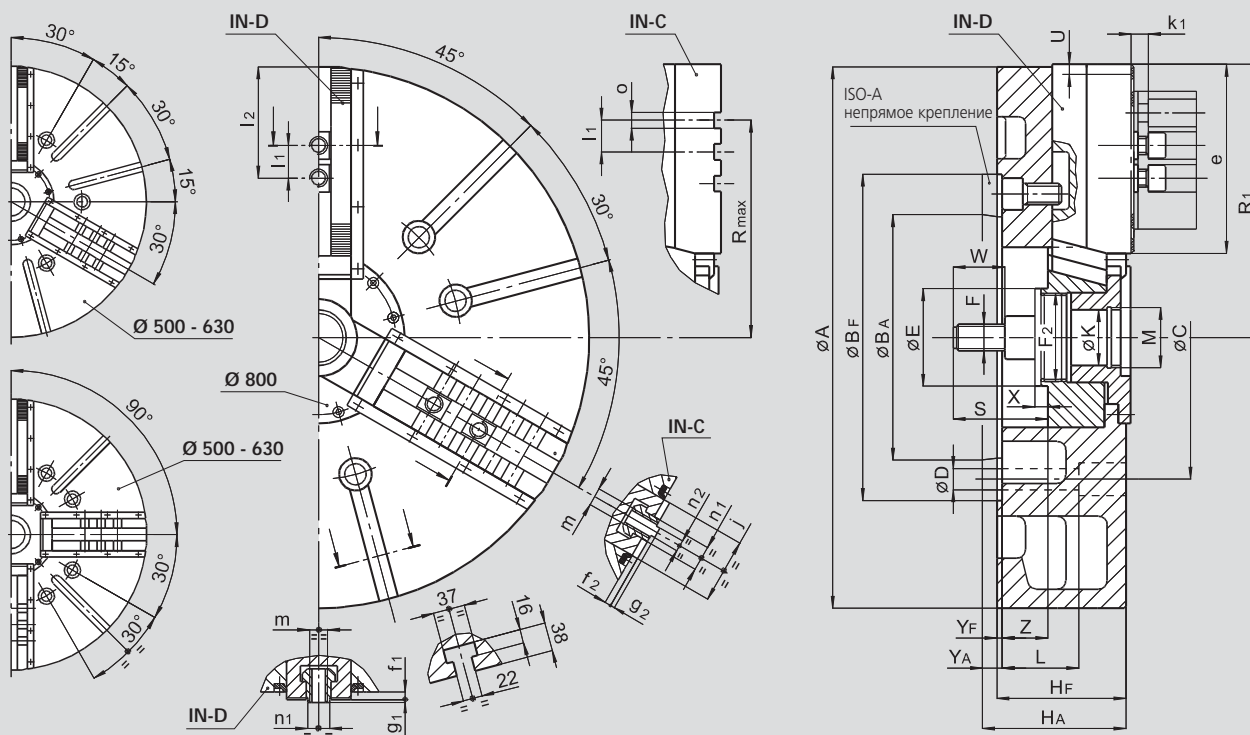
## IN-D

дюймовое  
зубчатое соединение

## IN-C

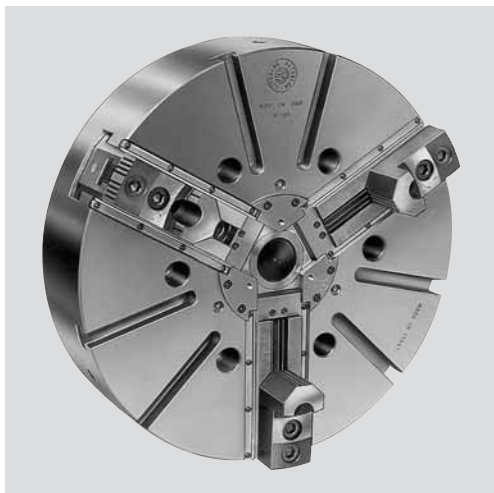
газовое  
соединение

1



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип		IN-D 500 IN-C 500		IN-D 630 IN-C 630		IN-D 800 IN-C 800	
тип крепления		Z380	A15	Z380	A15	Z380	A15
A	mm	510		630		800	
Bf/BA H6	mm	380	285.775	380	285.775	380	285.775
C	mm	330.2		330.2		330.2	
D	mm	25		25		25	
E	mm	114		114		114	
F	mm	M30		M30		M30	
F2	mm	M102 x 2		M102 x 2		M102 x 2	
Hf/HA	mm	130	147	150	167	150	167
K	mm	65		65		65	
L	mm	89		89		89	
M	mm	M68 x 2		M68 x 2		M68 x 2	
патрон открыт	R1	263		318		405	
	Rmax	209.5		247.5		349	
	S	110		110		110	
ход кулачка	U	8.5		10		10	
	W	60		60		60	
	X	15		15		15	
	Yf/YA	6	23	6	23	6	23
max./min.	Z	33/1		53/15		53/15	
	e	165		220		307	
	f1	9		9		9	
	f2	8		8		8	
	g1	4		4		4	
	g2	3		3		3	
	j	75		75		75	
	k1	16		16		16	
	l1	38.1		38.1		38.1	
max./min.	l2	135/48		190/48		277/48	
	m	M20		M20		M20	
	n1 h8	25.5		25.5		25.5	
	n2 h8	12.7		12.7		12.7	
	o H7	19.03		19.03		19.03	

**IL-D**ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение**IL-C**пазовое  
соединение**Прецизионные механизированные патроны****Ø 500 - 800 мм**■ **ДЛИННЫЙ ХОД**■ **ЗАКРЫТЫЙ ЦЕНТР**■ **3 и 4 кулачка****Применение/преимущество для покупателя**

- для больших деталей
- пригоден для станков с вертикальной обработкой
- длинный зажимной ход (возможность применения одних кулачков на первой и второй операции)

**IL-D:** основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (3/32" x 90°)**IL-C:** основные кулачки с пазовым соединением**Технические характеристики**

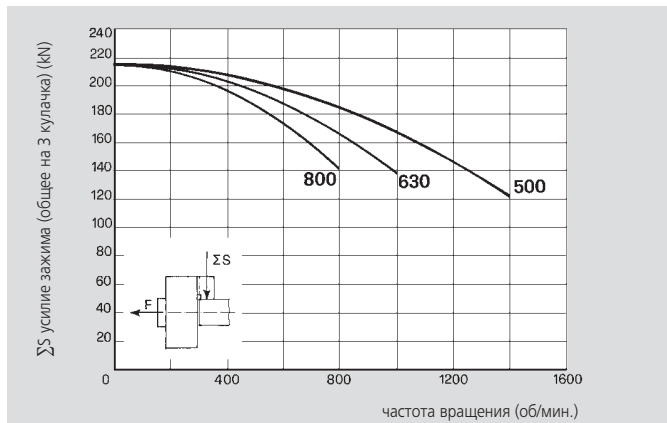
- удлиненный зажимной ход кулачков
- клиновая передача зажимного усилия
- защищен от мелкой и крупной стружки

**Стандартный набор**

3-х или 4-х кулачковый патрон  
 1 компл. сухарей с болтами  
 1 компл. мягких накладных кулачков  
 (в IL-C не входит)  
 крепежные болты  
 шприц для смазки

**Пример заказа**

3-х кулачковый патрон IL-D 500/A15  
 или  
 4-х кулачковый патрон IL-C 630/Z380

**Диаграммы действующего усилия зажима**

Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

**⚠ безопасность/риск повреждения**

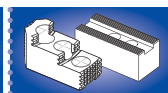
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

**Технические данные**

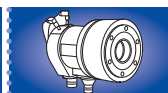
SMW-AUTOBLOK тип		IL-D 500 IL-C 500		IL-D 630 IL-C 630		IL-D 800 IL-C 800	
<b>количество кулачков</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>радиальный ход кулачка</b>	mm	13	13	15	15	15	15
<b>осевой ход клина</b>	mm	33	33	38	38	38	38
<b>макс. тяговое усилие</b>	kN	120	120	120	120	120	120
<b>макс. усилие зажима</b>	kN	215	215	215	215	215	215
<b>макс. частота вращения</b>	об/мин	1400	1100	1000	800	800	650
<b>масса (без кулачков)</b>	kg	130	180	220	325	320	550
<b>момент инерции</b>	kg·m <sup>2</sup>	4.2	5.9	10.8	16	23.8	44
<b>приводные цилиндры</b>		SIN-S 150/175/200		SIN-S 150/175/200		SIN-S 150/175/200	



стр. 256



стр. 258



стр. 177

# Прецизионные механизированные патроны

Ø 500 - 800 мм

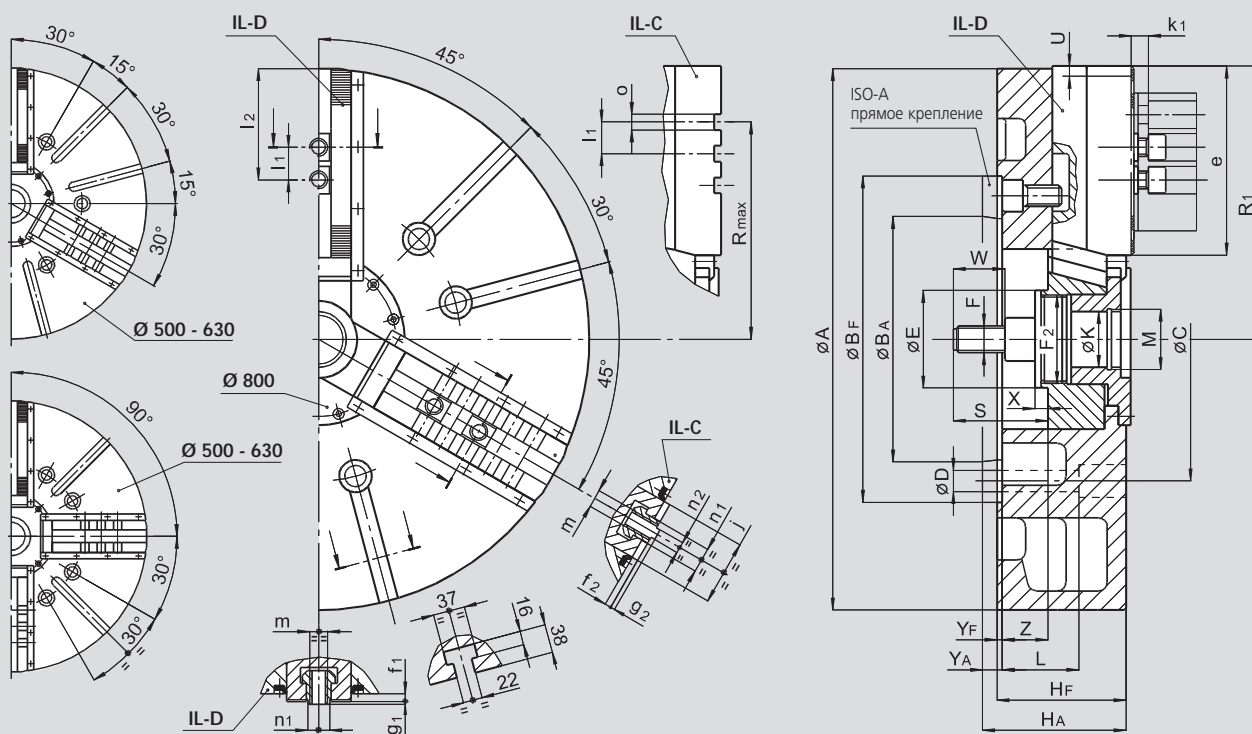
- ДЛИННЫЙ ХОД
- закрытый центр
- 3 и 4 кулачка

## IL-D

ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение

## IL-C

пазовое  
соединение

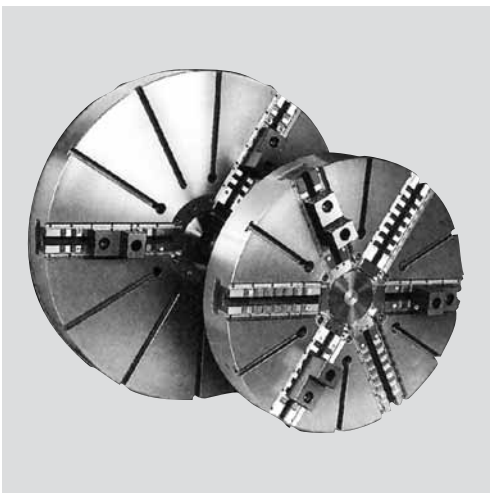


ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип		IL-D 500 IL-C 500		IL-D 630 IL-C 630		IL-D 800 IL-C 800			
тип крепления		Z380	A15	Z380	A15	Z380	A15		
A	mm		510		630		800		
Bf/BA H6	mm	380	285.775	380	285.775	380	285.775		
C	mm		330.2		330.2		330.2		
D	mm		25		25		25		
E	mm		114		114		114		
F	mm		M30		M30		M30		
F2	mm		M102 x 2		M102 x 2		M102 x 2		
Hf/HA	mm	130	147	150	167	150	167		
K	mm		65		65		65		
L	mm		89		89		89		
M	mm		M68 x 2		M68 x 2		M68 x 2		
патрон открыт	R1	mm	265	mm	321	mm	408		
max.	R	mm	212	mm	250	mm	352		
	S	mm	110	mm	110	mm	110		
ход кулачка	U	mm	13	mm	15	mm	15		
	W	mm	60	mm	60	mm	60		
	X	mm	15	mm	15	mm	15		
	Yf/YA	mm	6	mm	23	mm	6	mm	23
max./min.	Z	mm	33/0	mm	53/15	mm	53/15		
	e	mm	164	mm	220	mm	307		
	f1	mm	9	mm	9	mm	9		
	f2	mm	8	mm	8	mm	8		
	g1	mm	4	mm	4	mm	4		
	g2	mm	3	mm	3	mm	3		
	j	mm	75	mm	75	mm	75		
	k1	mm	16	mm	16	mm	16		
max./min.	l1	mm	38.1	mm	38.1	mm	38.1		
	l2	mm	135/48	mm	190/48	mm	277/48		
	m	mm	M20	mm	M20	mm	M20		
	n1 h8	mm	25.5	mm	25.5	mm	25.5		
	n2 h8	mm	12.7	mm	12.7	mm	12.7		
	o H7	mm	19.03	mm	19.03	mm	19.03		

**IN-D**ЗУБЧАТОЕ  
СОЕДИНЕНИЕ  
МОДУЛЬ 2**IR-C**пазовое соединение  
радиальное рас-  
положение кулачков**Прецизионные механизированные патроны  
Ø 1000 - 2000 мм**

- закрытый центр
- 3 и 6 кулачков (все диаметры)

**Применение/преимущество для покупателя**

- зажим очень больших изделий
- защищенные направляющие кулачков - пригоден для станков с вертикальной обработкой

**IN-D:** основной кулачок с зубчатым соединением модуль 2 (шаг 6.28 мм)  
(Ø 1000 и 1250 мм)

**IR-C:** основные кулачки с ручной радиальной установкой и пазовым соединением (американский стандарт) (все диаметры)

**Технические характеристики**

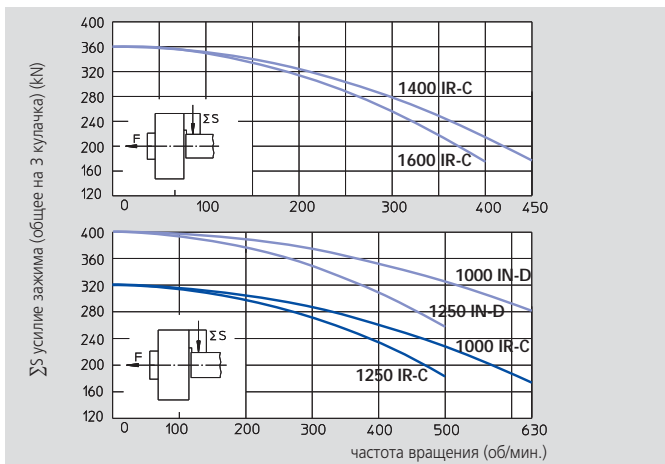
- клиновая передача зажимного усилия
- защита направляющих кулачков от мелкой и крупной стружки
- IR-C патроны с ручной радиальной установкой кулачков для центровки обрабатываемого изделия

**Стандартный набор**

3-х или 6-ти кулачковый патрон  
1 компл. сухарей (в IR-C не входит)  
1 компл. мягких накладных кулачков  
(в IR-C не входит) с поперечными  
зубчатыми рейками  
крепежные болты и шприц для смазки

**Пример заказа**

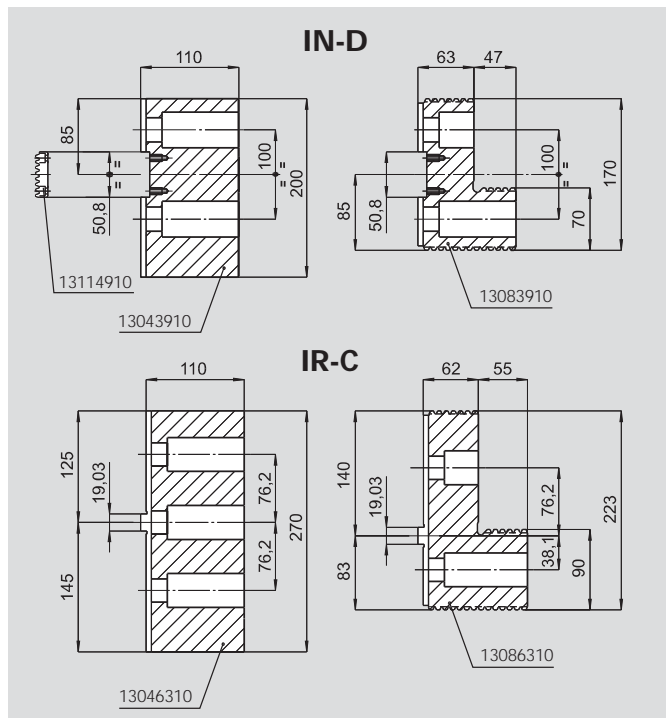
3-х кулачковый патрон IN-D 1000/A20  
или  
6-ти кулачковый патрон IR-C 1600/Z720

**Диаграммы действующего усилия зажима Мягкие и каленые кулачки для IN-D и IR-C**

Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

**⚠ безопасность/риск повреждения**

При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

**Технические данные**

SMW-AUTOBLOK тип		IN-D 1000		IN-D 1250		IR-C 1000		IR-C 1250		IR-C 1400		IR-C 1600		IR-C 2000	
		3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
количество кулачков															
радиальный ход + (ручная уст. кулачков)	mm	15	15	23 + (30)	23 + (30)	24 + (40)	24 + (40)	24 + (40)	24 + (40)	24 + (40)	24 + (40)	24 + (40)	24 + (40)	24 + (40)	24 + (40)
осевой ход клина	mm	57	57	57	57	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
макс. тяговое усилие	kN	180	180	180	180	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
макс. усилие зажима	kN	400	400	320	320	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
макс. частота вращения	об/мин	630	500	500	450	630	450	500	360	450	320	400	280	320	230
масса (без накладных кулачков)	kg	600	800	600	800	1200	1600	2500							
момент инерции	kg·m <sup>2</sup>	68	145	68	145	280	500	1250							
каленые накладные оборотные кулачки		13083910	13083910	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310
мягкие накладные кулачки		13043910	13043910	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310
приводные цилиндры		SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250



стр. 177

# Прецизионные механизированные патроны Ø 1000 - 2000 мм

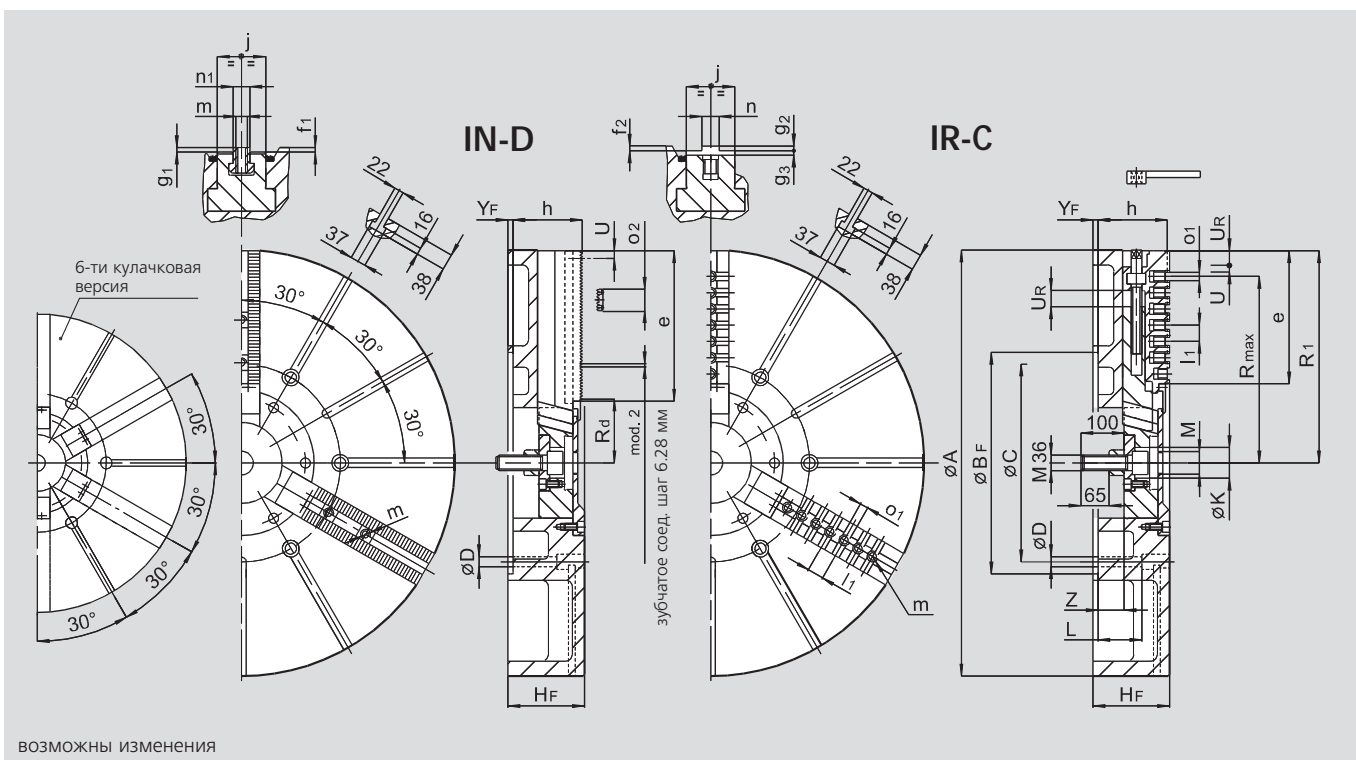
- закрытый центр
- 3 и 6 кулачков (все диаметры)

## IN-D

ЗУБЧАТОЕ  
СОЕДИНЕНИЕ  
МОДУЛЬ 2

## IR-C

пазовое соединение  
радиальное рас-  
положение кулачков



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип		IN-D 1000		IN-D 1250		IR-C 1000		IR-C 1250		IR-C 1400	IR-C 1600	IR-C 2000
тип крепления		Z520	A20	Z520	A20	Z520	A20	Z520	A20	Z720	Z720	Z720
A	mm	1005		1250		1005		1250		1400	1600	2000
BF H6	mm	520		520		520		520		720	720	720
C	mm	463.6		463.6		463.6		463.6		647.6	647.6	647.6
D	mm	27		27		27		27		33	33	33
HF	mm	184		184		184		184		222	222	240
K	mm	72		72		72		72		72	72	72
L	mm	108		108		108		108		144	144	159
M	mm	M52 x 1.5		M52 x 1.5		M52 x 1.5		M52 x 1.5		M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5
патрон открыт	R1	mm	498	623		502		623		696	796	996
патрон открыт	Rmax	mm	-	-		457		563		651	738	914
патрон открыт	Rd	mm	148.5	148.5		-		-		-	-	-
радиальный ход	U	mm	15	15		23		23		24	24	24
ход установки	UR	mm	-	-		30		30		40	40	40
YF	mm	8		8		8		8		8	8	8
max.	Z	mm	65	65		59		59		82	82	100
min.	Z	mm	8	8		2		2		22	22	40
e	mm	353		478		295		416		446	546	739
f1	mm	8		8		-		-		-	-	-
f2	mm	-		-		8		8		8	8	8
g1	mm	4		4		-		-		-	-	-
g2	mm	-		-		4		4		4	4	4
g3	mm	-		-		7		7		7	7	7
h	mm	168		168		168		168		206	206	224
j	mm	85		85		85		85		110	110	110
l1	mm	-		-		38.1		38.1		38.1	38.1	38.1
m	mm	M24		M24		M24		M24		M24	M24	M24
n/m1h8	mm	30		30		30		30		30	30	30
o1 H7	mm	-		-		19.03		19.03		19.03	19.03	19.03
o2 h6	mm	50.8		50.8		-		-		-	-	-
количество крепежных пазов (IR-C)		-		-		6		9		10	12	16
количество резьбовых отв. (IR-C)		-		-		7		10		11	13	17

\*4-кулачковый патрон по заказу

- прижимной эффект с наклонными основными кулачками
- основные кулачки с пазовым соединением
- 3 кулачков



### Применение/преимущество для покупателя

- для 1-ой или 2-ой операции обработки, требующих близких допусков по перпендикулярности и параллельности
- для деталей, обрабатываемых в патроне
- внешний зажим

**RAN:** наклонные основные кулачки с пазовым соединением и прижимным эффектом

### Технические характеристики

- основные кулачки только с пазовым соединением
- зажим необработанных деталей с помощью закаленных накладок, проникающих в тело детали, усиливают прижимной эффект
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированные корпус и внутренние детали

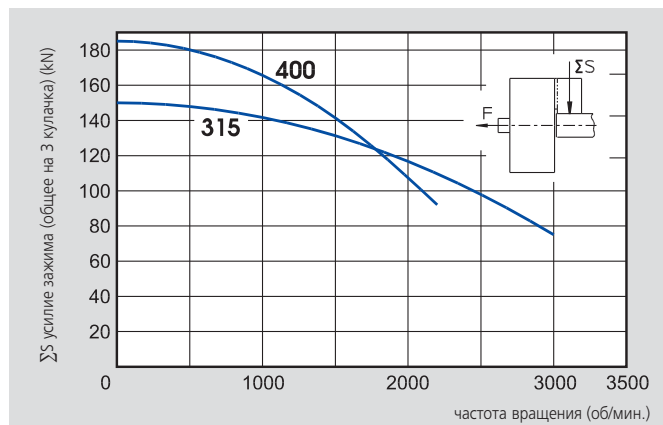
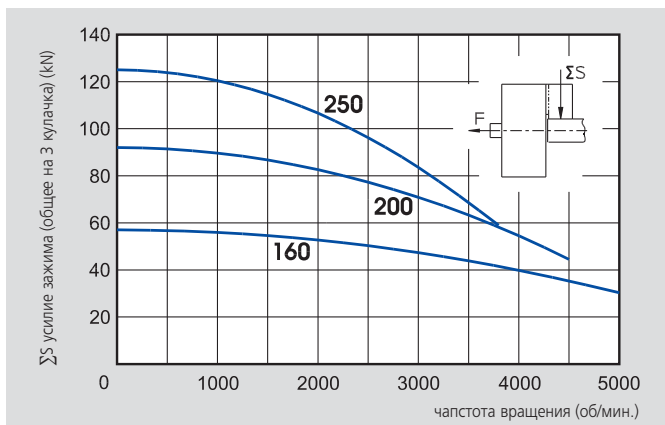
### Стандартный набор

3-кулачковый патрон  
крепежные болты  
шприц для смазки

### Пример заказа

3-х кулачковый патрон RAN 200/A6  
или  
3-х кулачковый патрон RAN 315/A8

## Диаграммы действующего усилия зажима



Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

### ⚠ безопасность/риск повреждения

При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

## Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		RAN 160	RAN 200	RAN 250	RAN 315	RAN 400
количество кулачков		3	3	3	3	3
радиальный ход кулачка	mm	5	5	6	8	8
осевой ход кулачка (прижим)	mm	1.25	1.25	1.5	2	2
осевой ход клина	mm	20	20	25	32	32
макс. тяговое усилие	kN	25	40	55	65	80
макс. усилие зажима	kN	57	92	125	150	185
макс. частота вращения	об/мин	5000	4500	3800	3000	2200
масса (без кулачков)	kg	10	17	31	54	95
момент инерции	kg · m <sup>2</sup>	0.034	0.10	0.26	0.65	1.85
рекоменд. масса верхнего кулачка	kg	0.58	0.92	1.25	2.15	3.6
приводной цилиндр		SIN-S 85/100	SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175



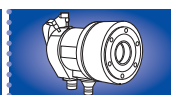
О других кулачках и принадлежностях - на 150 страницах нашего специального каталога!



стр. 262



стр. 258



стр. 177

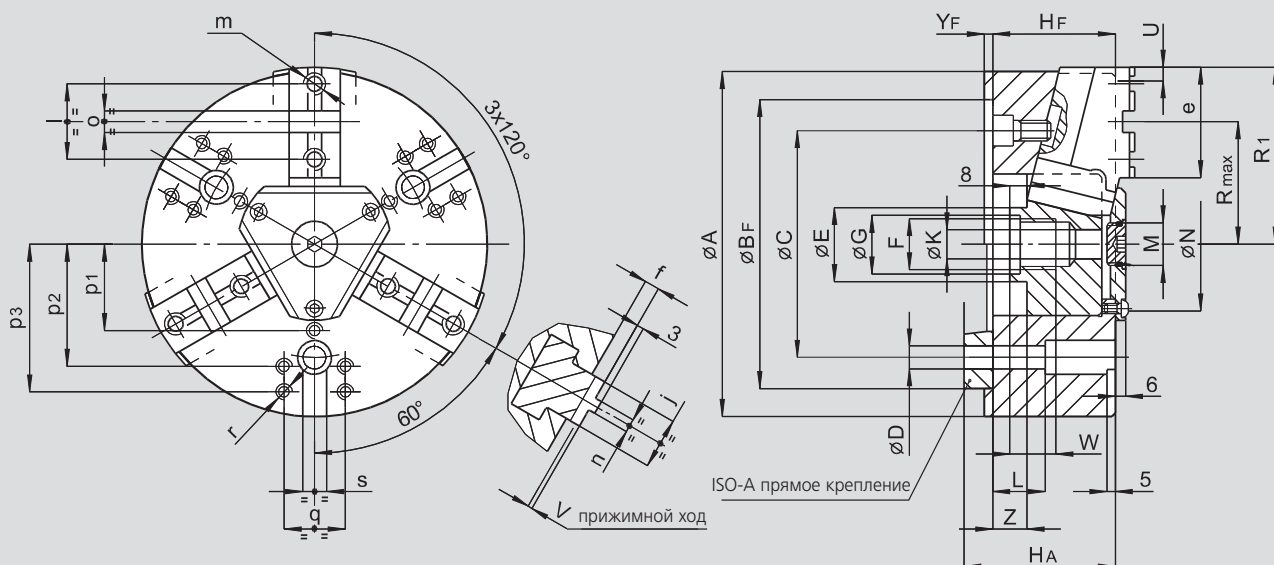
# Прецизионные прижимные патроны

Ø 160 - 400 мм

- прижимной эффект с наклонными основными кулачками
- основные кулачки с пазовым соединением
- 3 кулачков

# RAN

прижимной эффект  
газовое соединение



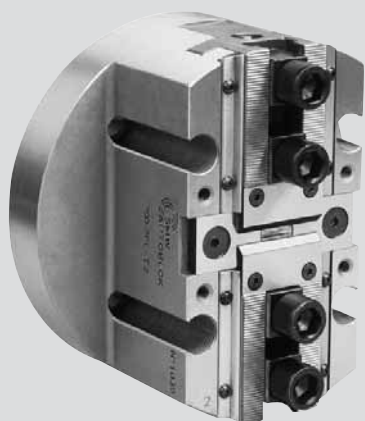
SMW-AUTOBLOK тип			RAN 160		RAN 200		RAN 250		RAN 315		RAN 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11
окр. крепежных отверстий	A	mm	165		203		250		305		390	
	Bf H6	mm	140		170		220		220		300	
	C	mm	104.8		133.4		171.4		171.4		235	
	D	mm	11.5		13.5		17		17		21	
	E	mm	32		41		47		47		66	
проходное отверстие	F	mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M56 x 2	
	G	mm	25		33		39		39		57	
	Hf/HA	mm	66	81	72	89	87	106	95	114	104	125
	K	mm	16		18		25		25		36	
	L	mm	13		22		18		18		54	
патрон открыт	M	mm	M20 x 1		M24 x 1		M28 x 1.5		M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	mm	75		90		105		112		145	
	R1	mm	85		104		128		155		198	
	Rmax	mm	56		72		88		105		133	
	радиальный ход кулачка	U	mm	5		5		6		8		8
осевой ход клина	V	mm	1.25		1.25		1.5		2		2	
	W	mm	20		25		25		25		35	
	Yf	mm	5		5		5		5		6	
	Z	mm	20		20		25		32		32	
	e	mm	57		65		84		103		130	
патрон открыт	f	mm	8.25		8.25		8.5		9		11	
	j	mm	24		30		36		36		45	
	l	mm	38		44.4		54		63.5		76.2	
	m	mm	M10		M12		M16		M16		M20	
	n h8	mm	7.94		7.94		12.7		12.7		12.7	
	o H7	mm	12.68		12.68		19.03		19.03		19.03	
	p1	mm	-		-		60		65		85	
	p2	mm	65		72		100		90		120	
	p3	mm	-		87		-		120		150	
	q	mm	36		36		60		60		80	
r	mm	M8		M8		M10		M10		M12		
s	mm	16		14		16		20		20		

**CL-C**пазовое  
соединение**CL-D**ДЮЙМОВОЕ  
зубчатое соединение**Прецизионные механизированные патроны****Ø 80 - 315 мм**

■ ДЛИННЫЙ ХОД

■ ЗАКРЫТЫЙ ЦЕНТР

■ 2 КУЛАЧКА

**Применение/преимущество для покупателя**

- зажим и манипулирование фасонными изделиями неправильной формы, как правило на специальных станках
- пригоден для станков с вертикальной обработкой

**CL-C:** DIN стандартные основные кулачки с пазовым соединением (Ø 80-160 мм)**CL-D:** основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16" x 90°) (Ø 200-315 мм)**Технические характеристики**

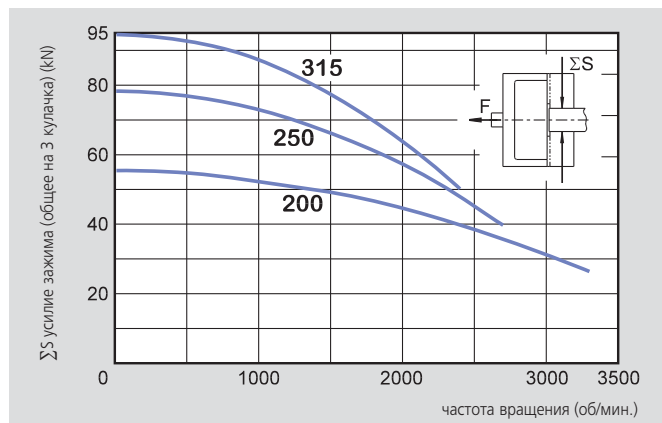
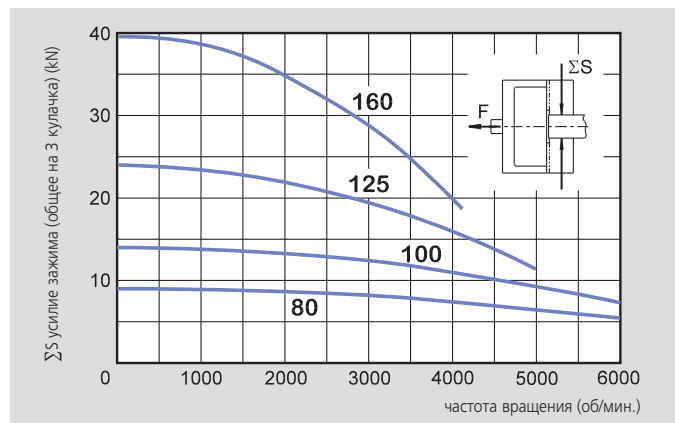
- удлиненный ход кулачков
- клиновая передача зажимного усилия
- защита от мелкой и крупной стружки

**Стандартный набор**

2-х кулачковый патрон  
4 сухаря с болтами (Ø 200-315 мм)  
шприц для смазки  
без накладных кулачков

**Пример заказа**

2-х кулачковый патрон CL-D 250/A8  
или  
2-х кулачковый патрон CL-C 100/Z92

**Диаграммы действующего усилия зажима**

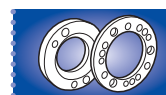
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

**⚠ безопасность/риск повреждения**

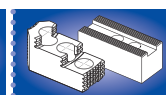
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

**Технические данные**

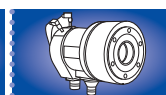
SMW-AUTOBLOK тип		CL-C 80	CL-C 100	CL-C 125	CL-C 160	CL-D 200	CL-D 250	CL-D 315
количество кулачков		2	2	2	2	2	2	2
радиальный ход кулачка	mm	4.4	5.5	8	10	12	13	14
осевой ход клина	mm	11	14	20	25	30	32	35
макс. тяговое усилие	kN	6	9	15	25	35	50	60
макс. усилие зажима	kN	9	14	24	40	55	78	95
макс. частота вращения	об/мин	6000	6000	5000	4100	3300	2700	2400
масса (без кулачков)	kg	1.5	2.5	5	10	14	24	38
момент инерции	kg·m <sup>2</sup>	0.0012	0.003	0.010	0.03	0.065	0.18	0.41



стр. 256



стр. 258



стр. 177



# Прецизионные механизированные патроны

Ø 80 - 315 мм

- ДЛИННЫЙ ХОД
- закрытый центр
- 2 кулачка

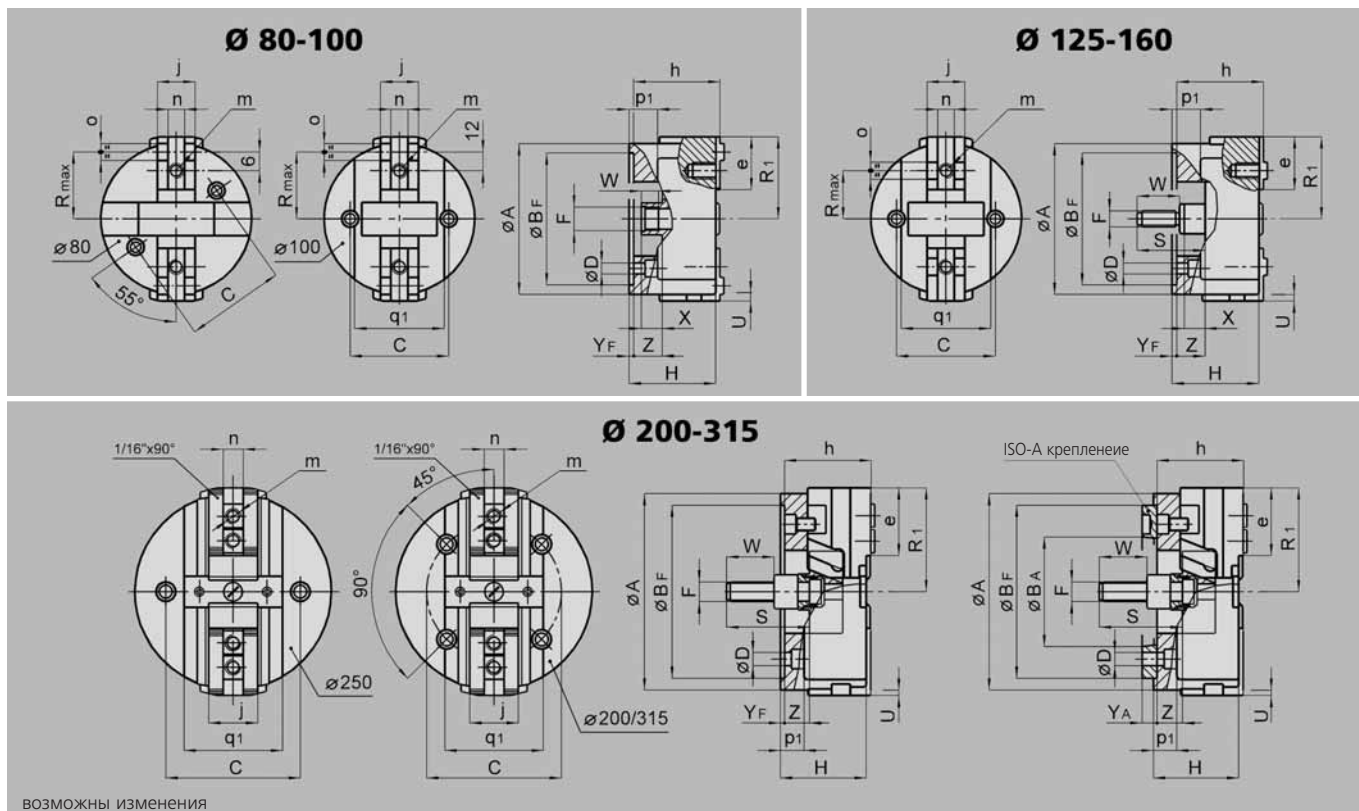
## CL-C

пазовое  
соединение

## CL-D

ДУЙМОВОЕ  
зубчатое соединение

1



возможны изменения

SMW-AUTOBLOK тип		CL-C 80 пазовое	CL-C 100 пазовое	CL-C 125 пазовое	CL-C 160 пазовое	CL-D 200 дюймовое	CL-D 250 дюймовое	CL-D 315 дюймовое
тип крепления		Z74	Z92	Z115	Z140 A5	Z170 A6	Z220 A8	Z220 A8
A	mm	80	100	125	160	200	250	315
B <sub>F</sub>	H6 mm	74	92	115	140	170	220	220
BA	mm	-	-	-	82.563	106.375	139.719	139.719
C	mm	60	75	92	104.8	133.4	171.4	171.4
D	mm	9	11	13.5	12	13.5	17	17
F	mm	M16 x 1.5	M18 x 1.5	M16	M16	M20	M24	M24
H <sub>F</sub> /H <sub>A</sub>	mm	45	54	76	92	103	109	123
патрон открыт	R <sub>1</sub>	40	50	68	87	108	132	165
	R <sub>max</sub>	32.4	43	38	51	-	-	-
	S	-	-	49	109	97	105	105
ход кулачка	U	4.4	5.5	8	10	12	13	14
	W	12	16	40	52	55	60	60
	X	14	11	6	22	8	10	10
	Y <sub>F</sub> /Y <sub>A</sub>	4	4	4	5	5	5	5
max./min.	Z	11/0	14/0	26/6	30/5	30/0	32/0	37/2
	e	24.5	32	46	56	70	86	120
	h	45	54	76	91	104	110	115
	j	20	22	30	40	50	62	62
	m	M8	M10	M12	M16	M16	M20	M20
	n h8	8	8	14	18	21	25.5	25.5
	o	8	8	16	18	-	-	-
	p <sub>1</sub>	-	22	30	30	31	33	36
	q <sub>1</sub>	-	60	75	95	110	125	140