



Ổ đĩa chặn

Đặc điểm thiết kế	864
Các thành phần của ổ đĩa chặn.....	865
Ổ đĩa chặn hai hướng	866
Đặc điểm chung	867
Kích thước	867
Cấp chính xác.....	867
Độ lệch trục.....	868
Các loại vòng cách	868
Tải trọng tối thiểu.....	868
Tải trọng động tương đương.....	869
Tải trọng tĩnh tương đương.....	869
Các ký hiệu phụ.....	869
Thiết kế các chi tiết liên quan	869
Rãnh lăn trên trục và gối đỡ.....	869
Bảng thông số kỹ thuật.....	870



Ổ đĩa chặn

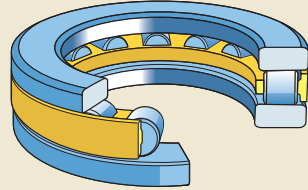
Thiết kế

Ổ đĩa chặn phù hợp với kết cấu ổ lăn chịu lực dọc trục lớn. Hơn nữa, chúng ít bị ảnh hưởng bởi các tải va đập, rất cứng vững và chiếm ít không gian theo phương dọc trục. Loại ổ đĩa chặn tiêu chuẩn là ổ đĩa chặn có khả năng chịu lực dọc trục tác động theo một chiều.

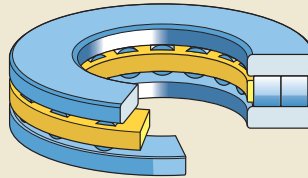
Ổ đĩa chặn có hình dáng và thiết kế tương đối đơn giản, được chế tạo dưới hai dạng, ổ đĩa chặn một dây (→ **hình 1**) và ổ đĩa chặn hai dây (→ **hình 2**). Những ổ đĩa trong dãy 811 và 812 thường được dùng để thay thế các ổ bị chặn khi chúng không đủ khả năng chịu tải.

Biên dạng hình trụ ở phần đầu của các con lăn được cài tiến giúp cải thiện biên dạng tiếp xúc tránh được các hư hỏng do tập trung ứng suất ở phần đầu con lăn. Ổ đĩa chặn có thiết kế cho phép tháo rời từng phần, do vậy mà từng bộ phận của ổ chặn có thể được lắp riêng lẻ.

Hình 1



Hình 2



Các thành phần riêng lẻ của ổ đĩa chặn

Trong một số ứng dụng mà

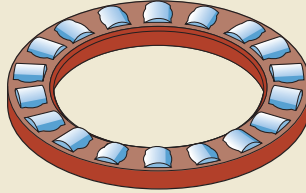
- Bề mặt của chi tiết kế cận có thể đóng vai trò như một rãnh lăn và kết cấu ổ lăn cần phải mỏng hoặc
- Cần phải sử dụng kết hợp bộ con lăn trụ và vòng cách với hai vòng đệm trục hoặc hai vòng đệm ổ.

Khi đó có thể đặt hàng riêng từng phần sau

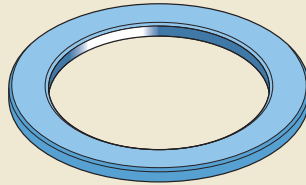
- Cụm vòng cách và các con lăn trụ, ký hiệu K (→ **hình 3**)
- Vòng đệm trục WS (→ **hình 4**)
- vòng đệm ổ GS (→ **hình 5**)

một cách riêng lẻ.

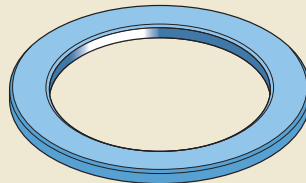
Hình 3



Hình 4



Hình 5



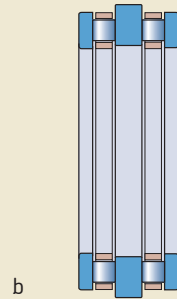
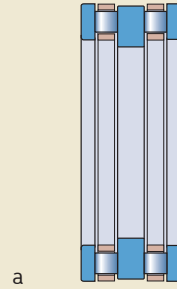
Ổ đĩa chặn

Ổ đĩa chặn hai hướng

Ổ đĩa chặn hai hướng (→ hình 6) được hình thành một cách dễ dàng bằng cách kết hợp hai vòng đệm trục tương ứng dây WS 811 hoặc vòng đệm ổ dây GS 811 với hai cụm vòng cách và con lăn dây K 811 và một vòng đệm trung gian loại định tâm bên trong (a) hoặc loại định tâm bên ngoài (b)

Các vòng đệm trung gian có chất lượng và độ cứng tương đương với vòng đệm trục hoặc vòng đệm ổ. Kích thước của vòng đệm trung gian được cung cấp theo yêu cầu. Các giá trị tham khảo về kích thước, biên dạng và cấp chính xác hoạt động được trình bày trong phần "Thiết kế các chi tiết liên quan" ở trang 869.

Hình 6



Đặc điểm chung

Kích thước

Kích thước bao của ổ đĩa chặn theo tiêu chuẩn ISO 104:2002.

Cấp chính xác

Ổ đĩa chặn tiêu chuẩn được chế tạo theo cấp chính xác tiêu chuẩn. Ổ đĩa chặn lớn có thể được chế tạo với cấp chính xác cao hơn tương ứng cấp P5.

Cấp chính xác tiêu chuẩn và cấp P5 theo tiêu chuẩn ISO 199:1997 và được trình bày ở **bảng 10** trên **trang 132**.

Cụm vòng cách và con lăn, vòng đệm trục và ổ được chế tạo theo dung sai trình bày trong **bảng 1**. Giá trị sai lệch của các cấp dung sai khác nhau theo ISO được nêu trong **bảng 2**. Các con lăn trong cùng một ổ đĩa chặn sẽ có cùng một cấp dung sai chế tạo, dung sai tối đa là 1 µm.

Bảng 1

Dung sai các chi tiết của ổ lăn

Thành phần ổ chặn Kích thước		Dung sai
Cụm vòng cách và con lăn, K		
Đường kính lỗ	d	E11
Đường kính ngoài	D	a13
Đường kính con lăn	D _w	DIN 5402-1:1993
Vòng đệm trục, WS		
Đường kính lỗ	d	Dung sai tiêu chuẩn
Đường kính ngoài	d ₁	-
Bề dày	B	h11
Độ đảo dọc trục	S _i	Dung sai tiêu chuẩn
Vòng đệm ổ, GS		
Đường kính ngoài	D	Dung sai tiêu chuẩn
Đường kính lỗ	D ₁	-
Bề dày	B	h11
Độ đảo dọc trục	S _e	Dung sai tiêu chuẩn

Bảng 2

Các dung sai chuẩn ISO

Đường kính danh định		Dung sai					
d, D trên	d, D kể cả	a13 cao	a13 thấp	h11 cao	h11 thấp	E11 cao	E11 thấp
mm	mm	µm					
10	18	-290	-560	0	-110	+142	+32
18	30	-300	-630	0	-130	+170	+40
30	40	-310	-700	0	-160	+210	+50
40	50	-320	-710	0	-160	+210	+50
50	65	-340	-800	0	-190	+250	+60
65	80	-360	-820	0	-190	+250	+60
80	100	-380	-920	0	-220	+292	+72
100	120	-410	-950	0	-220	+292	+72
120	140	-460	-1 090	0	-250	+335	+85
140	160	-520	-1 150	0	-250	+335	+85
160	180	-580	-1 210	0	-250	+335	+85
180	200	-660	-1 380	0	-290	+390	+100
200	225	-740	-1 460	0	-290	+390	+100
225	250	-820	-1 540	0	-290	+390	+100
250	280	-920	-1 730	0	-320	+430	+110
280	315	-1 050	-1 860	0	-320	+430	+110
315	355	-1 200	-2 090	0	-360	+485	+125
355	400	-1 350	-2 240	0	-360	+485	+125
400	450	-1 500	-2 470	0	-400	+535	+135
450	500	-1 650	-2 620	0	-400	+535	+135
500	630	-1 900	-3 000	0	-440	+585	+145
630	800	-2 100	-3 350	0	-500	+660	+150

Ổ đĩa chặn

Độ lệch trục

Ổ đĩa chặn không chịu được bất kỳ độ lệch góc nào giữa trục và gối đỡ, hoặc giữa bề mặt tựa trên trục và gối đỡ.

Các loại vòng cách

Tùy vào kích thước và dây ổ bi mà ổ đĩa chặn của SKF được lắp với một trong nhiều loại vòng cách tiêu chuẩn khác nhau sau đây (→ hình 7)

- vòng cách bằng polyamide 6.6 độn sợi thủy tinh ép đùn (a), ký hiệu tiếp vị ngữ TN hoặc
- vòng cách bằng đồng thau gia công cắt gọt (b), ký hiệu tiếp vị ngữ M.

Lưu ý

Ổ đĩa chặn sử dụng vòng cách bằng polyamide 6,6 có thể hoạt động với nhiệt độ lên đến 120°C. Chất bôi trơn thường được dùng để bôi trơn cho ổ lăn không làm ảnh hưởng đến tính chất của vòng cách, ngoại trừ một số loại dầu tổng hợp hoặc mỡ có dầu gốc tổng hợp và chất bôi trơn có tỷ lệ chất phụ gia EP cao khi dùng ở nhiệt độ cao.

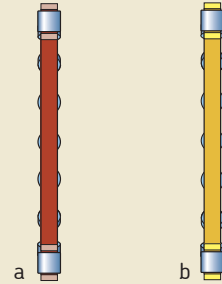
Đối với kết cấu ổ lăn hoạt động liên tục ở nhiệt độ cao hoặc trong điều kiện khó khăn, thì nên sử dụng ổ lăn với vòng cách bằng kim loại.

Thông tin chi tiết về khả năng chịu nhiệt và khả năng ứng dụng của vòng cách, xin tham khảo phần "Vật liệu vòng cách" bắt đầu từ trang 140.

Tải tối thiểu

Để hoạt động một cách hiệu quả, giống như các loại ổ bi và ổ con lăn khác, ổ đĩa chặn phải chịu một tải trọng tối thiểu nào đó, đặc biệt khi hoạt động với vận tốc cao, gia tốc lớn và hướng của tải thay đổi nhanh. Trong những điều kiện như vậy, lực quán tính của con lăn, vòng cách và ma sát của chất bôi trơn có thể ảnh hưởng đến điều kiện lăn của ổ đĩa chặn và có thể gây hư hỏng do chuyển động trượt giữa các con lăn và rãnh lăn.

Hình 7



Tải tối thiểu cần thiết đặt lên ổ đĩa chặn có thể được ước lượng theo công thức:

$$F_{am} = 0,0005 C_0 + A \left(\frac{n}{1000} \right)^2$$

trong đó

F_{am} = tải trọng dọc trục tối thiểu, kN

C_0 = hệ số tải trọng tĩnh, kN, kN
(→ bảng thông số kỹ thuật)

A = hệ số tải trọng tối thiểu
(→ bảng thông số kỹ thuật)

n = vận tốc quay của trục (vòng/phút)

Khi khởi động ở nhiệt độ thấp hoặc độ nhớt cao, có thể yêu cầu tải tối thiểu lớn hơn. Thông thường, trọng lượng của các chi tiết ti lên ổ đĩa chặn đặc biệt khi trục thẳng đứng cộng với các ngoại lực tác động sẽ vượt quá tải tối thiểu yêu cầu. Nếu không, ổ đĩa chặn cần phải được đặt thêm tải trọng đặt trượt, có thể sử dụng lò xo hoặc đai ốc trên trục.

Tải trọng động tương đương

Tải trọng động tác dụng lên ổ đĩa chặn

$$P = F_a$$

Tải trọng tĩnh tương đương

Giá trị tải trọng tĩnh của ổ đĩa chặn được tính

$$P_0 = F_a$$

Ký hiệu phụ

Các ký hiệu phụ giúp nhận biết thêm các đặc điểm thiết kế của từng loại ổ đĩa chặn

- HB1** Vòng đệm trục và vòng đệm ổ được nhiệt luyện đến trạng thái bainite
- M** Vòng cách bằng đồng thau gia công cắt gọt
- P5** Cấp chính xác kích thước và độ chính xác hoạt động theo dung sai ISO cấp 5
- TN** Vòng cách bằng polyamide 6.6 độ bền sợi thủy tinh ép đùn

Thiết kế của các chi tiết liên quan

Bề mặt tựa trên thân ổ và trên trục phải vuông góc với đường tâm trục và đảm bảo đỡ liên tục và toàn bộ bề rộng của rãnh lán trên các vòng đệm (→ hình 8).

Dung sai phù hợp cho trục và thân ổ để có thể dẫn hướng theo phương hướng kính cho từng thành phần của ổ đĩa chặn được cho trong bảng 3.

Cụm vòng cách và con lăn thường được dẫn hướng theo phương hướng kính trên trục để cho vận tốc trượt trên mặt dẫn hướng là thấp nhất. Khi ổ đĩa chặn làm việc ở vận tốc cao, bề mặt dẫn hướng theo phương hướng kính trên trục phải được mài bóng.

Rãnh lán trên trục và thân ổ

Để có thể sử dụng tối đa khả năng chịu tải của cụm vòng cách và con lăn thì rãnh lán trên trục và thân ổ phải có độ cứng và chế độ gia công tinh bề mặt giống tiêu chuẩn gia công rãnh lán của ổ lăn. Để có thêm thông tin chi tiết về vật liệu, độ cứng cũng như chế độ gia công tinh bề mặt phù hợp, xin tham khảo phần “Rãnh lán trên trục và thân ổ” ở trang 198.



Hình 8

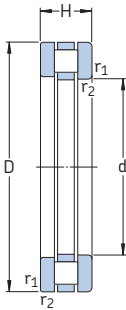


Bảng 3

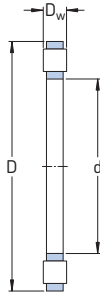
Dung sai gổĩ đờ và trục

Thành phần ổ lăn Mô tả	Tiếp đầu ngữ	Dung sai	
		Trục	Lỗ gổĩ đờ
Cụm vòng cách và con lăn	K	h8	–
Vòng đệm trục	WS	h8	–
Vòng đệm ổ	GS	–	H9

Ổ đĩa chặn d 15 – 80 mm



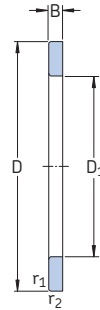
Ổ lăn
đẩy đủ thành phần



Cum vòng cách
và con lăn trụ

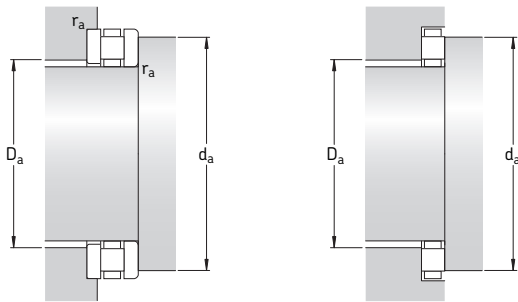


Vòng đệm
trục



Vòng đệm ổ

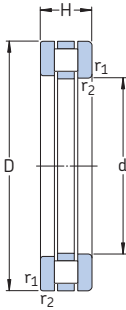
Kích thước cơ bản	Tải cơ bản đỉnh		Giới hạn tải trọng mỗi P _u	Hệ số tải tối thiểu A	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu		
	d	D			H	C			C ₀	Vận tốc tham khảo
mm	kN		kN	–	v/phút	kg	–			
15	28	9	11,2	27	2,45	0,000058	4 300	8 500	0,024	81102 TN
17	30	9	12,2	31,5	2,85	0,000079	4 300	8 500	0,027	81103 TN
20	35	10	18,6	48	4,65	0,00018	3 800	7 500	0,037	81104 TN
25	42	11	25	69,5	6,80	0,00039	3 200	6 300	0,053	81105 TN
30	47	11	27	78	7,65	0,00049	3 000	6 000	0,057	81106 TN
	52	16	50	134	13,4	0,0014	2 400	4 800	0,12	81206 TN
35	52	12	29	93	9,15	0,00069	2 800	5 600	0,073	81107 TN
	62	18	62	190	19,3	0,0029	2 000	4 000	0,20	81207 TN
40	60	13	42,5	137	13,7	0,0015	2 400	5 000	0,11	81108 TN
	68	19	83	255	26,5	0,0052	1 900	3 800	0,25	81208 TN
45	65	14	45	153	15,3	0,0019	2 200	4 500	0,13	81109 TN
	73	20	86,5	270	28	0,0058	1 800	3 600	0,29	81209 TN
50	70	14	47,5	166	16,6	0,0022	2 200	4 300	0,14	81110 TN
	78	22	91,5	300	31	0,0072	1 700	3 400	0,36	81210 TN
55	78	16	69,5	285	29	0,0065	1 900	3 800	0,22	81111 TN
	90	25	122	390	40	0,012	1 400	2 800	0,57	81211 TN
60	85	17	80	300	30,5	0,0072	1 800	3 600	0,27	81112 TN
	95	26	137	465	47,5	0,017	1 400	2 800	0,64	81212 TN
65	90	18	83	320	32,5	0,0082	1 700	3 400	0,31	81113 TN
	100	27	140	490	50	0,019	1 300	2 600	0,72	81213 TN
70	95	18	86,5	345	34,5	0,0095	1 600	3 200	0,33	81114 TN
	105	27	146	530	55	0,022	1 300	2 600	0,77	81214 TN
75	100	19	75	290	29	0,0067	1 600	3 200	0,39	81115 TN
	110	27	125	440	45	0,015	1 200	2 400	0,80	81215 TN
80	105	19	76,5	300	30,5	0,0072	1 500	3 000	0,40	81116 TN
	115	28	160	610	63	0,029	1 200	2 400	0,90	81216 TN



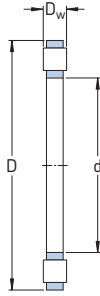
Kích thước			Kích thước mặt tủa và góc lượn						Ký hiệu các thành phần		
d	d ₁	D ₁	B	D _w	r _{1,2} min	d _a min	D _a max	r _a max	Cụm con lăn và vòng cách	Vòng đệm trực	Vòng đệm ổ
mm						mm			-		
15	28	16	2,75	3,5	0,3	27	16	0,3	K 81102 TN	WS 81102	GS 81102
17	30	18	2,75	3,5	0,3	29	18	0,3	K 81103 TN	WS 81103	GS 81103
20	35	21	2,75	4,5	0,3	34	21	0,3	K 81104 TN	WS 81104	GS 81104
25	42	26	3	5	0,6	41	26	0,6	K 81105 TN	WS 81105	GS 81105
30	47	32	3	5	0,6	46	31	0,6	K 81106 TN	WS 81106	GS 81106
	52	32	4,25	7,5	0,6	50	31	0,6	K 81206 TN	WS 81206	GS 81206
35	52	37	3,5	5	0,6	51	36	0,6	K 81107 TN	WS 81107	GS 81107
	62	37	5,25	7,5	1	58	39	1	K 81207 TN	WS 81207	GS 81207
40	60	42	3,5	6	0,6	58	42	0,6	K 81108 TN	WS 81108	GS 81108
	68	42	5	9	1	66	43	1	K 81208 TN	WS 81208	GS 81208
45	65	47	4	6	0,6	63	47	0,6	K 81109 TN	WS 81109	GS 81109
	73	47	5,5	9	1	70	48	1	K 81209 TN	WS 81209	GS 81209
50	70	52	4	6	0,6	68	52	0,6	K 81110 TN	WS 81110	GS 81110
	78	52	6,5	9	1	75	53	1	K 81210 TN	WS 81210	GS 81210
55	78	57	5	6	0,6	77	56	0,6	K 81111 TN	WS 81111	GS 81111
	90	57	7	11	1	85	59	1	K 81211 TN	WS 81211	GS 81211
60	85	62	4,75	7,5	1	82	62	1	K 81112 TN	WS 81112	GS 81112
	95	62	7,5	11	1	91	64	1	K 81212 TN	WS 81212	GS 81212
65	90	67	5,25	7,5	1	87	67	1	K 81113 TN	WS 81113	GS 81113
	100	67	8	11	1	96	69	1	K 81213 TN	WS 81213	GS 81213
70	95	72	5,25	7,5	1	92	72	1	K 81114 TN	WS 81114	GS 81114
	105	72	8	11	1	102	74	1	K 81214 TN	WS 81214	GS 81214
75	100	77	5,75	7,5	1	97	78	1	K 81115 TN	WS 81115	GS 81115
	110	77	8	11	1	106	79	1	K 81215 TN	WS 81215	GS 81215
80	105	82	5,75	7,5	1	102	83	1	K 81116 TN	WS 81116	GS 81116
	115	82	8,5	11	1	112	84	1	K 81216 TN	WS 81216	GS 81216



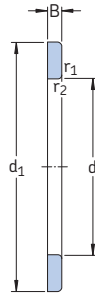
Ổ đĩa chặn
d 85-220 mm



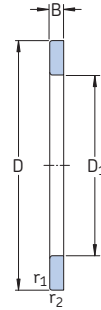
Ổ lán
đẩy đủ thành phần



Cụm vòng cách
và con lăn trụ

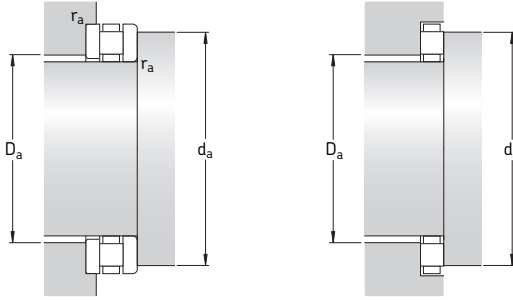


Vòng đệm
trực



Vòng đệm ổ

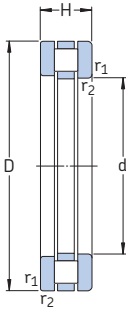
Kích thước cơ bản	Tải cơ bản đỉnh		Giới hạn tải trọng mới P_u	Hệ số tải tối thiểu A	Vận tốc đanh đỉnh		Trọng lượng	Ký hiệu		
	d	D			H	C			C_0	Vận tốc tham khảo
mm	kN		kN	-	v/phút	kg	-			
85	110	19	88	365	37,5	0,010	1 500	3 000	0,42	81117 TN 81217 TN
	125	31	153	550	57	0,024	1 100	2 200	1,25	
90	120	22	104	415	42,5	0,013	1 300	2 600	0,62	81118 TN 81218 TN
	135	35	232	865	90	0,059	1 000	2 000	1,75	
100	135	25	146	585	57	0,027	1 200	2 400	0,95	81120 TN 81220 TN
	150	38	224	830	81,5	0,055	900	1 800	2,20	
110	145	25	153	630	61	0,031	1 100	2 200	1,05	81122 TN 81222 TN
	160	38	240	915	90	0,066	850	1 700	2,30	
120	155	25	160	680	64	0,036	1 100	2 200	1,10	81124 TN 81224 TN
	170	39	245	965	91,5	0,074	800	1 600	2,55	
130	170	30	183	780	73,5	0,048	950	1 900	1,70	81126 TN 81226 TN
	190	45	380	1 460	137	0,17	700	1 400	4,20	
140	180	31	193	850	76,5	0,057	900	1 800	1,90	81128 TN 81228 M
	200	46	360	1 400	129	0,16	700	1 400	4,55	
150	190	31	200	900	81,5	0,064	850	1 700	2,00	81130 TN 81230 M
	215	50	465	1 900	170	0,29	630	1 300	5,90	
160	200	31	216	1 020	90	0,083	850	1 700	2,20	81132 TN 81232 M
	225	51	480	2 000	176	0,32	600	1 200	6,20	
170	215	34	260	1 180	104	0,11	800	1 600	2,95	81134 TN 81234 M
	240	55	540	2 280	200	0,42	560	1 100	7,70	
180	225	34	270	1 270	110	0,13	750	1 500	3,05	81136 M 81236 M
	250	56	550	2 400	204	0,46	560	1 100	8,25	
190	240	37	310	1 460	125	0,17	700	1 400	3,85	81138 M 81238 M
	270	62	695	2 900	250	0,67	500	1 000	10,5	
200	250	37	310	1 500	127	0,18	700	1 400	4,00	81140 M 81240 M
	280	62	720	3 100	255	0,77	500	1 000	12,0	
220	270	37	335	1 700	137	0,23	670	1 300	4,50	81144 M 81244 M
	300	63	750	3 350	275	0,90	480	950	13,0	



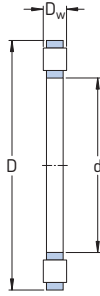
Kích thước						Kích thước mặt tủa và góc lượn			Ký hiệu các thành phần																																																																																																																																																																																																																																																																		
d	d ₁	D ₁	B	D _w	r _{1,2} min	d _a min	D _a max	r _a max	Cụm con lăn và vòng cách	Vòng đệm trực	Vòng đệm ổ																																																																																																																																																																																																																																																																
mm						mm			-																																																																																																																																																																																																																																																																		
85	110	87	5,75	7,5	1	108	87	1	K 81117 TN K 81217 TN	WS 81117 WS 81217	GS 81117 GS 81217																																																																																																																																																																																																																																																																
	125	88	9,5	12	1	119	90	1				90	120	92	6,5	9	1	117	93	1	K 81118 TN K 81218 TN	WS 81118 WS 81218	GS 81118 GS 81218	135	93	10,5	14	1,1	129	95	1	100	135	102	7	11	1	131	104	1	K 81120 TN K 81220 TN	WS 81120 WS 81220	GS 81120 GS 81220	150	103	11,5	15	1,1	142	107	1	110	145	112	7	11	1	141	114	1	K 81122 TN K 81222 TN	WS 81122 WS 81222	GS 81122 GS 81222	160	113	11,5	15	1,1	152	117	1	120	155	122	7	11	1	151	124	1	K 81124 TN K 81224 TN	WS 81124 WS 81224	GS 81124 GS 81224	170	123	12	15	1,1	162	127	1	130	170	132	9	12	1	165	135	1	K 81126 TN K 81226 TN	WS 81126 WS 81226	GS 81126 GS 81226	187	133	13	19	1,5	181	137	1,5	140	178	142	9,5	12	1	175	145	1	K 81128 TN K 81228 M	WS 81128 WS 81228	GS 81128 GS 81228	197	143	13,5	19	1,5	191	147	1,5	150	188	152	9,5	12	1	185	155	1	K 81130 TN K 81230 M	WS 81130 WS 81230	GS 81130 GS 81230	212	153	14,5	21	1,5	211	158	1,5	160	198	162	9,5	12	1	195	165	1	K 81132 TN K 81232 M	WS 81132 WS 81232	GS 81132 GS 81232	222	163	15	21	1,5	220	168	1,5	170	213	172	10	14	1,1	209	176	1	K 81134 TN K 81234 M	WS 81134 WS 81234	GS 81134 GS 81234	237	173	16,5	22	1,5	235	180	1,5	180	222	183	10	14	1,1	219	185	1	K 81136 M K 81236 M	WS 81136 WS 81236	GS 81136 GS 81236	247	183	17	22	1,5	245	190	1,5	190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238	267	194	18	26	2	265	200	2	200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26
90	120	92	6,5	9	1	117	93	1	K 81118 TN K 81218 TN	WS 81118 WS 81218	GS 81118 GS 81218																																																																																																																																																																																																																																																																
	135	93	10,5	14	1,1	129	95	1				100	135	102	7	11	1	131	104	1	K 81120 TN K 81220 TN	WS 81120 WS 81220	GS 81120 GS 81220	150	103	11,5	15	1,1	142	107	1	110	145	112	7	11	1	141	114	1	K 81122 TN K 81222 TN	WS 81122 WS 81222	GS 81122 GS 81222	160	113	11,5	15	1,1	152	117	1	120	155	122	7	11	1	151	124	1	K 81124 TN K 81224 TN	WS 81124 WS 81224	GS 81124 GS 81224	170	123	12	15	1,1	162	127	1	130	170	132	9	12	1	165	135	1	K 81126 TN K 81226 TN	WS 81126 WS 81226	GS 81126 GS 81226	187	133	13	19	1,5	181	137	1,5	140	178	142	9,5	12	1	175	145	1	K 81128 TN K 81228 M	WS 81128 WS 81228	GS 81128 GS 81228	197	143	13,5	19	1,5	191	147	1,5	150	188	152	9,5	12	1	185	155	1	K 81130 TN K 81230 M	WS 81130 WS 81230	GS 81130 GS 81230	212	153	14,5	21	1,5	211	158	1,5	160	198	162	9,5	12	1	195	165	1	K 81132 TN K 81232 M	WS 81132 WS 81232	GS 81132 GS 81232	222	163	15	21	1,5	220	168	1,5	170	213	172	10	14	1,1	209	176	1	K 81134 TN K 81234 M	WS 81134 WS 81234	GS 81134 GS 81234	237	173	16,5	22	1,5	235	180	1,5	180	222	183	10	14	1,1	219	185	1	K 81136 M K 81236 M	WS 81136 WS 81236	GS 81136 GS 81236	247	183	17	22	1,5	245	190	1,5	190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238	267	194	18	26	2	265	200	2	200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																
100	135	102	7	11	1	131	104	1	K 81120 TN K 81220 TN	WS 81120 WS 81220	GS 81120 GS 81220																																																																																																																																																																																																																																																																
	150	103	11,5	15	1,1	142	107	1				110	145	112	7	11	1	141	114	1	K 81122 TN K 81222 TN	WS 81122 WS 81222	GS 81122 GS 81222	160	113	11,5	15	1,1	152	117	1	120	155	122	7	11	1	151	124	1	K 81124 TN K 81224 TN	WS 81124 WS 81224	GS 81124 GS 81224	170	123	12	15	1,1	162	127	1	130	170	132	9	12	1	165	135	1	K 81126 TN K 81226 TN	WS 81126 WS 81226	GS 81126 GS 81226	187	133	13	19	1,5	181	137	1,5	140	178	142	9,5	12	1	175	145	1	K 81128 TN K 81228 M	WS 81128 WS 81228	GS 81128 GS 81228	197	143	13,5	19	1,5	191	147	1,5	150	188	152	9,5	12	1	185	155	1	K 81130 TN K 81230 M	WS 81130 WS 81230	GS 81130 GS 81230	212	153	14,5	21	1,5	211	158	1,5	160	198	162	9,5	12	1	195	165	1	K 81132 TN K 81232 M	WS 81132 WS 81232	GS 81132 GS 81232	222	163	15	21	1,5	220	168	1,5	170	213	172	10	14	1,1	209	176	1	K 81134 TN K 81234 M	WS 81134 WS 81234	GS 81134 GS 81234	237	173	16,5	22	1,5	235	180	1,5	180	222	183	10	14	1,1	219	185	1	K 81136 M K 81236 M	WS 81136 WS 81236	GS 81136 GS 81236	247	183	17	22	1,5	245	190	1,5	190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238	267	194	18	26	2	265	200	2	200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																				
110	145	112	7	11	1	141	114	1	K 81122 TN K 81222 TN	WS 81122 WS 81222	GS 81122 GS 81222																																																																																																																																																																																																																																																																
	160	113	11,5	15	1,1	152	117	1				120	155	122	7	11	1	151	124	1	K 81124 TN K 81224 TN	WS 81124 WS 81224	GS 81124 GS 81224	170	123	12	15	1,1	162	127	1	130	170	132	9	12	1	165	135	1	K 81126 TN K 81226 TN	WS 81126 WS 81226	GS 81126 GS 81226	187	133	13	19	1,5	181	137	1,5	140	178	142	9,5	12	1	175	145	1	K 81128 TN K 81228 M	WS 81128 WS 81228	GS 81128 GS 81228	197	143	13,5	19	1,5	191	147	1,5	150	188	152	9,5	12	1	185	155	1	K 81130 TN K 81230 M	WS 81130 WS 81230	GS 81130 GS 81230	212	153	14,5	21	1,5	211	158	1,5	160	198	162	9,5	12	1	195	165	1	K 81132 TN K 81232 M	WS 81132 WS 81232	GS 81132 GS 81232	222	163	15	21	1,5	220	168	1,5	170	213	172	10	14	1,1	209	176	1	K 81134 TN K 81234 M	WS 81134 WS 81234	GS 81134 GS 81234	237	173	16,5	22	1,5	235	180	1,5	180	222	183	10	14	1,1	219	185	1	K 81136 M K 81236 M	WS 81136 WS 81236	GS 81136 GS 81236	247	183	17	22	1,5	245	190	1,5	190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238	267	194	18	26	2	265	200	2	200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																																								
120	155	122	7	11	1	151	124	1	K 81124 TN K 81224 TN	WS 81124 WS 81224	GS 81124 GS 81224																																																																																																																																																																																																																																																																
	170	123	12	15	1,1	162	127	1				130	170	132	9	12	1	165	135	1	K 81126 TN K 81226 TN	WS 81126 WS 81226	GS 81126 GS 81226	187	133	13	19	1,5	181	137	1,5	140	178	142	9,5	12	1	175	145	1	K 81128 TN K 81228 M	WS 81128 WS 81228	GS 81128 GS 81228	197	143	13,5	19	1,5	191	147	1,5	150	188	152	9,5	12	1	185	155	1	K 81130 TN K 81230 M	WS 81130 WS 81230	GS 81130 GS 81230	212	153	14,5	21	1,5	211	158	1,5	160	198	162	9,5	12	1	195	165	1	K 81132 TN K 81232 M	WS 81132 WS 81232	GS 81132 GS 81232	222	163	15	21	1,5	220	168	1,5	170	213	172	10	14	1,1	209	176	1	K 81134 TN K 81234 M	WS 81134 WS 81234	GS 81134 GS 81234	237	173	16,5	22	1,5	235	180	1,5	180	222	183	10	14	1,1	219	185	1	K 81136 M K 81236 M	WS 81136 WS 81236	GS 81136 GS 81236	247	183	17	22	1,5	245	190	1,5	190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238	267	194	18	26	2	265	200	2	200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																																																												
130	170	132	9	12	1	165	135	1	K 81126 TN K 81226 TN	WS 81126 WS 81226	GS 81126 GS 81226																																																																																																																																																																																																																																																																
	187	133	13	19	1,5	181	137	1,5				140	178	142	9,5	12	1	175	145	1	K 81128 TN K 81228 M	WS 81128 WS 81228	GS 81128 GS 81228	197	143	13,5	19	1,5	191	147	1,5	150	188	152	9,5	12	1	185	155	1	K 81130 TN K 81230 M	WS 81130 WS 81230	GS 81130 GS 81230	212	153	14,5	21	1,5	211	158	1,5	160	198	162	9,5	12	1	195	165	1	K 81132 TN K 81232 M	WS 81132 WS 81232	GS 81132 GS 81232	222	163	15	21	1,5	220	168	1,5	170	213	172	10	14	1,1	209	176	1	K 81134 TN K 81234 M	WS 81134 WS 81234	GS 81134 GS 81234	237	173	16,5	22	1,5	235	180	1,5	180	222	183	10	14	1,1	219	185	1	K 81136 M K 81236 M	WS 81136 WS 81236	GS 81136 GS 81236	247	183	17	22	1,5	245	190	1,5	190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238	267	194	18	26	2	265	200	2	200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																																																																																
140	178	142	9,5	12	1	175	145	1	K 81128 TN K 81228 M	WS 81128 WS 81228	GS 81128 GS 81228																																																																																																																																																																																																																																																																
	197	143	13,5	19	1,5	191	147	1,5				150	188	152	9,5	12	1	185	155	1	K 81130 TN K 81230 M	WS 81130 WS 81230	GS 81130 GS 81230	212	153	14,5	21	1,5	211	158	1,5	160	198	162	9,5	12	1	195	165	1	K 81132 TN K 81232 M	WS 81132 WS 81232	GS 81132 GS 81232	222	163	15	21	1,5	220	168	1,5	170	213	172	10	14	1,1	209	176	1	K 81134 TN K 81234 M	WS 81134 WS 81234	GS 81134 GS 81234	237	173	16,5	22	1,5	235	180	1,5	180	222	183	10	14	1,1	219	185	1	K 81136 M K 81236 M	WS 81136 WS 81236	GS 81136 GS 81236	247	183	17	22	1,5	245	190	1,5	190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238	267	194	18	26	2	265	200	2	200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																																																																																																				
150	188	152	9,5	12	1	185	155	1	K 81130 TN K 81230 M	WS 81130 WS 81230	GS 81130 GS 81230																																																																																																																																																																																																																																																																
	212	153	14,5	21	1,5	211	158	1,5				160	198	162	9,5	12	1	195	165	1	K 81132 TN K 81232 M	WS 81132 WS 81232	GS 81132 GS 81232	222	163	15	21	1,5	220	168	1,5	170	213	172	10	14	1,1	209	176	1	K 81134 TN K 81234 M	WS 81134 WS 81234	GS 81134 GS 81234	237	173	16,5	22	1,5	235	180	1,5	180	222	183	10	14	1,1	219	185	1	K 81136 M K 81236 M	WS 81136 WS 81236	GS 81136 GS 81236	247	183	17	22	1,5	245	190	1,5	190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238	267	194	18	26	2	265	200	2	200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																																																																																																																								
160	198	162	9,5	12	1	195	165	1	K 81132 TN K 81232 M	WS 81132 WS 81232	GS 81132 GS 81232																																																																																																																																																																																																																																																																
	222	163	15	21	1,5	220	168	1,5				170	213	172	10	14	1,1	209	176	1	K 81134 TN K 81234 M	WS 81134 WS 81234	GS 81134 GS 81234	237	173	16,5	22	1,5	235	180	1,5	180	222	183	10	14	1,1	219	185	1	K 81136 M K 81236 M	WS 81136 WS 81236	GS 81136 GS 81236	247	183	17	22	1,5	245	190	1,5	190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238	267	194	18	26	2	265	200	2	200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																																																																																																																																												
170	213	172	10	14	1,1	209	176	1	K 81134 TN K 81234 M	WS 81134 WS 81234	GS 81134 GS 81234																																																																																																																																																																																																																																																																
	237	173	16,5	22	1,5	235	180	1,5				180	222	183	10	14	1,1	219	185	1	K 81136 M K 81236 M	WS 81136 WS 81236	GS 81136 GS 81236	247	183	17	22	1,5	245	190	1,5	190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238	267	194	18	26	2	265	200	2	200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																																																																																																																																																																
180	222	183	10	14	1,1	219	185	1	K 81136 M K 81236 M	WS 81136 WS 81236	GS 81136 GS 81236																																																																																																																																																																																																																																																																
	247	183	17	22	1,5	245	190	1,5				190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238	267	194	18	26	2	265	200	2	200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																																																																																																																																																																																				
190	237	193	11	15	1,1	233	197	1	K 81138 M K 81238 M	WS 81138 WS 81238	GS 81138 GS 81238																																																																																																																																																																																																																																																																
	267	194	18	26	2	265	200	2				200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240	277	204	18	26	2	275	210	2	220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																																																																																																																																																																																																								
200	247	203	11	15	1,1	243	206	1	K 81140 M K 81240 M	WS 81140 WS 81240	GS 81140 GS 81240																																																																																																																																																																																																																																																																
	277	204	18	26	2	275	210	2				220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																																																																																																																																																																																																																												
220	267	223	11	15	1,1	263	226	1	K 81144 M K 81244 M	WS 81144 WS 81244	GS 81144 GS 81244																																																																																																																																																																																																																																																																
	297	224	18,5	26	2	296	230	2																																																																																																																																																																																																																																																																			



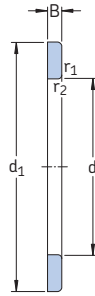
Ổ đĩa chặn
d 240-630 mm



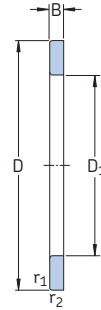
Ổ lăn
đẩy đủ thành phần



Cum vòng cách
và con lăn trụ

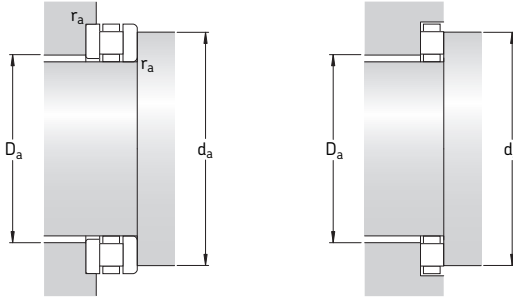


Vòng đệm
trực



Vòng đệm ổ

Kích thước cơ bản	Tài cơ bản		Giới hạn tải trọng môi P _u	Hệ số tải tối thiểu A	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu		
	d	D			H	Tài cơ bản động C			Tài cơ bản tĩnh C ₀	Vận tốc tham khảo
mm			kN	kN	-	v/phút	kg	-		
240	300	45	475	2 450	196	0,48	560	1 100	7,25	81148 M
	340	78	1 100	4 900	390	1,9	400	800	22,0	81248 M
260	320	45	490	2 600	200	0,54	530	1 100	7,85	81152 M
	360	79	1 140	5 300	415	2,2	380	750	24,0	81252 M
280	350	53	680	3 550	275	1	480	950	10,5	81156 M
	380	80	1 160	5 500	425	2,4	360	750	26,0	81256 M
300	380	62	850	4 400	335	1,5	430	850	16,5	81160 M
	420	95	1 530	7 200	540	4,1	320	630	40,5	81260 M
320	400	63	880	4 650	345	1,7	400	800	18,0	81164 M
	440	95	1 560	7 500	550	4,5	300	600	42,5	81264 M
340	420	64	900	4 900	355	1,9	380	800	19,5	81168 M
	460	96	1 630	8 000	585	5,1	300	600	47,0	81268 M
360	440	65	900	4 900	355	1,9	380	750	19,5	81172 M
	500	110	2 160	10 400	750	8,7	260	530	65,5	81272 M
380	460	65	930	5 300	375	2,2	360	750	22,0	81176 M
400	480	65	965	5 600	390	2,5	360	700	23,0	81180 M
420	500	65	980	5 850	400	2,7	340	700	24,0	81184 M
440	540	80	1 430	8 000	550	5,1	300	600	39,5	81188 M
460	560	80	1 460	8 500	570	5,8	300	600	41,0	81192 M
480	580	80	1 460	8 650	585	6	280	560	43,0	81196 M
500	600	80	1 560	9 300	620	6,9	280	560	44,0	811/500 M
530	640	85	1 730	10 600	680	9	260	530	55,5	811/530 M
560	670	85	1 760	11 100	710	9,7	260	500	58,0	811/560 M
600	710	85	1 800	11 600	720	11	240	500	62,0	811/600 M
630	750	95	2 160	13 700	865	15	220	450	80,0	811/630 M



Kích thước						Kích thước mặt tựa và góc lượn			Ký hiệu các thành phần		
d	d ₁	D ₁	B	D _w	r _{1,2} min	d _a min	D _a max	r _a max	Cụm con lăn và vòng cách	Vòng đệm trực	Vòng đệm ổ
mm						mm			-		
240	297 335	243 244	13,5 23	18 32	1,5 2,1	296 335	248 261	1,5 2	K 81148 M K 81248 M	WS 81148 WS 81248	GS 81148 GS 81248
260	317 355	263 264	13,5 23,5	18 32	1,5 2,1	316 353	268 280	1,5 2	K 81152 M K 81252 M	WS 81152 WS 81252	GS 81152 GS 81252
280	347 375	283 284	15,5 24	22 32	1,5 2	346 373	288 300	1,5 2	K 81156 M K 81256 M	WS 81156 WS 81256	GS 81156 GS 81256
300	376 415	304 304	18,5 28,5	25 38	2 3	373 413	315 328	2 2,5	K 81160 M K 81260 M	WS 81160 WS 81260	GS 81160 GS 81260
320	396 435	324 325	19 28,5	25 38	2 3	394 434	334 348	2 2,5	K 81164 M K 81264 M	WS 81164 WS 81264	GS 81164 GS 81264
340	416 455	344 345	19,5 29	25 38	2 3	414 452	354 367	2 2,5	K 81168 M K 81268 M	WS 81168 WS 81268	GS 81168 GS 81268
360	436 495	364 365	20 32,5	25 45	2 4	434 492	374 393	2 3	K 81172 M K 81272 M	WS 81172 WS 81272	GS 81172 GS 81272
380	456	384	20	25	2	453	393	2	K 81176 M	WS 81176	GS 81176
400	476	404	20	25	2	473	413	2	K 81180 M	WS 81180	GS 81180
420	495	424	20	25	2	493	433	2	K 81184 M	WS 81184	GS 81184
440	535	444	24	32	2,1	533	459	2	K 81188 M	WS 81188	GS 81188
460	555	464	24	32	2,1	553	479	2	K 81192 M	WS 81192	GS 81192
480	575	484	24	32	2,1	573	500	2	K 81196 M	WS 81196	GS 81196
500	595	505	24	32	2,1	592	519	2	K 811/500 M	WS 811/500	GS 811/500
530	635	535	25,5	34	3	632	554	2,5	K 811/530 M	WS 811/530	GS 811/530
560	665	565	25,5	34	3	662	584	2,5	K 811/560 M	WS 811/560	GS 811/560
600	705	605	25,5	34	3	702	624	2,5	K 811/600 M	WS 811/600	GS 811/600
630	746	634	28,5	38	3	732	650	2,5	K 811/630 M	WS 811/630	GS 811/630

