

## Характеристики

### 'V'-образные и клиновые

- Ремни соответствуют ISO, BS, DIN и RMA стандартам
- Производство сертифицировано в соответствии со стандартом качества ISO 9001
- Для обеспечения минимального растяжения используется высококачественный полиэстеровый корд
- Широкий ассортимент длин международных стандартов
- Отличные антистатические, масло- и теплостойкие свойства, соответствующие стандарту ISO 1813
- Соответствуют стандартам Американского института нефти

### Зубчатые без обертки боковых граней (CRE)

- Идеальны при работе на шкивах малого размера, а также для высокоскоростных передач
- Доступны в клиновых ремнях с профилем SPZX, SPAX, SPBX и SPCX, в классических ремнях с профилем 'AX' и профилем 'BX'
- В зависимости от профиля, длины могут быть до 2800 мм
- Соответствуют всем основным международным стандартам

### Классические зубчатые ремни

- Оригинальный синхронизирующий ремень
- Доступны ремни с шагом XL (1/5"), L (3/8"), H (1/2") и XH (7/8")
- Полное соответствие стандарту ISO 5296
- Диапазон включает несколько стандартных ширин, в том числе до 4" (в XH)

### Ремни с круглым зубом, HTD

- Наиболее продаваемый вид зубчатого ремня метрических размеров
- Доступны профили с шагом 3 мм, 5 мм, 8 мм и 14 мм
- Соответствуют стандарту ISO 13050

# V-образные и клиновые ремни Challenge

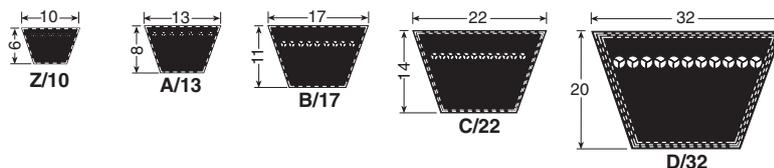
## Масса ремня (кг/метр)

Профиль	Z	A	B	C	D
<b>V</b>	0.060	0.100	0.175	0.305	0.635
Профиль	SPZ	SPA	SPB	SPC	
<b>Клин</b>	0.072	0.115	0.190	0.360	

## Рабочая температура:

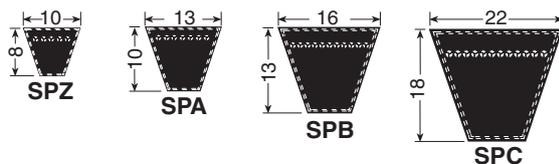
от -30°C до +70°C

## Классические 'V'-образные ремни ISO 4184, BS 3790, DIN 2215, RMA IP20



Профиль	Z	A	B	C	D
Ширина верха Номинальная мм	10.0	13.0	17.0	22.0	32.0
Ширина шага мм	8.5	11.0	14.0	19.0	27.0
Высота профиля Номинальная мм	6.0	8.0	11.0	14.0	19.0
Внутрен. длина Li = Lp минус X	x = 22	x = 30	x = 40	x = 58	x = 75
Внешняя длина La = Li плюс y	y = 50	y = 63	y = 100	y = 160	y = 280

## Клиновые ремни ISO 4184, BS 3790, DIN 7753, RMA IP22



Профиль	SPZ	SPA	SPB	SPC
Ширина верха Номинальная мм	10.0	13.0	16.0	22.0
Ширина шага мм	8.5	11.0	14.0	19.0
Высота профиля Номинальная мм	8.0	10.0	14.0	18.0
Внутрен. длина Li = Lp минус X	x = 37	x = 45	x = 60	x = 83
Внешняя длина La = Li plus y	y = 50	y = 63	y = 82	y = 113

Lp = Длина шага  
Li = Внутр. длина  
La = Внешн. длина

Ремни Challenge являются термо- и маслостойкими, а также имеют антистатические свойства, что соответствует стандарту ISO1813. Производство ремней Challenge сертифицировано в соответствии со стандартом качества ISO 9001.

# Классические V-образные ремни

## Z 10 x 6

Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li	Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li
Z15	10 x 410	385	Z48	10 x 1240	1215
Z15.5	10 x 420	395	Z49	10 x 1270	1245
Z15.7	10 x 425	400	Z50	10 x 1290	1265
Z16.5	10 x 445	420	Z51	10 x 1320	1295
Z16.7	10 x 450	425	Z52	10 x 1340	1315
Z17.5	10 x 470	445	Z53	10 x 1370	1345
Z17.7	10 x 475	450	Z54	10 x 1390	1365
Z18	10 x 480	455	Z55	10 x 1420	1395
Z18.5	10 x 495	470	Z56	10 x 1450	1425
Z19	10 x 510	485	Z57	10 x 1470	1445
Z19.5	10 x 520	495	Z58	10 x 1500	1475
Z20	10 x 530	505	Z59	10 x 1520	1495
Z20.5	10 x 545	520	Z60	10 x 1550	1525
Z21	10 x 560	535	Z62	10 x 1600	1575
Z21.7	10 x 575	550	Z63	10 x 1620	1595
Z22	10 x 580	555	Z64	10 x 1650	1625
Z22.2	10 x 585	560	Z68	10 x 1750	1725
Z23	10 x 610	585	Z75	10 x 1920	1895
Z23.5	10 x 620	595	Z78	10 x 2000	1975
Z24	10 x 630	605			
Z24.7	10 x 655	630			
Z25	10 x 660	635			
Z25.7	10 x 675	655			
Z26	10 x 680	660			
Z26.5	10 x 700	675			
Z27	10 x 710	685			
Z28	10 x 730	705			
Z29	10 x 760	735			
Z29.5	10 x 770	745			
Z30	10 x 780	755			
Z30.7	10 x 805	780			
Z31	10 x 810	785			
Z31.5	10 x 820	795			
Z32	10 x 840	815			
Z33	10 x 860	835			
Z33.7	10 x 880	855			
Z34	10 x 890	865			
Z35	10 x 910	885			
Z35.5	10 x 930	905			
Z36	10 x 940	915			
Z36.5	10 x 950	925			
Z37	10 x 960	935			
Z37.5	10 x 980	945			
Z38	10 x 990	955			
Z39	10 x 1010	985			
Z39.5	10 x 1030	1005			
Z40	10 x 1040	1015			
Z40.5	10 x 1050	1025			
Z41	10 x 1060	1035			
Z42	10 x 1090	1065			
Z42.5	10 x 1100	1075			
Z43	10 x 1120	1095			
Z44	10 x 1140	1115			
Z45	10 x 1170	1145			
Z45.5	10 x 1180	1155			
Z46	10 x 1190	1165			
Z46.5	10 x 1210	1185			
Z47	10 x 1220	1195			

## A 13 x 8

Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li	Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li
A18	13 x 490	460	A76	13 x 1960	1930
A19	13 x 520	490	A77	13 x 1990	1960
A20	13 x 540	510	A78	13 x 2020	1990
A21	13 x 570	540	A79	13 x 2050	2020
A22	13 x 590	560	A80	13 x 2070	2040
A23	13 x 620	590	A81	13 x 2090	2060
A24	13 x 650	620	A82	13 x 2120	2090
A25	13 x 670	640	A83	13 x 2140	2110
A26	13 x 700	670	A84	13 x 2170	2140
A27	13 x 720	690	A85	13 x 2190	2160
A28	13 x 750	720	A86	13 x 2220	2190
A29	13 x 770	740	A87	13 x 2240	2210
A30	13 x 800	770	A88	13 x 2270	2240
A31	13 x 820	790	A89	13 x 2300	2270
A32	13 x 850	820	A90	13 x 2320	2290
A33	13 x 870	840	A91	13 x 2350	2320
A34	13 x 900	870	A92	13 x 2370	2340
A35	13 x 920	890	A93	13 x 2400	2370
A36	13 x 950	920	A94	13 x 2420	2390
A37	13 x 980	950	A95	13 x 2450	2420
A38	13 x 1000	970	A96	13 x 2470	2440
A39	13 x 1030	1000	A97	13 x 2500	2470
A40	13 x 1050	1020	A98	13 x 2530	2500
A41	13 x 1080	1050	A99	13 x 2550	2520
A42	13 x 1100	1070	A100	13 x 2580	2550
A43	13 x 1130	1100	A102	13 x 2630	2600
A44	13 x 1150	1120	A103	13 x 2650	2620
A45	13 x 1180	1150	A104	13 x 2680	2650
A46	13 x 1200	1170	A105	13 x 2700	2670
A47	13 x 1230	1200	A106	13 x 2730	2700
A48	13 x 1250	1220	A107	13 x 2750	2720
A49	13 x 1280	1250	A108	13 x 2780	2750
A50	13 x 1310	1280	A109	13 x 2800	2770
A51	13 x 1330	1300	A110	13 x 2830	2800
A52	13 x 1360	1330	A112	13 x 2880	2850
A53	13 x 1380	1350	A113	13 x 2910	2880
A54	13 x 1410	1380	A115	13 x 2960	2930
A55	13 x 1430	1400	A116	13 x 2980	2950
A56	13 x 1460	1430	A117	13 x 3010	2980
A57	13 x 1480	1450	A118	13 x 3030	3000
A58	13 x 1510	1480	A120	13 x 3080	3050
A59	13 x 1530	1500	A124	13 x 3190	3160
A60	13 x 1560	1530	A125	13 x 3200	3170
A61	13 x 1580	1550	A128	13 x 3290	3260
A62	13 x 1610	1580	A130	13 x 3340	3310
A63	13 x 1640	1610	A132	13 x 3390	3360
A64	13 x 1660	1630	A134	13 x 3440	3410
A65	13 x 1690	1660	A136	13 x 3490	3460
A66	13 x 1710	1680	A138	13 x 3540	3510
A67	13 x 1740	1710	A140	13 x 3590	3560
A68	13 x 1760	1730	A144	13 x 3690	3660
A69	13 x 1790	1760	A154	13 x 3950	3920
A70	13 x 1810	1780	A158	13 x 4050	4020
A71	13 x 1840	1810	A173	13 x 4430	4400
A72	13 x 1860	1830			
A73	13 x 1890	1860			
A74	13 x 1920	1890			
A75	13 x 1940	1910			

## Классические V-образные ремни

B 17 x 11								
Дюйм. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li	Дюйм. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li	Дюйм. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li
B22	17 x 600	560	B81	17 x 2100	2060	B155	17 x 3980	3940
B24	17 x 650	610	B82	17 x 2130	2090	B158	17 x 4060	4020
B25	17 x 670	630	B83	17 x 2150	2110	B160	17 x 4110	4050
B26	17 x 700	660	B84	17 x 2180	2140	B162	17 x 4160	4120
B28	17 x 750	710	B85	17 x 2200	2160	B164	17 x 4210	4170
B29	17 x 780	740	B86	17 x 2230	2190	B166	17 x 4260	4220
B30	17 x 810	770	B87	17 x 2250	2210	B168	17 x 4310	4270
B31	17 x 830	790	B88	17 x 2280	2240	B173	17 x 4440	4400
B32	17 x 860	820	B89	17 x 2300	2260	B180	17 x 4620	4580
B33	17 x 880	840	B90	17 x 2330	2290	B184	17 x 4720	4670
B34	17 x 910	870	B91	17 x 2350	2310	B185	17 x 4740	4700
B35	17 x 930	890	B92	17 x 2380	2340	B187	17 x 4790	4750
B36	17 x 960	920	B93	17 x 2410	2370	B193	17 x 4940	4900
B37	17 x 980	940	B94	17 x 2420	2380	B194	17 x 4970	4930
B38	17 x 1010	970	B95	17 x 2460	2420	B195	17 x 5000	4960
B39	17 x 1030	990	B96	17 x 2480	2440	B197	17 x 5050	5010
B40	17 x 1060	1020	B97	17 x 2510	2470	B204	17 x 5220	5180
B41	17 x 1080	1040	B98	17 x 2530	2490	B210	17 x 5380	5340
B42	17 x 1110	1070	B99	17 x 2560	2520	B215	17 x 5510	5470
B43	17 x 1130	1090	B100	17 x 2580	2540	B220	17 x 5630	5590
B44	17 x 1160	1120	B101	17 x 2610	2570	B222	17 x 5680	5640
B45	17 x 1180	1140	B102	17 x 2630	2590	B225	17 x 5760	5720
B46	17 x 1210	1170	B103	17 x 2660	2620	B238	17 x 6090	6050
B47	17 x 1240	1200	B104	17 x 2680	2640	B240	17 x 6120	6080
B48	17 x 1260	1220	B105	17 x 2710	2670	B255	17 x 6500	6460
B49	17 x 1290	1250	B106	17 x 2740	2700	B256	17 x 6550	6490
B50	17 x 1310	1270	B107	17 x 2760	2720	B264	17 x 6750	6710
B51	17 x 1340	1300	B108	17 x 2790	2750	B268	17 x 6850	6810
B52	17 x 1370	1330	B110	17 x 2840	2800	B298	17 x 7610	7570
B53	17 x 1390	1350	B111	17 x 2870	2830	B358	17 x 9140	9100
B54	17 x 1410	1370	B112	17 x 2890	2850			
B55	17 x 1440	1400	B113	17 x 2920	2880			
B56	17 x 1470	1430	B114	17 x 2940	2900			
B57	17 x 1490	1450	B115	17 x 2960	2920			
B58	17 x 1520	1480	B116	17 x 2990	2950			
B59	17 x 1540	1500	B117	17 x 3020	2980			
B60	17 x 1570	1530	B118	17 x 3040	3000			
B61	17 x 1590	1550	B120	17 x 3090	3050			
B62	17 x 1620	1580	B122	17 x 3140	3100			
B63	17 x 1640	1600	B124	17 x 3190	3150			
B64	17 x 1670	1630	B125	17 x 3220	3160			
B65	17 x 1690	1650	B126	17 x 3240	3200			
B66	17 x 1720	1680	B128	17 x 3290	3250			
B66.5	17 x 1730	1690	B130	17 x 3350	3310			
B67	17 x 1740	1700	B131	17 x 3380	3340			
B68	17 x 1770	1730	B132	17 x 3400	3360			
B69	17 x 1800	1760	B134	17 x 3450	3410			
B70	17 x 1820	1780	B135	17 x 3480	3440			
B71	17 x 1850	1810	B136	17 x 3500	3460			
B72	17 x 1870	1830	B138	17 x 3550	3510			
B73	17 x 1900	1860	B140	17 x 3600	3560			
B74	17 x 1920	1880	B142	17 x 3650	3610			
B75	17 x 1950	1910	B144	17 x 3700	3660			
B76	17 x 1970	1930	B146	17 x 3750	3710			
B77	17 x 2000	1960	B148	17 x 3800	3760			
B78	17 x 2020	1980	B150	17 x 3850	3810			
B79	17 x 2050	2010	B152	17 x 3900	3860			
B80	17 x 2080	2040	B154	17 x 3950	3910			

# Классические V-образные ремни

## C 22 x 14

Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li
C40	22 x 1070	1012
C42	22 x 1120	1062
C43	22 x 1150	1092
C44	22 x 1170	1112
C45	22 x 1200	1142
C46	22 x 1220	1162
C48	22 x 1270	1212
C50	22 x 1320	1262
C51	22 x 1350	1292
C52	22 x 1380	1322
C53	22 x 1400	1342
C54	22 x 1430	1372
C55	22 x 1450	1392
C56	22 x 1480	1422
C57	22 x 1510	1452
C58	22 x 1530	1472
C59	22 x 1560	1502
C60	22 x 1580	1522
C61	22 x 1610	1552
C62	22 x 1630	1572
C63	22 x 1660	1602
C64	22 x 1680	1622
C65	22 x 1700	1642
C67	22 x 1760	1702
C68	22 x 1780	1722
C69	22 x 1810	1752
C70	22 x 1830	1772
C71	22 x 1860	1802
C72	22 x 1880	1822
C73	22 x 1910	1852
C74	22 x 1930	1872
C75	22 x 1960	1902
C76	22 x 1980	1922
C77	22 x 2010	1952
C78	22 x 2040	1982
C79	22 x 2060	2002
C80	22 x 2090	2032
C81	22 x 2110	2052
C82	22 x 2140	2082
C83	22 x 2160	2102
C84	22 x 2190	2132
C85	22 x 2210	2152
C86	22 x 2230	2172
C87	22 x 2270	2212
C88	22 x 2290	2232
C89	22 x 2320	2262
C90	22 x 2340	2282
C91	22 x 2370	2312
C92	22 x 2390	2332
C93	22 x 2420	2362
C94	22 x 2440	2382
C95	22 x 2470	2412
C96	22 x 2490	2432
C97	22 x 2520	2462
C98	22 x 2550	2492
C99	22 x 2580	2522
C100	22 x 2600	2542
C101	22 x 2630	2572
C102	22 x 2650	2592
C104	22 x 2700	2642
C105	22 x 2720	2662
C106	22 x 2750	2692
C108	22 x 2800	2742
C110	22 x 2850	2792
C111	22 x 2880	2822
C112	22 x 2900	2842

Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li
C114	22 x 2950	2892
C115	22 x 2980	2922
C116	22 x 3000	2942
C118	22 x 3050	2992
C119	22 x 3080	3022
C120	22 x 3100	3042
C122	22 x 3160	3102
C123	22 x 3190	3132
C124	22 x 3210	3152
C125	22 x 3240	3182
C128	22 x 3310	3252
C130	22 x 3360	3302
C131	22 x 3390	3332
C132	22 x 3410	3352
C133	22 x 3430	3372
C134	22 x 3460	3402
C136	22 x 3510	3452
C138	22 x 3560	3502
C140	22 x 3610	3552
C141	22 x 3640	3582
C142	22 x 3660	3602
C143	22 x 3690	3632
C144	22 x 3710	3652
C145	22 x 3740	3682
C146	22 x 3760	3702
C148	22 x 3820	3762
C150	22 x 3870	3812
C152	22 x 3920	3862
C154	22 x 3970	3912
C156	22 x 4020	3962
C158	22 x 4070	4012
C159	22 x 4100	4042
C160	22 x 4120	4062
C162	22 x 4170	4112
C164	22 x 4220	4162
C166	22 x 4270	4212
C167	22 x 4300	4242
C168	22 x 4320	4262
C170	22 x 4370	4312
C173	22 x 4450	4392
C175	22 x 4500	4442
C180	22 x 4630	4572
C182	22 x 4680	4622
C184	22 x 4730	4672
C185	22 x 4750	4692
C190	22 x 4880	4822
C195	22 x 5010	4952
C200	22 x 5140	5082
C204	22 x 5240	5182
C208	22 x 5340	5282
C210	22 x 5390	5332
C214	22 x 5480	5422
C220	22 x 5640	5582
C224	22 x 5740	5682
C225	22 x 5770	5712
C228	22 x 5850	5792
C238	22 x 6100	6042
C240	22 x 6150	6092
C248	22 x 6360	6302
C250	22 x 6410	6352
C255	22 x 6540	6482
C256	22 x 6570	6512
C268	22 x 6860	6802
C270	22 x 6910	6852
C285	22 x 7290	7232
C298	22 x 7630	7572

Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li
C300	22 x 7670	7612
C314	22 x 8030	7972
C330	22 x 8440	8382
C345	22 x 8820	8762
C360	22 x 9200	9142
C420	22 x 10690	10632

## D 32 x 20

Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li
D90	32 x 2350	2275
D97	32 x 2530	2455
D98	32 x 2570	2495
D101	32 x 2640	2565
D102	32 x 2660	2585
D105	32 x 2750	2675
D108	32 x 2830	2755
D109	32 x 2850	2775
D110	32 x 2880	2805
D112	32 x 2930	2855
D113	32 x 2960	2885
D120	32 x 3130	3055
D124	32 x 3230	3155
D128	32 x 3330	3255
D130	32 x 3380	3305
D132	32 x 3430	3355
D136	32 x 3540	3465
D137	32 x 3560	3485
D140	32 x 3640	3565
D144	32 x 3740	3665
D148	32 x 3840	3765
D150	32 x 3890	3815
D152	32 x 3940	3865
D154	32 x 3990	3915
D156	32 x 4040	3965
D158	32 x 4090	4015
D162	32 x 4200	4125
D166	32 x 4300	4225
D170	32 x 4400	4325
D173	32 x 4480	4405
D177	32 x 4580	4505
D180	32 x 4650	4575
D185	32 x 4780	4705
D187	32 x 4830	4755
D191	32 x 4930	4855
D195	32 x 5030	4955
D204	32 x 5260	5185
D210	32 x 5420	5345
D220	32 x 5660	5585
D225	32 x 5800	5725
D228	32 x 5870	5795

Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li
D230	32 x 5920	5845
D232	32 x 5980	5905
D238	32 x 6130	6055
D240	32 x 6180	6105
D248	32 x 6380	6305
D250	32 x 6430	6355
D255	32 x 6560	6485
D270	32 x 6940	6865
D280	32 x 7190	7115
D285	32 x 7320	7245
D298	32 x 7650	7575
D300	32 x 7700	7625
D314	32 x 8060	7985
D315	32 x 8090	8015
D328	32 x 8410	8335
D330	32 x 8460	8385
D340	32 x 8710	8635
D358	32 x 9170	9095
D360	32 x 9220	9145
D380	32 x 9730	9655
D394	32 x 10080	10005
D418	32 x 10700	10625
D420	32 x 10740	10665
D440	32 x 11250	11175
D441	32 x 11270	11195
D450	32 x 11500	11425
D480	32 x 12260	12185
D525	32 x 13410	13335
D540	32 x 13790	13715
D564	32 x 14400	14325
D600	32 x 15310	15235

# Классические V-образные ремни CRE

## AX 13 x 8

Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li	Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li
AX16	13 x 470	440	AX79	13 x 2050	2020
AX18	13 x 490	460	AX80	13 x 2070	2040
AX19	13 x 520	490	AX81	13 x 2090	2060
AX20	13 x 540	510	AX82	13 x 2120	2090
AX21	13 x 570	540	AX83	13 x 2140	2110
AX22	13 x 590	560	AX84	13 x 2170	2140
AX23	13 x 620	590	AX85	13 x 2190	2160
AX24	13 x 650	620	AX86	13 x 2220	2190
AX25	13 x 670	640	AX87	13 x 2240	2210
AX26	13 x 700	670	AX88	13 x 2270	2240
AX27	13 x 720	690	AX89	13 x 2300	2270
AX28	13 x 750	720	AX90	13 x 2320	2290
AX29	13 x 770	740	AX91	13 x 2350	2320
AX30	13 x 800	770	AX92	13 x 2370	2340
AX31	13 x 820	790	AX93	13 x 2400	2370
AX32	13 x 850	820	AX94	13 x 2420	2390
AX33	13 x 870	840	AX95	13 x 2450	2420
AX34	13 x 900	870	AX96	13 x 2470	2440
AX35	13 x 920	890	AX97	13 x 2500	2470
AX36	13 x 950	920	AX98	13 x 2530	2500
AX37	13 x 980	950			
AX38	13 x 1000	970			
AX39	13 x 1030	1000			
AX40	13 x 1050	1020			
AX41	13 x 1080	1050			
AX42	13 x 1100	1070			
AX43	13 x 1130	1100			
AX44	13 x 1150	1120			
AX45	13 x 1180	1150			
AX46	13 x 1200	1170			
AX47	13 x 1230	1200			
AX48	13 x 1250	1220			
AX49	13 x 1280	1250			
AX50	13 x 1310	1280			
AX51	13 x 1330	1300			
AX52	13 x 1360	1330			
AX53	13 x 1380	1350			
AX54	13 x 1410	1380			
AX55	13 x 1430	1400			
AX56	13 x 1460	1430			
AX57	13 x 1480	1450			
AX58	13 x 1510	1480			
AX59	13 x 1530	1500			
AX60	13 x 1560	1530			
AX61	13 x 1580	1550			
AX62	13 x 1610	1580			
AX63	13 x 1640	1610			
AX64	13 x 1660	1630			
AX65	13 x 1690	1660			
AX66	13 x 1710	1680			
AX67	13 x 1740	1710			
AX68	13 x 1760	1730			
AX69	13 x 1790	1760			
AX70	13 x 1810	1780			
AX71	13 x 1840	1810			
AX72	13 x 1860	1830			
AX73	13 x 1890	1860			
AX74	13 x 1920	1890			
AX75	13 x 1940	1910			
AX76	13 x 1960	1930			
AX77	13 x 1990	1960			
AX78	13 x 2020	1990			

## BX 17 x 11

Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li	Дюймов. Li	Метрич. Lp	Метрич. Li
BX22	17 x 600	560	BX88	17 x 2280	2240
BX24	17 x 650	610	BX89	17 x 2300	2260
BX26	17 x 700	660	BX90	17 x 2330	2290
BX28	17 x 750	710	BX91	17 x 2350	2310
BX30	17 x 810	770	BX92	17 x 2380	2340
BX31	17 x 830	790	BX93	17 x 2410	2370
BX32	17 x 860	820	BX94	17 x 2420	2380
BX33	17 x 880	840			
BX34	17 x 910	870			
BX35	17 x 930	890			
BX36	17 x 960	920			
BX37	17 x 980	940			
BX38	17 x 1010	970			
BX39	17 x 1030	990			
BX40	17 x 1060	1020			
BX41	17 x 1080	1040			
BX42	17 x 1110	1070			
BX43	17 x 1130	1090			
BX44	17 x 1160	1120			
BX45	17 x 1180	1140			
BX46	17 x 1210	1170			
BX47	17 x 1240	1200			
BX48	17 x 1260	1220			
BX49	17 x 1290	1250			
BX50	17 x 1310	1270			
BX51	17 x 1340	1300			
BX52	17 x 1370	1330			
BX53	17 x 1390	1350			
BX54	17 x 1410	1370			
BX55	17 x 1440	1400			
BX56	17 x 1470	1430			
BX57	17 x 1490	1450			
BX58	17 x 1520	1480			
BX59	17 x 1540	1500			
BX60	17 x 1570	1530			
BX61	17 x 1590	1550			
BX62	17 x 1620	1580			
BX63	17 x 1640	1600			
BX64	17 x 1670	1630			
BX65	17 x 1690	1650			
BX66	17 x 1720	1680			
BX67	17 x 1740	1700			
BX68	17 x 1770	1730			
BX69	17 x 1800	1760			
BX70	17 x 1820	1780			
BX71	17 x 1850	1810			
BX72	17 x 1870	1830			
BX73	17 x 1900	1860			
BX74	17 x 1920	1880			
BX75	17 x 1950	1910			
BX76	17 x 1970	1930			
BX77	17 x 2000	1960			
BX78	17 x 2020	1980			
BX79	17 x 2050	2010			
BX80	17 x 2080	2040			
BX81	17 x 2100	2060			
BX82	17 x 2130	2090			
BX83	17 x 2150	2110			
BX84	17 x 2180	2140			
BX85	17 x 2200	2160			
BX86	17 x 2230	2190			
BX87	17 x 2250	2210			

## Клиновые ремни

SPZ (10N) 10 x 8						SPA (13N) 13 x 10		
Метрич. Lp	RMA эквивалент	Метрич. Lp	RMA эквивалент	Метрич. Lp	RMA эквивалент	Метрич. Lp	Метрич. Lp	Метрич. Lp
512		1300		2990		632	1507	3550
530		1312		3000	3V1180	657	1532	3750
545		1320	3V520	3150		682	1550	4000
562		1337		3170	3V1250	707	1557	4250
580		1340	3V530	3350	3V1320	732	1582	4500
612		1347		3550	3V1400	750	1600	
630	3V250	1362		3810		757	1607	
637		1387				782	1632	
662	3V260	1400				800	1650	
670	3V265	1412				807	1657	
687		1420	3V560			825	1682	
710	3V280	1437				832	1700	
737		1462				850	1707	
750		1470	3V580			857	1732	
760	3V300	1487				875	1750	
762		1500				882	1757	
772		1512				900	1782	
787		1520	3V600			907	1800	
797		1537				925	1807	
800	3V315	1550				932	1832	
812		1560	3V617			950	1857	
825		1562				957	1882	
837		1587				975	1900	
850	3V335	1600	3V630			982	1937	
862		1612				1000	1950	
875		1637				1007	1957	
887	3V350	1650	3V650			1032	1982	
900	3V355	1662				1057	2000	
912		1687				1060	2032	
925		1700	3V670			1082	2057	
937		1737				1090	2060	
940	3V370	1750				1107	2120	
950	3V375	1762				1120	2132	
962		1787				1132	2157	
975		1800	3V710			1150	2182	
987		1837				1157	2207	
1000		1850	3V730			1180	2240	
1010	3V400	1862				1182	2282	
1012		1887				1200	2300	
1020		1900	3V750			1207	2360	
1037		1937				1220	2430	
1060		1950				1232	2460	
1062		1962				1250	2482	
1080	3V425	2000				1257	2487	
1087		2030	3V800			1272	2500	
1090		2087				1280	2580	
1100		2120				1282	2607	
1112		2137				1300	2650	
1120		2150				1307	2720	
1137		2160	3V850			1320	2782	
1140	3V450	2187				1332	2800	
1162		2240				1357	2832	
1180		2280	3V900			1360	2847	
1187		2300				1362	2882	
1200	3V475	2360				1382	2900	
1212		2410	3V950			1400	2932	
1222		2500				1407	2982	
1237		2540	3V1000			1432	3000	
1250		2650				1450	3150	
1262		2690	3V1060			1457	3182	
1270	3V500	2800				1482	3350	
1287		2840	3V1120			1500	3450	

# Клиновые ремни

SPB (16N) 16 x 13				SPC 22N 22 x 18	
Метрич. Lp	RMA эквивалент	Метрич. Lp	RMA эквивалент	Метрич. Lp	
1250		4500		2000	
1260	5V500	4560	5V1800	2120	
1320		4710		2240	
1340	5V530	4750		2360	
1360		4820	5V1900	2425	
1400		5000		2450	
1410	5V560	5070	5V2000	2500	
1450		5300		2650	
1500	5V600	5380	5V2120	2800	
1550		5600		3000	
1590		5680	5V2240	3150	
1600	5V630	5990		3350	
1650		6000	5V2360	3550	
1700		6300		3750	
1750		6340	5V2500	4000	
1800	5V710	6700		4100	
1850		7100	5V2800	4250	
1900	5V750	7500		4500	
1950		8000	5V3150	4750	
2000				5000	
2020	5V800			5300	
2060				5600	
2120				6000	
2150	5V850			6300	
2200				6700	
2240				7000	
2280	5V900			7100	
2300				7500	
2350				7750	
2360				8000	
2400				8500	
2410	5V950			9000	
2450				9500	
2500				10000	
2530	5V1000				
2550					
2600					
2650					
2680	5V1060				
2700					
2800					
2840	5V1120				
2990					
3000	5V1180				
3150					
3170	5V1250				
3270					
3320					
3340					
3350	5V1320				
3500					
3550	5V1400				
3600					
3650					
3750					
3800	5V1500				
3900					
4000					
4060	5V1600				
4100					
4250					
4310	5V1700				

### Обозначения эквивалентности ремней:

- 10N (SPZ) взаимозаменяемы с 3V и 9N
- 16N (SPB) взаимозаменяемы с 5V и 15N
- 25N (8V) взаимозаменяемы с SPP

Это не относится к многоручьевым ремням

# Клиновые ремни CRE

SPZX 10 x 8		SPAX 13 x 10		SPBX 16 x 13	SPCX 22 x 18
Метрич. Lp	Метрич. Lp	Метрич. Lp	Метрич. Lp	Метрич. Lp	Метрич. Lp
587	1220	690	1522	1000	2240
600	1230	732	1532	1060	2360
612	1237	750	1550	1120	2650
630	1250	757	1557	1180	2800
637	1262	775	1582	1250	
660	1270	782	1600	1320	
662	1280	800	1607	1340	
670	1287	807	1632	1400	
687	1300	825	1650	1450	
690	1312	832	1682	1500	
710	1320	850	1700	1600	
722	1337	857	1732	1700	
730	1340	875	1750	1750	
737	1360	882	1757	1800	
750	1362	900	1782	1850	
760	1387	907	1800	1900	
762	1400	925	1832	1950	
772	1412	932	1850	1970	
775	1420	950	1900	2000	
787	1437	957	1950	2020	
800	1450	969	1957	2120	
812	1462	975	1982	2240	
817	1470	982	2000	2280	
825	1487	1000	2032	2360	
837	1500	1007	2057	2400	
850	1512	1030	2060	2410	
862	1520	1032	2120	2500	
875	1537	1060	2160	2650	
887	1550	1082	2180	2800	
900	1560	1090	2240		
912	1562	1107	2282		
917	1587	1120	2300		
925	1600	1132	2360		
937	1612	1142			
950	1650	1150			
962	1662	1157			
975	1700	1172			
987	1750	1180			
1000	1762	1207			
1010	1800	1220			
1012	1850	1232			
1030	1900	1250			
1037	1950	1257			
1040	2000	1272			
1047	2030	1280			
1057	2040	1282			
1060	2080	1307			
1077	2120	1320			
1080	2160	1332			
1087	2200	1357			
1110	2240	1360			
1112	2280	1380			
1120	2360	1382			
1137		1400			
1140		1420			
1150		1432			
1162		1450			
1180		1457			
1187		1462			
1200		1482			
1202		1500			
1212		1507			

# Процедура выбора

## Процедура выбора клинового ремня

### 1) Эксплуатационный показатель

Перейдите к таблице 1 на странице 132 и выберите эксплуатационный показатель, соответствующий данным привода.

### 2) Расчетная проектная мощность

Чтобы получить расчетную проектную мощность, умножьте потребляемую мощность механизма (кВт) на эксплуатационный показатель.

Если величина потребляемой мощности механизма неизвестна, используйте мощность первичного двигателя (кВт).

Расчетная проектная мощность является основой выбора привода.

### 3) Профиль ремня

Перейдите к таблице 2 на странице 133.

Обратите внимание на точку пересечения скорости быстрого вала (по горизонтальной шкале) и расчетной проектной мощности (по вертикальной шкале).

Точка пересечения указывает на предпочтительный профиль ремня.

### 4) Коэффициент скорости

Чтобы получить коэффициент скорости, разделите скорость вращения высокоскоростного вала на скорость вращения низкоскоростного вала.

### 5) Диаметры шагов шкива

После того, как был выбран профиль (шаг 3), перейдите к таблице 3 "Коэффициенты скорости" на страницах 134 и 135, затем выберите два шкива\*, которые наиболее соответствуют требуемому коэффициенту скорости (шаг 4).

\*Примечание: использование малых шкивов может привести к перегрузке подшипников двигателя. По возможности используйте приводные шкивы больших размеров.

В большинстве случаев допускается применение при допуске скорости привода  $\pm 2\%$ .

### 6) Длина ремня

Расчет требуемой длины шага ремня осуществляется с помощью следующей формулы:-

$$L = 2C + \frac{(D-d)^2}{4C} + 1.57(D+d)$$

Где  
 L = длина шага ремня в мм  
 C = требуемое межосевое расстояние в мм  
 d = диаметр шага малого шкива в мм  
 D = диаметр шага большого шкива в мм

Из списка ремней (страницы 127, 128), выберите ремень с наиболее близкими к расчетной величине данными.

Если значение межосевого расстояния не определено, выберите ремень с данными, равными или превышающими сумму диаметров шкивов.

### 7) Межосевое расстояние

Для получения примерного межосевого расстояния, разделите пополам разницу между выбранным ремнем и требуемой длиной ремня, определенной в шаге 6.

Если выбранный ремень длиннее, добавьте значение к требуемому межосевому расстоянию или, если он короче, отнимите значение от требуемого межосевого расстояния.

При этом простом методе вычисления точность может колебаться в

пределах 2 миллиметров.

Для получения более точного значения межосевого расстояния, используйте нижеприведенную формулу:-

$$C = A + \sqrt{A^2 - B}$$

Где  $A = \frac{L}{4} - 0.3935(D+d)$

и  $B = \frac{(D-d)^2}{8}$

### 8) Мощность, передаваемая одним ремнем (кВт)

Перейдите к таблице 4 номинальных мощностей (страница 136, 137) профиля выбранного ремня.

В верхней строке определите выбранный диаметр шага малого шкива. Затем опуститесь вниз до нужной величины скорости быстрого вала. Значение на пересечении является мощностью, передаваемой ремнем в кВт.

В случае необходимости получения более точного значения сделайте интерполяцию.

### 9) Добавленная мощность с учетом коэффициента скорости

На той же самой странице, где приведены номинальные мощности, выберите значение в верхней части столбца, содержащего используемый коэффициент скорости.

Затем опуститесь вниз до нужной величины скорости быстрого вала. Значение на пересечении является добавленной мощностью с учетом коэффициента скорости.

### 10) Поправочный коэффициент для длины ремня

Перейдите к таблице 5 на странице 137 и определите поправочный коэффициент для выбранной в шаге 6 длины ремня.

### 11) Поправочный коэффициент для угла обхвата малого шкива

Перейдите к таблице 6 на странице 137 и вычислите значение  $\frac{D-d}{C}$

На основании полученного значения выберите ближайший поправочный коэффициент.

### 12) Скорректированная мощность, передаваемая одним ремнем (кВт)

Прибавьте добавленную мощность с учетом коэффициента скорости (шаг 9) к мощности, передаваемой одним ремнем (шаг 8).

Чтобы получить скорректированную мощность, передаваемую одним ремнем, умножьте полученный результат на поправочный коэффициент для длины ремня (шаг 10) и угол обхвата (шаг 11).

### 13) Требуемое количество ремней

Разделите расчетную проектную мощность (шаг 2) на скорректированную мощность, передаваемую одним ремнем (шаг 12), чтобы получить количество ремней, необходимое для привода.

### 14) Размеры вала

Пользуясь таблицами размеров шкивов (страницы 151-163), выберите шкивы, которые будут соответствовать валам.

# Процедура выбора

## Пример выбора клинового ремня

Конструкция ленточного конвейера (потребляемая мощность 81кВт), перемещающего медную руду состоит из привода с клиноременной передачей (90кВт, 1440 об./мин.) и электродвигателя прямого пуска.

Конвейер работает со скоростью 400 об./мин. 12 часов в день.

Требуемое межосевое расстояние 1200 мм. Диаметр вала электродвигателя 75 мм, диаметр конвейерного вала 105 мм.

### 1) Эксплуатационный показатель

На основании таблицы 1 на странице 132 вычисляем эксплуатационный показатель для неравномерно загруженного ленточного конвейера, работающего 12 часов в день и управляемого электродвигателем прямого пуска. Эксплуатационный показатель составляет **1.3**

### 2) Расчетная проектная мощность

$$81 \times 1.3 = 105.3 \text{ кВт}$$

### 3) Профиль ремня

На основании таблицы 2 на странице 133, определите точку пересечения расчетной проектной мощности 105.3 кВт (по горизонтальной оси) и скорости быстрого вала 1440 об./мин. (по вертикальной оси).

Точка пересечения указывает на профиль клинового ремня **SPB** или **SPC**. Близость точки пересечения к верхней части диапазона указывает, выбор какого профиля является наиболее экономически целесообразным. В нашем случае наилучшим выбором является профиль **SPB**.

### 4) Коэффициент скорости

$$\frac{1440}{400} = 3.60 : 1$$

### 5) Диаметры шага шкивов

Исходя из коэффициента скорости для SPB (таблица 3 на странице 135), наиболее соответствующими требованиям коэффициента скорости 3.60 : 1 являются шкивы с диаметром шага 280 мм и 1000 мм.

Коэффициент скорости в 1000/280 = 3.57 : 1 соответствует скорости привода 403 об./мин.

### 6) Длина ремня

Чтобы вычислить требуемую длину ремня, используйте следующую формулу :-

$$\begin{aligned} \text{Длина ремня (L)} &= 2 \times 1200 + \frac{(1000 - 280)^2}{4 \times 1200} + 1.57 \times (1000 + 280) \\ &= 2400 + 108 + 2010 \\ &= 4518 \text{ мм} \end{aligned}$$

Исходя из данных таблиц длин ремней с профилем SPB на странице 128, наиболее подходящим является ремень SPB4500.

### 7) Межосевое расстояние

Вычислим межосевое расстояние для **SPB4500**:-

$$1200 - \frac{(4518 - 4500)}{2} = 1191 \text{ мм}$$

### 8) Мощность, передаваемая одним ремнем (кВт)

На основании таблицы 4 на странице 136 "Номинальная мощность для

SPB", вычислим мощность, передаваемую ремнем для 280мм шкива, совершающего 1440 об./мин., которая составит **22.55 кВт**

### 9) Добавленная мощность с учетом коэффициента скорости

На странице "Номинальная мощность", добавленная мощность с учетом коэффициента скорости 3.57 : 1 составит **1.21 кВт**

### 10) Поправочный коэффициент для длины ремня

Исходя из таблицы 5 на странице 137, поправочный коэффициент для SPB4500 составит **1.05**.

### 11) Поправочный коэффициент для угла обхвата малого шкива

$$\text{Сначала вычислим } \frac{D-d}{C}$$

затем перейдем к таблице 6 на странице 137, чтобы получить поправочный коэффициент.

$$\frac{D-d}{C} = \frac{1000 - 280}{1191} = 0.60$$

поправочный коэффициент составляет **0.96**

### 12) Скорректированная мощность, передаваемая одним ремнем (кВт)

$$= (22.55 + 1.21) \times 1.05 \times 0.96$$

$$= 23.95 \text{ кВт на один ремень}$$

### 13) Требуемое количество ремней

Разделите расчетную проектную мощность (шаг 2) на скорректированную мощность/ремень (шаг 12), чтобы получить количество требуемых ремней.

$$\frac{105.3}{23.95} = 4.4$$

используйте **5 ремней SPB**

### 14) Размеры вала

Данные таблиц размеров шкивов (страницы 158-160) подтверждают, что шкивы будут соответствовать валам.

### Характеристики привода

Шкив двигателя:	280 x 5 SPB 3535 / 75 мм
Шкив конвейера	1000 x 5 SPB 4545 / 105 мм

5 ремней SPB4500 соответствуют межосевому расстоянию 1191 мм.

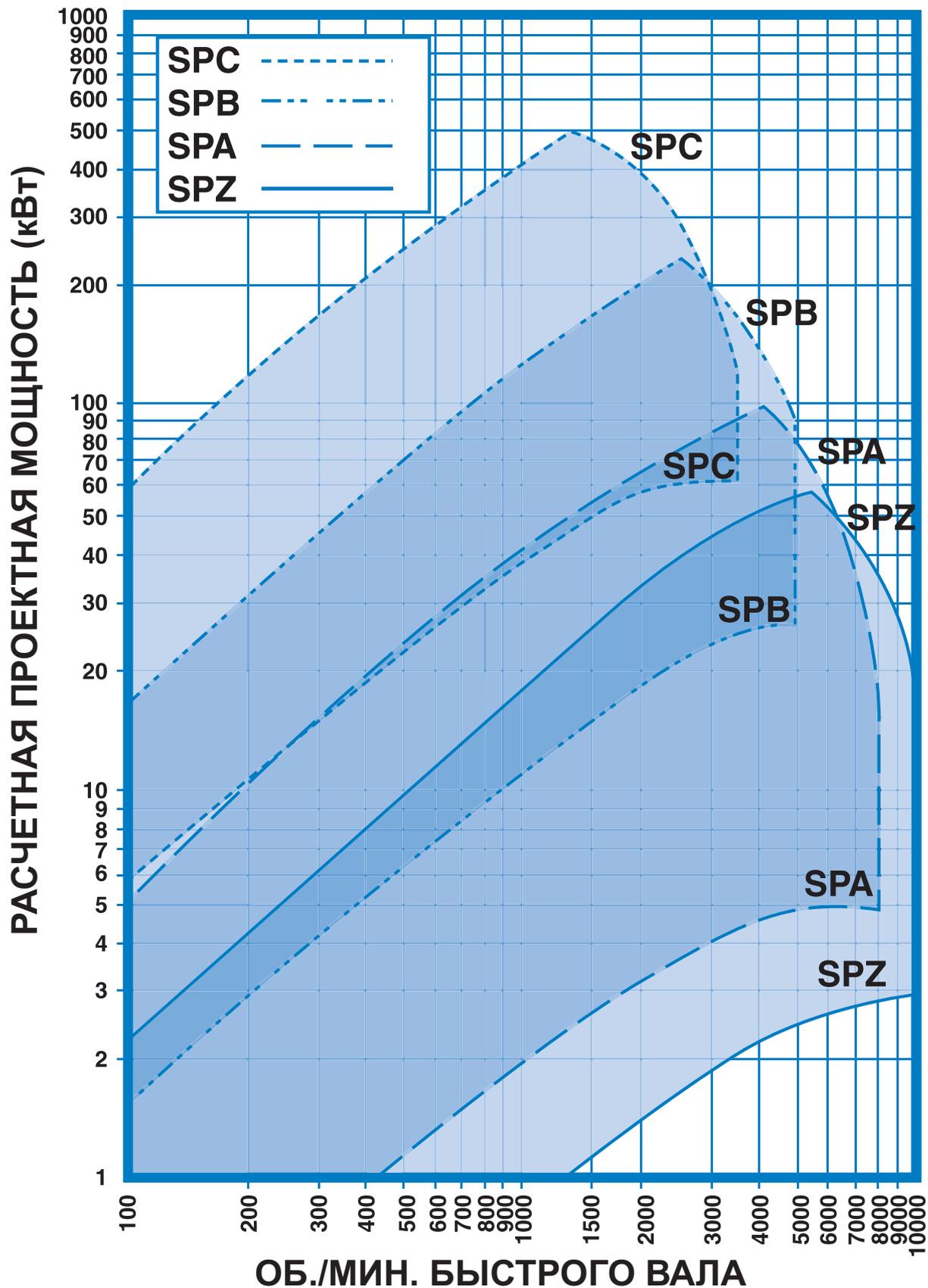
# Данные для выбора

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели

Тип приводного механизма	Тип первичного двигателя					
	'плавный' пуск			'жесткий' пуск		
	Электродвигатели переменного тока: пуск переключением звезды на треугольник Электродвигатели постоянного тока: параллельное возбуждение двигатели с 4 и более цилиндрами Все первичные двигатели с механическими или электронными устройствами плавного пуска.					
	количество часов работы в день					
	менее 10	10 - 16	более 16	менее 10	10 - 16	более 16
<b>Равномерная нагрузка:</b> мешалки легкой серии, ленточные конвейеры для песка и т.п., вентиляторы до 7.5 кВт, центробежные компрессоры и насосы	<b>1.0</b>	<b>1.1</b>	<b>1.2</b>	<b>1.1</b>	<b>1.2</b>	<b>1.3</b>
<b>Умеренная нагрузка:</b> мешалки для растворов различных плотностей, ленточные конвейеры (неравномерная нагрузка), вентиляторы более 7.5 кВт, другие роторные компрессоры и насосы, генераторы, станки, печатные машины, стиральные машины, роторные экраны, роторное деревообрабатывающее оборудование	<b>1.1</b>	<b>1.2</b>	<b>1.3</b>	<b>1.2</b>	<b>1.3</b>	<b>1.4</b>
<b>Большая нагрузка:</b> поршневые компрессоры и насосы, нагнетательные вентиляторы, конвейеры тяжелой серии, такие как винтовые, ковшовые и т.п., молотковые дробилки, мельницы тонкого помола, прессы, ножницы, перфораторы, оборудование для производства резиновых изделий	<b>1.2</b>	<b>1.3</b>	<b>1.4</b>	<b>1.4</b>	<b>1.5</b>	<b>1.6</b>
<b>Сверхтяжелая нагрузка:</b> дробилки – вращательные, щековые, валковые и т.д., прокатные станы, лощильные прессы, карьерная техника, вибросита	<b>1.3</b>	<b>1.4</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>1.6</b>	<b>1.8</b>

# Данные для выбора

Таблица 2 - Профиль ремня



Предприняты все возможные усилия для того, чтобы обеспечить правильность данных в этом каталоге. Challenge не несет никакой ответственности за любые неточности или причиненные повреждения.

# Данные для выбора

Таблица 3 - Коэффициенты скорости для SPZ и SPA

SPZ	71	75	80	85	90	95	100	106	112	118	125	132	140
71	1.00												
75	1.06	1.00											
80	1.13	1.07	1.00										
85	1.20	1.13	1.06	1.00									
90	1.27	1.20	1.13	1.06	1.00								
95	1.34	1.27	1.19	1.12	1.06	1.00							
100	1.41	1.33	1.25	1.18	1.11	1.05	1.00						
106	1.49	1.41	1.33	1.25	1.18	1.12	1.06	1.00					
112	1.58	1.49	1.40	1.32	1.24	1.18	1.12	1.06	1.00				
118	1.66	1.57	1.48	1.39	1.31	1.24	1.18	1.11	1.05	1.00			
125	1.76	1.67	1.56	1.47	1.39	1.32	1.25	1.18	1.12	1.06	1.00		
132	1.86	1.76	1.65	1.55	1.47	1.39	1.32	1.25	1.18	1.12	1.06	1.00	
140	1.97	1.87	1.75	1.65	1.56	1.47	1.40	1.32	1.25	1.19	1.12	1.06	1.00
150	2.11	2.00	1.88	1.76	1.67	1.58	1.50	1.42	1.34	1.27	1.20	1.14	1.07
160	2.25	2.13	2.00	1.88	1.78	1.68	1.60	1.51	1.43	1.36	1.28	1.21	1.14
170	2.39	2.27	2.13	2.00	1.89	1.79	1.70	1.60	1.52	1.44	1.36	1.29	1.21
180	2.54	2.40	2.25	2.12	2.00	1.89	1.80	1.70	1.61	1.53	1.44	1.36	1.29
190	2.68	2.53	2.38	2.24	2.11	2.00	1.90	1.79	1.70	1.61	1.52	1.44	1.36
200	2.82	2.67	2.50	2.35	2.22	2.11	2.00	1.89	1.79	1.69	1.60	1.52	1.43
224	3.15	2.99	2.80	2.64	2.49	2.36	2.24	2.11	2.00	1.90	1.79	1.70	1.60
250	3.52	3.33	3.13	2.94	2.78	2.63	2.50	2.36	2.23	2.12	2.00	1.89	1.79
280	3.94	3.73	3.50	3.29	3.11	2.95	2.80	2.64	2.50	2.37	2.24	2.12	2.00
315	4.44	4.20	3.94	3.71	3.50	3.32	3.15	2.97	2.81	2.67	2.52	2.39	2.25
355	5.00	4.73	4.44	4.18	3.94	3.74	3.55	3.35	3.17	3.01	2.84	2.69	2.54
400	5.63	5.33	5.00	4.71	4.44	4.21	4.00	3.77	3.57	3.39	3.20	3.03	2.86
450	6.34	6.00	5.63	5.29	5.00	4.74	4.50	4.25	4.02	3.81	3.60	3.41	3.21
500	7.04	6.67	6.25	5.88	5.56	5.26	5.00	4.72	4.46	4.24	4.00	3.79	3.57
630	8.87	8.40	7.88	7.41	7.00	6.63	6.30	5.94	5.63	5.34	5.04	4.77	4.50

SPA	90	95	100	106	112	118	125	132	140	150	160	170	180	190	200
90	1.00														
95	1.06	1.00													
100	1.11	1.05	1.00												
106	1.18	1.12	1.06	1.00											
112	1.24	1.18	1.12	1.06	1.00										
118	1.31	1.24	1.18	1.11	1.05	1.00									
125	1.39	1.32	1.25	1.18	1.12	1.06	1.00								
132	1.47	1.39	1.32	1.25	1.18	1.12	1.06	1.00							
140	1.56	1.47	1.40	1.32	1.25	1.19	1.12	1.06	1.00						
150	1.67	1.58	1.50	1.42	1.34	1.27	1.20	1.14	1.07	1.00					
160	1.78	1.68	1.60	1.51	1.43	1.36	1.28	1.21	1.14	1.07	1.00				
170	1.89	1.79	1.70	1.60	1.52	1.44	1.36	1.29	1.21	1.13	1.06	1.00			
180	2.00	1.89	1.80	1.70	1.61	1.53	1.44	1.36	1.29	1.20	1.13	1.06	1.00		
190	2.11	2.00	1.90	1.79	1.70	1.61	1.52	1.44	1.36	1.27	1.19	1.12	1.06	1.00	
200	2.22	2.11	2.00	1.89	1.79	1.69	1.60	1.52	1.43	1.33	1.25	1.18	1.11	1.05	1.00
212	2.36	2.23	2.12	2.00	1.89	1.80	1.70	1.61	1.51	1.41	1.33	1.25	1.18	1.12	1.06
224	2.49	2.36	2.24	2.11	2.00	1.90	1.79	1.70	1.60	1.49	1.40	1.32	1.24	1.18	1.12
236	2.62	2.48	2.36	2.23	2.11	2.00	1.89	1.79	1.69	1.57	1.48	1.39	1.31	1.24	1.18
250	2.78	2.63	2.50	2.36	2.23	2.12	2.00	1.89	1.79	1.67	1.56	1.47	1.39	1.32	1.25
280	3.11	2.95	2.80	2.64	2.50	2.37	2.24	2.12	2.00	1.87	1.75	1.65	1.56	1.47	1.40
300	3.33	3.16	3.00	2.83	2.68	2.54	2.40	2.27	2.14	2.00	1.88	1.76	1.67	1.58	1.50
315	3.50	3.32	3.15	2.97	2.81	2.67	2.52	2.39	2.25	2.10	1.97	1.85	1.75	1.66	1.58
355	3.94	3.74	3.55	3.35	3.17	3.01	2.84	2.69	2.54	2.37	2.22	2.09	1.97	1.87	1.78
400	4.44	4.21	4.00	3.77	3.57	3.39	3.20	3.03	2.86	2.67	2.50	2.35	2.22	2.11	2.00
450	5.00	4.74	4.50	4.25	4.02	3.81	3.60	3.41	3.21	3.00	2.81	2.65	2.50	2.37	2.25
500	5.56	5.26	5.00	4.72	4.46	4.24	4.00	3.79	3.57	3.33	3.13	2.94	2.78	2.63	2.50
560	6.22	5.89	5.60	5.28	5.00	4.75	4.48	4.24	4.00	3.73	3.50	3.29	3.11	2.95	2.80
630	7.00	6.63	6.30	5.94	5.63	5.34	5.04	4.77	4.50	4.20	3.94	3.71	3.50	3.32	3.15
800	8.89	8.42	8.00	7.55	7.14	6.78	6.40	6.06	5.71	5.33	5.00	4.71	4.44	4.21	4.00

Все размеры приведены в миллиметрах, если не указано иное. Предприняты все возможные усилия для того, чтобы обеспечить правильность данных в этом каталоге. Challenge не несет никакой ответственности за любые неточности или причиненные повреждения.

# Данные для выбора

**Таблица 3 - Коэффициенты скорости для SPB и SPC**

SPB	140	150	160	170	180	190	200	212	224	236	250	280	300	315
140	1.00													
150	1.07	1.00												
160	1.14	1.07	1.00											
170	1.21	1.13	1.06	1.00										
180	1.29	1.20	1.13	1.06	1.00									
190	1.36	1.27	1.19	1.12	1.06	1.00								
200	1.43	1.33	1.25	1.18	1.11	1.05	1.00							
212	1.51	1.41	1.33	1.25	1.18	1.12	1.06	1.00						
224	1.60	1.49	1.40	1.32	1.24	1.18	1.12	1.06	1.00					
236	1.69	1.57	1.48	1.39	1.31	1.24	1.18	1.11	1.05	1.00				
250	1.79	1.67	1.56	1.47	1.39	1.32	1.25	1.18	1.12	1.06	1.00			
280	2.00	1.87	1.75	1.65	1.56	1.47	1.40	1.32	1.25	1.19	1.12	1.00		
300	2.14	2.00	1.88	1.76	1.67	1.58	1.50	1.42	1.34	1.27	1.20	1.07	1.00	
315	2.25	2.10	1.97	1.85	1.75	1.66	1.58	1.49	1.41	1.33	1.26	1.13	1.05	1.00
335	2.39	2.23	2.09	1.97	1.86	1.76	1.68	1.58	1.50	1.42	1.34	1.20	1.12	1.06
355	2.54	2.37	2.22	2.09	1.97	1.87	1.78	1.67	1.58	1.50	1.42	1.27	1.18	1.13
400	2.86	2.67	2.50	2.35	2.22	2.11	2.00	1.89	1.79	1.69	1.60	1.43	1.33	1.27
450	3.21	3.00	2.81	2.65	2.50	2.37	2.25	2.12	2.01	1.91	1.80	1.61	1.50	1.43
500	3.57	3.33	3.13	2.94	2.78	2.63	2.50	2.36	2.23	2.12	2.00	1.79	1.67	1.59
560	4.00	3.73	3.50	3.29	3.11	2.95	2.80	2.64	2.50	2.37	2.24	2.00	1.87	1.78
630	4.50	4.20	3.94	3.71	3.50	3.32	3.15	2.97	2.81	2.67	2.52	2.25	2.10	2.00
710	5.07	4.73	4.44	4.18	3.94	3.74	3.55	3.35	3.17	3.01	2.84	2.54	2.37	2.25
800	5.71	5.33	5.00	4.71	4.44	4.21	4.00	3.77	3.57	3.39	3.20	2.86	2.67	2.54
900	6.43	6.00	5.63	5.29	5.00	4.74	4.50	4.25	4.02	3.81	3.60	3.21	3.00	2.86
1000	7.14	6.67	6.25	5.88	5.56	5.26	5.00	4.72	4.46	4.24	4.00	3.57	3.33	3.17
1250	8.93	8.33	7.81	7.35	6.94	6.58	6.25	5.90	5.58	5.30	5.00	4.46	4.17	3.97

SPC	224	236	250	265	280	300	315	335	355	375	400	425	450	475	500	530	560
224	1.00																
236	1.05	1.00															
250	1.12	1.06	1.00														
265	1.18	1.12	1.06	1.00													
280	1.25	1.19	1.12	1.06	1.00												
300	1.34	1.27	1.20	1.13	1.07	1.00											
315	1.41	1.33	1.26	1.19	1.13	1.05	1.00										
335	1.50	1.42	1.34	1.26	1.20	1.12	1.06	1.00									
355	1.58	1.50	1.42	1.34	1.27	1.18	1.13	1.06	1.00								
375	1.67	1.59	1.50	1.42	1.34	1.25	1.19	1.12	1.06	1.00							
400	1.79	1.69	1.60	1.51	1.43	1.33	1.27	1.19	1.13	1.07	1.00						
425	1.90	1.80	1.70	1.60	1.52	1.42	1.35	1.27	1.20	1.13	1.06	1.00					
450	2.01	1.91	1.80	1.70	1.61	1.50	1.43	1.34	1.27	1.20	1.13	1.06	1.00				
475	2.12	2.01	1.90	1.79	1.70	1.58	1.51	1.42	1.34	1.27	1.19	1.12	1.06	1.00			
500	2.23	2.12	2.00	1.89	1.79	1.67	1.59	1.49	1.41	1.33	1.25	1.18	1.11	1.05	1.00		
530	2.37	2.25	2.12	2.00	1.89	1.77	1.68	1.58	1.49	1.41	1.33	1.25	1.18	1.12	1.06	1.00	
560	2.50	2.37	2.24	2.11	2.00	1.87	1.78	1.67	1.58	1.49	1.40	1.32	1.24	1.18	1.12	1.06	1.00
630	2.81	2.67	2.52	2.38	2.25	2.10	2.00	1.88	1.77	1.68	1.58	1.48	1.40	1.33	1.26	1.19	1.13
710	3.17	3.01	2.84	2.68	2.54	2.37	2.25	2.12	2.00	1.89	1.78	1.67	1.58	1.49	1.42	1.34	1.27
800	3.57	3.39	3.20	3.02	2.86	2.67	2.54	2.39	2.25	2.13	2.00	1.88	1.78	1.68	1.60	1.51	1.43
1000	4.46	4.24	4.00	3.77	3.57	3.33	3.17	2.99	2.82	2.67	2.50	2.35	2.22	2.11	2.00	1.89	1.79
1250	5.58	5.30	5.00	4.72	4.46	4.17	3.97	3.73	3.52	3.33	3.13	2.94	2.78	2.63	2.50	2.36	2.23

# Данные для выбора

Таблица 4 - Номинальные мощности

Номинальные мощности SPZ (кВт)									добав. мощность (кВт) с учетом коэф. скорости				
об./мин.	71	75	80	90	100	112	125	140	1.00 - 1.05	1.06 - 1.25	1.26 - 2.00	2.01 - 3.00	более 3.00
400	0.51	0.57	0.63	0.76	0.91	1.08	1.25	1.47	0.00	0.04	0.07	0.07	0.07
600	0.70	0.78	0.89	1.08	1.30	1.55	1.82	2.12	0.00	0.05	0.08	0.08	0.08
720	0.82	0.89	1.04	1.28	1.54	1.83	2.15	2.50	0.00	0.06	0.10	0.11	0.12
800	0.88	0.99	1.14	1.41	1.68	2.00	2.35	2.74	0.00	0.07	0.11	0.12	0.13
960	1.01	1.16	1.33	1.66	1.96	2.34	2.74	3.23	0.00	0.08	0.13	0.15	0.15
1200	1.23	1.40	1.60	2.01	2.38	2.87	3.37	3.93	0.00	0.10	0.17	0.17	0.19
1440	1.45	1.63	1.86	2.34	2.80	3.38	3.98	4.62	0.00	0.13	0.20	0.22	0.23
1600	1.57	1.76	2.03	2.56	3.06	3.68	4.33	5.05	0.00	0.14	0.22	0.24	0.26
2000	1.87	2.10	2.43	3.08	3.70	4.42	5.20	6.09	0.00	0.17	0.28	0.30	0.32
2400	2.13	2.43	2.80	3.55	4.27	5.10	5.99	7.00	0.00	0.21	0.33	0.36	0.39
2800	2.38	2.74	3.15	4.00	4.81	5.76	6.75	7.88	0.00	0.24	0.39	0.43	0.45
2880	2.43	2.80	3.22	4.09	4.92	5.89	6.90	8.05	0.00	0.25	0.40	0.44	0.45
3200	2.62	3.01	3.48	4.41	5.32	6.36	7.43	8.65	0.00	0.28	0.45	0.49	0.51
3600	2.85	3.26	3.80	4.80	5.80	6.92	8.07	9.35	0.00	0.31	0.50	0.55	0.58
4000	3.03	3.47	4.06	5.14	6.20	7.38	8.58	9.86	0.00	0.35	0.56	0.61	0.64
4500	3.25	3.72	4.37	5.54	6.67	7.92	9.17	10.42	0.00	0.39	0.62	0.68	0.72
5000	3.44	3.96	4.62	5.87	7.05	8.32	9.56	10.79	0.00	0.44	0.70	0.73	0.77

Номинальные мощности SPA (кВт)											добав. мощность (кВт) с учетом коэф. скорости				
об./мин.	90	100	112	118	125	132	140	160	180	200	1.00 - 1.05	1.06 - 1.25	1.26 - 2.00	2.01 - 3.00	over 3.00
400	0.87	1.11	1.43	1.56	1.73	1.90	2.09	2.59	3.06	3.55	0.00	0.07	0.14	0.16	0.16
600	1.20	1.55	1.99	2.19	2.44	2.69	2.97	3.66	4.35	5.02	0.00	0.13	0.21	0.23	0.25
720	1.40	1.81	2.32	2.57	2.86	3.15	3.48	4.30	5.11	5.88	0.00	0.16	0.26	0.28	0.30
800	1.50	1.97	2.54	2.81	3.13	3.44	3.81	4.72	5.61	6.47	0.00	0.18	0.29	0.31	0.33
960	1.72	2.28	2.96	3.30	3.66	4.04	4.47	5.55	6.59	7.62	0.00	0.21	0.34	0.37	0.40
1200	2.04	2.72	3.55	3.98	4.42	4.88	5.41	6.72	7.99	9.24	0.00	0.27	0.43	0.47	0.49
1440	2.35	3.15	4.12	4.64	5.17	5.71	6.33	7.86	9.35	10.81	0.00	0.32	0.51	0.56	0.59
1600	2.53	3.41	4.47	5.02	5.60	6.19	6.87	8.54	10.14	11.72	0.00	0.36	0.57	0.62	0.66
2000	2.98	4.03	5.33	5.95	6.66	7.38	8.20	10.18	12.04	13.92	0.00	0.45	0.71	0.78	0.82
2400	3.31	4.56	6.04	6.76	7.58	8.39	9.32	11.52	13.61	15.60	0.00	0.54	0.86	0.93	0.99
2800	3.66	5.11	6.78	7.61	8.54	9.45	10.48	12.91	15.21	17.29	0.00	0.63	1.00	1.09	1.15
2880	3.68	5.16	6.84	7.68	8.62	9.53	10.57	13.02	15.34	17.42	0.00	0.64	1.03	1.12	1.19
3200	3.88	5.47	7.27	8.18	9.18	10.15	11.23	13.76	16.09	18.51	0.00	0.72	1.14	1.25	1.32
3600	4.11	5.83	7.77	8.76	9.83	10.85	12.00	14.60	16.91	19.71	0.00	0.81	1.29	1.40	1.48

Номинальные мощности SPB (кВт)										добав. мощность (кВт) с учетом коэф. скорости				
об./мин.	140	160	180	200	224	236	250	280	315	1.00 - 1.05	1.06 - 1.25	1.26 - 2.00	2.01 - 3.00	over 3.00
200	1.40	1.79	2.19	2.57	3.06	3.28	3.52	4.12	4.78	0.00	0.09	0.15	0.16	0.17
400	2.52	3.29	4.02	4.78	5.66	6.10	6.61	7.70	8.92	0.00	0.19	0.29	0.32	0.34
600	3.50	4.60	5.65	6.73	7.98	8.50	9.33	10.88	12.62	0.00	0.28	0.45	0.48	0.51
720	4.08	5.36	6.61	7.88	9.34	9.90	10.93	12.75	14.78	0.00	0.33	0.54	0.59	0.62
800	4.45	5.87	7.23	8.63	10.24	10.94	11.98	13.97	16.18	0.00	0.37	0.60	0.65	0.69
960	5.19	6.85	8.48	10.12	12.03	13.00	14.04	16.37	18.94	0.00	0.44	0.70	0.77	0.81
1200	6.17	8.20	10.18	12.15	14.45	15.61	16.84	19.53	22.53	0.00	0.56	0.89	0.97	1.03
1440	7.13	9.50	11.84	14.11	16.79	18.12	19.53	22.55	25.93	0.00	0.66	1.06	1.15	1.21
1600	7.66	10.25	12.77	15.20	18.04	19.46	20.96	24.14	27.56	0.00	0.75	1.19	1.29	1.37
1800	8.31	11.16	13.89	16.52	19.56	21.07	22.67	26.01	29.47	0.00	0.84	1.34	1.45	1.54
2000	8.94	12.04	14.97	17.80	21.00	22.60	24.29	27.76	31.21	0.00	0.93	1.48	1.62	1.71
2400	9.91	13.37	16.59	19.63	23.15	24.55	26.83	29.45	31.95	0.00	1.11	1.78	1.94	2.05
2880	10.95	14.78	18.29	21.51	25.29	26.39	29.29	-	-	0.00	1.32	2.11	2.31	2.44
3000	11.11	15.01	18.56	21.75	25.45	26.53	29.42	-	-	0.00	1.39	2.23	2.42	2.57

Все размеры приведены в миллиметрах, если не указано иное. Предприняты все возможные усилия для того, чтобы обеспечить правильность данных в этом каталоге. Challenge не несет никакой ответственности за любые неточности или причиненные повреждения.

# Данные для выбора

**Таблица 4 - Номинальные мощности (продолжение)**

Номинальные мощности SPC (кВт)														доб. мощность (кВт) с уч. коэф. скорости				
об./мин.	224	236	250	265	280	300	315	335	355	400	450	500	560	1.00-1.05	1.06-1.25	1.26-2.00	2.01-3.00	over 3.00
200	3.99	4.47	4.95	5.27	6.04	6.71	7.30	8.09	8.73	10.34	12.06	13.81	15.87	0.00	0.29	0.46	0.50	0.53
400	7.16	8.04	8.98	10.02	11.05	12.28	13.40	14.78	16.15	19.09	22.40	25.59	29.40	0.00	0.57	0.92	1.00	1.06
600	9.86	11.04	12.43	13.99	15.35	17.14	18.71	20.63	22.52	26.65	31.17	35.57	40.66	0.00	0.86	1.37	1.50	1.59
720	11.41	12.77	14.43	16.29	17.84	19.95	21.79	24.03	26.20	31.02	36.21	41.27	47.04	0.00	1.03	1.65	1.80	1.90
800	12.41	13.84	15.71	17.66	19.46	21.74	23.75	26.18	28.54	33.76	39.32	44.33	50.77	0.00	1.15	1.83	2.00	2.11
960	14.34	15.93	18.20	20.33	22.59	25.23	27.56	30.36	33.08	39.06	45.29	50.11	57.80	0.00	1.37	2.20	2.40	2.54
1200	16.78	18.78	21.36	23.73	26.53	29.62	32.29	35.41	38.55	45.07	51.63	56.89	63.01	0.00	1.72	2.75	3.00	3.17
1440	19.05	21.44	24.30	26.88	30.17	33.67	36.63	40.02	43.49	50.36	56.96	62.32	-	0.00	2.06	3.30	3.60	3.81
1600	20.14	22.92	25.82	28.93	29.55	35.57	38.64	42.18	45.58	52.35	58.09	-	-	0.00	2.29	3.67	4.00	4.23
1800	21.39	24.30	27.39	30.63	33.82	37.51	40.66	44.04	47.43	53.97	-	-	-	0.00	2.58	4.12	4.50	4.76
2000	22.25	25.33	28.53	31.82	35.09	38.74	41.82	45.08	48.40	-	-	-	-	0.00	2.86	4.58	5.00	5.29

**Таблица 5 - Поправочные коэффициенты для длин ремней**

SPZ		SPA		SPB		SPC	
ремень длина (мм)	поправочный коэффициент						
510 - 710	0.80	750 - 900	0.80	1250 - 1340	0.80	2000 - 2240	0.80
737 - 950	0.85	925 - 1120	0.85	1400 - 1600	0.85	2360 - 2800	0.85
962 - 1250	0.90	1132 - 1600	0.90	1650 - 2240	0.90	3000 - 3350	0.90
1270 - 1500	0.95	1632 - 2240	0.95	2280 - 3000	0.95	3550 - 4500	0.95
1520 - 2120	1.00	2300 - 2800	1.00	3150 - 3750	1.00	4750 - 5600	1.00
2150 - 2840	1.05	2900 - 3550	1.05	3800 - 5000	1.05	6000 - 8000	1.05
2990 - 3810	1.10	3750 - 4500	1.10	5070 - 7990	1.10	8500 - 10000	1.10

**Таблица 6 - Поправочные коэффициенты для угла обхвата малого шкива**

$\frac{D-d}{C}$	угол обхвата	поправочный коэффициент	$\frac{D-d}{C}$	угол обхвата	поправочный коэффициент
0.00	180°	1.00	0.80	133°	0.94
0.10	174°	0.99	0.90	127°	0.92
0.20	169°	0.99	1.00	120°	0.91
0.30	163°	0.98	1.10	113°	0.89
0.40	157°	0.98	1.20	106°	0.87
0.50	151°	0.97	1.30	99°	0.85
0.60	145°	0.96	1.40	91°	0.82
0.70	139°	0.95	1.45	87°	0.80

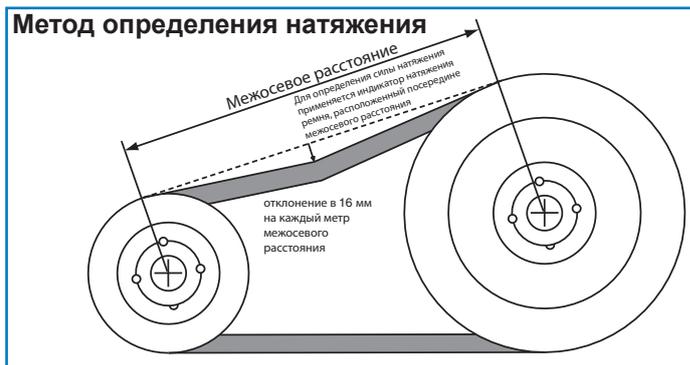
# Натяжение ремня

При производстве 'V'-образных и клиновых ремней Challenge обеспечивается точная длина ремня и гарантируется неизменность характеристик (при хранении на складе или при работе на приводе) в течение многих лет. При этом также гарантируется, что каждый ремень, при условии правильного натяжения, будет обеспечивать корректное распределение передаваемой нагрузки, тем самым способствуя достижению максимального срока службы привода.

Чтобы получить точное натяжение для привода, мы рекомендуем использовать нагруженный пружиной индикатор натяжения ремня, что позволит обеспечить оптимальный срок службы ремня. Это метод прошел успешную апробацию на различных приводах по всему миру.

## Метод определения натяжения ремня с использованием нагруженного пружиной индикатора натяжения ремня

- 1] Установите ремни таким образом, чтобы они плотно обхватывали шкивы
- 2] Прокрутите шкивы, сделав несколько оборотов, чтобы обеспечить правильную посадку ремней в ручьи шкива. Будьте осторожны, не зажмите пальцы!
- 3] Рассчитайте отклонение в мм, исходя из расчета 16 мм на каждый метр межосевого расстояния
- 4] Установите нижнее черное резиновое кольцо на значении требуемого отклонения в мм (на нижней шкале)
- 5] Установите верхнее кольцо в самом низу верхней шкалы
- 6] Расположите индикатор ремня натяжения в верхней части ремня, в центре межосевого расстояния, и примените к ремню силу под прямым углом, до отклонения ремня на величину, указанную нижним кольцом.
- 7] Выполните считывание значения силы натяжения по нижней кромке верхнего резинового кольца
- 8] Сравните эту силу со значением в таблице и регулируйте натяжение до тех пор, пока не получите правильное значение
- 9] Натяжение нового привода должно соответствовать значению 1.3 x силу натяжения. Это нужно для того, чтобы ослабить натяжение ремня в течение первого периода приработки. Примерно после 30 минут работы натяжение должно быть установлено в соответствии с базовым значением
- 10] При использовании нагруженного пружиной индикатора натяжения ремня для одноремennого привода, в качестве точки отсчета для индикатора натяжения используйте положенную через два шкива поверочную линейку.
- 11] В случае отсутствия нагруженного пружиной индикатора натяжения ремня, допустимо использование пружинных весов и линейки.



## Индикатор ремня натяжения



## Силы натяжения

Профиль ремня	Сила натяжения с учетом отклонения ремня в 16 мм на каждый метр межосевого расстояния		
	Диаметр малого шкива (мм)	Основные силы натяжения (кгс)	1.3 x силы натяжения (кгс)
SPZ	56 – 71	1.6	2.1
	75 – 90	1.8	2.3
	90 – 125	2.0	2.6
	125 +	2.1	2.7
SPA	63 – 100	2.2	2.8
	106 – 140	3.0	3.9
	150 – 200	3.7	4.8
	200 +	4.0	5.2
SPB	100 – 160	4.0	5.2
	170 – 224	5.1	6.6
	236 – 355	6.3	8.2
	355 +	6.6	8.6
SPC	200 – 250	7.1	9.2
	265 – 355	9.4	12.2
	375 +	12.0	15.6
Z	56 – 100	0.5 – 0.8	0.6 – 1.0
A	80 – 140	1.0 – 1.5	1.3 – 1.9
B	125 – 200	2.0 – 3.1	2.6 – 4.0
C	200 – 400	4.1 – 6.1	5.5 – 7.9
D	355 – 600	7.1 – 10.7	9.2 – 13.9

Силы натяжения, представленные в вышеуказанной таблице, верны для правильно спроектированного привода. По желанию может быть рассчитана (с использованием основных принципов подсчета) точная сила натяжения для конкретного привода. Для получения более подробной информации обратитесь в Challenge.

# Техническая информация

## Необходимые конструктивные данные для ременных приводов

- 1) Тип первичного привода
- 2) Устройство пуска: 'Плавный' пуск  
'Жесткий' пуск
- 3) Скорость первичного привода (об./мин.)
- 4) Номинальная мощность первичного привода в кВт5) Тип приводного механизма
- 6) Скорость приводного механизма (об./мин.)
- 7) Потребляемая мощность приводного механизма в кВт
- 8) Время работы (часов в день)
- 9) Диаметры вала как привода, так и приводного механизма
- 10) Межосевое расстояние привода. Фиксированное или должно регулироваться?
- 11) Существуют ли какие-либо пространственные ограничения?
- 12) Наличие негативных факторов окружающей среды, например, температура, вода, масло и т.д.

## Расчет длины ремня

$$\text{Длина (L)} = 2C + \frac{(D-d)^2}{4C} + 1.57 (D+d)$$

где

- L = Длина шага ремня в миллиметрах.
- C = Межосевое расстояние в миллиметрах.
- D = Диамет. шага большого шкива в миллиметрах.
- d = Диамет. шага малого шкива в миллиметрах.

## Межосевое расстояние при условии заданных диаметров шкивов и длины ремня:

$$\text{Межосевое расстояние (C)} = A + \sqrt{A^2 - B}$$

где

$$A = \frac{L}{4} - 0.3925 (D + d) \quad \text{and} \quad B = \frac{(D - d)^2}{8}$$

## Расчет скорости ремня

$$S = \frac{d \times n}{19100} \quad \text{м/с}$$

- где
- S = скорость ремня в метрах за секунду (м/с)
  - d = диаметр шага шкива в мм
  - n = скорость вращения шкива (об./мин.)

## Монтаж и обслуживание 'V'-образных и клиновых ременных приводов

Современные 'V'-образные и клиновые ременные приводы являются высокоэффективными, однако эффективность и надежность обеспечивается только при условии правильной установки, натяжения и осуществления технического обслуживания ремней.

Особое внимание должно быть уделено поддержанию правильного натяжения ремня. В подавляющем большинстве случаев причиной преждевременного выхода привода из строя является его неправильное натяжение.

Правильное использование индикатора натяжения обеспечит оптимальный срок службы вашего привода.

### Монтаж

#### Шкивы

Обследуйте ручки шкива на наличие признаков несвойственного износа и убедитесь в отсутствии бороздок, зарубок, ржавчины или точечной коррозии, а также в том, что ручки были обработаны в соответствии с международными стандартами.

#### Выравнивание

Важное значение для предотвращения преждевременного износа ремня имеет правильное выравнивание шкива. Остерегайтесь использовать поверочную линейку, она может быть недостаточно прямой! В этом случае более надежным методом является использование туго натянутой веревки. Смещение шкива не должно быть заметным.

По возможности используйте лазерное устройство выравнивания.

#### Монтаж ремня

Межосевое расстояние привода должно быть уменьшено (как правило, это достигается путем регулировки положения первичного двигателя), что позволяет легко установить ремни в ручки шкива. Никогда не применяйте силу при установке ремней в ручки. Это плохая практика, которая может привести к разрыву несущего корда и вызвать преждевременный выход привода из строя.

#### Натяжение

См. стр.138, на которой описан правильный метод натяжения 'V'-образных и клиновых ремней Challenge.

#### Защитные кожухи

Главной функцией установленных на привод защитных кожухов является обеспечение движения воздуха и недопущение выработки ненужного тепла.

Желательно, чтобы конструкция защитных кожухов была выполнена в виде сетки.

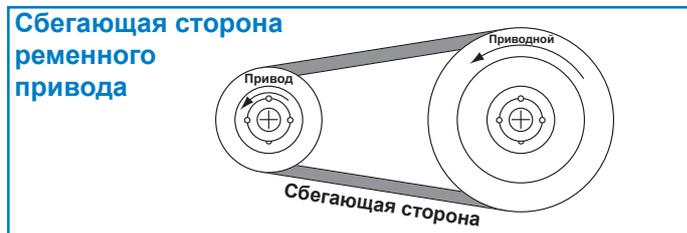
#### Натяжные шкивы (или "направляющие шкивы")

При использовании натяжных шкивов следуйте основным правилам, изложенным ниже:-

'V'-образные ремни – допустимо расположение плоского шкива на внешней стороне привода. Шкив должен быть установлен так, чтобы служить опорой на сбегавшей стороне привода, рядом с малым шкивом. В случае использования ручьевого шкива на внутренней стороне привода, он должен быть расположен рядом с большим шкивом.

Клиновые ремни – натяжной шкив должен быть ручьевым и устанавливаться изнутри сбегавшей стороны привода, рядом с большим шкивом.

Диаметр натяжного шкива должен быть не менее диаметра малого шкива привода.





# Классические зубчатые ремни

## Классические зубчатые ремни Challenge

Классические синхронизирующие ремни Challenge изготовлены в соответствии с ISO 5296 с шагами четырех размеров.

### Размеры ремня

	XL	L	H	XH	
	Сверхлегкая	Легкая	Тяжелая	Сверхтяжелая	
	Шаг ремня (P)	1/5" (5.080)	3/8" (9.525)	1/2" (12.700)	7/8" (22.225)
	Высота зуба (T)	1.27	1.91	2.29	6.35
Толщина ремня (H)	2.40	3.60	4.40	11.40	

### XL (Сверхлегкая серия) Шаг 1/5" (5.08 мм)

Ширина			Длина шага	Номер зуба
1/4" (6.5 мм) Номер детали	5/16" (7.9 мм) Номер детали	3/8" (9.5 мм) Номер детали		
60XL025	60XL031	60XL037	152.4	30
70XL025	70XL031	70XL037	177.8	35
80XL025	80XL031	80XL037	203.2	40
90XL025	90XL031	90XL037	228.6	45
98XL025	98XL031	98XL037	248.9	49
100XL025	100XL031	100XL037	254.0	50
102XL025	102XL031	102XL037	259.1	51
104XL025	104XL031	104XL037	264.2	52
106XL025	106XL031	106XL037	269.2	53
110XL025	110XL031	110XL037	279.4	55
120XL025	120XL031	120XL037	304.8	60
130XL025	130XL031	130XL037	330.2	65
140XL025	140XL031	140XL037	355.6	70
146XL025	146XL031	146XL037	370.8	73
150XL025	150XL031	150XL037	381.0	75
156XL025	156XL031	156XL037	396.2	78
160XL025	160XL031	160XL037	406.4	80
170XL025	170XL031	170XL037	431.8	85
176XL025	176XL031	176XL037	447.0	88
180XL025	180XL031	180XL037	457.2	90
182XL025	182XL031	182XL037	462.3	91
188XL025	188XL031	188XL037	477.5	94
190XL025	190XL031	190XL037	482.6	95
198XL025	198XL031	198XL037	502.9	99
200XL025	200XL031	200XL037	508.0	100
202XL025	202XL031	202XL037	513.1	101
210XL025	210XL031	210XL037	533.4	105
212XL025	212XL031	212XL037	538.5	106
214XL025	214XL031	214XL037	543.6	107
220XL025	220XL031	220XL037	558.8	110
228XL025	228XL031	228XL037	579.1	114
230XL025	230XL031	230XL037	584.2	115
234XL025	234XL031	234XL037	594.4	117
240XL025	240XL031	240XL037	609.6	120
250XL025	250XL031	250XL037	635.0	125
260XL025	260XL031	260XL037	660.4	130

# Классические зубчатые ремни

## L (Легкая серия) Шаг 3/8" (9.525 мм)

Ширина			Длина шага	Номер зуба
1/2" (13 мм) Номер детали	3/4" (19 мм) Номер детали	1" (25 мм) Номер детали		
124L050	124L075	124L100	314.3	33
135L050	135L075	135L100	342.9	36
150L050	150L075	150L100	381.0	40
173L050	173L075	173L100	438.2	46
187L050	187L075	187L100	476.3	50
202L050	202L075	202L100	514.4	54
210L050	210L075	210L100	533.4	56
225L050	225L075	225L100	571.5	60
240L050	240L075	240L100	609.6	64
255L050	255L075	255L100	647.7	68
270L050	270L075	270L100	685.8	72
285L050	285L075	285L100	723.9	76
300L050	300L075	300L100	762.0	80
322L050	322L075	322L100	819.2	86
334L050	334L075	334L100	848.4	89
345L050	345L075	345L100	876.3	92
367L050	367L075	367L100	933.5	98
390L050	390L075	390L100	990.6	104
405L050	405L075	405L100	1028.7	108
412L050	412L050	412L100	1047.8	110
420L050	420L075	420L100	1066.8	112
450L050	450L075	450L100	1143.0	120
480L050	480L075	480L100	1219.2	128
510L050	510L075	510L100	1295.4	136
540L050	540L075	540L100	1371.6	144
600L050	600L075	600L100	1524.0	160

# Классические зубчатые ремни

## Н (Тяжелая серия) Шаг 1/2" (12.7 мм)

Ширина					Длина шага	Номер зуба
3/4" (19 мм) Номер детали	1" (25 мм) Номер детали	1.1/2" (38 мм) Номер детали	2" (51 мм) Номер детали	3" (75 мм) Номер детали		
240Н075	240Н100	240Н150	240Н200	240Н300	609.6	48
270Н075	270Н100	270Н150	270Н200	270Н300	685.8	54
300Н075	300Н100	300Н150	300Н200	300Н300	762.0	60
310Н075	310Н100	310Н150	310Н200	310Н300	787.4	62
330Н075	330Н100	330Н150	330Н200	330Н300	838.2	66
360Н075	360Н100	360Н150	360Н200	360Н300	914.4	72
370Н075	370Н100	370Н150	370Н200	370Н300	939.8	74
390Н075	390Н100	390Н150	390Н200	390Н300	990.6	78
420Н075	420Н100	420Н150	420Н200	420Н300	1066.8	84
450Н075	450Н100	450Н150	450Н200	450Н300	1143.0	90
480Н075	480Н100	480Н150	480Н200	480Н300	1219.2	96
510Н075	510Н100	510Н150	510Н200	510Н300	1295.4	102
540Н075	540Н100	540Н150	540Н200	540Н300	1371.6	108
570Н075	570Н100	570Н150	570Н200	570Н300	1447.8	114
600Н075	600Н100	600Н150	600Н200	600Н300	1524.0	120
630Н075	630Н100	630Н150	630Н200	630Н300	1600.2	126
660Н075	660Н100	660Н150	660Н200	660Н300	1676.4	132
670Н075	670Н100	670Н150	670Н200	670Н300	1701.8	134
700Н075	700Н100	700Н150	700Н200	700Н300	1778.0	140
725Н075	725Н100	725Н150	725Н200	725Н300	1841.5	145
750Н075	750Н100	750Н150	750Н200	750Н300	1905.0	150
800Н075	800Н100	800Н150	800Н200	800Н300	2032.0	160
850Н075	850Н100	850Н150	850Н200	850Н300	2159.0	170
900Н075	900Н100	900Н150	900Н200	900Н300	2286.0	180
1000Н075	1000Н100	1000Н150	1000Н200	1000Н300	2540.0	200
1100Н075	1100Н100	1100Н150	1100Н200	1100Н300	2794.0	220
1120Н075	1120Н100	1120Н150	1120Н200	1120Н300	2844.8	224
1140Н075	1140Н100	1140Н150	1140Н200	1140Н300	2895.6	228
1150Н075	1150Н100	1150Н150	1150Н200	1150Н300	2921.0	230
1250Н075	1250Н100	1250Н150	1250Н200	1250Н300	3175.0	250
1400Н075	1400Н100	1400Н150	1400Н200	1400Н300	3556.0	280
1645Н075	1645Н100	1645Н150	1645Н200	1645Н300	4178.3	329
1700Н075	1700Н100	1700Н150	1700Н200	1700Н300	4318.0	340

## ХН (Сверхтяжелая серия) Шаг 7/8" (22.225 мм)

Ширина			Длина шага	Номер зуба
2" (51 мм) Номер детали	3" (75 мм) Номер детали	4" (102 мм) Номер детали		
507ХН200	507ХН300	507ХН400	1289.1	58
534ХН200	534ХН300	534ХН400	1356.4	61
560ХН200	560ХН300	560ХН400	1422.4	64
630ХН200	630ХН300	630ХН400	1600.2	72
700ХН200	700ХН300	700ХН400	1778.0	80
770ХН200	770ХН300	770ХН400	1955.8	88
840ХН200	840ХН300	840ХН400	2133.6	96
980ХН200	980ХН300	980ХН400	2489.2	112
1120ХН200	1120ХН300	1120ХН400	2844.8	128
1260ХН200	1260ХН300	1260ХН400	3200.4	144
1400ХН200	1400ХН300	1400ХН400	3556.0	160
1540ХН200	1540ХН300	1540ХН400	3911.6	176
1750ХН200	1750ХН300	1750ХН400	4445.0	200

# Зубчатые ремни с круглым зубом

## Зубчатые ремни с круглым зубом Challenge

Особая конструкция в виде круглого зуба обеспечивает улучшенную передачу мощности, что расширяет спектр промышленного применения.

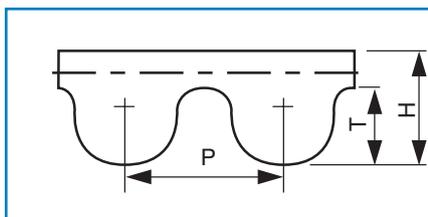
Обработанный с высокой точностью зуб мягко взаимодействует с ручьями шкива, тем самым обеспечивая длительный и бесперебойный срок службы.

Зубчатые ремни с круглым зубом Challenge соответствуют ISO 13050.

Ремни с шагами 3М и 5М подходят для различных применений - в домашнем хозяйстве, для офисной техники или электрических инструментов.

Ремни с шагами 8М и 14М широко используются на высокопроизводительных приводных устройствах.

### Размеры ремня



	3М	5М	8М	14М
Шаг ремня (P)	3.00	5.00	8.00	14.00
Высота зуба (T)	1.15	2.00	3.20	6.00
Толщина ремня (H)	2.40	3.80	5.40	9.70

### Круглый зуб, шаг 3 мм

Ширина			Номер зуба
6 мм Номер детали	9 мм Номер детали	15 мм Номер детали	
90-3М-6	90-3М-9	90-3М-15	30
105-3М-6	105-3М-9	105-3М-15	35
129-3М-6	129-3М-9	129-3М-15	43
141-3М-6	141-3М-9	141-3М-15	47
144-3М-6	144-3М-9	144-3М-15	48
147-3М-6	147-3М-9	147-3М-15	49
150-3М-6	150-3М-9	150-3М-15	50
159-3М-6	159-3М-9	159-3М-15	53
168-3М-6	168-3М-9	168-3М-15	56
174-3М-6	174-3М-9	174-3М-15	58
177-3М-6	177-3М-9	177-3М-15	59
180-3М-6	180-3М-9	180-3М-15	60
186-3М-6	186-3М-9	186-3М-15	62
195-3М-6	195-3М-9	195-3М-15	65
201-3М-6	201-3М-9	201-3М-15	67
204-3М-6	204-3М-9	204-3М-15	68
210-3М-6	210-3М-9	210-3М-15	70
213-3М-6	213-3М-9	213-3М-15	71
225-3М-6	225-3М-9	225-3М-15	75
231-3М-6	231-3М-9	231-3М-15	77
240-3М-6	240-3М-9	240-3М-15	80
243-3М-6	243-3М-9	243-3М-15	81
246-3М-6	246-3М-9	246-3М-15	82
249-3М-6	249-3М-9	249-3М-15	83
252-3М-6	252-3М-9	252-3М-15	84
255-3М-6	255-3М-9	255-3М-15	85
261-3М-6	261-3М-9	261-3М-15	87
264-3М-6	264-3М-9	264-3М-15	88
267-3М-6	267-3М-9	267-3М-15	89
270-3М-6	270-3М-9	270-3М-15	90
276-3М-6	276-3М-9	276-3М-15	92
285-3М-6	285-3М-9	285-3М-15	95
288-3М-6	288-3М-9	288-3М-15	96
291-3М-6	291-3М-9	291-3М-15	97
297-3М-6	297-3М-9	297-3М-15	99
300-3М-6	300-3М-9	300-3М-15	100
312-3М-6	312-3М-9	312-3М-15	104
318-3М-6	318-3М-9	318-3М-15	106
327-3М-6	327-3М-9	327-3М-15	109
330-3М-6	330-3М-9	330-3М-15	110
333-3М-6	333-3М-9	333-3М-15	111
336-3М-6	336-3М-9	336-3М-15	112
339-3М-6	339-3М-9	339-3М-15	113

Ширина			Номер зуба
6 мм Номер детали	9 мм Номер детали	15 мм Номер детали	
345-3М-6	345-3М-9	345-3М-15	115
357-3М-6	357-3М-9	357-3М-15	119
363-3М-6	363-3М-9	363-3М-15	121
375-3М-6	375-3М-9	375-3М-15	125
384-3М-6	384-3М-9	384-3М-15	128
390-3М-6	390-3М-9	390-3М-15	130
393-3М-6	393-3М-9	393-3М-15	131
405-3М-6	405-3М-9	405-3М-15	135
420-3М-6	420-3М-9	420-3М-15	140
432-3М-6	432-3М-9	432-3М-15	144
447-3М-6	447-3М-9	447-3М-15	149
474-3М-6	474-3М-9	474-3М-15	158
480-3М-6	480-3М-9	480-3М-15	160
486-3М-6	486-3М-9	486-3М-15	162
489-3М-6	489-3М-9	489-3М-15	163
501-3М-6	501-3М-9	501-3М-15	167
510-3М-6	510-3М-9	510-3М-15	170
513-3М-6	513-3М-9	513-3М-15	171
522-3М-6	522-3М-9	522-3М-15	174
531-3М-6	531-3М-9	531-3М-15	177
537-3М-6	537-3М-9	537-3М-15	179
564-3М-6	564-3М-9	564-3М-15	188
570-3М-6	570-3М-9	570-3М-15	190
576-3М-6	576-3М-9	576-3М-15	192
579-3М-6	579-3М-9	579-3М-15	193
597-3М-6	597-3М-9	597-3М-15	199
600-3М-6	600-3М-9	600-3М-15	200
633-3М-6	633-3М-9	633-3М-15	211
648-3М-6	648-3М-9	648-3М-15	216
669-3М-6	669-3М-9	669-3М-15	223
711-3М-6	711-3М-9	711-3М-15	237
735-3М-6	735-3М-9	735-3М-15	245
738-3М-6	738-3М-9	738-3М-15	246
756-3М-6	756-3М-9	756-3М-15	252
804-3М-6	804-3М-9	804-3М-15	268
882-3М-6	882-3М-9	882-3М-15	294
945-3М-6	945-3М-9	945-3М-15	315
1062-3М-6	1062-3М-9	1062-3М-15	354
1125-3М-6	1125-3М-9	1125-3М-15	375
1245-3М-6	1245-3М-9	1245-3М-15	415
1263-3М-6	1263-3М-9	1263-3М-15	421
1500-3М-6	1500-3М-9	1500-3М-15	500
1530-3М-6	1530-3М-9	1530-3М-15	510

# Зубчатые ремни с круглым зубом

## Круглый зуб, шаг 5 мм

Ширина			Номер зуба
9 мм Номер детали	15 мм Номер детали	25 мм Номер детали	
305-5M-9	305-5M-15	305-5M-25	61
325-5M-9	325-5M-15	325-5M-25	65
345-5M-9	345-5M-15	345-5M-25	69
350-5M-9	350-5M-15	350-5M-25	70
375-5M-9	375-5M-15	375-5M-25	75
400-5M-9	400-5M-15	400-5M-25	80
420-5M-9	420-5M-15	420-5M-25	84
425-5M-9	425-5M-15	425-5M-25	85
450-5M-9	450-5M-15	450-5M-25	90
455-5M-9	455-5M-15	455-5M-25	91
460-5M-9	460-5M-15	460-5M-25	92
465-5M-9	465-5M-15	465-5M-25	93
475-5M-9	475-5M-15	475-5M-25	95
500-5M-9	500-5M-15	500-5M-25	100
525-5M-9	525-5M-15	525-5M-25	105
535-5M-9	535-5M-15	535-5M-25	107
565-5M-9	565-5M-15	565-5M-25	113
575-5M-9	575-5M-15	575-5M-25	115
580-5M-9	580-5M-15	580-5M-25	116
600-5M-9	600-5M-15	600-5M-25	120
610-5M-9	610-5M-15	610-5M-25	122
615-5M-9	615-5M-15	615-5M-25	123
635-5M-9	635-5M-15	635-5M-25	127
640-5M-9	640-5M-15	640-5M-25	128
670-5M-9	670-5M-15	670-5M-25	134
675-5M-9	675-5M-15	675-5M-25	135
700-5M-9	700-5M-15	700-5M-25	140
705-5M-9	705-5M-15	705-5M-25	141
710-5M-9	710-5M-15	710-5M-25	142
725-5M-9	725-5M-15	725-5M-25	145
740-5M-9	740-5M-15	740-5M-25	148

Ширина			Номер зуба
9 мм Номер детали	15 мм Номер детали	25 мм Номер детали	
750-5M-9	750-5M-15	750-5M-25	150
755-5M-9	755-5M-15	755-5M-25	151
800-5M-9	800-5M-15	800-5M-25	160
835-5M-9	835-5M-15	835-5M-25	167
850-5M-9	850-5M-15	850-5M-25	170
890-5M-9	890-5M-15	890-5M-25	178
900-5M-9	900-5M-15	900-5M-25	180
935-5M-9	935-5M-15	935-5M-25	187
940-5M-9	940-5M-15	940-5M-25	188
950-5M-9	950-5M-15	950-5M-25	190
980-5M-9	980-5M-15	980-5M-25	196
1000-5M-9	1000-5M-15	1000-5M-25	200
1025-5M-9	1025-5M-15	1025-5M-25	205
1050-5M-9	1050-5M-15	1050-5M-25	210
1100-5M-9	1100-5M-15	1100-5M-25	220
1125-5M-9	1125-5M-15	1125-5M-25	225
1135-5M-9	1135-5M-15	1135-5M-25	227
1195-5M-9	1195-5M-15	1195-5M-25	239
1200-5M-9	1200-5M-15	1200-5M-25	240
1240-5M-9	1240-5M-15	1240-5M-25	248
1270-5M-9	1270-5M-15	1270-5M-25	254
1420-5M-9	1420-5M-15	1420-5M-25	284
1595-5M-9	1595-5M-15	1595-5M-25	319
1690-5M-9	1690-5M-15	1690-5M-25	338
1790-5M-9	1790-5M-15	1790-5M-25	358
1800-5M-9	1800-5M-15	1800-5M-25	360
1870-5M-9	1870-5M-15	1870-5M-25	374
1895-5M-9	1895-5M-15	1895-5M-25	379
1945-5M-9	1945-5M-15	1945-5M-25	389
2000-5M-9	2000-5M-15	2000-5M-25	400

# Зубчатые ремни с круглым зубом

## Круглый зуб, шаг 8 мм

Ширина				Номер зуба
20 мм Номер детали	30 мм Номер детали	50 мм Номер детали	85 мм Номер детали	
480-8M-20	480-8M-30	480-8M-50	480-8M-85	60
536-8M-20	536-8M-30	536-8M-50	536-8M-85	67
544-8M-20	544-8M-30	544-8M-50	544-8M-85	68
560-8M-20	560-8M-30	560-8M-50	560-8M-85	70
600-8M-20	600-8M-30	600-8M-50	600-8M-85	75
608-8M-20	608-8M-30	608-8M-50	608-8M-85	76
632-8M-20	632-8M-30	632-8M-50	632-8M-85	79
640-8M-20	640-8M-30	640-8M-50	640-8M-85	80
680-8M-20	680-8M-30	680-8M-50	680-8M-85	85
720-8M-20	720-8M-30	720-8M-50	720-8M-85	90
800-8M-20	800-8M-30	800-8M-50	800-8M-85	100
840-8M-20	840-8M-30	840-8M-50	840-8M-85	105
880-8M-20	880-8M-30	880-8M-50	880-8M-85	110
896-8M-20	896-8M-30	896-8M-50	896-8M-85	112
920-8M-20	920-8M-30	920-8M-50	920-8M-85	115
960-8M-20	960-8M-30	960-8M-50	960-8M-85	120
1000-8M-20	1000-8M-30	1000-8M-50	1000-8M-85	125
1040-8M-20	1040-8M-30	1040-8M-50	1040-8M-85	130
1080-8M-20	1080-8M-30	1080-8M-50	1080-8M-85	135
1120-8M-20	1120-8M-30	1120-8M-50	1120-8M-85	140
1200-8M-20	1200-8M-30	1200-8M-50	1200-8M-85	150
1224-8M-20	1224-8M-30	1224-8M-50	1224-8M-85	153
1280-8M-20	1280-8M-30	1280-8M-50	1280-8M-85	160
1352-8M-20	1352-8M-30	1352-8M-50	1352-8M-85	169
1440-8M-20	1440-8M-30	1440-8M-50	1440-8M-85	180
1464-8M-20	1464-8M-30	1464-8M-50	1464-8M-85	183
1600-8M-20	1600-8M-30	1600-8M-50	1600-8M-85	200
1760-8M-20	1760-8M-30	1760-8M-50	1760-8M-85	220
1800-8M-20	1800-8M-30	1800-8M-50	1800-8M-85	225
2000-8M-20	2000-8M-30	2000-8M-50	2000-8M-85	250
2200-8M-20	2200-8M-30	2200-8M-50	2200-8M-85	275
2400-8M-20	2400-8M-30	2400-8M-50	2400-8M-85	300
2520-8M-20	2520-8M-30	2520-8M-50	2520-8M-85	315
2600-8M-20	2600-8M-30	2600-8M-50	2600-8M-85	325
2800-8M-20	2800-8M-30	2800-8M-50	2800-8M-85	350

# Зубчатые ремни с круглым зубом

## Круглый зуб, шаг 14 мм

Ширина					Номер зуба
40 мм Номер детали	55 мм Номер детали	85мм Номер детали	115 мм Номер детали	170 мм Номер детали	
966-14M-40	966-14M-55	966-14M-85	966-14M-115	966-14M-170	69
994-14M-40	994-14M-55	994-14M-85	994-14M-115	994-14M-170	71
1092-14M-40	1092-14M-55	1092-14M-85	1092-14M-115	1092-14M-170	78
1106-14M-40	1106-14M-55	1106-14M-85	1106-14M-115	1106-14M-170	79
1190-14M-40	1190-14M-55	1190-14M-85	1190-14M-115	1190-14M-170	85
1260-14M-40	1260-14M-55	1260-14M-85	1260-14M-115	1260-14M-170	90
1288-14M-40	1288-14M-55	1288-14M-85	1288-14M-115	1288-14M-170	92
1344-14M-40	1344-14M-55	1344-14M-85	1344-14M-115	1344-14M-170	96
1400-14M-40	1400-14M-55	1400-14M-85	1400-14M-115	1400-14M-170	100
1442-14M-40	1442-14M-55	1442-14M-85	1442-14M-115	1442-14M-170	103
1568-14M-40	1568-14M-55	1568-14M-85	1568-14M-115	1568-14M-170	112
1610-14M-40	1610-14M-55	1610-14M-85	1610-14M-115	1610-14M-170	115
1764-14M-40	1764-14M-55	1764-14M-85	1764-14M-115	1764-14M-170	126
1778-14M-40	1778-14M-55	1778-14M-85	1778-14M-115	1778-14M-170	127
1848-14M-40	1848-14M-55	1848-14M-85	1848-14M-115	1848-14M-170	132
1890-14M-40	1890-14M-55	1890-14M-85	1890-14M-115	1890-14M-170	135
1904-14M-40	1904-14M-55	1904-14M-85	1904-14M-115	1904-14M-170	136
1960-14M-40	1960-14M-55	1960-14M-85	1960-14M-115	1960-14M-170	140
2100-14M-40	2100-14M-55	2100-14M-85	2100-14M-115	2100-14M-170	150
2240-14M-40	2240-14M-55	2240-14M-85	2240-14M-115	2240-14M-170	160
2310-14M-40	2310-14M-55	2310-14M-85	2310-14M-115	2310-14M-170	165
2380-14M-40	2380-14M-55	2380-14M-85	2380-14M-115	2380-14M-170	170
2450-14M-40	2450-14M-55	2450-14M-85	2450-14M-115	2450-14M-170	175
2590-14M-40	2590-14M-55	2590-14M-85	2590-14M-115	2590-14M-170	185
2660-14M-40	2660-14M-55	2660-14M-85	2660-14M-115	2660-14M-170	190
2800-14M-40	2800-14M-55	2800-14M-85	2800-14M-115	2800-14M-170	200
3150-14M-40	3150-14M-55	3150-14M-85	3150-14M-115	3150-14M-170	225
3360-14M-40	3360-14M-55	3360-14M-85	3360-14M-115	3360-14M-170	240
3500-14M-40	3500-14M-55	3500-14M-85	3500-14M-115	3500-14M-170	250
3850-14M-40	3850-14M-55	3850-14M-85	3850-14M-115	3850-14M-170	275
3920-14M-40	3920-14M-55	3920-14M-85	3920-14M-115	3920-14M-170	280
4326-14M-40	4326-14M-55	4326-14M-85	4326-14M-115	4326-14M-170	309
4578-14M-40	4578-14M-55	4578-14M-85	4578-14M-115	4578-14M-170	327

