



Ổ tang trống chặn

Đặc điểm thiết kế	878
Ổ tang trống chặn thế hệ Explorer của SKF	878
Đặc điểm chung	879
Kích thước	879
Cấp chính xác.....	879
Độ lệch trục.....	879
Ảnh hưởng của nhiệt độ làm việc đến vật liệu chế tạo ổ lăn.....	879
Tải trọng tối thiểu.....	880
Tải trọng động tương đương của ổ lăn	880
Tải trọng tĩnh tương đương của ổ lăn	880
Các ký hiệu phụ.....	880
Thiết kế của các chi tiết liên quan	881
Bôi trơn	882
Lắp ráp	883
Bảng thông số kỹ thuật	884



Ổ tang trống chặn

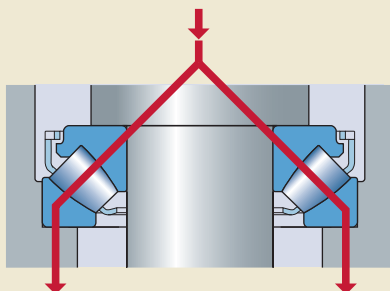
Đặc điểm thiết kế

Đối với ổ tang trống chặn, tải được truyền từ vòng này sang vòng theo một góc so với trục của ổ lăn (→ **hình 1**). Ổ tang trống chặn của SKF bao gồm nhiều con lăn tang trống không đối xứng và rãnh lăn được thiết kế đặc biệt với biên dạng được tính toán tối ưu. Vì vậy ổ tang trống chặn của SKF có thể chịu tải hướng trục rất lớn và cho phép vận tốc quay khá lớn. Ổ tang trống chặn của SKF được chế tạo theo hai thiết kế tùy thuộc vào kích thước. Ổ lăn có kích thước đến và bao gồm 68 với ký hiệu tiếp vị ngữ E có vòng cách bằng thép dập kiểu ô kín liên kết với bộ con lăn và vòng đệm trục tạo thành một cụm không thể tách rời (→ **hình 2**). Tất cả các ổ tang trống chặn còn lại có vòng cách bằng đồng thau hoặc thép gia công được dẫn hướng bằng một vòng ghép trên lỗ của vòng đệm trục (→ **hình 3**). Vòng đệm trục, vòng cách và bộ con lăn liên kết tạo thành một cụm không thể tách rời.

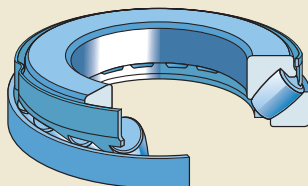
Ổ tang trống chặn thể hệ Explorer của SKF

Ổ tang trống chặn thể hệ Explorer chất lượng cao của SKF được liệt kê trong bảng thông số kỹ thuật với dấu hoa thị ghi chú. Ổ tang trống chặn thể hệ Explorer vẫn có ký hiệu giống như những ổ lăn tiêu chuẩn ví dụ như: 29330 E. Tuy nhiên, trên mỗi ổ lăn và trên vỏ hộp được ghi thêm chữ "EXPLORER".

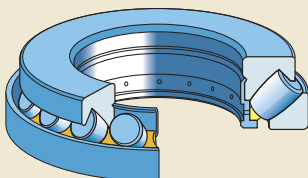
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Đặc điểm chung

Kích thước

Kích thước bao của ổ tang trống chặn của SKF theo tiêu chuẩn ISO 104:2002.

Cấp chính xác

Ổ tang trống chặn tiêu chuẩn của SKF được chế tạo với cấp chính xác tiêu chuẩn theo ISO 199:1997. Tuy nhiên, dung sai kích thước tổng chiều cao của

- ổ tang trống chặn tiêu chuẩn của SKF nhỏ hơn 50% và
- ổ tang trống chặn thế hệ Explorer của SKF nhỏ hơn 75%

so với dung sai cho phép của ISO.

Giá trị dung sai này được nêu trong **bảng 10**, **trang 132**.

Độ lệch trục

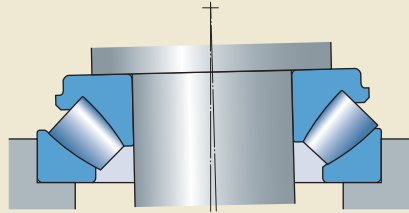
Nhờ ưu điểm của thiết kế nên ổ tang trống chặn có khả năng tự lựa ví dụ như chịu được độ lệch góc tương đối giữa trục và gối đỡ hoặc không bị phá hỏng khi trục bị võng trong quá trình làm việc (→ **hình 4**). Giá trị độ lệch trục cho phép giảm xuống khi tải trọng tăng lên. Giá trị độ lệch ghi trong **bảng 1** có thể được áp dụng nếu độ lệch trục không đổi và vòng đệm trục quay. Khi thiết kế kết cấu ổ lăn, nếu có xảy ra một trong các trường hợp sau đây thì nên liên lạc với SKF để được tư vấn thêm.

- Đối với các ứng dụng có trục bị lệch hoặc vòng đệm ổ quay
- Trục bị đảo tương đối so với gối đỡ.

Ảnh hưởng của nhiệt độ làm việc đến vật liệu chế tạo ổ lăn

Tất cả các ổ tang trống chặn của SKF đều phải trải qua một quá trình nhiệt luyện đặc biệt để có thể hoạt động ở nhiệt độ cao trong một thời gian dài mà không bị biến đổi kích thước. Ví dụ: ổ tang trống chặn cho phép làm việc ở nhiệt độ +200°C trong 2500 giờ hoặc với nhiệt độ cao hơn trong một khoảng thời gian ngắn hơn.

Hình 4



Bảng 1

Độ lệch trục cho phép

Dài ổ bi Độ lệch trục cho phép khi tải trong ổ lăn $P_0^{1)}$
< 0,05 C_0 > 0,05 C_0 > 0,3 C_0

–	độ		
292 (E)	2	1,5	1
293 (E)	2,5	1,5	0,3
294 (E)	3	1,5	0,3

¹⁾ $P_0 = F_a + 2,7 F_r$

Ổ tang trống chặn

Tải trọng tối thiểu

Tương tự như các loại ổ bi và ổ con lăn, để cho ổ tang trống chặn có thể hoạt động một cách hữu hiệu thì chúng cần phải có một tải trọng tối thiểu nào đó tác động, đặc biệt khi ổ lăn làm việc với vận tốc cao, ổ lăn bị tăng tốc nhanh hoặc chiều của tải trọng thay đổi nhanh. Trong những trường hợp như vậy, lực quán tính của các con lăn và vòng cách, ma sát trong chất bôi trơn có thể ảnh hưởng đến điều kiện lăn trong ổ lăn và có khả năng gây ra những chuyển động trượt giữa con lăn và rãnh lăn.

Có thể tính toán tải trọng tối thiểu cần thiết áp dụng cho ổ tang trống chặn bằng công thức

$$F_{am} = 1,8 F_r + A \left(\frac{n}{1\,000} \right)^2$$

trong đó

F_{am} = tải hướng trục tối thiểu, kN

F_r = thành phần tải hướng kính của ổ lăn chịu tải tổng hợp, kN

C_0 = tải tĩnh cơ bản danh định, kN
(→ bảng thông số kỹ thuật)

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

n = vận tốc quay, vòng/phút

Nếu $1,8 F_r < 0,0005 C_0$ khi đó nên sử dụng giá trị $0,0005 C_0$ thay cho $1,8 F_r$ trong công thức trên.

Nếu vận tốc cao hơn vận tốc tham khảo hoặc khi khởi động ở nhiệt độ thấp, hoặc khi chất bôi trơn quá đặc thì tải trọng tối thiểu cần phải lớn hơn. Thông thường, trọng lượng của cơ cấu được ổ lăn chặn cùng với các ngoại lực có thể lớn hơn tải trọng tối thiểu cần thiết. Nếu không như vậy thì ổ tang trống chặn cần phải được áp đặt một tải trọng ban đầu có thể bằng lò xo. Xin vui lòng liên hệ với SKF để biết thêm thông tin chi tiết.

Tải trọng động tương đương của ổ lăn

Thông thường, ổ tang trống chặn được bố trí để mà độ đảo trong kết cấu ổ lăn không ảnh hưởng đến sự phân bố tải trọng trong ổ lăn. Đối với một ổ tang trống chặn được bố trí theo những điều kiện này, miễn là $F_r \leq 0,55 F_a$ thì

$$P = 0,88 (F_a + 1,2 F_r)$$

Khi độ đảo trong kết cấu ổ lăn tác động đến sự phân bố tải trọng trong ổ tang trống chặn làm cho $F_r \leq 0,55 F_a$ thì

$$P = F_a + 1,2 F_r$$

Nếu $F_r > 0,55 F_a$, xin vui lòng liên lạc với dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật của SKF.

Tải trọng tĩnh tương đương của ổ lăn

Tải trọng tĩnh tương đương của ổ tang trống chặn khi $F_r \leq 0,55 F_a$ được tính theo công thức

$$P_0 = F_a + 2,7 F_r$$

Nếu $F_r > 0,55 F_a$, xin vui lòng liên lạc với dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật của SKF.

Các ký hiệu phụ

Một số ký hiệu tiếp vị ngữ được sử dụng để xác định các tính năng đặc biệt của ổ tang trống chặn của SKF được giải thích sau đây.

- E** Vòng cách bằng thép dập kiểu ô kín, thiết kế bên trong được tối ưu
- EF** Vòng cách bằng thép gia công, thiết kế bên trong được tối ưu
- EM** Vòng cách bằng đồng thau gia công, thiết kế bên trong được tối ưu
- N1** Có một rãnh định vị trên vòng đệm ổ
- N2** Có hai rãnh định vị cách nhau 180° trên vòng đệm ổ
- VE447** Vòng đệm trục có ba lỗ ren cách đều ở một mặt bên để tạo điều kiện nâng chuyển được dễ dàng
- VE447E** Vòng đệm trục có ba lỗ ren cách đều ở một mặt bên và ba móc treo để tạo điều kiện nâng chuyển được dễ dàng
- VE632** Vòng đệm ổ có ba lỗ ren cách đều ở một mặt bên để tạo điều kiện nâng chuyển được dễ dàng

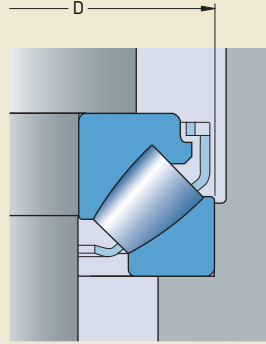
Thiết kế các chi tiết liên quan

Những kích thước tiếp giáp d_a và D_a trong bảng thông số kỹ thuật sử dụng cho tải trọng của ổ lăn xấp xỉ $F_a = 0,1 C_0$. Nếu ổ lăn chịu tải trọng nặng hơn thì cả vòng đệm trục và vòng đệm ổ cần phải được đỡ toàn bộ ($d_a = d_1$ và $D_a = D_1$) và vòng đệm ổ cũng cần được đỡ theo phương hướng kính. Xin vui lòng liên hệ với SKF để biết thêm thông tin chi tiết.

Đối với ổ lăn thể hệ E vòng cách bằng thép, lỗ gối đỡ cần được khoét lõm vào (→ hình 5) để tránh cho vòng cách chạm vào gối đỡ khi trục bị lệch. Đường kính đề nghị của chỗ lõm vào là

- $D + 15$ mm đối với các vòng lăn có đường kính ngoài nhỏ hơn hoặc bằng 380 mm và
- $D + 20$ mm đối với các vòng lăn lớn hơn.

Hình 5



Ổ tang trống chặn

Bôi trơn

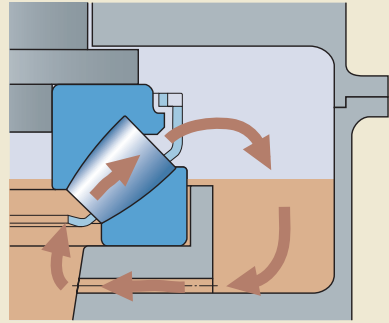
Thông thường, ổ tang trống chặn được bôi trơn bằng dầu hay mỡ có chứa phụ gia EP. Khi bôi trơn bằng mỡ, cần lưu ý để cung cấp đầy đủ chất bôi trơn tại vị trí tiếp xúc của mặt đầu con lăn và gờ chặn. Tùy vào ứng dụng, mà toàn bộ không gian trống trong ổ lăn và gối đỡ cần được bôi đầy mỡ, hoặc cần phải được tái bôi trơn thường xuyên. Nhờ thiết kế bên trong đặc biệt, nên khi ổ tang trống chặn hoạt động sẽ tạo ra một hiệu ứng như bơm dầu giúp cung cấp dầu tuần hoàn cho

- trực đứng (→ hình 6) hoặc
- trực ngang (→ hình 7).

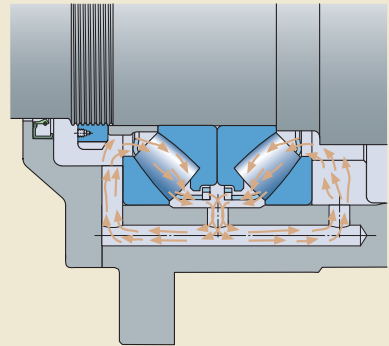
Để có thể tận dụng hiệu ứng bơm dầu, cần phải lưu ý đến việc lựa chọn chất bôi trơn và phốt chặn.

Những thông tin chi tiết về bôi trơn ổ tang trống chặn, xin vui lòng liên hệ với dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật của SKF.

Hình 6



Hình 7



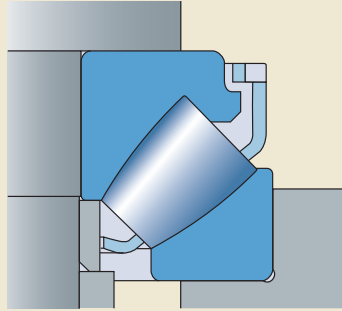
Lắp đặt

Ổ tang trống chặn của SKF là thiết kế có thể tách rời, do vậy cụm vòng đệm trực với bộ con lăn và vòng cách có thể lắp riêng với vòng đệm ổ.

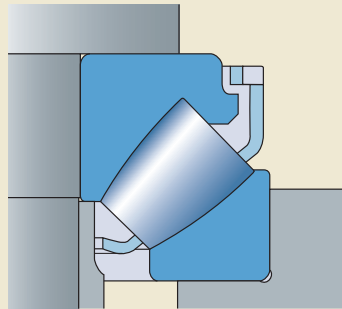
Nếu ổ tang trống chặn theo thiết kế cũ với vòng cách được gia công cắt gọt và vòng dẫn hướng vòng cách đóng vai trò như là ống cách, khi thay thế bằng bằng ổ lăn thế hệ E, cần phải đặt một ống cách ở giữa vòng đệm trực và vai trục (→ hình 8).

Nếu ổ tang trống chặn theo thiết kế B, được lắp với ống cách, khi thay thế, cần phải kiểm tra lại và gia công lại khi cần thiết (→ hình 9). Ống cách cần được làm cứng và mài bề mặt; khuyến cáo vẽ đường kính ngoài của ống cách cho từng loại ổ lăn được ghi trong bảng thông số kỹ thuật.

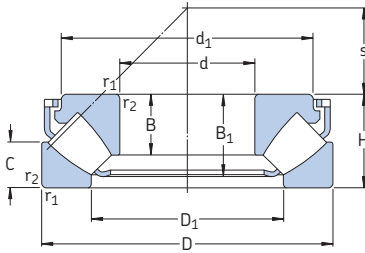
Hình 8



Hình 9

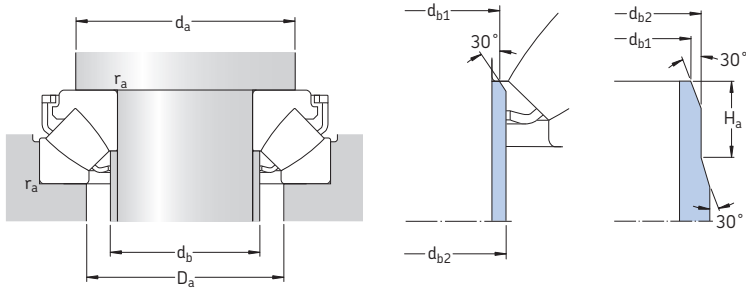


Ổ tang trống chặn
d 60 – 170 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi	Hệ số tải tối thiểu A	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	H	động C	tĩnh C_0	P_u		Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	kg	
mm			kN		kN	-	v/phút			-
60	130	42	390	915	114	0,080	2 800	5 000	2,20	* 29412 E
65	140	45	455	1 080	137	0,11	2 600	4 800	3,20	* 29413 E
70	150	48	520	1 250	153	0,15	2 400	4 300	3,90	* 29414 E
75	160	51	600	1 430	173	0,19	2 400	4 000	4,70	* 29415 E
80	170	54	670	1 630	193	0,25	2 200	3 800	5,60	* 29416 E
85	150	39	380	1 060	129	0,11	2 400	4 000	2,75	* 29317 E
	180	58	735	1 800	212	0,31	2 000	3 600	6,75	* 29417 E
90	155	39	400	1 080	132	0,11	2 400	4 000	2,85	* 29318 E
	190	60	815	2 000	232	0,38	1 900	3 400	7,75	* 29418 E
100	170	42	465	1 290	156	0,16	2 200	3 600	3,65	* 29320 E
	210	67	980	2 500	275	0,59	1 700	3 000	10,5	* 29420 E
110	190	48	610	1 730	204	0,28	1 900	3 200	5,30	* 29322 E
	230	73	1 180	3 000	325	0,86	1 600	2 800	13,5	* 29422 E
120	210	54	765	2 120	245	0,43	1 700	2 800	7,35	* 29324 E
	250	78	1 370	3 450	375	1,1	1 500	2 600	17,5	* 29424 E
130	225	58	865	2 500	280	0,59	1 600	2 600	9,00	* 29326 E
	270	85	1 560	4 050	430	1,6	1 300	2 400	22,0	* 29426 E
140	240	60	980	2 850	315	0,77	1 500	2 600	10,5	* 29328 E
	280	85	1 630	4 300	455	1,8	1 300	2 400	23,0	* 29428 E
150	215	39	408	1 600	180	0,24	1 800	2 800	4,30	29230 E
	250	60	1 000	2 850	315	0,77	1 500	2 400	11,0	* 29330 E
	300	90	1 860	5 100	520	2,5	1 200	2 200	28,0	* 29430 E
160	270	67	1 180	3 450	375	1,1	1 300	2 200	14,5	* 29332 E
	320	95	2 080	5 600	570	3	1 100	2 000	33,5	* 29432 E
170	280	67	1 200	3 550	365	1,2	1 300	2 200	15,0	* 29334 E
	340	103	2 360	6 550	640	4,1	1 100	1 900	44,5	* 29434 E

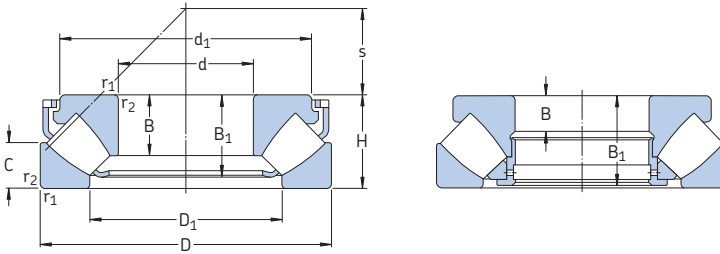
* Ổ lăn SKF Explorer


Kích thước
Kích thước mặt tủa và góc lượn

d	d ₁	D ₁	B	B ₁	C	r _{1,2} min	s	d _a min	d _{b1} max	d _{b2} max	H _a min	D _a max	r _a max
mm	~	~						mm					
60	112,2	85,5	27	36,7	21	1,5	38	90	67	67	-	107	1,5
65	120,6	91,5	29,5	39,8	22	2	42	100	72	72	-	117	2
70	129,7	99	31	41	23,8	2	44,8	105	77,5	77,5	-	125	2
75	138,3	105,5	33,5	45,7	24,5	2	47	115	82,5	82,5	-	133	2
80	147,2	112,5	35	48,1	26,5	2,1	50	120	88	88	-	141	2
85	134,8	109,5	24,5	33,8	20	1,5	50	115	90	90	-	129	1,5
	155,8	121	37	51,1	28	2,1	54	130	94	94	-	151	2
90	138,6	115	24,5	34,5	19,5	1,5	53	120	95	95	-	134	1,5
	164,6	127,5	39	54	28,5	2,1	56	135	99	99	-	158	2
100	152,3	127,5	26,2	36,3	20,5	1,5	58	130	107	107	-	147	1,5
	182,2	141,5	43	57,3	32	3	62	150	110	110	-	175	2,5
110	171,1	140	30,3	41,7	24,8	2	63,8	145	117	117	-	164	2
	199,4	155,5	47	64,7	34,7	3	69	165	120,5	129	-	193	2,5
120	188,1	154	34	48,2	27	2,1	70	160	128	128	-	181	2
	216,8	171	50,5	70,3	36,5	4	74	180	132	142	-	209	3
130	203,4	165,5	36,7	50,6	30,1	2,1	75,6	175	138	143	-	194	2
	234,4	184,5	54	76	40,9	4	81	195	142,5	153	-	227	3
140	216,1	177	38,5	54	30	2,1	82	185	148	154	-	208	2
	245,4	194,5	54	75,6	41	4	86	205	153	162	-	236	3
150	200,4	176	24	34,3	20,5	1,5	82	180	154	154	14	193	1,5
	223,9	190	38	54,9	28	2,1	87	195	158	163	-	219	2
	262,9	207,5	58	80,8	43,4	4	92	220	163	175	-	253	3
160	243,5	203	42	60	33	3	92	210	169	176	-	235	2,5
	279,3	223,5	60,5	84,3	45,5	5	99	235	175	189	-	270	4
170	251,2	215	42,2	61	30,5	3	96	220	178	188	-	245	2,5
	297,7	236	65,5	91,2	50	5	104	250	185	199	-	286	4



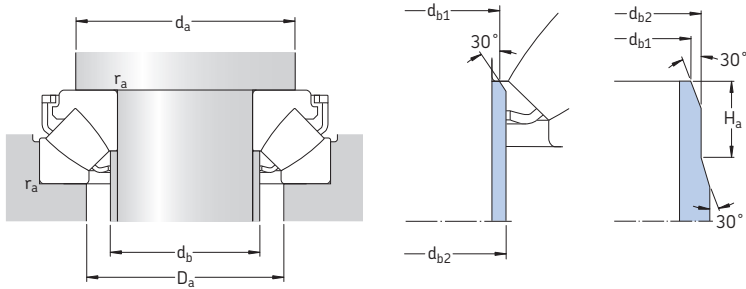
Ổ tang trống chặn
d 180 – 340 mm



Thiếu kế E

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định động		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	Vận tốc giới hạn	kg	
mm			kN	kN		-	v/phút			-
180	250	42	495	2 040	212	0,40	1 600	2 600	5,80	29236 E
	300	73	1 430	4 300	440	1,8	1 200	2 000	19,5	* 29336 E
	360	109	2 600	7 350	710	5,1	1 000	1 800	52,5	* 29436 E
190	320	78	1 630	4 750	490	2,1	1 100	1 900	23,5	* 29338 E
	380	115	2 850	8 000	765	6,1	950	1 700	60,5	* 29438 E
200	280	48	656	2 650	285	0,67	1 400	2 200	9,30	29240 E
	340	85	1 860	5 500	550	2,9	1 000	1 700	29,5	* 29340 E
	400	122	3 200	9 000	850	7,7	850	1 600	72,0	* 29440 E
220	300	48	690	3 000	310	0,86	1 300	2 200	10,0	29244 E
	360	85	2 000	6 300	610	3,8	1 000	1 700	33,5	* 29344 E
	420	122	3 350	9 650	900	8,8	850	1 500	75,0	* 29444 E
240	340	60	799	3 450	335	1,1	1 100	1 800	16,5	29248
	380	85	2 040	6 550	630	4,1	1 000	1 600	35,5	* 29348 E
	440	122	3 400	10 200	930	9,9	850	1 500	80,0	* 29448 E
260	360	60	817	3 650	345	1,3	1 100	1 700	18,5	29252
	420	95	2 550	8 300	780	6,5	850	1 400	49,0	* 29352 E
	480	132	4 050	12 900	1 080	16	750	1 300	105	* 29452 E
280	380	60	863	4 000	375	1,5	1 000	1 700	19,5	29256
	440	95	2 550	8 650	800	7,1	850	1 400	53,0	* 29356 E
	520	145	4 900	15 300	1 320	22	670	1 200	135	* 29456 E
300	420	73	1 070	4 800	465	2,2	900	1 400	30,5	29260
	480	109	3 100	10 600	930	11	750	1 200	75,0	* 29360 E
	540	145	4 310	16 600	1 340	26	600	1 200	140	29460 E
320	440	73	1 110	5 100	465	2,5	850	1 400	33,0	29264
	500	109	3 350	11 200	1 000	12	750	1 200	78,0	* 29364 E
	580	155	4 950	19 000	1 530	34	560	1 100	175	29464 E
340	460	73	1 130	5 400	480	2,8	850	1 300	33,5	29268
	540	122	2 710	11 000	950	11	600	1 100	105	29368
	620	170	5 750	22 400	1 760	48	500	1 000	220	29468 E

* Ổ lăn SKF Explorer



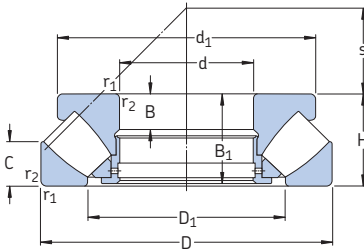
Kích thước

Kích thước mặt tuya và góc lượn

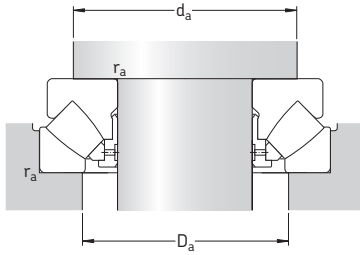
d	d ₁ ~	D ₁ ~	B	B ₁	C	r _{1,2} min	s	d _a min	d _{b1} max	d _{b2} max	H _a min	D _a max	r _a max
mm								mm					
180	234,4	208	26	36,9	22	1,5	97	210	187	187	14	226	1,5
	270	227	46	66,2	35,5	3	103	235	189	195	-	262	2,5
	315,9	250	69,5	96,4	53	5	110	265	196	210	-	304	4
190	285,6	243,5	49	71,3	36	4	110	250	200	211	-	280	3
	332,9	264,5	73	101	55,5	5	117	280	207	223	-	321	4
	350,7	277,5	77	107,1	59,4	5	122	295	217,5	234	-	337	4
200	260,5	232,5	30	43,4	24	2	108	235	206	207	17	253	2
	304,3	257	53,5	76,7	40	4	116	265	211	224	-	297	3
	350,7	277,5	77	107,1	59,4	5	122	295	217,5	234	-	337	4
220	280,5	251,5	30	43,4	24,5	2	117	255	224,5	227	17	271	2
	326,3	273,5	55	77,7	41	4	125	285	229	240	-	316	3
	371,6	300	77	107,4	58,5	6	132	315	238	254	-	358	5
240	330	283	19	57	30	2,1	130	290	-	-	-	308	2
	345,1	295,5	54	77,8	40,5	4	135	305	249	259	-	336	3
	391,6	322	76	107,1	59	6	142	335	258	276	-	378	5
260	350	302	19	57	30	2,1	139	310	-	-	-	326	2
	382,2	324	61	86,6	46	5	148	335	273	286	-	370	4
	427,9	346	86	119	63	6	154	365	278	296	-	412	5
280	370	323	19	57	30,5	2,1	150	325	-	-	-	347	2
	401	343	62	86,7	45,5	5	158	355	293	305	-	390	4
	464,3	372	95	129,9	70	6	166	395	300	320	-	446	5
300	405	353	21	69	38	3	162	360	-	-	-	380	2,5
	434,1	372	70	98,9	51	5	168	385	313	329	-	423	4
	485	392	95	130,3	70,5	6	175	415	319	340	-	465	5
320	430	372	21	69	38	3	172	380	-	-	-	400	2,5
	454,5	391	68	97,8	53	5	180	405	332	347	-	442	4
	520,3	422	102	139,4	74,5	7,5	191	450	344	367	-	500	6
340	445	395	21	69	37,5	3	183	400	-	-	-	422	2,5
	520	428	40,6	117	59,5	5	192	440	-	-	-	479	4
	557,9	445	112	151,4	84	7,5	201	475	363	386	-	530	6



Ổ tang trống chặn
d 360 – 560 mm



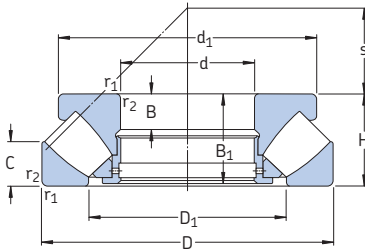
Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi P _u	Hệ số tải tối thiểu A	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	H	động C	tĩnh C ₀			Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn		
mm			kN		kN	-	v/phút	kg	-	
360	500	85	1 460	6 800	585	4,4	750	1 200	52,0	29272
	560	122	2 760	11 600	980	13	600	1 100	110	29372
	640	170	5 350	21 200	1 630	43	500	950	230	29472 EM
380	520	85	1 580	7 650	655	5,6	700	1 100	53,0	29276
	600	132	3 340	14 000	1 160	19	530	1 000	140	29376
	670	175	5 870	24 000	1 860	55	480	900	260	29476 EM
400	540	85	1 610	8 000	695	6,1	700	1 100	55,5	29280
	620	132	3 450	14 600	1 200	20	530	950	150	29380
	710	185	6 560	26 500	1 960	67	450	850	310	29480 EM
420	580	95	1 990	9 800	815	9,1	630	1 000	75,5	29284
	650	140	3 740	16 000	1 290	24	500	900	170	29384
	730	185	6 730	27 500	2 080	72	430	850	325	29484 EM
440	600	95	2 070	10 400	850	10	630	1 000	78,0	29288
	680	145	4 490	19 300	1 560	35	480	850	180	29388 EM
	780	206	7 820	32 000	2 320	87	380	750	410	29488 EM
460	620	95	2 070	10 600	865	11	600	950	81,0	29292
	710	150	4 310	19 000	1 500	34	450	800	215	29392
	800	206	7 990	33 500	2 450	110	380	750	425	29492 EM
480	650	103	2 350	11 800	950	13	560	900	98,0	29296
	730	150	4 370	19 600	1 530	36	450	800	220	29396
	850	224	9 550	39 000	2 800	140	340	670	550	29496 EM
500	670	103	2 390	12 500	1 000	15	560	900	100	292/500
	750	150	4 490	20 400	1 560	40	430	800	235	293/500
	870	224	9 370	40 000	2 850	150	340	670	560	294/500 EM
530	710	109	3 110	15 300	1 220	22	530	850	115	292/530 EM
	800	160	5 230	23 600	1 800	53	400	750	270	293/530
	920	236	10 500	44 000	3 100	180	320	630	650	294/530 EM
560	750	115	2 990	16 000	1 220	24	480	800	140	292/560
	980	250	12 000	51 000	3 550	250	300	560	810	294/560 EM


Kích thước
**Kích thước mặt tựa
và góc lượn**

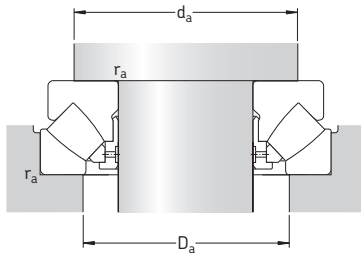
d	d ₁ ~	D ₁ ~	B	B ₁	C	r _{1,2} min	s	d _a min	D _a max	r _a max
mm								mm		
360	485	423	25	81	44	4	194,5	430	453	3
	540	448	40,5	117	59,5	5	202	460	500	4
	580	474	63	164	83,5	7,5	210	495	550	6
380	505	441	27	81	42	4	202	450	473	3
	580	477	45	127	63,5	6	216	495	535	5
	610	494	67	168	87,5	7,5	222	525	580	6
400	526	460	27	81	42,2	4	212	470	493	3
	596	494	43	127	64	6	225	510	550	5
	645	525	69	178	89,5	7,5	234	550	615	6
420	564	489	30	91	46	5	225	500	525	4
	626	520	49	135	67,5	6	235	535	580	5
	665	545	70	178	90,5	7,5	244	575	635	6
440	585	508	30	91	46,5	5	235	520	545	4
	626	540	49	140	70,5	6	249	560	605	5
	710	577	77	199	101	9,5	257	605	675	8
460	605	530	30	91	46	5	245	540	565	4
	685	567	50	144	72,5	6	257	585	630	5
	730	596	77	199	101,5	9,5	268	630	695	8
480	635	556	33	99	53,5	5	259	570	595	4
	705	591	50	144	73,5	6	270	610	655	5
	770	625	88	216	108	9,5	280	660	735	8
500	654	574	33	99	53,5	5	268	585	615	4
	725	611	50	144	74	6	280	630	675	5
	795	648	86	216	110	9,5	290	685	755	8
530	675	608	32	105	56	5	285	620	655	4
	772	648	53	154	76	7,5	295	670	715	6
	840	686	89	228	116	9,5	308	725	800	8
560	732	644	37	111	61	5	302	655	685	4
	890	727	99	241	122	12	328	770	850	10



Ổ tang trống chặn
d 600 – 1 600 mm



Kích thước cơ bản		Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Hệ số tải tối thiểu	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu	
d	D	H	đồng C	tĩnh C ₀	mới P _u	A	Vận tốc tham khảo	Vận tốc danh định giới hạn		
mm			kN		kN	-	v/phút	kg	-	
600	800	122	3 740	18 600	1 460	33	450	700	170	292/600 EM
	900	180	7 530	34 500	2 600	110	340	630	405	293/600
	1 030	258	13 100	56 000	4 000	300	280	530	845	294/600 EM
630	850	132	4 770	23 600	1 800	53	400	670	210	292/630 EM
	950	190	8 450	38 000	2 900	140	320	600	485	293/630 EM
	1 090	280	14 400	62 000	4 150	370	260	500	1 040	294/630 EM
670	900	140	4 200	22 800	1 660	49	380	630	255	292/670
	1 150	290	15 400	68 000	4 500	440	240	450	1 210	294/670 EM
710	1 060	212	9 950	45 500	3 400	200	280	500	660	293/710 EM
	1 220	308	17 600	76 500	5 000	560	220	430	1 500	294/710 EF
750	1 000	150	6 100	31 000	2 320	91	340	560	325	292/750 EM
	1 120	224	9 370	45 000	3 050	190	260	480	770	293/750
	1 280	315	18 700	85 000	5 500	690	200	400	1 650	294/750 EF
800	1 060	155	6 560	34 500	2 550	110	320	530	380	292/800 EM
	1 180	230	9 950	49 000	3 250	230	240	450	865	293/800
	1 360	335	20 200	93 000	5 850	820	190	360	2 025	294/800 EF
850	1 120	160	6 730	36 000	2 550	120	300	500	425	292/850 EM
	1 440	354	23 900	108 000	7 100	1 100	170	340	2 390	294/850 EF
900	1 520	372	26 700	122 000	7 200	1 400	160	300	2 650	294/900 EF
950	1 250	180	8 280	45 500	3 100	200	260	430	600	292/950 EM
	1 600	390	28 200	132 000	7 800	1 700	140	280	3 065	294/950 EF
1 000	1 670	402	31 100	140 000	8 650	1 900	130	260	3 380	294/1000 EF
1 060	1 400	206	10 500	58 500	3 750	330	220	360	860	292/1060 EF
	1 770	426	33 400	156 000	8 500	2 300	120	240	4 280	294/1060 EF
1 180	1 520	206	10 900	64 000	3 750	390	220	340	950	292/1180 EF
1 250	1 800	330	24 800	129 000	7 500	1 600	130	240	2 770	293/1250 EF
1 600	2 280	408	36 800	200 000	11 800	3 800	90	160	5 375	293/1600 EF



Kích thước

**Kích thước mặt tựa
và góc lượn**

d	d ₁ ~	D ₁ ~	B	B ₁	C	r _{1,2} min	s	d _a min	D _a max	r _a max
mm								mm		
600	760	688	39	117	60	5	321	700	735	4
	840	720	65	174	89	7,5	340	755	810	6
	940	769	99	249	128	12	349	815	900	10
630	810	723	50	127	62	6	338	740	780	5
	880	761	68	183	92	9,5	359	795	860	8
	995	815	107	270	137	12	365	860	950	10
670	880	773	45	135	73	6	361	790	825	5
	1045	864	110	280	141	15	387	905	1000	12
710	985	855	74	205	103	9,5	404	890	960	8
	1110	917	117	298	149	15	415	965	1070	12
750	950	858	50	144	74	6	409	880	925	5
	1086	910	76	216	109	9,5	415	935	1000	8
	1170	964	121	305	153	15	436	1015	1120	12
800	1010	911	52	149	77	7,5	434	935	980	6
	1146	965	77	222	111	9,5	440	995	1060	8
	1250	1034	123	324	165	15	462	1080	1185	12
850	1060	967	47	154	82	7,5	455	980	1030	6
	1315	1077	142	342	172	15	507	1160	1270	12
900	1394	1137	147	360	186	15	518	1215	1320	12
950	1185	1081	58	174	88	7,5	507	1095	1155	6
	1470	1209	153	377	191	15	546	1275	1400	12
1000	1531	1270	155	389	190	15	599	1350	1490	12
1060	1325	1211	66	199	100	9,5	566	1225	1290	8
	1615	1349	192	412	207	15	610	1410	1555	12
1180	1450	1331	83	199	101	9,5	625	1345	1410	8
1250	1685	1474	148	319	161	12	698	1540	1640	10
1600	2130	1885	166	395	195	19	894	1955	2090	15

