Механизированные патроны с быстрой сменой кулачков

Стр. 100

KNCS®-N

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

Механизированные патроны с быстрой сменой кулачков Ø 140 - 630 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- большая частота вращения
- универсальность: радиальная регулировка/ разворот кулачков
- 3 кулачка

Стр. 110

KNCS®-NB

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
широкие основные кулачки

Механизированные патроны с быстрой сменой кулачков Ø 210 - 800 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- универсальность: радиальная регулировка/ разворот кулачков
- 3 кулачка
- ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ НАКЛАДНЫХ КУЛАЧКОВ

Стр. 110

KNCS®-NBX

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
широкие основные кулачки

Механизированные патроны с быстрой сменой кулачков Ø 425 - 1000 мм

- УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- универсальность: радиальная регулировка/ разворот кулачков
- 3 кулачка
- ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ НАКЛАДНЫХ КУЛАЧКОВ

Стр. 118

KNCS-2G

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
полностью герметичный

Механизированные патроны с быстрой сменой кулачков Ø 210 - 400 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- защита от пыли и стружки
- универсальность: радиальная регулировка/ разворот кулачков
- 3 кулачка

Стр. 124

KNCS-NB-CL

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
широкие основные кулачки

Механизированные патроны с быстрой сменой кулачков Ø 630 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- универсальность: радиальная регулировка/ разворот кулачков
- ВСТРОЕННАЯ ТОЧНАЯ РЕГУЛИРОВКА
- ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ НАКЛАДНЫХ КУЛАЧКОВ

Стр. 126

AP-RC

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
пазовое соединение

AP-RD

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
зубчатое соединение

Прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

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

Стр. 128

NT-RC

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
пазовое соединение

NT-RD

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
зубчатое соединение

Прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

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

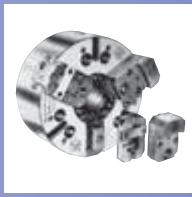
Стр. 132

AN-RM

Палетная система
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

Механизированные патроны с быстрой сменой кулачков Ø 165 - 400 мм

- закрытый центр
- 2 И 3 КУЛАЧКА
- ПАЛЕТНАЯ СИСТЕМА



Стр. 134

BH-RM

Палетная система
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

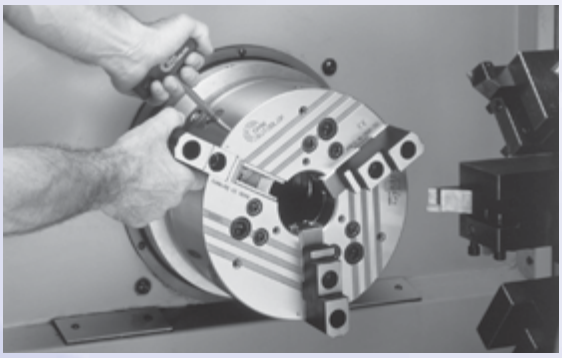
Механизированные патроны с быстрой сменой кулачков Ø 165 - 315 мм

- открытый центр
- 2 И 3 КУЛАЧКА
- ПАЛЕТНАЯ СИСТЕМА

Быстрая переналадка, быстрая окупаемость:

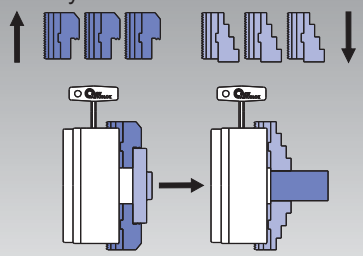
Оригинальный механизированный патрон с быстрой сменой кулачков

KNCS®-N



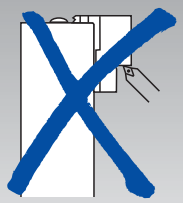
минимальное время установки

смена кулачков почти за 1 мин.



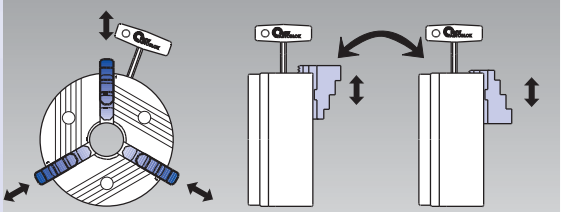
высокая повторяемость при смене кулачков

не требует расточки обработанных кулачков - радиальное биение < 0.02 мм (KNCS-N 210)



Универсальность

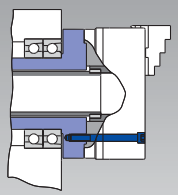
радиальная регулировка и разворот = меньше комплектов кулачков



Радиальная регулировка Разворот на 180°

прямое крепление

прямая установка



выемка и окружность крепежа по DIN 55026

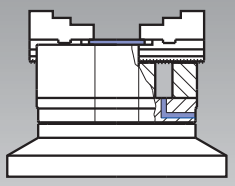
Экономическая эффективность

Примерное соотношение длительности установки и затрат

	Традиционный зажимной патрон	KNCS®-N
Смена кулачков	10 Min.	1 Min.
Расточка кулачков	20 Min.	0 Min.
Ø кулачка циклов смены в день	2	2
Раб. дней в году	230	230
Стоимость машинной обработки в час	$ 60.–	$ 60.–
Итого затрат в год	$ 13 800.–	$ 460.–
Экономический эффект*		**$ 13 340.–**

* Если кулачки менять чаще, экономическая эффективность, соответственно, возрастет.

вертикальное применение



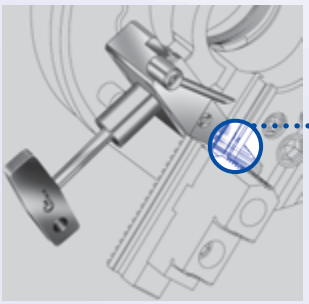
вертикальный вариант с защитной пластиной и дренажными отверстиями для СОЖ.

Несложная смазка даже на вертикально обрабатывающих станках через 3 радиально встроенных масленки.

Удлиненные симметричные направляющие кулачков. Идеальны для наружнего и внутреннего зажимов.

Уникальный клинореечный привод. Минимальные потери усилия зажима даже на больших оборотах благодаря тангенциальным клиновым рейкам. Минимальный скачок зажимного усилия **(гистерезис)** вследствии быстрой остановки шпинделя. Высокая эффективность привода обеспечивает высокую концентричность и **повторяемость.** Пригоден для зажима в **пограничных** положениях.

Оригинальный запатентованная SMW AUTOBLOK система быстрой сменой кулачков. Точность смены кулачков и уникальная конструкция **защитной блокировки.**



Зубцы не полностью вошли в зацепление - срабатывает защитная блокировка

Словарь терминов

Цементирование: Поверхность деталей закаляется (60 HRC) на глубину около 1 мм. Сердцевина показывает высокий предел прочности на разрыв и твердость. По сравнению с частичной индукционной закалкой иазотированием жесткость и износостойкость деталей резко возрастает.

Эффективность: Эффективность - это отношение расчетного зажимного усилия (без учета трения) и фактического (измеренного).

“Пограничный” зажим: Для легко деформируемых изделий. Высокие усилия зажима для черновой обработки уменьшаются до нижних значений для чистовой без разжима. Это означает уменьшение деформации финишируемых изделий. В отличии от клиновых KNCS-N клинореечные патроны пригодны для применения пограничных усилий.

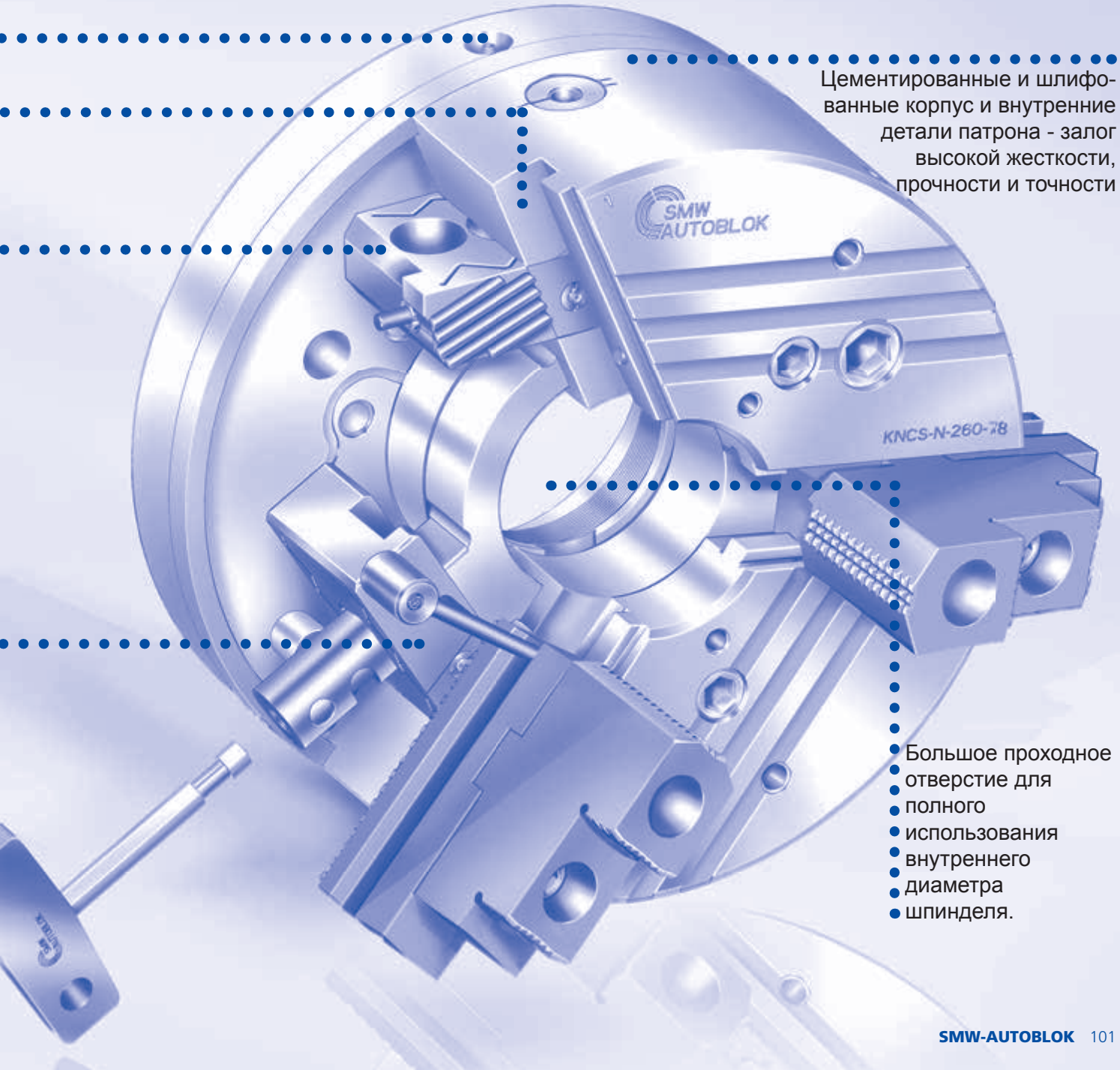
Гистерезис: На высоких оборотах тело патрона “растет” из-за центробежной силы. Тяговое усилие зажимного цилиндра вызывает увеличение зажимного усилия, которое не спадает при быстрой остановке шпинднля (или смене скорости). Это может повредить легко деформируемые детали. Патроны SMW-AUTOBLOK с клинореечным приводом имеют низкий уровень гистерезиса.

Точность смены кулачков: Точность центрирования после смены кулачков с ранее расточенными кулачками на патроне. Усилие зажима у KNCS-N кулачков передается через клинореечный привод. Зацепление/расцепление кулачков достигается посредством дополнительного тангенциального движения клиновых реек. Проверенная запатентованная конструкция с самоощисткой зубчатой поверхности предполагает постоянно высокую точность после смены кулачков.

Защитная блокировка: У патронов с быстрой сменой кулачков передача усилия зажима на взаимозаменяемые кулачки осуществляется через зубчатую поверхность. У обычных патронов ошибка в действиях операторы может грозить опасностью для человека и станка, если кулачек установлен не корректно - то есть зубцы зубчатой поверхности не полностью вошли в зацепление. Патрон KNCS-N оборудован встроенной в него уникальной запатенванной защитной блокировкой, что исключает ошибки в работе оператора.

Повторяемость: Точность центрирования патрона, имеющего один и тот же комплект кулачков при обработке от первого до последнего изделия в партии. Благодаря клинореечному приводу патроны KNCS-N предлагают намного более высокую повторяемость по сравнению с клиновыми.

Клинореечный привод: Патрон приводится в действие тангенциальными клиновыми рейками. Конструкция обеспечивает высокую повторяемость и жесткость. Этот патрон имеет низкие потери усилия зажима, вызванные центробежной силой. Конструкция не требует противовесов,вызывающих вибрацию на больших оборотах.



Цементированные и шлифованные корпус и внутренние детали патрона - залог высокой жесткости, прочности и точности

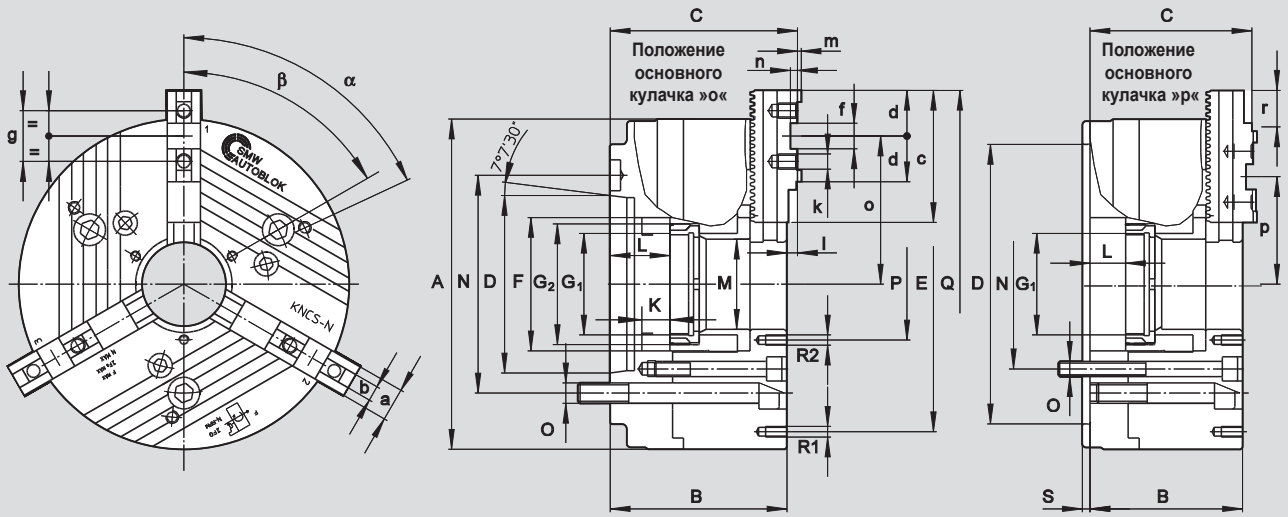
Большое проходное отверстие для полного использования внутреннего диаметра шпинделя.

KNCS®-N

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

основные размеры и технические данные

положение кулачков: открыты для внешнего зажима

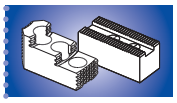


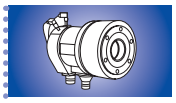
Возможны изменения.
Для более полной информации запросите чертеж для покупателя.

тип KNCS-N		140-35		170-43			210-52			225-66			260-78				275-86		
тип крепления	размер	Z120	A5	Z140	A5	A6	Z170	A6	A8	Z170	A6	A8	Z170	Z220	A6	A8	Z220	A6*	A8
	A	145		175			215			225			260				275		
	B	87	103	98	113	115	105	122	124	105	122	124	120	120	137	139	120	144	139
	C	93.9	109.9	104.9	119.9	121.9	109.9	126.9	128.9	109.9	126.9	128.9	128.3	128.3	145.3	147.3	128.3	152.3	147.3
	D H6	120	82.57	140	82.57	106.39	170	106.39	139.73	170	106.39	139.73	170	220	106.39	139.73	220	106.39	139.73
	E	122		152			168			180			210				210		
	F	52		67			85			95			111				122		
подв. кольц. гайка/глубина	G1	-**		M50 x 1.5/18**			M60 x 1.5/16			M75 x 1.5/16			M90 x 2/20				M95 x 2/20		
резьба тяги/глубина	G2	M45 x 1.5/18		M60 x 1.5/18			M75 x 2/19			M85 x 2/19			M102 x 2/23				M110 x 2/23		
ход поршня	K	20		20/25			22/25			22/25			25/28				25/28		
макс.	L	20	36	25	40	42	25	42	44	25	42	44	28	28	45	47	28	52	47
	M	35		43			52			66			78				86		
окр. крепежных болтов	N	104.8	104.8	104.8	104.8	133.4	133.4	133.4	171.4	133.4	133.4	171.4	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	133.4	171.4
крепежный болт	O	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M16	M12	M12	M16	M12	M16	M12	M16	M16	M12	M16
	P	65		75			72			82			95				105		
	Q	166		195			261			271			307				321		
резьба/глубина	R1	M8/12		M8/12			M10/12			M10/12			M10/12				M10/18		
резьба/глубина	R2	M5/10		M5/10			M6/10			M6/10			M8/16				M8/14		
	S	6		6			6			6			6				6		
	a	20		20			22			22			26				26		
	b f7	8		8			10			10			12				12		
	c	56		65			85			85			104				104		
	d	28		28			33			33			36				36		
	f H7	18		18			20			20			20				20		
	g	32		32			40			40			40				40		
резьба/глубина	k	M8/12		M8/12			M8/13			M8/13			M12/15				M12/15		
	l	6.9		6.9			4.9			4.9			8.3				8.3		
	m	2.5		2.5			2.5			2.5			3				3		
	n	5		5			4.5			4.5			5.5				5.5		
макс./мин.	o	54/39.9		69/50.2			96.6/68.3			102/69			116.6/83.6				124/85.5		
макс./мин.	p	54/39.9		60/41.2			77.6/49.3			83/50			84.6/51.6				92/53.5		
шаг зубьев осн. кулачков	-	4.7		4.7			4.7			4.7			5.5				5.5		
перемещение осн. кул.	r	14.1		18.8			28.3			33			33				38.5		
перемещение осн. кул.	зуб.	3		4			6			7			6				7		
α	град.	95		90			60			60			60				60		
β	град.	60		60			60			60			60				60		
ход кулачка на ход поршня K	мм			5.1		20	6.0		22	6.0		22	7.0			25			25
ход кулачка на ход поршня K макс.	мм	5.1	20	6.8		25	7.0		25	7.0		25	8.0			28			28
макс. приводное усилие 3-х кулачковый патрон	кН	25		32			53			53			70				70		
макс. общее усилие зажима 3-х кулачковый патрон	кН	47		60			100			100			135				135		
макс. частота вращения 3-х кулачковый патрон	об/мин	6500		6300			6000			5500			4700				4700		
масса без накладных кул.	кг	9	9.6	14	15	15	24	26	26	26	29	29	40	40	43	43	48	53	50.7
момент инерции	кг·м²	0.024		0.06			0.11			0.2			0.38				0.41		
закрытый приводной цил.	тип	SIN-S 100		SIN-S 100/125			SIN-S 125/150			SIN-S 125/150			SIN-S 150/175				SIN-S 150/175		
полый приводной цилиндр	тип	VNK-T2 70-32		VNK-T2 102-46			VNK-T2 130-52			VNK-T2 150-67			VNK-T2 170-77				VNK-T2 225-95		

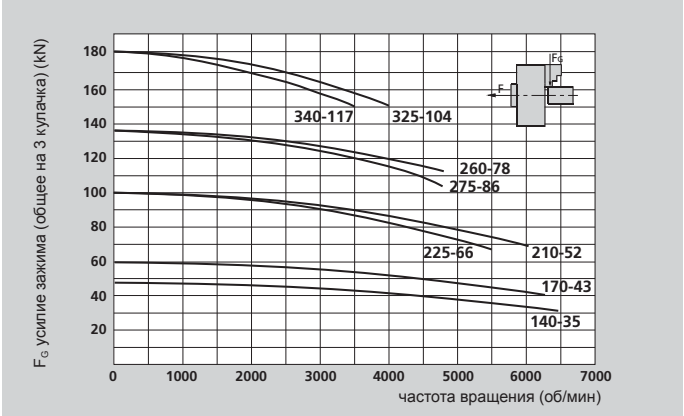
* непрямое крепление
** KNCS-N 140-35 и KNCS-N 170-43 поставляются только с неподвижной кольцевой гайкой

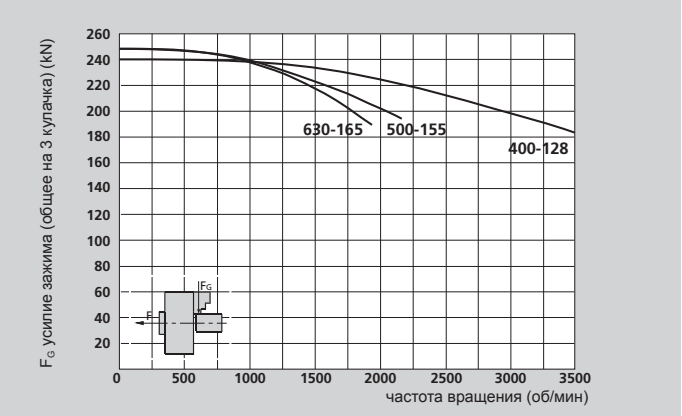

SMW-AUTOBLOK 368


SMW-AUTOBLOK 105


SMW-AUTOBLOK 249

Для высоких скоростей: кривая усилия зажима



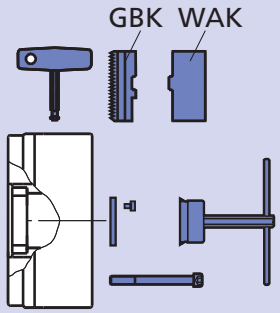


Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

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

тип KNCS-N		325-104				340-117			400-128				500-155				630-165	
тип крепления	размер	Z220	Z300	A8	A11	Z300	A8*	A11	Z300	Z380	A11	A15	Z300	Z380	A11	A15	Z380	A15
	A	324				340			400				500				630	
	B	130	130	149	151	130	160	151	140	140	161	163	174	174	195	197	174	197
	C	139.2	139.2	158.2	160.2	139.3	169.3	160.4	149.2	149.2	170.2	172.2	184	184	205	207	184	207
	D H6	220	300	139.73	196.88	300	139.73	196.88	300	380	196.88	285.77	300	380	196.88	285.77	380	285.77
	E	268				270			330				420				585	
	F	144				160			180				207				217	
подв. кольц. гайка/глубина	G1	M115 x 2/22				M125 x 2/22			M138 x 2/22				M165 x 2/25				M175 x 2/25	
резьба тяги/глубина	G2	M132 x 2/25				M146 x 2/25			M160 x 2/25				M185 x 2/28				M195 x 2/28	
ход поршня	K	25/28				25/28			32				42				42	
макс.	L	28	28	47	49	28	58	49	32	32	53	55	42	42	63	65	42	65
	M	104				117			128				155				165	
окр. крепежных болтов	N	171.4	235	171.4	235	235	171.4	235	235	330.2	235	330.2	235	330.2	235	330.2	330.2	330.2
крепежный болт	O	M16	M20	M16	M20	M20	M16	M20	M20	M24	M20	M24	M20	M24	M20	M24	M24	
	P	130				140			152				180				195	
	Q	385				400			452				552				643	
резьба/глубина	R1	M10/16				M10/16			M12/18				M16/25				M16/25	
резьба/глубина	R2	M10/16				M10/16			M12/18				M12/18				M12/18	
	S	6				6			8				8				8	
	a	32				32			32				45				45	
	b f7	12				12			12				18				18	
	c	115				115			125				160				200	
	d	36				36			43				50				50	
	f H7	20				20			26				30				30	
	g	40				40			54				60				60	
резьба/глубина	k	M12/17				M12/17			M12/17				M16/34				M16/34	
	l	9.3				9.3			9.3				10				10	
	m	3				3			3				4				4	
	n	6				6			7				9				9	
макс./мин.	o	155.7/106.2				163.2/113.7			182.3/121.8				225/141				270.5/179.5	
макс./мин.	p	111.7/62.2				119.2/69.7			143.3/82.2				164/80				170.5/79.5	
шаг зубьев осн. кулачков	-	5.5				5.5			5.5				7				7	
перемещение осн. кул.	r	49.5				49.5			60.5				84				91	
перемещение осн. кул.	зуб.	9				9			11				12				13	
α	град.	60/35				60/35			20/9x40				20/9x40				20/9 x 40	
β	град.	60/35				60/35			20/9x40				20/9x40				20/9x40	
ход кулачка на ход поршня K	мм	7.0			25	7.0		25										
ход кулачка на ход поршня K макс.	мм	8.0			28	8.0		28	8.0			32	10.0			42	10.0	42
макс. приводное усилие 3-х кулачковый патрон	кН	95				95			115				120				120	
макс. общее усилие зажима 3-х кулачковый патрон	кН	180				180			240				250				250	
макс. частота вращения 3-х кулачковый патрон	об/мин	4000				3500			3500				2200				1700	
масса без накладных кул.	кг	65	65	68	68	77	88.5	82.5	111	111	116	116	225	225	231	231	390	398
момент инерции	кг·м²	1.2				1.24			2.5				6.5				18	
закрытый приводной цил.	**тип**	**SIN-S 150/175/200**				**SIN-S 150/175/200**			**SIN-S 175/200**				**SIN-S 175/200**				**SIN-S 175/200**	
полый приводной цилиндр	**тип**	**VNK-T2 250-110**				**VNK-T2 320-127**			**VNK-T2 320-127**				**VSG 450-165**				**VSG 450-165**	

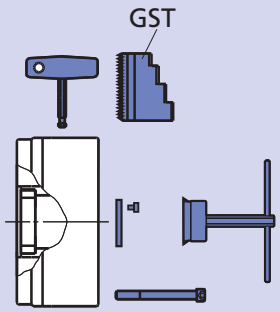
* непрямое крепление



комплект поставки:

патрон + ключ + крепежные болты + монтажный ключ (от диа. 210)
+ 1 компл. каленых основных кулачков типа GBK
+ 1 компл.мягких накладных улачков типа WAK
+ 1 компл. защитных пластинок

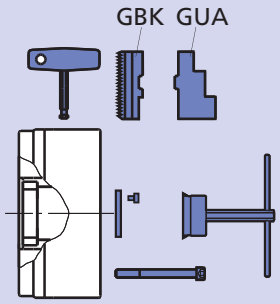
размер / тип крепления	KNCS-N 140-35	KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86	KNCS-N 325-104	KNCS-N 340-117	KNCS-N 400-128	KNCS-N 500-155	KNCS-N 630-165
центрир. поясок мал.					Z 170 088900		Z 220 088912		Z 300 088822	Z 300 088889	
центрир. поясок бол.	Z 120 088800	Z 140 088802	Z 170 088806	Z 170 088809	Z 220 088901	Z 220 067910	Z 300 088913	Z 300 067920	Z 380 088823	Z 380 088826	Z380 088829
A 05	088801	088803									
A 06		088804	088807	088810	088902	067911					
A 08			088808	088811	088903	067912	088914	067921			
A 11							088915	067922	088824	088827	
A 15									088825	088828	088830



комплект поставки:

патрон + ключ + крепежные болты +монтажный ключ (от диа. 210)
+ 1 компл. каленых оборотных ступенчатых цельных кулачков типа GST, притертых на патроне + 1 компл. защитных пластинок

размер / тип крепления	KNCS-N 140-35	KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86	KNCS-N 325-104	KNCS-N 340-117	KNCS-N 400-128	KNCS-N 500-155	KNCS-N 630-165
центрир. поясок мал.					Z 170 088904		Z 220 088916		Z 300 088850	Z 300 088859	
центрир. поясок бол.	Z 120 088831	Z 140 088833	Z 170 088836	Z 170 088839	Z 220 088905	Z 220 067913	Z 300 088917	Z 300 067923	Z 380 088851	Z 380 088854	Z380 088857
A 05	088832	088834									
A 06		088835	088837	088840	088906	067914					
A 08			088838	088841	088907	067915	088918	067924			
A 11							088919	067925	088852	088855	
A 15									088853	088856	088858

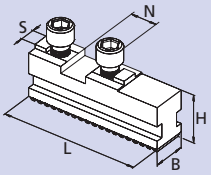


комплект поставки:

патрон + ключ + крепежные болты + монтажный ключ (от диа. 210)
+ 1 компл. каленых основных кулачков типа GBK
+ 1 компл. каленых оборотных накладных кулачков типа GUA, притертых на патроне + 1 компл. защитных пластинок

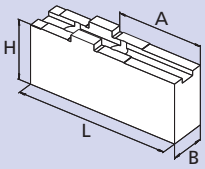
размер / тип крепления	KNCS-N 140-35	KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86	KNCS-N 325-104	KNCS-N 340-117	KNCS-N 400-128	KNCS-N 500-155	KNCS-N 630-165
центрир. поясок мал.					Z 170 088908		Z 220 088920		Z 300 088879	Z 300 088888	
центрир. поясок бол.	Z 120 088860	Z 140 088862	Z 170 088865	Z 170 088868	Z 220 088909	Z 220 067916	Z 300 088921	Z 300 067926	Z 380 088880	Z 380 088883	Z380 088886
A 05	088861	088863									
A 06		088864	088866	088869	088910	067917					
A 08			088867	088870	088911	067918	088922	067927			
A 11							088923	067928	088881	088884	
A 15									088882	088885	088887

GBK
каленые основные кулачки



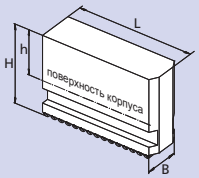
KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
тип кулачка	GBK 140	GBK 160	GBK 200	GBK 200	GBK 250	GBK 250	GBK 315	GBK 315	GBK 400	GBK 500	GBK 630
ид. No.	012438	012439	012440	012440	012441	012441	012442	012442	012443	012444	012445
B	20	20	22	22	26	26	32	32	32	45	45
H	27.5	27.5	29.5	29.5	37	37	43	43	43	57	57
L	56	65	85	85	104	104	115	115	125	160	200
N	18	18	20	20	20	20	20	20	26	30	30
S	8	8	10	10	12	12	12	12	12	18	18
кг/компл.	0.6	0.7	1.0	1.0	1.8	1.8	2.7	2.7	3.0	7.1	9.0

WAK
мягкие накладные кулачки



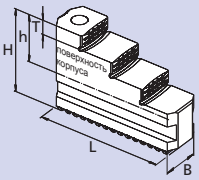
KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
тип кулачка	WAK 140-10	WAK 160-10	WAK 200-10	WAK 200-10	WAK 250-10	WAK 250-10	WAK 250-10	WAK 250-10	WAK 400-10	WAK 500-10	WAK 500-10
ид. No.	012490	012491	012492	012492	012493	012493	012493	012493	012494	012495	012495
B	20	20	22	22	30	30	30	30	35	50	50
H	35.5	35.5	42	42	50	50	50	50	54	75.5	75.5
L	69	85	105	105	125	125	125	125	145	180	180
A	26	42	50	50	70	70	70	70	74	100	100
кг/компл.	0.9	1.2	2.0	2.0	3.6	3.6	3.6	3.6	5.8	13.7	13.7

UVB
мягкие целиковые кулачки

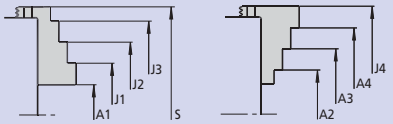


KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
тип кулачка	UVB 140	UVB 160	UVB 200	UVB 200	UVB 250	UVB 250	UVB 315	UVB 315	UVB 400	UVB 500	UVB 630
ид. No.	012446	012447	012448	012448	012449	012449	012450	012450	012451	012452	012453
B	20	20	22	22	26	26	32	32	32	45	45
H	60	60	70	70	90	90	100	100	100	134	134
L	39	39	45	45	61	61	66	66	66	87	87
A	58	69	84	84	107	107	118	118	145	175	230
кг/компл.	1.1	1.3	2.0	2.0	4.2	4.2	6.6	6.6	9.0	19.5	27.5

GST
каленые ступенчатые целиковые кулачки



диапазон зажима



KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
тип кулачка	GST 160-2	GST 170	GST 210	GST 210	GST 260	GST 260	GST 315	GST 315	GST 400	GST 500	GST 500
ид. No.	012454	035867	035863	035863	037623	037623	012457	012457	012458	012459	012459
B	20	20	22	22	26	26	32	32	32	45	45
H	43.5	43.5	51	51	60	60	66	66	70	93	93
h	23	23	26	26	31	31	32	32	36	46	46
L	58	65	84	84	100	100	117	117	137	175	175
T	7	7	8	8	10	10	10	10	11	20	20
кг/компл.	0.6	0.7	1.3	1.3	1.9	1.9	3.4	3.4	4.4	11.7	11.7
A1	5-40	6-59	10-85	12-96	10-98	14-113	37-148	46-141	48-173	70-225	38-220
A2	35-70	42-89	56-121	57-132	62-150	66-165	104-215	111-206	116-238	170-320	133-328
A3	66-101	73-120	96-161	97-172	111-200	115-215	160-271	166-261	184-308	315-470	276-458
A4	97-132	104-151	136-201	137-212	161-250	165-265	217-328	221-316	252-378	-	-
J1	39-72	44-78	60-134	62-144	63-149	67-164	91-202	106-196	118-243	-	-
J2	69-103	74-110	100-174	101-185	112-199	116-214	148-259	161-251	186-310	180-330	149-342
J3	99-134	105-141	140-214	141-225	161-249	165-264	205-316	216-308	253-378	325-475	297-492
J4	131-163	135-182	185-250	186-261	212-300	216-315	272-383	281-376	328-448	425-560	385-581
S	166	198	255	266	303	318	385	376	456	585	-

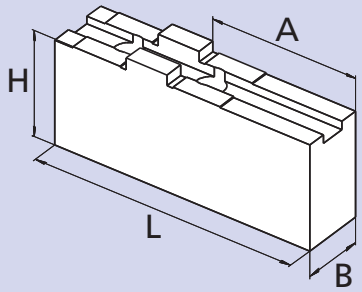
KNCS®-N

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

■ МЯГКИЕ НАКЛАДНЫЕ ШИРОКИЕ КУЛАЧКИ
■ принадлежности

WAKS

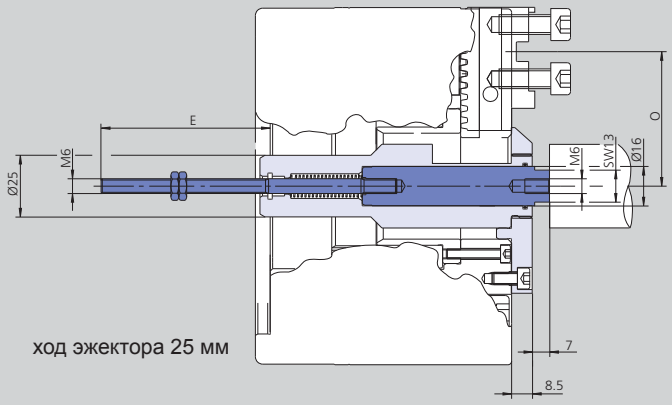
мягкие накладные кулачки широкая версия



Тип	ид. No.	B	H	L	A	кг/ компл	SMW-AUTOBLOK тип патрона
WAKS 140-10	012496	35	35.5	63	25	1.5	KNCS-N 140
WAKS 160-10	080931	25	45.5	85	42	1.8	KNCS-N 170
WAKS 160-20	080932	30	50.5	75	35	2.2	
WAKS 160-30	080933	35	75.5	70	26	3.4	
WAKS 200-10	080934	30	51	100	57	2.9	KNCS-N 210
WAKS 200-20	080935	30	66	100	45	3.4	KNCS-N 225
WAKS 200-30	012497	40	36	70	27	1.9	
WAKS 200-31	080936	40	56	90	43	3.9	
WAKS 200-32	036733	40	76	95	52	5.8	
WAKS 250-10	080937	40	55	125	70	3.9	KNCS-N 260
WAKS 250-11	080938	40	75	125	70	7.5	KNCS-N 275
WAKS 250-12	080939	40	95	125	70	9.6	KNCS-N 325
WAKS 250-13	080940	40	115	125	70	11.5	KNCS-N 340
WAKS 250-20	012498	60	55	90	44	6.2	
WAKS 250-21	080942	60	55	110	60	7.6	
WAKS 250-22	080943	60	75	90	44	9.4	
WAKS 250-23	080944	60	75	110	60	11.5	
WAKS 250-30	012499	80	55	90	44	8.5	
WAKS 250-31	080945	80	75	110	60	14.1	
WAKS 400-10	080946	40	54	110	54	4.9	KNCS-N 400
WAKS 400-11	080947	40	54	145	89	6.7	
WAKS 400-12	080948	40	94	145	89	11.1	
WAKS 400-13	080949	40	114	145	89	13.5	
WAKS 400-14	080950	40	146	145	89	16.9	
WAKS 400-20	080951	60	54	110	54	7.6	
WAKS 400-21	080952	60	74	110	54	10.3	
WAKS 400-22	080953	60	94	110	54	14.1	
WAKS 400-30	012500	80	64	100	44	11.0	
WAKS 500-10	080954	60	73	155	90	13.8	KNCS-N 500
WAKS 500-12	080956	60	113	155	90	19.5	KNCS-N 630
WAKS 500-20	080957	80	73	155	90	15.5	
WAKS 500-21	080958	80	93	155	90	26.3	
WAKS 500-30	012501	90	73	130	65	16.4	
WAKS 500-31	012502	100	73	150	85	20.0	

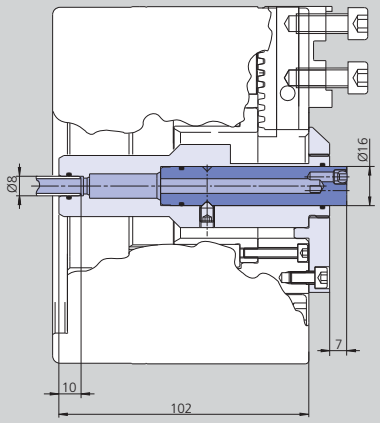
Принадлежности для KNCS-N/KNCS-NB патронов

эжектор/осевой упор



ход эжектора 25 мм

подача СОЖ



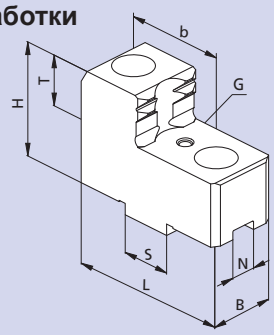
Технические данные

SMW-AUTOBLOK Тип			KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86
				KNCS-NB 210-52	KNCS-NB 225-66	KNCS-NB 260-78	KNCS-NB 275-86
эжектор	E	мм	68.5	61.5	61.5	46.5	46.5
эжектор мин./макс.	O	мм	69	68.3/77.8	73.7/83.1	88.6/105.1	91/113
эжектор/осевой упор		ид. No.	174140	174142	273530	274140	175000
подача СОЖ базовый комплект мин./макс.	O	мм	69	68.3/77.8	73.7/83.1	88.6/105.1	91/113
подача СОЖ базовый комплект		ид. No.	175001	175002	273531	274141	175005
подача СОЖ премиум комплект мин./макс.	O	мм	59.6/69	68.3/96.6	73.8/120	89.1/116.6	91/124
подача СОЖ премиум комплект		ид. No.	176021	176022	273532	274142	176025

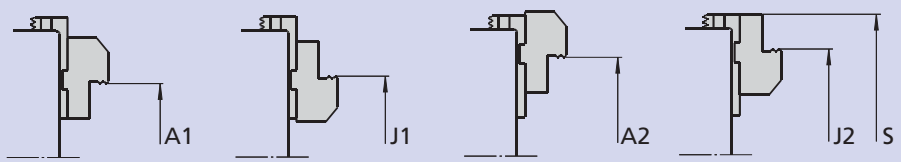
■ КАЛЕНЫЕ накладные кулачки для черновой обработки
■ упоры

Тип	ид. No.	B	H	T	G	N	S	b	L	кг/ комп	SMW-AUTOBLOK тип патрона	диапазон зажима Ø внешний A_1	диапазон зажима Ø внутренний J_1	диапазон зажима Ø внешний A_1	диапазон зажима Ø внутренний J_1
GGK 1751	012464	25	40	16	M5	8	18	32	64	0.9	KNCS-N 140	28-53	125-162	-	-
GGK 1752	012465								68	1.0		36-56	128-168	-	-
GGK 1753	012466								60	1.0		55-81	101-135	-	-
GGK 1754	012467								56	0.9		80-105	75-109	-	-
GGK 1751	012464	25	40	16	M5	8	18	32	64	0.9	KNCS-N 170	25-62	133-171	33-80	155-190
GGK 1752	012465								68	1.0		32-61	134-172	42-79	153-181
GGK 1753	012466								60	1.0		52-89	107-145	70-107	125-163
GGK 1754	012467								56	0.9		77-115	81-118	95-133	99-137
GGK 2001	012469	28	45	20	M5	10	20	40	87	1.9	KNCS-N 210	29-59	187-252	36-87	-
GGK 2002	012470								66	1.3		57-122	121-186	94-150	158-215
GGK 2003	012471								66	1.3		93-149	85-140	131-187	122-178
GGK 2004	012472								85	1.7		152-208	62-100	189-246	72-137
GGK 2001	012469	28	45	20	M5	10	20	40	87	1.9	KNCS-N 225	30-69	-	45-106	-
GGK 2002	012470								66	1.3		67-132	131-197	105-170	169-235
GGK 2003	012471								66	1.3		104-169	95-160	141-207	134-199
GGK 2004	012472								85	1.7		-	68-110	-	74-148
GGK 2501	012473	40	50	22	M6	12	20	40	94	3.0	KNCS-N 260	45-85	197-274	61-148	254-342
GGK 2502	012474								72	2.3		78-154	132-208	141-218	195-272
GGK 2503	012475								78	2.6		107-184	109-175	159-247	152-238
GGK 2504	012476								108	3.2		-	-	-	80-156
GGK 2501	012473	40	50	22	M6	12	20	40	94	3.0	KNCS-N 275	49-100	201-289	65-163	258-357
GGK 2502	012474								72	2.3		82-169	136-223	145-233	199-287
GGK 2503	012475								78	2.6		111-199	113-190	163-262	156-253
GGK 2504	012476								108	3.2		-	-	-	84-171
GGK 2501	012473	40	50	22	M6	12	20	40	94	3.0	KNCS-N 325	40-126	207-320	104-214	295-406
GGK 2502	012474								72	2.3		86-196	138-248	173-284	225-336
GGK 2503	012475								78	2.6		115-226	109-218	203-314	196-306
GGK 2505	012477								84	2.8		197-285	78-164	261-371	139-249
GGK 2501	012473	40	50	22	M6	12	20	40	94	3.0	KNCS-N 340	60-126	236-326	-	326-396
GGK 2502	012474								72	2.3		116-201	-	196-288	-
GGK 2503	012475								78	2.6		-	136-236	232-318	-
GGK 2504	012476								84	2.8		-	108-186	-	-
GGK 4001	012478	50	55	25	M8	12	26	54	104	4.8	KNCS-N 400	78-188	258-378	143-263	333-453
GGK 4002	012479								91	3.5		-	140-263	258-378	-
GGK 4003	012480								147	3.6		-	118-243	-	-
GGK 5001	012481	60	74	35	M8	18	30	60	125	8.8	KNCS-N 500	100-210	280-420	210-350	415-560
GGK 5002	012482								108	6.7		-	155-295	330-470	-
GGK 5003	012483	50	74	35	M8	18	30	60	130	6.2		-	100-240	-	-
GGK 5001	012481	60	74	35	M8	18	30	60	125	8.8	KNCS-N 630	80-240	265-450	240-440	460-650
GGK 5002	012482								108	6.7		-	140-320	380-560	-

GGK
Кулачки для черновой обработки

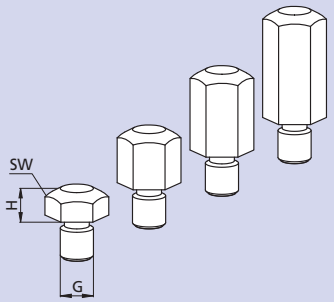


GGK
диапазон зажима



положение основного кулачка „p“ положение основного кулачка „o“

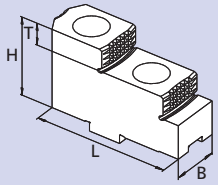
ALB
Упоры



SMW-AUTOBLOK Тип	ид. No.	G	H	SW
ALB 505	016510	M5	5	10
ALB 510	016508		10	
ALB 515	016509		15	
ALB 605	016513	M6	5	10
ALB 610	016511		10	
ALB 615	016512		15	
ALB 620	017602		20	
ALB 805	017603	M8	5	13
ALB 810	016514		10	
ALB 815	016515		15	
ALB 820	016516		20	
ALB 825	081191		25	

GUA

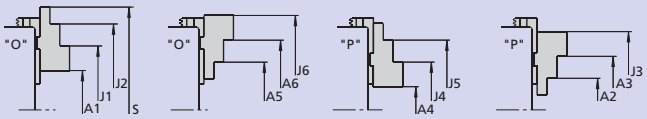
каленые оборотные накладные кулачки



диапазон зажима

положение основного кулачка ”o“

положение основного кулачка ”p“



KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
тип кулачка	GUA 160	GUA 160	GUA 200	GUA 200	GUA 250	GUA 250	GUA 250	GUA 250	GUA 400	GUA 500	GUA 500
ид. No.	012484	012484	012485	012485	012486	012486	012486	012486	012487	012488	012488
B	20	20	22	22	30	30	30	30	36	45	45
H	32.5	32.5	39	38	50	50	50	50	56	73	70
L	63	63	72	72	90	90	90	90	105	130	130
T	7.5	7.5	10	10	14	14	14	14	15	20	20
кг/компл.	0.6	0.6	0.8	0.8	1.9	1.9	1.9	1.9	3.2	10.8	10.8
A1	17-42	32-69	55-111	65-131	73-150	77-165	118-228	146-231	138-258	153-339	232-430
A2	63-89	60-98	69-125	79-145	45-90	49-105	43-143	74-146	78-188	65-209	68-224
A3	88-115	85-123	96-152	106-172	125-170	129-185	124-223	156-226	186-298	185-329	188-344
A4	17-42	13-51	17-73	27-93	20-86	24-161	30-141	62-214	60-183	31-217	34-323
A5	63-89	78-116	104-163	117-183	76-154	80-169	120-230	146-231	143-268	145-331	224-422
A6	88-115	103-141	131-190	144-210	156-234	160-249	200-310	231-311	253-378	265-451	344-542
J1	77-101	91-129	117-174	128-194	152-229	156-244	198-308	228-311	218-338	258-444	337-535
J2	101-126	116-154	144-201	155-221	233-310	237-325	278-388	306-391	328-448	378-564	457-655
J3	146-172	144-181	158-215	169-235	204-249	208-264	202-302	234-306	263-380	290-434	293-449
J4	77-101	74-111	80-136	90-156	101-166	105-181	111-221	136-226	138-263	136-322	139-337
J5	101-126	99-136	107-163	117-183	180-246	184-261	191-301	224-306	248-373	256-442	259-457
J6	146-172	162-200	193-253	207-273	235-312	239-327	279-389	302-391	333-458	370-556	449-647
S	167	197	264	275	331	347	409	424	481	552	643

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

Необходима при обслуживании и для безопасной работы, заказывайте с патроном

Смазка K05®

специальная для ручных и механизированных патронов

картридж 12 Oz (DIN 1284)
масса нетто 500 г
ид. No. 016440

банка 1000 г
ид. No. 011881

- высокая адгезия
- высокаяустойчивость к СОЖ
- высокая нагрузостойкость подшипников
- низкий коэффициент трения
- защита от коррозии
- предотвращает коррозию

Шприц

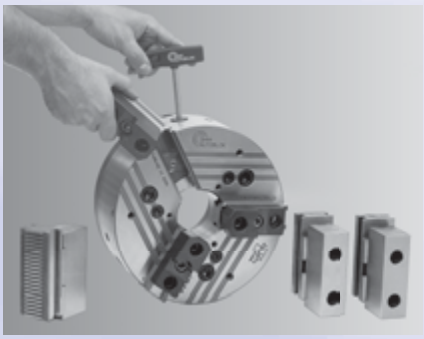
шприц для картриджей 14 Oz (DIN 1284)
повторная заполняемость сменой картриджей или из банки.

Набор смазки ид. No. 083726
комплект поставки

- шприц
- 1 гибкий шланг для напорного ниппеля
- 1 переходник для воронки

Быстрая переналадка, быстрая окупаемость:

Патроны с быстрой сменой кулачков KNCS-NB/KNCS-NBX для всех существующих типов накладных кулачков



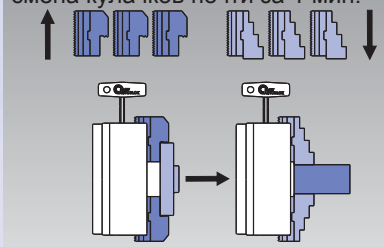
KNCS®-NB БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ

KNCS®-NBX УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ

>> могут использоваться накладные кулачки всех существующих типов.

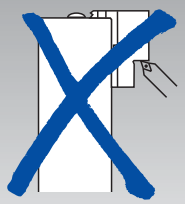
минимальное время установки

смена кулачков почти за 1 мин.



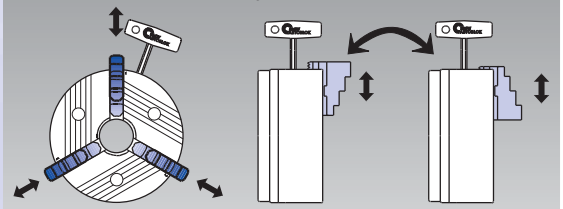
высокая повторяемость при смене кулачков

не требует расточки обработанных кулачков - радиальное биение < 0.02 мм (KNCS-NB 210)



Универсальность

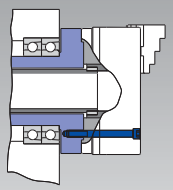
радиальная регулировка и разворот = меньше комплектов кулачков



Радиальная регулировка Разворот на 180°

прямое крепление

прямая установка



выемка и окружность крепежа по DIN 55026

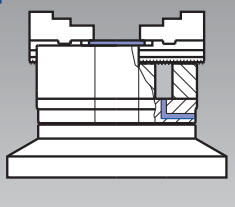
Экономическая эффективность

Примерное соотношение длительности установки и затрат

	Традиционный зажимной патрон	KNCS®-N
Смена кулачков	10 Min.	1 Min.
Расточка кулачков	20 Min.	0 Min.
Ø кулачка циклов смены в день	2	2
Раб. дней в году	230	230
Стоимость машинной обработки в час	$ 60.–	$ 60.–
Итого затрат в год	$ 13 800.–	$ 460.–
Экономический эффект*		**$ 13 340.–**

* Если кулачки менять чаще, экономическая эффективность, соответственно, возрастет.

вертикальное применение

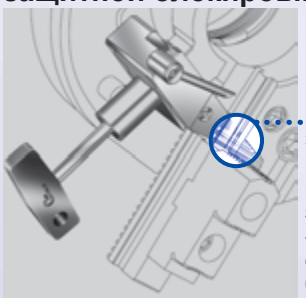


вертикальный вариант с защитной пластиной и дренажными отверстиями для СОЖ.

Удлиненные симметричные направляющие кулачков. Идеальны для наружнего и внутреннего зажимов.

Уникальный клинореечный привод. Минимальные потери усилия зажима даже на больших оборотах благодаря тангенциальным клиновым рейкам. Минимальный скачок зажимного усилия **(гистерезис)** вследствии быстрой остановки шпинделя. Высокая эффективность привода обеспечивает высокую концентричность и **повторяемость.** Пригоден для зажима в **пограничных** положениях.

Оригинальный запатентованная SMW AUTOBLOK система быстрой сменой кулачков. Точность смены кулачков и уникальная конструкция **защитной блокировки.**

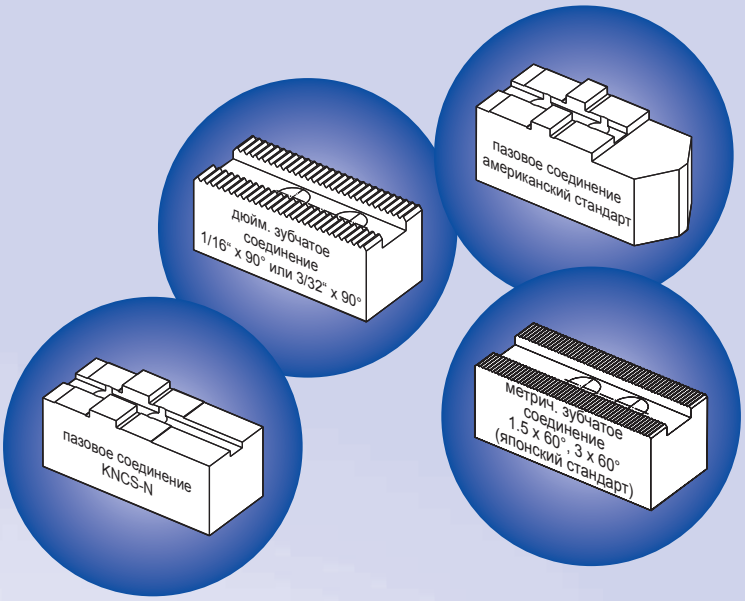


Зубцы не полностью вошли в зацепление - срабатывает защитная блокировка

Ниже стоимость при использовании кулачков от:

- Autoblok
- Berg
- Buck
- Forkardt
- Gamet
- Howa
- Kitagawa
- Logansport
- Mario Pinto
- Matsumoto
- Pratt Burnerd
- Röhm
- Rotomors
- Schunk
- SMW-Autoblok
- Woodworth

Если Вашего кулачка нет в этом списке - обращайтесь к нам!



Несложная смазка даже на вертикально обрабатывающих станках через 3 радиально встроенных масленки.

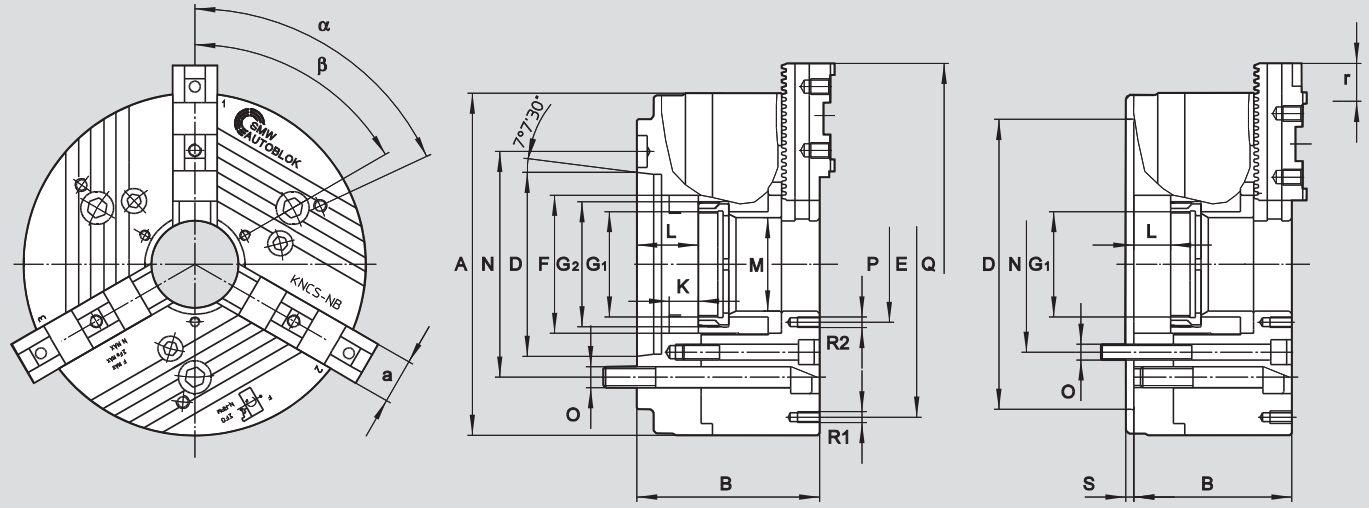
Цементированные и шлифованные корпус и внутренние детали патрона – залог высокой жесткости, прочности и точности

KNCS-NB
большое проходное отверстие
KNCS-NBX
УВЕЛИЧЕННОЕ проходное отверстие

KNCS®-NB

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
широкий основной кулачок

основные размеры и технические детали

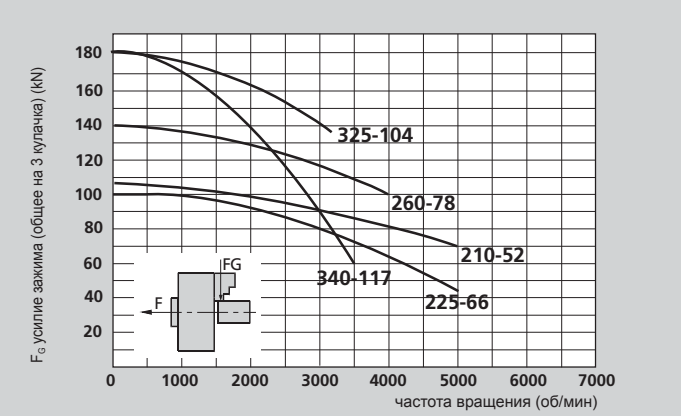


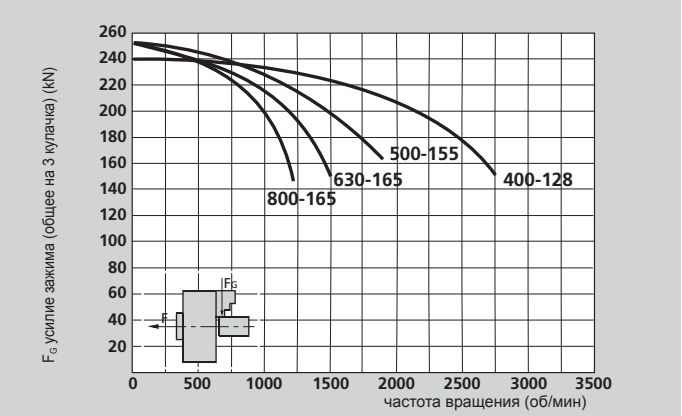
возможны изменения
размеры и положение основных кулачков
зависят от типа накладных.

SMW-AUTOBLOK тип		KNCS-NB 210-52			KNCS-NB 225-66			KNCS-NB 260-78				KNCS-NB 275-86			KNCS-NB 325-104			
тип крепления	**размер**	**Z170**	**A6**	**A8**	**Z170**	**A6**	**A8**	**Z170**	**Z220**	**A6**	**A8**	**Z220**	**A6***	**A8**	**Z220**	**Z300**	**A8**	**A11**
	A	215			225			260				275			324			
	B	105	122	124	105	122	124	120	120	137	139	120	144	139	130	130	149	151
	D H6	170	106.39	139.73	170	106.39	139.73	170	220	106.39	139.73	220	106.39	139.73	220	300	139.73	196.88
	E	168			180			210				210			268			
	F	85			95			111				122			144			
подв. кольц. гайка/глубина	**G1**	M60 x 1.5/16			M75 x 1.5/16			M90 x 2/20				M95 x 2/20			M115 x 2/22			
резьба тяги/глубина	**G2**	M75 x 2/19			M85 x 2/19			M102 x 2/23				M110 x 2/23			M132 x 2/25			
ход поршня	**K**	22			22			25				25			25			
макс.	**L**	25	42	44	25	42	44	28	28	45	47	28	52	47	28	28	47	49
	M	52			66			78				86			104			
окр. крепежных болтов	**N**	133.4	133.4	171.4	133.4	133.4	171.4	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235	171.4	235
крепежный болт	**O**	M12	M12	M16	M12	M12	M16	M12	M16	M12	M16	M16	M12	M16	M16	M20	M16	M20
	P	72			82			95				105			130			
	Q	261			271			318				322			376			
резьба/глубина	**R1**	M10/12			M10/12			M10/12				M10/18			M10/12			
резьба/глубина	**R2**	M6/10			M6/10			M8/14				M8/14			M10/12			
	S	6			6			6				6			6			
	a	28			28			35				35			50			
шаг зубьев осн. кулачков	**-**	4.7			4.7			5.5				5.5			5.5			
перемещение осн. кул.	**r**	28.3			33			33				38.5			49.5			
перемещение осн. кул.	зуб.	6			7			6				7			9			
α	град.	60			60			60				60			60			
β	град.	60			60			60				60			60			
ход кулачков ход поршня **K** макс.	мм	6.0 22			6.0 22			7.0 25				7.0 25			7.0 25			
макс. приводное усилие 3-х кулачковый патрон	кН	53			53			70				70			95			
макс. общее усилие зажима 3-х кулачковый патрон	кН	100			100			135				135			180			
макс. частота вращения 3-х кулачковый патрон	об/мин	5000			5000			4000				4000			3300			
вес без кулачков	кг	24	26	26	26	29	29	40	40	43	43	48	53	50.7	65	65	68	68
момент инерции	кг·м²	0.11			0.21			0.38				0.41			0.85			
целиндр с закр. центром	**тип**	**SIN-S 125/150**			**SIN-S 125/150**			**SIN-S 150/175**				**SIN-S 150/175**			**SIN-S 150/175/200**			
цилиндр с откр. центром	**тип**	**VNK-T2 130-52**			**VNK-T2 150-67**			**VNK-T2 170-77**				**VNK-T2 225-95**			**VNK-T2 250-110**			

* крепление через переходной фланец

Для высоких скоростей: кривая усилия зажима





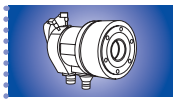
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

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

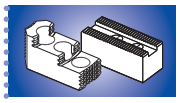
SMW-AUTOBLOK тип		KNCS-NB 340-117			KNCS-NB 400-128				KNCS-NB 500-155				KNCS-NB 630-165			KNCS-NB 800-165		
тип крепления	**размер**	**Z300**	**A8***	**A11**	**Z300**	**Z380**	**A11**	**A15**	**Z300**	**Z380**	**A11**	**A15**	**Z380**	**A11***	**A15**	**Z520**	**A15***	**A20**
	A	340			400				500				630			800		
	B	130	160	151	140	140	161	163	174	174	195	197	174	214	197	174	214	199
	DH6	300	139.73	196.88	300	380	196.88	285.77	300	380	196.88	285.77	380	196.88	285.77	520	285.77	412.8
	E	270			330				420				420/585			420/585/750		
	F	160			180				207				217			217		
подв. кольц. гайка/глубина	**G1**	M125 x 2/22			M138 x 2/22				M165 x 2/25				M175 x 2/25			M175 x 2/25		
резьба тяги/глубина	**G2**	M146 x 2/25			M160 x 2/25				M185 x 2/28				M195 x 2/28			M195 x /2/28		
ход поршня	**K**	25			32				42				42			42		
макс.	**L**	28	58	49	32	32	53	55	42	42	63	65	42	82	65	42	82	67
	M	117			128				155				165			165		
окр. крепежных болтов	**N**	235	171.4	235	235	330.2	235	330.2	235	330.2	235	330.2	330.2	235*	330.2	463.6	330.2*	463.6
крепежный болт	**O**	M20	M16	M20	M20	M24	M20	M24	M20	M24	M20	M24	M24	M20*	M24	M24	M24*	M24
	P	140			152				180				195			195		
	Q	380			455				554				650			817		
резьба/глубина	**R1**	M10/16			M12/18				M16/25				M16/25			M16/25		
резьба/глубина	**R2**	M10/16			M12/18				M12/18				M12/18			M12/18		
	S	6			8				8				8			8		
	a	50			50				62				75			75		
шаг зубьев осн. кулачков	**-**	5.5			5.5				7				7			7		
перемещение осн. кул.	**r**	49.5			60.5				77				91			91		
перемещение осн. кул.	зуб.	9			11				11				13			13		
α	град.	60/35			60/35				20/9x40				20/9x40			20/9x40		
β	град.	60/35			60/35				20/9x40				20/9x40			20/9x40		
ход кулачков ход поршня **K** макс.	мм	7.0		25	8.0			32	10.0			42	10.0		42	10.0		42
макс. приводное усилие 3-х кулачковый патрон	кН	95			115				120				120			120		
макс. общее усилие зажима 3-х кулачковый патрон	кН	180			240				250				250			250		
макс. частота вращения 3-х кулачковый патрон	об/мин	3300			2750				1800				1500			1200		
вес без кулачков	кг	77	88.5	82.5	111	111	116	116	225	225	231	231	390	411	398	620	660	635
момент инерции	кг·м²	1.24			2.5				6.5				18			27		
целиндр с закр. центромг	**тип**	**SIN-S 150/175/200**			**SIN-S 175/200**				**SIN-S 175/200**				**SIN-S 175/200**			**SIN-S 175/200**		
цилиндр с откр. центром	**тип**	**VNK-T2 320-127**			**VNK-T2 320-127**				**VSG 450-165**				**VSG 450-165**			**VSG 450-165**		

* крепление через переходной фланец


SMW-AUTOBLOK 368


SMW-AUTOBLOK 249

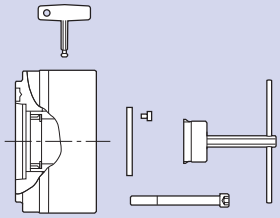
SMW-AUTOBLOK 114


SMW-AUTOBLOK 370

KNCS®-NB

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
широкие основные кулачки

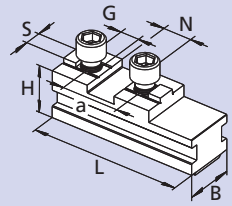
Обзор заказа



размер / тип крепления	KNCS-NB 210-52	KNCS-NB 225-66	KNCS-NB 260-78	KNCS-NB 275-86	KNCS-NB 325-104	KNCS-NB 340-117	KNCS-NB 400-128	KNCS-NB 500-155	KNCS-NB 630-165	KNCS-NB 800-165
центрирующий поясок мал.			Z170 064645		Z220 064695		Z300 064303	Z300 064306		
центрирующий поясок бол.	Z170 064334	Z170 069790	Z220 064646	Z220 069660	Z300 064715	Z300 069665	Z380 063950	Z380 064307	Z380 064548	Z520 064579
A 05										
A 06	064610	069791	064669	069661						
A 08	064611	069792	064670	069662	064716	069666				
A 11					064723	069667	064304	064308	064577	
A 15							064305	064309	064549	064615
A 20										064616

комплект поставки:
патрон + ключ + крепежные болты + монтажный ключ + 1 компл. защитных пластинок
без основных и накладных кулачков

основной кулачок типа

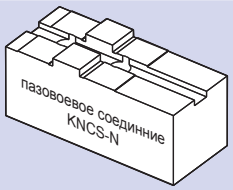


GBK-B

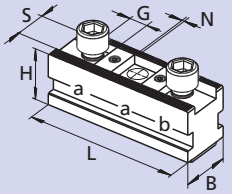
KNCS-N стандартное пазовое соединение

KNCS-NB	210-52/225-66	260-78/275-86	325-104/340-117	400-128	500-155	630-165	800-165
ид. No.	138494	039624	039626	039629	035565	035902	064604
B	28	35	50	50	62	75	75
H	32	40	45.8	45.8	57	57	57
L	85	104	115	125	160	200	287
N	20	20	20	26	30	30	30
S	10	12	12	12	18	18	18
G (метрич.)	M8	M12	M12	M12	M16	M16	M16
a	40	40	40	54	60	60	60

существующий накладной кулачок



основной кулачок типа

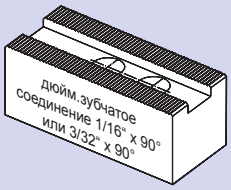


GBK-BD

дюймовое зубчатое соединение (для стандартных кулачков SMW-AUTOBLOK)

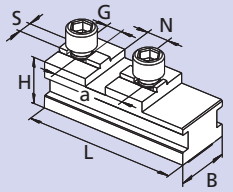
KNCS-NB	210-52/225-66	260-78/275-86	325-104/340-117	400-128	500-155	630-165	800-165
ид. No.	036292	035704	036167	036293	036294	036295	036296
B	28	35	50	50	62	75	75
H	32	40	45.8	45.8	61	61	61
L	85	104	115	125	160	200	287
N	1/16″ x 90°	1/16″ x 90°	1/16″ x 90°	3/32″ x 90°	3/32″ x 90°	3/32″ x 90°	3/32″ x 90°
S (с выступом)	17	21	21	25.5	25.5	25.5	25.5
G	M12	M16	M16	M20	M20	M20	M20
a	2 x 23	30/28*	30/28*	2 x 38	38/49/38	38/38/52/38	3x38/60.7/2x38
b	11	14	14	17	17	18	17.5

существующий накладной кулачок



* 30/30 по требованию

основной кулачок типа

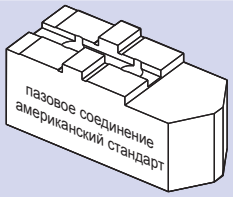


GBK-BA

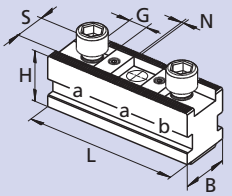
пазовое соединение (американский стандарт)

KNCS-NB	210-52/225-66	260-78/275-86	325-104/340-117	400-128	500-155	630-165	800-165
ид. No.	-	-	039628	039631	060561	060562	064590
B	-	-	50	50	62	75	75
H	-	-	45.8	45.8	57	57	57
L	-	-	120	146	168	203	287
N	-	-	19.02	19.02	19.02	19.02	19.02
S	-	-	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
G (дюйм)	-	-	5/8-11	3/4-10	3/4-10	3/4-10	3/4-10
a	-	-	63.5	76.2	76.2	76.2	76.2

существующий накладной кулачок



основной кулачок типа

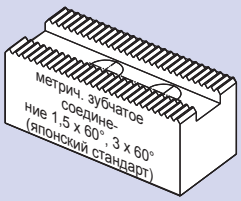


GBK-BM

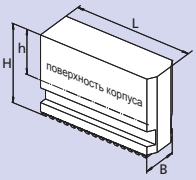
метрическое зубчатое соединение

KNCS-NB	210-52/225-66	260-78/275-86	325-104/340-117	400-128	500-155	630-165	800-165
ид. No.	035566	035567	035568	035569	035570	035917	036708
B	28	35	50	50	62	75	75
H	32	40	45.8	45.8	61	61	61
L	85	104	115	125	160	200	287
N	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	3 x 60°	3 x 60°	3 x 60°
S	14	16	21	22	25	25	25
G (метрич.)	M12	M12	M16	M20	M20	M20	M20
a	2 x 25	2 x 30	2 x 30	2 x 43	50/ 60	60/60/70,5/60	4 x 60
b	11	11	14	17	17	17	17.5

существующий накладной кулачок



тип кулачка



UVB-B

мягкие целиковые кулачки

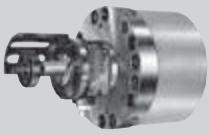
KNCS-NB	210/225	260/275	325/340	400	500	630/800
тип кулачка	UVB-B 210	UVB-B 250	UVB-B 315	UVB-B 400	UVB-B 500	UVB-B 630
ид. No.	534337	238910	238911	238740	238912	5301060
B	28	35	50	50	62	75
H	80	110	115	125	160	160
h	55	81	81	91	113	105
L	85	109.5	120	148	175	230
кг/компл.	5.1	5.9	11.9	17.6	32	61.5

Полые и закрытые приводные цилиндры

VNK-T2

полый гидроцилиндр со встроенными предохранительными клапанами, контролем хода поршня и коллектором для СОЖ (рмакс. = 45 бар)

SIN-S



закрытый гидроцилиндр, встроенными предохранительными клапанами, контролем хода поршня; проходное отверстие для воздуха или СОЖ (рмакс. = 70 бар)

SIN-HL

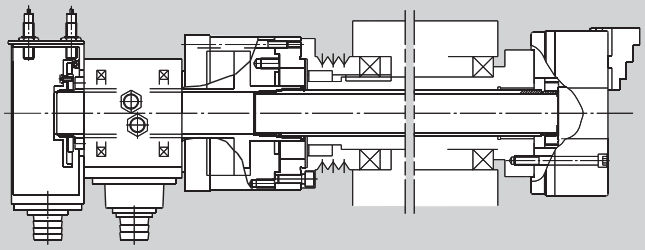
закрытый гидроцилиндр для “пограничного” зажима со встроенными предохранительными клапанами, контролем хода поршня; проходное отверстие для воздуха, масла и СОЖ (рмакс. = 70 бар)

SMW-AUTOBLOK Тип		VNK-T2 130/52	VNK-T2 170/77	VNK-T2 225/95	VNK-T2 320/127	VSG 450/165	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 175	SIN-S 200	SIN-HL 100	SIN-HL 125	SIN-HL 150	SIN-HL 175
тяговое ус. макс.	кН	58	76	100	123	138	71	108	150	196	49	77	108	154
$n_{макс.}$	об/мин	6300	5000	4000	3200	2000	6000	6000	5000	4000	7000	6000	6000	5000
проходное отв.	мм	52.5	77	95.5	127.5	165	-	-	-	-	-	-	-	-

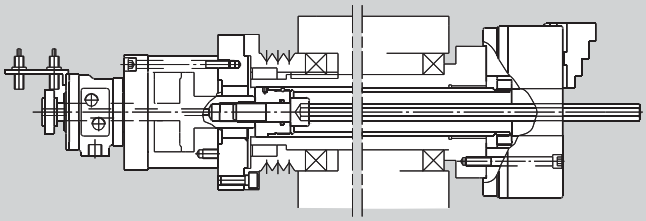
дополнительную техническую информация можно найти на стр. 249

Примеры установки

открытый центр с VNK-T2

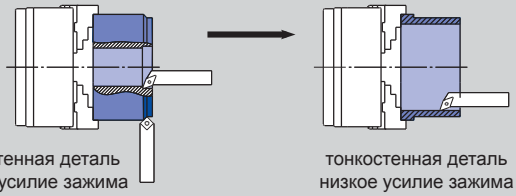


частично открытый центр с SIN-S/SIN-HL



“Пограничный” зажим для тонкостенных деталей

принцип



Для легко деформируемых деталей SMW-AUTOBLOK предлагает “пограничный” зажим.

Усилие зажима патрона может быть уменьшено с большой величины (при черновой обработке) до малой (при чистовой обработке) без перезажима.

При этом требуются SMW-AUTOBLOK цилиндры с закрытым центром типа SIN-HL и доработка гидросистемы станка.

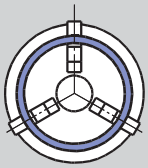
работа

В указанной выше комбинации клинореечная система KNCS-NB/KNCS-NBX позволяет осуществлять управляемое снижение усилия зажима.

Деталь остается надежно зажатой в патроне, при этом избыточная нагрузка на деталь может быть устранена. “Пограничный” цикл программируется и полностью завершается в течение 2-4 секунд.

результат

без “пограничного” зажима



с “пограничным” зажимом

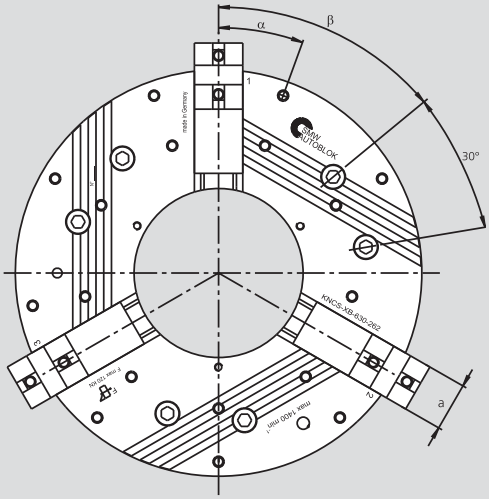
Результат - куруглые детали с минимальной деформацией.

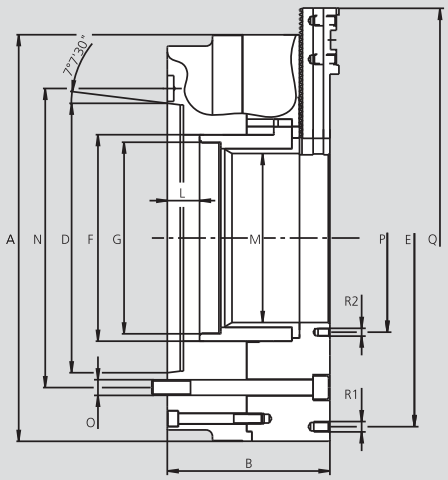
За дополнительной информацией обращайтесь к нашим инженерам.

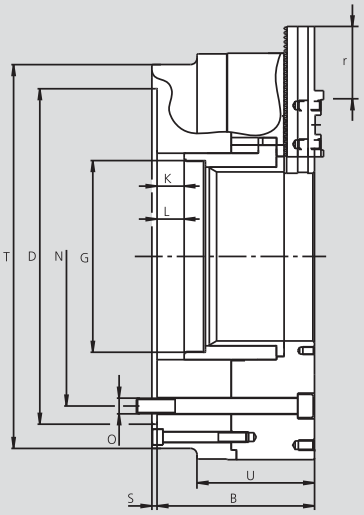
KNCS®-NBX

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
широкие основные кулачки

■ основные размеры и технические детали
■ УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ







возможны изменения
размеры и положение основных кулачков
зависят от типа основных

SMW-AUTOBLOK тип		KNCS-NBX 425-170			KNCS-NBX 530-210			KNCS-NBX 630-262			KNCS-NBX 800-262			KNCS-NBX 1000-262		
тип крепления	размер	Z380	A11	A15	Z380	A11	A15	Z520	A15	A20	Z520	A15	A20	Z520	A15*	A20
	A	425			530			630			800			1000		
	B	197	237	220	244	284	267	244	284*	269	244	284*	269	244	284*	269
	D H6	380	196.88	285.77	380	196.88	285.77	520	285.77	412.77	520	285.77	412.77	520	285.77	412.77
	E	330.2			420			420/585			420/585/750			420/585/750/915		
	F	222			262			320			320			320		
резьба тяги/глубина	G	M202 x 2/25			M240 x 2/28			M297 x 2/33			M297 x 2/33			M297 x 2/33		
ход поршня	K	32			42			42			42			42		
макс.	L	32	72	55	42	82	55	42	82	67	42	82	67	42	82	67
	M	170			210			262			262			262		
окр. крепежных болтов	N	330.2	235.0	330.2	330.2	235.0	30.2	463.6	330.2*	463.6	463.6	330.2*	463.6	463.6	330.2*	463.6
крепежный болт	O	M24	M20	M24	M24	M20	M24	M24	M24*	M24	M24	M24*	M24	M24	M24*	M24
	P	195			235			292			292			292		
	Q	487			598			745			915			1107		
резьба/глубина	R_1	M12/16			M16/25			M16/25			M16/25			M16/25		
резьба/глубина	R_2	M12/16			M16/25			M12/18			M12/18			M12/18		
	S	8			8			8			8			8		
	T	412			490			595			600			600		
	U	137			167			182			182			182		
	a	50			62			75			75			75		
шаг зубьев осн. кулачков	-	5.5			7			7			7			7		
перемещение осн. кул.	r	49.5			70			119			133			133		
перемещение осн. кул.	зуб.	9			10			17			19			19		
α	град.	15°/12x30°			20°/9x40°			20°/9x40°			20°/9x40°			20°/9x40°		
β	град.	60			60			60			60			60		
ход кулачков ход поршня **K** макс.	мм	8		32	10		42	10		42	10		42	10		42
макс. приводное усилие 3-х кулачковый патрон	кН	115			120			120			120			120		
макс. общее усилие зажима 3-х кулачковый патрон	кН	240			250			250			250			250		
макс. частота вращения 3-х кулачковый патрон	об/мин	2500			1500			1400			1000			850		
вес без кулачков	кг	164			320			395			635			985		
момент инерции	кг·м²	4.3			13			23			54			125		
целиндр с закр. центромг	тип	**SIN-S 175/200**			**SIN-S 175/200**			**SIN-S 175/200**			**SIN-S 175/200**			**SIN-S 175/200**		
цилиндр с откр. центром	тип	**VSG 450-165**			**VSG 550-205**			**VSG 550-205**			**VSG 550-205**			**VSG 550-205**		

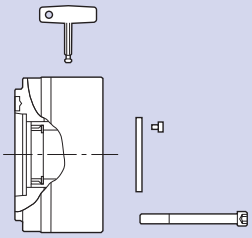
* крепление через переходной фланец

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

KNCS®-NBX

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
широкие основные кулачки

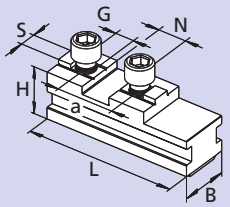
■ обзор заказа



тип крепления \ размер	KNCS-NBX 425-170	KNCS-NBX 530-210	KNCS-NBX 630-262	KNCS-NBX 800-262	KNCS-NBX 1000-262
центрир. поясок	Z380	Z380	Z520	Z520	Z520
большой	160080	160090	069760	069770	069780
A 11	160081	160091			
A 15	160082	160092	069768	069778	069788
A 20			069769	069779	069789

комплект поставки:
патрон + размыкающий ключ + крепежные болты + защитная пластина
без основных и накладных кулачков

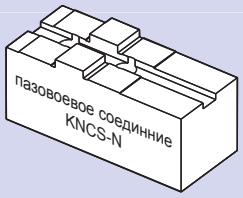
основной кулачок типа



GBK-B

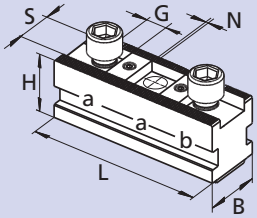
KNCS-N стандартное пазовое соединение

существующий накладной кулачок



KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
ид. No.	039629	035565	035902	064604	069806
B	50	62	75	75	75
H	45.8	57	57	57	57
L	125	160	200	286	384
N	26	30	30	30	30
S	12	18	18	18	18
G (метрич.)	M12	M16	M16	M16	M16
a	54	60	60	60	60

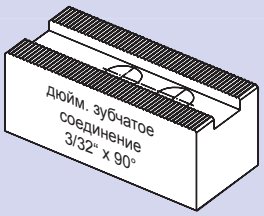
основной кулачок типа



GBK-BD

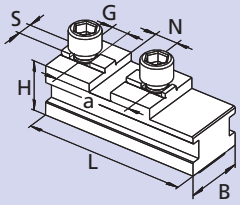
дюймовое зубчатое соединение
(для стандартных кулачков SMW-AUTOBLOK)

существующий накладной кулачок



KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
ид. No.	036293	036294	036295	036296	-
B	50	62	75	75	-
H	45.8	61	61	61	-
L	125	160	200	287	-
N	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	-
S (с выступом)	25.5	25.5	25.5	25.5	-
G	M20	M20	M20	M20	-
a	2 x 38	38/49/38	38/38/52/38	3 x 38/60.7/2 x 38	-
b	17	17	18	17.5	-

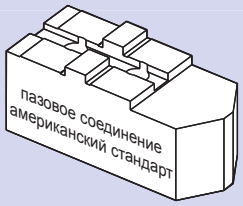
основной кулачок типа



GBK-BA

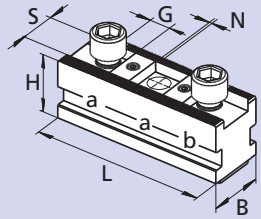
пазовое соединение (американский стандарт)

существующий накладной кулачок



KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
ид. No.	039631	060561	060562	064590	069807
B	50	62	75	75	75
H	45.8	57	57	57	57
L	146	168	203	286	384
N	19.02	19.02	19.02	19.02	19.02/3x
S	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
G (дюйм)	3/4-10	3/4-10	3/4-10	3/4-10	3/4-10/4x
a	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2/3x

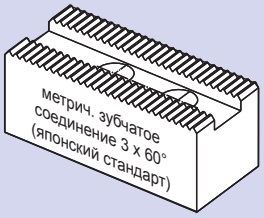
основной кулачок типа



GBK-BM

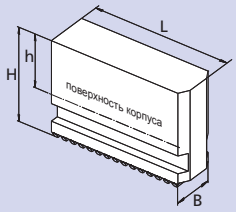
метрическое зубчатое соединение

существующий накладной кулачок



KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
ид. No.	035569	035570	035917	036708	-
B	50	62	75	75	-
H	45.8	61	61	61	-
L	125	160	200	287	-
N	1.5 x 60°	3 x 60°	3 x 60°	3 x 60°	-
S	22	25	25	25	-
G (метрич.)	M20	M20	M20	M20	-
a	2 x 43	50/60	60/60/70.5/60	4 x 60	-
b	17	17	17	17.5	-

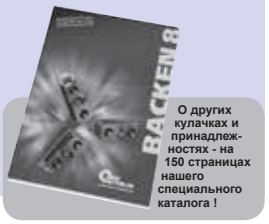
тип кулачка



UVB-B

мягкие целиковые кулачки

KNCS-NBX	425	530	630/800/1000
тип кулачка	UVB-B 400	UVB-B 500	UVB-B 630
ид. No.	238740	238912	5301060
B	50	62	75
H	125	160	160
h	91	113	105
L	148	175	230
кг/компл.	17.6	32	61.5



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

Новое поколение

Наиболее быстро переналаживаемый патрон в мире

KNCS-2G

Преимущество для покупателя

	KNCS-N	KNCS-2G
Минимальное время установки блягодаря быстросменнной системе	■	■
Высокая повторяемость при смене кулачков	■	■
Универсальность	■	■
Возможность вертикальной установки	■	■
Цементированные детали	■	■
Клинореечный привод	■	■
Конструкция с защитной блокировой	■	■
Герметичные базовые кулачки		■
Герметичный корпус патрона		■
Улучшенная смазка направляющих кулачков		■
Редкий ремонт		■

Экономическая эффективность

Например: Затраты на обслуживание при высоком содержании пыли / СОЖ

		KNCS-N	KNCS-2G
Интервалы на смазку		каждую смену	каждые 3 смены
Периодичность смазки		10 Min.	10 Min.
Рабочих дней в году		230	230
Небоходимое количество в год		2.300 Min.	767 Min.
Стоимость станкочаса		€ 60.–	€ 60.–
Итог затрат в год		€ 2.300.–	€ 767.–
Прибыль в год	**при 1-смене**		**€ 1.533.–**
	при 2-сменах		**€ 3.066.–**
	при 3-сменах		**€ 4.599.–**

Словарь терминов

KNCS-2G: Это развитие патрона с быстрой сменой кулачков типа KNCS-N. В KNCS-2G добавлены уплотнения и улучшена система смазки для редкого обслуживания. Данный патрон имеет такие же особенности как KNCS-N. Проверенный клинореечный привод гарантирует высокую точность и жёсткость. Минимальные потери усилия зажима позволяют использовать патрон при высоких скоростях вращения. Для данной конструкции не нужны противовесы для использования навысоких скоростях вращения.

Уплотнения: The KNCS-2G имеет уплотнения с обоих сторон базовых кулачков и внутри корпуса патрона. Уплотнения предохраняют патрон от попадания стружки и пыли.

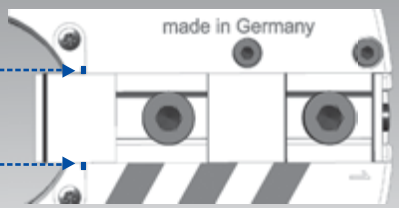
Минимальное обслуживание: Система смазки в патроне KNCS-2G улучшена. Дополнительные каналы и углубления для лучшей смазки деталей и направляющих кулачков обеспечивают постоянное усилие зажима. Нет необходимости в частом обслуживании, тем самым позволяют сэкономить на обслуживании.

Массовое производство: Герметичность и минимальное обслуживание дают возможность использовать патрон KNCS-2G для массового производства.

Совместимость: Патрон KNCS-2G взаимозаменяем со старой версией патрона KNCS-N. Имеющеся базовые кулачки могут быть использованы без уплотнений. Небольшое изменение и имеющиеся базовые кулачки могут быть модернизированы в 2G базовые кулачки.

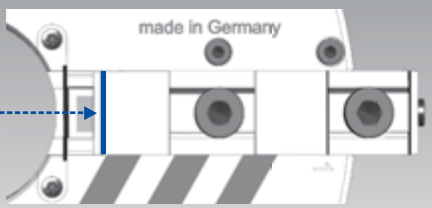
Уплотнения предохраняют базовый кулачок в каждом его положении

Положение базового кулачка 1

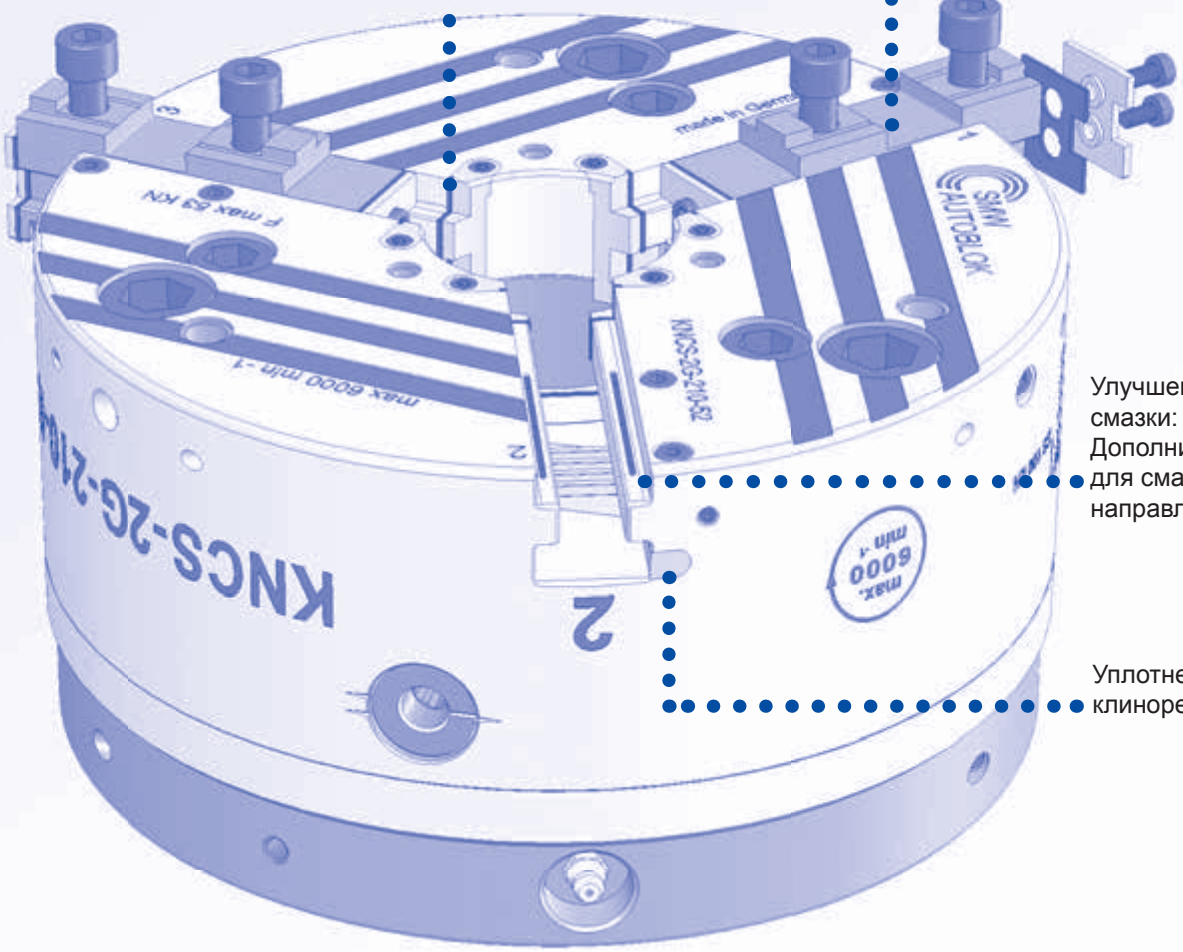


Полная герметизация

Положение базового кулачка 2



Полная герметизация



Уплотнения в корпусе патрона расположены в направлении прооходного отверстия

Реверсивные базовые кулачки GBK-2G с уплотнениями и крышками с обоих сторон

Улучшенная система смазки: Дополнительные каналы для смазки и смазка направляющих кулачков

Уплотнение для клинореечного привода

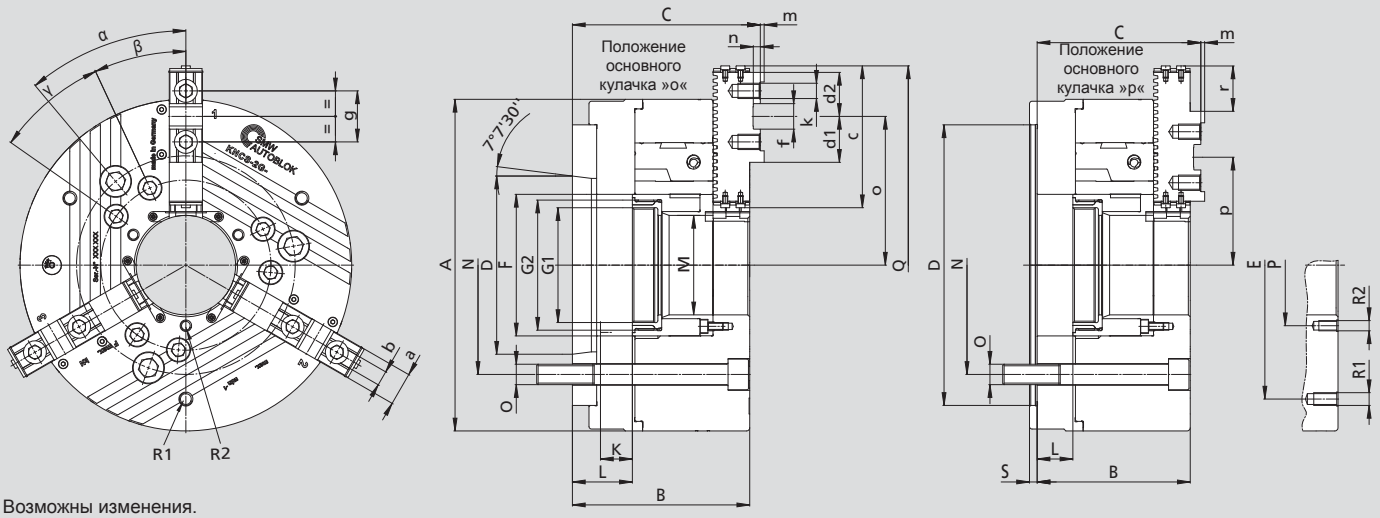
KNCS-2G

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

Герметичность, минимальное обслуживание и универсальность

- Новое поколение
- БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

положение кулачков: открыты для внешнего зажима

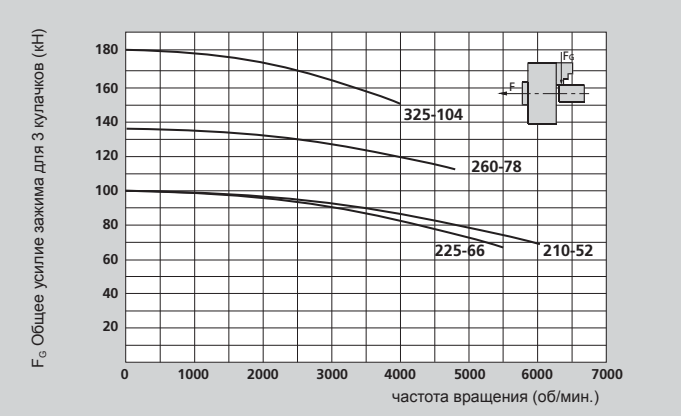


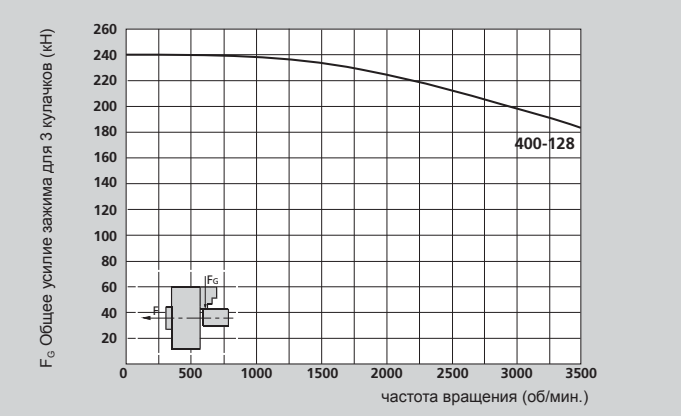
Возможны изменения.
Для более полной информации запросите чертеж для покупателя.

Тип KNCS-2G		210-52			225-66			260-78			
Присоединение	Размер	**Z170**	**A6**	**A8**	**Z170**	**A6**	**A8**	**Z170**	**Z220**	**A6**	**A8**
	A	215			225			260			
	B	105	122	124	105	122	124	120	120	137	139
	C	109.9	126.9	128.9	109.9	126.9	128.9	128.3	128.3	145.3	147.3
	D H6	170	106.39	139.73	170	106.39	139.73	170	220	106.39	139.73
	E	168			180			210			
	F	85			95			111			
Подв. кольц гайка/глубина	**G1**	M60 x 1.5/16			M75 x 1.5/16			M90 x 2/20			
Резьба тяги /глубина	**G2**	M75 x 2/19			M85 x 2/19			M102 x 2/23			
Ходпоршня	**K**	22/25			22/25			25/28			
макс.	**L**	25	42	44	25	42	44	28	28	45	47
	M	52			66			78			
Окр. крепежных болтов	**N**	133.4	133.4	171.4	133.4	133.4	171.4	133.4	171.4	133.4	171.4
Крепёжный болт	**O**	M12	M12	M16	M12	M12	M16	M12	M16	M12	M16
	P	72			82			95			
	Q	268			278			313			
Резьба/Глубина	**R1**	M10/12			M10/12			M10/12			
Резьба/Глубина	**R2**	M6/10			M6/10			M8/16			
	S	6			6			6			
	a	22			22			26			
	b f7	10			10			12			
	c	92.2			92.2			111.2			
	d1	33			33			36			
	d2	31.5			31.5			34.5			
	f H7	20			20			20			
	g	40			40			40			
Резьба/Глубина	**k**	M8/13			M8/13			M12/15			
	l	4.9			4.9			8.3			
	m	2.5			2.5			3			
	n	4.5			4.5			5.5			
макс./мин.	**o**	96.6/68.3			102/69			116.6/83.6			
макс./мин.	**p**	77.6/49.3			83/50			84.6/51.6			
Шаг зубьев базовых кулачков	**-**	4.7			4.7			5.5			
Перемещение базовых кулачков	**r**	28.3			33			33			
Перемещение базовых кулачков	зуб.	6			7			6 (5) **			
α	град.	46			46			40			
β	град.	34			34			25			
γ	град.	-			-			30			
Ход кулачка при ходе поршня K	мм	6.0		22	6.0		22	7.0			25
Ход кулачка при ходе поршня K макс.	мм	7.0		25	7.0		25	8.0			28
Макс. приводное усилие 3-кулачковый патрон	kN	53			53			70			
макс. общее усилие зажима 3-кулачкового патрона	kN	100			100			135			
Макс. частота вращения 3-кулачковый патрон	об/мин	6000			5500			4700			
Вес без кулачков	кг	24	26	26	26	29	29	40	40	43	43
Момент инерции	кг·м²	0.11			0.2			0.38			
Рек. закрытый приводной илиндр	Тип	**SIN-S 125/150**			**SIN-S 125/150**			**SIN-S 150/175**			
Рек. полый приводной цилиндр	Тип	**VNK-T2 130-52**			**VNK-T2 150-67**			**VNK-T2 170-77**			

* непрямое крепление
** положение основных кулачков „o“ = 5 зубьев

Для высоких скоростей: Кривая усилия зажима





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

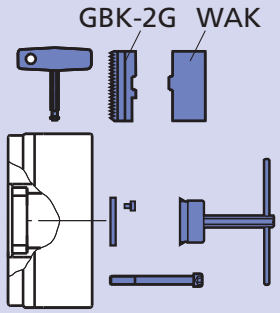
⚠ **Безопасность/риск повреждения:** При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответствеенно.

Тип KNCS-2G		325-104				400-128			
Присоединение	**Размер**	**Z220**	**Z300**	**A8**	**A11**	**Z300**	**Z380**	**A11**	**A15**
	A	324				400			
	B	130	130	149	151	140	140	161	163
	C	139.2	139.2	158.2	160.2	149.2	149.2	170.2	172.2
	D H6	220	300	139.73	196.88	300	380	196.88	285.77
	E	268				330			
	F	144				180			
Подв. кольц гайка/глубина	**G1**	M115 x 2/22				M138 x 2/22			
Резьба тяги /глубина	**G2**	M132 x 2/25				M160 x 2/25			
Ходпоршня	**K**	25/28				32			
макс.	**L**	28	28	47	49	32	32	53	55
	M	104				128			
Окр. крепежных болтов	**N**	171.4	235	171.4	235	235	330.2	235	330.2
Крепёжный болт	**O**	M16	M20	M16	M20	M20	M24	M20	M24
	P	130				152			
	Q	391				461			
Резьба/Глубина	**R1**	M10/16				M12/18			
Резьба/Глубина	**R2**	M10/16				M12/18			
	S	6				8			
	a	32				32			
	b f7	12				12			
	c	122.2				133.2			
	d1	36				43			
	d2	34				42			
	f H7	20				26			
	g	40				54			
Резьба/Глубина	**k**	M12/17				M12/17			
	l	9.3				9.3			
	m	3				3			
	n	6				7			
макс./мин.	**o**	155.7/106.2				182.3/121.8			
макс./мин.	**p**	111.7/62.2				143.3/82.2			
Шаг зубьев базовых кулачков	**-**	5.5				5.5			
Перемещение базовых кулачков	**r**	49.5				60.5			
Перемещение базовых кулачков	зуб.	9				11			
α	град.	40				40			
β	град.	25				25			
γ	град.	30				30			
Ход кулачка при ходе поршня K	мм	7.0			25				
Ход кулачка при ходе поршня K макс.	мм	8.0			28	8.0			32
Макс. приводное усилие 3-кулачковый патрон	kN	95				115			
макс. общее усилие зажима 3-кулачкового патрона	kN	180				240			
Макс. частота вращения 3-кулачковый патрон	об/мин	4000				3500			
Вес без кулачков	кг	65	65	68	68	111	111	116	116
Момент инерции	кг·м²	1.2				2.5			
Рек. закрытый приводной илиндр Рек. полый приводной цилиндр	Тип Тип	**SIN-S 150/175/200** **VNK-T2 250-110**				**SIN-S 175/200** **VNK-T2 320-127**			

KNCS-2G

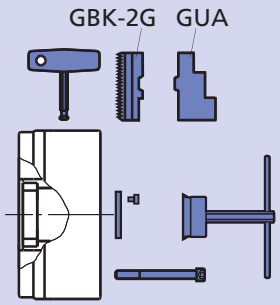
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

■ Обзор заказа



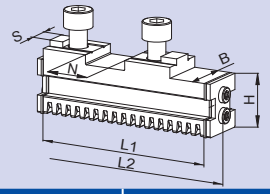
Комплект поставки:
патрон + ключ + крепёжные болты
+ 1 комплект базовых кулачков типа GBK-2G
+ 1 комплект сырых кулачков типа WAK + комплект защитных пластинок

Размер / Шпиндель	KNCS-2G 210-52	KNCS-2G 225-66	KNCS-2G 260-78	KNCS-2G 325-104	KNCS-2G 400-128
Центрир. Поясок малый			Z 170 161551	Z 220 161571	Z 300 161591
Центрир. Поясок большой	Z 170 161180	Z 170 161582	Z 220 161550	Z 300 161500	Z 380 161592
A 05					
A 06	161563	161583	161553		
A 08	161564	161584	161554	161572	
A 11				161573	161593
A 15					161594



Комплект поставки:
патрон + ключ + крепёжные болты
+ 1 комплект базовых кулачков типа GBK-2G
+ 1 комплект каленых ступенчатых кулачков типа GUA,
+ комплект защитных пластинок

Размер / Шпиндель	KNCS-2G 210-52	KNCS-2G 225-66	KNCS-2G 260-78	KNCS-2G 325-104	KNCS-2G 400-128
Центрир. Поясок малый			Z 170 161559	Z 220 161578	Z 300 161599
Центрир. Поясок большой	Z 170 161568	Z 170 161588	Z 220 161560	Z 300 161579	Z 380 161600
A 05					
A 06	161569	161589	161561		
A 08	161570	161590	161562	161580	
A 11				161581	161601
A 15					161602



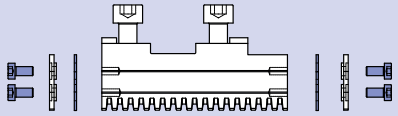
GBK-2G

Каленые базовые кулачки

Состоит из 1 комплекта (3 шт.) базовых кулачков GBK-2G с уплотнениями и крепёжными болтами (6 шт.) для накладных кулачков.

KNCS-2G	210	225	260	325	400
Тип кулачка	GBK-2G 200	GBK-2G 200	GBK-2G 250	GBK-2G 315	GBK-2G 400
ид. No.	161520	161520	161540	161329	161605
B	22	22	26	32	32
H	29.5	29.5	37	43	43
L1	82	82	101	112	123
L2 *	92.2	92.2	111.2	122.2	133.2
N	20	20	20	20	26
S	10	10	12	12	12
кг/компл.	1.0	1.0	1.8	2.7	3.0

* размеры включают уплотнения, крышку и болты

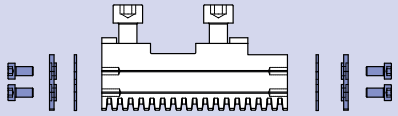


Комплект уплотнений

для каленых основных кулачков GBK-2G

Включает уплотнения (6 шт.)
и крепёжные болты (12 шт.)

KNCS-2G	210	225	260	325	400
Тип кулачка	GBK-2G 200	GBK-2G 200	GBK-2G 250	GBK-2G 315/400	GBK-2G 315/400
ид. No.	205382	205382	205383	205384	205384



Монтажный комплект

для каленых основных кулачков GBK-2G

Включает уплотнения (6 шт.), защитные пластинки (6 шт.)
и крепёжные болты (12 шт.)

KNCS-2G	210	225	260	325	400
Тип кулачка	GBK-2G 200	GBK-2G 200	GBK-2G 250	GBK-2G 315/400	GBK-2G 315/400
ид. No.	205386	205386	205387	205388	205388

Совет: Имеющиеся базовые кулачки могут быть использованы без уплотнений. Небольшое изменение в базовые кулачки и испоользование монтажного комплекта модернизируют имеющиеся кулачки в базовые кулачки 2G (иструкция может быть отправлена по запросу).

Смазка K05®

специальная для ручных и механизированных патронов

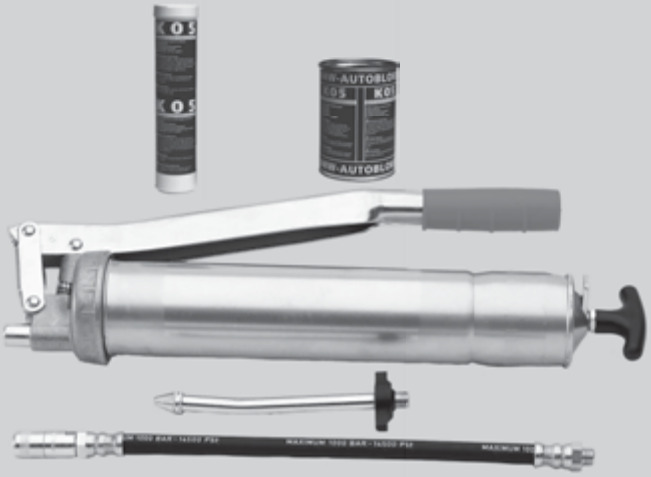
картридж 12 Oz (DIN 1284)
масса нетто 500 г
ид. No. 016440

банка 1000 г
ид. No. 011881

- высокая адгезия
- высокаяустойчивость к СОЖ
- высокая нагрузостойкость подшипников
- низкий коэффициент трения
- защита от коррозии
- предотвращает коррозию

Шприц

шприц для картриджей 14 Oz (DIN 1284) повторная заполняемость сменой картриджей или из банки.



Набор смазки ид. No. 083726
комплект поставки

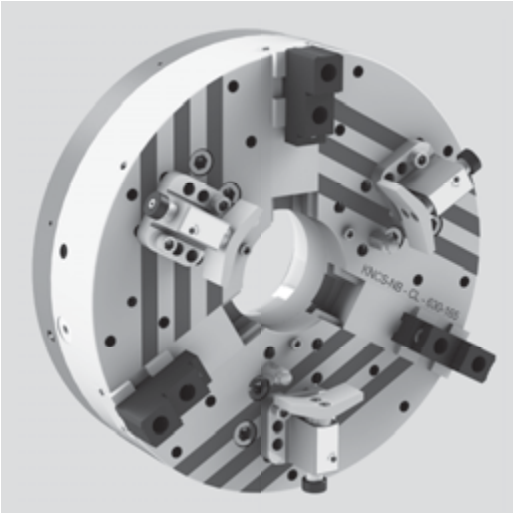
- шприц
- 1 гибкий шланг для напорного ниппеля
- 1 переходник для воронки

KNCS-NB-CL

регулировка линии центров

Прецизионные механизированные патроны

- БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- широкие основные кулачки - точная радиальная регулировка
- универсальность: радиальная регулировка/разворот кулачков



Применение/преимущество для покупателя

- для деталей с высоким требование на концентричность
- для радиальной регулировки заготовок с большими изменениями по весу во время обработки
- для применения дополнительной силы зажима на заготовку с помощью регулировочных винтов

Технические характеристики

- встроенная функция точной регулировки для центрирования заготовки
- точная регулировка - это радиальное перемещение для разных диаметров заготовок

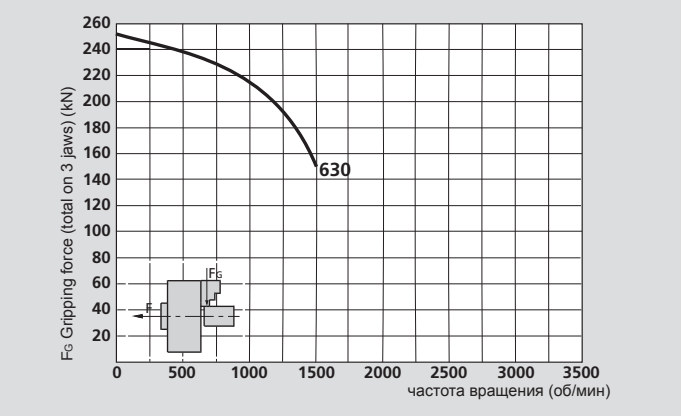
Стандартный набор

3-х кулачковый патрон
монтажный ключ
комплект защитных крышек
точная регулировки

Пример заказа

3-х кулачковый патрон

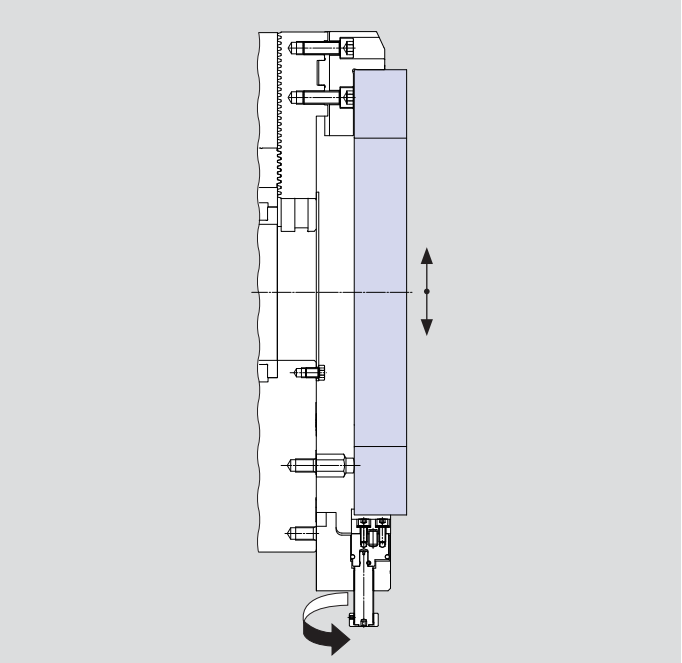
Диаграммы действующего усилия зажима



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.

Точная радиальная регулировка линии центров CL



Технические данные

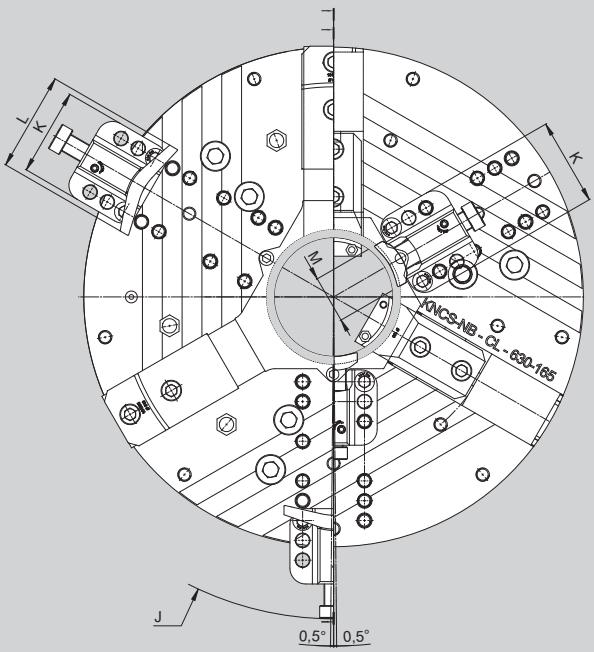
SMW-AUTOBLOK тип		KNCS-NB CL 630
ид. No.		161250
число кулачков		3
радиальный ход кулачка	мм	10
осевой ход клина	мм	42
макс. тяговое усилие*	кН	120
макс. усилие зажима*	кН	250
макс. частота вращения	об/мин	1500
масса (без накладных кулачков)	кг	390
момент инерции	кг·м²	18
рекомендуемый цилиндр с закрытым центром		SIN-S 175/200
рекомендуемый цилиндр с открытым центром		VSG 450-165

Прецизионные механизированные патроны

- БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- широкие основные кулачки - точная радиальная регулировка
- универсальность: радиальная регулировка/разворот кулачков

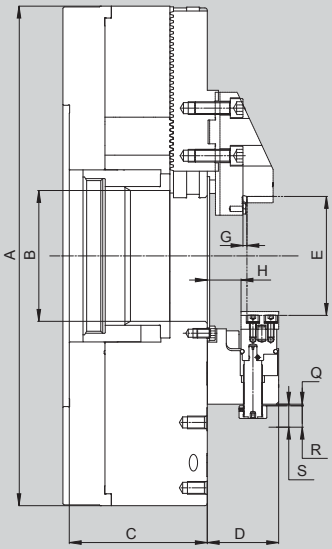
KNCS-NB CL

регулировка линии центров



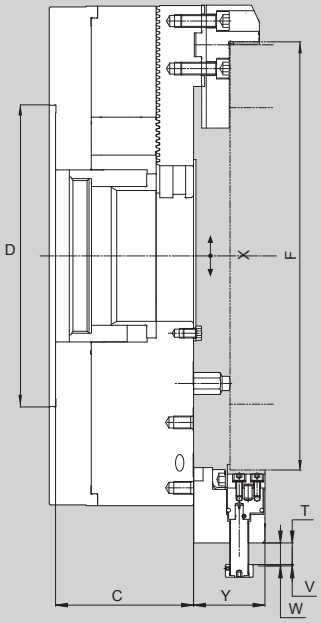
макс.радиальный поворот
~±0.5° = ±0.5 мм

позиция GBK „p“



мин.позиция настройки
(линия центров)

позиция GBK „o“



макс.позиция настройки
(линия центров)

Возможны изменения.
Для более подробной информации спрашивайте чертёж или см.технические характеристики KNCS-NB

SMW-AUTOBLOK тип			KNCS-NB CL 630
ид. No.			161250
	A	мм	630
проходное отверстие	B	мм	165
	C	мм	174
	D	мм	380
мин. зажимной диаметр	E	мм	150
макс. зажимной диаметр	F	мм	540
	G	мм	5
	H	мм	42.6
макс. диаметр изделия	J	мм	812
	K	мм	110
	L	мм	125
	M	мм	60
остаточный ход (мин.позиция)	Q	мм	2
быстрый ход подвода (мин.позиция)	R	мм	27
общий ход (мин.позиция)	S	мм	29
остаточный ход (макс.позиция)	T	мм	1.8
быстрый ход подвода (макс.позиция)	V	мм	27.2
общий ход (макс.позиция)	W	мм	29
диапазон радиальной регулировки по линии центров	X	мм	~ ± 0.05
	Y	мм	90

AP-RC

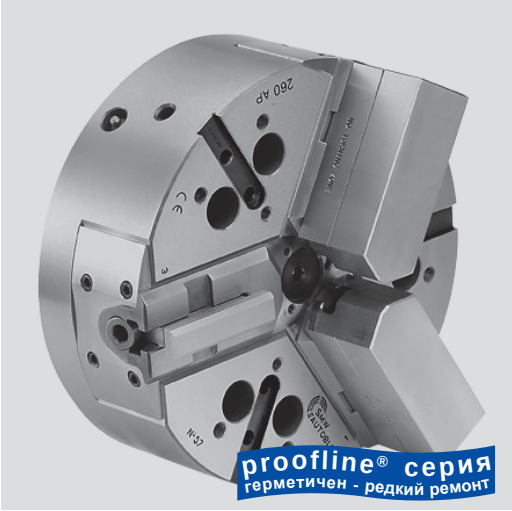
быстрая смена кулачков пазовое соединение

AP-RD

быстрая смена кулачков базовые кулачки с зубчатым соединением

Прецизионный патрон с быстрой сменой кулачков Ø 170 - 400 мм

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



Применение/преимущество для покупателя

- для среднего и крупносерийного гибкого производства
- быстрая смена кулачков = короткое время переналадки
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок или при большом напоре СОЖ
- идеален для вертикальных обрабатывающих центров и горизонтальных токарных станков

AP-RC: быстрая смена кулачков с пазовым соединением
AP-RD: быстрая смена кулачков с зубчатым соединением (2.5 мм x 60) (радиальная регулировка)

Технические характеристики

- высокоточная запатентованная быстрая смена кулачков
- устойчивое усилие зажима и постоянная смазка
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированные корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

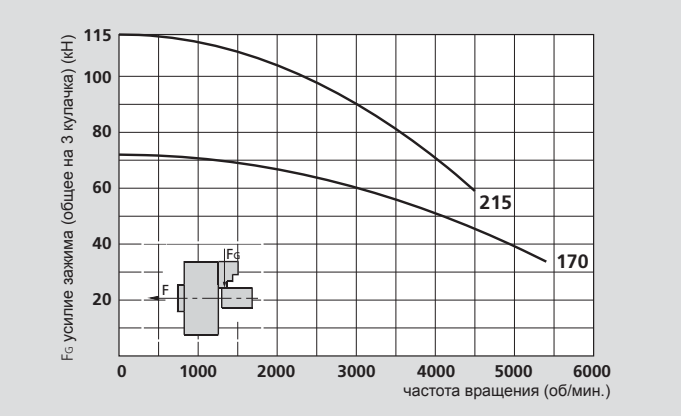
Стандартный набор

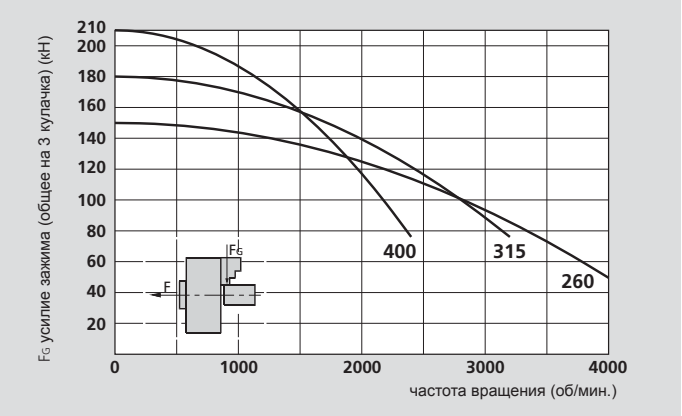
3-х кулачковый патрон
1 компл. мягких накладных кулачков
1 ключ для быстрой смены кулачков
крепежные болты

Пример заказа

3-х кулачковый патрон AP-RC 215/A6
или
3-х кулачковый патрон AP-RD 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 K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

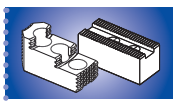
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		AP-RC 170 AP-RD 170	AP-RC 215 AP-RD 215	AP-RC 260 AP-RD 260	AP-RC 315 AP-RD 315	AP-RC 400 AP-RD 400
число кулачков		**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
радиальный ход кулачка	мм	3.6	4.6	5	6.3	7
осевой ход клина	мм	17	22	24	30	33
макс. тяговое усилие*	кН	30	42	55	65	75
макс. усилие зажима*	кН	72	112	150	180	210
макс. частота вращения	об/мин	5400	4600	4000	3200	2400
масса (без накладных кулачков)	кг	10	19.5	32.5	56	90
момент инерции	кг·м²	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**

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%


SMW-AUTOBLOK 368


SMW-AUTOBLOK 130


SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионный патрон с быстрой сменой кулачков Ø 170 - 400 мм

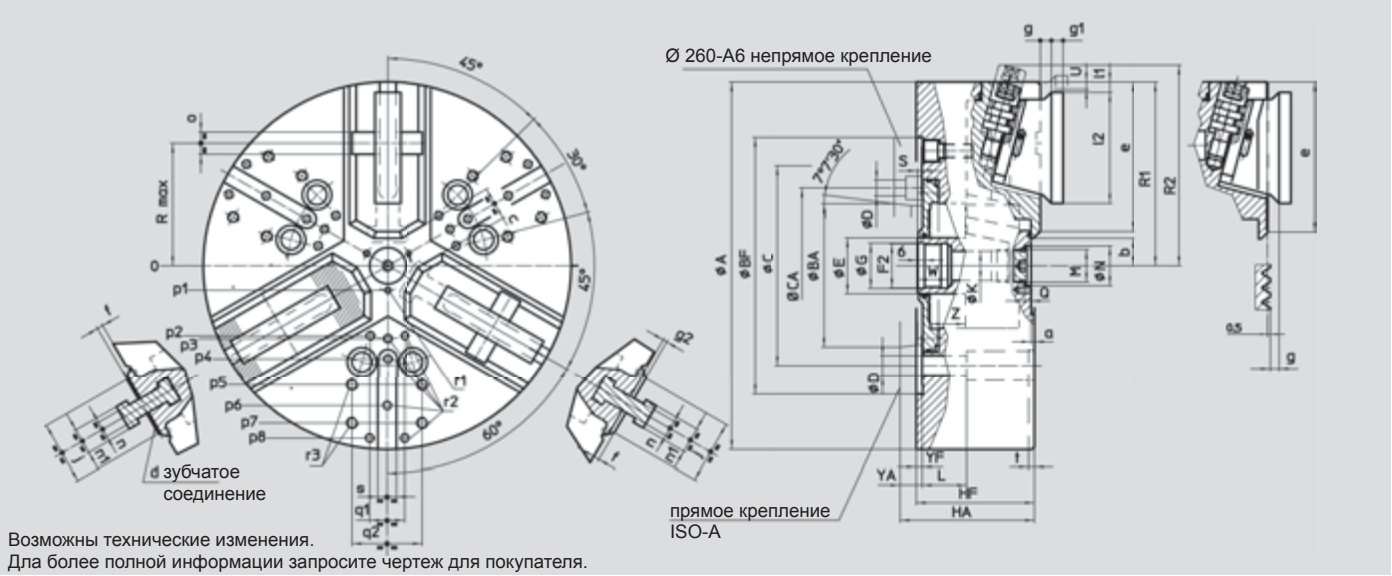
- закрытый центр
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

AP-RC

быстрая смена кулачков пазовое соединение

AP-RD

быстрая смена кулачков базовые кулачки с зубчатым соединением



Возможны технические изменения.
Для более полной информации запросите чертеж для покупателя.

SMW-AUTOBLOK тип			AP-RC 170 AP-RD 170		AP-RC 215 AP-RD 215		AP-RC 260 AP-RD 260			AP-RC 315 AP-RD 315		AP-RC 400 AP-RD 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	172		216		262			315		390	
	BF/BAH6	мм	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	мм	104.8		133.4		171.4	-	171.4	171.4		235	
	CA	мм	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D	мм	11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	мм	32		42		48			48		75	
	F2	мм	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	мм	25		33		39			39		61	
	HF/HA	мм	68	78	81	93	92	111	106	101	115	112	127
	K	мм	18.5		20		25			25		48	
	L	мм	23		32		38			38		54	
	M	мм	M10 x 1		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N H9	мм	15		24		34			34		60	
	Q	мм	4.5		5.5		5.5			5.5		9	
макс.	**R**	мм	56		72		88			105		133.5	
патрон открыт	**R1**	мм	86.5		108		131			157.5		195	
	R2 *	мм	99		122.5		145.5			172		217.5	
макс./мин.	**S**	мм	21/4		26/4		28/4			34/4		37/4	
радиальный ход кулачка	**U**	мм	3.6		4.6		5			6.3		7	
	W	мм	22		26		26			26		38	
	YF/YA	мм	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
макс./мин.	**Z**	мм	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
	a	мм	3		3		3			3		3	
мин.	**b**	мм	8.5		12		14			16.5		31	
мин.	**c**	мм	9		13		14			16		38	
зубчатое соединение **AP-RD**	**d**	мм	2.5 x 60°		2.5 x 60°		2.5 x 60°			2.5 x 60°		2.5 x 60°	
	e	мм	68		85		106			128.5		150	
	f	мм	5		5		5			5		7	
	g	мм	7.5		7.5		8.5			9.5		11.5	
	g1	мм	8		8		9			10		12	
	g2	мм	3.5		3.5		3.5			3.5		5.5	
	j	мм	30		38		44			54		63	
	l1	мм	2.5		2.5		9			9		8.5	
	l2	мм	52		66		78			95		118	
	n h8	мм	10		10		12			14		18	
	n1	мм	16		16		19			22		28	
	o H7	мм	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	p1	мм	16		16		21			21		37.5	
	p2	мм	-		-		-			60		80	
	p3	мм	38		49		55			62.5		83	
	p4	мм	-		80		70			80		110	
	p5	мм	65		80		102			102		140	
	p6	мм	70		-		102			120		155	
	p7	мм	-		-		-			135		170	
	p8	мм	-		-		-			-		170	
	q1	мм	-		-		-			30		36	
	q2	мм	36		45		60			60		80	
	r1	мм	M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	мм	M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	мм	M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s	мм	16		16		16			16		20	
	t	мм	5		5		5			5		5	

* положение для быстрой смены кулачка

NT-RC

быстрая смена кулачков
пазовое соединение

NT-RD

быстрая смена кулачков
базовые кулачки с
зубчатым соединением

Прецизионный патрон с быстрой сменой кулачков Ø 170 - 400 мм

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

Применение/преимущество для покупателя

- для среднего и крупносерийного гибкого производства / высокоскоростной обработки и хрупких деталей
- быстрая смена кулачков = короткое время переналадки
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок или при большом напоре СОЖ
- идеален для вертикальных обрабатывающих центров и горизонтальных токарных станков

NT-RC: быстрая смена кулачков с пазовым соединением
NT-RD: быстрая смена кулачков с зубчатым соединением (2.5 мм x 60) (радиальная регулировка)

Технические данные

- высокоточная запатентованная быстрая смена кулачков
- компенсация центробежной силы
- устойчивое усилие зажима и постоянная смазка
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированный корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

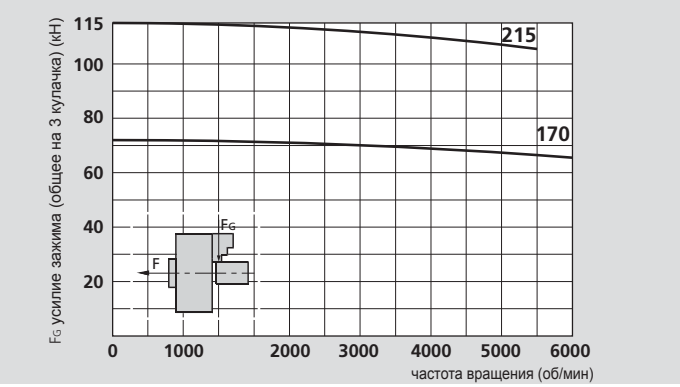
Стандартный набор

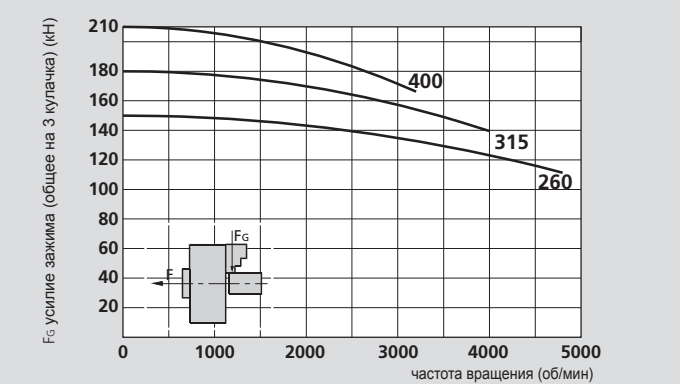
3-х кулачковый патрон
1 компл. мягких накладных кулачков
1 ключ для быстрой смены кулачков
крепежные болты

Пример заказа

3-х кулачковый патрон NT-RC 215/A6
или
3-х кулачковый патрон NT-RD 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 K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

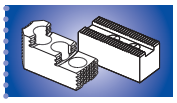
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

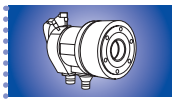
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		NT-RD 170 NT-RC 170	NT-RD 215 NT-RC 215	NT-RD 260 NT-RC 260	NT-RD 315 NT-RC 315	NT-RD 400 NT-RC 400
число кулачков		**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
радиальный ход кулачка	мм	3.6	4.6	5	6.3	7
осевой ход клина	мм	17	22	24	30	33
макс. тяговое усилие*	кН	30	42	55	65	75
макс. усилие зажима*	кН	72	112	150	180	210
макс. частота вращения	об/мин	6500	6000	4800	4000	3200
масса (без накладных кулачков)	кг	13	25	40	68	112
момент инерции	кг·м²	0.048	0.146	0.34	0.84	2.15
приводной цилиндр		**SIN-S 100**	**SIN-S 100/125**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 150/175**

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%


SMW-AUTOBLOK 368


SMW-AUTOBLOK 130


SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионный патрон с быстрой сменой кулачков Ø 170 - 400 мм

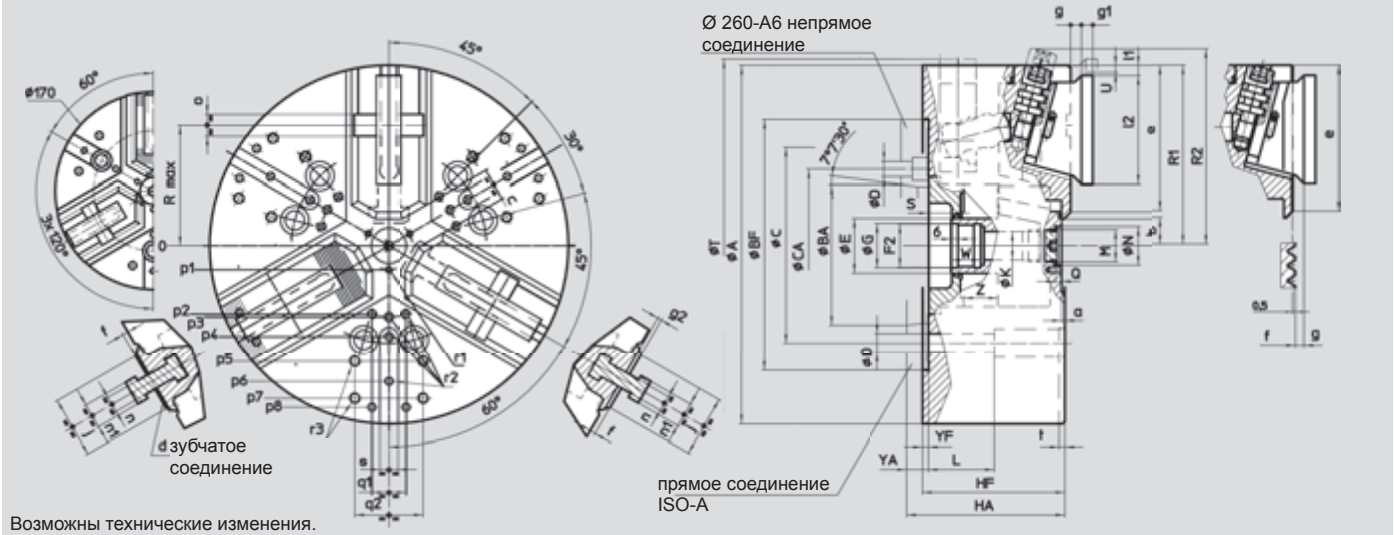
- компенсация центробежной силы
- 3 кулачка, закрытый центр
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

NT-RC

быстрая смена кулачков
пазовое соединение

NT-RD

быстрая смена кулачков
базовые кулачки с
зубчатым соединением



Возможны технические изменения.
Для более полной информации запросите чертеж для покупателя.

SMW-AUTOBLOK тип			NT-RD 170 NT-RC 170		NT-RD 215 NT-RC 215		NT-RD 260 NT-RC 260			NT-RD 315 NT-RC 315		NT-RD 400 NT-RC 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	172		216		262			315		390	
	BF/BA H6	мм	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	мм	104.8		133.4		171.4	-	171.4	171.4		235	
	CA	мм	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D	мм	11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	мм	32		42		48			48		75	
	F2	мм	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	мм	25		33		39			39		61	
	HF/HA	мм	92	102	104	116	118	137	132	125	139	149	164
	K	мм	18.5		20		25			25		48	
	L	мм	43		52		58			58		74	
	M	мм	M10 x 1		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N H9	мм	15		24		34			34		60	
	Q	мм	4.5		5.5		5.5			5.5		9	
макс.	R	мм	56		72		88			105		133.5	
патрон открыт	R1	мм	86.5		108		131			157.5		195	
	R2 *	мм	99		122.5		145.5			172		217.5	
макс./мин.	S	мм	20/3		19/-3		22/-2			20/-10		33/0	
патрон полностью закрыт	T	мм	175		220		-			-		-	
радиальный ход кулачка	U	мм	3.6		4.6		5			6.3		7	
	W	мм	22		26		26			26		38	
	YF/YA	мм	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
макс./мин.	Z	мм	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
	a	мм	3		3		3			3		3	
мин.	b	мм	8.5		12		14			16.5		31	
мин.	c	мм	9		13		14			16		38	
	d	мм	2.5 x 60°		2.5 x 60°		2.5 x 60°			2.5 x 60°		2.5 x 60°	
	e	мм	68		85		106			128.5		150	
	f	мм	5		5		5			5		7	
	g	мм	7.5		7.5		8.5			9.5		11.5	
	g1	мм	8		8		9			10		12	
	g2	мм	3.5		3.5		3.5			3.5		5.5	
	j	мм	30		38		44			54		63	
	l1	мм	2.5		2.5		9			9		8.5	
	l2	мм	52		66		78			95		118	
	n h8	мм	10		10		12			14		18	
	n1	мм	16		16		19			22		28	
	o H7	мм	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	p1	мм	16		16		21			21		37.5	
	p2	мм	-		-		-			60		80	
	p3	мм	38		49		55			62.5		83	
	p4	мм	-		80		70			80		110	
	p5	мм	65		80		102			102		140	
	p6	мм	70		-		102			120		155	
	p7	мм	-		-		-			135		170	
	p8	мм	-		-		-			-		170	
	q1	мм	-		-		-			30		36	
	q2	мм	36		45		60			60		80	
	r1	мм	M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	мм	M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	мм	M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s	мм	16		16		16			16		20	
	t	мм	5		5		5			5		5	

* положение для быстрой смены кулачка

AP-R

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

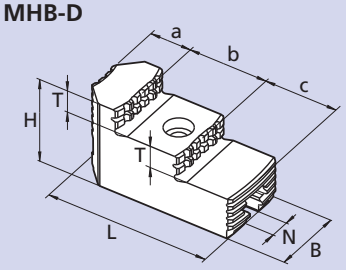
NT-R

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

Быстросменные мягкие и каленые накладные кулачки

- только для AP-RD, AP-RC, NT-RD, NT-RC
- МЯГКИЕ И КАЛЕНЫЕ КУЛАЧКИ С ЗУБЧАТЫМ СОЕДИНЕНИЕМ (2.5 ММ X 60°)
- мягкие кулачки с пазовым соединением
- тарированный ключ для быстрой смены кулачков

MHB-D



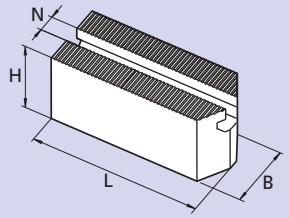
каленые накладные с зубчатым соединением 2.5 x 60° для патронов AP-RD и NT-RD

для первой операции, если требуется высокая концентричность кулачки отшлифовать на патроне

Патрон Ø	ид. No.*	зубцы мм	B мм	H мм	L мм	N мм	T мм	a мм	b мм	c мм	масса кг/шт
170	**18081736**	2.5 x 60°	30	45	65	10	10	23	24	18	0.36
215	**18082136**	2.5 x 60°	35	46	82	10	10.5	24	36	22	0.57
260	**18082636**	2.5 x 60°	45	56	100	12	14.5	27	39	34	1.04
315	**18083136**	2.5 x 60°	45	57	105	14	14	27	42	36	1.09
400	**18084036**	2.5 x 60°	55	73	140	18	18.5	42	49	49	2.27

* относится к комплекту из 3-х кулачков

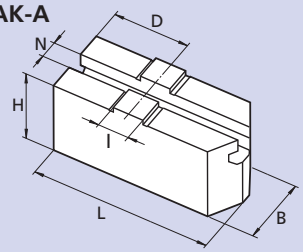
WBSA-D



мягкие накладные зубчатые 2.5 x 60° кулачки для патронов AP-RD и NT-RD

Патрон Ø	ид. No.	зубцы мм	B мм	H мм	L мм	N мм	масса кг/шт
170	**18071730**	2.5 x 60°	30	40	70	10	0.48
215	**18072130**	2.5 x 60°	35	45	90	10	0.87
260	**18072630**	2.5 x 60°	45	60	100	12	1.70
315	**18073130**	2.5 x 60°	45	60	120	14	2.05
400	**18074030**	2.5 x 60°	55	75	140	18	3.87

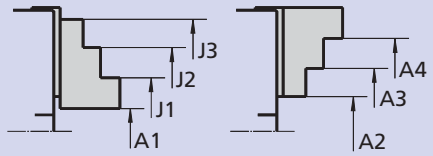
WAK-A



мягкие накладные пазовые кулачки типа “C“ для патронов AP-RC и NT-RC

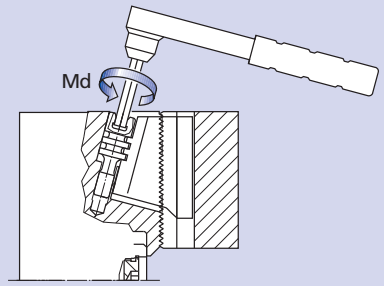
Патрон Ø	ид. No.	B мм	H мм	L мм	N мм	D мм	I мм	масса кг/шт
170	**18041730**	30	37	80	10	30	12.70	0.52
215	**18042130**	35	44	100	10	35	12.70	0.97
260	**18042630**	45	57	120	12	42	19.03	2.02
315	**18043130**	45	57	140	14	50	19.03	2.30
400	**18044030**	55	70	165	18	60	19.03	4.20

Диапазон зажима со стандартными калеными накладными кулачками на патронах AP-RD и NT-RD



Патрон Ø	ид. No.	A1 мм	A2 мм	A3 мм	A4 мм	J1 мм	J2 мм	J3 мм
170	**18081736**	15-75	-	55-115	105-155	65-120	110-170	145-205
215	**18082136**	20-95	-	65-145	140-200	75-150	140-215	185-260
260	**18082636**	20-105	-	95-175	170-245	80-160	150-235	220-305
315	**18083136**	35-130	-	105-205	190-290	110-195	190-280	265-350
400	**18084036**	45-170	-	145-275	245-370	135-255	230-350	325-450

Тарированные ключи для быстрой смены кулачков



- нормальные Т-ключи
- тарированные ключи для корректной затяжки болта быстрой смены кулачков

Патрон Ø	Hexagon мм	корректная затяжка Md Н·м	“T” ключ ид. No.
170	6	23	51500812
215	8	45	51500816
260	10	70	51500820
315	12	110	51500822
400	14	200	51500824

Специальная смазка для герметичных патронов

- стойкая к поверхностному давлению
- большие интервалы между смазками
- для зажимных патронов proofline®

Смазка Шприц

Необходима при обслуживании и для безопасной работы, заказывайте с патроном

Смазка K67®

Смазка K67
специально для герметичных патронов из proofline® серий

картридж 14 Oz. (DIN 1284)
вес нетто: 500 гр
ид. No. 10731223

банка 1000 гр
ид. No. 10731224

- для герметичных патронов с непрерывной смазкой
- основные компоненты: минеральные масла и литий
- без растворителей

Шприц

шприц для картриджей 14 Oz (DIN 1284)
повторная заполняемость сменой картриджей или из банки.

Набор смазки ид. No. 083726
комплект поставки

- шприц
- 1 гибкий шланг для напорного ниппеля
- 1 переходник для воронки

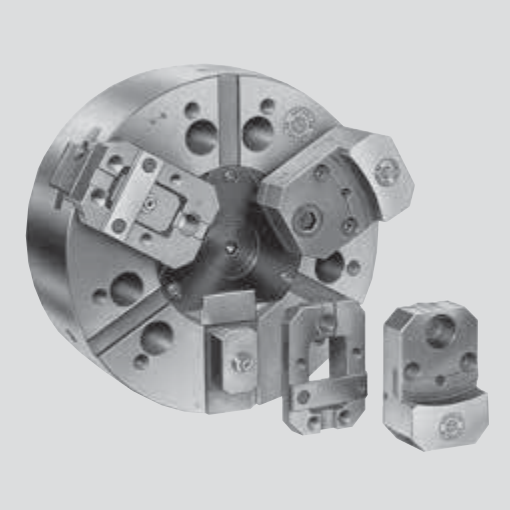
3

AN-RM

палетного типа
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

Прецизионный механизированный патрон Ø 165 - 400 мм

- закрытый центр
- БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
- 2 и 3 кулачка



Применение/преимущество для покупателя

- для деталей, обрабатываемых в патроне
- внешний и внутренний зажим
- для серийного и массового производства
- кратчайшее время наладки со сменой кулачков за секунды

Технические характеристики

- клиновая передача усилия зажима
- быстрая смена кулачков на цементированных палетах
- высокая повторяемость - как результат высокой точности и жесткости системы быстрой смены кулачков
- цементированный корпус - залог высокой точности и долгой службы

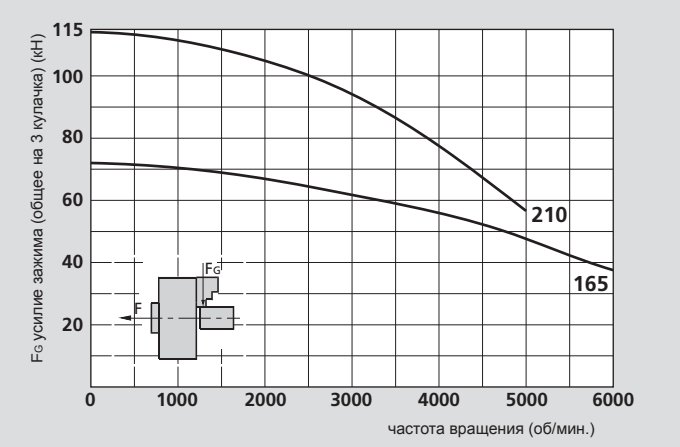
Стандартный набор

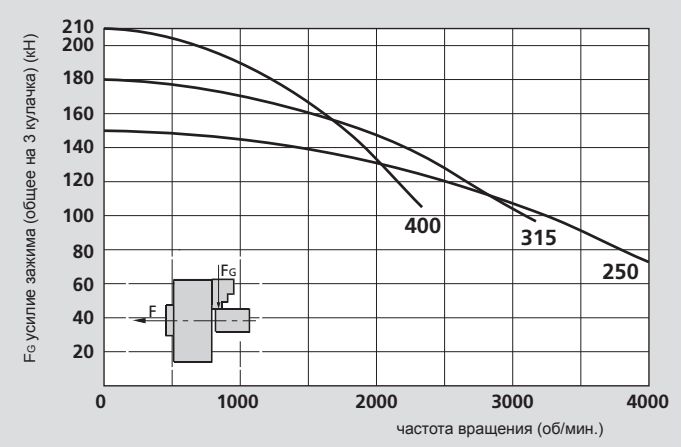
2-х или 3-х кулачковый патрон
1 компл. сменных палет
ключ для быстрой смены кулачков
крепежные болты
шприц для смазки

Пример заказа

2-х кулачковый патрон AN-RM 250/Z220
или
3-х кулачковый патрон AN-RM 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-RM 165		AN-RM 210		AN-RM 250		AN-RM 315		AN-RM 400	
количество кулачков		2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
радиальный ход кулачка	мм	3.6		4.4		5		6.3		7	
осевой ход клина	мм	17		21		24		30		33	
макс. тяговое усилие**	кН	17	25	25	38	33	50	40	60	50	70
макс. усилие зажима**	кН	50	72	75	115	100	150	120	180	150	210
макс. частота вращения*	об/мин	6000		5000		4000		3200		2400	
масса (без палет и накладных кулачков)	кг	9.5		19		32		56		84	
момент инерции	кг·м²	0.032		0.15		0.26		0.69		1.6	
макс. масса накладных кулачков*	кг	0.55		0.8		1.45		2.4		3.5	
приводные цилиндры	тип	SIN-S 100		SIN-S 100/125		SIN-S 125/150		SIN-S 125/150		SIN-S 150/175	

* **Внимание:** макс. частота вращения допускается только при макс. тяговом усилии с кулачками не тяжелее указанных в таблице и не выходящих за внешний диаметр патрона

** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%

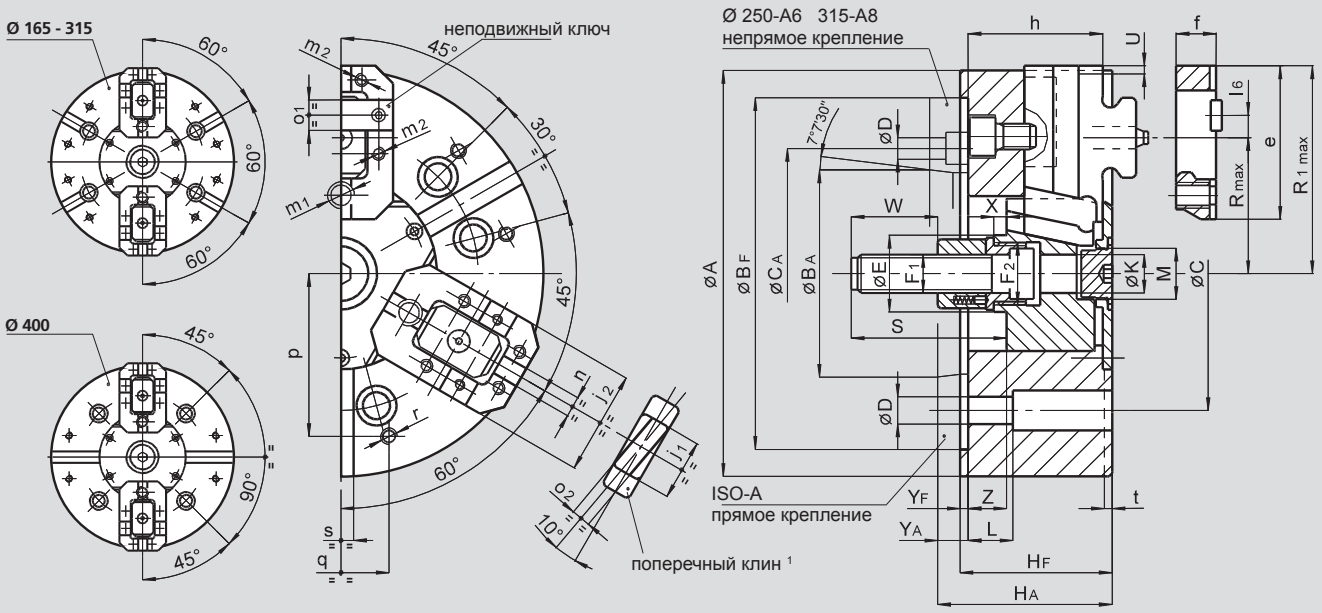
БЫСТРОСМЕННЫЕ ПАЛЕТЫ
SMW-AUTOBLOK 136
SMW-AUTOBLOK 368
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионный механизированный патрон Ø 165 - 400 мм

- закрытый центр
- БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
- 2 и 3 кулачка

AN-RM

палетного типа
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ



Возможны изменения.
Дла более полной информации запросите чертеж для покупателя.

SMW-AUTOBLOK тип			AN-RM 165		AN-RM 210		AN-RM 250			AN-RM 315		AN-RM 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	165		210		254			315		390	
	BF/BAH6	мм	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	мм	104.8		133.4		171.4		171.4	171.4		235	
	CA	мм	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D	мм	11.5		13.5		13.5	13.5	17	17		21	
	E	мм	32		41		47			47		86	
	F1	мм	M16		M20		M24			M24		M24	
	F2	мм	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M75 x 2	
	HF/HA	мм	71	81	85	97	95	114	109	105	119	116	131
	K	мм	17		20		25			25		65	
	L	мм	23		32		28			38		54	
	M	мм	M24 x 1.5		M32 x 1.5		M32 x 1.5			M38 x 1.5		M68 x 2	
патрон открыт	R1	мм	86		107		130			160		196	
макс.	R	мм	56		70		85			105		130	
	S	мм	104		97		103			103		105	
ход кулачка	U	мм	3.6		4.4		5			6.3		7	
	W	мм	52		55		60			60		60	
	X	мм	17		8		8			8		8	
	YF/YA	мм	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
макс./мин.	Z	мм	17/0		21/0		24/0			30/0		33/0	
	e	мм	63		79		96			116		138	
	f	мм	19		22		25			25		28	
	h	мм	61		74		84			94		104	
	j1	мм	24		32		38			38		46	
	j2	мм	44		52		65			65		75	
	l6	мм	10		11		14			14		14	
	m1	мм	M10		M12		M16			M16		M20	
	m2	мм	M5		M6		M8			M8		M10	
	n H7	мм	7.94		7.94		12.7			12.7		12.7	
	o1 h7	мм	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	o2 h7	мм	9		9		12			12		12	
	p	мм	65		80		102			120		150	
	q	мм	36		45		60			60		80	
	r	мм	M8		M8		M10			M10		M12	
	s H12	мм	16		16		16			16		20	
	t	мм	5		5		5			5		5	

[1] SMW-AUTOBLOK 136: общий каталог

BH-RM

палетного типа
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

Прецизионные механизированные патроны Ø 165 - 315 мм

- закрытый центр
- БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
- 2 и 3 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

- для зажима с открытым и частично открытым центром
- для серийного и массового производства
- кратчайшее время наладки со сменой кулачков за секунды

Технические характеристики

- клиновая передача усилия зажима
- быстрая смена кулачков на цементированных палетах
- высокая повторяемость - как результат высокой точности и жесткости системы быстрой смены кулачков
- цементированный корпус - залог высокой точности и долгой службы

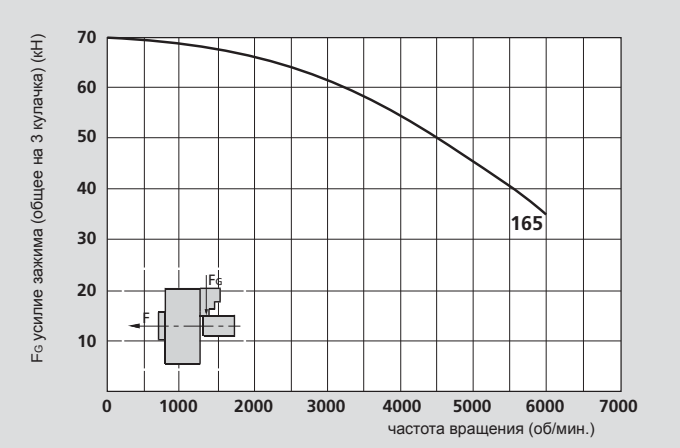
Стандартный набор

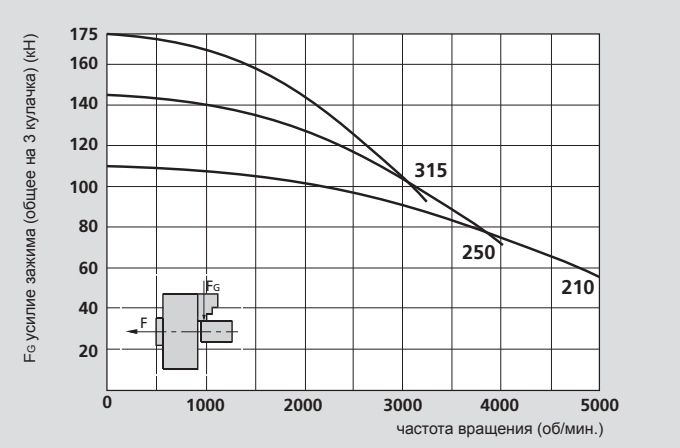
2-х или 3-х кулачковый патрон
1 компл. быстросменных палет
ключ для быстрой смены кулачков
крепежные болты
шприц для смазки

Пример заказа

2-х кулачковый патрон BH-RM 250/Z220
или
3-х кулачковый патрон BH-RM 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		BH-RM 165		BH-RM 210		BH-RM 250		BH-RM 315	
количество кулачков		2	3	2	3	2	3	2	3
проходное отверстие	мм	26		36		48		66	
радиальный ход кулачка	мм	3.2		4		5		5	
осевой ход поршня	мм	15		19		24		24	
макс. тяговое усилие**	кН	17	25	25	38	34	50	40	60
макс. усилие зажима**	кН	48	70	72	110	98	145	115	175
макс. частота вращения*	об/мин	6000		5000		4000		3200	
масса (без палет и накладных кулачков)	кг	9.5		19		30		46	
момент инерции	кг·м²	0.036		0.12		0.27		0.62	
макс. масса накладных кулачков*	кг	0.55		0.8		1.45		2.4	
рек.цилиндр с закр. центром	тип	SIN-S 100		SIN-S 100/125		SIN-S 125/150		SIN-S 125/150	
рек.цилиндр с откр. центром	тип	VNK-T2 102/46		VNK-T2 130/52		VNK-T2 150/67		VNK-T2 225/95	

* **Внимание:** макс. частота вращения допускается только при макс. тяговом усилии с кулачками не тяжелее указанных в таблице и не выходящих за внешний диаметр патрона

** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%

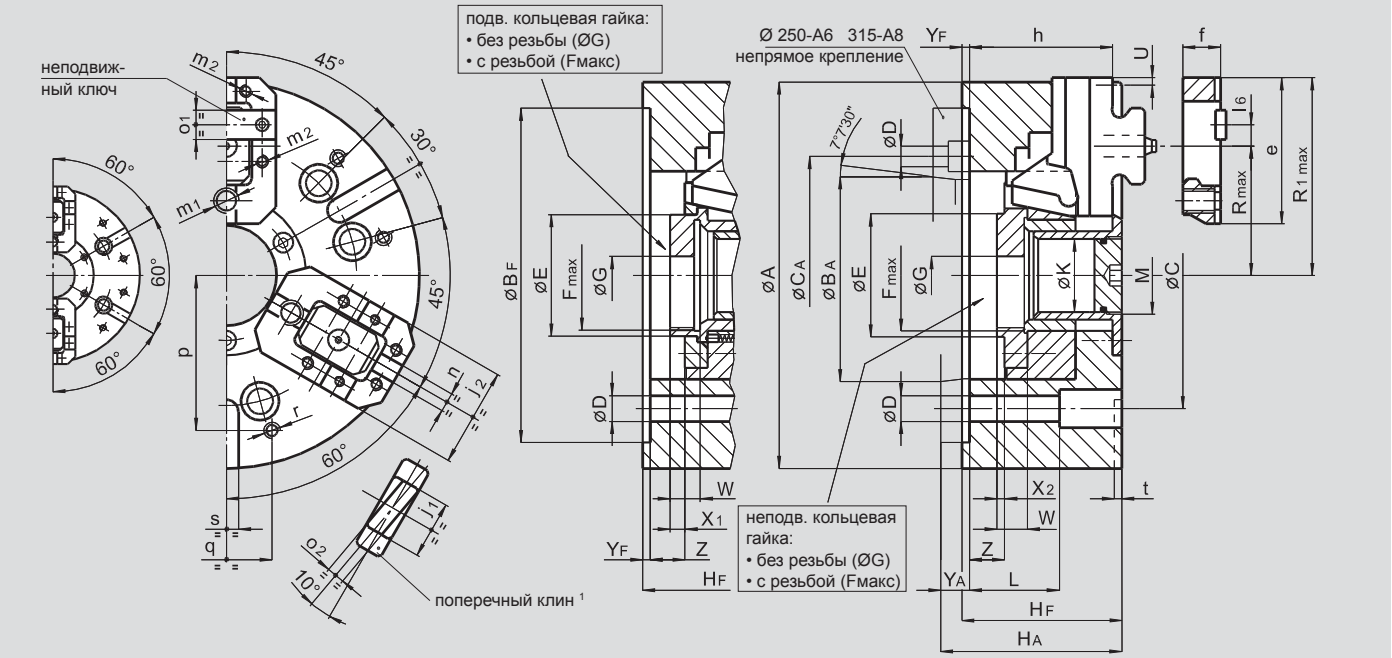
БЫСТРОСМЕННЫЕ ПАЛЕТЫ
SMW-AUTOBLOK 136
SMW-AUTOBLOK 368
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 165 - 315 мм

- закрытый центр
- БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
- 2 и 3 кулачка

BH-RM

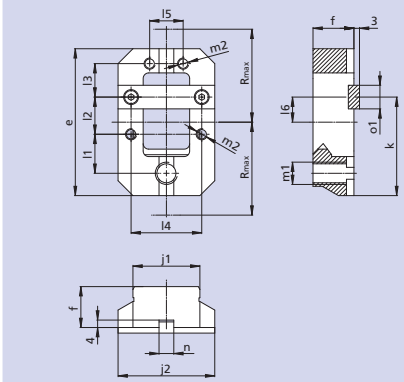
палетного типа
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ



Возможны изменения.
Для более полной информации запросите чертеж для покупателя.

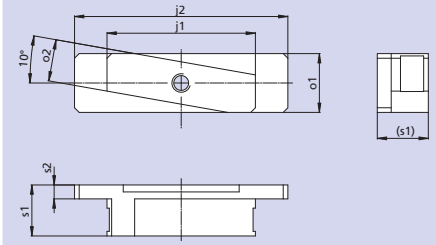
SMW-AUTOBLOK тип			BH-RM 165		BH-RM 210		BH-RM 250			BH-RM 315		
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z300	A8	A11
	A	мм	165		210		254			315		
	B_F/B_A H6	мм	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869
	C	мм	104.8		133.4	171.4	-	171.4	235	-	235	
	C_A	мм	-	-	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-
	D	мм	11.5		13.5		17			21		
	E	мм	56		67		78			111		
	Fmax	мм	M50 x 1.5		M60 x 1.5		M72 x 1.5			M102 x 2		
	G	мм	20		20		20			25		
	H_F/H_A	мм	75	85	92	104	105	124	119	111	136	127
	K	мм	26		36		48			66		
	L	мм	55		66		59			33		
	M	мм	M28 x 1.5		M38 x 1.5		M50 x 2			M68 x 2		
патрон открыт	R_1	мм	85		107		130			160		
макс.	R	мм	55		70		85			105		
ход кулачка	U	мм	3.2		4		5			5		
	W	мм	14		16		18			20		
	X_1	мм	11		11		11			12		
	X_2	мм	5		5		6			7		
	Y_F/Y_A	мм	5	15	5	17	5	24	19	5	30	21
макс./мин.	Z	мм	15/0		19/0		24/0			24/0		
	e	мм	63		79		96			116		
	f	мм	19		22		25			25		
	h	мм	65		80		94			100		
	j_1	мм	24		32		38			38		
	j_2	мм	44		52		65			65		
	l_6	мм	10		11		14			14		
	m_1	мм	M10		M12		M16			M16		
	m_2	мм	M5		M6		M8			M8		
	n H7	мм	7.94		7.94		12.7			12.7		
	o_1 h7	мм	12.68		12.68		19.03			19.03		
	o_2 h7	мм	9		9		12			12		
	p	мм	65		80		102			100		
	q	мм	36		45		60			60		
	r	мм	M8		M8		M10			M10		
	s H12	мм	16		16		16			20		
	t	мм	5		5		5			5		

[1] SMW-AUTOBLOK 136: общий каталог



палеты быстросменных кулачков для патронов AN-RM и BH-RM

диам.	ид. No.	e мм	f мм	j2 мм	k мм	l1 мм	l2 мм	l3 мм	l4 мм	l5 мм	l6 мм	m1 мм	m2 мм	n (H7) мм	o1 (H7) мм	Rmax
165	15701633	63	19	44	43	17	16	13	32	18	10	M10	M5	7.94	12.68	56
210	15702133	79	22	52	53	21	20	18	38	18	11	M12	M6	7.94	12.68	70
250	15702533	96	25	65	65	26	24	22	47	26	14	M16	M8	12.7	19.03	85
315	15703133	116	25	65	75	31	28	31	47	26	14	M16	M8	12.7	19.03	105
400	15704033	138	28	85	86	36	33	40	65	45	14	M20	M10	12.7	19.03	130

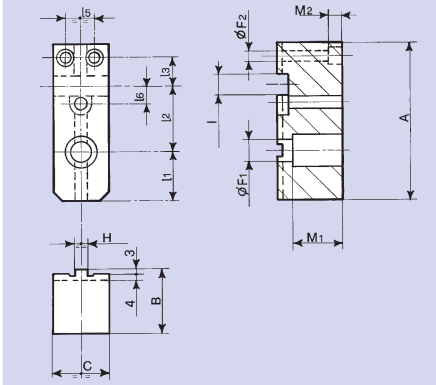


поперечный клин

(для точного радиального регулирования накладных кулачков)

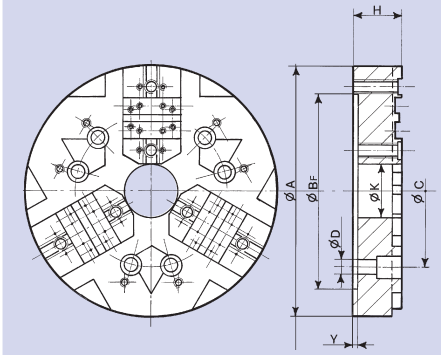
Каленые накладные кулачки могут быть изготовлены с выемкой под язычок под 10°. Поэтому можно использовать клин на палетах для быстрого точного центрирования обрабатываемого изделия. В этом случае можно отшлифовать зажимную поверхность накладных кулачков на отдельной пластине (см. ниже).

диам.	ид. No.	j1 мм	j2 мм	o1 (h7) мм	o2 (h7) мм	s1 мм	s2 мм
165	15711633	24	38	12.68	9	11	3
210	15712133	32	46	12.68	9	11	3
250-315	15712533	38	56	19.03	12	11	3
400	15714033	46	70	19.03	12	14.5	4.5



мягкие накладные кулачки для патронов AN-RM и BH-RM

диам.	ид. No.	A мм	B мм	C мм	F1 мм	F2 мм	H мм	l (H7) мм	M1 мм	M2 мм	l1 мм	l2 мм	l3 мм	l5 мм	l6 мм
165	15771633	80	35	30	11	5.5	7.94	12.68	26	6	27	33	13	18	10
210	15772133	98	40	35	13.5	7	7.94	12.68	31	7	31	41	18	18	11
250	15772533	120	45	45	17	9	12.7	19.03	34	9	39	50	22	26	14
315	15773133	145	50	50	17	9	12.7	19.03	39	9	45	59	31	26	14
400	15774033	170	60	60	21	11	12.7	19.03	42	11	49	69	40	35	14



пластины с фиксированным зажимом для раздельного шлифования зажимных поверхностей каленых накладных кулачков к патронам AN-RM и BH-RM

диам.	ид. No.	A мм	BF (H5) мм	C мм	D мм	H мм	K мм	Y мм
165	41771001	185	140	104.8	11.5	43	30	5
210	41771002	230	170	133.4	13.5	53	45	5
250	41771003	280	220	171.4	17	53	60	5
315	41771004	340	300	235	21	58	80	5
400	41771005	420	300	235	21	58	80	5

Внимание: при заказе, пожалуйста, указывайте идентификационный номер; возможны изменения.

Необходима при обслуживании и для безопасной работы, заказывайте с патроном

Смазка K05®

специальная для ручных и механизированных патронов

картридж 12 Oz (DIN 1284)
масса нетто 500 г
ид. No. 016440

банка 1000 г
ид. No. 011881

- высокая адгезия
- высокаяустойчивость к СОЖ
- высокая нагрузостойкость подшипников
- низкий коэффициент трения
- защита от коррозии
- предотвращает коррозию

Смазка K67®

Смазка K67
специально для герметичных патронов из proofline® серий

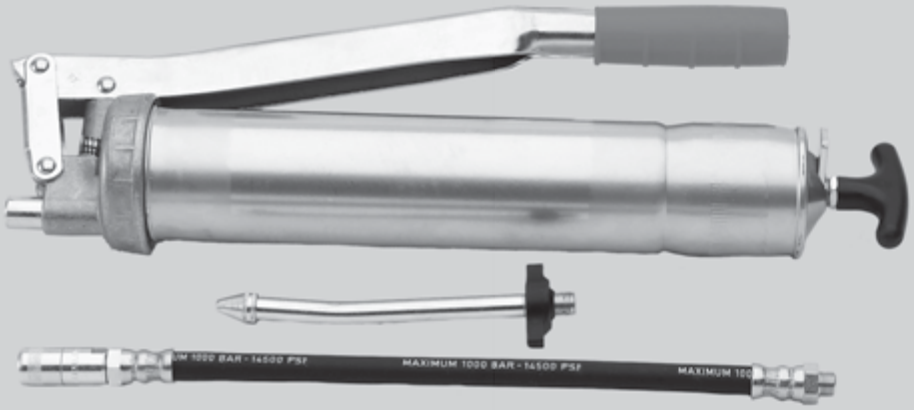
картридж 14 Oz. (DIN 1284)
вес нетто: 500 гр
ид. No. 10731223

банка 1000 гр
ид. No. 10731224

- для герметичных патронов с непрерывной смазкой
- основные компоненты: минеральные масла и литий
- без растворителей

Шприц

шприц для картриджей 14 Oz (DIN 1284)
повторная заполняемость сменой картриджей или из банки.



Набор смазки ид. No. 083726
комплект поставки

- шприц
- 1 гибкий шланг для напорного ниппеля
- 1 переходник для воронки