Ручные патроны

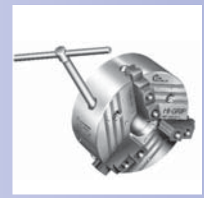
стр. 6

HG-N

пазовое соединение
кулачки системы SMW

ручной патрон Ø 160 - 630 мм

- полый –
  БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
- 3-х кулачковый



стр. 12

HG-F

пазовое соединение
кулачки системы FORKARDT

ручной патрон Ø 160 - 400 мм

- полый –
  БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
- 3-х кулачковый

стр. 18

HG-2G

пазовое соединение
кулачки системы SMW

ручной патрон Ø 400 - 630 мм

- полый
- 3-х кулачковый
- смазочные каналы в направляющих кулачка
- герметичен - редкий ремонт

стр. 24

PTF

пазовое соединение
ручной зажим и радиальная настройка кулачков

прецизионный 4-х кулачковый
независимый ручной патрон
Ø 1000 - 2000 мм

- закрытый центр
- 4-х кулачковый

стр. 26

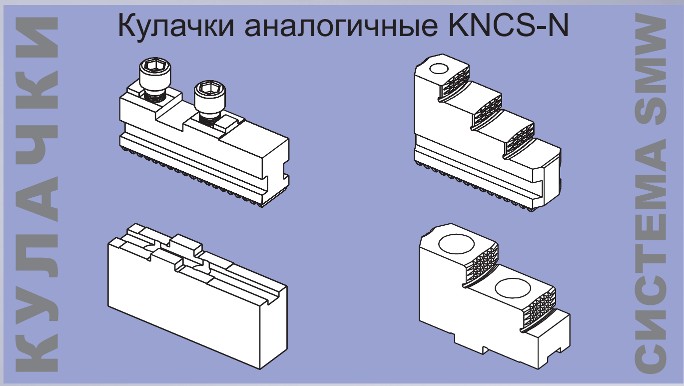
JBX

пазовое соединение
ручная кулачковая коробка

ручная кулачковая коробка
прецизионная устойчивая кулачковая коробка

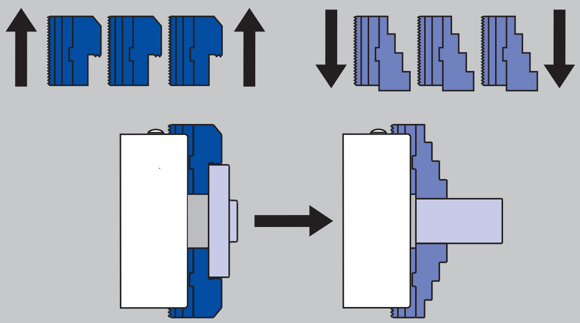
- принадлежность для планшайб и патронов
- внутренний или внешний зажим

Ручной патрон HI-GRIP®

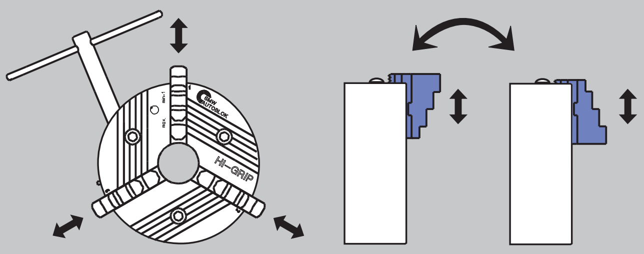


HG-N

- смена кулачков – не более 1 минуты

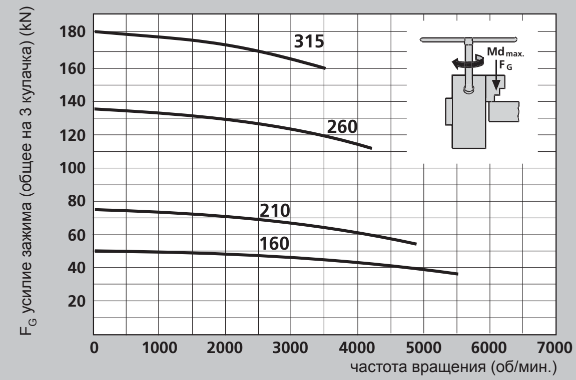


- универсальность: радиальная регулировка и разворот = меньше комплектов кулачков

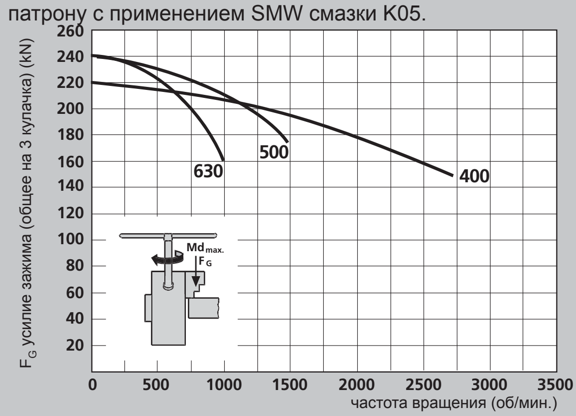


Радиальная регулировка Разворот на 180°

для высоких скоростей
кривая усилия зажима



- Максимальное усилие зажима общее для 3-х кулачков, достигается применением к патрону максимально допустимого вращающего момента. Указанные данные относятся к вновь установленному в соответствии с сервисной инструкцией патрону с применением SMW смазки K05.

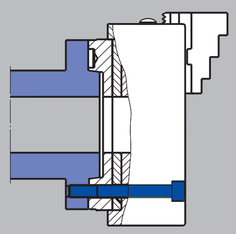


- Динамическое усилие зажима измерялось на каленых стандартных ступенчатых цельных кулачках типа GST не выступающих за внешний диаметр патрона.

⚠ **Безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме больших диаметров уменьшить вращающий момент/частоту вращения соответственно.

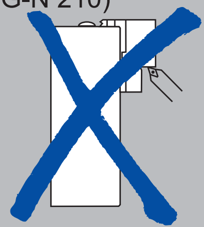
быстрая смена кулачков

прямое крепление



выемка и окружность крепежа-
DIN 55026 / ISO-A 702/1

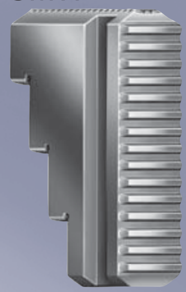
- не требует расточки обработанных кулачков – радиальное биение < 0.02 (напр. HG-N 210)

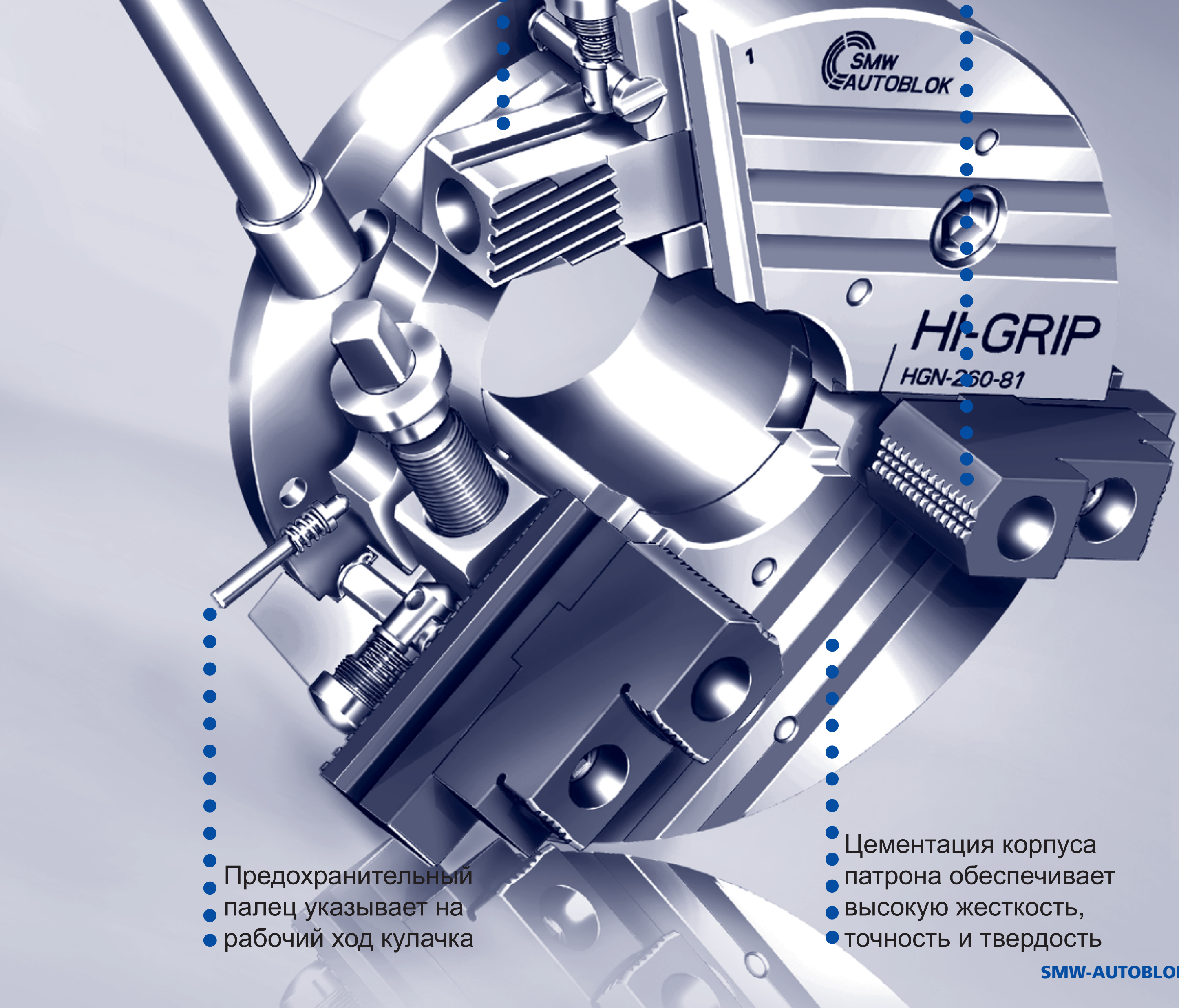


Конструкция клиновой рейки гарантирует высокую точность соосность, повторяемость, а также высокое усилие зажима

Предохранительная скоба освобождается кнопкой

кулачок системы SMW





Предохранительный палец указывает на рабочий ход кулачка

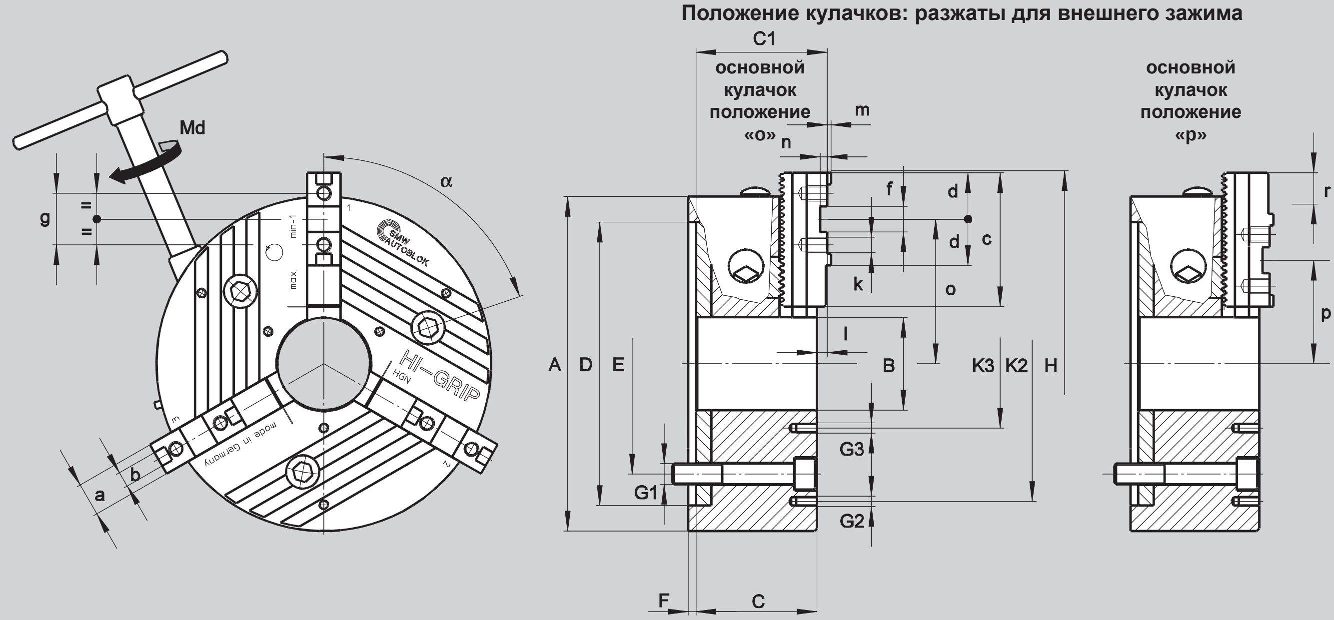
Цементация корпуса патрона обеспечивает высокую жесткость, точность и твердость

HG-N

быстрая смена кулачков
оригинальная SMW-AUTOBLOK система

Ручной патрон Ø 160 - 630 мм

Основные размеры и технические данные



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

SMW-AUTOBLOK тип HG-N		160-46	210-60	260-81	315-102	400-128	500-165	630-254
тип крепления	**размер**	**Z140**	**Z170**	**Z220**	**Z300**	**Z380**	**Z380**	**Z380**
	A	165	210	260	315	400	500	630
	B	46	60	81	102	128	165	254
	C	64	85.5	93.7	110.8	125	136	143
	C_1	71	90.4	102	120.1	134.3	146	153
H6	D	140	170	220	300	380	380	380
	E	104.8	133.4	171.4	235	330.2	330.2	330.2
	F	5	6	6	6	6	8	8
	G_1	M10	M12	M16	M20	M24	M24	M24
	G_2	-	M10/3 x 120°	M10/3 x 120°	M10/3 x 120°	M12/3 x 120°	M16/9 x 40°	M16/6 x 60°
	G_3	M5/3 x 120°	M6/3 x 120°	M8/3 x 120°	M10/3 x 120°	M12/3 x 120°	M12/3 x 120°	M12/3 x 120°
габаритный диаметр	H	194	244	300	358	426	530	685
	K2	-	168	210	268	330	420	550
	K3	75	75	95	120	152	195	290
	α°	76	74	71	71	71	71	74
	β°	-	60	60	60	60	20	30
основной кулачок		GBK 160	GBK 200	GBK 250	GBK 315	GBK 400	GBK 500	GBK 630
	a	20	22	26	32	32	45	45
f7	b	8	10	12	12	12	18	18
	c	65	85	104	115	125	160	200
	d	28	33	36	36	43	50	50
H7	f	18	20	20	20 (26)	26	30	30
	g	32	40	40	40 (54)	54	60	60
резьба/глубина	k	M8/12	M8/13	M12/15	M12/17	M12/17	M16/34	M16/34
	l	6	4.9	8.3	9.3	9.3	10	10
	m	2.5	2.5	3	3	3	4	4
	n	5	4.5	5.5	6	7	9	9
макс./мин.	o	69/51.2	88/64.5	112.4/79.4	141.3/102.8	168.8/113.8	211/141	291.5/200.5
макс./мин.	p	59.3/40.5	69/45.5	80.6/47.6	97.3/58.8	129.8/74.8	150/80	191.5/100.5
зубчатое соединение осн. кулачка	-	4.7	4.7	5.5	5.5	5.5	7	7
вылет основного кулачка	r	18.8	23.5	33	38.5	55	70	91
вылет основного кулачка	зубцы	4	5	6	7	10	10	10
рабочий ход кулачка	мм	5.9	6.4	7.4	9.6	11.4	11.5	13
макс. общее усилие зажима	кН	60	75	130	180	220	250	250
при макс. затяжном моменте	Нм	80	120	160	200	250	260	260
частота вращения	об/мин	5500	4800	4200	3500	2700	1500	1000
вес без кулачков	кг	8.3	19	32	53	103	161	270
момент инерции	кг·м²	0.03	0.09	0.25	0.60	1.9	4.5	12

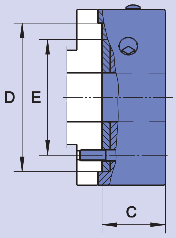
Ручной патрон Ø 160 - 630 мм

Обзор заказа

HG-N

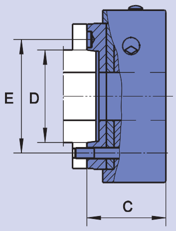
быстрая смена кулачков
оригинальная SMW-AUTOBLOK система

Патрон с креплением на центрирующий поясок DIN 6350



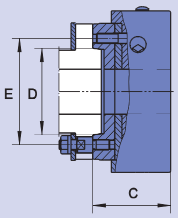
HG-N	160-46	210-60	260-81	315-102	400-128	500-165	630-254
тип крепления	Z140	Z170	Z220	Z300	Z380	Z380	Z380
C	81	85.5	94	111	125	136	136
D	140	170	220	300	380	380	380
E	104.8	133.4	171.4	235	330.2	330.2	330.2
с кулачками GBK+WAK							
ид. No.	089310	089538	089550	089562	089574	089584	089708
с кулачками GST							
ид. No.	089312	089313	089317	089321	089325	089328	089709
с кулачками GBK+GUA							
ид. No.	089331	089539	089551	089563	089575	089585	089710

Патрон с креплением по ISO-A 55026



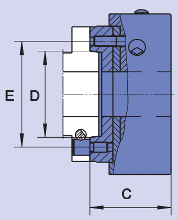
HG-N	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128		500-165		630-254	
тип крепления	A4	A5	A5	A6	A8	A6	A8	A8	A11	A11	A15	A11	A15	A11	A15
C	101	101	109.5	107.5	125.5	118	119	141	141	165	161	176	172	176	172
D	63.52	82.57	82.57	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77	196.88	285.77	196.88	285.77
E	82.6	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2	235.0	330.2	235.0	330.2
с кулачками GBK+WAK															
ид. No.	089332	089342	090458	089540	089542	089552	089554	089564	089566	089576	089578	089586	089588	089711	089713
с кулачками GST															
ид. No.	089962	089346	090459	089314	089315	089318	089319	089322	089323	089326	089327	089329	089330	089715	089732
с кулачками GBK+GUA															
ид. No.	089427	089434	090460	089541	089543	089553	089555	089565	089567	089577	089579	089587	089589	089749	089760

Патрон с байонетным креплением DIN 55027 тип C



HG-N	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128		500-165		630-254	
тип крепления	C4	C5	C5	C6	C8	C6	C8	C8	C11	C11	C15	C11	C15	C11	C15
C	101	101	107.5	107.5	125.5	119	119	141	141	161	161	172	172	172	172
D	63.52	82.57	82.57	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77	196.88	285.77	196.88	285.77
E	85	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2	235.0	330.2	235.0	330.2
с кулачками GBK+WAK															
ид. No.	089464	089487	090461	089544	089546	089556	089558	089568	089570	089580	089582	089590	089592	089761	089762
с кулачками GST															
ид. No.	089488	089489	090462	089478	089479	089480	089476	089481	089482	089483	089484	089485	089486	089765	089766
с кулачками GBK+GUA															
ид. No.	089518	089519	090463	089545	089547	089557	089559	089569	089571	089581	089583	089591	089593	089786	089802

Патрон креплением на эксцентриковый затвор DIN 55029 тип S



HG-N	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128		500-165		630-254	
тип крепления	S4	S5	S5	S6	S8	S6	S8	S8	S11	S11	S15	S11	S15	S11	S15
C	109	109	118.5	118.5	125.5	132	132	154	154	175	175	186	186	186	186
D	63.52	82.57	82.57	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77	196.88	285.77	196.88	285.77
E	82.6	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2	235.0	330.2	235.0	330.2
с кулачками GBK+WAK															
ид. No.	089520	089528	090464	089901	089905	089909	089913	089917	089921	089925	089929	089933	089937	089803	089832
с кулачками GST															
ид. No.	089602	089663	089996	089899	089903	089907	089911	089915	089919	089923	089927	089931	089935	089843	089897
с кулачками GBK+GUA															
ид. No.	089668	089674	090466	089902	089906	089910	089914	089918	089922	089926	089930	089934	089938	089942	089955

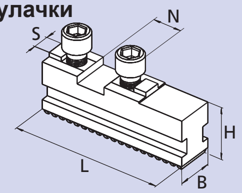
Крепеж (винты, штифты, эксцентрики) поставляется с патроном.

HG-N

быстрая смена кулачков

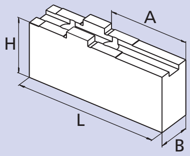
КУЛАЧКИ

GBK
каленые основные кулачки



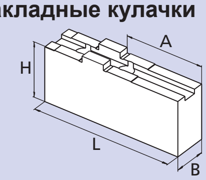
патрон	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
тип кулачков	GBK 160	GBK 200	GBK 250	GBK 315	GBK 400	GBK 500	GBK 630
ид. No.	012439	012440	012441	012442	012443	012444	012445
B	20	22	26	32	32	45	45
H	27.5	29.5	37	43	43	57	57
L	65	85	104	115	125	160	200
N	18	20	20	20	26	30	30
S	8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

WAK
мягкие накладные кулачки



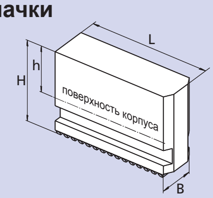
патрон	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
тип кулачков	WAK 160-10	WAK 200-10	WAK 250-10	WAK 250-10	WAK 400-10	WAK 500-10	WAK 500-10
ид. No.	012491	012492	012493	012493	012494	012495	012495
B	20	22	30	30	35	50	50
H	35.5	42	50	50	54	75.5	75.5
L	85	105	125	125	145	180	180
A	42	50	70	70	74	100	100
кг/компл.	1.2	2.0	3.6	3.6	5.8	13.7	13.7

WAKS
широкие мягкие накладные кулачки



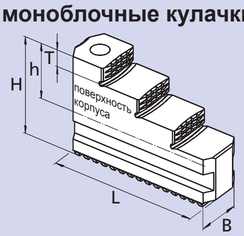
патрон	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
тип кулачков	WAKS 140-10	WAKS 200-30	WAKS 250-20	WAKS 250-30	WAKS 400-30	WAKS 500-30	WAKS 500-30
ид. No.	012496	012497	012498	012499	012500	012501	012501
B	35	40	60	80	80	90	90
H	35.5	36	55	55	64	73	73
L	63	70	90	90	100	130	130
A	25	27	44	44	44	65	65
кг/компл.	1.5	1.9	6.2	8.5	11.0	16.4	16.4

UVB
мягкие моноблочные кулачки

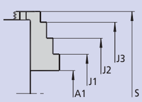


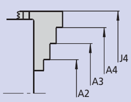
патрон	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
тип кулачков	UVB 160	UVB 200	UVB 250	UVB 315	UVB 400	UVB 500	UVB 630
ид. No.	012447	012448	012449	012450	012451	012452	012453
B	20	22	26	32	32	45	45
H	60	70	90	100	100	134	134
h	40	45	61	66	66	87	87
L	69	83	107	119	146.5	175	230
кг/компл.	1.7	2.8	4.2	6.9	10	23	30

GST
каленые ступенчатые моноблочные кулачки



диапазон зажима





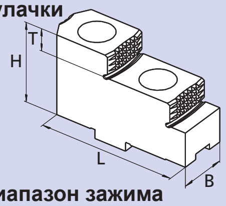
патрон	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
тип кулачков	GST 170	GST 210	GST 260	GST 315	GST 400	GST 500	GST 500
ид. No.	035867	035863	037623	012457	012458	012459	012459
B	20	22	26	32	32	45	45
H	43.5	51	60	66	70	93	93
h	23	26	31	32	36	46	46
L	65	84	100	117	137	175	175
T	7	8	10	10	11	20	20
кг/компл.	0.7	1.3	1.9	3.4	4.4	11.7	11.7
A1	6-59	10-96	10-98	20-115	53-173	65-195	153-313
A2	42-89	56-130	62-150	85-180	116-238	160-285	241-401
A3	73-120	96-170	111-200	140-235	184-308	310-435	391-551
A4	104-151	136-210	161-250	195-290	252-378	-	-
J1	44-78	70-147	63-149	80-170	118-243	-	-
J2	74-110	109-187	112-199	135-225	186-310	170-295	254-414
J3	105-141	149-228	161-249	190-282	253-378	320-445	404-564
J4	135-182	186-260	212-300	255-350	328-448	-	-
S	198	244	303	350	456	540	660

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

HG-N

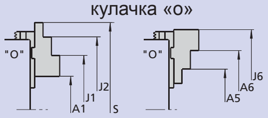
быстрая смена кулачков

GUA
каленые оборотные ступенчатые накладные кулачки

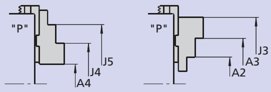


диапазон зажима

положение накладного кулачка «о»



положение накладного кулачка «р»



патрон	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
тип кулачков	GUA 160	GUA 200	GUA 250	GUA 250	GUA 400	GUA 500	GUA 500
ид. No.	012484	012485	012486	012486	012487	012488	012488
B	20	22	30	30	36	45	45
H	36.5	38	50	50	56	70	70
L	63	72	90	90	105	130	130
T	7.5	10	14	14	15	20	20
кг/компл.	0.6	0.8	1.9	1.9	3.2	10.8	10.8
A1	32-69	55-111	73-161	120-205	138-258	190-336	190-336
A2	60-98	69-125	45-101	48-120	78-188	80-200	80-200
A3	85-123	96-152	125-181	130-200	186-298	200-320	200-320
A4	13-51	17-73	20-97	36-188	60-183	55-200	55-200
A5	78-116	104-163	76-165	120-205	143-268	190-335	190-335
A6	103-141	131-190	156-245	205-285	253-378	315-455	315-455
J1	91-129	117-174	152-240	202-285	218-338	305-450	305-450
J2	116-154	144-201	233-321	280-365	328-448	425-570	425-570
J3	144-181	158-215	204-259	208-280	263-380	335-450	335-450
J4	74-111	80-136	101-177	110-200	138-263	170-310	170-310
J5	99-136	107-163	180-257	198-280	248-373	290-430	290-430
J6	162-200	193-253	235-323	276-365	333-458	425-570	425-570
S	198	196-253/255	333	390	-	590	590

О других кулачках и принадлежностях - на 150 страницах нашего пециального 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

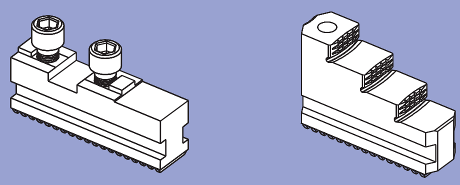
шприц для картриджей 14 Oz (DIN 1284) повторная заполняемость сменой картриджей или из банки.

Набор смазки ид. No. 083726
комплект поставки

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

Ручной патрон HI-GRIP®

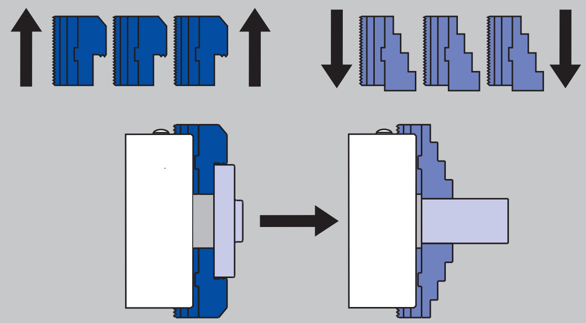
КУЛАЧКИ



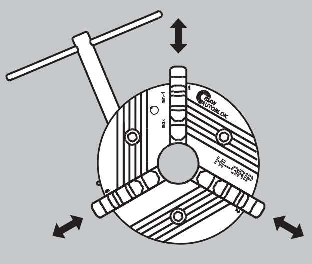
СИСТЕМА FORKARDT

HG-F

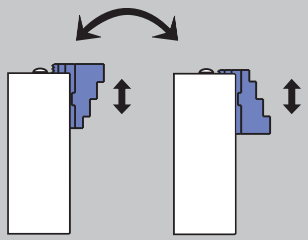
■ смена кулачков – не более 1 минуты



■ универсальность: радиальная регулировка и разворот = меньше комплектов кулачков

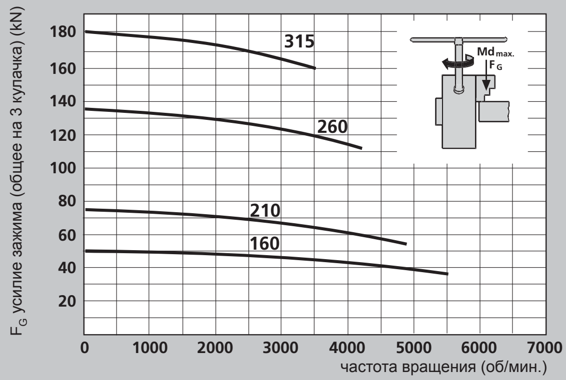


радиальная регулировка

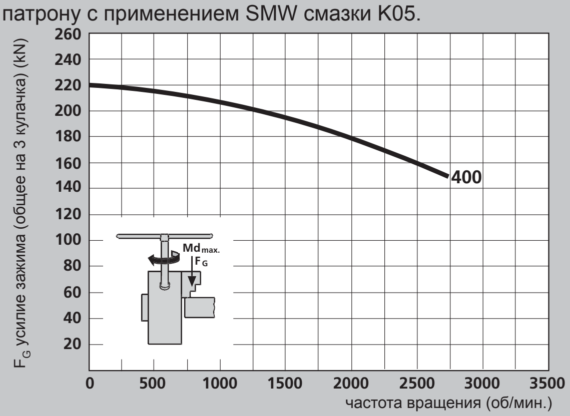


разворот на 180°

для высоких скоростей
кривая усилия зажима



■ Максимальное усилие зажима общее для 3-х кулачков, достигается применением к патрону максимально допустимого вращающего момента. Указанные данные относятся к вновь установленному в соответствии с сервисной инструкцией патрону с применением SMW смазки K05.

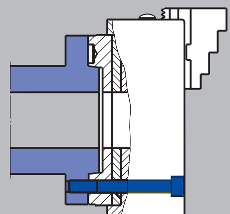


■ Динамическое усилие зажима измерялось на каленых стандартных ступенчатых цельных кулачках типа GST не выступающих за внешний диаметр патрона.

⚠ **Безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме больших диаметров уменьшить вращающий момент/частоту вращения соответственно.

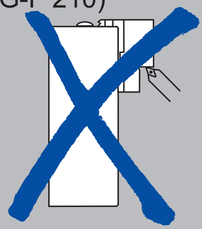
быстрая смена кулачков

прямое крепление



выемка и окружность крепежа-DIN 55026 / ISO-A 702/1

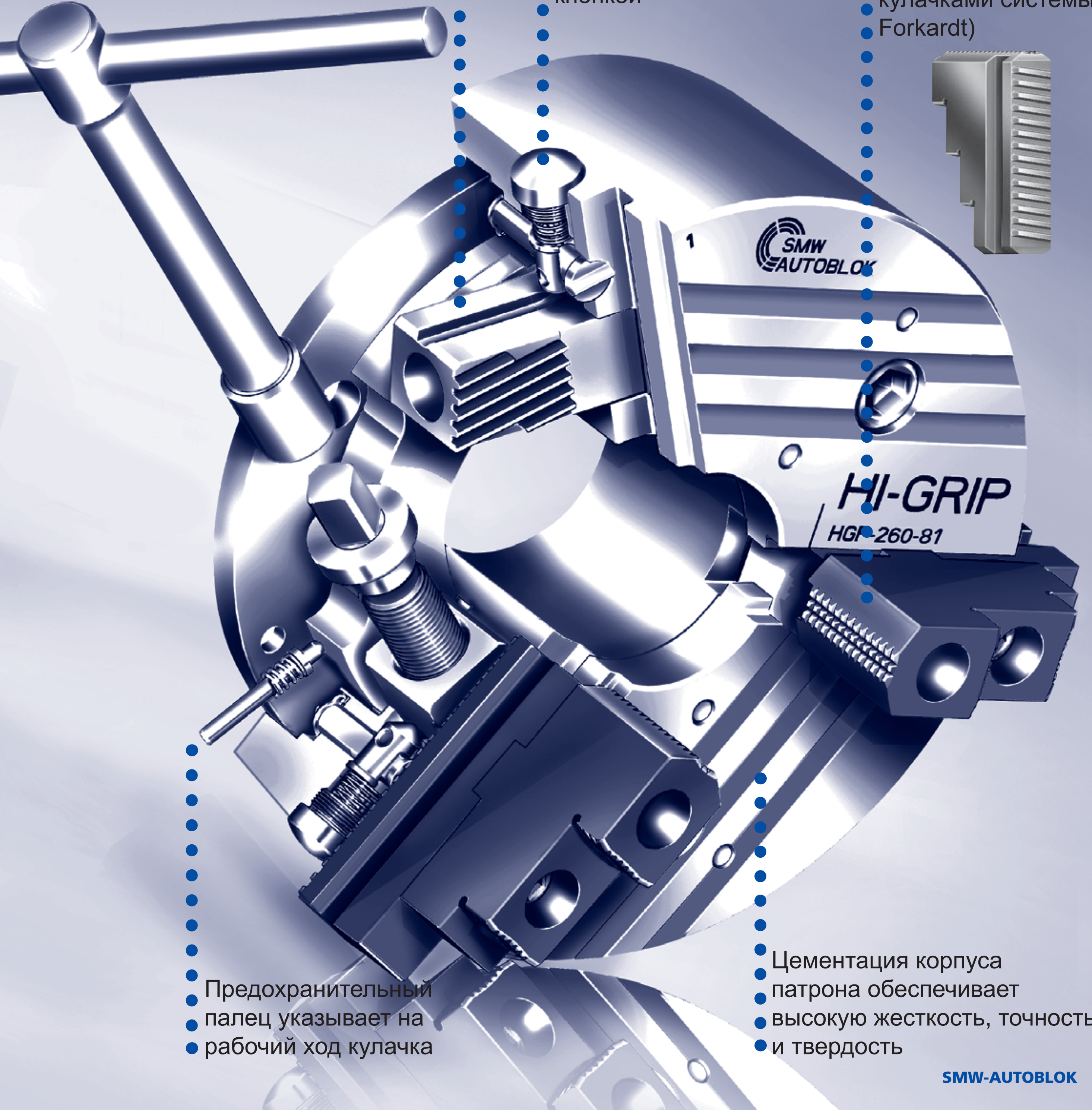
- не требует расточки обработанных кулачков – радиальное биение < 0.02 (напр. HG-F 210)



Конструкция клиновой рейки гарантирует высокую точность соосность, повторяемость, а также высокое усилие зажима

Предохранительная скоба освобождается кнопкой

”F”- кулачки (совместимы с кулачками системы Forkardt)



Предохранительный палец указывает на рабочий ход кулачка

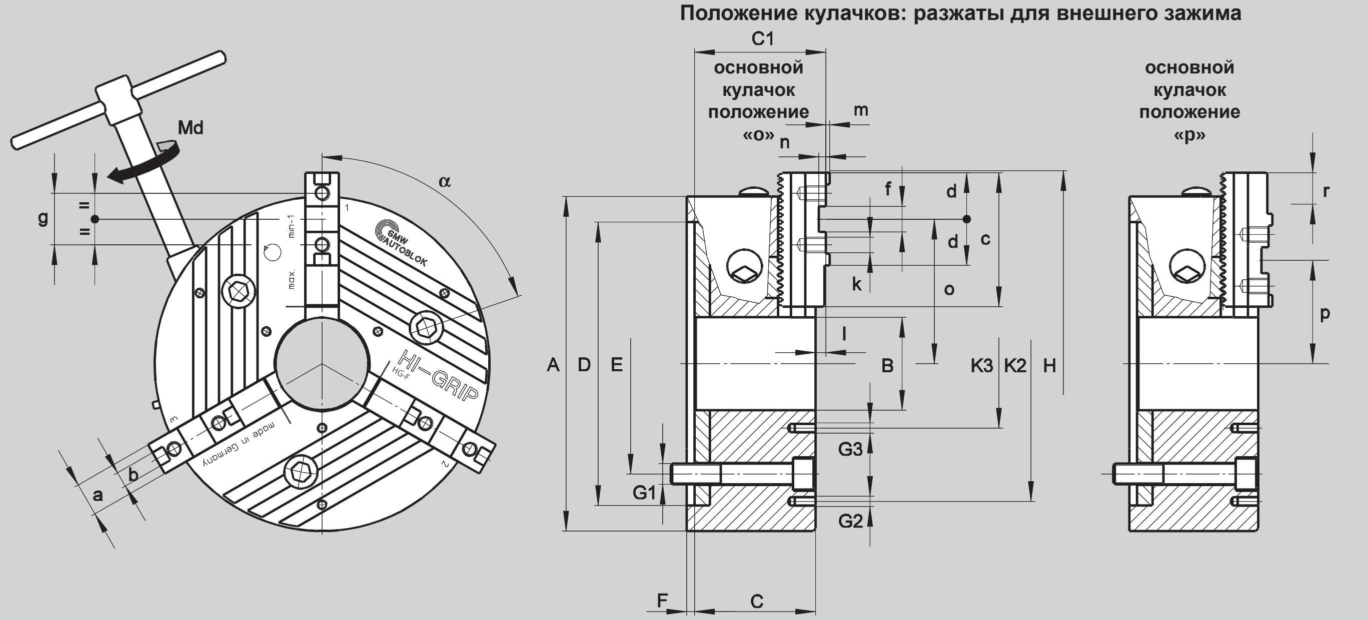
Цементация корпуса патрона обеспечивает высокую жесткость, точность и твердость

HG-F

быстрая смена кулачков
кулачки Forkardt

Ручной патрон Ø 160 - 400 мм

Основные размеры и технические данные



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

SMW-AUTOBLOK тип HG-F		160-46	210-60	260-81	315-102	400-128
тип крепления	**размер**	**Z140**	**Z170**	**Z220**	**Z300**	**Z380**
	A	165	210	260	315	400
	B	46	60	81	102	128
	C	64	85.5	94	111	132
	C1	71	92.7	101.7	120.1	141.9
H6	**D**	140	170	220	300	380
	E	104.8	133.4	171.4	235	330.2
	F	5	6	6	6	6
	G1	M10	M12	M16	M20	M24
	G2	-	M10/3 x 120°	M10/3 x 120°	M10/3 x 120°	M12/3 x 120°
	G3	M5/3 x 120°	M6/3 x 120°	M8/3 x 120°	M10/3 x 120°	M12/3 x 120°
габаритный диаметр	**H**	195	250	300	372	492
	K2	-	168	210	268	330
	K3	75	75	95	120	160
	α°	68	64	66	65.5	64.5
	β°	-	60	60	55	45
основной кулачок		MFG 160	MFG 200	MFG 250	MFG 315	MFG 400
	a	20	22	26	32	45
f7	**b**	8	10	12	12	18
	c	74	90	110	125	160
	d	28	33	36	36	50
H7	**f**	18	20	20	26	30
	g	32	40	40	54	60
резьба/глубина	**k**	M8x1/12	M8x1/13	M12x1.5/15	M12x1.5/17	M16/30
	l	6	7.2	7.7	9.3	9.9
	m	2.5	3	3	3	4
	n	5	6	6	8	9
макс./мин.	**o**	69.5/55.1	86.5/62	112.2/82.4	149/93	193.6/125.6
макс./мин.	**p**	51.5/37.1	67.3/42.8	74.3/44.3	103/54	134.3/66.3
зубчатое соединение осн. кулачка	**-**	4.8	4.9	6	7	8.5
вылет основного кулачка	**r**	14.4	24.5	30	56	68
вылет основного кулачка	зубцы	3	5	5	8	8

рабочий ход кулачка	мм	5.9	6.2	7.4	9.6	11.4
макс. общее усилие зажима	кН	60	75	130	180	220
при макс. затяжном моменте	Нм	80	120	160	200	250
частота вращения	об/мин	5500	4800	4200	3500	2700
вес без кулачков	кг	8.3	19	32	53	103
момент инерции	кг·м²	0.03	0.09	0.25	0.60	1.9

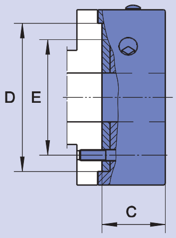
Ручной патрон Ø 160 - 400 мм

HG-F

Обзор заказа

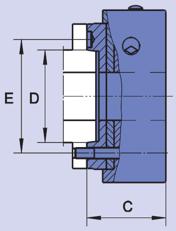
быстрая смена кулачков
кулачки Forkardt

Патрон с креплением на центрирующий поясок DIN 6350



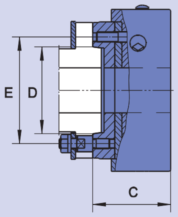
HG-F	160-46	210-60	260-81	315-102	400-128
тип крепления	Z140	Z170	Z220	Z300	Z380
C	64	85.5	94	111	132
D	140	170	220	300	380
E	104.8	133.4	171.4	235	330.2
с кулачками MFG+WAK					
ид. No.	090521	090026	090058	090090	090122
с кулачками FST					
ид. No.	090523	090028	090060	090092	090124
с кулачками MFG+GUA					
ид. No.	090522	090027	090059	090091	090123

Патрон с креплением по ISO-A 55026



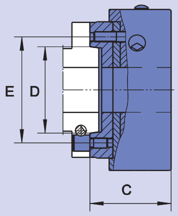
HG-F	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128	
тип крепления	A4	A5	A5	A6	A8	A6	A8	A8	A11	A11	A15
C	84	79	109.5	107.5	125.5	118	119	141	141	168	168
D	63.51	82.56	82.56	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77
E	82.6	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2
с кулачками MFG+WAK											
ид. No.	090524	090527	090543	090030	090034	090062	090066	090094	090098	090126	090130
с кулачками FST											
ид. No.	090526	090529	090545	090032	090036	090064	090068	090096	090100	090128	090132
с кулачками MFG+GUA											
ид. No.	090525	090528	090544	090031	090035	090063	090067	090095	090099	090127	090131

Патрон с байонетным креплением DIN 55027 тип C



HG-F	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128	
тип крепления	C4	C5	C5	C6	C8	C6	C8	C8	C11	C11	C15
C	84	84	107.5	107.5	125.5	119	119	141	141	168	168
D	63.51	82.56	82.56	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77
E	85	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2
с кулачками MFG+WAK											
ид. No.	090530	090533	090546	090038	090042	090070	090074	090102	090106	090134	090138
с кулачками FST											
ид. No.	090532	090535	090548	090040	090044	090072	090076	090104	090108	090136	090140
с кулачками MFG+GUA											
ид. No.	090531	090534	090547	090039	090043	090071	090075	090103	090107	090135	090139

Патрон креплением на эксцентриковый затвор DIN 55029 тип S



HG-F	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128	
тип крепления	S4	S5	S5	S6	S8	S6	S8	S8	S11	S11	S15
C	92	92	118.5	118.5	125.5	132	132	154	154	182	182
D	63.51	82.56	82.56	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77
E	82.6	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2
с кулачками MFG+WAK											
ид. No.	090536	090539	090549	090046	090050	090078	090082	090110	090114	090142	090146
с кулачками FST											
ид. No.	090538	090541	090551	090048	090052	090080	090084	090112	090116	090144	090148
с кулачками MFG+GUA											
ид. No.	090537	090540	090550	090047	090051	090079	090083	090111	090115	090143	090147

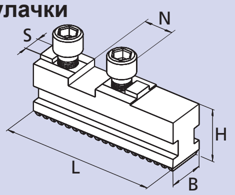
Крепеж (винты, штифты, эксцентрики) поставляется с патроном.

HG-F

быстрая смена кулачков
кулачки Forkardt

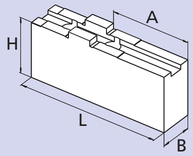
КУЛАЧКИ

MFG
каленые основные кулачки



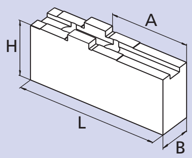
патрон	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
тип кулачков	MFG 160	MFG 200	MFG 250	MFG 315	MFG 400
ид. No.	081303	081304	081305	081306	081307
B	20	22	26	32	45
H	29.5	35	40	46	55
L	74	90	110	125	160
N	18	20	20	26	30
S	8	10	12	12	18
кг/компл.	0.8	1.2	2.0	3.3	7.3

WAK
мягкие накладные кулачки



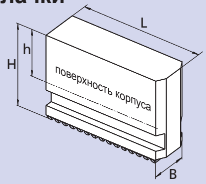
патрон	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
тип кулачков	WAK 160-10	WAK 200-10	WAK 250-10	WAK 400-10	WAK 500-10
ид. No.	012491	012492	012493	012494	012495
B	20	22	30	35	50
H	35.5	42	50	54	75.5
L	85	105	125	145	180
A	42	50	70	74	100
кг/компл.	1.2	2.0	3.6	5.8	13.7

WAKS
широкие мягкие накладные кулачки



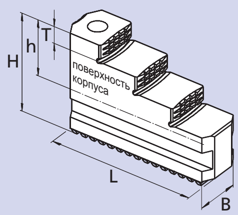
патрон	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
тип кулачков	WAKS 140-10	WAKS 200-30	WAKS 250-20	WAKS 400-30	WAKS 500-30
ид. No.	012496	012497	012498	012500	012501
B	35	40	60	80	90
H	35.5	36	55	64	73
L	63	70	90	100	130
A	25	27	44	44	65
кг/компл.	1.5	1.9	6.2	11.0	16.4

BFR
мягкие моноблочные кулачки

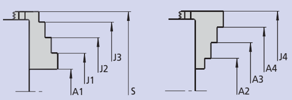


патрон	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
тип кулачков	BFR 160	BFR 200	BFR 250	BFR 315	BFR 400
ид. No.	081272	081273	081274	081275	081276
B	20	22	26	32	45
H	45	60	70	81	93
h	24	35	40	46	53
L	79	94	115	140	176
кг/компл.	1.4	2.6	4.4	7.3	15.7

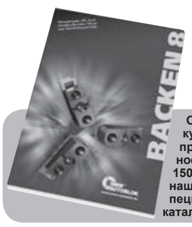
FST
каленые ступенчатые моноблочные кулачки



диапазон зажима



патрон	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
тип кулачков	FST 170	FST 210	FST 250	FST 315	FST 400
ид. No.	081282	081283	081284	081285	081286
B	20	22	26	32	45
H	45	60	70	79	93
h	24	35	40	46	53
L	79	94	114	130	167
T	7.5	1.0	14	15	20
кг/компл.	1.1	1.9	3.3	5.2	10.8
A1	6-59	10-96	19-99	20-115	48-173
A2	42-89	56-130	76-142	85-180	116-238
A3	73-120	96-170	120-186	140-235	184-308
A4	104-151	136-210	164-230	195-290	252-378
J1	44-78	70-147	81-147	80-170	118-243
J2	74-110	109-187	125-191	135-225	186-310
J3	105-141	149-228	169-235	190-282	253-378
J4	135-182	186-260	211-278	255-350	328-448
S	198	244	280	350	456

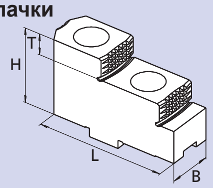


О других кулачках и принадлежностях - на 150 страницах нашего пециального каталога !

HG-F

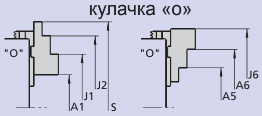
быстрая смена кулачков
кулачки Forkardt

GUA
каленые оборотные ступенчатые накладные кулачки

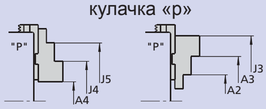


диапазон зажима

положение накладного кулачка «o»



положение накладного кулачка «p»



патрон	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
тип кулачков	GUA 160	GUA 200	GUA 250	GUA 400	GUA 500
ид. No.	012484	012485	012486	012487	012488
B	20	22	30	36	45
H	36.5	38	50	56	70
L	63	72	90	105	130
T	7.5	10	14	15	20
кг/компл.	0.6	0.8	1.9	3.2	10.8
A1	32-69	55-111	73-161	64-194	108-264
A2	60-98	69-125	45-101	44-108	70-158
A3	85-123	96-152	125-181	156-220	171-259
A4	13-51	17-73	20-97	22-100	24-146
A5	78-116	104-163	76-165	72-202	121-277
A6	103-141	131-190	156-245	134-314	222-378
J1	91-129	117-174	152-240	140-270	223-379
J2	116-154	144-201	233-321	256-382	324-480
J3	144-181	158-215	204-259	323-296	286-374
J4	74-111	80-136	101-177	93-176	138-260
J5	99-136	107-163	180-257	210-288	239-361
J6	162-200	193-253	235-323	260-390	336-492
S	198	196-253/255	333	372	492

О других кулачках и принадлежностях - на 150 страницах нашего пециального 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

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ герметичный ручной патрон с быстрой сменой кулачков

HG-2G

Преимущество для покупателя

	HG-N	HG-2G
Быстрое время переустановки благодаря быстрой смене кулачков	■	■
Высокая точность смены кулачков	■	■
Универсальный	■	■
Цементированные внутренние детали	■	■
Клинореечный привод	■	■
Защитная блокировка кулачков	■	■
Идеален для вертикальной установки патрона		■
Герметичные базовые кулачки		■
Герметичный корпус патрона		■
Оптимизированная смазка направляющих кулачков		■
Редкий ремонт		■

Экономическая эффективность

Пример: затраты на обслуживание при высоких показателях грязи/СОЖ

		HG-N	HG-2G
Интервал смазки		каждую смену	каждую 3-ю смену
Необходимое время для смазки		10 мин.	10 мин.
Рабочих дней/год		230	230
Необходимое время/год		2.300 мин.	767 мин.
Стоимость работы станка/час		€ 60.–	€ 60.–
Общая стоимость за год		€ 2.300.–	€ 767.–
Выгода за год	**при работе в 1 смену**		**€ 1.533.–**
	при работе в 2 смены		**€ 3.066.–**
	при работе в 3 смены		**€ 4.599.–**

Словарь терминов

HG-2G: Эволюция патрона HG-N с быстрой сменой кулачков. Патрон HG-2G имеет дополнительные уплотнения и улучшенную систему смазки для редкого ремонта. Патрон обладает всеми преимуществами как и патрон HG-N.
Надежный клинореечный привод гарантирует безупречную точность и жесткость. Низкая потеря зажимной силы из-за центробежной силы делает патрон идеальным для обработки на высоких скоростях.

Уплотнения: Патрон HG-2G герметизирован уплотнениями с обеих сторон базовых кулачков, а дополнительные уплотнения находятся в корпусе патрона. Уплотнения защищают патрон от проникновения грязи и стружки. Также клиновая рейка защищена торцевыми уплотнениями.

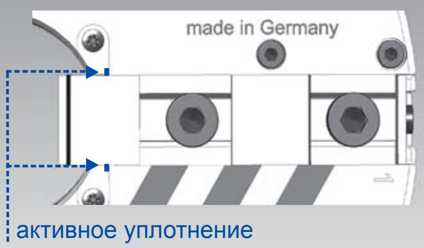
Редкий ремонт: Система смазки патрона HG-2G оптимизирована. Дополнительные смазочные каналы сделаны в направляющих кулачков для обеспечения постоянной зажимной силы. Интервалы смазки стали значительно дольше, уменьшая время и стоимость обслуживания.

Серийность: Герметичность и новая система смазки делают патрон HG-2G подходящим для использования на обрабатывающих центрах с вертикальной обработкой.

Совместимость: Патрон HG-2G взаимозаменяемый со стандартной серией патронов с быстро сменой кулачков HG-N. Существующие основные кулачки могут использоваться без уплотнений. Требуется небольшая модификация, чтобы усовершенствовать кулачки и монтажный комплект до уровня основных кулачков 2G.

Защитное уплотнение при каждой позиции основного кулачка

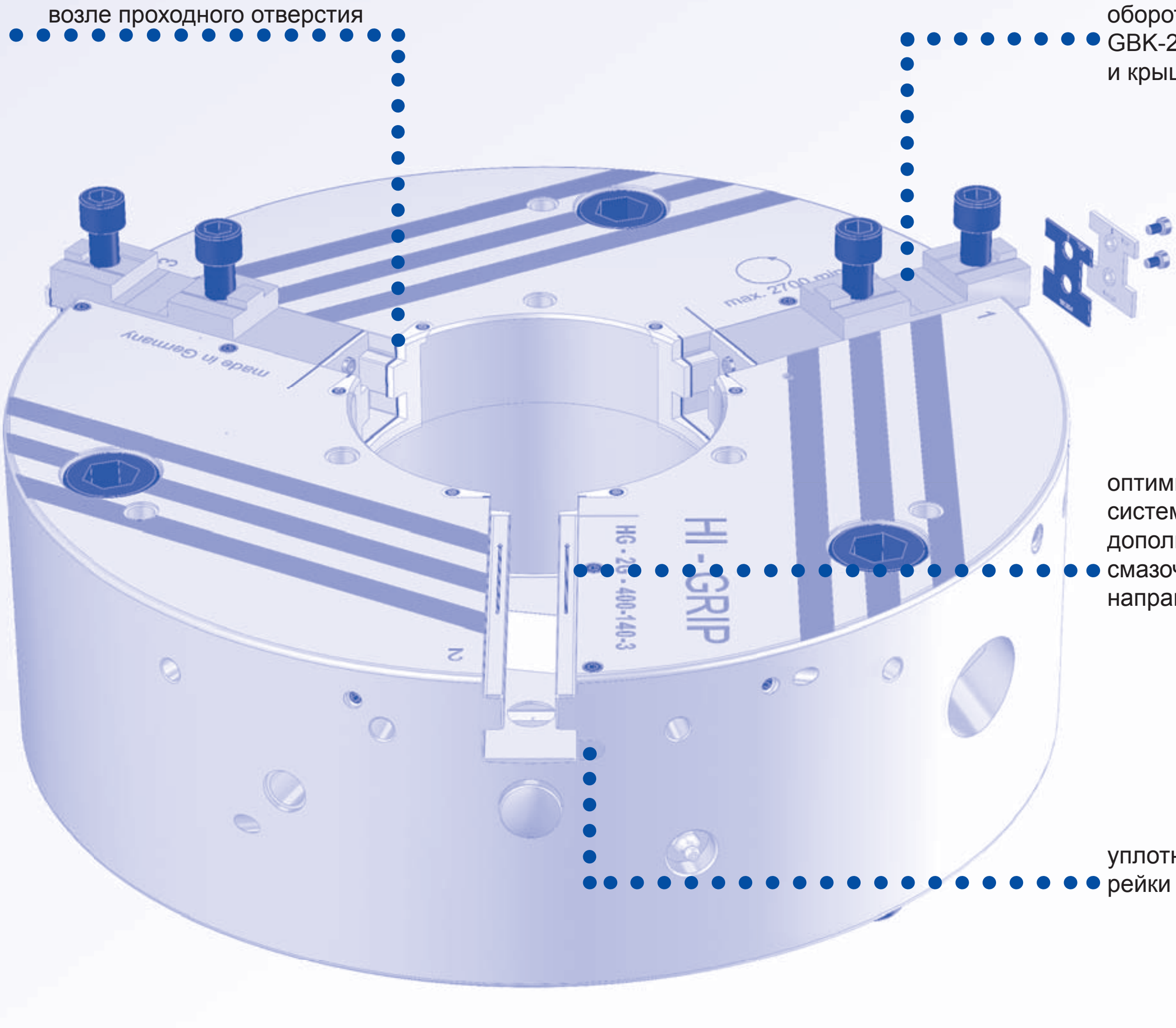
позиция основного кулачка 1



активное уплотнение

позиция основного кулачка 2

активное уплотнение

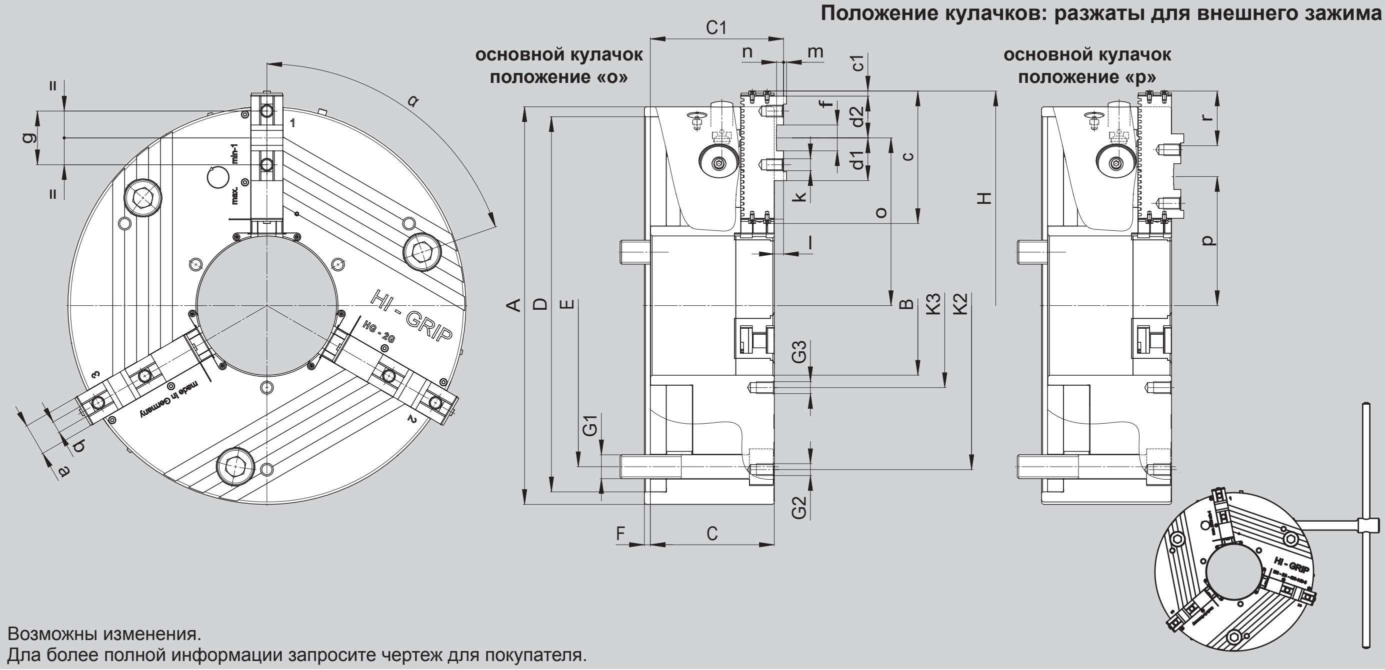


HG-2G

быстрая смена кулачков
оригинальная SMW-AUTOBLOK система

Ручной патрон Ø 400 - 630 мм

Основные размеры и технические данные



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

SMW-AUTOBLOK тип HG-2G		400-140	500-165	630-254
тип крепления	**размер**	**Z380**	**Z380**	**Z380**
	A	400	500	630
	B	140	165	254
	C	124.6	136	143
	C1	133.9	146	153
H6	**D**	380	380	380
	E	330.2	330.2	330.2
	F	6	8	8
	G1	M24	M24	M24
	G2	M12/3 x 120°	M16/9 x 40°	M16/6 x 60°
	G3	M12/3 x 120°	M12/3 x 120°	M12/3 x 120°
габаритный диаметр	**H**	432	по запросу	по запросу
	K2	330	420	550
	K3	165	195	290
	α°	71	71	74
основной кулачок		GBK-2G 400	GBK-2G 500	GBK-2G 630
	a	32	45	45
f7	**b**	12	18	18
	c1	133.2	по запросу	по запросу
	d1	43	по запросу	по запросу
	d2	42	по запросу	по запросу
H7	**f**	26	30	30
	g	54	60	60
резьба/глубина	**k**	M12/17	M16/34	M16/34
	l	9.3	10	10
	m	3	4	4
	n	7	9	9
макс./мин.	**o**	168.8/113.8	211/141	291.5/200.5
макс./мин.	**p**	129.8/74.8	150/80	191.5/100.5
зубчатое соединение осн. кулачка	**-**	5.5	7	7
вылет основного кулачка	**r**	55	70	91
вылет основного кулачка	зубцы	10	10	13
рабочий ход кулачка	мм	8.5	11.5	13
макс. общее усилие зажима	кН	220	250	250
при макс. затяжном моменте	Нм	250	260	260
частота вращения	об/мин	2700	1500	1000
вес без кулачков	кг	99	161	270
момент инерции	кг·м²	1.9	4.5	12

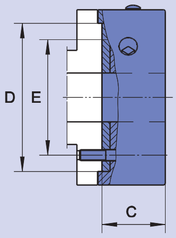
Ручной патрон Ø 400 - 630 мм

Обзор заказа

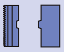
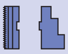
HG-2G

быстрая смена кулачков
оригинальная SMW-AUTOBLOK система

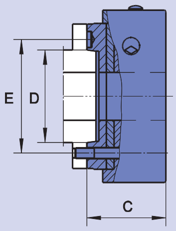
Патрон с креплением на центрирующий поясок DIN 6350



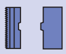
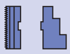
HG-2G	400-140	500-165	630-254
тип крепления	Z380	Z380	Z380
C	125	136	136
D	380	380	380
E	330.2	330.2	330.2
с кулачками GBK-2G + WAK			
ид. No.	161729	161813	161827
с кулачками GBK-2G + GUA			
ид. No.	161800	161814	161828

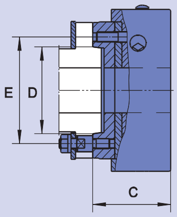
Патрон с креплением по ISO-A 55026



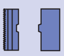
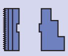
HG-2G	400-140		500-165		630-254	
тип крепления	A11	A15	A11	A15	A11	A15
C	165	161	176	172	176	172
D	196.88	285.77	196.88	285.77	196.88	285.77
E	235.0	330.2	235.0	330.2	235.0	330.2
с кулачками GBK-2G + WAK						
ид. No.	161801	161807	161815	161821	161829	161835
с кулачками GBK-2G + GUA						
ид. No.	161802	161808	161816	161822	161830	161836

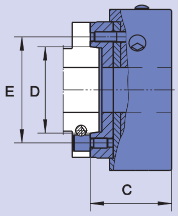
Патрон с байонетным креплением DIN 55027 тип C



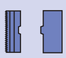
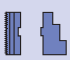
HG-2G	400-140		500-165		630-254	
тип крепления	C11	C15	C11	C15	C11	C15
C	161	161	172	172	172	172
D	196.88	285.77	196.88	285.77	196.88	285.77
E	235.0	330.2	235.0	330.2	235.0	330.2
с кулачками GBK-2G + WAK						
ид. No.	161803	161809	161817	161823	161831	161837
с кулачками GBK-2G + GUA						
ид. No.	161804	161810	161818	161824	161832	161838

Патрон креплением на эксцентриковый затвор DIN 55029 тип S



HG-2G	400-140		500-165		630-254	
тип крепления	S11	S15	S11	S15	S11	S15
C	175	175	186	186	186	186
D	196.88	285.77	196.88	285.77	196.88	285.77
E	235.0	330.2	235.0	330.2	235.0	330.2
с кулачками GBK-2G + WAK						
ид. No.	161805	161811	161819	161825	161833	161839
с кулачками GBK-2G + GUA						
ид. No.	161806	161812	161820	161826	161834	161840

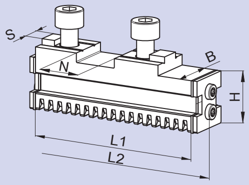
Крепеж (винты, штифты, эксцентрики) поставляется с патроном.

HG-2G

КУЛАЧКИ

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

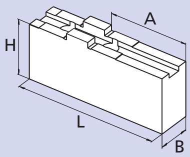
GBK
каленые основные кулачки



патрон	HG-2G 400	HG-2G 500	HG-2G 630
тип кулачков	GBK-2G 400	GBK-2G 500	GBK-2G 630
ид. No.	161605	161843	161846
B	32	45	45
H	43	57	57
L1	123	158	198
L2 *	133.2	168.2	208.2
N	26	30	30
S	12	18	18
кг/компл.	3.0	7.1	9.0

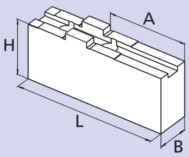
* размеры включают уплотнения, крышку и болты

WAK
мягкие накладные кулачки

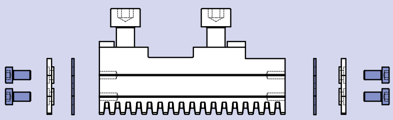


патрон	HG-2G 400	HG-2G 500	HG-2G 630
тип кулачков	WAK 400-10	WAK 500-10	WAK 500-10
ид. No.	012494	012495	012495
B	35	50	50
H	54	75.5	75.5
L	145	180	180
A	74	100	100
кг/компл.	5.8	13.7	13.7

WAKS
широкие мягкие накладные кулачки

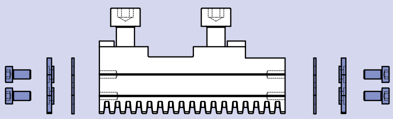


патрон	HG-2G 400	HG-2G 500	HG-2G 630
тип кулачков	WAKS 400-30	WAKS 500-30	WAKS 500-30
ид. No.	012500	012501	012501
B	80	90	90
H	64	73	73
L	100	130	130
A	44	65	65
кг/компл.	11.0	16.4	16.4



Комплект уплотнений
для каленых основных кулачков GBK-2G
включает уплотнения (6 шт.)
и крепежные болты (12 шт.)

HG-2G	400	500	630
Тип кулачка	GBK-2G 315/400	GBK-2G 500	GBK-2G 630
ид. No.	205384		



Монтажный комплект
для каленых основных кулачков GBK-2G
включает уплотнения (6 шт.), защитные крышки (6 шт.)
и крепежные болты (12 шт.)

HG-2G	400	500	630
Тип кулачка	GBK-2G 315/400	GBK-2G 500	GBK-2G 630
ид. No.	205388		

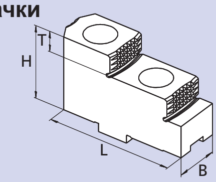
Совет: Имеющиеся базовые кулачки могут быть использованы без уплотнений. Небольшое изменение в базовые кулачки и испоользование монтажного комплекта модернизируют имеющиеся кулачки в базовые кулачки 2G (иструкция может быть отправлена по запросу).

О других кулачках и принадлеж-ностях - на 150 страницах нашего пециального каталога !

HG-2G

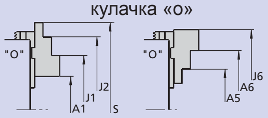
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

GUA
каленые оборотные ступенчатые накладные кулачки

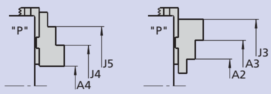


диапазон зажима

положение накладного кулачка «o»



положение накладного кулачка «p»



патрон	HG-2G 400	HG-2G 500	HG-2G 630
тип кулачков	GUA 400	GUA 500	GUA 500
ид. No.	012487	012488	012488
B	36	45	45
H	56	70	70
L	105	130	130
T	15	20	20
кг/компл.	3.2	10.8	10.8
A1	138-258	190-336	190-336
A2	78-188	80-200	80-200
A3	186-298	200-320	200-320
A4	60-183	55-200	55-200
A5	143-268	190-335	190-335
A6	253-378	315-455	315-455
J1	218-338	305-450	305-450
J2	328-448	425-570	425-570
J3	263-380	335-450	335-450
J4	138-263	170-310	170-310
J5	248-373	290-430	290-430
J6	333-458	425-570	425-570
S	-	590	590

О других кулачках и принадлеж-ностях - на 150 страницах нашего пециального 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

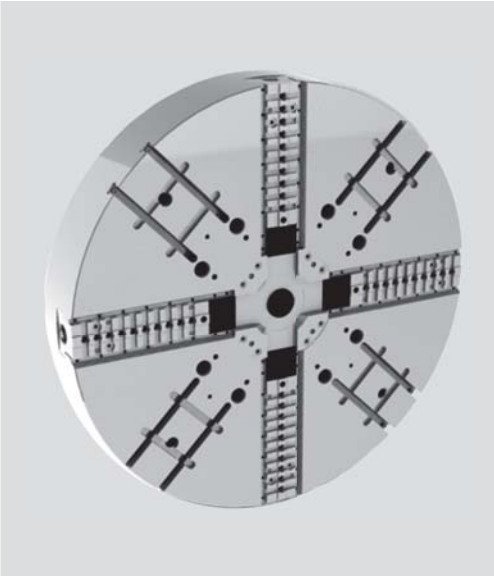
- шприц
- 1 гибкий шланг для напорного ниппеля
- 1 переходник для воронки

PTF

пазовое соединение ручной зажим и радиальная настройка кулачков

Прецизионный 4-х кулачковый ручной независимый патрон Ø 1000 - 2000 мм

- закрытый центр
- 4 кулачка (все диаметры)



Применение/преимущество для покупателя

- Зажим больших круглых, квадратных и нестандартных деталей
- Ручная радиальная настройка детали и ручной зажим
- Подходит для вертикальных станков. Жесткий корпус и основные кулачки, опция легкой установки центра
- Высокая сила зажима благодаря жесткому дизайну с опцией ее увеличения при помощи мультипликатора
- Пазовое соединение основных кулачков (“Американский стандарт”)

Технические характеристики

- Вручную зажимная сила применяется с помощью защищённого винта на жесткие основные кулачки
- Ручная и точная настройка основных кулачков для центрирования детали
- Защита от загрязнения с помощью уплотнений вдоль направляющих кулачков
- Возможность использования кулачковых коробок на Т-пазах для ручного зажима между основными кулачками

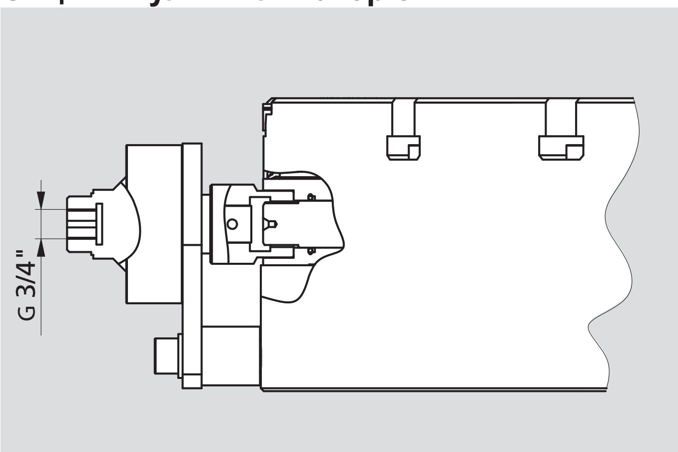
Стандартный набор

4-х кулачковый ручной независимый патрон
1 комплект мягких кулачков
1 регулировочный ключ
1 шприц для смазки и смазка 500 гр.

Пример заказа

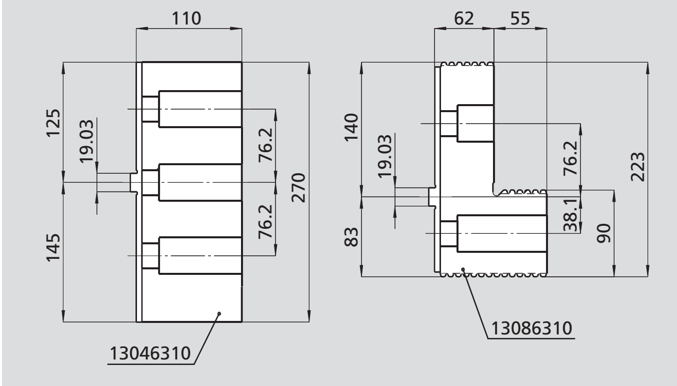
4-х кулачковый независимый патрон
PTF 1600/Z720
Ид. No. 77137063
Опция: мультипликатор 5:1
Ид. No. 13506320

Опция: Мультипликатор 5:1



Опция мультипликатор 5:1
Для достижения максимальной силы зажима и скорости, наиболее простой способ - использовать мультипликатор, который увеличит в 5 раз первичный крутящий момент.
Ид. No. 13506320

Мягкие и каленые накладные кулачки для PTF



мягкие накладные кулачки   каленые накладные кулачки

⚠ **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		PTF 1000	PTF 1250	PTF 1400	PTF 1600	PTF 2000
радиальный ход кулачка (ручная настройка)	мм	60	60	60	60	80
макс. ручной крутящий момент	Нм	600	600	700	700	700
макс. усилие зажима*	кН	360	360	360	360	360
макс. частота вращения	об/мин	550	450	380	340	280
масса (без кулачков)	кг	730	930	1435	1860	2730
момент инерции	кг·м²	89	183	364	565	1380
каленые накладные кулачки (шт)	ид. No.	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310
мягкие накладные кулачки (шт)	ид. No.	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310
ид. No.		**77137039**	**77137049**	**77137055**	**77137063**	**77137079**

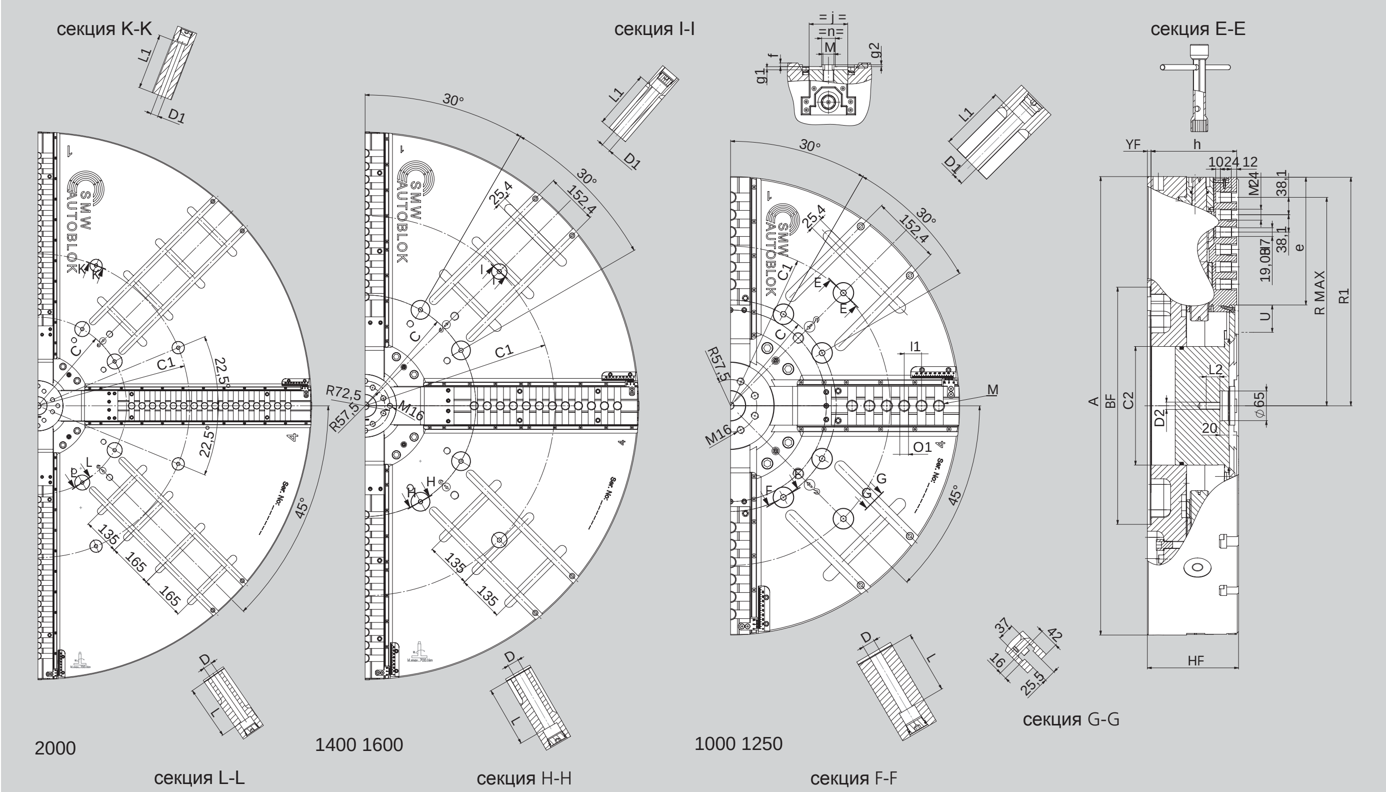
* при макс. крутящем моменте

Прецизионный 4-х кулачковый ручной независимый патрон Ø 1000 - 2000 мм

■ закрытый центр
■ 4 кулачка (все диаметры)

PTF

пазовое соединение ручной зажим и радиальная настройка кулачков



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

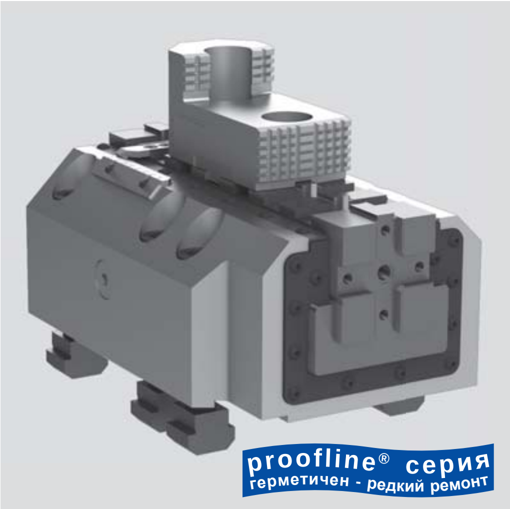
SMW-AUTOBLOK тип				PTF 1000	PTF 1250	PTF 1400	PTF 1600	PTF 2000
тип крепления				Z520	Z520	Z720	Z720	Z720
	A		мм	1005	1250	1400	1600	2000
	B_F	H6	мм	520	520	720	720	720
	C		мм	463.6	463.6	647.6	647.6	647.6
	C_1		мм	700	700	1110	1110	1110
	C_2		мм	260	260	300	300	300
	D		мм	27	27	33	33	33
	D_1		мм	27	27	27	27	27
	D_2		мм	M16	M16	M24	M24	M24
	H_F		мм	200	200	240	240	260
	L		мм	137	139	177	177	197
	L_1		мм	145	145	177	173	205
	L_2		мм	30	30	24	24	24
патрон открыт	R_1		мм	501	623	696	796	996
патрон открыт	R_{max}		мм	457	563	657	738	914
рад. ход кулачка	U		мм	60	60	60	60	80
	Y_F		мм	8	8	8	8	8
	e		мм	280	402	439	536	704
	f		мм	8	8	8	8	8
	g_1		мм	7	7	7	7	7
	g_2		мм	4	4	4	4	4
	h		мм	188	188	228	228	248
	j		мм	85	85	110	110	110
	l_1		мм	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1
	m		мм	M24	M24	M24	M24	M24
	n	h8	мм	30	30	30	30	30
	o_1	H7	мм	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03
количество крепежных пазов „o1“				6	9	10	12	16
количество резьбовых отв. „m“				6	9	11	12	16

JBX

пазовое соединение
ручная кулачковая коробка

Прецизионная, устойчивая ручная кулачковая коробка

- ■ принадлежность для планшайб или
- ■ внутренний или внешний зажим



Применение/преимущество для покупателя

- Ручная радиальная настройка и зажим больших деталей на больших планшайбах и патронах
- На патронах обеспечивает увеличение зажимной силы для более высокого крутящего момента
- На патронах обеспечивает больше точек контакта с деталью для лучшего распределения зажимной силы и как следствие уменьшение деформации
- Очень жесткий и точный зажим благодаря жесткой конструкции
- Подходит для вертикальных станков благодаря герметичности
- Можно использовать стандартные каленые или мягкие кулачки на основных кулачках или специальных передних кулачках
- Пазовое соединения основных кулачков (“Американский стандарт”)

Технические характеристики

- Вручную зажимная сила применяется с помощью защищённого винта на жесткие основные кулачки
- Ручная и точная настройка основных кулачков для центрирования детали
- Защита от загрязнения с помощью уплотнений вдоль направляющих кулачков
- Разработан для работы на больших SMW-AUTOBLOK ручных/механизированных патронах или специальных планшайб
- Конструкция корпуса для лучшего удаления стружки

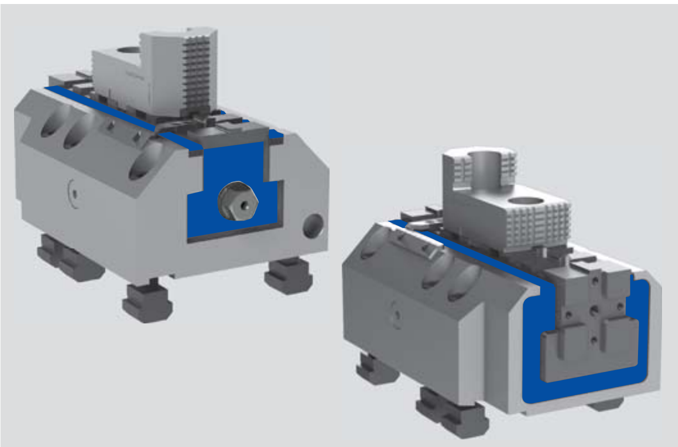
Стандартный набор

ручная кулачковая коробка
1 радиальный ключ
6 сухарей и крепежные болты

Пример заказа

1/2/3/4 кулачковая коробка JBX
Ид. No. 77653003
Опция: ключ Ид. No. 11122700

Максимум защиты



Основной кулачок защищен с каждой стороны манжетным уплотнением со стальным профилем. Максимум защиты от проникновения стружки и грязи, что позволяет проводить реже обслуживание и работать в тяжелых условиях, а также обеспечивает долговечность.

Варианты использования

Кулачковая коробка включает стандартные или специальные каленые/мягкие кулачки, установленные на верхнюю часть основных кулачков или специальные кулачки, установленные на переднюю часть основных кулачков. Кулачки на передней части обеспечивают оптимальный зажим в той же оси с основными кулачками тем самым уменьшая деформацию кулачков и кулачковой коробки. Это обеспечивает более жесткий и точный зажим. Также опция установки кулачков на передней части увеличивает возможности заказчика зажимать деталь в ограниченном пространстве, где невозможно произвести зажим обычными кулачками, установленными на верхней части основных кулачков.

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		JBX
ход кулачка (ручная настройка)	мм	50
макс. рабочий крутящий момент	Нм	220
макс. усилие зажима	kH	40
масса (без кулачков)	кг	50
каленые накладные кулачки (шт)*	ид. No.	12087110 + 12418013
мягкие накладные кулачки (шт)*	ид. No.	12044050
ид. No.		77653003

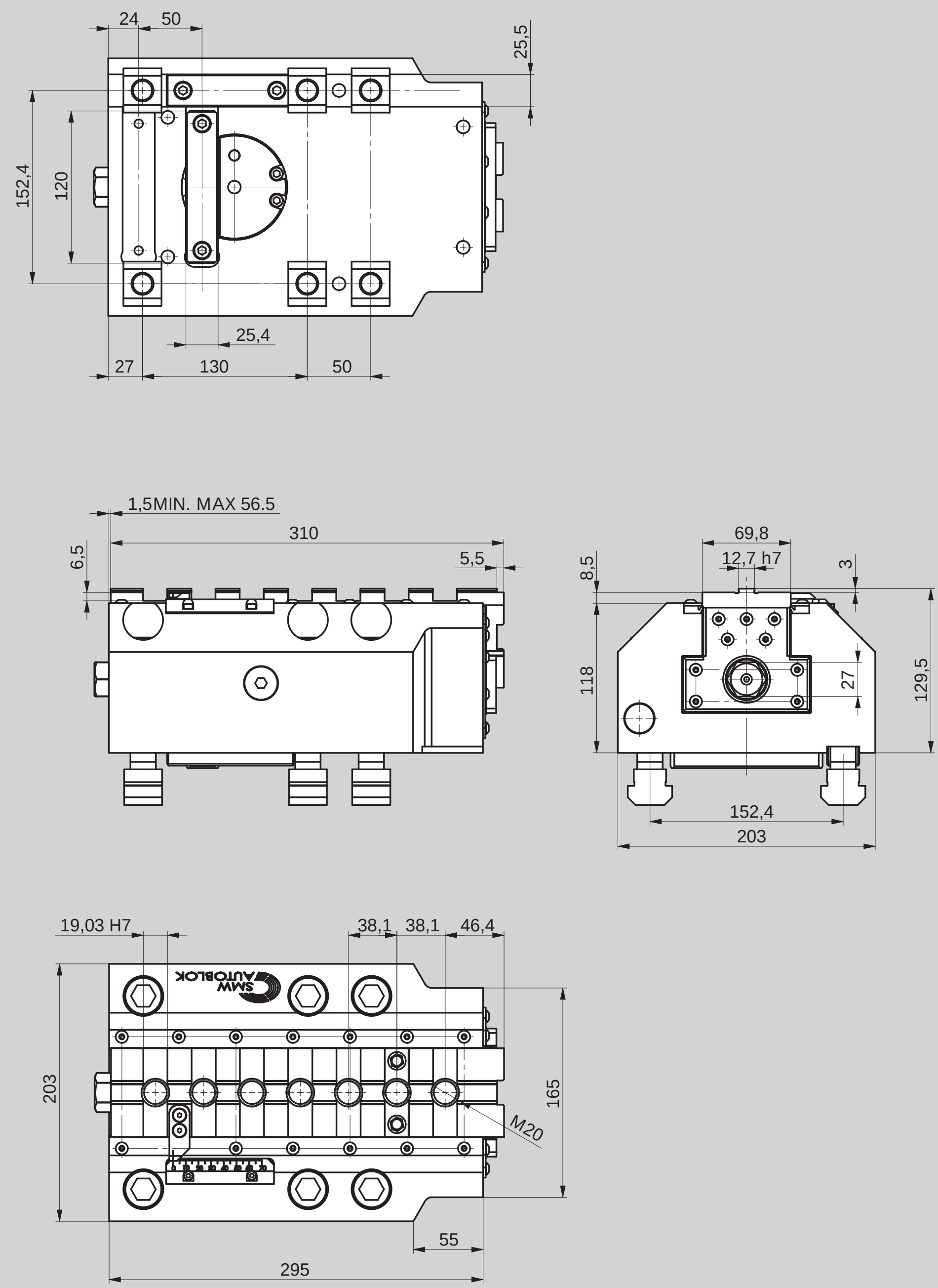
* мягкие и каленые кулачки не поставляются вместе, Ид.No указан в таблице

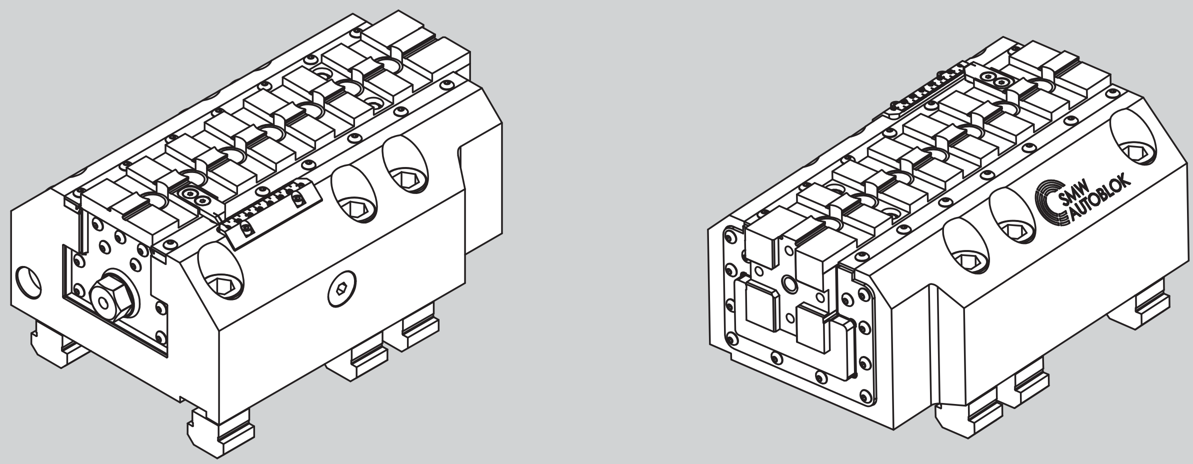
Прецизионная, устойчивая ручная кулачковая коробка

JBX

- принадлежность для планшайб или патронов
- внутренний или внешний зажим

пазовое соединение
ручная кулачковая коробка





Закрытые механизированные патроны (стр. 1 из 2)

Стр. 32

AN-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

AN-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое соединение

прецизионные механизированные патроны Ø 125 - 400 мм

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

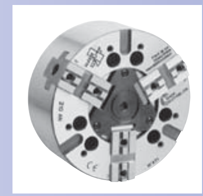
Стр. 34

AL-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

AL-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое соединение

прецизионные механизированные патроны Ø 125 - 400 мм

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



Стр. 36

AN-C
пазовое соединение

прецизионные механизированные патроны Ø 165 - 400 мм

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

Стр. 38

AP®-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

AP®-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое соединение

прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

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

Стр. 40

AP®-C
пазовое соединение

прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

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

Стр. 42

APL-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

APL-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое соединение

прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 215 - 400 мм

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

Стр. 44

APL-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

APL-C
пазовое соединение

прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 500 - 1000 мм

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

Стр. 46

APL-C
пазовое соединение

прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 215 - 400 мм

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

Стр. 48

NT-C
пазовое соединение

прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

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

Стр. 50

NT-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

NT-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое соединение

прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

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

Стр. 52

NTL-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

NTL-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое соединение

прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 260 - 400 мм

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

Стр. 54

NTL-C
пазовое соединение

прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 260 - 400 мм

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

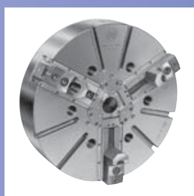
Стр. 56

NTL-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

NTL-C
пазовое соединение

прецизионные герметичные механизированные патроны Ø 500 - 1000 мм

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



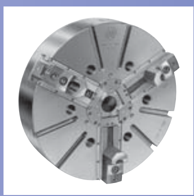
Стр. 58

IN-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

IN-C
пазовое соединение

прецизионные механизированные патроны Ø 500 - 800 мм

- закрытый центр
- 3 и 4 кулачка



Стр. 60

IL-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

IL-C
пазовое соединение

прецизионные механизированные патроны Ø 500 - 800 мм

- ДЛИННЫЙ ХОД
- закрытый центр
- 3 и 4 кулачка

продолжение на следующей странице

Закрытые механизированные патроны (стр 2 из 2)

продолжение
предыдущей
страницы

Стр. 62

IN-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

IL-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение
– ДЛИННЫЙ ХОД

прецизионные механизированные патроны
Ø 1000 - 1600 мм

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

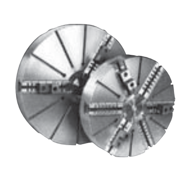
Стр. 64

IN-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

IL-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение
– ДЛИННЫЙ ХОД

прецизионные механизированные патроны
Ø 1000 - 1600 мм

- закрытый центр
- 4 кулачка (все диаметры)



Стр. 66

IR-C
пазовое соединение
радиальная регулировка кулачков

прецизионные механизированные патроны
Ø 1000 - 2500 мм

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

Стр. 68

IR-C
пазовое соединение
радиальная регулировка кулачков

прецизионные механизированные патроны
Ø 1000 - 2000 мм

- закрытый центр
- 4 кулачка (все диаметры)

Стр. 70

RAN
прижимной эффект
пазовое соединение

прецизионные прижимные патроны
Ø 160 - 400 мм

- прижимной эффект наклонных основных кулачков
- 3 кулачка

Стр. 72

CL-C
пазовое соединение

CL-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

прецизионные механизированные патроны – ДЛИННЫЙ ХОД Ø 80 - 315 мм

- закрытый центр
- ДЛИННЫЙ ХОД
- 2 кулачка

AN-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое
соединение

AN-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое
соединение

Прецизионные механизированные патроны Ø 125 - 400 мм

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

Применение/преимущество для покупателя

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

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

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

Технические характеристики

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

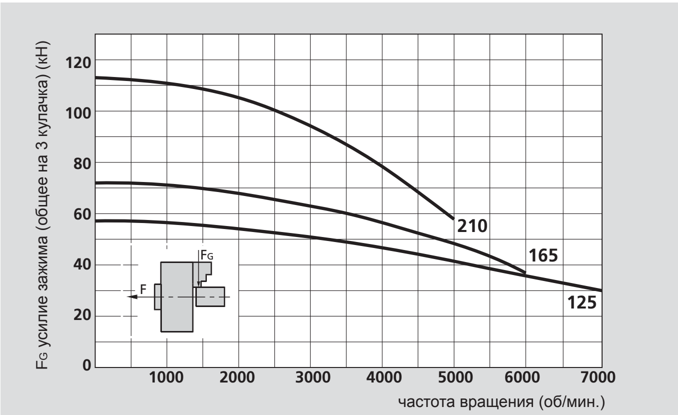
Стандартный набор

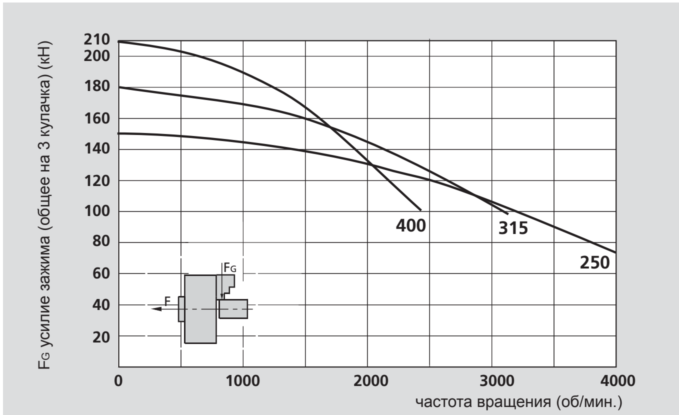
2-х, 3-х или 4-х кулачковый патрон
1 компл.сухарей с болтами
1 компл. мягких накладных кулачков
крепежные болты
шприц для смазки

Пример заказа

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

Диаграммы действующего усилия зажима





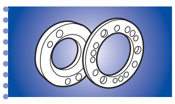
Даные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

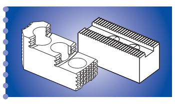
⚠ **безопасность/риск повреждения**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

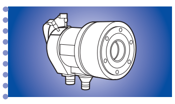
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		AN-D 125 AN-M 125		AN-D 165 AN-M 165		AN-D 210 AN-M 210		AN-D 250 AN-M 250		AN-D 315 AN-M 315		AN-D 400 AN-M 400		
количество кулачков		2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4
радиальный ход кулачка	мм	3.2		3.6		4.4		5		6.3		7		
осевой ход клина	мм	15		17		21		24		30		33		
макс. тяговое усилие*	kH	14	20	17	25	25	38	33	50	40	60	50	70	70
макс. усилие зажима*	kH	40	56	50	72	75	115	100	150	120	180	150	210	210
макс. частота вращения	об/мин	7000		6000		5000		4000		3200		2400		2000
масса (без кулачков)	кг	5.5		9.5		19		32		56		84		
момент инерции	кг·м²	0.011		0.032		0.105		0.26		0.69		1.6		
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 85/100**		**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

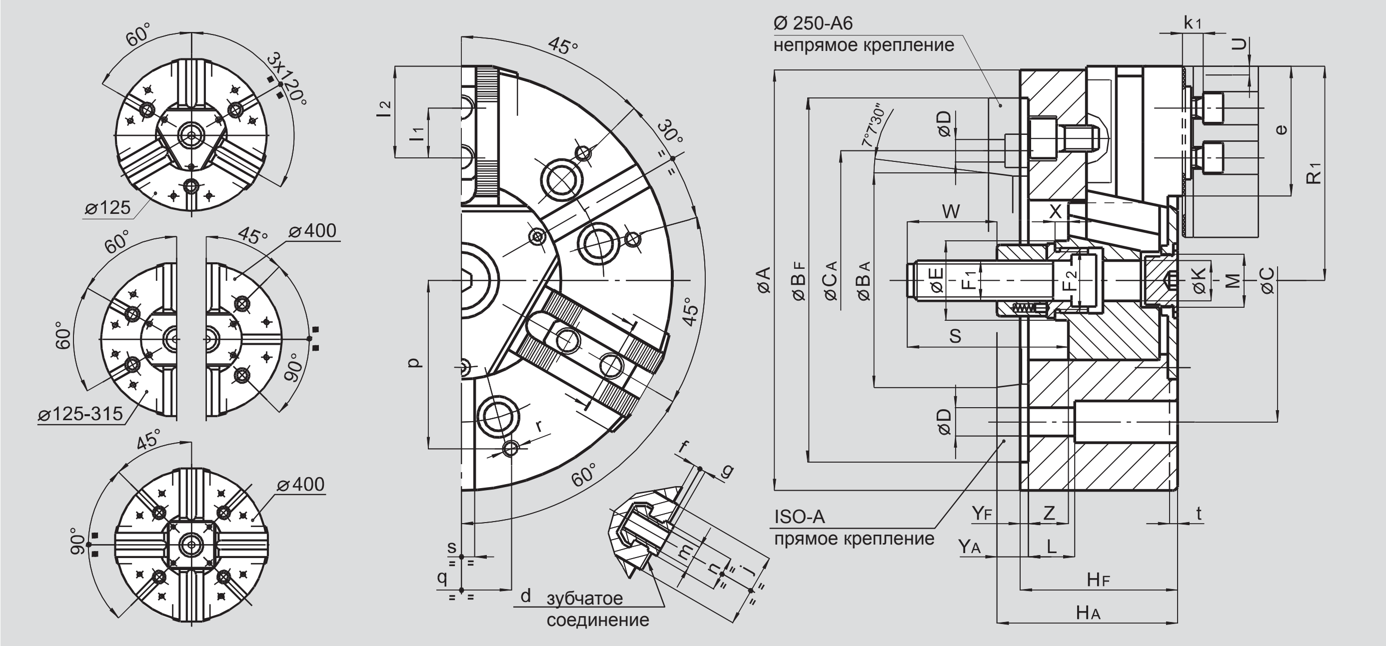

SMW-AUTOBLOK 370


SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 125 - 400 мм

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

AN-D	**AN-M**
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			AN-D 125 AN-M 125		AN-D 165 AN-M 165		AN-D 210 AN-M 210		AN-D 250 AN-M 250			AN-D 315 AN-M 315		AN-D 400 AN-M 400	
тип крепления			Z115	A4	Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	127		165		210		254			315		390	
	BF/BAH6	мм	115	63.513	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	мм	82.6		104.8		133.4		171.4	–	171.4	171.4		235	
	CA	мм	–	–	–	–	–	–	–	133.4	–	–	–	–	–
	D	мм	11.5		11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	мм	25		32		41		47			47		86	
	F1	мм	M12 x 1.25		M16		M20		M24			M24		M24	
	F2	мм	M18 x 1.5		M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M75 x 2	
	HF/HA	мм	59	67	71	81	85	97	95	114	109	105	119	116	131
	K	мм	9		17		20		25			25		65	
	L	мм	32		23		32		28			38		54	
	M	мм	M16 x 1.5		M24 x 1.5		M32 x 1.5		M32 x 1.5			M38 x 1.5		M68 x 2	
патрон открыт	R1	мм	64		83		105		128			158		196	
	S	мм	77		104		97		103			103		105	
ход кулачка	U	мм	3.2		3.6		4.4		5			6.3		7	
	W	мм	40		52		55		60			60		60	
	X	мм	12		17		8		8			8		8	
	YF/YA	мм	5	13	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
макс./мин.	Z	мм	15/0		17/0		21/0		24/0			30/0		33/0	
AN-D	d	дюйм	1/16″ x 90°		1/16″ x 90°		1/16″ x 90°		1/16″ x 90°			1/16″ x 90°		3/32″ x 90° [1]	
AN-M	d	мм	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	мм	37		48		60		77			99		116	
	f	мм	3		4		3		4			4		6	
	g	мм	2.5		2.5		3		3.5			3.5		3.5	
	j	мм	26		30		36		45			45		62	
	k1	мм	10		10		11		12			12		14	
AN-D	l1	мм	16		16.5		23		30			30		38	
AN-M	l1	мм	16		20		25		30			30		38	
макс./мин.	l2	мм	30/23		40/24		50/33		62/43			84/43		90/49	
AN-D	m	мм	M8		M10		M12		M16			M16		M20	
AN-M	m	мм	M8		M10		M12		M12			M16		M20	
AN-D	n h8	мм	12		14		17		21			21		25.5	
AN-M	n h8	мм	12		12		14		16			21		22	
	p	мм	52		65		80		102			120		150	
	q	мм	30		36		45		60			60		80	
	r	мм	M6		M8		M8		M10			M10		M12	
	s	мм	12		16		16		16			16		20	
	t	мм	4		5		5		5			5		5	

1 зубчатое соединение 1/16 x 90° по запросу

AL-D	AL-M	Прецизионные механизированные патроны Ø 125 - 400 мм
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение	■ закрытый центр ■ ДЛИННЫЙ ХОД ■ 2 и 3 кулачка (4 кулачка только Ø 400 мм)

Применение/преимущество для покупателя

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

AL-D: основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16” x 90°, 3/32“ x 90°)

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

Технические характеристики

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

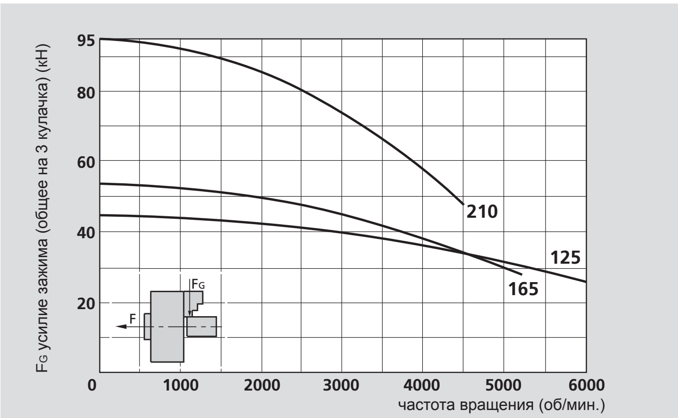
Стандартный набор

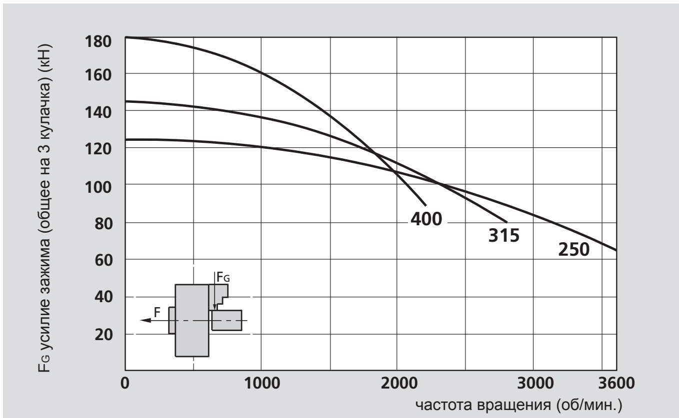
2-х, 3-х или 4-х кулачковый патрон
1 компл. сухарей с болтами
1 компл. мягких накладных кулачков
крепежные болты
шприц для смазки

Пример заказа

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

Диаграммы действующего усилия зажима





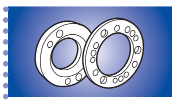
Даные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

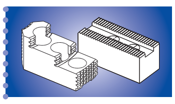
⚠ **безопасность/риск повреждения**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

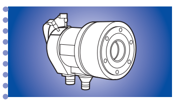
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		AL-D 125 AL-M 125		AL-D 165 AL-M 165		AL-D 210 AL-M 210		AL-D 250 AL-M 250		AL-D 315 AL-M 315		AL-D 400 AL-M 400		
количество кулачков		2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4
радиальный ход кулачка	мм	6		7		8.5		10		12		13		
осевой ход клина	мм	15		17		21		25		30		33		
макс. тяговое усилие*	kH	17	25	20	30	35	53	45	68	54	80	67	100	100
макс. усилие зажима*	kH	30	45	36	54	63	95	83	125	97	145	120	180	180
макс. частота вращения	об/мин	6000		5200		4500		3600		2800		2000		1700
масса (без кулачков)	кг	5.5		9.5		19		32		56		84		
момент инерции	кг·м²	0.011		0.032		0.105		0.26		0.69		1.6		
приводные цилиндры	тип	SIN-S 85/100		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 370

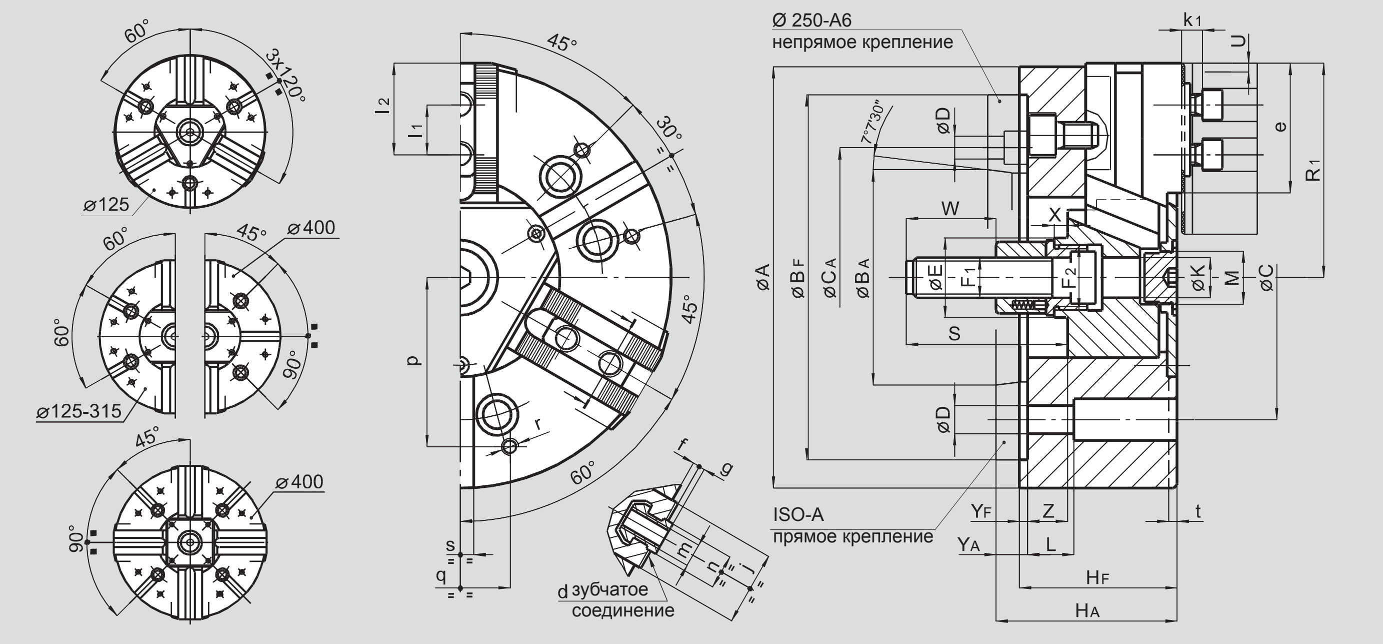

SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 125 - 400 мм

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

AL-D
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение

AL-M
МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			AL-D 125 AL-M 125		AL-D 165 AL-M 165		AL-D 210 AL-M 210		AL-D 250 AL-M 250			AL-D 315 AL-M 315		AL-D 400 AL-M 400	
тип крепления			Z115	A4	Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	127		165		210		254			315		390	
	BF/BAH6	мм	115	63.513	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	мм	82.6		104.8		133.4		171.4	–	171.4	171.4		235	
	CA	мм	–	–	–	–	–	–	–	133.4	–	–	–	–	–
	D	мм	11.5		11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	мм	25		32		41		47			47		86	
	F1	мм	M12 x 1.25		M16		M20		M24			M24		M24	
	F2	мм	M18 x 1.5		M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M75 x 2	
	HF/HA	мм	59	67	71	81	85	97	95	114	109	105	119	116	131
	K	мм	9		17		20		25			25		65	
	L	мм	32		23		32		28			38		54	
	M	мм	M16 x 1.5		M24 x 1.5		M32 x 1.5		M32 x 1.5			M38 x 1.5		M68 x 2	
патрон открыт	R1	мм	67		86		109		133			164		202	
	S	мм	77		104		97		103			103		105	
ход кулачка	U	мм	6		7		8.5		10			12		13	
	W	мм	40		52		55		60			60		60	
	X	мм	12		17		8		8			8		8	
	YF/YA	мм	5	13	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
макс./мин.	Z	мм	15/0		17/0		21/0		24/-1			30/0		33/0	
AL-D	d	дюйм	1/16″ x 90°		1/16″ x 90°		1/16″ x 90°		1/16″ x 90°			1/16″ x 90°		3/32″ x 90° (1)	
AL-M	d	мм	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	мм	37		49		61		77			99		116	
	f	мм	3		4		3		4			4		6	
	g	мм	2.5		2.5		3		3.5			3.5		3.5	
	j	мм	26		30		36		45			45		62	
	k1	мм	10		10		11		12			12		14	
AL-D	l1	мм	16		16.5		23		30			30		38	
AL-M	l1	мм	16		20		25		30			30		38	
макс./мин.	l2	мм	30/23		40/24		50/33		62/43			84/43		90/49	
AL-D	m	мм	M8		M10		M12		M16			M16		M20	
AL-M	m	мм	M8		M10		M12		M12			M16		M20	
AL-D	n h8	мм	12		14		17		21			21		25.5	
AL-M	n h8	мм	12		12		14		16			21		22	
	p	мм	52		65		80		102			120		150	
	q	мм	30		36		45		60			60		80	
	r	мм	M6		M8		M8		M10			M10		M12	
	s	мм	12		16		16		16			16		20	
	t	мм	5		5		5		5			5		5	

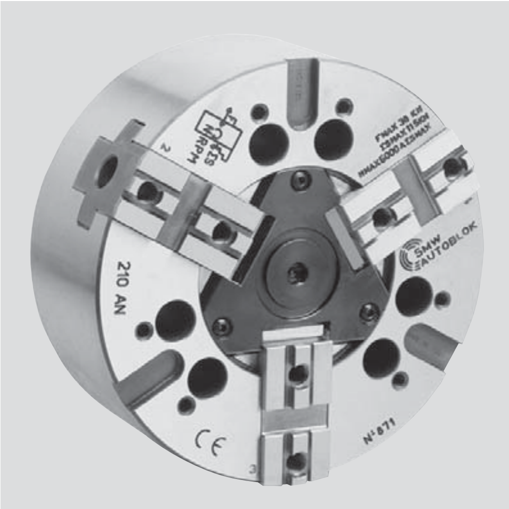
(1) зубчатое соединение 1/16 x 90° по запросу

AN-C

пазовое соединение

Прецизионные механизированные патроны Ø 165 - 400 мм

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



Применение/преимущество для покупателя

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

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

Технические характеристики

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

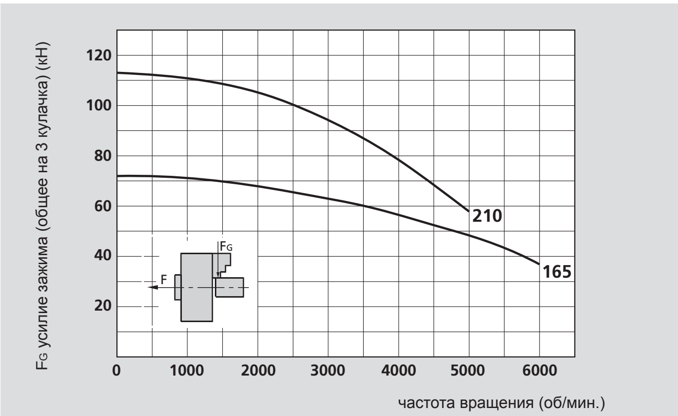
Стандартный набор

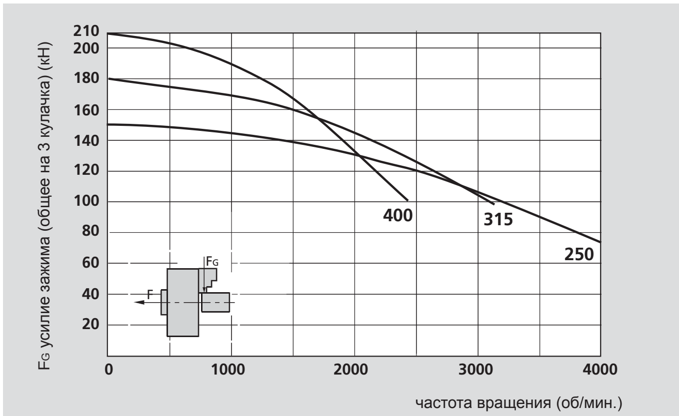
2-х, 3-х или 4-х кулачковый патрон
крепежные болты
шприц для смазки

Пример заказа

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

Диаграммы действующего усилия зажима





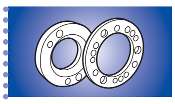
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

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

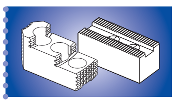
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		**AN-C 165**		**AN-C 210**		**AN-C 250**		**AN-C 315**		**AN-C 400**		
количество кулачков		**2**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**4**
радиальный ход кулачка	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	70
макс. усилие зажима*	кН	50	72	75	115	100	150	120	180	150	210	210
макс. частота вращения	об/мин	6000		5000		4000		3200		2400		2000
масса (без кулачков)	кг	10		19.5		33		57		84		
момент инерции	кг·м²	0.034		0.11		0.27		0.70		1.6		
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 100**		**SIN-S 100/125**		**SIN-S 125/150**		**SIN-S 125/150**		**SIN-S 150/175**		

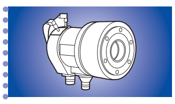
* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%



SMW-AUTOBLOK
368



SMW-AUTOBLOK
370



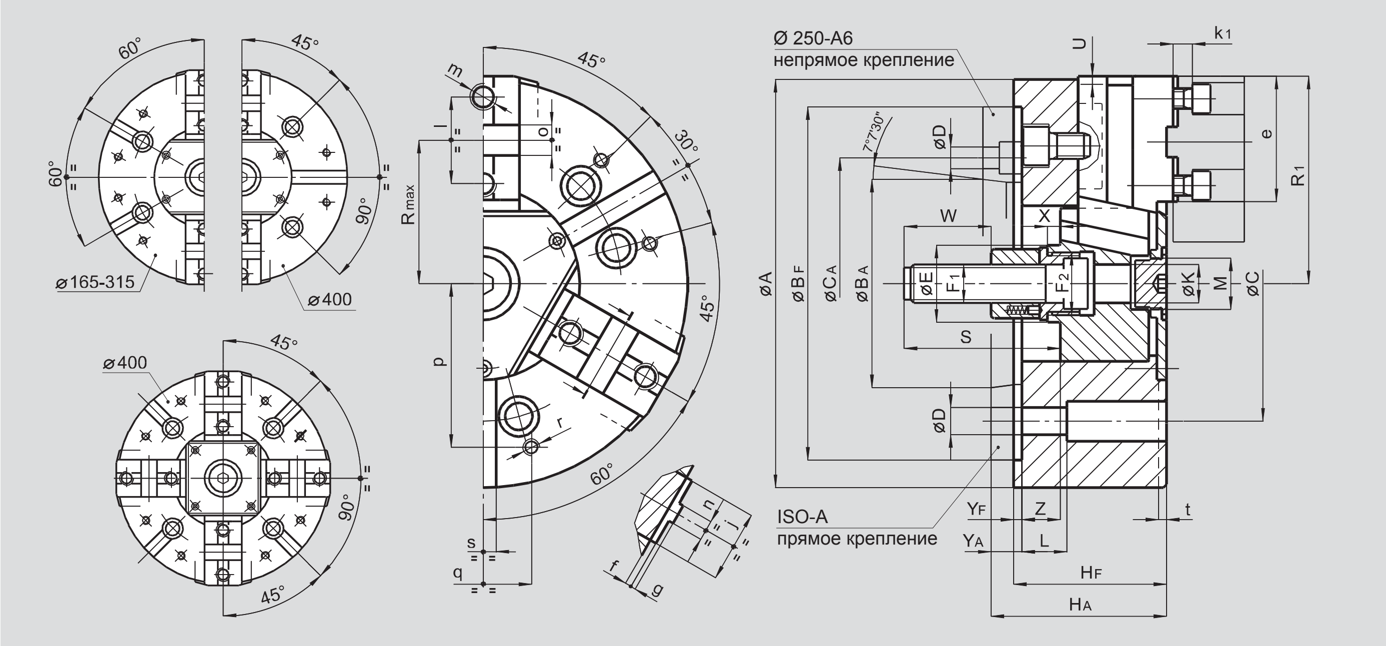
SMW-AUTOBLOK
249

Прецизионные механизированные патроны Ø 165 - 400 мм

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

AN-C

пазовое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			AN-C 165		AN-C 210		AN-C 250			AN-C 315		AN-C 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	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		17	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	83		105		128			158		196	
макс.	R	мм	56		72		88			105		133.5	
	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	54		71		77			99		116	
	f	мм	4		4		4			4		7	
	g	мм	3		3		3			3		3	
	j	мм	30		36		45			45		62	
	k1	мм	10		11		12			12		14	
	l	мм	38		44.4		54			63.5		76.2	
	m	мм	M10		M12		M16			M16		M20	
	n h8	мм	7.94		7.94		12.70			12.70		12.70	
	o H7	мм	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	p	мм	65		80		102			120		150	
	q	мм	36		45		60			60		80	
	r	мм	M8		M8		M10			M10		M12	
	s	мм	16		16		16			16		20	
	t	мм	5		5		5			5		5	

AP®-D ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	**AP®-M** МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение	**Прецизионные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм** ■ закрытый центр ■ 3 кулачка ■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

Применение/преимущество для покупателя

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

AP-D: основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатыми соединением (1/16" x 90°/ 3/32" x 90°)

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

Технические характеристики

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

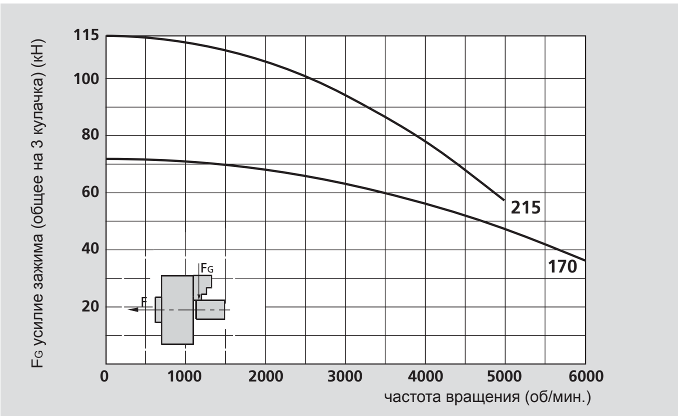
Стандартный набор

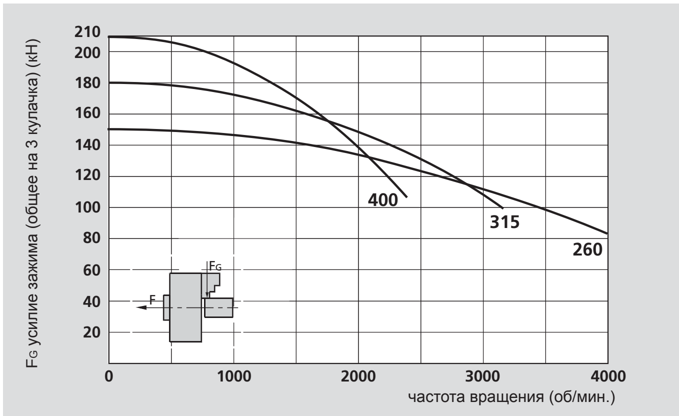
3-х кулачковый патрон
1 компл. сухарей с болтами
1 компл. мягких накладных кулачков
крепежные болты

Пример заказа

3-х кулачковый патрон
AP-D 215/A6 или
3-х кулачковый патрон
AP-M 260/Z220

Диаграммы действующего усилия зажима





Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

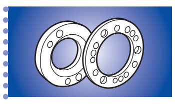
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/ скорость вращения соответственно.

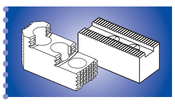
Технические данные

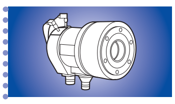
SMW-AUTOBLOK тип		AP-D 170 AP-M 170	AP-D 215 AP-M 215	AP-D 260 AP-M 260	AP-D 315 AP-M 315	AP-D 400 AP-M 400
комплект кулачков		3	3	3	3	3
радиальный ход кулачков	мм	3.6	4.6	5	6.3	7
осевой ход клина	мм	17	22	24	30	33
макс. тяговое усилие*	кН	30	42	55	65	75
макс. усилие зажима*	кН	72	112	150	180	210
макс. частота вращения	об/мин	6000	5000	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	тип	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%


по запросу: каталог стандартной оснастки


SMW-AUTOBLOK 368


SMW-AUTOBLOK 370

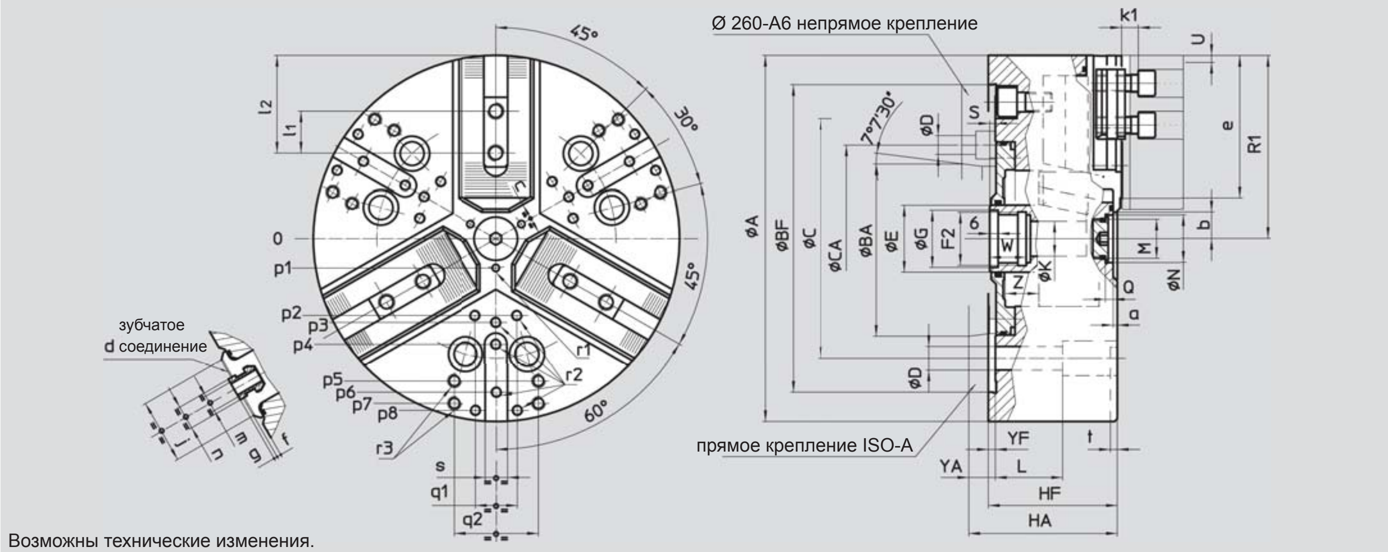

SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

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

AP®-D ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение

AP®-M МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			AP-D 170 AP-M 170		AP-D 215 AP-M 215		AP-D 260 AP-M 260			AP-D 315 AP-M 315		AP-D 400 AP-M 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	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 1.0		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	
патрон открыт	**R1**	мм	86.5		108		131			157.5		195	
макс./мин.	**S**	мм	21/4		26/4		28/4			34/4		37/4	
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	
AP-D	**d**	дюйм	1/16″ x 90°		1/16″ x 90°		1/16″ x 90°			1/16″ x 90°		3/32″ x 90° (1)	
AP-M	**d**	мм	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	мм	67		82		102			123		144	
	f	мм	3		3		3			3		6	
	g	мм	2.5		2.5		2.5			3.5		3.5	
	j	мм	34		46		48			58		63	
	k1	мм	10		11		12			12		14	
AP-D	**l1**	мм	16.5		23		30			30		38	
AP-M	**l1**	мм	20		25		30			30		38	
макс./мин.	**l2**	мм	43/24		53/33		70/41			84/43		98/54	
AP-D	**m**	мм	M10		M12		M12			M16		M20	
AP-M	**m**	мм	M10		M12		M12			M16		M20	
AP-D	**n** g6	мм	14		17		17			21		25.5	
AP-M	**n** g6	мм	12		14		16			21		22	
	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	

(1) зубчатое соединение 1/16 x 90° по запросу

AP®-C

пазовое соединение

Прецизионные механизированные патроны ø 170 - 400 мм

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

Применение/преимущество для покупателя

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

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

Технические характеристики

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

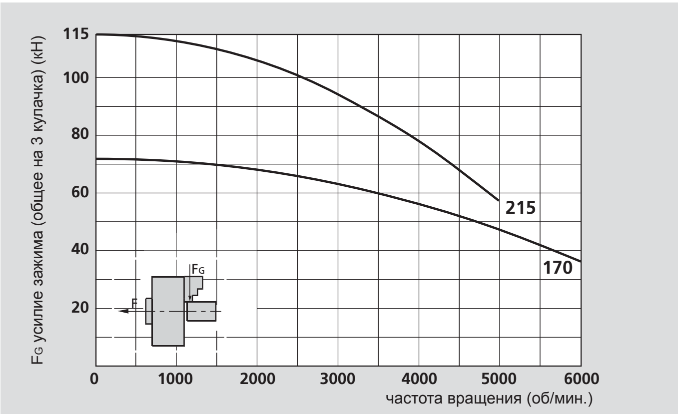
Стандартный набор

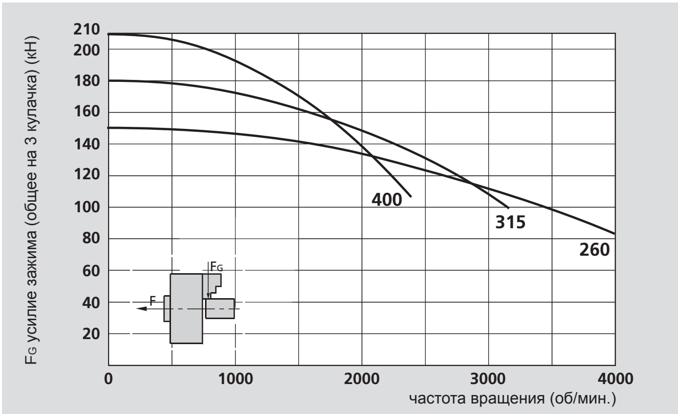
3-х кулачковый патрон
крепежные болты

Пример заказа

3-х кулачковый патрон AP-C 215/A6

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.

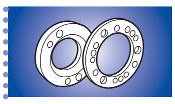
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

Технические данные

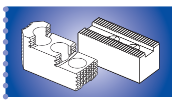
SMW-AUTOBLOK тип		AP-C 170	AP-C 215	AP-C 260	AP-C 315	AP-C 400
количество кулачков		3	3	3	3	3
радиальный ход кулачка	мм	3.6	4.6	5	6.3	7
осевой ход клина	мм	17	22	24	30	33
макс. тяговое усилие*	кН	30	42	55	65	75
макс. усилие зажима*	кН	72	112	150	180	210
макс. частота вращения	об/мин	6000	5000	4000	3200	2400
масса (баз накладных кулачков)	кг	10	19.5	32.5	56	90
момент инерции	кг·м^2	0.037	0.113	0.28	0.69	1.7
приводные цилиндры	тип	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%

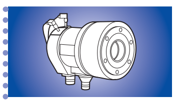
по запросу: каталог стандартной оснастки



SMW-AUTOBLOK 368



SMW-AUTOBLOK 370



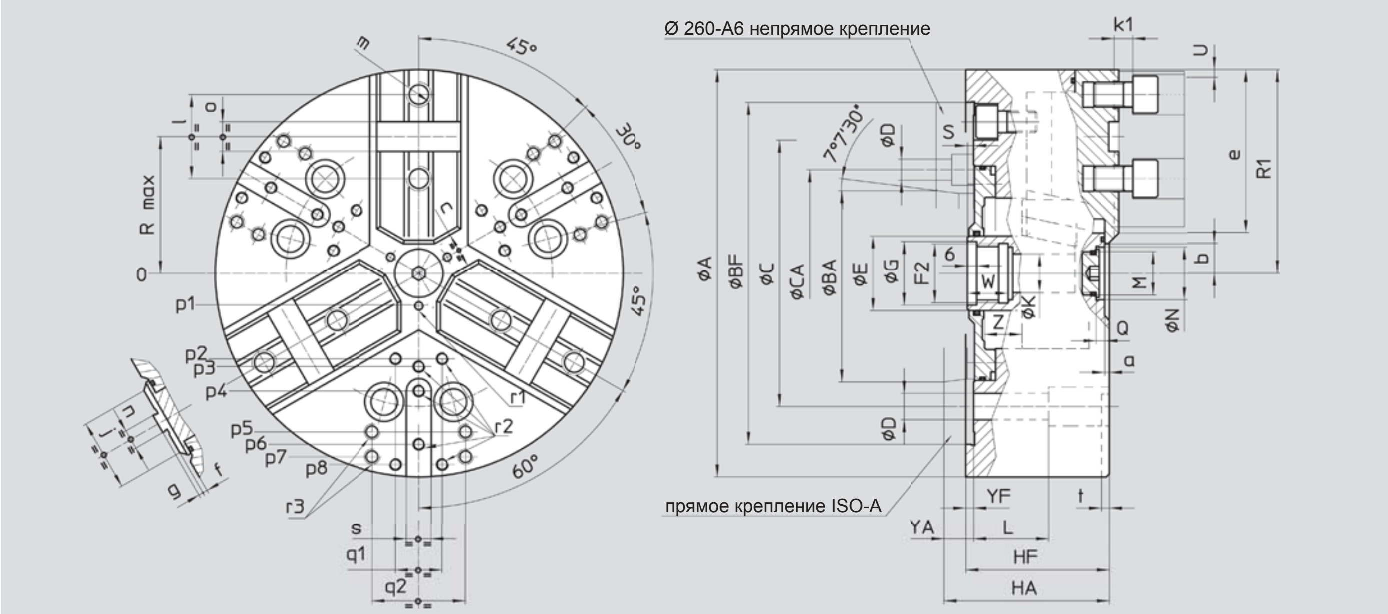
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

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

AP®-C

пазовое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			AP-C 170		AP-C 215		AP-C 260			AP-C 315		AP-C 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	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	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	
патрон открыт	**R1**	мм	86.5		108		131			157.5		195	
макс.	**R**	мм	56		72		88			105		133.5	
макс./мин.	**S**	мм	21/4		26/4		28/4			34/4		37/4	
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	
	e	мм	70		87		107			129		150	
	f	мм	3		3		3			3		6	
	g	мм	3		3		3			3		3	
	j	мм	34		46		48			58		63	
	k1	мм	10		11		12			12		14	
	l	мм	38		44.4		54			63.5		76.2	
	m	мм	M10		M12		M16			M16		M20	
	n h8	мм	7.94		7.94		12.70			12.70		12.70	
	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	

APL-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое
соединение

APL-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое
соединение

Прецизионные механизированные патроны ø 215 - 400 мм
- закрытый центр - 3 кулачка
- ДЛИННЫЙ ХОД
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

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

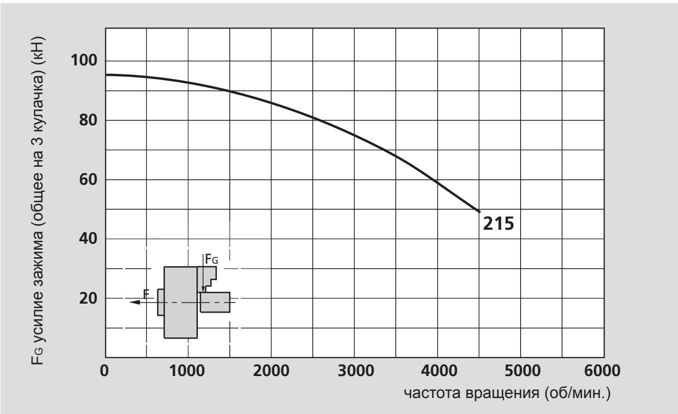
APL-D: основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16” x 90°, 3/32“ x 90°)
APL-M: основные кулачки с МЕТРИЧЕСКИМ зубчатым соединением (1.5 мм x 60°) (для японских кулачков)

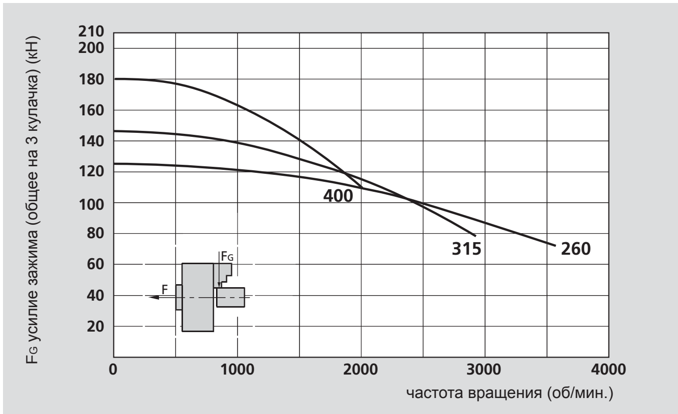
Технически характеристики
- длинный зажимной ход кулачков
- устойчивое зажимное усилие и непрерывная смазка
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированные корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

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

Пример заказа
3-х кулачковый патрон APL-D 215/A6
или
3-х кулачковый патрон APL-M 260/Z220

Диаграммы действующего усилия зажима





Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

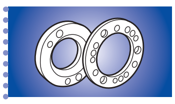
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

Технические данные

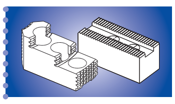
SMW-AUTOBLOK тип		APL-D 215 APL-M 215	APL-D 260 APL-M 260	APL-D 315 APL-M 315	APL-D 400 APL-M 400
радиальный ход кулачка	мм	8.5	9.7	12.1	13.3
осевой ход клина	мм	21	24	30	33
макс. тяговое усилие*	кН	53	68	80	100
макс. усилие зажима*	кН	95	125	145	180
макс. частота вращения	об/мин	4500	3600	2800	2000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

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%

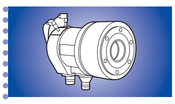
по запросу: каталог стандартной оснастки



SMW-AUTOBLOK 368



SMW-AUTOBLOK 370

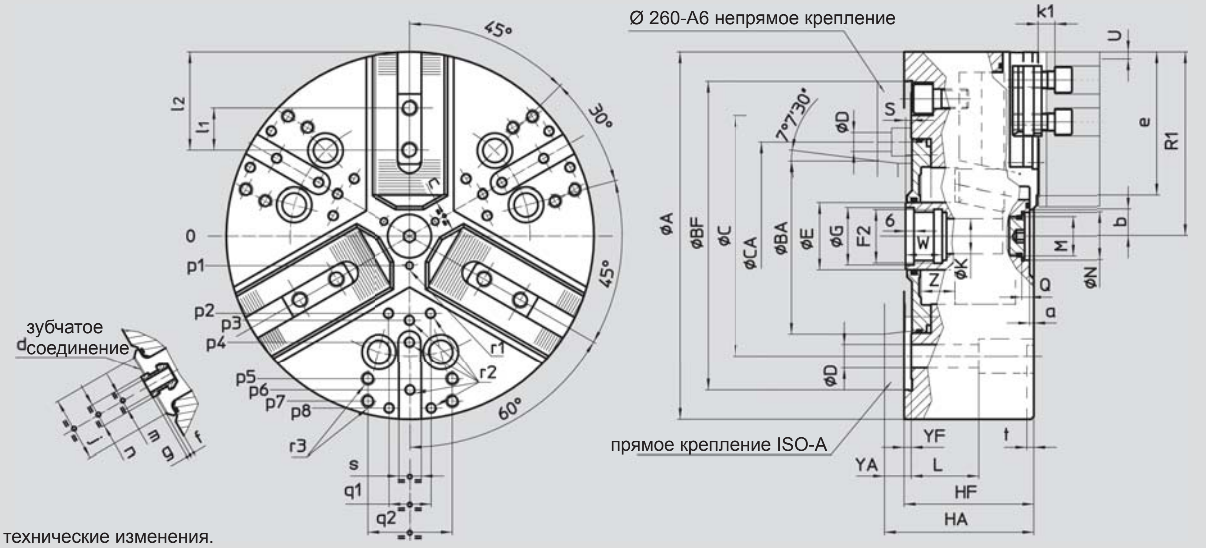


SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 215 - 400 мм

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

APL-D	APL-M
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			APL-D 215 APL-M 215		APL-D 260 APL-M 260			APL-D 315 APL-M 315		APL-D 400 APL-M 400	
тип крепления			Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	216		262			315		390	
	B_F/B_A H6	мм	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	мм	133.4		171.4		171.4	171.4		235	
	C_A	мм	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D	мм	13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	мм	42		48			48		75	
	F_2	мм	M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	мм	33		39			39		61	
	H_F/H_A	мм	81	93	92	111	106	101	115	112	127
	K	мм	20		25			25		48	
	L	мм	32		38			38		54	
	M	мм	M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N H9	мм	24		34			34		60	
	Q	мм	5.5		5.5			5.5		9	
патрон открыт	R_1	мм	112.5		136			163.5		202	
макс./мин.	S	мм	25/4		28/4			34/4		37/4	
рад. ход кулачка	U	мм	8.5		9.7			12.1		13.3	
	W	мм	26		26			26		38	
	Y_F/Y_A	мм	5	17	5	24	19	5	19	6	21
макс./мин.	Z	мм	21/0		24/0			30/0		33/0	
	a	мм	3		3			3		3	
мин.	b	мм	8.5		9			11		24.5	
мин.	c	мм	6.2		6			6		28	
APL-D	d	дюйм	1/16″ x 90°		1/16″ x 90°			1/16″ x 90°		3/32″ x 90° (1)	
APL-M	d	мм	1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	мм	82.5		102			123.5		145.5	
	f	мм	3		3			3		6	
	g	мм	2.5		2.5			3.5		3.5	
	j	мм	46		48			58		63	
	k_1	мм	11		12			12		14	
APL-D	l_1	мм	23		30			30		38	
APL-M	l_1	мм	25		30			30		38	
макс./мин.	l_2	мм	53/33		73/41			88/43		102/54	
APL-D	m	мм	M12		M12			M16		M20	
APL-M	m	мм	M12		M12			M16		M20	
APL-D	n h8	мм	17		17			21		25.5	
APL-M	n h8	мм	14		16			21		22	
	p_1	мм	16		21			21		37.5	
	p_2	мм	-		-			60		80	
	p_3	мм	49		55			62.5		83	
	p_4	мм	80		70			80		110	
	p_5	мм	80		102			102		140	
	p_6	мм	-		102			120		155	
	p_7	мм	-		-			135		170	
	p_8	мм	-		-			-		170	
	q_1	мм	-		-			30		36	
	q_2	мм	45		60			60		80	
	r_1	мм	M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r_2	мм	M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r_3	мм	M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s	мм	16		16			16		20	
	t	мм	5		5			5		5	

(1) зубчатое соединение 1/16 x 90° по запросу

APL-D ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	APL-C пазовое соединение	Прецизионный механизированный патрон ø 500 - 1000 мм ■ закрытый центр - 3 кулачка ■ ДЛИННЫЙ ХОД ■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

Применение/преимущество для покупателя

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

APL-D: базовые кулачки с дюймовым зубчатым соекдинением
APL-C: базовые кулачки с пазовым соединением (американский стандарт)

Технически характеристики

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

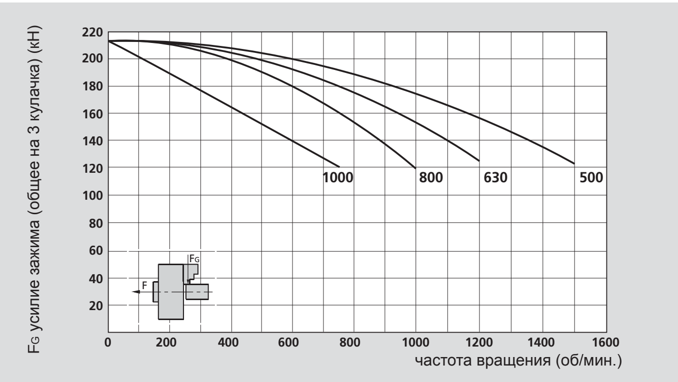
Стандартный набор

3-х кулачковый патрон
1 компл. сухарей с болтами (no APL-C)
1 компл. мягких накладных кулачков (no APL-C)
крепежные болты

Пример заказа

3-х кулачковый патрон APL-C 630 Z380

Диаграммы действующего усилия зажима



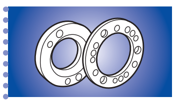
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

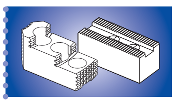
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/ скорость вращения соответственно.

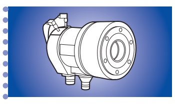
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		APL-D 500 APL-C 500	APL-D 630 APL-C 630	APL-D 800 APL-C 800	APL-D 1000 APL-C 1000
радиальный ход кулачка	мм	13.3	13.3	13.3	13.3
осевой ход поршня	мм	33	33	33	33
макс тяговое усилие*	кН	120	120	120	120
макс усилие зажима*	кН	215	215	215	215
макс частота вращения	об/мин	1400	1000	800	750
вес (без накладных кулачков)	кг	170	297	535	840
момент инерции	кг·м²	5.5	14.6	44	105
рекомендуемый приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 175/200**	**SIN-S 175/200**	**SIN-S 175/200**	**SIN-S 175/200**

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%


SMW-AUTOBLOK 368


SMW-AUTOBLOK 370


SMW-AUTOBLOK 249

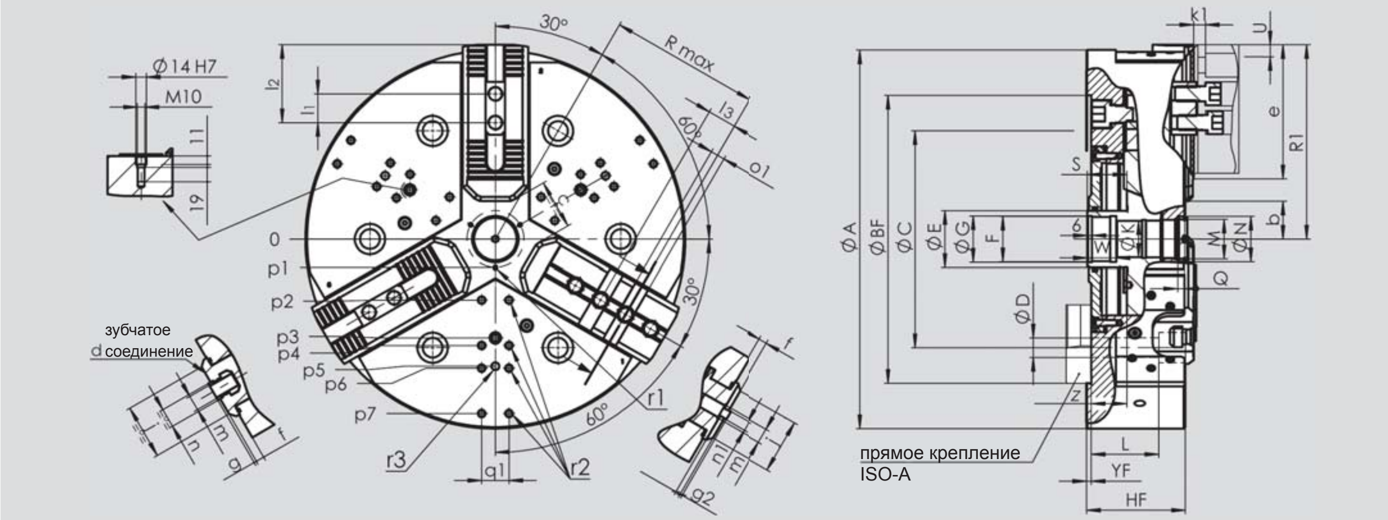
Прецизионный механизированный патрон Ø 500 - 1000 мм

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

APL-D ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение

APL-C пазовое соединение

1



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

SMW-AUTOBLOK тип			APL-D 500 APL-C 500	APL-D 630 APL-C 630	APL-D 800 APL-C 800	APL-D 1000 APL-C 1000
тип крепления			**Z380**	**Z380**	**Z520**	**Z520**
	A	мм	500	630	800	1000
	BF H6	мм	380	380	520	520
	C	мм	330.2	330.2	463.6	463.6
	D	мм	26	26	26	26
	E	мм	75	75	75	75
	F	мм	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5
	G H8	мм	61	61	61	61
	HF	мм	130	140	150	150
	K	мм	48	48	48	48
	L	мм	89	89	89	89
	M	мм	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5
	N H8	мм	60	60	60	60
	Q	мм	7.5	7.5	7.5	7.5
патрон открыт	**R1**	мм	257	322	407	507
макс.	**R**	мм	198	250	351	465
	S	мм	52	52	52	52
ход кулачка	**U**	мм	13.3	13.3	13.3	13.3
	W	мм	38	38	38	38
макс./мин.	**Z**	мм	47/14	57/24	57/24	67/34
мин.	**b**	мм	36.5	36.5	36.5	36.5
мин.	**c**	мм	42	42	42	42
	d	мм	3/32x90°	3/32x90°	3/32x90°	3/32x90°
	e	мм	177	242	327	457
	f	мм	11	11	11	11
	g	мм	3.5	3.5	3.5	3.5
	g2	мм	3	3	3	3
	g3	мм	6.5	6.5	6.5	6.5
	j	мм	72	72	72	72
	k1	мм	16	16	16	16
	l1	мм	38	38	38	38
макс./мин.	**l2**	мм	145/54	210/54	295/54	393/54
	l3	мм	38.1	38.1	38.1	38.1
	m	мм	M20	M20	M20	M20
	n H8	мм	25.5	25.5	25.5	25.5
	n1 H8	мм	12.7	12.7	12.7	12.7
	o1	мм	19.03	19.03	19.03	19.03
	p1	мм	37.5	37.5	37.5	37.5
	p2	мм	80	80	-	80
	p3	мм	130	130	130	130
	p4	мм	140	170	200	170
	p5	мм	167.5	280	280	280
	p6	мм	170	-	290	260
	p7	мм	230	260	380	350
	q1	мм	36	36	36	36
	r1	мм	M6	M6	M6	M6
	r2	мм	M10	M10	M10	M10
	r3	мм	M12	M16	M16	M16
	YF	мм	6	6	6	6
«o1» крестовой паз (только для APL-C)			2	3	6	9
«m» резьба сухаря (только для APL-C)			4	5	8	10

APL-C

пазовое соединение

Прецизионные механизированные патроны ø 215 - 400 мм

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

Применение/преимущество для покупателя

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

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

Технические характеристики

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

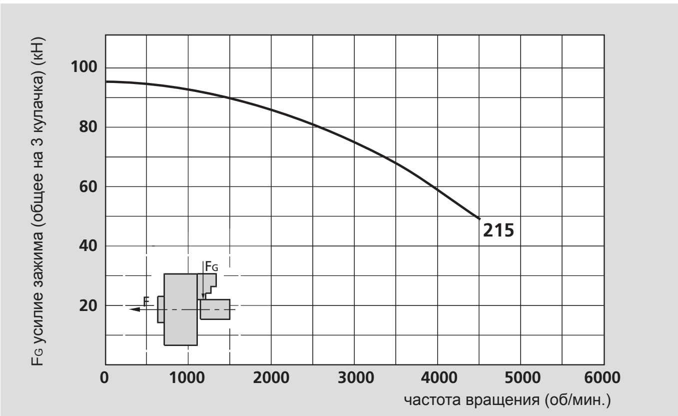
Стандартный набор

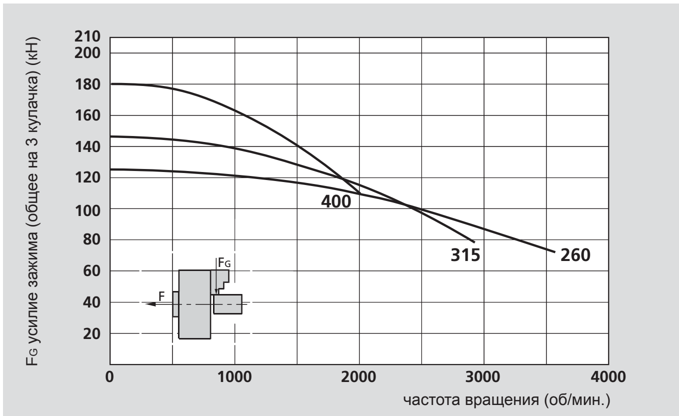
3-х кулачковый патрон
крепежные болты

Пример заказа

3-х кулачковый патрон APL-C 215/A6

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.

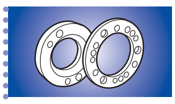
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

Технические данные

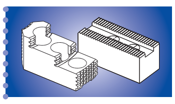
SMW-AUTOBLOK тип		APL-C 215	APL-C 260	APL-C 315	APL-C 400
радиальный ход кулачка	мм	8.5	9.7	12.1	13.3
осевой ход клина	мм	21	24	30	33
макс. тяговое усилие*	кН	53	68	80	100
макс. усилие зажима*	кН	95	125	145	180
макс. частота вращения	об/мин	4500	3600	2800	2000
масса (без накладных кулачков)	кг	19.5	32.5	56	90
момент инерции	кг·м²	0.113	0.28	0.69	1.7
приводные цилиндры	тип	SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%

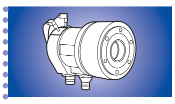
по запросу: каталог стандартной оснастки



SMW-AUTOBLOK 368



SMW-AUTOBLOK 370



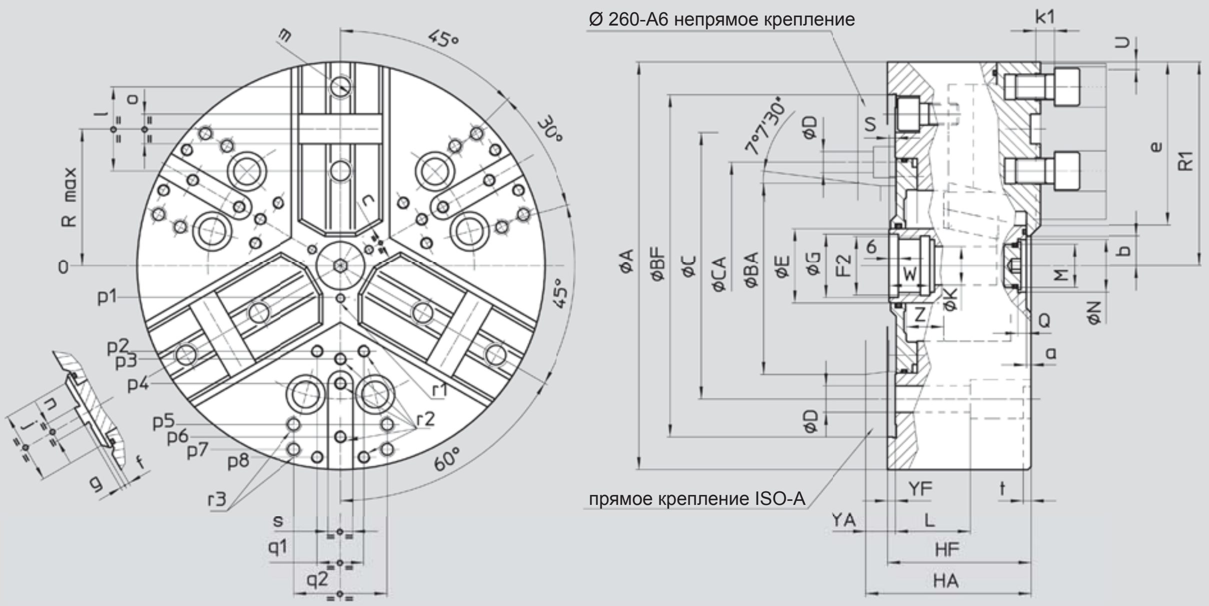
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 215 - 400 мм

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

APL-C

пазовое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			APL-C 215		APL-C 260			APL-C 315		APL-C 400	
тип крепления			Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	216		262			315		390	
	BF/BA H6	мм	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	мм	133.4		171.4		171.4	171.4		235	
	CA	мм	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D	мм	13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	мм	42		48			48		75	
	F2	мм	M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	мм	33		39			39		61	
	HF/HA	мм	81	93	92	111	106	101	115	112	127
	K	мм	20		25			25		48	
	L	мм	32		38			38		54	
	M	мм	M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N H9	мм	24		34			34		60	
	Q	мм	5.5		5.5			5.5		9	
патрон открыт	**R1**	мм	112.5		136			163.5		202	
макс.	**R**	мм	76		92.5			111		139	
макс./мин.	**S**	мм	25/4		28/4			34/4		37/4	
рад. ход кулачка	**U**	мм	8.5		9.7			12.1		13.3	
	W	мм	26		26			26		38	
	YF/YA	мм	5	17	5	24	19	5	19	6	21
макс./мин.	**Z**	мм	21/0		24/0			30/0		33/0	
	a	мм	3		3			3		3	
мин.	**b**	мм	8.5		9			11		24.5	
мин.	**c**	мм	6.2		6			6		28	
	e	мм	87		107			129		150	
	f	мм	3		3			3		6	
	g	мм	3		3			3		3	
	j	мм	46		48			58		63	
	k1	мм	11		12			12		14	
	l	мм	44.4		54			63.5		76.2	
	m	мм	M12		M16			M16		M20	
	n h8	мм	7.94		12.70			12.70		12.70	
	o H7	мм	12.68		19.03			19.03		19.03	
	p1	мм	16		21			21		37.5	
	p2	мм	-		-			60		80	
	p3	мм	49		55			62.5		83	
	p4	мм	80		70			80		110	
	p5	мм	80		102			102		140	
	p6	мм	-		102			120		155	
	p7	мм	-		-			135		170	
	p8	мм	-		-			-		170	
	q1	мм	-		-			30		36	
	q2	мм	45		60			60		80	
	r1	мм	M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	мм	M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	мм	M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s	мм	16		16			16		20	
	t	мм	5		5			5		5	

NT-C

пазовое соединение

Прецизионный механизированный патрон Ø 170 - 400 мм

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

Применение/преимущество для покупателя

- для крупносерийного производства
- для высокоскоростной обработки и хрупких деталей
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок или при большом напоре СОЖ

NT-C: пазовое соединение (американский стандарт)

Технические данные

- 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

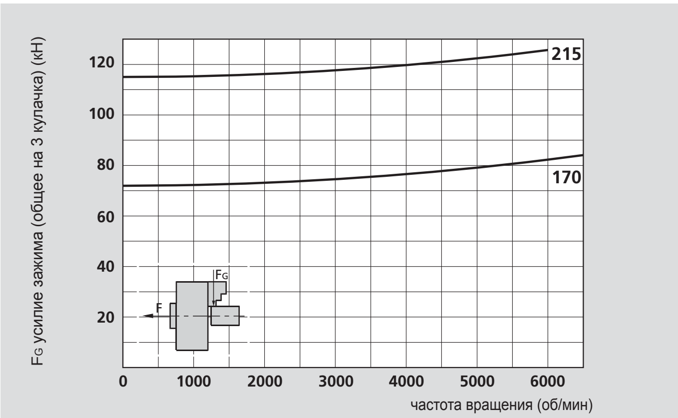
Стандартный набор

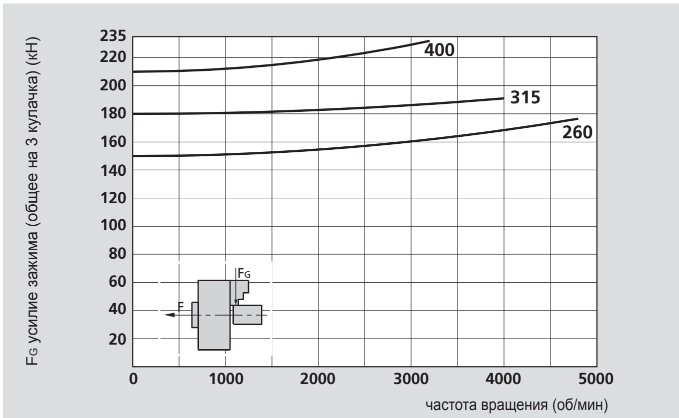
3-х кулачковый патрон
крепежные болты

Пример заказа

3-х кулачковый патрон NT-C 215/A6

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.

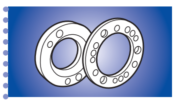
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

Технические данные

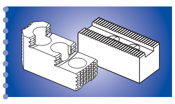
SMW-AUTOBLOK тип		NT-C 170	NT-C 215	NT-C 260	NT-C 315	NT-C 400
число кулачков		**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
радиальный ход кулачка	мм	3.6	4.6	5	6.3	7
осевой ход клина	мм	17	22	24	30	33
макс. тяговое усилие*	кН	30	42	55	65	75
макс. усилие зажима*	кН	72	112	150	180	210
макс. частота вращения	об/мин	6500	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	**тип**	**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%

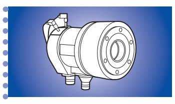
по запросу: каталог стандартной оснастки



SMW-AUTOBLOK 368



SMW-AUTOBLOK 370



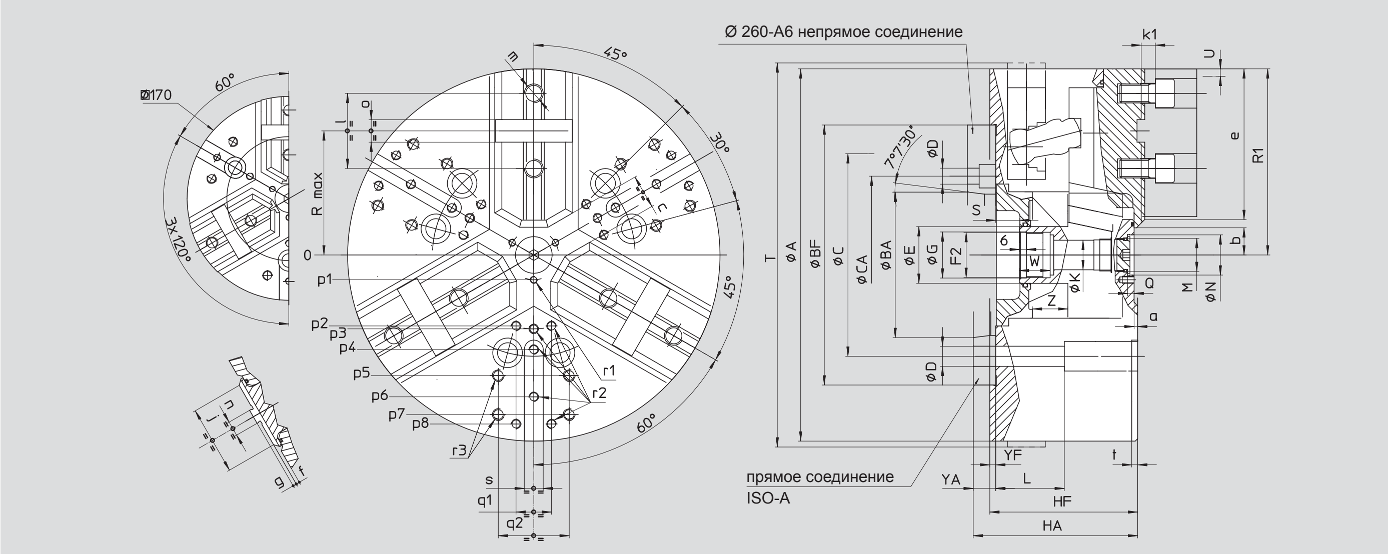
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионный механизированный патрон Ø 170 - 400 мм

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

NT-C

пазовое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			NT-C 170		NT-C 215		NT-C 260			NT-C 315		NT-C 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	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	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	
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	
	e	мм	70		87		107			129		150	
	f	мм	3		3		3			3		6	
	g	мм	3		3		3			3		3	
	j	мм	34		46		48			58		63	
	k1	мм	10		11		12			12		14	
	l	мм	38		44.4		54			63.5		76.2	
	m	мм	M10		M12		M16			M16		M20	
	n	мм	7.94		7.94		12.7			12.7		12.7	
	o	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	

NT-D

ДЮЙМОВОЕ
зубчатое
соединение

NT-M

МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое
соединение

Прецизионные механизированные патроны ø 170 - 400 мм

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

Применение/преимущество для покупателя

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

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

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

Технические характеристики

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

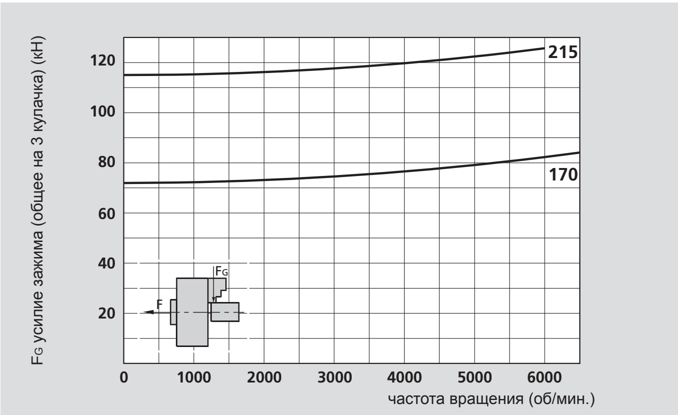
Стандартный набор

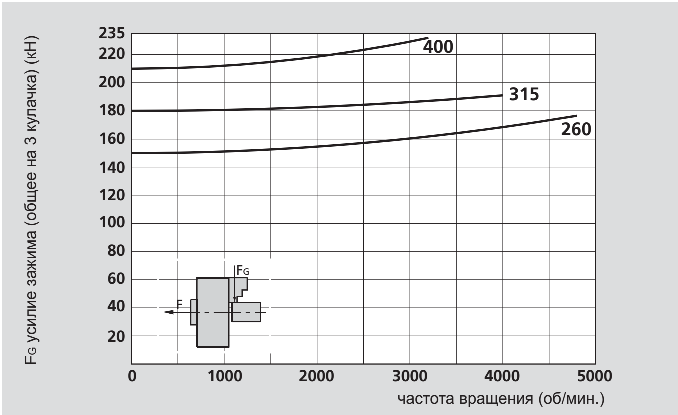
3-х кулачковый патрон
1 компл. сухарей и болтов
1 компл. мягких накладных кулачков

Пример заказа

3-х кулачковый патрон NT-D 215/A6
или
3-х кулачковый патрон NT-M 260/Z220

Диаграммы действующего усилия зажима





Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

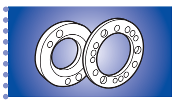
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

Технические данные

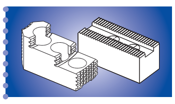
SMW-AUTOBLOK тип		NT-D 170 NT-M 170	NT-D 215 NT-M 215	NT-D 260 NT-M 260	NT-D 315 NT-M 315	NT-D 400 NT-M 400
количество кулачков		3	3	3	3	3
радиальный ход кулачка	мм	3.6	4.6	5	6.3	7
осевой ход клина	мм	17	22	24	30	33
макс. тяговое усилие*	кН	30	42	55	65	75
макс. усилие зажима*	кН	72	112	150	180	210
макс. 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
приводные цилиндры	**тип**	**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%

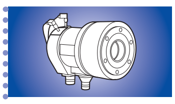
по запросу: каталог стандартной оснастки



SMW-AUTOBLOK 368



SMW-AUTOBLOK 370

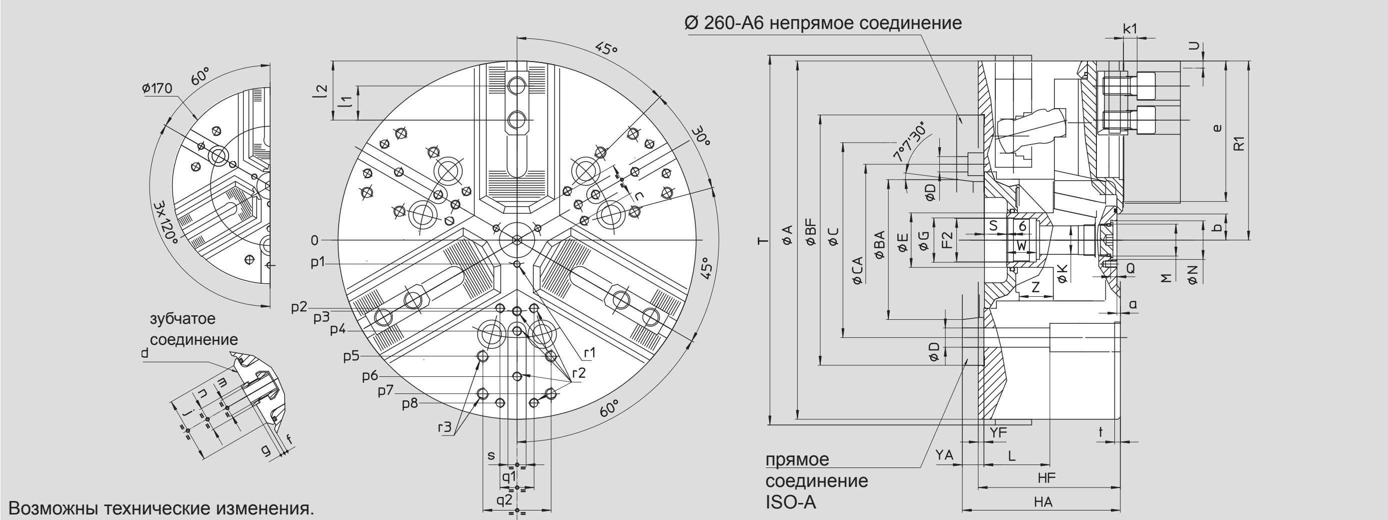


SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 170 - 400 мм

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

NT-D	NT-M
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			NT-D 170 NT-M 170		NT-D 215 NT-M 215		NT-D 260 NT-M 260			NT-D 315 NT-M 315		NT-D 400 NT-M 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	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	
патрон открыт	R1	мм	86.5		108		131			157.5		195	
макс./мин.	S	мм	20/3		19/-3		22/-2			20/-10		33/0	
патрон полн. закрыт	T	мм	175		220		-			-		-	
рад. 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	
NT-D зубчатое соед.	d	дюйм	1/16″ x 90°		1/16″ x 90°		1/16″ x 90°			1/16″ x 90°		3/32″ x 90° (1)	
NT-M зубчатое соед.	d	мм	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	мм	67		82		102			123		144	
	f	мм	3		3		3			3		6	
	g	мм	2.5		2.5		2.5			3.5		3.5	
	j	мм	34		46		48			58		63	
	k1	мм	10		11		12			12		14	
NT-D	l1	мм	16.5		23		30			30		38	
NT-M	l1	мм	20		25		30			30		38	
	l2	мм	43/24		53/33		70/41			84/43		98/54	
NT-D	m	мм	M10		M12		M12			M16		M20	
NT-M	m	мм	M10		M12		M12			M16		M20	
NT-D	n	мм	14		17		17			21		25.5	
NT-M	n	мм	12		14		16			21		22	
	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	

(1) зубчатое соединение 1/16 x 90° по запросу

NTL-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое
соединение

NTL-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое
соединение

Прецизионные механизированные патроны ø 260 - 400 мм
■ компенсация центробежной силы – закрытый центр
■ длинный ход кулачка – 3 кулачка
■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

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

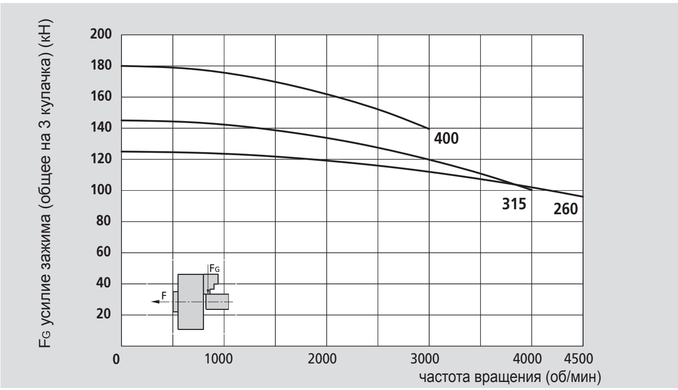
NTL-D: основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16" x 90°, 3/32" x 90°)
NTL-M: основные кулачки с МЕТРИЧЕСКИМ зубчатым соединением (1.5 мм x 60°) (для японских накладных кулачков)

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

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

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

Диаграммы действующего усилия зажима



Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

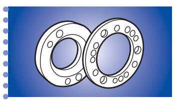
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

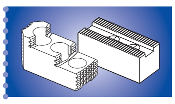
Технические данные

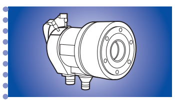
SMW-AUTOBLOK тип		NTL-D 260 NTL-M 260	NTL-D 315 NTL-M 315	NTL-D 400 NTL-M 400
количество кулачков		3	3	3
радиальный ход кулачка	мм	9	11	12
осевой ход клина	мм	22.3	27.3	30
макс. тяговое усилие*	кН	68	80	100
макс. усилие зажима*	кН	125	145	180
макс. частота вращения	об/мин	4400	3700	3000
масса (без накладных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

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%


по запросу: каталог стандартной оснастки


SMW-AUTOBLOK 368

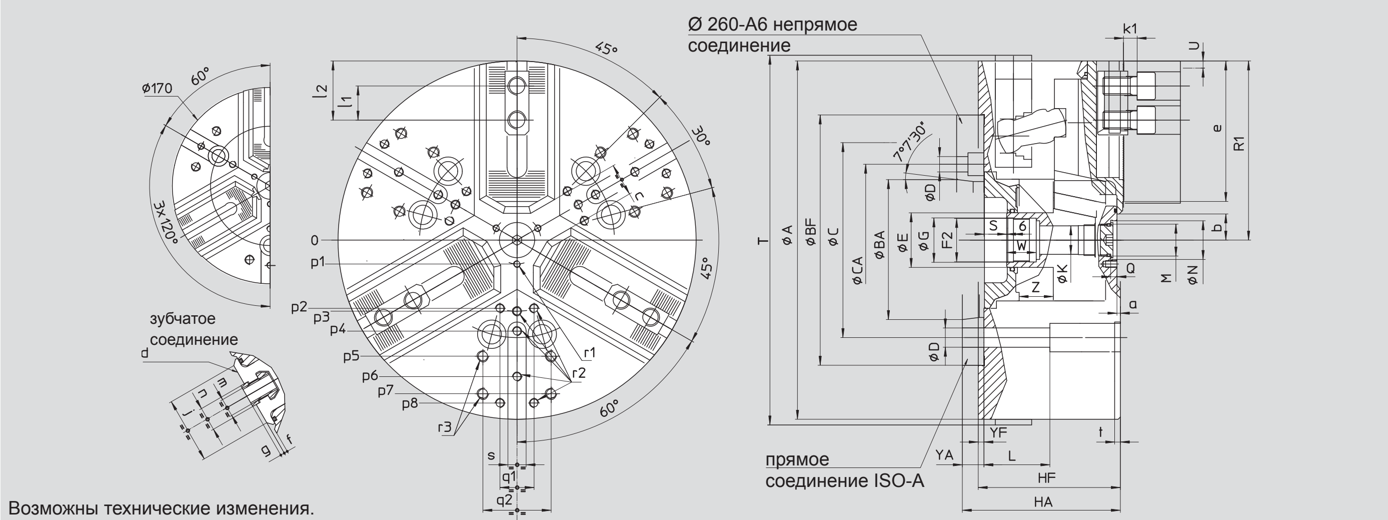

SMW-AUTOBLOK 370


SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 260 - 400 мм

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

NTL-D	NTL-M
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			NTL-D 260 NTL-M 260			NTL-D 315 NTL-M 315		NTL-D 400 NTL-M 400	
тип крепления			Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	262			315		390	
	BF/BA H6	мм	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	мм	171.4	-	171.4	171.4		235	
	CA	мм	-	133.4	-	-	-	-	-
	D	мм	17	13.5	17	17		21	
	E	мм	48			48		75	
	F2	мм	M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	мм	39			39		61	
	HF/HA	мм	118	137	132	125	139	149	164
	K	мм	25			25		48	
	L	мм	58			58		74	
	M	мм	M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N H9	мм	34			34		60	
	Q	мм	5.5			5.5		9	
патрон открыт	R1	мм	136			163.6		202	
макс./мин.	S	мм	22/-0.3			20/-7.3		33/3	
патрон полн. закрыт	T	мм	275			328		412	
рад. ход кулачка	U	мм	9			11		12	
	W	мм	26			26		38	
	YF/YA	мм	5	24	19	5	19	6	21
макс./мин.	Z	мм	22.3/0			27.3/0		30/0	
	a	мм	3			3		3	
мин.	b	мм	10			12		26	
мин.	c	мм	7.4			7.9		30	
NTL-D зубчатое соед.	d	дюйм	1/16″ x 90°			1/16″ x 90°		3/32″ x 90° [1]	
NTL-M зубчатое соед.	d	мм	1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	мм	102			123		144	
	f	мм	3			3		6	
	g	мм	2.5			3.5		3.5	
	j	мм	48			58		63	
	k1	мм	12			12		14	
NTL-D	l1	мм	30			30		38	
NTL-M	l1	мм	30			30		38	
	l2	мм	70/41			88/43		102/54	
NTL-D	m	мм	M12			M16		M20	
NTL-M	m	мм	M12			M16		M20	
NTL-D	n	мм	17			21		25.5	
NTL-M	n	мм	16			21		22	
	p1	мм	21			21		37.5	
	p2	мм	-			60		80	
	p3	мм	55			62.5		83	
	p4	мм	70			80		110	
	p5	мм	102			102		140	
	p6	мм	102			120		155	
	p7	мм	-			135		170	
	p8	мм	-			-		170	
	q1	мм	-			30		36	
	q2	мм	60			60		80	
	r1	мм	M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	мм	M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	мм	M10/19			M10/19		M12/22	
	s	мм	16			16		20	
	t	мм	5			5		5	

(1) зубчатое соединение 1/16 x 90° по запросу

NTL-C

ДЛИННЫЙ ХОД
пазовое соединение

Прецизионный механизированный патрон Ø 260 - 400 мм
■ компенсация центробежной силы – закрытый центр
■ ДЛИННЫЙ ХОД – 3 кулачка
■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

Применение/преимущество для покупателя
- для крупносерийного производства / высокоскоростной обработки и хрупких деталей
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок или при большом напоре СОЖ

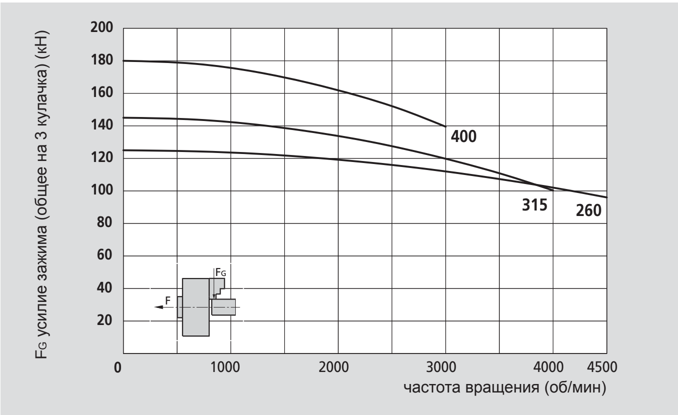
NTL-C: пазовое соединение (американский стандарт)

Технические данные
- длинный ход 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
крепежные болты

Пример заказа
3-х кулачковый патрон NTL-C 260/A6

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.

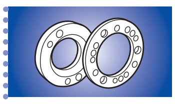
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

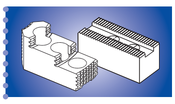
Технические данные

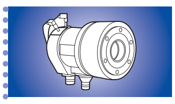
SMW-AUTOBLOK тип		NTL-C 260	NTL-C 315	NTL-C 400
число кулачков		3	3	3
радиальный ход кулачка	мм	9	11	12
осевой ход клина	мм	22.3	27.3	30
макс. тяговое усилие*	кН	68	80	100
макс. усилие зажима*	кН	125	145	180
макс. частота вращения	об/мин	4400	3700	3000
масса (без накладных кулачков)	кг	44	69	114
момент инерции	кг·м^2	0.35	0.85	2.15
приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 150/175**

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%


по запросу: каталог стандартной оснастки


SMW-AUTOBLOK 368


SMW-AUTOBLOK 370

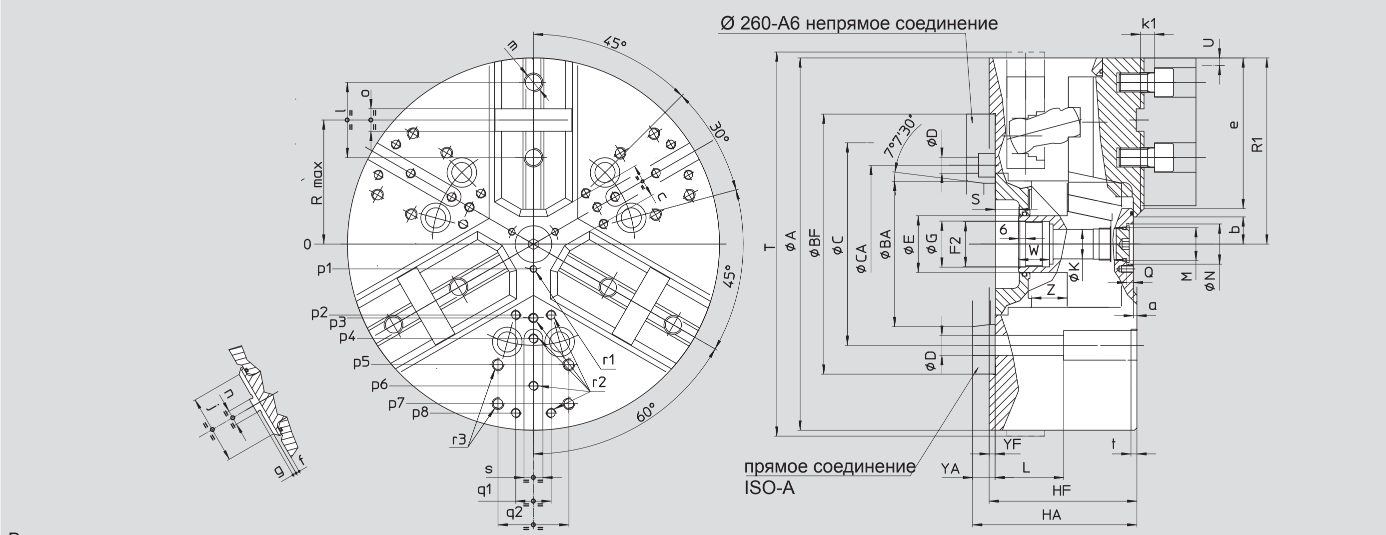

SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионный механизированный патрон Ø 260 - 400 мм

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

NTL-C

ДЛИННЫЙ ХОД
пазовое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			NTL-C 260			NTL-C 315		NTL-C 400	
тип крепления			Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	262			315		390	
	BF/BA H6	мм	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	мм	171.4	-	171.4	171.4		235	
	CA	мм	-	133.4	-	-	-	-	-
	D	мм	17	13.5	17	17		21	
	E	мм	48			48		75	
	F2	мм	M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	мм	39			39		61	
	HF/HA	мм	118	137	132	125	139	149	164
	K	мм	25			25		48	
	L	мм	58			58		74	
	M	мм	M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N H9	мм	34			34		60	
	Q	мм	5.5			5.5		9	
	R	мм	92.5			111		139	
патрон открыт	R1	мм	136			163.6		202	
макс./мин.	S	мм	22/-0.3			20/-7.3		33/3	
патрон полностью закрыт	T	мм	275			328		412	
радиальный ход кулачка	U	мм	9			11		12	
	W	мм	26			26		38	
	YF/YA	мм	5	24	19	5	19	6	21
макс./мин.	Z	мм	22.3/0			27.3/0		30/0	
	a	мм	3			3		3	
мин.	b	мм	10			12		26	
мин.	c	мм	7.4			7.9		30	
	e	мм	110			134		154	
	f	мм	3			3		6	
	g	мм	3			3		3	
	j	мм	48			58		63	
	k1	мм	12			12		14	
	l	мм	54			63.5		76.2	
	m	мм	M16			M16		M20	
	n	мм	12.7			12.7		12.7	
	o	мм	19.03			19.03		19.03	
	p1	мм	21			21		37.5	
	p2	мм	-			60		80	
	p3	мм	55			62.5		83	
	p4	мм	70			80		110	
	p5	мм	102			102		140	
	p6	мм	102			120		155	
	p7	мм	-			135		170	
	p8	мм	-			-		170	
	q1	мм	-			30		36	
	q2	мм	60			60		80	
	r1	мм	M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	мм	M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	мм	M10/19			M10/19		M12/22	
	s	мм	16			16		20	
	t	мм	5			5		5	

NTL-D

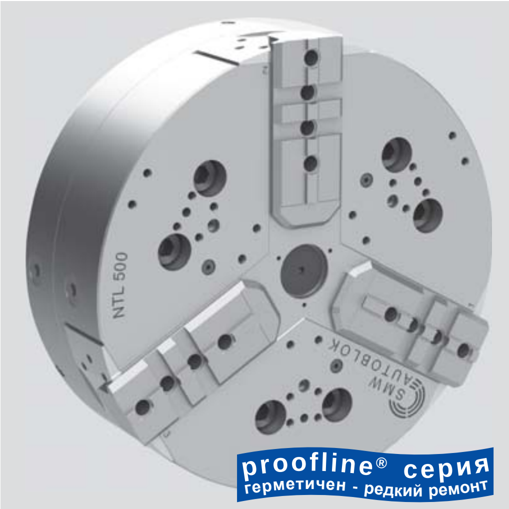
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение

NTL-C

пазовое соединение

Прецизионные механизированные патроны ø 500 - 1000 мм

- ■ компенсация центробежной силы – закрытый центр
- ■ длинный ход кулачка – 3 кулачка
- ■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



Применение/преимущество для покупателя

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

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

NTL-C: пазовое соединение (американский стандарт)

Технические данные

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

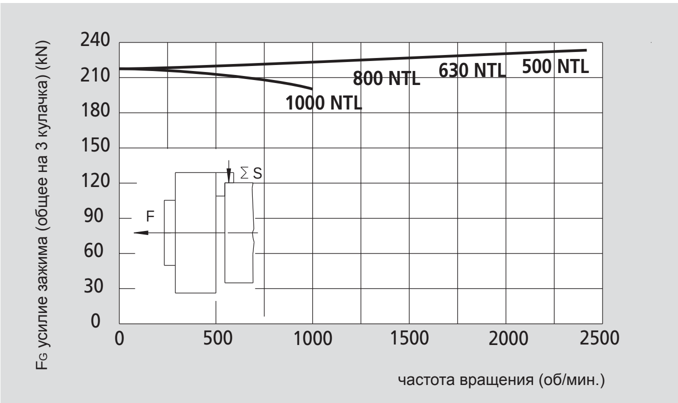
Стандартный набор

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

Пример заказа

3-х кулачковый патрон NTL-D 500/Z380
или
3-х кулачковый патрон NTL-C 800/Z520

Диаграммы действующего усилия зажима



Даные 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.

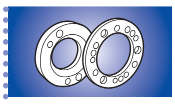
⚠ **безопасность/риск повреждения**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

Технические данные

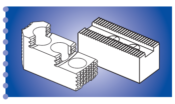
SMW-AUTOBLOK тип		NTL-D 500 NTL-C 500	NTL-D 630 NTL-C 630	NTL-D 800 NTL-C 800	NTL-D 1000 NTL-C 1000
радиальный ход кулачка	мм	12.1	12.1	12.1	12.1
осевой ход клина	мм	30	30	30	30
макс. тяговое усилие*	кН	120	120	120	120
макс. усилие зажима*	кН	215	215	215	215
макс. частота вращения	об/мин	2400	2000	1500	1000
масса (без накладных кулачков)	кг	255	420	680	970
момент инерции	кг·м^2	8.2	21.2	55.7	110
приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 175/200**	**SIN-S 175/200**	**SIN-S 175/200**	**SIN-S 175/200**

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%

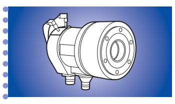
по запросу: каталог стандартной оснастки



SMW-AUTOBLOK 368



SMW-AUTOBLOK 370



SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 500 - 1000 мм

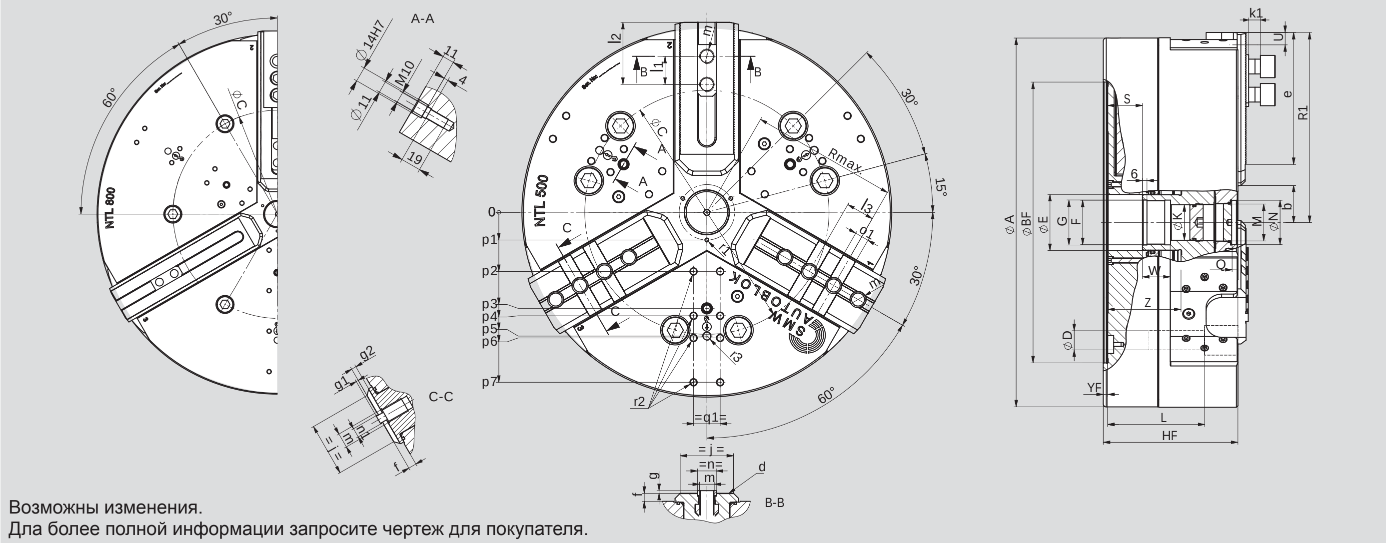
■ компенсация центробежной силы – закрытый центр
■ длинный ход кулачка – 3 кулачка
■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

NTL-D

ДЮЙМОВОЕ
зубчатое
соединение

NTL-C

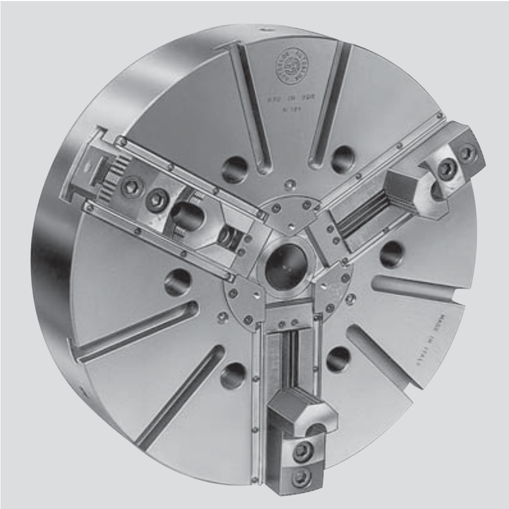
пазовое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип				NTL-D 500 NTL-C 500	NTL-D 630 NTL-C 630	NTL-D 800 NTL-C 800	NTL-D 1000 NTL-C 1000
тип крепления				**Z380**	**Z380**	**Z520**	**Z520**
	A		мм	500	630	800	1000
	BF	H6	мм	380	380	520	520
	C		мм	26	330.2	463,6	463,6
	D		мм	26	26	26	26
	E		мм	75	75	75	75
	F		мм	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5
	G	H8	мм	61	61	61	61
	HF		мм	182	182	182	187
	K		мм	48	48	48	48
	L		мм	131	131	131	146
	M		мм	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5
	N	H8	мм	60	60	60	60
	Q		мм	7.5	7.5	7.5	7.5
патрон открыт	**R1**		мм	257	322	407	507
	R макс.		мм	198	250	351	465
	S		мм	47	47	47	52
ход кулачка	**U**		мм	12.1	12.1	12.1	12.1
	W		мм	38	38	38	38
макс./мин.	**Z**		мм	99.5/69.5	99.5/69.5	99.5/69.5	99.5/69.5
мин.	**b**		мм	38	38	38	38
	d		мм	3/32x90°	3/32x90°	3/32x90°	3/32x90°
	e		мм	177	242	327	457
	f		мм	11	11	11	11
	g		мм	3.5	3.5	3.5	3.5
	g1		мм	3	3	3	3
	g2		мм	6.5	6.5	6.5	6.5
	j		мм	72	72	72	72
	k1		мм	16	16	16	16
	l1		мм	38	38	38	38
макс./мин.	**l2**		мм	145/54	210/54	295/54	393/54
	l3		мм	38.1	38.1	38.1	38.1
	m		мм	M20	M20	M20	M20
	n	h8	мм	25.5	25.5	25.5	25.5
	n1	h8	мм	12.7	12.7	12.7	12.7
	o1	H8	мм	19.03	19.03	19.03	19.03
	p1		мм	37.5	37.5	37.5	37.5
	p2		мм	80	80	80	80
	p3		мм	130	130	130	130
	p4		мм	140	170	170	170
	p5		мм	167,5	280	280	280
	p6		мм	170	-	260	260
	p7		мм	230	260	350	350
	q1		мм	36	36	36	36
	r1		мм	M6	M6	M6	M6
	r2		мм	M10	M10	M10	M10
	r3		мм	M12	M16	M16	M16
	YF		мм	6	6	6	6
«o1» крестовой паз (только для NTL-C)				2	3	6	9
«m» резьба сухаря (только для NTL-C)				4	5	8	10

IN-D	IN-C	Прецизионные механизированные патроны Ø 500 - 800 мм
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	пазовое соединение	■ закрытый центр ■ 3 и 4 кулачка



Применение/преимущество для покупателя

- для крупных деталей
- пригоден для станков с вертикальной обработкой

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

Технические характеристики

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

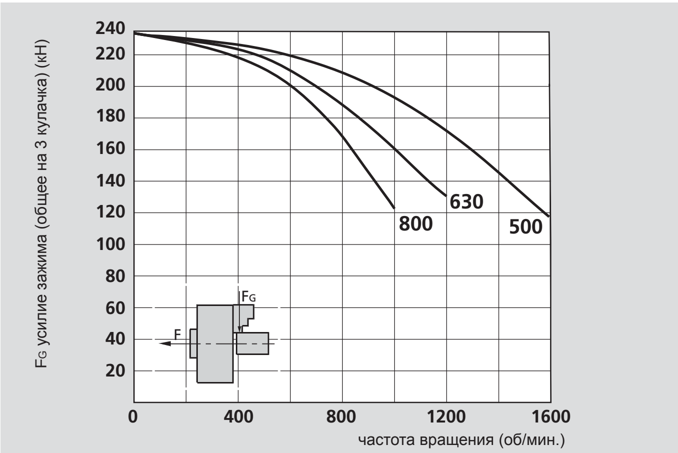
Стандартный набор

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

Пример заказа

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

Диаграммы действующего усилия зажима



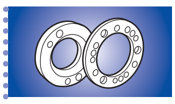
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

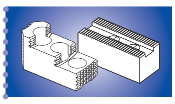
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

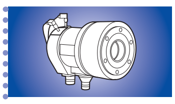
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		IN-D 500 IN-C 500		IN-D 630 IN-C 630		IN-D 800 IN-C 800	
Количество кулачков		**3**	**4**	**3**	**4**	**3**	**4**
радиальный ход кулачка	мм	8.5	8.5	10	10	10	10
осевой ход клина	мм	32	32	38	38	38	38
макс. тяговое усилие*	кН	100	100	100	100	100	100
макс. усилие зажима*	кН	240	240	240	240	240	240
макс. частота вращения	об/мин	1500	1200	1100	850	900	750
масса (без накладных кулачков)	кг	130	180	220	325	320	550
момент инерции	кг·м^2	4.2	5.9	10.8	16	23.8	44
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 150/175/200**		**SIN-S 150/175/200**		**SIN-S 150/175/200**	

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%


SMW-AUTOBLOK 368


SMW-AUTOBLOK 370

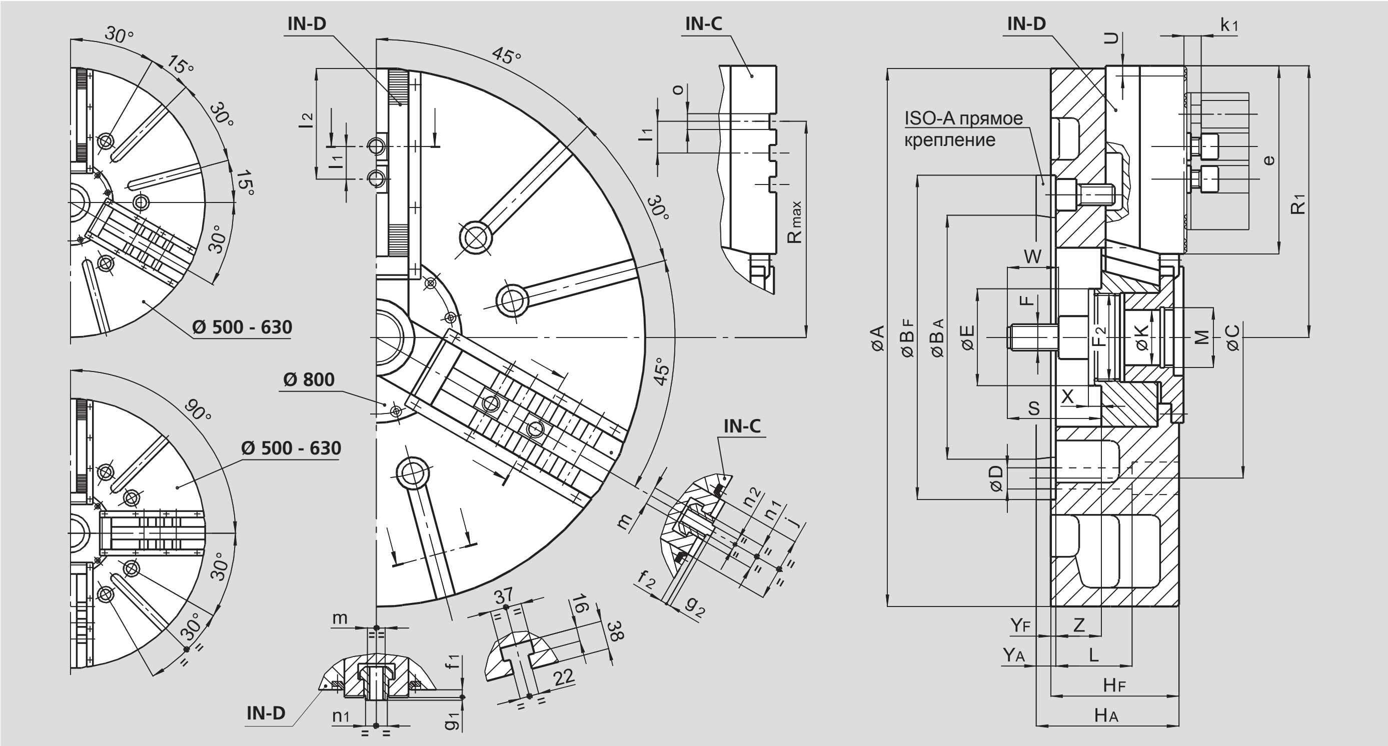

SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 500 - 800 мм

■ закрытый центр
■ 3 и 4 кулачка

IN-D
дюймовое зубчатое соединение

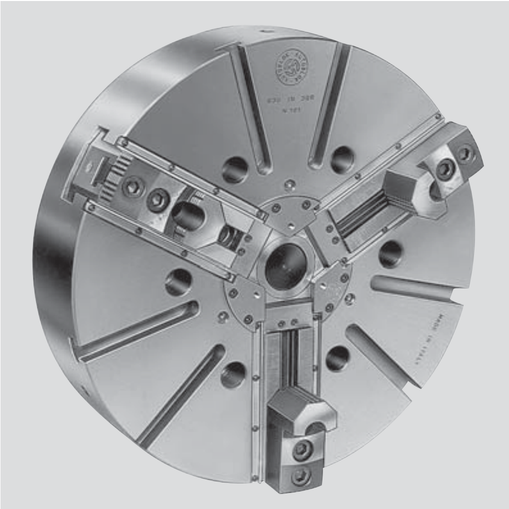
IN-C
пазовое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			IN-D 500 IN-C 500		IN-D 630 IN-C 630		IN-D 800 IN-C 800	
тип крепления			Z380	A15	Z380	A15	Z380	A15
	A	мм	510		630		800	
	B_F/B_A H6	мм	380	285.775	380	285.775	380	285.775
	C	мм	330.2		330.2		330.2	
	D	мм	25		25		25	
	E	мм	114		114		114	
	F	мм	M30		M30		M30	
	F_2	мм	M102 x 2		M102 x 2		M102 x 2	
	H_F/H_A	мм	130	147	150	167	150	167
	K	мм	65		65		65	
	L	мм	89		89		89	
	M	мм	M68 x 2		M68 x 2		M68 x 2	
патрон открыт	R_1	мм	263		318		405	
	R_{max}	мм	209.5		247.5		349	
	S	мм	110		110		110	
рад. ход кулачка	U	мм	8.5		10		10	
	W	мм	60		60		60	
	X	мм	15		15		15	
	Y_F/Y_A	мм	6	23	6	23	6	23
макс./мин.	Z	мм	33/1		53/15		53/15	
	e	мм	165		220		307	
	f_1	мм	9		9		9	
	f_2	мм	8		8		8	
	g_1	мм	4		4		4	
	g_2	мм	3		3		3	
	j	мм	75		75		75	
	k_1	мм	16		16		16	
	l_1	мм	38.1		38.1		38.1	
макс./мин.	l_2	мм	135/48		190/48		277/48	
	m	мм	M20		M20		M20	
	n_1 h8	мм	25.5		25.5		25.5	
	n_2 h8	мм	12.7		12.7		12.7	
	o H7	мм	19.03		19.03		19.03	

IL-D	IL-C	Прецизионные механизированные патроны
IL-D **ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение**	**IL-C** **пазовое соединение**	**Прецизионные механизированные патроны Ø 500 - 800 мм** ■ закрытый центр ■ ДЛИННЫЙ ХОД ■ 3 и 4 кулачка



Применение/преимущество для покупателя

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

IL-D: основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (3/32’’ x 90º)
IL-C: основные кулачки с пазовым соединением

Технические характеристики

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

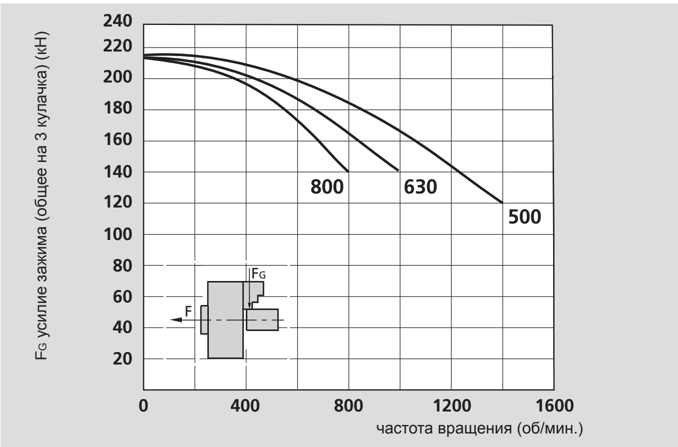
Стандартный набор

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

Пример заказа

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

Диаграммы действующего усилия зажима



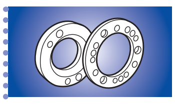
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

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

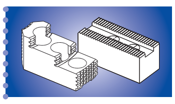
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		IL-D 500 IL-C 500		IL-D 630 IL-C 630		IL-D 800 IL-C 800	
Количество кулачков		**3**	**4**	**3**	**4**	**3**	**4**
радиальный ход кулачка	мм	13	13	15	15	15	15
осевой ход клина	мм	33	33	38	38	38	38
макс. тяговое усилие*	кН	120	120	120	120	120	120
макс. усилие зажима*	кН	215	215	215	215	215	215
макс. частота вращения	об/мин	1400	1100	1000	800	800	650
масса (без накладных кулачков)	кг	130	180	220	325	320	550
момент инерции	кг·м^2	4.2	5.9	10.8	16	23.8	44
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 150/175/200**		**SIN-S 150/175/200**		**SIN-S 150/175/200**	

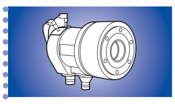
* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%



SMW-AUTOBLOK 368



SMW-AUTOBLOK 370

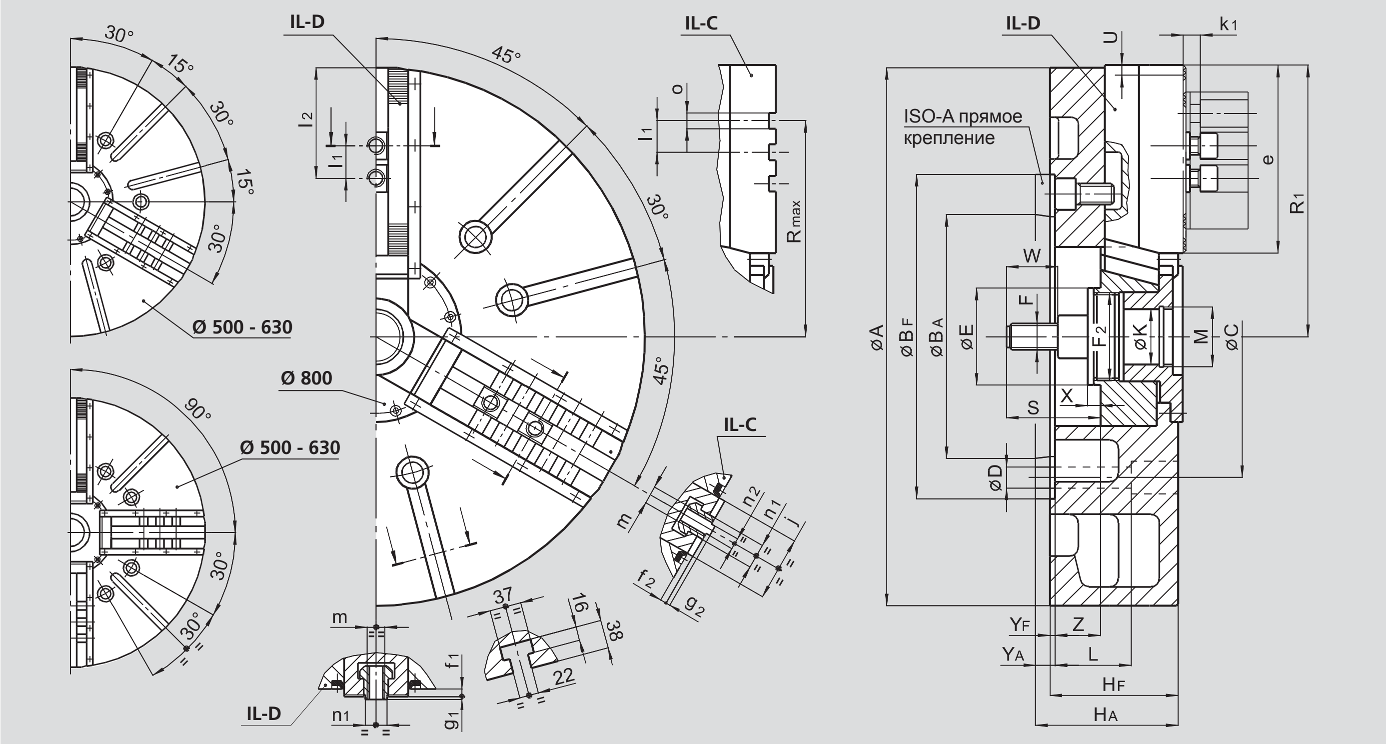


SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 500 - 800 мм

- закрытый центр
- ДЛИННЫЙ ХОД
- 3 и 4 кулачка

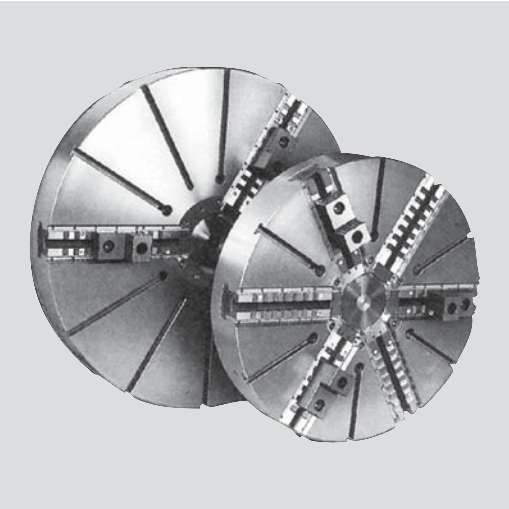
IL-D	IL-C
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	пазовое соединение



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

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

IN-D	IL-D	Прецизионные механизированные патроны Ø 1000 - 1600 мм
МОДУЛЬ 2 зубчатое соединение	длинный ход МОДУЛЬ 2 зубчатое соединение	■ закрытый центр ■ ДЛИННЫЙ ХОД ■ 3 и 6 кулачков (все диаметры)



Применение/преимущество для покупателя

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

IN-D/ IL-D: основные кулачки с зубчатым соединением МОДУЛЬ 2 (шаг 6.28 мм) (Ø 1000 - 1600 мм)

Технические характеристики

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

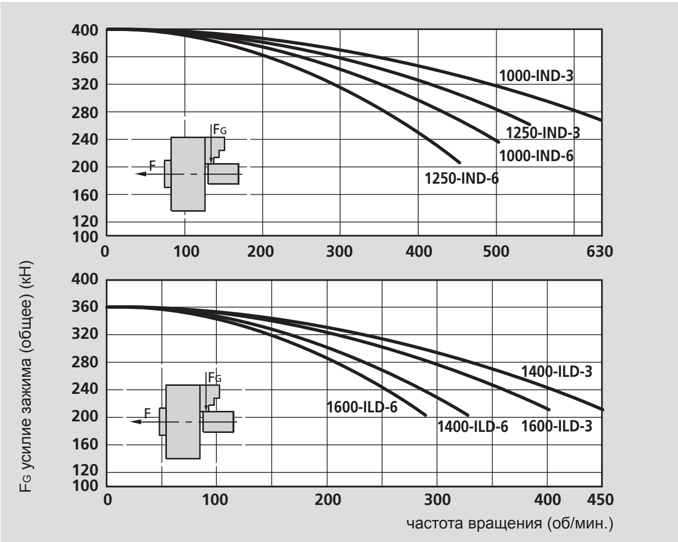
Стандартный набор

3-х или 6-ти кулачковый патрон
1 комплект сухарей с болтами
1 комплект мягких накладных кулачков
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа

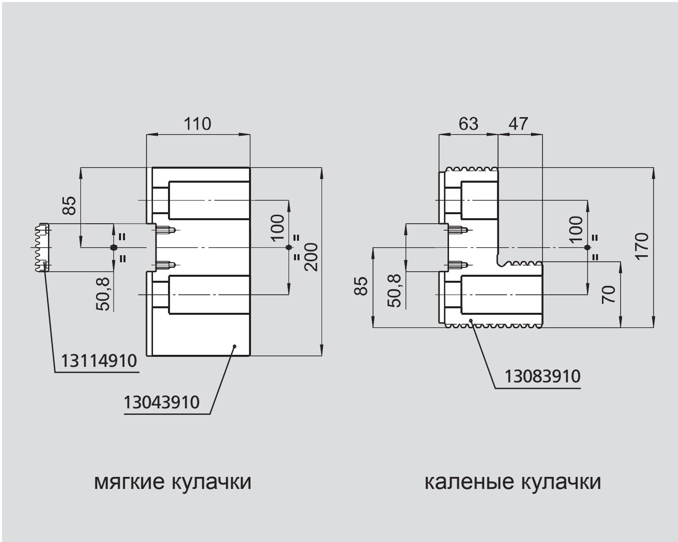
3-х кулачковый патрон
IL-D 1600/Z720
или
6-ти кулачковый патрон
IL-D 1600/Z720

Диаграммы действующего усилия зажима



Данные на диаграмме относятся к новому 3-х и 6-ти 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.

Мягкие и каленые кулачки для IN-D и IL-D

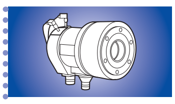


⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		IN-D 1000		IN-D 1250		IL-D 1400		IL-D 1600	
Количество кулачков		3	6	3	6	3	6	3	6
радиальный ход кулачка	мм	15		15		24		24	
осевой ход клина	мм	57		57		60		60	
макс. тяговое усилие*	кН	180		180		200		200	
макс. усилие зажима*	кН	400		400		360		360	
макс. частота вращения	об/мин	630	500	500	450	450	320	400	280
масса (без накладных кулачков)	кг	600		800		1200		1600	
момент инерции	кг·м²	68		145		347		562	
каленые кулачки (штука)	ид.№	13083910		13083910		13083910		13083910	
мягкие кулачки (штука)	ид.№	13043910		13043910		13043910		13043910	
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 250**		**SIN-S 250**		**SIN-S 250**		**SIN-S 250**	

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%

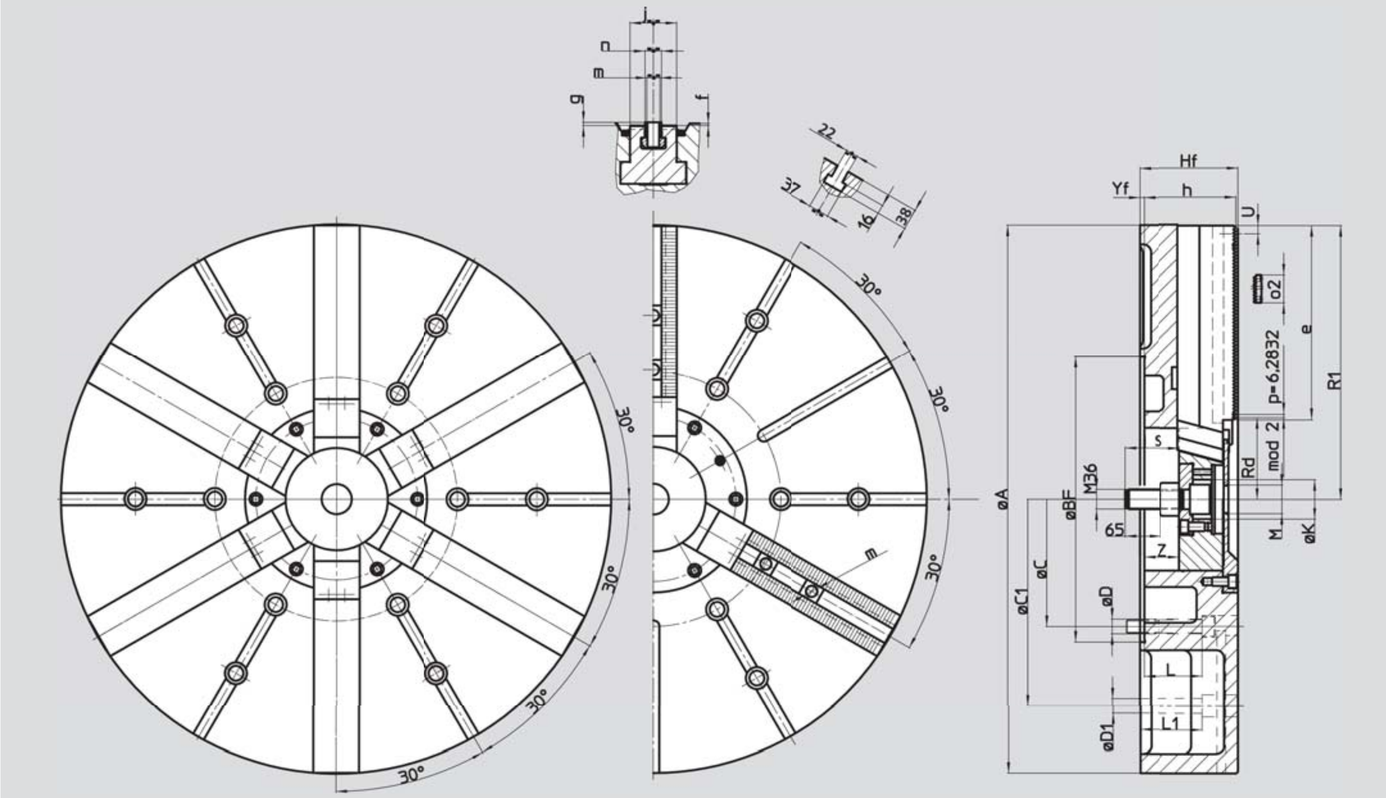


SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 1000 - 1600 мм

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

IN-D	IL-D
МОДУЛЬ 2 зубчатое соединение	длинный ход МОДУЛЬ 2 зубчатое соединение



6-ти кулачковая версия

3-х кулачковая версия

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

SMW-AUTOBLOK тип			IN-D 1000	IN-D 1250	IL-D 1400	IL-D 1600
тип крепления			Z520 / A20	Z520 / A20	Z720	Z720
	A	мм	1005	1250	1400	1600
	B_F H6	мм	520	520	720	720
	C	мм	463.6	463.6	647.6	647.6
	C_1	мм	700*	700*	1110	1110
	D	мм	27	27	33	33
	D_1	мм	27*	27*	27	27
	H_F	мм	184	184	222	222
	K	мм	72	72	72	72
	L	мм	108	108	179	179
	L_1	мм	116*	116*	154	154
	M	мм	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5
патрон открыт	R_1	мм	498	623	696	796
патрон открыт	R_d	мм	148.5	148.5	179.5	179.5
рад. ход кулачка	U	мм	15	15	24	24
	S	мм	100	100	100	100
	Y_F	мм	8	8	8	8
мин.	Z	мм	65	65	82	82
макс	Z	мм	8	8	22	22
	e	мм	353	478	519	619
	f	мм	8	8	8	8
	g	мм	4	4	4	4
	h	мм	168	168	206	206
	j	мм	85	85	110	110
	m	мм	M24	M24	M24	M24
	n h8	мм	30	30	30	30
	o_2 h6	мм	50.8	50.8	50.8	50.8

* только по запросу

IN-D

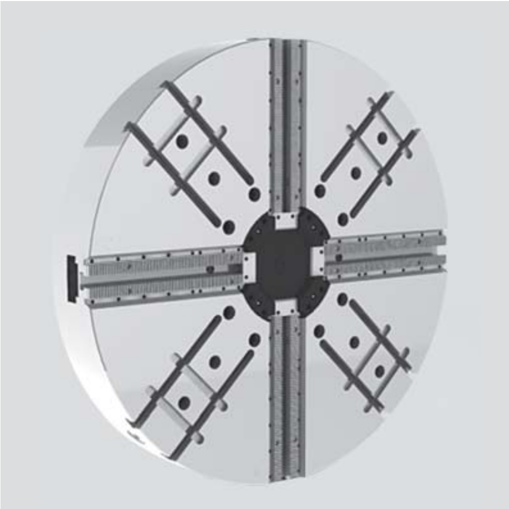
МОДУЛЬ 2 зубчатое соединение

IL-D

длинный ход МОДУЛЬ 2 зубчатое соединение

Прецизионные механизированные патроны Ø 1000 - 1600 мм

- **закрытый центр**
- **ДЛИННЫЙ ХОД**
- **4 кулачка (все диаметры)**



Применение/преимущество для покупателя

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

IN-D/IL-D: основные кулачки с зубчатым соединением МОДУЛЬ 2 (шаг 6.28 мм) (Ø 1000 to 1600 мм)

Технические характеристики

- клиновая передача зажимного усилия
- защита направляющих кулачков от мелкой и крупной стружки
- возможность использовать кулачки для ручного зажима на Т-пазах между основными кулачками

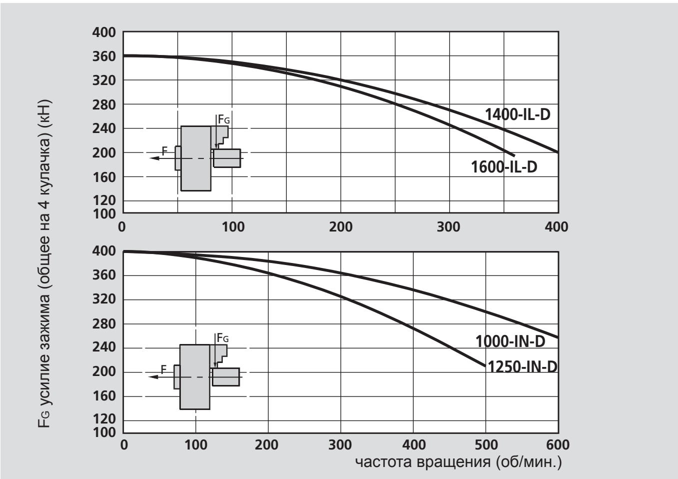
Стандартный набор

4-х кулачковый патрон
1 комплект сухарей с болтами
1 комплект мягких накладных кулачков
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа

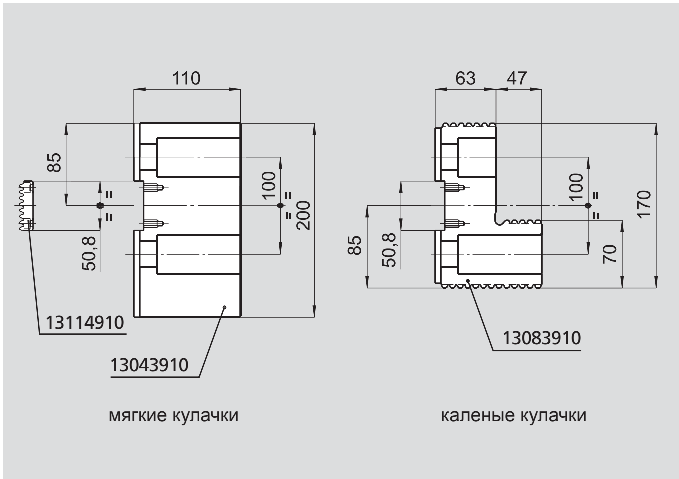
4-х кулачковый патрон
IN-D 1600/Z720

Диаграммы действующего усилия зажима



Данные на диаграмме относятся к новому 4-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.

Мягкие и каленые кулачки для IN-D и IL-D

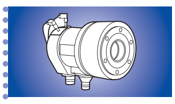


⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		IN-D 1000	IN-D 1250	IL-D 1400	IL-D 1600
радиальный ход кулачка	мм	15	15	24	24
осевой ход клина	мм	57	57	60	60
макс. тяговое усилие*	кН	180	180	200	200
макс. усилие зажима*	кН	400	400	360	360
макс. частота вращения	об/мин	600	500	400	360
масса (без накладных кулачков)	кг	660	900	1425	1765
момент инерции	кг·м^2	84	178	347	562
каленые кулачки (штука)	ид. No.	13083910	13083910	13083910	13083910
мягкие кулачки (штука)	ид. No.	13043910	13043910	13043910	13043910
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%

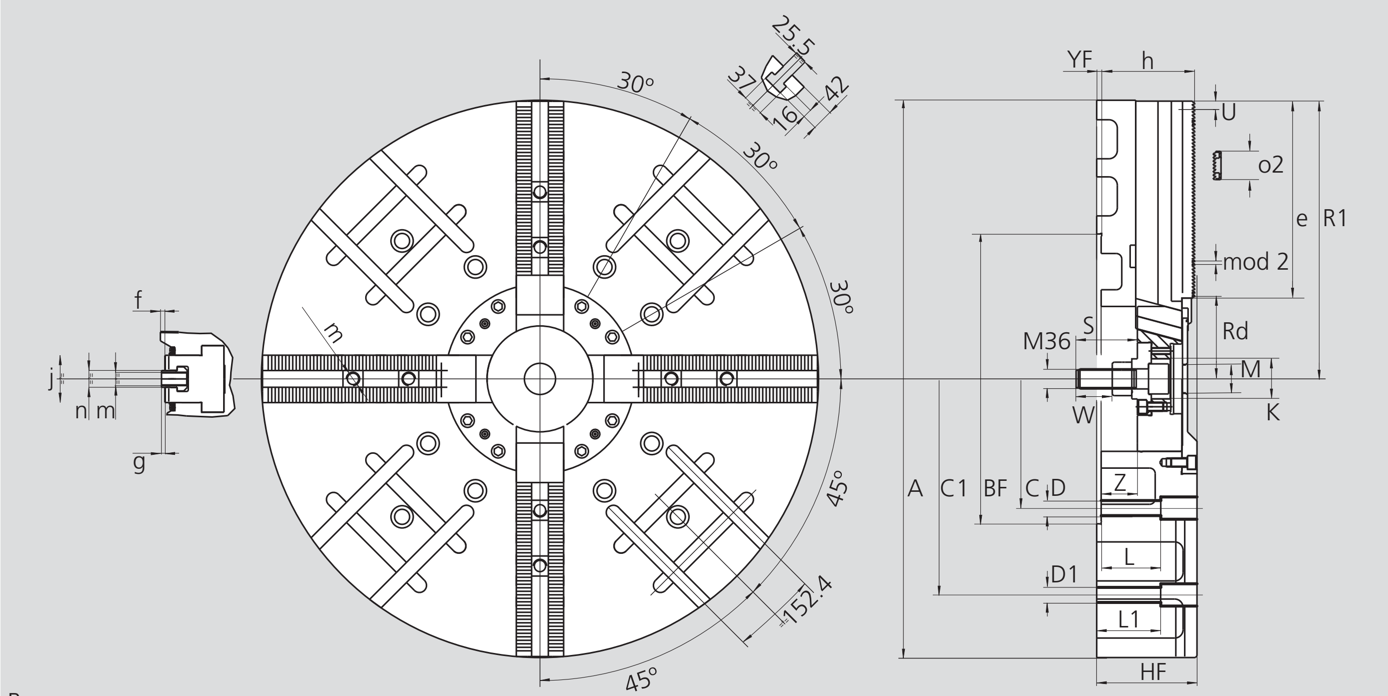


SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 1000 - 1600 мм

- закрытый центр
- ДЛИННЫЙ ХОД
- 4 кулачка (все диаметры)

IN-D	IL-D
МОДУЛЬ 2 зубчатое соединение	длинный ход МОДУЛЬ 2 зубчатое соединение



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

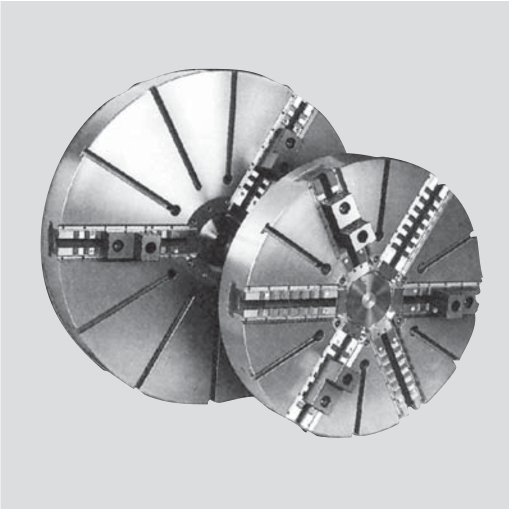
SMW-AUTOBLOK тип			IN-D 1000	IN-D 1250	IL-D 1400	IL-D 1600
тип крепления			Z520 / A20	Z520 / A20	Z720	Z720
	A	мм	1005	1250	1400	1600
	BF H6	мм	520	520	720	720
	C	мм	463.6	463.6	647.6	647.6
	C1	мм	700	700	1110	1110
	D	мм	27	27	33	33
	D1	мм	27	27	27	27
	HF	мм	200	200	240	240
	K	мм	72	72	72.5	72.5
	L	мм	137	137	177	177
	L1	мм	145	145	177	177
	M	мм	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5
патрон открыт	R1	мм	498	623	696	796
патрон открыт	Rd	мм	148.5	148.5	179.5	179.5
рад. ход кулачка	U	мм	15	15	24	24
	S	мм	118	118	118	118
	YF	мм	8	8	8	8
мин.	Z	мм	75	75	100	100
макс	Z	мм	18	18	40	40
	e	мм	353	478	519	619
	f	мм	8	8	8	8
	g	мм	4	4	4	4
	h	мм	184	184	224	224
	j	мм	85	85	110	110
	m	мм	M24	M24	M24	M24
	n h8	мм	30	30	30	30
	o2 h6	мм	50.8	50.8	50.8	50.8

IR-C

пазовое соединение

Прецизионные механизированные патроны Ø 1000 - 2500 мм

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



Применение/преимущество для покупателя

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

IR-C: ручная радиальная регулировка основных кулачков, пазовое соединение (тип “американский стандарт”) (все диаметры)

Технические характеристики

- клиновая передача зажимного усилия
- защита направляющих кулачков от мелкой и крупной стружки
- IR-C патроны с ручной радиальной регулировкой основных кулачков для центрирования детали

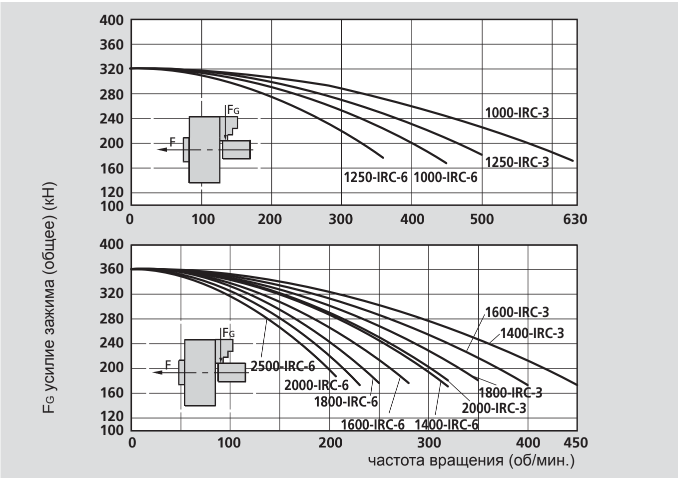
Стандартный набор

3-х или 6-ти кулачковый патрон
1 компл. мягких накладных кулачков
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа

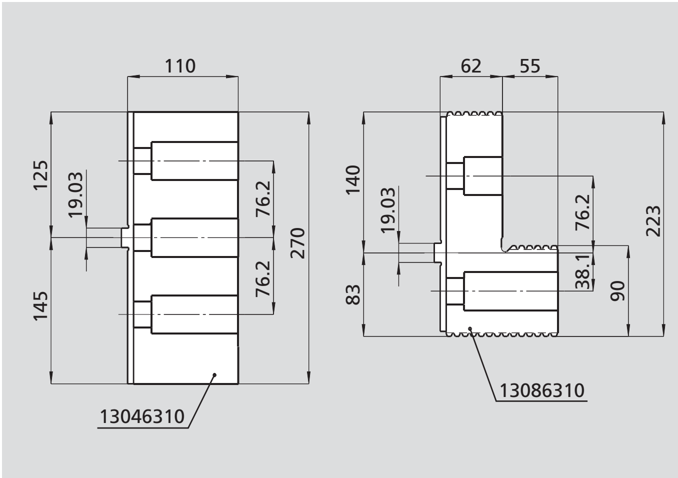
6-ти кулачковый патрон
IR-C 1600/Z720

Диаграммы действующего усилия зажима



Данные на диаграмме относятся к новому 3-х и 6-ти 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.

Мягкие и каленые кулачки для IR-C

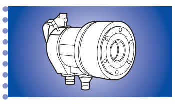


⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		IR-C 1000		IR-C 1250		IR-C 1400		IR-C 1600		IR-C 1800		IR-C 2000		IR-C 2500
Количество кулачков		3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	6
радиальный ход кулачка + (ручная регулировка)	мм	23 + (30)		23 + (30)		24 + (40)		24 + (40)		24 + (40)		24 + (40)		30 + (40)
осевой ход клина	мм	57		57		60		60		60		60		60
макс. тяговое усилие*	кН	180		180		200		200		200		200		270
макс. усилие зажима*	кН	320		320		360		360		360		360		380
макс. частота вращения	об/мин	630	450	500	360	450	320	400	280	350	250	320	230	200
масса (без накладных кулачков)	кг	600		800		1200		1600		1800		2500		5100
момент инерции	кг·м²	68		145		280		500		750		1250		3860
каленые кулачки (штука)	ид. No.	13086310		13086310		13086310		13086310		13086310		13086310		13086310
мягкие кулачки (штука)	ид. No.	13046310		13046310		13046310		13046310		13046310		13046310		13046310
приводные цилиндры	тип	**SIN-S 250**		**SIN-S 250**		**SIN-S 250**		**SIN-S 250**		**SIN-S 250**		**SIN-S 250**		**SIN-S 250**

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%



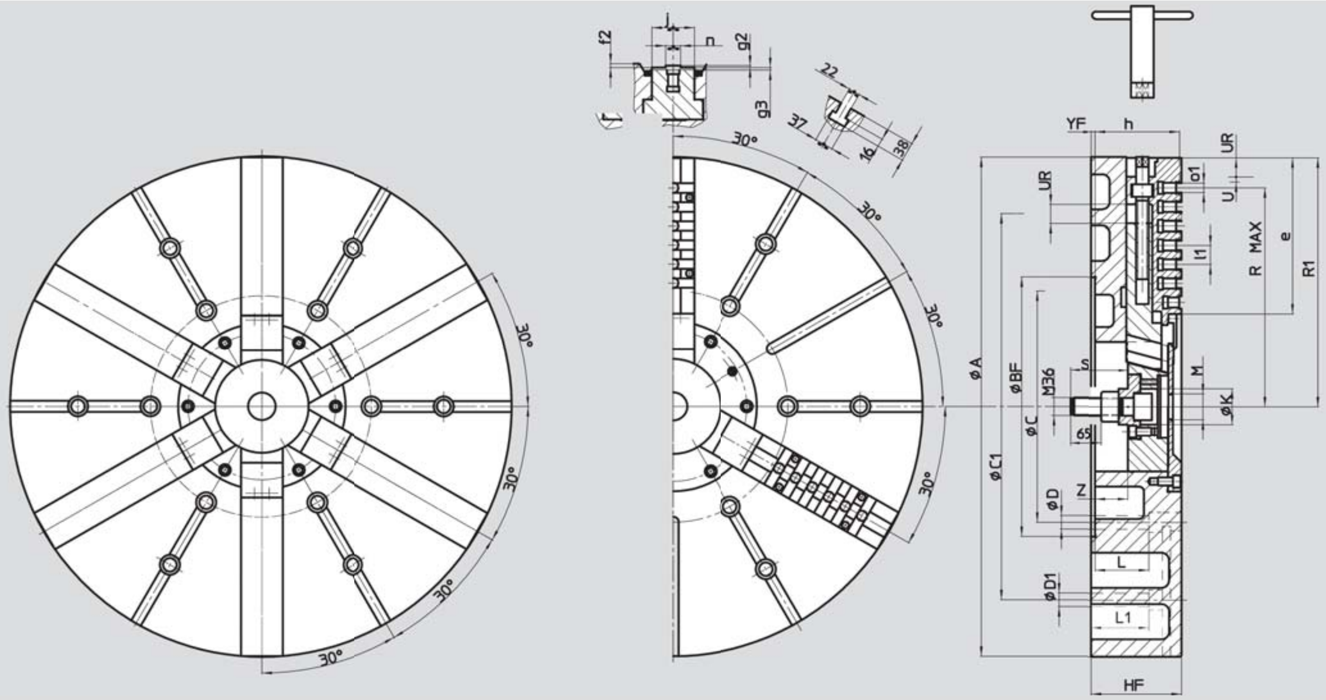
SMW-AUTOBLOK
249

Прецизионные механизированные патроны Ø 1000 - 2500 мм

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

IR-C

пазовое соединение



6-ти кулачковая версия

3-х кулачковая версия

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

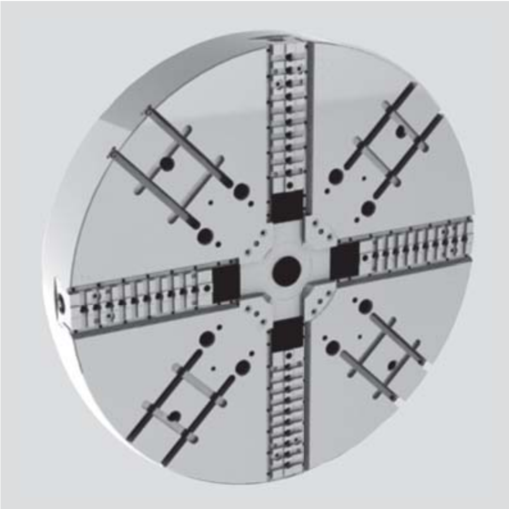
SMW-AUTOBLOK тип			IR-C 1000		IR-C 1250		IR-C 1400	IR-C 1600	IR-C 1800	IR-C 2000	IR-C 2500
тип крепления			Z520	A20	Z520	A20	Z720	Z720	Z720	Z720	Z720
	A	мм	1005		1250		1400	1600	1800	2000	2500
	B_F H6	мм	520		520		720	720	720	720	720
	C	мм	463.6		463.6		647.6	647.6	647.6	647.6	647.6
	C1	мм	700		700		1110	1110	1110	1110	1640
	D	мм	27		27		33	33	33	33	33
	D1	мм	27		27		27	27	27	27	27
	H_F	мм	184		184		222	222	222	240	280
	K	мм	72		72		72	72	72	72	72
	L	мм	121		121		159	159	159	177	182
	L1	мм	97		97		130	130	130	148	205
	M	мм	M52 x 1.5		M52 x 1.5		M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5	-
патрон открыт	R_1	мм	502		623		696	796	896	996	1248
патрон открыт	R_{max}	мм	457		563		657	738	838	914	1176
	S	мм	100		100		100	100	100	100	30
рад. ход кулачка	U	мм	23		23		24	24	24	24	40
ход регулировки	U_R	мм	30		30		40	40	40	40	15
	Y_F	мм	8		8		8	8	8	8	8
мин.	Z	мм	59		59		82	82	82	100	-
макс	Z	мм	2		2		22	22	22	40	-
	e	мм	295		416		446	546	639	739	959
	f_2	мм	8		8		8	8	8	8	8
	g_2	мм	4		4		4	4	4	4	4
	g_3	мм	7		7		7	7	7	7	7
	h	мм	168		168		206	206	206	224	261
	j	мм	85		85		110	110	110	110	110
	l_1	мм	38.1		38.1		38.1	38.1	38.1	38.1	38.1
	m	мм	M24		M24		M24	M24	M24	M24	M24
	n h8	мм	30		30		30	30	30	30	30
	o_1 H7	мм	19.03		19.03		19.03	19.03	19.03	19.03	19.03
Кол-во „o1“ пазов			6		9		10	12	14	16	21
Кол-во „m“ витков резьбы			7		10		11	13	15	17	21

IR-C

пазовое соединение

Прецизионные механизированные патроны ø 1000 - 2000 мм

- радиальная регулировка кулачков
- закрытый центр
- 4 кулачка (все диаметры)



Применение/преимущество для покупателя

- зажим очень больших деталей квадратной и неправильной формы, используя 2 или 4 самоцентрирующих кулачка
- защищенные направляющие кулачков - пригоден для станков с вертикальной обработкой
- ручная регулировка основных кулачков
- пазовое соединение (тип “американский стандарт”)

Технические характеристики

- клиновая передача зажимного усилия
- ручная радиальная регулировка основных кулачков для центрирования детали
- защита направляющих кулачков от мелкой и крупной стружки
- возможность использовать кулачки для ручного зажима на Т-пазах между основными кулачками

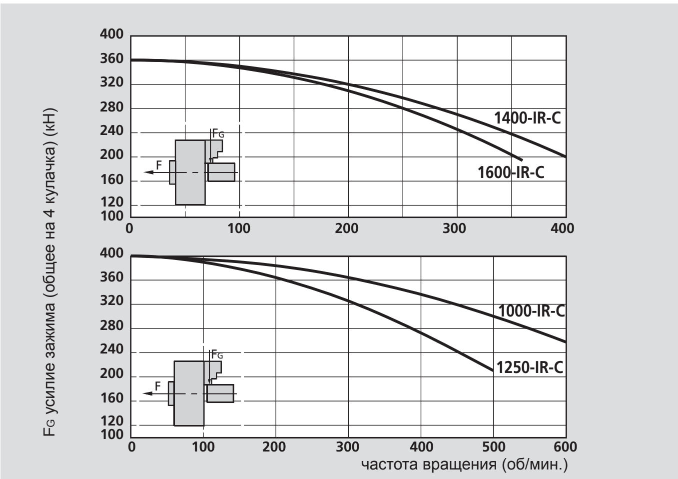
Стандартный набор

4-х кулачковый патрон
1 компл. мягких накладных кулачков
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа

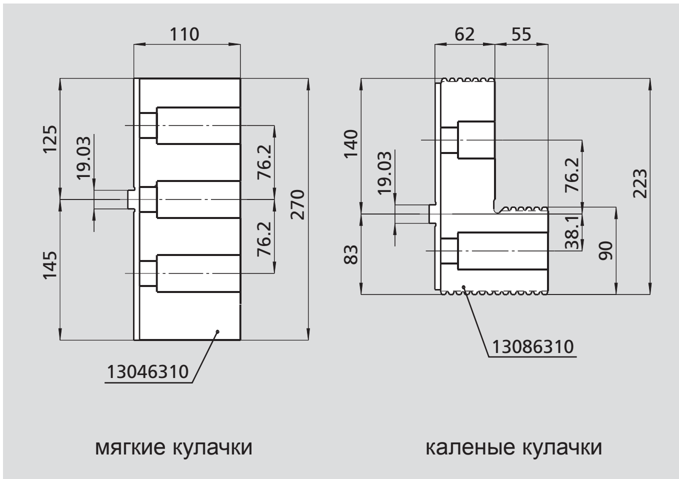
4-х кулачковый патрон
IR-C 1600/Z720

Диаграммы действующего усилия зажима



Данные на диаграмме относятся к новому 4-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.

Мягкие и каленые кулачки для IR-C

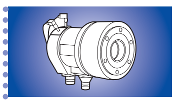


⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		IR-C 1000	IR-C 1250	IR-C 1400	IR-C 1600	IR-C 2000
радиальный ход кулачка + (ручная регулировка)	мм	23 + (30)	23 + (30)	24 + (40)	24 + (40)	24 + (40)
осевой ход клина	мм	57	57	60	60	60
макс. тяговое усилие*	кН	180	180	200	200	200
макс. усилие зажима*	кН	320	320	360	360	360
макс. частота вращения	об/мин	550	450	380	340	280
масса (без накладных кулачков)	кг	660	900	1425	1765	2730
момент инерции	кг·м²	84	178	347	562	1360
каленые кулачки (штука)	ид. No.	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310
мягкие кулачки (штука)	ид. No.	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%



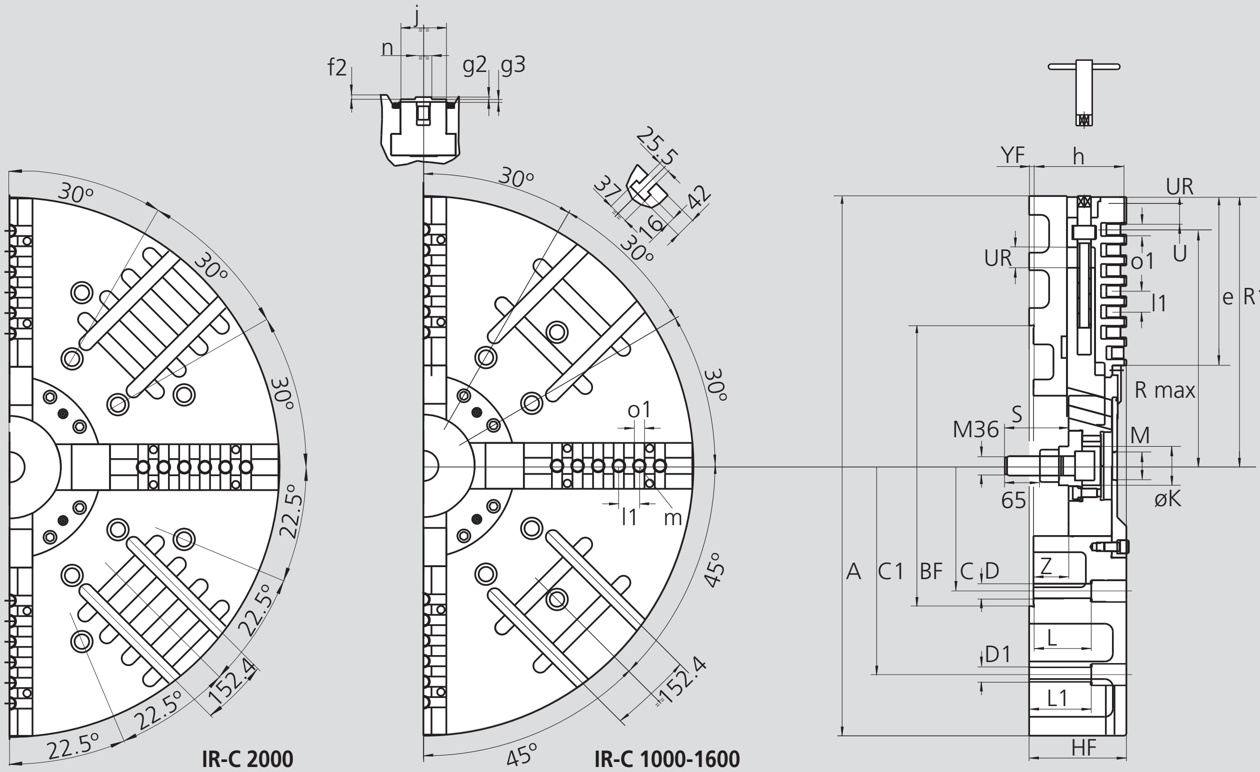
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 1000 - 2000 мм

- радиальная регулировка кулачков
- закрытый центр
- 4 кулачка (все диаметры)

IR-C

пазовое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			IR-C 1000	IR-C 1250	IR-C 1400	IR-C 1600	IR-C 2000
тип крепления			Z520, A20	Z520, A20	Z720	Z720	Z720
	A	мм	1005	1250	1400	1600	2000
	B_F H6	мм	520	520	720	720	720
	C	мм	463.6	463.6	647.6	647.6	647.6
	C_1	мм	700	700	1110	1110	1110
	D	мм	27	27	33	33	33
	D_1	мм	27	27	27	27	27
	H_F	мм	200	200	240	240	260
	K	мм	72.5	72.5	72.5	72.5	72.5
	L	мм	137	137	177	177	197
	L_1	мм	145	145	177	177	205
	M	мм	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5
патрон открыт	R_1	мм	502	623	696	796	996
патрон открыт	R_{max}	мм	457	563	651	738	914
рад. ход кулачка	**U**	мм	23	23	24	24	24
ход регулировки	U_R	мм	30	30	40	40	40
	S	мм	118	118	118	118	118
	Y_F	мм	8	8	8	8	8
мин.	**Z**	мм	75	75	100	100	120
макс	**Z**	мм	18	18	40	40	40
	e	мм	295	416	446	539	739
	f_1	мм	-	-	-	-	-
	f_2	мм	8	8	8	8	8
	g_2	мм	4	4	4	4	4
	g_3	мм	7	7	7	7	7
	h	мм	184	184	224	224	244
	j	мм	85	85	110	110	110
	l_1	мм	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1
	m	мм	M24	M24	M24	M24	M24
	n h8	мм	30	30	30	30	30
	o_1 H7	мм	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03
Кол-во „o1“ пазов			6	9	10	12	16
Кол-во „m“ витков резьбы			7	9	11	13	17

RAN

пазовое соединение

Прецизионные прижимные патроны Ø 160 - 400 мм

■ прижимной эффект с наклонными основными кулачками
■ основные кулачки с пазовым соединением
■ 3 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

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

RAN: наклонные основные кулачки с пазовым соединением и прижимным эффектом

Технические характеристики

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

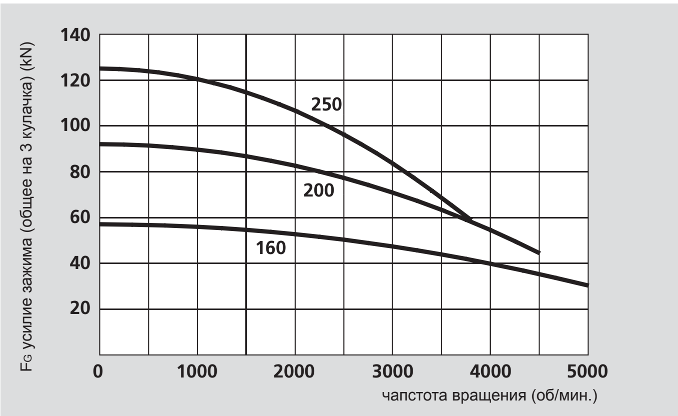
Стандартный набор

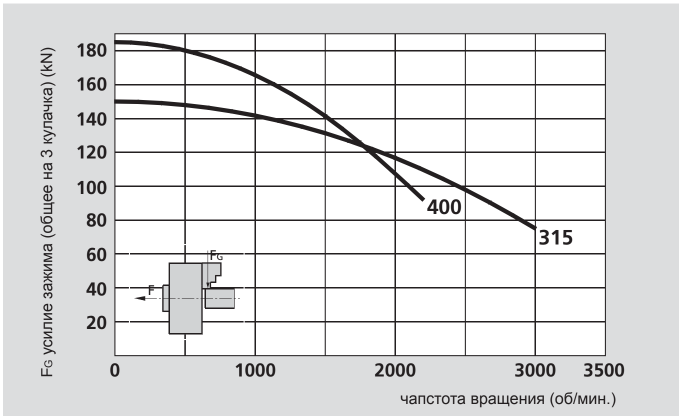
3-кулачковый патрон
крепежные болты
шприц для смазки

Пример заказа

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

Диаграммы действующего усилия зажима





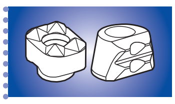
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

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

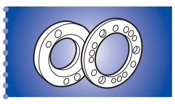
Технические данные

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

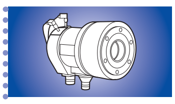
* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%



SMW-AUTOBLOK
374



SMW-AUTOBLOK
368



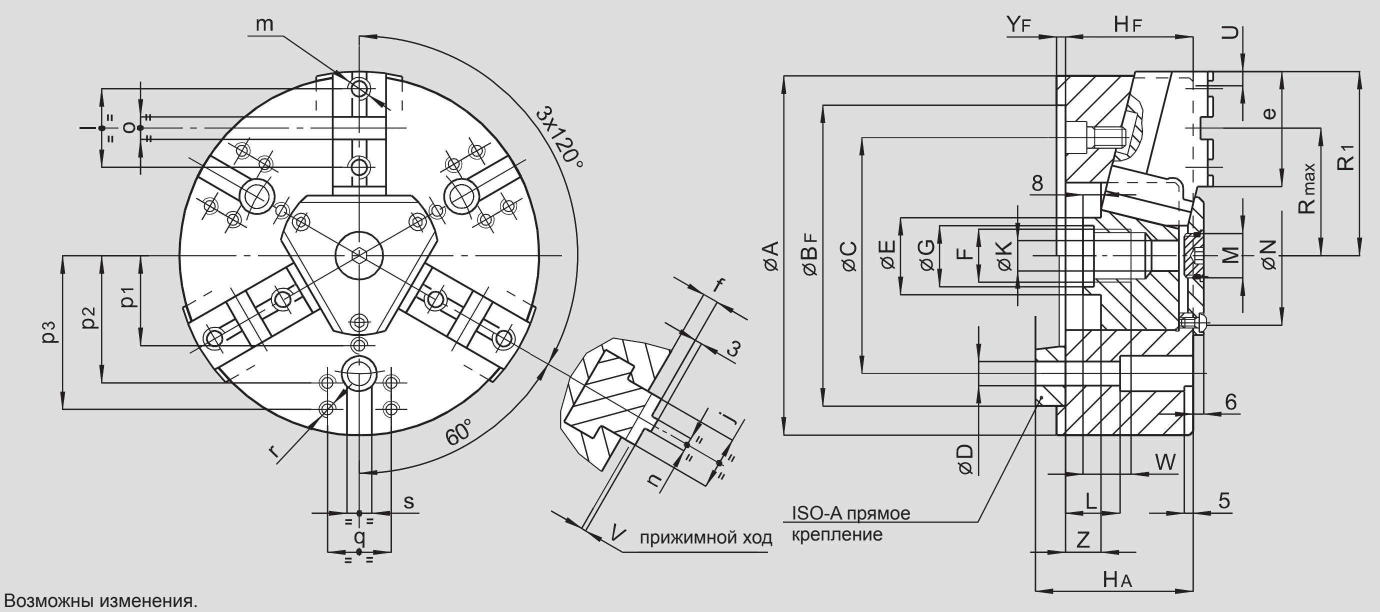
SMW-AUTOBLOK
249

Прецизионные прижимные патроны
Ø 160 - 400 мм

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

RAN

пазовое соединение



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

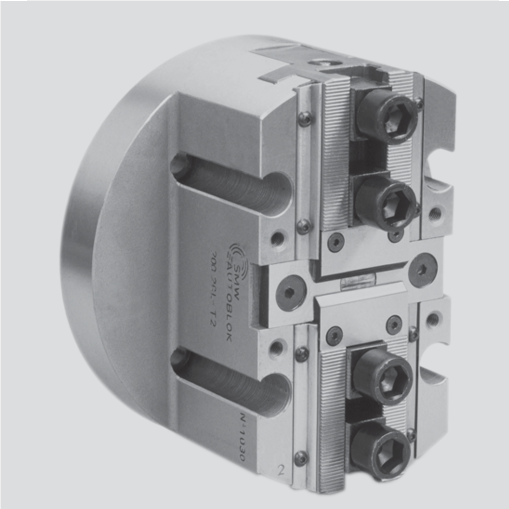
SMW-AUTOBLOK тип			RAN 160		RAN 200		RAN 250		RAN 315		RAN 400	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	165		203		250		305		390	
	BF H6	мм	140		170		220		220		300	
окр. крепежных отверстий	**C**	мм	104.8		133.4		171.4		171.4		235	
диам. крепежных отверстий	**D**	мм	11.5		13.5	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

CL-C | CL-D

пазовое соединение

ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение

Прецизионные механизированные патроны Ø 80 - 315 мм
■ ДЛИННЫЙ ХОД
■ закрытый центр
■ 2 кулачка



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

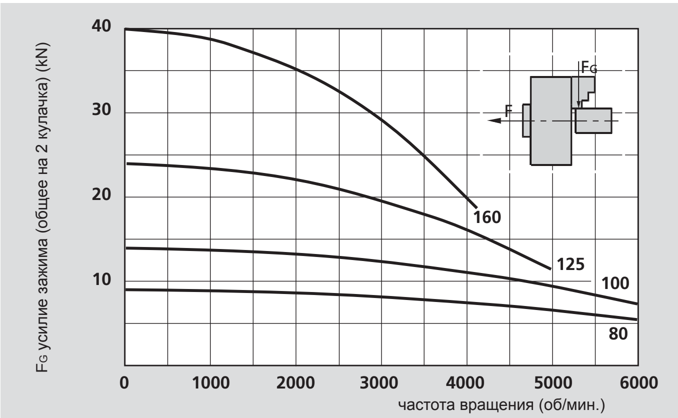
CL-C: DIN стандартные основные кулачки с пазовым соединением (Ø 80-160 мм)
CL-D: основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16” x 90°) (Ø 200-315 мм)

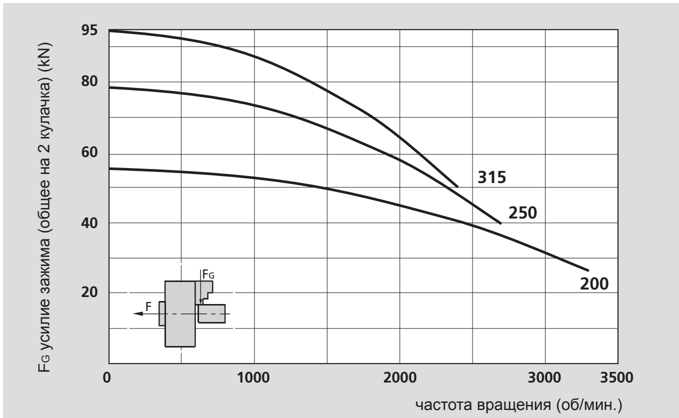
Технические характеристики
- удлиненный ход кулачков
- клиновая передача зажимного усилия
- защита от мелкой и крупной стружки

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

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

Диаграммы действующего усилия зажима





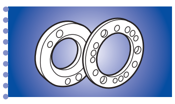
Данные на диаграмме относятся к новому 2-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

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

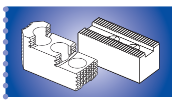
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		CL-C 80	CL-C 100	CL-C 125	CL-C 160	CL-D 200	CL-D 250	CL-D 315
количество кулачков		2	2	2	2	2	2	2
радиальный ход кулачка	мм	4.4	5.5	8	10	12	13	14
осевой ход клина	мм	11	14	20	25	30	32	35
макс. тяговое усилие*	kH	6	9	15	25	35	50	60
макс. усилие зажима*	kH	9	14	24	40	55	78	95
макс. частота вращения	об/мин	6000	6000	5000	4100	3300	2700	2400
масса (без кулачков)	кг	1.5	2.5	5	10	14	24	38
момент инерции	кг·м²	0.0012	0.003	0.010	0.03	0.065	0.18	0.41

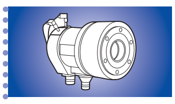
* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%



SMW-AUTOBLOK 368



SMW-AUTOBLOK 370



SMW-AUTOBLOK 249

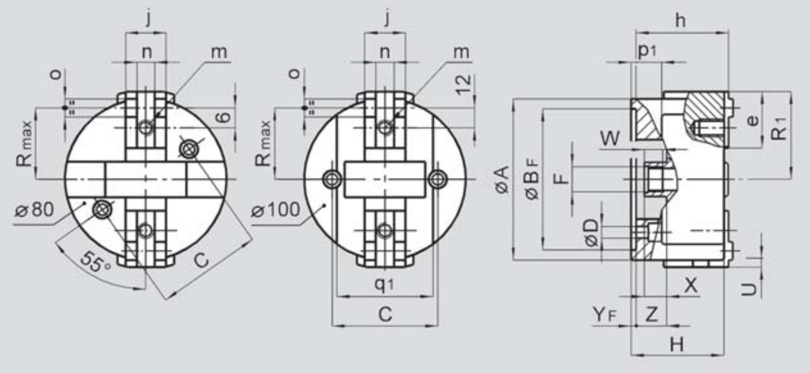
Прецизионные механизированные патроны Ø 80 - 315 мм

- ДЛИННЫЙ ХОД
- закрытый центр
- 2 кулачка

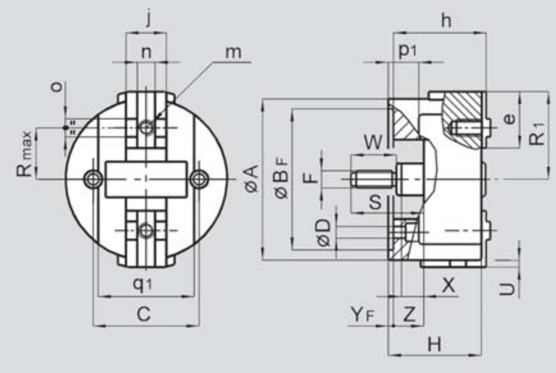
CL-C пазовое соединение

CL-D ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение

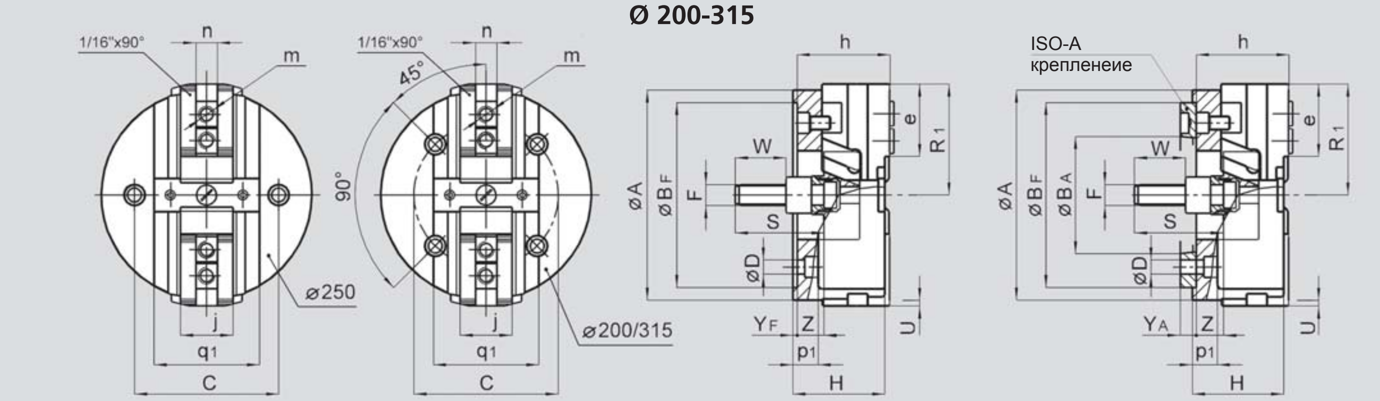
Ø 80-100



Ø 125-160



Ø 200-315



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

SMW-AUTOBLOK тип			CL-C 80		CL-C 100		CL-C 125		CL-C 160		CL-D 200		CL-D 250		CL-D 315	
			пазовое соединение								ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение					
тип крепления			**Z74**	**-**	**Z92**	**-**	**Z115**	**-**	**Z140**	**A5**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A8**	**Z220**	**A8**
	A	мм	80		100		125		160		200		250		315	
	BF H6	мм	74	-	92	-	115	-	140		170		220		220	
	BA	мм	-	-	-	-	-	-	-	82.563	-	106.375	-	139.719	-	139.719
	C	мм	60		75		92		104.8		133.4		171.4		171.4	
	D	мм	9	-	11	-	13.5	-	12	12	13.5	13.5	17	17	17	17
	F	мм	M16 x 1.5		M18 x 1.5		M16		M16		M20		M24		M24	
	HF/HA	мм	45	-	54	-	76	-	92	102	103	115	109	123	114	128
патрон открыт	**R1**	мм	40		50		68		87		108		132		165	
	Rmax	мм	32.4		43		38		51		-		-		-	
	S	мм	-		-		49		109		97		105		105	
ход кулачка	**U**	мм	4.4		5.5		8		10		12		13		14	
	W	мм	12		16		40		52		55		60		60	
	X	мм	14		11		6		22		8		10		10	
	YF/YA	мм	4	-	4	-	4	-	5	15	5	17	5	19	5	19
макс./мин.	**Z**	мм	11/0		14/0		26/6		30/5		30/0		32/0		37/2	
	e	мм	24.5		32		46		56		70		86		120	
	h	мм	45		54		76		91		104		110		115	
	j	мм	20		22		30		40		50		62		62	
	m	мм	M8		M10		M12		M16		M16		M20		M20	
	n h8	мм	8		8		14		18		21		25.5		25.5	
	o	мм	8		8		16		18		-		-		-	
	p1	мм	-		22		30		30		31		33		36	
	q1	мм	-		60		75		95		110		125		140	

Полые механизированные патроны

стр. 76

BH-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

прецизионные механизированные патроны
Ø 130 - 450 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 2, 3 и 4 кулачка

стр. 78

BH-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое соединение

прецизионные механизированные патроны
Ø 130 - 450 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 2, 3 и 4 кулачка

стр. 80

BH-D большие диаметры
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

прецизионные механизированные патроны
Ø 500 - 800 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 3 кулачка

стр. 82

BHD-FC
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

BHM-FC
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое
соединение

прецизионные механизированные патроны
Ø 165 - 630 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- компенсация центробежной силы
- 3 кулачка

стр. 84

AG-2G-C
пазовое
соединение

AG-2G-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое
соединение

прецизионные механизированные патроны
Ø 225 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- компенсация центробежной силы
- 3 кулачка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 86

BP-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

BP-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое
соединение

прецизионные механизированные патроны
Ø 220 - 320 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 3 кулачка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 88

BP-C
пазовое соединение

прецизионные механизированные патроны
Ø 220 - 320 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 3 кулачка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

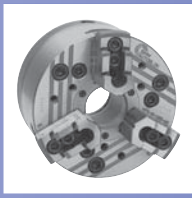
стр. 90

BB-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

BB-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое
соединение

прецизионные механизированные патроны
Ø 140 - 315 мм

- УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 3 кулачка



стр. 92

HFKN-D
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

HFKN-M
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое
соединение

прецизионные механизированные патроны
Ø 110 - 500 мм

- клинореечная конструкция
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 3 кулачка

BH-D

ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

высокоточный механизированный патрон Ø 130 - 450 мм

■ **БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ**
■ **2, 3 и 4 кулачка**

Применение/преимущество для покупателя

- для зажима с открытым или частично открытым центром
- большое проходное отверстие

BH-D: основные кулачки с дюймовым зубчатым соединением (1/16”x90°) (400 и 450 3/32”x90°)

Технические характеристики

- передача усилия зажима через клин
- цементированный корпус –гарантия точности и долгой службы
- 2-х кулачковая версия – для диаметров 130-315 мм
- 3-х кулачковая версия – для всех диаметров
- 4-х кулачковая версия – для диаметров от 165 мм

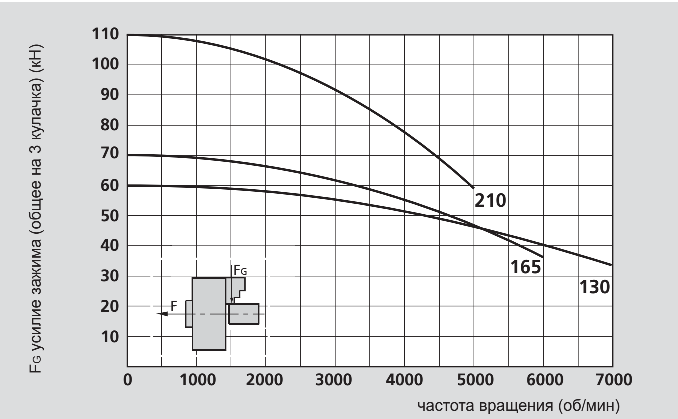
Стандартная комплектация

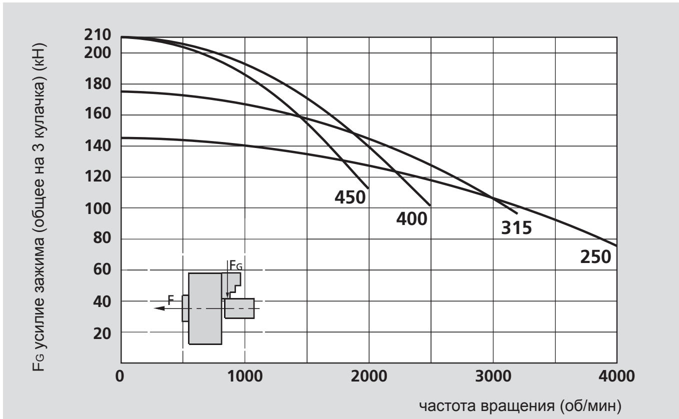
2, 3 и 4х кулачковый патрон
1 компл. сухарей с болтами
1 компл. накладных кулачков
крепежные болты
шприц для смазки

Пример заказа

2-х кулачковый патрон BH-D 210/A6
или
3-х кулачковый патрон BH-D 250/A8

Диаграммы действующего усилия зажима





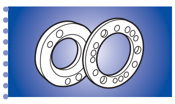
Данные на диаграмме относятся в новому 3-х кулачковому патрону, установленному по инструкции с использованием SMW-Autoblok смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме больших диаметров – уменьшить тяговое усилие и скорость вращения.

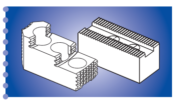
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		BH-D 130		BH-D 165			BH-D 210			BH-D 250			BH-D 315			BH-D 400		BH-D 450	
количество кулачков		2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4
проходное отверстие	мм	32		46			52			66			95			118		118	
радиальный ход кулачков	мм	3.2		3.2			4			5			5			6.5		6.5	
осевой ход поршня	мм	15		15			19			24			24			31		31	
макс. тяговое усилие*	кН	15	22	17	25	25	25	38	38	34	50	50	40	60	60	70	70	70	70
макс. усилие зажима*	кН	42	60	48	70	70	72	110	110	98	145	145	115	175	175	210	210	210	210
макс. частота вращения	об/мин	7000	7000	6000	6000	5000	5000	5000	4300	4000	4000	3400	3200	3200	2700	2500	2000	2000	1700
вес (без накладных кулачков)	кг	5		9.5			19			30			46			86		135	
момент инерции	кг·м²	0.012		0.036			0.12			0.27			0.62			2		3.5	
приводной цилиндр		SIN-S 85/100		SIN-S 100			SIN-S 100/125			SIN-S 125/150			SIN-S 125/150			SIN-S 150/175			
		VNK-T2 70-37		VNK-T2 102-46			VNK-T2 130-52			VNK-T2 150-67			VNK-T2 225-95			VNK-T2 320-127			

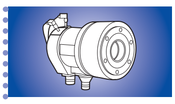
* для внутреннего зажима необходимо уменьшить тягу на 30 %.



SMW-AUTOBLOK 368



SMW-AUTOBLOK 370



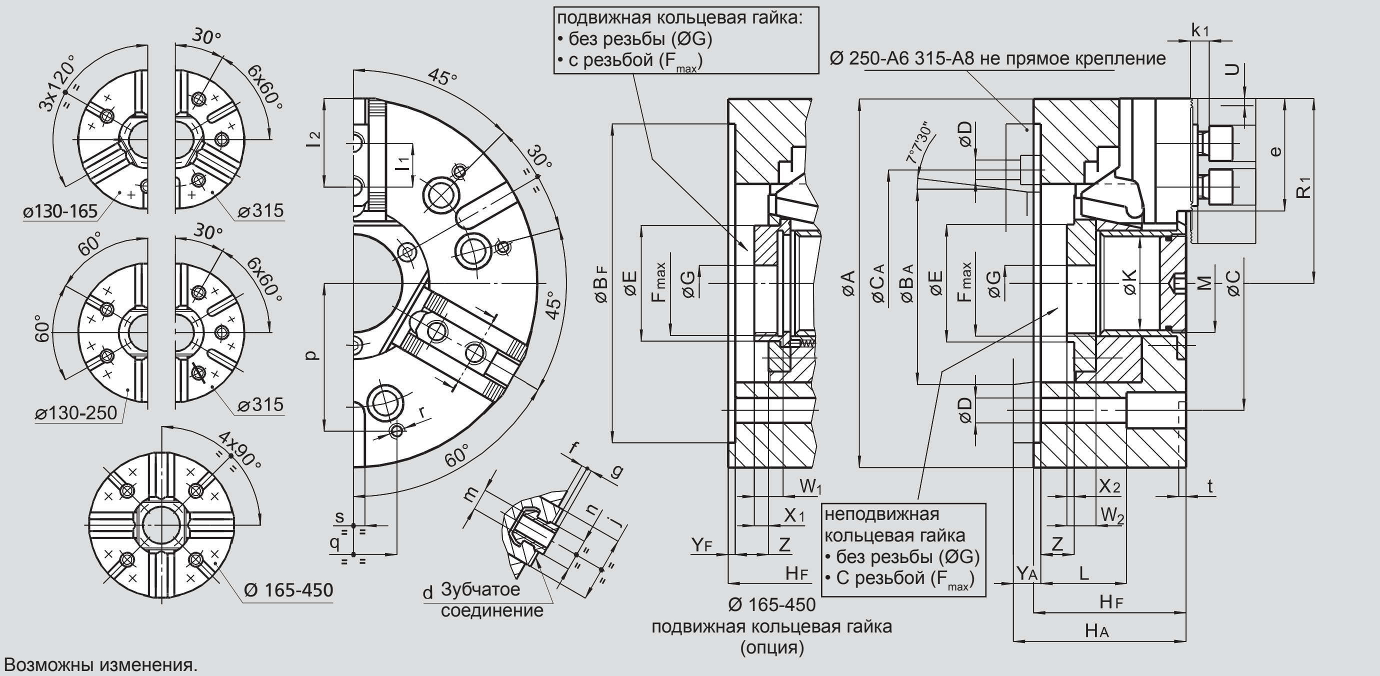
SMW-AUTOBLOK 249

высокоточный механизированный патрон Ø 130 - 450 мм

BH-D

■ БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
■ 2, 3 и 4 кулачка

ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип		BH-D 130		BH-D 165		BH-D 210		BH-D 250			BH-D 315			BH-D 400		BH-D 450	
тип крепления		Z115	A4	Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z300	A8	A11	Z300	A11	Z300	A11
A	мм	130		165		210		254			315			390		450	
B_F/B_A H6	мм	115	63.513	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869	300	196.869	300	196.869
C	мм	82.6		104.8		133.4		171.4	-	171.4	235	-	235	235		235	
C_A	мм	-	-	-	-	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-	-	-	-	-
D	мм	11.5		11.5		13.5		17	13.5	17	17	17	21	21		21	
E	мм	43.5		(*)		67		78			111			143		143	
F_{max}	мм	M38 x 1.5		(**)		M60 x 1.5		M72 x 1.5			M102 x 2			M130 x 2		M130 x 2	
G	мм	16		20		20		25			25			70		70	
H_F/H_A	мм	67	75	77	87	92	104	105	124	119	111	136	127	128	143	128	143
K	мм	32		46		52		66			95			118		118	
L	мм	51		61		66		59			33			101		101	
M	мм	M35 x 1.5		M48 x 1.5		M54 x 1.5		M68 x 2			M98 x 2			M120 x 2		M120 x 2	
патрон разжат R_1	мм	66.5		84.5		105.5		127.5			158			195		225	
ход кулачка U	мм	3.2		3.2		4		5			5			6.5		6.5	
W_1/W_2	мм	-/14		18/16		20/18		20/20			23/23			33/35		33/35	
X_1/X_2	мм	-/6		11/5		11/5		11/6			12/7			19/17		19/17	
Y_F/Y_A	мм	5	13	5	15	5	17	5	24	19	5	30	21	6	21	6	21
макс./мин. Z	мм	15/0		15/0		19/0		24/0			24/0			31/0		31/0	
зубчатое соединение d	дюйм	1/16″ x 90°		1/16″ x 90°		1/16″ x 90°		1/16″ x 90°			1/16″ x 90°			3/32″ x 90° (1)		3/32″ x 90°	
e	мм	39		49.5		66		77.5			93			116.5		146.5	
f	мм	2		3		3		4			4			5		5	
g	мм	2.5		2.5		2.5		3.5			3.5			3.5		3.5	
j	мм	30		33		38		45			45			62		62	
k_1	мм	10		10		11		12			12			14		14	
l_1	мм	16		16.5		23		30			30			34		34	
макс./мин. l_2	мм	32/23		41/24		56/33		62/43			78/43			90/49		120/49	
m	мм	M8		M10		M12		M16			M16			M20		M20	
n h8	мм	12		14		17		21			21			25.5		25.5	
p	мм	52		65		80		102			100			150		150	
q	мм	30		36		45		60			60			80		80	
r	мм	M6		M8		M8		M10			M10			M12		M12	
s H12	мм	12		16		16		16			20			20		20	
t	мм	5		5		5		5			5			5		5	

* E неподвижная кольцевая гайка Ø 60
E подвижная кольцевая гайка Ø 56
(**) F_{max} неподвижная кольцевая гайка M55 x 2
F_{max} подвижная кольцевая гайка M50 x 1.5
(1) зубчатое соединение 1/16x90 по требованию

2

BH-M

МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое соединение

высокоточный механизированный патрон Ø 130 - 450 мм

■ БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
■ 2, 3 и 4 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

- Для зажима с открытым или частично открытым центром
- Большое проходное отверстие

BH-M: основные кулачки с метрическим зубчатым соединением (1.5 мм x 60°) (для японских накладных кулачков)

Технические характеристики

- передача усилия зажима через клин
- цементированный корпус – гарантия высокой точности и долгой службы
- 2-х кулачковая версия для диаметров 130-315 мм
- 3-х кулачковая версия для всех диаметров
- 4-х кулачковая версия для диаметров от 165 мм

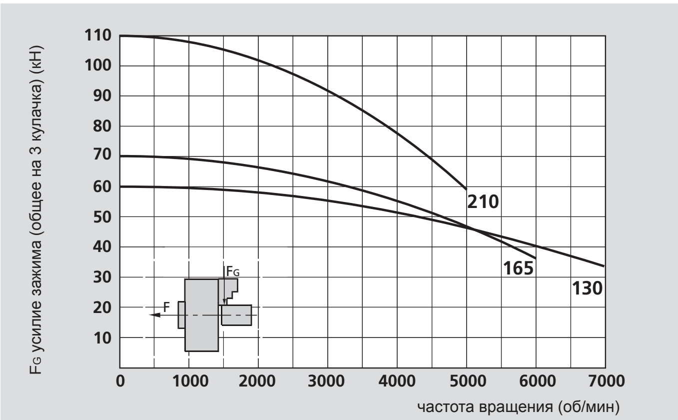
Стандартная комплектация

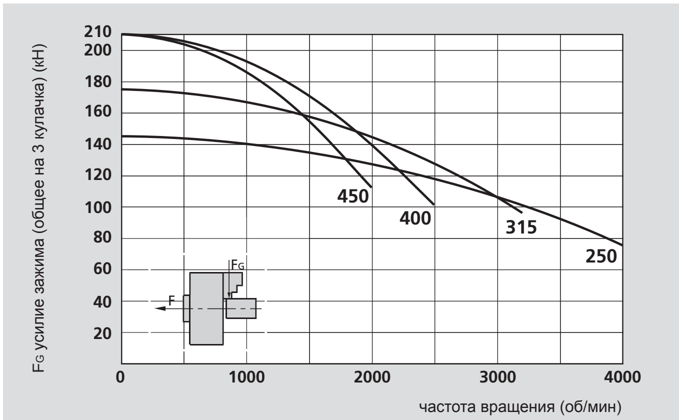
2, 3 или 4-х кулачковый патрон
1 компл. сухарей с болтами
1 компл. накладных кулачков
крепежные болты
шприц для смазки

Пример заказа

2-х кулачковый патрон BH-M 210/A6
или
3-х кулачковый патрон BH-M 250/A8

Диаграммы действующего усилия зажима





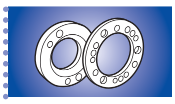
Данные на диаграмме относятся в новому 3-х кулачковому патрону, установленному по инструкции с использованием SMW-Autoblok смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме больших диаметров – уменьшить тяговое усилие и скорость вращения.

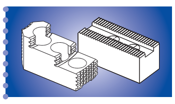
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		BH-M 130		BH-M 165			BH-M 210			BH-M 250			BH-M 315			BH-M 400		BH-M 450	
количество кулачков		2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4
проходное отверстие	мм	32		46			52			66			95			118		118	
радиальный ход кулачка	мм	3.2		3.2			4			5			5			6.5		6.5	
осевой ход поршня	мм	15		15			19			24			24			31		31	
макс. тяговое усилие*	кН	15	22	17	25	25	25	38	38	34	50	50	40	60	60	70	70	70	70
макс. усилие зажима*	кН	42	60	48	70	70	72	110	110	98	145	145	115	175	175	210	210	210	210
макс. частота вращения	об/мин	7000	7000	6000	6000	5000	5000	5000	4300	4000	4000	3400	3200	3200	2700	2500	2000	2000	1700
вес (без накладных кулачков)	кг	5		9.5			19			30			46			86		135	
момент инерции	кг·м²	0.012		0.036			0.12			0.27			0.62			2		3.5	
приводной цилиндр		SIN-S 85/100		SIN-S 100			SIN-S 100/125			SIN-S 125/150			SIN-S 125/150			SIN-S 150/175			
		VNK-T2 70-37		VNK-T2 102-46			VNK-T2 130-52			VNK-T2 150-67			VNK-T2 225-95			VNK-T2 320-127			

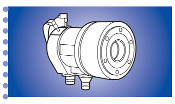
* для внутреннего зажима необходимо уменьшить тягу на 30 %.



SMW-AUTOBLOK
368



SMW-AUTOBLOK
370



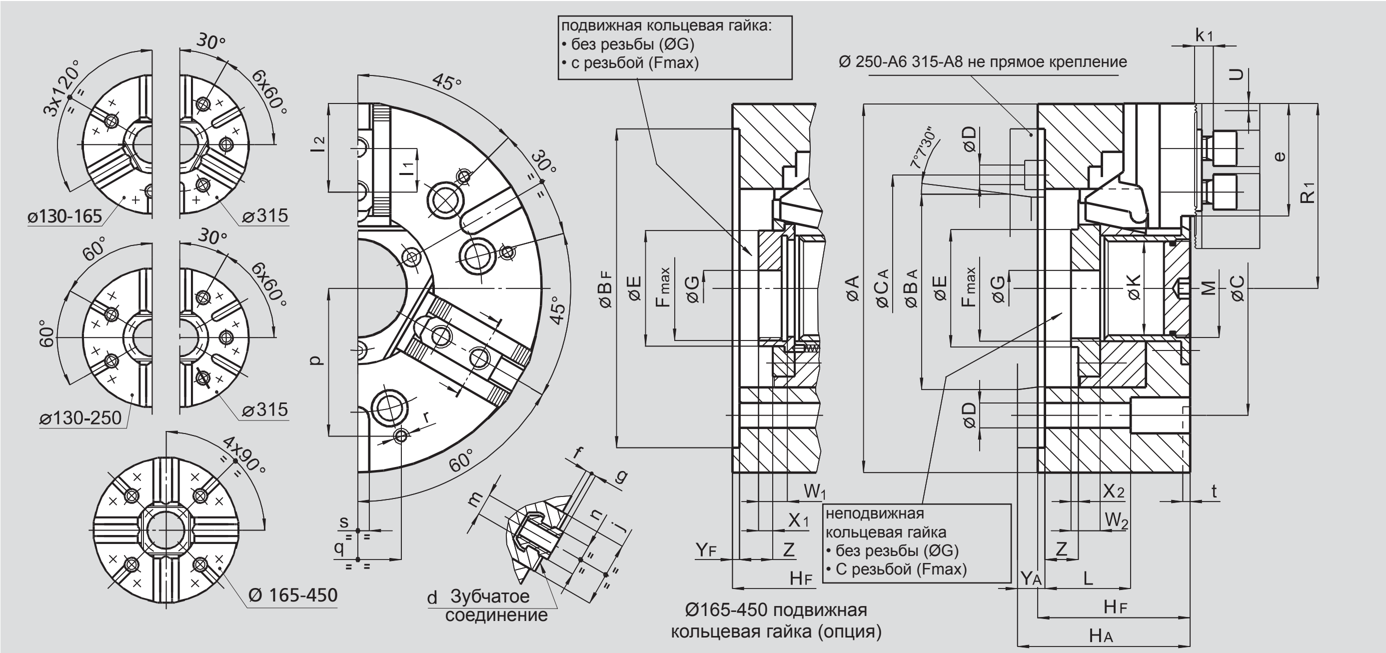
SMW-AUTOBLOK
249

высокоточный механизированный патрон Ø 130 - 450 мм

- ■ БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- ■ 2, 3 и 4 кулачка

BH-M

МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип		BH-M 130		BH-M 165		BH-M 210		BH-M 250			BH-M 315			BH-M 400		BH-M 450	
крепление		**Z115**	**A4**	**Z140**	**A5**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A6**	**A8**	**Z300**	**A8**	**A11**	**Z300**	**A11**	**Z300**	**A11**
A	мм	130		165		210		254			315			390		450	
BF/BA H6	мм	115	63.513	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869	300	196.869	300	196.869
C	мм	82.6		104.8		133.4		171.4	-	171.4	235	-	235	235		235	
CA	мм	-	-	-	-	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-	-	-	-	-
D	мм	11.5		11.5		13.5		17	13.5	17	17	17	21	21		21	
E	мм	43.5		(*)		67		81			111			143		143	
Fmax	мм	M38 x 1.5		(**)		M60 x 2		M75 x 2			M100 x 2			M130 x 2		M130 x 2	
G	мм	16		20		20		25			25			70		70	
HF/HA	мм	67	75	77	87	92	104	105	124	119	111	136	127	128	143	128	143
K	мм	32		46		52		66			95			118		118	
L	мм	51		61		66		59			33			101		101	
M	мм	M35 x 1.5		M48 x 1.5		M54 x 1.5		M68 x 2			M98 x 2			M120 x 2		M120 x 2	
патрон открыт **R1**	мм	66.5		84.5		105.5		127.5			158			195		225	
ход кулачка **U**	мм	3.2		3.2		4		5			5			6.5		6.5	
W1/W2	мм	-/14		18/16		20/18		33/38			33/40			33/35		33/35	
X1/X2	мм	-/6		11/5		11/5		24/24			24/24			19/17		19/17	
YF/YA	мм	5	13	5	15	5	17	5	24	19	5	30	21	6	21	6	21
макс./мин. **Z**	мм	15/0		15/0		19/0		24/0			24/0			31/0		31/0	
зубчатое соединение **d**	мм	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
e	мм	39		49.5		66		77.5			93			116.5		146.5	
f	мм	2		3		3		4			4			5		5	
g	мм	2.5		2.5		2.5		3.5			3.5			3.5		3.5	
j	мм	30		33		38		45			45			62		62	
k1	мм	10		10		11		12			12			14		14	
l1	мм	16		20		25		30			30			34		34	
макс./мин. **l2**	мм	32/23		41/24		56/33		62/43			78/43			90/49		120/49	
m	мм	M8		M10		M12		M12			M16			M20		M20	
n h8	мм	12		12		14		16			21			22		22	
p	мм	52		65		80		102			100			150		150	
q	мм	30		36		45		60			60			80		80	
r	мм	M6		M8		M8		M10			M10			M12		M12	
s H12	мм	12		16		16		16			20			20		20	
t	мм	5		5		5		5			5			5		5	

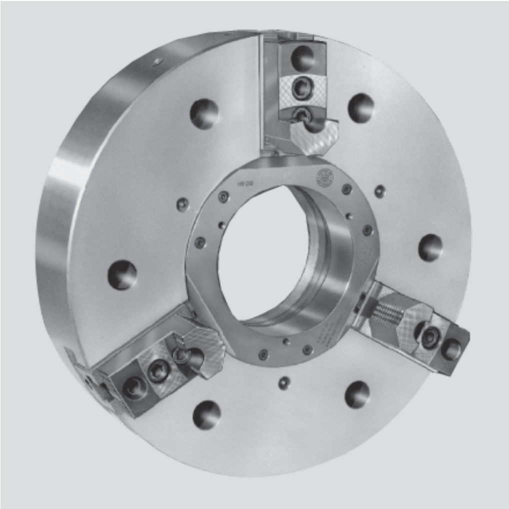
* E неподвижная кольцевая гайка Ø 60
E подвижная кольцевая гайка Ø 56

** F_{max} неподвижная кольцевая гайка M55 x 2
F_{max} подвижная кольцевая гайка M50 x 1.5

BH-D
большой диаметр
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

высокоточный механизированный патрон Ø 500 - 800 мм

■ БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
■ 3 кулачка



Применение/преимущество для покупателя

- Для зажима с открытым или частично открытым центром
- Большое проходное отверстие

BH-D: основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением

Технические характеристики

- Передача усилия зажима через клин

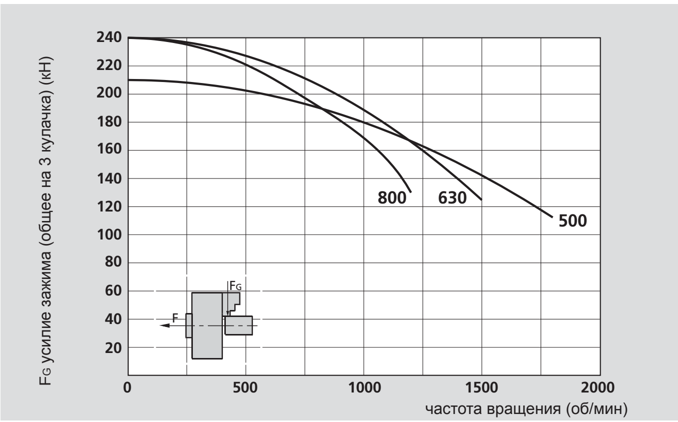
Стандартная комплектация

3-х кулачковый патрон
1 компл. сухарей с болтами
1 компл. накладных кулачков
бланковая кольцевая гайка
крепежные болты
шприц для смазки

Пример заказа

3-х кулачковый патрон BH-D 500/A15
или
3-х кулачковый патрон BH-D 800/Z520

Диаграмма действующего усилия зажима



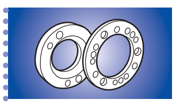
Данные на диаграмме относятся в новому 3-х кулачковому патрону, установленному по инструкции с использованием SMW-Autoblok смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме больших диаметров – уменьшить тяговое усилие и скорость вращения.

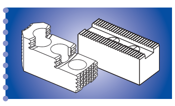
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		BH-D 500	BH-D 630	BH-D 800
количество кулачков		**3**	**3**	**3**
проходное отверстие	мм	180	230	230
радиальный ход кулачка	мм	6.5	9	9
осевой ход поршня	мм	31	34	34
макс. тяговое усилие*	кН	70	100	100
макс. усилие зажима*	кН	210	240	240
макс. частота вращения	об/мин	1800	1500	1200
вес (без накладных кулачков)	кг	140	280	530
момент инерции	кг·м²	5	16	47
приводной цилиндр		**SIN-S 150/200**	**SIN-S 150/200**	**SIN-S 150/200**
		VSG 450-165	**VSG 550-205**	**VSG 550-205**

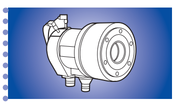
* для внутреннего зажима необходимо уменьшить тягу на 30 %.



SMW-AUTOBLOK
368



SMW-AUTOBLOK
370



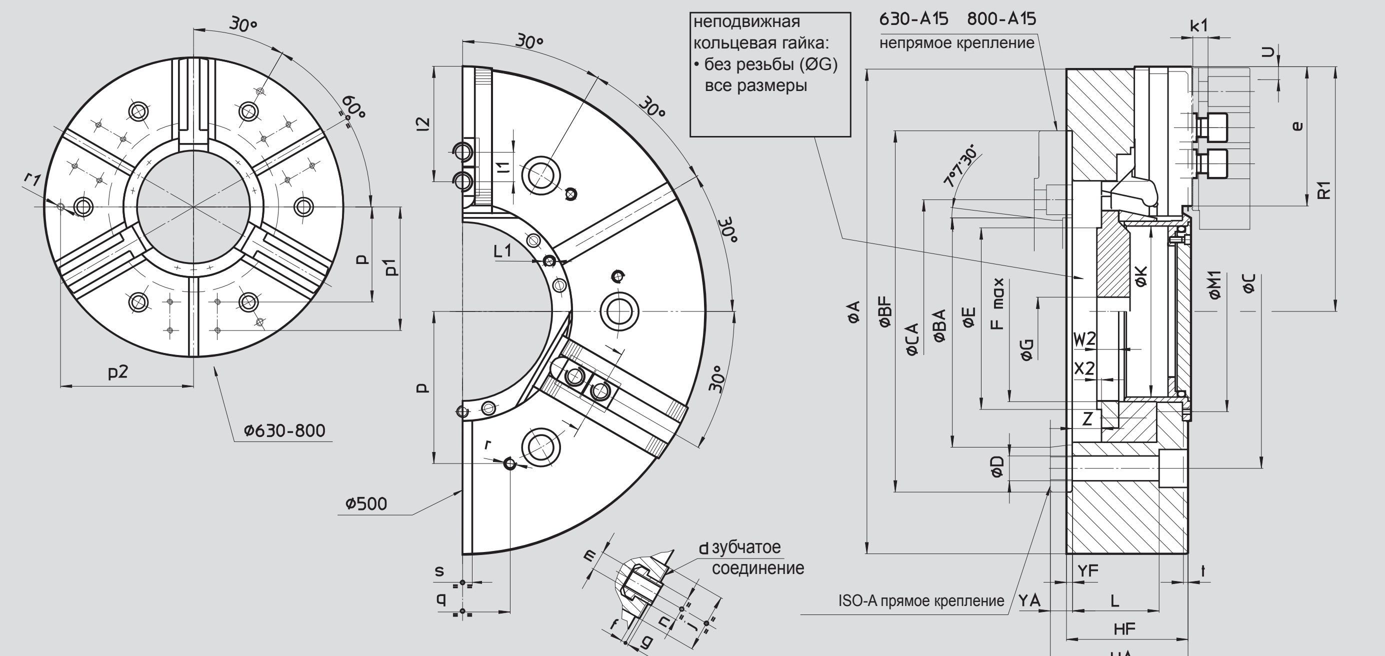
SMW-AUTOBLOK
249

высокоточный механизированный патрон Ø 500 - 800 мм

■ БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
■ 3 кулачка

BH-D

большой диаметр
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			BH-D 500		BH-D 630			BH-D 800		
тип крепления			Z380	A15	Z520	A15	A20	Z520	A15	A20
	A	мм	510		630			800		
	BF/BA H6	мм	380	285.775	520	285.775	412.775	520	285.775	412.775
	C	мм	330.2		463.6	-	463.6	463.6	-	463.6
	CA	мм	-	-	-	330.2	-	-	330.2	-
	D	мм	26		26			26		
	E	мм	206		260			260		
	Fmax	мм	M190 x 3 (*)		M250 x 3 (*)			M250 x 3 (*)		
	G	мм	30		30			30		
	HF/HA	мм	128	145	150	184	169	150	184	169
	K	мм	180		230			230		
	L	мм	91		99			99		
	L1	мм	M8/9		M8/16			M8/16		
	M1	мм	211		270			270		
патрон разжат	R1	мм	257.5		314			399		
ход кулачка	U	мм	6.5		9			9		
	W2	мм	23		23			23		
	X2	мм	5		5			5		
	YF/YA	мм	6	23	6	40	25	6	40	25
макс./мин.	Z	мм	31/0		34/0			34/0		
BH-D зуб.	d	дюйм	3/32“ x 90°		3/32“ x 90°			3/32“ x 90°		
	e	мм	146.5		152			237		
	f	мм	5		10			10		
	g	мм	3.5		3.5			3.5		
	j	мм	62		62			62		
	k1	мм	16		16			16		
	l1	мм	38		38			38		
макс./мин.	l2	мм	121/53		127/53			212/53		
	m	мм	M20		M20			M20		
	n h8	мм	25.5		25.5			25.5		
	p	мм	160		200			200		
	p1	мм	-		260			260		
	p2	мм	-		280			280		
	q	мм	100		100			100		
	r	мм	M12/22		M12/22			M12/22		
	r1	мм	-		M16/28			M16/28		
	s H12	мм	20		20			20		
	t	мм	5		5			5		

* максимальный размер резьбы для бланковой кольцевой гайки.

BHD-FC | BHM-FC

ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое соединение

высокоточный механизированный патрон Ø 165 - 630 мм

- компенсация центробежной силы
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 3 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

- для зажима с открытым и частично открытым центром
- большое проходное отверстие
- компенсация центробежной силы на больших оборотах
- надежный зажим легко деформируемых деталей с малым усилием на больших оборотах

BHD-FC: основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16"x90°, 3/32"x90°)

BHM-FC: основные кулачки с МЕТРИЧЕСКИМ зубчатым соединением (1.5 мм x 60) (Ø165-400 мм) (для японских накладных кулачков)

Технические характеристики

- усилие зажима передается через клин
- компенсация усилия зажима противовесами на больших оборотах
- цементированный корпус (до Ø315) – гарантия высокой точности и долгой службы

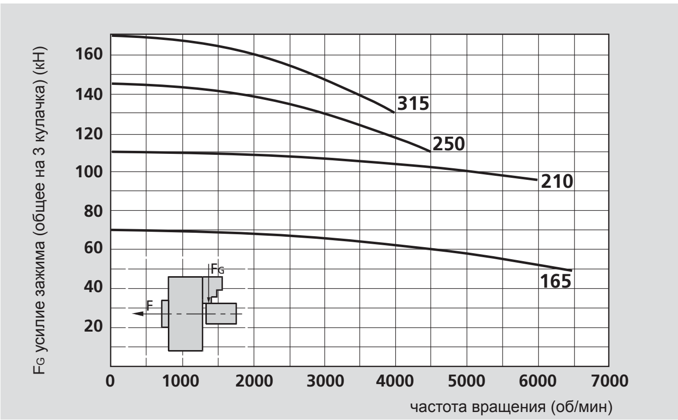
стандартная комплектация

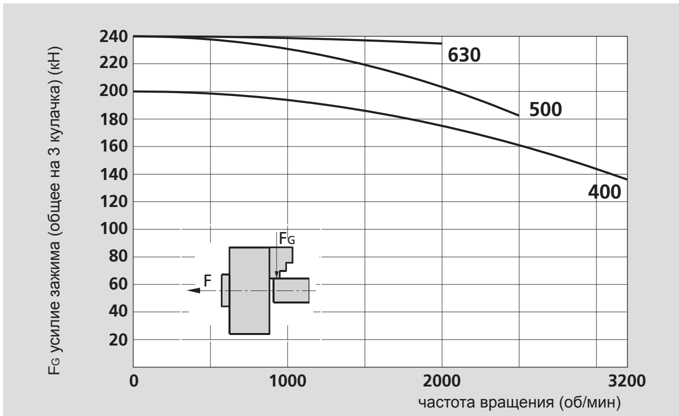
3-х кулачковый патрон
1 компл. сухарей с болтами
1 компл. накладных кулачков
крепежные болты, шприц для смазки

пример заказа

3-х кулачковый патрон
BHD-FC 210/A6 или
3-х кулачковый патрон
BHM-FC 250/Z220

Диаграмма действующего усилия зажима





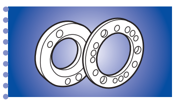
Данные на диаграмме относятся в новому 3-х кулачковому патрону, установленному по инструкции с использованием SMW-Autoblok смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

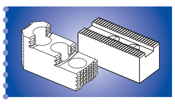
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме больших диаметров – уменьшить тяговое усилие и скорость вращения.

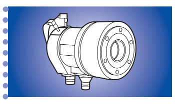
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		BHD-FC 165 BHM-FC 165	BHD-FC 210 BHM-FC 210	BHD-FC 250 BHM-FC 250	BHD-FC 315 BHM-FC 315	BHD-FC 400 BHM-FC 400	BHD-FC 500 -	BHD-FC 630 -
количество кулачков		**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
проходное отверстие	мм	45	52	66	95	118	125	165
радиальный ход кулачка	мм	3.2	4	5	5	6.5	9	9
осевой ход поршня	мм	15	19	24	24	31	34	34
макс. тяговое усилие*	кН	25	38	50	60	70	100	100
макс. усилие зажима*	кН	70	110	145	170	200	240	240
макс. частота вращения	об/мин	6500	6000	4500	4000	3200	2500	2000
вес (без накладных кулачков)	кг	11	21	32	50	95	160	335
момент инерции	кг·м²	0.042	0.13	0.29	0.67	2	5.2	18
приводной цилиндр	**SIN-S**	**100**	**100/125**	**125/150**	**125/150**	**150/175**	**150/175/200**	**175/200**
	VNK-T2/VSG	**102-46**	**130-52**	**150-67**	**225-95**	**320-127**	**320-127**	**450/165**

* для внутреннего зажима необходимо уменьшить тягу на 30 %.


SMW-AUTOBLOK
368


SMW-AUTOBLOK
370

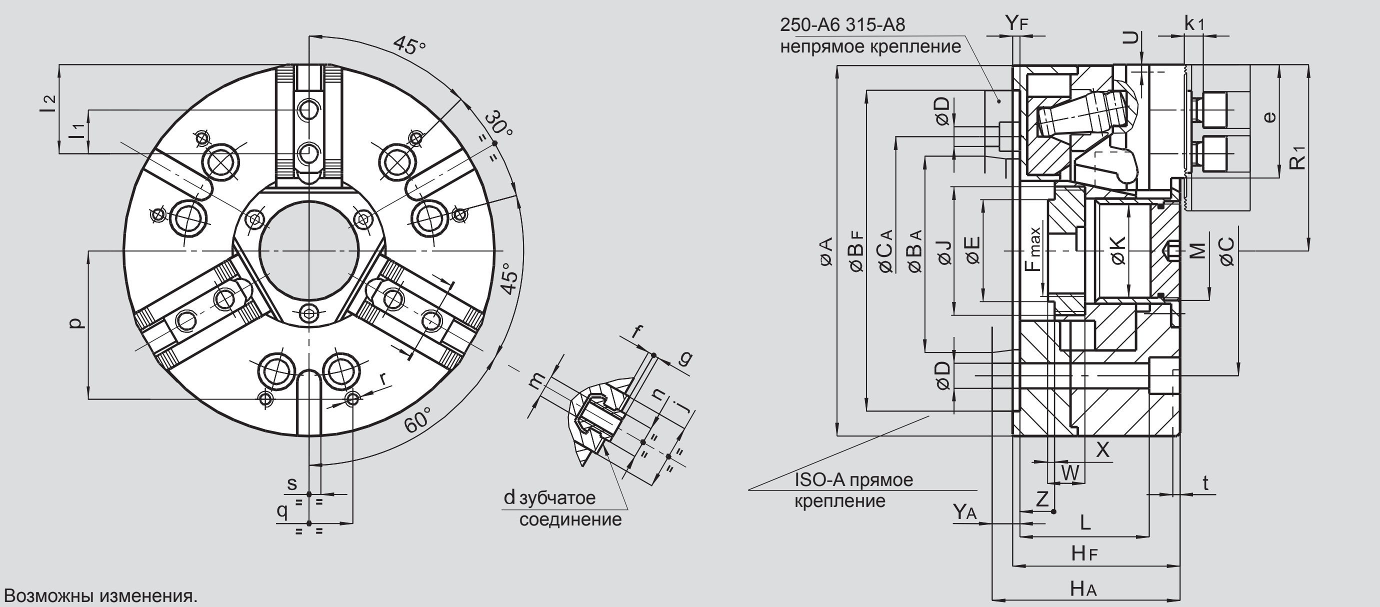

SMW-AUTOBLOK
249

высокоточный механизированный патрон Ø 165 - 630 мм

- компенсация центробежной силы
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 3 кулачка

BHD-FC	BHM-FC
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение

2



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

SMW-AUTOBLOK тип			BHD-FC 165 BHM-FC 165		BHD-FC 210 BHM-FC 210		BHD-FC 250 BHM-FC 250			BHD-FC 315 BHM-FC 315			BHD-FC 400 BHM-FC 400		BHD-FC 500 -		BHD-FC 630 -	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z300	A8	A11	Z300	A11	Z380	A15	Z380	A15
	A	мм	168		210		250			315			390		510		630	
	BF/BA H6	мм	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869	300	196.869	380	285.775	380	285.775
	C	мм	104.8		133.4		171.4	-	171.4	235	-	235	235		330.2		330.2	
	CA	мм	-	-	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-	-		-		-	
	D	мм	11.5		13.5		17	13.5	17	21	17	21	21		25		25	
	E	мм	58		67		78			111			140		148		198	
	F/Fmax	мм	M52 x 1.5		M60 x 1.5		M72 x 1.5			M105 x 2			M130 x 2		M135 x 2		M175 x 2	
	J	мм	M60 x 1.5		M72 x 1.5		M88 x 1.5			M120 x 2			M145 x 2		M160 x 2		M195 x 2	
	HF/HA	мм	90	100	100	112	115	134	129	120	145	136	143	158	160	177	160	177
	K	мм	45		52		66			95			118		125		165	
	L	мм	72		74		89			72			115		129		129	
	M	мм	M47 x 1.5		M54 x 1.5		M68 x 2			M98 x 2			M120 x 2		-		-	
патрон разжат	**R1**	мм	84		105.5		127.5			158			195		255		315	
ход кулачка	**U**	мм	3.2		4		5			5			6.5		9		9	
	W	мм	23		24		26			28			33		25		30	
	X	мм	5		4		6			6			17		3		5	
	YF/YA	мм	5	15	5	17	5	24	19	5	30	21	6	21	6	23	6	23
макс./мин.	**Z**	мм	15/0		19/0		24/0			24/0			31/0		37/3		37/3	
BHD-FC зуб.	**d**	дюйм	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°			3/32" x 90°		3/32" x 90°		3/32" x 90°	
BHM-FC зуб.	**d**	мм	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60 °			1.5 x 60 °		-		-	
	e	мм	49.5		66		77.5			93			116.5		152		192	
	f	мм	5		4		4			4			5		10		10	
	g	мм	2.5		2.5		3.5			3.5			3.5		3.5		3.5	
	j	мм	30		36		45			45			62		62		62	
	k1	мм	10		11		12			12			14		16		16	
BHD-FC	**l1**	мм	16.5		23		30			30			34		38		38	
BHM-FC	**l1**	мм	20		25		30			30			34		-		-	
макс./мин.	**l2**	мм	41/23		56/33		62/43			78/43			90/49		129/53		167/53	
BHD-FC	**m**	мм	M10		M12		M16			M16			M20		M20		M20	
BHM-FC	**m**	мм	M10		M12		M12			M16			M20		-		-	
BHD-FC	**n** h8	мм	14		17		21			21			25.5		25.5		25.5	
BHM-FC	**n** h8	мм	12		14		16			21			22		-		-	
	p	мм	65		80		102			125			150		160		200	
	q	мм	36		45		60			100			80		100		100	
	r	мм	M8		M8		M10			M10			M12		M12		M12	
	s H9	мм	16		16		16			20			20		20		20	
	t	мм	4.5		5		5			5			5		5		5	

AG-2G-C | AG-2G-M | Прецизионные механизированные патроны ø 225 мм

AG-2G-C
самоцентрирующий
пазовое соединение

AG-2G-M
самоцентрирующий
МЕТРИЧЕСКОЕ
зубчатое соединение

- ■ БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- ■ компенсация центробежной силы
- ■ 3 кулачка
- ■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

Применение/преимущество для покупателя

- для заготовок с жестким требованием на концентричность и параллельность
- полностью герметичен - редкий ремонт = подходит для массового производства
- идеален для сухой обработки или при большом напоре СОЖ

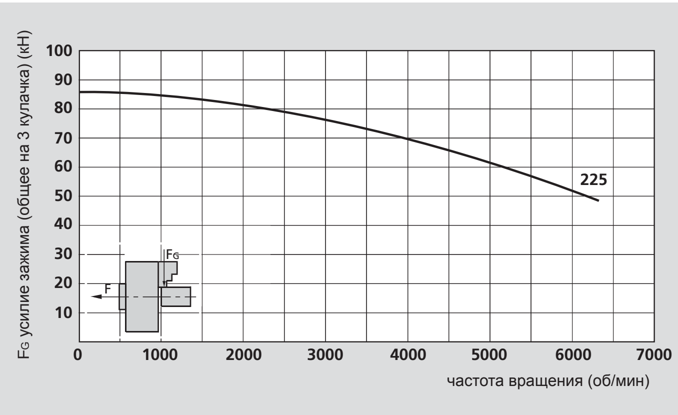
Технические характеристики

- высокая точность радиального и осевого зажима
- полностью герметичен / смазка в масляной бане
- компенсация центробежной силы
- сила зажима может регулироваться в процессе работы
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

Стандартная комплектация

3-х кулачковый патрон с крепежными болтами
масло

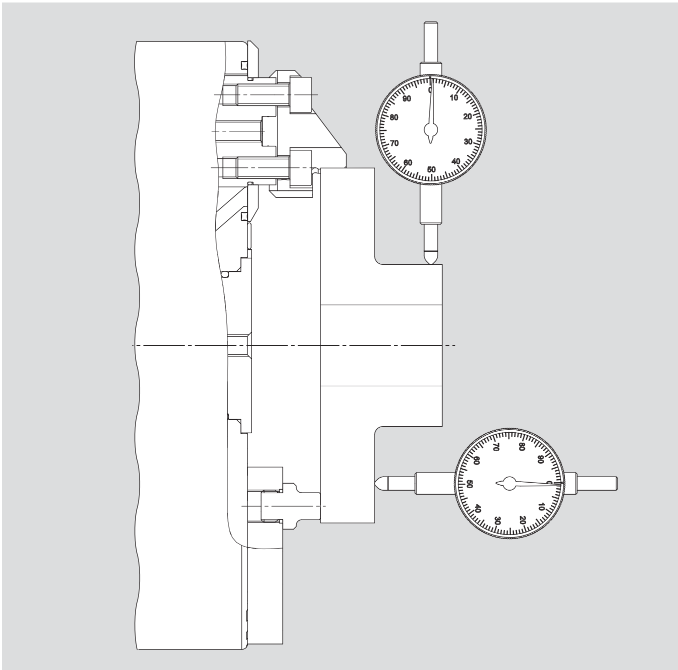
Диаграммы действующего усилия зажима



Данные на диаграмме относятся в новому 3-х кулачковому патрону, установленному по инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона, с весом 0.84 кг/комплект.

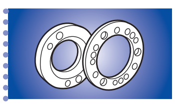
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме больших диаметров – уменьшить тяговое усилие и скорость вращения.

Высокая точность зажима по осям

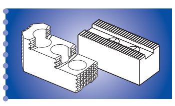


Технические данные

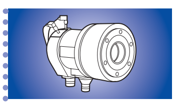
SMW-AUTOBLOK тип		AG-2G-C 225	AG-2G-M 225
количество кулачков		**3**	**3**
радиальный ход кулачков	мм	6	6
осевой ход поршня	мм	12.2	12.2
макс. тяговое усилие	кН	52	52
макс. усилие зажима	кН	80	80
макс. частота вращения	об/мин	6300	6300
вес (без накладных кулачков)	кг	27.5	27.5
момент инерции	кг·м^2	0.18	0.18
приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**
	тип	**VNK-T2 130-52/150-67**	**VNK-T2 130-52/150-67**



SMW-AUTOBLOK
368

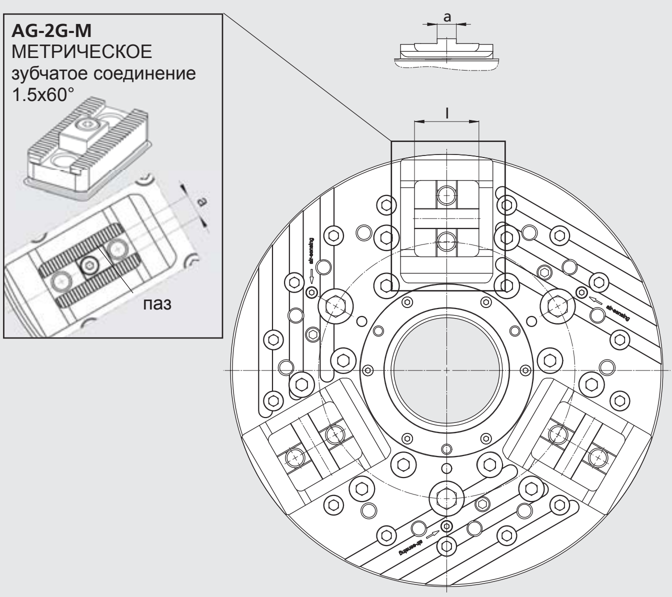


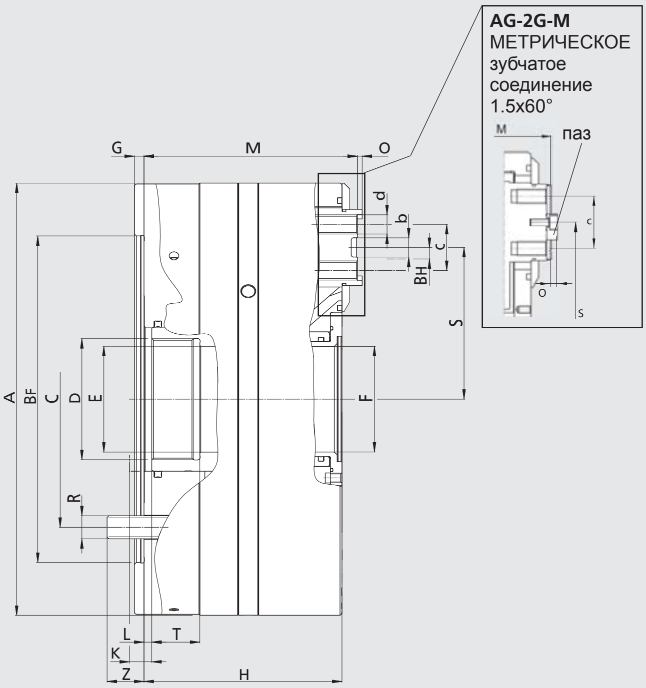
SMW-AUTOBLOK
85



SMW-AUTOBLOK
249

патрон открыт = позиция справа

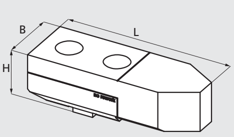




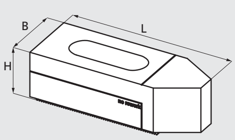
Возможны изменения.
Дла более полной информации запросите чертеж для покупателя.

SMW-AUTOBLOK тип			AG-2G-C 225	AG-2G-M 225
ид. No.			161700	161701
тип крепления			Z170	Z170
	A	мм	225	225
	BF	мм	170	170
	C	мм	133.4	133.4
	D		M63x1.5	M63x1.5
	E	мм	55.1	55.1
проходное отверстие	F	мм	55	55
	H	мм	103	103
	I	мм	33.5	33.5
ход поршня	K	мм	12.2	12.2
позиция поршня мин.	L	мм	-4.35	-4.35
позиция поршня макс.	L	мм	+7.85	+7.85
	M	мм	111	111.4
	N		5	5
	O	мм	2.5	2.1
	R		M12 (3x120°)	M12 (3x120°)
макс.	S	мм	79	79
мин.	S	мм	73	73
	T	мм	25	25
	Z	мм	19.2	19.2
	a	мм	10	10
	b	мм	10	-
	c	мм	24	24

накладные кулачки для AG-2G



кулачки WAC
(пазовое соединение)

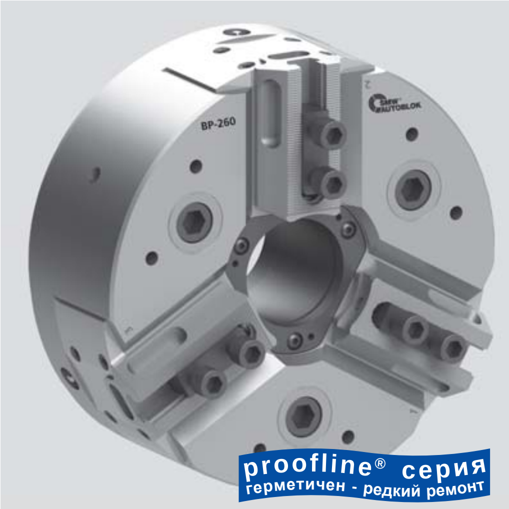


кулачки WAM
(метрическое соединение)

монтажный набор
WAM

SMW-AUTOBLOK тип	AG-2G-C 225	AG-2G-M 225
тип кулачка	WAC	WAM
код/комплект	по требованию	по требованию
монтажный набор (только WAM)		
длина L		
ширина B		
высота H		
кг / комплект		

BP-D	BP-M	высокоточный механизированный патрон
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение	ø 220 - 320 мм ■ БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ ■ 3 кулачка ■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



Применение/преимущество для покупателя

- обычное использование с проходным отверстием на стандартных станках, но с преимуществом редкого ремонта и работы в тяжелых условиях
- износоустойчивый при высокой точности
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок или при большом напоре СОЖ

BP-D: основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16"x90°)

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

Технические характеристики

- устойчивое зажимное усилие и непрерывная смазка
- большое проходное отверстие, совместимое со стандартными станками
- корпус патрона и внутренние детали цементированы
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

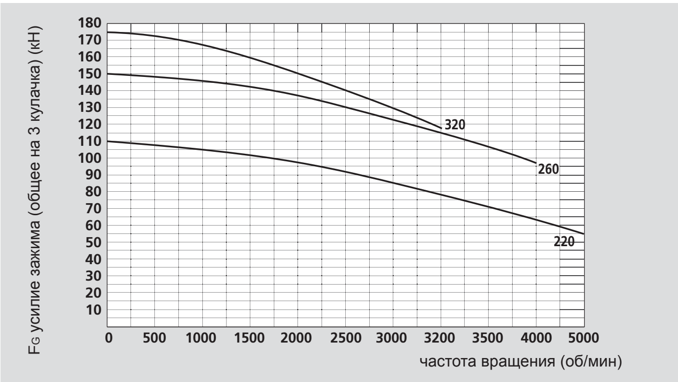
стандартная комплектация

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

пример заказа

3-х кулачковый патрон BP-D 220/Z170
или
3-х кулачковый патрон BP-M 220/A6

Диаграмма действующего усилия зажима



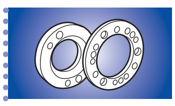
Данные на диаграмме относятся в новому 3-х кулачковому патрону, установленному по инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме больших диаметров – уменьшить тяговое усилие и скорость вращения.

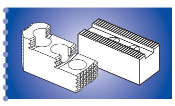
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		BP-D 220 BP-M 220	BP-D 260 BP-M 260	BP-D 320 BP-M 320
количество кулачков		**3**	**3**	**3**
проходное отверстие	мм	52	66	95
радиальный ход кулачка	мм	4	5	5
осевой ход поршня	мм	16	19	19
макс. тяговое усилие*	кН	44	60	68
макс. усилие зажима*	кН	110	150	175
макс. частота вращения	об/мин	5000	4000	3200
вес (без накладных кулачков)	кг	23	36	60
момент инерции	кг·м²	0.14	0.34	0.85
приводной цилиндр		**SIN-S 100/125**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**
		VNK-T2 130-52	**VNK-T2 150-67**	**VNK-T2 225-95**

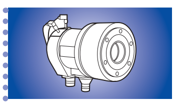
* для внутреннего зажима необходимо уменьшить тягу на 30 %.



SMW-AUTOBLOK 368



SMW-AUTOBLOK 370

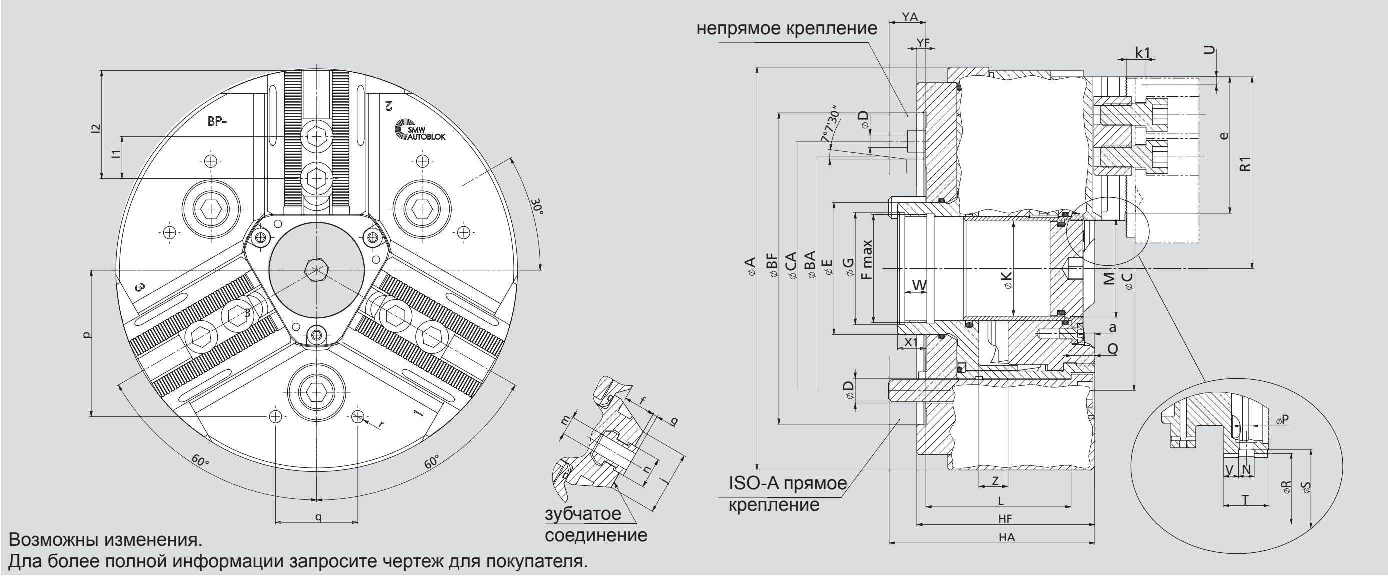


SMW-AUTOBLOK 249

высокоточный механизированный патрон Ø 220 - 320 мм

- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

BP-D	BP-M
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение



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

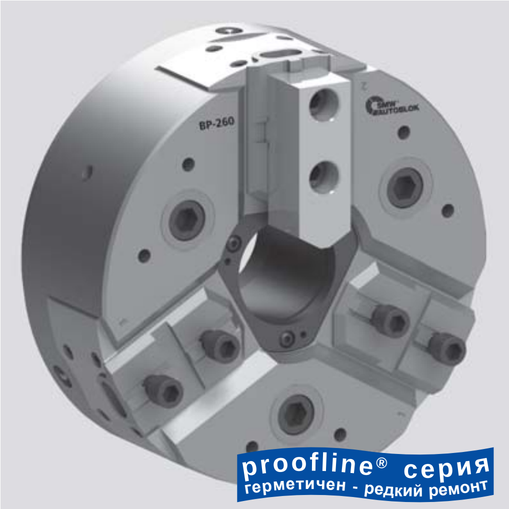
SMW-AUTOBLOK тип				BP-D 220 BP-M 220		BP-D 260 BP-M 260			BP-D 320 BP-M 320		
тип крепления				Z170	A6	Z220	A6	A8	Z300	A8	A11
	A		мм	220		262			320		
	BF/BA	H6	мм	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869
	C		мм	133.4		171.4			235		
	CA		мм	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-
	D		мм	13.5		17	13.5	17	21		
	E		мм	72		88			115		
	Fmax		мм	M60 x 1.5		M75 x 2			M102 x 2		
	G		мм	61		76			102.5		
	HF/HA		мм	97.5	109.5	114	149	128	114	149	130
	K		мм	52		66			95		
	L		мм	79.5		92			88		
	M		мм	M54 x 1.5		M68 x 2			M98 x 2		
	N	H8	мм	8		10			10		
	P		мм	6.5		8.5			8.5		
	Q		мм	12.5		16.5			16.5		
	R	H7	мм	59		76			108		
патрон разжат	R_1		мм	109		131			159		
	S		мм	63		81			113		
	T		мм	23.5		22			29		
ход кулачка	U		мм	4.3		5			5		
	V		мм	7.75		6			9.5		
	W		мм	12		14			16.5		
	X_1		мм	15.5		22			21		
	YF/YA		мм	5	17	5	40	19	5	40	21
макс./мин.	Z		мм	16 / 0		19 / 0			19 / 0		
	a		мм	5.7		9.7			9.7		
BP-D зуб.	d		дюйм	1/16“ x 90°		1/16“ x 90°			1/16“ x 90°		
BP-M зуб.	d		мм	1.5x60°		1.5x60°			1.5x60°		
	e		мм	74.5		89			100.5		
	f		мм	17.5		12			19		
	g		мм	2.5		2.5			3.5		
	j		мм	34		35.22			35		
	k_1		мм	10.5		12			12		
BP-D/BP-M	l_1		мм	23 / 25		30			30		
макс./мин.	l_2		мм	55.5 / 33		67 / 43			78 / 43		
BP-D/ BP-M	m		мм	M12		M12			M16		
BP-D	n	h8	мм	17		17			21		
BP-M	n	h8	мм	14		16			21		
	p		мм	80		102			100		
	q		мм	45		60			60		
	r		мм	M8		M10			M10		

BP-C

пазовое соединение

высокоточный механизированный патрон Ø 220 - 320 мм

■ БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
■ 3 кулачка
■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт



Применение/преимущество для покупателя

- обычное использование с проходным отверстием на стандартных станках, но с преимуществом редкого ремонта и работы в тяжелых условиях
- износоустойчивый при высокой точности
- герметичен, идеален для сухой обработки отливок и поковок или при большом напоре СОЖ

BP-C: пазовое соединение (американский стандарт)

Технические характеристики

- устойчивое зажимное усилие и непрерывная смазка
- большое проходное отверстие, совместимое со стандартными станками
- 3-х кулачковая версия доступна на всех диаметрах
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

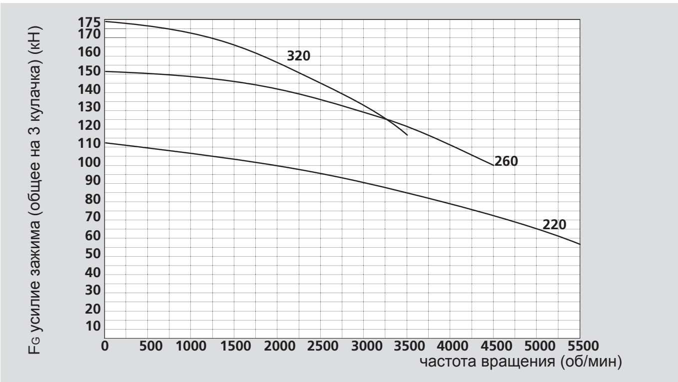
стандартная комплектация

3-х кулачковый патрон
крепежные болты

пример заказа

3-х кулачковый патрон
BP-C 220/Z170

Диаграмма действующего усилия зажима



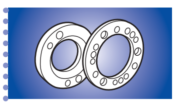
Данные на диаграмме относятся в новому 3-х кулачковому патрону, установленному по инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

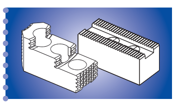
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме больших диаметров – уменьшить тяговое усилие и скорость вращения.

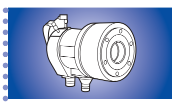
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		BP-C 220	BP-C 260	BP-C 320
количество кулачков		3	3	3
проходное отверстие	мм	52	66	95
радиальный ход кулачка	мм	4	5	5
осевой ход поршня	мм	16	19	19
макс. тяговое усилие*	кН	44	60	68
макс. усилие зажима*	кН	110	150	175
макс. частота вращения	об/мин	5500	4500	3500
вес (без накладных кулачков)	кг	22	35	59
момент инерции	кг·м²	0.14	0.34	0.85
приводной цилиндр		SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150
		VNK-T2 130-52	VNK-T2 150-67	VNK-T2 225-95

* для внутреннего зажима необходимо уменьшить тягу на 30 %.


SMW-AUTOBLOK 368


SMW-AUTOBLOK 370

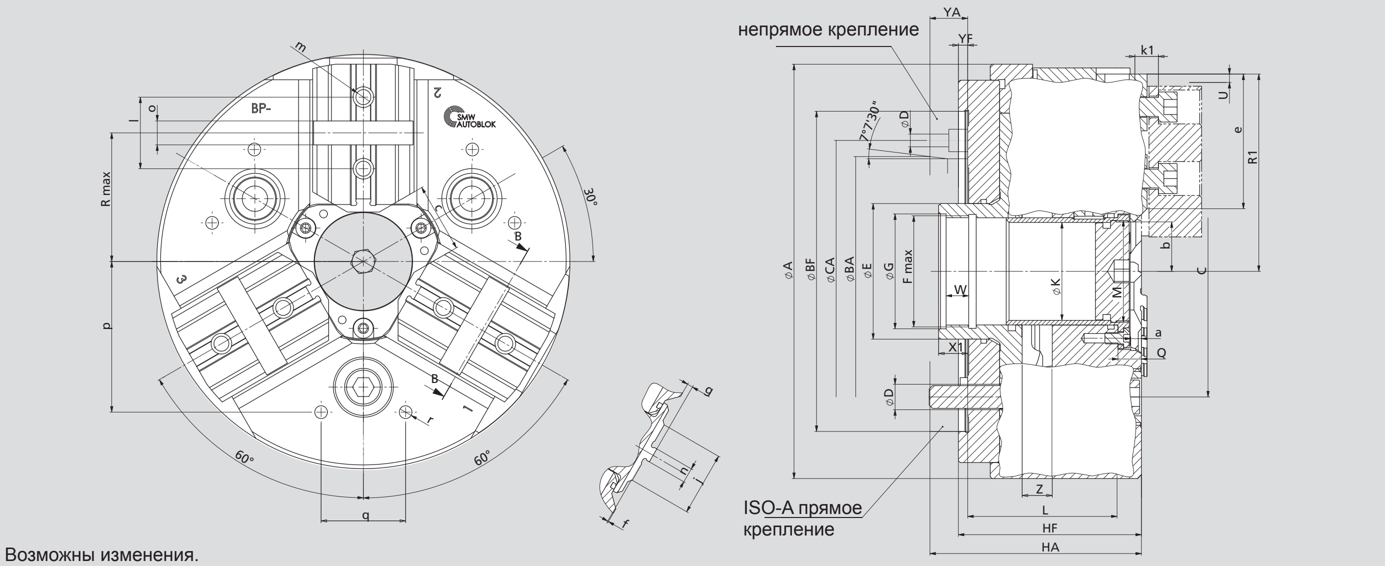

SMW-AUTOBLOK 249

высокоточный механизированный патрон Ø 220 - 320 мм

■ БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
■ 3 кулачка
■ proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

BP-C

пазовое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			BP-C 220		BP-C 260			BP-C 320		
тип крепления			Z170	A6	Z220	A6	A8	Z300	A8	A11
	A	мм	220		262			320		
	BF/BA H6	мм	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869
	C	мм	133.4		171.4			235		
	CA	мм	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-
	D	мм	13.5		17	13.5	17	21		
	E	мм	72		88			115		
	Fmax	мм	M60 x 1.5		M75 x 2			M102 x 2		
	G	мм	61		76			102.5		
	HF/HA	мм	97.5	109.5	114	149	128	114	149	130
	K	мм	52		66			95		
	L	мм	79.5		92			88		
	M	мм	M54 x 1.5		M68 x 2			M98 x 2		
	Q	мм	12.5		16.5			16.5		
патрон разжат	R1	мм	109		131			159		
макс.	R	мм	72.5		89			115		
ход кулачка	U	мм	4.3		5			5		
	W	мм	12		14			16.5		
	X_1	мм	15.5		22			25		
макс./мин.	YF/YA	мм	5	17	5	40	19	5	40	21
	Z	мм	16 / 0		19 / 0			19 / 0		
	a	мм	5.7		9.7			9.7		
мин.	b	мм	26.5		36			48		
мин.	c	мм	37		52			70		
	e	мм	74.5		82			98		
	f	мм	0		3			4		
	g	мм	3		0			-1		
	j	мм	34		46			58		
	k1	мм	9		13.5			15.5		
	l	мм	38		44.4			54		
	m	мм	M10		M12			M16		
	n h7	мм	7.94		7.94			12.7		
	o H7	мм	12.68		12.68			19.03		
	p	мм	80		102			100		
	q	мм	45		60			60		
	r	мм	M8		M10			M10		

BB-D	**BB-M**	**высокоточный механизированный патрон Ø 140 - 315 мм**
ДЮЙМОВОЕ зубчатое оединение	МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение	■ УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ ■ 3 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

- для зажима с открытым или частично открытым центром
- для станков с очень большим внутренним диаметром шпинделя

BB-D: основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением (1/16”x90)
BB-M: основные кулачки с МЕТРИЧЕСКИМ зубчатым соединением (1.5 ммx60) (для японских накладных кулачков)

Технические характеристики

- увеличенное проходное отверстие
- усилие зажима передается через клин
- цементированный корпус – гарантия повышенной точности и долгой службы

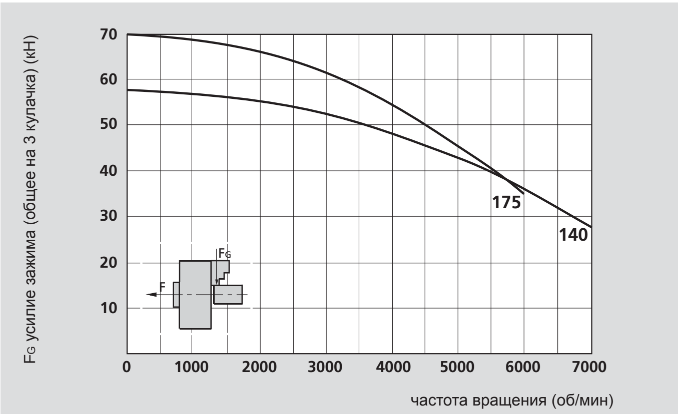
Стандартная комплектация

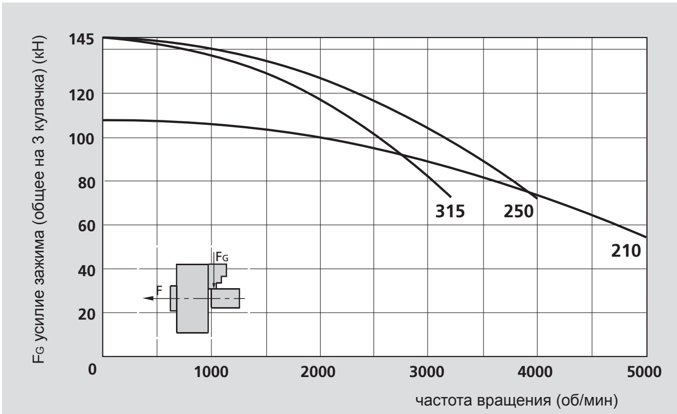
3-х кулачковый патрон
1 компл. сухарей с болтами
1 компл. накладных кулачков
крепежные болты
шприц для смазки

Пример заказа

3-х кулачковый патрон BB-D 175/A6
или
3-х кулачковый патрон BB-M 250/Z220

Диаграмма действующего усилия зажима





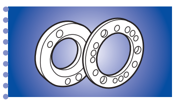
Данные на диаграмме относятся в новому 3-х кулачковому патрону, установленному по инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме больших диаметров – уменьшить тяговое усилие и скорость вращения.

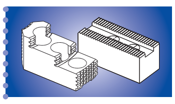
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		BB-D 140 BB-M 140	BB-D 175 BB-M 175	BB-D 210 BB-M 210	BB-D 250 BB-M 250	BB-D 315 BB-M 315
количество кулачков		3	3	3	3	3
проходное отверстие	мм	39	56	66	78	122
радиальный ход кулачка	мм	3.2	3.2	4	5	5
осевой ход поршня	мм	15	15	19	24	24
макс. тяговое усилие*	кН	22	25	38	50	50
макс. усилие зажима*	кН	58	70	108	145	145
макс. частота вращения	об/мин	7000	6000	5000	4000	3200
вес (без накладных кулачков)	кг	6	11.5	19.5	30	44
момент инерции	кг·м²	0.016	0.05	0.12	0.27	0.62
приводной цилиндр		SIN-S 85/100	SIN-S 100	SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150
		VNK-T2 70-37	VNK-T2 130-52	VNK-T2 150-67	VNK-T2 170-77	VNK-T2 320-127

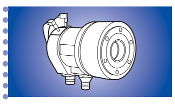
* для внутреннего зажима необходимо уменьшить тягу на 30 %.



SMW-AUTOBLOK
368



SMW-AUTOBLOK
370



SMW-AUTOBLOK
249

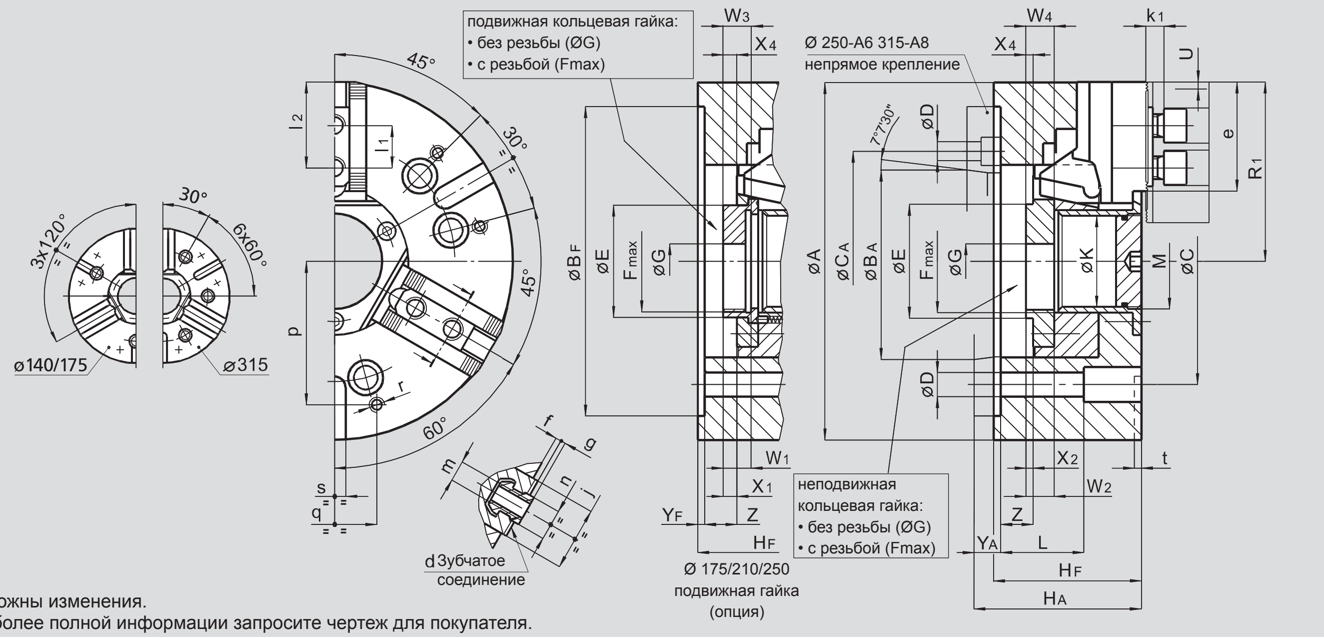
высокоточный механизированный патрон Ø 140 - 315 мм

BB-D
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение

BB-M
МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение

■ УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
■ 3 кулачка

2



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

SMW-AUTOBLOK тип			BB-D 140 BB-M 140		BB-D 175 BB-M 175		BB-D 210 BB-M 210		BB-D 250 BB-M 250			BB-D 315 BB-M 315		
тип крепления			Z130	A5	Z160	A6	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z300	A8	A11
	A	мм	140		175		210		254			315		
	BF/BA H6	мм	130	82.563	160	106.375	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869
	C	мм	104.8		133.4		133.4		171.4	-	171.4	235	-	235
	CA	мм	-	-	-	-	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-
	D	мм	11.5		13.5		13.5			13.5	17		17	21
	E	мм	53		71		78		92			143		
	Fmax	мм	M45 x 1.5		M62 x 1.5		M72 x 1.5		M85 x 2			M135 x 2		
	G	мм	16		20		20		25			70		
	HF/HA	мм	67	77	82	94	92	104	105	124	119	118	143	134
	K	мм	39		56		66		78			122		
	L	мм	46		54		66		79			72		
	M	мм	M42 x 1.5		M58 x 1.5		M68 x 2		M80 x 2			M125 x 2		
патрон разжат	R1	мм	70		89		106		128			157.5		
ход кулачка	U	мм	3.2		3.2		4		5			5		
	(1) W1/W2	мм	-/14		18/16		20/18		20/20			-/23		
	(2) W3/W4	мм	-/14		28/35		30/35		33/38			-/23		
BB-D	X1/X2	мм	-/6		11/5		12/5		11/6			-/5		
BB-M	X1/X2 (X4)	мм	-/6 (6)		11/5 (22)		12/5 (22)		11/11 (23)			-/5 (5)		
	YF/YA	мм	5	15	5	17	5	17	5	24	19	5	30	21
макс./мин.	Z	мм	15/0		15/0		19/0		24/0			24/0		
BB-D зубчатое соединение	d	дюйм	1/16″ x 90°		1/16″ x 90°		1/16″ x 90°		1/16″ x 90°			1/16″ x 90°		
BB-M зубчатое соединение	d	мм	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		
	e	мм	39		49.5		59		73			77.5		
	f	мм	2		3		3		4			4		
	g	мм	2.5		2.5		2.5		3.5			3.5		
	j	мм	30		33		38		45			45		
	k1	мм	10		10		11		12			12		
BB-D	l1	мм	16		16.5		23		30			30		
BB-M	l1	мм	16		20		25		30			30		
макс./мин.	l2	мм	32/23		41/24		49/33		57/43			62/43		
BB-D	m	мм	M8		M10		M12		M16			M16		
BB-D	n h8	мм	12		14		17		21			21		
BB-M	m	мм	M8		M10		M12		M12			M16		
BB-M	n h8	мм	12		12		14		16			21		
	p	мм	52		65		80		102			100		
	q	мм	30		36		45		60			60		
	r	мм	M6		M8		M8		M10			M10		
	s H12	мм	12		16		16		16			20		
	t	мм	5		5		5		5			5		

(1) подвижная кольцевая гайка с резьбой W_1=BBD-BBM
неподвижная кольцевая гайка с резьбой W_2=BBD-BBM

(2) бланковая подвижная кольцевая гайка без резьбы W_3 = BBD-BBM
неподвижная кольцевая гайка с резьбой W_4 = BBD-BBM

Технология на высочайшем уровне: клинореечный привод

HFKN

Клинореечный привод - минимальные потери усилия зажима даже на больших оборотах благодаря тангенциальным клиновым рейкам. Минимальный скачок усилия зажима **(гистерезис)** после быстрой остановки шпинделя

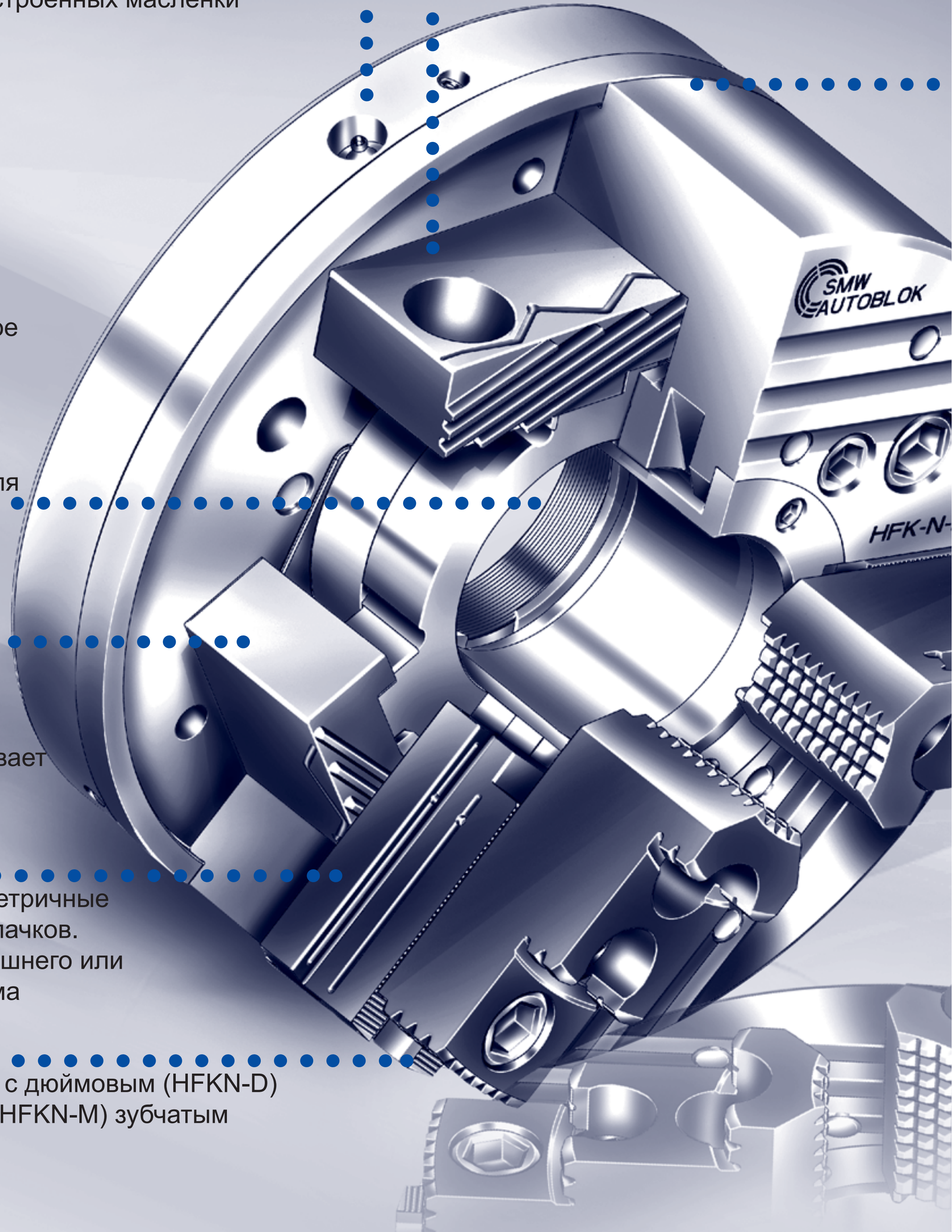
Несложная смазка даже на вертикальных станках через 3 радиально встроенных масленки

Большое проходное отверстие для более полного использования внутреннего диаметра шпинделя

Высокая эффективность клинореечного привода обеспечивает высочайшую концентричность и повторяемость

Удлиненные симметричные направляющие кулачков. Идеальны для внешнего или внутреннего зажима

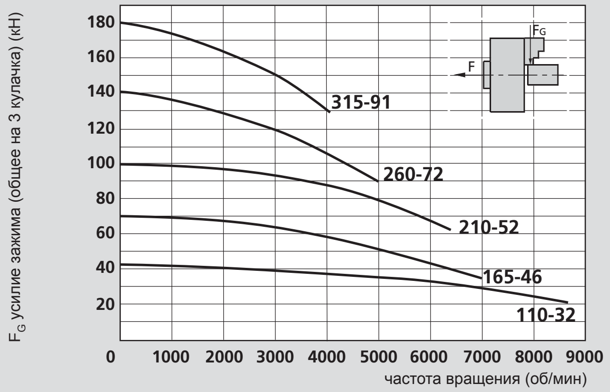
Основные кулачки с дюймовым (HFKN-D) или метрическим (HFKN-M) зубчатым соединением



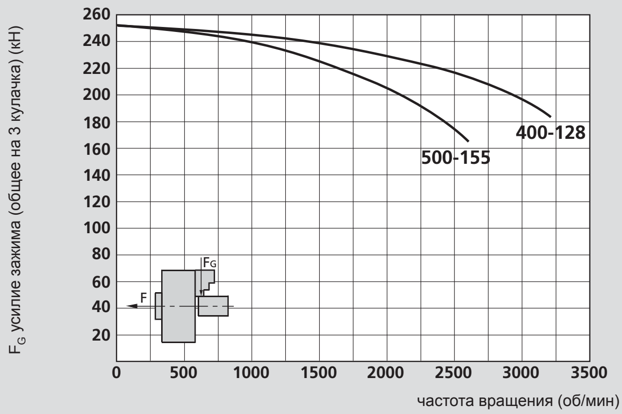
зажима SMW-AUTOBLOK

2

для высоких скоростей
плоская кривая усилия зажима



Данные на диаграммах относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с применением 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.

Корпус патрона и внутренние детали цеметированы и шлифованы.
Для высочайшей жесткости, твердости и точности.

Словарь терминов

Цементирование: Поверхность деталей закаляется (60 HRC) на глубину около 1 мм. Сердцевина показывает высокий предел прочности на разрыв и твердо сть. По сравнению с частичной индукционной закал- кой и азотированием жесткость и износостойкость деталей резко возрастает.

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 шпинделя (или смене скорости). Это может повредить легко деформируемые детали. Патроны SMW-AUTOBLOK с клинореечным приводом имеют низкий уровень гистерезиса.

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.

Дюймовое зубчатое соединение: Накладной и основной кулачки крепятся через зубчатое соединение, сухари и болты по DIN 6353 (шлицы 90°, шаг вдюймах). Это европейский стандарт. HFKN патроны могут иметь как дюймовое, так и метрическое зубчатое соединение.

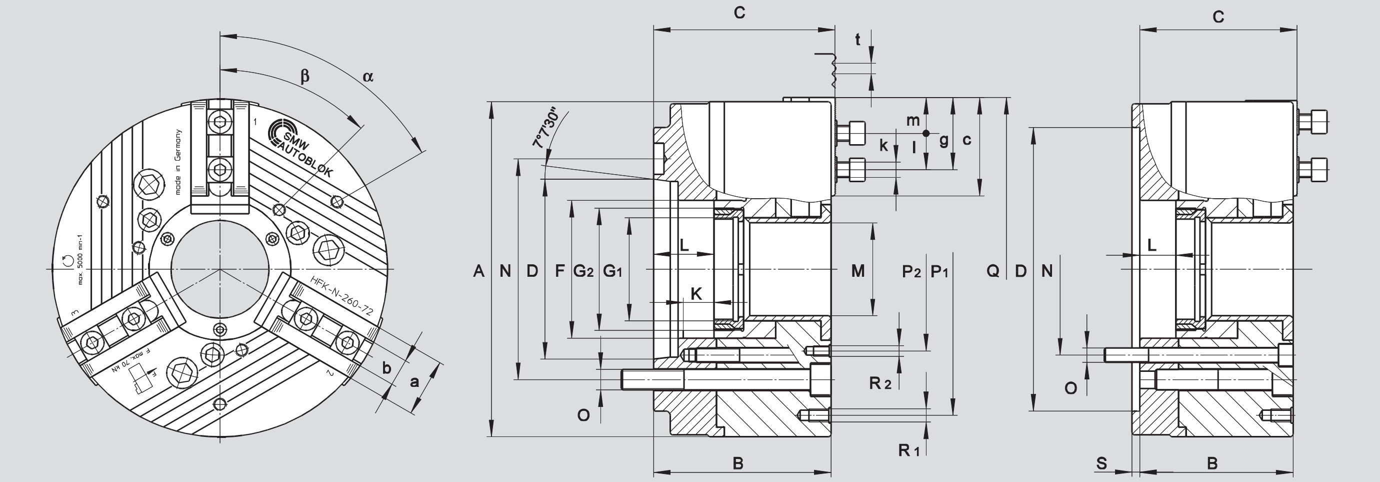
Метрическое зубчатое соединение: Накладной и основной кулачки крепятся через зубчатое соединение, сухари и болты по ISO 9401 (зубцы 60°, шаг вмм). Это японский стандарт.

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

HFKN-D | HFKN-M | HFKN-C

ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение | **МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение** | **ДЛИННЫЙ ХОД пазовое соединение**

основные размеры и технические детали

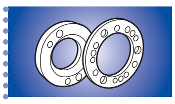


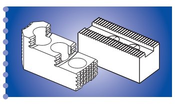
Возможны технические изменения.
Дла более полной информации запросите чертеж для покупателя.

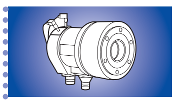
тип HFKN-D тип HFKN-M тип HFKN-C		110-32 - 110-32		165-46 165-46 -			210-52 210-52 -			260-72 260-72 -				315-91 315-91 -				400-128 400-128 -				500-155 500-155 -		
тип крепления		Z100	A4	Z140	A5	A6	Z170	A6	A8	Z170	Z220	A6	A8	Z220	Z300	A8	A11	Z300	Z380	A11	A15	Z380	A11	A15
	A	115		165			215			260				315				400				500		
	B	64	75	90	105	107	102	119	121	119	119	136	138	127	127	146	148	143	143	164	166	157	178	180
	C	68.1	77.5	92.5	107.5	109.5	105	122	124	122	122	139	141	130	130	149	151	148	148	169	171	162	183	185
	D H6	100	63.51	140	82.57	106.39	170	106.39	139.73	170	220	106.39	139.73	220	300	139.73	196.88	300	380	196.88	285.77	380	196.88	285.77
	F	46		67			85			107				134				180				207		
резьбовое кольцо/глубина	**G1**	*		*			M60 x 1.5/16			M80 x 2/20				M100 x 2/22				M138 x 2/22				M165 x 2/25		
резьба поршня/глубина	**G2**	M38 x 1.5/15		M60 x 1.5/18			M75 x 2/19			M95 x 2/23				M120 x 2/25				M160 x 2/25				M185 x 2/28		
ход поршня	**K**	9		15			19			23				23				30				32		
макс.	**L**	10.5	21.5	15	30	32	19	36	38	23	23	40	42	23	23	42	44	32	32	53	55	33	54	56
	M	32		46			52			72				91				128				155		
окружность крепежа	**N**	82.6		104.8	104.8	133.4	133.4	133.4	171.4	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235	171.4	235	235	330.2	235	330.2	330.2	235	330.2
крепежные болты	**O**	M10		M10	M10	M12	M12	M12	M16	M12	M16	M12	M16	M16	M20	M16	M20	M20	M24	M20	M24	M24	M20	M24
	P1	100		120			168			210				268				330				430		
	P2	65		90			110			130				155				200				220		
	Q	118		167			219			264				319				408				508		
резьбовое отв/глубина	**R1**	M6/12		M8/16			M10/20			M10/20				M10/20				M12/18				M16/25		
резьбовое отв/глубина	**R2**	M6/12		M8/16			M10/20			M10/20				M10/20				M12/18				M12/18		
	S	6		6			6			6				6				8				8		
	a	20		32			40			45				50				60				60		
	b f7	8 (g6)		14			17			21				21				25.5				25.5		
	c	34		47.5			69			75				92.5				115				150		
	g	25		39			58.5			65.5				74				100				136		
болт ISO 4762 12.9	**k**	M6		M10			M12			M16				M16				M20				M20		
	l	12		16			22			28				30				35				35		
	m	2		5			6			8				8				10				10		
HFKN-D дюйм. зубч. соед.	**t**	1/16" 90°		1/16" 90°			1/16" 90°			1/16" 90°				1/16" 90°				3/32" 90°				3/32" 90°		
HFKN-M метр. зубч. соед.	**t**			1.5 x 60°			1.5 x 60°			1.5 x 60°				1.5 x 60°				3 x 60°				3 x 60°		
HFKN-C пазовое соед.		S08 N08																						
	α°	60		40			60			60				60				60				60		
	β°	60		60			60			45				45				60				60		
ход кулачка	мм	2.4		4			5.0			6.1				6.1				8.0				8.0		
макс. действующее усилие	кН	20		35			53			70				95				125				125		
макс. общее ус. зажима	кН	40		70			100			140				190				250				250		
макс. частота вращения	об/мин	8500**		7000**			6300			5000				4200				3200				2600		
вес без кулачков	кг	4.4	4.7	14	15	15	24	26	26	40	40	43	43	63	63	66	66	111	111	116	116	225	231	231
момент инерции	кг·м²	0.007		0.06			0.11			0.38				0.85				2.5				6.5		
закрытый цилиндр	тип	**SIN-S 85**		**SIN-S 100/125**			**SIN-S 125/150**			**SIN-S 150/175**				**SIN-S 150/175/200**				**SIN-S 175/200**				**SIN-S 175/200**		
полый цилиндр	тип	**VNK-T2 70-37**		**VNK-T2 102-46**			**VNK-T2 130-52**			**VNK-T2 170-77**				**VNK-T2 225-95**				**VNK-T2 320-127**				**VSG 450-165**		

* HFKN 110-32 и HFKN 165-46 - только с неподвижной кольцевой гайкой

** повышенная скорость вращения - только со специальными накладными кулачками

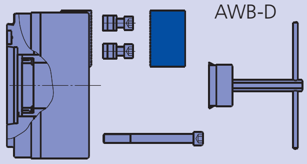

SMW-AUTOBLOK 368


SMW-AUTOBLOK 96


SMW-AUTOBLOK 249

Обзор заказа HFKN-D (дюймовое зубчатое соединение)

HFKN-D с мягкими накладными кулачками AWB-D



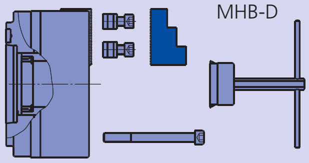
AWB-D

Комплект поставки:

- патрон + крепежные болты
- мягкие накладные кулачки AWB-D
- 1 компл. (6 шт.) сухарей с болтами
- ключ

тип крепления / размер	HFKN-D 110-32	HFKN-D 165-46	HFKN-D 210-52	HFKN-D 260-72	HFKN-D 315-91	HFKN-D 400-128	HFKN-D 500-155
центрир. поясок	-	-	-	Z 170	Z 220	Z 300	Z 300
малый	-	-	-	090316	090320	090324	090328
центрир. поясок	Z 100	Z 140	Z 170	Z 220	Z 300	Z 380	Z 380
большой	065354	090310	090313	090317	090321	090325	090329
A 04	065355	-	-	-	-	-	-
A 05	-	090311	-	-	-	-	-
A 06	-	090312	090314	090318	-	-	-
A 08	-	-	090315	090319	090322	-	-
A 11	-	-	-	-	090323	090326	090330
A 15	-	-	-	-	-	090327	090331

HFKN-D с калеными оборотными накладными кулачками MHB-D



MHB-D

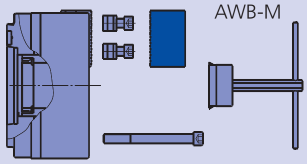
Комплект поставки:

- патрон + крепежные болты
- каленые оборотные накладные кулачки MHB-D
- 1 компл. (6 шт.) сухарей с болтами
- ключ

тип крепления / размер	HFKN-D 110-32	HFKN-D 165-46	HFKN-D 210-52	HFKN-D 260-72	HFKN-D 315-91	HFKN-D 400-128	HFKN-D 500-155
центрир. поясок	-	-	-	Z 170	Z 220	Z 300	Z 300
малый	-	-	-	090338	090342	090346	090350
центрир. поясок	Z 100	Z 140	Z 170	Z 220	Z 300	Z 380	Z 380
большой	065356	090332	090335	090339	090343	090347	090351
A 04	065357	-	-	-	-	-	-
A 05	-	090333	-	-	-	-	-
A 06	-	090334	090336	090340	-	-	-
A 08	-	-	090337	090341	090344	-	-
A 11	-	-	-	-	090345	090348	090352
A 15	-	-	-	-	-	090349	090353

Обзор заказа HFKN-M/-C (метрическое зубчатое соединение, размер 110 - пазовое)

HFKN-M с мягкими накладными кулачками AWB-M



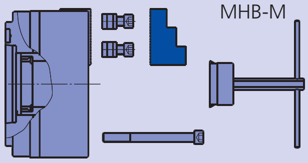
AWB-M

Комплект поставки:

- патрон + крепежные болты
- мягкие накладные кулачки AWB-M
- 1 компл. (6 шт.) сухарей с болтами
- ключ

тип крепления / размер	HFKN-C 110-32	HFKN-M 165-46	HFKN-M 210-52	HFKN-M 260-72	HFKN-M 315-91	HFKN-M 400-128	HFKN-M 500-155
центрир. поясок	-	-	-	Z 170	Z 220	Z 300	Z 300
малый	-	-	-	090360	090364	090368	090372
центрир. поясок	Z 100	Z 140	Z 170	Z 220	Z 300	Z 380	Z 380
большой	065466	090354	090357	090361	090365	090369	090373
A 04	065467	-	-	-	-	-	-
A 05	-	090355	-	-	-	-	-
A 06	-	090356	090358	090362	-	-	-
A 08	-	-	090359	090363	090366	-	-
A 11	-	-	-	-	090367	090370	090374
A 15	-	-	-	-	-	090371	090375

HFKN-M с калеными оборотными накладными кулачками MHB-M



MHB-M

Комплект поставки:

- патрон + крепежные болты
- каленые оборотные накладные кулачки MHB-M
- 1 компл. (6 шт.) сухарей с болтами
- ключ

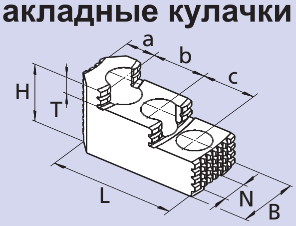
тип крепления / размер		HFKN-M 165-46	HFKN-M 210-52	HFKN-M 260-72	HFKN-M 315-91	HFKN-M 400-128	HFKN-M 500-155
центрир. поясок		-	-	Z 170	Z 220	Z 300	Z 300
малый		-	-	090382	090386	090390	090394
центрир. поясок		Z 140	Z 170	Z 220	Z 300	Z 380	Z 380
большой		090376	090379	090383	090387	090391	090395
A 04		-	-	-	-	-	-
A 05		090377	-	-	-	-	-
A 06		090378	090380	090384	-	-	-
A 08		-	090381	090385	090388	-	-
A 11		-	-	-	090389	090392	090396
A 15		-	-	-	-	090393	090397

HFKN-D | HFKN-M | HFKN-C

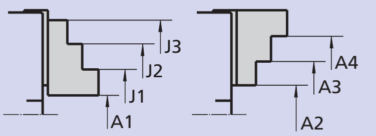
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение | **МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение** | **ДЛИННЫЙ ХОД пазовое соединение**

КУЛАЧКИ

MHB-D (дюймовое зубчатое соединение)
каленые оборотные накладные кулачки

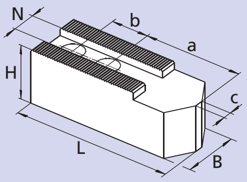


диапазон зажима



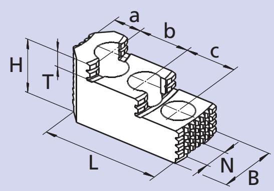
патрон	HFKN-D 110	HFKN-D 165	HFKN-D 210	HFKN-D 260	HFKN-D 315	HFKN-D 400	HFKN-D 500
тип кулачка	MHB-D	MHB-D	MHB-D	MHB-D	MHB-D	MHB-D	MHB-D
ид. No.	007076	12081636	12082036	12083036	12083036	12084546	12084546
зубчатое соединение	1/16“ x 90°	1/16“ x 90°	1/16“ x 90°	1/16“ x 90°	1/16“ x 90°	3/32“ x 90°	3/32“ x 90°
B	20	34	40	45	45	60	60
H	31	39	45	56	56	75	75
L	48	65	82	105	105	140	140
T	7	10	10.5	13.5	13.5	32	19
N	8	14	17	21	21	25.5	25.5
a	9.5	18	19	26	26	38	38
b	12	16	23	30	30	38	38
c	12	16	23	30	30	38	38
кг/шт	0.35	0.9	1.71	2.85	2.85	7.5	7.5
A1	5-59	15-75	10-100	15-115	50-170	40-205	80-320
A2	15-70	-	-	-	-	-	-
A3	46-100	62-120	62-150	100-205	115-265	160-330	220-450
A4	70-125	110-175	140-230	185-285	200-350	260-420	320-560
J1	49-102	65-125	65-150	75-165	90-225	120-285	180-410
J2	72-126	115-175	135-230	150-250	160-310	220-385	280-510
J3	101-155	145-210	180-265	225-325	235-380	330-480	370-670

AWB-D (дюймовое зубчатое соединение)
мягкие накладные кулачки

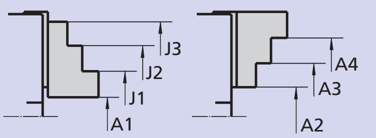


патрон	HFKN-D 110	HFKN-D 165	HFKN-D 210	HFKN-D 260	HFKN-D 315	HFKN-D 400	HFKN-D 500
тип кулачка	AWB-D	AWB-D	AWB-D	AWB-D	AWB-D	AWB-D	AWB-D
ид. No.	038258	035954	081616	081618	081618	081620	081620
зубчатое соединение	1/16“ x 90°	1/16“ x 90°	1/16“ x 90°	1/16“ x 90°	1/16“ x 90°	3/32“ x 90°	3/32“ x 90°
B	20	40	40	50	50	60	60
H	30	40	40	50	50	60	60
L	55	80	90	120	120	140	140
N	8	14	17	21	21	25.5	25.5
a	30	43	53	70	70	80	80
b	12	22	22	28	28	35	35
c	0	4	4	6	6	-	-
кг/шт	0.55	2.0	2.7	5.1	5.1	9.65	9.65

MHB-M (метрическое зубчатое соединение)
каленые оборотные накладные кулачки

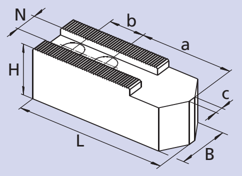


диапазон зажима



патрон		HFKN-M 165	HFKN-M 210	HFKN-M 260	HFKN-M 315	HFKN-M 400	HFKN-M 500
тип кулачка		MHB-M	MHB-M	MHB-M	MHB-M	MHB-M	MHB-M
ид. No.		12081627	12082127	12082627	12083037	auf Anfrage	auf Anfrage
зубчатое соединение		1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	3 x 60°	3 x 60°
B		34	40	45	45	55	55
H		39	45	56	56	73	73
L		67	86	100	105	145	145
T		10	10.5	15.5	13.5	32	32
N		12	14	16	21	25.5	25.5
a		14	19	23	26	46	46
b		20	25	30	30	38	38
c		20	25	30	30	38	38
кг/шт		0.9	1.8	2.55	2.85	6.7	6.7
A1		15-75	10-100	15-115	50-170	40-190	80-320
A2		-	-	-	-	85-235	125-365
A3		62-120	62-150	100-205	115-265	-	-
A4		110-175	140-230	185-285	200-350	270-420	320-560
J1		65-125	65-150	75-165	90-225	150-300	180-420
J2		115-175	135-230	150-250	160-310	-	-
J3		145-210	180-265	225-325	235-380	330-480	370-610

AWB-M (метрическое зубчатое соединение)
мягкие накладные кулачки



патрон	HFKN-C 110*	HFKN-M 165	HFKN-M 210	HFKN-M 260	HFKN-M 315	HFKN-M 400	HFKN-M 500
тип кулачка	WBR	AWB-M	AWB-M	AWB-M	AWB-M	AWB-M	AWB-M
ид. No.	013843	081719	081720	081722	035957	036791	036791
зубчатое соединение	S08 N08	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	3 x 60°	3 x 60°
B	20	30	35	40	50	60	60
H	25	32	40	40	50	60	60
L	53	82	102	125	120	140	140
N	S08 N08	12	14	16	21	25.5	25.5
a	30.5	47	57	65	70	80	80
b	15	20	25	30	30	35	35
c	0	4	4	6	6	-	-
кг/шт	0.45	1.4	2.5	3.95	5.1	9.65	-

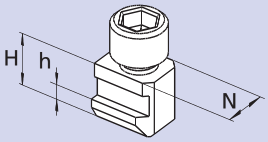
* размер 110 с пазовым соединением

HFKN-C | HFKN-D | HFKN-M

■ сухари
■ смазка

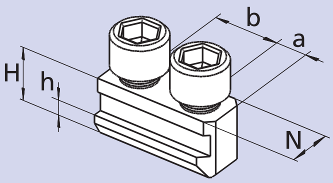
HFKN-C	**HFKN-D**	**HFKN-M**
ДЛИННЫЙ ХОД пазовое соединение	ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение	МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение

NST
сухари
для HFKN-D патрона



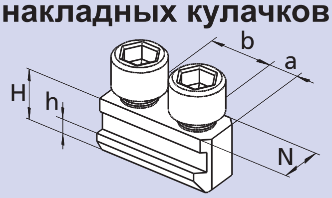
патрон	HFKN-D 110	HFKN-D 165	HFKN-D 210	HFKN-D 260	HFKN-D 315	HFKN-D 400	HFKN-D 500
тип сухаря		NST	NST	NST	NST	NST	NST
ид. No.		035958	034245	034197	034197	014812	014812
N		14	17	21	21	25.5	25.5
H		18.5	20.5	26.5	26.5	29	29
h		6.5	7.5	10	10	11	11
винт под 6-гранник ISO 4762-12.9		M10 x 20	M12 x 25	M16 x 35	M16 x 35	M20 x 40	M20 x 40
момент затяжки Md макс. (Нм)		50	70	150	150	300	300

NSTE
сухари
для HFKN-D патрона



патрон	HFKN-D 110	HFKN-D 165	HFKN-D 210	HFKN-D 260	HFKN-D 315	HFKN-D 400	HFKN-D 500
тип сухаря		NSTE	NSTE	NSTE	NSTE	NSTE	NSTE
ид. No.	038265	73061650	73062150	73063050	73063050	081817	081817
N	8	14	17	21	21	25.5	25.5
H	13.5	18.5	20.5	26.5	26.5	29	29
h	5.0	6.5	7.5	10	10	11	11
a	5	8	10	13	13	16	16
b	12	16	23	30	30	35	35
винт под 6-гранник ISO 4762-12.9	M6 x 20	M10 x 20	M12 x 25	M16 x 35	M16 x 35	M20 x 40	M20 x 40
момент затяжки Md макс. (Нм)	16	50	70	150	150	300	300

NSTE
сухари
для метрических “М” накладных кулачков



патрон	HFKN-M 110	HFKN-M 165	HFKN-M 210	HFKN-M 260	HFKN-M 315	HFKN-M 400	HFKN-M 500
тип сухаря		NSTE-M	NSTE-M	NSTE-M	NSTE-M	NSTE-M	NSTE-M
ид. No.		73061602	73062101	73062501	73063050	081817	081817
N		12	14	16	21	25.5	25.5
H		18.5	20.5	26.5	26.5	29	29
h		6.5	7.5	10	10	11	11
a		8	10	13	13	16	16
b		20	25	30	30	35	35
винт под 6-гранник ISO 4762-12.9		M10 x 20	M12 x 25	M12 x 35	M16 x 35	M20 x 40	M20 x 40
момент затяжки Md макс. (Нм)		50	70	70	150	300	300

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

2

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

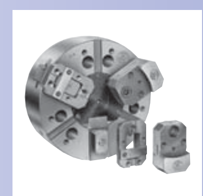
Стр. 128

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

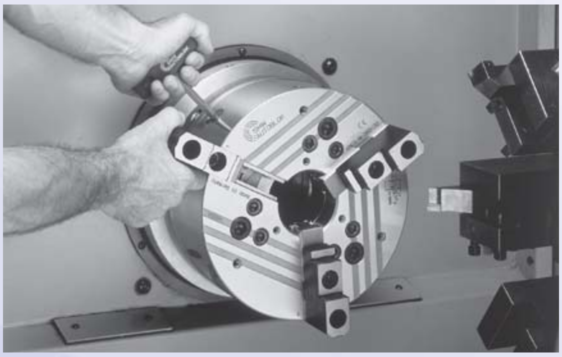
Механизированные патроны с быстрой сменой кулачков Ø 165 - 315 мм

- открытый центр
- 2 И 3 КУЛАЧКА
- ПАЛЕТНАЯ СИСТЕМА

Быстрая переналадка, быстрая окупаемость:

Оригинальный механизированный патрон с быстрой сменой кулачков

KNCS®-N

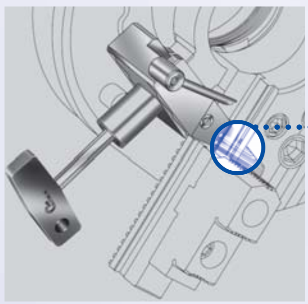


Несложная смазка даже на вертикально обрабатывающих станках через 3 радиально встроенных масленки.

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.

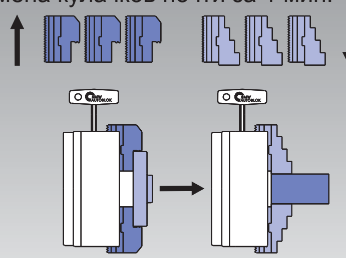
Оригинальный запатентованная SMW AUTOBLOK система быстрой сменой кулачков. Точность смены кулачков и уникальная конструкция **защитной блокировки.**



Зубцы не полностью вошли в зацепление - срабатывает защитная блокировка

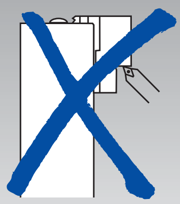
минимальное время установки

смена кулачков почти за 1 мин.



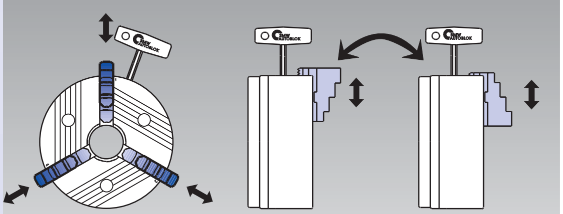
высокая повторяемость при смене кулачков

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



Универсальность

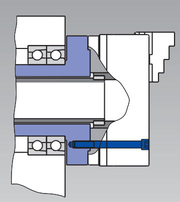
радиальная регулировка и разворот = меньше комплектов кулачков



Радиальная регулировка Разворот на 180°

прямое крепление

прямая установка



выемка и окружность крепежа по DIN 55026

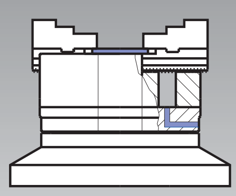
Экономическая эффективность

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.

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 шпиндля (или смене скорости). Это может повредить легко деформируемые детали. Патроны SMW-AUTOBLOK с клинореечным приводом имеют низкий уровень гистерезиса.

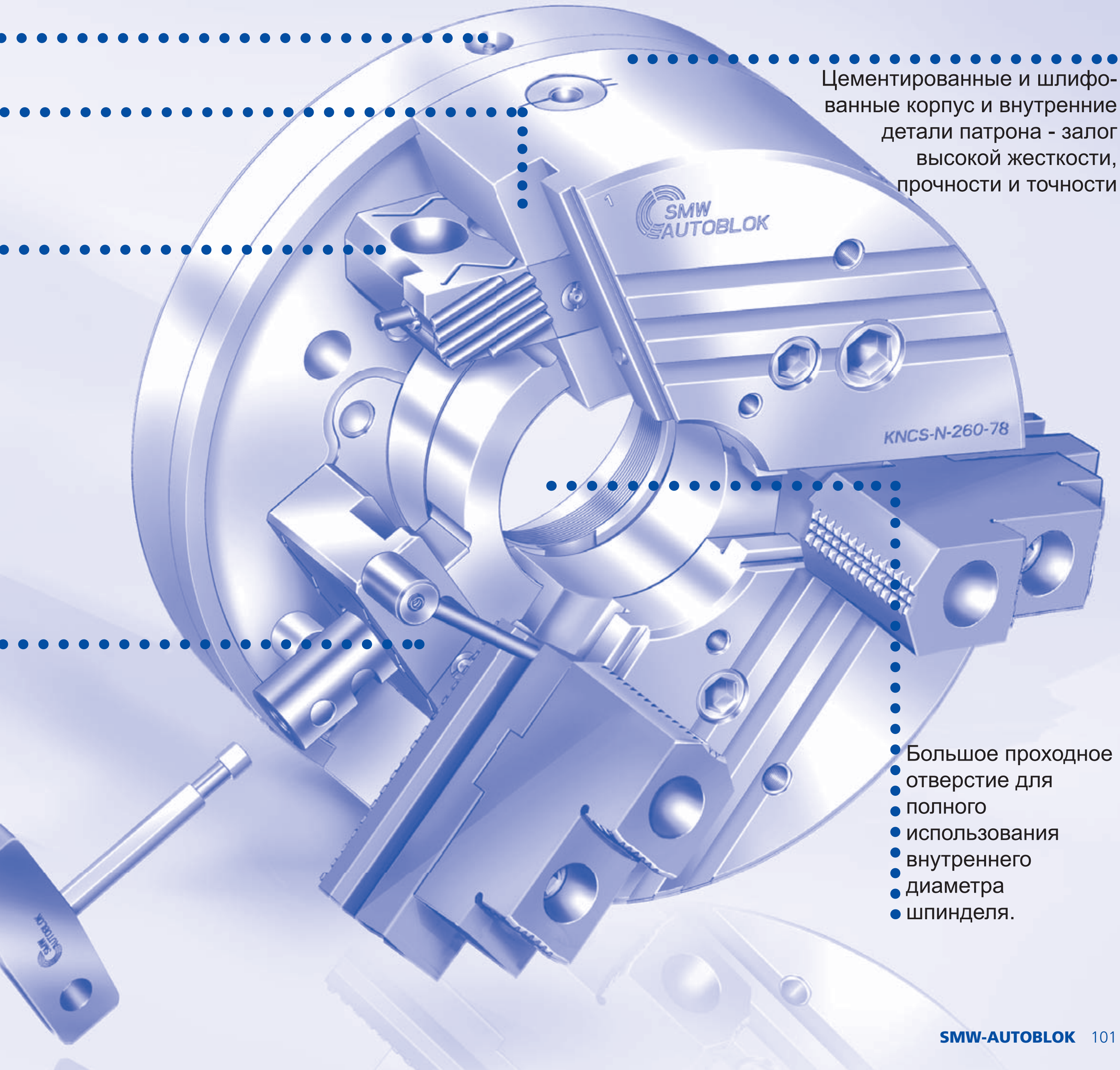
Точность смены кулачков: Точность центрирования после смены кулачков с ранее расточенными кулачками на патроне. Усилие зажима у KNCS-N кулачков передается через клинореечный привод. Зацепление/расцепление кулачков достигается посредством дополнительного тангенциального движения клиновых реек. Проверенная 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.

3



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

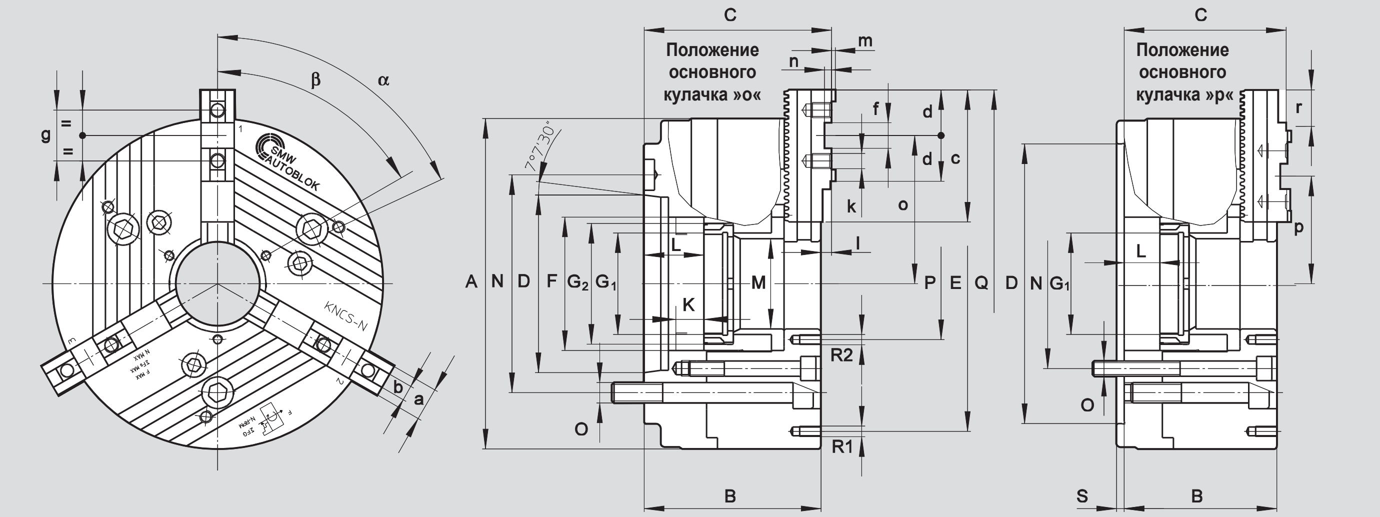
Большое проходное отверстие для полного использования внутреннего диаметра шпинделя.

KNCS®-N

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

основные размеры и технические данные

положение кулачков: открыты для внешнего зажима



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

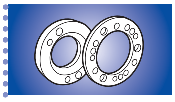
тип KNCS-N		140-35		170-43			210-52			225-66			260-78				275-86		
тип крепления	размер	Z120	A5	Z140	A5	A6	Z170	A6	A8	Z170	A6	A8	Z170	Z220	A6	A8	Z220	A6*	A8
	A	145		175			215			225			260				275		
	B	87	103	98	113	115	105	122	124	105	122	124	120	120	137	139	120	144	139
	C	93.9	109.9	104.9	119.9	121.9	109.9	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		

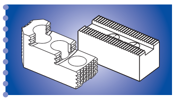
		140-35	170-43	210-52	225-66	260-78	275-86
ход кулачка на ход поршня K	мм		5.1 20	6.0 22	6.0 22	7.0 25	25
ход кулачка на ход поршня K макс.	мм	5.1 20	6.8 25	7.0 25	7.0 25	8.0 28	28
макс. приводное усилие 3-х кулачковый патрон	кН	25	32	53	53	70	70
макс. общее усилие зажима 3-х кулачковый патрон	кН	47	60	100	100	135	135
макс. частота вращения 3-х кулачковый патрон	об/мин	6500	6300	6000	5500	4700	4700

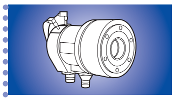
		Z120	A5	Z140	A5	A6	Z170	A6	A8	Z170	A6	A8	Z170	Z220	A6	A8	Z220	A6*	A8
масса без накладных кул.	кг	9	9.6	14	15	15	24	26	26	26	29	29	40	40	43	43	48	53	50.7
момент инерции	кг·м^2	0.024		0.06			0.11			0.2			0.38				0.41		

		140-35	170-43	210-52	225-66	260-78	275-86
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**

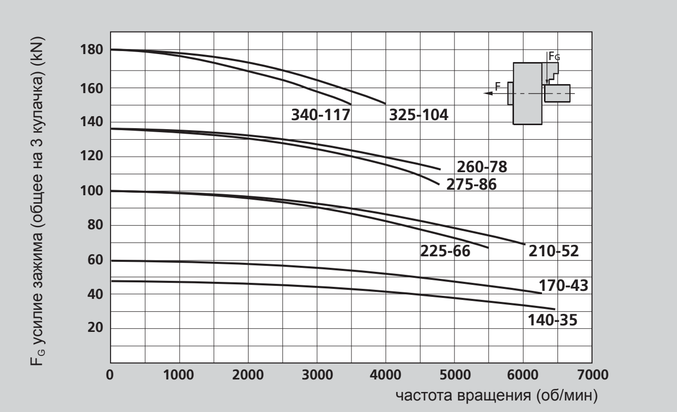
* непрямое крепление
** KNCS-N 140-35 и KNCS-N 170-43 поставляются только с неподвижной кольцевой гайкой

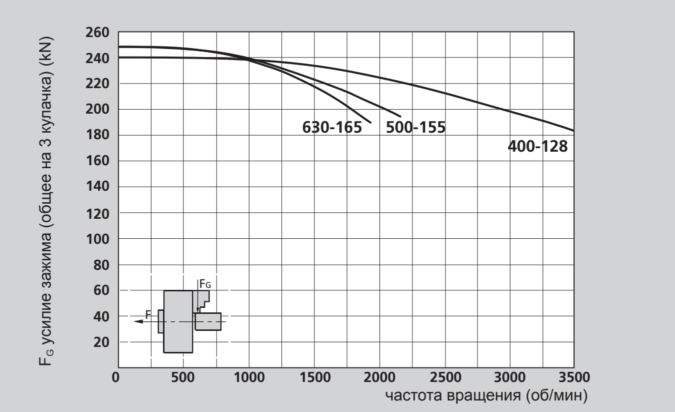

SMW-AUTOBLOK 368


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.

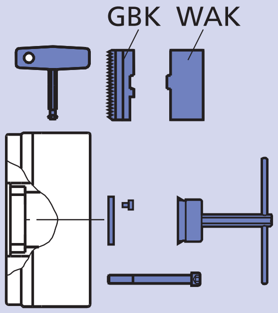
тип KNCS-N		325-104				340-117			400-128				500-155				630-165	
тип крепления	размер	Z220	Z300	A8	A11	Z300	A8*	A11	Z300	Z380	A11	A15	Z300	Z380	A11	A15	Z380	A15
	A	324				340			400				500				630	
	B	130	130	149	151	130	160	151	140	140	161	163	174	174	195	197	174	197
	C	139.2	139.2	158.2	160.2	139.3	169.3	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·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**	
полый приводной цилиндр	**тип**	**VNK-T2 250-110**				**VNK-T2 320-127**			**VNK-T2 320-127**				**VSG 450-165**				**VSG 450-165**	

* непрямое крепление

KNCS®-N

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

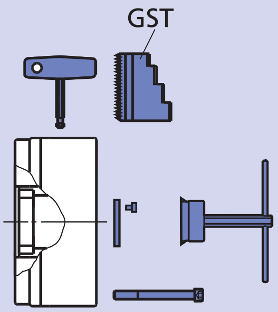
Обзор заказа



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

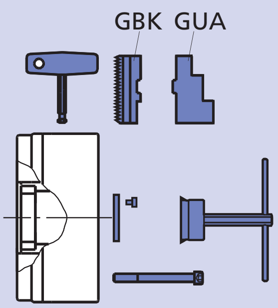
размер / тип крепления	KNCS-N 140-35	KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86	KNCS-N 325-104	KNCS-N 340-117	KNCS-N 400-128	KNCS-N 500-155	KNCS-N 630-165
центрир. поясок мал.					Z 170 088900		Z 220 088912		Z 300 088822	Z 300 088889	
центрир. поясок бол.	Z 120 088800	Z 140 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

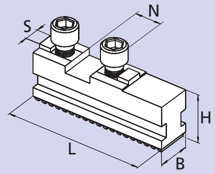


комплект поставки:

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

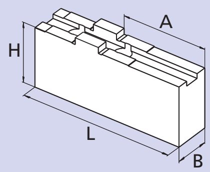
GBK
каленые основные кулачки



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

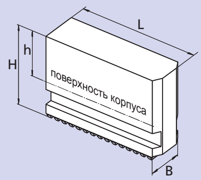
3

WAK
мягкие накладные кулачки



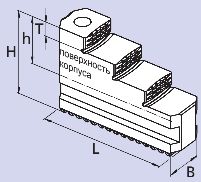
KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
тип кулачка	WAK 140-10	WAK 160-10	WAK 200-10	WAK 200-10	WAK 250-10	WAK 250-10	WAK 250-10	WAK 250-10	WAK 400-10	WAK 500-10	WAK 500-10
ид. No.	012490	012491	012492	012492	012493	012493	012493	012493	012494	012495	012495
B	20	20	22	22	30	30	30	30	35	50	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

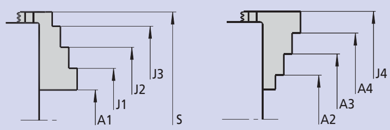


KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
тип кулачка	UVB 140	UVB 160	UVB 200	UVB 200	UVB 250	UVB 250	UVB 315	UVB 315	UVB 400	UVB 500	UVB 630
ид. No.	012446	012447	012448	012448	012449	012449	012450	012450	012451	012452	012453
B	20	20	22	22	26	26	32	32	32	45	45
H	60	60	70	70	90	90	100	100	100	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	-

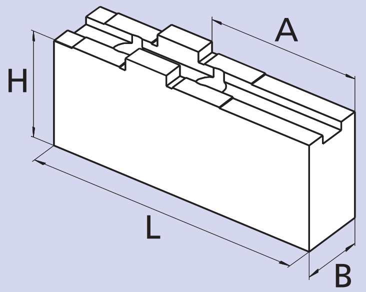
KNCS®-N

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

■ МЯГКИЕ НАКЛАДНЫЕ ШИРОКИЕ КУЛАЧКИ
■ принадлежности

WAKS

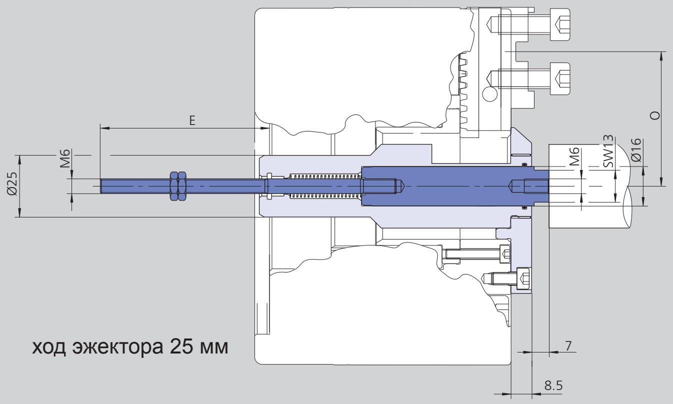
мягкие накладные кулачки широкая версия



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	

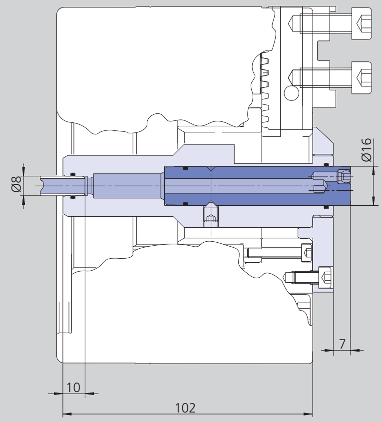
Принадлежности для KNCS-N/KNCS-NB патронов

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

KNCS®-N

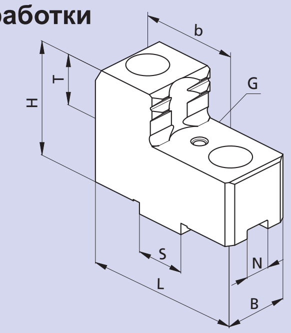
■ КАЛЕНЫЕ накладные кулачки для черновой обработки
■ упоры

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

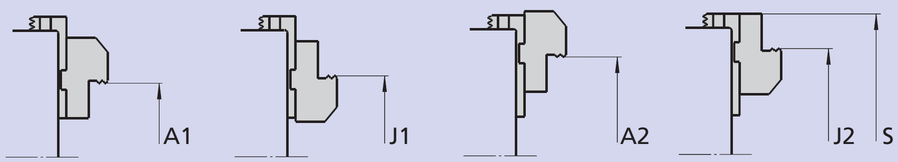
Тип	ид. No.	B	H	T	G	N	S	b	L	кг/ комп	SMW-AUTOBLOK тип патрона	диапазон зажима Ø внешний A_1	внутренний J_1	диапазон зажима Ø внешний A_1	внутренний J_1
GGK 1751	**012464**	25	40	16	M5	8	18	32	64	0.9	**KNCS-N 140**	28-53	125-162	-	-
GGK 1752	**012465**								68	1.0		36-56	128-168	-	-
GGK 1753	**012466**								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	-

3

GGK
Кулачки для черновой обработки



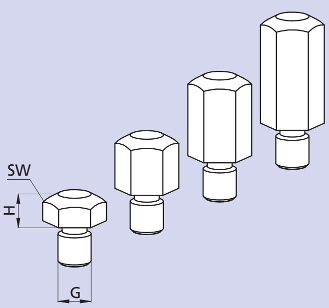
GGK
диапазон зажима



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**		5	13
ALB 810	**016514**		10	
ALB 815	**016515**	M8	15	
ALB 820	**016516**		20	
ALB 825	**081191**		25	

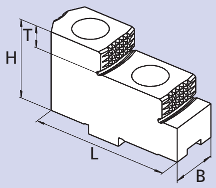
KNCS®-N

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

каленые оборотные накладные кулачки

GUA

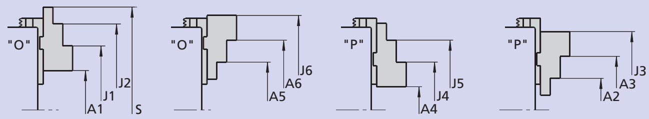
каленые оборотные накладные кулачки



диапазон зажима

положение основного кулачка ”о“

положение основного кулачка ”р“



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

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

3

Быстрая переналадка, быстрая окупаемость:

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

KNCS®-NB

БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ

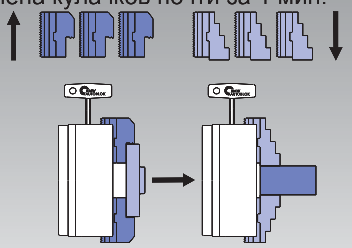
KNCS®-NBX

УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ

>> могут использоваться накладные кулачки всех существующих типов.

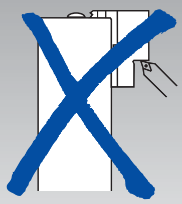
минимальное время установки

смена кулачков почти за 1 мин.



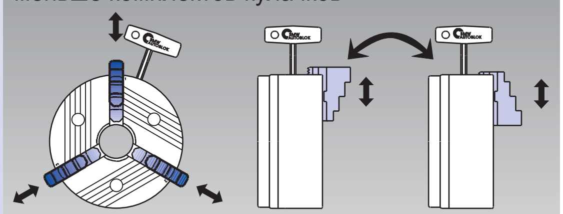
высокая повторяемость при смене кулачков

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



Универсальность

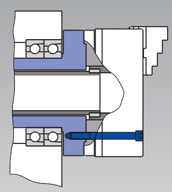
радиальная регулировка и разворот = меньше комплектов кулачков



Радиальная регулировка Разворот на 180°

прямое крепление

прямая установка



выемка и окружность крепежа по DIN 55026

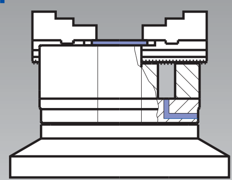
Экономическая эффективность

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

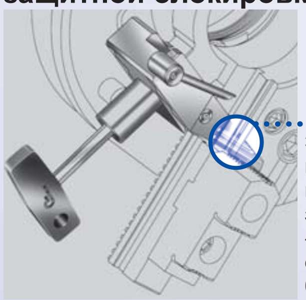


вертикальный вариант с защитной пластиной и дренажными отверстиями для СОЖ.

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.**

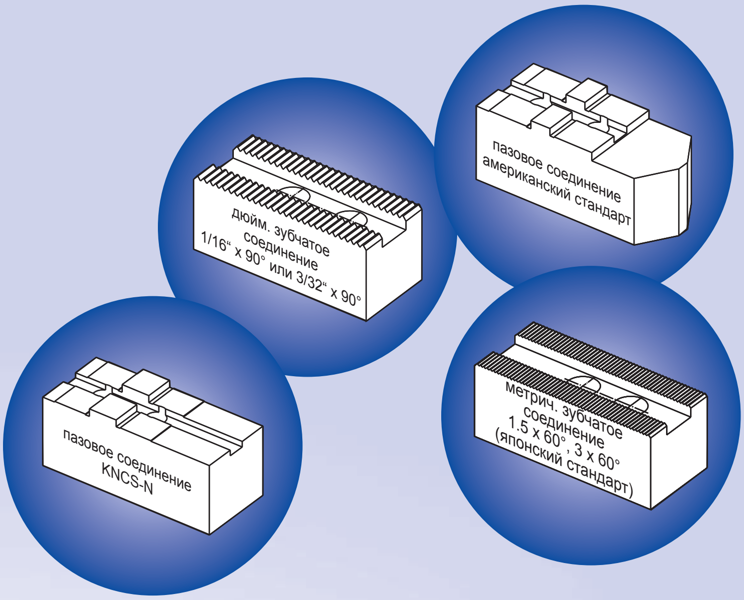


Зубцы не полностью вошли в зацепление - срабатывает защитная блокировка

Ниже стоимость при использовании кулачков от:

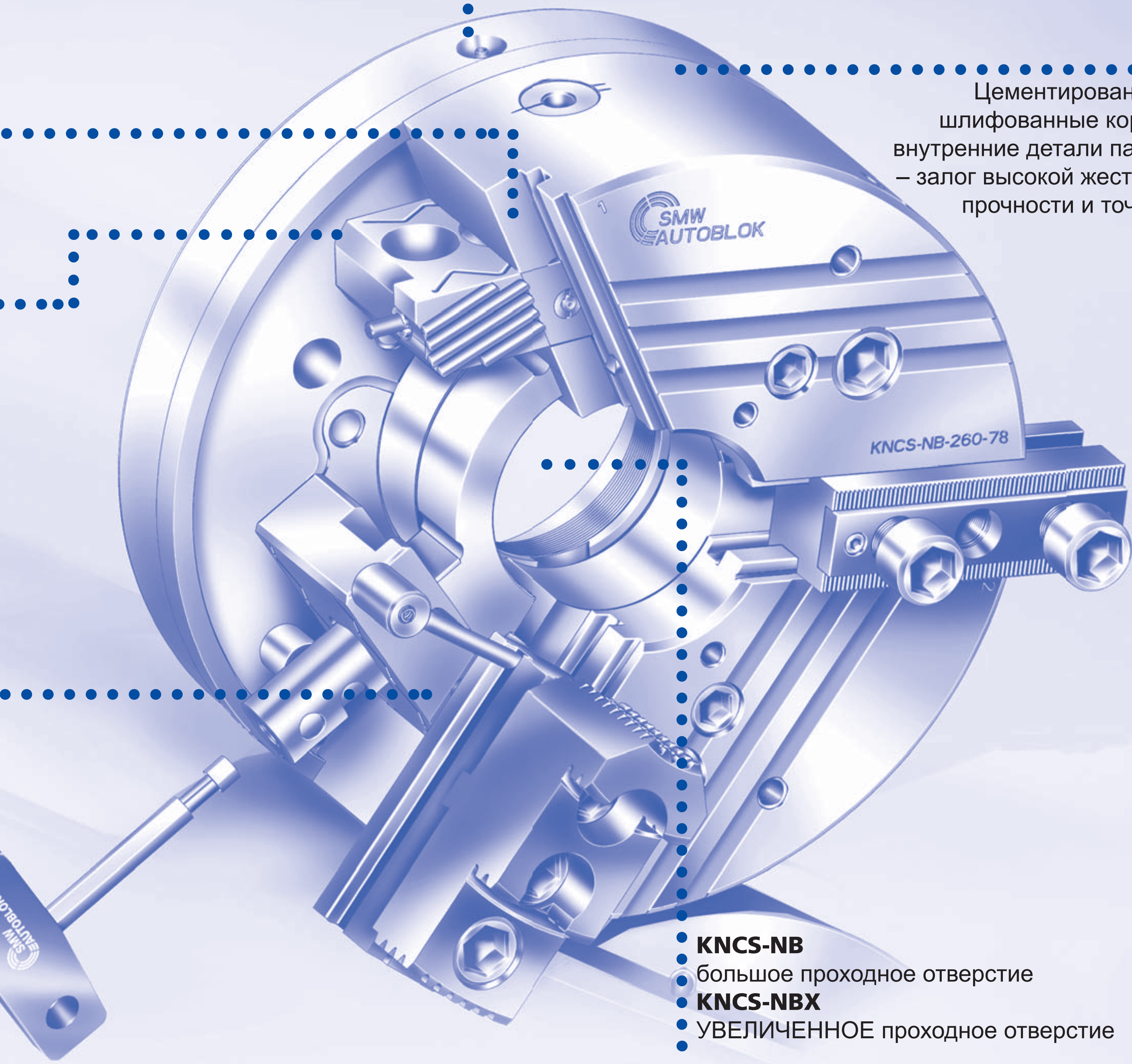
- Autoblok
- Berg
- Buck
- Forkardt
- Gamet
- Howa
- Kitagawa
- Logansport
- Mario Pinto
- Matsumoto
- Pratt Burnerd
- Röhm
- Rotomors
- Schunk
- SMW-Autoblok
- Woodworth

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

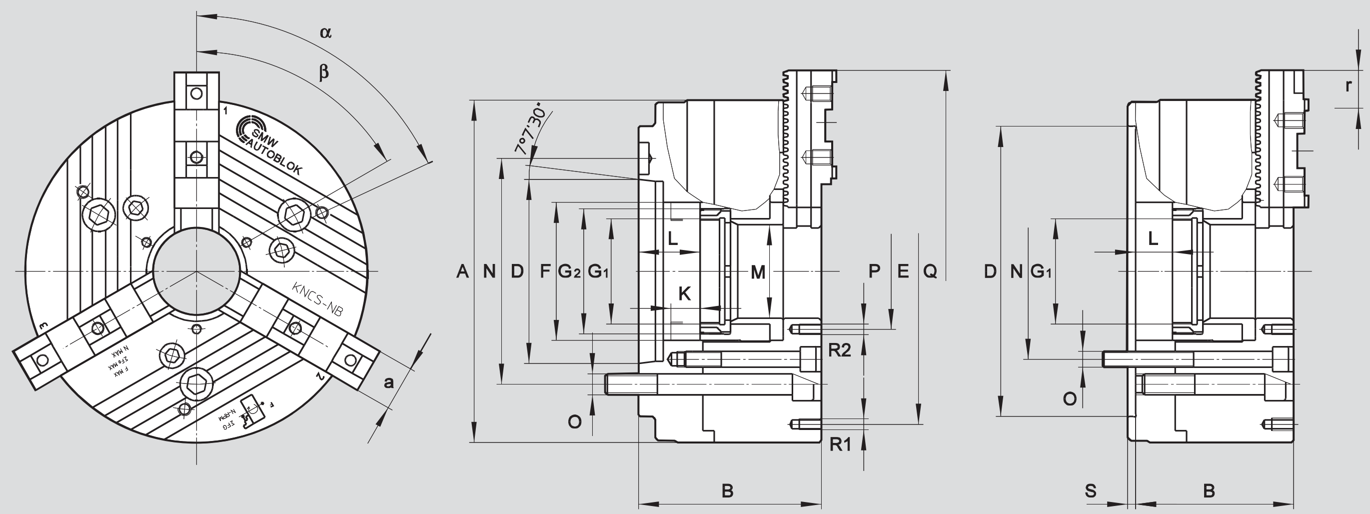


KNCS-NB
большое проходное отверстие
KNCS-NBX
УВЕЛИЧЕННОЕ проходное отверстие

KNCS®-NB

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
широкий основной кулачок

основные размеры и технические детали

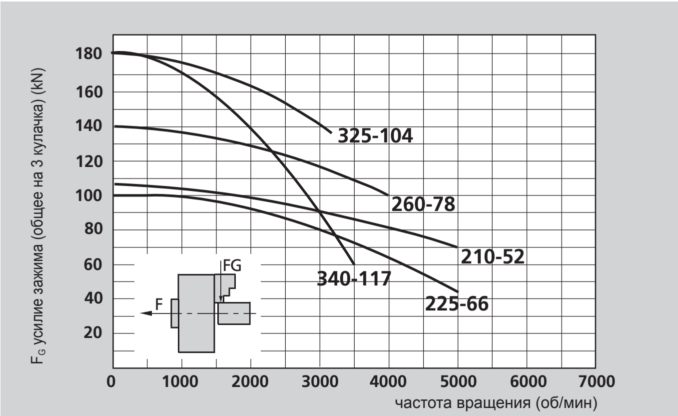


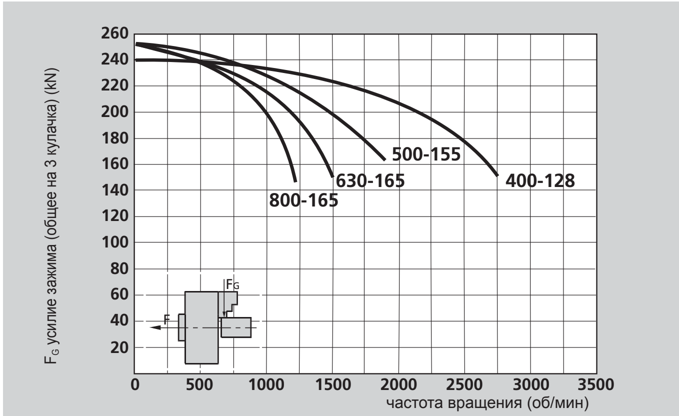
возможны изменения
размеры и положение основных кулачков зависят от типа накладных.

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



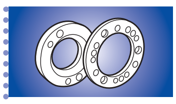


Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K05. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

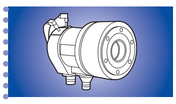
⚠ **безопасность/риск повреждения**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

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

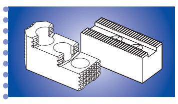


SMW-AUTOBLOK
368



SMW-AUTOBLOK
249

SMW-AUTOBLOK
114

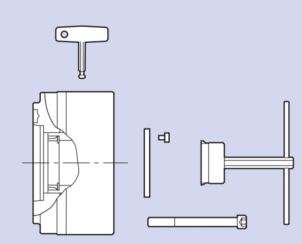


SMW-AUTOBLOK
370

KNCS®-NB

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
широкие основные кулачки

Обзор заказа



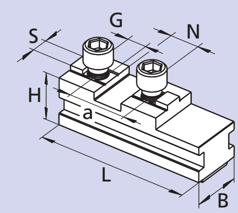
размер / тип крепления	KNCS-NB 210-52	KNCS-NB 225-66	KNCS-NB 260-78	KNCS-NB 275-86	KNCS-NB 325-104	KNCS-NB 340-117	KNCS-NB 400-128	KNCS-NB 500-155	KNCS-NB 630-165	KNCS-NB 800-165
центрирующий поясок мал.			Z170 064645		Z220 064695		Z300 064303	Z300 064306		
центрирующий поясок бол.	Z170 064334	Z170 069790	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

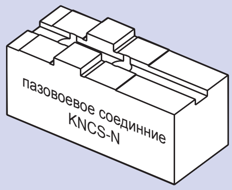
основной кулачок типа

GBK-B
KNCS-N стандартное пазовое соединение

существующий накладной кулачок



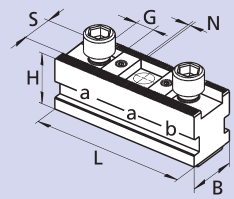
KNCS-NB	210-52/225-66	260-78/275-86	325-104/340-117	400-128	500-155	630-165	800-165
ид. No.	138494	039624	039626	039629	035565	035902	064604
B	28	35	50	50	62	75	75
H	32	40	45.8	45.8	57	57	57
L	85	104	115	125	160	200	287
N	20	20	20	26	30	30	30
S	10	12	12	12	18	18	18
G (метрич.)	M8	M12	M12	M12	M16	M16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



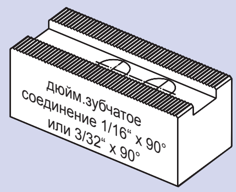
основной кулачок типа

GBK-BD
дюймовое зубчатое соединение (для стандартных кулачков SMW-AUTOBLOK)

существующий накладной кулачок



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

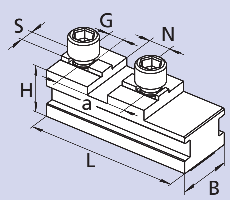


* 30/30 по требованию

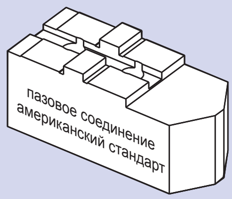
основной кулачок типа

GBK-BA
пазовое соединение (американский стандарт)

существующий накладной кулачок



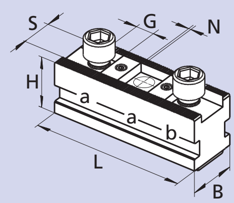
KNCS-NB	210-52/225-66	260-78/275-86	325-104/340-117	400-128	500-155	630-165	800-165
ид. No.	-	-	039628	039631	060561	060562	064590
B	-	-	50	50	62	75	75
H	-	-	45.8	45.8	57	57	57
L	-	-	120	146	168	203	287
N	-	-	19.02	19.02	19.02	19.02	19.02
S	-	-	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
G (дюйм)	-	-	5/8-11	3/4-10	3/4-10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



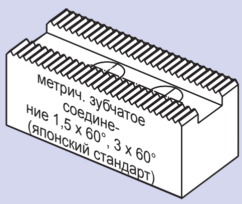
основной кулачок типа

GBK-BM
метрическое зубчатое соединение

существующий накладной кулачок

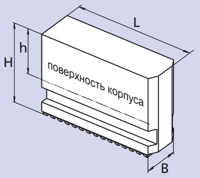


KNCS-NB	210-52/225-66	260-78/275-86	325-104/340-117	400-128	500-155	630-165	800-165
ид. No.	035566	035567	035568	035569	035570	035917	036708
B	28	35	50	50	62	75	75
H	32	40	45.8	45.8	61	61	61
L	85	104	115	125	160	200	287
N	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	3 x 60°	3 x 60°	3 x 60°
S	14	16	21	22	25	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



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

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

- приводные цилиндры
- примеры установки
- ”пограничный” зажим для тонкостенных деталей

KNCS®-NB KNCS®-NBX

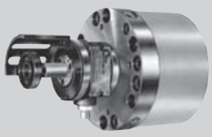
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

Полые и закрытые приводные цилиндры

VNK-T2

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

SIN-S



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

SIN-HL

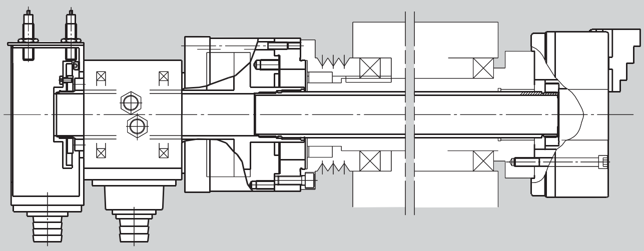
закрытый гидроцилиндр для “пограничного” зажима со встроенными предохранительными клапанами, контролем хода поршня; проходное отверстие для воздуха, масла и СОЖ (pмакс. = 70 бар)

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	-	-	-	-	-	-	-	-

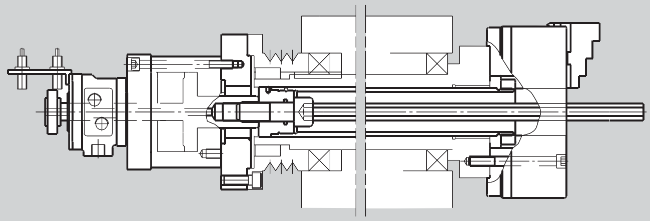
дополнительную техническую информация можно найти на стр. 249

Примеры установки

открытый центр с VNK-T2

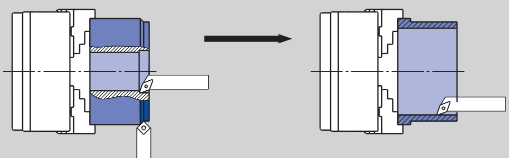


частично открытый центр с SIN-S/SIN-HL



“Пограничный” зажим для тонкостенных деталей

принцип



толстостенная деталь
высокое усилие зажима

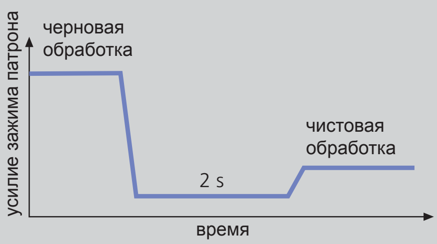
тонкостенная деталь
низкое усилие зажима

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.

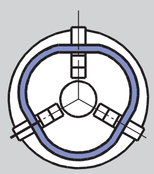
работа



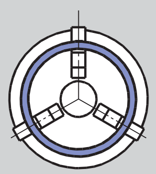
В указанной выше комбинации клинореечная система KNCS-NB/KNCS-NBX позволяет осуществлять управляемое снижение усилия зажима.

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

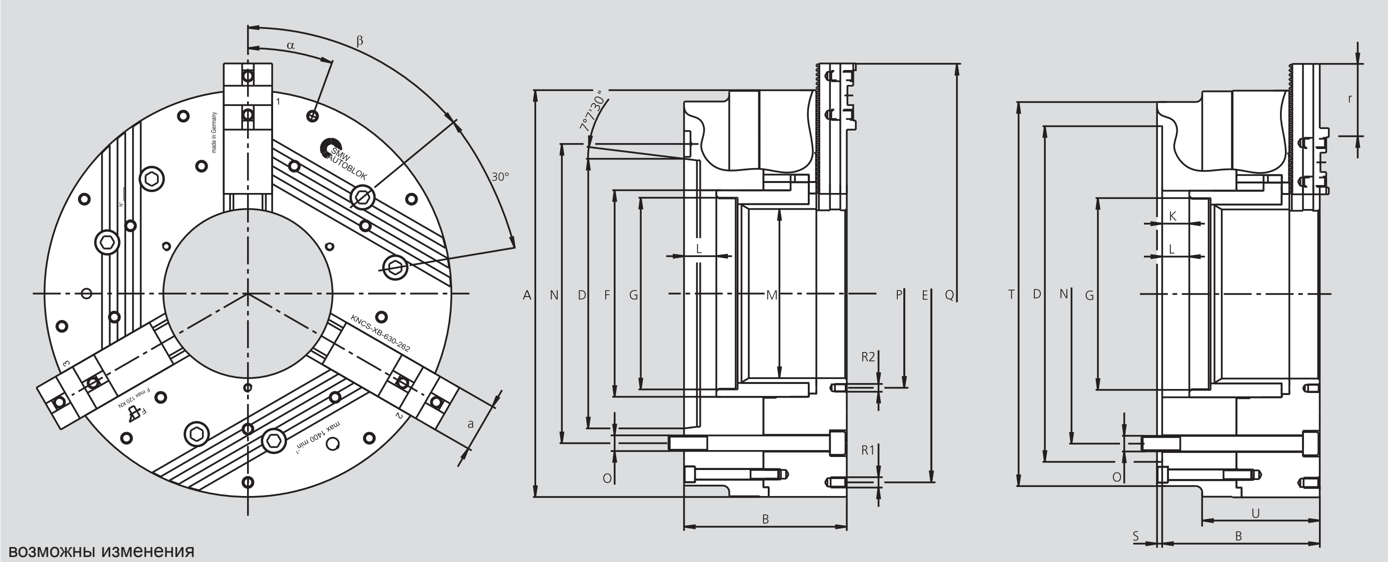
Результат - куруглые детали с минимальной деформацией.

За дополнительной информацией обращайтесь к нашим инженерам.

KNCS®-NBX

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
широкие основные кулачки

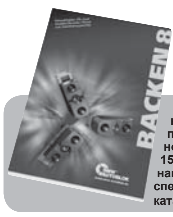
■ **основные размеры и технические детали**
■ **УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ**



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	**R1**	M12/16			M16/25			M16/25			M16/25			M16/25		
резьба/глубина	**R2**	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**		

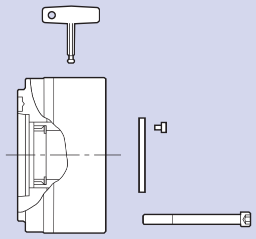
* крепление через переходной фланец



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

KNCS®-NBX

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ
широкие основные кулачки

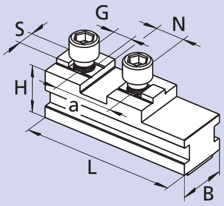


размер / тип крепления	KNCS-NBX 425-170	KNCS-NBX 530-210	KNCS-NBX 630-262	KNCS-NBX 800-262	KNCS-NBX 1000-262
центрир. поясок	Z380	Z380	Z520	Z520	Z520
большой	160080	160090	069760	069770	069780
A 11	160081	160091			
A 15	160082	160092	069768	069778	069788
A 20			069769	069779	069789

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

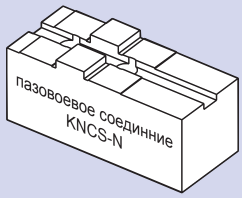
основной кулачок типа

GBK-B
KNCS-N стандартное пазовое соединение



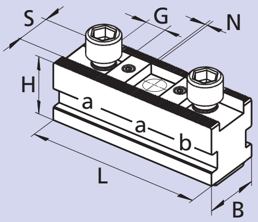
KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
ид. No.	039629	035565	035902	064604	069806
B	50	62	75	75	75
H	45.8	57	57	57	57
L	125	160	200	286	384
N	26	30	30	30	30
S	12	18	18	18	18
G (метрич.)	M12	M16	M16	M16	M16
a	54	60	60	60	60

существующий накладной кулачок



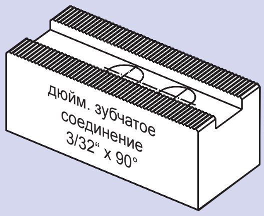
основной кулачок типа

GBK-BD
дюймовое зубчатое соединение
(для стандартных кулачков SMW-AUTOBLOK)



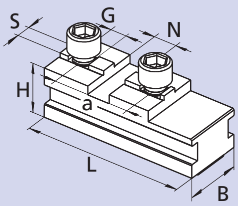
KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
ид. No.	036293	036294	036295	036296	-
B	50	62	75	75	-
H	45.8	61	61	61	-
L	125	160	200	287	-
N	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	-
S (с выступом)	25.5	25.5	25.5	25.5	-
G	M20	M20	M20	M20	-
a	2 x 38	38/49/38	38/38/52/38	3 x 38/60.7/2 x 38	-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

существующий накладной кулачок



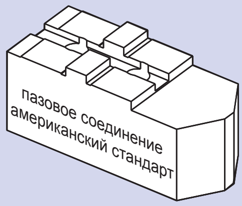
основной кулачок типа

GBK-BA
пазовое соединение (американский стандарт)



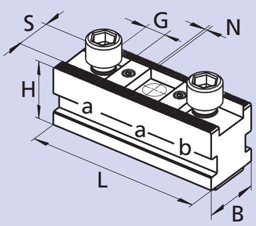
KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
ид. No.	039631	060561	060562	064590	069807
B	50	62	75	75	75
H	45.8	57	57	57	57
L	146	168	203	286	384
N	19.02	19.02	19.02	19.02	19.02/3x
S	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
G (дюйм)	3/4-10	3/4-10	3/4-10	3/4-10	3/4-10/4x
a	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2/3x

существующий накладной кулачок



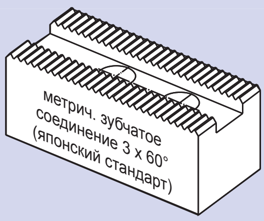
основной кулачок типа

GBK-BM
метрическое зубчатое соединение



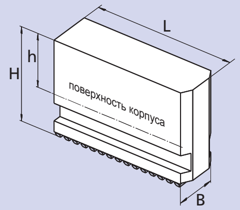
KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
ид. No.	035569	035570	035917	036708	-
B	50	62	75	75	-
H	45.8	61	61	61	-
L	125	160	200	287	-
N	1.5 x 60°	3 x 60°	3 x 60°	3 x 60°	-
S	22	25	25	25	-
G (метрич.)	M20	M20	M20	M20	-
a	2 x 43	50/60	60/60/70.5/60	4 x 60	-
b	17	17	17	17.5	-

существующий накладной кулачок



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 быстросменннной 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.

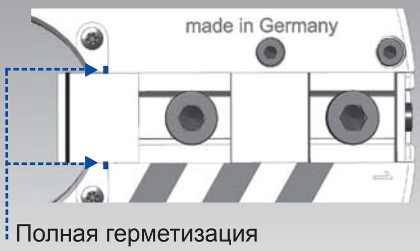
Минимальное обслуживание: Система смазки в патроне KNCS-2G улучшена. Дополнительные каналы и углубления для лучшей смазки деталей и направляющих кулачков обеспечивают постоянное усилие зажима. Нет необходимости в частом обслуживании, тем самым позволяют сэкономить на обслуживании.

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

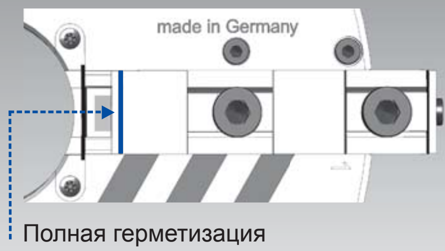
Совместимость: Патрон KNCS-2G взаимозаменяем со старой версией патрона KNCS-N. Имеющееся базовые кулачки могут быть использованы без уплотнений. Небольшое изменение и имеющиеся базовые кулачки могут быть модернизированы в 2G базовые кулачки.

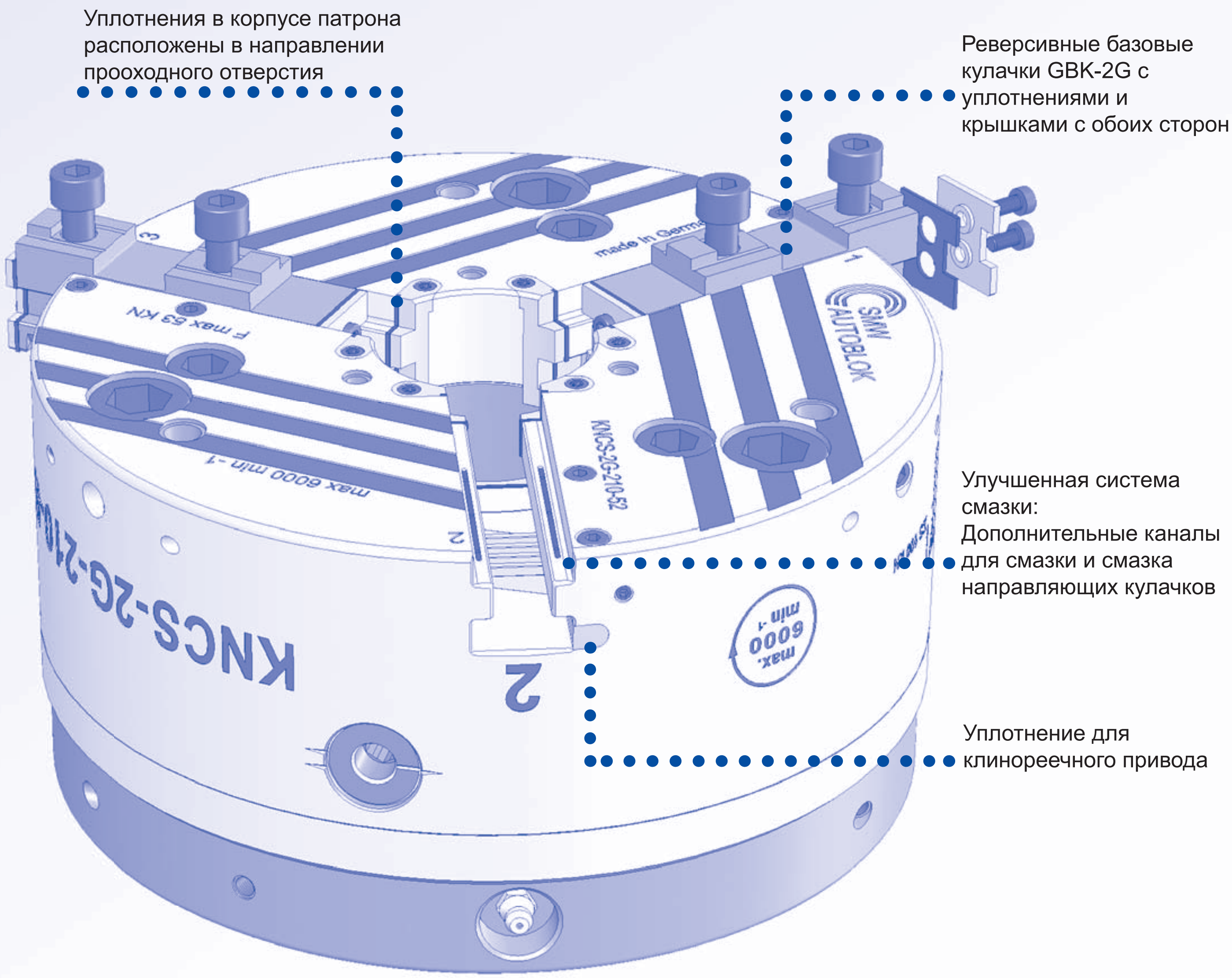
Уплотнения предохраняют базовый кулачок в каждом его положении

Положение базового кулачка 1



Положение базового кулачка 2





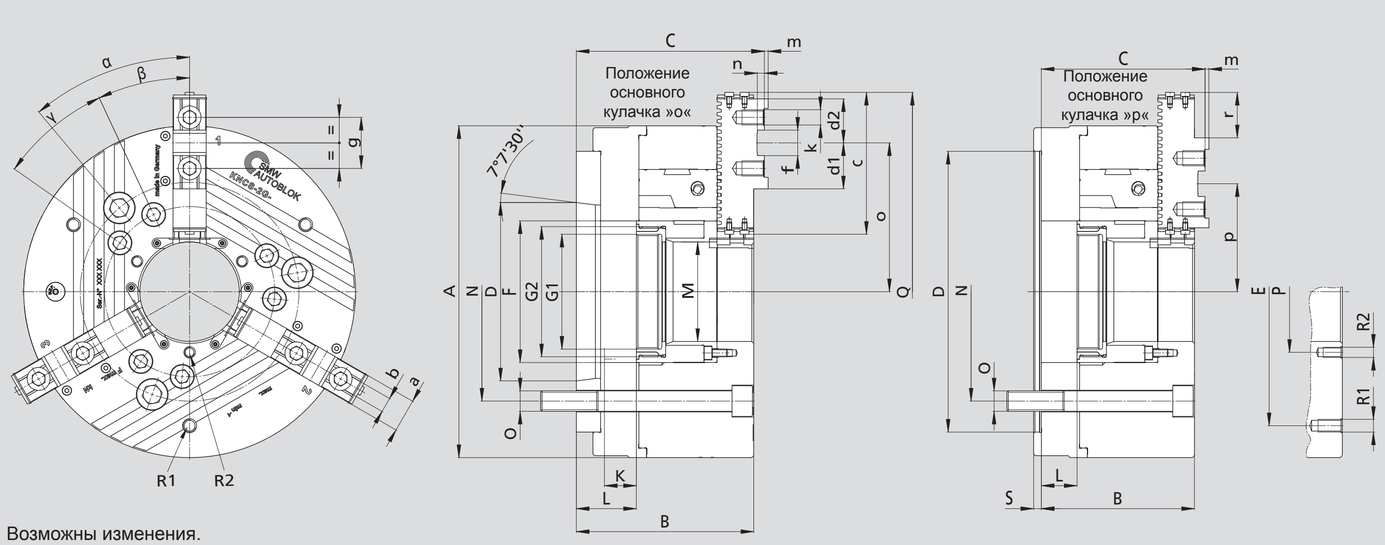
KNCS-2G

БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

Герметичность, минимальное обслуживание и универсальность

- Новое поколение
- БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

положение кулачков: открыты для внешнего зажима

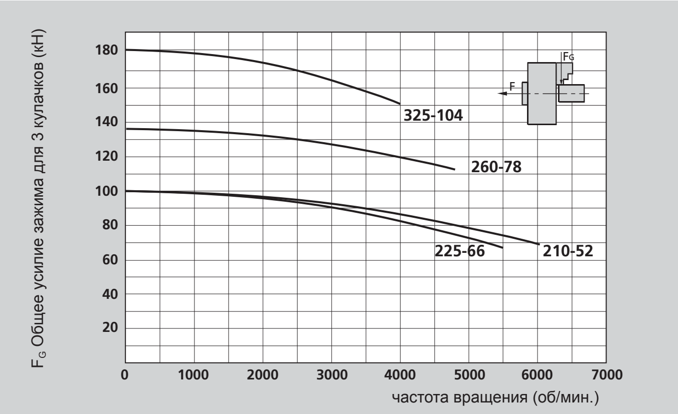


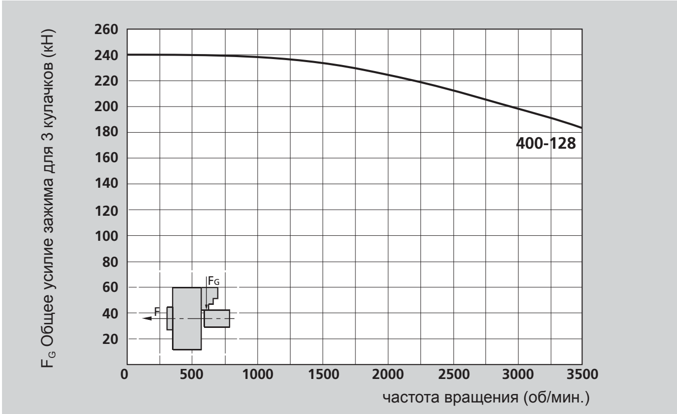
Возможны изменения.
Для более полной информации запросите чертеж для покупателя.

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 Рек. полый приводной цилиндр	Тип Тип	**SIN-S 125/150 VNK-T2 130-52**			**SIN-S 125/150 VNK-T2 150-67**			**SIN-S 150/175 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.

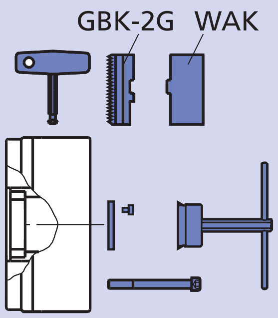
⚠ **Безопасность/риск повреждения:** При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

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	Тип	**SIN-S 150/175/200**				**SIN-S 175/200**			
Рек. полый приводной цилиндр	Тип	**VNK-T2 250-110**				**VNK-T2 320-127**			

KNCS-2G

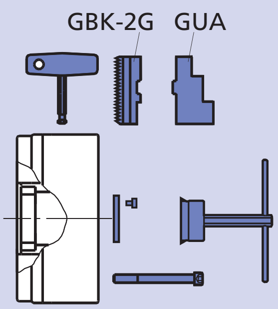
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

■ Обзор заказа



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

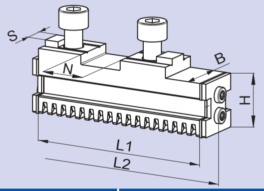
Размер / Шпиндель	KNCS-2G 210-52	KNCS-2G 225-66	KNCS-2G 260-78	KNCS-2G 325-104	KNCS-2G 400-128
Центрир. Поясок малый			Z 170 161551	Z 220 161571	Z 300 161591
Центрир. Поясок большой	Z 170 161180	Z 170 161582	Z 220 161550	Z 300 161500	Z 380 161592
A 05					
A 06	161563	161583	161553		
A 08	161564	161584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

■ Базовые кулачки



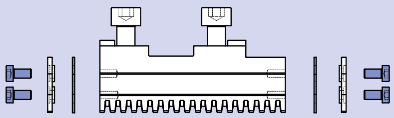
GBK-2G

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

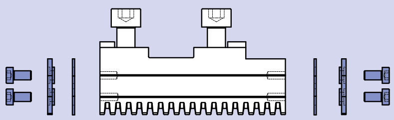


Комплект уплотнений

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

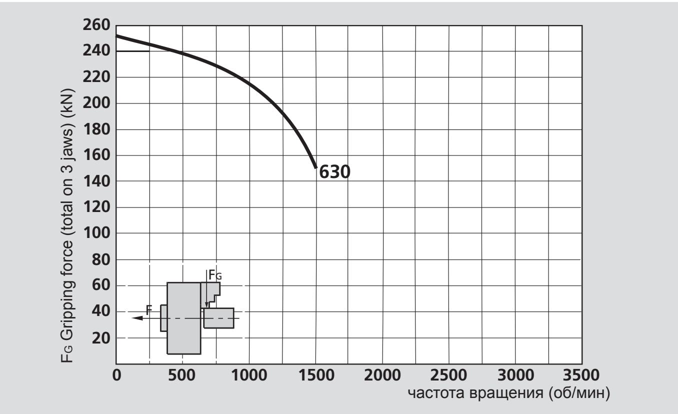
Стандартный набор

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

Пример заказа

3-х кулачковый патрон

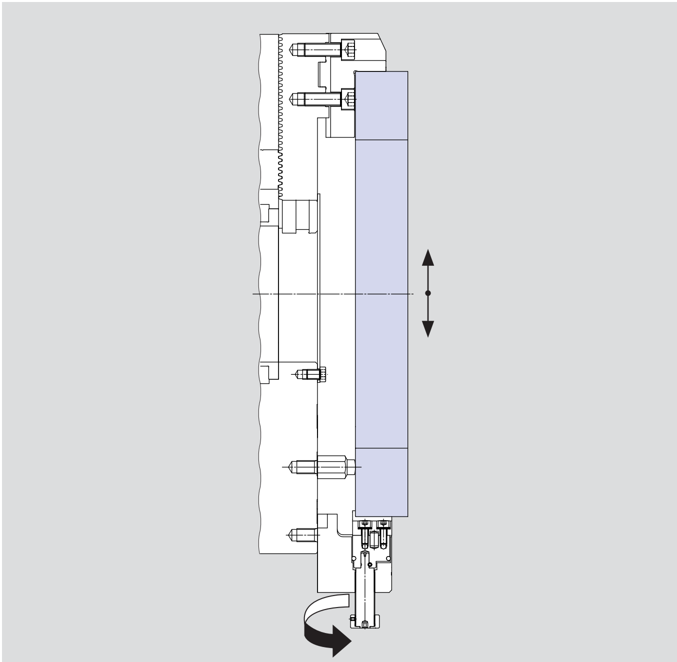
Диаграммы действующего усилия зажима



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

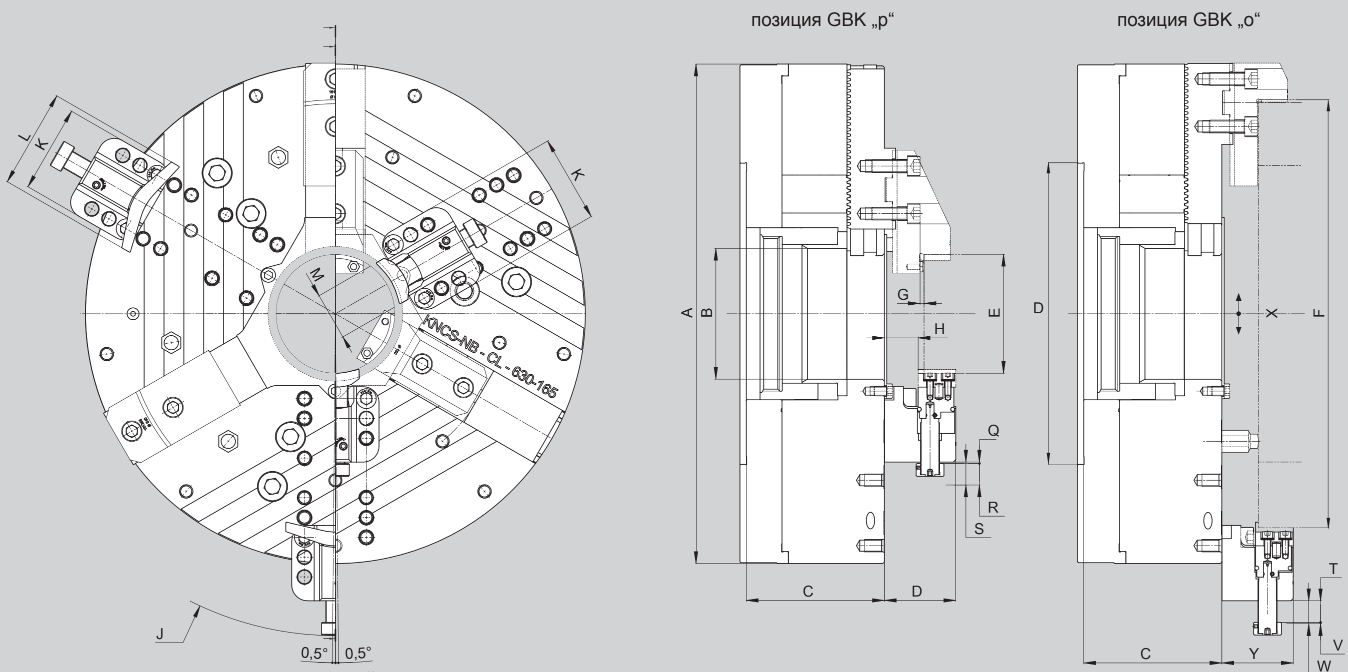


Технические данные

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·м^2	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

мин.позиция настройки
(линия центров)

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

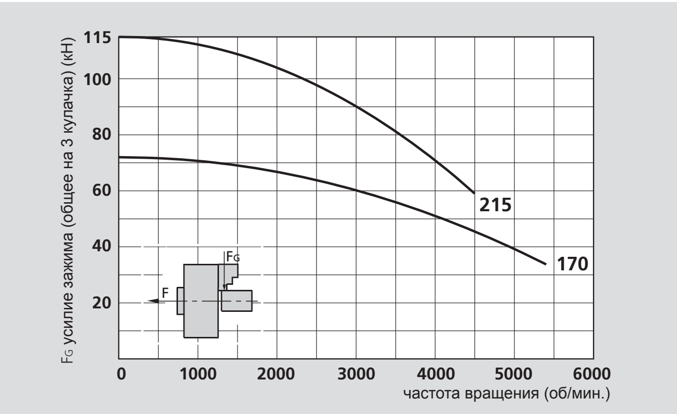
AP-RC: быстрая смена кулачков с пазовым соединением
AP-RD: быстрая смена кулачков с зубчатым соединением (2.5 мм x 60) (радиальная регулировка)

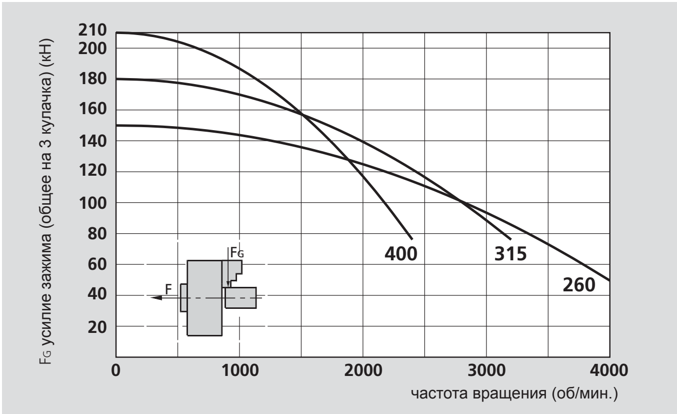
Технические характеристики
- высокоточная запатентованная быстрая смена кулачков
- устойчивое усилие зажима и постоянная смазка
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- цементированные корпус и внутренние детали
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

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





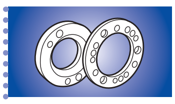
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

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

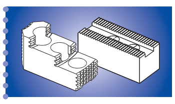
Технические данные

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**

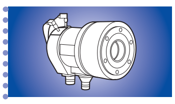
* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%



SMW-AUTOBLOK 368



SMW-AUTOBLOK 130



SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионный патрон с быстрой сменой кулачков Ø 170 - 400 мм

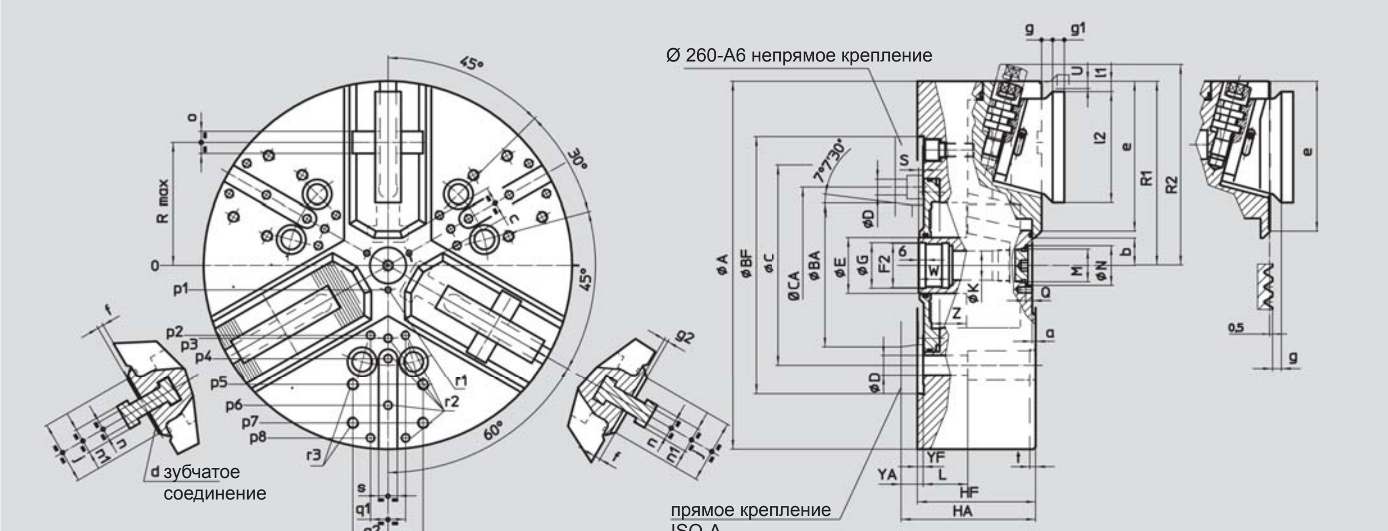
- закрытый центр
- 3 кулачка
- proofline® патрон = герметичен - редкий ремонт

AP-RC

быстрая смена кулачков пазовое соединение

AP-RD

быстрая смена кулачков базовые кулачки с зубчатым соединением



Возможны технические изменения.
Дла 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/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	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

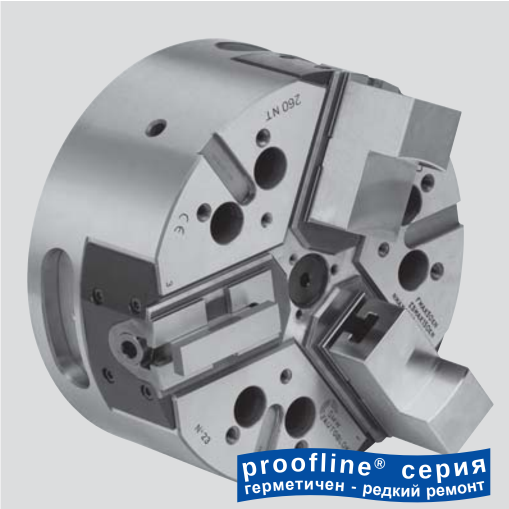
быстрая смена кулачков пазовое соединение

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

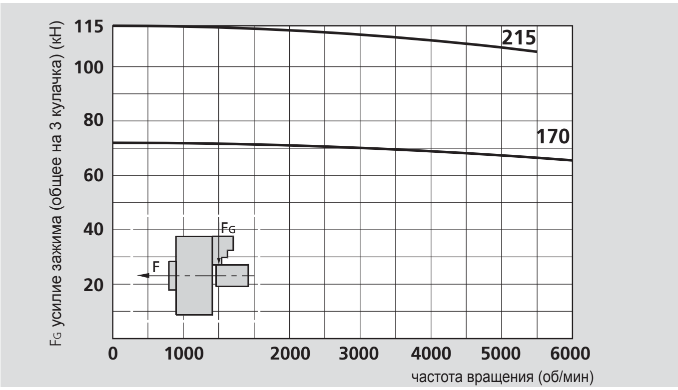
Стандартный набор

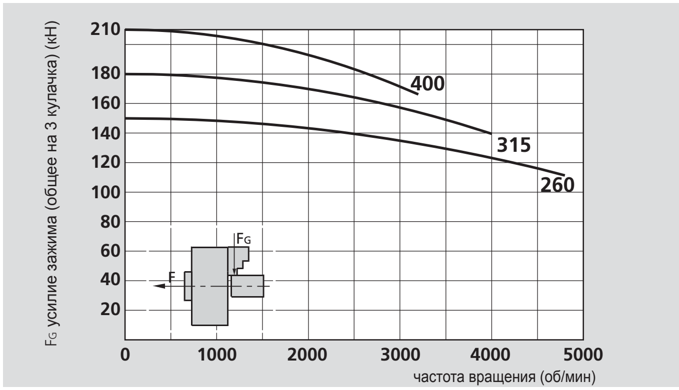
3-х кулачковый патрон
1 компл. мягких накладных кулачков
1 ключ для быстрой смены кулачков
крепежные болты

Пример заказа

3-х кулачковый патрон NT-RC 215/A6
или
3-х кулачковый патрон NT-RD 260/Z220

Диаграммы действующего усилия зажима





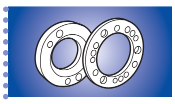
Данные на диаграмме относятся к новому 3-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

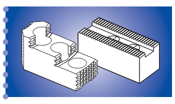
⚠ **безопасность/риск повреждения:**
При использовании более высоких/тяжелых кулачков и/или зажиме на больших диаметрах - уменьшить тяговое усилие/скорость вращения соответственно.

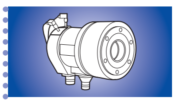
Технические данные

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·м^2	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

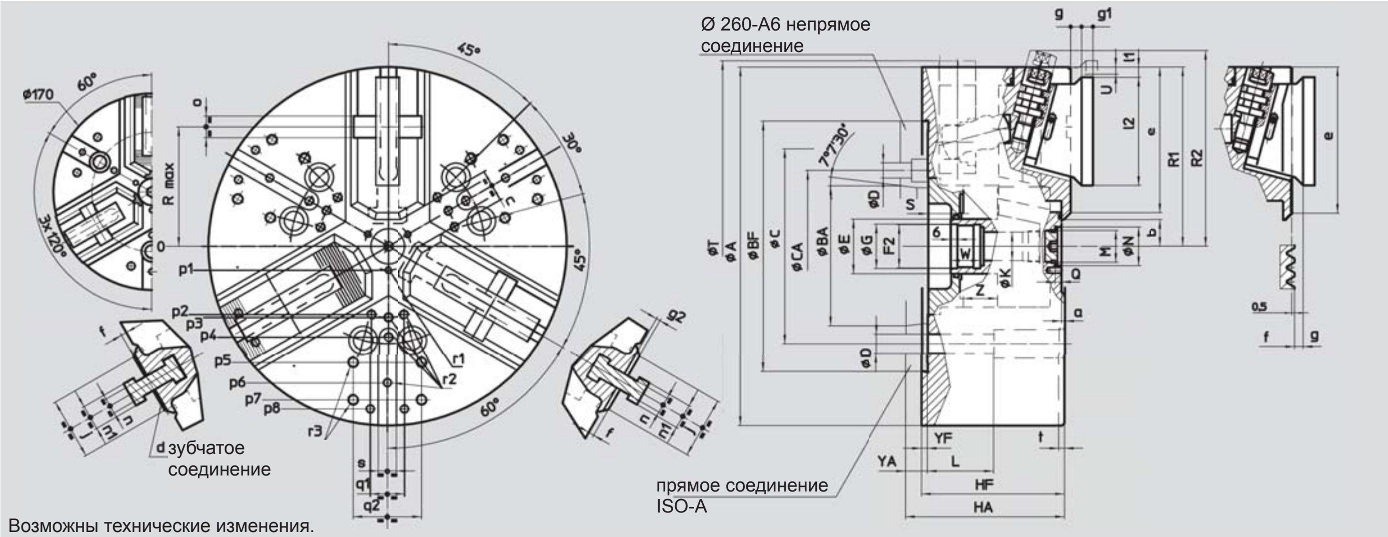

SMW-AUTOBLOK 249

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.
Дла 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/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	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

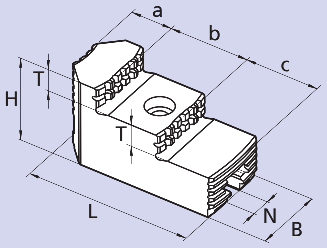
AP-R
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

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 Х 60°)
- мягкие кулачки с пазовым соединением
- тарированный ключ для быстрой смены кулачков

MHB-D

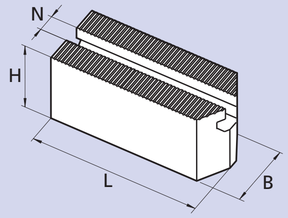


каленые накладные с зубчатым соединением 2.5 x 60° для патронов AP-RD и NT-RD
для первой операции, если требуется высокая концентричность кулачки отшлифовать на патроне

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

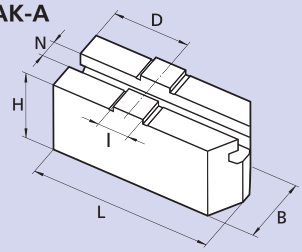
WBSA-D



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

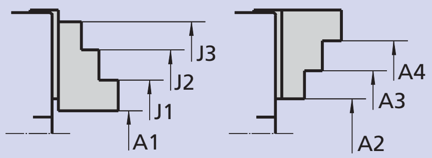
WAK-A



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

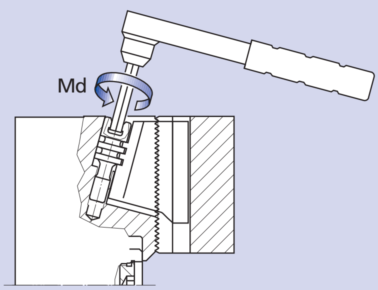
Патрон Ø	ид. No.	B мм	H мм	L мм	N мм	D мм	I мм	масса кг/шт
170	**18041730**	30	37	80	10	30	12.70	0.52
215	**18042130**	35	44	100	10	35	12.70	0.97
260	**18042630**	45	57	120	12	42	19.03	2.02
315	**18043130**	45	57	140	14	50	19.03	2.30
400	**18044030**	55	70	165	18	60	19.03	4.20

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

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

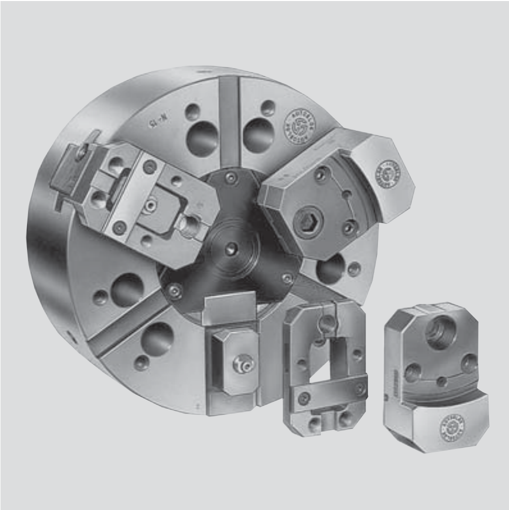
■ шприц
■ 1 гибкий шланг для напорного ниппеля
■ 1 переходник для воронки

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

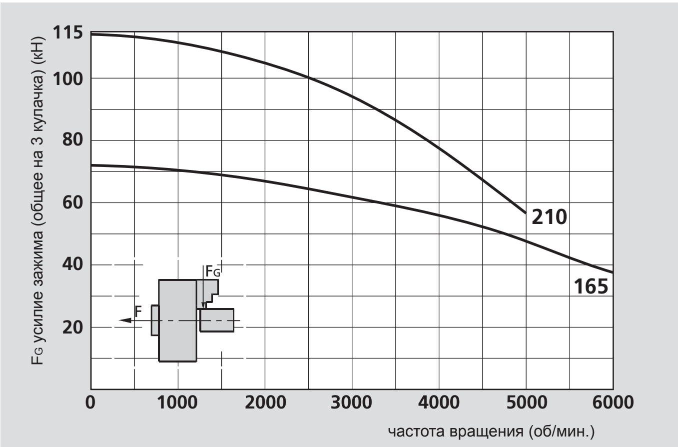
Стандартный набор

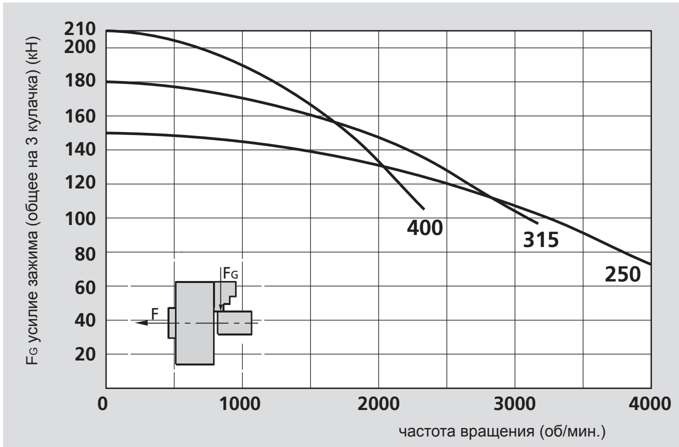
2-х или 3-х кулачковый патрон
1 компл. сменных палет
ключ для быстрой смены кулачков
крепежные болты
шприц для смазки

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.

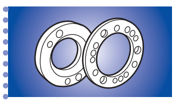
Технические данные

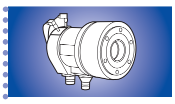
SMW-AUTOBLOK тип		AN-RM 165		AN-RM 210		AN-RM 250		AN-RM 315		AN-RM 400	
количество кулачков		2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
радиальный ход кулачка	мм	3.6		4.4		5		6.3		7	
осевой ход клина	мм	17		21		24		30		33	
макс. тяговое усилие**	кН	17	25	25	38	33	50	40	60	50	70
макс. усилие зажима**	кН	50	72	75	115	100	150	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%

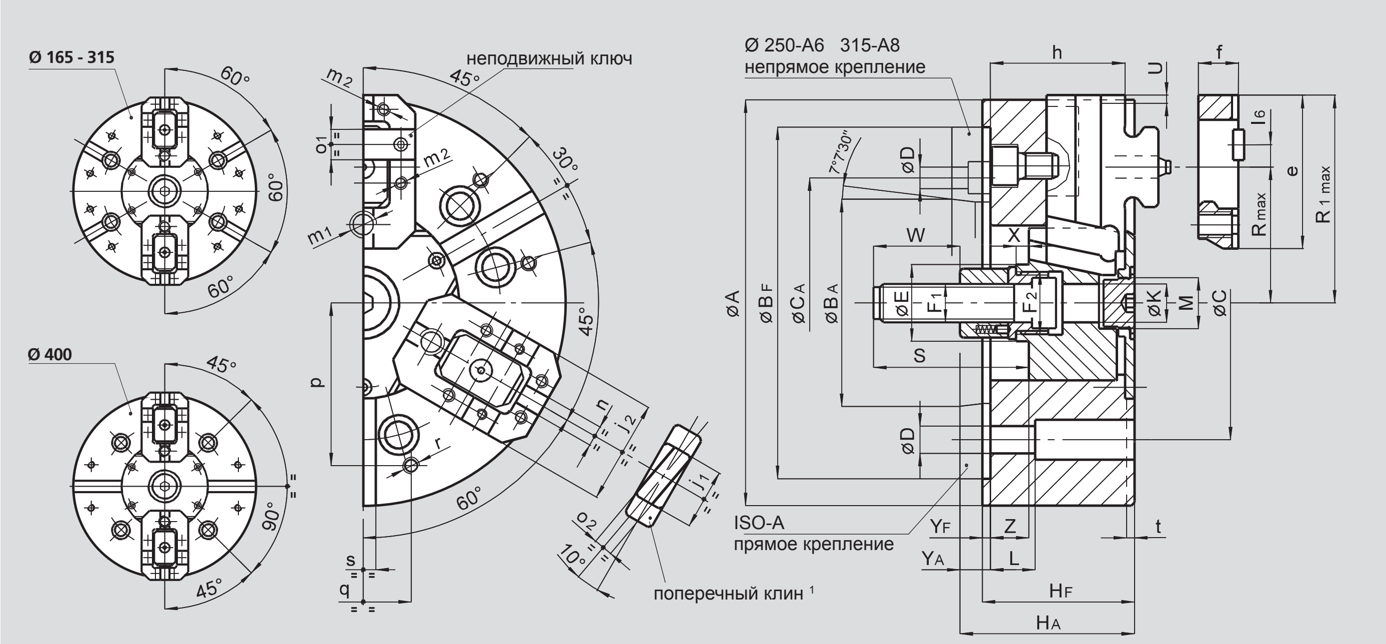
БЫСТРОС-МЕННЫЕ ПАЛЕТЫ
SMW-AUTOBLOK 136


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.
Для 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

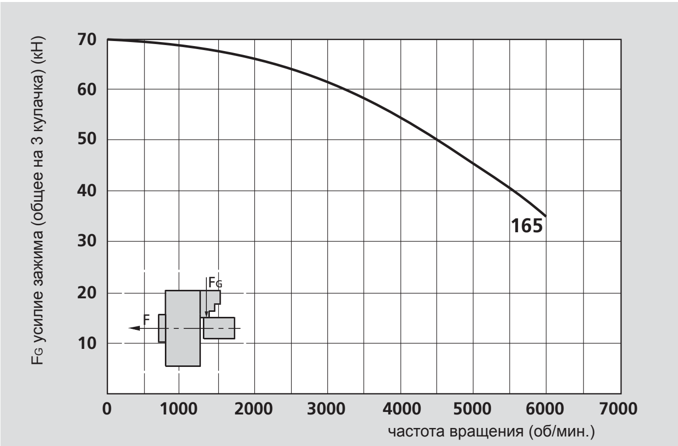
Стандартный набор

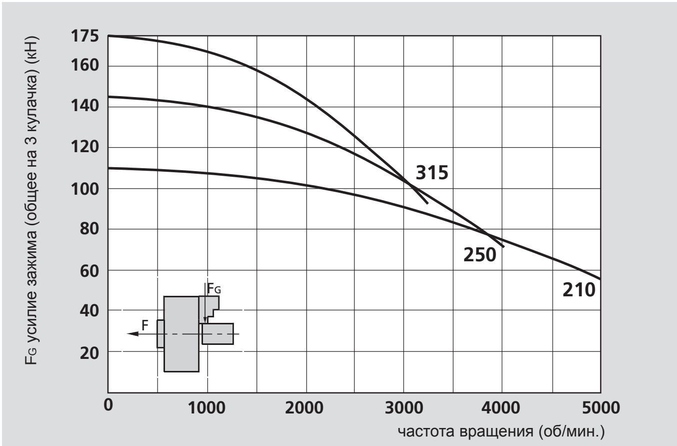
2-х или 3-х кулачковый патрон
1 компл. быстросменных палет
ключ для быстрой смены кулачков
крепежные болты
шприц для смазки

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

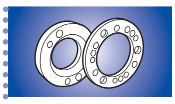
SMW-AUTOBLOK тип		BH-RM 165		BH-RM 210		BH-RM 250		BH-RM 315	
количество кулачков		**2**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**
проходное отверстие	мм	26		36		48		66	
радиальный ход кулачка	мм	3.2		4		5		5	
осевой ход поршня	мм	15		19		24		24	
макс. тяговое усилие**	кН	17	25	25	38	34	50	40	60
макс. 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·м^2	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

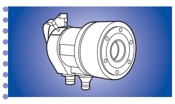
** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%

БЫСТРОС-МЕННЫЕ ПАЛЕТЫ

SMW-AUTOBLOK 136



SMW-AUTOBLOK 368



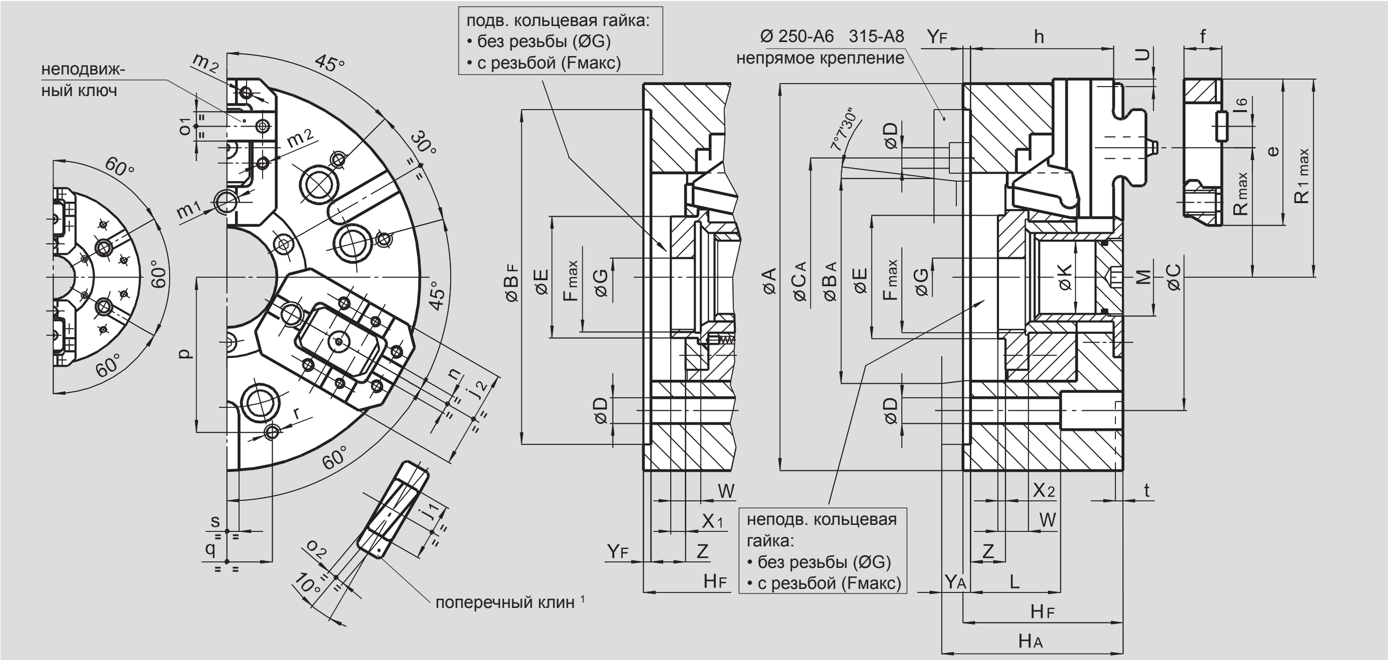
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные механизированные патроны Ø 165 - 315 мм

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

BH-RM

палетного типа
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

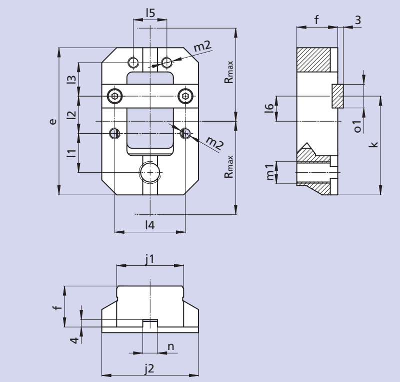


Возможны изменения.
Дла более полной информации запросите чертеж для покупателя.

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		
	F_{max}	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**

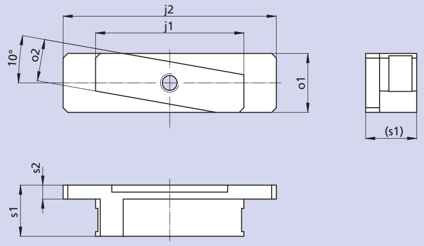


диам.	ид. No.	e мм	f мм	j2 мм	k мм	l1 мм	l2 мм	l3 мм	l4 мм	l5 мм	l6 мм	m1 мм	m2 мм	n (H7) мм	o1 (H7) мм	Rmax
165	15701633	63	19	44	43	17	16	13	32	18	10	M10	M5	7.94	12.68	56
210	15702133	79	22	52	53	21	20	18	38	18	11	M12	M6	7.94	12.68	70
250	15702533	96	25	65	65	26	24	22	47	26	14	M16	M8	12.7	19.03	85
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

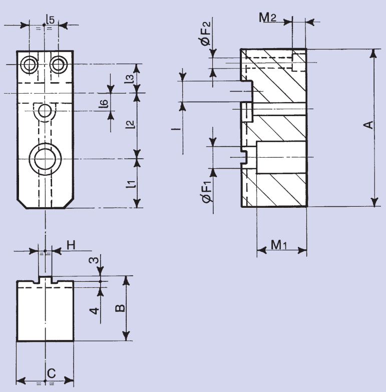
(для точного радиального регулирования накладных кулачков)

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).



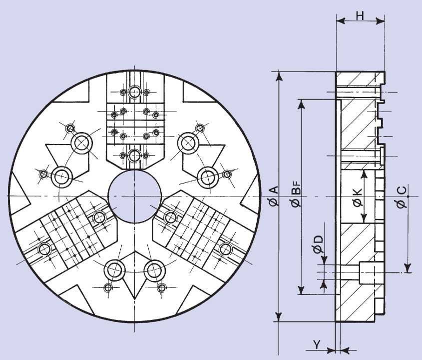
диам.	ид. No.	j1 мм	j2 мм	o1 (h7) мм	o2 (h7) мм	s1 мм	s2 мм
165	15711633	24	38	12.68	9	11	3
210	15712133	32	46	12.68	9	11	3
250-315	15712533	38	56	19.03	12	11	3
400	15714033	46	70	19.03	12	14.5	4.5

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	I (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

Прижимные патроны ■ Компенсирующие патроны Индексные патроны ■ Патроны для валов ■ Патроны с наклонными пальцами ■ 6-ти кулачковые патроны 2+2+2 (стр. 1 из 2)

стр. 142

TSF-C / TSR-C

TSF-C самоцентрирующий плавающие кулачки
TSR-C самоцентрирующий неподвижные кулачки

прижимные патроны Ø 135 - 650 мм

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

стр. 144

TSF-C

самоцентрирующий плавающие кулачки

прижимные патроны Ø 170 - 315 мм

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

стр. 146

TSF-RM / TSR-RM

TSF-RM самоцентрирующий плавающие кулачки
TSR-RM самоцентрирующий неподвижные кулачки

прижимные патроны с быстрой сменой кулачков Ø 170 - 530 мм

- быстрая смена кулачков через палеты
- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 148

TSF-CP / TSR-CP

TSF-CP компенсирующий плавающие кулачки
TSR-CP компенсирующий неподвижные кулачки

компенсирующие прижимные патроны Ø 135 - 650 мм

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

стр. 150

TSF-CP

компенсирующий плавающие кулачки

компенсирующие прижимные патроны Ø 170 - 315 мм

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

стр. 152

TSBF-C / TSBR-C

TSBF-C самоцентрирующий плавающие кулачки
TSBR-C самоцентрирующий неподвижные кулачки

прижимные патроны Ø 220 - 330 мм

- активный прижим
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- пазовое соединение
- 3 кулачка
- **proofline® chucks** = герметичен - редкий ремонт

стр. 154

TSBF-CP / TSBR-CP

TSBF-CP компенсирующий плавающие кулачки
TSBR-CP компенсирующий неподвижные кулачки

компенсирующие прижимные патроны Ø 220 - 330 мм

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

стр. 158

FRC-N

компенсирующий неподвижные кулачки

рычажные патроны Ø 215 - 365 мм

- большой выравнивающий ход
- активный прижим
- регулереуемый центр
- пазовое соединение
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

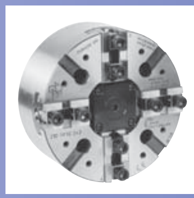
стр. 160

FRS

самоцентрирующий неподвижные кулачки

рычажные патроны Ø 215 - 365 мм

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



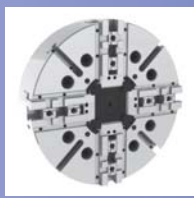
стр. 162

TPT-C

попарное независимое перемещение пазовое соединение

прецизионный механизированный патрон Ø 210 - 400 мм

- закрытый центр
- пазовое соединение



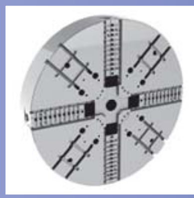
стр. 164

TPT-C

попарное независимое перемещение пазовое соединение

прецизионный механизированный патрон Ø 500 - 800 мм

- закрытый центр
- пазовое соединение



стр. 166

TPT-RC

попарное независимое перемещение пазовое соединение

прецизионный механизированный патрон Ø 1000 - 2000 мм

- индивидуальная регулировка кулачков
- закрытый центр
- пазовое соединение

стр. 168

TX-C

самоцентрирующий неподвижные кулачки

прижимные патроны Ø 170 - 530 мм

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

стр. 170

TX-RV

самоцентрирующий неподвижные кулачки

прижимные патроны Ø 170 - 530 мм

- активный прижим
- быстрая смена кулачков
- 3 кулачка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 172

TEF-C

выравнивание 2+2+2 самоцентрирующий плавающие кулачки

прижимные патроны Ø 260 - 850 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 6 кулачка (2+2+2) все размеры
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

продолжение на следующей странице

4

Прижимные патроны ■ Компенсирующие патроны Индексные патроны ■ Патроны для валов ■ Патроны с наклонными пальцами ■ 6-ти кулачковые патроны 2+2+2 (стр. 2 из 2)

продолжение
предыдущей страницы

стр. 174

SJL

6 кулачков выравнивание (2+2+2)
самоцентрирующий

прецизионный механизированный патрон
Ø 225 - 400 мм

- зажим легкодеформируемых деталей
- пазовое или зубчатое соединение
- компенсация центробежной силы
- парные выравнивающие кулачки/механизм с блокировкой
- **proofline® патрон**

стр. 178

IEP-D

выравнивание 2+2+2
ДЮЙМОВОЕ зубчатое соединение

IEP-C

выравнивание 2+2+2
пазовое соединение

прецизионные 6 кулачковые выравнивающие патроны Ø 400 - 800 мм

- закрытый центр
- 6 кулачка (2+2+2) все размеры
- компенсация центробежной силы
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 180

IEP-D

выравнивание 2+2+2
МОДУЛЬ 2 зубчатое соединение

прецизионные 6 кулачковые выравнивающие патроны Ø 1000 - 1600 мм

- закрытый центр
- 6 кулачка (2+2+2) все размеры
- компенсация центробежной силы
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 182

AXN®

автоматический
индексный патрон

автоматический индексный патрон
Ø 210 - 1250 мм

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

стр. 186

W

патрон для обработки валов
с торцевым поводком

патроны для проточки валов Ø 215 - 460 мм

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

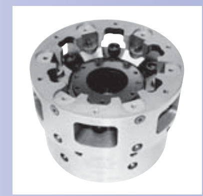
стр. 192

GSA

патрон для обработки валов
с торцевым поводком

патроны для проточки валов Ø 200 - 480 мм

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



стр. 194

ACS

самоцентрирующие патроны
с наклонными пальцами

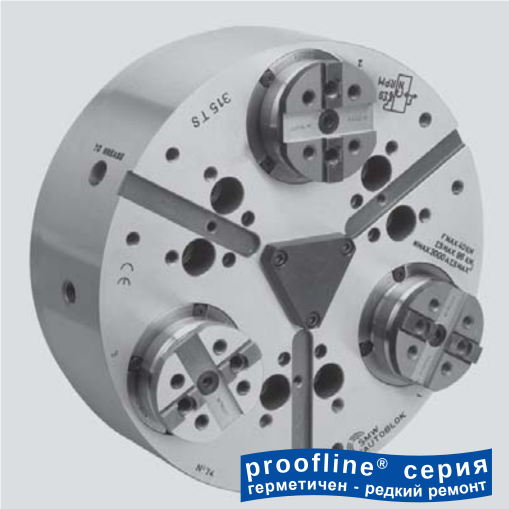
прижимные патроны Ø 110 - 450 мм

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

TSF-C
самоцентрирующий плавающие кулачки

TSR-C
самоцентрирующий неподвижные кулачки

Прецизионные прижимные патроны Ø 135 - 650 мм
- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка



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

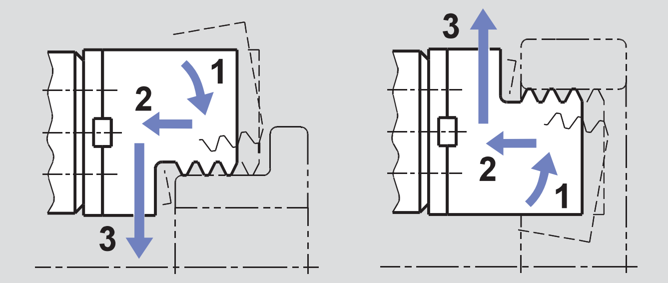
TSF-C: плавающие основные кулачки для необработанных и легко деформируемых деталей (зажим на 6 точек)

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

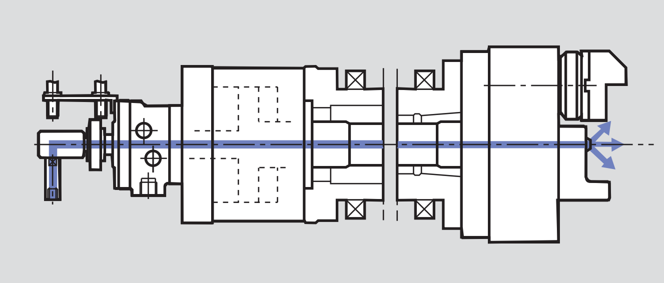
Технические характеристики
- активный прижим
- компенсация центробежной силы
- основные кулачки с пазовым соединением
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- непрерывная смазка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

Стандартный набор
3-х кулачковый патрон
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа
TSF-C 210/A6
или TSR-C 315/Z220

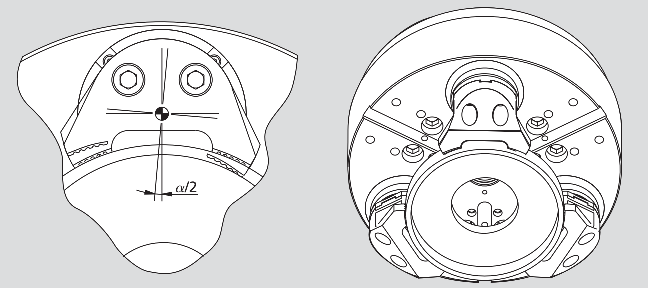


принцип действия:
- **1** предварительный зажим - **2** активный прижим - **3** зажим
- для внешнего и внутреннего зажима



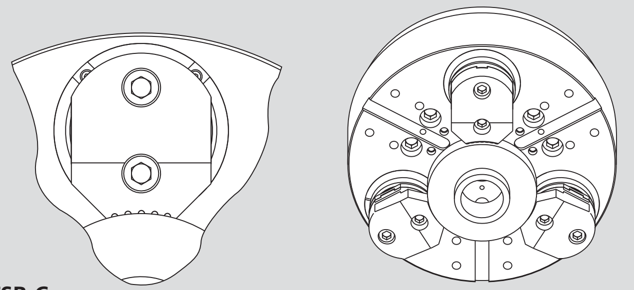
- TSF-C и TSR-C патроны с приводом от SIN-S цилиндра с центральным отверстием для смыва/сдува.

TSF-C



TSF-C: плавающие кулачки для зажима необработанных/легко деформируемых деталей с зажимом на 6 точек

TSR-C



TSR-C: жесткие кулачки для прецизионного зажима предварительно обработанных поверхностей с зажимом на 3 точки

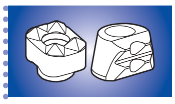
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TSF-C 135 TSR-C 135	TSF-C 170 TSR-C 170	TSF-C 210 TSR-C 210	TSF-C 250 TSR-C 250	TSF-C 315 TSR-C 315	TSF-C 400 TSR-C 400	TSF-C 530 TSR-C 530	TSF-C 650 TSR-C 650
угловой ход кулачка U°	град.	5°	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°	5°
радиальный ход кулачка на расстоянии **h**	мм	3.4	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5	9.8
прижимной ход (стандарт)	мм	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4
осевой ход клина	мм	16	21	25	25	25	30	30	32
макс. тяговое усилие**	kH	12	18	25	40	40	50	60	100
макс. усилие зажима на расстоянии **h****	kH	29	44	60	96	96	120	150	180
допустимая частота вращения*	об/мин	8000	5000	4500	3800	3000	2200	1800	1600
масса (без накладных кулачков)	кг	4.5	15	27	41	66	115	196	386
момент инерции	кг·м²	0.015	0.06	0.16	0.34	0.83	2.3	7	21
приводной цилиндр	**SIN-S**	**70**	**85**	**100**	**125**	**125**	**150**	**150-175**	**150-175-200**

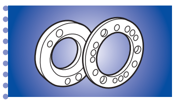
* Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.

** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.

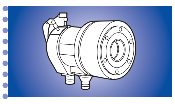
по запросу: каталог стандартной оснастки



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368



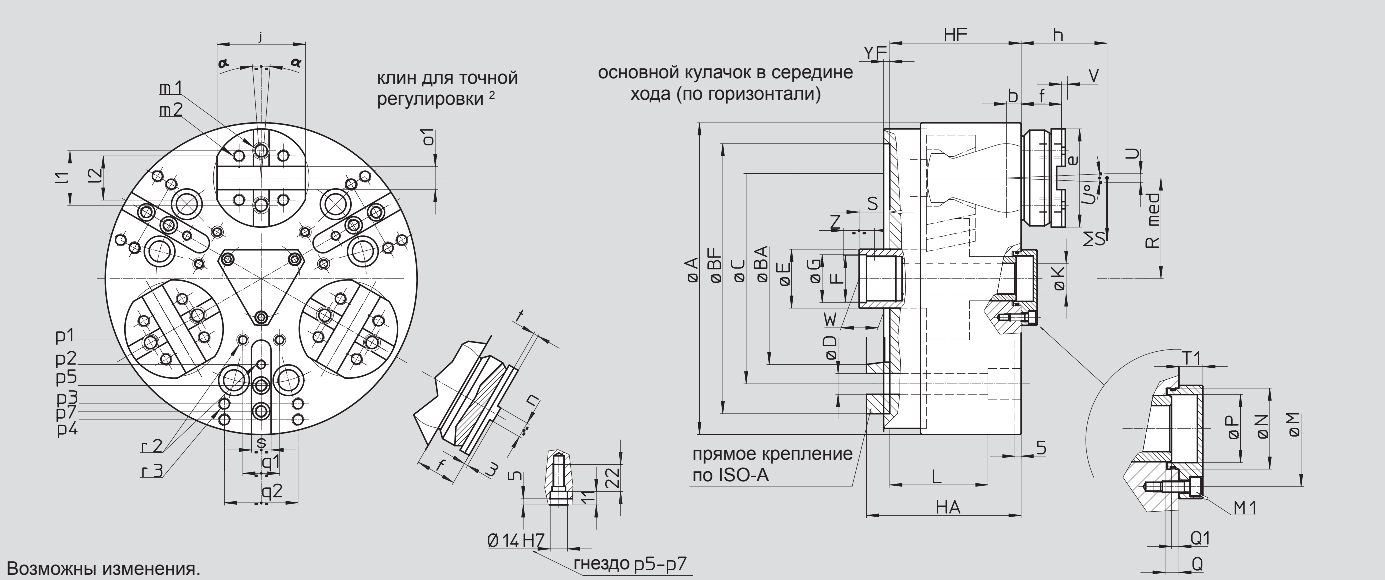
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные прижимные патроны Ø 135 - 650 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка

TSF-C самоцентрирующий плавающие кулачки

TSR-C самоцентрирующий неподвижные кулачки



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

SMW-AUTOBLOK тип			TSF-C 135 TSR-C 135		TSF-C 170 TSR-C 170				TSF-C 210 TSR-C 210		TSF-C 250 TSR-C 250		TSF-C 315 TSR-C 315		TSF-C 400 TSR-C 400		TSF-C 530 TSR-C 530		TSF-C 650 TSR-C 650	
тип крепления			Z115	A4	Z140	A5	Z160	A6	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11	Z380	A15	Z380	A15
	A	мм	135		173				212		254		315		390		535		650	
	BF/BA H6	мм	115	65.513	140	82.563	160	106.375	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775	380	285.775
	C	мм	82.6		104.8		133.4		133.4		171.4		171.4		235		330.2		330.2	
	D	мм	11		11.5		13.5		13.5		17		17		21		25		25	
	E	мм	25		36				38		48		48		75		75		100	
	F	мм	M20 x 1.5		M28 x 1.5				M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5		M80 x 2	
	G H8	мм	20.5		29				33		39		39		61		61		81	
	HF/HA	мм	64.5	72.5	83	98	83	100	100	117	107	126	107	126	127	148	132	155	155	178
проходное отверстие	**K**	мм	8.3		14				18		25		25		52		52		75	
	L	мм	37		56				82		80		80		74		77		97	
	M	мм	41		36				42		63		63		90		90		128	
резьба/глубина	**M1**	мм	M4/9		M5/13				M6/11		M6/12		M6/12		M8/17		M8/17		M8/17	
	N H8	мм	20		28				34		44		44		75		75		150	
	P	мм	16		23				28.5		37		37		66		66		101	
	Q	мм	6		6				5.5		7.5		7.5		9		9		19	
в середине хода	**Q1**	мм	0.5		3				2		4		4		4		4		21	
в середине хода	**Rmed**	мм	42		55				64		82		107		130		190		245	
в середине хода	**S**	мм	8		18				20		25		25		25		20		20	
	T1	мм	10		10				13		13		13		15		15		15	
угловой ход кулачка	**U°**	дюйм	5°		5.2°				5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°		5°	
угловой ход кулачка	**U** (1) @ **h**	мм	3.4		5.3				6.3		7		7		7.5		7.5		9.8	
прижим (опция)	**V**	мм	0.1		0.1 (0.6)				0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.2 (0.8)		0.2 (0.8)		0.4	
	W	мм	17		25				25		25		25		25		25		36	
осевой ход клина	**Z**	мм	16		21				25		25		25		30		30		32	
только TSF-C	**α**	дюйм	±2°		±2°				±2°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.3°	
	b	мм	5		9				10		12		12		12		12		12	
	e	мм	37		60				75		80		80		105		105		127	
	f	мм	16		27				33		33		33		32		32		46	
базовая высота	**h**	мм	39		50				60		70		70		80		80		100	
	j	мм	36		55				65		72		72		100		100		116	
	l1	мм	19		32				38		44.4		44.4		63.5		63.5		63.5	
	l2	мм	15		24				32		36		36		48		48		54	
резьба/глубина	**m1**	мм	M6/10		M10/16				M12/18		M12/18		M12/18		M16/22		M16/22		M20/26	
резьба/глубина	**m2**	мм	M5/12		M8/14				M10/14		M10/14		M10/14		M12/22		M12/22		M16/24	
	n h8	мм	6.35		7.94				7.94		12.7		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1 H7	мм	7.94		12.68				12.68		19.03		19.03		19.03		19.03		19.03	
	p1	мм	-		-				30		50		60		80		(*)		(*)	
	p2	мм	-		35				-		70		80		110		(*)		(*)	
	p3	мм	-		65				80		102		102		140		(*)		(*)	
	p4	мм	57.5		-				-		-		135		170		(*)		(*)	
	p5	мм	-		-				87		87		-		-		(*)		(*)	
	p7	мм	57.5		-				-		108		108		-		(*)		(*)	
резьба/глубина	**q1**	мм	-		-				8		30		30		36		(*)		(*)	
резьба/глубина	**q2**	мм	18		36				45		60		60		80		(*)		(*)	
	r2	мм	-		M6/12				M6/12		M8/15		M8/15		M10/19		(*)		(*)	
	r3	мм	M6/14		M8/17				M8/17		M10/19		M10/19		M12/22		(*)		(*)	
	s	мм	-		16				16		16		16		20		(*)		(*)	
	t	мм	2.2		4				4		4		4		7		7		7	
	yF	мм	5		5				5		5		5		5		5		6	

(1) расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)
* для патрона Ø 530-650 требуется чертеж заказчика
(2) SMW-AUTOBLOK 156: общий каталог

4

TSF-C

самоцентрирующий
плавающие кулачки

Прецизионные прижимные патроны Ø 170 - 315 мм

■ активный прижим
■ пазовое соединение
■ 2 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

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

Технические характеристики

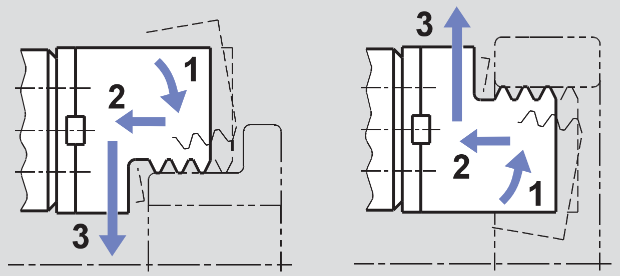
- 2-х кулачковая конструкция
- активный прижим
- плавающие основные кулачки с зажимом на 4 точки
- компенсация центробежной силы
- основные кулачки с пазовым соединением
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- непрерывная смазка
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

Стандартный набор

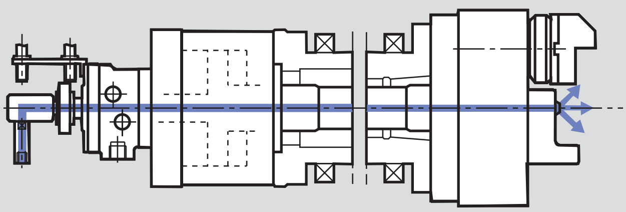
2-х кулачковый патрон
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа

2-х кулачковый патрон
TSF-C 210/A6

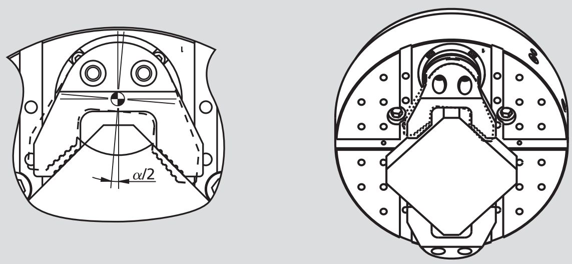


принцип действия:
- ■ **1** предварительный зажим - **2** активный прижим - **3** зажим
- ■ для внешнего и внутреннего зажима



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

TSF-C



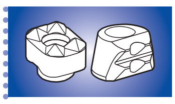
TSF-C: плавающие кулачки для зажима необработанных/легко деформируемых деталей с зажимом на 4 точек

Технические данные

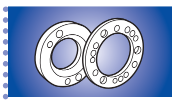
SMW-AUTOBLOK тип		TSF-C 170	TSF-C 210	TSF-C 250	TSF-C 315
угловой ход кулачка U°	град.	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°
радиальный ход кулачка на расстоянии **h**	мм	5.3	6.3	7	7
прижимной ход (стандарт)	мм	0.1	0.1	0.1	0.1
осевой ход клина	мм	21	25	25	25
макс. тяговое усилие**	кН	12	17	27	27
макс. усилие зажима на расстоянии **h****	кН	30	40	64	64
допустимая частота вращения*	об/мин	5000	4500	3800	3000
масса (без накладных кулачков)	кг	15	27	41	66
момент инерции	кг·м²	0.06	0.16	0.34	0.83
приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 70**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 100**

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

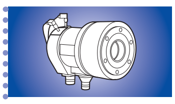
** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368



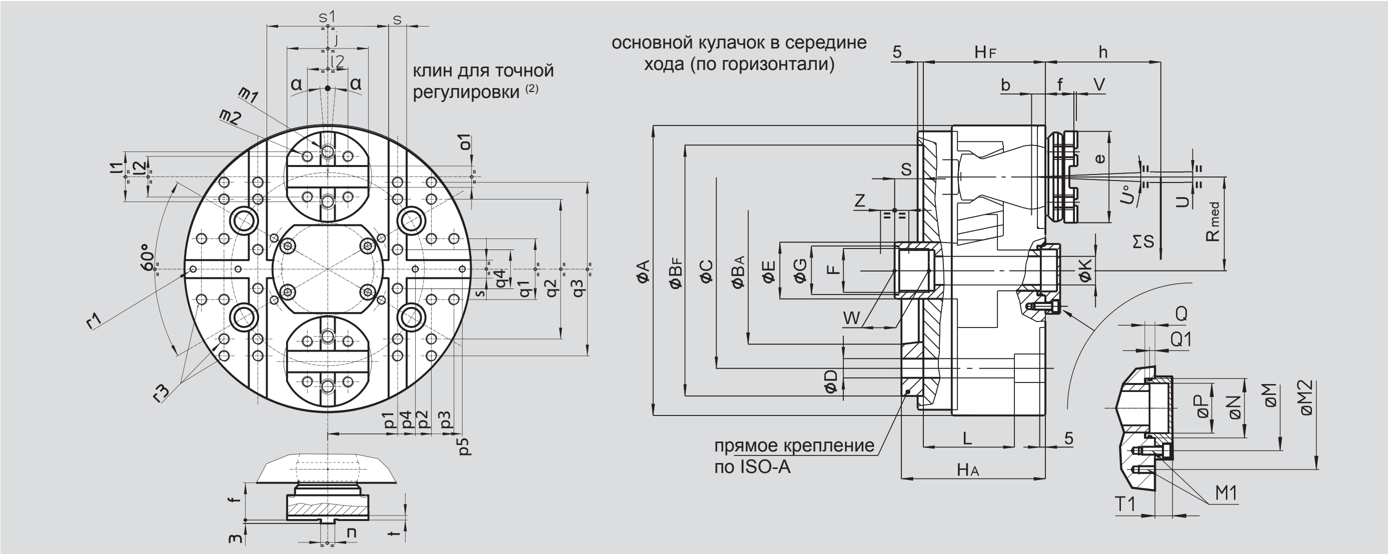
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные прижимные патроны Ø 170 - 315 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 2 кулачка

TSF-C

самоцентрирующий плавающие кулачки



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

SMW-AUTOBLOK тип			TSF-C 170		TSF-C 210		TSF-C 250		TSF-C 315	
тип крепления			**Z140**	**A5**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A8**	**Z220**	**A8**
	A	мм	173		212		254		315	
	BF/BAH6	мм	140	82.563	170	106.375	220	139.719	220	139.719
	C	мм	104.8		133.4		171.4		171.4	
	D	мм	11.5		13.5		17		17	
	E	мм	36		38		48		48	
	F	мм	M28 x 1.5		M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5	
	G H8	мм	29		33		39		39	
	HF/HA	мм	83	98	100	117	107	126	107	126
проходное отверстие	**K**	мм	14		18		25		25	
	L	мм	56		82		80		80	
	M	мм	54		63		82		82	
резьба/глубина	**M1**	мм	M8/16		M8/16		M8/16		M8/16	
	M2	мм	-		90		110		110	
	N H5	мм	35		42		70		70	
	P	мм	30.2		36.5		56		56	
	Q	мм	6		7.5		7.5		7.5	
в середине хода	**Q1**	мм	3.2		2.5		4.5		4.5	
в середине хода	**Rmed**	мм	55		64		82		107	
в середине хода	**S**	мм	18.2		20.5		25.5		25.5	
	T1	мм	11.5		14.5		14		14	
угловой ход кулачка	**U°**	град.	5.2°		5.2°		4.9°		4.9°	
угловой ход кулачка (1) @ h	**U**	мм	5.3		6.3		7		7	
прижим (опция)	**V**	мм	0.1		0.1		0.1		0.1	
	W	мм	25		25		30		30	
осевой ход поршня	**Z**	мм	21		25		25		25	
	α	град.	±2°		±2°		±1.5°		±1.5°	
	b	мм	9		10		12		12	
	e	мм	60		75		80		80	
	f	мм	27		33		33		33	
базовая высота	**h**	мм	50		60		70		70	
	j	мм	55		65		72		72	
	l1	мм	32		38		44.4		44.4	
	l2	мм	24		32		36		36	
резьба/глубина	**m1**	мм	M10/16		M12/18		M12/18		M12/18	
резьба/глубина	**m2**	мм	M8/14		M10/14		M10/14		M10/14	
	n h8	мм	7.94		7.94		12.7		12.7	
	o1 H7	мм	12.68		12.68		19.03		19.03	
	p1	мм	50		55		62		62	
	p2	мм	66		80		92		92	
	p3	мм	78		95		112		122	
	p4	мм	60		55		62		62	
	p5	мм	80		80		92		92	
	q1	мм	30		30		54		54	
	q2	мм	84		110		128		128	
	q3	мм	-		-		-		202	
	q4	мм	20		30		54		54	
резьба/глубина	**r1**	мм	M6/14		M6/14		M6/14		M6/14	
резьба/глубина	**r3**	мм	M8/16		M8/17		M10/18		M10/18	
	s H6	мм	16		16		16		16	
	s1 k5	мм	84		94		108		108	
	t	мм	4		4		4		4	

(1) расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)
(2) SMW-AUTOBLOK 156: общий каталог

4

TSF-RM | TSR-RM

TSF-RM самоцентрирующий плавающие кулачки

TSR-RM самоцентрирующий неподвижные кулачки

Прижимные патроны с быстой сменой кулачков Ø 170 - 530 мм

- ■ активный прижим
- ■ быстрая смена кулачков через палеты
- ■ палеты с пазовым соединением - 3 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

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

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

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

Технические характеристики

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

Стандартный набор

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

Пример заказа

TSF-RM 210/A6
или TSR-RM 315/Z220

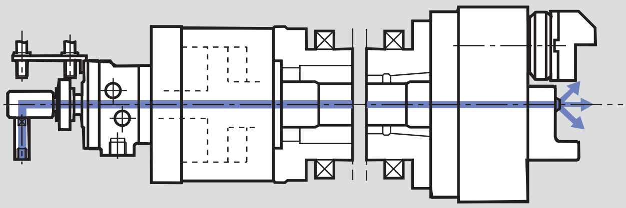
TSF-RM/TSR-RM

быстрая смена кулачков через палеты

принцип действия:

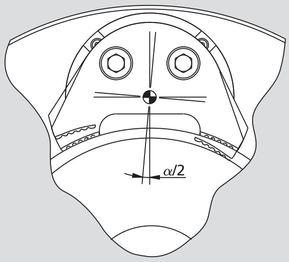
- ■ **1** предварительный зажим - **2** активный прижим - **3** зажим
- ■ для внешнего и внутреннего зажима

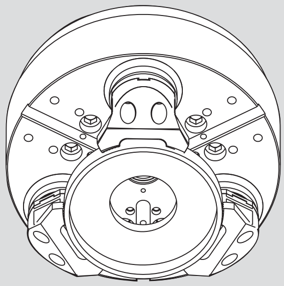
TSF-RM/TSR-RM



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

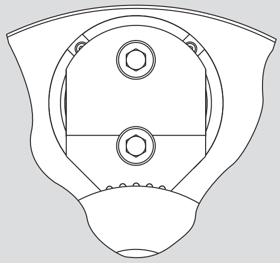
TSF-RM

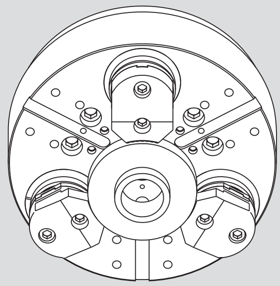




TSF-RM: **плавающие кулачки** для необработанных/легко деформируемых деталей быстрая смена кулачков через палеты зажим на 6 точек.

TSR-RM





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

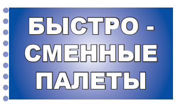
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TSF-RM 170 TSR-RM 170	TSF-RM 210 TSR-RM 210	TSF-RM 250 TSR-RM 250	TSF-RM 315 TSR-RM 315	TSF-RM 400 TSR-RM 400	TSF-RM 530 TSR-RM 530
угловой ход кулачка U°	град.	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°
радиальный ход кулачка на расстоянии **h**	мм	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5
прижимной ход (стандарт)	мм	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
осевой ход клина	мм	21	25	25	25	30	30
макс. тяговое усилие**	kH	18	25	40	40	50	60
макс. усилие зажима на расстоянии **h****	kH	44	60	96	96	120	150
допустимая частота вращения*	об/мин	5000	4500	3800	3000	2200	1800
масса (без накладных кулачков)	кг	15	27	41	66	115	196
момент инерции	кг·м²	0.06	0.16	0.34	0.83	2.3	7
приводной цилиндр	тип	SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 150-175

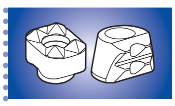
* Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.

** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.

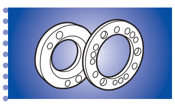
по запросу: каталог стандартной оснастки



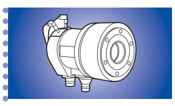
SMW-AUTOBLOK 156



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368



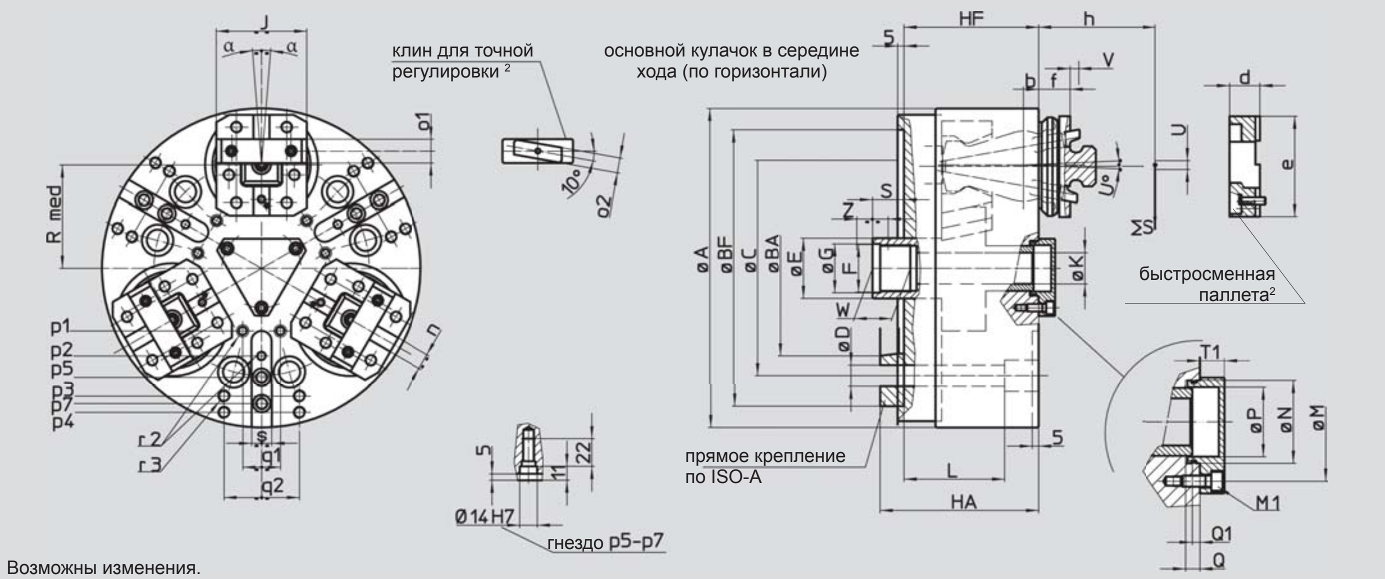
SMW-AUTOBLOK 249

Прижимные патроны с бытсой сменой кулачков Ø 170 - 530 мм

- активный прижим
- быстрая смена кулачков через палеты
- палеты с пазовым соединением - 3 кулачка

TSF-RM самоцентрирующий плавающие кулачки

TSR-RM самоцентрирующий неподвижные кулачки



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

SMW-AUTOBLOK тип			TSF-RM 170 TSR-RM 170				TSF-RM 210 TSR-RM 210		TSF-RM 250 TSR-RM 250		TSF-RM 315 TSR-RM 315		TSF-RM 400 TSR-RM 400		TSF-RM 530 TSR-RM 530	
тип крепления			Z140	A5	Z160	A6	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11	Z380	A15
	A	мм	173				212		254		315		390		535	
	BF/BA H6	мм	140	82.563	160	106.375	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775
	C	мм	104.8		133.4		133.4		171.4		171.4		235		330.2	
	D	мм	11.5		13.5		13.5		17		17		21		25	
	E	мм	36				38		48		48		75		75	
	F	мм	M28 x 1.5				M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	мм	29				33		39		39		61		61	
	HF/HA	мм	83	98	83	100	100	117	107	126	107	126	127	148	132	155
проходное отверстие	K	мм	14				18		25		25		52		52	
	L	мм	56				82		80		80		74		77	
	M	мм	36				42		63		63		90		90	
резьба/глубина	M1	мм	M5/13				M6/11		M6/12		M6/12		M8/17		M8/17	
	N H8	мм	28				34		44		44		75		75	
	P	мм	23				28.5		37		37		66		66	
	Q	мм	6				5.5		7.5		7.5		9		9	
в середине хода	Q1	мм	3				2		4		4		4		4	
в середине хода	Rmed	мм	55				64		82		107		130		190	
в середине хода	S	мм	18				20		25		25		25		20	
	T1	мм	10				13		13		13		15		15	
угловой ход кулочка	U°	град.	5.2°				5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°	
угловой ход кулачка (1) @ h	U	мм	5.3				6.3		7		7		7.5		7.5	
прижим (опция)	V	мм	0.1				0.1		0.1		0.1		0.2		0.2	
	W	мм	25				25		25		25		25		25	
осевой ход поршня	Z	мм	21				25		25		25		30		30	
только TSF-RM макс.	α	град.	±2°				±2°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.5°	
	b	мм	9				10		12		12		12		12	
	d	мм	18				22		24		24		30		30	
	e	мм	60				75		80		80		105		105	
	f	мм	24				25		25		25		28.5		28.5	
базовая высота	h	мм	50				60		70		70		80		80	
	j	мм	55				65		72		72		100		100	
	n h8	мм	7.94				7.94		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1 H7	мм	12.68				12.68		19.03		19.03		19.03		19.03	
	o2 h7	мм	9				9		12		12		12		12	
	p1	мм	-				30		50		60		(*)		(*)	
	p2	мм	35				-		70		80		(*)		(*)	
	p3	мм	65				80		102		102		(*)		(*)	
	p4	мм	-				-		-		135		(*)		(*)	
	p5	мм	-				87		87		-		(*)		(*)	
	p7	мм	-				-		108		108		(*)		(*)	
	q1	мм	-				8		30		30		(*)		(*)	
	q2	мм	36				45		60		60		(*)		(*)	
резьба/глубина	r2	мм	M6/12				M6/12		M8/15		M8/15		(*)		(*)	
резьба/глубина	r3	мм	M8/17				M8/17		M10/19		M10/19		(*)		(*)	
	s	мм	16				16		16		16		20		20	

(1) расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)
* для патрона Ø 400-530 требуется чертеж заказчика
(2) SMW-AUTOBLOK 156: общий каталог

TSF-CP

компенсирующий плавающие кулачки

TSR-CP

компенсирующий неподвижные кулачки

Компенсирующие прижимные патроны Ø 135 - 650 мм

- ■ активный прижим
- ■ пазовое соединение
- ■ 3 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

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

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

Технические характеристики

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

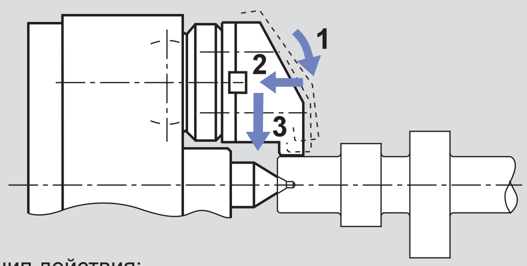
Стандартный набор

3-х кулачковый патрон
крепежные болты

Пример заказа

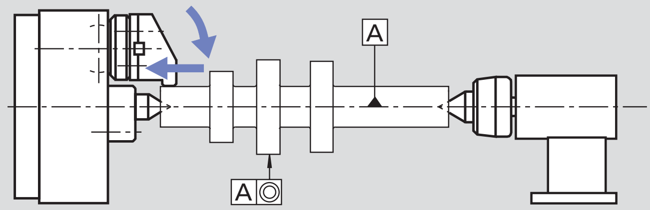
TSF-CP 210/A6
или
TSR-CP 315/Z220

TSF-CP/TSR-CP



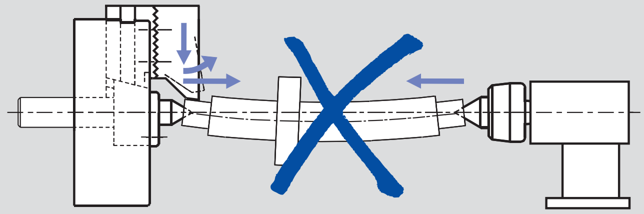
Принцип действия:
- ■ **1** выравнивающий предварительный зажим - **2** активный прижим - **3** зажим

TSF-CP/TSR-CP



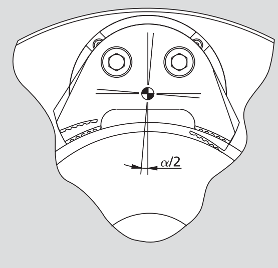
- ■ Деталь активно прижимается к центру. Усилие задней бабки направлено только на ее поддержание. Результат – абсолютно цилиндрическая ровная деталь.

патрон без активного прижима



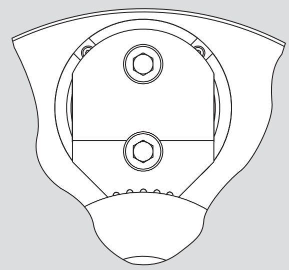
- ■ Деталь приподнята кулачками от центра. Когда прикладывается дополнительное компенсирующее усилие задней бабки, деталь изгибается.

TSF-CP



плавающие кулачки

TSR-CP



неподвижные кулачки

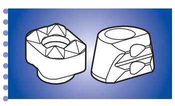
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TSF-CP 135 TSR-CP 135	TSF-CP 170 TSR-CP 170	TSF-CP 210 TSR-CP 210	TSF-CP 250 TSR-CP 250	TSF-CP 315 TSR-CP 315	TSF-CP 400 TSR-CP 400	TSF-CP 530 TSR-CP 530	TSF-CP 650 TSR-CP 650
угловой ход кулачка U°	град.	5°	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°	5°
радиальный ход кулачка на расстоянии **h**	мм	3.4	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5	9.8
прижимной ход (стандарт)	мм	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4
осевой ход клина	мм	16	21	25	25	25	30	30	32
компенсация (по диам.) на расстояние **h**	мм	±0.7	±1	±1.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±3
макс. тяговое усилие**	kH	12	18	25	40	40	50	60	100
макс. усилие зажима на расстоянии **h****	kH	29	44	60	96	96	120	150	180
допустимая частота вращения*	об/мин	8000	5000	4500	3800	3000	2200	1800	1600
масса (без накладных кулачков)	кг	4.5	15	27	41	66	115	196	386
момент инерции	кг·м²	0.015	0.06	0.16	0.34	0.83	2.3	7	21
приводной цилиндр	тип	**70**	**85**	**100**	**125**	**125**	**150**	**150-175**	**150-175-200**

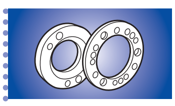
* Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.

** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.

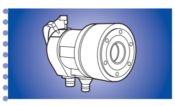
по запросу: каталог стандартной оснастки



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368



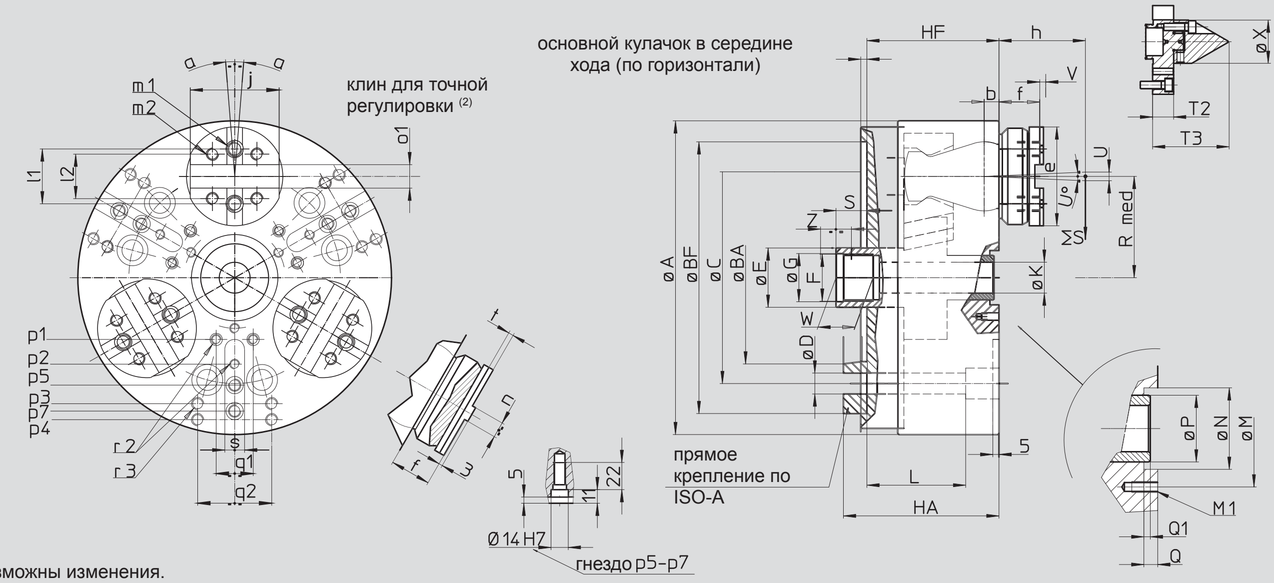
SMW-AUTOBLOK 249

Компенсирующие прижимные патроны Ø 135 - 650 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка

TSF-CP
компенсирующий плавающие кулачки

TSR-CP
компенсирующий неподвижные кулачки



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

4

SMW-AUTOBLOK тип			TSF-CP 135 TSR-CP 135		TSF-CP 170 TSR-CP 170				TSF-CP 210 TSR-CP 210		TSF-CP 250 TSR-CP 250		TSF-CP 315 TSR-CP 315		TSF-CP 400 TSR-CP 400		TSF-CP 530 TSR-CP 530		TSF-CP 650 TSR-CP 650	
тип крепления			Z115	A4	Z140	A5	Z160	A6	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11	Z380	A15	Z380	A15
	A	мм	135		173				212		254		315		390		535		650	
	BF/BAH6	мм	115	63.513	140	82.563	160	106.375	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775	380	285.775
	C	мм	82.6		104.8		133.4		133.4		171.4		171.4		235		330.2		330.2	
	D	мм	11		11.5		13.5		13.5		17		17		21		25		25	
	E	мм	25		36				38		48		48		75		75		100	
	F	мм	M20 x 1.5		M28 x 1.5				M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5		M80 x 2	
	G H8	мм	20.5		29				33		39		39		61		61		81	
	HF/HA	мм	64.5	72.5	83	98	83	100	100	117	107	126	107	126	127	148	132	155	155	178
проходное отверстие	**K**	мм	8.3		4				12.5		25		25		52		52		75	
	L	мм	37		56				82		80		80		74		77		97	
	M	мм	41		36				42		82		-		90		90		128	
резьба/глубина	**M1**	мм	M4/9		M5/10				M6/11		M8/17		-		M8/17		M8/17		M8/17	
	N H8	мм	30.5		28				34		70		85		75		75		150	
	P	мм	25		20				28		55		55		66		66		101	
	Q	мм	6		6				5.5		7.5		7.5		9		9		19	
в середине хода	**Q1**	мм	0.5		3				2		4		4		4		4		21	
в середине хода	**Rmed**	мм	42		55				64		82		107		130		190		245	
в середине хода	**S**	мм	8		18				20		25		25		25		20		20	
	T2	мм	3.5		17				11		22		26		28		28		-	
	T3	мм	22.5		62				67		68		72		95		95		-	
угловой ход кулочка	**U°**	град.	5°		5.2°				5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°		5°	
радиальный ход (1) @ h	**U**	мм	3.4		5.3				6.3		7		7		7.5		7.5		9.8	
прижим (опция)	**V**	мм	0.1		0.1				0.1		0.1		0.1		0.2		0.2		0.4	
	W	мм	17		25				25		25		25		25		25		36	
	X	мм	12		35				46		60		60		116		116		-	
осевой ход поршня	**Z**	мм	16		21				25		25		25		30		30		32	
только TSF-CP макс.	**α**	град.	±2°		±2°				±2°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.3°	
	b	мм	5		9				10		12		12		12		12		12	
	e	мм	37		60				75		80		80		105		105		127	
	f	мм	16		27				33		33		33		32		32		46	
базовая высота	**h**	мм	39		50				60		70		70		80		80		100	
	j	мм	36		55				65		72		72		100		100		116	
	l1	мм	19		32				38		44.4		44.4		63.5		63.5		63.5	
	l2	мм	15		24				32		36		36		48		48		54	
резьба/глубина	**m1**	мм	M6/10		M10/16				M12/18		M12/18		M12/18		M16/22		M16/22		M20/26	
резьба/глубина	**m2**	мм	M5/12		M8/14				M10/14		M10/14		M10/14		M12/22		M12/22		M16/24	
	n h8	мм	6.35		7.94				7.94		12.7		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1 H7	мм	7.94		12.68				12.68		19.03		19.03		19.03		19.03		19.03	
	p1	мм	-		-				30		50		60		80		80		(*)	
	p2	мм	-		35				-		70		80		110		(*)		(*)	
	p3	мм	-		65				80		102		102		140		(*)		(*)	
	p4	мм	57.5		-				-		-		135		170		(*)		(*)	
	p5	мм	-		-				87		87		-		-		(*)		(*)	
	p7	мм	57.5		-				-		108		108		-		(*)		(*)	
	q1	мм	-		-				8		30		30		36		(*)		(*)	
	q2	мм	18		36				45		60		60		80		(*)		(*)	
резьба/глубина	**r2**	мм	-		M6/12				M6/12		M8/15		M8/15		M10/19		(*)		(*)	
резьба/глубина	**r3**	мм	M6/14		M8/17				M8/17		M10/19		M10/19		M12/22		(*)		(*)	
	s	мм	-		16				16		16		16		20		(*)		(*)	
	t	мм	2.2		4				4		4		4		7		7		7	
	yF	мм	5		5				5		5		5		5		5		6	

(1) расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)
* для патрона Ø 530-650 требуется чертеж заказчика
(2) SMW-AUTOBLOK 156: общий каталог

TSF-CP

компенсирующий плавающие кулачки

Компенсирующие прижимные патроны Ø 170 - 315 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 2 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

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

Технические характеристики

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

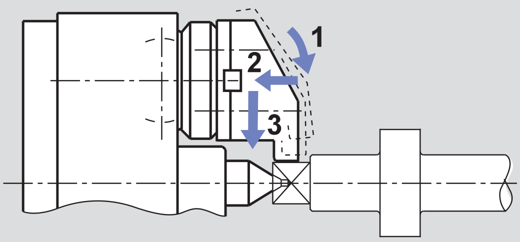
Стандартный набор

2-х кулачковый патрон
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа

TSF-CP 210/A6

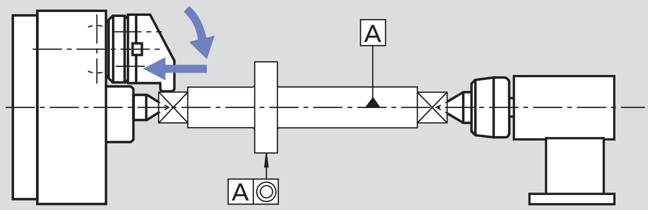
TSF-CP



Принцип действия:

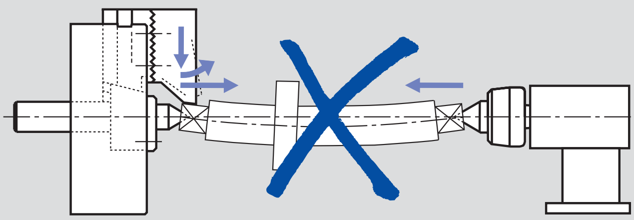
- **1** выравнивающий предварительный зажим - **2** активный прижим - **3** зажим

TSF-CP



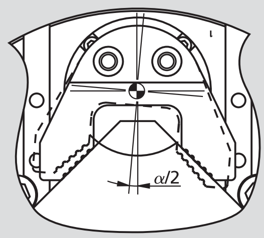
- Деталь активно прижимается к центру. Усилие задней бабки направлено только на ее поддержание. Результат – абсолютно цилиндрическая ровная деталь.

патрон без активного прижима



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

TSF-CP



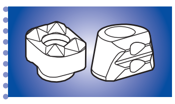
плавающие кулачки

Технические данные

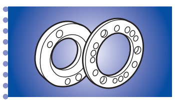
SMW-AUTOBLOK тип		TSF-CP 170	TSF-CP 210	TSF-CP 250	TSF-CP 315
угловой ход кулачка U°	град.	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°
радиальный ход кулачка на расстоянии **h**	мм	5.3	6.3	7	7
прижимной ход (стандарт)	мм	0.1	0.1	0.1	0.1
осевой ход клина	мм	21	25	25	25
компенсация (по диам.) на расстоянии **h**	мм	±1.5	±1.5	±2.5	±2.5
макс. тяговое усилие**	кН	12	17	27	27
макс. усилие зажима на расстоянии **h****	кН	30	40	64	64
допустимая частота вращения*	об/мин	5000	4500	3800	3000
масса (без накладных кулачков)	кг	15	27	41	66
момент инерции	кг·м²	0.06	0.16	0.34	0.83
приводной цилиндр	тип	**SIN-S 70**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 100**

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

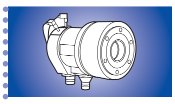
** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368



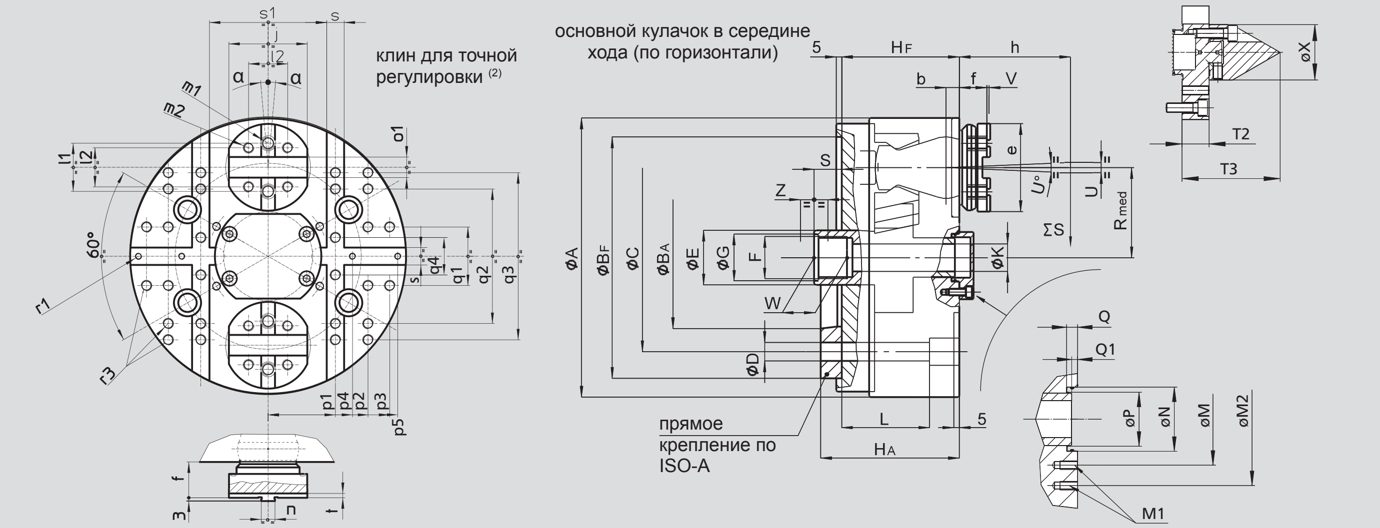
SMW-AUTOBLOK 249

Компенсирующие прижимные патроны Ø 170 - 315 мм

■ активный прижим
■ пазовое соединение
■ 2 кулачка

TSF-CP

компенсирующий
плавающие кулачки



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

SMW-AUTOBLOK тип			TSF-CP 170		TSF-CP 210		TSF-CP 250		TSF-CP 315	
тип крепления			**Z140**	**A5**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A8**	**Z220**	**A8**
	A	мм	173		212		254		315	
	BF/BAH6	мм	140	82.563	170	106.375	220	139.719	220	139.719
	C	мм	104.8		133.4		171.4		171.4	
	D	мм	11.5		13.5		17		17	
	E	мм	36		38		48		48	
	F	мм	M28 x 1.5		M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5	
	G H8	мм	29		33		39		39	
	HF/HA	мм	83	98	100	117	107	126	107	126
проходное отверстие	**K**	мм	14		18		25		25	
	L	мм	56		82		80		80	
	M	мм	54		63		82		82	
резьба/глубина	**M1**	мм	M8/16		M8/16		M8/16		M8/16	
	M2	мм	-		90		110		110	
	N H5	мм	35		42		70		70	
	P	мм	30.2		36.5		56		56	
	Q	мм	6		7.5		7.5		7.5	
в середине хода	**Q1**	мм	3.2		2.5		4.5		4.5	
в середине хода	**Rmed**	мм	55		64		82		107	
в середине хода	**S**	мм	18.2		20.5		25.5		25.5	
	T2	мм	17		21		22		22	
	T3	мм	62		67		68		68	
угловой ход кулочка	**U°**	град.	5.2°		5.2°		4.9°		4.9°	
угловой ход кулачка (1) @ h	**U**	мм	5.3		6.3		7		7	
прижим (опция)	**V**	мм	0.1		0.1		0.1		0.1	
	W	мм	25		25		30		30	
	X	мм	35		42		60		60	
осевой ход поршня	**Z**	мм	21		25		25		25	
	α	град.	±2°		±2°		±1.5°		±1.5°	
	b	мм	9		10		12		12	
	e	мм	60		75		80		80	
	f	мм	27		33		33		33	
базовая высота	**h**	мм	50		60		70		70	
	j	мм	55		65		72		72	
	l1	мм	32		38		44.4		44.4	
	l2	мм	24		32		36		36	
резьба/глубина	**m1**	мм	M10/16		M12/18		M12/18		M12/18	
резьба/глубина	**m2**	мм	M8/14		M10/14		M10/14		M10/14	
	n h8	мм	7.94		7.94		12.7		12.7	
	o1 H7	мм	12.68		12.68		19.03		19.03	
	p1	мм	50		55		62		62	
	p2	мм	66		80		92		92	
	p3	мм	78		95		112		122	
	p4	мм	60		55		62		62	
	p5	мм	80		80		92		92	
	q1	мм	30		30		54		54	
	q2	мм	84		110		128		128	
	q3	мм	-		-		-		202	
	q4	мм	20		30		54		54	
резьба/глубина	**r1**	мм	M6/14		M6/14		M6/14		M6/14	
резьба/глубина	**r3**	мм	M8/16		M8/17		M10/18		M10/18	
	s H6	мм	16		16		16		16	
	s1 k5	мм	84		94		108		108	
	t	мм	4		4		4		4	

(1) расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)
(2) SMW-AUTOBLOK 156: общий каталог

4

TSBF-C | TSBR-C

TSBF-C самоцентрирующий плавающие кулачки

TSBR-C самоцентрирующий неподвижные кулачки

Прецизионные прижимные патроны Ø 220 - 330 мм

- ■ активный прижим
- ■ БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- ■ пазовое соединение, 3 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

- зажим заготовки с жестким требованием на параллельность
- высокая производительность с большими интервалами для техобслуживания
- устойчивое усилие зажима и длительный срок службы обеспечивают постоянно высокое качество обработки деталей
- проходное отверстие для длинных заготовок или специальных зажимным решений

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

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

Технические характеристики

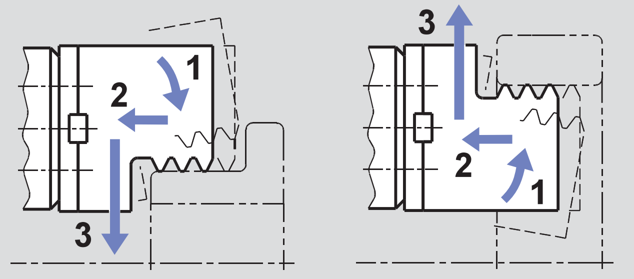
- активный прижим
- компенсация центробежной силы
- основные кулачки с пазовым соединением
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт
- непрерывная смазка
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ

Стандартный набор

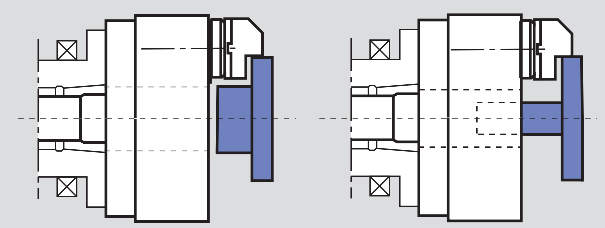
3-х кулачковый патрон
крепежные болты

Пример заказа

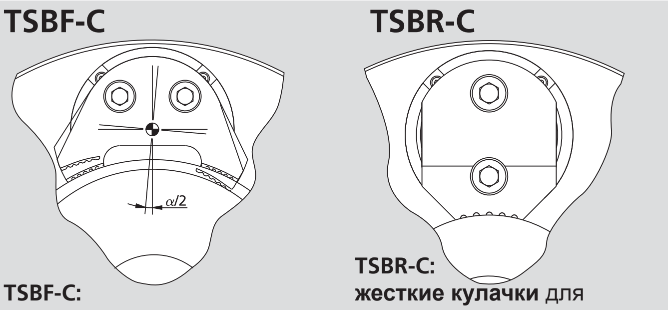
TSBF-C 220/A6
или TSBR-C 330/Z300



принцип действия:
- ■ **1** предварительный зажим - **2** активный прижим - **3** зажим
- ■ для внешнего и внутреннего зажима

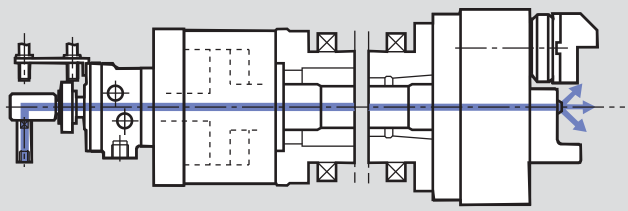


- ■ использование большого зазора между основными кулачками для громоздких деталей.
- ■ использование отверстия для вала или специальных упоров или центра.



TSBF-C:
плавающие кулачки для зажима необработанных/ легко деформируемых деталей с зажимом на 6 точек

TSBR-C:
жесткие кулачки для прецизионного зажима предварительно обработанных поверхностей с зажимом на 3 точки



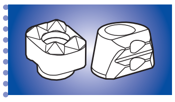
- ■ **TSBF-C** и **TSBR-C** патроны с приводом от SIN-S цилиндра с центральным отверстием для смыва/сдува.

Технические данные

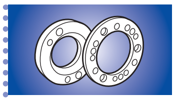
SMW-AUTOBLOK тип		TSBF-C 220 TSBR-C 220	TSBF-C 260 TSBR-C 260	TSBF-C 330 TSBR-C 330
угловой ход кулачка U°	град.	5.2°	5.2°	5°
радиальный ход кулачка на расстоянии **h**	мм	5.3	6.3	7
прижимной ход (стандарт)	мм	0.1	0.1	0.1
осевой ход клина	мм	21	25	25
макс. тяговое усилие**	kH	18	25	40
макс. усилие зажима на расстоянии **h****	kH	44	60	96
допустимая частота вращения*	об/мин	4250	3750	3000
масса (без накладных кулачков)	кг	25	40	67
момент инерции	кг·м²	0.165	0.32	0.75
приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**

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

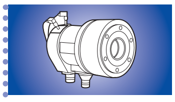
** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368

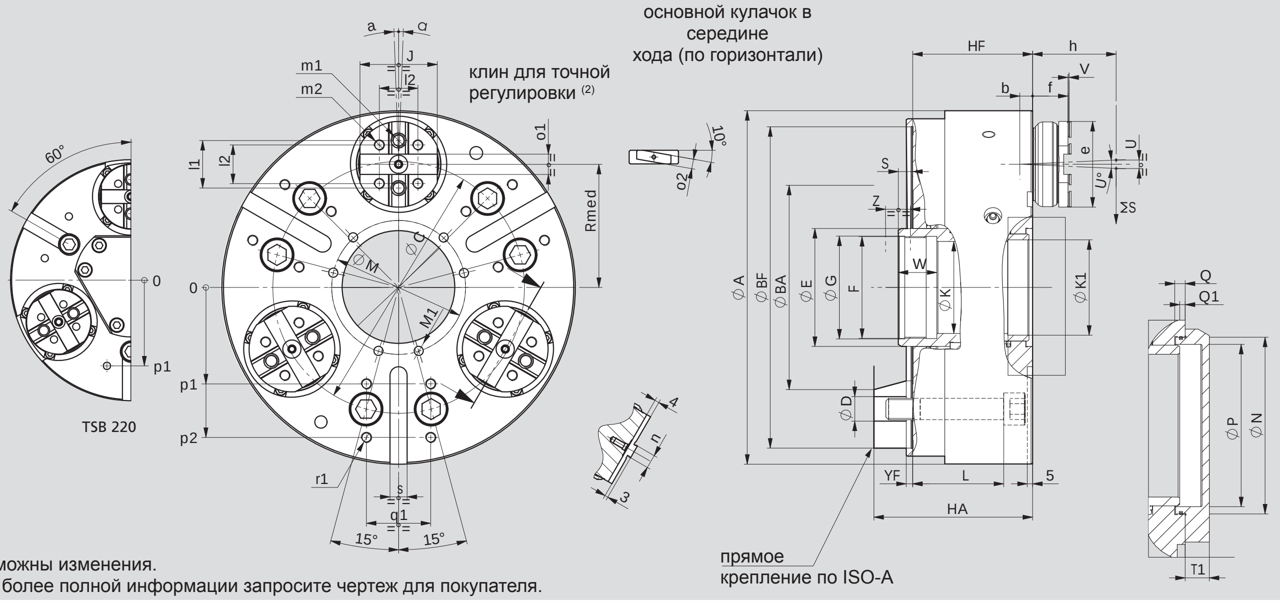


SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные прижимные патроны Ø 220 - 330 мм

- активный прижим
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- пазовое соединение, 3 кулачка

TSBF-C	TSBR-C
самоцентрирующий плавающие кулачки	самоцентрирующий неподвижные кулачки



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

SMW-AUTOBLOK тип			TSBF-C 220 TSBR-C 220		TSBF-C 260 TSBR-C 260		TSBF-C 330 TSBR-C 330	
тип крепления			Z170	A6	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	225		265		330	
	BF/BA H6	мм	170	106.375	220	139.719	300	196.869
	C	мм	133.4		171.4		235	
	D	мм	13.5		17		21	
	E	мм	75		85		110	
	F	мм	M65 x 2		M75 x 2		M95 x 2	
	G H8	мм	66		76		96	
	HF/HA	мм	86	103	100	119	112	133
проходное отверстие	K	мм	55		62		86	
	K1	мм	-		65		89	
	L	мм	66		80		85	
	M	мм	88		100		125	
резьба/глубина	M1	мм	M8/20		M8/20		M10/20	
	N H8	мм	74		85		110	
	P	мм	65		75		100	
	Q	мм	6.5		6.5		6.5	
в середине хода	Q1	мм	2		1		3	
в середине хода	Rmed	мм	78		90		115	
в середине хода	S	мм	15		13		14	
	T1	мм	13		16		15	
угловой ход кулочка	U°	град.	5.2°		5.2°		5°	
угловой ход кулачка (1)	U	мм	5.3		6.3		7	
прижим (опция)	V	мм	0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.1 (0.6)	
	W	мм	30		34		36	
осевой ход поршня	Z	мм	21		25		25	
только TSBF-C макс.	α	град.	±2°		±2°		±1.5°	
	b	мм	9		10		12	
	e	мм	60		75		80	
	f	мм	27		33		33	
базовая высота	h	мм	50		60		70	
	j	мм	55		65		72	
	l1	мм	32		38		44.4	
	l2	мм	24		32		36	
резьба/глубина	m1	мм	M10/16		M12/18		M12/18	
резьба/глубина	m2	мм	M8/14		M10/14		M10/14	
	n h8	мм	7.94		7.94		12.7	
	o1 H7	мм	12.68		12.68		19.03	
	o2 h7	мм	9		9		12	
	p1	мм	80		102		90	
	p2	мм	-		-		140	
	q1	мм	45		60		60	
резьба/глубина	r1	мм	M8/15		M10/20		M10/20	
	s	мм	16		16		16	
	yF	мм	5		5		5	

(1) расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)
(2) SMW-AUTOBLOK 156: общий каталог

TSBF-CP | TSBR-CP

компенсирующий плавающие кулачки | компенсирующий неподвижные кулачки

Компенсирующие прижимные патроны ø 220 - 330 мм

- активный прижим
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- пазовое соединение, 3 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

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

TSBF-CP: выравнивающий зажим с активным прижимом и плавающими кулачками

TSBR-CP: выравнивающий зажим с активным прижимом и неподвижными кулачками

Технические характеристики

- активный прижим
- выравнивающий зажим
- компенсация центробежной силы
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- основные кулачки с пазовым соединением
- непрерывная смезка
- **proofline® патрон =** герметичен - редкий ремонт

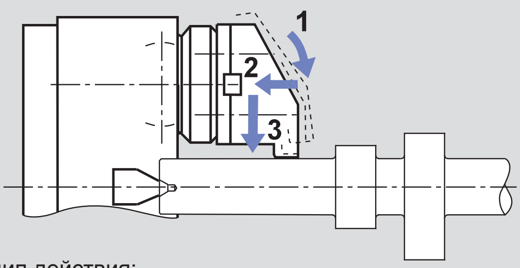
Стандартный набор

3-х кулачковый патрон
крепежные болты

Пример заказа

TSBF-CP 220/A6
или TSBR-CP-330/Z300

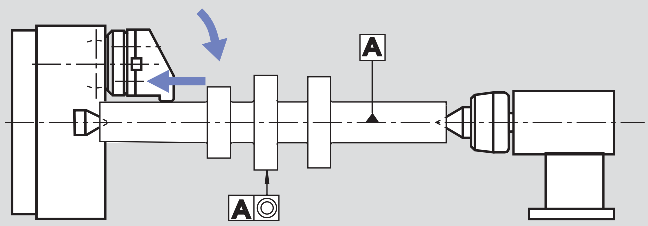
TSBF-CP/TSBR-CP



Принцип действия:

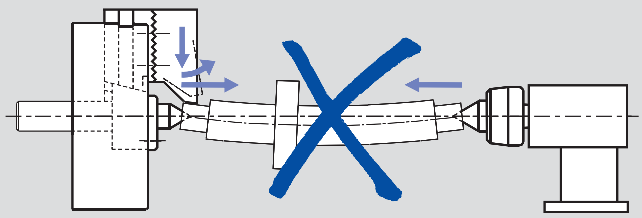
- **1** выравнивающий предварительный зажим - **2** активный прижим - **3** зажим

TSBF-CP/TSBR-CP



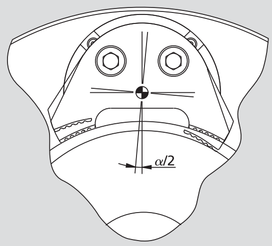
- Деталь активно прижимается к центру. Усилие задней бабки направлено только на ее поддержание. Результат – абсолютно цилиндрическая ровная деталь.

патрон без активного прижима



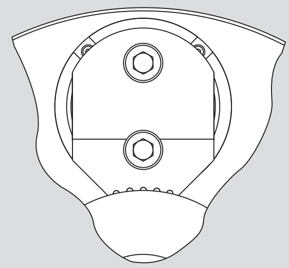
- Деталь приподнята кулачками от центра. Когда прикладывается дополнительное компенсирующее усилие задней бабки, деталь изгибается.

TSBF-CP



плавающие кулачки

TSBR-CP



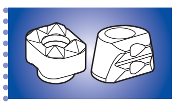
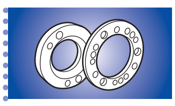
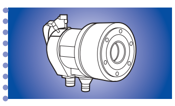
неподвижные кулачки

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TSBF-CP 220 TSBR-CP 220	TSBF-CP 260 TSBR-CP 260	TSBF-CP 330 TSBR-CP 330
угловой ход кулачка U°	град.	5.2°	5.2°	5°
радиальный ход кулачка на расстоянии **h**	мм	5.3	6.3	7
прижимной ход (стандарт)	мм	0.1	0.1	0.1
осевой ход клина	мм	21	25	25
компенсация (по диам.) на расстоянии **h**	мм	±1.5	±1.5	±2.5
макс. тяговое усилие**	kH	18	25	40
макс. усилие зажима на расстоянии **h****	kH	44	60	96
допустимая частота вращения*	об/мин	4250	3750	3000
масса (без накладных кулачков)	кг	25	40	67
момент инерции	кг·м²	0.165	0.32	0.75
приводной цилиндр	тип	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**

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

** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.

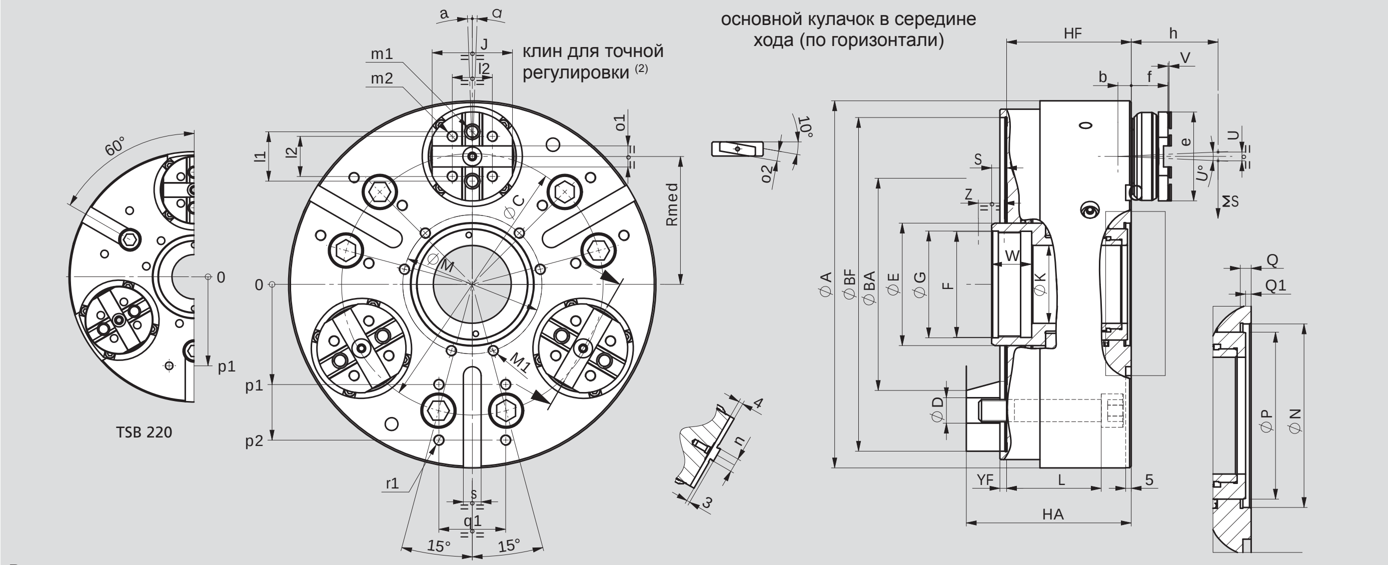




SMW-AUTOBLOK 374
SMW-AUTOBLOK 368
SMW-AUTOBLOK 249

Компенсирующие прижимные патроны Ø 220 - 330 мм

- активный прижим
- БОЛЬШОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- пазовое соединение, 3 кулачка

TSBF-CP	TSBR-CP
компенсирующий плавающие кулачки	компенсирующий неподвижные кулачки



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

SMW-AUTOBLOK тип			TSBF-CP 220 TSBR-CP 220		TSBF-CP 260 TSBR-CP 260		TSBF-CP 330 TSBR-CP 330	
тип крепления			Z170	A6	Z220	A8	Z300	A11
	A	мм	225		265		330	
	BF/BA H6	мм	170	106.375	220	139.719	300	196.869
	C	мм	133.4		171.4		235	
	D	мм	13.5		17		21	
	E	мм	75		85		110	
	F	мм	M65 x 2		M75 x 2		M95 x 2	
	G H8	мм	66		76		96	
	HF/HA	мм	86	103	100	119	112	133
проходное отверстие	K	мм	40		50		70	
	L	мм	66		80		85	
	M	мм	88		100		125	
резьба/глубина	M1	мм	M8/20		M8/20		M10/20	
	N H8	мм	74		85		110	
	P	мм	65		75		100	
	Q	мм	6.5		6.5		6.5	
в середине хода	Q1	мм	2		1		3	
в середине хода	Rmed	мм	78		90		115	
в середине хода	S	мм	15		13		14	
угловой ход кулочка	U°	град.	5.2°		5.2°		5°	
угловой ход кулачка(1)	U	мм	5.3		6.3		7	
прижим (опция)	V	мм	0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.1 (0.6)	
	W	мм	30		34		36	
осевой ход поршня	Z	мм	21		25		25	
только TSBF-CP макс.	α	град.	±2°		±2°		±1.5°	
	b	мм	9		10		12	
	e	мм	60		75		80	
	f	мм	27		33		33	
базовая высота	h	мм	50		60		70	
	j	мм	55		65		72	
	l1	мм	32		38		44.4	
	l2	мм	24		32		36	
резьба/глубина	m1	мм	M10/16		M12/18		M12/18	
резьба/глубина	m2	мм	M8/14		M10/14		M10/14	
	n h8	мм	7.94		7.94		12.7	
	o1 H7	мм	12.68		12.68		19.03	
	o2 h7	мм	9		9		12	
	p1	мм	80		102		90	
	p2	мм	-		-		140	
	q1	мм	45		60		60	
резьба/глубина	r1	мм	M8/15		M10/20		M10/20	
	s	мм	16		16		16	
	YF	мм	5		5		5	

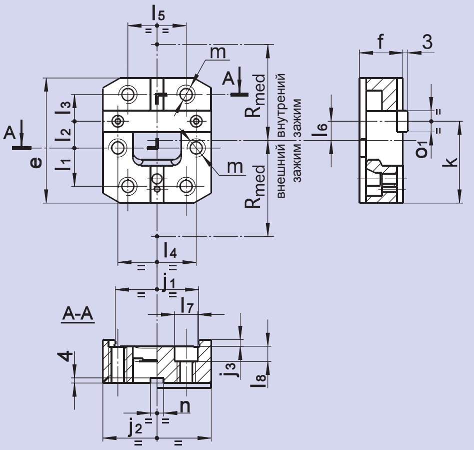
(1) расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)

(2) SMW-AUTOBLOK 156: общий каталог

Принадлежности для TS патронов

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

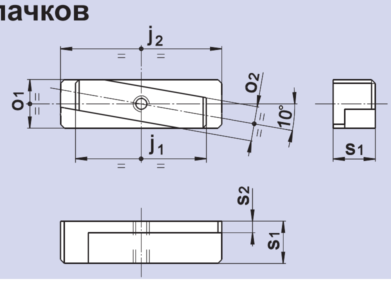
быстросменные палеты для TSF-RM и TSR-RM патронов



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

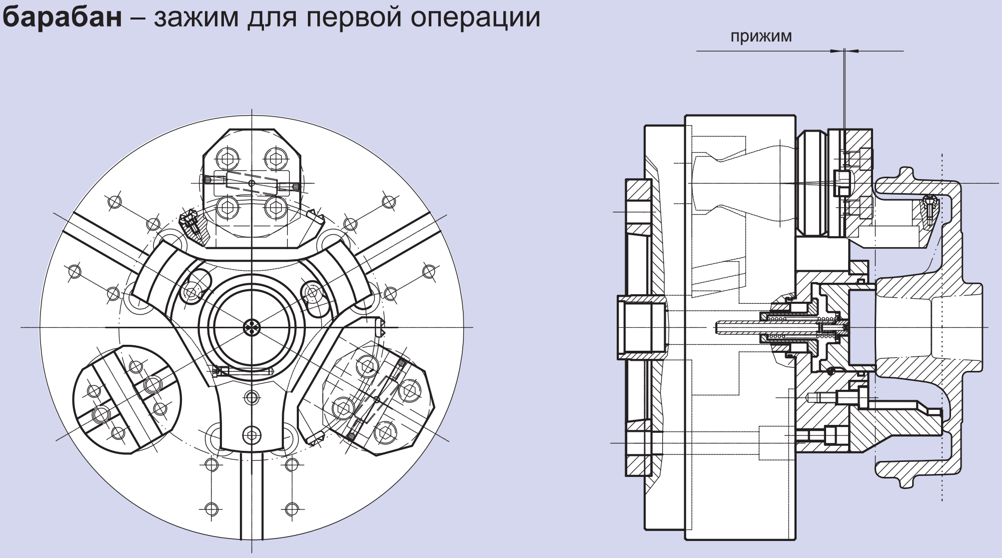
поперечный клин для точной радиальной регулировки кулачков

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

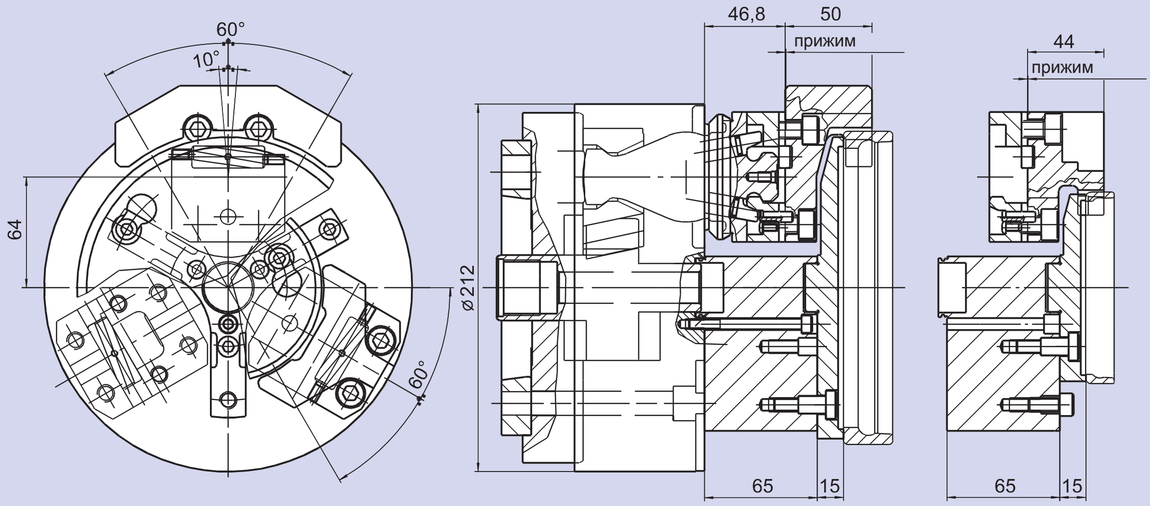


Ø патрона		170	210	250	315	400/530/650
ид. No.		15711633	15712133	15712533	15712533	15714033
j1	мм	24	32	38	38	46
j2	мм	38	46	56	56	70
o1 (h7)	мм	12.68	12.68	19.03	19.03	19.03
o2 (h7)	мм	9	9	12	12	12
s1	мм	11	11	11	11	14.5
s2	мм	3	3	3	3	4.5

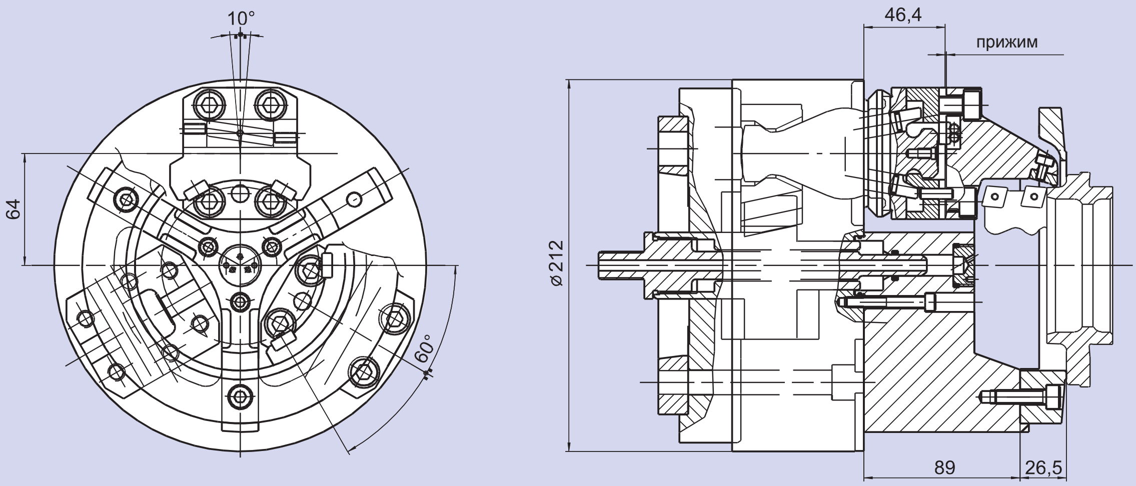
тормозной барабан – зажим для первой операции



кольцо подшипник – зажим для второй операции



фланец подшипника – обработка за одину установку

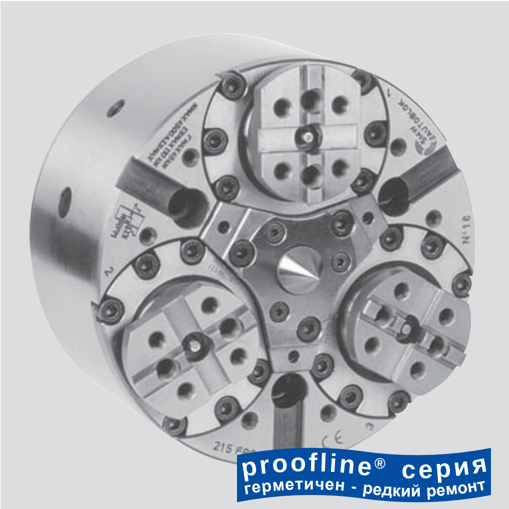


FRC-N

патрон с компенсирующими кулачками

Рычажные патроны Ø 215 - 365 мм

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



Применение/преимущество для покупателя

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

Технические характеристики

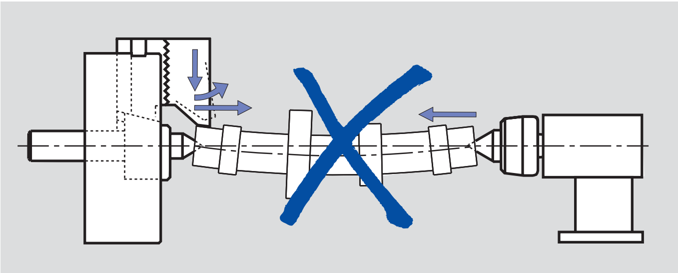
- для внешнего зажима
- компенсирующий зажим с большим ходом
- основные кулачки с пазовым соединением
- прижим
- компенсация центробежной силы
- непрерывная смазка
- высокая стойкость к перекосу
- регулируемый центр
- **proofline® патрон =** герметичен - редкий ремонт

Стандартный набор

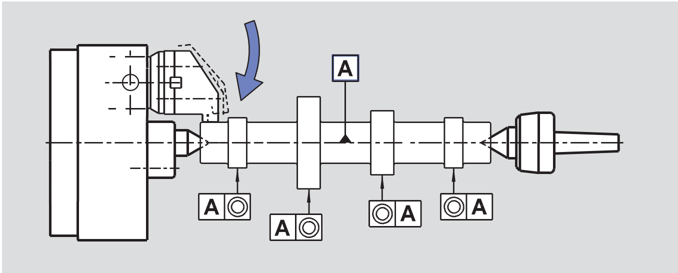
3-х кулачковый патрон без центрирующей вставки, крепежные болты

Пример заказа

патрон FRC-N 215 A6



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

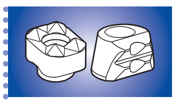


- **FRC-N с компенсирующим зажимом и прижимом**
  Усилие задней бабки направлено только на поддержание детали. Результат – идеальная цилиндрическая поверхность концентричной детали. Патрон активно центрирует заготовку без ее прогиба.

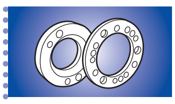
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		FRC-N 215	FRC-N 285	FRC-N 365
угловой ход кулачка	град.	6°	6°	6°
радиальный ход кулачка на растоянии **h**	мм	6.3	7.3	8.4
ход клина	мм	22	26	31
компенсация (по диаметру) на растоянии **h**	мм	±1.5	±2	±2.5
макс. тяговое усилие	kH	45	70	110
макс. усилие зажима на растоянии **h**	kH	100	150	240
допустимая частота вращения	об/мин	4500	3500	2500
масса (без накладных кулачков)	кг	30	62	120
момент инерции*	кг·м²	0.17	0.65	2
стандартный неподвижный центр	ид. No.	81732141	81732841	81733641
стандартный подпружиненный центр	ид. No.	81722141	81722841	81723641
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 100 - 125**	**125 SIN-S 125 -150**	**SIN-S 150 - 200**

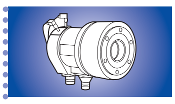
* Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368



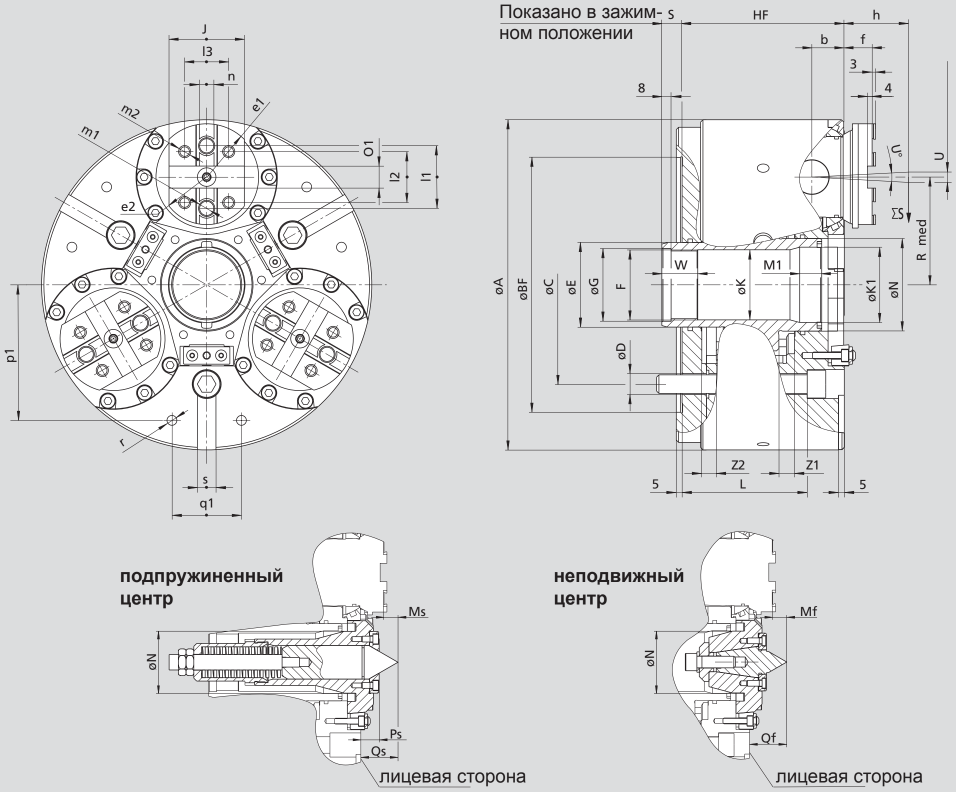
SMW-AUTOBLOK 249

Рычажные патроны Ø 215 - 365 мм

FRC-N

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

патрон с компенсирующими кулачками



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

SMW-AUTOBLOK тип			FRC-N 215	FRC-N 285	FRC-N 365
	A	мм	215	285	365
	B_F H6	мм	170	220	300
	C	мм	133.4	171.4	235
	D	мм	13.5	17	21
	E	мм	50	73	79
	F	мм	M42 x 1.5	M60 x 1.5	M68 x 2
	G H8	мм	43	61	69
	H_F	мм	120	140	168
проходное отверстие	K	мм	40	57	60.5
	Ø K_1/ глуб. M_1	мм	40	62/45	75/23.8
	L	мм	95	108	123
	N H8	мм	52	80	90
	M_f	мм	14.5	14.6	21.7
	Q_f	мм	32.5	38.6	42.7
	M_s	мм	13.8	14.4	19.9
	P_s	мм	21	19	21.5
	Q_s	мм	31.8	38.4	40.9
	R_{med}	мм	67	93	120
в середине хода -зажимное положение	S	мм	15.4	17.5	24.8
мин./макс.	S	мм	4/26	4/30	9/40
угловой ход кулачка	U°	град.	6°	6°	6°
радиальный ход (1)	U	мм	6.3	7.3	8.4
	W	мм	30	31	30
	Z_1	мм	11.4	13.5	15.8
	Z_2	мм	10.6	12.5	15.2
	b	мм	22	28	34
	e_1	мм	37.5	46	50
	e_2	мм	33	41	50
	f	мм	18	24	21
базовая высота	h	мм	38	42	46
	j	мм	55	65	70
	l_1	мм	38	54	63.5
	l_2	мм	32	44	48
	l_3	мм	32	38	48
резьба/глубина	m_1	мм	M12/16	M16/20	M16/20
резьба/глубина	m_2	мм	M10/14	M12/19	M12/19
	n h8	мм	7.94	12.7	12.7
	o_1 H7	мм	12.68	19.03	19.03
	p_1	мм	80	117	150
	q_1	мм	45	60	80
резьба/глубина	r	мм	M8/17	M10/19	M12/22
	s H8	мм	16	16	20

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

FRS

самоцентрирующий
зажим

Рычажные патроны Ø 215 - 365 мм

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

Применение/преимущество покупателя

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

Технические характеристики

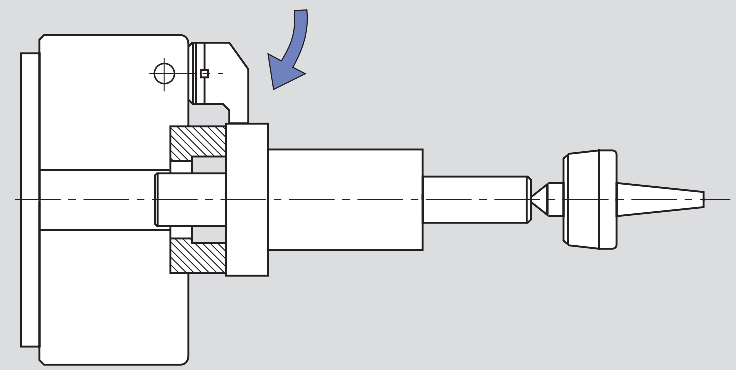
- только для внешнего зажима
- большое проходное отверстие
- основные кулачки с пазовым соеднением
- прижим
- непрерывная смазка
- жесткая конструкция против перекоса
- **proofline® патрон**
  = герметичен - редкий ремонт

Стандартный набор

3-х кулачковый патрон
крепежные болты

Пример заказа

3-х кулачковый патрон FRS 285 Z 220

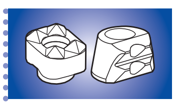


■ **FRS самоцентрирующий патрон с прижимом**
За счет прижима патрон удерживает заготовку на упоре. Большое отверстие позволяет помещать туда заготовку.

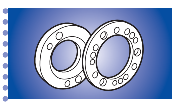
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		FRS 215	FRS 285	FRS 365
угловой ход кулачка	град.	6°	6°	6°
радиальный ход кулачка на расстоянии **h**	мм	6.3	7.3	8.4
ход клина	мм	22	26	31
макс. тяговое усилие	kH	45	70	110
макс. усилие зажима на расстоянии **h**	kH	100	150	240
допустимая частота вращения*	об/мин	4500	3500	2500
масса (без накладных кулачков)	кг	30	62	120
момент инерции	кг·м²	0.17	0.65	2
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 100 - 125**	**SIN-S 125 - 150**	**SIN-S 150 - 200**

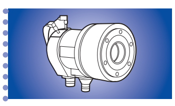
* Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.



SMW-AUTOBLOK
374



SMW-AUTOBLOK
368



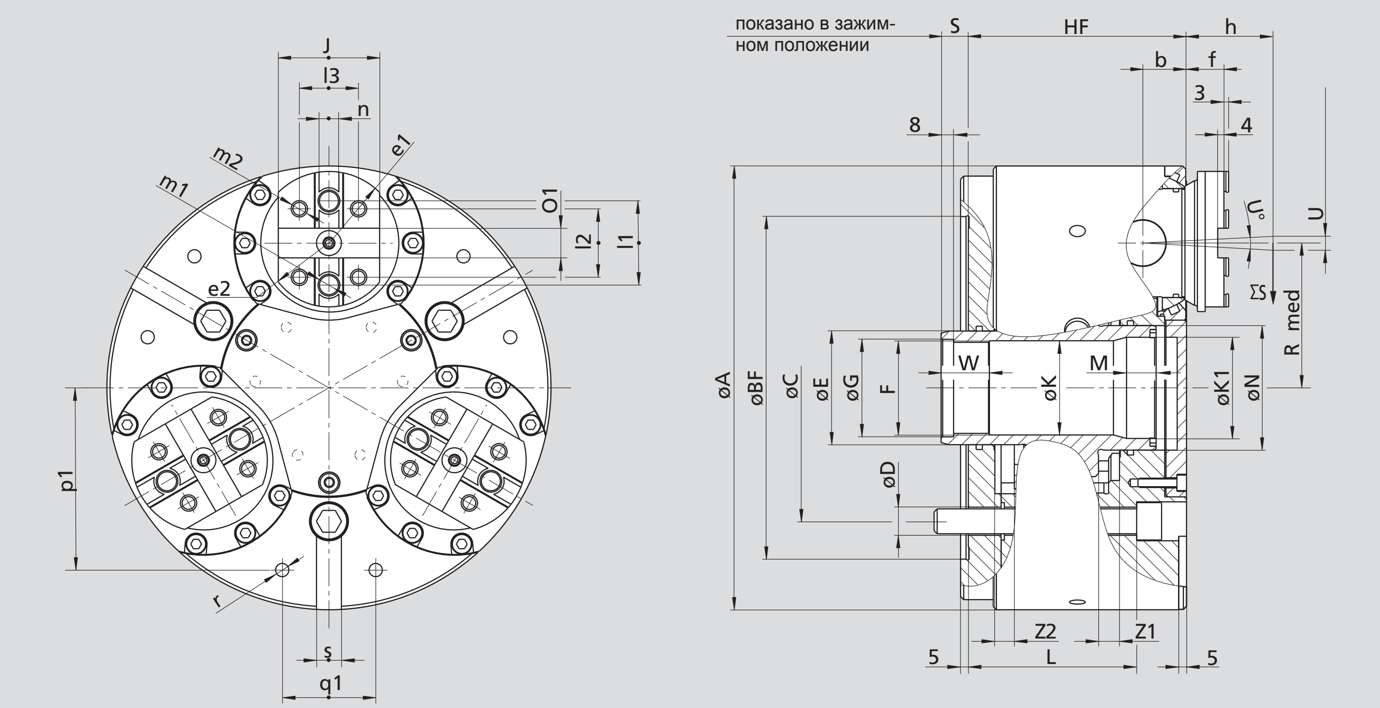
SMW-AUTOBLOK
249

Рычажные патроны Ø 215 - 365 мм

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

FRS

самоцентрирующий зажим



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

SMW-AUTOBLOK тип			FRS 215	FRS 285	FRS 365
	A	мм	215	285	365
	BF H6	мм	170	220	300
	C	мм	133.4	171.4	235
	D	мм	M12	M16	M20
	E	мм	50	73	79
	F	мм	M42 x 1.5	M60 x 1.5	M68 x 2
	G H8	мм	43	61	69
	HF	мм	120	140	168
проходное отверстие	**K**	мм	40	60.5	60.5
	K1	мм	-	65	75
	L	мм	95	108	123
	M	мм	-	19	23.8
	N	мм	52	80	90
	Rmed	мм	67	93	120
в середине хода - зажимное положение	**S**	мм	15.4	17.5	24.8
мин./макс.	**S**	мм	4/26	4/30	9/40
угловой ход кулачка	**U°**	град.	6°	6°	6°
радиальный ход на расстоянии **h** (1)	**U**	мм	6.3	7.3	8.4
	W	мм	30	31	30
	Z1	мм	11.4	13.5	15.8
	Z2	мм	10.6	12.5	15.2
	b	мм	22	28	34
	e1	мм	37.5	46	50
	e2	мм	33	41	50
	f	мм	18	24	21
базовая высота	**h**	мм	38	42	46
	j	мм	55	65	70
	l1	мм	38	54	63.5
	l2	мм	32	44	48
	l3	мм	32	38	48
резьба/глубина	**m1**	мм	M12/16	M16/20	M16/20
резьба/глубина	**m2**	мм	M10/14	M12/19	M12/19
	n h8	мм	7.94	12.7	12.7
	o1 H7	мм	12.68	19.03	19.03
	p1	мм	80	117	150
	q1	мм	45	60	80
резьба/глубина	**r**	мм	M8/17	M10/19	M12/22
	s H8	мм	16	16	20

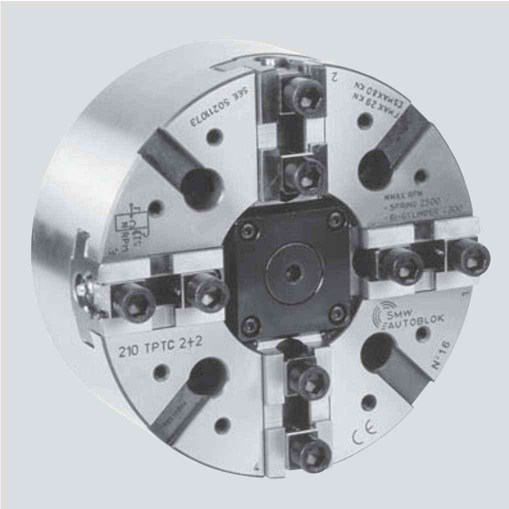
[1] Расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)

TPT-C

2+2 независимых кулачка
пазовое соединение

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

- закрытый центр
- пазовое соединение



Применение/преимущество для покупателя

- зажим прямоугольных и квадратных заготовок, самоцентрирование по двум осям

Технические характеристики

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

Стандартный набор*

патрон с 2+2 кулачками
крепежные болты

Пример заказа

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

A Одноклиновой привод

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

B Двух-клиновой независимый привод*

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

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

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип количество кулачков		**TPT-C 210 2+2**	**TPT-C 250 2+2**	**TPT-C 315 2+2**	**TPT-C 400 2+2**
радиальный ход кулачка	мм	4	5	5	7
ход клина	мм	19	24	24	33
масса (без накладных кулачков)	кг	21	32	48	102
момент инерции	кг·м²	0.12	0.27	0.64	1.95

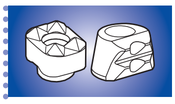
A Одноклиновой привод

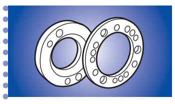
SMW-AUTOBLOK тип количество кулачков		**TPT-C 210 2+2**	**TPT-C 250 2+2**	**TPT-C 315 2+2**	**TPT-C 400 2+2**
макс.тяговое усилие (зажимной клин, кулачки 1 + 3)	kH	29	39	45	60
макс. зажимное усилие кулачки 1 + 3* (механизир.)	kH	72	98	115	150
макс. центрир. усилие кулачки 2 + 4 (пружина)	kH	11	15	15	24
допустимая частота вращения	об/мин	2500	2400	2000	1500
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**

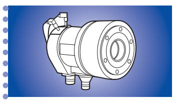
B Двух-клиновой независимый привод

SMW-AUTOBLOK тип количество кулачков		**TPT-C 210 2+2**	**TPT-C 250 2+2**	**TPT-C 315 2+2**	**TPT-C 400 2+2**
макс.тяговое усилие (зажимной клин, кулачки 1 + 3)	kH	25	34	40	50
макс. тяговое усилие (центрир. клин, кулачки 2 + 4)	kH	19	25	30	35
макс. усилие зажима кулачки 1 + 3* (механизир.)	kH	72	98	115	150
макс. центрир. усилие кулачки 2 + 4 (механизир)	kH	55	72	85	100
допустимая частота вращения	об/мин	4300	3400	2700	2000
приводные цилиндры**	**тип**	**DCE 64/64**	**DCE 64/64**	**DCE 64/64**	**DCE 64/64**

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.
** SMW-AUTOBLOK 262: тех. характеристики цилиндров DCE см. в общем каталоге.


SMW-AUTOBLOK 374


SMW-AUTOBLOK 368

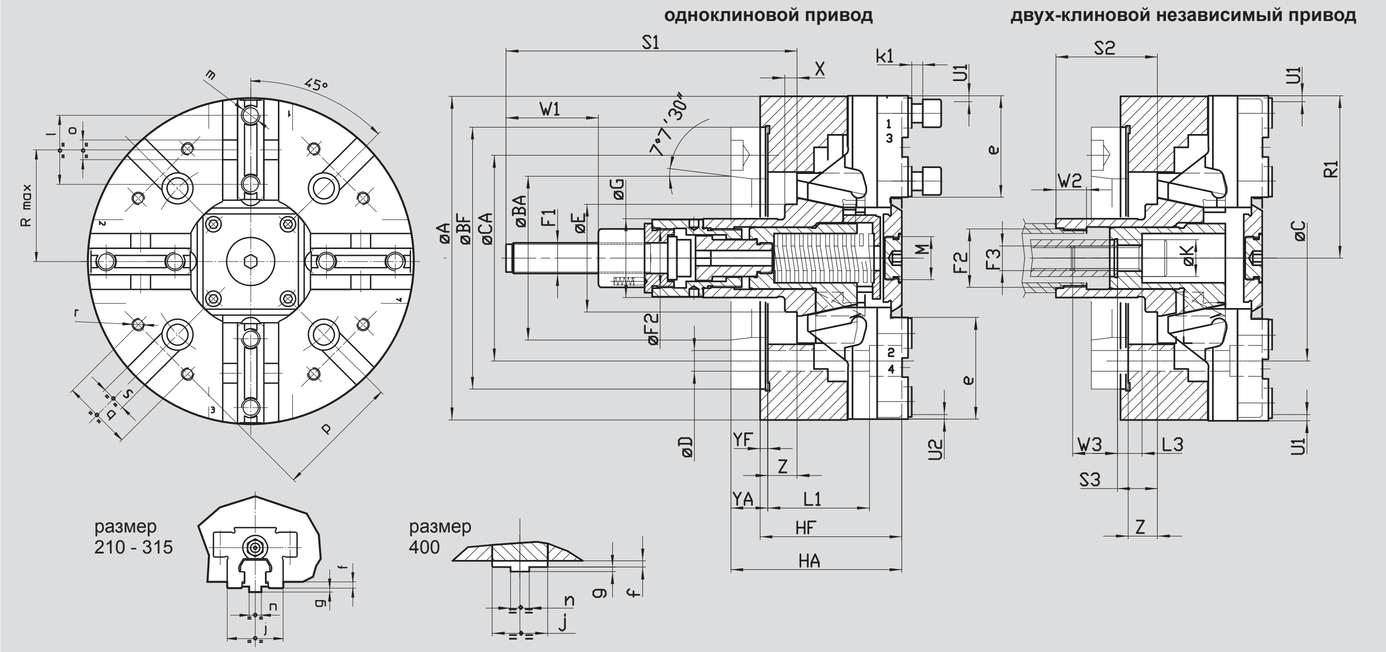

SMW-AUTOBLOK 249

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

■ закрытый центр
■ пазовое соединение

TPT-C

2+2 независимых кулачка
пазовое соединение



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

SMW-AUTOBLOK тип			TPT-C 210		TPT-C 250			TPT-C 315			TPT-C 400	
тип крепления			Z170	A6	Z220	A6*	A8	Z300	A8*	A11	Z300	A11
	A	мм	210		254			315			390	
	BF/BA H6	мм	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869	300	196.869
	C	мм	133.4		171.4	-	171.4	235	-	235	235	
	CA	мм	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-	-	-
	D	мм	13.5		17	13.5	17	21	17	21	21	
	E	мм	70		88			110			98	
	F1	мм	M20		M24			M24			M24	
	F2	мм	M38 x 1.5		M56 x 2			M56 x 2			M56 x 2	
	F3	мм	M16		M20			M20			M20	
	G	мм	51		61			61			70	
высота патрона	HF/HA	мм	92	111	105	124	127	111	127	136	116	140
	K H8	мм	24		30			30			35	
	L1	мм	66		59			33			54	
	L3	мм	11		9			11			11	
	M	мм	M28 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5			M24 x 1	
	R1	мм	105.5		127.5			158			196	
	Rmax	мм	72		88			105			133.5	
	S1	мм	189		203			201			218	
	S2	мм	61		71			69			86	
	S3	мм	21		33			31			45.5	
ход кулачка (механиз. 1+3)	U1	мм	4		5			5			7	
ход кулачка (пружина 2 + 4)	U2	мм	3		4			4			5.4	
	W1	мм	60		60			60			60	
	W2	мм	20		20			20			20	
	W3	мм	29		31			29			29	
	X	мм	8		8			10			10	
	YF/YA	мм	5	24	5	24	27	5	30	30	6	30
ход клина	Z	мм	19		24			24			33	
	e	мм	66		77.5			93			116	
	f	мм	4		4			4			7	
	g	мм	2.5		3			3			3	
	j	мм	36		45			45			62	
	k1	мм	11		12			12			14	
	l	мм	44.4		54			54			76.2	
	m	мм	M12		M16			M16			M20	
	n h8	мм	7.94		12.7			12.7			12.7	
	o H7	мм	12.68		19.03			19.03			19.03	
	p	мм	80		102			100			150	
	q	мм	45		60			60			80	
	r	мм	M8		M10			M10			M12	
	s H8	мм	16		16			20			20	
	t	мм	5		5			5			5	

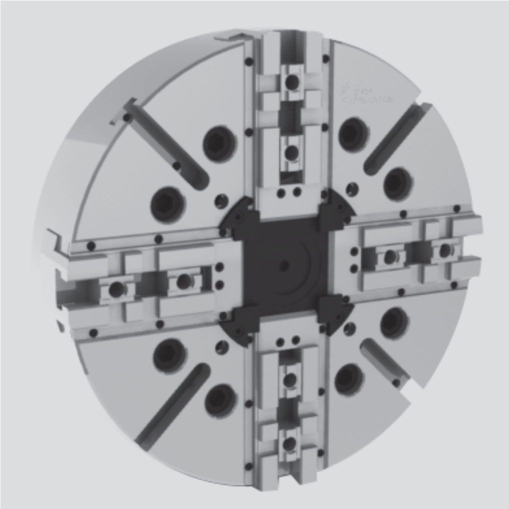
* Не прямое крепление

TPT-C

2+2 независимых кулачка
пазовое соединение

Прецизионные самоцентрирующие патроны с 2+2 независимыми кулачками Ø 500 - 800 мм

■ закрытый центр
■ пазовое соединение



Применение/преимущество для покупателя

- зажим прямоугольных и квадратных заготовок, самоцентрирование по двум осям

Технические характеристики

- патрон с 2+2 независимыми кулачками (два клиновых привода)
- кулачки No. 1 + 3 (зажимные): механизированный привод
- кулачки No. 2 + 4 (центрирующие): пружина или механизированный привод (опция)
- корпус из высококачественного чугуна = малый вес и долговечность
- защита от загрязнений с помощью уплотнений вокруг направляющих основных кулачков

Стандартный набор

патрон с 2+2 кулачками
1 компл.сухарей и болтов
1 компл.мягких накладных кулачков
крепежные болты

Пример заказа

механизированный патрон
TPT-C 500 2+2 Z380 или
TPT-C 800 2+2 A15

A Одноклиновой привод

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

B Двух-клиновой независимый привод*

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

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

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип количество кулачков		TPT-C 500 2+2	TPT-C 630 2+2	TPT-C 800 2+2
радиальный ход кулачка	мм	8.5	10	10
ход клина	мм	32	38	38
масса (без накладных кулачков)	кг	180	325	550
момент инерции	кг·м²	6	16	44

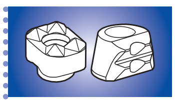
A Одноклиновой привод

SMW-AUTOBLOK тип количество кулачков		TPT-C 500 2+2	TPT-C 630 2+2	TPT-C 800 2+2
макс.тяговое усилие (зажимной клин, кулачки 1 + 3)	кН	80	80	80
макс. зажимное усилие кулачки 1 + 3* (механизир.)	кН	160	160	160
макс. центрир. усилие кулачки 2 + 4 (пружина)	кН	30	30	30
допустимая частота вращения	об/мин	800	630	500
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 175-200**	**SIN-S 175-200**	**SIN-S 175-200**

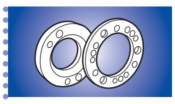
B Двух-клиновой независимый привод

SMW-AUTOBLOK тип количество кулачков		TPT-C 500 2+2	TPT-C 630 2+2	TPT-C 800 2+2
макс.тяговое усилие (зажимной клин, кулачки 1 + 3)	кН	67	67	67
макс. тяговое усилие (центрир. клин, кулачки 2 + 4)	кН	50	50	50
макс. усилие зажима кулачки 1 + 3* (механизир.)	кН	160	160	160
макс. центрир. усилие кулачки 2 + 4 (механизир)	кН	120	120	120
допустимая частота вращения	об/мин	1200	850	700
приводные цилиндры**	**тип**	**DCE 140/140**	**DCE 140/140**	**DCE 140/140**

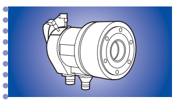
* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.
** SMW-AUTOBLOK 262: тех. характеристики цилиндров DCE см. в общем каталоге



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368



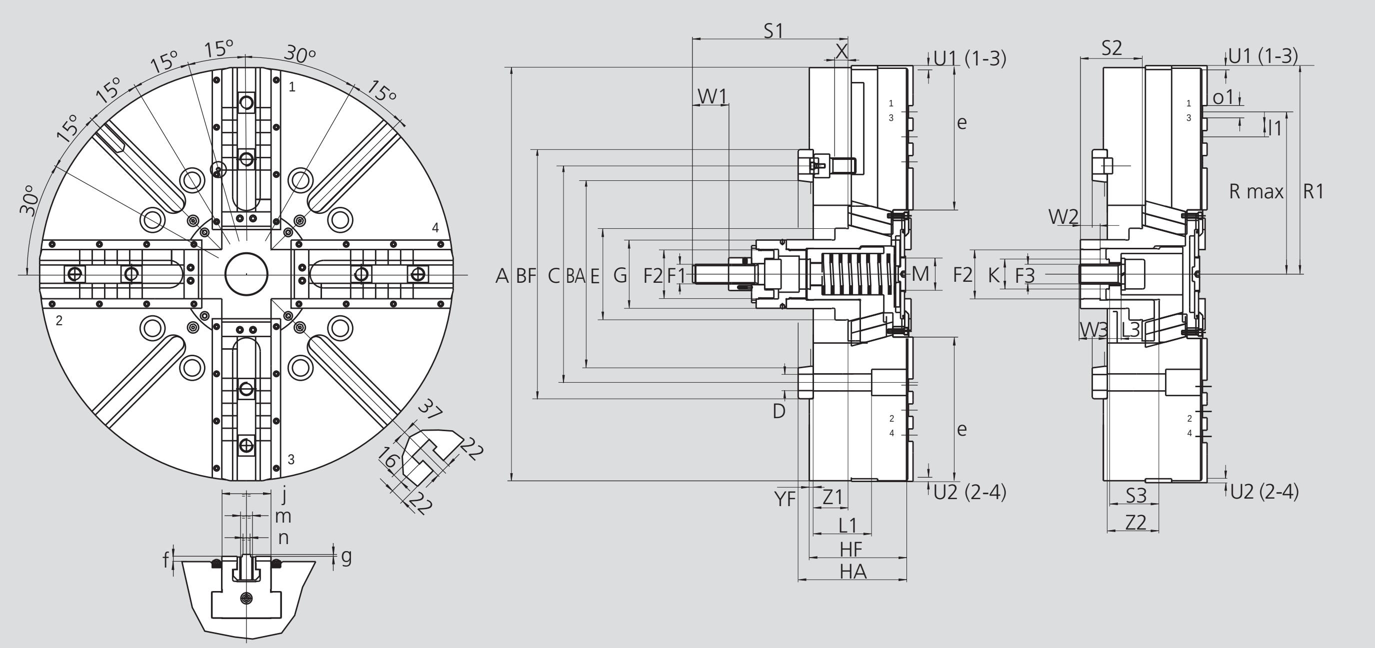
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные самоцентрирующие патроны с 2+2 независимыми кулачками Ø 500 - 800 мм

■ закрытый центр
■ пазовое соединение

TPT-C

2+2 независимых кулачка
пазовое соединение



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

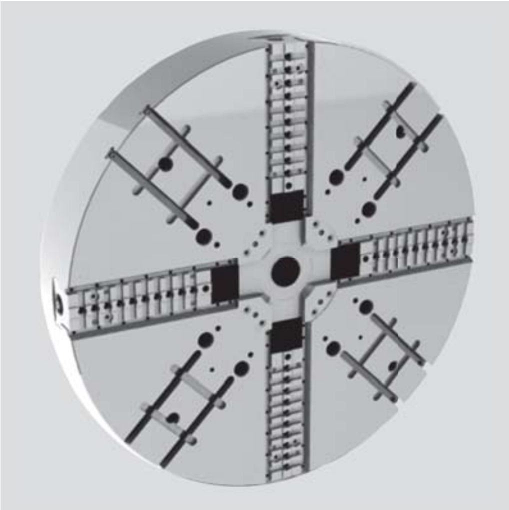
SMW-AUTOBLOK тип			TPT-C 500		TPT-C 630		TPT-C 800	
тип крепления			Z380	A15	Z380	A15	Z380	A15
	A	мм	510		630		800	
	BF/BA H6	мм	380	285.775	380	285.775	380	285.775
	C	мм	330.2		330.2		330.2	
	D	мм	25		25		25	
	E	мм	140		140		140	
	F1	мм	M30		M30		M30	
	F2	мм	M75 x 2		M75 x 2		M75 x 2	
	F3	мм	M30		M30		M30	
	G	мм	104		104		104	
высота патрона	HF/HA	мм	130	147	150	167	150	167
	K	мм	45		45		45	
	L1	мм	89		89		89	
	L3	мм	18		18		18	
	M	мм	M52 x 1.5		M52 x 1.5		M52 x 1.5	
	R1	мм	263		318		405	
	Rmax	мм	209.5		247.5		349	
	S1	мм	237		237		237	
	S2	мм	94		94		94	
	S3	мм	76		76		76	
ход кулачка (механиз. 1+3)	U1	мм	8.5		10		10	
ход кулачка (пружина 2 + 4)	U2	мм	6.5		8		8	
	W1	мм	55		55		55	
	W2	мм	30		30		30	
	W3	мм	46		46		46	
	X	мм	20		20		20	
	YF/YA	мм	6/23		6/23		6/23	
клин 1 макс./мин.	Z1	мм	33/1		53/15		53/15	
клин 2 макс./мин.	Z2	мм	59/27		79/41		79/41	
	e	мм	165		220		307	
	f	мм	8		8		8	
	g	мм	3		3		3	
	j	мм	75		75		75	
	l1	мм	38.1		38.1		38.1	
	m	мм	20		20		20	
	n	мм	12.7		12.7		12.7	
	o1	мм	19.03		19.03		19.03	

TPT-RC

2+2 независимые кулачки
пазовое соединение
радиальная регулировка кулачков

Прецизионные самоцентрирующие патроны с 2+2 независимыми кулачками Ø 1000 - 2000 мм

- **закрытый центр**
- **пазовое соединение**



Применение/преимущество для покупателя

- пригоден для станков с вертикальной обработкой для зажима деталей круглой, квадратной, овальной, прямоугольной и неправильной формы, самоцентрирование по двумя осям
- наружный или внутренний зажим

Технические характеристики

- патрон с 2+2 независимыми самоцентрирующимися кулачками (два клиновых привода)
- кулачки No. 1 + 3 (зажимные): механизированный привод
- кулачки No. 2 + 4 (зажимные): механизированный привод
- внутренние детали цементированы для точности и долговечной службы
- с ручной радиальной регулировкой кулачков для центрирования деталей
- защита от загрязнений с помощью уплотнений вокруг направляющих основных кулачков
- возможность ручного зажима, используя T-образные пазы между основными кулачками

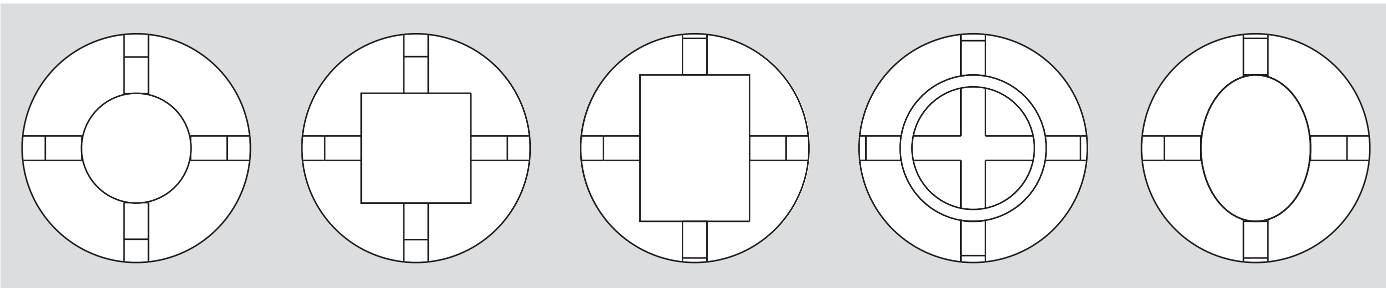
Стандартный набор

патрон с 2+2 кулачками
1 компл.мягких накладных кулачков
крепежные болты

Пример заказа

патрон TPT-RC 2+2 1000 Z520

используя двойное центрирование можно легко зажимать широкий спектр деталей различной формы:
круглые, квадратные, кольцевидные, прямоугольные, овальные и неправильной формы



Двух-клиновой независимый привод

- работает от двухпоршневого цилиндра.
- кулачки 2 и 4 приводятся в действие малым цилиндром для центрирования заготовки по одной оси
- кулачки 1 и 3 приводятся в действие большим цилиндром для центрирования по другой оси и зажима заготовки.
- после срабатывания обеих пар кулачков патрон может вращаться с максимальной частотой

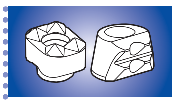
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип количество кулачков		TPT-RC 1000 2+2	TPT-RC 1250 2+2	TPT-RC 1400 2+2	TPT-RC 1600 2+2	TPT-RC 2000 2+2
радиальный ход кулачка	мм	17 + 30	17 + 30	20 + 40	20 + 40	20 + 40
ход клина	мм	30	30	40	40	40
масса (без накладных кулачков)	кг	750	940	1460	1800	2760
момент инерции	кг·м²	86	180	355	565	1370

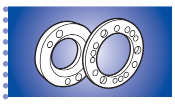
Двух-клиновой независимый привод

SMW-AUTOBLOK тип количество кулачков		TPT-RC 1000 2+2	TPT-RC 1250 2+2	TPT-RC 1400 2+2	TPT-RC 1600 2+2	TPT-RC 2000 2+2
макс. тяговое усилие (зажимной клин кулачки 1 + 3)	кН	100	100	130	130	130
макс. тяговое усилие (центрир. клин, кулачки 2 + 4)	кН	100	100	130	130	130
макс. усилие зажима кулачки 1 + 3* (механизир.)	кН	140	140	190	190	190
макс. центрир. усилие кулачки 2 + 4 (механизир)	кН	140	140	190	190	190
допустимая частота вращения	об/мин	550	450	450	400	280
приводные цилиндры**	тип	**DCE 240/240**	**DCE 240/240**	**DCE 240/240**	**DCE 240/240**	**DCE 240/240**

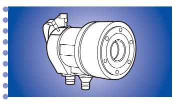
* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.
** SMW-AUTOBLOK 262: тех. характеристики цилиндров DCE см. в общем каталоге



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368



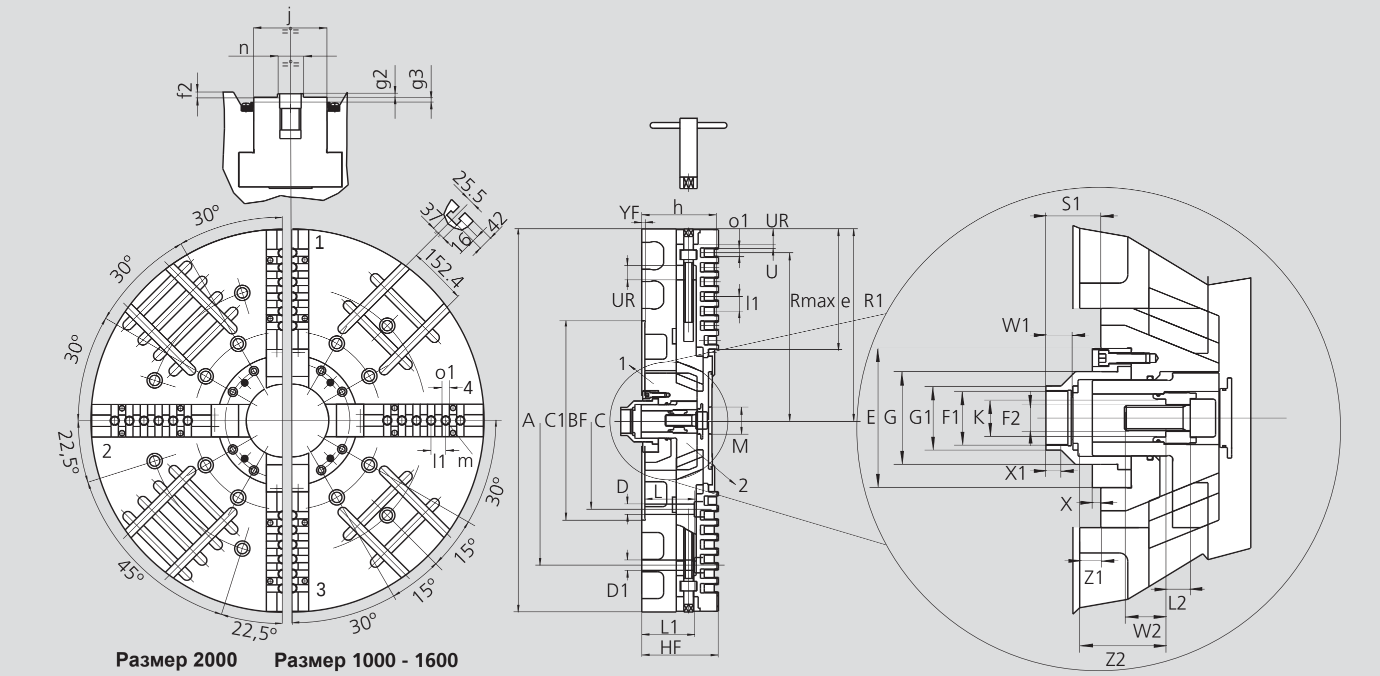
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные самоцентрирующие патроны с 2+2 независимыми кулачками Ø 1000 - 2000 мм

■ закрытый центр
■ пазовое соединение

TPT-RC

2+2 независимые кулачки
пазовое соединение
радиальная регулировка кулачков



Размер 2000 **Размер 1000 - 1600**

Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

SMW-AUTOBLOK тип			TPT-RC 1000		TPT-RC 1250		TPT-RC 1400	TPT-RC 1600	TPT-RC 2000
тип крепления			Z520	A20	Z520	A20	Z720	Z720	Z720
	A	мм	1005		1250		1400	1600	2000
	BF H6	мм	520		520		720	720	720
	C	мм	463.6		463.6		647.6	647.6	647.6
	C1	мм	700		700		1110	1110	1110
	D	мм	27		27		33	33	33
	D1	мм	27		27		27	27	27
	E	мм	180		180		164	164	164
	F1	мм	M75 x 2		M75 x 2		M75 x 2	M75 x 2	M75 x 2
	F2	мм	M24		M24		M24	M24	M24
	G	мм	100		100		100	100	100
	G1	мм	86		86		86	86	86
	HF	мм	200		200		240	240	260
	K	мм	37		37		37	37	37
	L	мм	145		145		183	183	205
	L1	мм	145		145		181	181	205
	L2	мм	31		31		31	31	31
	M	мм	70		70		70	70	70
патрон открыт	R1	мм	502		623		696	796	996
	Rmax	мм	457		563		651	738	914
	S1	мм	100.5		100.5		95	95	95
радиальный ход кулачка	U	мм	17		17		20	20	20
радиальная регулировка	UR	мм	30		30		40	40	40
	W1	мм	30		30		30	30	30
	W2	мм	47		47		47	47	47
	X	мм	5		5		0	0	0
	X1	мм	27		27		27	27	27
	YF	мм	8		8		8	8	8
Ход клина 1 макс./мин.	Z1	мм	30	0	30	0	40 / 0	40 / 0	60 / 20
ход клина 2 макс./мин	Z2	мм	116	85	116	85	143 / 113	143 / 113	162 / 122
	e	мм	295		416		446	539	739
	f2	мм	8		8		8	8	8
	g2	мм	4		4		4	4	4
	g3	мм	7		7		7	7	7
	h	мм	192		192		232	232	252
	j	мм	85		85		110	110	110
	l1	мм	38.1		38.1		38.1	38.1	38.1
кол-во + размер	m	мм	7 x M24		10 x M24		11 x M24	13 x M24	17 x M24
	n	мм	30		30		30	30	30
кол-во + размер	o1	мм	6 x 19.03		9 x 19.03		10 x 19.03	12 x 19.03	16 x 19.03

TX-C

самоцентрирующий
неподвижные кулачки

Прецизионные прижимные патроны
ø 170 - 530 мм

- **активный прижим**
- **пазовое соединение**
- **3 кулачка**

Применение/преимущество для покупателя

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

Технические характеристики

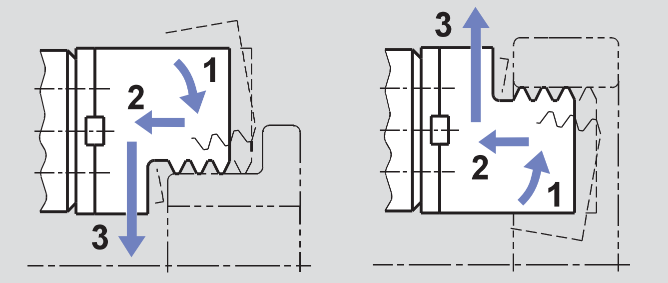
- 3-х кулачковая конструкция
- активный прижим
- компенсация центробежной силы
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- высокая повторяемость (как у мембранных патронов)
- основные кулачки с пазовым соединением ремонт
- непрерывная смазка
- **proofline® патрон** герметичен - редкий ремонт

Стандартный набор

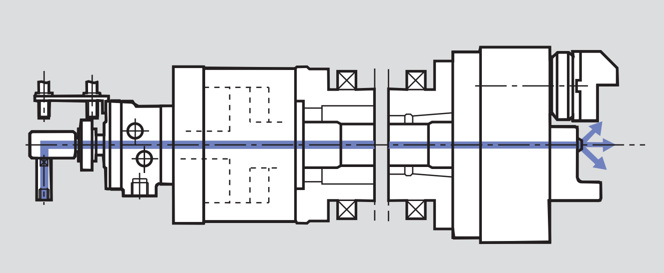
3-х кулачковый патрон
крепежные болты

Пример заказа

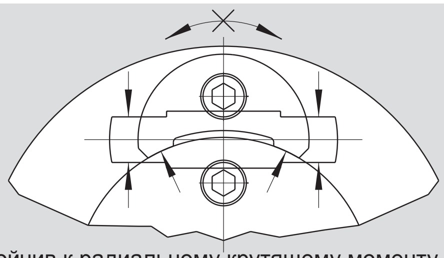
3-х кулачковый патрон TX-C 210/A6



принцип действия:
- **1** предварительный зажим - **2** активный прижим - **3** зажим
- для внешнего и внутреннего зажима



- TX-C патрон с приводом от SIN-S цилиндра с центральным отверстием для смыва/сдува.



TX-C: устойчив к радиальному крутящему моменту, пригоден для токарной и фрезерной обработки, гарантирует высокую точность, надежность и постоянство результатов

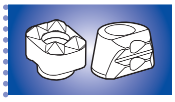
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TX-C 170	TX-C 210	TX-C 250	TX-C 315	TX-C 400	TX-C 530
угловой ход кулачка	град.	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°
радиальный ход кулачка а расстоянии **h**	мм	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5
прижимной ход (стандарт)	мм	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
осевой ход клина	мм	21	25	26	26	30	30
макс. тяговое усилие**	кН	18	25	40	40	50	60
макс. усилие зажима на расстоянии **h****	кН	44	60	96	96	120	150
допустимая частота вращения*	об/мин	5000	4500	3800	3000	2200	1800
масса (без накладных кулачков)	кг	16	28	42	67	125	248
момент инерции	кг·м²	0.06	0.17	0.35	0.84	2.3	8.8
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**

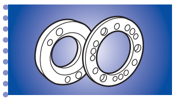
* Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.

** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.

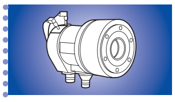
по запросу: каталог стандартной оснастки



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368

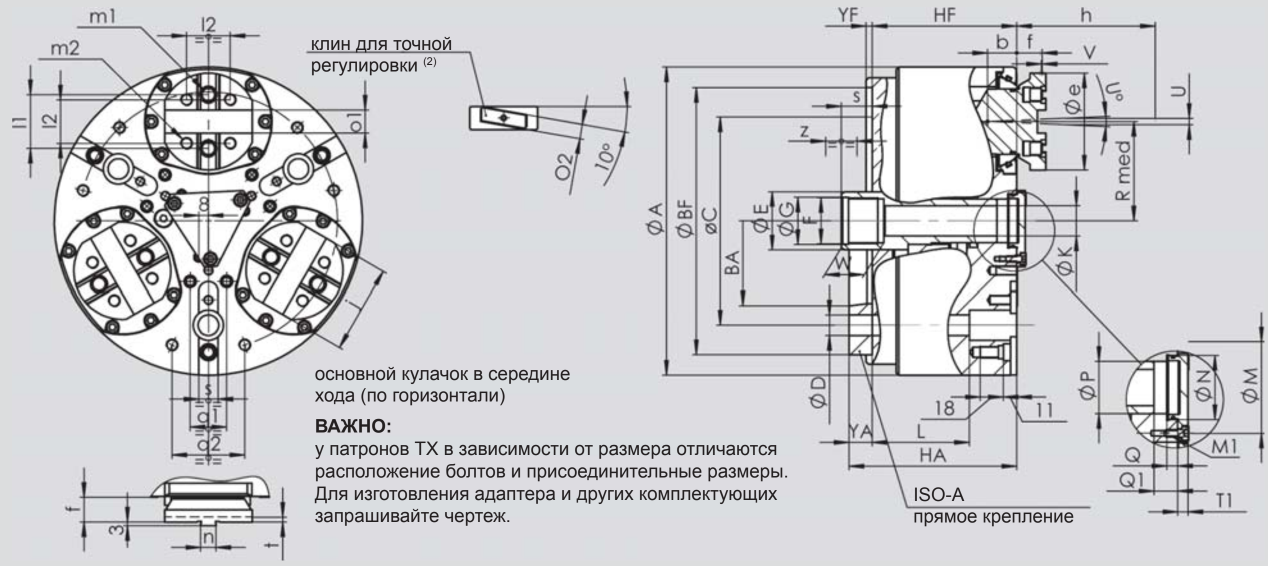


SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные прижимные патроны
ø 170 - 530 мм
- активный прижим
- пазовое соединение
- 3 кулачка

TX-C

самоцентрирующий
неподвижные кулачки



Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

SMW-AUTOBLOK тип			TX-C 170		TX-C 210		TX-C 250		TX-C 315		TX-C 400		TX-C 530	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11	Z380	A11
	A	мм	175		212		254		315		390		535	
	BF/BA H6	мм	140	82.5	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775
	C	мм	104.8		133.4		171.4		171.4		235		330.2	
	D	мм	11.5		13.5		17		17		21		25	
	E	мм	36		38		48		48		75		75	
	F	мм	M28x1.5		M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60x1.5		M60x1.5	
	G H8	мм	29		33		39		39		61		61	
	HF/HA	мм	94	109	112	129	119	138	119	138	144	165	149	172
проходное отверстие	K	мм	14		18		25		25		52		52	
	L	мм	68		82		80		80		94		97	
	M	мм	36		42		63		63		90		90	
резьба/глубина	M1	мм	M5/12		M6/11		M6/14		M6/14		M8/17		M8/17	
	N H8	мм	28		34		44		44		75		75	
	P	мм	23		28		36		36		65		65	
	Q	мм	6		5.5		7.5		7.5		9		9	
в середине хода	Q1	мм	13		14		16		16		21		21	
в середине хода	Rmed	мм	55		64		82		107		130		190	
в середине хода	S	мм	17		20		25		25		25		21	
	T1	мм	10		7		7		7		15		15	
радиальный ход	U°	град.	5.2°		5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°	
радиальный ход (1)	U	мм	5.3		6.3		7		7		7.5		7.5	
прижим s/d	V	мм	0.1		0.1		0.1		0.1		0.2		0.2	
	W	мм	25		25		30		30		25		25	
осевой ход клина	Z	мм	21		25		26		26		30		30	
	e	мм	60		75		80		80		105		105	
	f	мм	17		21		21		21		28		28	
высота	h	мм	40		48		58		58		63		63	
	j	мм	48		65.2		72.2		72.2		100.2		100.2	
	l1	мм	32		38		44.4		44.4		63.5		63.5	
	l2	мм	24		32		36		36		48		48	
резьба/глубина	m1	мм	M10/13		M12/15		M12/15		M12/15		M16/18		M16/18	
резьба/глубина	m2	мм	M8/12		M10/14		M10/14		M10/14		M12/14		M12/14	
	n h8	мм	7.94		7.94		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1 H7	мм	12.68		12.68		19.03		19.03		19.03		19.03	
	o2 h7	мм	9		9		12		12		12		12	
	s H9	мм	16		16		16		16		-		-	
	t	мм	4		4		4		4		7		7	
	YF	мм	5		5		5		5		6		6	
	q1	мм	-		-		-		-		-		-	
	q2	мм	-		-		-		-		-		-	

(1) Расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)
(2) SMW-AUTOBLOK 156: общий каталог

4

TX-RV

самоцентрирующий
неподвижные кулачки

Прецизионные прижимные патроны с быстрой сменой кулачков Ø 170 - 530 мм

■ активный прижим
■ быстрая смена кулачков
■ 3 кулачка

Применение/преимущество для покупателя

- зажим заготовки с жестким требованием на параллельность
- высокая повторяемость
- высокая производительность с большими интервалами для техобслуживания
- для серийного производства благодаря быстрой смене кулачков
- все патроны одинаковы, одни и те же кулачки можно использовать на всех патронах одного размера
- устойчивое усилие зажима и длительный срок службы обеспечивает постоянно высокое качество обработки деталей

Технические характеристики

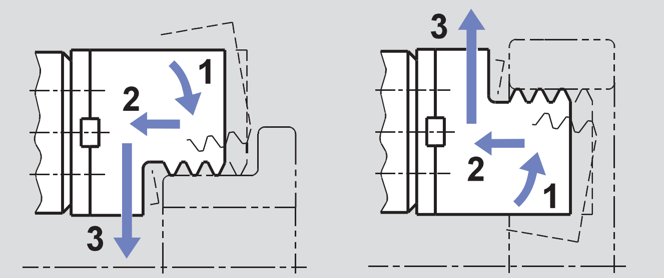
- 3-х кулачковая конструкция
- активный прижим
- компенсация центробежной силы
- быстрая смена кулачков
  высокая повторяемость
  (как у мембранных патронов)
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- непрерывная смазка
- **proofline® патрон**
  = герметичен – редкий ремонт

Стандартный набор

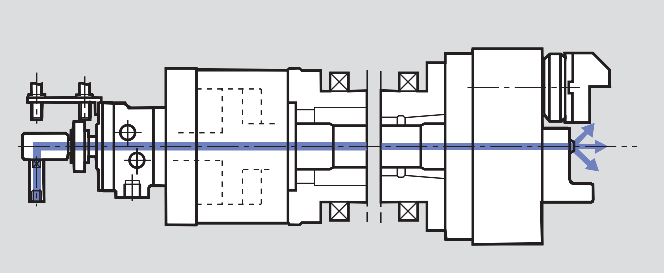
3-х кулачковый патрон
крепежные болты

Пример заказа

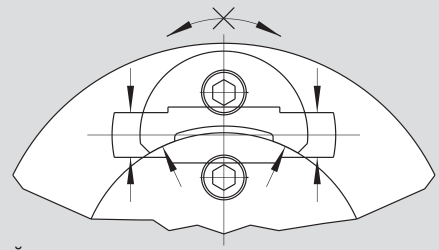
3-х кулачковый патрон
TX-RV 530/A11



принцип действия:
■ **1** предварительный зажим - **2** активный прижим - **3** зажим
■ для внешнего и внутреннего зажима



■ TX-RV патрон с приводом от SIN-S цилиндра с центральным отверстием для смыва/сдува.



TX-RV: устойчив к радиальному крутящему моменту, пригоден для токарной и фрезерной обработки, гарантирует высокую точность, надежность и постоянство результатов

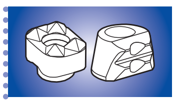
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TX-RV 170	TX-RV 210	TX-RV 250	TX-RV 315	TX-RV 400	TX-RV 530
угловой ход кулачка	град.	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°
радиальный ход кулачка а расстоянии **h**	мм	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5
прижимной ход (стандарт)	мм	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
осевой ход клина	мм	21	25	26	26	30	30
макс. тяговое усилие**	кН	18	25	40	40	50	60
макс. усилие зажима на расстоянии **h****	кН	44	60	96	96	120	150
допустимая частота вращения*	об/мин	5000	4500	3800	3000	2200	1800
масса (без накладных кулачков)	кг	16	28	42	67	125	248
момент инерции	кг·м^2	0.06	0.17	0.35	0.84	2.3	8.8
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**

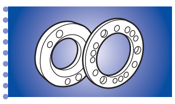
* Допустимая частота вращения разрешается только с использованием стандартных по массе/высоте накладных кулачков при максимальном тяговом усилии. За дополнительной информацией обращайтесь к SMW-AUTOBLOK.

** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.

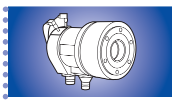
по запросу: каталог стандартной оснастки



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368



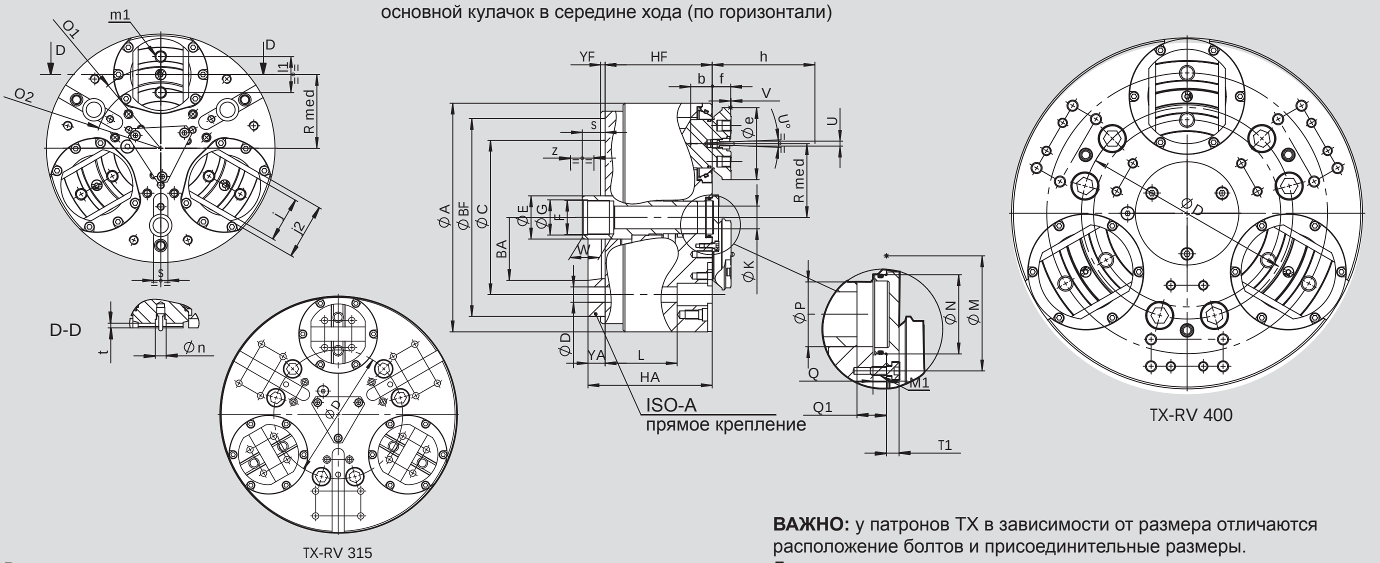
SMW-AUTOBLOK 249

Прецизионные прижимные патроны с быстрой сменой кулачков Ø 170 - 530 мм

- активный прижим
- быстрая смена кулачков
- 3 кулачка

TX-RV

самоцентрирующий
неподвижные кулачки



Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

ВАЖНО: у патронов TX в зависимости от размера отличаются расположение болтов и присоединительные размеры.
Для изготовления адаптера и других комплектующих запрашивайте чертеж.

SMW-AUTOBLOK тип			TX-RV 170		TX-RV 210		TX-RV 250		TX-RV 315		TX-RV 400		TX-RV 530	
тип крепления			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11	Z380	A11
	A	мм	175		212		254		315		390		535	
	BF/BA H6	мм	140	82.5	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775
	C	мм	104.8		133.4		171.4		171.4		235		330.2	
	D	мм	11.5		13.5		17		17		21		25	
	E	мм	36		38		48		48		75		75	
	F	мм	M28x1.5		M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	мм	29		33		39		39		61		61	
	HF/HA	мм	94	109	112	129	119	138	119	138	144	165	149	172
проходное отверстие	K	мм	14		18		25		25		52		52	
	L	мм	68		82		80		80		94		97	
	M	мм	36		42		63		63		90		90	
резьба/глубина	M1	мм	M5/12		M6/11		M6/14		M6/14		M8/17		M8/17	
	N H8	мм	28		34		44		44		75		75	
	P	мм	23		28		36		36		65		65	
	Q	мм	6		5.5		7.5		7.5		9		9	
в середине хода	Q1	мм	13		14		16		16		21		21	
в середине хода	Rmed	мм	55		64		82		107		130		190	
в середине хода	S	мм	17		20		25		25		25		20	
	T1	мм	10		7		7		7		15		15	
радиальный ход	U°	град.	5.2°		5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°	
радиальный ход [1]	U	мм	5.3		6.3		7		7		7.5		7.5	
прижим s/d	V	мм	0.1		0.1		0.1		0.1		0.2		0.2	
	W	мм	25		25		30		30		25		25	
осевой ход клина	Z	мм	21		25		26		26		30		30	
	e	мм	60		75		80		80		105		105	
	f	мм	17		21		21		21		28		28	
высота	h	мм	40		48		58		58		63		63	
	j	мм	35		45		50		50		70		70	
	l1	мм	30		36		40		40		52		52	
резьба/глубина	m1	мм	M10/12		M12/15		M12/15		M12/15		M16/18		M16/18	
	n h8	мм	12		12		12		12		12		12	
	o1 jS6	мм	122		142		180		230		276		396	
	O2 js6	мм	98		114		148		198		244		364	
	s H9	мм	16		16		16		16		-		-	
	t	мм	5		5		5		5		7		7	
	YF	мм	5		5		5		5		6		6	
	j2	мм	-		56		62		62		85		85	

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

4

TEF-C

самоцентрирующий
плавающие кулачки

Прецизионные прижимные выравнивающие патроны 2+2+2 Ø 260 - 850 мм

■ активный прижим
■ пазовое соединение
■ 6 кулачков 2+2+2

Применение/преимущество для покупателя

- зажим тонкостенных деталей
- подходит для OP 10 или для уникальных зажимных решений
- низкий уровень радиальной деформации благодаря системе зажима 2+2+2
- устойчивое усилие зажима и длительный срок службы обеспечивает постоянно высокое качество обработки деталей
- малая ширина корпуса, идеален для станков с ограниченным ходом по оси Z

Технические характеристики

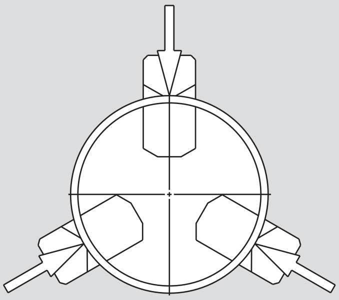
- 6-ти кулачковая конструкция
- активный прижим
- плавающие кулачки для 12 точек контакта
- основные кулачки с пазовым соединением
- компенсация центробежной силы
- центральное отверстие для СОЖ и/или воздуха
- непрерывная смазка
- **proofline® патрон** = герметичен – редкий ремонт

Стандартный набор

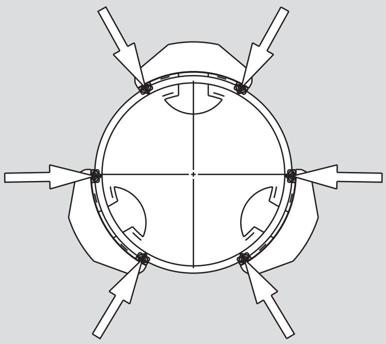
6-ти кулачковый патрон
крепежные болты и шприц для смазки

Пример заказа

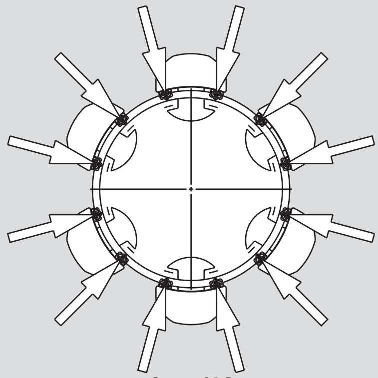
6-ти кулачковый патрон
TEF-C 260/A8



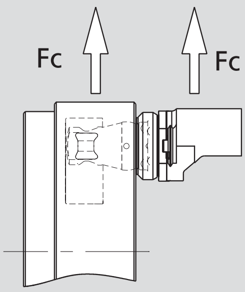
0 ≈ x



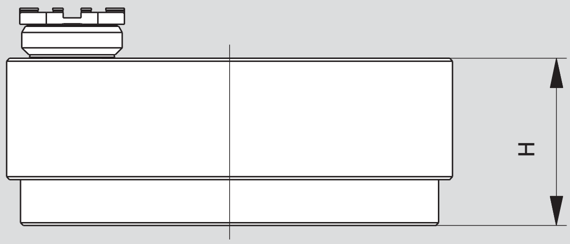
0 ≈ x/4



0 ≈ x/16



Очень большая компенсация центробежной силы для очень высоких скоростей



Очень малая ширина корпуса и ограничение по оси Z идеально подходит для высокопродуктивных станков с верхним шпинделем

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		TEF-C 260	TEF-C 320	TEF-C 400	TEF-C 530	TEF-C 650	TEF-C 850
угловой ход кулачка	град.	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°	5°
радиальный ход кулачка а расстоянии **h**	мм	5.4	6	7	7.6	7.5	9.8
угловая компенсация хода кулачка max.	deg.	±2.4°	±2.2°	±2.2°	±2.1°	±1.5°	±2.25°
радиальная компенсация на расстоянии **h** max.	mm	±2.5	±2.7	±3.2	±3.5	±2	±4.5
прижимной ход (стандарт)	мм	0.1	0.1	0.1	0.2	0.8	0.4
осевой ход клина	мм	24	29	29	35	35	37
макс. тяговое усилие**	кН	18	25	40	50	60	100
макс. усилие зажима на расстоянии **h****	кН	44	60	96	120	120	180
допустимая частота вращения*	об/мин	4200	3500	2500	1800	1200	1200
масса (без накладных кулачков)	кг	39	68	118	234	370	770
момент инерции	кг·м²	0.33	0.85	2.5	8.4	20	71
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 100**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 200**

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

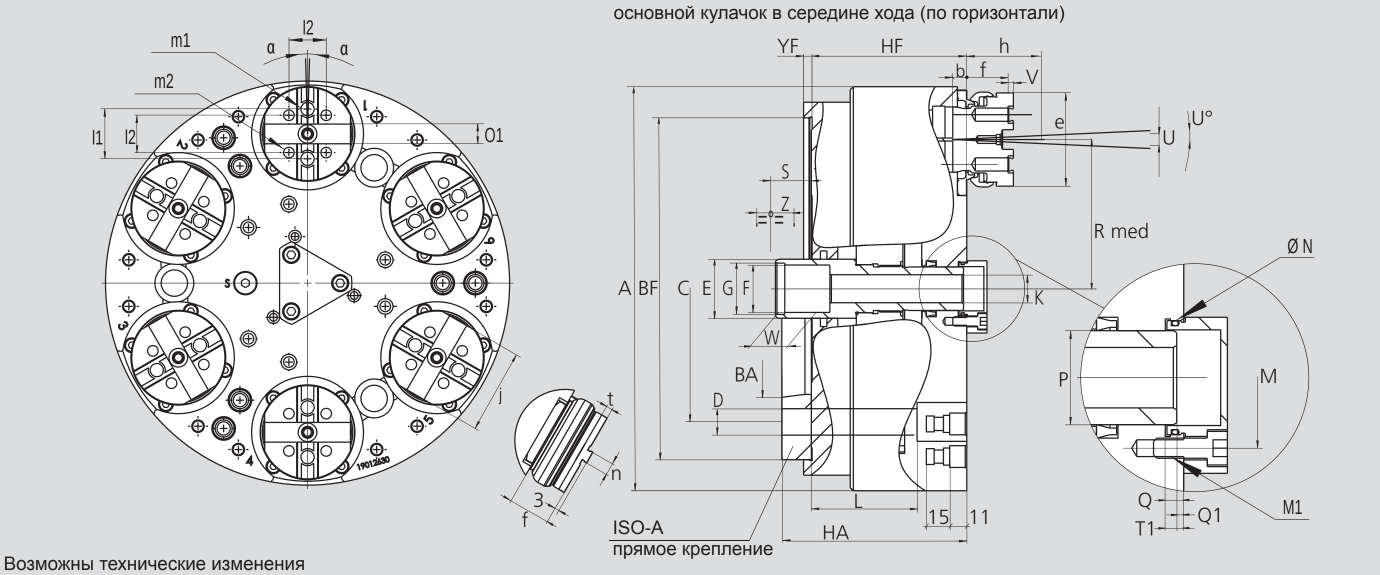
** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.

Прецизионные прижимные выравнивающие патроны 2+2+2 Ø 260 - 850 мм

- активный прижим
- пазовое соединение
- 6 кулачков 2+2+2

TEF-C

самоцентрирующий плавающие кулачки



Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж.

SMW-AUTOBLOK тип			TEF-C 260		TEF-C 320		TEF-C 400		TEF-C 530		TEF-C 650		TEF-C 850	
тип крепления			Z220	A8	Z280	A11	Z300	A11	Z380	A15	Z380	A15	Z520	A20
	A	мм	260		320		404		530		650		850	
	BF/BA H6	мм	220	139.719	280	196.869	300	196.869	380	285.775	380	285.775	520	412.775
	C	мм	171.4		235		235		330.2		330.2		463.6	
	D	мм	17		21		21		26		26		27	
	E	мм	38		48		48		75		75		100	
	F	мм	M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5		M80 x 2	
	G H8	мм	33		39		39		61		61		81	
	HF/HA	мм	100	119	115	136	122	143	142	165	157	180	180	205
проходное отверстие	K	мм	18		25		25		52		52		75	
	L	мм	68		84		94		107		107		145	
	M	мм	42		63		63		75		75		*	
резьба/глубина	M1	мм	M6/11		M6/11		M6/11		M8/16		M8/16		M8/16	
	N H8	мм	34		44		44		75		75		150	
	P	мм	28		36		36		65		65		100	
	Q	мм	5.5		7.5		7.5		9		9		18.5	
в середине хода	Q1	мм	5		5.5		5.5		6.5		10.5		5	
в середине хода	Rmed	мм	96		113		152		200		260		345	
в середине хода	S	мм	23.1		23.5		18.3		36.3		25.5		22.6	
	T1	мм	13		13		13		15		12		*	
радиальный ход	U°	град.	5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°		5°	
радиальный ход (1)	U	мм	5.4		6		7		7.6		7.5		9.8	
прижим s/d	V	мм	0.1		0.1		0.1		0.2		0.8		0.4	
	W	мм	25		30		30		26		26		30	
осевой ход клина	Z	мм	24		29		29		35		35		37	
	α	град.	±2°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1°		±1.3°	
	b	мм	9		10		12		12		12		12.4	
	e	мм	60		75		80		105		105		127	
	f	мм	27		33		33		32		32		46	
высота	h	мм	50		60		70		80		80		100	
	j	мм	55.2		65.2		72.2		100.2		100.2		116.2	
	l1	мм	32		38		44.4		63.5		63.5		63.5	
	l2	мм	24		32		36		48		48		54	
резьба/глубина	m1	мм	M10/16		M12/18		M12/18		M16/20		M16/20		M20/25	
резьба/глубина	m2	мм	M8/14		M10/14		M10/14		M12/17		M12/17		M16/24	
	n h8	мм	7.94		7.94		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1 H7	мм	12.68		12.68		19.03		19.03		19.03		19.03	
	t	мм	4		4		4		7		4		7	
	YF	мм	5		5		6		6		6		6	

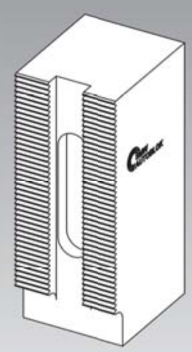
* запрашивайте чертеж патрона
(1) Расчитано на расстоянии h от лицевой поверхности патрона (обычное место зажима)

Зажим легкодеформируемых/ тонкостенных деталей

Прецизионный 6 кулачковый выравнивающий патрон(2+2+2)

пазовое соединение

МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение



SJL-C/-M 225
SJL-C/-M 290
SJL-C/-M 400

proofline® серия
герметичен - редкий ремонт

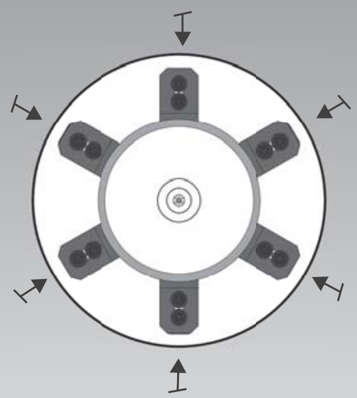
Выравнивание 2+2+2

Это зажим 6 кулачками, где всегда 2 парных выравнивающих кулачка. Это позволяет компенсировать неточности в округлости заготовки. Сила зажима всегда распределена равномерно на 6 кулачков. Равномерное распределение силы зажима сводит деформацию к минимуму.

Решение для:
зажима по необработанной поверхности (1 операция)

6 самоцентрирующих кулачка

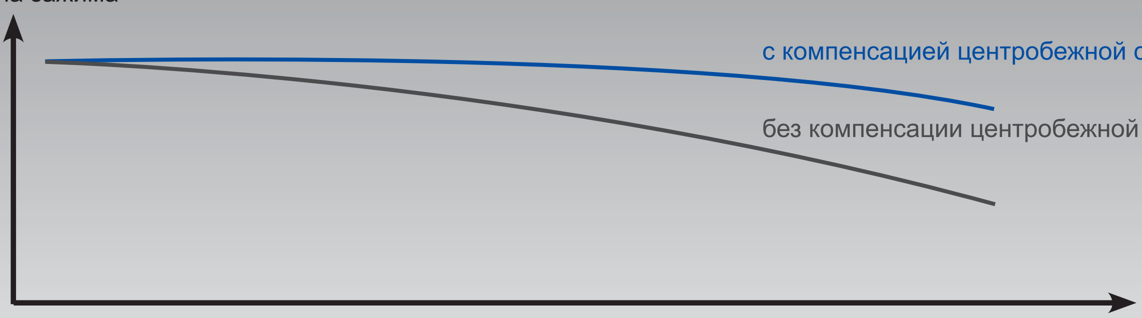
Это концентрический зажим всеми 6 кулачками, где не производится выравнивание во время зажима. Все 6 кулачков делают одно радиальное движение к центру патрона.



Решение для:
зажима круглой обработанной заготовки (2 операция)

Компенсация центробежной силы

центробежная сила основных и накладных кулачков компенсируется противовесами.



Словарь терминов

выравнивание 2+2+2: система, которая позволяет двум кулачкам в паре производить различный ход кулачка. При зажиме по необработанной поверхности, такая система гарантирует, что все 6 кулачков будут в контакте с заготовкой. Сила зажима распределяется на все 6 кулачков, таким образом, уменьшается деформация детали.

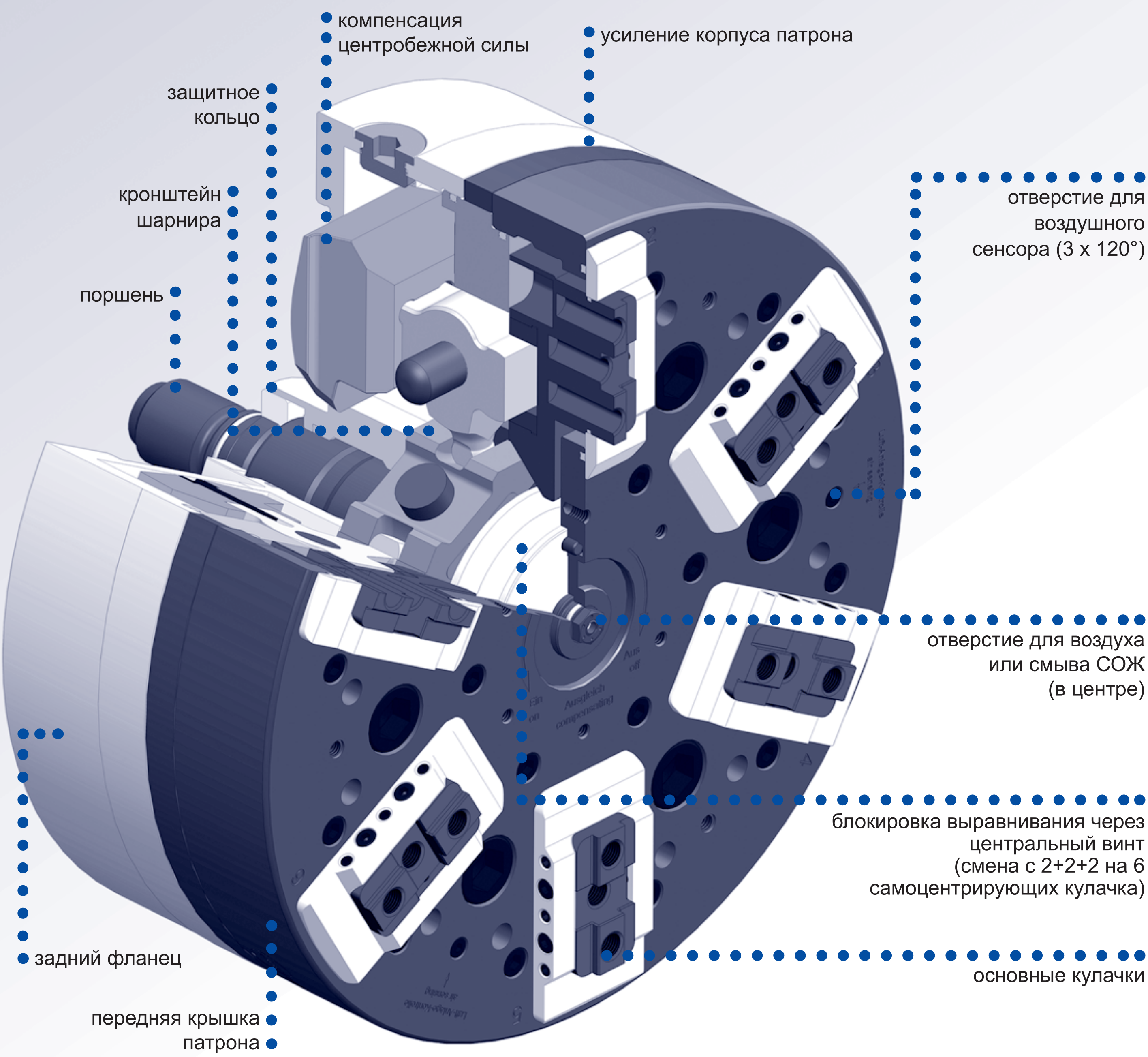
блокировка для 6 самоцентрирующих кулачков: SJL патроны имеют систему блокировки, которая блокирует систему выравнивания 2+2+2.В такой настройке патрон SJL сможет использоваться как стандартный 6 кулачковый патрон с 6 концентричными кулачками. Такая настройка может использоваться для зажима тонкостенных деталей, где требуется равномерная толщина стенки.

воздушный сенсор: воздух подается через посадочные контактные точки упоров. Когда деталь в контакте с упором поток воздуха прерывается, преобразуясь в сигнал. Если деталь не установлена правильно или снята, станок не включается или шпиндель останавливается. Это важное свойство типично для всех SJL патронов.

компенсация центробежной силы: когда кулачки патрона вращающаются, то вес основных/накладных кулачков находится под действием центробежной силы. Такая центробежная сила уменьшает динамическую силу зажима и таким образом ограничивает режимы и скорости для обработки. Все SJL патроны имеют встроенную систему компенсации центробежной силы, которая уменьшает это действие и позволяет работать на высоких скоростях в более агрессивных режимах.

усиленный корпус патрона: при вращении корпус патрона должен противодействовать статичной силе зажима и против центробежной силы, вызванной частотой вращения. На 6 кулачковых патронах центробежная сила на кулачках в два раза больше, по сравнению с 3 кулачковыми патронами. Для увеличения жесткости, SJL патроны имеют усиление в корпусе патрона.

4



SJL-C

самоцентрирующий пазовое соединение

SJL-M

самоцентрирующий МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение

Прецизионный 6 кулачковый выравнивающий патрон (2+2+2) Ø 225 - 400 мм

■ парные выравнивающие кулачки
■ уравнительный механизм с блокировкой

Применение/преимущество для покупателя

- зажим легкодеформируемых деталей
- низкая деформация благодаря зажиму кулачков 2+2+2
- высокая точность радиального и осевого зажима
- полностью герметичный, смазка в масляной ванне
- идеален для высоких скоростей

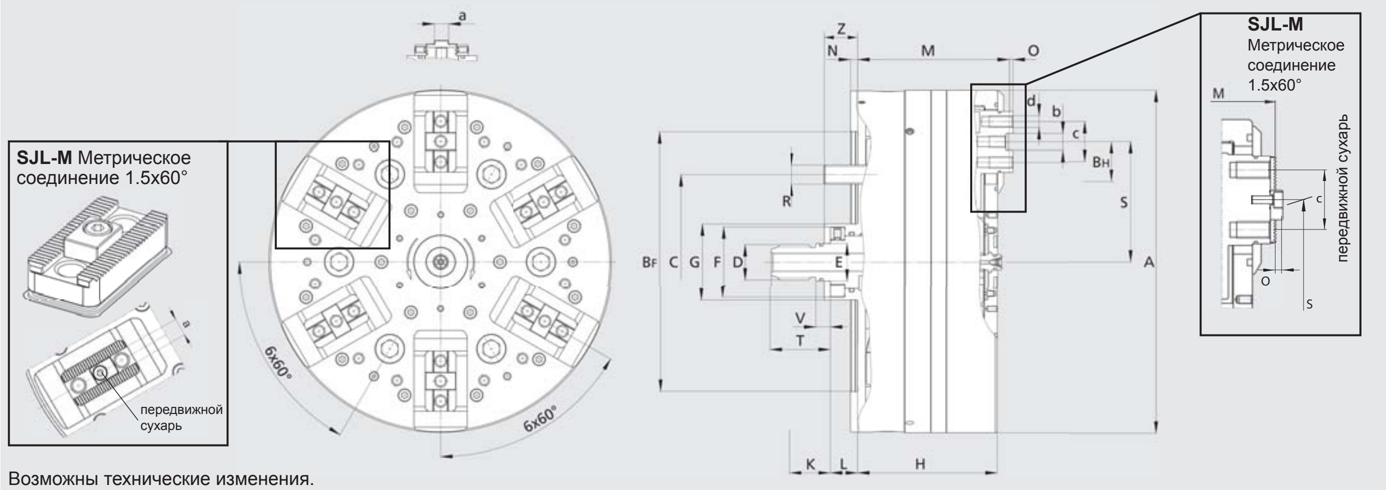
Технические характеристики

- смена режима зажима 6 кулачков 2+2+2 или просто 6 кулачков
- отверстия для воздуха и/или СОЖ
- компенсация центробежной силы
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

Стандартный набор

3-х кулачковый патрон с крепежными болтами и ключом
масло

патрон открыт = правильная конечная позиция



Возможны технические изменения.
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж.

SMW-AUTOBLOK тип			SJL-C-225	SJL-M-225	SJL-C-290	SJL-M-290	SJL-C-400	SJL-M-400
тип крепления			Z170	Z170	Z220	Z220	Z300	Z300
	A	мм	225	225	290	290	400	400
	BF H6	мм	170	170	220	220	300	300
	C	мм	133.4	133.4	171.4	171.4	235	235
	D	мм	M24	M24	M30	M30	M42x3	M42x3
	E f7	мм	25	25	32	32	44	44
	F	мм	47	47	60	60	82	82
	G	мм	51	51	65	65	90	90
	H	мм	93	93	118	118	163	163
ход клина	K	мм	11.5	11.5	15	15	20,8	20,8
позиция клина мин.	L	мм	18	18	23	23	30,9	30,9
позиция клина макс.	L	мм	29.5	29.5	38	38	51,7	51,7
	M	мм	101	103,5	128	131	177	181
	N	мм	5	5	6	6	8	8
	O	мм	2.5	3	3	3,5	4	3,5
	R	мм	M12 (6x60°)	M12 (6x60°)	M16 (6x60°)	M16 (6x60°)	M20 (6x60°)	M20 (6x60°)
макс.	S	мм	79	79	101.5	101.5	139	139
мин.	S	мм	73	73	93.5	93.5	128	128
	T	мм	40	40	51	51	70	70
	V	мм	10	10	12.2	12.2	17	17
длина защитной гильзы	Z	мм	22.1	22.1	28.1	28.1	38,1	38,1
ширина паза сухаря	a	мм	10	10	12	12	14	14
	b	мм	11	-	14	-	19	-
	c	мм	27 (2x13.5)	27 (2x13.5)	34 (2x17.0)	33 (2x16.5)	45 (2x22.5)	45 (2x22.5)
	d	мм	M8 (3x)	M8 (3x)	M10 (3x)	M10 (3x)	M12 (3x)	M12 (3x)

Прецизионный 6 кулачковый выравнивающий патрон (2+2+2) Ø 225 - 400 мм

- парные выравнивающие кулачки
- уравнительный механизм с блокировкой

SJL-C
самоцентрирующий пазовое соединение

SJL-M
самоцентрирующий МЕТРИЧЕСКОЕ зубчатое соединение

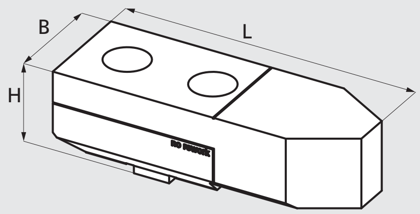
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		SJL-C-225	SJL-M-225	SJL-C-290	SJL-M-290	SJL-C-400	SJL-M-400
ход кулачка **Вн**	мм	6	6	8	8	11	11
выравн. ход в середине хода кулачков	мм	+/- 1	+/- 1	+/- 1	+/- 1	+/- 2.5	+/- 2.5
макс.приводное усилие	кН	30	30	42	42	58	58
макс.усилие зажима	кН	45	45	65	65	90	90
допустимая частота вращения	об/мин	4200	4200	3600	3600	2600	2600
масса (без накладных кулачков)	кг	26	26	51	51	136	136
момент инерции	кг·м²	0.16	0.16	0.5	0.5	2.75	2.75

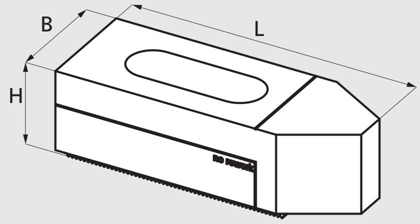
Принадлежности

SMW-AUTOBLOK тип	SJL-C-225	SJL-M-225	SJL-C-290	SJL-M-290	SJL-C-400	SJL-M-400
тип крепления	**Z170**	**Z170**	**Z220**	**Z220**	**Z300**	**Z300**
код	160870	160922	160670	160940	160970	161001
Шестигранный гаечный ключ	202881		201064		203795	
масло (RENOLIN CLPF 320 SUPER) 1 л.	202532					

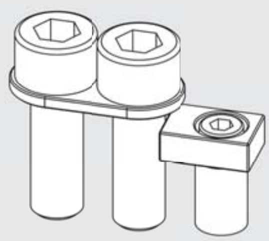
накладные кулачки для SJL



кулачки WAC-SJL (пазовое соединение)



кулачки WAM-SJL (метрическое соединение)



монтажный набор WAM-SJL

SMW-AUTOBLOK тип	SJL-C 225	SJL-M 225	SJL-C 290	SJL-M 290	SJL-C-400	SJL-M-400
тип кулачка	WAC-SJL 225	WAM-SJL 225	WAC-SJL 290	WAM-SJL 290	WAC-SJL 400	WAM-SJL 400
код/комплект	5300950	539053	5300955	539055	5301053	5301052
монтажный набор (только WAM)		203572		203573		204115
длина L	94	84	115	108	150	153
ширина B	20	20	40	40	52	52
высота H	32	32	36	35	46	46
кг / комплект	2.4	2.4	5.4	4.8	12.6	12.6

IEP-D

движение 2+2+2
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

IEP-C

движение 2+2+2
пазовое соединение

Прецизионные 6 кулачковые выравнивающие патроны (2+2+2) Ø 400 - 800 мм

■ закрытый центр
■ уравнительный механизм с блокировкой

Применение/преимущество для покупателя

- зажим тонкостенных деталей
- низкий уровень радиальной деформации благодаря системе зажима 2+2+2
- пригоден для станков с вертикальной и горизонтальной обработкой

IEP-D: основные кулачки с ДЮЙМОВЫМ зубчатым соединением
(3/32"x90° размер 500-630-800, 1/16"x90° размер 400)
IEP-C: основные кулачки с пазовым соединением

Технические характеристики

- смена режима зажима 6 кулачков 2+2+2 или просто 6 кулачков
- возможность регулировки выравнивающего хода от полного для OP10 до очень малого для OP20
- устойчивое зажимное усилие и непрерывная смазка
- компенсация центробежной силы на высоких скоростях шпинделя
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

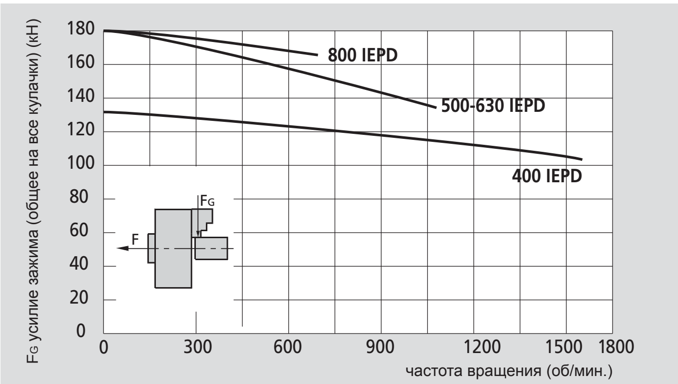
Стандартный набор

патрон с крепежными болтами
1 компл.мягких накладных кулачков
1 ключ для регулировки хода выравнивания

Пример заказа

IEP-D 500/Z380

Диаграмма действующего усилия зажима



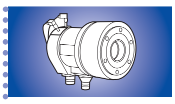
Даные на диаграмме относятся к новому 6-х кулачковому патрону, установленному по сервисной инструкции с использованием оригинального масла. Статическое динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

⚠ **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 количество кулачков		IEP-D 400 | IEP-C 400 2+2+2	IEP-D 500 | IEP-C 500 2+2+2	IEP-D 630 | IEP-C 630 2+2+2	IEP-D 800 | IEP-C 800 2+2+2
радиальный ход кулачка	мм	10	15	15	15
компенсация кулачка	мм	±2.5	±4	±4	±4
осевой ход клина	мм	20	30	30	30
макс. тяговое усилие**	кН	90	120	120	120
макс.усилие зажима**	кН	130	180	180	180
допустимая частота вращения	об/мин	1600	1100	800	650
масса (без накладных кулачков)	кг	145	260	410	670
момент инерции	кг·м^2	2.9	8.5	20	55
калные кулачки (комп.из 3 шт*) для IEP-D	ид. No.	12083036	12084546	12084546	12084546
мягкие кулачки (шт) для IEP-D	ид. No.	12073000	12074040	12075050	12075050
мягкие кулачки (шт) для IEP-C	ид. No.	12043060	12044050	12045050	12045050
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 100/125/150**	**SIN-S 150/175/200**	**SIN-S 150/175/200**	**SIN-S 150/175/200**

* на патрон требуется 2 комплекта (=6 штук).
** для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.



SMW-AUTOBLOK
249

Прецизионные 6 кулачковые выравнивающие патроны (2+2+2) Ø 400 - 800 мм

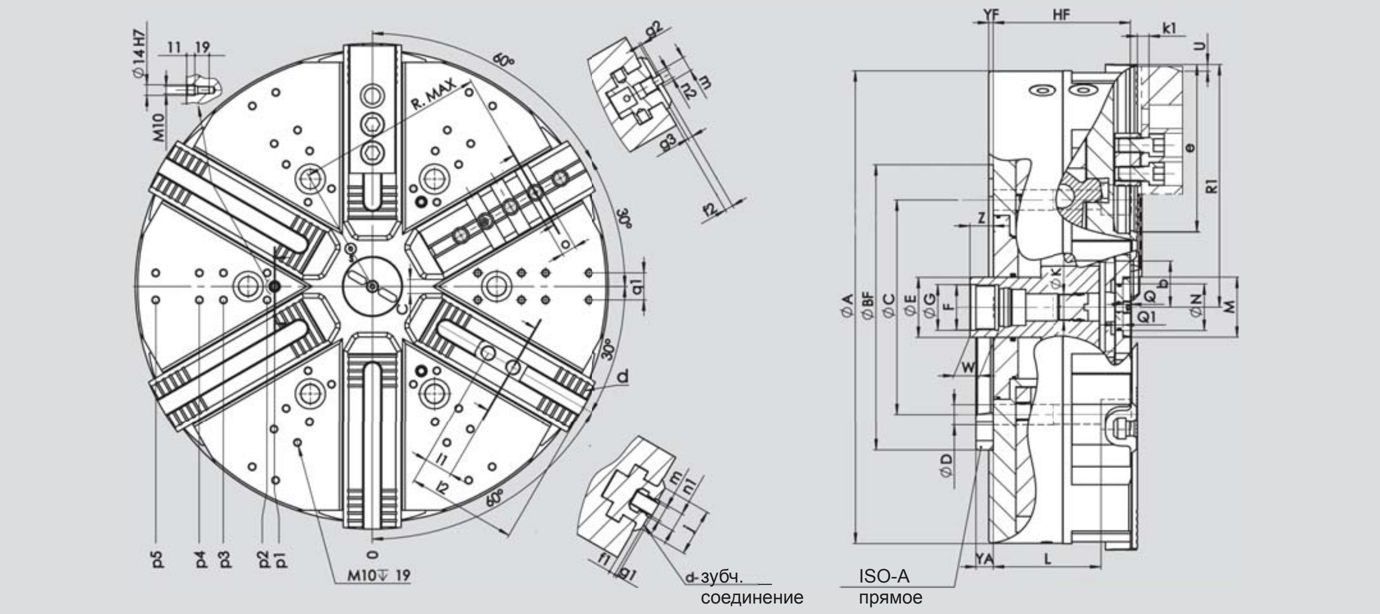
■ закрытый центр
■ уравнительный механизм с блокировкой

IEP-D

движение 2+2+2
ДЮЙМОВОЕ
зубчатое соединение

IEP-C

движение 2+2+2
пазовое соединение



Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

SMW-AUTOBLOK тип			IEP-D 400	IEP-C 400	IEP-D 500	IEP-C 500	IEP-D 630	IEP-C 630	IEP-D 800	IEP-C 800
	A	мм	419	419	510	510	630	630	800	800
	BF H6	мм	300	300	380	380	380	380	520	520
	C	мм	235	235	330.2	330.2	330.2	330.2	463.6	463.6
	D	мм	21	21	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5
	E	мм	75	75	80	80	80	80	80	80
	F	мм	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5
	G H8	мм	61	61	61	61	61	61	61	61
	HF	мм	154	154	184	184	184	184	184	184
проходное отверстие	**K**	мм	25.5	25.5	33	33	33	33	33	33
	L	мм	130	130	144	144	144	144	144	144
	M	мм	M80 x 2	M80 x 2	M80 x 2	M80 x 2	M80 x 2	M80 x 2	M80 x 2	M80 x 2
	N H8	мм	62	62	62	62	62	62	62	62
	Q	мм	10	10	10	10	10	10	10	10
	Q1	мм	10	10	10	10	10	10	10	10
патрон открыт	**R1**	мм	212	212	263.5	263.5	323.5	323.5	408.5	408.5
ход кулачка	**U**	мм	10	10	15	15	15	15	15	15
	W	мм	38	38	38	38	38	38	38	38
макс./мин	**Z**	мм	16/-4	16/-4	61/31	61/31	61/31	61/31	61/31	61/31
мин.	**b**	мм	45	45	46.5	46.5	46.5	46.5	46.5	46.5
мин.	**c**	мм	2.9	2.9	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	d	дюйм	1/16"x 90°	-	3/32"x 90°	-	3/32"x 90°	-	3/32"x 90°	-
	e	мм	150	150	174	174	234	234	319	319
	f1	мм	8	-	8	-	8	-	8	-
	f2	мм	-	8	-	11	-	11	-	11
	g1	мм	3.5	-	3.5	-	3.5	-	3.5	-
	g2	мм	-	3	-	3	-	3	-	3
	g3	мм	-	3.5	-	6.5	-	6.5	-	6.5
	j	мм	58	58	63	63	63	63	63	63
	k1	мм	9	9	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5
	l1	мм	30	38.1	38	38.1	38	38.1	38	38.1
макс./мин	**l2**	мм	108/43	-	138/54	-	198/54	-	283/54	-
	m	мм	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M20
	n1 h8	мм	21	-	25.5		25.5	-	25.5	-
	n2	мм	-	12.7	-	12.7	-	12.7	-	12.7
	o	мм	-	19.03	-	19.03	-	19.03	-	19.03
радиальное положение	**p1**	мм	150	150	130	130	130	130	130	130
радиальное положение	**p2**	мм	140	140	140	140	140	140	165	165
радиальное положение	**p3**	мм	195	195	-	-	198	198	200	200
радиальное положение	**p4**	мм	-	-	230	230	230	230	255	255
радиальное положение	**p5**	мм	-	-	-	-	288	288	290	290
	q1	мм	36	36	36	36	36	36	36	36
	Rmax	мм	-	139	-	198	-	250	-	351
	YF/YA	мм	6 / 23	6 / 23	6 / 23	6 / 23	6 / 23	6 / 23	6 / 23	6 / 23
количество пазов (IEP-C)			-	1	-	2	-	3	-	6

4

IEP-D

движение 2+2+2
МОДУЛЬ 2 зубчатое соединение

Прецизионные 6 кулачковые выравнивающие патроны (2+2+2) Ø 1000 - 1600 мм

■ закрытый центр
■ уравнительный механизм с блокировкой

Применение/преимущество для покупателя

- зажим тонкостенных деталей
- низкий уровень радиальной деформации благодаря системе зажима 2+2+2
- пригоден для станков с вертикальной и горизонтальной обработкой

Технические характеристики

- смена режима зажима 6 кулачков 2+2+2 или просто 6 кулачков
- возможность регулировки выравнивающего хода от полного для OP10 до очень малого для OP20
- устойчивое зажимное усилие и непрерывная смазка
- основные кулачки с зубчатым соединением МОДУЛЬ 2 (шаг 6,28 мм)
- компенсация центробежной силы на высоких скоростях шпинделя
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

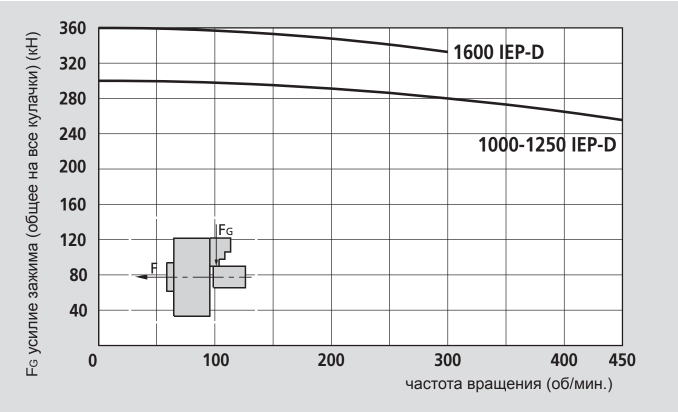
Стандартный набор

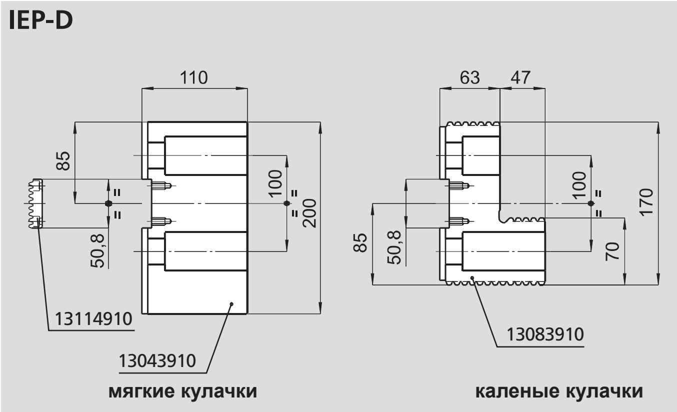
патрон с крепежными болтами
1 компл.мягких накладных кулачков
1 ключ для регулировки хода выравнивания

Пример заказа

IEP-D 1250/Z520

Диаграмма действующего усилия зажима





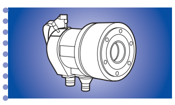
Даные на диаграмме относятся к новому 6-ти кулачковому патрону,установленному по сервисной инструкции с использованием SMW-AUTOBLOK смазки K67. Статическое и динамическое усилие зажима измерялось на стандартных мягких накладных кулачках, не выступающих за диаметр патрона.

⚠ **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 количество кулачков		IEP-D 1000 2+2+2	IEP-D 1250 2+2+2	IEP-D 1600 2+2+2
радиальный ход кулачка	мм	20	20	25
компенсация кулачка	мм	±5	±5	±5
осевой ход клина	мм	40	40	50
макс. тяговое усилие**	кН	200	200	240
макс.усилие зажима**	кН	300	300	360
допустимая частота вращения	об/мин	450	400	280
масса (без накладных кулачков)	кг	1100	1550	2400
момент инерции	кг·м^2	127	273	640
каленые кулачки (шт)	ид. No.	13083910	13083910	13083910
мягкие кулачки (шт)	ид. No.	13043910	13043910	13043910
приводные цилиндры	**тип**	**SIN-S 200-250**	**SIN-S 200-250**	**SIN-S 200-250**

* для внутреннего зажима уменьшить тягу на 30%.



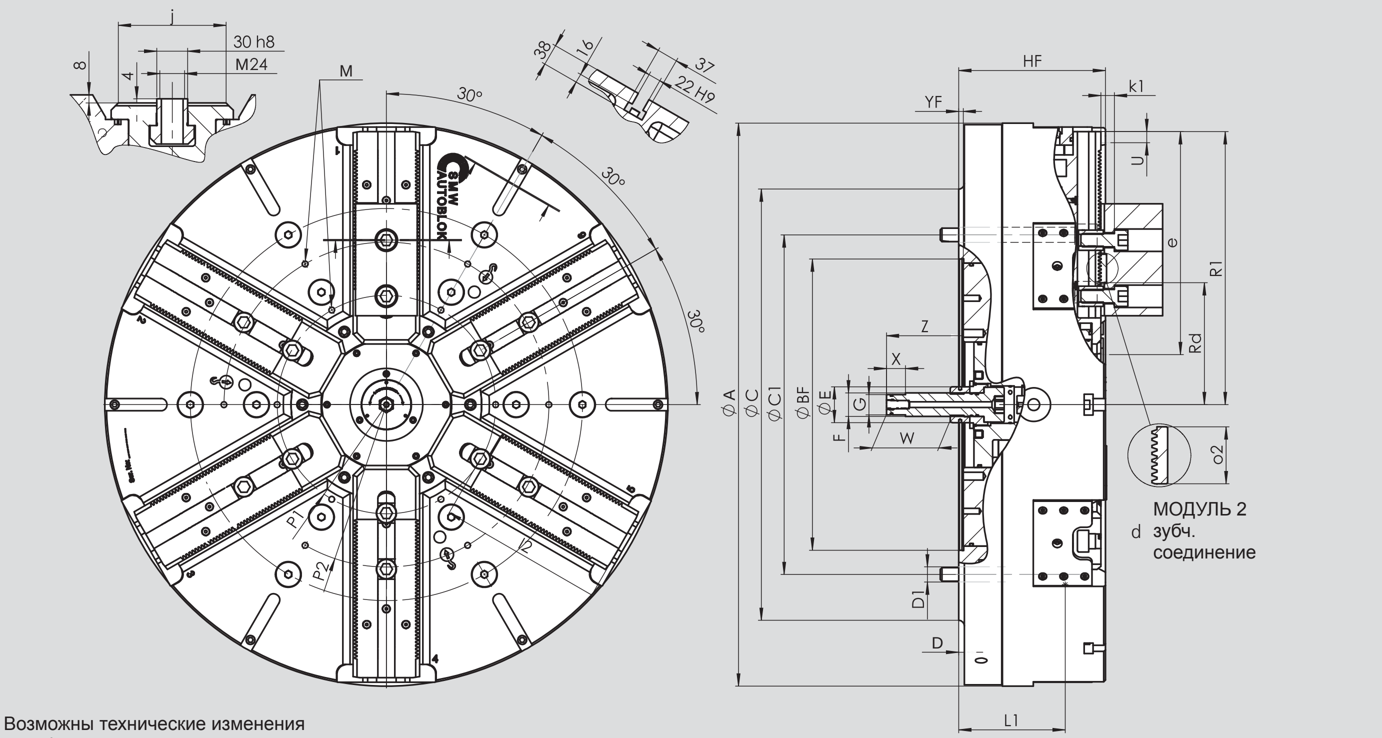
SMW-AUTOBLOK
249

Прецизионные 6 кулачковые выравнивающие патроны (2+2+2) Ø 1000 - 1600 мм

IEP-D

- закрытый центр
- уравнительный механизм с блокировкой

движение 2+2+2
МОДУЛЬ 2 зубчатое соединение



Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

SMW-AUTOBLOK тип			IEP-D 1000		IEP-D 1250		IEP-D 1600	
	A	мм	1005		1250		1600	
	BF H6	мм	520		520		720	
	C	мм	700		900		1225	
	C1	мм	700		700		1110	
	D	мм	10		10		58	
	D1	мм	27		27		27	
	E	мм	64		64		64	
	F	мм	M42 x 3		M42 x 3		M42 x 3	
	G H8	мм	36		36		36	
	HF	мм	254		254		272	
	M	мм	M12x22		M12x22		M16x28	
	L1	мм	207		207		225	
патрон открыт	R1	мм	498		620.5		811	
патрон открыт	Rd	мм	228		228		288.5	
ход кулачка	U	мм	20		20		25	
	W	мм	114		114		114	
	X	мм	34		34		34	
	YF	мм	8		8		8	
макс./мин	Z	мм	156	116	156	116	156	106
зубчатое соединение	d	M	модуль 2		модуль 2		модуль 2	
	e	мм	345		465		595	
	j	мм	105		105		131	
	k1	мм	24		24		24	
макс./мин	l2	мм	295	118	417	118	531	118
	o2	мм	50.8		50.8		50.8	
	P1	мм	390		390		760	
	P2	мм	580		580		1000	

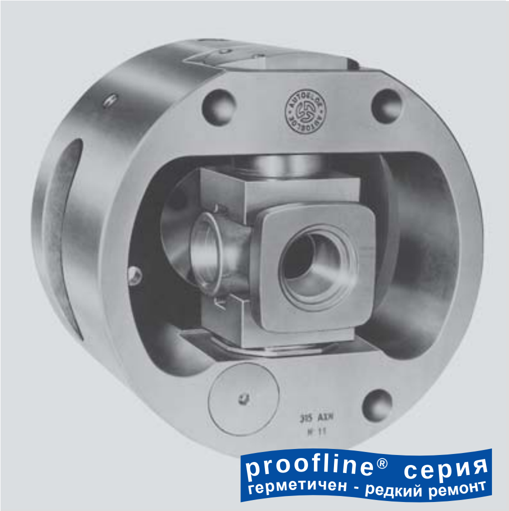
4

AXN®

автоматический индексный патрон

Автоматические индексные патроны Ø 210 - 1250 мм

- гидравлический зажим и индексирование
- 2 кулачка
- деления поворотов: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° или специальное



Применение/преимущество для покупателя

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

AXN: автоматический индексный патрон с гидравлическим зажимом и индексированием

Технические характеристики

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

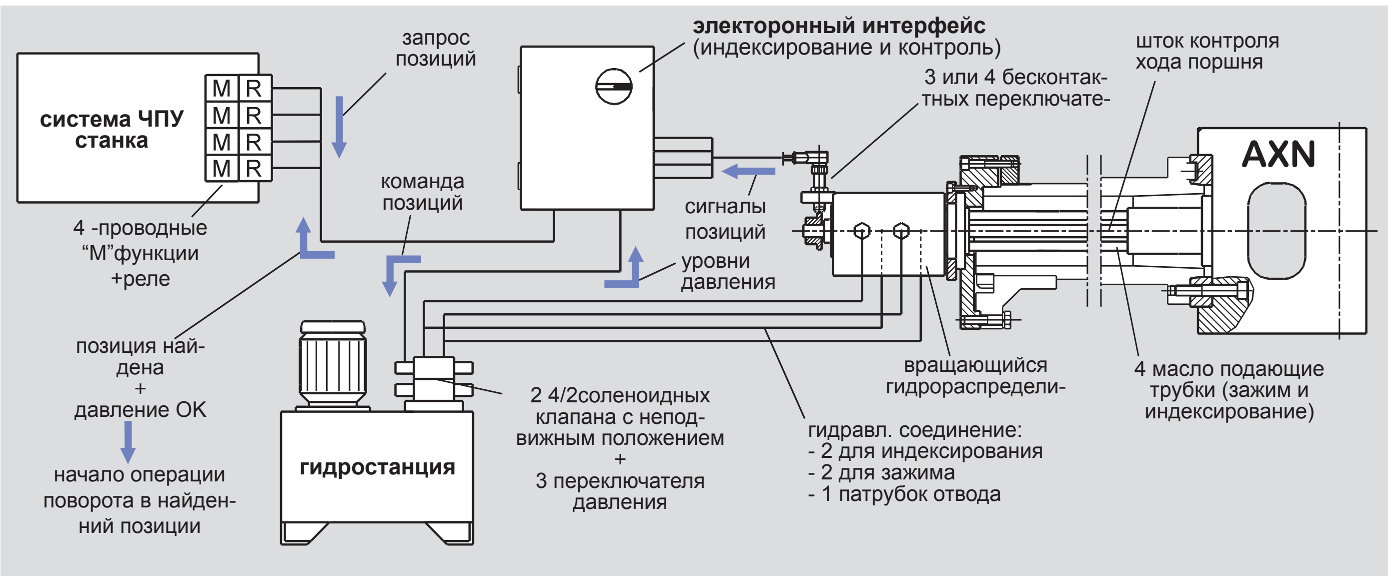
Поставляется по требованию покупателя

детали сопряжения и зажимные кулачки

Особые свойства

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

Общая схема работы



Автоматические индексные патроны Ø 210 - 1250 мм

■ гидравлический зажим и индексирование
■ 2 кулачка
■ деления поворотов: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° или специальное

AXN®

автоматический индексный патрон

Уникальная система индексирования

- черезвычайно простая и жесткая система индексирования.
- на индексном валу крепится треугольный, квадратный или многогранный копир. Индексный вал „A“ вращается поршнем „C“ и блокируется в нужном положении поршнем „B“.
- для зажима и индексирования требуется 4 гидравлических линии.

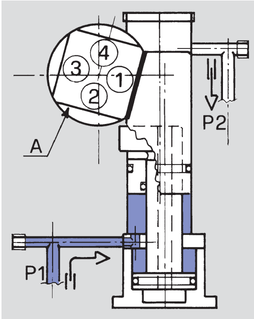


Рис. 1
Давление в трубке P1
Индексный вал A удерживается в позиции 1 локатором B: токарная обработка первой стороны изделия.

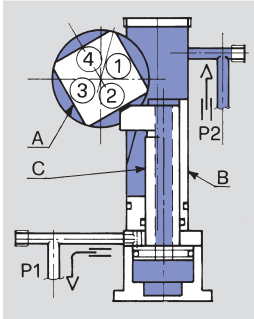


Рис. 2
Давление в трубке P2
(индексирование)
Локатор B отводится и освобождает индексный вал A. Палец C подается вперед и поворачивает вал на 45°.

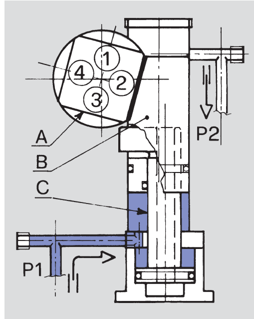
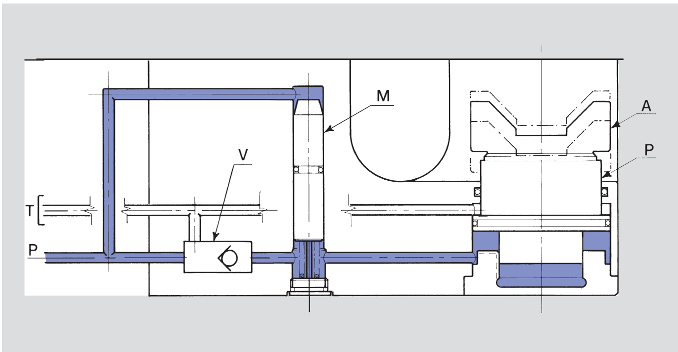


Рис. 3
Давление в трубке P1
Палец C отводится, одновременно локатор B подается вперед доворачивая вал A до 90° и замыкая его в позиции 2 для обработки изделия.

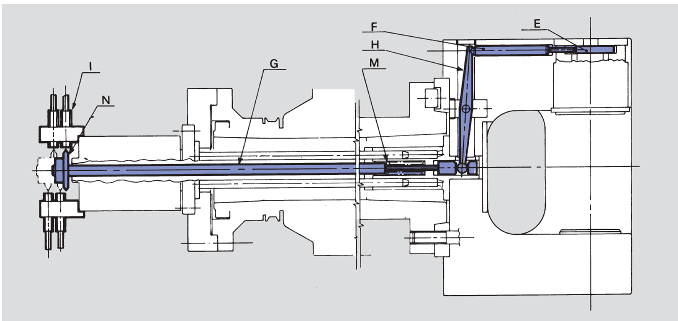
Система компенсации центробежной силы

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



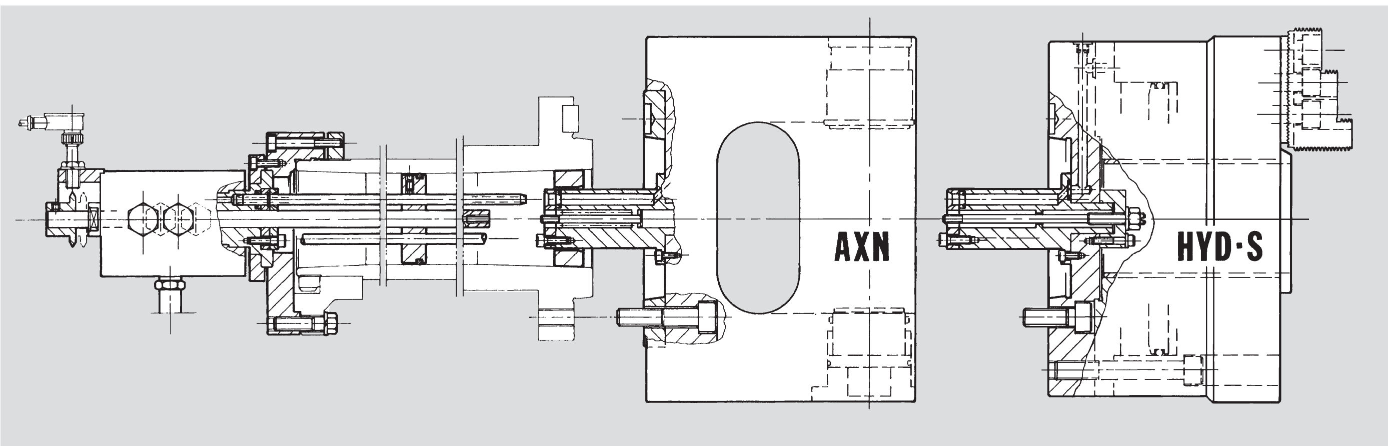
Система контроля индексного поршня

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



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

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



4

AXN® автоматический индексный патрон стандартный корпус	**AXN®-R** автоматический индексный патрон усиленный корпус	**AXN автоматические индексные патроны Ø 210 - 1250 мм** ■ деления поворотов: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° или специальное **AXN-R автоматические индексные патроны, усиленные Ø 210 - 315 мм** ■ деления поворотов: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° или специальное

Как правильно подобрать индексный патрон для Вашего изделия?

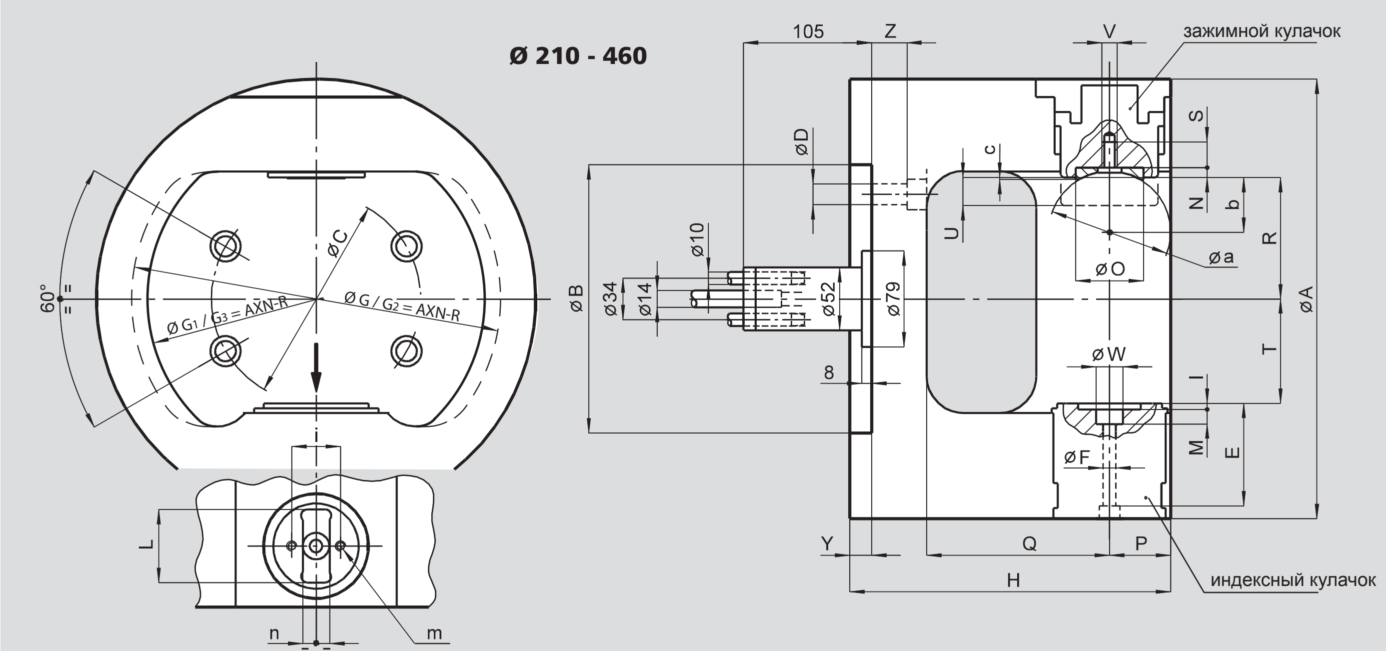
- Вся линейка AXN индексных патронов разработана для зажима и индексирования практически всех видов многоосевых деталей существующих на рынке.
- Важные размеры для уточнения указанные на рисунке и в таблице это:
  - **G** диаметр > наибольшей диагонали изделия.
  - Размер **T** + высота индексного кулачка (кулачок установленный на индексный вал) > 1/2 высоты изделия.
- Другой путь проверить возможность индексирования изделия в патроне, это сделать простейший чертеж показывающий изделие, зафиксированное в центре кулачками и его траекторию вращения на 360° вокруг индексной оси внутри загрузочного кармана патрона.
- кроме размеров изделия важны соответственно такие параметры, как усилие зажима, ход зажимного поршня, вылет изделия за пределы лицевой части патроны, достаточный зазор для инструмента и рабочий цикл

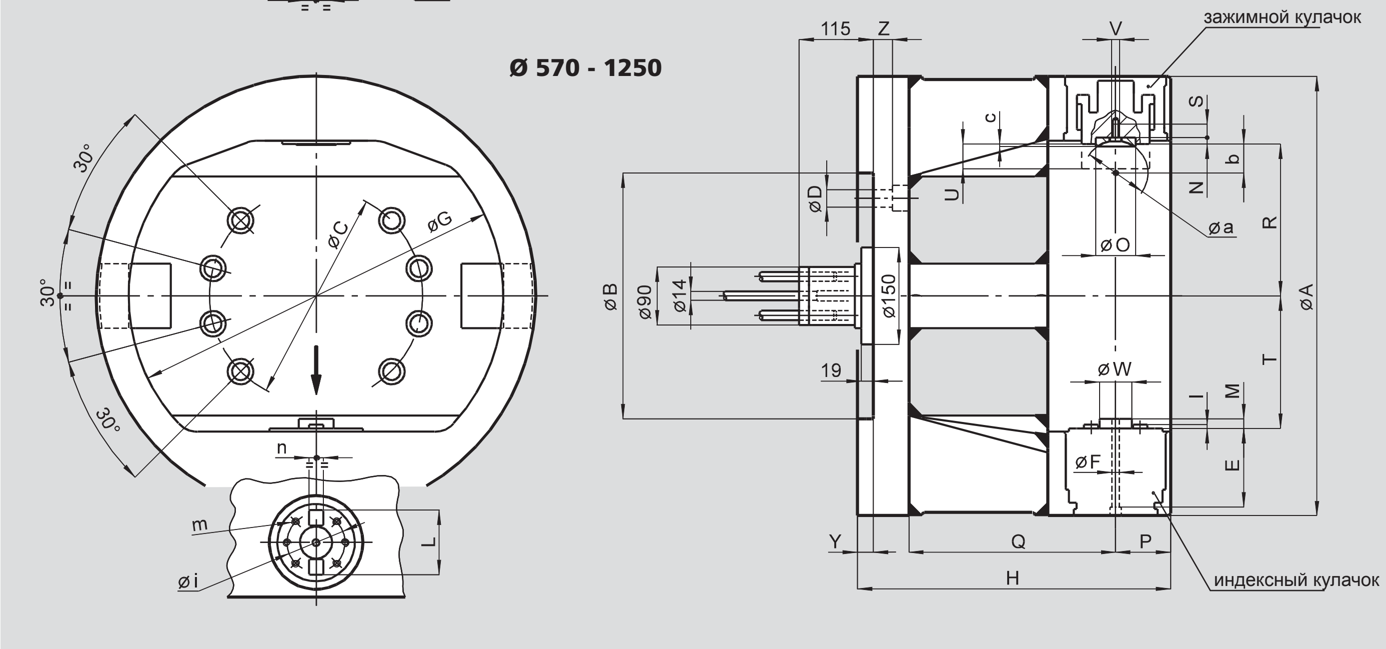
Внимание: Требуемые размеры AXN патрона определяются не только размерами и весом изделия, но и технологией обработки.

Поэтому выбор размеров AXN-патрона должен производиться в согласовании с SMW-AUTOBLOK. Опытные специалисты SMW-AUTOBLOK помогут Вам на всех этапах процесса разработки: без колебаний обращайтесь к ним.

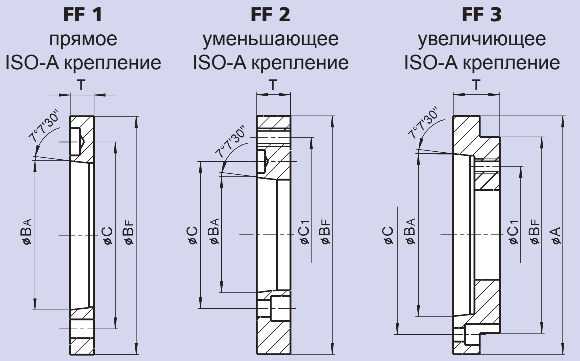
Наивысшая точность
достигается, когда финишная операция выполняется с постоянной частотой

Размеры





Переходные фланцы по ISO-A для AXN патронов



размер AXN	шпиндель	тип	Ид. No.	A	BF	BA	C	C1	T
210-235	A5	2	24552030	-	170	82.563	104.8	133.4	24
210-235	A6	1	24162500	-	170	106.375	133.4	-	24
254-280-315-360	A6	2	24562530	-	220	106.375	133.4	171.4	24
205-235	A8	3	24182030	210	170	139.719	171.4	133.4	40
254-280-315-360	A8	1	24182500	-	220	139.719	171.4	-	19
400-460	A8	2	24183100	-	300	139.719	171.4	235	30
254-280-315-360	A11	3	24112530	280	220	196.869	235	171.2	50
400-460	A11	1	24113100	-	300	196.869	235	-	21
570-680	A11	2	24115000	-	380	196.869	235	330.2	40
570-680	A15	1	24127100	-	380	285.775	330.2	-	33
850-1250	A15	2	24126100	-	520	285.775	330.2	463.6	40
850-1250	A20	1	24178000	-	520	412.775	463.6	-	25

Основные размеры и технические данные

SMW-AUTOBLOK размеры AXN			210	235	254	280	315	360	400	460	570	680	850	1050	1250
	A	мм	210	235	254	280	315	360	400	460	570	680	850	1050	1250
	B	мм	170	170	220	220	220	220	300	300	380	380	520	520	520
	C	мм	133.4	133.4	171.4	171.4	171.4	171.4	235	235	330.2	330.2	463.6	463.6	463.6
	D	мм	13	13	17	17	17	17	21	21	27	27	27	27	27
	E	мм	70	70	73	73	84	84	99	99	122	122	142	160	212
	F	мм	5.5	5.5	8.5	8.5	10.5	10.5	10.5	10.5	11	11	11	17	21
макс диам.вращения изделия.	**G**	мм	184	206	228	250	275	315	350	410	490	600	750	900	1080
макс осевое загрузочное окно	**G1**	мм	175	197	216	240	261	301	333	394	466	576	730	880	1070
макс диам.вращения изделия	**G2**	мм	160	180	195	210	245	-	-	-	-	-	-	-	-
макс осевое загрузочное окно	**G3**	мм	150	170	183	198	230	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	мм	187	194	214	227	252	266	293	323	442	492	570	680	795
	I	мм	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	10	10
	L	мм	42	42	45	45	60	60	70	70	100	100	100	154	168
	M	мм	9	9	11	11	12	12	12	12	15	15	15	18	18
	N	мм	3	3	6	6	7	7	10	10	10	10	10	10	10
	O	мм	22	22	36	36	48	48	62	62	62	62	62	70	70
	P	мм	36	36	42	42	53	53	60	60	92	92	95	130	145
	Q	мм	95	102	112	125	136	150	170	200	270	320	385	460	560
макс.	**R**	мм	41.9	54.5	57	70	77	99.5	110	140	180	235	305	360	405
	S	мм	12	12	14	14	18	18	18	18	19	19	19	22	22
	T	мм	30	42.5	45	58	63	85.5	91	121	150	205	270	310	340
ход зажимного кулачка	**U**	мм	15	15	17	17	23	23	30	30	40	40	55	65	86
	V	мм	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12
	W H6	мм	12	12	18	18	22	22	22	22	50	50	50	55	65
	Y	мм	16	16	16	16	18	18	18	18	25	25	25	25	25
	Z	мм	28	28	32	32	29	29	24	24	50	50	60	70	60
	a	мм	40	40	60	60	100	100	100	100	100	100	100	110	110
	b	мм	17.5	17.5	26	26	45	45	42	42	42	42	42	47	47
	c	мм	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1	3	3
	i	мм	28	28	35	35	40	40	40	40	90	90	90	130	148
	m	мм	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	10xM12	10xM12
	n H6	мм	12	12	18	18	22	22	22	22	22	22	22	22	22
поверхн. зажимного поршня		$см^2$	30	30	43	43	63.6	63.6	86.6	86.6	113	113	132	227	530
макс. давление		бар	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
допустимая частота вращения (1)		об/мин	4400	3800	3600	3400	2800	2400	2200	1800	1200	1000	700	500	400
момент инерции		$кг \cdot м^2$	0.17	0.27	0.45	0.69	1.27	2.15	3.4	6.4	20	39	106	290	530
масса зажимного кулачка (1)		кг	0.6	0.6	1.3	1.3	2	2	4	5	6	7	9	15	50
масса		кг	28	32	47	57	82	104	137	182	370	520	890	1600	2200

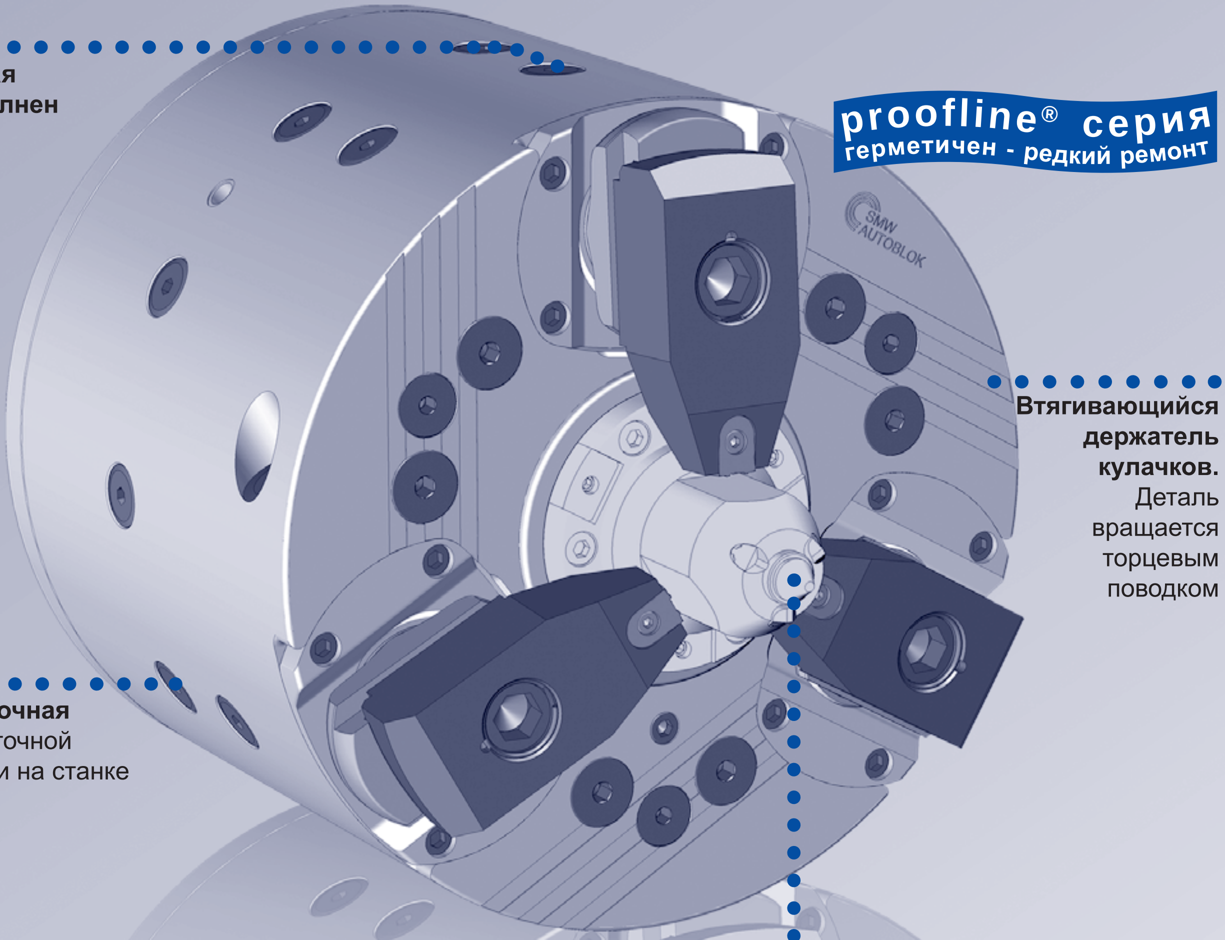
[1] **ВАЖНО:**

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

Патроны для валов

ПОЛНАЯ ОБРАБОТКА

непрерывная смазка/наполнен маслом

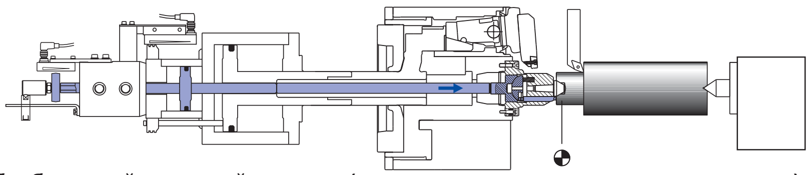


Втягивающийся держатель кулачков. Деталь вращается торцевым поводком

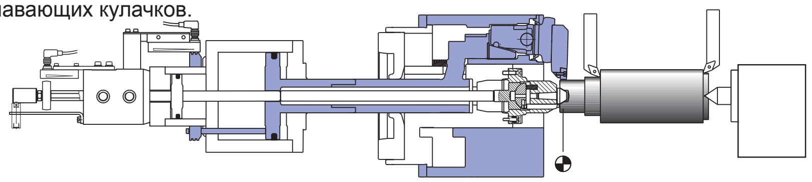
балансировочная камера для точной балансировки на станке

Торцевой поводок поджимается двухпоршне-вым цилиндром или под-пружиненным центром

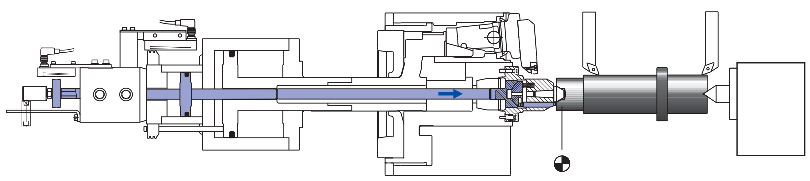
Применение: полная обработка валов за одну установку



1. Обработанный зажимной диаметр (только для самоцентрирующего патрона): Кулачки втянуты. Деталь зажата в центрах и вращается при помощи торцевого поводка. Эту операцию можно исключить, если зажимной диаметр уже обработан при изготовлении центрального отверстия. Эта операция не требуется при использовании плавающих кулачков.



2. Черновая обработка: Вращение заготовке передается усилием зажима кулачков. Хорошая возможность удаления стружки.

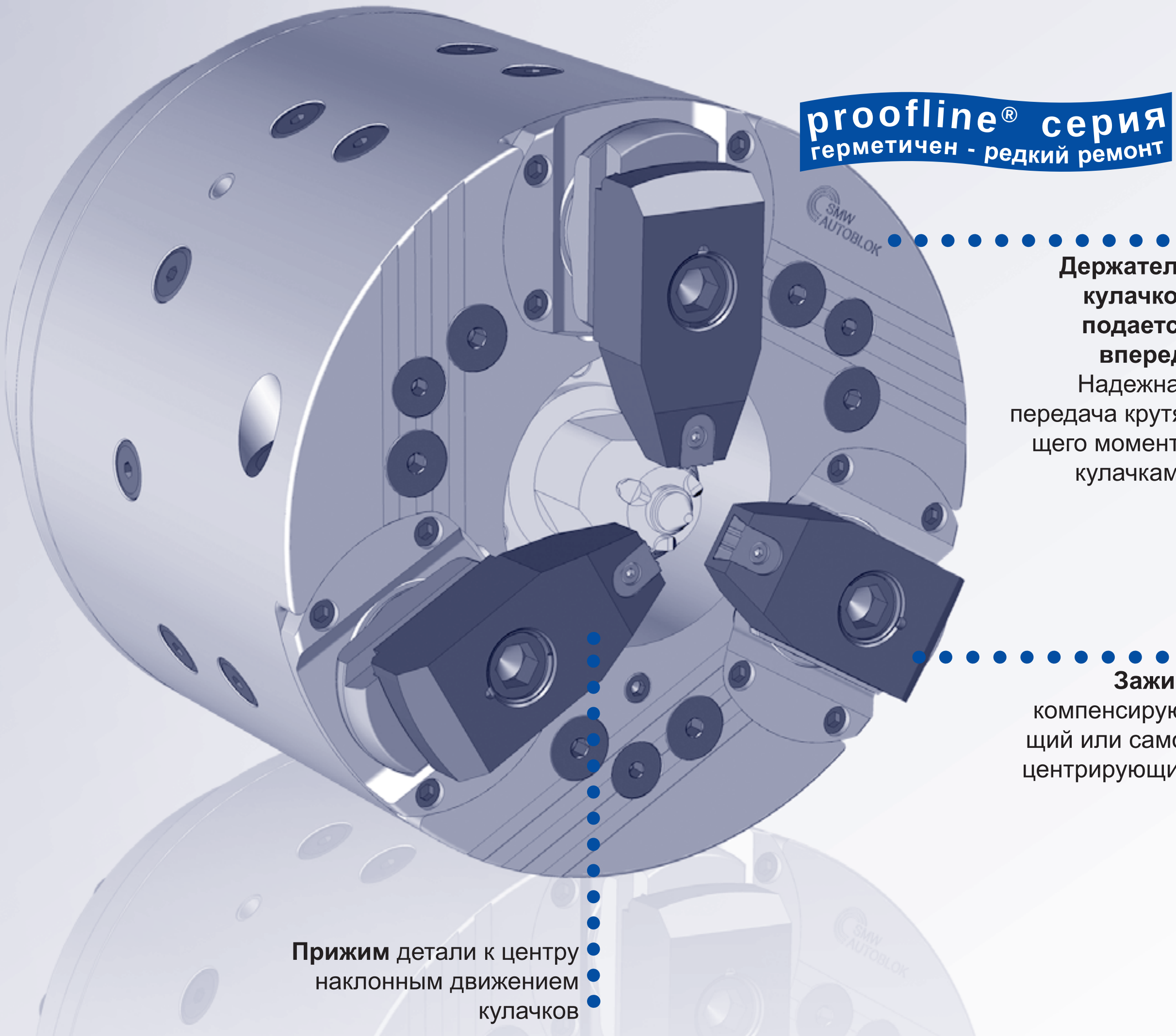


3. Чистовая обработка: Корпус патрона втянут. Заготовка зажимается центрами и вращается торцевым поводком. Вся поверхность может быть обработана с высокой концентричностью.

с торцевым поводком

ВАЛОВ ЗА ОДНУ УСТАНОВКУ

W 215 • W 260 • W 325 • W 460



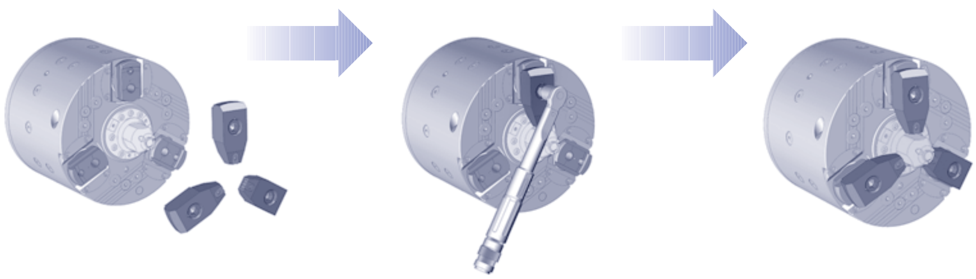
Держатель кулачков подается вперед. Надежная передача крутящего момента кулачками

Зажим компенсирующий или самоцентрирующий

Прижим детали к центру наклонным движением кулачков

4

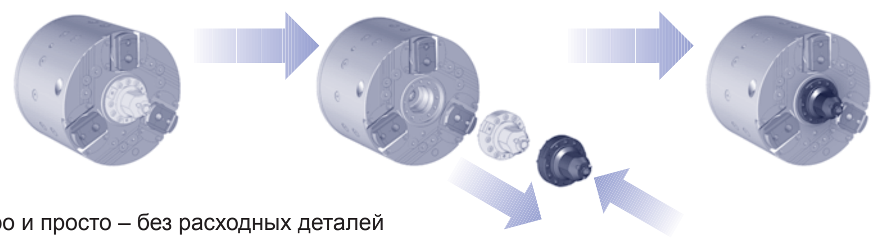
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ МЕНЕЕ ЧЕМ ЗА 1 МИНУТУ



• быстро и просто – без расходных деталей

БЫСТРАЯ СМЕНА ТОРЦЕВОГО ПОВОДКА ЗА 2 МИНУТЫ

• Высокая точность (биение центра поводка > 0.02 мм)
• Не требует регулировки. Стандатные торцевые поводки являются самоцентрирующими. (радиальная регулировка = опция)*

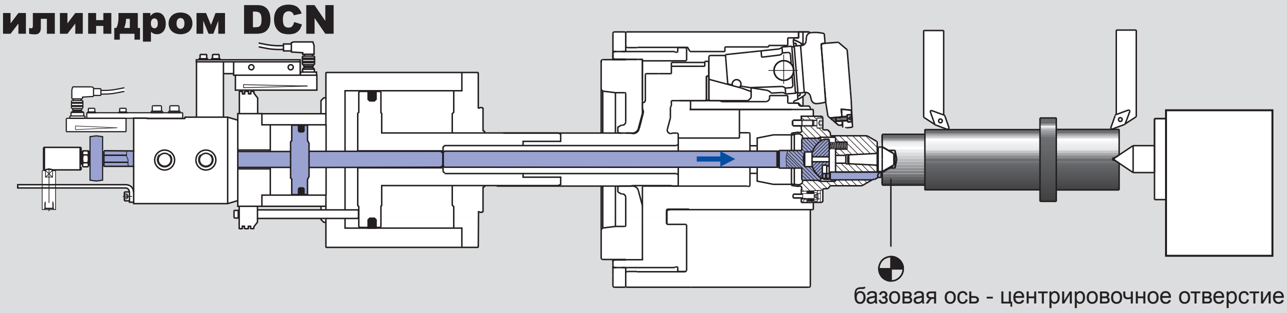


• быстро и просто – без расходных деталей

* по запросу доступна высокоточная версия прецизионной радиальной регулировки поводка

тип 1

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



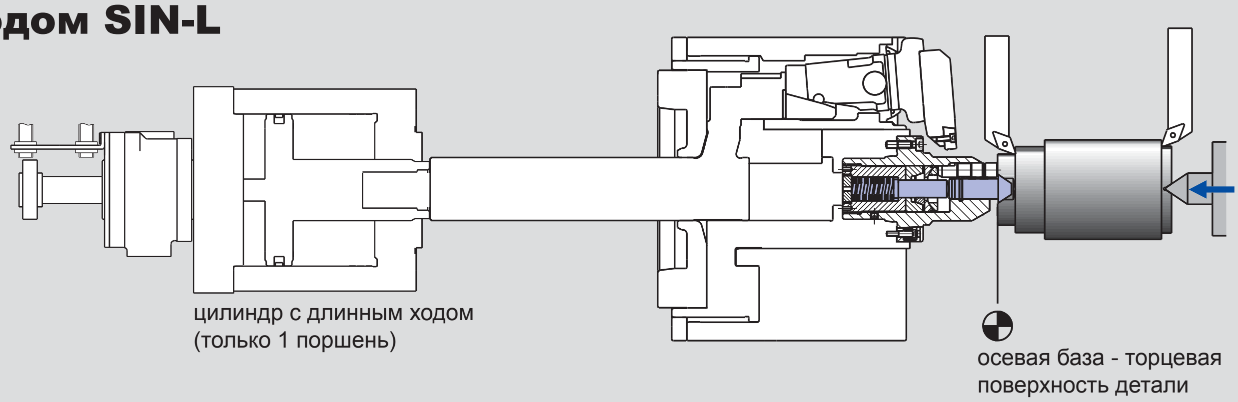
механизированный торцевой поводок с неподвижным центром SNF

(конструкция торцевого поводка соответствует форме детали)

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

тип 2

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



торцевой поводок с подпружиненным центром типа FSB

(конструкция торцевого поводка соответствует форме детали)

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

Патрон для обработки валов Ø 215 - 460 мм

смазка

W

патрон для обработки валов со втягивающимися кулачками торцевой поводок

Неприхотлив в обслуживании - минимальный износ благодаря смазке в масляной ванне

масло менять ежегодно!
регулярно проверять уровень!

масло: CGLP ISO VG 68

proofline® серия
герметичен - редкий ремонт

размер патрона	W-215	W-260	W-325	W-460
	л.	л.	л.	л.
количество масла горизонт. крепление	0.25	0.50	1.00	1.50
количество масла верт. крепление	0.50	1.00	1.70	3.00

пополнение смазки

Применение

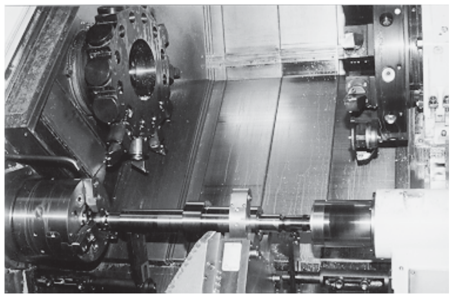
вал

токарная обработка:

- концентрического Ø
- торцов
- контуров

фрезерование:

- каналов смазки
- бороздок
- зубцов
- контуров



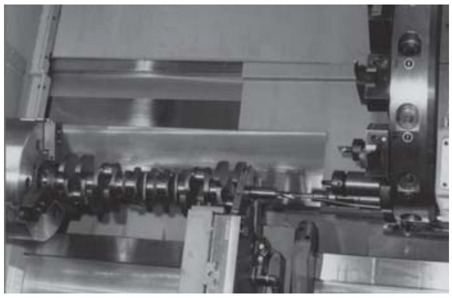
коленовал

токарная обработка:

- посадок подшипников
- торцов колен
- шеек

фрезерование:

- колен
- бороздок
- зубцов
- каналов смазки



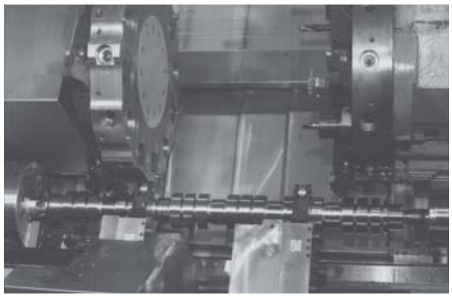
распредвал

токарная обработка:

- посадок подшипников
- торцов распредели-тельных кулачков

фрезерование:

- профилей распреде-лительных кулачков
- бороздок
- зубцов
- каналов смазки

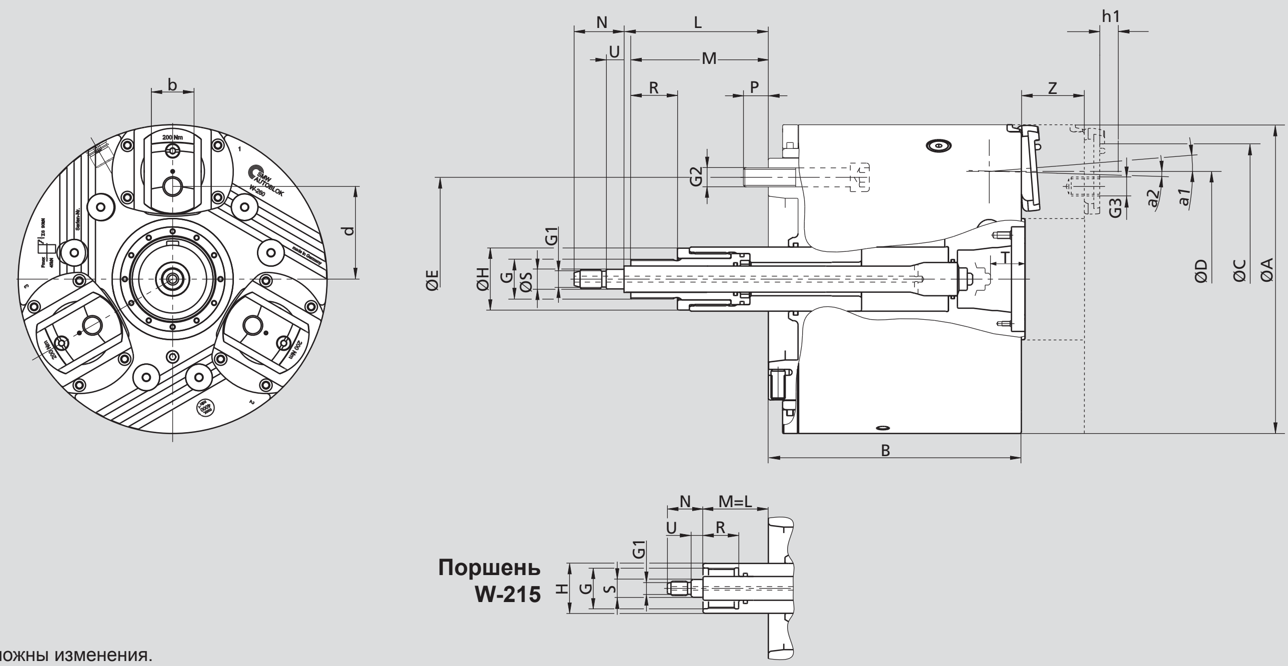


W

Патрон для валов с выдвигающимся держателем кулачков
Торцевой поводок

Патрон для валов Ø 215 - 460 мм

Основные размеры и технические данные



Возможны изменения.
Для дополнительной информации спрашивайте чертеж.

SMW-AUTOBLOK тип		W-215	W-260		W-325		W-460	
крепление		**A6**	**A6**	**A8**	**A8**	**A11**	**A11**	**A15**
внешний диаметр патрона	A	215	260		325		460	
высота патрона	B	176	238	213	285	251	344	309
в зажимном положении	C	R92	R115		R143		R205	
макс. диаметр зажима	D	145	175		220		335	
	E	133.4	133.4	171.4	171.4	235	235	330.2
	G	M34 x 1.5	M33 x 1.5		M45 x 1.5		M85 x 2	
	G1	M12	M16		M16		M55 x 2	
	G2	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M24
	G3	M12 x 20	M16 x 24		M20 x 30		M24 x 45	
	H	42	54		70		110	
толкающая тяга торцевого поводка мин./макс.	L	55/40	96.5/51.5	121.5/106.5	106/91	140/125	119/104	154/139
мин./макс.	M	55/-4	96.5/26.5	121.5/51.5	106/26.8	140/60.8	119/24.4	154/56.5
	N	30	42		42		42	
	P	15.5	18	21	24	26	26	34
	R	30	45		50		50	
	S_{f6}	15	16.5		16.5		56.5	
измеритель перемещения толкающей тяги	T	22	29		46		60	
	U	10	15		15		15	
осевой сдвиг / держатель кулачков	Z	44	53		58		65	
ход поршня для зажима кулачков	Z1	15	17		22		32.5	
разжим/угол остаточного хода	a1/a2	4.5°/1.5°	4.5°/1.3°		4.5°/1.3°		5°/2°	
разжим/остаточный ход на расстоянии h*	мм	4.0/1.3	4.5/1.3		5.7/1.9		7.7/3.1	
макс. ход кулачков на расстоянии h*	мм	5.3	5.8		7.6		10.8	
макс.компенсация/тип кулачка C	мм	± 0.6	± 1.0		± 1.5		± 3.3	
	b	30	36		44		52	
	d	65	78		96.5		150.5	
высота остаточного хода кулачков	h1	18	17		22		28	
объем масла при горизонтальном варианте	литр	0.25	0.50		0.75		1.50	
объем масла при вертикальном варианте	литр	0.50	1.00		1.50		3.00	
макс. частота вращения	об/мин	5000	4000		3200		1800	
макс. тяговое усилие	кН	30	55		75		100	
макс. усилие зажима на базовом расстоянии h*	кН	60	110		150		200	
момент инерции	кг·м²	0.236	0.639	0.606	1.872	1.734	9.35	8.91
масса	кг	40	75	70	140	127	364	336

* при повышении расстояния h усилие зажима / частота вращения должны быть соответсвенно понижены.

О других кулачках и принадлеж-ностях - на 150 страницах нашего пециального каталога !

Патрон для валов Ø 215 - 460 мм

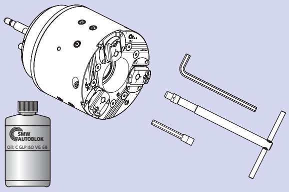
W

Патрон для валов с выдвигающимся держателем кулачков
Торцевой поводок

Пример заказа

Комплект поставки:

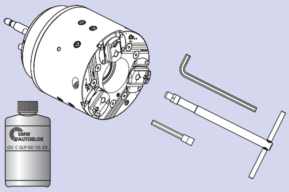
тип C:Компенсирующий зажимной патрон с крепежными болтами, монтажными ключами и маслом*



тип крепления \ тип C	W-215	W-260	W-325	W-460
A6	069930	069527		
A8	069932	069444	069525	
A11		069815	068981	069602
A15				069600

Комплект поставки:

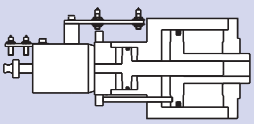
тип S: Самоцентрирующий зажимной патрон с крепежными болтами, монтажными ключами и маслом*



тип крепления \ тип S	W-215	W-260	W-325	W-460
A6	069934	069542		
A8	069936	069546	069552	
A11		069817	069554	069606
A15				069604

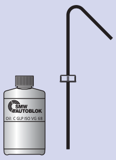
* **Внимание:**
Патрон W в данной комплектации включает приводной торцевой поводок (тип 1).
Тип 2 - патрон с подпружиненным торцевым поводком.
Указывайте соответствующие ид. номера патрона и приводного цилиндра.
Использование приводного и, как альтернатива, подпружиненного торцевого поводка / центра на одном патроне не предусмотрено.
Внимание:
патрон для валов для вертикальных станков поставляется по запросу

Приводной цилиндр

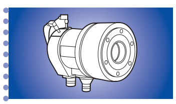


двух поршневой цилиндр \ тип	W-215	W-260	W-325	W-460
ZHVD-SZ	**68-17**	**110-25**	**110-25/240-40**	**240-40**
ид. No.	044429	045297	045297/045298	045298
DCN			170-40/95-50	
ид. No.			33705215	

Масло



непрерывная смазка в масляной ванне	
тип масла	**CGLP ISO VG 68**
объем	**1 литр / 1.05 кварты (U.S.)**
ид. No.	**197859**



SMW-AUTOBLOK
249

GSA

патрон для обработки валов
с втягивающимися кулачками
торцевой поводок

Патрон для обработки валов Ø 200 - 480 мм

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

Применение/преимущество для покупателя

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

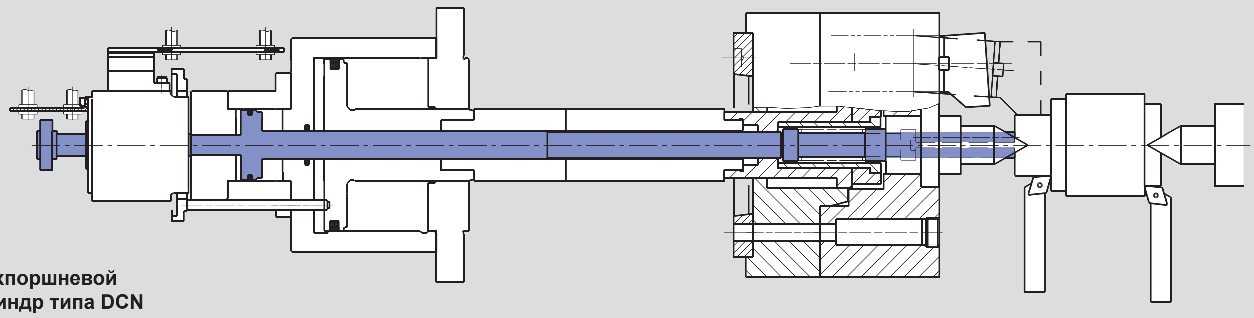
Технические характеристики

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

Стандартный набор

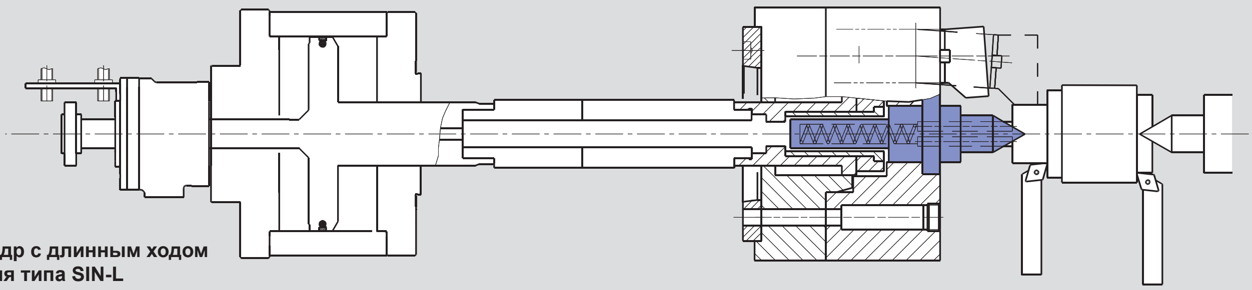
патрон для обработки валов без торцевого поводка
с крепежными болтами

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



двухпоршневой
цилиндр типа DCN

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



цилиндр с длинным ходом
поршня типа SIN-L

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		GSA 200	GSA 260	GSA 320	GSA 480
количество кулачков		3	3	3	3
угловой ход кулачка	град.	5°	5°	5°	5°
рад. ход кулачка на расстояни **h**	мм	9	10	11.5	15
компенсация на расстояни **h**	мм	±0.8	±1	±1	±4.5
ход клина (общий)	мм	57.5	66.5	77.6	103,9
макс. усилие толкания	кН	40	60	80	200
макс. усилие зажим на расстояни **h**	кН	40	65	100	240
допустимая частота вращения	об/мин	4500	4000	3200	1600
масса (без накладных кулачков)	кг	30	55	100	420
момент инерции	кг·м²	0.15	0.46	1.28	11
приводные цилиндры: **- осевое базирование по центру**		DCN 125/30 70/25	DCN 125/30 70/25	DCN 125/30 87/40 DCN 170/40 95/50	ZHVD-SZ 240-40
- осевое базирование по торцевой поверхности		SIN-L 125	SIN-L 150	SIN-L 150	SIN-L 250

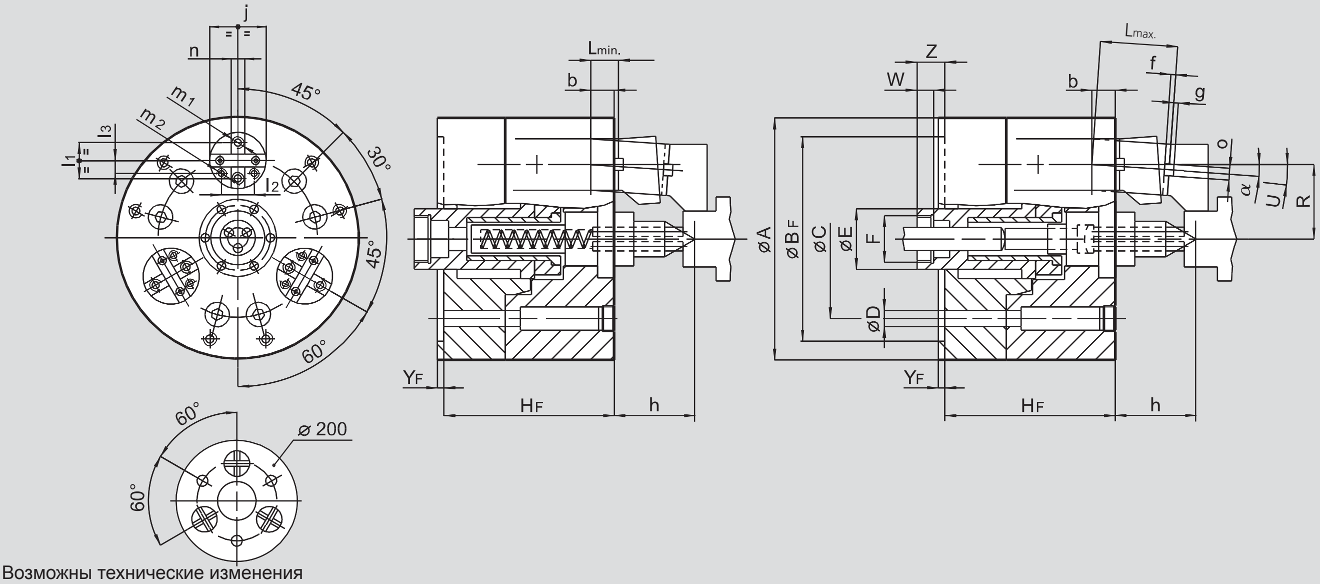
Патрон для обработки валов Ø 200 - 480 мм

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

GSA

патрон для обработки валов с втягивающимися кулачками торцевой поводок

4

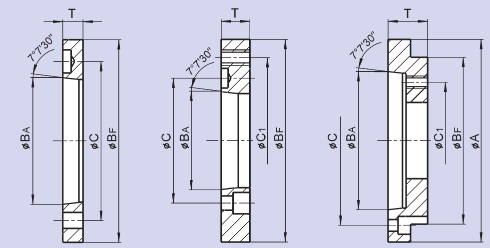


Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

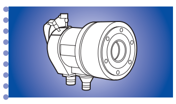
SMW-AUTOBLOK тип			GSA 200	GSA 260	GSA 320	GSA 480
	A	мм	200	260	320	480
	BF H6	мм	170	220	280	380
	C	мм	146	171.4	235	330.2
	D	мм	17	17	21	25
	E	мм	50	61	75	105
	F	мм	M38 x 1.5	M50 x 1.5	M56 x 2	M75x2
	HF	мм	160	183	215	356
	Lmin.	мм	24	25	33	55
	max.	мм	74	83	98	135
	R	мм	60	75	102.5	153
наклон кулачка	**U**	град.	5°	5°	5°	5°
	W	мм	18	18	18	30
	YF	мм	6	6	6	18
мин.	**Z**	мм	25	27	15.4	27
макс.	**Z**	мм	82.5	93.5	93	131
	b	мм	24	25	32	58
	f	мм	4	5	5	7
	g	мм	3	3.5	3	6
базовая высота	**h**	мм	80	90	105	115
	j	мм	48	55	65	95
	l1	мм	32	35	42	66
	l2	мм	27	32	35	53
	l3	мм	12	12.5	16	25
	m1	мм	M10	M12	M16	M16
	m2	мм	M8	M10	M12	M16
	n H7	мм	12.68	12.68	12.68	19.03
	o h7	мм	12.68	12.68	12.68	19.03
	α	град.	3°	3°	3°	3°

переходные фланцы по ISO-A для GSA патронов

FF 1 прямое ISO-A крепление | **FF 2** понижающее ISO-A крепление | **FF 3** повышающее ISO-A крепление



GSA патрона	шпиндель	тип	ид. No.	A	BF	BA	C	C1	T
200	A5	2	24152050	-	170	82.563	104.8	146	24
200	A6	2	24162050	-	170	106.375	133.4	146	24
200	A8	3	24182050	210	170	139.719	171.4	146	40
260	A6	2	24162530	-	220	106.375	133.4	171.4	24
260	A8	1	24182500	-	220	139.719	171.4	-	19
260	A11	3	24112510	280	220	196.869	235	171.4	45
320	A8	2	24183500	-	280	139.719	171.4	235	30
320	A11	1	24113500	-	280	196.869	235	-	21
480	A11	2	24115000	-	380	196.869	235	330.2	40
480	A15	1	24125000	-	380	285.775	330.2	-	23



SMW-AUTOBLOK
249

ACS-E 3

самоцентрирующий патрон с наклонными пальцами

Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами Ø 110 - 350 мм

- прижим
- механизированный привод стандартными цилиндрами
- внешний зажим

Применение/преимущество для покупателя

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

Технические характеристики

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

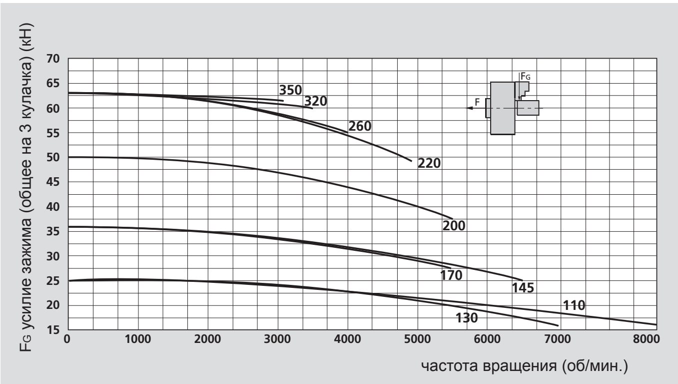
Стандартный набор

3-х кулачковый патрон с крепежными болтами

Пример заказа

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

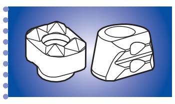
диаграмма действующего усилия зажима



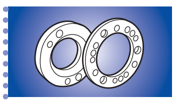
для стандартных кулачков обработанных до 50 % от первоначальной массы.

Технические данные

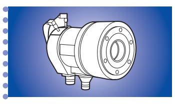
SMW-AUTOBLOK тип		ACS-E 3 110	ACS-E 3 130	ACS-E 3 145	ACS-E 3 170	ACS-E 3 200	ACS-E 3 220	ACS-E 3 260	ACS-E 3 320	ACS-E 3 350
ход кулачка	мм	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	3.2	4	6	6
ход поршня	мм	10	10	10	10	10	12	15	15	15
приводное усилие макс.	кН	10	10	15	15	20	25	25	35	35
усилие зажима макс.	кН	25	25	36	36	50	63	63	63	63
частота вращения макс.	об/мин	8000	7000	6500	6300	5500	4900	4300	3400	3100
масса	кг	5	12	14	17	30	35	50	75	90
момент инерции	кг·м^2	0.07	0.02	0.03	0.06	0.16	0.21	0.35	0.84	1
диапазон зажима	мин.	4	10	20	30	30	50	90	90	120
диапазон зажима	макс.	45	50	70	95	100	125	165	215	245
приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 70**	**SIN-S 70**	**SIN-S 70**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**
приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 85**	**SIN-S 85**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**
патрона	ид. No.	77690111	77690113	77690114	77690117	77690120	77690122	77690125	77690132	77690135
необработанных кулачков	ид. No.	69731110	69761310	69761410	69761710	69762010	69762210	69762210	69763210	69763210



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368



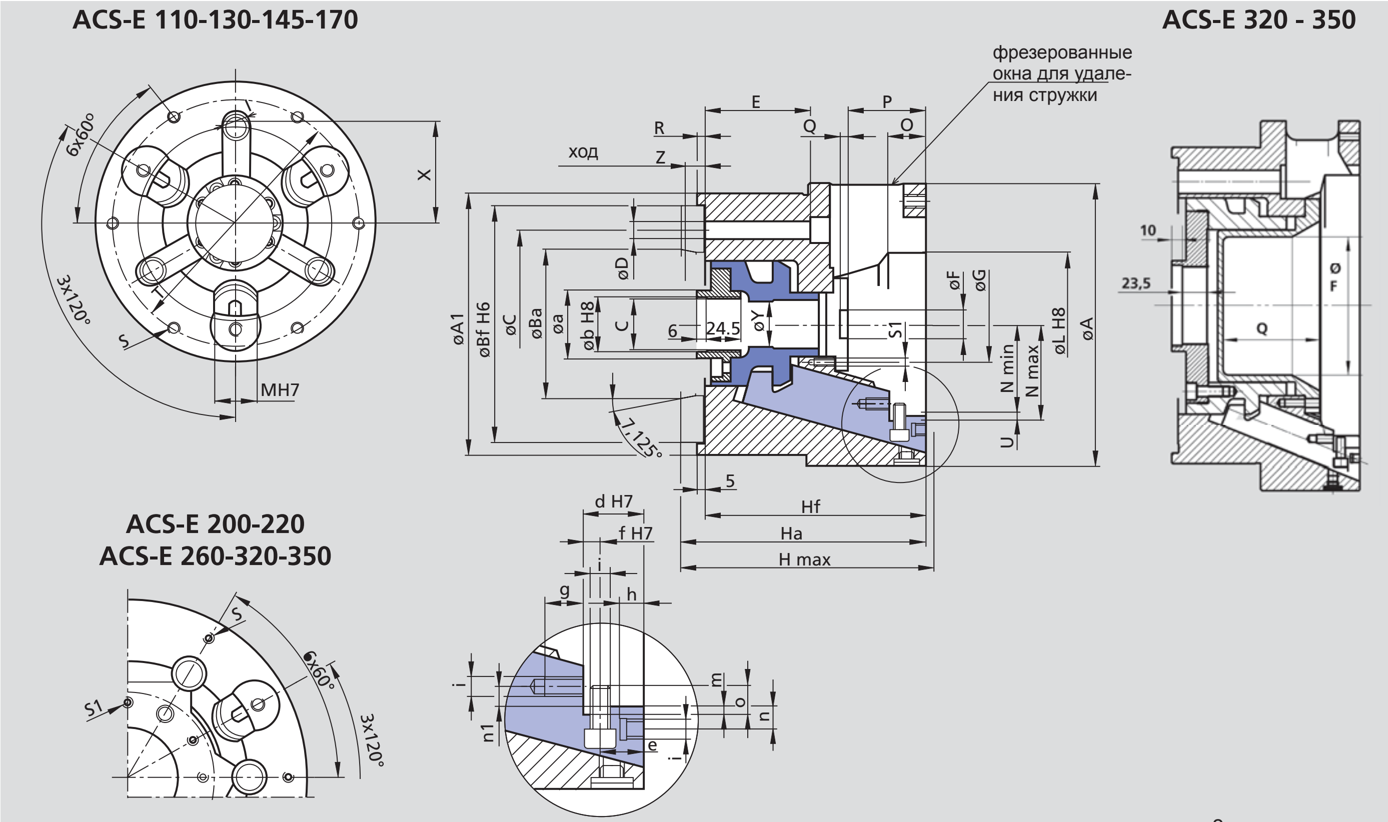
SMW-AUTOBLOK 249

Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами Ø 110 - 350 мм

- прижим
- механизированный привод стандартными цилиндрами
- внешний зажим

ACS-E 3

самоцентрирующий патрон с наклонными пальцами



Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

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

SMW-AUTOBLOK тип			ACS-E 3 110	ACS-E 3 130	ACS-E 3 145	ACS-E 3 170	ACS-E 3 200	ACS-E 3 220	ACS-E 3 260	ACS-E 3 320	ACS-E 3 350
тип крепления			ISO-* Z90	ISO-A4 Z115	ISO-A4 Z115	ISO-A5 Z140	ISO-A6 Z170	ISO-A6 Z170	ISO-A8 Z220	ISO-A11 Z280	ISO-A11 Z280
	A/A1	мм	112/100	130/130	145/130	170/155	200/185	220/185	260/235	324/300	354/300
	Ba	мм	-	63.513	63.513	82.563	106.375	106.375	139.719	196.869	196.869
	Bf	мм	90	115	115	140	170	170	220	280	280
	C	мм	70	82.6	82.6	104.8	133.4	133.4	171.4	235	235
	D	мм	3x8.5	3x11	3x11	3x11	6x13	6x13	6x17	6x21	6x21
	E	мм	48	64	64	65	75	75	91	97	97
	F	мм	-	-	16	20	20	30	70	105	131
	G	мм	38	-	40	65	54	68	107	154	184
	H макс.	мм	-	130	130	140	179	183	198.5	200.5	200.5
	Ha	мм	-	125	125	135	174	177	191	193	193
	Hf	мм	95	112	112	120	157	160	172	172	172
	I	мм	-	20	20	20	-	-	-	-	-
	L	мм	52	55	75	98	102	126	167	217	247
	M	мм	18	20	20	20	30	30	30	30	30
	N мин./макс.	мм	30.2/32.8	33.7/36.3	43.7/46.3	56.2/58.8	63.7/66.3	73.4/76.6	93/97	117/123	132/138
	O	мм	22.5	26.5	26.5	26.5	32	33	34	33	33
	P	мм	25	30	29	29	55	50.5	40	38	38
	Q	мм	-	-	5	5	7	7	65.5	91.5	91.5
	R	мм	15	18	18	4.5	4.5	3.5	2	6	6
	S	мм	6xM5	6xM6	6xM6	6xM6	6xM8	6xM8	6xM8	12xM8	12xM8
	S1	мм	-	-	3xM5	6xM5	6xM6	6xM6	6xM6	6xM8	6xM8
	T	мм	90	115	115	145	175	190	226	290	320
ход	U	мм	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	3.2	4	6	6
ход	Z	мм	10	10	10	10	10	12	15	15	15
	X	мм	-	41.3	41.3	52.4	-	-	-	-	-
	W	мм	4	5	5	5	5	5	5	6	6
	a	мм	28	36	36	48	48	48	48	86	86
	b	мм	22	29	29	39	39	39	39	76	76
	c	мм	M20x1.5	M28x1.5	M28x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M75x2	M75x2
	d	мм	18	20	20	20	25	25	25	25	25
	e	мм	13	14	14	14	18	18	18	18	18
	f	мм	5	6	6	6	7	7	7	7	7
	g	мм	12	12	12	12	16	16	16	16	16
	h	мм	8	-	-	-	9	9	9	9	9
	i	мм	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8
	m	мм	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	n	мм	9	7.5	7.5	7.5	10	10	10	10	10
	n1	мм	5	6.5	6.5	6.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
	o	мм	8.5	8.5	8.5	8.5	9	9	9	9	9
	y	мм	10.5	12.5	14	32	32	32	32	115	115

* фланец ISO-A по запросу

ACS-E 6

самоцентрирующий патрон с наклонными пальцами

Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами Ø 200 - 450 мм

- прижим
- механизированный привод стандартными цилиндрами
- внешний зажим

Применение/преимущество для покупателя

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

Технические характеристики

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

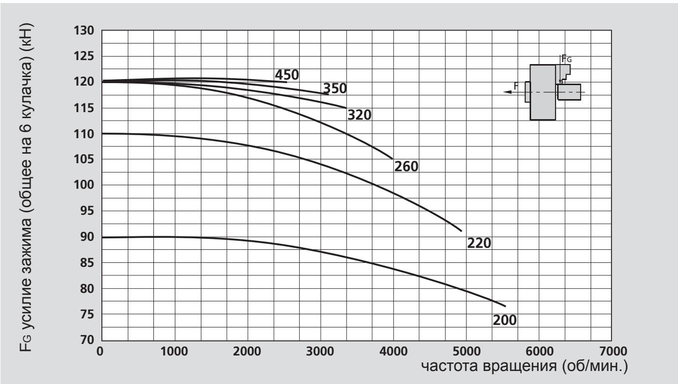
Стандартный набор

6-ти кулачковый патрон с крепежными болтами

Пример заказа

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

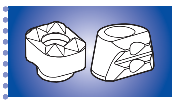
диаграмма действующего усилия зажима



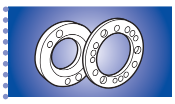
для стандартных кулачков обработанных до 50 % от первоначальной массы.

Технические данные

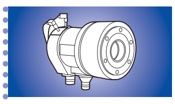
SMW-AUTOBLOK тип		ACS-E 6 200	ACS-E 6 220	ACS-E 6 260	ACS-E 6 320	ACS-E 6 350	ACS-E 6 450
ход кулачка	мм	2.6	3.2	4	6	6	6
ход поршня	мм	10	12	15	15	15	15
приводное усилие макс.	кН	40	50	50	65	65	65
усилие зажима макс.	кН	90	110	120	120	120	120
частота вращения макс.	об/мин	5500	4900	4300	3400	3100	2200
масса	кг	30	35	50	75	90	130
момент инерции	кг·м^2	0.16	0.21	0.35	0.84	1	3
диапазон зажима	мин.	30	50	90	90	120	210
диапазон зажима	макс.	100	125	165	215	245	335
приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**
приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**
патрона	ид. No.	77690420	77690422	77690425	77690432	77690435	77690445
необработанных кулачков	ид. No.	69762040	69762240			69763210	



SMW-AUTOBLOK 374



SMW-AUTOBLOK 368



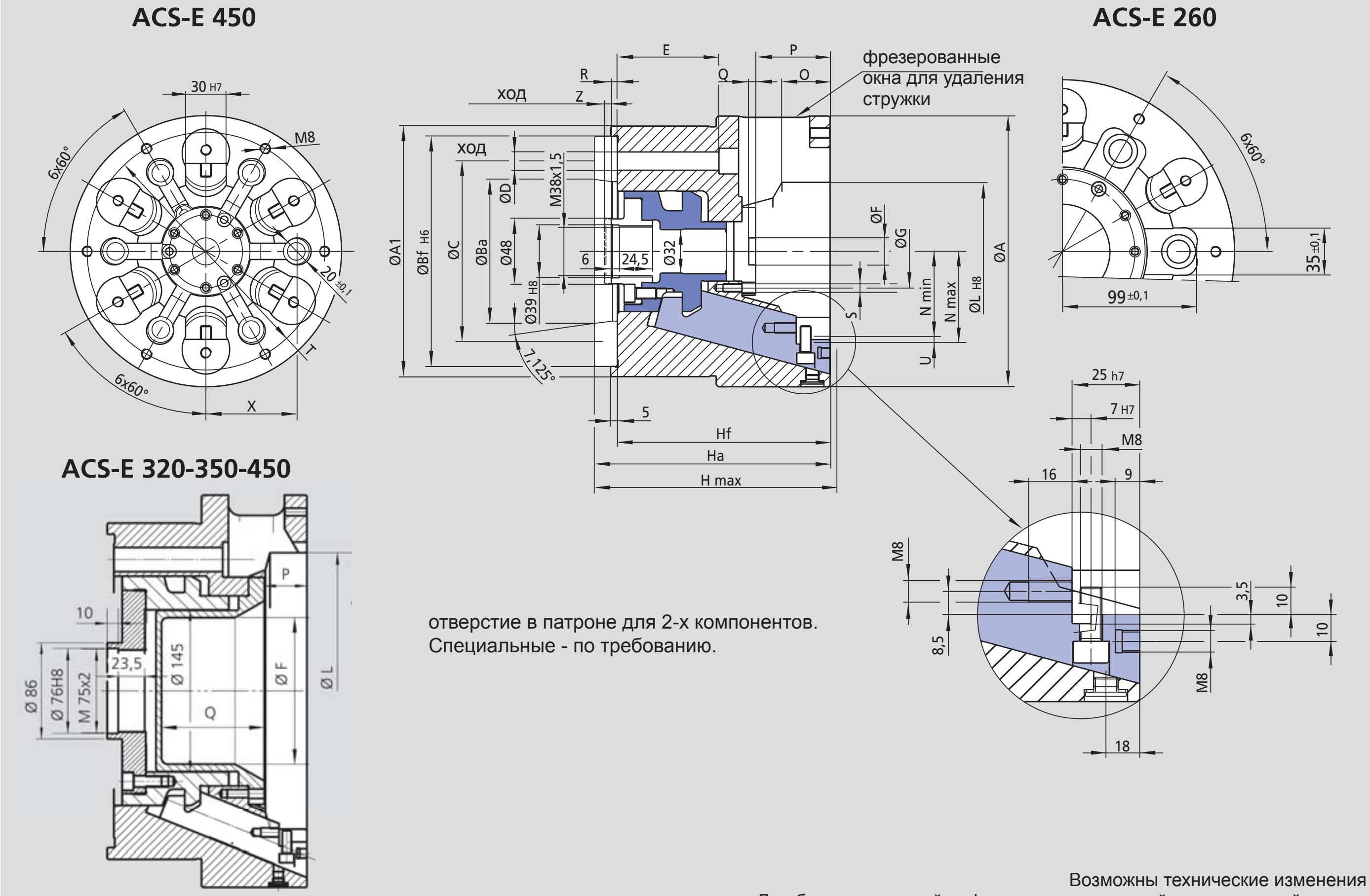
SMW-AUTOBLOK 249

Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами Ø 200 - 450 мм

- прижим
- механизированный привод стандартными цилиндрами
- внешний зажим

ACS-E 6

самоцентрирующий патрон с наклонными пальцами



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

Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

SMW-AUTOBLOK тип		ACS-E 6 200	ACS-E 6 220	ACS-E 6 260	ACS-E 6 320	ACS-E 6 350	ACS-E 6 450
тип крепления		ISO-A6 Z170	ISO-A6 Z170	ISO-A8 Z220	ISO-A11 Z220	ISO-A11 Z220	ISO-A15 Z220
A	мм	200	220	260	324	354	450
A1	мм	185	185	235	300	300	410
Ba	мм	106.375	106.375	139.719	196.869	196.869	285.775
Bf	мм	170	170	220	280	280	380
C	мм	133.4	133.4	171.4	235	235	330.2
D	мм	13	13	17	21	21	25
E	мм	75	75	91	97	97	97
F	мм	20	30	70	105	131	180
G	мм	54	68	107	154	184	270
H макс.	мм	179	183	198.5	200.5	200.5	200.5
Ha	мм	174	177	191	193	193	195
Hf	мм	157	160	172	172	172	172
L	мм	102	126	167	217	247	336
N мин.	мм	66.3	76.6	97	123	138	182
N макс.	мм	63.7	73.4	93	117	132	176
O	мм	32	33	34	33	33	33
P	мм	55	50.5	40	38	38	38
Q	мм	7	7	65.5	91.5	91.5	90
R	мм	4.5	3.5	2	6	6	6
S	мм	6xM6	6xM6	6xM6	6xM6	6xM6	6xM6
T	мм	175	190	226	290	320	405
ход U	мм	2.6	3.2	4	6	6	6
ход Z	мм	10	12	15	15	15	15
X	мм	66.7	72	-	-	-	-
W	мм	5	5	5	6	6	6

ACS-I 3/6

самоцентрирующий патрон с наклонными пальцами

Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами Ø 130 - 300 мм

- ■ прижим
- ■ механизированный привод стандартными цилиндрами
- ■ внутренный зажим

Применение/преимущество для покупателя

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

Технические характеристики

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

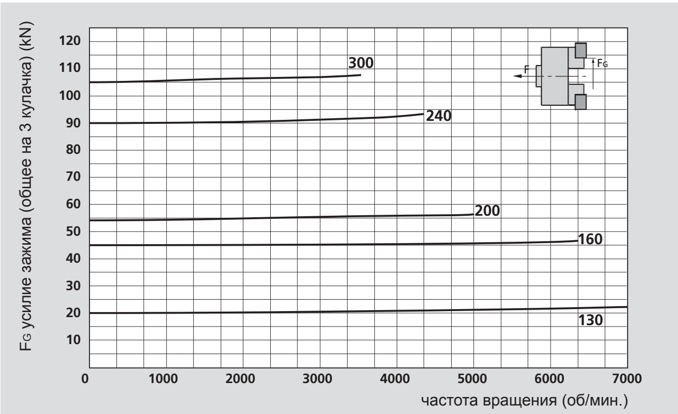
Стандартный набор

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

Пример заказа

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

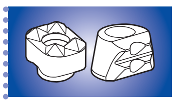
диаграмма действующего усилия зажима

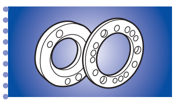


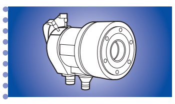
для стандартных кулачков обработанных до 50 % от первоначальной массы.

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		ACS-I 130	ACS-I 160	ACS-I 200	ACS-I 240	ACS-I 300
количество кулачков		**3**	**3**	**3**	**6**	**6**
ход кулачка	мм	2.6	4.4	4.4	4.4	4.4
ход поршня	мм	10	11	11	11	11
приводное усилие макс.	кН	10	25	30	50	60
усилие зажима макс.	кН	20	45	54	90	105
частота вращения макс.	об/мин	7000	6300	5000	4300	3500
масса	кг	10	12	20	30	55
момент инерции	кг·м^2	0.02	0.03	0.1	0.2	-
диапазон зажима	мин.	65	92	110	144	210
диапазон зажима	макс.	100	140	200	232	280
приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 70**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**
приводной цилиндр	**тип**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**
патрона	ид. No.	77690613	77690616	77690620	77690624	77690930
необработанных кулачков	ид. No.	69761360	69761660	69762060	69762490	69763090


SMW-AUTOBLOK
374


SMW-AUTOBLOK
368

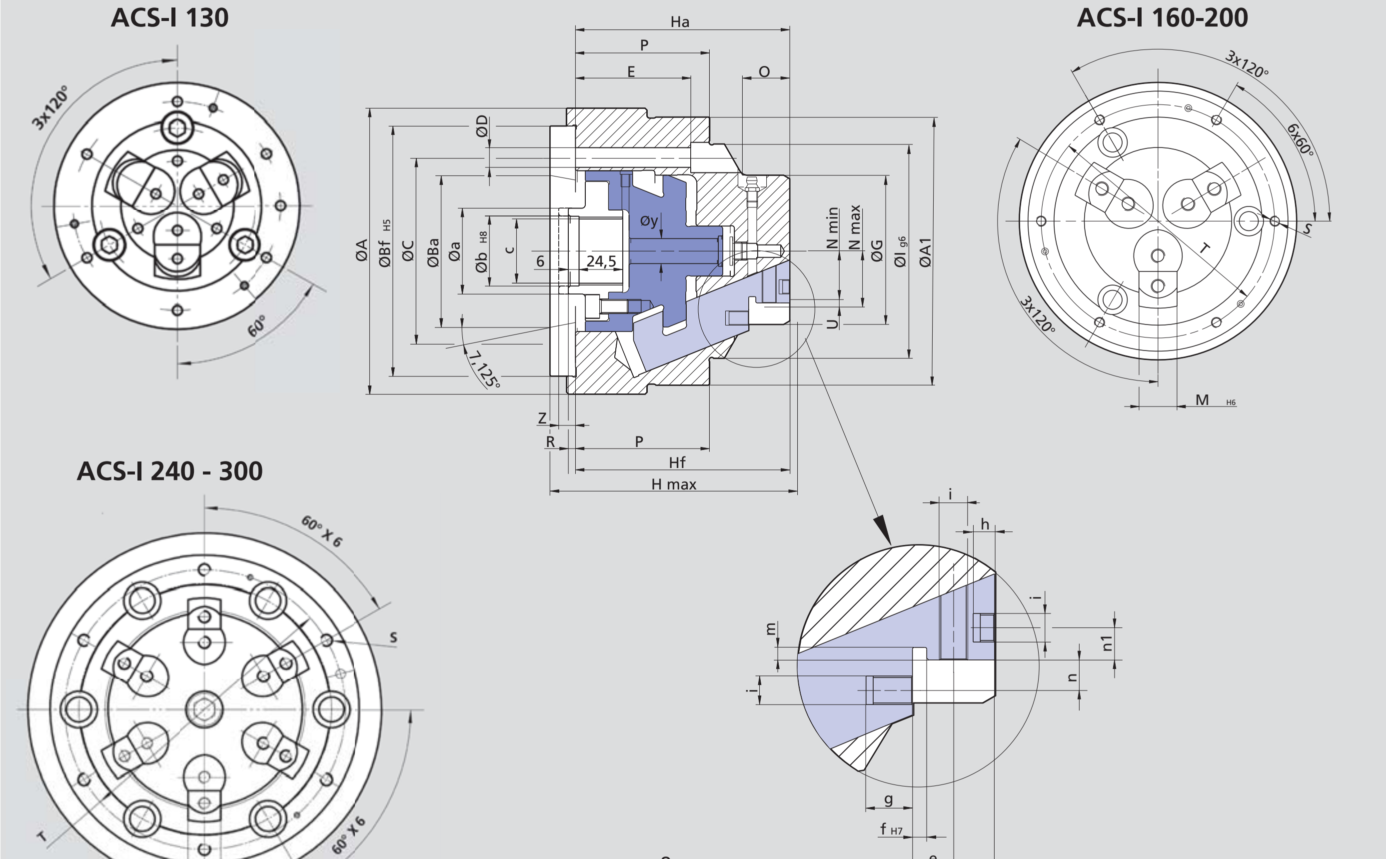

SMW-AUTOBLOK
249

Прижимные самоцентрирующие патроны с наклонными пальцами Ø 130 - 300 мм

■ прижим
■ механизированный привод стандартными цилиндрами
■ внутренный зажим

ACS-I 3/6

самоцентрирующий патрон
с наклонными пальцами



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

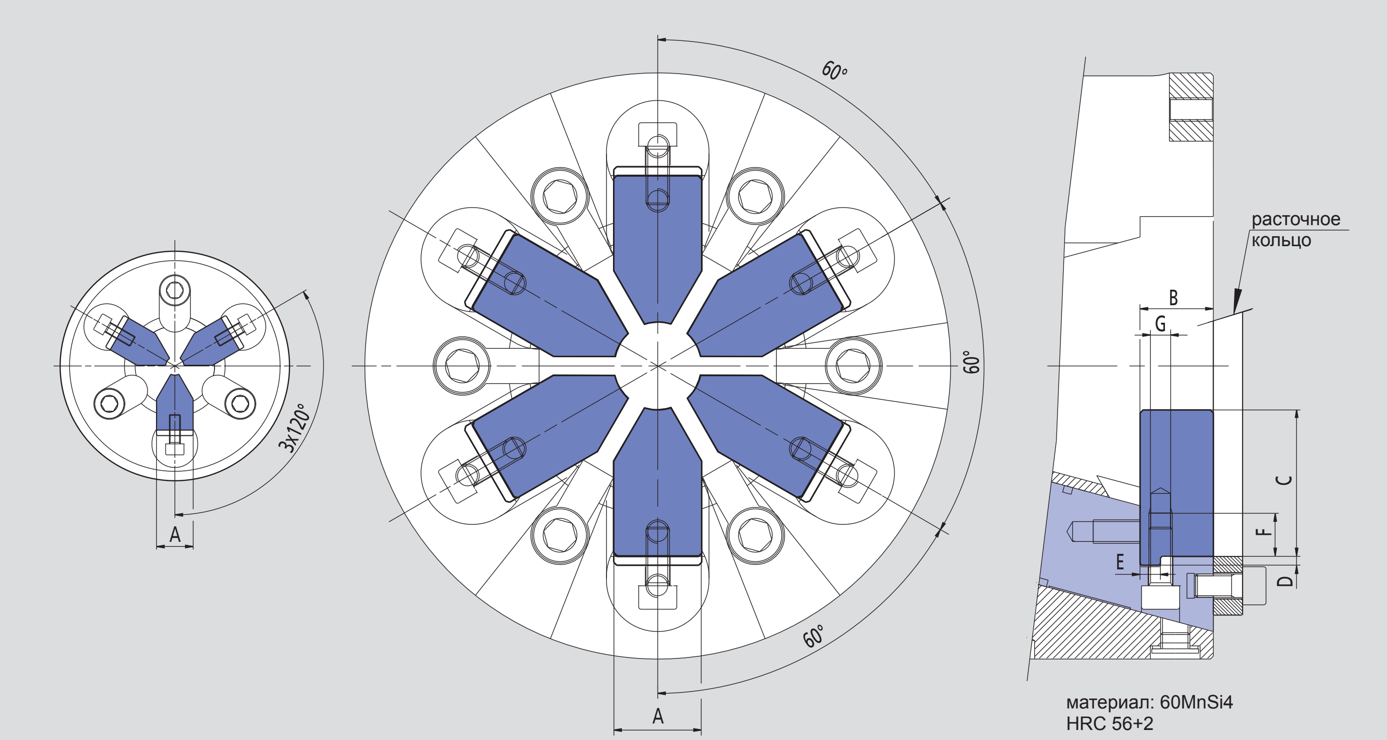
Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

SMW-AUTOBLOK тип			ACS-I 3 130	ACS-I 3 160	ACS-I 3 200	ACS-I 6 240	ACS-I 6 300
количество кулачков			3	3	3	6	6
тип крепления			ISO-A4 Z115	ISO-A5 Z140	ISO-A6 Z170	ISO-A8 Z220	ISO-A11 Z280
	A/A1	мм	130/130	160/150	200/170	240/210	300/275
	Ba	мм	63.513	82.563	106.375	139.719	196.869
	Bf	мм	115	140	170	220	280
	C	мм	82.6	104.8	133.4	171.4	235
	D	мм	11	11	13	17	21
	E	мм	55	64.5	62	68.5	64.5
	G	мм	59.5	85	103	136	200
	Hмакс.	мм	130	140.5	147.5	154.5	156.5
	Ha	мм	125	135	142	149	151
	Hf	мм	112	120	125	130	130
	I	мм	90	120	140	170	232
	M	мм	24	22	22	22	22
	Nмин./макс.	мм	19.2/21.8	26.8/31.2	36.3/40.7	52.8/57.2	84.8/89.2
	O	мм	27.5	26.5	27	27	27
	P	мм	67	75	80	85	85
	R	мм	18	4	4	4	8
	S	мм	M6	M6	M6	M8	M8
	T	мм	110	135	155	190	255
ход	U	мм	2.6	4.4	4.4	4.4	4.4
ход	Z	мм	10	11	11	11	11
	a	мм	36	48	48	48	86
	b	мм	29	39	39	39	76
	c	мм	M28x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M75x2
	d	мм	20	23	23	23	23
	e	мм	9.5	11.5	11.5	11.5	11.5
	f	мм	4	4	4	4	4
	g	мм	12	13	13	13	13
	h	мм	-	6	6	6	6
	i	мм	M6	M8	M8	M8	M8
	m	мм	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	n	мм	7.5	8.5	8.5	8.5	8.5
	n1	мм	7.5	9	9	9	9
	y	мм	14	14	32	32	115

ACS-E
Кулачки

твердые необработанные кулачки для внутреннего зажима

■ для 3-х и 6-ти кулачковых патронов

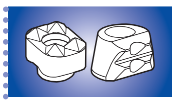


Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

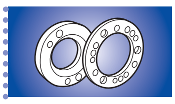
Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип ACS-E		110	130	145	170	200	220	260	320	350	450
количество кулачков		**3**	**3**	**3**	**3**	**3 / 6**	**3 / 6**	**3 / 6**	**3 / 6**	**3 / 6**	**3 / 6**
	A h6	18	20	20	20	30	30	30	30	30	30
	B	18	20	20	20	25	25	25	25	25	25
	C	29.5	30	35	40	50	50	50	75	75	75
	D	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	E g6	5	6	6	6	7	7	7	7	7	7
	F	13	13	13	13	15	15	15	15	15	15
	G	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8
рек. диапазон зажима	**мин.**	4	10	20	30	30	50	90	90	120	208
рек. диапазон зажима	**макс.**	45	50	70	95	100	125	165	215	245	335
необр.кул. (1 компл. = 3шт.)	ид. No.	69761110	69761310	69761410	69761710	69762010*	69762210*	69762210*	69763210*	69763210*	-
расточное кольцо	ид. No.	69111110	69111310	69111410	69111710	69112040	69112240	69112540	69113240	69113540	69114540

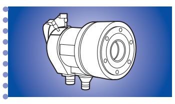
* для 6-ти кулачковых патронов используйте 2 комплекта из 3-х кулачков.



SMW-AUTOBLOK
374



SMW-AUTOBLOK
368

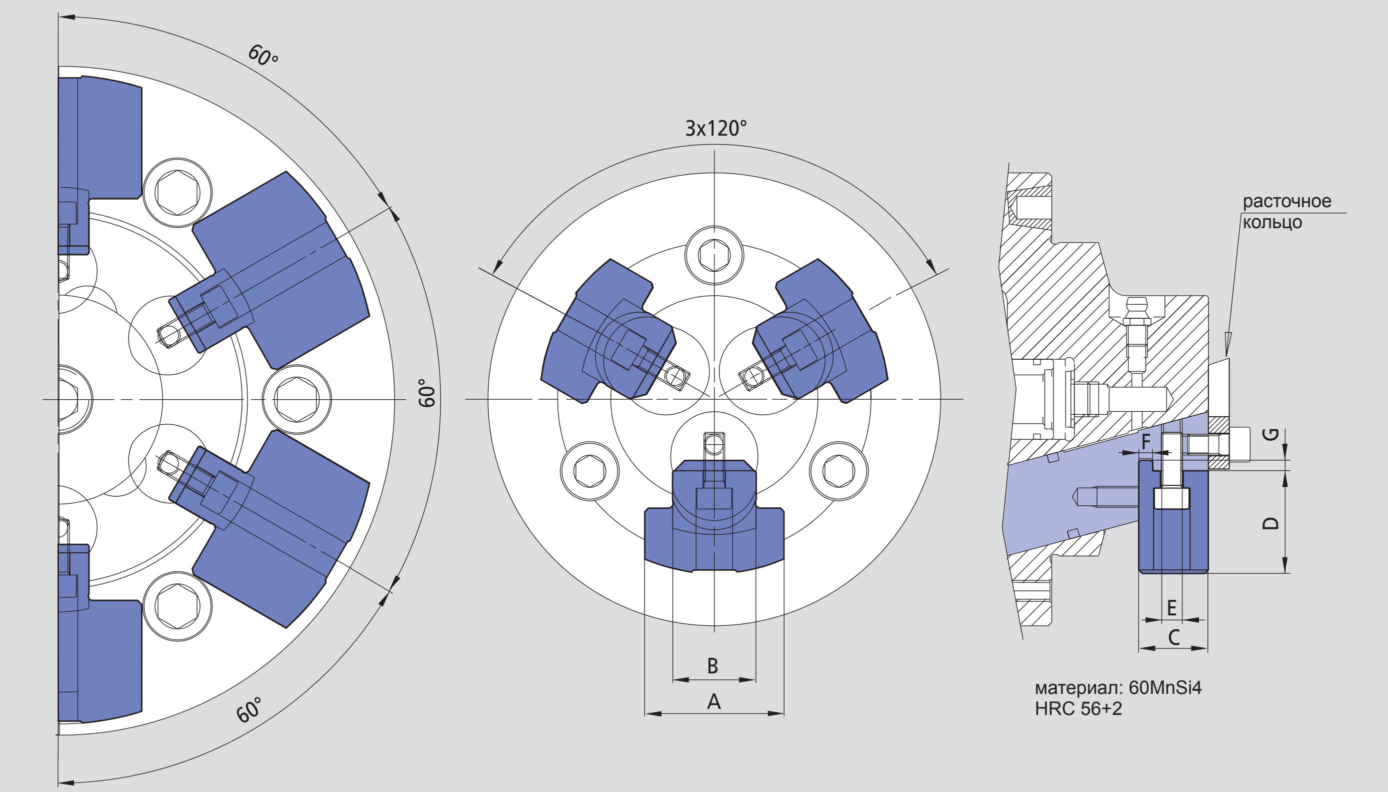


SMW-AUTOBLOK
249

твердые необработанные кулачки для внутреннего зажима

■ для 3-х и 6-ти кулачковых патронов

ACS-I Кулачки

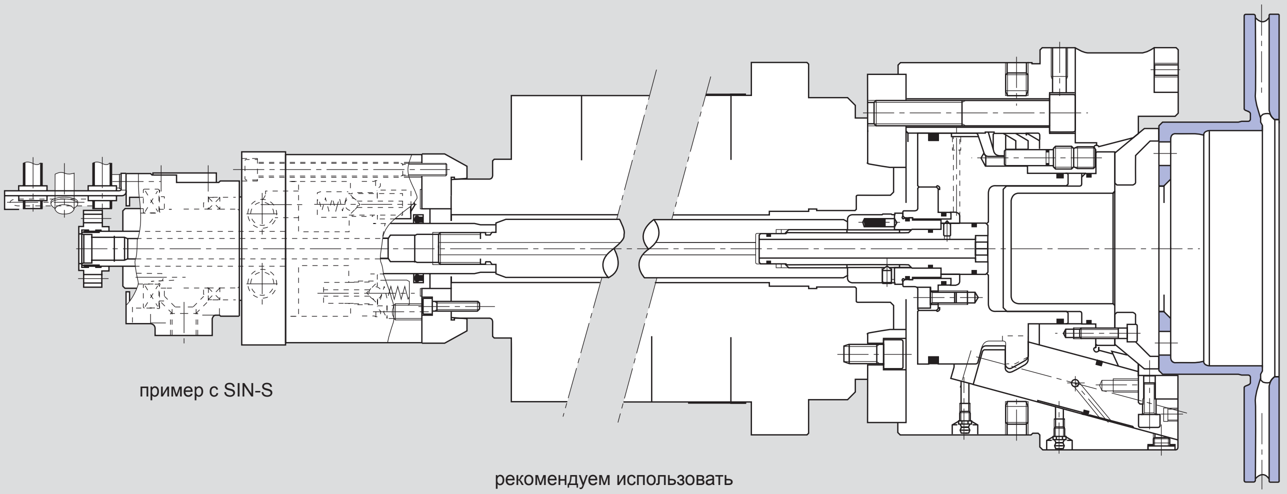


Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

SMW-AUTOBLOK тип		ACS-I 130	ACS-I 160	ACS-I 200	ACS-I 240	ACS-I 300
количество кулачков		**3**	**3**	**3**	**6**	**6**
	A	40	40	60	60	60
	B h6	24	22	22	22	22
	C	20	23	23	23	23
	D	29.5	41	61.5	61.5	53
	E	3xM6	3xM8	3xM8	3xM8	6xM8
	F g6	4	4	4	4	4
	G	3	3	3	3	3
рек. диапазон зажима	**мин.**	65**	92	110	144	210
рек. диапазон зажима	**макс.**	100	140	200	232	280
необр.кул. (комплект из 3 или 6)	ид. No.	69761360	69761660*	69762060*	69762490*	69763090*
расточное кольцо	ид. No.	69111360	69111660	69112060	69112490	69113090

* идентичный для размеров 160-200-240-300
** мин. 60 со специальными кулачками

ACS-E

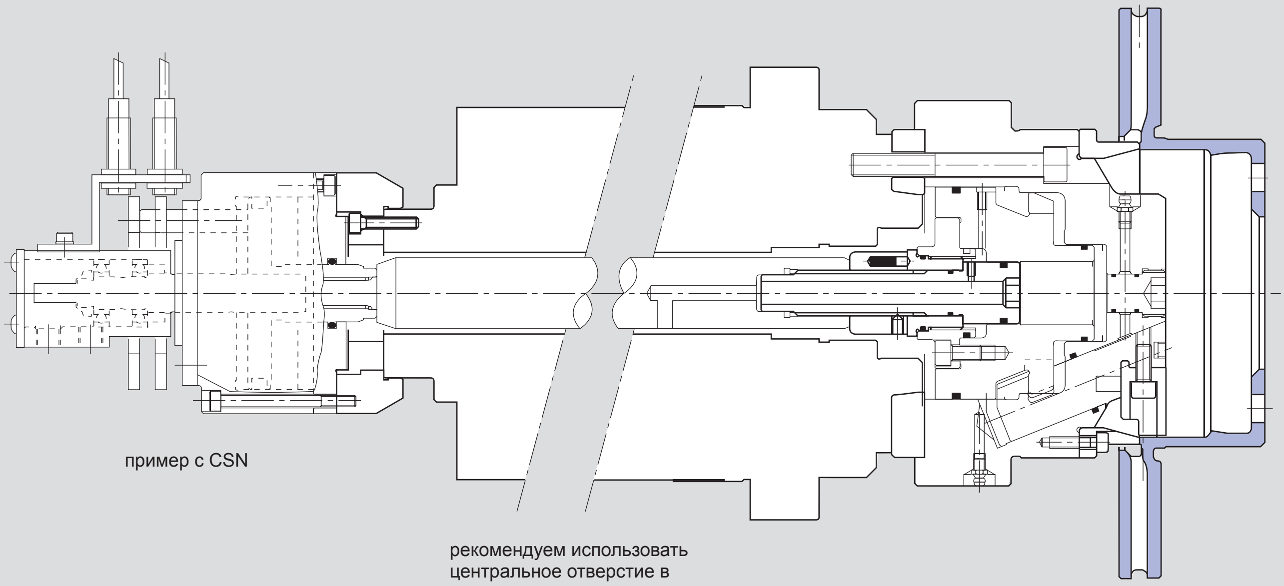


пример с SIN-S

рекомендуем использовать
центральное отверстие в
приводном штоке

Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

ACS-I



пример с CSN

рекомендуем использовать
центральное отверстие в
приводном штоке

фронтальный упор с воздуш-
ным сенсором или обдувом

Возможны технические изменения
Для более детальной информации запрашивайте развернутый чертеж

Мембранные патроны

стр. 204

D

мембранный патрон – быстрая смена кулачков

- Ø 210 - 315 мм
- зажим наружного диаметра или венеца
- компенсация центробежной силы
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 207

SIN-DFR

закрытый вращающийся гидроцилиндр

- специальный приводной цилиндр
- до 70 бар
- большая рабочая поверхность поршня для разжима, малая рабочая поверхность поршня для зажима
- центральное отверстие для воздуха/СОЖ 1 или 2 компонента
- контроль хода поршня через линейный дачик

стр. 208

D-KOMBI®

мембранный патрон с прижимными пальцами быстрая смена кулачков/ прижимных пальцев

- Ø 210 - 400 мм
- радиальный и осевой зажим
- плоская кривая усилия зажима
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 211

ZHVD-DFR

два поршня вращающийся гидроцилиндр

- специальный цилиндр для мембраны KOMBI патрона, до 60 бар
- 1 поршень - для привода мембраны
- 1 поршень - для осевого зажима
- центральное отверстие для воздуха/СОЖ, 1 или 2 компонента
- контроль хода поршня через 2х линейный датчик

стр. 212

D-PLUS

мембранный патрон - открытый центр

- Ø 260 - 315 мм
- радиальный зажим по внешнему диаметру или делительной окружности
- с проходным отверстием
- компенсация центробежной силы
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

стр. 214

D-Vario

мембранный патрон

- Ø 215 мм
- регулировка по линии центров
- блокировочная система для быстрого позиционирования по зубцам различных шестерен
- регулируемая модульная система для зажима различных деталей одними кулачками
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

D-Vario конфигуратор

возможность получить установочные данные

www.smw-autoblok.de

стр. 221

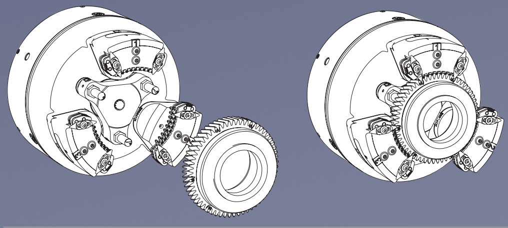
RU-2-20

2-компонентная вращающаяся муфта для цилиндра ZHVD-DF с двумя поршнями

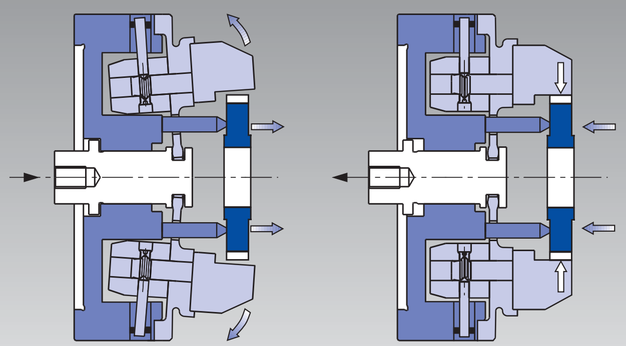
- универсальная: для воздуха, СОЖ или масла

Мембранная технология зажима с быстрой сменой кулачков- лучшая для шлифовки и точной токарной обработки, в том числе закаленных деталей

D-210® • D-260 • D-315



принцип действия



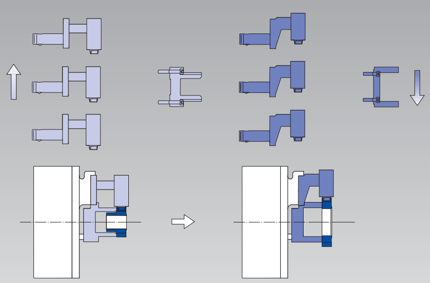
Предельно простой принцип:

работа основана на свойствах эластичной деформации мембраны, что означает:
- отсутствие скользящих деталей
- отсутствие трения
- компенсацию центробежной силы
- **proofline® патрон** = герметичен - редкий ремонт

Кулачки подготовлены производителем к работе и сопоставимы с любым патроном без потери концентричности. Не требуется расточки и шлифовки!
биение < 0,020 мм

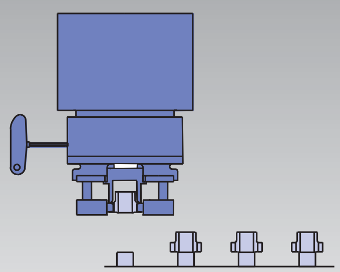
время установка < 4 минут

для кулачков и упора
биение < 0,020 без расточки/ шлифовки



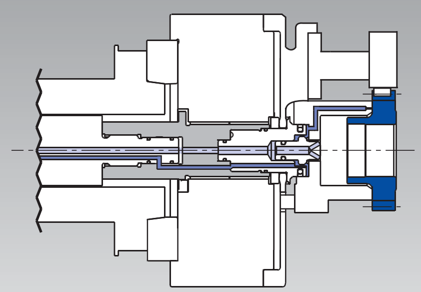
идеален для роботизированных вертикальных станков:

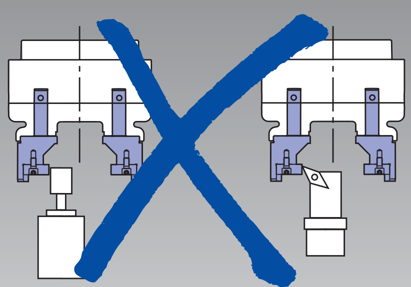
радиальный быстросменный механизм



дополнительное обеспечение:

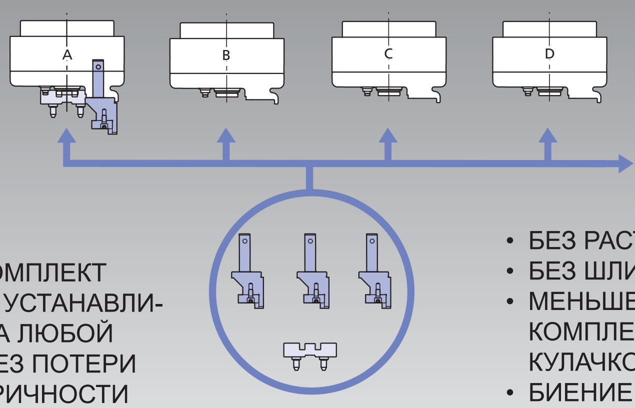
воздушный сенсор + сдув/смыв





ПРИВЫЧНАЯ РАСТОЧКА ИЛИ ШЛИФОВКА КУЛАЧКОВ НА ПАТРОНЕ – ТЕПЕРЬ НИКОГДА!

полная взаимозаменяемость кулачков



ЛЮБОЙ КОМПЛЕКТ КУЛАЧКОВ УСТАНАВЛИ-ВАЕТСЯ НА ЛЮБОЙ ПАТРОН БЕЗ ПОТЕРИ КОНЦЕНТРИЧНОСТИ

- БЕЗ РАСТОЧКИ
- БЕЗ ШЛИФОВКИ
- МЕНЬШЕ КОМПЛЕКТОВ КУЛАЧКОВ
- БИЕНИЕ < 0.020 мм

Словарь

ABS® соединение Соединительная система фирмы Komet для высокой жесткости и точности. Вариант этого проверенного устройства используется для патрона типа D с быстрой сменой кулачков.

Компенсация центробежной силы Расположенные под мембраной противовесы из тяжелого металла соединены с кулачками. Полная компенсация вызванной весом кулачков центробежной силы.

Зажим шариковой обоймой Плавающие стальные шарики (или ролики) помещаются свободно в своих обоймах в канавки между зубьями. Стальные шарики/ролики размещаются по внешнему зубчатому венцу. В принципе заготовка зажимается внешним зажимом, но через стальные шарики, расположенные по делительной окружности. Специальные кулачки с шариковыми обоймами – были разработаны для **типD**. Так как усилие зажима распределяется равномерно по множеству межзубцовых канавок, легко деформируемые заготовки зажимаются без повреждений.

Воздушный сенсор Воздух подается через посадочные контактные точки упоров. Когда деталь в контакте с упором поток воздуха прерывается, преобразуясь в сигнал. Если деталь не установлена правильно или снята, станок не включается или шпиндель останавливается. Это важное свойство типично для всех мембранных патронов.

Дополнительное обеспечение СОЖ или воздух для очистки/охлаждения в процессе обработки подается через шпиндель/патрон.Это важное свойство типично для всех мембранных патронов.

Мембранная технология зажима Основывается на эластичных свойствах мембраны (наподобие большой тарельчатой пружины). Здесь отсутствуют сопрягаемые детали и механизм не требует переналадки. Специальная запатентованная мембрана типа D обеспечивает постоянное хорошее регулируемое усилие зажима и высокую точность.

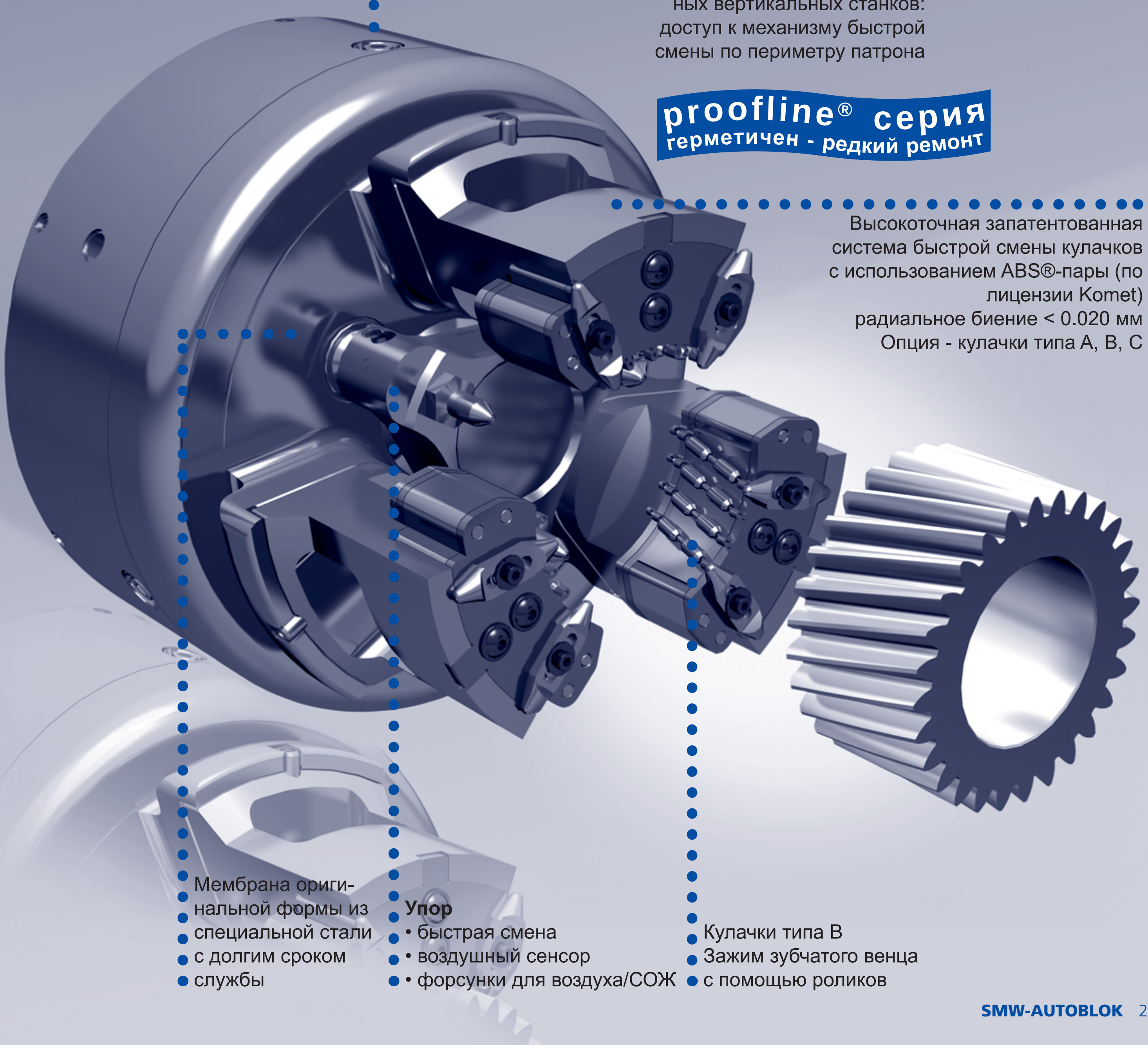
Предустановка Сохраняет от поломки зажимные штифты при их заходе в межзубцовую полость особеннои при автоматической загрузке.

Зажим по зубчатому венцу Зажим зубчатых колес по делительному диаметру штифтами для обработки внутреннего отверстия с заданными размерами. В зависимости от целей и требований заказчика предлагаются подобные кулачки с зажимом штифтами по делительной окружности.

Идеален для роботизированных вертикальных станков: доступ к механизму быстрой смены по периметру патрона

proofline® серия
герметичен - редкий ремонт

Высокоточная запатентованная система быстрой смены кулачков с использованием ABS®-пары (по лицензии Komet)
радиальное биение < 0.020 мм
Опция - кулачки типа A, B, C



Мембрана оригинальной формы из специальной стали с долгим сроком службы

Упор
• быстрая смена
• воздушный сенсор
• форсунки для воздуха/СОЖ

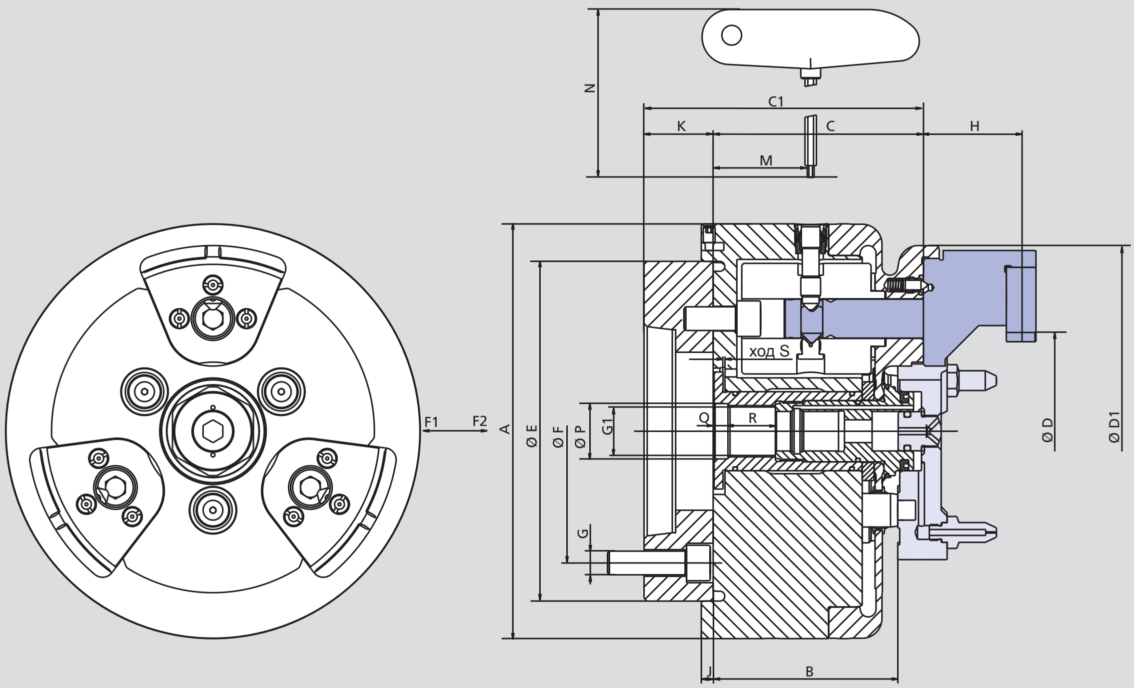
Кулачки типа B
Зажим зубчатого венца
с помощью роликов

5

D

мембранный патрон
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

Основные размеры и технические данные



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

SMW-AUTOBLOK тип			D-210		D-260		D-315
тип крепления		**размер**	**A5**	**A6**	**A6**	**A8**	**A8**
	A	мм	210		260		315
	B	мм	93.5		108		111
	C	мм	106.5		120		125
	C1	мм	146.5		156		173
диапазон зажима мин/макс	**D**	мм	20-175		40-220		60-275
	D1	мм	188		227		275
	E	мм	172		225		275
	F	мм	104.8	133.4	133.4	171.4	171.4
	G		M10	M12	M12	M16	M16
	G1		M26 x 1.5		M26 x 1.5		M30 x 1.5
высота кулачков	**H**	мм	52		62		64
	J	мм	6		6		6
	K	мм	40		48		48
	M	мм	49.4		53		57
	N	мм	185		185		185
	P H6	мм	28		28		32
	Q	мм	7		7		7
	R	мм	24		24		29.5
ход поршня мин/макс	**S**	мм	1.0		1.5		1.7
ход кулачков на расстоянии H			1.0		1.1		1.2
тяговое усилие мин/макс*	**F1**	кН	0-25		0-25		0-25
толкательное усилие для разжима	**F2**	кН	30		30		30
момент инерции		кг·м²	0.16		0.45		0.75
масса без кулачков		кг	30		44		60
приводной цилиндр		**тип**	**SIN-DFR**		**SIN-DFR**		**SIN-DFR**

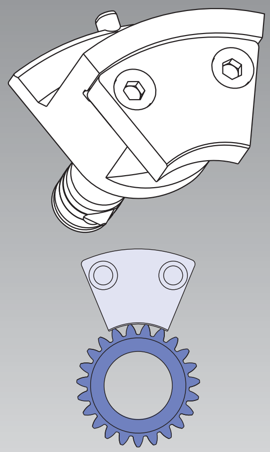
* Добавочное к мембране усилие сообщается приводным цилиндром.

Совет: максимально допустимая частота вращения постоянно указывается на соответствующих накладных кулачках и не должна превышаться.

Совет: Учтите, что тяговое и толкательное усилие может быть установлено независимо в различных значениях.

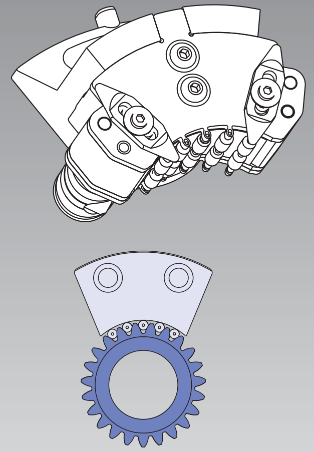
Важно: никогда не вращайте патрон без закрепленных кулачков для предотвращения повреждения механизма компенсации центробежной силы.

кулачки **тип A**



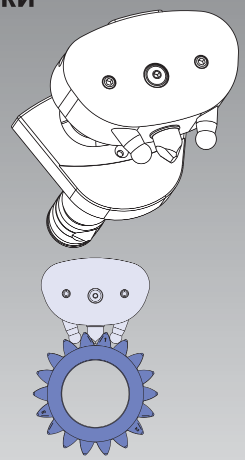
внешний зажим

кулачки **тип B**



зажим по делительной окружности роликами

кулачки **тип C**

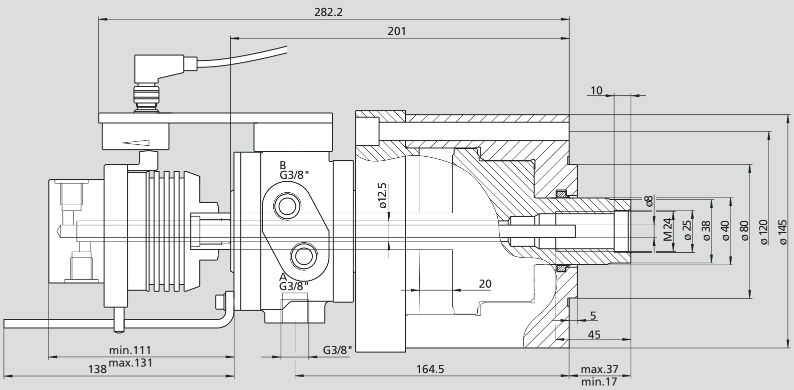


зажим по делительной окружности штифтами

Приводной цилиндр SIN-DFR для мембранного патрона типа D

Технические характеристики

- специальный приводной цилиндр для мембранного патрона
- большая/малая рабочая поверхность поршня для разжима/зажима
- вращающаяся муфта для 1 или 2 компонентов
- линейная система позиционирования (линейный датчик положения - LPS) для кантроля движения поршня



Стандартный набор

- цилиндр с набором для LPS-XS, вращаю-щаяся муфта, без датчика положения LPS-XS

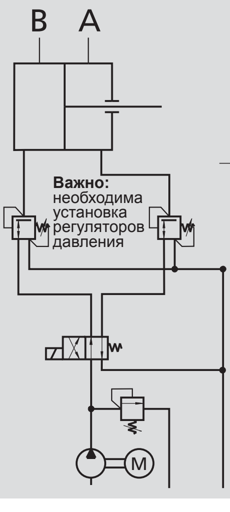
LPS-XS см.страницу 265 в каталоге

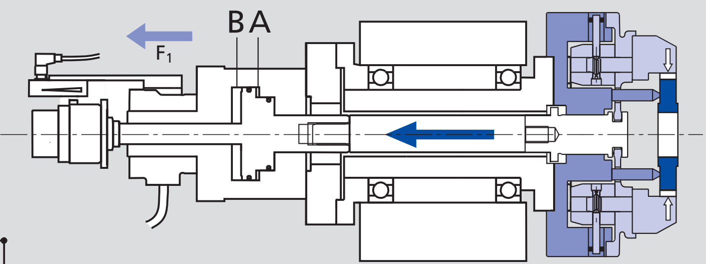
SIN-DFR-LPS-XS с однокомпанентной вращающейся муфтой ид. No. 044860 (без муфты*)
SIN-DFR-LPS-XS с двухкомпонентной вращающейся муфтой ид. No. 044861 (муфта входит в комплект)

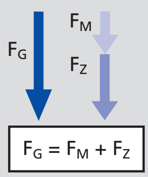
поверхн.поршня		давление		тянуть	толкать	частота	расход масла	масса	момент	масса	масса
A	B	A	B	мин/макс	мин/макс	вращения	при 30 бар/50 °C	цилиндра	инерции	вращ. муфты	вращ. муфты
тянуть	толкать	мин/макс			(36 бар макс.)	макс				1 компанент	2 компанента
СМ²	СМ²	бар	бар	кН	кН	об/мин	дм3/мин	кг	кгМ²	кг	кг
21	74	3-70	3-36	0.6/14	2.2-27	7000	1.5	9	0.016	0.4	1.5

* заказывайте отдельно

Установка







$F_G = F_M + F_Z$

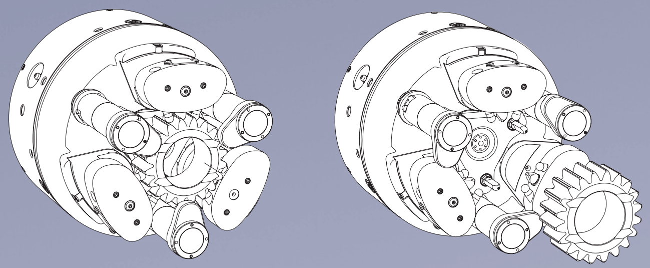
F_G = общее усилие зажима
F_M = усилие мембраны (упругая сила)
F_Z = дополнительное усилие

Общее усилие зажима (F_G) складывается из усилия зажима мембраны (F_M) и усилия зажима (F_Z), образованного тяговым усилием (F_1) приводного цилиндра.

Таким образом усилие зажима F_G может регулироваться изменением давления приводного цилиндра.

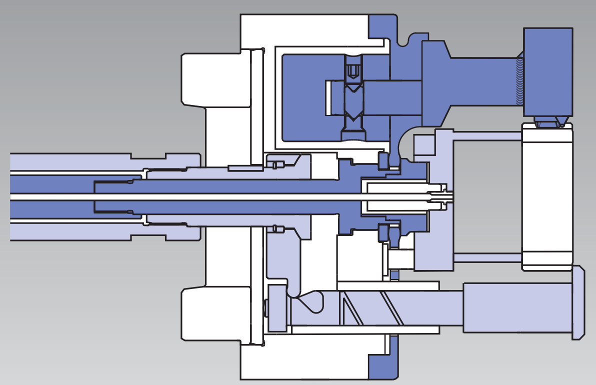
Совет: Важно помнить, что тяговое и толкательное усилия приводного цилиндра могут иметь разные величины!

Зажим легко деформируемых тонкостенных деталей при токарной обработке закаленных деталей и шлифовке



D-KOMBI®

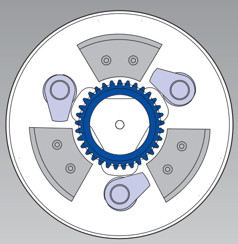
принцип действия D-KOMBI®



- радиальное центрирование/зажим детали кулачками на мембране, с системой быстрой смены кулачков (подобный принцип/характеристики как у D-патрона стр. 204, но с дополнительным осевым зажимом).
- осевой зажим поворотными пальцами с осевой компенсацией.
- привод – двухпоршневой цилиндр. отдельные приводы на кулачки и зажимные поворотные пальцы.

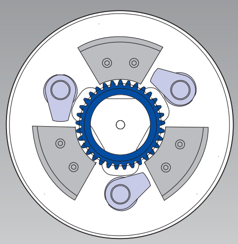
кулачки подготовлены производителем к работе и сопоставимы с любым патроном без потери концентричности.
Не требуется расточки и шлифовки!
биение < 0,020 мм

1. загрузка



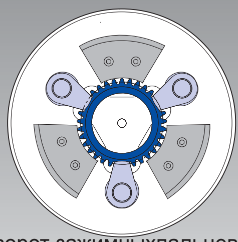
Центрирующие кулачки разжаты. Поворотные пальцы разжаты/повернуты в сторону

2. центрирование



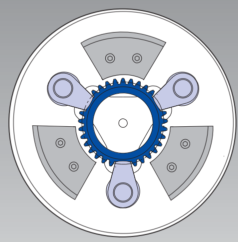
Зажим центрирующих кулачков

3. зажим



Поворот зажимныхпальцев + осевой зажим Разжим центрирующих кулачков (если необходимо)

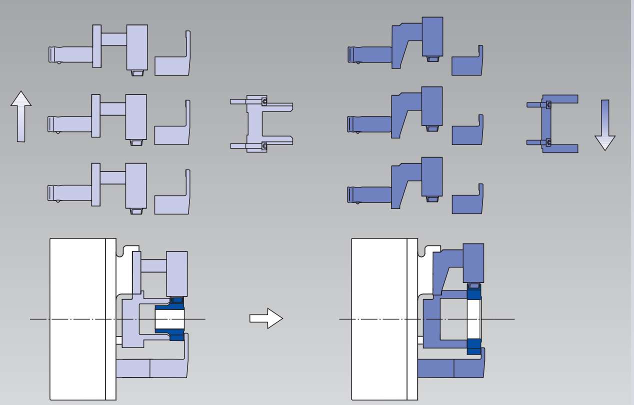
4. обработка



Центрирующие кулачки зажаты или разжаты

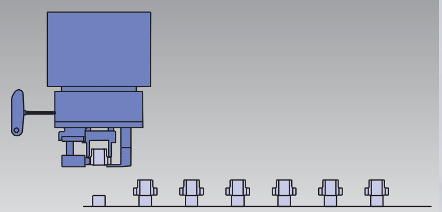
всего 5 минут

для смены кулачков, поворотных пальцев и упора биение < 0,020 мм без расточки/шлифовки

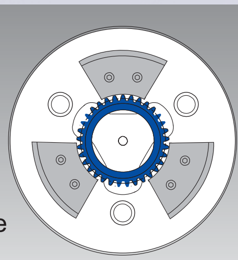


идеален для роботизированных вертикальных станков

легкий в управлении, не требует частого обслуживания, герметичен



только радиальный зажим тоже возможен = функции как у D-патрона



поворотные зажимные пальцы не установлены.

Словарь

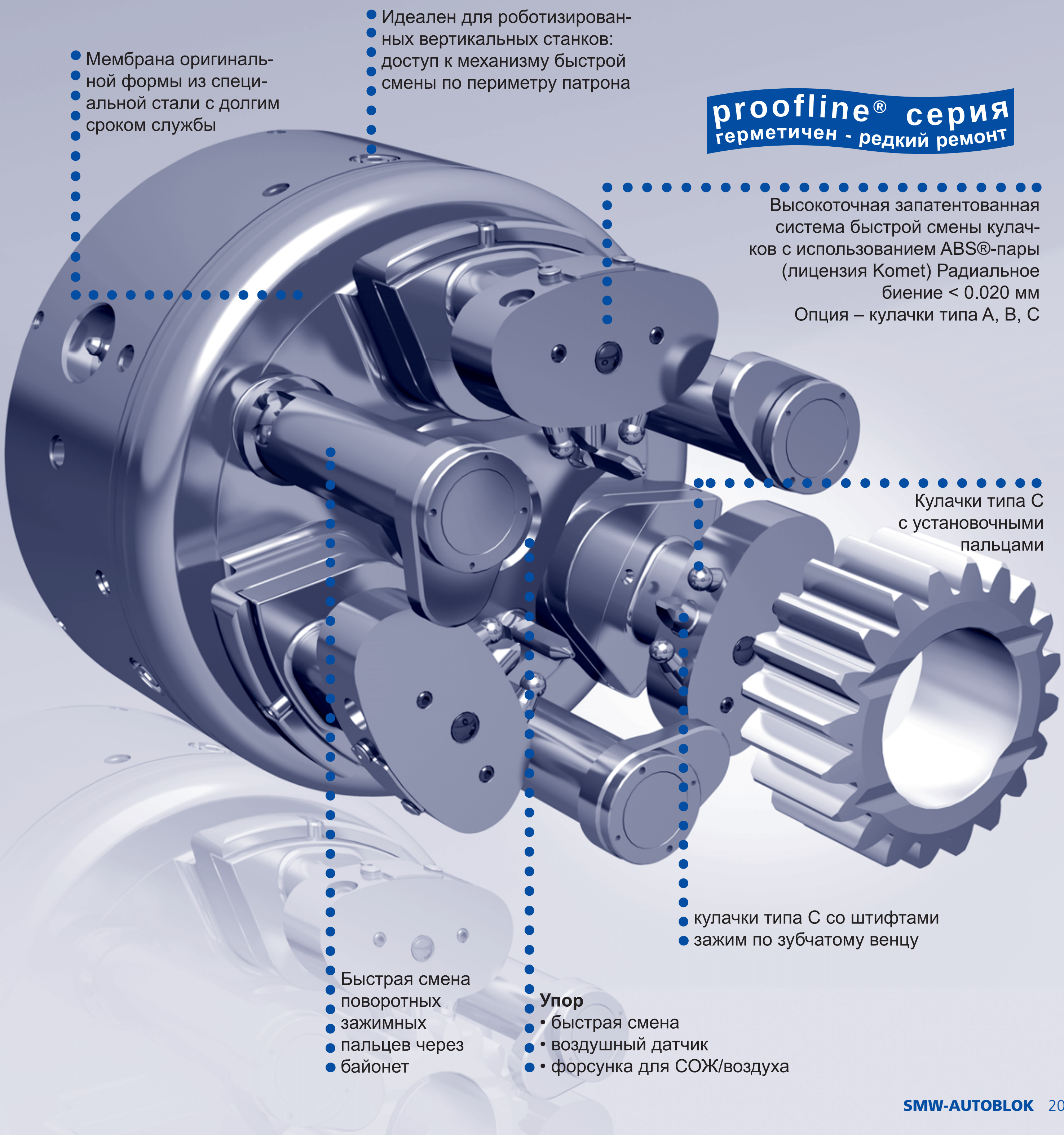
Радиальный зажим Внешний самоцентрирующий зажим заготовки. В зависимости от приложенного усилия зажима в процессе обработки тонкостенные заготовки могут быть легко деформированы.

Осевой зажим Зажим за лицевую часть заготовки. Применяется для тонкостенных заготовок. Радиальная деформация обрабатываемого диаметра может быть уменьшена. Это несамоцентрирующий зажим, что требует концентрической установки детали.

Комбинированный зажим Патрон с кулачками на мембране для центрирования детали и пальцевыми зажимами. После фиксации детали с помощью пальцевых зажимов, центрирующие кулачки могут открыться (требуется двухпоршневой приводной цилиндр). Патрон **D-KOMBI** с быстрой сменой кулачков идеально отвечает предъявляемым требованиям. Проверенная конструкция D-патрона полностью отлажена. Дополнительно встроен привод осевого зажима.

При необходимости патрон **D-KOMBI** может использоваться и для радиального зажима. В этом случае не требуются зажимные пальцы, а усилие зажима регулируется изменением давления приводного цилиндра.

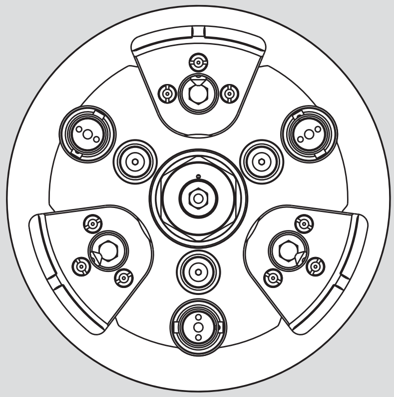
Двухпоршневой цилиндр Цилиндры с двумя независимыми поршнями. Поршень A приводит в действие пальцевые зажимы, поршень B отпускает мембрану или регулирует ее зажимное. В зависимости от задач, может возникнуть необходимость подачи отдельного, регулируемого клапанами давления в магистрали поршней A/B/C/D индивидуально. SMW-AUTOBLOK двухпоршневой цилиндр типа ZHVD-DFR специально разработан для этого. Различные вращающиеся муфты для 1 или 2 компонентов (например, для воздушного сенсора и СОЖ) могут устанавливаться на цилиндр.

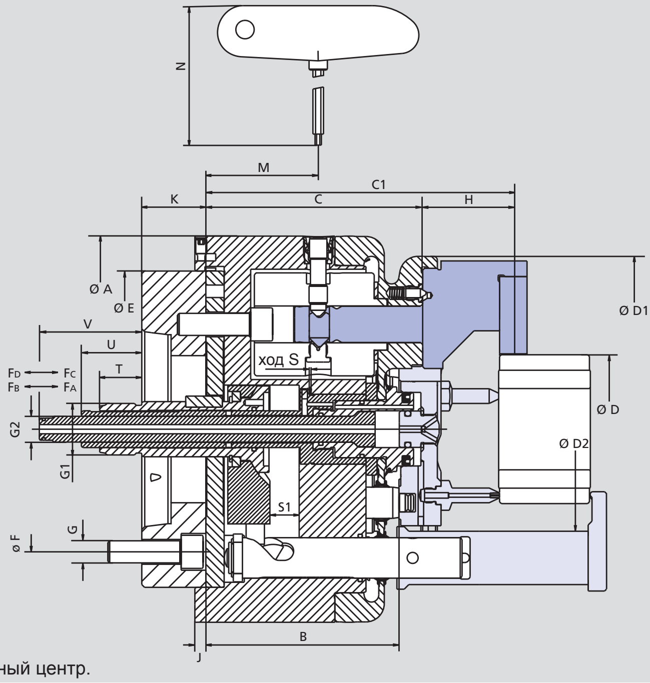


D-KOMBI®

радиально-осевой зажим
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ

основные размеры и технические детали





Возможны технические изменения.
Для более подробной информации обращайтесь в наш сервисный центр.

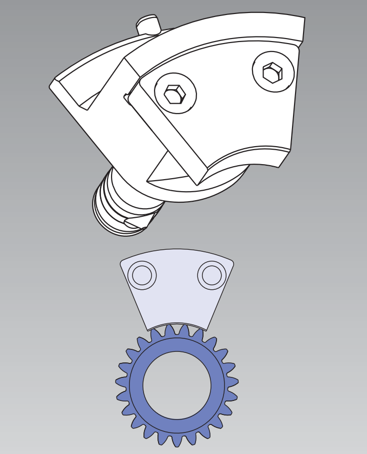
SMW-AUTOBLOK тип			D-210 KOMBI		D-260 KOMBI		D-315 KOMBI	D-400 KOMBI	
крепление		размер	A5	A6	A6	A8	A8	A8	A11
	A	мм	210		260		315	400	
	B	мм	105.5		111		116	123	
	C	мм	118.5		130		130	136	
	C1	мм	170.5		187		192	-	
диапазон зажима без пальцев	D	мм	20-175		40-220		60-275	126-350	
	D1	мм	188		227		275	354	
диапазон зажима с пальцами	D2	мм	111		153		203	268	
	E	мм	172		225		275	350	
	F	мм	104.8	133.4	133.4	171.4	171.4	171.4	235
	G		M10	M12	M12	M16	M16	M16	M20
	G1		M28 x 1.5		M28 x 1.5		M28 x 1.5	M28 x 1.5	
	G2		M14 x 1.0		M14 x 1.0		M14 x 1.0	M14 x 1.0	
высота кулачка	H	мм	52		62		64	-	
	J	мм	6		6		6	6	
	K	мм	40		48		48	50	
	M	мм	61.4		61.9		61.9	66.5	
	N	мм	185		185		185	185	
ход поршня	S	мм	1.0		1.5		1.5	1.5	
ход прижимных пальцев	S1	мм	16		16		16	16	
	T	мм	18		10		10	8	
	U	мм	28		20		20	18	
	V	мм	51		43		43	41	
ход кулачка на высоте H		мм	1.0		1.1		1.2	0.87	
тяговое усилие мин/макс*	FD	кН	0-25		0-25		0-25	0-25	
тяговое усилие для разжима	FC	кН	20		20		20	20	
тяговое усилие прижимных пальцев макс	FB	кН	6		9		9	18	
толкательное усилие для разжима пальцев	FA	кН	2		2		2	2	
момент инерции		кг·м²	0.16		0.45		0.75	2.26	
вес без оснастки		кг	30		44		60	109	
рекомендуемый цилиндр		тип	**ZHVD-DFR**		**ZHVD-DFR**		**ZHVD-DFR**	**ZHVD-DFR**	

* добавочное к усилию мембраны сообщается приводным цилиндром

Совет: максимально допустимая частота вращения всегда указывается на соответствующих накладных кулачках и не должна превышаться.

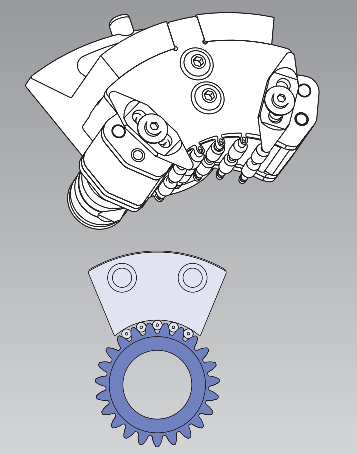
Важный: для предотвращения повреждения механизма компенсации центробежной силы никогда не вращайте патрон без кулачков.

кулачки **тип A**



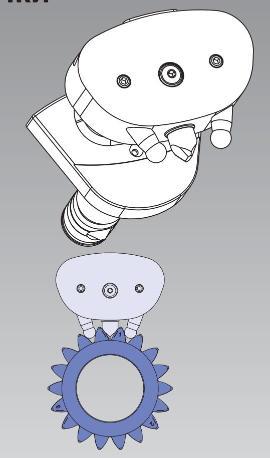
внешний зажим

кулачки **тип B**



зажим по делительной окружности роликами

кулачки **тип C**



зажим по делительной окружности штифтами

Приводные цилиндры ZHVD-DFR для патрона типа D-KOMBI®

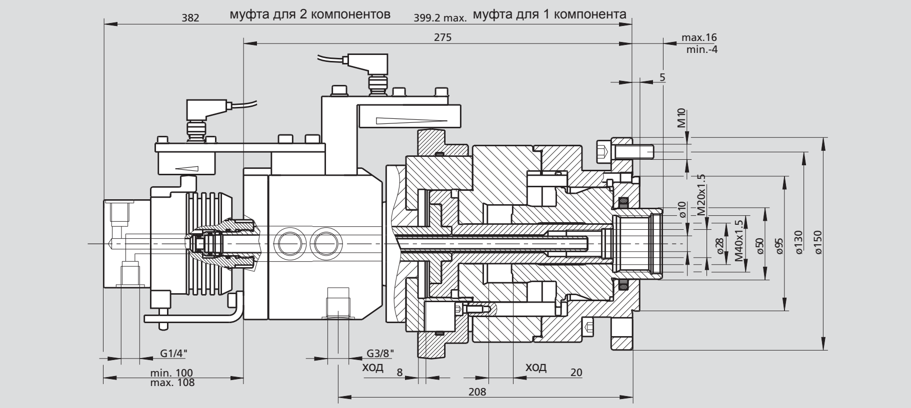
Технические характеристики

- специальный двухпоршневой приводной цилиндр для патрона типа D-KOMBI
- 2 независимых поршня для мембранных кулачков и осевого привода поворотных зажимов
- вращающиеся муфта для 1 или 2 компонентов
- 2 линейных системы позиционирования (линейный датчик положение – LPS) для контроля движениемя поршня

Стандартный комплект

- цилиндр с набором для LPS, без LPS датчика положения поршня

LPS каталог см. стр. 265

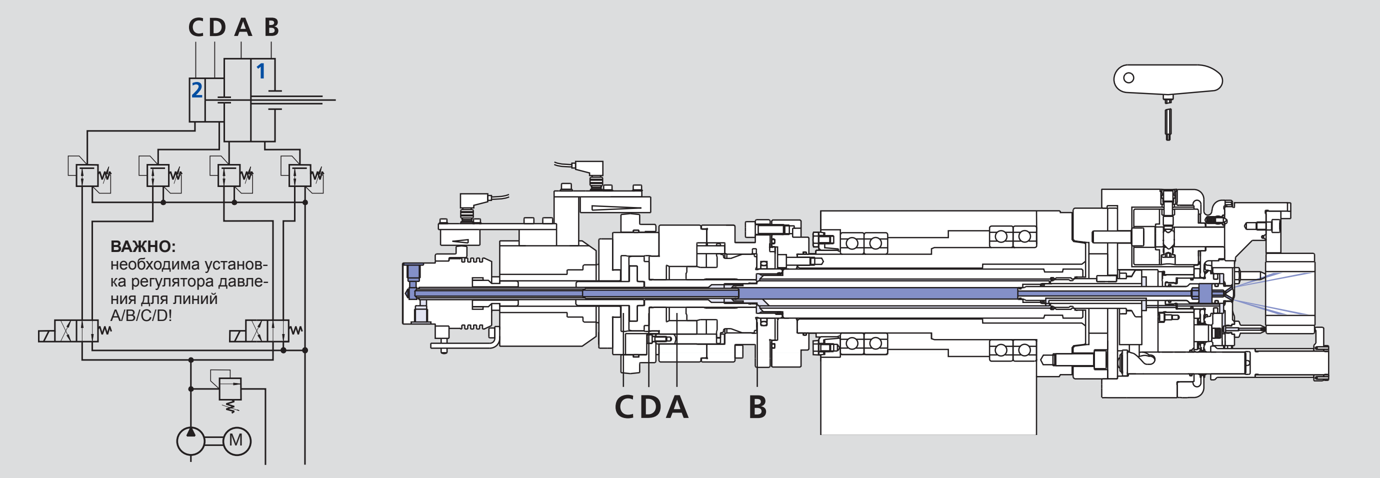


ZHVD-DFR с вращающейся муфтой на 1 компонент ид. No. 044865 (без муфты)*
ZHVD-DFR с вращающейся муфтой на 2 компонента ид. No. 044866 (с муфтой на 2 компонента)

рабочая поверхность поршня осевые пальцы (K1) A толкать см²	B тянуть см²	мембрана (K2) C толкать см²	D тянуть см²	давление мин./макс. бар	макс.частота вращения об/мин	расход масла при 30-50 °C дм³/мин	масса цилиндра кг	момент инерции кгм²	масса вращ. муфты 1 компонент кг	масса вращ. муфты 2 компонента кг
17.6	30.6	40.6	39.2	3-60	4000	3.0	25	0.065	0.4	1.5

* заказывайте отдельно

Установка

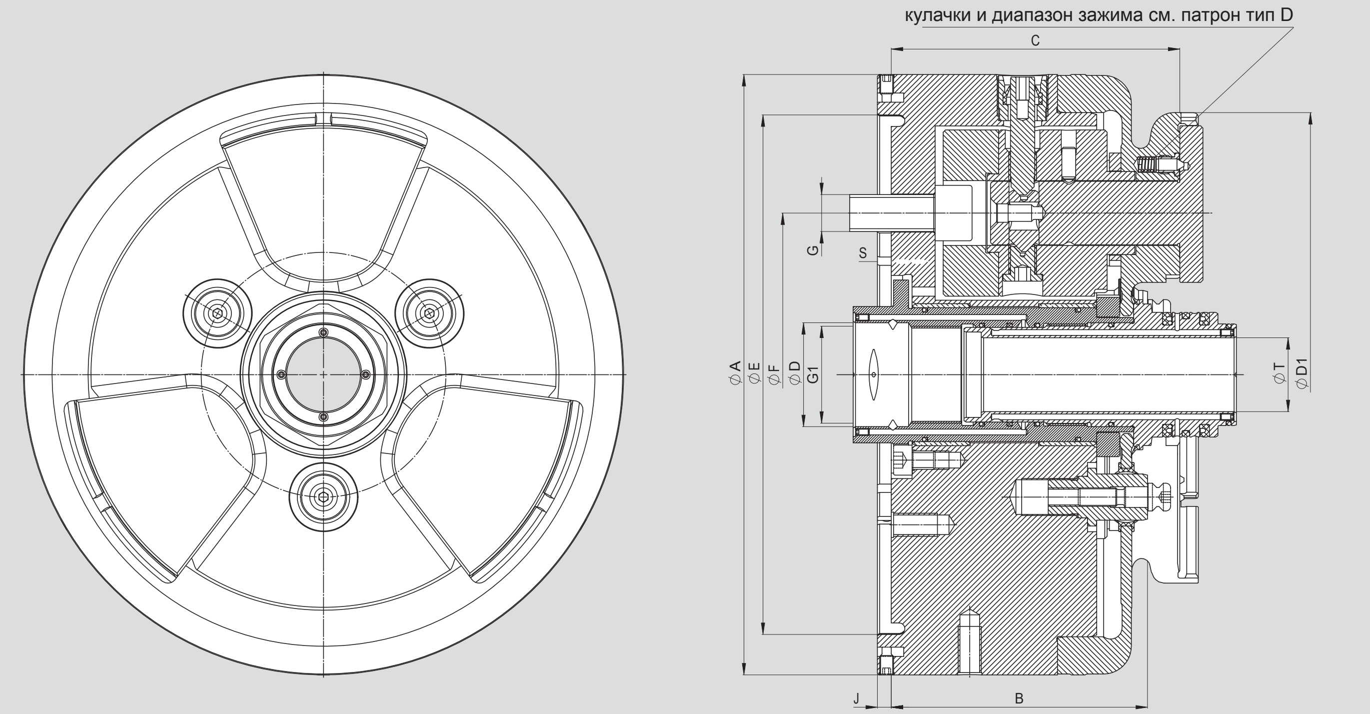


D-PLUS

мембранный патрон
СИСТЕМА БЫСТРОЙ СМЕНЫ КУЛАЧКОВ

Открытый мембранный патрон

Основные размеры и технические характеристики



Возможны технические изменеия.
Для более подробной информации обращайтесь в наш сервисный центр.

SMW-AUTOBLOK тип			D-PLUS-260	D-PLUS-315
крепление		**размер**	**225**	**275**
	A	мм	260	315
	B	мм	111	111
	C	мм	125	125
	D1	мм	227	275
	E	мм	225	275
	F	мм	140	171.4
	G		M16	M16
	G1		M42x1.5	M60x1.5
	J	мм	6	6
	P H6	мм	45	63
ход поршня	**S**	мм	1.5	1.5
проходное отверстие	**T**	мм	32	50
тяговое усилие тяги мин./макс.*	**F1**	кН	0-25	0-30
толкательное усилие тяги для разжима	**F2**	кН	25	30
момент инерции		$кг \cdot м^2$	0.45	0.75
вес без оснастки		кг	44	65
рекомендуемый приводной цилиндр		**тип**	**SIN-DFR**	**SIN-DFR**

* дополнительное (к мембране) тяговое усилие цилиндра.

Совет: Допустимая частота вращения указана на соответствующих накладных кулачках и не должна превышаться.

Совет: Учтите, что тяговое и толкательное усилие может быть установлено независимо в различных значениях!

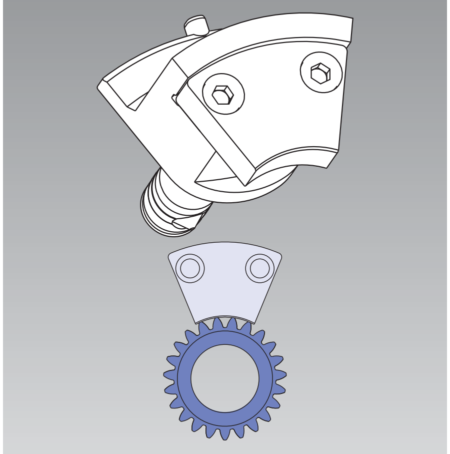
Важно: Во избежание поломки механизма компенсации центробежной силы не вращайте цилиндр без кулачков.

■ радиальный зажим по внешнему диаметру или делительной окружности
■ с проходным отверстием
■ компенсация центробежной силы

D-PLUS

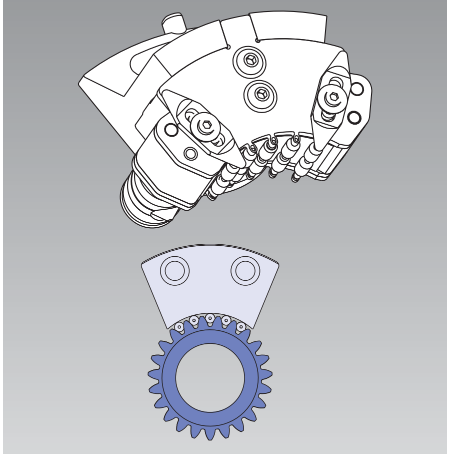
мембранный патрон
СИСТЕМА БЫСТРОЙ СМЕНЫ КУЛАЧКОВ

кулачки тип A



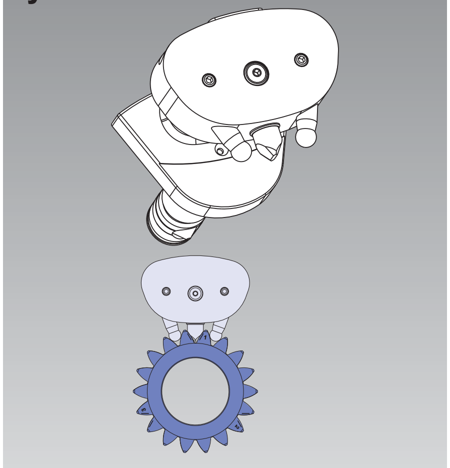
внешний зажим

кулачки тип B



зажим по делительной окружности роликами

кулачки тип C



зажим по делительной окружности штифтами

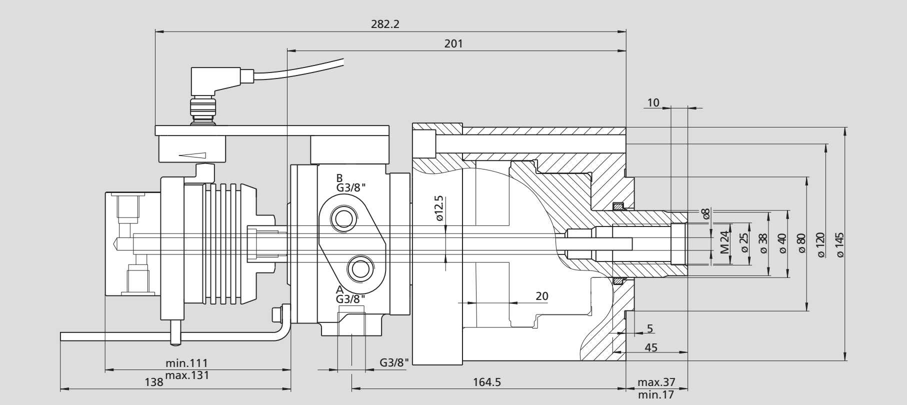
Приводной цилиндр SIN-DFR для мембранного патрона типа D-PLUS

Технические характеристики

- спациальный приводной цилиндр для мембранного патрона
- большая/малая рабочая поверхность поршня для разжима/зажима
- вращающаяся муфта для 1 или 2 компонентов
- линейная система позиционирования (линейный датчик положения - LPS) для кантроля движения поршня

Стандартный набор

- цилиндр с набором для LPS-XS, вращающаяся муфта, без датчика положения LPS-XS



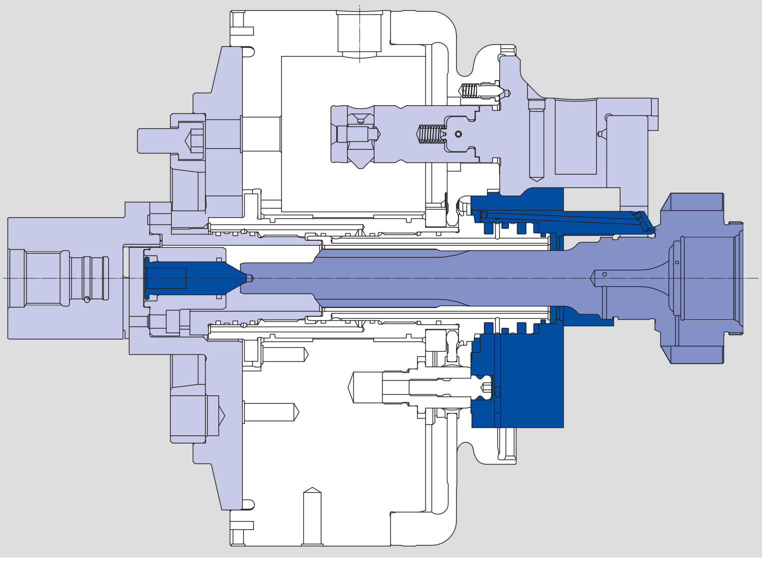
LPS-XS см.страницу 265 в каталоге

SIN-DFR-LPS-XS с однокомпанентной вращающейся муфтой ид. No. 044860 (без муфты*)
SIN-DFR-LPS-XS с двухкомпонентной вращающейся муфтой ид. No. 044861 (муфта входит в комплект)

поверхн.поршня		давление		тянуть	толкать	частота	расход масла	масса	момент	масса	масса
A	B	A	B	мин/макс	мин/макс	макс	при 30 бар/50 °C	цилиндра	инерции	вращ. муфты	вращ. муфты
тянуть	толкать	мин/макс			(36 бар макс.)					1 компанент	2 компанента
СМ²	СМ²	бар	бар	кН	кН	об/мин	дм3/мин	кг	кгм²	кг	кг
21	74	3-70	3-36	0.6/14	2.2-27	7000	1.5	9	0.016	0.4	1.5

* заказывайте отдельно

пример исполнения



D-VARIO

мембранный патрон
ГИБКАЯ МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА

Основные размеры и технические характеристики

Применение / выгода для покупателя

- гибкое решение для шлифовки с быстрой переналадкой

Технические характеристики

- регулируемая модульная система для зажима различных деталей одними кулачками
- блокировочная система для быстрого позиционирования по зубцам различных шестерен
- регулировка по линии центров микрометром
- для мелкого, среднего и крупно-серийного производства
- упор с воздушным сенсором и встроенными форсунками для СОЖ - опция
- кулачки для зажима по внешнему диаметру (тип А) - опция
- конфигуратор D-Vario: свободное применение для установки детали (www.smw-autoblok.de/vario)

Стандартная комплектация

мембранный патрон D-Vario с крепежными болтами

Аксессуары для модульной системы (опция):

зажим по делительной окружности

- 6 наборов кулачков для различных внешних диаметров
- блокировочная система для различных чисел зубьев шестерен (см. рис. A, B и C)
- зажимные штифты для различных модулей зубьев (диаметры шариков от 3 до 6 мм)
- упоры

зажим по внешнему диаметру (тип А)

- 4 разных бланковых кулачка для разных внешних диаметров деталей
- кулачки заводской финишной обработки
- упоры

Программное обеспечение конфигуратора D-Vario:

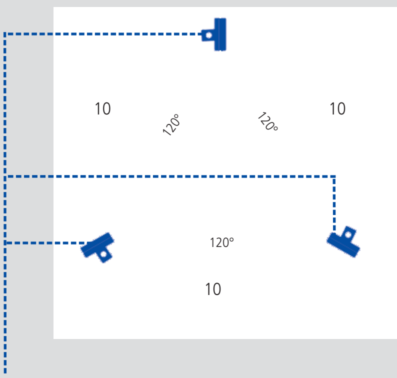
- безопасная и быстрая конфигурация установки различных зубчатых колес
- WEB доступ: с различных точек с подходящим устройством (необходим интернет)
- возможность передачи результатов

С помощью этого бесплатного конфигуратора D-Vario вы сможете создать индивидуальные конфигурации зубчатых колес и способы их установки на патрон. Для ввода данных требуется только три шага.
Дополнительно вы сможете интерпретировать упоры и несущие болты. Встроенная передающая функция позволит сохранить результаты и передать их в любое время на принтер.

Старт WEB доступа: **www.smw-autoblok.de/dvario**

A: число зубьев делится на 3

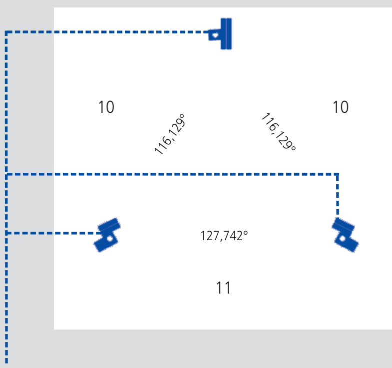
Например:
число зубьев [z] = 30



▶ Специальная блокировочная система:
3 прямых ключа

B: число зубьев не делится на 3

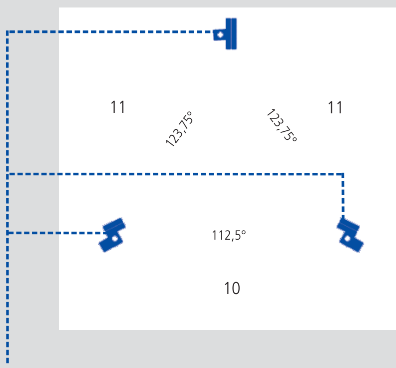
Например:
число зубьев [z] = 31



▶ Специальная блокировочная система:
1 прямой ключ,
2 ключа для 31 зуба

C: число зубьев не делится на 3

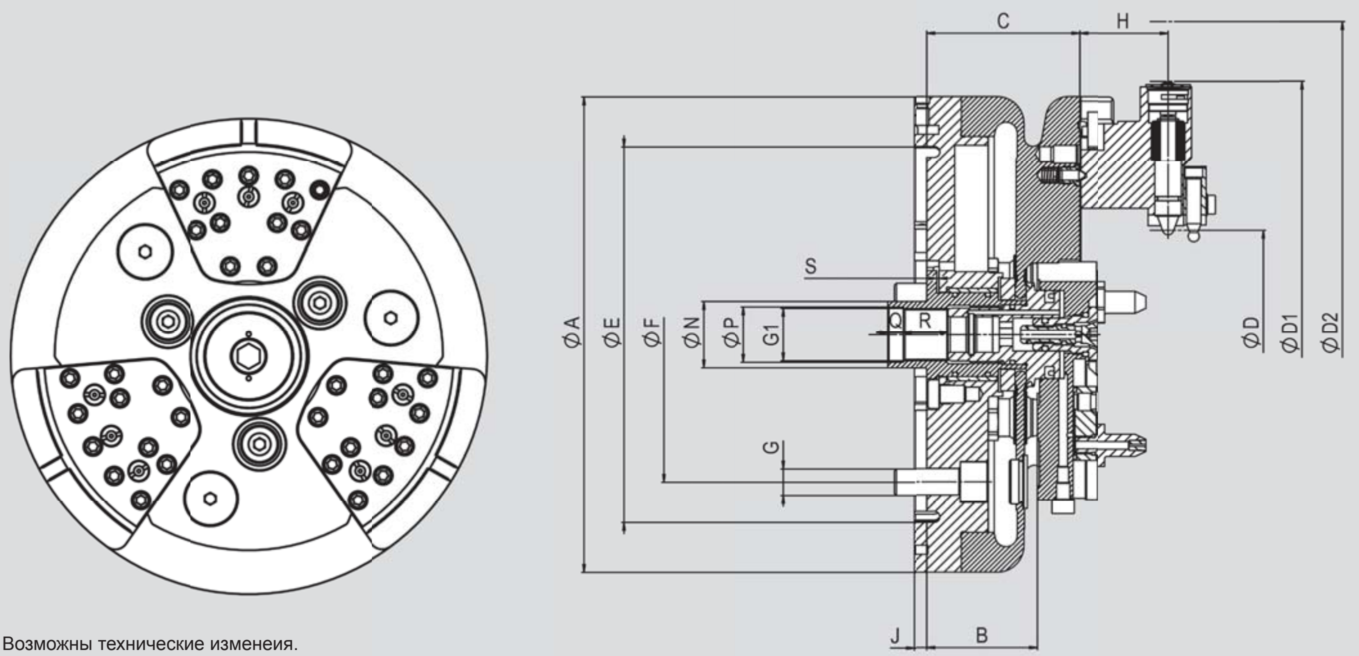
Например:
число зубьев [z] = 32



▶ Специальная блокировочная система:
1 прямой ключ,
2 ключа для 32 зубьев

Основные размеры и технические характеристики

накладные кулачки и держатель локаторов - опция



Возможны технические изменеия.
Для более подробной информации обращайтесь в наш сервисный центр.

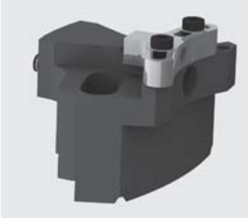
SMW-AUTOBLOK тип			D-VARIO 215
крепление			**Z170**
ид. No.			069100
	A	мм	215
расположение держателя упоров	**B**	мм	49.5
	C	мм	68.5
диапазон зажима мин./макс.	**D**	мм	24 - 144
вылет мин.	**D1**	мм	215
вылет макс.	**D2**	мм	264
	E	мм	170
	F	мм	133.4
	G		M12
	G1		M24x1.5
высота кулачков	**H**	мм	40.5
	J	мм	6
	P H8	мм	25
	Q	мм	7
	R	мм	20
ход поршня	**S**	мм	1.0
ход кулачков на высоте H		мм	0.95
тяговое усилие тяги мин./макс.*		кН	0-15
толкательное усилие тяги для разжима		кН	15
момент инерции		кг·м^2	0.082
вес без оснастки		кг	12.2
рекомендуемый приводной цилиндр		**тип**	**SIN-DFR**

* дополнительное (к мембране) тяговое усилие цилиндра

Совет: Учтите, что тяговое и толкательное усилие может быть установлено независимо в различных значениях.

Конфигурация установки при зажиме по делительной окружности (5 шагов):

I



Сначала вы должны выбрать подходящие накладные кулачки (размеры 1-6) для зажима по внешнему диаметру (da) обрабатываемого зубчатого колеса. Каждый размер покрывает 20 мм внешнего диаметра при использовании двух разных типа зажимных штифтов (тип A и B). Каждый комплект накладных кулачков состоит из 3 штук, включая прямой ключ-вставку.

II

Выбор сферических зажимных штифтов сделан в соответствии с размерами межзубцового пространства зубчатого колеса. Имеется 2 типа штифтов:
Тип A для первых 10 мм диапазона зажима накладных кулачков.
Тип B для других 10 мм диапазона зажима накладных кулачков
.

III

Предварительные локаторы также возможны – опция. Штифты предварительного локатора используются при автоматической загрузке.
Выбор делается в соответствии с применяемыми зажимными штифтами.

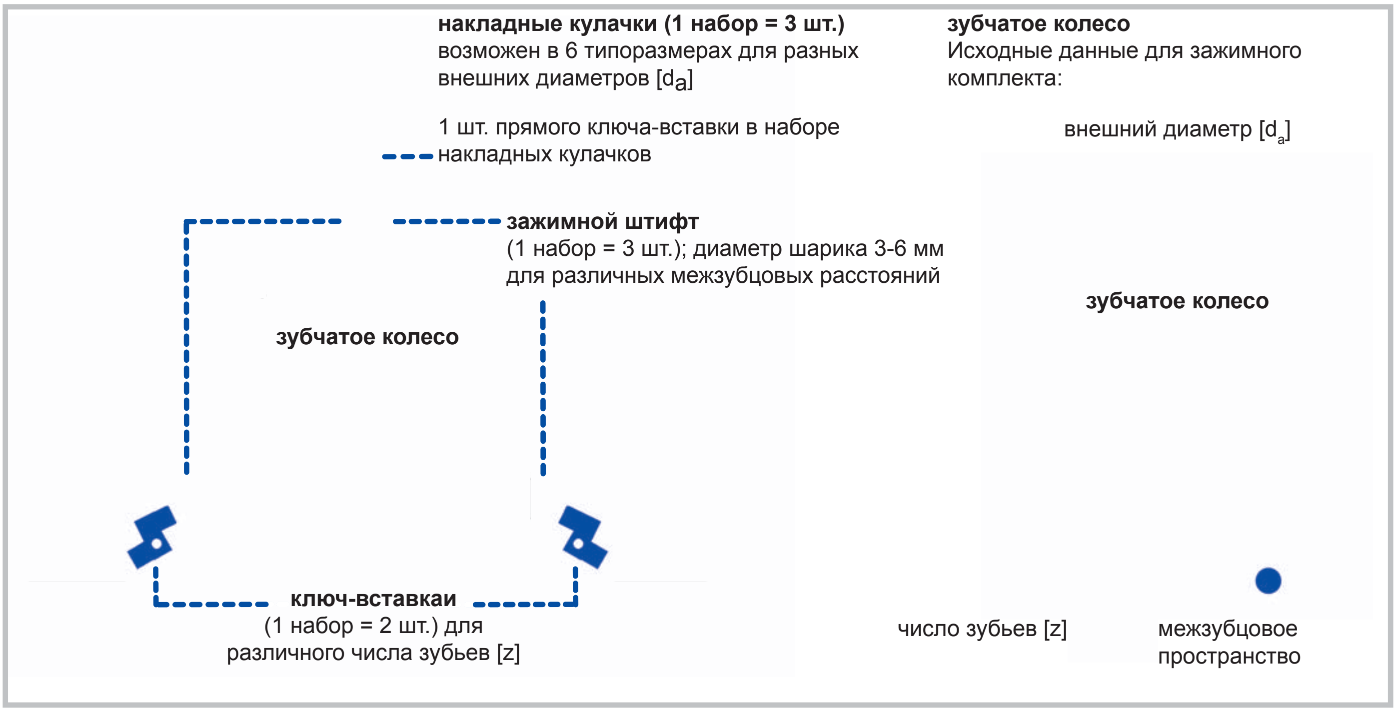
IV

В одном наборе содержится 2 ключа-вставки.
Зубчатые колеса с кратным 3 числом зубьев могут обрабатываться с помощью трех прямых ключей.
Для всех остальных – предусмотрены различные наборы ключей-вставок по числу зубьев.
Ключи-вставки одни для всех 6 типоразмеров накладных кулачков.

V

Предусмотрены следующие типы держателей упоров:
тип A: без воздушного сенсора / без форсунки для СОЖ
тип B: без воздушного сенсора / с форсункой для СОЖ
тип C: с воздушным сенсором / с форсункой для СОЖ
Высота расположения упоров зависит от зубчатого колеса.

Обзор зажимного комплекта:



Конфигуратор патрона D-Vario
возможность получить установочные данные
www.smw-autoblok.de

I. побор накладных кулачков

накладные кулачки	размер	1		2		3		4		5		6	
внешний размер зубчатого колеса d_a	мм	**24-44**		**44-64**		**64-84**		**84-104**		**104-124**		**124-144**	
число зубьев z	номер	16-37		14-44		13-86		13-86		13-86		13-86	
диаметр внутреннего зазора кулачков	мм	48		68		88		108		128		148	
вылет Ø	мм	164		184		204		224		244		264	
вес / размеры	кг	2.9		3.0		3.0		3.1		3.1		3.1	
номер заказа / набор из 3 шт.	ид. No.	**630741**		**630742**		**630743**		**630744**		**630745**		**630746**	
тип зажима		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
диапазон зажима	мм	24-34	34-44	44-54	54-64	64-74	74-84	84-94	94-104	104-114	114-124	124-134	134-144

II. / III. Подбор зажимных штифтов и дополнительных прелокаторов

тип зажимного штифта	компл.	тип A	возможные прелокаторы	тип B	возможные прелокаторы
межзубцовое пространство Ø 3,0	ид. No.	**630851B**	339835	**630844B**	339843
межзубцовое пространство Ø 3,5	ид. No.	**630852B**	339836	**630845B**	339844
межзубцовое пространство Ø 4,0	ид. No.	**630853B**	339837	**630846B**	339845
межзубцовое пространство Ø 4,5	ид. No.	**630854B**	339838	**630847B**	339846
межзубцовое пространство Ø 5,0	ид. No.	**630855B**	339839	**630848B**	339847
межзубцовое пространство Ø 5,5	ид. No.	**630856B**	339840	**630849B**	339848
межзубцовое пространство Ø 6,0	ид. No.	**630857B**	339841	**630850B**	339849

зажимные штифты

тип зажимного штифта A

межзубцовое пространство
Ø 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6

накладной кулачок 1 Ø 24-34 мм
накладной кулачок 2 Ø 44-54 мм
накладной кулачок 3 Ø 64-74 мм
накладной кулачок 4 Ø 84-94 мм
накладной кулачок 5 Ø 104-114 мм
накладной кулачок 6 Ø 124-134 мм

тип зажимного штифта B

межзубцовое пространство
Ø 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6

накладной кулачок 1 Ø 34-44 мм
накладной кулачок 2 Ø 54-64 мм
накладной кулачок 3 Ø 74-84 мм
накладной кулачок 4 Ø 94-104 мм
накладной кулачок 5 Ø 114-124 мм
накладной кулачок 6 Ø 134-144 мм

► **тип зажимного штифта A**
для первых 10 мм диапазона зажима накладных кулачков.

► **тип зажимного штифта B**
для других 10 мм диапазона зажима накладных кулачков.

► **совместимость**
Все типоразмеры зажимных болтов совместимы со всеми накладными кулачками.

IV. ключи-вставки для различного числа зубьев

ид. No. ключа-вставки для зубчатых колес с числом зубьев не кратным 3 (1 набор = 2 шт.)									
z = 10	**z = 11**	**z = 13**	**z = 14**	**z = 16**	**z = 17**	**z = 19**	**z = 20**	**z = 22**	**z = 23**
339911	339912	339913	339914	339915	339916	339917	339918	339919	339920
z = 25	**z = 26**	**z = 28**	**z = 29**	**z = 31**	**z = 32**	**z = 34**	**z = 35**	**z = 37**	**z = 38**
339921	339922	339923	339924	338725	339925	339926	339927	339928	339929
z = 40	**z = 41**	**z = 43**	**z = 44**	**z = 46**	**z = 47**	**z = 49**	**z = 50**	**z = 52**	**z = 53**
339930	339931	339932	339933	339934	339935	339936	339937	339938	339939
z = 55	**z = 56**	**z = 58**	**z = 59**	**z = 61**	**z = 62**	**z = 64**	**z = 65**	**z = 67**	**z = 68**
339940	339941	339942	339943	339944	339945	339946	339947	339948	339949
z = 70	**z = 71**	**z = 73**	**z = 74**	**z = 76**	**z = 77**	**z = 79**	**z = 80**	**z = 82**	**z = 83**
339950	339951	339952	339953	339954	339955	339956	339957	339958	339959
z = 85	**z = 86**								
339960	339961								

ид. No. ключа-вставки для зубчатых колес к числом зубьев кратным 3 (1 набор = 2 шт.)									
прямой									
338724									

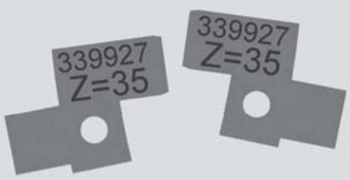
Пример заказа:

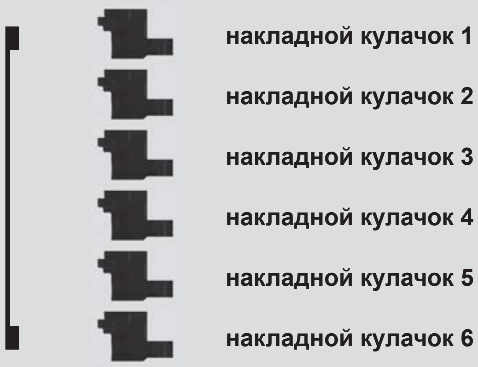
Зубчатое колесо с числом зубьев 32 ► не делится на 3 ► ид. No. 339925 (1 набор = 2 шт.)

Зубчатое колесо с числом зубьев 33 ► делится на 3 ► ид. No. 338724 (1 набор = 2 шт.)

1 прямой ключ-вставка, поставляемый с патроном, всегда используется.

ключ-вставка (1 набор = 2 шт.)

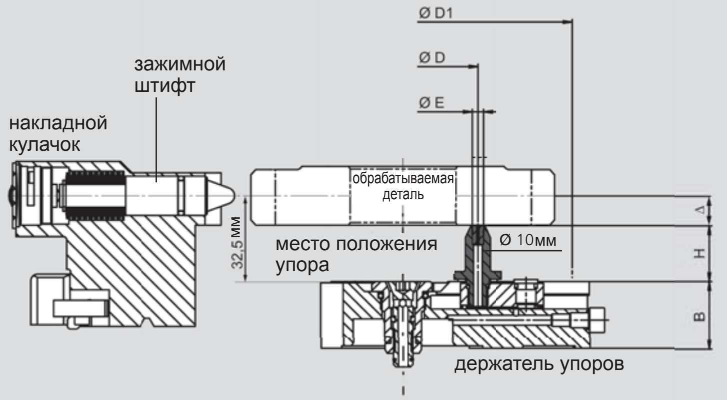


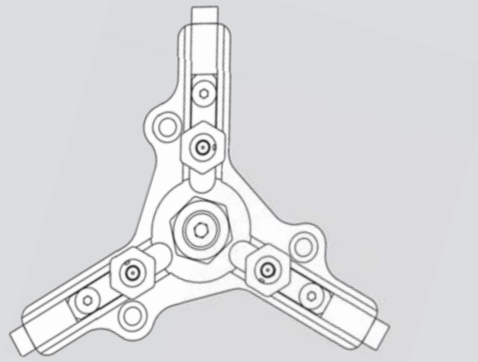


► **совместимость**
все ключ-вставки совместимы со всеми типами накладных кулачков.

V. держатель упоров

держатель упоров





Определение места положения упоров:
Δ = расстояние между зажимным положением и торцом упора Высота положения упора H=32,5мм - Δ

Зажимное положение = ½ ширины зуба / при большой ширине это задаваемое положение.
Если нижний торец не попадает на упоры, обратитесь в наш сервисный центр.

держатель упоров		тип A	тип B	тип C
подача сжатого воздуха на сенсор		-	-	X
форсунка для СОЖ		-	X	X
мин диаметр окружности упоров D	мин.	22	47	47
макс диаметр упора D1	макс.	136	136	136
ширина B	мм	27	27	27
номер заказа	ид. No.	339860	339859	339858

упоры с контактным диаметром [E] 2.5 мм	
высота [H] = 12.5 мм	339861
высота [H] = 15.0 мм	339862
высота [H] = 17.5 мм	339863
высота [H] = 20.0 мм	339864
высота [H] = 22.5 мм	339865
высота [H] = 25.0 мм	339866
высота [H] = 27.5 мм	339867
высота [H] = 30.0 мм	339868
высота [H] = 32.5 мм	339869
высота [H] = 35.0 мм	339870
высота [H] = 37.5 мм	339871
высота [H] = 40.0 мм	339872
высота [H] = 42.5 мм	339873
высота [H] = 45.0 мм	339874
высота [H] = 47.5 мм	339875
высота [H] = 50.0 мм	339876

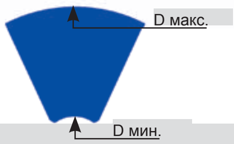
ид. No. для 1 набора (=3 шт.)

упоры с контактным диаметром [E] 4.5 мм	
высота [H] = 12.5 мм	339877
высота [H] = 15.0 мм	339878
высота [H] = 17.5 мм	339879
высота [H] = 20.0 мм	339880
высота [H] = 22.5 мм	339881
высота [H] = 25.0 мм	339882
высота [H] = 27.5 мм	339883
высота [H] = 30.0 мм	339884
высота [H] = 32.5 мм	339885
высота [H] = 35.0 мм	339886
высота [H] = 37.5 мм	339887
высота [H] = 40.0 мм	339888
высота [H] = 42.5 мм	339889
высота [H] = 45.0 мм	339890
высота [H] = 47.5 мм	339891
высота [H] = 50.0 мм	339892

ид. No. для 1 набора (=3 шт.)

кулачки тип А

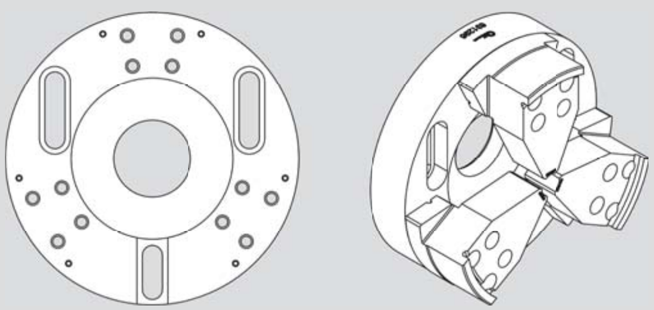
диапазон зажимных диаметров



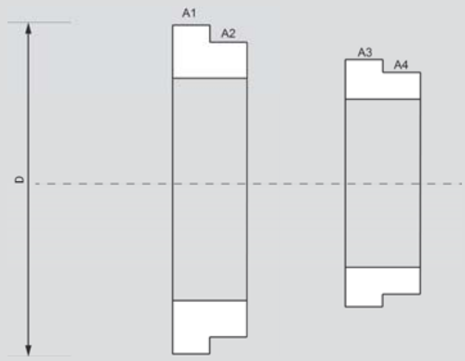
кулачки тип А		1	2	3	4	5	6
диапазон зажима Ø D мин. - D макс.	мм	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140
вес / компл	кг	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.8
бланковые кулачки (компл. 3 шт)	ид. No.	631484		631485		631486	631487
обработанные кулачки* (компл. 3 шт)	ид. No.	631488	631489	631490	631491	631492	631493

* Кулачки с заводской финишной обработкой под определенный диаметр зажима.
Примечание: Диаметр зажима должен указываться в запросе.

устройство



расточное кольцо (компл.=2 шт)



устройство для обработки бланковых кулачков тип А	
кулачки тип А размеры 1-6	631296

Устройство предназначено для предварительной обработки бланковых кулачков тип А. Затем кулачки дошлифовываются до требуемого диаметра на патроне D-Vario. При этом кулачки зажимают расточное кольцо.

рекомендуемые расточные кольца (компл. = 2 шт)	
кулачки тип А размеры 1-6	631309

данные для дошлифовки:

1. шлифовка	A1	D = 177.0 мм	остаточный ход 0.25 мм
2. шлифовка	A2	D = 176.9 мм	остаточный ход 0.20 мм
3. шлифовка	A3	D = 176.8 мм	остаточный ход 0.15 мм
4. шлифовка	A4	D = 176.7 мм	остаточный ход 0.10 мм

Диаметр зажима A1 предназначен для первой финишной шлифовки. Меньшие зажимные диаметры используются для перешлифовки изношенных или поврежденных кулачков.

Вращающаяся муфта на 2 компонента

RU-2-20

■ для двухпоршневого цилиндра ZHVD-DFR и патрона типа D

Применение/преимущество для покупателя

- вращающаяся муфта для подачи дополнительных компонентов для цилиндров
- универсальные для воздуха + масло/воздух + СОЖ
- также вращение “в сухую” (без компонентов).

Технические характеристики

- вращающаяся муфта для 2 компонентов
- вход A для воздуха, масла и СОЖ
- вход B – для воздуха.

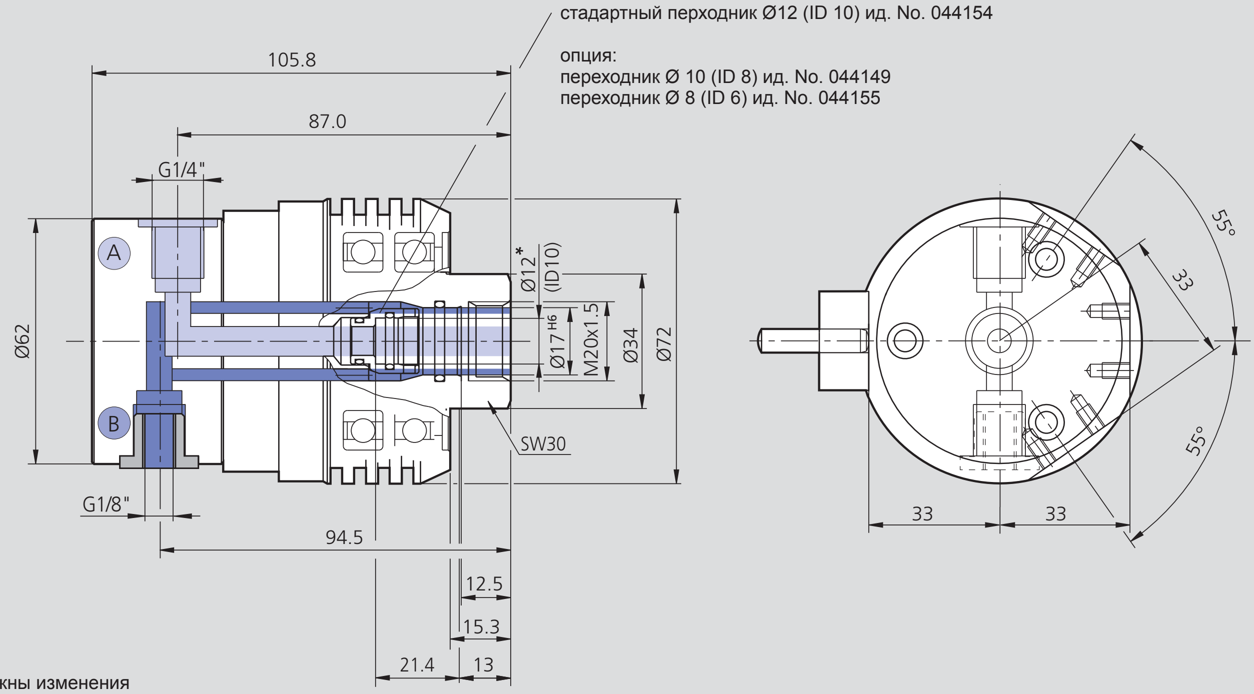
примечание: только для незагрязненных компонентов
требуемый фильтр 25 мкм

Стандартный набор

RU-2-20
стопорный палец (предотвращает вращение)
переходник на трубку Ø 12 мм (ID = 10 мм) ид. No. 044154

Опция:

переходник на трубку Ø 10 мм (ID = 8 мм) ид. No. 044149
переходник на трубку Ø 8 мм (ID = 6 мм) ид. No. 044155



возможны изменения
Дла более полной информации запросите чертеж для покупателя.

Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип	ид. No.	частота вращ. макс. об./мин.	макс. давление (вход A) компоненты: воздух, масло, СОЖ		макс давление (вход B) компонент: только воздух		масса	требуемый фильтр
			бар	psi	bar	psi	кг	мкм
RU-2-20	044972	4000	40	580	10	145	0.94	25