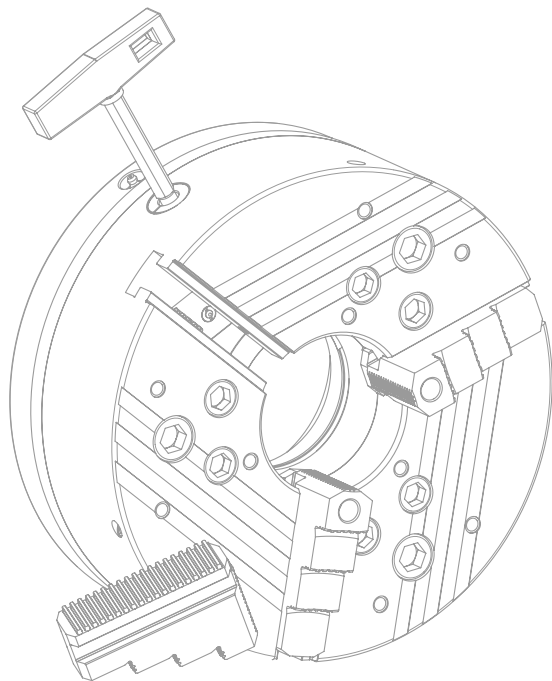


БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ПАТРОН Тип KNCS-N

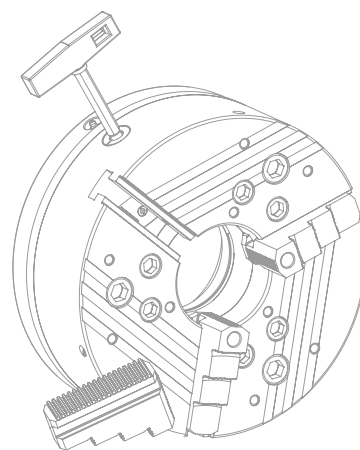
worldwide • weltweit • worldwide



ВЫПУСК

Содержание

Заявление производителя	4
Меры предосторожности	5
Технические характеристики	6
Описание патрона	8
Установка	10
Работа	12
Смена кулачков	13
Обслуживание	15
Разборка и Ремонт	16
Перечень запчастей	18
Практические расчетные формулы	20
Устранение неисправностей	22
Обзор заказа	23
Кулачки	24
Гарантия 12 месяцев	28
Дневник обслуживания	29
Расписка в получении инструкции	37



ИНСТРУКЦИЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ПАТРОН С БЫСТРОЙ СМЕНОЙ КУЛАЧКОВ тип KNCS-N

Благодарим Вас за приобретение оригинального патрона SMW-AUTOBLOK с быстрой сменой кулачков.

Инструкция относится к вопросам установки, эксплуатации и обслуживания механизированного патрона с быстрой сменой кулачков типа KNCS-N.

SMW-AUTOBLOK оставляет за собой право на технические изменения в любое время без предупреждения.

Эта инструкция не должна размножаться целиком или в виде выдержек без нашего письменного согласия.

Эта инструкция является частью патрона KNCS-N и должна передаваться вместе с ним в случае продажи.



Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию перед установкой и эксплуатацией и неукоснительно следуйте ее предписаниям.

Особое внимание обратите на абзацы, помеченные знаком:



- Опасность для жизни или здоровья при несоблюдении Инструкции.
- Опасность повреждения станка, патрона или детали.

Заявление о внедрении

для узлов готового оборудования в соответствии с директивой машиностроения 2006/42/ЕС

Производитель: SMW-Autoblok Spannsysteme GmbH
Wiesentalstraße 28
D-88074 Meckenbeuren
Tel.: +49 (0) 7542 - 405 0

настоящим заявляет, что указанное изделие:

название: механизированный патрон
область применения: установка на станок
тип: KNCS-N

разработан для установки на готовое оборудование. Он не должен эксплуатироваться пока оборудование в целом, в которое он внедрен в качестве узла, не будет признано соответствующим условиям директивы машиностроения Евросоюза 2006/42/ЕС приложение II, В.

Применяемые нормативы: DIN EN 1550

Дата: 29.12.2009





подпись ответственного лица

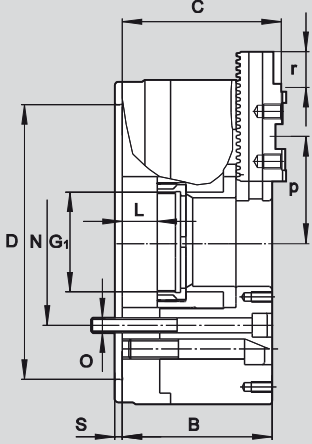
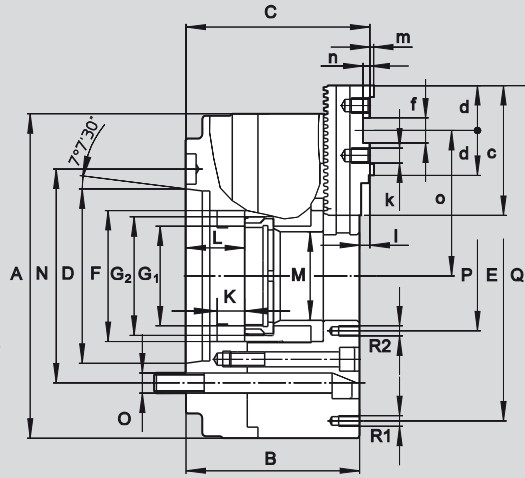
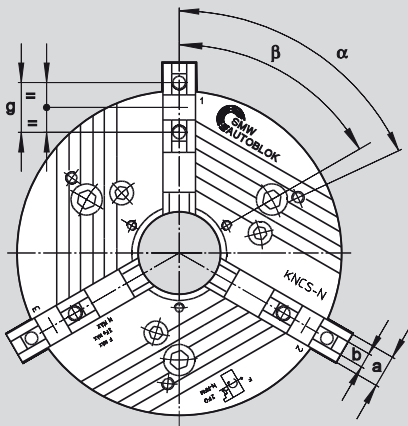
Меры предосторожности

-  **1. Правильное использование**
SMW-AUTOBLOK механизированные патроны работают безопасно без причинения вреда, если они используются по назначению, то есть для зажима деталей на токарных и шлифовальных станках. Любое другое их применение не безопасно.
-  **2. Персонал**
Механизированные патроны должны устанавливаться, эксплуатироваться и обслуживаться квалифицированным, регулярно обучаемым персоналом.
-  **3. Требования безопасности к станку**
- вращение шпинделя разрешается только при подаче давления для создания усилия зажима детали в допустимых пределах.
 - разжим кулачков патрона допускается только при остановке шпинделя.
 - при падении давления в зажимном гидравлическом контуре шпиндель должен остановиться с надежно зажатой деталью в кулачках.
 - после отключения и повторного подключения напряжения зажимное положение не должно измениться.
 - в процессе обработки патрон с зажатой деталью должен быть огражден защитным кожухом.
 - доступ в рабочую зону возможен только при остановленном шпинделе.
 - обслуживание и привод механизированного патрона возможны только при остановленном шпинделе.
-  **4. Технические характеристики**
Максимальные значения значения приводного усилия, частоты вращения написаны на корпусе патрона и не должны превышать. Там же изображено значение суммарного статического усилия зажима при максимальном приводном усилии.
-  **5. Допустимая частота вращения шпинделя**
Максимальная частота вращения шпинделя допускается только при приложенном к патрону максимальном приводном усилии и с установленными стандартными закаленными ступенчатыми накладными кулачками типа GST, не выступающими за внешний диаметр патрона. При использовании специальных кулачков зажимное усилие и частота вращения вычисляются в соответствии с VDI 3106, последняя не должна превышать максимально допустимого значения. Тяжелые накладные кулачки находятся в большой зависимости от частоты вращения. В ходе обработки центробежная сила увеличивает (при внутреннем зажиме) или уменьшает (при внешнем зажиме) усилие зажима, которое должно измеряться динамическим измерителем типа GFT-X.
-  **6. Кулачки**
Используйте только **оригинальные SMW-AUTOBLOK базовые или целикотные кулачки**. Кулачки других производителей могут привести к аварии или повреждению патрона. Накладные кулачки должны крепиться винтами под шестигранник только класса 12,9 и затягиваться с соответствующим моментом. Убедитесь в достаточности длины резьбы зацепления (мин. 1,25 x диаметр резьбы)! При превышении высоты специальных кулачков над стандартными приводное усилие цилиндра должно быть уменьшено, чтобы увеличение длины рычага зажима не повредило патрон. При этом допустимая частота вращения должна быть также соответственно уменьшена!
-  **7. Обслуживание**
Обслуживание механизированного патрона должно быть регулярным. Проверьте его состояние измерением статического усилия зажима. Заменяйте изношенные детали только на оригинальные SMW-AUTOBLOK запчасти. Обслуживание патрона производить только при остановленном шпинделе станка.
-  **8. Приводной цилиндр**
Приведение в действие механизированного патрона должно осуществляться только подходящим и безопасным цилиндром. При установке механизированного патрона на станок с имеющимся приводным цилиндром убедитесь, что его приводное усилие не превышает допустимое для патрона. При необходимости уменьшите приводное усилие имеющегося цилиндра. Соединительные и переходные детали должны быть рассчитаны на постоянную нагрузку. Перед использованием патрона отрегулируйте и проверьте положение бесконтактных переключателей контроля хода поршня.
-  **9. Остаточные риски**
Система станок - механизированный патрон - обрабатываемая деталь очень зависят от характеристик последней (формы, веса, дисбаланса, материала и т.д.) и режимов ее обработки, порождающих остаточные риски. Они должны учитываться оператором и снижаться соответствующими мерами.
-  **При возникновении проблем или вопросов просим обращаться непосредственно на SMW-AUTOBLOK или в любой наш авторизованный офис.**

положение кулачков: открыты для внешнего зажима

Положение основного кулачка «о»

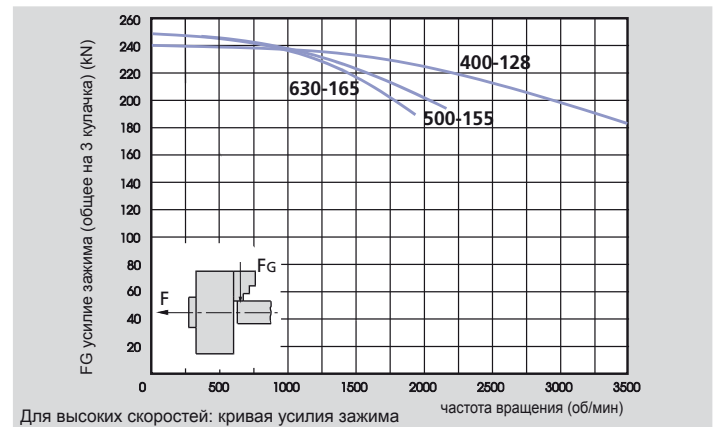
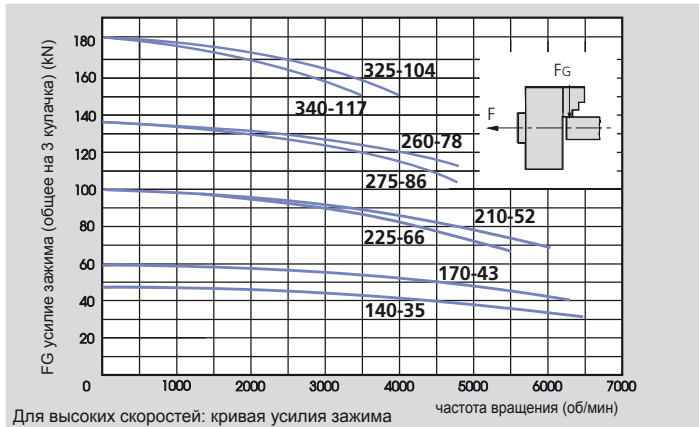
Положение основного кулачка «р»



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

тип KNCS-N		140-35			170-43			210-52			225-66			260-78			275-86		
тип крепления	Dim.	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
H6	D	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			101			122		
подв. кольцо, гайка/глубина	G1	-*			M50x1.5/ 18*			M60x1.5/ 16			M75x1.5/ 16			M90x2/ 20			M95x2/ 20		
резьба тяги/глубина	G2	M45x1.5/ 18			M60x1.5/ 18			M75x2/ 19			M85x2/ 19			M102x2/ 23			M110x2/ 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		
f7	a	20			20			22			22			26			26		
	b	8			8			10			10			12			12		
	c	56			65			85			85			104			104		
H7	d	28			28			33			33			36			36		
	f	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			2/ 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°	95			90			60			60			60			60		
	β°	60			60			60			60			60			60		
ход кулачка на ход поршня К	мм				5.1			6.0			6.0			7.0			7.0		
ход кулачка на ход поршня К макс.	мм	5.1			6.8			7.0			7.0			8.0			8.0		
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	мин ⁻¹	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·м ²	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		
полюй приводной цилиндр	тип	VNK 70-32			VNK 102-46			VNK 130-52			VNK 150-67			VNK 170-77			VNK 225-95		

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



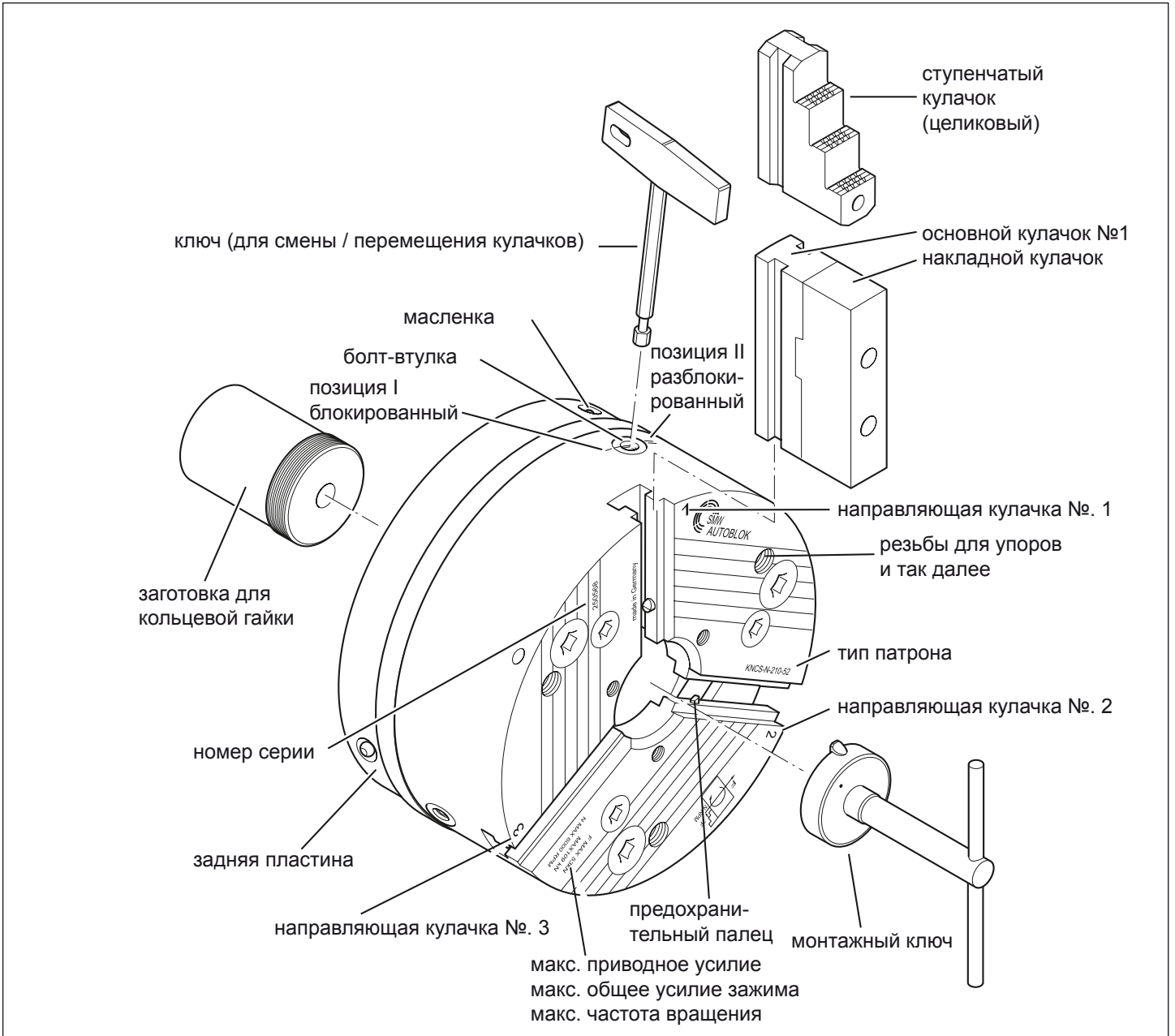
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.



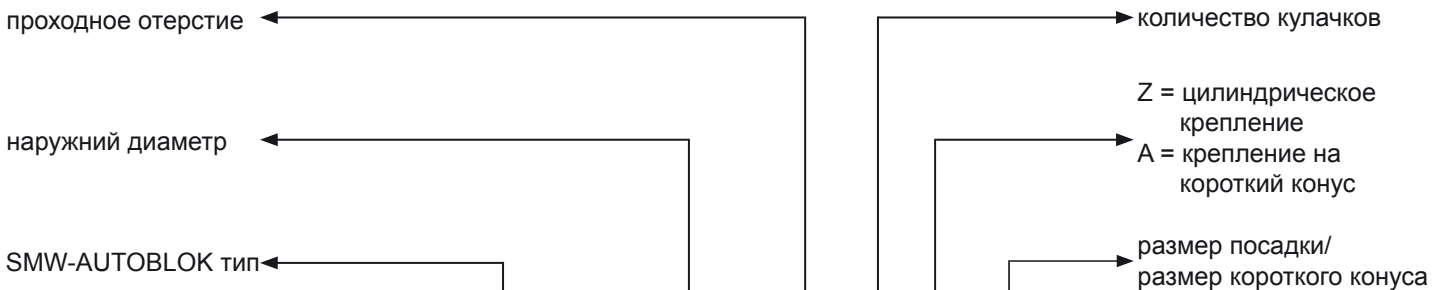
безопасность/риск повреждения:

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	Dim.	Z220	Z300	A8	A11	Z300	A8	A11	Z300	Z380	A11	A15	Z300	Z380	A11	A15	Z380	A15
	A	325				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
H6	D	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. кольцо, гайка/глубина	G1	M115x2/ 22				M125x2/ 22			M138x2/ 22				M165x2/ 25				M175x2/ 25	
резьба тяги/глубина	G2	M132x2/ 25				M146x2/ 25			M160x2/ 25				M185x2/ 28				M195x2/ 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	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	
f7	a	32				32			32				45				45	
	b	12				12			12				18				18	
	c	115				115			125				160				200	
H7	d	36				36			43				50				50	
	f	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				170.5/ 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°	60				60/ 35			60				60				20/ 9x40	
	β°	60				60			60				60				60	
ход кулачка на ход поршня K	мм	7.0				7.0												
ход кулачка на ход поршня K макс.	мм	8.0				8.0			8.0				10.0				10.0	
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	мин ⁻¹	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·м ²	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	
полюй приводной цилиндр	тип	VNK 250-110				VNK 320-127			VNK 320-127				VSG 450-165				VSG-450-165	



название патрона содержит следующие данные:

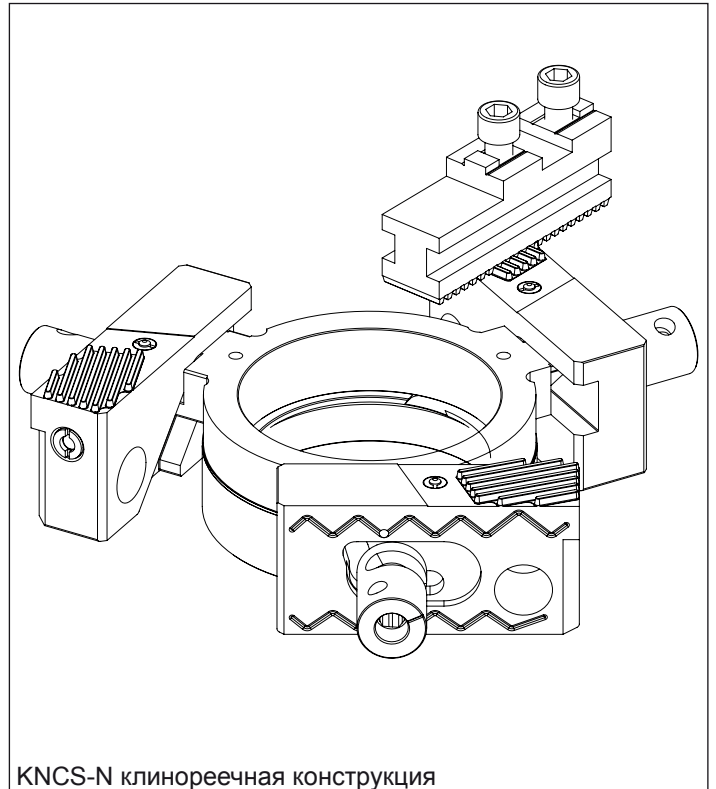


KNCS-N 210-52-3-Z170

Описание патрона

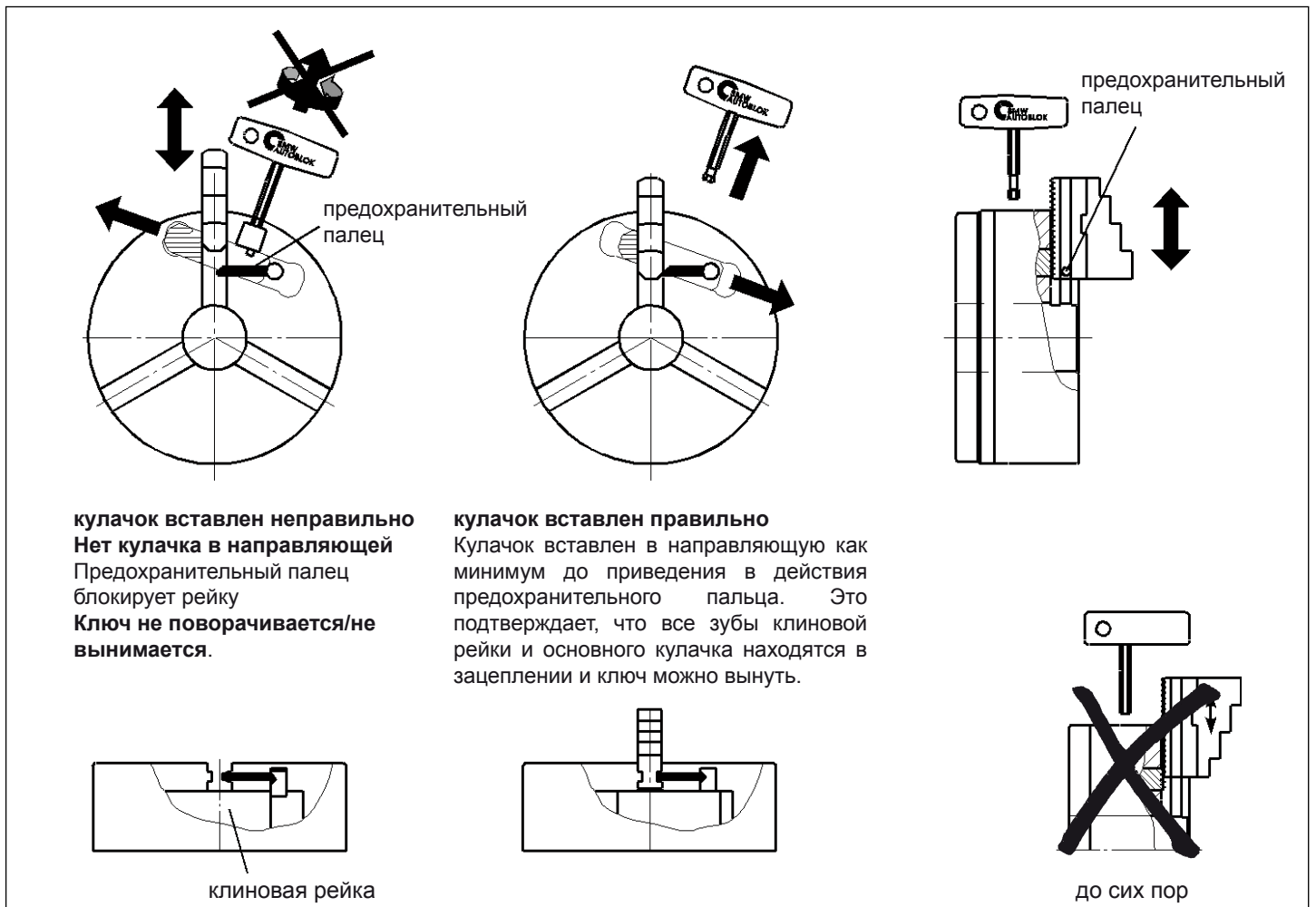
- Передача усилия производится через уникальную и тысячу раз проверенную **клинореечную конструкцию**.
- Осевое тяговое усилие приводного цилиндра преобразуется в радиальное усилие зажима кулачков посредством **тангенциального движения клиновых реек**.
- Приспособлен для работы на **высоких скоростях** без механизма компенсации центробежной силы благодаря превосходной конструкции.
- **Цементированный корпус**. Все функциональные поверхности обработаны после закалки. Это гарантирует **высокую жесткость, точность, повторяемость и длительный срок службы**.
- **Запатентованная система быстрой смены кулачков**. Для смены кулачков клиновые рейки передвигаются тангенциально ключом и эксцентриковыми пальцами.
- **Отдельное размыкание / замыкание кулачков**. **Запатентованная система защитной блокировки** обеспечивает полное замыкание зубцов клиновой рейки и основного кулачка для безопасной передачи усилия зажима.

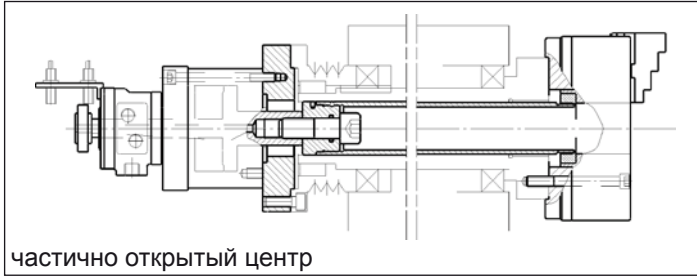
Если кулачки вставлены неправильно – они не находятся в полном зацеплении и **ключ нельзя вынуть** (см. ниже).



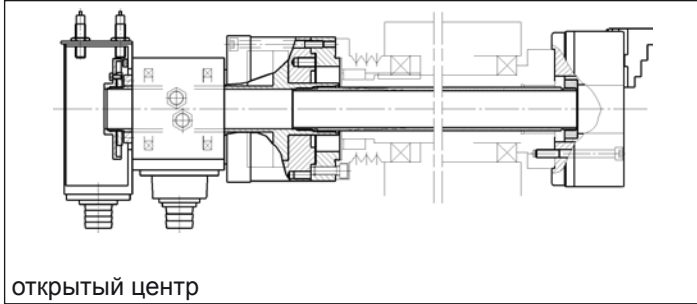
KNCS-N клинореечная конструкция

KNCS-N защитная блокировка (запатентовано)



примеры установки


частично открытый центр



открытый центр

установка

перед установкой:



Проверьте, что: максимальное тяговое усилие приводного цилиндра не превосходит значения для патрона! При необходимости ограничте и зафиксируйте давление!



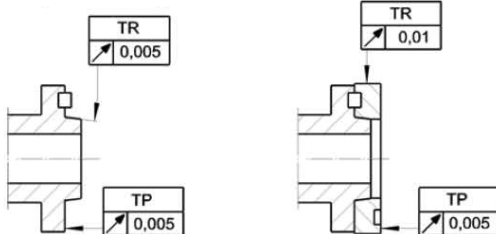
Проверьте, что: все соединительные и переходные детали рассчитаны на длительную прочность!



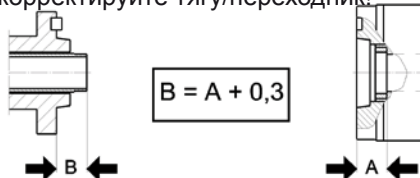
Патрон с вращающейся кольцевой гайкой: Важно: все подвергающиеся высокой нагрузке части гайки изготовлены из специальной стали! При использовании специальных кольцевых гаек применяйте оригинальные SMW-AUTOBLOK заготовки. Заблокируйте гайку от раскручивания стопором (см. стр.17 п.5). Всегда пользуйтесь специальным SMW-AUTOBLOK ключом (входит в поставку).

1

проверьте передний конец шпинделя!


2

проверьте длину тяги при выдвинутом штоке приводного цилиндра, при необходимости откорректируйте тягу/переходник!


3

Установите поршень патрона в крайнее переднее положение (патрон РАЗЖАТ). Разомкните кулачки ключом и снимите один за другим.

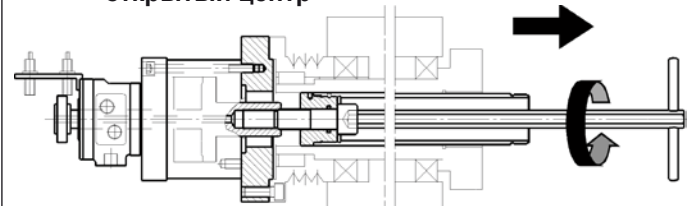


Если в направляющих нет кулачков ключ вынимается только когда предохранительный палец отжимается специальной вставкой!

также см. главу “Работа” стр.

4А

демонтаж тяги

1 патрон без вращ. кольцевой гайки частично открытый центр


Цилиндр в положении “патрон разжат”. Отверните болт тяги и выньте ее из шпинделя

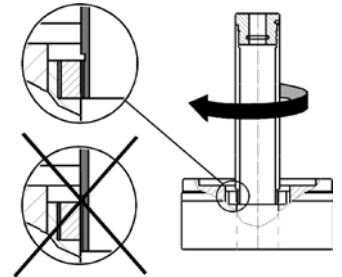
4А

установка тяги

2 патрон без вращ. кольцевой гайки частично открытый центр

правильно: тяга вровень с переходником

неправильно: тяга не вровень с переходником; резьба ввинчена слишком глубоко



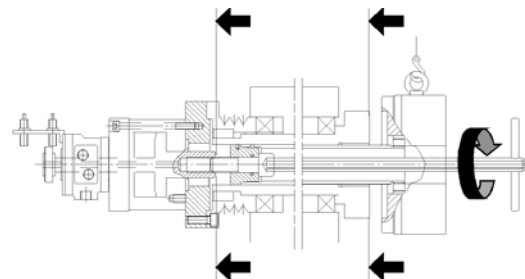
Резьба тяги/переходника должна быть покрыта медной пастой против ржавчины. Вверните тягу в патрон

4А

установка патрона

3 патрон без вращ. кольцевой гайки частично открытый центр

Установите тягу с патроном на шпindel. Используйте установочный ремень или рым болт. KNCS-N патроны от 260 мм. имеют соответствующее резьбовое отверстие.



Затяните болт тяги и посадите патрон на центрирующий пояс/короткий конус шпинделя.

4B установка патрона

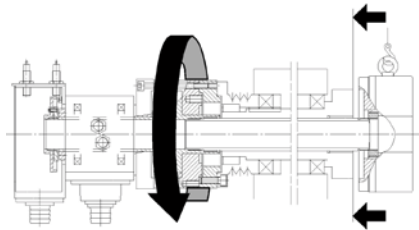
патрон без вращ. кольц. гайки полый центр

Цилиндр в положении “патрон РАЗЖАТ”. Резьба полый тяги/адаптора должна быть покрыта медной пастой от ржавчины.

Разместите патрон концентрично шпинделю станка с помощью подходящего подъемного механизма.

Используйте установочный ремень или рым болт.

KNCS-N патроны от 260 мм. имеют соответствующее резьбовое отверстие



Вращайте шпиндель вручную за фланец или приводной ремень и вкрутите тягу в патрон до упора.

Одновременно посадите патрон на центрирующий поясok/короткий конус шпинделя.



**Следите за длиной ввинчивания!
Выровняйте торец тяги вровень с переходником!**



- Опасность повреждения патрона!
- Не перекашивайте резьбу!
- Не применяйте силу!
- Не включайте шпиндель!

4C Установка патрона

патрон с вращ. кольцевой гайкой частично открытый/полый центр

Цилиндр в положении “патрон РАЗЖАТ”. Резьба тяги/адаптора должна быть покрыта медной пастой от ржавчины.

Расположите патрон концентрично перед шпинделем станка с помощью подходящего подъемного механизма.

Используйте установочный ремень или рым болт.

KNCS-N патроны от 260 мм. имеют соответствующее резьбовое отверстие.

Вставьте монтажный ключ (входит в комплект поставки при заказе вращающейся гайки) в проходное отверстие выступами в пазы гайки и наворачните ее на полу ю тягу до упора. Одновременно посадите патрон на центрирующий поясok/короткий конус шпинделя

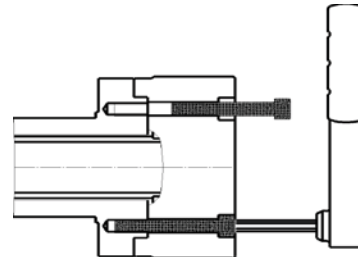


- Опасность повреждения патрона!
- Не перекошите резьбу!
- Не применяйте силу!
- Никогда не включайте шпиндель!

5 крепление патрона

Вставьте крепежные болты ISO 4762 10.9 и затяните их от руки. Отрегулируйте самое низкое рабочее давление и приведите цилиндр в положение “патрон ЗАЖАТ”.

Затяните крепежные болты тарированным ключом равномерно крест-накрест. Не превышайте затяжное усилие!



болт 10.9 ISO 4762	M10	M12	M16	M20	M24
момент (Нм)	48	70	170	300	500

6 контроль

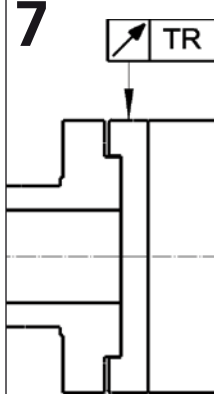
Проверьте легкость хода патрона. Он должен легко разжиматься/зажиматься при низком давлении. Отрегулируйте бесконтактные переключатели контроля хода поршня в соответствии с инструкцией цилиндра.

Проверьте ход кулачков.

Ход кулачков - см. главу “Технические данные” стр.6.

Перезатяните крепежные болты тарированным ключом в положении “патрон ЗАЖАТ”.

7



патрон тип	TR	TP
KNCS-N 140 - 225	0,02	0,02
KNCS-N 260 - 400	0,03	0,03
KNCS-N 500 - 630	0,05	0,05

проверка радиального и торцевого биения

8

смазка

Смазывайте патрон в положении “патрон РАЗЖАТ”. Всегда применяйте SMW-AUTOBLOK смазку K05.

Смазка см. стр. 16.

Заказ №. 016440 K05 картридж 500 гр.

Заказ №. 011881 K05 банка 1000 гр.

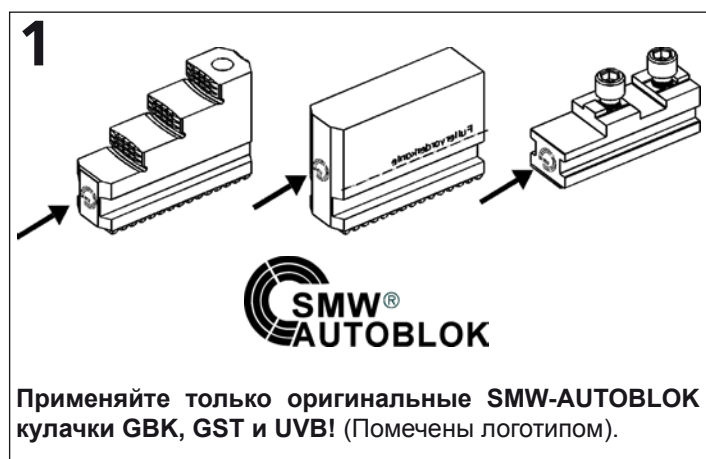
Вставьте последовательно кулачки 1, 2, 3 в направляющие. При смене кулачков см. 13 / 14.

Проверьте усилие зажима специальным прибором при разном приводном давлении.



- Опасность повреждения!
- Никогда не приводите в действие патрон с вставленным ключом!

установка накладных кулачков на основные GBK



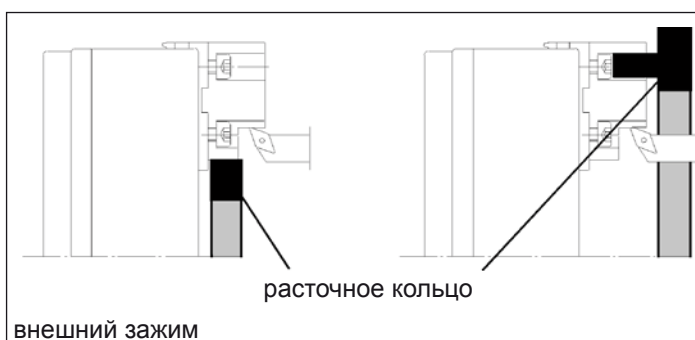
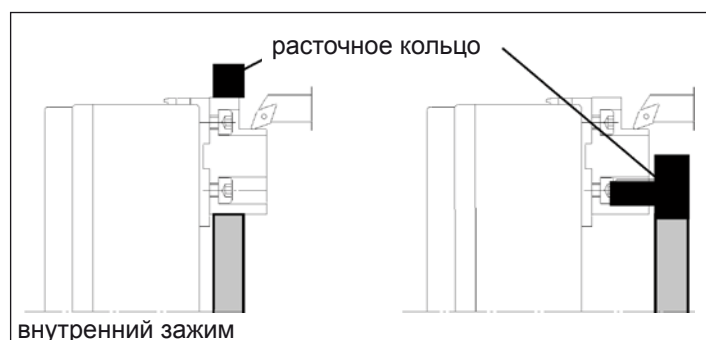
3 Применяйте крепежные болты только 12.9 ISO 4762. Соблюдайте длину резьбы болтов (1,25 x d)! Используйте тарированный ключ и затяните их равномерно один за другим. Не превышайте крутящий момент, чтобы не повредить основные кулачки.

тип KNCS-N	140-35	170-43	210-52	225-66	260-78	275-86	325-104	340-117	400-128	500-155	630-165
болт	M8	M8	M8	M8	M12	M12	M12	M12	M12	M16	M16
мом. (Нм)	35	35	35	35	65	65	65	65	65	170	170
глубина ввинчивания	11 ⁺¹	11 ⁺¹	11 ⁺¹	11 ⁺¹	15 ⁺²	15 ⁺²	15 ⁺²	15 ⁺²	15 ⁺²	20 ⁺²	20 ⁺²

Кулачки других производителей:

- Риск безопасности из-за неправильного материала или термообработки
- Опасность повреждения KNCS-N патрона из-за разницы в размерах /точности
- Снятие гарантии SMW-AUTOBLOK

расточка мягких кулачков



Высокой повторяемости можно добиться, если следовать следующим указаниям:

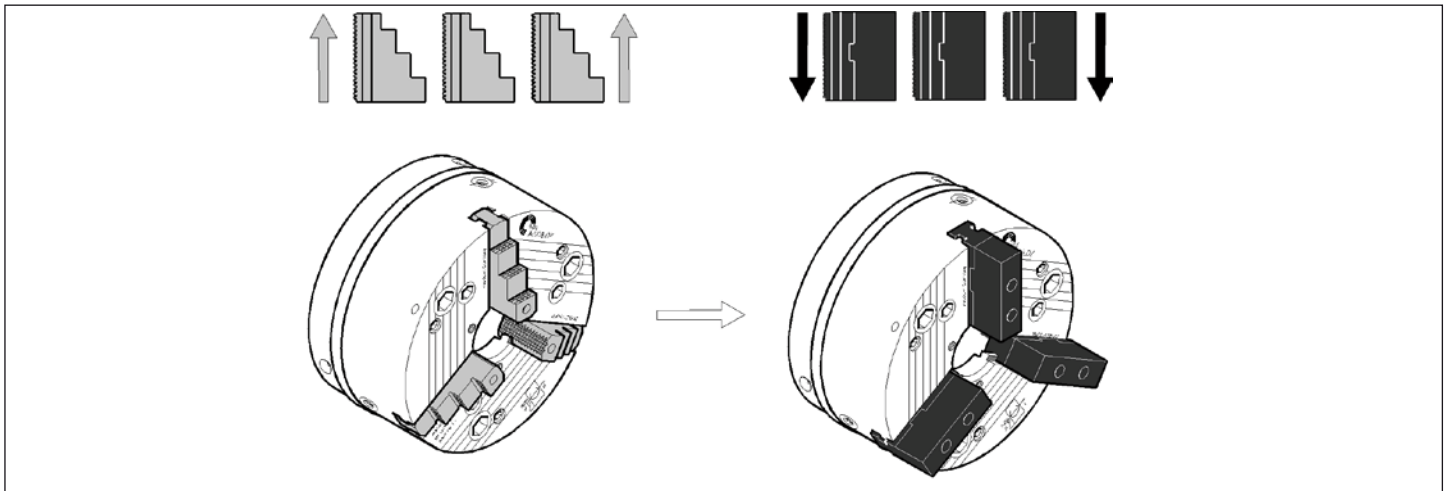
Всегда растачивайте накладные кулачки в зажатом положении. Используйте жесткое расточное кольцо.

Никогда не зажимайте расточное кольцо основными кулачками.

Расточное кольцо устанавливайте как можно ближе к зажимной поверхности.

Для повторяющихся операций храните накладные кулачки в стыковке с основными.

смена или перемещение кулачков



1

ножная педаль патрон: РАЗЖАТ

Смена/перемещение кулачков возможна в положении "патрон РАЗЖАТ".

3 Не используйте педаль. Опасность повреждения патрона!

смена/перемещение кулачка 1.

2 Не используйте педаль. Опасность повреждения патрона!

поз. II

Вставьте ключ и вращайте его против натяжения пружины до поз. II и удерживайте в ней.

4 Не используйте педаль. Опасность повреждения патрона!

Очистите и смажьте направляющие. Смажьте направляющие и зацепление нового комплекта кулачков.



Предохранительный палец:

- Ключ вынимается только в поз. I.
- Ключ поворачивается из поз. II в поз. I если кулачки установлены правильно и предохранительный палец отжат кулачком.



Для установки и обслуживания ключ может быть повернут в поз. I, если предохранительный палец отжимается вставкой.



- Опасность повреждения патрона!
- Не включайте ножную педаль патрона, если вставлен ключ для смены кулачков.



- Не применяйте силу!
- Это опасно для патрона и приводного цилиндра!

5 Не используйте педаль. Опасность повреждения патрона!

Поверните ключ против натяжения пружины до поз. II и удерживайте в ней.
Вставьте кулачок до начала приведения в действия предохранительного пальца

7

Для смены/перемещения кулачка №2 и №3 повторите шаги 2-6

6 Не используйте педаль. Опасность повреждения патрона!

Предохранительный палец:
Ключ можно вынуть только в поз. II!

Поверните ключ до поз. I и выньте его.
Замена кулачка №1 завершена.

8 Обслуживание/разборка/установка. Не используйте педаль. Опасность повреждения патрона!

Если в патроне не установлены кулачки, как например, в случае обслуживания или демонтажа патрона со шпинделя станка поверните ключ в поз. I и выньте, используя вставку для отжатия предохранительного пальца.

! Регулярное обслуживание - основа работоспособности, долгого срока службы, высокой точности и зажимной силы патрона.

! Регулярно проверяйте усилие зажима специальным прибором!

! Не применяйте растворяющую смазку СОЖ!

Периодичность обслуживания в обычных условиях/с применением СОЖ

меры	смазка с K05	разборка +чистка см. стр. 16 + 17
после наработки часов	20	1000

интервалы обслуживания в тяжелых условиях /с применением СОЖ

меры	смазка с K05	разборка +чистка см. стр. 16 + 17
после наработки часов	8	600

картридж 500 гр. ид.№. 016440
банка 1000 гр ид.№. 011881

! Применяйте оригинальную SMW-AUTOBLOK K05 смазку!
Применение неподходящей смазки может привести к значительной потере усилия зажима или повреждению патрона.

смазка патрона

1

1-2 качка (патрон до 275 мм.) 2-3 качка (патрон от 325 мм.)

сначала смажьте в поз. патрона "РАЗЖИМ"...

педаль патрон: РАЗЖАТ

смазка через 3 шариковых масленки DIN 71412.

2

1-2 качка (патрон до 275 мм.) 2-3 качка (патрон от 325 мм.)

... затем смажьте в поз. патрона "ЗАЖИМ"

педаль патрон: ЗАЖАТ

Для оптимального распространения смазки произведите операции "зажим"/"разжим" много раз.

комплект смазки
ид.№. 083726

шприц для 14 Oz. картриджей DIN 1284. (также может заполняться из банки 1000 гр.)

3 **!** Не применяйте педаль. Опасность повреждения патрона!

При смене кулачков всегда смазывайте направляющие и зацепление патрона.

демонтаж патрона со шпинделя

1 Не применяйте педаль. Опасность повреждения патрона!

Снимите кулачки с 1 по 3. Ключ можно вынуть отжимая предохранительный палец вставкой.

2

Используйте ремень для подъема патрона. С размера 260мм. патроны имеют резьбовое отверстие под рым болт.

3

Зажмите патрон и выньте крепежные болты.

3А

Разожмите патрон и снимите его с центрирующего пояса/короткого конуса легкими ударами молотка с накладкой.

3В

если патрон не сходит со шпинделя:
Вставьте кулачки снова и зажмите ими внутренний диаметр устойчивого кольца или детали. Патрон выталкивается приводным цилиндром.

4 частично открытый центр

Отверните болт тяги и снимите патрон с тягой со шпинделя.

5А полный центр

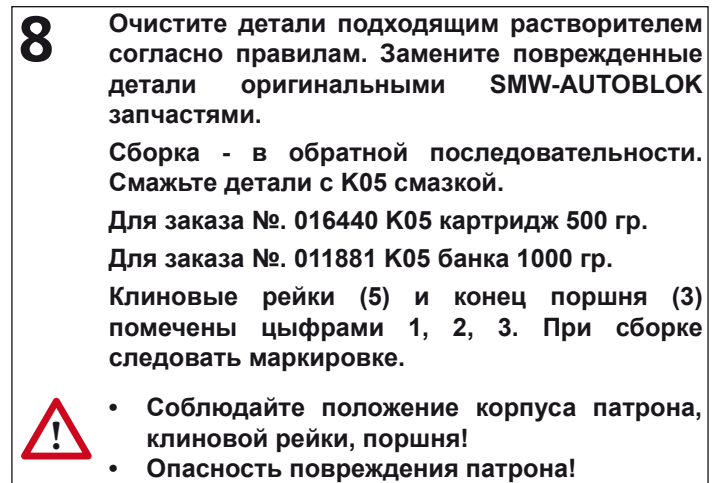
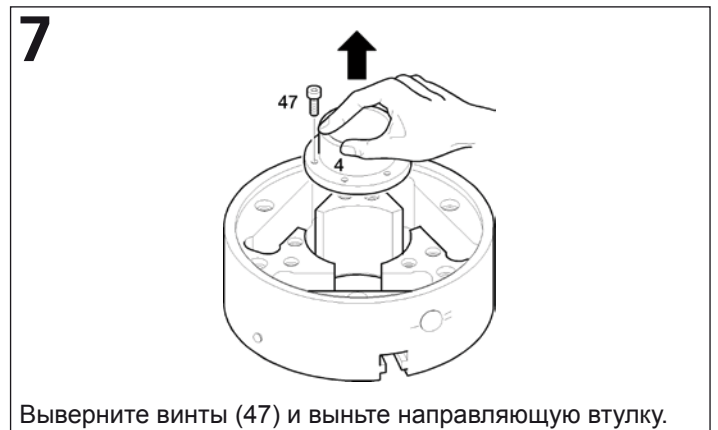
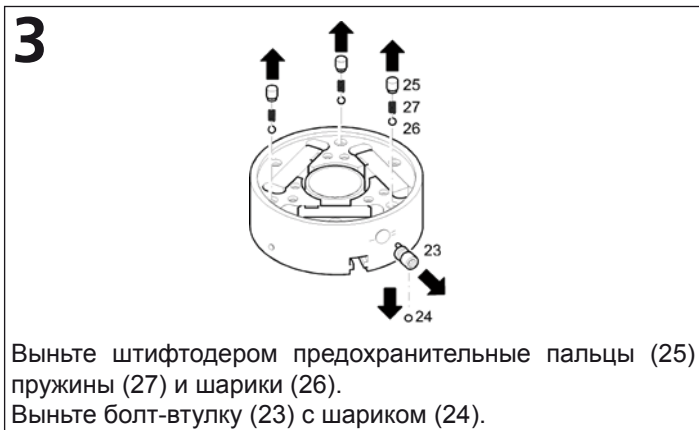
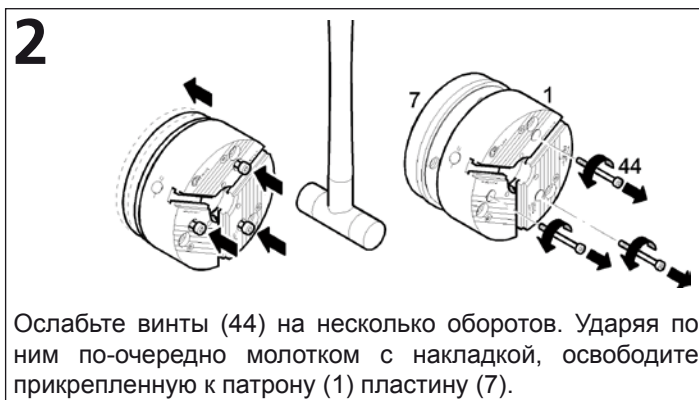
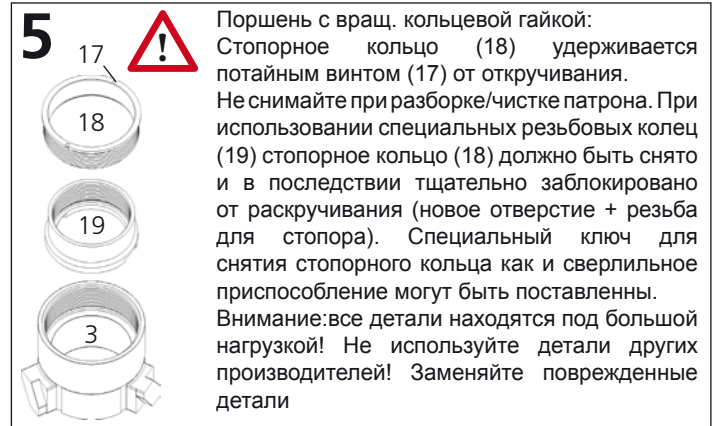
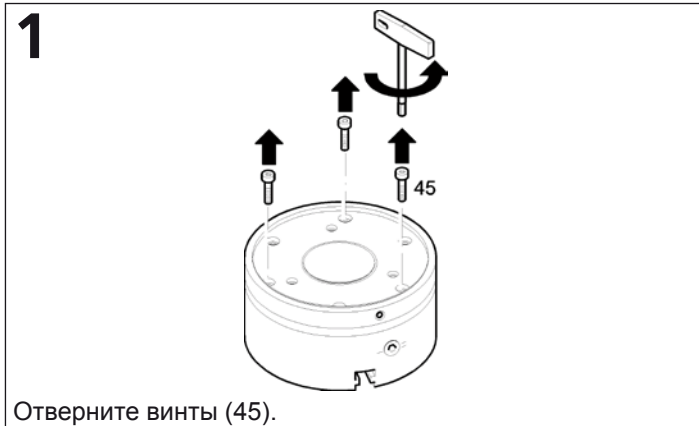
патрон без вращ. кольцевой гайки:
Поворачивайте шпиндель от руки за фланец или приводной ремень и отверните тягу.

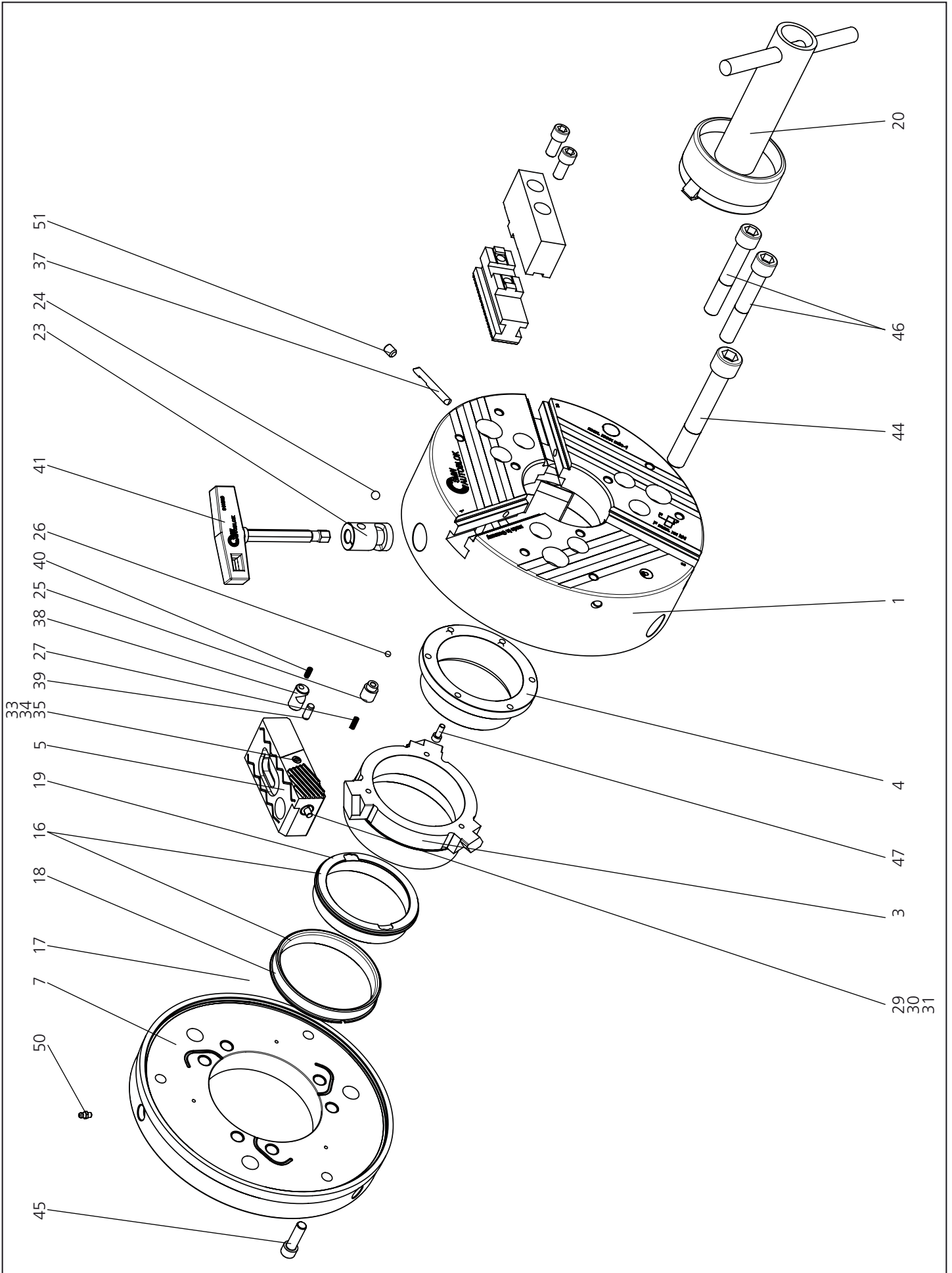
5В полный центр

патрон с вращ. кольцевой гайкой:
Вставьте монтажный ключ (имеется в комплекте) через проходное отверстие выступами в пазы гайки и отверните ее.

- Опасность повреждения патрона и приводного цилиндра!
• Никогда не применяйте силу!

разборка (обозначенные детали см. перечень запчастей на стр. 18)





Перечень запчастей			
поз.	обозначение	кол-во.	примечание
1	корпус патрона	1	-
3	поршень	1	-
4	втулка направляющей	1	-
5	клиновья рейка	1	1 компл. = 3 шт.
7	задняя пластина	1	-
16	адаптор	1	(только для KNCS- 170)
17	набор винтов	1	-
18	кольцевая гайка*	1	-
19	резьбовая гайка*	1	-
20	монтажный ключ*	1	-
23	болт-втулка	3	-
24	шарик	3	-
25	предохранительный палец	3	-
26	шарик	3	-
27	пружина	3	-
29	палец	3	-
30	направляющая пальца	3	-
31	пружина	3	-
33	установочный штифт	3	-
34	скользящая втулка	3	-
35	пружина	3	-
37	предохранительный палец	3	-
38	установочный штифт	3	-
39	цилиндрический штифт	3	-
40	пружина	3	-
41	ключ	1	-
42	вставка	1	-
44	потайной винт	3	-
45	потайной винт	3 (6)	от р-ра 260
46	потайной винт	3	-
47	потайной винт	6	-
50	масленка	3	-
51	установочный винт	3	-

* в KNCS-N 140, KNCS-N 170 не включено

При заказе запчастей пожалуйста указывайте тип патрона и серийный №.!

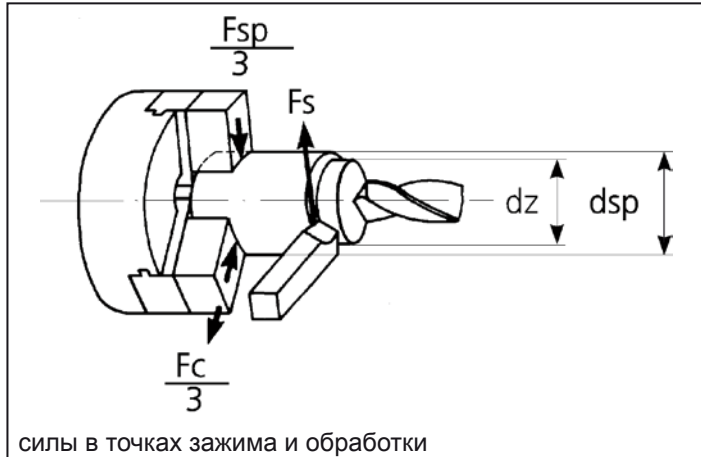
Пример заказа: для KNCS-N 210-3 серийный No. 100912
поз. 5: 1 набор клиновых реек

основные формулы для практических расчетов

$F_{sp} = \frac{F_s \cdot S}{\mu_{sp}} \cdot \frac{dz}{dsp} \text{ [N]}$	$F_s = f \cdot a \cdot k_s \text{ [N]}$
$F_c = \Sigma(m_b \cdot r_s) \cdot \left(\frac{\pi \cdot n}{30}\right)^2 \text{ [N]}$	$F_{spd} = F_{sp} - F_c \text{ [N]}$
$M_{dz} = \frac{F_s \cdot dz}{2} \text{ [Nm]}$	$M_{dsp} = \frac{F_{sp} \cdot \mu_{sp} \cdot dsp}{2} \text{ [Nm]}$

- Fsp = требуемое стат. усилие зажима [Н]
- Fspd = дин. усилие зажима [Н]
- Mdz = крутящий момент резания [Нм]
- a = глубина резания [мм]
- dz = диаметр обработки [мм]
- ks = удельн. усилие резания [Н/мм²] (см. диаграмму)
- n = частота вращения [об/мин]
- μsp = коэффициент трения (см. таблицу)
- Fs = главная составл. усилие резания [Н]
- Fc = центробежная сила (кулачки) [Н]
- Mdsp = зажимной момент патрона [Нм]
- dsp = зажимной диаметр [мм]
- f = подача [мм/об.]
- mB = масса комплекта кулачков [кг]
- rS = радиус центра тяжести кулачков [мм]
- S = степень безопасности (1,5 - 2)

Динамическое усилие зажима F_{spd} вычисляется из статического усилия зажима F_{sp} минус суммарная центробежная сила на кулачках F_c .



коэффициент трения μsp для стальных деталей

поверхность детали	зажимн. поверхность кулачков		
	гладкая	вафельное рифление	зубчатая
гладкая (финиш. шлифовка)	0,07	0,12	0,20
грубая. обработка	0,10	0,20	0,35
без обработки	0,15	0,30	0,45
величина коррекции	алюминиевый сплав = 0,95 латунь = 0,90 серый чугун = 0,80		

Допуски

Осевое и радиальное биение соответствует 1 классу по Техническому классификатору поставки для механизированных патронов токарных станков **DIN 6386**.

Допустимый дисбаланс

Максимально допустимый дисбаланс соответствует 1 классу по Техническому классификатору поставки для механизированных патронов токарных станков **DIN 6386**.

Определение допустимой частоты вращения для токарных патронов - по VDI 3106!

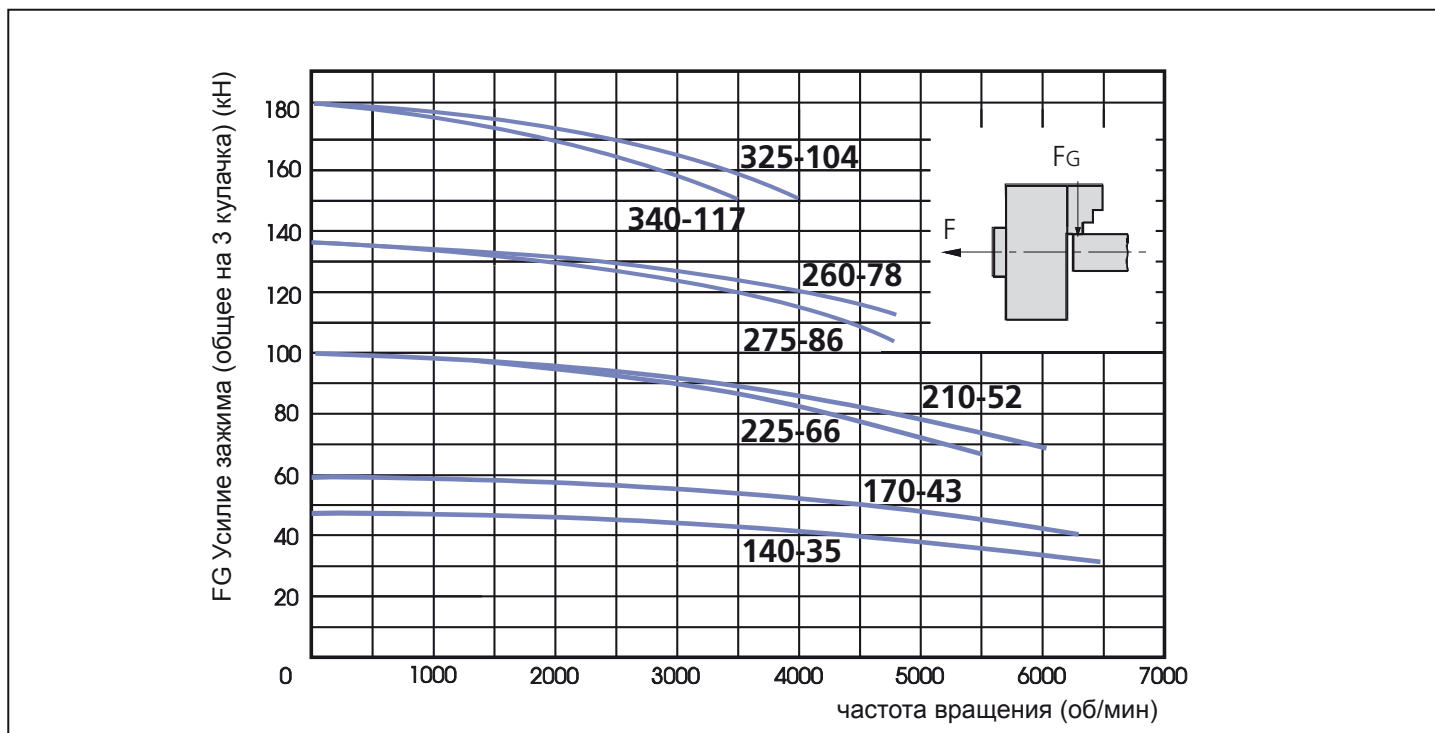
Удельное усилие резания ks Н/мм²

Удельное усилие резания ks при подаче s и угле резания 45°

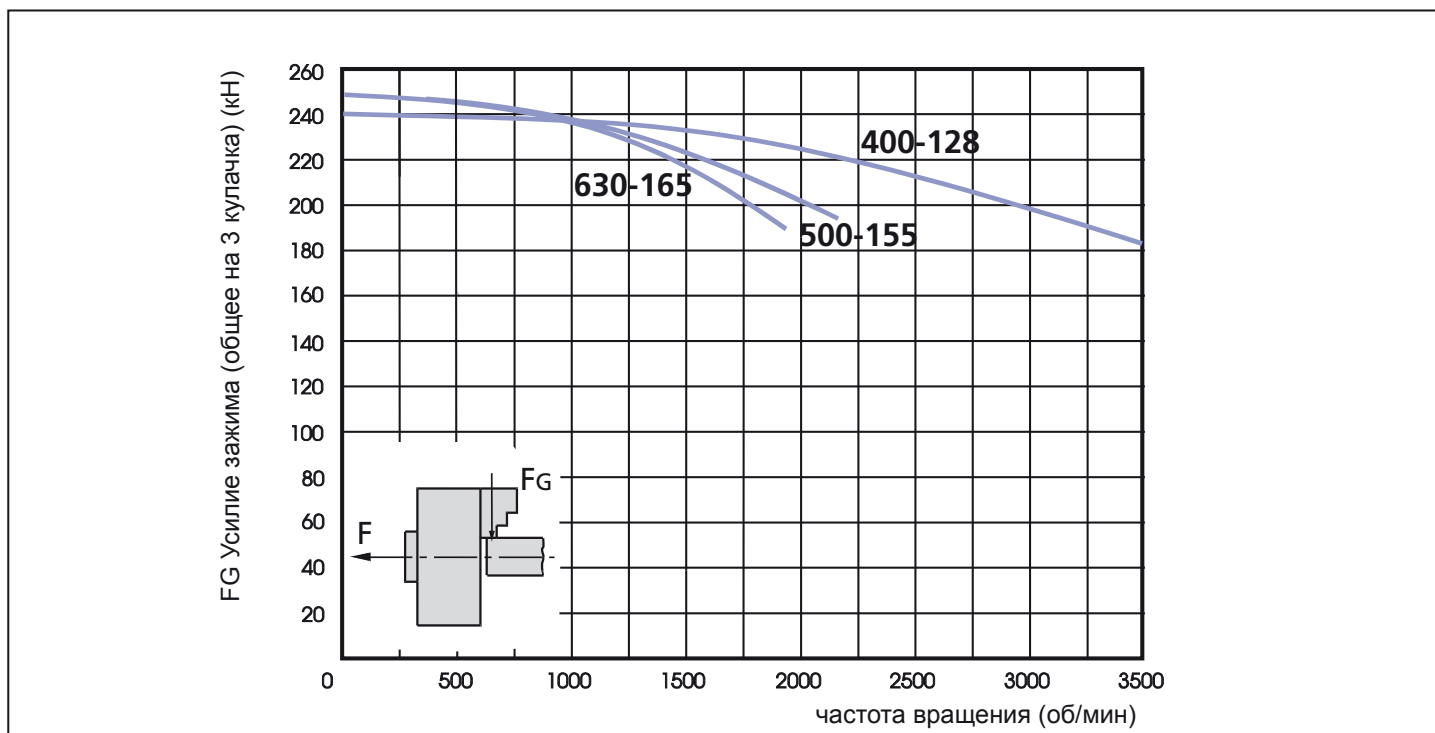
материал	прочность Н/мм ²	подача s (мм)					
		0,16	0,25	0,40	0,63	1,00	1,60
стали	ст42 bis 500	2600	2400	2200	2050	1900	1800
	ст50 520	3500	3100	2750	2450	2150	1950
	ст60 620	3050	2800	2600	2400	2200	2050
	с45 670						
	с60 770						
	ст70 720						
	18ХН6 630	4350	3800	3300	2900	2500	2200
	42ХМо4 730	4350	3900	3450	3100	2750	2450
	16МХ5 770	3750	3300	2950	2600	2300	2050
	М, ХН 850-1000	3700	3400	3100	2800	2550	2350
Мкаленая	5400	4900	4400	4000	3600	3300	
чугун	ГС45 300-500	2300	2100	1950	1800	1700	1600
	ГС52 500-700	2550	2350	2200	2050	1900	1800
	ГГ16 НВ 2000	1500	1350	1200	1100	1000	900
	ГГ25 НВ 2000-2500	2050	1800	1600	1450	1300	1150
цветн. ме-таллы	бронза	2550	2350	2200	2050	1900	1800
	крас. лат.	1100	1000	900	800	700	650
	латунь НВ 800-1200	1200	1100	1000	900	800	750
	алюминий 300-420	1100	1000	900	800	700	650

Диаграммы усилия зажима / частота вращения

KNCS-N 140-35 - KNCS-N 325-104



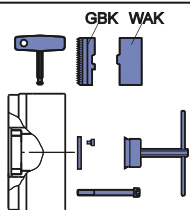
KNCS-N 400-128 - KNCS-N 630-165



- Диаграмма относится к 3-кулачковому патрону.
- Общее на 3 кулачка максимальное усилие зажима достигается применением максимального тягового усилия. Данные относятся к патрону, находящемуся в хорошем рабочем состоянии с применением SMW-AUTOBLOK смазки K05.
- Динамическое усилие зажима измерялось на стандартных закаленных ступенчатых цельных кулачках типа GST не выходящих за внешний диаметр патрона. При применении более тяжелых кулачков необходимо уменьшить частоту вращения.

Устранение неисправностей

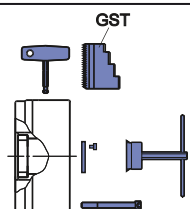
неисправность	причина	способ устранения	
сильная вибрация шпинделя	A	дисбаланс из-за обрабатываемой детали или накладных кулачков	смените форму накладных кулачков или отбалансируйте противовесами на корпусе патрона
	B	дисбаланс деталей: <ul style="list-style-type: none"> • шпинделя станка • привода • приводного цилиндра • фланца цилиндра • фланца патрона • тяги 	проверьте биение деталей последовательно отцентрируйте, отбалансируйте или замените детали
	C	дисбаланс из-за аварии	отправьте патрон на SMW-AUTOBLOK для проверки
снижено усилие зажима	A	недостаточная смазка патрон загрязнен	смажьте или почистите патрон проверьте тип смазки см. стр. 15 + 16
	B	сбой в работе патрона	проверьте все детали патрона замените поврежденные детали на оригинальные SMW-AUTOBLOK запчасти
	C	дефектный приводной цилиндр	проверьте тяговое усилие цилиндра при различном давлении
радиальное биение или плохая повторяемость	A	накладные кулачки плохо расточены/ притерты	переточите или перешлифуйте кулачки см. стр. 12
	B	кулачки неправильно установлены	установите кулачок 1 в направляющую 1, кулачок 2 - во 2-ю и т. д.
	C	основной кулачок загрязнен основной кулачок поврежден	прочистите канавки зацепления замените основной кулачок
	D	крепежные болты накладных кулачков слишком коротки или слишком длинные, слишком затянуты	проверьте глубину ввинчивания замените болт проверьте затяжной момент! см. стр. 12
	E	кулачки слишком высокие	смените накл. кулачки, метод зажима
	F	патрон поврежден или изношен	отправьте патрон на SMW-AUTOBLOK для проверки
недостаточный ход кулачков	A	неправильная длина тяги	проверьте длину тяги см. стр. 10
	B	короткий ход цилиндра	проверьте ход цилиндра
	C	отвинтился адаптор тяги	проверьте адаптор тяги
	D	патрон загрязнен или переполнен смазкой	снимите патрон, почистите и смажьте снова, см. стр. 16
кулачки не вынимаются	A	при первоначальной установке: тяга слишком короткая не достигается крайнее переднее положение цилиндра для смены кулачков	проверьте длину тяги см. главу "УСТАНОВКА" стр.10
	B	патрон загрязнен или переполнен смазкой	снимите и почистите патрон, см. стр. 16
	C	патрон приводился в движение в ходе смены кулачков	снимите патрон, замените эксцентриковые пальцы см. стр. 13-14 "СМЕНА КУЛАЧКОВ"
	D	неправильный ключ	применяйте оригинальный SMW-AUTOBLOK ключ
кулачки заклинило в направляющих	A	кулачок другого производителя не соответствует SMW-AUTOBLOK специфик	используйте оригинальные SMW-AUTOBLOK кулачки (см. стр. 13)
	B	основные кулачки повреждены; посадочная поверхность накл. кулачков не на одинаковом уровне, загрязнена, повреждена	проверьте и при необходимости замените накладные кулачки (см. стр. 13)
	C	основные кулачки повреждены затяжным момент крепежных болтов значительно превышен	правильный момент - см. на стр. 12



комплект поставки:

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

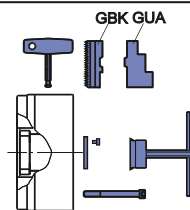
размер тип крепления	KNCS-N 140-35	KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86	KNCS-N 325-104	KNCS-N 340-117	KNCS-N 400-128	KNCS-N 500-155	KNCS-N 630-165
центрир. поясок мал.					Z170 088813		Z220 088912		Z300 088822	Z300 088889	
центрир. поясок бол.	Z120 088800	Z140 088802	Z170 088806	Z170 088809	Z220 088814	Z220 067910	Z300 088813	Z300 067920	Z380 088823	Z380 088826	Z380 088829
A05	088801	088803									
A06		088804	088807	088810	088815	067911					
A08			088808	088811	088816	067912	088914	067921			
A11							088915	067922	088824	088827	
A15									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

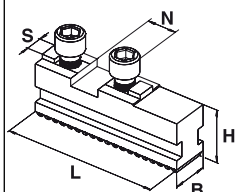
размер тип крепления	KNCS-N 140-35	KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86	KNCS-N 325-104	KNCS-N 340-117	KNCS-N 400-128	KNCS-N 500-155	KNCS-N 630-165
центрир. поясок мал.					Z170 088842		Z220 088912		Z300 088850	Z300 088859	
центрир. поясок бол.	Z120 088831	Z140 088833	Z170 088836	Z170 088839	Z220 088843	Z220 067913	Z300 088817	Z300 067923	Z380 088851	Z380 088854	Z380 088857
A05	088832	088834									
A06		088835	088837	088840	088844	067914					
A08			088838	088841	088845	067915	088918	067924			
A11							088919	067925	088852	088855	
A15									088853	088856	088858



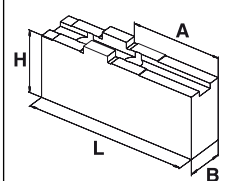
комплект поставки:

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

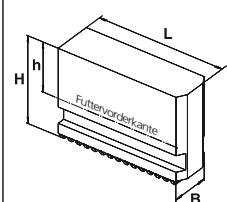
размер тип крепления	KNCS-N 140-35	KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86	KNCS-N 325-104	KNCS-N 340-117	KNCS-N 400-128	KNCS-N 500-155	KNCS-N 630-165
центрир. поясок мал.					Z170 088871		Z220 088920		Z300 088879	Z300 088888	
центрир. поясок бол.	Z120 088860	Z140 088862	Z170 088865	Z170 088868	Z220 088872	Z220 067916	Z300 088921	Z300 067926	Z380 088880	Z380 088883	Z380 088886
A05	088861	088863									
A06		088864	088866	088869	088873	067917					
A08			088867	088870	088874	067918	088922	067927			
A11							088923	067928	088881	088884	
A15									088882	088885	088887

GBK
Каленые основные кулачки


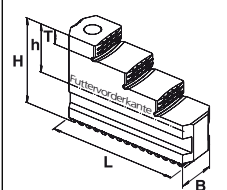
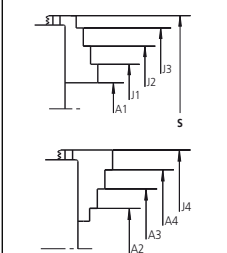
KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
Тип кулачка	GBK 140	GBK 160	GBK 200	GBK 200	GBK 250	GBK 250	GBK 315	GBK 315	GBK 400	GBK 500	GBK 630
Ид. №	012438	012439	012440	012440	012441	012441	012442	012442	012443	012444	012445
B	20	20	22	22	26	26	32	32	32	45	45
H	27.5	27.5	29.5	29.5	37	37	43	43	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. №	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


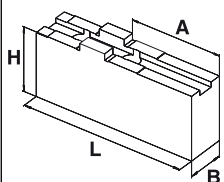
KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
Тип кулачка	UVB 140	UVB 160	UVB 200	UVB 200	UVB 250	UVB 250	UVB 315	UVB 315	UVB 400	UVB 500	UVB 630
Ид. №	012446	012447	012448	012448	012449	012449	012450	012450	012451	012452	012453
B	20	20	22	22	26	26	32	32	32	45	45
H	60	60	70	70	90	90	100	100	100	134	134
h	39	39	45	45	61	61	66	66	66	87	87
L	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

Диапазоны 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. №	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	20-115	46-141	48-173	70-225	45-240
A2	35-70	42-89	56-121	57-132	62-150	66-165	85-180	111-206	116-238	170-320	133-328
A3	66-101	73-120	96-161	97-172	111-200	115-215	140-235	166-261	184-308	315-470	283-479
A4	97-132	104-151	136-201	137-212	161-250	165-265	195-290	221-316	252-378	-	-
J1	39-72	44-78	60-134	62-144	63-149	67-164	80-170	106-196	118-243	-	-
J2	69-103	74-110	100-174	101-185	112-199	116-214	135-225	161-251	186-310	180-330	149-342
J3	99-134	105-141	140-214	141-225	161-249	165-264	190-282	216-308	253-378	325-475	297-492
J4	131-163	135-182	185-250	186-261	212-300	216-315	255-350	281-376	328-448	425-560	385-581
S	166	198	255	266	303	318	350	376	456	585	-

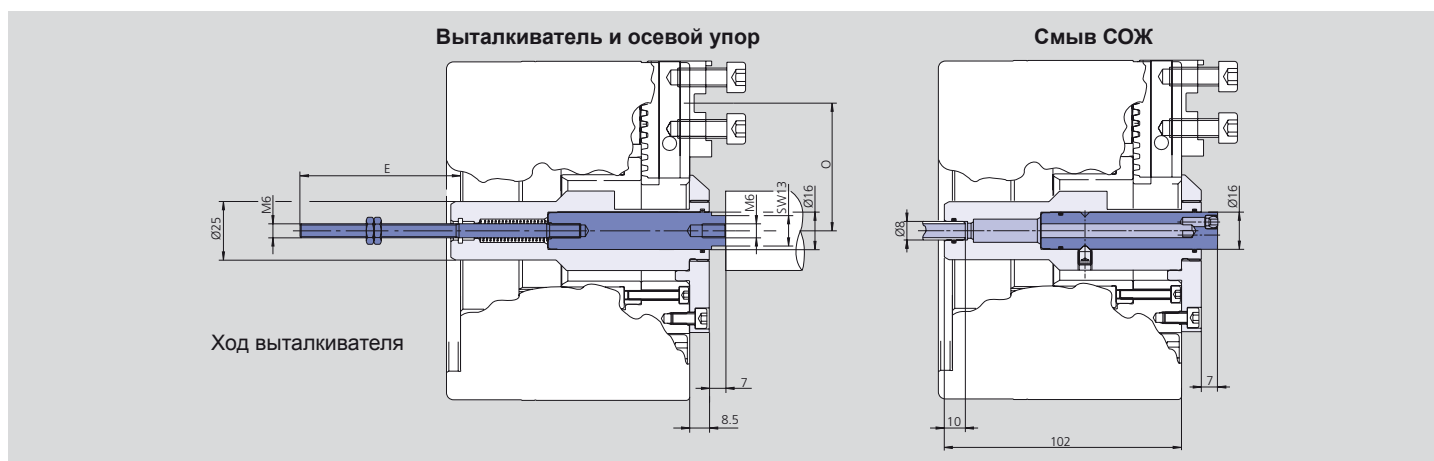
WAKS

Мягкие накладные кулачки (широкий диапазон размеров)



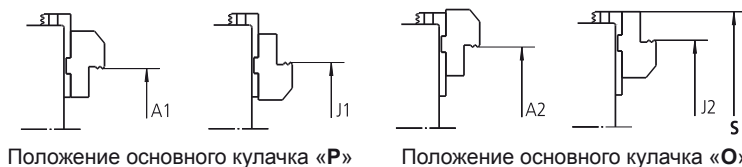
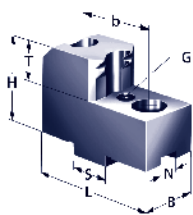
Тип кулачка	Ид. №	B	H	L	A	кг/компл.	SMW-AUTOBLOK
WAKS 140-10	012496	35	35.5	63	25	1.5	KNCS-N 140
WAKS 160-10	080931	25	45.5	85	42	1.8	KNCS-N 170
WAKS 160-10	080932	30	50.5	75	35	2.2	
WAKS 160-10	080933	35	75.5	70	26	3.4	
WAKS 200-10	080934	30	51	100	57	2.9	KNCS-N 210
WAKS 200-20	080935	30	66	100	45	3.4	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 патронов KNCS-N и KNCS-NB

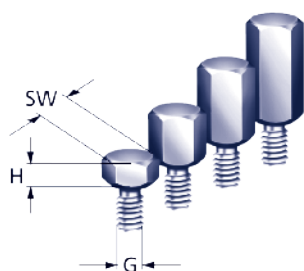


Технические характеристики

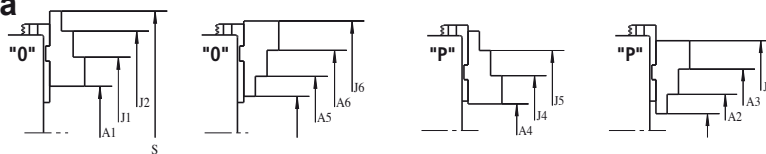
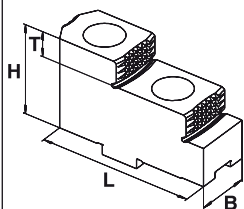
SMW-AUTOBLOK тип	KNCS-N 170	KNCS-N 210	KNCS-N 225	KNCS-N 260	KNCS-N 275			
		KNCS-NB 210		KNCS-NB 260				
Выталкиватель	E	мм	68.5	61.5	61.5	46.5	46.5	
Выталкиватель	мин. / макс.	О	мм	69	68.3/77.8	73.7/83.1	88.6/105.1	91/113
Выталкиватель и смыв СОЖ		Ид. №	174140	174142	174144	174146	175000	
Базовый комплект смыва СОЖ	мин. / макс.	О	мм	69	68.3/77.8	73.7/83.1	88.6/105.1	91/113
Базовый комплект смыва СОЖ		Ид. №	175001	175002	175003	175004	175005	
Дополнительный комплект смыва СОЖ	мин. / макс.	О	мм	59.6/69	68.3/96.6	73.8/120	89.1/116.6	91/124
Дополнительный комплект смыва СОЖ		Ид. №	176021	176022	176023	176024	176025	

GGK
Кулачки для обдирки
Диазоны зажима


Тип кулачка	Ид. №	B	H	T	G	N	S	b	L	кг/компл.	SMW-AUTOBLOK	Диапазон диаметров зажима		Диапазон диаметров зажима	
												внешний A ₁	внутренний J ₁	внешний A ₂	внутренний J ₂
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	34-100	210-300	-	300-370
GGK 2502	012474								72	2.3		90-175	-	170-262	-
GGK 2503	012475								78	2.6		-	110-210	206-292	-
GGK 2505	012477								84	2.8		-	82-150	-	-
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	-

Стопор


Тип	Ид. №	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****Диапазоны зажима**

Положение основного кулачка «P» Положение основного кулачка «O»

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. №	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	38	38	50	50	50	50	56	70	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	120-205	146-231	138-258	153-339	232-430
A2	63-89	60-98	69-125	79-145	45-90	49-105	48-120	74-146	78-188	65-209	68-224
A3	88-115	85-123	96-152	106-172	125-170	129-185	130-200	156-226	186-298	185-329	188-344
A4	17-42	13-51	17-73	27-93	20-86	24-161	36-188	62-214	60-183	31-217	34-323
A5	63-89	78-116	104-163	117-183	76-154	80-169	120-205	146-231	143-268	145-331	224-422
A6	88-115	103-141	131-190	144-210	156-234	160-249	205-285	231-311	253-378	265-451	344-542
J1	77-101	91-129	117-174	128-194	152-229	156-244	202-285	228-311	218-338	258-444	337-535
J2	101-126	116-154	144-201	155-221	233-310	237-325	280-365	306-391	328-448	378-564	457-655
J3	146-172	144-181	158-215	169-235	204-249	208-264	208-280	234-306	263-380	290-434	293-449
J4	77-101	74-111	80-136	90-156	101-166	105-181	110-200	136-226	138-263	136-322	139-337
J5	101-126	99-136	107-163	117-183	180-246	184-261	198-280	224-306	248-373	256-442	259-457
J6	146-172	162-200	193-253	207-273	235-312	239-327	276-365	302-391	333-458	370-556	449-647
S	167	197	264	275	331	347	409	424	481	552	643

Гарантия 12 месяцев

Изделие: механизированный патрон

SMW-AUTOBLOK дает гарантию на данный продукт в течение 12 месяцев с момента его поставки в соответствии с условиями контракта в следующих случаях:

- Дефект не был известен покупателю на момент продажи.
- Дефект не явился причиной рабочего износа.
- Покупатель правильно использовал и своевременно обслуживал наш продукт в соответствии с данной Инструкцией.
- Это не является быстроизнашивающейся деталью, как кулачки, зажимные вставки, локаторы, центры и механические и гидравлические центрирующие вставки в сборе.
- Части, соприкасающиеся обрабатываемой деталью, гарантией не покрываются.
- Использовались только оригинальные запчасти SMW-AUTOBLOK (кулачки, зажимные вставки, локаторы, центры и механические и гидравлические вставки в сборе).
- Разумеется соблюдалась периодичность обслуживания, предписанная Инструкцией. Покупатель должен иметь соответствующую документацию для этих целей, где отражены все действия по обслуживанию и имеются подписи ответственных лиц.

Просим учесть, что гарантийные обязательства утрачивают свою силу при несоблюдении названных выше условий только в том случае, если дефект имел место уже в момент перехода риска, как правило, при передаче изделия. Исключение составляет тот случай, когда клиент в момент перехода риска уже знал о наличии дефекта.


Положение от 28 октября. 2004


Изделие : _____


Сер.№. : _____




Регулярное обслуживание и отметки об этом дают право на гарантию и обеспечивают работоспособность патрона!

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


Изделие : _____


Сер.№. : _____


Регулярное обслуживание и отметки об этом дают право на гарантию и обеспечивают работоспособность патрона!

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


Изделие : _____


Сер.№. : _____




Регулярное обслуживание и отметки об этом дают право на гарантию и обеспечивают работоспособность патрона!

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


Изделие : _____


Сер.№. : _____


Регулярное обслуживание и отметки об этом дают право на гарантию и обеспечивают работоспособность патрона!

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


Изделие : _____


Сер.№. : _____




Регулярное обслуживание и отметки об этом дают право на гарантию и обеспечивают работоспособность патрона!

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


Изделие : _____


Сер.№. : _____


Регулярное обслуживание и отметки об этом дают право на гарантию и обеспечивают работоспособность патрона!

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	


Изделие : _____


Сер.№. : _____

 Регулярное обслуживание и отметки об этом дают право на гарантию и обеспечивают работоспособность патрона!

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	

обслуживается по Инструкции	 <input type="checkbox"/> ДА
наработка часов	
имя	
дата	
подпись	
заметки	

Подпись оператора заверяется предприятием

This certifies the operator assigned by the operating company

Г-н/ г-жа

Mr. / Mrs.

настоящим подтверждаю получение данной инструкции по эксплуатации и заявляю, что прочел и понял ее содержание, особенно в части касающейся вопросов безопасности.

hereby confirms to have received the instruction manual and to have read and understood the content, especially the chapters concerning safety.

Оператор

Дата

Operator

Date

Предприятие
Ответственное лицо

Дата

Operating Company
Authorised person

Date

№ / Id. No. :

обозначение / Item :

вес / Weight :

номер серии / Serialno. :

Пожалуйста, заполните и отправьте:

Please send the filled in back to:

SMW-AUTOBLOK

Spannsysteme GmbH

Fax: +49 (0) 7542 - 3886

Mail: vertrieb@smw-autoblok.de

Wiesentalstraße 28

D-88074 Meckenbeuren

SMW-AUTOBLOK

Spannsysteme GmbH

Fax: +49 (0) 7542 - 405 181

Mail: sales@smw-autoblok.de

Wiesentalstraße 28

D-88074 Meckenbeuren

**SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH**

Postfach 1151 • D-88070 Meckenbeuren
 Wiesentalstraße 28 • D-88074 Meckenbeuren
 Tel.: +49 (0) 7542 - 405 - 0

Vertrieb Inland:
 Fax: +49 (0) 7542 - 3886
 E-mail > vertrieb@smw-autoblok.de

Sales International:
 Fax: +49 (0) 7542 - 405 - 181
 E-mail > sales@smw-autoblok.de

**AUTOBLOK s.p.a.**

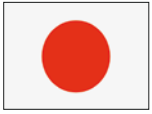
Via Duca D'Aosta n.24
 Fraz. Novaretto
 I-10040 Caprie - Torino
 Tel.: +39 011 - 9632020
 Tel.: +39 011 - 9632121
 Fax: +39 011 - 9638456
 E-mail > autoblok@smwautoblok.it

**U.S.A.**

SMW-AUTOBLOK Corporation
 285 Egidi Drive - Wheeling, IL 60090
 Tel. +1 888 - 224 - 8254
 Tel. +1 847 - 215 - 0591
 Fax +1 847 - 215 - 0594
 E-mail > autoblok@smwautoblok.com

**France**

SMW-AUTOBLOK
 17, Avenue des Frères Montgolfier - Z.I. Mi-Plaine
 F-69680 Chassieu
 Tel. +33 (0) 4 - 727 - 918 18
 Fax +33 (0) 4 - 727 - 918 19
 E-mail > autoblok@smwautoblok.fr

**Japan**

SMW-AUTOBLOK Japan Inc.
 1-5 Tamaike-Cho, Nishi-Ku
 461-Nagoya
 Tel. +81 (0) 52 - 504 - 0203
 Fax +81 (0) 52 - 504 - 0205
 E-mail > japan@smwautoblok.co.jp

**Great Britain**

SMW-AUTOBLOK Workholding Ltd.
 8, The Metro Centre
 GB-Peterborough, PE2 7UH
 Tel. +44 (0) 1733 - 394 394
 Fax +44 (0) 1733 - 394 395
 E-mail > sales@smwautoblok.co.uk

**China**

SMW-AUTOBLOK (Shanghai) Work Holding Co.,Ltd.
 Building 6, No.72, JinWen Road, KongGang
 Industrial Zone, ZhuQiao Town, Pudong District
 201323, Shanghai P.R. China
 Tel. +86 21 - 5810 - 6396
 Fax +86 21 - 5810 - 6395
 E-mail > china@smwautoblok.cn

**Spain**

SMW-AUTOBLOK IBERICA, S.L.
 Ursalto 10 - Nave 2
 Pol. 27 - Mateo Gaina
 20014 San Sebastián (Guipúzcoa) (Spain)
 Tel.: +34 943 - 225 079
 Fax: +34 943 - 225 074
 E-mail > info@smwautoblok.es

**Mexico**

SMW-AUTOBLOK Mexico, S.A. de C.V.
 Pirineos No. 515-B, Nave 16
 Col. Industrial Benito Juarez
 Micro Parque Industrial Santiago
 Queretaro, Qro. C.P. 76130
 Tel. +52 (442) 209 - 5118
 Fax +52 (442) 209 - 51221
 E-mail > clemente@smwautoblok.com

**Russia**

SMW-AUTOBLOK Russia
 B.Tulskaya str., 10, bld.1, off.127,
 115191 Moscow (Russia)
 Tel. +7 495 -231-1011
 Fax +7 495 -231-1011
 E-mail > info@smw-autoblok.ru

**India**

SMW-AUTOBLOK Workholding Pvt. Ltd.,
 Plot No. 45, B.U. Bhandari Industrial Estate,
 Sanaswadi, Tal. Shirur
 DIST. PUNE - 412 208
 Tel. +91 2137 - 616 974
 Fax +91 2137 - 616 972
 E-mail > info@smwautoblok.in

**Brazil**

SYSTEC METALÚRGICA LTDA
 R. Luiz Brisque, 980
 13280-000 - Vinhedo - SP
 Tel. +55 (0) 193 886 - 6900
 Fax +55 (0) 193 886 - 6970
 E-mail > systec@systecmetal.com.br

**Argentina**

SMW-AUTOBLOK Argentina
 Rio Pilcomay 1121 - Bella Vista
 RA - 1661 Bella Vista Buenos Aires
 Tel. +54 (0) 1146 - 660 603
 Fax +54 (0) 1146 - 660 603
 E-mail > autoblok@ciudad.com.ar