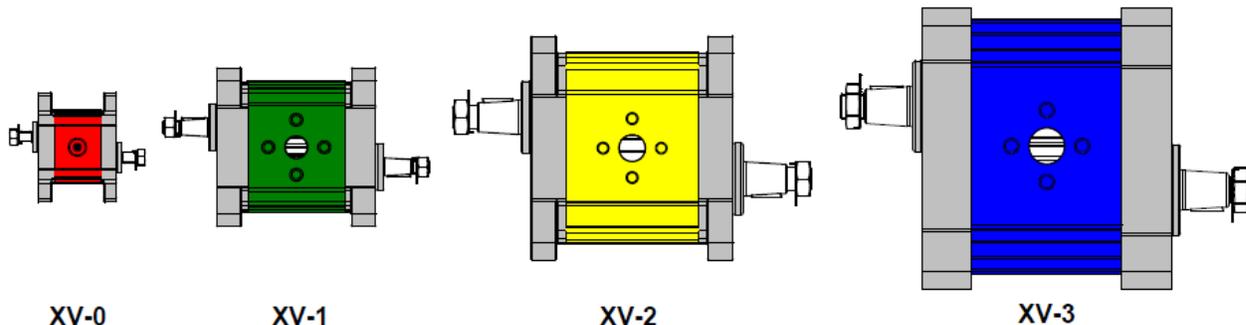


ДВОЙНОЙ ВАЛ. Вариант VA

Все модели могут поставляться с двойным валом и со всеми типами валов и фланцев. Согласно каталогу.

Пример кода для заказа:

Стандартный -----X0P0602ABBA
С двойным валом -----X0P0602ABBAVA



УПЛОТНЕНИЯ, изготовленные из фторэластомера VITON® - вариант VITON

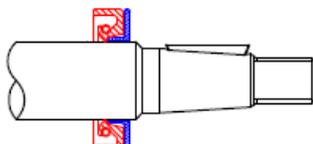
Все варианты могут поставляться с уплотнениями из фторэластомера VITON®.

Пример кода для заказа:

Стандартный -----X0P0602ABBA
С двойным валом -----X0P0602ABBA VITON

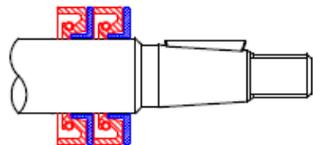
КОЛЬЦЕВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ

Вариант **VDC**



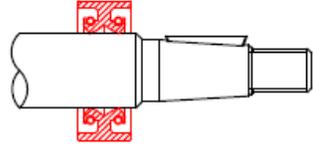
Масляное уплотнение со стопорной шайбой (стандарт для гидромоторов)

Вариант **VDCX**



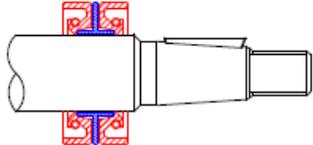
Двойное масляное уплотнение с двойной стопорной шайбой

Вариант **VDB**



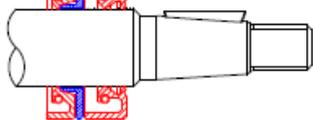
Сдвоенное уплотнение

Вариант **VDBX**



Двойное оппозитное уплотнение со стопорной шайбой

Вариант **VDCO**

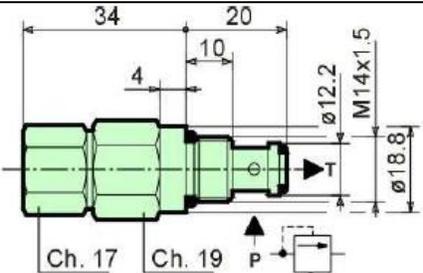


Масляное уплотнение для гидромотора со стопорной шайбой + стандартное масляное уплотнение

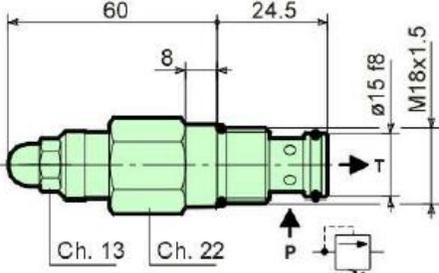
Пример кода для заказа:

Со стандартным уплотнением-----X1P0602FIIA
С масляным уплотнением и со стопорной шайбой -----X1P0602FIIA VDC

Клапан сброса давления VM25 для серии XV0

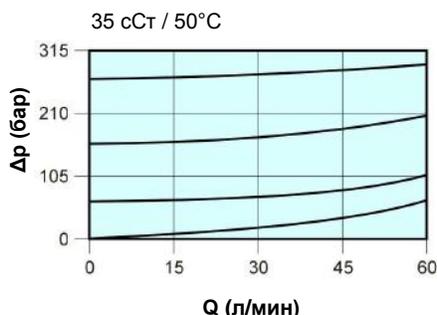
	Технические характеристики	
	Производительность	25 л/мин
	Максимальное давление в Р	315 бар
	Максимальное давление в Т	315 бар
	Диапазон настроек пружины. Тип 01	20-140 бар
	Диапазон настроек пружины. Тип 02	70-315 бар
	Степень фильтрации	10-15 μ м
	Диапазон значений вязкости масла	2.8-350 сСт
	Рекомендуемая температура масла	-20 + 80 °С
	Материал уплотнений	Бутадиен-нитрильный каучук (Buna N)
	Вес	0,110 кг
	Давления при расходе 1 л/мин величина открытия относительно настройки	95%
Величина закрытия относительно настройки	75%	
Гидравлическое масло	HM, HV ISO 6074	

Клапан сброса давления VM50 для серий XV1 и XV2

	Технические характеристики	
	Производительность	50 л/мин
	Максимальное давление в Р	350 бар
	Максимальное давление в Т	350 бар
	Диапазон настроек пружины. Тип 01	10-105 бар
	Диапазон настроек пружины. Тип 02	70-210 бар
	Диапазон настроек пружины. Тип 03	140-350 бар
	Степень фильтрации	10-15 μ м
	Диапазон значений вязкости масла	2.8-350 сСт
	Рекомендуемая температура масла	-20 + 80 °С
	Материал уплотнений	Бутадиен-нитрильный каучук (Buna N)
	Вес	0,125 кг
Давления при расходе 1 л/мин величина открытия относительно настройки	95%	
Величина закрытия относительно настройки	75%	
Гидравлическое масло	HM, HV ISO 6074	

Стандартные тестовые установки

ТИП	Давление (бар)	Производительность (л/мин)	Повышение давления (бар на виток винта)
1 (10-105 бар)	50	5	15
2 (70-210 бар)	130	5	32
3 (140-350 бар)	200	5	67



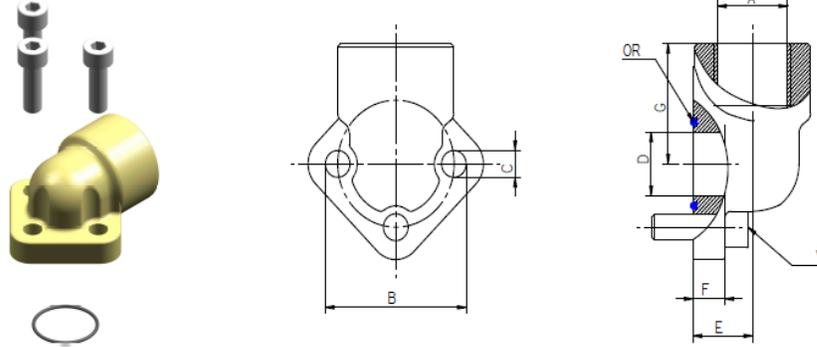
Рабочие характеристики клапанов VM25 и VM50 .

Δp = Падение давления в бар

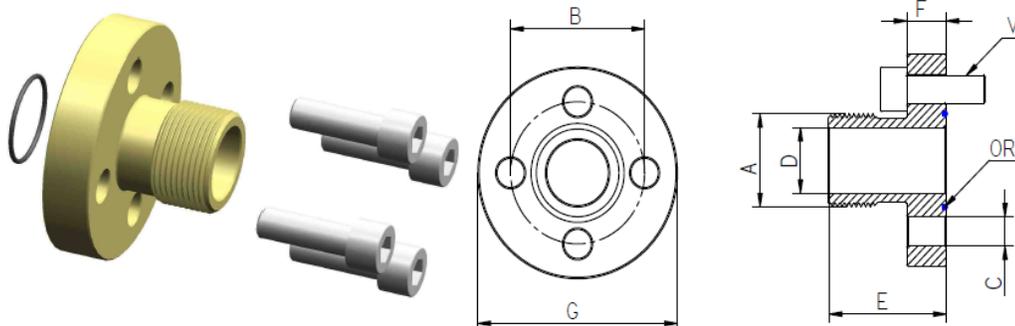
Q = Производительность в л/мин

АЛЮМИНИЕВЫЕ УГЛОВЫЕ МУФТЫ 90°

КОД	ТИП	A	B	C	D	E	F	G	OR	V	Вес
									Кольцевое уплотнение	Винт	
8KRG001	RG 26/12-3/8"BSP	3/8"	26	5,5	12	18	9,5	27	ø14,00x1,78	M5x18	0,13
8KRG002	RG 26/12-1/2"BSP	1/2"	26	5,5	12	18	9,5	27	ø14,00x1,78	M5x18	0,12
8KRG003	RG 30/13,5 -3/8"BSP	3/8"	30	6,5	13,5	18	9,5	27	ø15,88x2,62	M6x20	0,17
8KRG004	RG 30/13,5 -1/2"BSP	1/2"	30	6,5	13,5	18	9,5	27	ø15,88x2,62	M6x20	0,16
8KRG005	RG 40/20-1/2"BSP	1/2"	40	8,5	20	21	10,5	38	ø23,81x2,62	M8x25	0,36
8KRG006	RG 40/20-3/4"BSP	3/4"	40	8,5	20	21	10,5	38	ø23,81x2,62	M8x25	0,32
8KRG007	RG 40/23-3/4"BSP	3/4"	40	8,5	23,5	21	10,5	38	ø25,12x1,78	M8x25	0,29
8KRG008	RG 51/27-1"BSP	1"	51	10,5	27	27	13,5	47	ø31,42x2,62	M10x30	0,7
8KRG009	RG 51/27-3/4" BSP	3/4"	51	10,5	27	27	13,5	47	ø31,42x2,62	M10x30	0,7
8KRG011	RG 56/34-3/4" BSP	3/4"	56	10,5	34	27	13,5	47	ø37,77x2,62	M10x30	0,72
8KRG012	RG 62/36-1"1/4 BSP	1"1/4	62	10,5	36	36	19	56	ø41,28x3,53	M10x30	0,94
8KRG015	RG 62/36-1"1/4 BSP M12	1"1/4	62	12,5	36	36	19	56	ø41,28x3,53	M12x35	0,94
8KRG013	RG 72,5/45-1"1/2 BSP	1"1/2	72,5	12,5	45	38	16	58	ø49,20x3,53	M12x35	1,23
8KRG014	RG 92/65-2" BSP	2"	92	12,5	65	50	21	75	ø69,85x3,53	M12x40	1,65

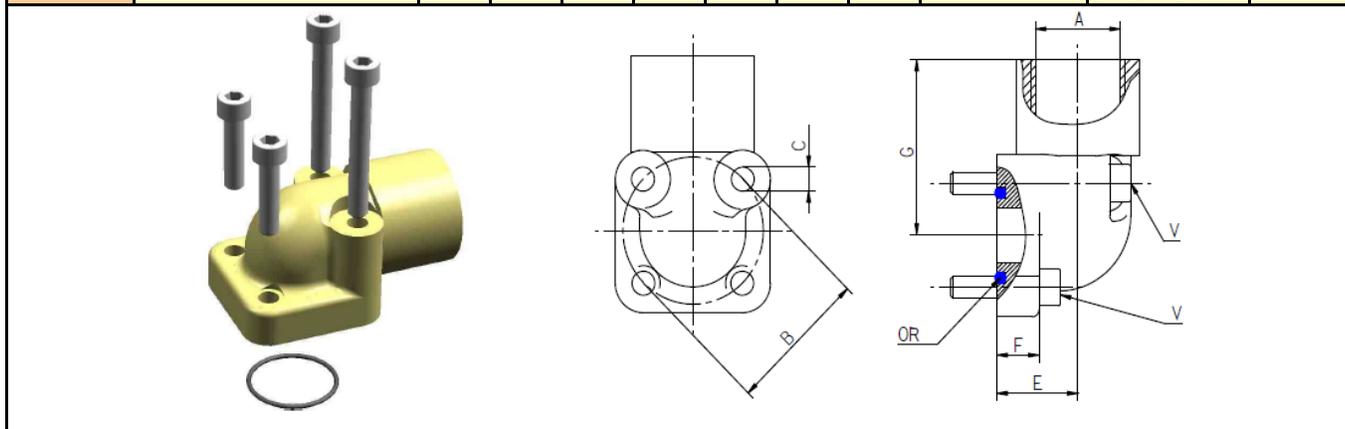

ПРЯМЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МУФТЫ

КОД	ТИП	A	B	C	D	E	F	G	OR	V	Вес
									Кольцевое Уплотнение	Винт	
8KRD001	RD 26/12-3/8"BSP	3/8"	26	5,5	12	32	10	39	ø14,00x1,78	M5x18	0,11
8KRD002	RD 30/13,5-1/2"BSP	1/2"	30	6,5	13,5	40	10	44	ø15,88x2,62	M6x20	0,14
8KRD005	RD 40/20-3/4"BSP	3/4"	40	8,5	20	42	12	51	ø23,81x2,62	M8x25	0,3
8KRD006	RD 40/23,5-3/4"BSP	3/4"	40	8,5	23,5	42	12	51	ø25,12x1,78	M8x25	0,29
8KRD007	RD 51/27-1"BSP	1"	51	10,5	27	43	12	68	ø31,42x2,62	M10x25	0,46
8KRD008	RD 56/34-1"1/4 BSP	1" 1/4	56	10,5	34	53	12	73	ø37,77x2,62	M10x25	0,68
8KRD009	RD 62/36-1"1/4 BSP	1" 1/4	62	10,5	36	47	13	78	ø41,28x3,53	M10x25	0,9
8KRD010	RD 72,5/45-1"1/2 BSP	1" 1/2	72,5	12,5	45	49	14	89	ø49,20x3,53	M12x30	1,05
8KRD011	RD 92/65-2"1/2 BSP	2" 1/2	92	12,5	65	60	18	114	ø69,85x3,53	M12x40	1,15

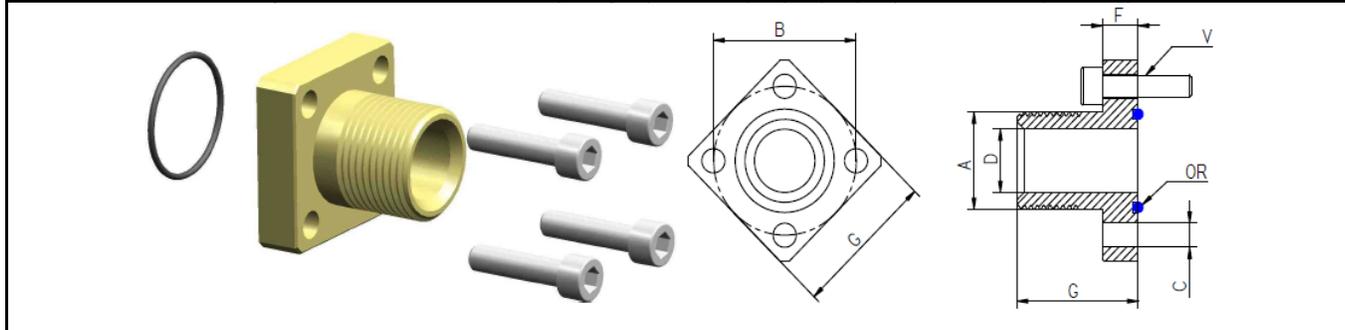


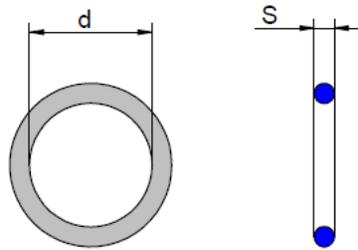
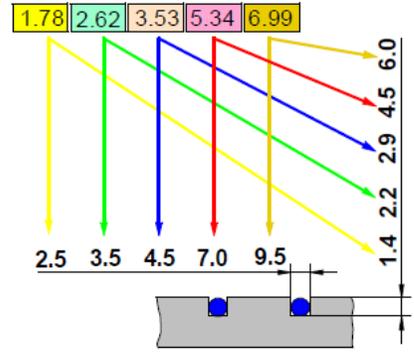
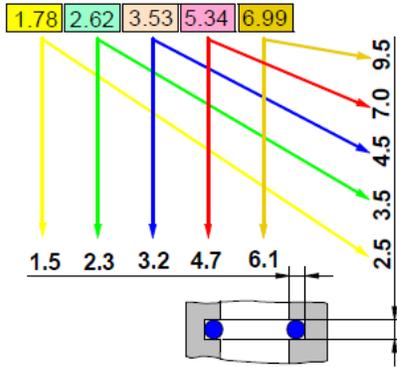
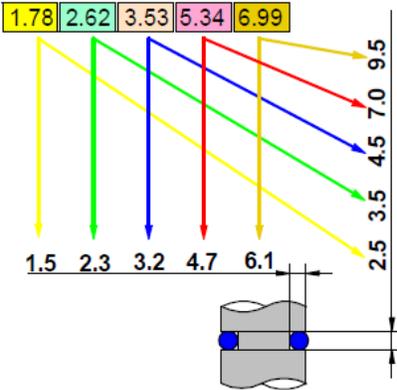
АЛЮМИНИЕВЫЕ КВАДРАТНЫЕ УГЛОВЫЕ МУФТЫ

КОД	ТИП	A	B	C	D	E	F	G	OR	V	Вес
									Кольцевое уплотнение	Винт	
8KRQ001	RQ 30/12-3/8"BSP	3/8"	30	6,5	12	19	11	41	∅15,88x2,61	N°2 M6x20 N°2 M6x35	0,29
8KRQ002	RQ 30/12-1/2"BSP	1/2"	30	6,5	12	19	11	41	∅15,88x2,62	N°2 M6x20 N°2 M6x35	0,29
8KRQ003	RQ 35/15 -3/8"BSP	3/8"	35	6,5	15	18	11	40	∅18,72x2,62	N°2 M6x20 N°2 M6x35	0,34
8KRQ004	RQ 35/15 -1/2"BSP	1/2"	35	6,5	15	18	11	40	∅18,72x2,62	N°2 M6x20 N°2 M6x35	0,34
8KRQ005	RQ 40/20-1/2"BSP	1/2"	40	6,5	20	24	10	45	∅22,22x2,62	N°2 M6x25 N°2 M6x45	0,4
8KRQ006	RQ 40/20-3/4"BSP	3/4"	40	6,5	20	24	10	45	∅22,22x2,62	N°2 M6x25 N°2 M6x45	0,4
8KRQ007	RQ 55/25-3/4"BSP	3/4"	55	8,5	25	35	13	54	∅29,75x3,53	N°2 M8x25 N°2 M8x60	0,45
8KRQ008	RQ 55/25-1" BSP	1"	55	8,5	25	35	13	54	∅29,75x3,53	N°2 M8x25 N°2 M8x60	0,45


ПРЯМЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МУФТЫ

КОД	ТИП	A	B	C	D	E	F	G	OR	V	Вес
									Кольцевое Уплотнение	Винт	
8KRD003	RD 35/15 (BH)-1/2"BSP	1/2"	35	6,5	14	35	10	40	∅18,72x2,62	M6x20	0,15
8KRD004	RD 40/20 (BH)-3/4"BSP	3/4"	40	6,5	17	35	10	40	∅22,22x2,62	M6x20	0,17





S=1,78		S=2,62				S=3,53				S=5,34				S=6,99		
1,78	33,05	9,13	34,60	82,22	247,33	18,64	52,39	88,50	190,1	37,43	107,2	158,12	481,46	113,7	181,0	342,3
2,57	34,65	9,19	36,14	88,57		20,22	53,37	91,67	196,4	40,65	109,5	164,47	506,86	114,7	183,5	354,9
2,90	37,82	9,92	37,77	94,92		21,82	53,98	94,84	202,8	43,82	110,5	170,82	532,26	116,8	187,3	367,7
3,68	41,00	10,78	39,34	101,27		23,40	55,56	98,02	209,1	47,00	113,7	117,17	557,66	120,0	189,9	380,3
4,47	44,17	11,91	40,95	107,63		24,99	56,74	101,2	215,5	50,16	116,84	183,52	582,68	123,2	193,7	393,1
5,28	47,35	12,37	42,52	113,98		25,80	57,15	104,4	221,8	53,34	117,5	189,87	608,08	124,6	196,2	
6,07	50,52	13,10	44,12	120,33		26,58	58,74	107,5	228,2	56,52	120,02	196,22	633,48	126,4	200,0	
6,75	53,70	13,95	45,69	126,67		28,17	59,92	110,7	234,5	59,69	120,7	202,57	658,88	129,5	202,6	
7,65	56,87	15,08	47,30	133,00		29,75	60,33	113,9	240,9	62,87	123,2	208,92		132,7	208,9	
8,73	60,05	15,54	48,99	139,38		31,34	61,91	117,1	247,2	66,04	123,8	215,27		134,5	215,3	
9,25	63,22	15,88	50,47	145,73		32,93	63,09	120,2	253,6	69,22	126,37	221,62		135,9	221,6	
10,82	66,40	17,13	52,07	152,07		34,52	63,50	123,4	266,3	72,39	127,0	227,97		139,1	227,9	
11,11	69,57	17,86	53,65	158,43		36,10	65,09	126,6	279,0	74,63	129,54	234,32		142,2	234,3	
12,42	72,75	18,72	55,25	164,78		37,89	66,27	129,8	291,7	75,57	130,2	240,67		145,4	240,7	
14,00	75,92	20,29	56,82	171,13		39,69	66,68	132,9	304,4	78,74	132,72	247,02		148,6	247,0	
15,60	82,27	20,63	58,42	177,48		40,89	68,26	136,1	329,8	79,77	133,4	253,37		151,8	253,3	
17,17	88,62	21,89	60,00	183,83		41,28	69,44	139,3	355,2	81,92	135,9	266,07		155,6	259,7	
18,77	94,97	22,22	61,60	190,18		42,86	69,85	142,5	380,6	85,09	136,5	278,77		158,1	266,1	
20,35	101,32	23,47	63,17	196,53		44,04	71,44	145,6	405,2	88,27	139,07	291,5		159,5	272,4	
31,95	107,67	23,81	64,77	202,88		44,45	72,62	148,8	430,6	89,69	139,7	304,17		161,9	278,7	
23,52	114,02	25,07	66,35	209,23		46,04	73,03	152,0	456,0	91,44	142,9	329,57		164,5	285,1	
25,12	120,37	26,65	67,95	215,58		47,22	74,61	158,3		94,62	145,42	354,97		166,7	291,5	
26,70	126,72	28,25	69,52	221,93		47,63	75,80	164,7		97,79	146,1	380,37		168,3	297,8	
28,30	133,07	29,82	71,12	228,28		49,21	78,97	171,0		100,0	148,6	405,26		170,8	304,1	
29,87		31,42	72,69	234,63		50,39	82,14	177,4		101,0	149,2	430,66		174,6	316,9	
31,47		32,99	75,87	240,98		50,80	85,32	183,7		104,1	151,77	456,06		177,2	329,6	



ТАБЛИЦА СКОРОСТИ МАСЛА

Скорость м/сек	Производительность - л/мин																				
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Вход	0,5	14,6	20,6	25,2	29,1	32,6	35,7	38,5	41,2	43,7	46,0	48,3	50,4	52,5	54,5	56,4	58,2	60,0	61,8	63,5	65,1
	1,0	10,3	14,6	17,8	20,6	23,0	25,2	27,2	29,1	30,9	32,6	34,1	35,7	37,1	38,5	39,9	41,2	42,4	43,7	44,9	46,0
	1,3	9,2	13,0	15,9	18,4	20,6	22,6	24,4	26,0	27,6	29,1	30,5	31,9	33,2	34,5	35,7	36,8	38,0	39,1	40,1	41,2
	1,5	8,4	11,9	14,6	16,8	18,8	20,6	22,2	23,8	25,2	26,6	27,9	29,1	30,3	31,5	32,6	33,6	34,7	35,7	36,6	37,6
Возвр	1,8	7,8	11,0	13,5	15,6	17,4	19,1	20,6	22,0	23,3	24,6	25,8	27,0	28,1	29,1	30,1	31,1	32,1	33,0	33,9	34,8
	2,0	7,3	10,3	12,6	14,6	16,3	17,8	19,3	20,6	21,8	23,0	24,1	25,2	26,2	27,2	28,2	29,1	30,0	30,9	31,7	32,6
	2,5	6,5	9,2	11,3	13,0	14,6	15,9	17,2	18,4	19,5	20,6	21,6	22,6	23,5	24,4	25,2	26,0	26,8	27,6	28,4	29,1
Выход	3,0	5,9	8,4	10,3	11,9	13,3	14,6	15,7	16,8	17,8	18,8	19,7	20,6	21,4	22,2	23,0	23,8	24,5	25,2	25,9	26,6
	3,5	5,5	7,8	9,5	11,0	12,3	13,5	14,6	15,6	16,5	17,4	18,3	19,1	19,8	20,6	21,3	22,0	22,7	23,3	24,0	24,6
	4,0	5,1	7,3	8,9	10,3	11,5	12,6	13,6	14,6	15,4	16,3	17,1	17,8	18,6	19,3	19,9	20,6	21,2	21,8	22,4	23,0
	4,5	4,9	6,9	8,4	9,7	10,9	11,9	12,8	13,7	14,6	15,3	16,1	16,8	17,5	18,2	18,8	19,4	20,0	20,6	21,2	21,7
	5,0	4,6	6,5	8,0	9,2	10,3	11,3	12,2	13,0	13,8	14,6	15,3	15,9	16,6	17,2	17,8	18,4	19,0	19,5	20,1	20,6
	5,5	4,4	6,2	7,6	8,8	9,8	10,8	11,6	12,4	13,2	13,9	14,6	15,2	15,8	16,4	17,0	17,6	18,1	18,6	19,1	19,6
	6,0	4,2	5,9	7,3	8,4	9,4	10,3	11,1	11,9	12,6	13,3	13,9	14,6	15,2	15,7	16,3	16,8	17,3	17,8	18,3	18,8
	6,5	4,0	5,7	7,0	8,1	9,0	9,9	10,7	11,4	12,1	12,8	13,4	14,0	14,6	15,1	15,6	16,2	16,7	17,1	17,6	18,1
	7,0	3,9	5,5	6,7	7,8	8,7	9,5	10,3	11,0	11,7	12,3	12,9	13,5	14,0	14,6	15,1	15,6	16,0	16,5	17,0	17,4
	7,5	3,8	5,3	6,5	7,5	8,4	9,2	9,9	10,6	11,3	11,9	12,5	13,0	13,6	14,1	14,6	15,0	15,5	15,9	16,4	16,8
	8,0	3,6	5,1	6,3	7,3	8,1	8,9	9,6	10,3	10,9	11,5	12,1	12,6	13,1	13,6	14,1	14,6	15,0	15,4	15,9	16,3
	8,5	3,5	5,0	6,1	7,1	7,9	8,7	9,3	10,0	10,6	11,2	11,7	12,2	12,7	13,2	13,7	14,1	14,6	15,0	15,4	15,8
	9,0	3,4	4,9	5,9	6,9	7,7	8,4	9,1	9,7	10,3	10,9	11,4	11,9	12,4	12,8	13,3	13,7	14,1	14,6	15,0	15,3
	9,5	3,3	4,7	5,8	6,7	7,5	8,2	8,8	9,4	10,0	10,6	11,1	11,6	12,0	12,5	12,9	13,4	13,8	14,2	14,6	14,9
10,0	3,3	4,6	5,6	6,5	7,3	8,0	8,6	9,2	9,8	10,3	10,8	11,3	11,7	12,2	12,6	13,0	13,4	13,8	14,2	14,6	
Скорость м/сек	Внутренний диаметр трубы - мм																				

Скорость м/сек	Производительность - л/мин																				
	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	
Вход	0,5	68,3	71,3	74,2	77,0	79,7	82,4	84,9	87,4	89,8	92,1	94,4	96,6	98,8	100,9	103,0	105,0	107,0	109,0	110,9	112,8
	1,0	48,3	50,4	52,5	54,5	56,4	58,2	60,0	61,8	63,5	65,1	66,7	68,3	69,8	71,3	72,8	74,2	75,7	77,0	78,4	79,7
	1,3	43,2	45,1	47,0	48,7	50,4	52,1	53,7	55,3	56,8	58,2	59,7	61,1	62,5	63,8	65,1	66,4	67,7	68,9	70,1	71,3
	1,5	39,4	41,2	42,9	44,5	46,0	47,6	49,0	50,4	51,8	53,2	54,5	55,8	57,0	58,2	59,4	60,6	61,8	62,9	64,0	65,1
Возвр	1,8	36,5	38,1	39,7	41,2	42,6	44,0	45,4	46,7	48,0	49,2	50,4	51,6	52,8	53,9	55,0	56,1	57,2	58,2	59,3	60,3
	2,0	34,1	35,7	37,1	38,5	39,9	41,2	42,4	43,7	44,9	46,0	47,2	48,3	49,4	50,4	51,5	52,5	53,5	54,5	55,4	56,4
	2,5	30,5	31,9	33,2	34,5	35,7	36,8	38,0	39,1	40,1	41,2	42,2	43,2	44,2	45,1	46,0	47,0	47,8	48,7	49,6	50,4
Выход	3,0	27,9	29,1	30,3	31,5	32,6	33,6	34,7	35,7	36,6	37,6	38,5	39,4	40,3	41,2	42,0	42,9	43,7	44,5	45,3	46,0
	3,5	25,8	27,0	28,1	29,1	30,1	31,1	32,1	33,0	33,9	34,8	35,7	36,5	37,3	38,1	38,9	39,7	40,4	41,2	41,9	42,6
	4,0	24,1	25,2	26,2	27,2	28,2	29,1	30,0	30,9	31,7	32,6	33,4	34,1	34,9	35,7	36,4	37,1	37,8	38,5	39,2	39,9
	4,5	22,8	23,8	24,7	25,7	26,6	27,5	28,3	29,1	29,9	30,7	31,5	32,2	32,9	33,6	34,3	35,0	35,7	36,3	37,0	37,6
	5,0	21,6	22,6	23,5	24,4	25,2	26,0	26,8	27,6	28,4	29,1	29,8	30,5	31,2	31,9	32,6	33,2	33,8	34,5	35,1	35,7
	5,5	20,6	21,5	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	26,3	27,1	27,8	28,5	29,1	29,8	30,4	31,0	31,7	32,3	32,9	33,4	34,0
	6,0	19,7	20,6	21,4	22,2	23,0	23,8	24,5	25,2	25,9	26,6	27,2	27,9	28,5	29,1	29,7	30,3	30,9	31,5	32,0	32,6
	6,5	18,9	19,8	20,6	21,4	22,1	22,8	23,5	24,2	24,9	25,5	26,2	26,8	27,4	28,0	28,6	29,1	29,7	30,2	30,8	31,3
	7,0	18,3	19,1	19,8	20,6	21,3	22,0	22,7	23,3	24,0	24,6	25,2	25,8	26,4	27,0	27,5	28,1	28,6	29,1	29,6	30,1
	7,5	17,6	18,4	19,2	19,9	20,6	21,3	21,9	22,6	23,2	23,8	24,4	24,9	25,5	26,0	26,6	27,1	27,6	28,1	28,6	29,1
	8,0	17,1	17,8	18,6	19,3	19,9	20,6	21,2	21,8	22,4	23,0	23,6	24,1	24,7	25,2	25,7	26,2	26,7	27,2	27,7	28,2
	8,5	16,6	17,3	18,0	18,7	19,3	20,0	20,6	21,2	21,8	22,3	22,9	23,4	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,4	26,9	27,4
	9,0	16,1	16,8	17,5	18,2	18,8	19,4	20,0	20,6	21,2	21,7	22,2	22,8	23,3	23,8	24,3	24,7	25,2	25,7	26,1	26,6
	9,5	15,7	16,4	17,0	17,7	18,3	18,9	19,5	20,0	20,6	21,1	21,6	22,2	22,7	23,1	23,6	24,1	24,5	25,0	25,4	25,9
10,0	15,3	15,9	16,6	17,2	17,8	18,4	19,0	19,5	20,1	20,6	21,1	21,6	22,1	22,6	23,0	23,5	23,9	24,4	24,8	25,2	
Скорость м/сек	Внутренний диаметр трубы - мм																				

Скорость м/сек	Производительность - л/мин																				
	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680	700	
Вход	0,5	116,5	120,1	123,5	126,9	130,2	133,4	136,6	139,7	142,7	145,6	148,5	151,3	154,1	156,8	159,5	162,1	164,7	167,3	169,8	172,3
	1,0	82,4	84,9	87,4	89,8	92,1	94,4	96,6	98,8	100,9	103,0	105,0	107,0	109,0	110,9	112,8	114,6	116,5	118,3	120,1	121,8
	1,3	73,7	75,9	78,1	80,3	82,4	84,4	86,4	88,3	90,2	92,1	93,9	95,7	97,5	99,2	100,9	102,5	104,2	105,8	107,4	109,0
	1,5	67,3	69,3	71,3	73,3	75,2	77,0	78,9	80,6	82,4	84,1	85,7	87,4	89,0	90,5	92,1	93,6	95,1	96,6	98,0	99,5
Возвр	1,8	62,3	64,2	66,0	67,8	69,6	71,3	73,0	74,6	76,3	77,8	79,4	80,9	82,4	83,8	85,3	86,7	88,1	89,4	90,8	92,1
	2,0	58,2	60,0	61,8	63,5	65,1	66,7	68,3	69,8	71,3	72,8	74,2	75,7	77,0	78,4	79,7	81,1	82,4	83,6	84,9	86,1
	2,5	52,1	53,7	55,3	56,8	58,2	59,7	61,1	62,5	63,8	65,1	66,4	67,7	68,9	70,1	71,3	72,5	73,7	74,8	75,9	77,0
Выход	3,0	47,6	49,0	50,4	51,8	53,2	54,5	55,8	57,0	58,2	59,4	60,6	61,8	62,9	64,0	65,1	66,2	67,3	68,3	69,3	70,3
	3,5	44,0	45,4	46,7	48,0	49,2	50,4	51,6	52,8	53,9	55,0	56,1	57,2	58,2	59,3	60,3	61,3	62,3	63,2	64,2	65,1
	4,0	41,2	42,4	43,7	44,9	46,0	47,2	48,3	49,4	50,4	51,5	52,5	53,5	54,5	55,4	56,4	57,3	58,2	59,1	60,0	60,9
	4,5	38,8	40,0	41,2	42,3	43,4	44,5	45,5	46,6	47,6	48,5	49,5	50,4	51,4	52,3	53,2	54,0	54,9	55,8	56,6	57,4
	5,0	36,8	38,0	39,1	40,1	41,2	42,2	43,2	44,2	45,1	46,0	47,0	47,8	48,7	49,6	50,4	51,3	52,1	52,9	53,7	54,5
	5,5	35,1	36,2	37,3	38,3	39,3	40,2	41,2	42,1	43,0	43,9	44,8	45,6	46,5	47,3	48,1	48,9	49,7	50,4	51,2	51,9
	6,0	33,6	34,7	35,7	36,6	37,6	38,5	39,4	40,3	41,2	42,0	42,9	43,7	44,5	45,3	46,0	46,8	47,6	48,3	49,0	49,7
	6,5	32,3	33,3	34,3	35,2	36,1	37,0	37,9	38,7	39,6	40,4	41,2	42,0	42,7	43,5	44,2	45,0	45,7	46,4	47,1	47,8
	7,0	31,1	32,1	33,0	33,9	34,8	35,7	36,5	37,3	38,1	38,9	39,7	40,4	41,2	41,9	42,6	43,3	44,0	44,7	45,4	46,0
	7,5	30,1	31,0	31,9	32,8	33,6	34,5	35,3	36,1	36,8	37,6	38,3	39,1	39,8	40,5	41,2	41,9	42,5	43,2	43,8	44,5
	8,0	29,1	30,0	30,9	31,7	32,6	33,4	34,1	34,9	35,7	36,4	37,1	37,8	38,5	39,2	39,9	40,5	41,2	41,8	42,4	43,1
	8,5	28,3	29,1	30,0	30,8	31,6	32,4	33,1	33,9	34,6	35,3	36,0	36,7	37,4	38,0	38,7	39,3	40,0	40,6	41,2	41,8
	9,0	27,5	28,3	29,1	29,9	30,7	31,5	32,2	32,9	33,6	34,3	35,0	35,7	36,3	37,0	37,6	38,2	38,8	39,4	40,0	40,6
9,5	26,7	27,5	28,3	29,1	29,9	30,6	31,3	32,0	32,7	33,4	34,1	34,7	35,4	36,0	36,6	37,2	37,8	38,4	39,0	39,5	
10,0	26,0	26,8	27,6	28,4	29,1	29,8	30,5	31,2	31,9	32,6	33,2	33,8	34,5	35,1	35,7	36,3	36,8	37,4	38,0	38,5	

$d =$ Внутренний диаметр трубы [мм]	$d = \sqrt{\frac{Q \cdot 21.2}{V}} [mm]$ $V = \frac{Q \cdot 21.2}{d^2} [m/sec]$ $Q = \frac{d^2 \cdot V}{21.2} [l/min]$
$Q =$ Производительность [л]	
$V =$ Скорость [м/сек]	

Таблица площадей и периметров			
S = Площадь			
	$S = a^2$ $P = a \times 4$		$S = \pi/4 \times D^2$ $P = \pi \times D$
	$S = a \times b$ $P = 2(a + b)$		$S = \pi/4 \times (D2 - d2)$
	$S = (a + b) \times h/2$		$S = \pi \times r^2 \times \alpha / 360^\circ$ $b = \pi \times r \times \alpha / 360^\circ$
	$S = a \times h/2$		$S = (\pi r^2 \alpha / 360^\circ) - (b \times (r - h) / 2)$
	$S = 3 \times a \times h$		$S = \pi/4 \times D \times d$

мПа	бар	кг/см ²	PSI	бар	мПа	кг/см ²	PSI	кг/см ²	мПа	бар	PSI	PSI	мПа	бар	кг/см ²
1	10	10,19	145,14	1	0,1	1,019	14,5	1	0,902	0,981	14,22	1	0,007	0,069	0,0703
2	20	20,38	290,28	2	0,2	2,038	29	2	1,902	1,962	28,44	2	0,014	0,138	0,1406
3	30	30,57	435,42	3	0,3	3,057	43,5	3	2,902	2,943	42,66	3	0,021	0,207	0,2109
4	40	40,76	580,56	4	0,4	4,076	58	4	3,902	3,924	56,88	4	0,028	0,276	0,2812
5	50	50,95	725,7	5	0,5	5,095	72,5	5	4,902	4,905	71,1	5	0,035	0,345	0,3515
6	60	61,14	870,84	6	0,6	6,114	87	6	5,902	5,886	85,32	6	0,042	0,414	0,4218
7	70	71,33	1016	7	0,7	7,133	101,5	7	6,902	6,867	99,54	7	0,049	0,483	0,4921
8	80	81,52	1161,1	8	0,8	8,152	116	8	7,902	7,848	113,76	8	0,056	0,552	0,5624
9	90	91,71	1306,3	9	0,9	9,171	130,5	9	8,902	8,829	127,98	9	0,063	0,621	0,6327
10	100	101,9	1451,4	10	1	10,19	145	10	9,902	9,81	142,2	10	0,07	0,69	0,703
20	200	203,8	2902,8	20	2	20,38	290	20	19,902	19,62	284,4	20	0,14	1,38	1,406
30	300	305,7	4354,2	30	3	30,57	435	30	29,902	29,43	426,6	30	0,21	2,07	2,109
40	400	407,6	5805,6	40	4	40,76	580	40	39,902	39,24	568,8	40	0,28	2,76	2,812
50	500	509,5	7257	50	5	50,95	725	50	49,902	49,05	711	50	0,35	3,45	3,515
60	600	611,4	8708,4	60	6	61,14	870	60	59,902	58,86	853,2	60	0,42	4,14	4,218
70	700	713,3	10160	70	7	71,33	1015	70	69,902	68,67	995,4	70	0,49	4,83	4,921
80	800	815,2	11611	80	8	81,52	1160	80	79,902	78,48	1137,6	80	0,56	5,52	5,624
90	900	917,1	13063	90	9	91,71	1305	90	89,902	88,29	1279,8	90	0,63	6,21	6,327
100	1000	1019	14514	100	10	101,9	1450	100	99,902	98,1	1422	100	0,7	6,9	7,03
110	1100	1120,9	15965	110	11	112,09	1595	110	109,9	107,91	1564,2	110	0,77	7,59	7,733
120	1200	1222,8	17417	120	12	122,28	1740	120	119,9	117,72	1706,4	120	0,84	8,28	8,436
130	1300	1324,7	18868	130	13	132,47	1885	130	129,9	127,53	1848,6	130	0,91	8,97	9,139
140	1400	1426,6	20320	140	14	142,66	2030	140	139,9	137,34	1990,8	140	0,98	9,66	9,842
150	1500	1528,5	21771	150	15	152,85	2175	150	149,9	147,15	2133	150	1,05	10,35	10,545
160	1600	1630,4	23222	160	16	163,04	2320	160	159,9	156,96	2275,2	160	1,12	11,04	11,248
170	1700	1732,3	24674	170	17	173,23	2465	170	169,9	166,77	2417,4	170	1,19	11,73	11,951
180	1800	1834,2	26125	180	18	183,42	2610	180	179,9	176,58	2559,6	180	1,26	12,42	12,654
190	1900	1936,1	27577	190	19	193,61	2755	190	189,9	186,39	2701,8	190	1,33	13,11	13,357
200	2000	2038	29028	200	20	203,8	2900	200	199,9	196,2	2844	200	1,4	13,8	14,06
210	2100	2139,9	30479	210	21	213,99	3045	210	209,9	206,01	2986,2	210	1,47	14,49	14,763
220	2200	2241,8	31931	220	22	224,18	3190	220	219,9	215,82	3128,4	220	1,54	15,18	15,466
230	2300	2343,7	33382	230	23	234,37	3335	230	229,9	225,63	3270,6	230	1,61	15,87	16,169
240	2400	2445,6	34834	240	24	244,56	3480	240	239,9	235,44	3412,8	240	1,68	16,56	16,872
250	2500	2547,5	36285	250	25	254,75	3625	250	249,9	245,25	3555	250	1,75	17,25	17,575
260	2600	2649,4	37736	260	26	264,94	3770	260	259,9	255,06	3697,2	260	1,82	17,94	18,278
270	2700	2751,3	39188	270	27	275,13	3915	270	269,9	264,87	3839,4	270	1,89	18,63	18,981
280	2800	2853,2	40639	280	28	285,32	4060	280	279,9	274,68	3981,6	280	1,96	19,32	19,684
290	2900	2955,1	42091	290	29	295,51	4205	290	289,9	284,49	4123,8	290	2,03	20,01	20,387
300	3000	3057	43542	300	30	305,7	4350	300	299,9	294,3	4266	300	2,1	20,7	21,09
310	3100	3158,9	44993	310	31	315,89	4495	310	309,9	304,11	4408,2	310	2,17	21,39	21,793
320	3200	3260,8	46445	320	32	326,08	4640	320	319,9	313,92	4550,4	320	2,24	22,08	22,496
330	3300	3362,7	47896	330	33	336,27	4785	330	329,9	323,73	4692,6	330	2,31	22,77	23,199
340	3400	3464,6	49348	340	34	346,46	4930	340	339,9	333,54	4834,8	340	2,38	23,46	23,902
350	3500	3566,5	50799	350	35	356,65	5075	350	349,9	343,35	4977	350	2,45	24,15	24,605
мПа = 0,1 бар мПа = 0,098 кг/см ² мПа = 0,007 PSI				бар = 10 мПа бар = 0,981 кг/см ² бар = 0,069 PSI				кг/см ² = 10,19 мПа кг/см ² = 1,019 бар кг/см ² = 0,0703 PSI				PSI = 145,14 мПа PSI = 14,5 бар PSI = 14,22 кг/см ²			

Дюймы -> Миллиметры
1 дюйм = 25,40 мм

дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
1/64	0,397	1 1/2	38,1	15	381	36	914,4
1/32	0,764	1 3/4	44,45	16	406,4	38	965,2
3/64	1,191	2	50,8	17	431,8	40	1016
1/16	1,588	2 1/2	63,5	18	457,2	42	1066,8
3/32	2,381	3	76,2	19	482,6	44	1117,6
1/8	3,175	3 1/2	88,9	20	508	46	1168,4
5/32	3,969	4	101,6	21	533,4	48	1219,2
3/16	4,763	4 1/2	114,3	22	558,8	50	1270
1/4	6,35	5	127	23	584,2	55	1397
5/16	7,938	6	152,4	24	609,6	60	1524
3/8	9,525	7	177,8	25	635	65	1651
7/16	11,11	8	203,2	26	660,4	70	1778
1/2	12,7	9	228,6	27	685,8	75	1905
5/8	15,88	10	254	28	711,2	80	2032
3/4	19,05	11	279,4	29	736,6	85	2159
7/8	22,23	12	304,8	30	762	90	2286
1	25,4	13	330,2	32	812,8	95	2413
1 1/4	31,75	14	355,6	34	863,6	100	2540

Миллиметры -> Дюймы
1 мм = 0,03937008 дюйма

мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
1	0,039	28	1,102	130	5,12	750	29,53
2	0,079	30	1,181	140	5,51	800	31,50
3	0,118	35	1,378	150	5,91	850	33,46
4	0,157	40	1,575	160	6,30	900	35,43
5	0,197	45	1,772	170	6,69	950	37,40
6	0,236	50	1,969	180	7,09	1000	39,37
7	0,276	55	2,165	190	7,48	1250	49,21
8	0,315	60	2,362	200	7,87	1500	59,06
9	0,354	65	2,559	250	9,84	1750	68,9
10	0,394	70	2,756	300	11,81	2000	78,74
11	0,433	75	2,953	350	13,78	2500	98,43
12	0,472	80	3,150	400	15,75	3000	118,11
14	0,551	85	3,346	450	17,72	3500	137,80
16	0,630	90	3,543	500	19,69	4000	157,48
18	0,709	95	3,740	550	21,65	4500	177,17
20	0,787	100	3,937	600	23,62	5000	196,85
22	0,866	110	4,331	650	25,59	7500	295,28
26	1,024	120	4,724	700	27,56	10000	393,70

Галлоны (США) -> Литры
1 галлон = 3,785334 л

гал.	л	гал.	л	гал.	л	гал.	л
1	3,79	10	37,85	100	378,5	500	1893
2	7,57	20	75,71	120	454,2	600	2271
3	11,36	30	113,6	140	529,9	700	2650
4	15,14	40	151,4	160	605,7	800	3028
5	18,93	50	189,3	180	681,4	900	3407
6	22,71	60	227,1	200	757,1	1000	3785
7	26,50	70	265,0	250	946,3	1500	5678
8	30,28	80	302,8	300	1136	2000	7571
9	34,07	90	340,7	400	1514	3000	11356

Литры -> Галлоны (США)
1 л = 0,2641775 галлон

л	гал.	л	гал.	л	гал.	л	гал.
1	0,264	10	2,642	300	79,25	3000	792,5
2	0,528	20	5,284	400	105,7	4000	1057
3	0,793	30	7,925	500	132,1	5000	1321
4	1,057	40	10,57	600	158,5	6000	1585
5	1,321	50	13,21	700	184,9	8000	2113
6	1,585	100	26,42	800	211,3	10000	2642
7	1,849	150	39,63	900	237,8	20000	5284
8	2,113	200	52,84	1000	264,2	30000	7925
9	2,378	250	66,04	2000	528,4	50000	13209

Лошадиные силы -> Киловатты
1 л. с. = 0,735 кВт

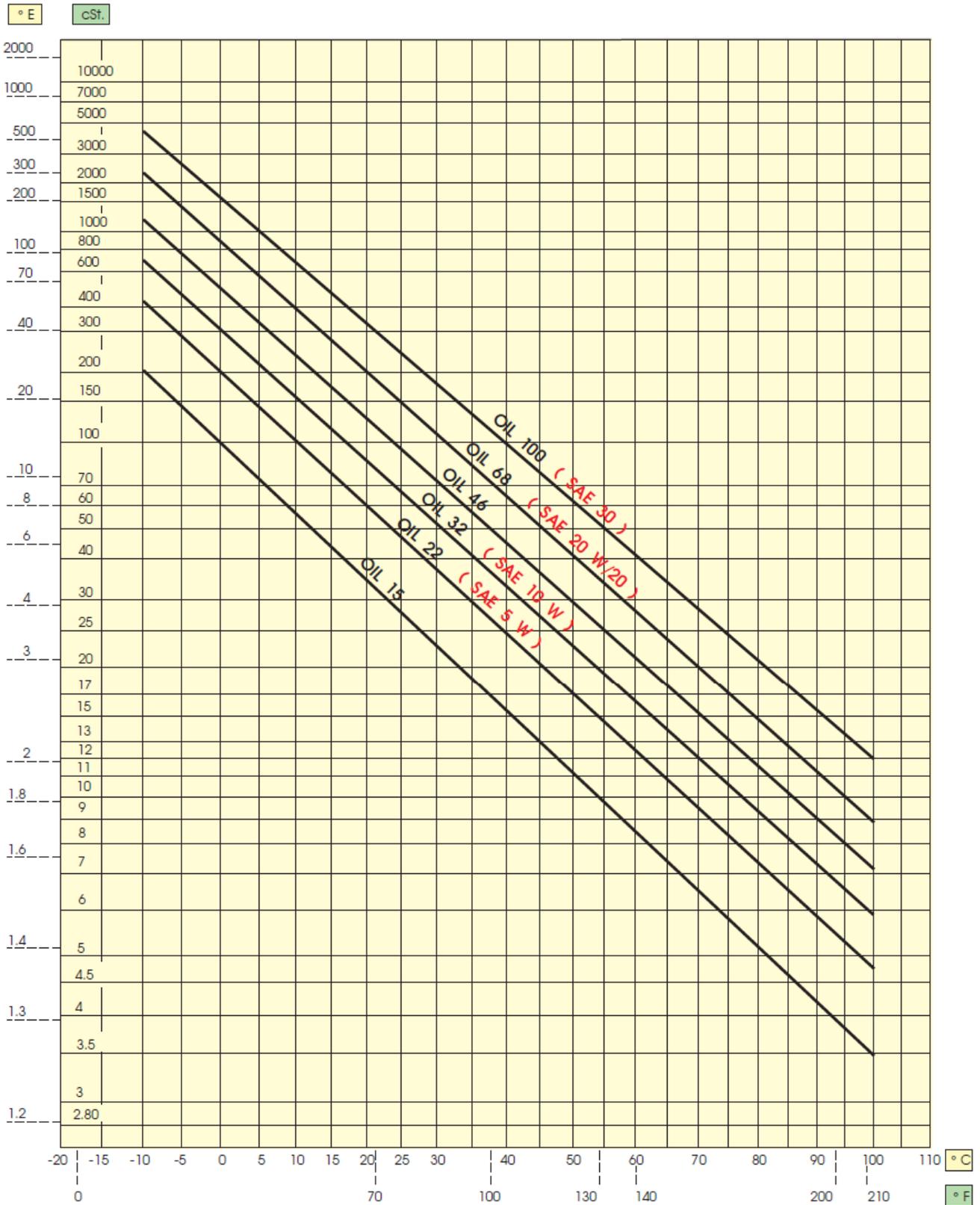
л. с.	кВт	л. с.	кВт	л. с.	кВт	л. с.	кВт
1	0,74	9	6,62	24	17,64	60	44,10
2	1,47	10	7,35	26	19,11	70	51,45
3	2,21	12	8,82	28	20,58	80	58,80
4	2,94	14	10,29	30	22,05	90	66,15
5	3,68	16	11,76	35	25,73	100	73,50
6	4,41	18	13,23	40	29,40	150	110,25
7	5,15	20	14,70	45	33,08	200	147,00
8	5,88	22	16,17	50	36,75	300	220,50

Киловатты -> Лошадиные силы
1 кВт = 1,36 л. с.

кВт	л. с.						
1	1,36	9	12,24	24	32,64	60	81,6
2	2,72	10	13,6	26	35,36	70	95,2
3	4,08	12	16,32	28	38,08	80	108,8
4	5,44	14	19,04	30	40,8	90	122,4
5	6,8	16	21,76	35	47,6	100	136
6	8,16	18	24,48	40	54,4	150	204
7	9,52	20	27,2	45	61,2	200	272
8	10,88	22	29,92	50	68	300	408



ТАБЛИЦА ВЯЗКОСТИ МАСЛА ОТНОСИТЕЛЬНО ТЕМПЕРАТУРЫ

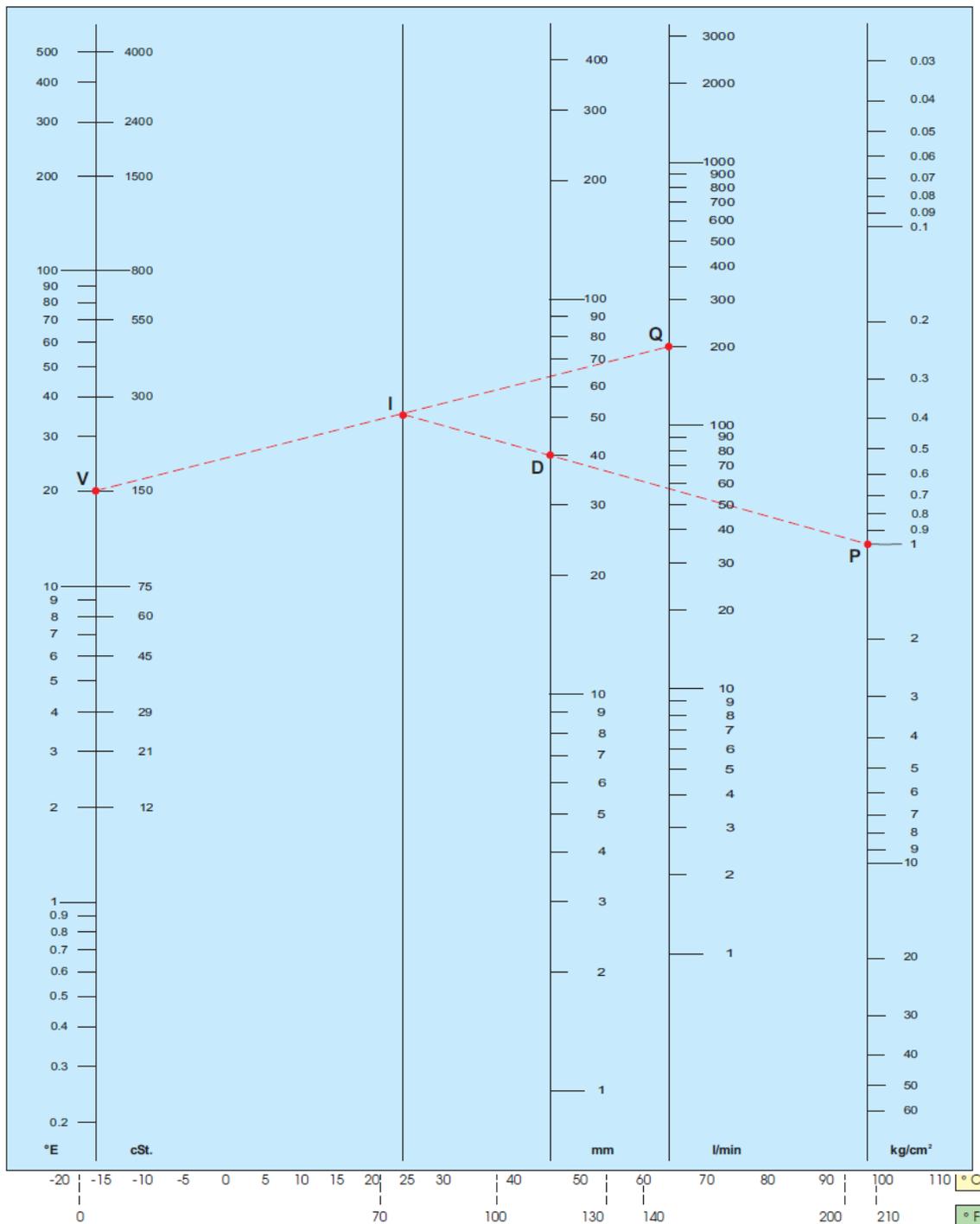


Примечание: С помощью данной таблицы, исходя из значений вязкости масла и производительности насоса, можно рассчитать величину падения давления в трубопроводе на каждые 100 метров. Расположите маркеры для вязкости (**V**), производительности (**Q**) и внутреннего диаметра насоса (**D**) на соответствующих отметках в таблице.

Соедините маркеры **V** и **Q** прямой линией и в точке пересечения с индексной линией установите маркер **I**.

От маркера **I** проведите прямую линию через маркер **D** и в точке пересечения со шкалой падения давления установите маркер **P**. Соответствующее значение в точке с маркером **P** является величиной падения давления на каждые 100 метров трубопровода.

ПРИМЕР: На каждые 100 метров трубы диаметром 40 мм, по которой течет жидкость с вязкостью 150 сСт и расходом 200 л/мин, падение давления составит 1 кг/см².



V - Вязкость сСт - °E

I - Индексная линии

D - Внутренний диаметр трубы в мм

Q - Производительность (расход) в л/мин

P - Падение давления в кг/см² на каждые 100м

Таблица элементов

Элемент	Символ	Атомный №	Атомная масса	Температура плавления в °С
Гафний	Hf	72	178,49	2150,00
Алюминий	Al	13	26,98	660,37
Америций	Am	95	243,00	994,00
Сурьма	Sb	51	121,75	630,00
Серебро	Ag	47	107,87	961,93
Аргон	Ar	18	39,95	-189,30
Мышьак	As	33	74,92	817,00
Астат	At	85	210,00	302,00
Актиний	Ac	89	227,00	1050,00
Азот	N	7	14,01	-209,90
Барий	Ba	56	137,33	725,00
Бериллий	Be	4	9,01	1278,00
Берклий	Bk	97	247,00	
Висмут	Bi	83	208,98	271,30
Бор	B	5	10,81	2300,00
Бром	Br	35	79,90	-7,20
Кадмий	Cd	48	112,41	320,90
Кальций	Ca	20	40,08	839,00
Калифорний	Cf	98	251,00	
Углерод	C	6	12,01	3500,00
Церий	Ce	58	140,12	795,00
Цезий	Cs	55	132,91	28,50
Хлор	Cl	17	35,45	-100,98
Кобальт	Co	27	58,93	1495,00
Криптон	Kr	36	83,80	-157,20
Хром	Cr	24	52,00	1857,00
Кюрий	Cm	96	247,00	1340,00
Диспрозий	Dy	66	162,50	1412,00
Эйнштейний	Es	99	254,00	
Гелий	He	2	4,00	-272,00
Эрбий	Er	68	167,26	1522,00
Европий	Eu	63	151,96	822,00
Фермий	Fm	100	257,00	
Железо	Fe	26	55,85	1535,00

Элемент	Символ	Атомный №	Атомная масса	Температура плавления в °С
Фтор	F	9	19,00	-219,62
Фосфор	P	15	30,97	44,10
Франций	Fr	87	223,00	27,00
Гадолиний	Gd	64	157,25	1311,00
Галлий	Ga	31	69,74	29,78
Германий	Ge	32	72,59	937,40
Водород	H	1	1,01	-259,14
Индий	In	49	114,82	156,61
Йод	I	53	126,90	113,50
Иридий	Ir	77	192,22	2410,00
Иттербий	Yb	70	173,04	824,00
Иттрий	Y	39	88,91	1523,00
Лантан	La	57	138,91	920,00
Литий	Li	3	6,94	180,54
Лютеций	Lu	71	174,96	1656,00
Магний	Mg	12	24,31	638,80
Марганец	Mn	25	54,94	1245,00
Менделевий	Md	101	258,00	
Ртуть	Hg	80	200,59	-38,87
Молибден	Mo	42	95,94	2617,00
Неодимий	Nd	60	144,24	1010,00
Неон	Ne	10	20,17	-248,60
Нептуний	Np	93	237,05	640,00
Никель	Ni	28	58,71	1453,00
Ниобий	Nb	41	92,91	2468,00
Нобелий	No	102	259,00	
Гольмий	Ho	67	164,93	1470,00
Золото	Au	79	196,97	1064,43
Осмий	Os	76	190,20	3045,00
Кислород	O	8	16,00	-218,40
Палладий	Pd	46	106,40	1552,00
Свинец	Pb	82	207,20	327,50
Платина	Pt	78	195,09	1772,00
Плутоний	Pu	94	244,00	639,50

Элемент	Символ	Атомный №	Атомная масса	Температура плавления в °С
Полоний	Po	84	209,00	254,00
Калий	K	19	39,10	63,65
Празеодимий	Pr	59	140,91	935,00
Прометий	Pm	61	145,00	
Протактиний	Pa	91	231,04	1600,00
Радий	Ra	88	226,03	700,00
Радон	Rn	86	222,00	-71,00
Медь	Cu	29	63,55	1083,00
Рений	Re	75	186,21	3180,00
Родий	Rh	45	102,91	1966,00
Рубидий	Rb	37	85,47	38,89
Рутений	Ru	44	101,07	2250,00
Самарий	Sm	62	150,40	1072,00
Скандий	Sc	21	44,96	1539,00
Селен	Se	34	78,96	217,00
Кремний	Si	14	28,09	1410,00
Натрий	Na	11	22,99	97,80
Олово	Sn	50	118,69	231,90
Стронций	Sr	38	87,62	769,00
Таллий	Tl	81	204,37	303,50
Тантал	Ta	73	180,95	2996,00
Технеций	Tc	43	98,91	2200,00
Теллур	Te	52	127,60	449,50
Тербий	Tb	65	158,93	1360,00
Титан	Ti	22	47,90	1660,00
Торий	Th	90	232,04	1750,00
Тулий	Tm	69	168,93	1545,00
Вольфрам	W	74	183,85	3410,00
Уран	U	92	238,03	1132,00
Ванадий	V	23	50,94	1890,00
Ксенон	Xe	54	131,30	-111,90
Цинк	Zn	30	65,38	419,58
Цирконий	Zr	40	91,22	1852,00
Сера	S	16	32,06	112,80

Удельный вес некоторых веществ

ТВЕРДЫЕ ВЕЩЕСТВА	
Медь	8,93
Платина	21,45
Плексиглас	1,18
Свинец	11,34
Латунь	8,65
Никель	8,85
Золото	19,33
Чугун	7,27
Чистое Железо	7,86
Алмаз	8,51
Серебро	10,50
Алюминий	2,70

ЖИДКИЕ ВЕЩЕСТВА	
Дистиллированная вода	1,00
Этиловый спирт	0,79
Бензин	0,68
Ртуть	13,60
Льняное масло	0,93
Нефтепродукт	0,81

ГАЗООБРАЗНЫЕ ВЕЩЕСТВА	
Водород	0,09
Метан	0,72
Кислород	1,43
Этилен	1,26
Воздух	1,29
Азот	1,25
Гелий	0,18
Аммиак	0,77
Углекислый газ	1,98
Ацетилен	1,10

Класс	Свойства	Воздействие на физические свойства	Увеличение в объеме %	Показатель "Дельта" А
●	Рекомендуется	Отсутствует или незначительное	< 10	< 10
●	Удовлетворительно	Небольшое	10 ÷ 30	10 ÷ 20
●	Не удовлетворительно	Умеренное	30 ÷ 60	20 ÷ 30
●	Не рекомендуется	Сильное	> 60	> 30

- 1 - NR** = НАТУРАЛЬНЫЙ КАУЧУК
2 - SBR = БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНЫЙ КАУЧУК
3 - EPDM = ЭТИЛЕН-ПРОПИЛЕНОВЫЙ КАУЧУК (СКЭП)
4 - NBR = БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНЫЙ КАУЧУК (БНК)

- 5 - CR** = ХЛОРОПРЕНОВЫЙ КАУЧУК
6 - CSM = ХЛОРСУЛЬФОНИРОВАННЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН
7 - VMQ = СИЛИКОНОВЫЙ КАУЧУК
8 - FKM = ФТОРУГЛЕРОДНЫЙ ЭЛАСТОМЕР (VITON®)

Ацетилен	-	●●●●●●●●
Ацетофенон	-	●●●●●●●●
Ацетон	-	●●●●●●●●
Уксусная кислота	10	●●●●●●●●
Уксусная кислота	50	●●●●●●●●
Уксусная кислота	25	●●●●●●●●
Уксусная кислота	100	●●●●●●●●
Борная кислота	10	●●●●●●●●
Лимонная кислота	Sat	●●●●●●●●
Хлоруксусная кислота	-	●●●●●●●●
Хромовая кислота	40	●●●●●●●●
Муравьиная кислота	Sat	●●●●●●●●
Муравьиная кислота	Sat	●●●●●●●●
Фосфорная кислота	60	●●●●●●●●
Гипохлористая кислота	-	●●●●●●●●
Оксипропионовая кислота	-	●●●●●●●●
Малеиновая кислота	-	●●●●●●●●
Нафтенная кислота	-	●●●●●●●●
Азотная кислота	10	●●●●●●●●
Азотная кислота	65	●●●●●●●●
Пальмитиновая кислота	-	●●●●●●●●
Салициловая кислота	-	●●●●●●●●
Стеариновая кислота	-	●●●●●●●●
Сульфгидрильная кислота	10	●●●●●●●●
Сульфгидрильная кислота	20	●●●●●●●●
Серная кислота	25	●●●●●●●●
Серная кислота	50	●●●●●●●●
Серная кислота	60	●●●●●●●●
Серная кислота	75	●●●●●●●●
Серная кислота	96	●●●●●●●●
Сернистая кислота	-	●●●●●●●●
Дубильная кислота	-	●●●●●●●●
Винная кислота	10	●●●●●●●●
Деионизированная вода	-	●●●●●●●●
Скипидар	-	●●●●●●●●
Акрилонитрил	-	●●●●●●●●
Аммиак	-	●●●●●●●●
Анилин	-	●●●●●●●●
Анилин	-	●●●●●●●●
Гудрон	-	●●●●●●●●
Масло ASTM-1	-	●●●●●●●●
Масло ASTM-2	-	●●●●●●●●
Масло ASTM-3	-	●●●●●●●●
Бензол	-	●●●●●●●●
Бикарбонат натрия	-	●●●●●●●●
Диоксид углерода	-	●●●●●●●●
Полутвердый жир	-	●●●●●●●●
Бутадиен	-	●●●●●●●●
Сжиженный бутан	-	●●●●●●●●
Стандартное топливо "А" (изооктан 100%)	-	●●●●●●●●
Ст. топливо "В" (изооктан 70%, толуол 30%)	-	●●●●●●●●
Ст. топливо "С" (изооктан 50%, толуол 50%)	-	●●●●●●●●
Керосин	-	●●●●●●●●
Топливо с метанолом и этанолом	-	●●●●●●●●
Циклогексан	-	●●●●●●●●
Хлорацетон	-	●●●●●●●●

Хлороформ	-	●●●●●●●●
Хлоропрен	-	●●●●●●●●
Сухой хлор	-	●●●●●●●●
Мокрый хлор	-	●●●●●●●●
Дибутилфталат	-	●●●●●●●●
Диэтилглицоль	-	●●●●●●●●
Диэтилсебацат	-	●●●●●●●●
Динитротолуол	-	●●●●●●●●
Диоктилфталат	-	●●●●●●●●
Диоктилсебацат	-	●●●●●●●●
Эпихлоргидрин	-	●●●●●●●●
Гексан	-	●●●●●●●●
Этанол	-	●●●●●●●●
Фторбензол	-	●●●●●●●●
Жидкий фтор	-	●●●●●●●●
Формальдегид	40	●●●●●●●●
Формальдегид	40	●●●●●●●●
Фреон 11	-	●●●●●●●●
Фреон 12	-	●●●●●●●●
Фреон 21	-	●●●●●●●●
Фреон 22	-	●●●●●●●●
Фреон 113	-	●●●●●●●●
Фреон 114	-	●●●●●●●●
Глицерин	-	●●●●●●●●
Силиконовая смазка	-	●●●●●●●●
Водород	-	●●●●●●●●
Гидроксид кальция	-	●●●●●●●●
Натрий гипохлорит	10	●●●●●●●●
Молоко	-	●●●●●●●●
Ртуть	-	●●●●●●●●
Метанол	-	●●●●●●●●
Метилэтилкетон	-	●●●●●●●●
Нафта	-	●●●●●●●●
Нитробензол	-	●●●●●●●●
Нитроэтан	-	●●●●●●●●
Нитрометан	-	●●●●●●●●
Нитропропан	-	●●●●●●●●
Животный жир (китовый, тюлений)	-	●●●●●●●●
Зерновое масло	-	●●●●●●●●
Кокосовое масло	-	●●●●●●●●
Рыбий жир	-	●●●●●●●●
Оливковое масло	-	●●●●●●●●
Хлопковое масло	-	●●●●●●●●
Силиконовое масло	-	●●●●●●●●
Касторовое масло	-	●●●●●●●●
Кислород	-	●●●●●●●●
Озон	-	●●●●●●●●
Перхлорэтилен	-	●●●●●●●●
Перманганат калия	25	●●●●●●●●
Тетраэтиловый свинец	-	●●●●●●●●
Пропан	-	●●●●●●●●
Гидроксид натрия (сода)	10	●●●●●●●●
Стирол	-	●●●●●●●●
Толуол	-	●●●●●●●●
Трихлорэтилен	-	●●●●●●●●
Сера	-	●●●●●●●●

Данные, приведенные в таблицах, носят приблизительный характер.

ЭЛАСТОМЕРЫ		EPDM	NBR	CR	CSM	VMQ	FKM	EPDM	NBR
Удельный вес		0.93	0.95	0.86	0.97	1.25	1.2	1.2	1.82
Твердость (по Шору)	A	25÷95	35÷95	40÷85	30÷90	25÷90	40÷90	30÷80	50÷90
Прочность на разрыв	M Pa	14÷30	7÷28	6÷18	7÷25	7÷24	12÷24	4÷9	5÷17
Предельное удлинение	%	150÷850	125÷850	150÷500	150÷750	100÷800	150÷500	400÷600	125÷300
Способность к упругой деформации	%	30÷65	25÷55	35÷55	10÷50	20÷50	5÷20	40÷55	5÷10
Предельные рабочие температуры	°C	-45÷85	-40÷90	-40÷155	-40÷110	-40÷100	-15÷120	-50÷225	-20÷250
Устойчивость к истиранию		●	● ●	●	●	● ●	● ●	●	● ●
Газонепроницаемость		●	● ●	●	● ●	●	●	●	●

Класс	Свойства
●	Рекомендуется
●	Удовлетворительно
●	Не удовлетворительно
●	Не рекомендуется

- 1 - NR = НАТУРАЛЬНЫЙ КАУЧУК
- 2 - SBR = БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНЫЙ КАУЧУК
- 3 - EPDM = ЭТИЛЕН-ПРОПИЛЕНОВЫЙ КАУЧУК (СКЭП)
- 4 - NBR = БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНЫЙ КАУЧУК (БНК)

- 5 - CR = ХЛОРОПРЕНОВЫЙ КАУЧУК
- 6 - CSM = ХЛОРСУЛЬФОНИРОВАННЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН
- 7 - VMQ = СИЛИКОНОВЫЙ КАУЧУК
- 8 - FKM = ФТОРУГЛЕРОДНЫЙ ЭЛАСТОМЕР (VITON®)

VITON® является зарегистрированной торговой маркой компании Dupont Dow Elastomers L.L.C.

Характеристики **TEFLON®** (Первичный политетрафторэтилен - ПТФЭ)

Свойства	Единицы измерения	Значения (от - до)
Удельный вес	-	2.14 - 2.20
Предельная прочность	Н/мм ²	20 - 35
Предельное удлинение	%	210 - 400
Прочность на сжатие при 1% деформации	Н/мм ²	4.00 - 4.50
Прочность на изгиб 0,7 Н/мм ²	Н/мм ²	Не ломается
Ударопрочность 57°C	Дж/см	1,1
Ударопрочность 23°C	Дж/см	1,6
Ударопрочность 77°C	Дж/см	3,3
Твердость	По Шору (D)	50 - 60
Коэффициент статического трения	-	0,09
Коэффициент динамического трения	-	0,05
Сталь с масляной смазкой - ПТФЭ	-	0,02 - 0,06
Коэффициент теплового расширения от 25 до 100 °C	°C ⁻¹	16 x 1 ⁻⁵
Удельная теплопроводность	Вт/м·К	0,2
Температура деформации 0.46 Н/мм ²	°C	130 - 140
Температура деформации 1.85 Н/мм ²	°C	50 - 60
Влагопоглощение	%	<0,01
Возгораемость АТВ	сек	<5,00
Возгораемость АЕВ	мм	<5,00
Температура эксплуатации	°C	-200 +260

Данные, приведенные в таблицах, носят приблизительный характер.

TEFLON® является зарегистрированной торговой маркой компании E.I. Dupont De Nemours & Co.

РЕЗЬБА МЕТРИЧЕСКАЯ ISO	
M	
Наружный диаметр резьбы мм	Диаметр отверстия мм
M 1 x 0,25	0,75
M 1,1 x 0,25	0,85
M 1,2 x 0,25	0,95
M 1,4 x 0,30	1,1
M 1,6 x 0,35	1,25
M 1,8 x 0,35	1,45
M 2 x 0,4	1,6
M 2,2 x 0,45	1,75
M 2,5 x 0,45	2,05
M 3 x 0,5	2,5
M 3,5 x 0,6	2,9
M 4 x 0,7	3,3
M 4,5 x 0,75	3,7
M 5 x 0,8	4,2
M 6 x 1	5
M 7 x 1	6
M 8 x 1,25	6,8
M 9 x 1,25	7,8
M 10 x 1,5	8,5
M 11 x 1,5	9,5
M 12 x 1,75	10,2
M 14 x 2	12
M 16 x 2	14
M 18 x 2,5	15,5
M 20 x 2,5	17,5
M 22 x 2,5	19,5
M 24 x 3	21
M 27 x 3	24
M 30 x 3,5	26,5
M 33 x 3,5	29,5
M 36 x 4	32
M 39 x 4	35
M 42 x 4,5	37,5
M 45 x 4,5	40,5
M 48 x 5	43
M 52 x 5	47
M 56 x 5,5	50,5

РЕЗЬБА МЕТРИЧЕСКАЯ МЕЛКОГО ШАГА ISO			
MF			
Наружный диаметр резьбы мм	Диаметр отверстия мм	Наружный диаметр резьбы мм	Диаметр отверстия мм
M 1 x 0,2	0,75	M 24 x 2	22
M 1,1 x 0,2	0,9	M 25 x 1	24
M 1,2 x 0,2	1	M 25 x 1,5	23,5
M 1,4 x 0,2	1,2	M 25 x 2	23
M 1,4 x 0,25	1,15	M 26 x 1,5	24,5
M 1,6 x 0,2	1,4	M 27 x 1	26
M 1,8 x 0,2	1,6	M 27 x 1,5	25,5
M 2 x 0,25	1,75	M 27 x 2	25
M 2,2 x 0,25	1,95	M 28 x 1	27
M 2,5 x 0,35	2,15	M 28 x 1,5	26,5
M 3 x 0,35	2,65	M 28 x 2	26
M 3,5 x 0,35	3,15	M 30 x 1	29
M 4 x 0,35	3,65	M 30 x 1,5	28,5
M 4 x 0,5	3,5	M 30 x 2	28
M 4,5 x 0,5	4	M 30 x 3	27
M 5 x 0,5	4,5	M 32 x 1,5	30,5
M 5,5 x 0,5	5	M 32 x 2	30
M 6 x 0,75	5,2	M 33 x 1,5	31,5
M 7 x 0,75	6,2	M 33 x 2	31
M 8 x 1	7	M 33 x 3	30
M 8 x 0,75	7,2	M 35 x 1,5	33,5
M 9 x 1	8	M 36 x 1,5	34,5
M 9 x 0,75	8,2	M 36 x 2	34
M 10 x 1	9	M 36 x 3	33
M 10 x 0,75	9,2	M 38 x 1,5	36,5
M 10 x 1,25	8,8	M 39 x 1,5	37,5
M 11 x 1	10	M 39 x 2	37
M 11 x 0,75	10,2	M 39 x 3	36
M 12 x 1	11	M 40 x 1,5	38,5
M 12 x 1,25	10,8	M 40 x 2	38
M 12 x 1,5	10,5	M 40 x 3	37
M 14 x 1	13	M 42 x 1,5	40,5
M 14 x 1,25	12,8	M 42 x 2	40
M 14 x 1,5	12,5	M 42 x 3	39
M 15 x 1	14	M 42 x 4	38
M 15 x 1,5	13,5	M 45 x 1,5	43,5
M 16 x 1	15	M 45 x 2	43
M 16 x 1,5	14,5	M 45 x 3	42
M 17 x 1	16	M 45 x 4	41
M 17 x 1,5	15,5	M 48 x 1,5	46,5
M 18 x 1	17	M 48 x 2	46
M 18 x 1,5	16,5	M 48 x 3	45
M 18 x 2	16	M 48 x 4	44
M 20 x 1	19	M 50 x 1,5	48,5
M 20 x 1,5	18,5	M 50 x 2	48
M 20 x 2	18	M 50 x 3	47
M 22 x 1	21	M 52 x 1,5	50,5
M 22 x 1,5	20,5	M 52 x 2	50
M 22 x 2	20	M 52 x 3	49
M 24 x 1	23	M 52 x 4	48
M 24 x 1,5	22,5		

РЕЗЬБА ВИТВОРТА W BSW	
Номинальный наружный диаметр резьбы дюймы	Диаметр отверстия мм
1/8 - 40	2,55
5/32 - 32	3,2
3/16 - 24	3,7
1/4 - 20	5,1
5/16 - 18	6,5
3/8 - 16	7,9
7/16 - 14	9,2
1/2 - 12	10,5
9/16 - 12	12
5/8 - 11	13,5
3/4 - 10	16,25
7/8 - 9	19,25
1 - 8	21,75
1 1/8 - 7	24,75
1 1/4 - 7	27,75
1 3/8 - 6	30,5
1 1/2 - 6	33,5
1 5/8 - 5	35,5
1 3/4 - 5	39
2 - 4 1/2	44,5
2 1/4 - 4	50
2 1/2 - 4	56,5
2 3/4 - 3 1/2	62
3 - 3 1/2	62

РЕЗЬБА ВИТВОРТА GAS BSP	
Номинальный наружный диаметр резьбы дюймы	Диаметр отверстия мм
G 1/8 - 28	8,8
G 1/4 - 19	11,8
G 3/8 - 19	15,25
G 1/2 - 14	19
G 5/8 - 14	21
G 3/4 - 14	24,5
G 7/8 - 14	28,25
G 1 - 11	30,75
G 1 1/8 - 11	35,3
G 1 1/4 - 11	39,25
G 1 3/8 - 11	41,9
G 1 1/2 - 11	45,25
G 1 3/4 - 11	51,3
G 2 - 11	57
G 2 1/4 - 11	63,1
G 2 1/2 - 11	72,6
G 2 3/4 - 11	79,1
G 3 - 11	85,5
G 3 1/4 - 11	91,5
G 3 1/2 - 11	97,7
G 3 3/4 - 11	104
G 4 - 11	110,5

КОНИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА GAS BSPT	
Номинальный наружный диаметр резьбы дюймы	Диаметр отверстия мм
1/8 - 28	8,4
1/4 - 19	11,2
3/8 - 19	14,75
1/2 - 14	18,25
3/4 - 14	23,75
1 - 11	30
1 1/4 - 11	38,5
1 1/2 - 11	44,5
2 - 11	56
2 1/2 - 11	71,5

РЕЗЬБА АМЕРИКАНСКАЯ NPT	
Номинальный наружный диаметр резьбы дюймы	Диаметр отверстия мм
1/6 - 27	6,25
1/8 - 27	8,5
1/4 - 18	11
3/8 - 18	14,5
1/2 - 14	18
3/4 - 14	23
1 - 11 1/2	29
1 1/4 - 11 1/2	38
1 1/2 - 11 1/2	44
2 - 11 1/2	56
2 1/2 - 8	67

УНИФИЦИРОВАННАЯ КРУПНАЯ РЕЗЬБА UNC	
Номинальный наружный диаметр резьбы дюймы	Диаметр отверстия мм
№ 1 - 64	1,5
№ 2 - 56	1,8
№ 3 - 48	2,02
№ 4 - 40	2,25
№ 5 - 40	2,6
№ 6 - 32	2,75
№ 8 - 32	3,4
№ 10 - 24	3,8
№ 12 - 24	4,5
1/4 - 20	5,1
5/16 - 18	6,5
3/8 - 16	8
7/16 - 14	9,4
1/2 - 13	10,75
9/16 - 12	12,2
5/8 - 11	13,6
3/4 - 10	16,5
7/8 - 9	19,5
1 - 8	22,25
1 1/8 - 7	25
1 1/4 - 7	28,25
1 3/8 - 6	30,75
1 1/2 - 6	34
1 3/4 - 5	39,5
2 - 4 1/2	45

УНИФИЦИРОВАННАЯ КРУПНАЯ РЕЗЬБА UNF	
Номинальный наружный диаметр резьбы дюймы	Диаметр отверстия мм
№ 0 - 80	1,25
№ 1 - 72	1,55
№ 2 - 64	1,85
№ 3 - 56	2,1
№ 4 - 48	2,35
№ 5 - 44	2,65
№ 6 - 40	2,9
№ 8 - 36	3,5
№ 10 - 32	4,1
№ 12 - 28	4,6
1/4 - 28	5,5
5/16 - 24	6,9
3/8 - 24	8,5
7/16 - 20	9,9
1/2 - 20	11,5
9/16 - 18	12,9
5/8 - 18	14,5
3/4 - 16	17,5
7/8 - 14	20,5
1 - 12	23,25
1 1/8 - 12	26,5
1 1/4 - 12	29,75
1 3/8 - 12	33
1 1/2 - 12	36

РЕЗЬБА АМЕРИКАНСКАЯ NPTF	
Номинальный наружный диаметр резьбы дюймы	Диаметр отверстия мм
1/6 - 27	6,15
1/8 - 27	8,4
1/4 - 18	10,9
3/8 - 18	14,25
1/2 - 14	17,75
3/4 - 14	23
1 - 11 1/2	29
1 1/4 - 11 1/2	37,75
1 1/2 - 11 1/2	43,75
2 - 11 1/2	55,75
2 1/2 - 8	66,5

-----ЛЛ

-----3

ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ ВАЛЬЦОВАННОЙ РЕЗЬБЫ

РЕЗЬБА МЕТРИЧЕСКАЯ ISO M	
Наружный диаметр резьбы мм	Диаметр отверстия мм
M 1 x 0.25	0,9
M 1,2 x 0.25	1,1
M 1,4 x 0,3	1,25
M 1,6 x 0.35	1,45
M 1,8 x 0.35	1,65
M 2 x 0.4	1,8
M 2,5 x 0.45	2,3
M 3 x 0,5	2,8
M 3,5 x 0,6	3,2
M 4 x 0,7	3,7
M 5 x 0,8	4,6
M 6 x 1	5,5
M 7 x 1	6,5
M 8 x 1.25	7,4
M 10 x 1,5	9,3
M 12 x 1.75	11,2
M 14 x 2	13
M 16 x 2	15

УНИФИЦИРОВАННАЯ КРУПНАЯ РЕЗЬБА UNC	
Номинальный наружный диаметр резьбы дюймы	Диаметр отверстия мм
№ 1 - 64	1,7
№ 2 - 56	2
№ 3 - 48	2,3
№ 4 - 40	2,6
№ 5 - 40	2,9
№ 6 - 32	3,2
№ 8 - 32	3,8
№ 10 - 24	4,4
№ 12 - 24	5
1/4 - 20	5,8
5/16 - 18	7,3
3/8 - 16	8,8
7/16 - 14	10,3
1/2 - 13	11,9

РЕЗЬБА МЕТРИЧЕСКАЯ МЕЛКОГО ШАГА ISO MF	
Наружный диаметр резьбы мм	Диаметр отверстия мм
M 4 x 0.5	3,5
M 5 x 0,5	4,5
M 6 x 0.75	5,2
M 8 x 0.75	7,2
M 8 x 1	7,2
M 10 x 1	9
M 10 x 1.25	8,8
M 12 x 1	11
M 12 x 1.25	10,8
M 12 x 1.5	10,5
M 14 x 1	13
M 14 x 1.25	12,8
M 14 x 1,5	12,5
M 16 x 1	15
M 16 x 1,5	14,5

УНИФИЦИРОВАННАЯ КРУПНАЯ РЕЗЬБА UNF	
Номинальный наружный диаметр резьбы дюймы	Диаметр отверстия мм
№ 1 - 72	1,7
№ 2 - 64	2
№ 3 - 56	2,3
№ 4 - 48	2,6
№ 5 - 44	2,9
№ 6 - 40	3,2
№ 8 - 36	3,9
№ 10 - 32	4,5
№ 12 - 28	5,1
1/4 - 28	6
5/16 - 24	7,5
3/8 - 24	9,1
7/16 - 20	10,6
1/2 - 20	12,1

VIVOIL OLEODINAMICA VIVOLO

s.r.l. Società a Socio Unico

Via Leone Ginzburg 2-4 - 40054 Cento di Budrio (BO) - ITALY - TEL. +39 - 051.803689 Fax +39 - 051.800061

Partita Iva e cod. Fiscale 03542620376 C.C.I.A.A. 299009 - Iscr. Trib.: BO 43434

WEB: www.vivoil.com E-mail vivoil@vivoil.com

