

实用五金手册

上海五金采购供应站编

上海科学技术出版社

八、传 动 件

1. 滚动轴承代号表示法 (GB 272-64)

(a) 滚动轴承代号组成

代号组成	汉语拼音字母	第七位数字	第六位数字	第五位数字	第四位数字	第三位数字	第二位数字	第一位数字
表示意义	精度等级	宽度系列	结构特点		轴承类型	直径系列	轴承内径或衬套内径	

注：代号中数字最左边的0不写。例如：代号0000205，应写成205。

(b) 轴承(或衬套)内径表示法

第一、二位数字	00	01	02	03	04~99
内径尺寸(毫米)	10	12	15	17	数字×5=内径尺寸

注：1. 装在紧定套上的滚动轴承，其代号中第一、二两位数字表示衬套内径。

2. 内径小于10毫米的轴承，其内径以第一位数字代表，直径系列则以第二位数字代表，同时在第三位上标记“0”。

3. 内径≥500毫米的，以内径尺寸表示内径代号，标在“/”后。

(c) 轴承类型表示法

第四位数字	轴 承 类 型	第四位数字	轴 承 类 型
0	向心球轴承	6	向心推力球轴承
1	向心球面球轴承	7	圆锥滚子轴承
2	向心短圆柱滚子轴承	8	推力球轴承或推力向心球轴承
3	向心球面滚子轴承	9	推力滚子轴承或推力向心滚子轴承
4	长圆柱滚子轴承或滚针轴承		
5	螺旋滚子轴承		

(d) 轴承尺寸系列(直径系列和宽度系列)表示法

直径系列 (第三位数字)		宽度系列 (第七位数字)		尺寸系列 代号举例
名称	代号	名称	代号	
超	8	窄	7	7000800
		正常	1	1000800
		宽	2	—
		特宽	3,4,5,6	3007800
轻	9	窄	7	7000900
		正常	1	1000900
		宽	2	2007900
		特宽	3,4,5,6	4074900
特	1	窄	7	7000100
		正常	0	100
		宽	2	2007100
		特宽	3,4,5,6	4074100
轻	7	窄	7	7002700
		正常	1	1007700
		宽	2	2097700
		特宽	3,4	3003700
轻	2(5)*	特窄	8	—
		窄	0	200
		正常	1	—
		宽	(0)*	3500
		特宽	3,4	3056200

(续)

直径系列 (第三位数字)		宽度系列 (第七位数字)		尺寸系列
名称	代号	名称	代号	代号举例
中	3(6)*	特窄	8	—
		窄	0	300
		正常	1	—
		宽	(0)*	3600
重	4	特宽	3	3056300
			0	400
不定	7	窄宽	2	2086400
	8		0	700
	9		0	800
内径非标准	9	—	0	900

注：本表不适用于推力轴承及推力向心轴承，也不适用于内径小于10毫米的轴承；*第三位数字用5或6，第七位数字用0，分别表示轻宽或中宽系列。

(e) 轴承结构特点表示法

用一个数字在第五位上表示，或用两个数字在第五和第六位上表示(表示法见国家标准 GB 307-64 的附图第1、2页)。

(f) 轴承精度等级表示法

精度等级代号	C	D	E	G
--------	---	---	---	---

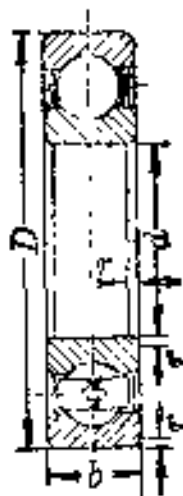
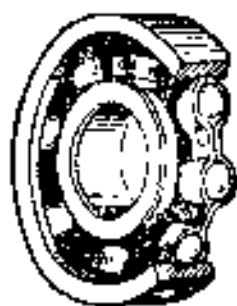
注：精度等级按字母顺序排列，C级最高，G级最低。其中G级精度在代号中不标记。

(g) 举例

E210——表示单列向心球轴承，轻窄系列，内径为50毫米，E级精度。

60210——表示同上单列向心球轴承，但带防尘盖，G级精度。

2. 单列向心球轴承(GB 276-64)



【其他名称】 单列向心滚珠轴承、弹子盘、钢珠轴领、轴承。

【用途】 这是应用最广泛的一种滚动轴承。其特点是摩擦阻力小、转速高，用于承受径向负荷或径向和轴向同时作用的联合负荷，也可用于承受一定量的轴向负荷，例如小功率电动机、汽车及拖拉机变速箱、机床齿轮箱、轻便运输车轴承箱、空转皮带轮、运输工具小轮以及一般机器、工具等。

【规格】

轴承代号	尺 寸 (毫米)				每 分 钟 极限转数 (脂润滑)	重 量 (公斤)
	内径 d	外径 D	宽度 b	倒角 r		
轻 窄 系 列						
23	3	10	4	0.3	38000	0.002
24	4	13	5	0.4	36000	0.003
25	5	16	5	0.5	32000	0.005
26	6	19	6	0.5	28000	0.008
27	7	22	7	0.5	26000	0.014
28	8	24	8	0.5	24000	0.016
29	9	26	8	1	22000	0.019

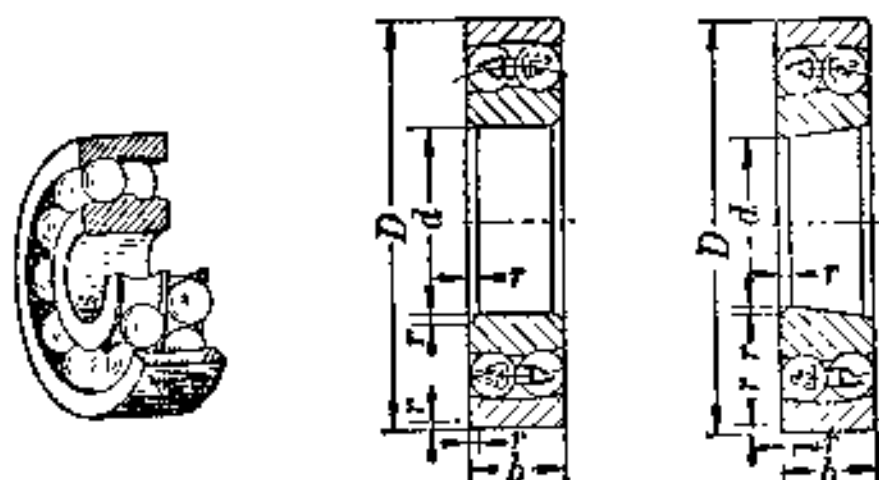
(续)

轴承代号	尺 寸 (毫米)				每 分 钟 极限转数 (脂润滑)	重 量 (公斤)
	内径 d	外径 D	宽度 b	倒角 r		
轻 窄 系 列						
200	10	30	9	1	19000	0.03
201	12	32	10	1	18000	0.037
202	15	35	11	1	17000	0.04
203	17	40	12	1	16000	0.06
204	20	47	14	1.5	14000	0.1
205	25	52	15	1.5	12000	0.12
206	30	62	16	1.5	9500	0.19
207	35	72	17	2	8500	0.27
208	40	80	18	2	8000	0.37
209	45	85	19	2	7000	0.42
210	50	90	20	2	6700	0.47
211	55	100	21	2.5	6000	0.58
212	60	110	22	2.5	5600	0.77
213	65	120	23	2.5	5000	0.98
214	70	125	24	2.5	4800	1.04
215	75	130	25	2.5	4500	1.18
216	80	140	26	3	4300	1.38
217	85	150	28	3	4000	1.75
218	90	160	30	3	3800	2.2
219	95	170	32	3.5	3600	2.6
220	100	180	34	3.5	3400	3.2
221	105	190	36	3.5	3200	3.8
222	110	200	38	3.5	3000	4.5
224	120	215	40	3.5	2600	5.15
226	130	230	40	4	2400	7.5
228	140	250	42	4	2000	9
230	150	270	45	4	1900	11.3
232	160	290	48	4	1800	14
234	170	310	52	5	1700	16.5
236	180	320	52	5	1600	17.5
238	190	340	55	5	1500	20.6
240	200	360	58	5	1400	24
244	220	400	65	5	1200	36.5
248	240	440	72	5	1000	53.9

(续)

轴承代号	尺 寸 (毫米)				每 分 钟 极限转数 (脂润滑)	重 量 (公斤)
	内径 d	外径 D	宽度 b	倒角 r		
中 窄 系 列						
34	4	16	5	0.5	34000	0.005
35	5	19	6	0.5	30000	0.009
300	10	35	11	1	18000	0.05
301	12	37	12	1.5	17000	0.06
302	15	42	13	1.5	16000	0.08
303	17	47	14	1.5	15000	0.11
304	20	52	15	2	13000	0.14
305	25	62	17	2	10000	0.22
306	30	72	19	2	9000	0.35
307	35	80	21	2.5	8000	0.42
308	40	90	23	2.5	7000	0.63
309	45	100	25	2.5	6300	0.83
310	50	110	27	3	6000	1.08
311	55	120	29	3	5300	1.37
312	60	130	31	3.5	5000	1.71
313	65	140	33	3.5	4500	2.09
314	70	150	35	3.5	4300	2.6
315	75	160	37	3.5	4000	3.1
316	80	170	39	3.5	3800	3.6
317	85	180	41	4	3600	4.3
318	90	190	43	4	3400	5
319	95	200	45	4	3200	5.7
320	100	215	47	4	2800	7.2
321	105	225	49	4	2600	8.3
322	110	240	50	4	2400	9.8
324	120	260	55	5	2200	14
326	130	280	58	5	1900	18
328	140	300	62	5	1800	22
330	150	320	65	5	1700	26
332	160	340	68	5	1600	—
334	170	360	72	5	1500	35.6

3. 双列向心球面球轴承(GB 281-64)



1000 型

111000 型
(锥度1:12)

【其他名称】 双列向心球面滚珠轴承、自动调心轴承。

【用途】 能自动调心(即轴承外圈和内圈有 $2\sim 3^\circ$ 倾斜时,轴承仍能正常进行工作),适用于承受径向负荷,也可用于承受径向和不大的轴向同时作用的联合负荷,例如长的传动轴、通风机的轴、联合收割机的轴、圆锯及织布机的轴和滚筒、砂轮机的主轴、中型蜗杆减速器的轴等。

【规格】

轴 承 代 号		尺 寸 (毫米)				每 分 钟 极 限 转 数 (脂 润 滑)	重 量 (公斤)
1000 型	111000 型	内 径 d	外 径 D	宽 度 b	倒 角 r		1000 型
轻 窄 系 列							
1025	111025	5	16	5	0.5	—	—
1026	111026	6	19	6	0.5	20000	0.0096
1027	111027	7	22	7	0.5	19000	0.015
1028	111028	8	24	8	0.5	—	—
1029	111029	9	26	8	1	17000	0.023
1200	111200	10	30	9	1	15000	0.035

(续)

轴 承 代 号		尺 寸 (毫米)				每 分 钟 极 限 转 数 (脂 润 滑)	重 量 (公斤)
1000 型	111000型	内径 d	外径 D	宽度 b	倒角 r		1000 型
轻 窄 系 列							
1201	111201	12	32	10	1	14000	0.042
1202	111202	15	35	11	1	13000	0.051
1203	111203	17	40	12	1	12000	0.076
1204	111204	20	47	14	1.5	10000	0.12
1205	111205	25	52	15	1.5	9000	0.14
1206	111206	30	62	16	1.5	7500	0.23
1207	111207	35	72	17	2	6700	0.32
1208	111208	40	80	18	2	6300	0.41
1209	111209	45	85	19	2	5600	0.49
1210	111210	50	90	20	2	5300	0.54
1211	111211	55	100	21	2.5	4800	0.72
1212	111212	60	110	22	2.5	4500	0.90
1213	111213	65	120	23	2.5	4000	0.92
1214	111214	70	125	24	2.5	3800	1.29
1215	111215	75	130	25	2.5	3600	1.35
1216	111216	80	140	26	3	3400	1.65
1217	111217	85	150	28	3	3200	2.1
1218	111218	90	160	30	3	3000	2.5
1219	111219	95	170	32	3.5	2800	3.0
1220	111220	100	180	34	3.5	2600	3.7
1221	111221	105	190	36	3.5	2400	4.4
1222	111222	110	200	38	3.5	2200	5.2
1224	111224	120	215	40	3.5	1900	7.0
1226	111226	130	230	40	4	1800	—
1228	111228	140	250	42	4	1600	—
1230	111230	150	270	45	4	—	—

(续)

轴承代号		尺寸 (毫米)				每 分 钟	重量(公斤)
1000 型	111000型	内径 d	外径 D	宽度 b	倒角 r	极限转数 (脂润滑)	1000 型
中 窄 系 列							
1035	111035	5	19	6	0.5	22000	0.010
1300	111300	10	35	11	1	14000	0.06
1301	111301	12	37	12	1.5	13000	0.07
1302	111302	15	42	13	1.5	12000	0.10
1303	111303	17	47	14	1.5	11000	0.14
1304	111304	20	52	15	2	9500	0.17
1305	111305	25	62	17	2	8000	0.23
1306	111306	30	72	19	2	7000	0.40
1307	111307	35	80	21	2.5	6300	0.54
1308	111308	40	90	23	2.5	5600	0.71
1309	111309	45	100	25	2.5	5000	0.96
1310	111310	50	110	27	3	4800	1.21
1311	111311	55	120	29	3	4300	1.58
1312	111312	60	130	31	3.5	4000	1.96
1313	111313	65	140	33	3.5	3600	2.39
1314	111314	70	150	35	3.5	3400	3.0
1315	111315	75	160	37	3.5	3200	3.6
1316	111316	80	170	39	3.5	3000	4.2
1317	111317	85	180	41	4	2800	5.0
1318	111318	90	190	43	4	2600	6.0
1319	111319	95	200	45	4	2400	7.0
1320	111320	100	215	47	4	2000	8.64
1321	111321	105	225	49	4	1900	9.55
1322	111322	110	240	50	4	1800	11.8
1324	111324	120	260	55	4	1700	—

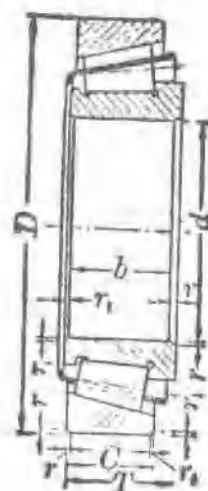
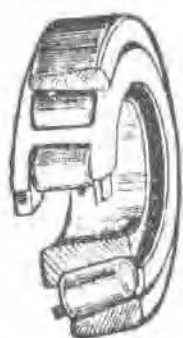
(续)

轴承代号		尺寸 (毫米)				每 分 钟 极限转数 (脂润滑)	重量(公斤)
1000 型	111000型	内径 d	外径 D	宽度 b	倒角 r		1000 型
轻 宽 系 列							
1500	111500	10	30	14	1	15000	0.05
1501	111501	12	32	14	1	—	—
1502	111502	15	35	14	1	13000	0.06
1503	111503	17	40	16	1	12000	0.09
1504	111504	20	47	18	1.5	10000	0.15
1505	111505	25	52	18	1.5	9000	0.19
1506	111506	30	62	20	1.5	7500	0.26
1507	111507	35	72	23	2	6700	0.44
1508	111508	40	80	23	2	6300	0.53
1509	111509	45	85	23	2	5600	0.55
1510	111510	50	90	23	2	5300	0.68
1511	111511	55	100	25	2.5	4800	0.81
1512	111512	60	110	28	2.5	4500	1.1
1513	111513	65	120	31	2.5	4000	1.5
1514	111514	70	125	31	2.5	3800	1.62
1515	111515	75	130	31	2.5	3600	1.72
1516	111516	80	140	33	3	3400	2.19
1517	111517	85	150	36	3	3200	2.53
1518	111518	90	160	40	3	3000	3.22
1519	111519	95	170	43	3.5	2800	4.2
1520	111520	100	180	46	3.5	2600	5.0
1521	111521	105	190	50	3.5	—	—
1522	111522	110	200	53	3.5	2000	7.2
1524	111524	120	215	58	3.5	—	—
1526	111526	130	230	64	4	—	—
1528	111528	140	250	68	4	—	—
1530	111530	150	270	73	4	—	—

(续)

轴 承 代 号		尺 寸 (毫米)				每 分 钟	重 量 (公斤)
1000 型	111000 型	内 径 d	外 径 D	宽 度 b	倒 角 r	极限转数 (脂润滑)	1000 型
中 宽 系 列							
1600	111600	10	35	17	1	14000	0.09
1601	111601	12	37	17	1.5	—	—
1602	111602	15	42	17	1.5	12000	0.11
1603	111603	17	47	19	1.5	11000	0.17
1604	111604	20	52	21	2	9500	0.22
1605	111605	25	62	24	2	8000	0.35
1606	111606	30	72	27	2	7000	0.50
1607	111607	35	80	31	2.5	6300	0.68
1608	111608	40	90	33	2.5	5600	0.93
1609	111609	45	100	36	2.5	5000	1.25
1610	111610	50	110	40	3	4800	1.64
1611	111611	55	120	43	3	4300	2.1
1612	111612	60	130	46	3.5	4000	2.6
1613	111613	65	140	48	3.5	3600	3.2
1614	111614	70	150	51	3.5	3400	3.9
1615	111615	75	160	55	3.5	3200	4.7
1616	111616	80	170	58	3.5	3000	5.7
1617	111617	85	180	60	4	2800	6.7
1618	111618	90	190	64	4	2600	7.9
1619	111619	95	200	67	4	2400	9.2
1620	111620	100	215	73	4	2000	12.4
1621	111621	105	225	77	4	—	—
1622	111622	110	240	80	4	1800	17.6

4. 单列圆锥滚子轴承(GB 297-64)



【其他名称】 单列圆锥滚柱轴承。

【用途】 适用于径向(为主)和轴向同时作用的联合负荷,例如中和大功率减速器的轴、载重汽车轮轴、拖拉机履带辊轴、机床主轴等。

【规格】

轴 承 代 号	尺 寸 (毫米)								每 分 钟 极限转数 (脂润滑)	重 量 (公斤)
	内径 d	外径 D	内圈 宽度 b	外圈 宽度 C	全 宽 T		倒 角			
					最大	最小	r	r_1		
轻 窄 系 列										
7202	15	35	11	10	12	11.5	1	0.3	9500	0.054
7203	17	40	12	11	13.5	13	1	0.5	9000	0.074
7204	20	47	14	12	15.5	15	1.5	0.5	8000	0.118
7205	25	52	15	13	16.5	16	1.5	0.5	7000	0.150
7206	30	62	16	14	17.5	17	1.5	0.5	6000	0.232
7207	35	72	17	15	18.5	18	2	0.8	5300	0.327
7208	40	80	18	16	20	19.5	2	0.8	5000	0.401

(续)

轴 承 代 号	尺 寸 (毫米)								每 分 钟 极限转数 (脂润滑)	重 量 (公斤)
	内径 d	外径 D	内圈 宽度 b	外圈 宽度 C	全 宽 T		倒 角			
					最大	最小	r	r_1		
轻 窄 系 列										
7209	45	85	19	16	21	20.5	2	0.8	4500	0.482
7210	50	90	20	17	22	21.5	2	0.8	4300	0.522
7211	55	100	21	18	23	22.5	2.5	0.8	4000	0.704
7212	60	110	22	19	24	23.5	2.5	0.8	3600	0.886
7213	65	120	23	20	25	24.5	2.5	0.8	3200	1.10
7214	70	125	24	21	26.5	26	2.5	0.8	3000	1.23
7215	75	130	25	22	27.5	27	2.5	0.8	2800	1.34
7216	80	140	26	22	28.5	28	3	1	2600	1.65
7217	85	150	28	24	31	30	3	1	2400	2.03
7218	90	160	30	26	33	32	3	1	2200	2.48
7219	95	170	32	27	35	34	3.5	1.2	2000	3.17
7220	100	180	34	29	37.5	36.5	3.5	1.2	1900	3.87
7221	105	190	36	30	39.5	38.5	3.5	1.2	1800	4.60
7222	110	200	38	32	41.5	40.5	3.5	1.2	1700	5.17
7224	120	215	40	34	44	43	3.5	1.2	1500	6.03
7226	130	230	40	34	44.5	43	4	1.5	1400	7.24
7228	140	250	42	36	46.5	45	4	1.5	1200	8.64
7230	150	270	45	38	50	48	4	1.5	1100	10.3
7232	160	290	48	40	53	51	4	1.5	1000	12.9
7234	170	310	52	43	58	56	5	2	—	—
7236	180	320	52	43	58	56	5	2	900	18.1
7238	190	340	55	46	61	59	5	2	850	21.7
7240	200	360	58	48	65	63	5	2	800	25.7
7244	220	400	65	54	73	71	5	2	700	35.4

(续)

轴 承 代 号	尺 寸 (毫米)								每 分 钟 极限转数 (脂润滑)	重 量 (公斤)
	内径 d	外径 D	内圈 宽度 b	外圈 宽度 C	全 宽 T		倒 角			
					最大	最小	r	r_1		
中 窄 系 列										
7302	15	42	13	11	14.5	14	1.5	0.5	9000	0.091
7303	17	47	14	12	15.5	15	1.5	0.5	8500	0.13
7304	20	52	15	13	16.5	16	2	0.8	7500	0.16
7305	25	62	17	15	18.5	18	2	0.8	6300	0.25
7306	30	72	19	16	21	20.5	2	0.8	5600	0.40
7307	35	80	21	18	23	22.5	2.5	0.8	5000	0.49
7308	40	90	23	20	25.5	25	2.5	0.8	4500	0.70
7309	45	100	25	22	27.5	27	2.5	0.8	4000	1.00
7310	50	110	27	23	29.5	29	3	1	3800	1.25
7311	55	120	29	25	32	31	3	1	3400	1.61
7312	60	130	31	26	34	33	3.5	1.2	3200	1.95
7313	65	140	33	28	36.5	35.5	3.5	1.2	2800	2.53
7314	70	150	35	30	38.5	37.5	3.5	1.2	2600	2.86
7315	75	160	37	31	40.5	39.5	3.5	1.2	2400	3.49
7316	80	170	39	33	43	42	3.5	1.2	2200	4.31
7317	85	180	41	34	45	44	4	1.5	2000	5.21
7318	90	190	43	36	47	46	4	1.5	1900	5.73
7319	95	200	45	38	50	49	4	1.5	1800	6.83
7320	100	215	47	39	52	51	4	1.5	1600	8.09
7321	105	225	49	41	54	53	4	1.5	1500	9.50
7322	110	240	50	42	55	54	4	1.5	1400	11.0
7324	120	260	55	46	60	59	4	1.5	1300	13.7
7326	130	280	58	49	64.5	63	5	2	1100	17.1
7328	140	300	62	53	68.5	67	5	2	1000	21.7
7330	150	320	65	55	73	71	5	2	950	27.4
7332	160	340	68	58	76	74	5	2	—	—
7334	170	360	72	62	81	79	5	2	850	34
7336	180	380	75	64	84	82	5	2	—	—
7338	190	400	78	65	87	85	6	2.5	—	—
7340	200	420	80	67	90	88	6	2.5	—	—
7352	260	540	102	85	114	112	8	3.5	530	111

5. 单向推力球轴承(GB 301-64)



【其他名称】 单向推力滚珠轴承、止推轴承。

【用途】 只适用于承受一面轴向负荷、转速较低的机件上,例如起重机械吊钩、立式水泵、立式离心机、千斤顶、低速减速器、机床的活络顶针等。

【规格】

轴 承 代 号	尺 寸 (毫米)					每 分 钟 极限转数 (脂润滑)	重 量 (公斤)
	内 径		外径 D	高度 H	倒角 r		
	紧圈 d	活圈 d_1 (最小)					
特 轻 系 列							
8100	10	10.2	24	9	0.5	6300	0.020
8101	12	12.2	26	9	0.5	6000	0.022
8102	15	15.2	28	9	0.5	5600	0.024
8103	17	17.2	30	9	0.5	5300	0.03
8104	20	20.2	35	10	0.5	4800	0.04
8105	25	25.2	42	11	1	4300	0.06
8106	30	30.2	47	11	1	4000	0.07
8107	35	35.2	52	12	1	3800	0.08

(续)

轴 承 代 号	尺 寸 (毫米)					每 分 钟 极限转数 (脂润滑)	重 量 (公斤)
	内 径		外径 D	高度 H	倒角 r		
	紧圈 d	活圈 d_1 (最小)					
特 轻 系 列							
8108	40	40.2	60	13	1	3400	0.12
8109	45	45.2	65	14	1	3200	0.15
8110	50	50.2	70	14	1	3000	0.16
8111	55	55.2	78	16	1	2800	0.24
8112	60	60.2	85	17	1.5	2600	0.29
8113	65	65.2	90	18	1.5	2400	0.34
8114	70	70.2	95	18	1.5	2200	0.36
8115	75	75.2	100	19	1.5	2000	0.42
8116	80	80.2	105	19	1.5	1900	0.43
8117	85	85.2	110	19	1.5	1800	0.46
8118	90	90.2	120	22	1.5	1700	0.68
8120	100	100.2	135	25	1.5	1600	1.00
8122	110	110.2	145	25	1.5	1500	1.08
8124	120	120.2	155	25	1.5	1400	1.16
8126	130	130.3	170	30	1.5	1300	1.87
8128	140	140.3	180	31	1.5	1200	2.10
8130	150	150.3	190	31	1.5	1100	2.20
8132	160	160.3	200	31	1.5	1000	2.30
8134	170	170.3	215	34	2	950	3.30
8136	180	180.3	225	34	2	900	3.50
8138	190	190.3	240	37	2	850	4.10
8140	200	200.3	250	37	2	800	4.20
8144	220	220.3	270	37	2	750	4.60
8148	240	240.3	300	45	2.5	700	7.60
8152	260	260.3	320	45	2.5	670	8.10
8156	280	280.3	350	53	2.5	560	12.2
8160	300	300.3	380	62	3	500	17.5
8164	320	320.4	400	63	3	480	18.9