




# Alphaair

 Пневматические приводы  
зубчато-реечного типа 90°-120°-180°

## ALUMINIUM



ЯНВАРЬ 2006

# Пневматические привода Alphair

Серия 90° -I

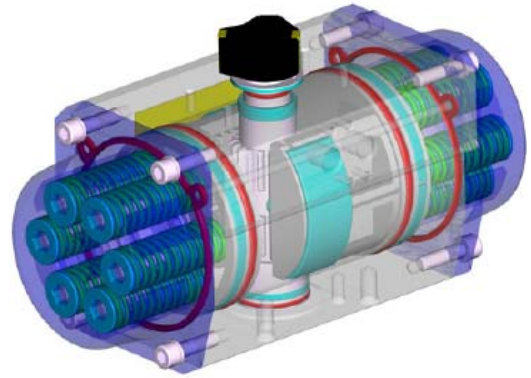
Серия 90° -I

Серия 90° -I

Пневматические привода ALPHAIR - результат успешного опыта по созданию конструкции, материала, а также выполнения обработки и сборки. Система регулировки внутреннего вращения постоянно свободна от боковых нагрузок на поршнях, штоке и корпусе при любом подающем давлении.

### СВЕРХМОЩНЫЙ, МАКСИМАЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ!

Пневматические привода ALPHAIR - компактные, мощные и надежные. Простая сборка/замена любой детали клапана.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

- **ASTM 6063 опрессованный алюминиевый корпус**, внутренняя шероховатость Ra=0,4-0,6, с твердым анодированным покрытием 50 микрон.
- **ASTM B179 поршни из алюминиевого сплава для литья под давлением**, 15 микрон с анодированным покрытием.
- **ASTM B179 крышки из алюминиевого сплава для литья под давлением**, окрашенный полиэфирным порошком 60-80 микрон.
- **Шток из углеродистой стали**, никелированный 20 микрон. Опция из нержавеющей стали AISI 316 (A4).
- Болты из нержавеющей стали AISI 304 (A2).
- Уплотнения из нитрилового латекса NBR. Опция ВЫСОКАЯ температура = VITON. Опция НИЗКАЯ температура = СИЛИКОН.
- Подшипники из полиформальдегида с низким коэффициентом трения LAT-LUB, легко заменяется при ремонте. Опция ВЫСОКАЯ/НИЗКАЯ температура = PA 66.
- Предварительно сжатые вставные пружины, легко заменяются для технического ухода, покрытие из полиэстера 60-80 микрон.
- Стандартный смазочный материал: бисульфид молибдена Опция: специальная смазка для ВЫСОКОЙ/НИЗКОЙ температуры.
- Несколько видов защиты для химии, фармацевтики, пищевой промышленности и заводских условий.
- Двойное нижнее сверление для крепления и центрирования клапана, согласно стандартам **ISO 5211-DIN 3337**.
- Двойная квадратная нижняя шпонка вала с внутренней резьбой (звездообразная), согласно **стандартам ISO 5211-DIN 3337** для сборки на клапанах с квадратной шпонкой **на линии (0°)** и диагональной шпонкой (45°).
- Подключения электромагнитного клапана согласно **стандартам NAMUR VDI\VDE-3845**.
- Нижнее сверление для крепления арматуры, и верхний торец вала согласно **стандартам NAMUR VDI\VDE-3845**.
- Датчик положения по запросу, с возможностью сборки блока выключателей сверху.
- Алюминиевые клеевые шильдики, с перфорированным порядковым серийным номером.
- Смазка выполняется производителем, гарантия на мин. 1.000.000 операций.
- Рабочие испытания и 100% опрессовка уплотнений, выполненная при помощи электронного оборудования и с сертификатом на каждый отдельный продукт.
- Стандартное исполнение для температур от -20°C до +80°C (на выбор, специальное исполнение для экстремальных температур).
- Согласно **стандарту АТЕХ-94-9-СЕЕ** для взрывоопасных сред; привод СТАНДАРТНОГО исполнения: II 2GD с Tmax = 95°C.

ПОДАЧА ВОЗДУХА	ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР	ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ	ДИАПАЗОН ВРАЩЕНИЯ
Сухой или смазываемый фильтрованный сжатый воздух.	<b>стандарт -20° +80°C</b> НИЗКАЯ температура -40° +80°C ВЫСОКАЯ температура -20° +150°C)	<b>8 бар – ПОСТОЯННОЕ</b> 10 бар - МАКСИМАЛЬНОЕ	<b>+/- 5°</b>

### НОМИНАЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ В Нм ДЛЯ ПРИВодОВ ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ

**I Series = 90°**  
**Y Series = 120°**  
**X Series = 180°**

ТИП	ПОДАЧА ВОЗДУХА, В ЕД. БАР							
	3	4	5	6	7	8	9	10
AP 032	-	5,0	6,3	7,6	8,8	10,0	11,4	12,6
AP 042	6,5	8,7	10,9	13,0	15,2	17,3	19,5	21,7
AP 050	9,2	12,3	15,4	18,5	21,5	24,6	27,7	30,8
AP 063	16,5	22,0	27,5	33,0	38,5	44,0	49,5	55,0
AP 075	35,1	46,8	58,5	70,2	81,9	93,6	105,3	117,0
AP 085	53,4	71,2	89,0	106,9	124,7	142,4	160,3	178,1
AP 100	83,2	110,9	138,6	166,4	194,1	221,8	249,5	277,3
AP 115	137,2	183,0	228,7	274,5	320,2	366,0	411,7	457,5
AP 125	180,5	240,7	300,9	361,1	421,2	481,4	541,6	601,8

**I Series = 90°**

AP 145	260,1	346,8	433,5	520,2	606,9	693,6	780,3	867,0
AP 160	355,0	473,4	591,7	710,1	828,4	946,8	1065,1	1183,5
AP 180	479,0	638,6	798,3	958,0	1118,6	1277,3	1437,0	1597,6
AP 200	665,6	887,5	1109,4	1333,3	1553,1	1775,0	1996,9	2218,8
AP 240	1117,6	1490,2	1862,7	2235,3	2607,8	2980,4	3352,9	3725,4
AP 270	1617,6	2156,8	2696,0	3235,2	3774,4	4313,6	4852,8	5392,0
AP 330	2929,5	3906,0	4882,4	5858,9	6835,4	7811,9	8788,4	9764,9

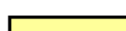
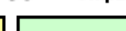
ТИП	КОЛ-ВО ПРУЖИН С КАЖДОЙ СТОРОНЫ ПОРШНЯ	ХОД ПРУЖИНЫ													
		3		4		5		6		7		8		90° 0°	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	90°	0°
AP 042	3	-	-	-	-	7,1	4,1	9,3	6,3	11,5	8,5	13,7	10,7	6,8	3,8
	4	-	-	-	-	8,1	4,1	10,2	6,2	12,4	8,4	9,0	5,0		
AP 050	3	5,7	3,5	8,9	6,6	12,0	9,6	15,1	12,7	18,1	15,7	21,2	18,8	5,7	3,5
	4			7,7	4,7	10,8	7,7	13,9	10,8	16,9	13,8	20,0	16,9	7,7	4,7
	5					9,6	5,8	12,7	8,9	15,7	11,9	18,8	15,0	9,6	5,8
	6					8,4	3,9	11,5	7,0	14,5	10,0	17,6	13,1	11,5	7,0
AP 063	3	9,4	6,3	14,9	11,7	20,4	17,2	25,9	22,7	31,4	28,2	36,9	33,7	10,2	7,2
	4			12,3	8,3	17,8	13,8	23,3	19,3	28,8	24,8	34,3	30,3	13,7	9,7
	5					15,4	10,4	20,9	15,9	26,4	21,4	31,9	26,9	17,1	12,1
	6					13,0	7,0	18,5	12,5	24,0	18,0	29,5	23,5	20,5	14,5
AP 075	3	22,5	12,6	34,2	24,4	46,0	36,1	57,7	47,8	69,4	59,5	81,1	71,2	22,5	12,6
	4			30,0	16,9	41,8	28,6	53,5	40,3	65,2	52,0	76,9	63,7	30,0	16,9
	5					37,6	21,1	49,3	32,8	61,0	44,5	72,7	56,2	37,6	21,1
	6					33,4	13,6	45,1	25,3	56,8	37,0	68,5	48,7	45,1	25,3
AP 085	3	34,5	18,9	52,4	36,7	70,2	54,5	88,0	72,3	105,8	90,1	123,6	107,9	34,5	18,9
	4			46,1	25,2	63,9	43,0	81,7	60,8	99,5	78,6	117,3	96,4	46,1	25,2
	5					57,6	31,5	75,4	49,3	93,2	67,1	111,0	84,9	57,6	31,5
	6					51,5	20,0	69,1	37,8	86,9	55,6	104,7	73,4	69,1	37,8
AP 100	3	53,2	30,0	80,9	57,7	108,7	85,4	136,4	113,1	164,1	140,8	191,8	168,5	53,2	30,0
	4			70,9	40,0	98,7	67,7	126,4	95,4	154,1	123,1	181,8	150,8	70,9	40,0
	5					88,7	50,0	116,4	77,7	144,1	105,4	171,8	133,1	88,7	50,0
	6					78,7	32,2	106,4	60,0	134,1	87,7	161,8	115,4	106,4	60,0
AP 115	3	84,3	53,0	130,0	98,8	175,8	144,5	221,6	190,3	267,3	236,0	313,0	281,7	84,3	53,0
	4			112,3	70,7	158,1	116,4	203,9	162,2	249,6	207,9	295,3	253,6	112,3	70,7
	5					140,4	88,3	186,2	134,1	231,9	179,8	277,6	225,5	140,4	88,3
	6					122,7	60,2	168,5	106,0	214,2	151,7	259,9	197,4	168,5	106,0
AP 125	3	116,8	63,7	177,0	123,9	237,3	184,1	297,5	244,2	357,6	304,3	417,7	364,4	116,8	63,7
	4			155,7	85,0	216,0	145,2	276,2	205,3	336,3	265,4	396,4	325,5	155,7	85,0
	5					194,7	106,3	254,9	166,4	315,0	226,5	375,1	286,6	194,7	106,3
	6					173,4	67,4	233,6	127,5	293,7	187,6	353,8	247,7	233,6	127,5
AP 145	3	158,0	92,0	245,0	179,0	332,0	265,0	418,0	352,0	505,0	439,0	592,0	526,0	158,0	102,0
	4			211,0	123,0	298,0	210,0	384,0	269,0	471,0	383,0	558,0	470,0	224,0	136,0
	5					264,0	154,0	350,0	240,0	437,0	327,0	524,0	414,0	280,0	170,0
	6					230,0	98,0	316,0	184,0	403,0	271,0	490,0	358,0	336,0	204,0
AP 160	3	222,4	132,6	340,7	251,0	459,1	369,3	577,4	487,6	695,7	605,9	814,0	724,2	222,4	132,6
	4			296,5	176,9	414,9	295,2	533,2	413,5	651,5	531,8	769,8	650,1	296,5	176,9
	5					370,7	221,1	489,0	339,4	607,3	457,7	725,6	576,0	370,7	221,1
	6					326,5	147,0	444,8	265,3	563,1	383,6	681,4	501,9	444,8	265,3
AP 180	3	287,9	191,0	447,6	350,7	607,3	510,4	766,9	670,0	926,6	829,7	1068,0	989,1	287,9	191,0
	4			383,9	254,7	543,6	414,4	703,3	574,0	862,9	733,7	1022,3	893,1	383,9	254,7
	5					479,9	318,4	639,6	478,1	792,2	637,7	958,6	797,1	479,9	318,4
	6					416,2	222,4	575,9	382,1	735,6	541,8	894,9	701,1	575,9	382,1
AP 200	3	423,6	242,0	644,7	463,8	867,4	685,8	1089,0	907,7	1311,0	1130,0	1533,0	1351,0	423,6	242,0
	4			564,8	322,6	786,7	544,6	1008,0	766,5	1230,0	988,4	1452,0	1209,0	564,8	322,6
	5					706,0	403,4	927,9	625,3	1150,0	847,2	1372,0	1068,0	706,0	403,4
	6					625,3	262,2	847,2	484,1	1069,0	706,0	1291,0	927,0	847,2	484,1
AP 240	3	664,0	453,6	1036,6	826,2	1409,1	1198,7	1781,7	1571,2	2154,2	1943,8	2526,8	2316,3	664,0	453,6
	4			885,4	604,8	1257,9	977,4	1630,5	1349,9	2003,0	1722,5	2375,6	2095,0	885,4	604,8
	5					1106,7	756,0	1479,3	1128,6	1851,8	1501,1	2224,4	1873,7	1106,7	756,0
	6					955,5	534,7	1328,1	907,2	1700,6	1279,8	2073,2	1652,3	1328,1	907,2
AP 270	3	912,5	705,1	1451,7	1244,3	1990,9	1783,5	2530,1	2322,7	3069,3	2861,9	3608,5	3401,1	912,5	705,1
	4			1216,7	940,2	1755,9	1479,4	2295,1	2018,6	2834,3	2557,8	3373,5	3097,0	1216,6	940,1
	5					1520,9	1175,5	2060,1	1714,4	2599,3	2144,4	3138,5	2792,8	1520,8	1175,1
	6					1285,8	871,0	1825,0	1410,2	2364,2	1953,6	2903,4	2488,6	1825,0	1410,2
AP 330	3	1739,5	1193,5	2717,2	2171,1	3694,8	3148,8	4672,5	4126,4	5650,1	5104,1	6627,8	6081,8	1739,5	1193,5
	4			2319,3	1591,3	3297,0	2569,0	4274,6	3546,6	5252,3	4524,3	6230,0	5501,9	2319,3	1591,3
	5					2899,2	1989,1	3876,8	2966,8	4854,5	3944,4	5832,1	4922,1	2899,2	1989,1
	6					2501,3	1409,3	3479,0	2386,9	4456,7	3364,6	5434,3	4342,3	3479,0	2386,9

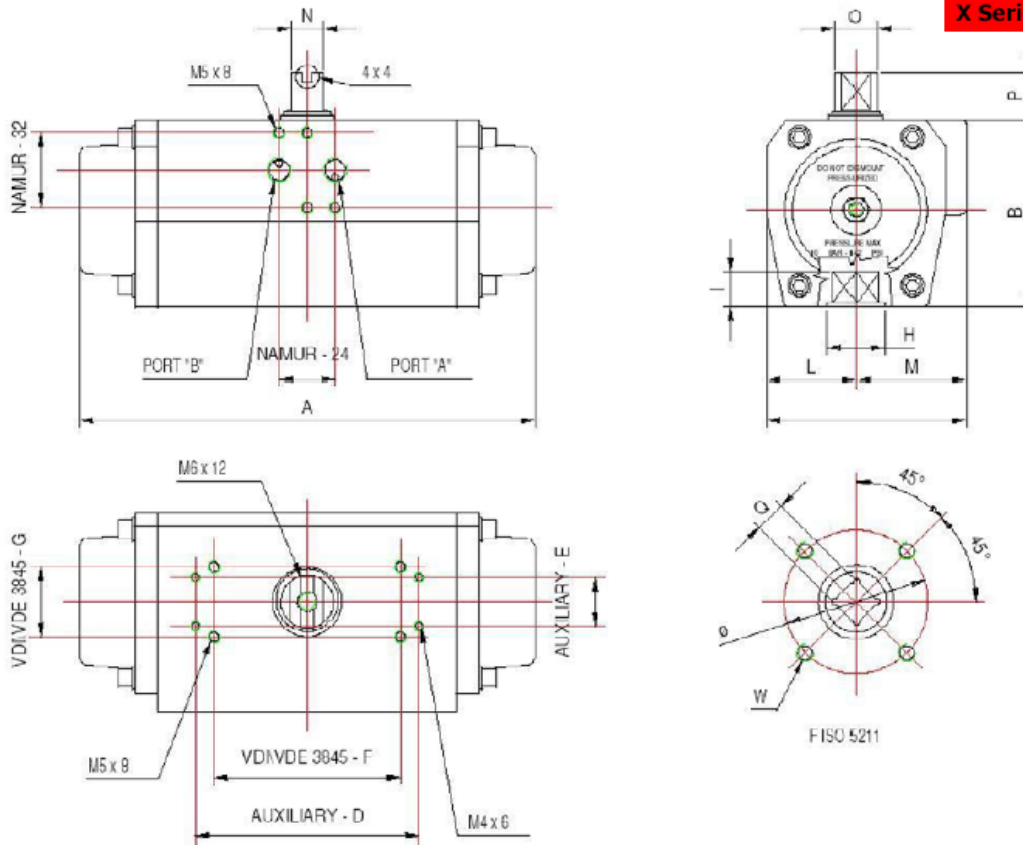
Крутящий момент от входного давления управляющего воздуха

Крутящий момент от усилия пружины

0° = закрытые поршни, растянутые пружины

90° = открытые поршни, сжатые пружины

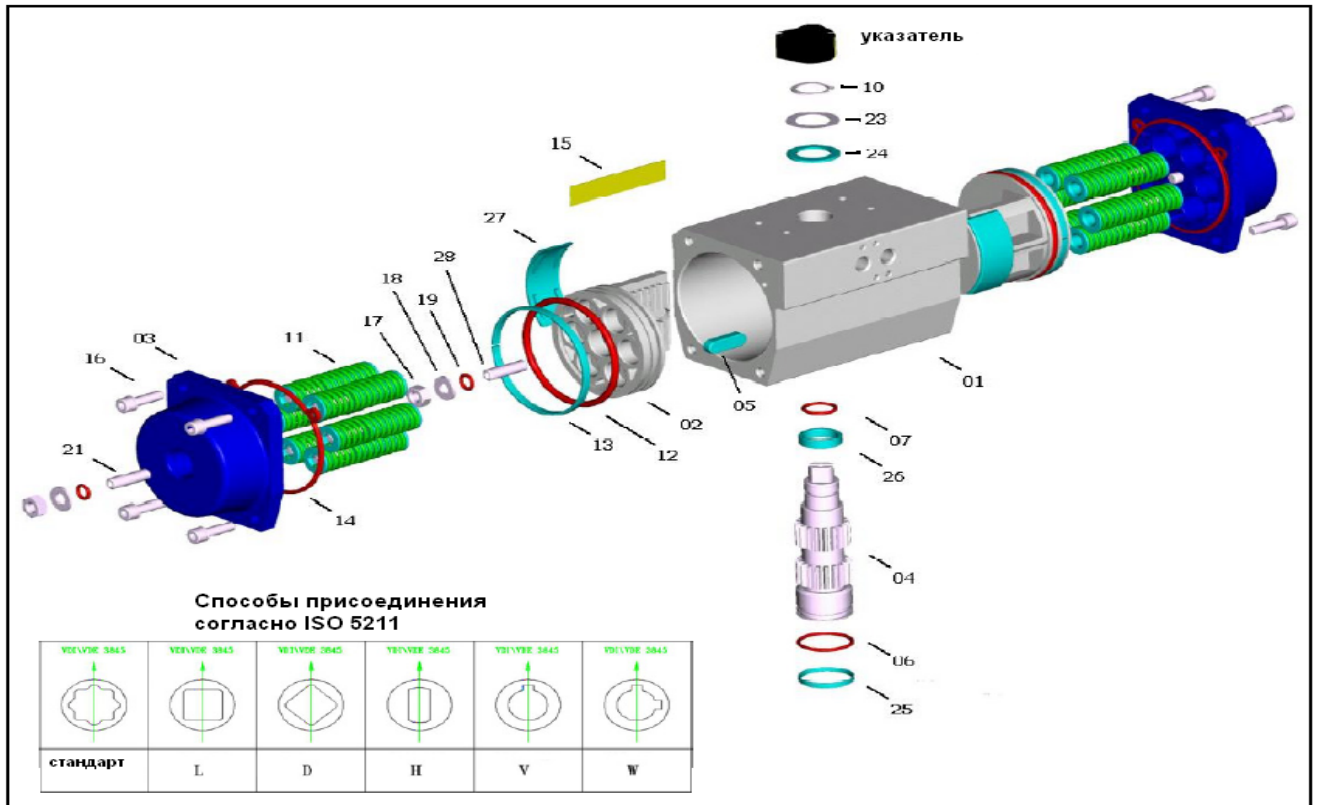
  = крутящие моменты, уравновешенные управляющим воздухом/пружинами



Стандартное подключение подачи 1/8" GAS-NPT для AP 240,270,330  
Специальная плата NAMUR по запросу

Позиция	ТИП															
	AP032	AP042	AP050	AP063	AP075	AP085	AP100	AP115	AP125	AP145	AP160	AP180	AP200	AP240	AP270	AP330
A-90°	117	160	138	155,5	210	228	280,5	310	362	390	462	474	575	604	685	850
A-120°	150	194	172	201	249	282	332	373	432	-	-	-	-	-	-	-
A-180°	195	230	211	220	298	338	401	462	570	-	-	-	-	-	-	-
B	45	57	67	83	100	110	125	142	155	175	196	220	240	298	332	414
C	48	60,5	75	86	94	104	120	134	141	163	176	196	220	300	352	400
Дополнит. D x E	-			105 x 22				139 x 22					-			
VDI/VDE 3845 F x G	50 x 25		80 x 30					130 x 30								
L	22,5	27	33,5	38	42,5	49	55	63,5	69,5	80	88	98	110	150	166	190
M	25,5	33,5	41,5	48	51,5	55	65	70,5	71,5	83						210
Port A Port B DIN 259	1/8" GAS - NPT			1/4" GAS - NPT						1/2" GAS - NPT						
N x O	8 x 12			14 x 18			27 x 36			32 x 42		32 x 60	55 x 80			
P	20					30				50						
Q x I	9 x 10	9 x 10 11 x 13	9 x 10 11 x 13	9 x 10 11 x 13 14 x 16	11 x 13 14 x 16 17 x 20	14 x 16 17 x 20	17 x 20 22 x 25	17 x 20 22 x 25	17 x 20 22 x 25 27 x 30	22 x 25 27 x 30	22 x 25 27 x 30	27 x 30 36 x 39	27 x 30 36 x 39	36 x 39 46 x 50	36 x 39 46 x 50	46 x 50 55 x 60
F ISO 5211	F03 F04	F04 F03/05	F03 F04 F03/05 F05	F04 F03/05 F05 F05/07	F04 F05/07	F05/07	F07/10 F5/7/10	F07/10	F07/10 F12	F10/12	F10/12	F10/12 F14	F10/12 F14	F14 F16	F14 F16	F16 F25

Позиция	F ISO 5211											
	F03	F04	F03/05	F05	F05/07	F5/7/10	F07/10	F10/12	F12	F14	F16	F25
Ø (W)	36 (M5x8)	42 (M5x8)	36 (M5x8) 50 (M6x9)	50 (M6x9)	50 (M6x9) 70 (M8x12)	50 (M6x9) 70 (M8x12) 102 (M10x15)	70 (M8x12) 102 (M10x15)	102 (M10x15) 125 (M12x18)	125 (M12x18) (M12x18)	140 (M16x24)	165 (M20x30)	254 (M16x24)
H	25 excluded AP 032	30	25	35	35 (AP085=40)	40	55	AP145 = 70 AP160 = 75 AP180 = 85 AP200 = 85	75	100 (AP270=104)	130	200





ДЕТАЛЬ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	МАТЕРИАЛ	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ЗАЩИТА
1	1	Корпус	Прессованный алюминиевый сплав	ASTM 6063 T6	A - N - TF
2	2	Поршень	Алюминиевый сплав	ASTM B179 - DIN1725/5	A
3	2	Крышка	Алюминиевый сплав	ASTM B179 - DIN1725/5	N - V - TF
4	1	Шток	Углеродная сталь	ASTM A105	N
			По усмотрению нерж. сталь AISI 316 (A4)	По усмотрению нерж. сталь AISI 316 (A4)	
5 *	2	Antiejection key	Полиформальдегид – PA66 – PA66		
6 *	1	Уплотн. кольцо нижнего штока	NBR - ВИТОН - СИЛИКОН		
7 *	1	Уплотн. кольцо верхнего штока	NBR - ВИТОН - СИЛИКОН		
10 *	1	Seeger ring	Углеродная сталь		N
11	0-12	Вставная пружина	Углеродная сталь, PA 66, нерж.сталь	C-98	V
12 *	2	Уплотн. кольцо поршня	NBR - ВИТОН - СИЛИКОН		
13 *	2	Верхний подшипник поршня	Полиформальдегид – PA66 – PA66		
14 *	2	Прокладка крышки	NBR - ВИТОН - СИЛИКОН		
15	1	Заводская табличка	алюминий		
16	8-16	Крепежный винт крышки	Нержавеющая сталь	AISI 304 (A2)	
17	4	Гайка	Нержавеющая сталь	AISI 304 (A2)	
18	4	Шайба	Нержавеющая сталь	AISI 304 (A2)	
19 *	4	Уплотнительное кольцо	NBR - ВИТОН - СИЛИКОН		
21	2	Штифт крышки	Нержавеющая сталь	AISI 304 (A2)	
23 *	1	Упорная шайба штока	Нержавеющая сталь	AISI 304 (A2)	
24 *	1	Антифрикционная шайба	Полиформальдегид – PA66 – PA66		
25 *	1	Направл. кольцо ниж. штока	Полиформальдегид – PA66 – PA66		
26 *	1	Направл. кольцо верх. штока	Полиформальдегид – PA66 – PA66		
27 *	2-4	Подшипник поршня	Полиформальдегид – PA66 – PA66		
28	2	Штифт поршня	Нержавеющая сталь	AISI 304 (A2)	


\* Стандартный комплект запасных частей из NBR – Спец. ВИТОН для высоких температур – Спец. СИЛИКОН для низких температур


Защита

A = анодирование H = химическое никелирование V = окрашивание TF = анодирование+PTFE

	<b>AV</b> стандарт	<b>ОПИСАНИЕ</b>				<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>  -Промышленность, общее пользование.
		<b>Корпус</b>	<b>Крышки</b>	<b>Поршни</b>	<b>Шток</b>	
	Твердое анодирование	Окраска полиэфиром	Анодирование	Никелевое покрытие с выс. содержанием фосфора (12%) <b>опция AISI 316 (A4)</b>		
	Цвет	Темно-серый	Есть несколько	Коричневый	Полированная сталь	
Толщина	50 ц	60/80 ц	15 ц	20 ц		

	<b>NV</b> стандарт	<b>ОПИСАНИЕ</b>				<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>  - Промышленность, общее пользование. - Едкий натр. - Растворители. - Низко щелочные растворы.
		<b>Корпус</b>	<b>Крышки</b>	<b>Поршни</b>	<b>Шток</b>	
	Никелевое покрытие с высоким содержанием фосфора (12%)	Окраска полиэфиром	Анодирование	Никелевое покрытие с выс. содержанием фосфора (12%) <b>опция AISI 316 (A4)</b>		
	Цвет	Полированная сталь	Есть несколько	Коричневый	Полированная сталь	
Толщина	20 ц	60/80 ц	15 ц	20 ц		

	<b>NN</b> стандарт	<b>ОПИСАНИЕ</b>				<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>  -Промышленность, общее пользование. - Едкий натр. - Растворители. - Низко щелочные растворы.
		<b>Корпус</b>	<b>Крышки</b>	<b>Поршни</b>	<b>Шток</b>	
	Никелевое покрытие с высоким содержанием фосфора (12%)	Никелевое покрытие с высоким содержанием фосфора (12%)	Анодирование	Никелевое покрытие с выс. содержанием фосфора (12%) <b>опция AISI 316 (A4)</b>		
	Цвет	Полированная сталь	Полированная сталь	Коричневый	Полированная сталь	
Толщина	20 ц	20 ц	15 ц	20 ц		

	<b>TF TF</b> стандарт	<b>ОПИСАНИЕ</b>				<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>  -Промышленность, общее пользование. - Едкий натр. - Растворители. - Низко щелочные растворы. - морские условия. - Высокие температуры.
		<b>Корпус</b>	<b>Крышки</b>	<b>Поршни</b>	<b>Шток</b>	
	Твердое анодирование + покрытие PTFE	Анодирование + покрытие PTFE	Анодирование	Никелевое покрытие с выс. содержанием фосфора (12%) <b>опция AISI 316 (A4)</b>		
	Цвет	Синий	Синий	Коричневый	Полированная сталь	
Толщина	20 ц	20 ц	15 ц	20 ц		

**ТВЕРДОЕ АНОДИРОВАНИЕ**

Анодирование – это электролитический процесс, создающий анодное покрытие на алюминии (окись алюминия) с высокой плотностью. Окись алюминия является одним из наиболее жестких известных материалов, со значением устойчивости до 400-600 HV (твёрдость по Виккерсу) или 45-65 HRC (твёрдость по твердость по шкале С Роквелла); свойства и возможности твердого анодирования (плотность окиси алюминия 50 микрон) хорошо известны и высоко ценятся за механическую и химическую устойчивость.

- **Оптимальная устойчивость к трению и коррозионным процессам, высокая поверхностная твердость, отличная термическая и электрическая изоляция.**

**НАНЕСЕНИЕ НИКЕЛЕВОГО ПОКРЫТИЯ МЕТОДОМ ХИМИЧЕСКОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ**

Химическое никелирование представляет собой процесс нанесения покрытия методом химического восстановления с наложением слоев никеля предельно постоянной толщины на острые углы, глухие отверстия, резьбу, пазы и канавки. В ходе данного процесса никель соединяется с фосфором в соотношении 12% (высокое содержание фосфора). Полученная поверхностная твердость равна 400-480 HV (45-55 HRC).

- **Оптимальная устойчивость к трению и коррозионным процессам, улучшенный внешний вид, сходный с нержавеющей сталью, повышенная устойчивость к воздействию щелочей и растворителей в гигиенических и пищевых применениях.**

**ОКРАСКА ПОЛИЭФИРОМ**

Окраска полиэфиром выполняется путем нанесения защитного порошкового покрытия на поляризованные детали за счет незначительной разницы в потенциалах. После нанесения, детали спекают для полимеризации и равномерного окрашивания, чтобы избежать усадочной рыхлости. Оптимальная упругость получается при толщине 60/80 микрон; достаточное сцепление обеспечивает пескоструйной обработка или щеточная очистка, а также специальные ванны для обезжиривания обрабатываемых шероховатых деталей.

- **Оптимальная устойчивость к коррозионным процессам, защита от поломок и разрушений, улучшенный внешний вид и наличие нескольких цветов, устойчивость к химическим веществам.**

**ТВЕРДОЕ АНОДИРОВАНИЕ + ПОКРЫТИЕ PTFE**

В качестве дополнительного улучшения твердого анодирования алюминиевых сплавов используется защитное покрытие из PTFE, известное своими особыми химическими и физическими качествами. На таких поверхностях, подвергаемых двойной обработке, к химической устойчивости добавляется оксидная твердость и низкая шероховатость (внутренние скользящие детали), а также такие великолепные качества, как термозащита материала PTFE (наружные поверхности, подверженные коррозии).

- **Оптимальная устойчивость к коррозионным процессам, защита от высоких температур, поломок и разрушений, повышенная устойчивость к химическим веществам и морской среде.**

**ШТОК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ AISI 316 (A4) (ОПЦИЯ)**

Шток из нержавеющей стали AISI 316 (A4), с высокой коррозионной устойчивостью, рекомендован для таких специальных применений, как морская и химическая среда, пищевая и фармацевтическая промышленность, эксплуатация в условиях высоких температур.

