

## ЗУБЧАТЫЕ РЕЙКИ И ШЕСТЕРНИ

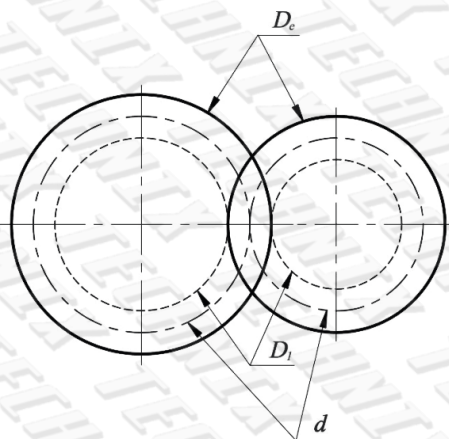
Рейки и шестерни, применяющиеся в кинематике станков с ЧПУ, изготавливаются из легированных инструментальных сталей.

Зубчатые рейки и шестерни имеют много преимуществ, например, легкость монтажа, ремонтпригодность - элементы брендов взаимозаменяемы; высокая скорость перемещения на холостом ходу; меньшая чувствительность к пыли и стружке; легкость выбора.

Зубчатые передачи используются для сохранения угловых скоростей и вращающих моментов от двигателя к исполняющему элементу при передаче движения в различном оборудовании. Несомненными преимуществами реечной передачи являются высокая надежность, удобство монтажа, простота конструкции и возможность перемещения чего-либо на неограниченное расстояние вдоль зубчатой рейки.

TECHNIX представляет на рынок несколько видов элементов зубчатых передач: прямозубые зубчатые рейки и прямозубые шестерни нескольких разновидностей.

Подбираются передачи по модулю  $m$  и количеству зубьев  $z$ .



Модуль – это отношение делительного диаметра шестерни к числу зубьев ( $m = d/Z$ ) (число миллиметров диаметра делительной окружности, приходящееся на один зуб).

Где:  $D_e$  – диаметр окружности выступов;  $d$  – диаметр начальной (делительной) окружности;  $D_1$  – диаметр окружности впадин;  $Z$  – число зубьев.

$D_e = m(z + 2)$  через модуль и количество зубьев

$Z = (D_e - 2m)/m$  через модуль и внешний диаметр

$m = D_e/(Z + 2)$  через наружный диаметр и количество зубьев

$P = \pi m$  шаг зубчатой рейки

Для преобразования вращательного движения в поступательное и наоборот применяют реечную передачу, которая является частным случаем цилиндрической зубчатой передачи. Рейку рассматривают как зубчатое колесо, диаметр которого увеличен до бесконечности.

Первичный (общий) расчет реечной передачи:

$m = D/z$ , где:

- $m$  – модуль пары рейка-шестерня;
- $z$  – количество зубьев шестерни;
- $D$  – делительный диаметр шестерни (диаметр окружности, проходящей через полувысоту зуба шестерни).

$S = \pi \cdot m \cdot z$ , где:

- $S$  – длина окружности зубчатого колеса = длина рейки на 1 оборот шестерни;
- $m$  – модуль зубчатой рейки, мм;
- $z$  – число зубьев колеса.

$v = \pi \cdot D \cdot n / 1000 = \pi \cdot m \cdot z \cdot n / 1000$ , где:

- $v$  – скорость перемещения зубчатой рейки, м/мин.

Зубчатые рейки относятся к перечню технических элементов, использующихся в процессе сборки узлов и агрегатов разной степени сложности. Рейки отвечают за плавность движения и оптимальное сцепление элементов механизма.

Преимуществами реек выступают:

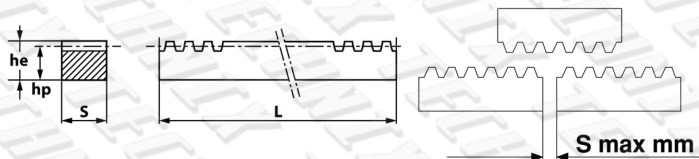
- прочность и долговечность конструкции;
- масса полезных эксплуатационных параметров;
- мощный корпус и стойкость к коррозии и прочим разрушающим факторам;
- простота ввода в эксплуатацию и обслуживания.

Недостатком реечной передачи является то, что ее передаточное число равно 1, и поэтому выигрыш в силе отсутствует.

Элементы зубчатой передачи могут отличаться как размерами, так и расстоянием между зубьями.

**CR**

Рейка  
прямозубая

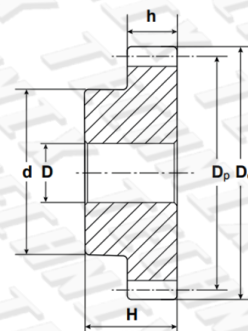
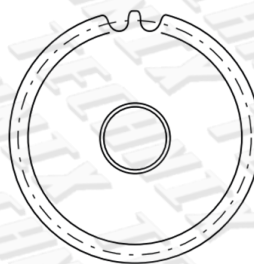


Модуль M, мм	hp, мм	he x S, мм	Материал	L, мм							
				500		1000		2000		3000	
				артикул	вес, кг	артикул	вес, кг	артикул	вес, кг	артикул	вес, кг
1	14	15 x 15	C 45 E	CR26050	0,820	CR26100	1,500	CR26200	3,100	CR26300	4,900
1,5	15,5	17 x 17	C 45 E	CR27050	1,000	CR27100	2,000	CR27200	4,000	CR27300	6,100
2	18	20 x 20	C 45 E	CR28050	1,400	CR28100	2,700	CR28200	5,400	CR28300	8,400
2,5	22,5	25 x 25	C 45 E	CR29050	2,100	CR29100	4,300	CR29200	8,600	CR29300	11,900
3	27	30 x 30	C 45 E	CR30050	3,100	CR30100	6,300	CR30200	12,500	CR30300	18,600
4	18	22 x 22	C 45 E	CR37050	1,400	CR37100	3,250	CR37200	6,800	-	-
4	21	25 x 25	C 45 E	CR36050	1,800	CR36100	3,650	CR36200	7,300	CR36300	10,900
4	26	30 x 30	C 45 E	CR33050	3,050	CR33100	6,000	CR33200	11,900	CR33300	18,100
4	36	40 x 40	C 45 E	CR31050	5,500	CR31100	11,100	CR31200	22,000	CR31300	31,300
5	45	50 x 50	40 CR	CR32050	8,300	CR32100	17,500	CR32200	34,600	-	-
6	54	60 x 60	40 CR	CR34050	12,650	CR34100	25,000	CR34200	51,000	CR32300	45,300
8	72	80 x 80	40 CR	CR39050	22,400	CR39100	45,000	CR39200	90,000	-	-

Модуль M, мм	Шаг зубьев, мм	S, мм	L, мм									
			500		1000		2000		3000			
			Z	Lфакт	Z	Lфакт	Z	Lфакт	Z	Lфакт		
1	3,1416	0,5	159	499,51	319	1002,17	637	2001,20	955	3000,23		
1,5	4,7124	0,6	106	499,51	213	1003,74	425	2002,77	637	3001,80		
2	6,2832	0,6	80	502,66	160	1005,31	319	2004,34	478	3003,37		
2,5	7,854	0,7	64	502,66	128	1005,31	255	2002,77	382	3000,23		
3	9,4248	0,8	53	499,51	107	1008,45	213	2007,48	319	3006,51		
4	12,5664	0,8	40	502,66	80	1005,31	160	2010,62	239	3003,37		
5	15,708	1,0	32	502,66	64	1005,31	128	2010,62	-	-		
6	18,8496	1,0	27	508,94	54	1017,88	107	2016,91	191	3000,23		
8	25,1328	1,0	20	502,66	40	1005,31	80	2010,62	-	-		

**СЕРИЯ РМ..Т..**

Прямозубое зубчатое колесо  
со ступицей и закаленными зубьями



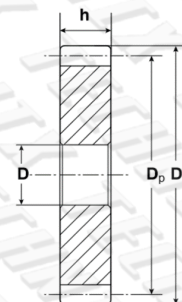
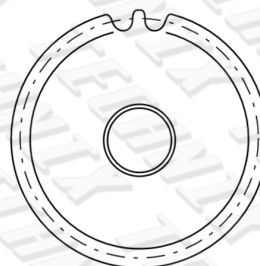
Материал: С 45 Е - 45-55HRC

Количество зубьев	Модуль 2							Модуль 2,5						Модуль 3								
	Z	Артикул	De, мм	Dp, мм	d, мм	D, мм	H, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	d, мм	D, мм	H, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	d, мм	D, мм	H, мм	h, мм
12		PM28T12	28	24	18	10	35	20	PM29T12	35	30	22	10	40	25	PM30T12	42	36	25	12	50	30
15		PM28T15	34	30	24	10	35	20	PM29T15	42,5	37,5	30	10	40	25	PM30T15	51	45	35	12	50	30
16		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18		PM28T18	40	36	25	10	35	20	PM29T18	50	45	35	12	40	25	PM30T18	60	54	45	15	50	30
20		PM28T20	44	40	30	10	35	20	PM29T20	55	50	40	14	40	25	PM30T20	66	60	45	15	50	30
24		PM28T24	52	48	35	12	35	20	PM29T24	65	60	45	14	40	25	PM30T24	78	72	50	16	50	30
25		PM28T25	54	50	35	12	35	20	PM29T25	67,5	62,5	50	14	40	25	PM30T25	81	75	60	16	50	30
30		PM28T30	64	60	40	14	35	20	PM29T30	80	75	55	16	40	25	PM30T30	96	90	60	16	50	30
36		PM28T36	76	72	45	14	35	20	PM29T36	95	90	60	16	40	25	PM30T36	114	108	70	20	50	30
40		PM28T40	84	80	50	14	35	20	PM29T40	105	100	70	20	40	25	PM30T40	126	120	80	20	50	30
50		PM28T50	104	100	70	16	35	20	PM29T50	130	125	80	20	40	25	-	-	-	-	-	-	-
60		PM28T60	124	120	70	25	35	20	PM29T60	155	150	100	20	40	25	-	-	-	-	-	-	-

Количество зубьев	Модуль 4							Модуль 5						Модуль 6								
	Z	Артикул	De, мм	Dp, мм	d, мм	D, мм	H, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	d, мм	D, мм	H, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	d, мм	D, мм	H, мм	h, мм
12		PM31T12	56	48	35	14	60	40	PM32T12	70	60	45	16	75	50	PM34T12	84	72	54	20	80	60
15		PM31T15	68	60	45	14	60	40	PM32T15	85	75	60	20	75	50	PM34T15	102	90	70	20	80	60
16		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PM34T16	108	96	75	20	80	60
18		PM31T18	80	72	50	15	60	40	PM32T18	100	90	70	20	75	50	PM34T18	120	108	80	20	80	60
20		PM31T20	88	80	60	15	60	40	PM32T20	110	100	80	20	75	50	PM34T20	132	120	90	20	80	60
24		PM31T24	104	96	75	20	60	40	PM32T24	130	120	90	25	75	50	PM34T24	156	144	110	25	80	60
25		PM31T25	108	100	75	20	60	40	PM32T25	135	125	90	25	75	50	PM34T25	162	150	110	25	80	60
30		PM31T30	128	120	75	20	60	40	PM32T30	160	150	110	25	75	50	-	-	-	-	-	-	-
36		PM31T36	152	144	80	20	60	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# СЕРИЯ СМ..О..

Прямозубое зубчатое колесо без ступицы и закалки



Материал: С 45 Е - НВ 250

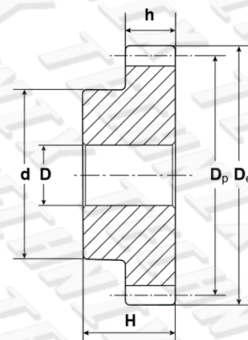
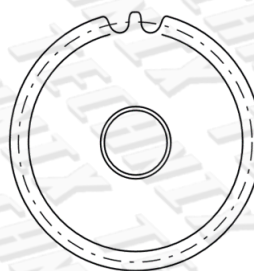
Кол-во зубьев	Модуль 1					Модуль 1,5					Модуль 2					Модуль 2,5					
	Z	Артикул	De, мм	Dp, мм	D, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	D, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	D, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	D, мм	h, мм
60	СМ26060	62	60	12	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	СМ29065	167,5	162,5	20	25	
70	СМ26070	72	70	12	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	СМ29070	180	175	20	25	
72	СМ26072	74	72	12	15	СМ27072	111	108	20	17	СМ28072	148	144	20	20	СМ29072	185	180	20	25	
75	СМ26075	77	75	12	15	СМ27075	115,5	112,5	20	17	СМ28075	154	150	20	20	СМ29075	192,5	187,5	20	25	
76	СМ26076	78	76	12	15	СМ27076	117	114	20	17	СМ28076	156	152	20	20	СМ29076	195	190	20	25	
80	СМ26080	82	80	12	15	СМ27080	123	120	20	17	СМ28080	164	160	20	20	СМ29080	205	200	25	25	
85	СМ26085	87	85	12	15	СМ27085	130,5	127,5	20	17	СМ28085	174	170	20	20	СМ29085	217,5	212,5	25	25	
90	СМ26090	92	90	12	15	СМ27090	138	135	20	17	СМ28090	184	180	20	20	СМ29090	230	225	25	25	
95	СМ26095	97	95	12	15	СМ27095	145,5	142,5	20	17	СМ28095	194	190	20	20	СМ29095	242,5	237,5	25	25	
100	СМ26100	102	100	12	15	СМ27100	153	150	20	17	СМ28100	204	200	20	20	СМ29100	255	250	25	25	
110	СМ26110	112	110	12	15	СМ27110	168	165	20	17	СМ28110	224	220	20	20	СМ29110	280	275	25	25	
114	СМ26114	116	114	12	15	СМ27114	174	171	20	17	СМ28114	232	228	20	20	СМ29114	290	285	25	25	
120	СМ26120	122	120	12	15	СМ27120	183	180	20	17	СМ28120	244	240	20	20	СМ29120	305	300	25	25	
127	СМ26127	129	127	12	15	СМ27127	193,5	190,5	20	17	СМ28127	258	254	20	20	СМ29127	322,5	317,5	25	25	

Кол-во зубьев	Модуль 3					Модуль 4					Модуль 5					Модуль 6					
	Z	Артикул	De, мм	Dp, мм	D, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	D, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	D, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	D, мм	h, мм
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	СМ34030	192	180	25	60
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	СМ32032	170	160	25	50	СМ34032	204	192	25	60
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	СМ32035	185	175	25	50	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	СМ 31038	160	152	25	40	СМ32038	200	190	30	50	СМ34038	240	220	25	60
40	-	-	-	-	-	-	СМ 31040	168	160	25	40	СМ32040	210	200	30	50	СМ34040	252	240	25	60
45	-	-	-	-	-	-	СМ 31045	188	180	25	40	СМ32045	235	225	30	50	-	-	-	-	-
48	СМ30048	150	144	25	30	СМ 31048	200	192	25	40	СМ32048	250	240	30	50	-	-	-	-	-	
50	СМ30050	156	150	25	30	СМ 31050	208	200	25	40	СМ32050	260	250	30	50	-	-	-	-	-	
52	СМ30052	162	156	25	30	СМ 31052	216	208	25	40	СМ32052	270	260	30	50	-	-	-	-	-	
55	СМ30055	171	165	25	30	СМ 31055	228	220	25	40	СМ32055	285	275	30	50	-	-	-	-	-	
57	СМ30057	177	171	25	30	СМ 31057	236	228	25	40	СМ32057	295	285	30	50	-	-	-	-	-	
60	СМ30060	186	180	25	30	СМ 31060	248	240	25	40	СМ32060	310	300	30	50	-	-	-	-	-	
65	СМ30065	201	195	25	30	СМ 31065	268	260	25	40	СМ32065	335	325	30	50	-	-	-	-	-	
70	СМ30070	216	210	25	30	СМ 31070	288	280	25	40	СМ32070	360	350	30	50	-	-	-	-	-	
72	СМ30072	222	216	25	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	СМ30075	231	225	25	30	СМ 31075	308	300	25	40	СМ32075	385	375	30	50	-	-	-	-	-	-
76	СМ30076	234	228	25	30	СМ 31076	312	304	25	40	СМ32076	390	380	30	50	-	-	-	-	-	-
80	СМ30080	246	240	25	30	СМ 31080	328	320	25	40	СМ32080	410	400	30	50	-	-	-	-	-	-
85	СМ30085	261	255	25	30	СМ 31085	348	340	25	40	СМ32085	435	425	30	50	-	-	-	-	-	-
90	СМ30090	276	270	25	30	СМ 31090	368	360	25	40	СМ32090	460	450	30	50	-	-	-	-	-	-
95	СМ30095	291	285	25	30	СМ 31095	388	380	25	40	СМ32095	485	475	30	50	-	-	-	-	-	-
100	СМ30100	306	300	25	30	СМ 31100	408	400	25	40	СМ32100	510	500	30	50	-	-	-	-	-	-
110	СМ30110	336	330	25	30	СМ31110	448	440	25	40	СМ32110	560	550	30	50	-	-	-	-	-	-
114	СМ30114	348	342	30	30	СМ31114	464	456	25	40	СМ32114	580	570	30	50	-	-	-	-	-	-
120	СМ30120	366	360	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	СМ30127	387	381	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



# PM..O..

Прямозубое зубчатое колесо со ступицей без закалки



Материал: С 45 Е - НВ 250

Количество зубьев Z	Модуль 1							Модуль 1,5							Модуль 2						
	Артикул	De, мм	Dp, мм	d, мм	D, мм	H, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	d, мм	D, мм	H, мм	h, мм	Артикул	De, мм	Dp, мм	d, мм	D, мм	H, мм	h, мм
12	PM26012	14	12	9	5	25	15	PM27012	21	18	14	8	30	17	PM28012	28	24	18	10	35	20
13	PM26013	15	13	10	5	25	15	PM27013	22,5	19,5	14	8	30	17	PM28013	30	26	19	10	35	20
14	PM26014	16	14	10	5	25	15	PM27014	24	21	17	8	30	17	PM28014	32	28	20	10	35	20
15	PM26015	17	15	12	6	25	15	PM27015	25,5	22,5	18	8	30	17	PM28015	34	30	22	10	35	20
16	PM26016	18	16	13	6	25	15	PM27016	27	24	20	8	30	17	PM28016	36	32	24	10	35	20
17	PM26017	19	17	14	8	25	15	PM27017	28,5	25,5	20	8	30	17	PM28017	38	34	25	10	35	20
18	PM26018	20	18	15	8	25	15	PM27018	30	27	20	8	30	17	PM28018	40	36	25	10	35	20
19	PM26019	21	19	15	8	25	15	PM27019	31,5	28,5	20	8	30	17	PM28019	42	38	25	10	35	20
20	PM26020	22	20	16	8	25	15	PM27020	33	30	25	8	30	17	PM28020	44	40	30	10	35	20
21	PM26021	23	21	16	8	25	15	PM27021	34,5	31,5	25	10	30	17	PM28021	46	42	30	12	35	20
22	PM26022	24	22	18	8	25	15	PM27022	36	33	25	10	30	17	PM28022	48	44	30	12	35	20
23	PM26023	25	23	18	8	25	15	PM27023	37,5	34,5	25	10	30	17	PM28023	50	46	30	12	35	20
24	PM26024	26	24	20	8	25	15	PM27024	39	36	25	10	30	17	PM28024	52	48	35	12	35	20
25	PM26025	27	25	20	8	25	15	PM27025	40,5	37,5	25	10	30	17	PM28025	54	50	35	12	35	20
26	PM26026	28	26	20	8	25	15	PM27026	42	39	30	12	30	17	PM28026	56	52	40	12	35	20
27	PM26027	29	27	20	8	25	15	PM27027	43,5	40,5	35	12	30	17	PM28027	58	54	40	12	35	20
28	PM26028	30	28	20	8	25	15	PM27028	45	42	35	12	30	17	PM28028	60	56	40	12	35	20
29	PM26029	31	29	20	8	25	15	PM27029	46,5	43,5	35	12	30	17	PM28029	62	58	40	14	35	20
30	PM26030	32	30	20	8	25	15	PM27030	48	45	35	12	30	17	PM28030	64	60	40	14	35	20
31	PM26031	33	31	25	10	25	15	PM27031	49,5	46,5	35	12	30	17	PM28031	66	62	45	14	35	20
32	PM26032	34	32	25	10	25	15	PM27032	51	48	35	12	30	17	PM28032	68	64	45	14	35	20
33	PM26033	35	33	25	10	25	15	PM27033	52,5	49,5	35	12	30	17	PM28033	70	66	45	14	35	20
34	PM26034	36	34	25	10	25	15	PM27034	54	51	35	12	30	17	PM28034	72	68	45	14	35	20
35	PM26035	37	35	25	10	25	15	PM27035	55,5	52,5	35	12	30	17	PM28035	74	70	45	14	35	20
36	PM26036	38	36	25	10	25	15	PM27036	57	54	35	12	30	17	PM28036	76	72	45	14	35	20
37	PM26037	39	37	25	10	25	15	PM27037	58,5	55,5	40	12	30	17	PM28037	78	74	50	14	35	20
38	PM26038	40	38	25	10	25	15	PM27038	60	57	40	12	30	17	PM28038	80	76	50	14	35	20
39	PM26039	41	39	25	10	25	15	PM27039	61,5	58,5	40	12	30	17	PM28039	82	78	50	14	35	20
40	PM26040	42	40	25	10	25	15	PM27040	63	60	40	12	30	17	PM28040	84	80	50	14	35	20
41	PM26041	43	41	30	10	25	15	PM27041	64,5	61,5	50	14	30	17	PM28041	86	82	60	16	35	20
42	PM26042	44	42	30	10	25	15	PM27042	66	63	50	14	30	17	PM28042	88	84	60	16	35	20
43	PM26043	45	43	30	10	25	15	PM27043	67,5	64,5	50	14	30	17	PM28043	90	86	60	16	35	20
44	PM26044	46	44	30	10	25	15	PM27044	69	66	50	14	30	17	PM28044	92	88	60	16	35	20
45	PM26045	47	45	30	10	25	15	PM27045	70,5	67,5	50	14	30	17	PM28045	94	90	60	16	35	20
46	PM26046	48	46	30	10	25	15	PM27046	72	69	50	14	30	17	PM28046	96	92	60	16	35	20
47	PM26047	49	47	30	10	25	15	PM27047	73,5	70,5	50	14	30	17	PM28047	98	94	60	16	35	20
48	PM26048	50	48	30	10	25	15	PM27048	75	72	50	14	30	17	PM28048	100	96	70	16	35	20
49	PM26049	51	49	30	10	25	15	PM27049	76,5	73,5	50	14	30	17	PM28049	102	98	70	16	35	20
50	PM26050	52	50	30	12	25	15	PM27050	78	75	50	14	30	17	PM28050	104	100	70	16	35	20
51	PM26051	53	51	40	12	25	15	PM27051	79,5	76,5	60	15	30	17	PM28051	106	102	70	20	35	20
52	PM26052	54	52	40	12	25	15	PM27052	81	78	60	15	30	17	PM28052	108	104	70	20	35	20
53	PM26053	55	53	40	12	25	15	PM27053	82,5	79,5	60	15	30	17	PM28053	110	106	70	20	35	20
54	PM26054	56	54	40	12	25	15	PM27054	84	81	60	15	30	17	PM28054	112	108	70	20	35	20
55	PM26055	57	55	40	12	25	15	PM27055	85,5	82,5	60	15	30	17	PM28055	114	110	70	20	35	20
56	PM26056	58	56	40	12	25	15	PM27056	87	84	60	15	30	17	PM28056	116	112	70	20	35	20
57	PM26057	59	57	40	12	25	15	PM27057	88,5	85,5	60	15	30	17	PM28057	118	114	70	20	35	20
58	PM26058	60	58	40	12	25	15	PM27058	90	87	60	15	30	17	PM28058	120	116	70	20	35	20
59	PM26059	61	59	40	12	25	15	PM27059	91,5	88,5	60	15	30	17	PM28059	122	118	70	20	35	20
60	PM26060	62	60	40	12	25	15	PM27060	93	90	60	15	30	17	PM28060	124	120	70	20	35	20
61	PM26061	63	61	50	12	25	15	PM27061	94,5	91,5	70	20	30	17	PM28061	126	122	80	20	35	20
62	PM26062	64	62	50	12	25	15	PM27062	96	93	70	20	30	17	PM28062	128	124	80	20	35	20
63	PM26063	65	63	50	12	25	15	PM27063	97,5	94,5	70	20	30	17	PM28063	130	126	80	20	35	20
64	PM26064	66	64	50	12	25	15	PM27064	99	96	70	20	30	17	PM28064	132	128	80	20	35	20
65	PM26065	67	65	50	12	25	15	PM27065	100,5	97,5	70	20	30	17	PM28065	134	130	80	20	35	20
66	PM26066	68	66	50	12	25	15	PM27066	102	99	70	20	30	17	PM28066	136	132	80	20	35	20
67	PM26067	69	67	50	12	25	15	PM27067	103,5	100,5	70	20	30	17	PM28067	138	134	80	20	35	20
68	PM26068	70	68	50	12	25	15	PM27068	105	102	70	20	30	17	PM28068	140	136	80	20	35	20
70	PM26070	72	70	50	12	25	15	PM27070	108	105	70	20	30	17	PM28070	144	140	80	20	35	20
72	PM26072	74	72	50	12	25	15	PM27072	111	144	80	20	30	17	PM28072	148	144	80	20	35	20
75	PM26075	77	75	50	12	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PM26076	78	76	50	12	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PM26080	82	80	50	12	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PM26090	92	90	50	12	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PM26100	102	100	60	12	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-