



Ổ lăn CARB®

Thiết kế	780
Ổ lăn CARB không có nắp che	780
Ổ lăn CARB có phốt.....	781
Ổ lăn CARB cho các ứng dụng chịu rung động.....	781
Ổ lăn SKF thế hệ Explorer	781
Ổ lăn lắp với ống lót côn.....	782
Gối đỡ tương ứng cho ổ lăn CARB	783
Đặc điểm chung	784
Kích thước	784
Cấp chính xác.....	784
Khe hở trong.....	784
Độ lệch trục cho phép.....	784
Khả năng dịch chuyển dọc trục.....	787
Ảnh hưởng của nhiệt độ làm việc đến vật liệu chế tạo ổ lăn.....	790
Vòng cách.....	790
Tải trọng tối thiểu.....	790
Tải trọng động tương đương.....	791
Tải trọng tĩnh tương đương.....	791
Các ký hiệu phụ.....	791
Khoảng không tự do ở hai bên của ổ lăn.....	792
Lắp ổ lăn CARB.....	792
Lắp ổ lăn lỗ côn.....	793
Đo độ giảm khe hở	793
Đo góc xiết của đai ốc	794
Đo khoảng dịch chuyển dọc trục.....	796
Đo độ giãn nở vòng trong.....	797
Thông tin lắp đặt bổ sung	797
Product tables	798
Ổ lăn CARB.....	798
Ổ lăn CARB có phốt	812
Ổ lăn CARB trên ống lót côn rút	816
Ổ lăn CARB trên ống lót côn đẩy	826



Thiết kế

CARB là một chủng loại ổ lăn hướng kính hoàn toàn mới (→ hình 1). Loại ổ lăn tự lựa nhỏ gọn này được SKF phát triển và giới thiệu trên thị trường vào năm 1995. Được thiết kế độc đáo, nó kết hợp khả năng tự lựa của ổ lăn tang trống với khả năng dịch chuyển dọc trục của ổ đĩa đỡ. Nó còn có tiết diện nhỏ gọn như ổ lăn kim.

Ổ lăn CARB có khả năng ứng dụng rất rộng trong các ứng dụng chịu tải hướng kính. Chúng được thiết kế như là loại ổ lăn không định vị và như vậy loại ổ lăn này kết hợp lý tưởng giữa khả năng tự lựa với khả năng cho phép dịch chuyển dọc trục, mở ra cơ hội mới để tiết kiệm không gian, trọng lượng và chi phí sản xuất. Có thể điều chỉnh một cách chính xác khe hở hướng kính bên trong ổ lăn bằng cách dịch chuyển tương đối các vòng ổ với nhau theo phương dọc trục. Loại ổ lăn này cho phép thiết kế kết cấu ổ lăn nhỏ hơn, nhẹ hơn với năng suất tương tự hoặc tốt hơn và đặc biệt tạo được ấn tượng trong một vài ứng dụng cụ thể như trong hộp giảm tốc bánh răng hành tinh. Loại ổ lăn CARB cũng giúp làm đơn giản thiết kế kết cấu ổ lăn cho những trục dài vì trục dài có thể bị ảnh hưởng khi nhiệt độ thay đổi. Độ rung động của kết cấu cũng giảm khi sử dụng ổ lăn CARB, ví dụ như trong thiết bị ngành giấy hoặc quạt.

CARB là loại ổ lăn một dãy, với con lăn dài, đối xứng và biên dạng hơi cong. Rãnh lăn của cả vòng trong và vòng ngoài cũng có biên dạng cong đối xứng qua tâm ổ lăn. Sự kết hợp tối ưu

về biên dạng của hai rãnh lăn giúp cho tải trọng phân bố đều và ma sát sinh ra trong lúc hoạt động thấp.

Con lăn của ổ lăn CARB có đặc tính tự dẫn hướng, ví dụ như chúng sẽ luôn luôn tự dịch chuyển đến vị trí nơi mà tải trọng sẽ phân bố đều trên toàn bộ chiều dài con lăn – bất chấp việc vòng trong có thể dịch chuyển dọc trục và/hoặc lệch trục so với vòng ngoài.

Khả năng chịu tải của ổ lăn CARB rất cao ngay cả khi nó phải chịu lệch trục hay dịch chuyển dọc trục. Kết quả này giúp cho kết cấu ổ lăn hoạt động tin cậy với tuổi thọ dài hơn.

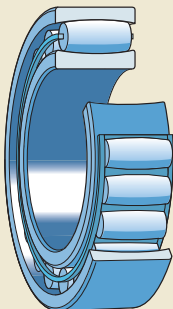
Ổ lăn CARB không có nắp che

Tùy thuộc vào kích thước và dài ổ lăn mà ổ lăn CARB được sản xuất theo hai thiết kế cơ bản (→ hình 2):

- Ổ lăn có vòng cách (a)
- Ổ lăn không có vòng cách (b).

Khả năng chịu tải của ổ lăn không có vòng cách cao hơn đáng kể so với loại ổ lăn có vòng cách, cả hai thiết kế đều được sản xuất với lỗ thẳng hoặc lỗ côn. Tùy thuộc vào bề rộng của ổ lăn, lỗ côn có độ côn 1:12 (có tiếp vị ngữ K) hoặc 1:30 (có tiếp vị ngữ K30).

Hình 1



Ổ lăn CARB có phốt chặn

Ngày nay, dải ổ lăn có phốt (→ hình 3) bao gồm đầy đủ các kích cỡ nhỏ và trung bình ổ lăn CARB không có vòng cách hoạt động với tốc độ thấp. Loại ổ lăn này có phốt chặn ở cả hai mặt bên và được bôi sẵn mỡ chịu nhiệt độ cao, tuổi thọ cao và không cần tái bôi trơn.

Phốt hai môi thích hợp hoạt động ở nhiệt độ cao có khung thép gia cường và được làm từ cao su acrylonitrile butadiene được hydro hoá (HNBR). Môi phốt tì lên rãnh lăn của vòng trong. Đường kính ngoài của phốt được lắp vào rãnh cài phốt trên vòng ngoài, giúp làm kín tốt hơn ngay cả đối với các ứng dụng có vòng ngoài quay. Phốt có thể hoạt động ở dải nhiệt độ từ -40 đến +150°C.

Ổ lăn CARB có phốt được bôi sẵn mỡ polyurea chịu nhiệt độ cao với khả năng chịu áp lực lớn và gốc dầu là dầu khoáng tổng hợp. Loại mỡ này có đặc tính chống ăn mòn tốt và có thể sử dụng ở nhiệt độ từ -25 đến +180°C. Dầu gốc có độ nhớt 440 mm²/s ở 40°C và 38 mm²/s ở 100°C. Lượng mỡ bôi trơn sẵn chiếm khoảng 70 đến 100% khoảng trống trong ổ lăn.

Ổ lăn CARB có phốt được bôi trơn sẵn bằng các loại mỡ khác hoặc lượng mỡ bôi trơn khác với tiêu chuẩn có thể được cung cấp theo yêu cầu.

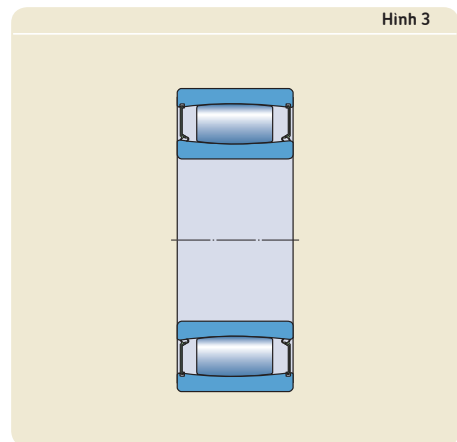
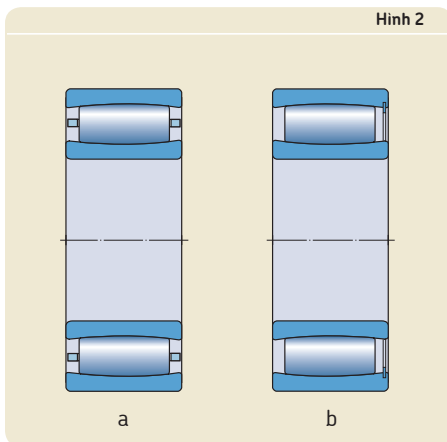
Ổ lăn cho các ứng dụng chịu rung động

SKF sản xuất loại ổ lăn CARB có vòng cách bằng thép được nhiệt luyện bề mặt, trong dải ổ lăn CARB C 23/C4VG114 với lỗ thẳng để sử dụng như ổ lăn không định vị trong các ứng dụng chịu rung động. Những ổ lăn này có cùng kích thước và thông số kỹ thuật giống như những ổ lăn CARB dải C 23. Chúng cho phép lắp chặt trên trục để tránh khả năng bị mài mòn do lắp lỏng trên trục. Sử dụng ổ lăn CARB trong các ứng dụng chịu rung động ở vị trí không định vị sẽ tạo thành một kết cấu ổ lăn tự lựa hoạt động tốt hơn và tin cậy hơn.

Để biết thêm thông tin chi tiết về ổ lăn CARB dải C 23/C4VG114, vui lòng liên lạc với Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật của SKF.

Ổ lăn thế hệ Explorer của SKF

Tất cả ổ lăn CARB được sản xuất theo tiêu chuẩn của ổ lăn SKF thế hệ Explorer.



Ổ lăn lắp với ống lót côn

Ổ lăn CARB lỗ côn có thể được lắp trên trục suốt hoặc trục bậc bằng một trong những loại ống lót côn sau:

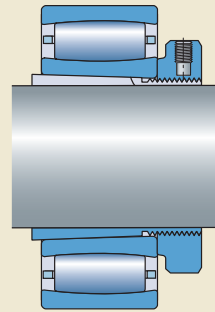
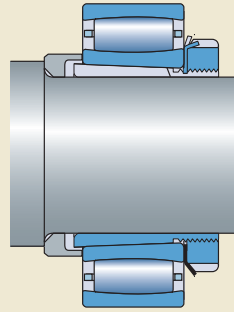
- ống lót côn rút (→ **hình 4**), xem bảng thông số kỹ thuật từ **trang 816**
- ống lót côn đẩy (→ **hình 5**), xem bảng thông số kỹ thuật từ **trang 826**.

Trong một số trường hợp cần thiết, có thể sử dụng ống lót côn rút được cải tiến (→ **hình 6**) theo các thiết kế E, L và TL cho ổ lăn CARB để tránh cho các chi tiết khoá ống lót không chạm vào vòng cách:

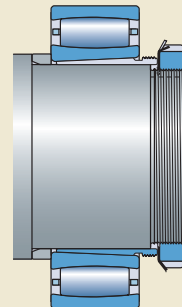
- Với ống lót theo thiết kế E, đai ốc khóa KM và vòng đệm cánh MB tiêu chuẩn được thay thế bởi đai ốc KMFE (**a**), đai ốc khóa tiêu chuẩn HM 30 được thay thế bởi đai ốc HME 30 (**b**) có xẻ rãnh ở đường kính ngoài.
- Ống lót theo thiết kế L khác với ống lót theo thiết kế tiêu chuẩn ở chỗ đai ốc khóa tiêu chuẩn KM và vòng đệm cánh MB được thay thế bởi đai ốc KML và vòng đệm cánh MBL có chiều cao mặt cắt ngang thấp hơn (**c**).
- Với ống lót TL, đai ốc khóa tiêu chuẩn HM .. T và vòng đệm cánh MB được thay thế bởi đai ốc HM 30 tương ứng và kẹp khóa MS 30 có chiều cao mặt cắt ngang thấp (**d**).

Trong những ứng dụng có thể xảy ra độ dịch chuyển dọc trục lớn, cần xem thêm thông tin trong phần “Khoảng không tự do ở hai bên của ổ lăn” **trang 792**.

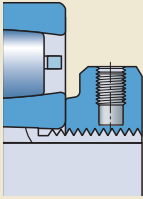
Hình 4



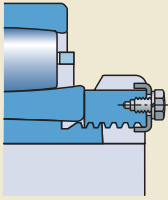
Hình 5



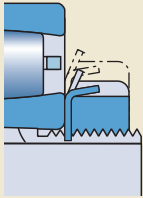
Hình 6



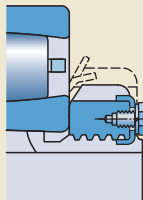
a



b



c



d

Gối đỡ tương ứng cho ổ lăn CARB

Kết hợp ổ lăn CARB với một gối đỡ phù hợp sẽ tạo ra một kết cấu ổ lăn không định vị có tính kinh tế cao, có thể chuyển đổi được và hoạt động tin cậy giúp công tác bảo trì được dễ dàng hơn. Các loại gối đỡ tiêu chuẩn của SKF có thể sử dụng với hầu hết các loại ổ lăn CARB có dải kích thước đường kính 0, 1, 2, 3. Hai phương pháp lắp thông dụng không yêu cầu đo kiểm đặc biệt là:

- Ổ lăn CARB lắp với ống lót côn rút trên trục suốt.
- Ổ lăn CARB lỗ thẳng lắp trên trục bậc.

Những thông tin chi tiết về gối đỡ hai nửa SNL của SKF dải kích thước 2, 3, 5 và 6 được nêu trong phần “Gối đỡ ổ lăn” bắt đầu từ **trang 1031**.

Trong phần “Gối đỡ ổ lăn” có thêm phần trình bày khái quát về đặc tính thiết kế chính của các loại gối đỡ khác của SKF. Những tài liệu về thông tin chi tiết cũng được liệt kê ra trong phần này.



Đặc điểm chung

Kích thước

Kích thước bao của ổ lăn CARB được chế tạo theo tiêu chuẩn ISO 15:1998. Các kích thước của ống lót côn rút và ống lót côn đẩy phù hợp theo tiêu chuẩn ISO 2982-1:1995.

Cấp chính xác

Ổ lăn CARB tiêu chuẩn của SKF được sản xuất với cấp chính xác tiêu chuẩn. Ổ lăn CARB có đường kính lỗ lên tới 300 mm được sản xuất với độ chính xác cao hơn cấp chính xác tiêu chuẩn của ISO. Ví dụ như

- Dung sai bề rộng nhỏ hơn đáng kể so với dung sai của cấp chính xác tiêu chuẩn theo ISO và tương tự như dung sai của ổ tang trống (→ **bảng 2, trang 704**)
- Theo tiêu chuẩn, độ chính xác hoạt động đạt cấp chính xác P5.

Đối với những kết cấu ổ lăn lớn mà độ chính xác vận hành là thông số hoạt động quang trọng, SKF có thể được cung cấp ổ lăn CARB với cấp chính xác vận hành P5. Những ổ lăn này được xác định bằng ký hiệu tiếp vị ngữ C08. Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi đặt hàng.

Các giá trị dung sai này phù hợp theo tiêu chuẩn ISO 492:2002 và được trình bày trong **bảng 3 đến 5, bắt đầu từ trang 125.**

Khe hở trong của ổ lăn

Ổ lăn CARB tiêu chuẩn được sản xuất với khe hở hướng kính tiêu chuẩn và hầu hết chúng cũng được chế tạo với khe hở lớn C3. Nhiều loại ổ lăn CARB cũng được sản xuất theo khe hở hướng kính nhỏ C2 hoặc khe hở rất lớn C4, C5.

Giá trị của khe hở hướng kính được liệt kê theo từng loại ổ lăn

- Ổ lăn CARB lỗ thẳng xem **bảng 1**
- Ổ lăn CARB lỗ côn xem **bảng 2.**

Các giá trị này chỉ đúng đối với ổ lăn chưa lắp với giá trị lực đo bằng 0 và không có sự dịch chuyển dọc trục tương đối giữa vòng này so với vòng kia.

Sự dịch chuyển dọc trục giữa vòng này so với vòng kia sẽ làm giảm dần khe hở hướng kính của

ổ lăn CARB. Nếu trục hoặc gối đỡ không bị nhiệt bên ngoài làm nóng lên thì sự dịch chuyển dọc trục không có tác động nhiều đến khe hở hướng kính của ổ lăn CARB (xem phần “Dịch chuyển dọc trục” bắt đầu từ **trang 787**).

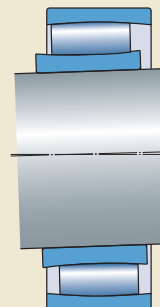
Ổ lăn CARB thường được sử dụng cùng với một ổ tang trống khác. Khe hở của ổ lăn CARB cao hơn một ít so với ổ tang trống tương ứng có cùng cấp khe hở. Khi vòng trong dịch chuyển tương đối theo phương dọc trục so với vòng ngoài một khoảng bằng 6 đến 8% bề rộng của ổ lăn thì khe hở hoạt động của ổ lăn CARB sẽ giảm xuống xấp xỉ khe hở của ổ tang trống có cùng kích cỡ.

Độ lệch trục

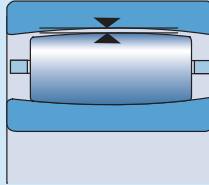
Ổ lăn CARB có khả năng cho phép lệch trục giữa vòng trong và vòng ngoài một góc 0,5° (→ **hình 7**) mà không gây ra bất cứ ảnh hưởng nào đến khả năng làm việc của ổ lăn. Độ lệch trục lớn hơn 0,5° sẽ làm tăng ma sát và làm giảm tuổi thọ ổ lăn. Trong trường hợp độ lệch trục lớn hơn 0,5° xin vui lòng liên hệ dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật của SKF. Khả năng bù trừ độ lệch trục khi ổ lăn đứng yên cũng bị giới hạn. Đối với ổ lăn CARB có vòng cách loại MB thì độ lệch trục không nên vượt quá 0,5°.

Sự lệch trục sẽ làm cho các con lăn dịch chuyển dọc trục một khoảng nhất định, làm cho chúng tiến gần về một mặt đầu của mỗi vòng ổ. Do vậy với một độ lệch trục nhất định sẽ làm giảm độ dịch chuyển dọc trục cho phép (→ phần “Khả năng dịch chuyển dọc trục”)

Hình 7



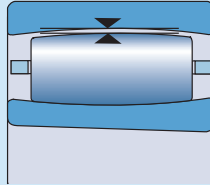
Khe hở hướng kính của ổ lăn CARB có lỗ thẳng



Đường kính lỗ d		Khe hở hướng kính C2									
từ	đến	Tiêu chuẩn				C3		C4		C5	
mm	mm	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
		μm									
18	24	15	27	27	39	39	51	51	65	65	81
24	30	18	32	32	46	46	60	60	76	76	94
30	40	21	39	39	55	55	73	73	93	93	117
40	50	25	45	45	65	65	85	85	109	109	137
50	65	33	54	54	79	79	104	104	139	139	174
65	80	40	66	66	96	96	124	124	164	164	208
80	100	52	82	82	120	120	158	158	206	206	258
100	120	64	100	100	144	144	186	186	244	244	306
120	140	76	119	119	166	166	215	215	280	280	349
140	160	87	138	138	195	195	252	252	321	321	398
160	180	97	152	152	217	217	280	280	361	361	448
180	200	108	171	171	238	238	307	307	394	394	495
200	225	118	187	187	262	262	337	337	434	434	545
225	250	128	202	202	282	282	368	368	478	478	602
250	280	137	221	221	307	307	407	407	519	519	655
280	315	152	236	236	330	330	434	434	570	570	714
315	355	164	259	259	360	360	483	483	620	620	789
355	400	175	280	280	395	395	528	528	675	675	850
400	450	191	307	307	435	435	577	577	745	745	929
450	500	205	335	335	475	475	633	633	811	811	1015
500	560	220	360	360	518	518	688	688	890	890	1110
560	630	245	395	395	567	567	751	751	975	975	1215
630	710	267	435	435	617	617	831	831	1075	1075	1335
710	800	300	494	494	680	680	920	920	1200	1200	1480
800	900	329	535	535	755	755	1015	1015	1325	1325	1655
900	1000	370	594	594	830	830	1120	1120	1460	1460	1830
1000	1120	410	660	660	930	930	1260	1260	1640	1640	2040
1120	1250	450	720	720	1020	1020	1380	1380	1800	1800	2240

Xem định nghĩa của khe hở hướng kính bên trong ở **trang 137**

Khe hở hướng kính của ổ lăn CARB có lỗ côn



Đường kính lỗ d		Khe hở hướng kính C2				Tiêu chuẩn		C3		C4		C5	
từ	đến	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
mm		µm											
18	24	19	31	31	43	43	55	55	69	69	85		
24	30	23	37	37	51	51	65	65	81	81	99		
30	40	28	46	46	62	62	80	80	100	100	124		
40	50	33	53	53	73	73	93	93	117	117	145		
50	65	42	63	63	88	88	113	113	148	148	183		
65	80	52	78	78	108	108	136	136	176	176	220		
80	100	64	96	96	132	132	172	172	218	218	272		
100	120	75	115	115	155	155	201	201	255	255	321		
120	140	90	135	135	180	180	231	231	294	294	365		
140	160	104	155	155	212	212	269	269	338	338	415		
160	180	118	173	173	238	238	301	301	382	382	469		
180	200	130	193	193	260	260	329	329	416	416	517		
200	225	144	213	213	288	288	363	363	460	460	571		
225	250	161	235	235	315	315	401	401	511	511	635		
250	280	174	258	258	344	344	444	444	556	556	692		
280	315	199	283	283	377	377	481	481	617	617	761		
315	355	223	318	318	419	419	542	542	679	679	848		
355	400	251	350	350	471	471	598	598	751	751	920		
400	450	281	383	383	525	525	653	653	835	835	1005		
450	500	305	435	435	575	575	733	733	911	911	1115		
500	560	335	475	475	633	633	803	803	1005	1005	1225		
560	630	380	530	530	702	702	886	886	1110	1110	1350		
630	710	422	590	590	772	772	986	986	1230	1230	1490		
710	800	480	674	674	860	860	1100	1100	1380	1380	1660		
800	900	529	735	735	955	955	1215	1215	1525	1525	1855		
900	1000	580	814	814	1040	1040	1340	1340	1670	1670	2050		
1000	1120	645	895	895	1165	1165	1495	1495	1875	1875	2275		
1120	1250	705	975	975	1275	1275	1635	1635	2055	2055	2495		

Xem định nghĩa của khe hở hướng kính bên trong ở trang 137

Khả năng dịch chuyển dọc trục

Ổ lăn CARB cho phép trục dịch chuyển tương đối so với gối đỡ theo phương dọc trục. Sự chuyển dịch này có thể là do sự giãn nở nhiệt của trục hoặc chênh lệch về vị trí giữa các vòng của ổ lăn.

Độ lệch trục cũng như sự dịch chuyển dọc trục sẽ tác động đến vị trí theo hướng dọc trục của các con lăn trong ổ lăn CARB. Sự dịch chuyển dọc trục cũng ảnh hưởng đến khe hở trong ổ lăn. SKF khuyến cáo nên kiểm tra và đảm bảo rằng độ dịch chuyển dọc trục chỉ xảy ra trong một giới hạn nào đó, ví dụ khe hở còn lại sau khi lắp phải đủ lớn và các con lăn không nhô ra khỏi mặt bên của các vòng ổ (→ **hình 8a**) hoặc chạm vào các vòng khóa hay phốt (→ **hình 8b**). Để tạo điều kiện cho các con lăn và vòng cách có thể dịch chuyển dọc trục, nên cung cấp một khoảng không tự do ở hai bên của ổ lăn như được trình bày trong phần “khoảng không tự do ở hai bên của ổ lăn” từ **trang 792**.

Độ dịch chuyển dọc trục tương đối từ vị trí bình thường của một vòng của ổ lăn so với vòng kia bị hạn chế bởi

- Sự dịch chuyển của cụm con lăn, hoặc bởi
- Độ giảm khe hở trong.

Khoảng dịch chuyển dọc trục tối đa cho phép được chọn là giá trị nhỏ hơn trong các trong các giới hạn nêu trên.

Giới hạn bởi sự dịch chuyển của cụm con lăn

Các giá trị tham khảo s_1 và s_2 về khoảng dịch chuyển dọc trục (→ **hình 8**) cho trong bảng thông số kỹ thuật được áp dụng trong trường hợp

- Khe hở hướng kính làm việc đủ lớn trước khi trục giãn nở, và
- Các vòng ổ không bị lệch trục.

Khả năng dịch chuyển dọc trục cho phép bị giảm xuống do sự lệch trục có thể được ước lượng như sau:

$$s_{\text{mis}} = k_1 B \alpha$$

trong đó

s_{mis} = độ giảm khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép do lệch trục, mm

k_1 = hệ số lệch trục
(→ bảng thông số kỹ thuật)

B = bề rộng ổ lăn, mm
(→ bảng thông số kỹ thuật)

α = độ lệch trục, độ

Giả sử rằng khe hở làm việc đủ lớn thì ta có thể tính được khoảng dịch chuyển dọc trục tối đa cho phép theo công thức sau:

$$s_{\text{lim}} = s_1 - s_{\text{mis}}$$

hay

$$s_{\text{lim}} = s_2 - s_{\text{mis}}$$

trong đó

s_{lim} = Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép khi các con lăn bị dịch chuyển do lệch trục, mm

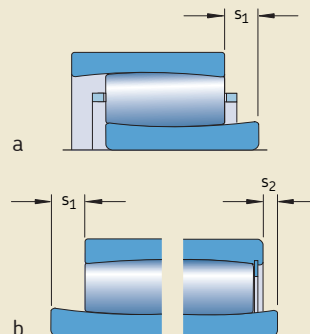
s_1 = Giá trị tham khảo về khả năng dịch chuyển dọc trục của ổ lăn không có vòng chặn hoặc khi có vòng chặn mà sự dịch chuyển theo chiều ra xa vòng chặn (→ xem bảng thông số kỹ thuật).

s_2 = Giá trị tham khảo về khả năng dịch chuyển dọc trục của ổ lăn có vòng chặn và dịch chuyển theo chiều hướng về phía vòng chặn (→ xem bảng thông số kỹ thuật)

s_{mis} = Độ giảm khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép do lệch trục, mm



Hình 8



Ổ lăn CARB

Giới hạn do độ giảm khe hở trong của ổ lăn

Độ giảm khe hở hướng kính tương ứng với khoảng dịch chuyển dọc trục từ vị trí trung tâm của ổ lăn có thể được tính như sau:

$$C_{\text{red}} = \frac{k_2 s_{\text{cle}}^2}{B}$$

Trong trường hợp độ giảm khe hở lớn hơn khe hở hướng kính làm việc của ổ lăn trước khi trục giãn dài, khi đó phát sinh một dự ứng lực bên trong ổ lăn. Nếu biết được độ giảm khe hở hướng kính cho phép, thì khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí trung tâm của ổ lăn có thể được tính như sau

$$s_{\text{cle}} = \sqrt{\frac{B C_{\text{red}}}{k_2}}$$

trong đó

s_{cle} = khoảng dịch chuyển dọc trục tính từ vị trí trung tâm tương ứng với độ giảm khe hở hướng kính nào đó, mm

C_{red} = độ giảm khe hở hướng kính do sự dịch chuyển dọc trục từ vị trí trung tâm, mm

k_2 = hệ số khe hở làm việc
(→ bảng thông số kỹ thuật)

B = bề rộng ổ lăn, mm (→ bảng thông số kỹ thuật)

Có thể xác định khả năng dịch chuyển dọc trục bằng **giản đồ 1**, giản đồ này có thể áp dụng cho tất cả các loại ổ lăn CARB. Khoảng dịch chuyển dọc trục và khe hở làm việc được biểu diễn như hàm số của bề rộng ổ lăn.

Từ **giản đồ 1** có thể thấy (đường chấm chấm) là đối với ổ lăn C 3052 K/HA3C4 với khe hở làm việc là 0,15 mm tương đương khoảng 0,15% bề rộng ổ lăn thì khoảng dịch chuyển dọc trục có thể lên đến 12% chiều rộng ổ lăn. Do đó khi có khoảng dịch chuyển dọc trục là $0,12 \times 104 = 12,5$ mm thì khe hở làm việc sẽ bằng không.

Khoảng cách giữa đường chấm chấm và đường cong thể hiện khe hở hướng kính làm việc còn lại trong kết cấu ổ lăn.

Giản đồ 1 cũng cho thấy rằng chỉ đơn giản dịch chuyển dọc trục của các vòng ổ tương đối

với nhau sẽ đạt được một khe hở hướng kính cho trước trong ổ lăn CARB.

Vi dụ tính toán 1

Đối với ổ lăn C 3052, có

- Chiều rộng $B = 104$ mm
- Hệ số lệch trục $k_1 = 0,122$
- Giá trị dịch chuyển dọc trục $s_1 = 19,3$,

Với độ lệch trục giữa vòng trong và vòng ngoài $\alpha = 0,3^\circ$ thì khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép được tính như sau

$$s_{\text{lim}} = s_1 - s_{\text{mis}}$$

$$s_{\text{lim}} = s_1 - k_1 B \alpha$$

$$s_{\text{lim}} = 19,3 - 0,122 \times 104 \times 0,3 = 19,3 - 3,8$$

$$s_{\text{lim}} = 15,5 \text{ mm}$$

Vi dụ tính toán 2

Đối với ổ lăn C 3052 K/HA3C4 có

- Bề rộng $B = 104$ mm
- Hệ số khe hở làm việc $k_2 = 0,096$
- Khe hở làm việc 0,15 mm,

Khoảng dịch chuyển dọc trục có thể đạt được từ vị trí trung tâm của vòng này đối với vòng kia cho đến khi khe hở làm việc bằng không có thể được tính từ công thức

$$s_{\text{cle}} = \sqrt{\frac{B C_{\text{red}}}{k_2}}$$

$$s_{\text{cle}} = \sqrt{\frac{104 \times 0,15}{0,096}}$$

$$s_{\text{cle}} = 12,7 \text{ mm}$$

Khoảng dịch chuyển dọc trục 12,7mm thấp hơn giá trị giới hạn $s_1 = 19,3$ cho trong bảng thông số kỹ thuật. Độ lệch trục khi hoạt động $0,3^\circ$ thì có thể cho phép, xem ví dụ 1.

Ví dụ tính toán 3

Đối với ổ lăn C 3052, có bề rộng $B = 104\text{ mm}$ và hệ số khe hở làm việc $k_2 = 0,096$, thì độ giảm khe hở làm việc do sự dịch chuyển dọc trục $s_{cle} = 6,5\text{ mm}$ từ vị trí trung tâm được tính toán bằng công thức

$$C_{red} = \frac{k_2 s_{cle}^2}{B}$$

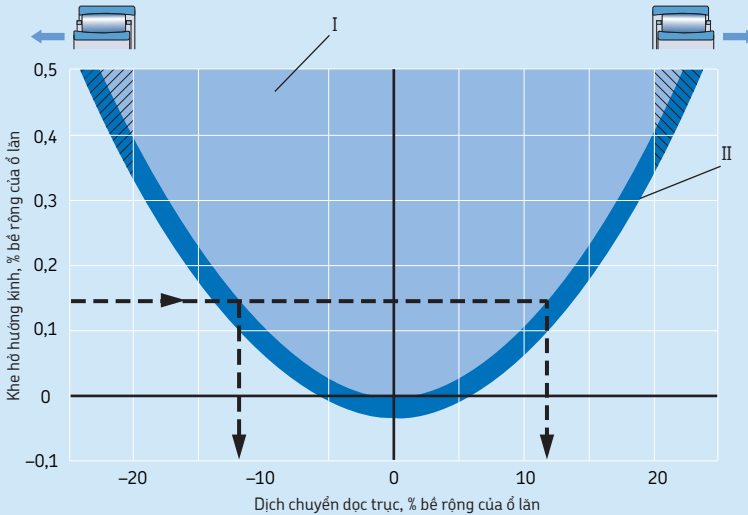
$$C_{red} = \frac{0,096 \times 6,5^2}{104}$$

$$C_{red} = 0,039\text{ mm}$$



Giản đồ 1

Khoảng dịch chuyển dọc trục theo % bề rộng của ổ lăn



I Phạm vi hoạt động với khe hở làm việc

II Phạm vi làm việc có thể mà dự ứng lực và ma sát của ổ lăn có thể tăng đến 50% nhưng tuổi thọ L_{10} vẫn đạt được

Ổ lăn CARB

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

Tất cả các ổ lăn CARB của SKF đều trải qua quá trình gia nhiệt đặc biệt để có thể hoạt động lâu dài ở nhiệt độ cao mà không xảy ra sự thay đổi nhiều về kích thước miễn rằng nhiệt độ làm việc không vượt quá nhiệt độ làm việc cho phép của vật liệu làm vòng cách, ví dụ ổ lăn có thể hoạt động được ở nhiệt độ +200°C trong khoảng thời gian 2500h, thậm chí cho phép hoạt động ở nhiệt độ cao hơn trong khoảng thời gian ngắn.

Vòng cách

Nếu không phải là loại không vòng cách thì tùy vào kích cỡ mà ổ lăn CARB được lắp với một trong các loại vòng cách tiêu chuẩn sau (→ hình 9)

- Vòng cách bằng vật liệu Polyamide 4,6 độn sợi thủy tinh, bố trí ở giữa các con lăn, có ký hiệu tiếp vị ngữ TN9 (a)
- Vòng cách bằng thép tấm dạng ô kín (b) không có ký hiệu tiếp vị ngữ
- Vòng cách bằng đồng thau dạng ô kín, bố trí giữa vai vòng trong, ký hiệu tiếp vị ngữ M (c)
- Vòng cách bằng đồng thau được gia công cắt gọt, bố trí giữa vai vòng trong, ký hiệu tiếp vị ngữ MB (d).

Chú ý:

Ổ lăn CARB có vòng cách bằng polyamide có thể hoạt động liên tục ở nhiệt độ lên đến +130°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 dấu 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 khắc nghiệt, nên sử dụng ổ lăn với vòng cách bằng thép dập hoặc đồng thau cắt gọt. Cũng có thể sử dụng ổ lăn không có vòng cách.

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 trọng tối thiểu

Để hoạt động một cách hiệu quả, giống như các loại ổ bi và ổ con lăn khác, ổ lăn CARB 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 lăn và có thể gây hư hỏng do chuyển động trượt giữa các con lăn và mặt lăn.

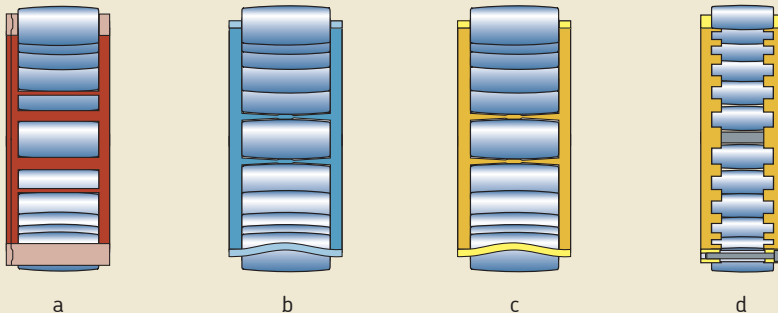
Tải hướng kính tối thiểu cần thiết đặt lên ổ lăn CARB có vòng cách có thể được ước lượng theo công thức

$$F_{rm} = 0,007 C_0$$

Và đối với ổ lăn không vòng cách

$$F_{rm} = 0,01 C_0$$

Hình 9



trong đó

F_{rm} = tải trọng hướng kính tối thiểu của ổ lăn, kN

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

Trong một số ứng dụng không thể đạt đến hay vượt qua mức tải trọng tối thiểu cần thiết. Tuy nhiên đối với ổ lăn có vòng cách và được bôi trơn bằng dầu thì có thể cho phép hoạt động với tải trọng thấp hơn tải tối thiểu. Tải trọng này có thể được tính khi $n/n_r \leq 0,3$ từ công thức

$$F_{rm} = 0,002 C_0$$

và khi $0,3 < n/n_r \leq 2$ from

$$F_{rm} = 0,003 C_0 \left(1 + 2 \sqrt{\frac{n}{n_r} 0,3} \right)$$

trong đó

F_{rm} = tải trọng hướng kính tối thiểu của ổ lăn, kN

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

n = vận tốc quay, vòng/phút

n_r = vận tốc tham khảo, vòng/phút (→ bảng thông số kỹ thuật)

Khi khởi động ở nhiệt độ thấp hoặc độ nhớt cao, có thể yêu cầu tải tối thiểu phải lớn hơn $F_{rm} = 0,007 C_0$ và $0,01 C_0$. Thông thường, trọng lượng của các chi tiết do ổ lăn đỡ cộng với các ngoại lực tác động sẽ vượt quá tải tối thiểu yêu cầu. Nếu không, ổ lăn CARB cần phải được đặt thêm tải hướng kính.

Tải trọng động tương đương của ổ lăn

Vì ổ lăn CARB chỉ chịu được tải hướng kính nên

$$P = F_r$$

Tải trọng tĩnh tương đương của ổ lăn

Vì ổ lăn CARB chỉ chịu được tải hướng kính nên

$$P_0 = F_r$$

Ký hiệu phụ

Các ký hiệu tiếp vị ngữ được sử dụng để xác định một đặc tính nào đó của ổ lăn CARB của SKF được giải thích như sau:

- C2** Khe hở hướng kính nhỏ hơn tiêu chuẩn
- C3** Khe hở hướng kính lớn hơn tiêu chuẩn
- C4** Khe hở hướng kính lớn hơn khe hở C3
- C5** Khe hở hướng kính lớn hơn khe hở C4
- CS5** Phốt tiếp xúc bằng cao su nitrile butadiene hydrô hóa (HNBR) được gia cố bằng tấm thép, lắp một bên của ổ lăn
- 2CS5** Phốt tiếp xúc bằng cao su nitrile butadiene hydrô hóa (HNBR) được gia cố bằng tấm thép, lắp hai bên của ổ lăn. Được bôi mỡ sẵn khoảng 70 tới 100% khoảng trống bên trong ổ lăn bằng mỡ chịu nhiệt độ cao.
- HA3** Vòng trong làm bằng thép tôi bề mặt
- K** Lỗ côn, độ côn 1:12
- K30** Lỗ côn, độ côn 1:30
- M** Vòng cách bằng đồng thau gia công cắt gọt, bố trí ở giữa các con lăn
- MB** Vòng cách bằng đồng thau gia công cắt gọt, bố trí ở vai giữa vòng trong
- TN9** Vòng cách bằng Polyamide 4,6 độ bền sợi thủy tinh, bố trí ở giữa con lăn
- V** Ổ lăn không có vòng cách
- VE240** Ổ lăn CARB được cải tạo lại có khoảng dịch chuyển dọc trục lớn hơn
- VG114** Vòng cách bằng thép dập được tôi bề mặt



Khoảng không tự do ở hai bên của ổ lăn

Để trục có thể dịch chuyển dọc trục so với gối đỡ, cần phải tạo ra khoảng trống ở cả hai mặt bên ổ lăn như minh họa ở **hình 10**. Giá trị bề rộng của khoảng trống dựa trên:

- giá trị C_a trong bảng thông số kỹ thuật
- khoảng dịch chuyển dọc trục của các vòng ổ trong quá trình làm việc từ vị trí trung tâm, và
- sự dịch chuyển dọc trục của các vòng ổ do sự lệch trục.

Có thể tính toán từ công thức

$$C_{areq} = C_a + 0,5 (s + s_{mis})$$

hoặc

$$C_{areq} = C_a + 0,5 (s + k_1 B \alpha)$$

trong đó

C_{areq} = bề rộng khoảng trống cần thiết ở mỗi bên của ổ lăn, mm

C_a = bề rộng khoảng trống nhỏ nhất cần thiết ở mỗi bên của ổ lăn, mm (→ bảng thông số kỹ thuật)

s = khoảng dịch chuyển dọc trục tương đối giữa các vòng ổ, ví dụ do sự giãn nở nhiệt của trục, mm

s_{mis} = khoảng dịch chuyển dọc trục của con lăn do lệch trục, mm

k_1 = hệ số lệch trục

(→ bảng thông số kỹ thuật)

B = bề rộng ổ lăn, mm

(→ bảng thông số kỹ thuật)

α = góc lệch trục, độ

Tham khảo thêm phần “Khả năng dịch chuyển dọc trục” **trang 787**.

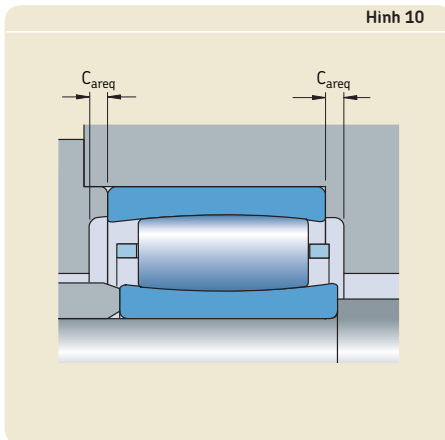
Thông thường thì các vòng ổ được lắp sao cho vị trí mặt đầu của các vòng ổ luôn ngang bằng với nhau. Tuy nhiên, nếu có sự thay đổi nhiệt độ làm cho chiều dài trục bị thay đổi nhiều thì có thể lắp vòng trong lệch với vòng ngoài một khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép s_1 hay s_2 theo hướng ngược lại với chiều giãn dài của trục (→ **hình 11**). Theo cách này thì khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép có thể được tăng lên đáng kể, ưu điểm này được vận dụng vào trong kết cấu ổ lăn của trục sầy trong nhà máy giấy.

Lắp ổ lăn CARB

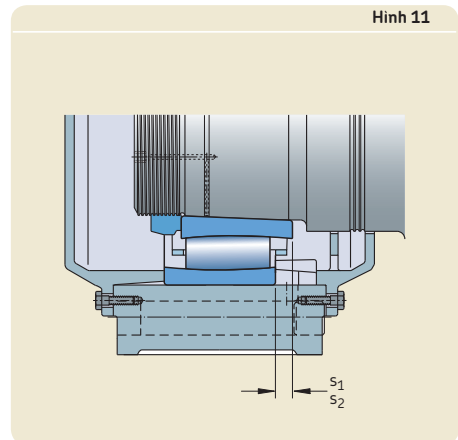
Khi lắp ổ lăn CARB lên trục hoặc vào trong gối đỡ, thì mặt đầu của hai vòng ổ phải ngang bằng nhau. Do đó SKF khuyến cáo nên lắp ổ lăn CARB khi trục hoặc gối đỡ ở vị trí nằm ngang.

Khi lắp ổ lăn CARB lên trục hoặc gối đỡ theo phương đứng, các con lăn cùng với vòng trong hay vòng ngoài sẽ di chuyển xuống phía dưới cho đến khi không còn khe hở trong ổ lăn. Do vậy trong quá trình lắp ráp, nên điều chỉnh để ổ lăn có một khe hở phù hợp, nếu không thì vòng trong hoặc vòng ngoài bị giãn nở hay co bóp do mối lắp chặt sẽ tạo ra một dự ứng lực trong ổ lăn. Chính

Hình 10



Hình 11



dự ứng lực này có thể tạo ra các vết lõm trên rãnh lăn làm cho ổ lăn không thể quay đều. Để tránh hiện tượng này, khi lắp ổ lăn CARB theo phương đúng, nên sử dụng những dụng cụ treo ổ lăn để giữ cho các bộ phận của ổ lăn (mặt đầu của các vòng ổ và bộ con lăn) ở vị trí ngang bằng và không di chuyển xuống phía dưới.

Lắp ổ lăn CARB có lỗ côn

Ổ lăn với lỗ côn luôn được lắp với chế độ lắp chặt. Độ giảm khe hở hướng kính hay độ dịch chuyển dọc trục của vòng trong trên bề mặt côn là cơ sở để xác định độ chặt của chế độ lắp.

Các phương pháp thích hợp để lắp ổ lăn CARB lỗ côn như sau:

- Đo độ giảm khe hở trong
- Đo góc xiết của đai ốc khóa
- Đo độ dịch chuyển theo phương dọc trục
- Đo độ giãn nở của vòng trong.

Ổ lăn nhỏ có kích thước đường kính lỗ tới 100mm hoàn toàn có thể được lắp bằng phương pháp đo góc xiết của đai ốc khóa.

Đối với các ổ lăn lớn thì nên dùng phương pháp Drive-up của SKF. Phương pháp này chính xác và ít tốn thời gian hơn, quá trình thực hiện dựa trên việc đo độ giảm khe hở trong hay đo góc xiết của đai ốc khóa. Phương pháp đo độ giãn nở của vòng trong, ví dụ như phương pháp lắp bằng cảm biến (SensorMount® Method) cho phép lắp các ổ lăn cỡ lớn một cách đơn giản, chính xác và nhanh chóng bởi vì một cảm biến được lắp vào vòng trong của ổ lăn.

Phương pháp đo độ giảm khe hở trong

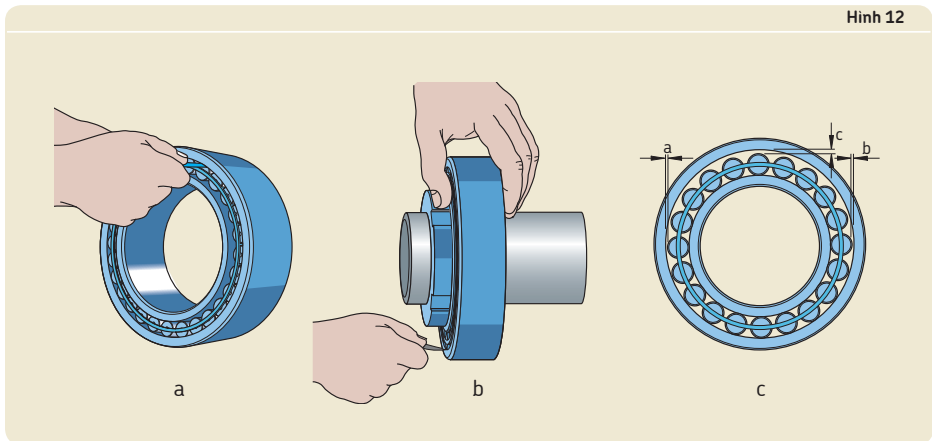
Phương pháp này dùng can lá để đo khe hở hướng kính của ổ lăn trước và sau khi lắp, được áp dụng cho ổ lăn cỡ trung và cỡ lớn (→ **hình 12**). Nên xoay vòng ngoài một vài vòng trước khi đo. Phải kiểm tra và đảm bảo rằng các vòng ổ và bộ con lăn phải đồng tâm với nhau.

Trong lần đo đầu tiên, nên chọn lá can hơi mỏng hơn khe hở tối thiểu một ít. Khi đo, nên di chuyển can lá qua lại cho đến khi có thể đặt lá can ở vị trí giữa của con lăn. Lặp lại quá trình này với các lá can dày hơn một ít cho đến khi cảm thấy có lực cản nhỏ khi quét lá can qua giữa

- Vòng ngoài và con lăn ở vị trí cao nhất (**a**) – trước khi lắp
- Vòng ngoài hay vòng trong và con lăn ở vị trí thấp nhất (**b**) – sau khi lắp.

Đối với ổ lăn lớn, đặc biệt là những ổ lăn có bề dày vòng ngoài mỏng, giá trị đo có thể bị ảnh hưởng bởi độ biến dạng đàn hồi của các vòng ổ do trọng lượng của ổ lăn hoặc lực kéo của lá can qua khe giữa rãnh lăn và con lăn chưa có tải. Trong trường hợp này, giá trị khe hở “thực” trước và sau khi lắp được đo theo phương pháp sau (**c**):

- Đo khe hở “c” ở vị trí 12 giờ khi ổ lăn để đứng trên sàn hoặc đo ở vị trí 6 giờ khi ổ lăn treo trên trục.
- Đo khe hở “a” ở vị trí 9 giờ và khe hở “b” ở vị trí 3 giờ khi không di chuyển ổ lăn.



Ổ lăn CARB

- Khi đó khe hở hướng kính “thực” có thể được tính một cách chính xác từ công thức $0,5(a + b + c)$.

Giá trị độ giảm khe hở hướng kính tham khảo được nêu trong **bảng 3**.

Phương pháp đo góc xiết của đai ốc khóa

Ổ lăn CARB cỡ nhỏ và cỡ trung lỗ côn được lắp dễ dàng hơn bằng phương pháp đo góc xiết α của đai ốc khóa (\rightarrow **hình 13**) phương pháp này được mô tả dưới đây. Giá trị tham khảo của góc xiết α được cho trong **bảng 3**.

Trước khi tiến hành công đoạn lỗ thẳng đai ốc sau cùng, nên ép ổ lăn vào mặt côn sao cho bề mặt lỗ của ổ lăn hoặc ống lót tiếp xúc trực với trên toàn bộ chu vi, khi đó vòng trong của ổ lăn không còn xoay trên trục. Bây giờ vặn đai ốc khóa một góc α , cho trước, khi đó ổ lăn được ép lên mặt côn. Nếu có thể thì nên kiểm tra lại khe hở còn lại của ổ lăn.

Khóa đai ốc xiết các vít lục giác theo lực xiết yêu cầu hoặc bằng cách bẻ cong một trong các cánh của vòng đệm khóa vào khe của đai ốc khóa.

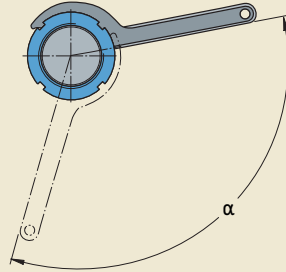
Phương pháp đo độ dịch chuyển dọc trục

Có thể lắp ổ lăn lỗ côn bằng phương pháp đo độ dịch chuyển dọc trục của vòng trong trên bề mặt trục côn hoặc ống lót côn. Giá trị tham khảo của khoảng dịch chuyển cần thiết “s” cho các ứng dụng thông thường được cho trong **bảng 3**, **trang 795**.

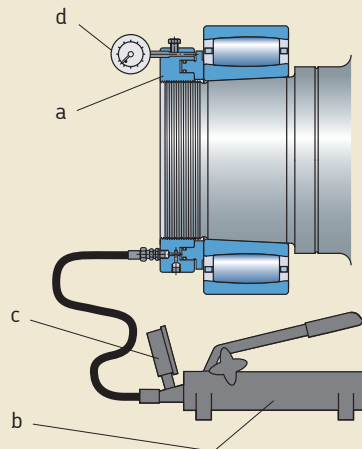
Phương pháp thích hợp nhất trong trường hợp này là phương pháp Drive-up của SKF. Phương pháp lắp này có độ tin cậy rất cao, dễ dàng xác định vị trí khởi đầu để xác định khoảng dịch chuyển dọc trục cần đo. Để làm điều đó, cần phải dùng các dụng cụ sau (\rightarrow **hình 14**):

- Đai ốc thủy lực SKF kiểu HMV ..E (a)
- Bơm thủy lực (b)
- Đồng hồ đo áp suất (c), tùy thuộc vào điều kiện lắp
- Đồng hồ so (d).

Hình 13

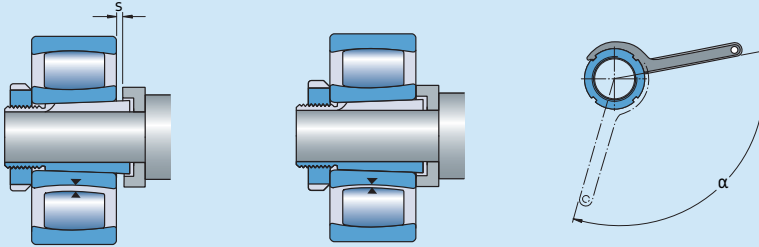


Hình 14



Bảng 3

Giá trị tham khảo về độ giảm khe hở hướng kính, khoảng dịch chuyển dọc trục và góc xiết đai ốc khóa



Đường kính lỗ d		Độ giảm khe hở hướng kính		Khoảng dịch chuyển ¹⁾ dọc trục s				Khe hở hướng kính ²⁾ còn lại cho phép sau khi lắp với khe hở ban đầu			Góc xiết đai ốc α
từ	đến	min	max	Độ côn 1:12		Độ côn 1:30		Tiêu chuẩn	C3	C4	Độ côn 1:12
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			độ
24	30	0,012	0,018	0,25	0,34	0,64	0,85	0,025	0,033	0,047	100
30	40	0,015	0,024	0,30	0,42	0,74	1,06	0,031	0,038	0,056	115
40	50	0,020	0,030	0,37	0,51	0,92	1,27	0,033	0,043	0,063	130
50	65	0,025	0,039	0,44	0,64	1,09	1,59	0,038	0,049	0,074	115
65	80	0,033	0,048	0,54	0,76	1,36	1,91	0,041	0,055	0,088	135
80	100	0,040	0,060	0,65	0,93	1,62	2,33	0,056	0,072	0,112	150
100	120	0,050	0,072	0,79	1,10	1,98	2,75	0,065	0,083	0,129	-
120	140	0,060	0,084	0,93	1,27	2,33	3,18	0,075	0,106	0,147	-
140	160	0,070	0,096	1,07	1,44	2,68	3,60	0,085	0,126	0,173	-
160	180	0,080	0,108	1,21	1,61	3,04	4,02	0,093	0,140	0,193	-
180	200	0,090	0,120	1,36	1,78	3,39	4,45	0,100	0,150	0,210	-
200	225	0,100	0,135	1,50	1,99	3,74	4,98	0,113	0,163	0,230	-
225	250	0,115	0,150	1,67	2,20	4,18	5,51	0,123	0,175	0,250	-
250	280	0,125	0,170	1,85	2,46	4,62	6,14	0,133	0,186	0,275	-
280	315	0,140	0,190	2,06	2,75	5,15	6,88	0,143	0,200	0,290	-
315	355	0,160	0,215	2,31	3,09	5,77	7,73	0,161	0,225	0,330	-
355	400	0,175	0,240	2,59	3,47	6,48	8,68	0,173	0,250	0,360	-
400	450	0,200	0,270	2,91	3,90	7,27	9,74	0,183	0,275	0,385	-
450	500	0,225	0,300	3,26	4,32	8,15	10,8	0,210	0,295	0,435	-
500	560	0,250	0,335	3,61	4,83	9,04	12,1	0,225	0,325	0,465	-
560	630	0,280	0,380	4,04	5,42	10,1	13,6	0,250	0,365	0,510	-
630	710	0,315	0,425	4,53	6,10	11,3	15,3	0,275	0,385	0,560	-
710	800	0,355	0,480	5,10	6,86	12,7	17,2	0,320	0,430	0,620	-
800	900	0,400	0,540	5,73	7,71	14,3	19,3	0,335	0,465	0,675	-
900	1 000	0,450	0,600	6,44	8,56	16,1	21,4	0,365	0,490	0,740	-
1 000	1 120	0,500	0,670	7,14	9,57	17,9	23,9	0,395	0,545	0,825	-
1 120	1 250	0,560	0,750	8	10,7	20	26,7	0,415	0,595	0,885	-

¹⁾ Chỉ áp dụng đối với trục thép đặc và cho ứng dụng thông dụng. Không sử dụng cho phương pháp SKF Drive-up

²⁾ Khe hở còn lại phải được kiểm tra khi khe hở hướng kính ban đầu nằm trong dãy nửa dưới của dung sai, và có nhiệt độ tăng nhiều khi làm việc. Khe hở còn lại không được nhỏ hơn giá trị cho trong bảng trên. Khi đo thì phải đảm bảo rằng các vòng và bộ con lăn phải đồng tâm và nằm ngay giữa.

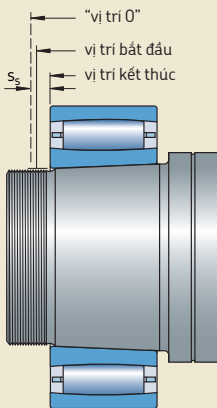
Ổ lăn CARB

Áp dụng phương pháp lắp SKF Drive-up, ổ lăn được ép chặt vào mặt côn để xác định vị trí khởi đầu (\rightarrow **hình 15**) bằng một áp lực dầu cho trước (tương ứng với lực ép cho trước) trong đai ốc thủy lực. Lúc này, khe hở hướng kính của ổ lăn đã giảm xuống một phần. Áp lực dầu được kiểm soát bằng đồng hồ đo áp suất. Tiếp tục ép ổ lăn từ vị trí khởi đầu qua một khoảng dịch chuyển đến vị trí cuối cùng. Khoảng dịch chuyển dọc trục " s_s " được xác định chính xác bằng đồng hồ so lắp trên đai ốc thủy lực.

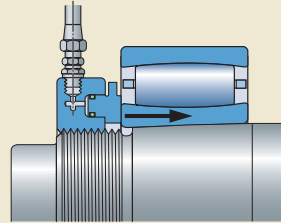
SKF đã xác định giá trị áp lực dầu cần thiết và khoảng dịch chuyển dọc trục cho từng ổ lăn riêng biệt. Các giá trị này được áp dụng cho các kết cấu ổ lăn (\rightarrow **hình 16**) trong trường hợp

- Một mặt trượt (**a** và **b**) hoặc
- Hai mặt trượt (**c**).

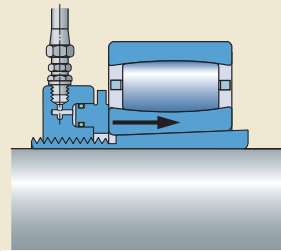
Hình 15



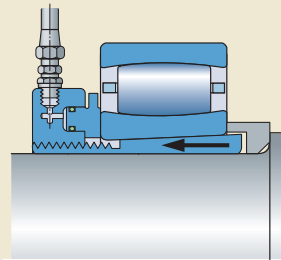
Hình 16



a



b



c

Phương pháp đo độ giãn nở của vòng trong

Phương pháp đo độ giãn nở của vòng trong giúp cho việc lắp ráp các ổ lăn CARB lồng côn cỡ lớn trở nên đơn giản, nhanh chóng và chính xác mà không cần đo khe hở trong của ổ lăn trước và sau khi lắp. Phương pháp SKF SensorMount sử dụng cảm biến lắp sẵn trên vòng trong ổ lăn CARB và cấp tín hiệu cho bộ hiển thị cầm tay (→ hình 17).

Ổ lăn được ép vào mặt côn bằng các dụng cụ lắp thông thường của SKF. Các thông số từ cảm biến được bộ hiển thị xử lý. Độ giãn nở của vòng trong được hiển thị như là mối liên quan giữa độ giảm khe hở (mm) và đường kính lỗ của ổ lăn (mm).

Các thông số như cỡ ổ lăn, độ nhám, vật liệu và dạng trục – đặc hay rỗng – không cần phải quan tâm.

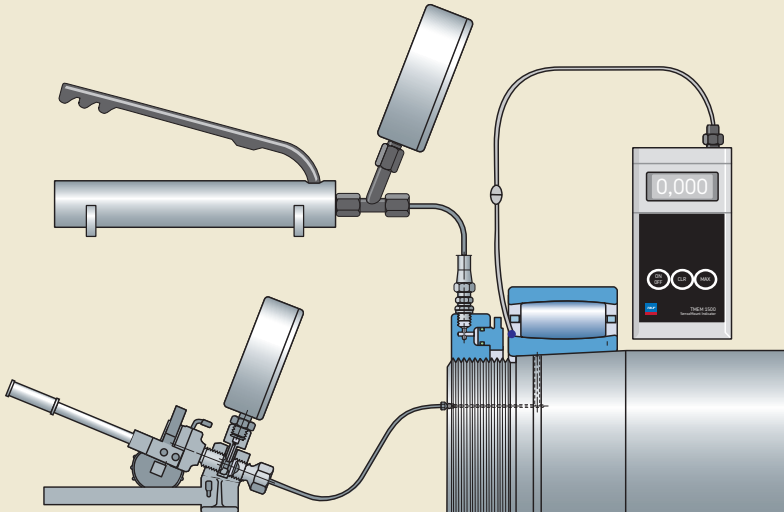
Để biết thêm thông tin chi tiết về phương pháp SensorMount của SKF xin vui lòng liên hệ dịch vụ kỹ thuật của SKF.

Các thông tin bổ sung về quá trình lắp

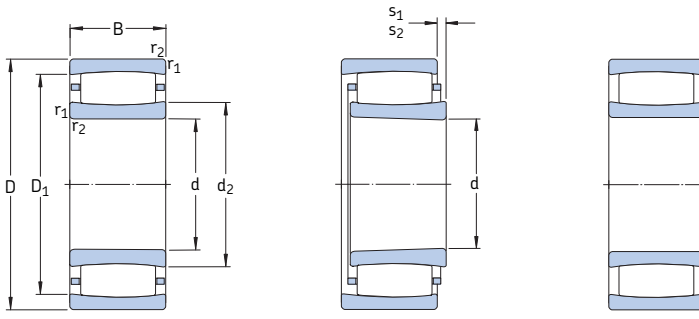
Những thông tin về lắp đặt ổ lăn CARB một cách khái quát hoặc với sự hỗ trợ của phương pháp SensorMount của SKF được đề cập trong:

- Sổ tay “SKF Drive-up Method” trên CD-ROM
- Trang web www.skf.com/mount.

Hình 17



Ổ lăn CARB
d 25 – 55 mm



Lỗ thẳng

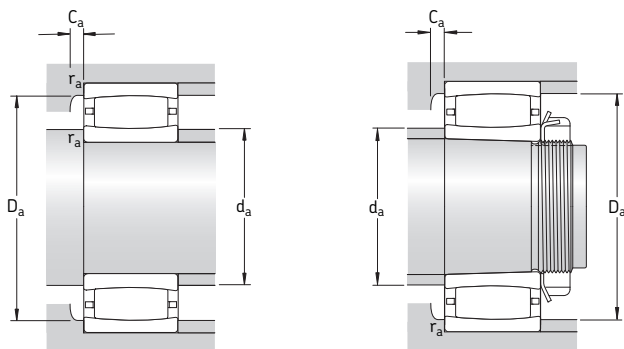
Lỗ côn

Không vòng cách

Kích thước cơ bản	Tài cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu		
	d	D		B	đồng C		định C ₀	P _u	Vận tốc tham khảo
mm			kN		kN	v/phút	kg	–	
25	52	18	44	40	4,55	13 000	18 000	* C 2205 TN9 ¹⁾	* C 2205 KTN9 ¹⁾
	52	18	50	48	5,5	–	7 000	* C 2205 V ¹⁾	* C 2205 KV ¹⁾
30	55	45	134	180	19,6	–	3 000	* C 6006 V	–
	62	20	69,5	62	7,2	11 000	15 000	* C 2206 TN9	* C 2206 KTN9
	62	20	76,5	71	8,3	–	6 000	* C 2206 V	* C 2206 KV
35	72	23	83	80	9,3	9 500	13 000	* C 2207 TN9	* C 2207 KTN9
	72	23	95	96,5	11,2	–	5 000	* C 2207 V	* C 2207 KV
40	62	22	76,5	100	11	–	4 300	* C 4908 V	* C 4908 K30V
	62	30	104	143	16	–	3 400	* C 5908 V ¹⁾	–
	62	40	122	180	19,3	–	2 800	* C 6908 V ¹⁾	–
	80	23	90	86,5	10,2	8 000	11 000	* C 2208 TN9	* C 2208 KTN9
	80	23	102	104	12	–	4 500	* C 2208 V	* C 2208 KV
45	68	22	81,5	112	12,9	–	3 800	* C 4909 V ¹⁾	* C 4909 K30V ¹⁾
	68	30	110	163	18,3	–	3 200	* C 5909 V ¹⁾	–
	68	40	132	200	22	–	2 600	* C 6909 V ¹⁾	–
	85	23	93	93	10,8	8 000	11 000	* C 2209 TN9	* C 2209 KTN9
	85	23	106	110	12,9	–	4 300	* C 2209 V	* C 2209 KV
50	72	22	86,5	125	13,7	–	3 600	* C 4910 V	* C 4910 K30V
	72	30	118	180	20,4	–	2 800	* C 5910 V ¹⁾	–
	72	40	140	224	24,5	–	2 200	* C 6910 V	–
	80	30	116	140	16	5 000	7 500	* C 4010 TN9	* C 4010 K30TN9
55	80	30	137	176	20	–	3 000	* C 4010 V	* C 4010 K30V
	90	23	98	100	11,8	7 000	9 500	* C 2210 TN9	* C 2210 KTN9
	90	23	114	122	14,3	–	3 800	* C 2210 V	* C 2210 KV
	80	25	106	153	18	–	3 200	* C 4911 V ¹⁾	* C 4911 K30V ¹⁾
	80	34	143	224	25	–	2 600	* C 5911 V ¹⁾	–
100	80	45	180	300	32,5	–	2 000	* C 6911 V ¹⁾	–
	100	25	116	114	13,4	6 700	9 000	* C 2211 TN9	* C 2211 KTN9
	100	25	132	134	16	–	3 400	* C 2211 V	* C 2211 KV

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế

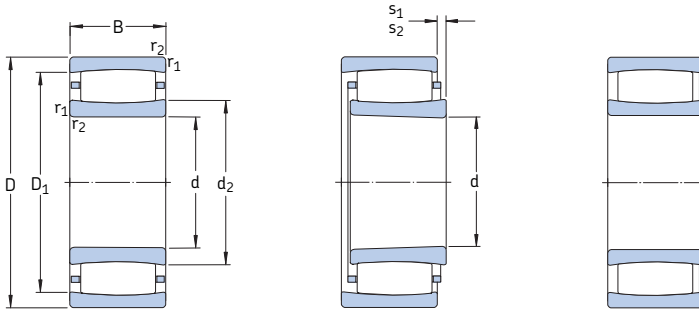


Kích thước		Kích thước mặt tuya và góc lượn							Hệ số tính toán				
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	s ₂ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm						mm				-			
25	32,1	43,3	1	5,8	-	30,6	32	42	46,4	0,3	1	0,09	0,126
	32,1	43,3	1	5,8	2,8	30,6	39	-	46,4	-	1	0,09	0,126
30	38,5	47,3	1	7,9	4,9	35,6	43	-	49,4	-	1	0,102	0,096
	37,4	53,1	1	4,5	-	35,6	37	51	56,4	0,3	1	0,101	0,111
	37,4	53,1	1	4,5	1,5	35,6	49	-	56,4	-	1	0,101	0,111
35	44,8	60,7	1,1	5,7	-	42	44	59	65	0,1	1	0,094	0,121
	44,8	60,7	1,1	5,7	2,7	42	57	-	65	-	1	0,094	0,121
40	46,1	55,3	0,6	4,7	1,7	43,2	52	-	58,8	-	0,6	0,099	0,114
	45,8	54,6	0,6	5	2	43,2	45	-	58,8	-	0,6	0,096	0,106
	46,6	53,8	0,6	9,4	6,4	43,2	46	-	58,8	-	0,6	0,113	0,088
	52,4	69,9	1,1	7,1	-	47	52	68	73	0,3	1	0,093	0,128
	52,4	69,9	1,1	7,1	4,1	47	66	-	73	-	1	0,093	0,128
45	51,6	60,5	0,6	4,7	1,7	48,2	51	-	64,8	-	0,6	0,114	0,1
	51,3	60,1	0,6	5	2	48,2	51	-	64,8	-	0,6	0,096	0,108
	52,1	59,3	0,6	9,4	6,4	48,2	52	-	64,8	-	0,6	0,113	0,09
	55,6	73,1	1,1	7,1	-	52	55	71	78	0,3	1	0,095	0,128
	55,6	73,1	1,1	7,1	4,1	52	69	-	78	-	1	0,095	0,128
50	56,9	66,1	0,6	4,7	1,7	53,2	62	-	68,8	-	0,6	0,103	0,114
	56,8	65,7	0,6	5	2	53,2	56	-	68,8	-	0,6	0,096	0,11
	57,5	65	0,6	9,4	6,4	53,2	61	-	68,8	-	0,6	0,093	0,113
	57,6	70,8	1	6	-	54,6	57	69	75,4	0,1	1	0,103	0,107
55	62	72,1	1	5,5	2,5	59,6	62	-	80,4	-	1	0,107	0,105
	62,8	72,4	1	6	3	59,6	62	-	80,4	-	1	0,097	0,109
	62,8	71,3	1	7,9	4,9	59,6	62	-	80,4	-	1	0,096	0,105
	65,8	86,7	1,5	8,6	-	64	65	84	91	0,3	1,5	0,094	0,133
65,8	86,7	1,5	8,6	5,4	64	80	-	91	-	1,5	0,094	0,133	

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

²⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

Ổ lăn CARB
d 60 – 85 mm



Lỗ thẳng

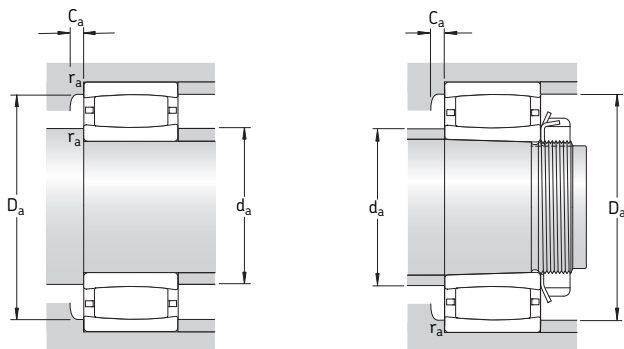
Lỗ côn

Không vòng cách

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu ổ lăn	
d	D	B	C	C ₀	P _u	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	kg	lỗ thẳng	lỗ côn
mm			kN		kN	v/phút			–	
60	85	25	112	170	19,6	–	3 000	0,46	* C 4912 V ¹⁾	* C 4912 K30V ¹⁾
	85	34	150	240	26,5	–	2 400	0,64	* C 5912 V ¹⁾	–
	85	45	190	335	36	–	1 900	0,84	* C 6912 V	–
	110	28	143	156	18,3	5 600	7 500	1,10	* C 2212 TN9	* C 2212 KTN9
	110	28	166	190	22,4	–	2 800	1,15	* C 2212 V	* C 2212 KV
65	90	25	116	180	20,8	–	2 800	0,50	* C 4913 V ¹⁾	* C 4913 K30V ¹⁾
	90	34	156	260	30	–	2 200	0,70	* C 5913 V ¹⁾	–
	90	45	196	355	38	–	1 800	0,93	* C 6913 V ¹⁾	–
	100	35	196	275	32	–	2 400	1,00	* C 4013 V ¹⁾	* C 4013 K30V ¹⁾
	120	31	180	180	21,2	5 300	7 500	1,40	* C 2213 TN9	* C 2213 KTN9
120	31	204	216	25,5	–	2 400	1,47	* C 2213 V	* C 2213 KV	
70	100	30	163	240	28	–	2 600	0,78	* C 4914 V ¹⁾	* C 4914 K30V ¹⁾
	100	40	196	310	34,5	–	2 000	1,00	* C 5914 V ¹⁾	–
	100	54	265	455	49	–	1 700	1,40	* C 6914 V ¹⁾	–
	125	31	186	196	23,2	5 000	7 000	1,45	* C 2214 TN9	* C 2214 KTN9
	125	31	212	228	27	–	2 400	1,50	* C 2214 V	* C 2214 KV
	150	51	405	430	49	3 800	5 000	4,25	* C 2314	* C 2314 K
75	105	30	166	255	30	–	2 400	0,82	* C 4915 V ¹⁾	* C 4915 K30V ¹⁾
	105	40	204	325	37,5	–	1 900	1,10	* C 5915 V	–
	105	54	204	325	37,5	–	1 600	1,40	* C 6915 V/VE240	–
	115	40	236	345	40	–	2 000	1,50	* C 4015 V ¹⁾	* C 4015 K30V ¹⁾
	130	31	196	208	25,5	4 800	6 700	1,60	* C 2215	* C 2215 K
	130	31	220	240	29	–	2 200	1,65	* C 2215 V	* C 2215 KV
	160	55	425	465	52	3 600	4 800	5,20	* C 2315	* C 2315 K
80	110	30	173	275	31,5	–	2 200	0,87	* C 4916 V ¹⁾	* C 4916 K30V ¹⁾
	110	40	208	345	40	–	1 800	1,20	* C 5916 V ¹⁾	–
	140	33	220	250	28,5	4 500	6 000	2,00	* C 2216	* C 2216 K
	140	33	255	305	34,5	–	2 000	2,10	* C 2216 V	* C 2216 KV
	170	58	510	550	61	3 400	4 500	6,20	* C 2316	* C 2316 K
85	120	35	224	355	40,5	–	2 000	1,30	* C 4917 V ¹⁾	* C 4917 K30V ¹⁾
	120	46	275	465	52	–	1 700	1,70	* C 5917 V ¹⁾	–
	150	36	275	320	36,5	4 300	5 600	2,60	* C 2217	* C 2217 K
	150	36	315	390	44	–	1 800	2,80	* C 2217 V ¹⁾	* C 2217 KV ¹⁾
	180	60	540	600	65,5	3 200	4 300	7,30	* C 2317	* C 2317 K

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế

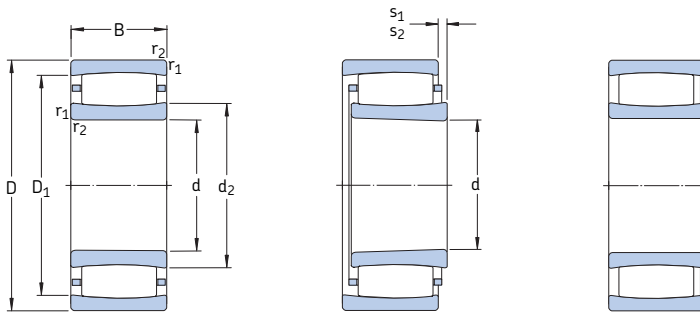


Kích thước						Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tính toán	
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	s ₂ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm						mm						-	
60	68	78,2	1	5,5	2,3	64,6	68	-	80,4	-	1	0,107	0,108
	66,8	76,5	1	6	2,8	64,6	66	-	80,4	-	1	0,097	0,11
	68,7	77,5	1	7,9	4,7	64,6	72	-	80,4	-	1	0,108	0,096
	77,1	97,9	1,5	8,5	-	69	77	95	101	0,3	1,5	0,1	0,123
	77,1	97,9	1,5	8,5	5,3	69	91	-	101	-	1,5	0,1	0,123
65	72,1	82,2	1	5,5	2,3	69,6	72	-	85,4	-	1	0,107	0,109
	72,9	82,6	1	6	2,8	69,6	72	-	85,4	-	1	0,097	0,111
	72,9	81,4	1	7,9	4,7	69,6	72	-	85,4	-	1	0,096	0,107
	74,2	89,1	1,1	6	2,8	71	74	-	94	-	1	0,1	0,108
	79	106	1,5	9,6	-	74	79	102	111	0,2	1,5	0,097	0,127
	79	106	1,5	9,6	5,3	74	97	-	111	-	1,5	0,097	0,127
70	78	91	1	6	2,8	74,6	78	-	95,4	-	1	0,107	0,107
	78,7	90,3	1	9,4	6,2	74,6	78	-	95,4	-	1	0,114	0,095
	79,1	89,8	1	9	5,8	74,6	79	-	95,4	-	1	0,102	0,1
	83,7	111	1,5	9,6	-	79	83	107	116	0,4	1,5	0,098	0,127
	83,7	111	1,5	9,6	5,3	79	102	-	116	-	1,5	0,098	0,127
91,4	130	2,1	9,1	-	82	105	120	138	2,2	2	0,11	0,099	
75	83,1	96,1	1	6	2,8	79,6	83	-	100	-	1	0,107	0,108
	83,6	95,5	1	9,4	6,2	79,6	89	-	100	-	1	0,098	0,114
	83,6	95,5	1	9,2	9,2	79,6	88	-	100	-	1	0,073	0,154
	87,6	104	1,1	9,4	5,1	81	87	-	109	-	1	0,115	0,097
	88,5	115	1,5	9,6	-	84	98	110	121	1,2	1,5	0,099	0,127
	88,5	115	1,5	9,6	5,3	84	105	-	121	-	1,5	0,099	0,127
98,5	135	2,1	13,1	-	87	110	130	148	2,2	2	0,103	0,107	
80	88,2	101	1	6	1,7	84,6	88	-	105	-	1	0,107	0,11
	88,8	101	1	9,4	5,1	84,6	88	-	105	-	1	0,114	0,098
	98,1	125	2	9,1	-	91	105	120	129	1,2	2	0,104	0,121
	98,1	125	2	9,1	4,8	91	115	-	129	-	2	0,104	0,121
	102	145	2,1	10,1	-	92	115	135	158	2,4	2	0,107	0,101
85	94,5	109	1,1	6	1,7	91	94	-	114	-	1	0,1	0,114
	95	109	1,1	8,9	4,6	91	95	-	114	-	1	0,098	0,109
	104	133	2	7,1	-	96	110	125	139	1,3	2	0,114	0,105
	104	133	2	7,1	1,7	96	115	-	139	-	2	0,114	0,105
	110	153	3	12,1	-	99	125	145	166	2,4	2,5	0,105	0,105

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

²⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

Ổ lăn CARB
d 90 – 130 mm



Lỗ thẳng

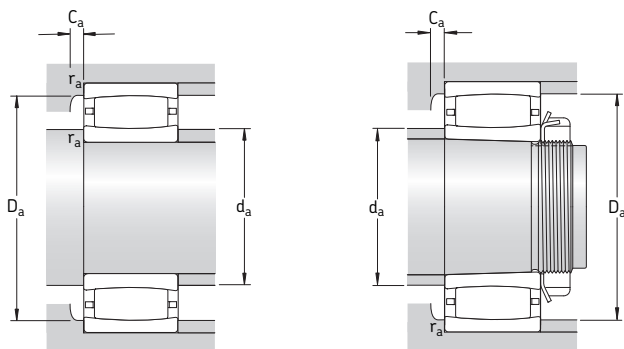
Lỗ côn

Không vòng cách

Kích thước cơ bản	Kích thước cơ bản		Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng môi trường P _u	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn	
	d	D	B	C		C ₀	Vận tốc tham khảo		Vận tốc giới hạn	lỗ thẳng
mm				kN	kN	v/phút		kg	-	
90	125	35	186	315	35,5	–	2 000	1,30	* C 4918 V ¹⁾	* C 4918 K30V ¹⁾
	125	46	224	400	44	–	1 600	1,75	* C 5918 V	–
	150	72	455	670	73,5	–	1 500	5,10	* BSC-2039 V	–
	160	40	325	380	42,5	3 800	5 300	3,30	* C 2218	* C 2218 K
	160	40	365	440	49	–	1 500	3,40	* C 2218 V ¹⁾	* C 2218 KV ¹⁾
	190	64	610	695	73,5	2 800	4 000	8,50	* C 2318	* C 2318 K
95	170	43	360	400	44	3 800	5 000	4,00	* C 2219 ¹⁾	* C 2219 K ¹⁾
	200	67	610	695	73,5	2 800	4 000	10,0	* C 2319	* C 2319 K
100	140	40	275	450	49	–	1 700	1,90	* C 4920 V ¹⁾	* C 4920 K30V ¹⁾
	140	54	375	640	68	–	1 400	2,70	* C 5920 V ¹⁾	–
	150	50	355	530	57	–	1 400	3,05	* C 4020 V	* C 4020 K30V
	150	67	510	865	90	–	1 100	4,30	* C 5020 V	–
	165	52	475	655	69,5	–	1 300	4,40	* C 3120 V	–
	165	65	475	655	69,5	–	1 300	5,25	* C 4120 V/VE240	* C 4120 K30V/VE240
110	170	45	355	480	51	3 200	4 500	3,50	* C 3022 ¹⁾	* C 3022 K ¹⁾
	170	60	500	800	83	–	1 200	5,15	* C 4022 V	* C 4022 K30V
	180	69	670	1 000	102	–	900	7,05	* C 4122 V	* C 4122 K30V
	200	53	530	620	64	3 200	4 300	6,90	* C 2222	* C 2222 K
	120	180	46	375	530	55	3 000	4 000	3,90	* C 3024 ¹⁾
180		46	430	640	67	–	1 400	4,05	* C 3024 V	* C 3024 KV
180		60	530	880	90	–	1 100	5,50	* C 4024 V	* C 4024 K30V
200		80	780	1 120	114	–	750	10,5	* C 4124 V ¹⁾	* C 4124 K30V ¹⁾
215		58	610	710	72	3 000	4 000	8,60	* C 2224 ¹⁾	* C 2224 K ¹⁾
215		76	750	980	98	2 400	3 200	11,5	* C 3224	* C 3224 K
130	200	52	390	585	58,5	2 800	3 800	5,90	* C 3026 ¹⁾	* C 3026 K ¹⁾
	200	69	620	930	91,5	1 900	2 800	7,84	* C 4026	* C 4026 K30
	200	69	720	1 120	112	–	850	8,05	* C 4026 V	* C 4026 K30V
	210	80	750	1 100	108	–	670	10,5	* C 4126 V/VE240	* C 4126 K30V/VE240
	230	64	735	930	93	2 800	3 800	11,0	* C 2226	* C 2226 K

* Ổ lăn SKF Explorer

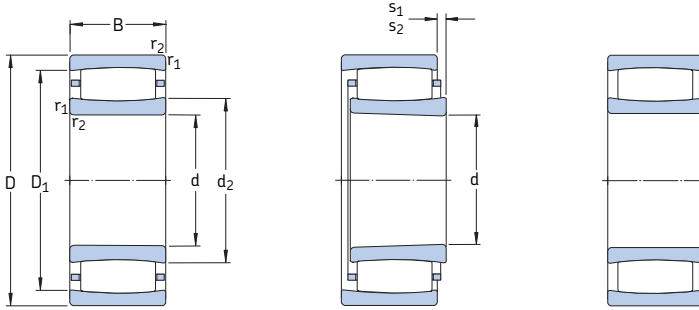
¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế



Kích thước		Kích thước mặt tuya và góc lượn							Hệ số tính toán				
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	s ₂ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm						mm				-			
90	102	113	1,1	11	6,7	96	100	-	119	-	1	0,125	0,098
	102	113	1,1	15,4	11,1	96	105	-	119	-	1	0,089	0,131
	109	131	2	19,7	19,7	101	115	-	139	-	2	0,087	0,123
	112	144	2	9,5	-	101	120	130	149	1,4	2	0,104	0,117
	112	144	2	9,5	5,4	101	125	-	149	-	2	0,104	0,117
	119	166	3	9,6	-	104	135	155	176	2	2,5	0,108	0,101
95	113	149	2,1	10,5	-	107	112	149	158	4,2	2	0,114	0,104
	120	166	3	12,6	-	109	135	155	186	2,1	2,5	0,103	0,106
100	113	130	1,1	9,4	5,1	106	110	-	134	-	1	0,115	0,103
	110	127	1,1	9	4,7	106	105	-	134	-	1	0,103	0,105
	113	135	1,5	14	9,7	109	120	-	141	-	1,5	0,098	0,118
	114	136	1,5	9,3	5	109	125	-	141	-	1,5	0,112	0,094
	119	150	2	10	4,7	111	130	-	154	-	2	0,1	0,112
	120	148	2	17,7	17,7	111	130	-	154	-	2	0,09	0,125
110	120	148	2	17,7	17,7	111	130	-	159	-	2	0,09	0,125
	118	157	2,1	10,1	-	112	130	150	168	0,9	2	0,108	0,11
	126	185	3	11,2	-	114	150	170	201	3,2	2,5	0,113	0,096
	128	156	2	9,5	-	119	127	157	161	4	2	0,107	0,11
	126	150	2	12	6,6	119	130	-	161	-	2	0,107	0,103
	132	163	2	11,4	4,6	120	145	-	170	-	2	0,111	0,097
120	132	176	2,1	11,1	-	122	150	165	188	1,9	2	0,113	0,103
	138	166	2	10,6	-	129	145	160	171	0,9	2	0,111	0,109
	138	166	2	10,6	3,8	129	150	-	171	-	2	0,111	0,109
	140	164	2	12	5,2	129	150	-	171	-	2	0,109	0,103
	140	176	2	18	11,2	131	140	-	189	-	2	0,103	0,103
	144	191	2,1	13	-	132	143	192	203	5,4	2	0,113	0,103
130	149	190	2,1	17,1	-	132	160	180	203	2,4	2	0,103	0,108
	154	180	2	16,5	-	139	152	182	191	4,4	2	0,123	0,1
	149	181	2	11,4	-	139	155	175	191	1,9	2	0,113	0,097
	149	181	2	11,4	4,6	139	165	-	191	-	2	0,113	0,097
	153	190	2	9,7	9,7	141	170	-	199	-	2	0,09	0,126
	152	199	3	9,6	-	144	170	185	216	1,1	2,5	0,113	0,10

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)
²⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

Ổ lăn CARB
d 140 – 190 mm



Lỗ thẳng

Lỗ côn

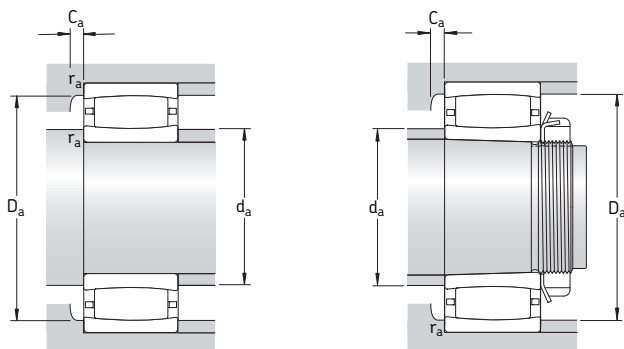
Không vòng cách

Kích thước cơ bản	Kích thước cơ bản		Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn	
	d	D	B	đồng C	tĩnh C ₀	P _u	Vận tốc tham khảo		Vận tốc giới hạn	lỗ thẳng
mm				kN	kN	kN	v/phút	kg	-	
140	210	53	490	735	72	2 600	3 400	6,30	* C 3028 ¹⁾	* C 3028 K ¹⁾
	210	69	750	1 220	118	-	800	8,55	* C 4028 V	* C 4028 K30V
	225	85	1 000	1 600	153	-	630	14,2	* C 4128 V	* C 4128 K30V
	250	68	830	1 060	102	2 400	3 400	13,8	* C 2228	* C 2228 K
150	225	56	540	850	83	2 400	3 200	8,30	* C 3030 MB ¹⁾	* C 3030 KMB ¹⁾
	225	75	780	1 320	125	-	750	10,5	* C 4030 V	* C 4030 K30V
	250	80	880	1 290	122	2 000	2 800	15,0	* C 3130	* C 3130 K
	250	100	1 220	1 860	173	-	450	20,5	* C 4130 V ¹⁾	* C 4130 K30V ¹⁾
270	73	980	1 220	116	2 400	3 200	17,5	* C 2230	* C 2230 K	
160	240	60	600	980	93	2 200	3 000	9,60	* C 3032 ¹⁾	* C 3032 K ¹⁾
	240	80	795	1 160	110	1 600	2 400	12,3	* C 4032	* C 4032 K30
	240	80	915	1 460	140	-	600	12,6	* C 4032 V	* C 4032 K30V
	270	86	1 000	1 400	132	2 000	2 600	20,0	* C 3132 ¹⁾	* C 3132 K ¹⁾
	270	109	1 460	2 160	200	-	300	26,0	* C 4132 V ¹⁾	* C 4132 K30V ¹⁾
	290	104	1 370	1 830	170	1 700	2 400	28,5	* C 3232	* C 3232 K
170	260	67	750	1 160	108	2 000	2 800	12,5	* C 3034 ¹⁾	* C 3034 K ¹⁾
	260	90	1 140	1 860	170	-	500	17,5	* C 4034 V	* C 4034 K30V
	280	88	1 040	1 460	137	1 900	2 600	21,0	* C 3134 ¹⁾	* C 3134 K ¹⁾
	280	109	1 530	2 280	208	-	280	27,0	* C 4134 V ¹⁾	* C 4134 K30V ¹⁾
	310	86	1 270	1 630	150	2 000	2 600	28,0	* C 2234	* C 2234 K
180	280	74	880	1 340	125	1 900	2 600	16,5	* C 3036	* C 3036 K ²⁾
	280	100	1 320	2 120	193	-	430	23,0	* C 4036 V	* C 4036 K30V
	300	96	1 250	1 730	156	1 800	2 400	26,0	* C 3136	* C 3136 K ²⁾
	300	118	1 760	2 700	240	-	220	34,5	* C 4136 V ¹⁾	* C 4136 K30V ¹⁾
	320	112	1 530	2 200	196	1 500	2 000	37,0	* C 3236	* C 3236 K
190	290	75	930	1 460	132	1 800	2 400	17,5	* C 3038	* C 3038 K ²⁾
	290	100	1 370	2 320	204	-	380	24,5	* C 4038 V ¹⁾	* C 4038 K30V ¹⁾
	320	104	1 530	2 200	196	1 600	2 200	33,5	* C 3138 ¹⁾	* C 3138 K ¹⁾
	320	128	2 040	3 150	275	-	130	43,0	* C 4138 V ¹⁾	* C 4138 K30V ¹⁾
	340	92	1 370	1 730	156	1 800	2 400	34,0	* C 2238	* C 2238 K ²⁾

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế

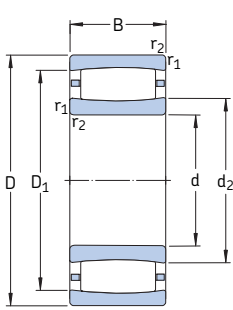
²⁾ Cùng hùu dụng với thiết kế K/HA3C4



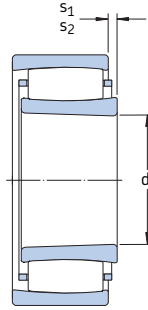
Kích thước		Kích thước mặt tuya và góc lượn							Hệ số tính toán				
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	s ₂ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm						mm				-			
140	163	194	2	11	-	149	161	195	201	4,7	2	0,102	0,116
	161	193	2	11,4	5,9	149	175	-	201	-	2	0,115	0,097
	167	203	2,1	12	5,2	151	185	-	214	-	2	0,111	0,097
	173	223	3	13,7	-	154	190	210	236	2,3	2,5	0,109	0,108
150	173	204	2,1	2,8	-	161	172	200	214	1,3	2	-	0,108
	173	204	2,1	17,4	10,6	161	185	-	214	-	2	0,107	0,106
	182	226	2,1	13,9	-	162	195	215	238	2,3	2	0,12	0,092
	179	222	2,1	20	10,1	162	175	-	228	-	2	0,103	0,103
	177	236	3	11,2	-	164	200	215	256	2,5	2,5	0,119	0,096
160	187	218	2,1	15	-	171	186	220	229	5,1	2	0,115	0,106
	181	217	2,1	18,1	-	171	190	210	229	2,2	2	0,109	0,103
	181	217	2,1	18,1	8,2	171	195	-	229	-	2	0,109	0,103
	191	240	2,1	19	-	172	190	242	258	7,5	2	0,099	0,111
	190	241	2,1	21	11,1	172	190	-	258	-	2	0,101	0,105
	194	256	3	19,3	-	174	215	245	276	2,6	2,5	0,112	0,096
170	200	237	2,1	12,5	-	181	200	238	249	5,8	2	0,105	0,112
	195	235	2,1	17,1	7,2	181	215	-	249	-	2	0,108	0,103
	200	249	2,1	21	-	182	200	250	268	7,6	2	0,101	0,109
	200	251	2,1	21	11,1	182	200	-	268	-	2	0,101	0,106
	209	274	4	16,4	-	187	230	255	293	3	3	0,114	0,1
180	209	251	2,1	15,1	-	191	220	240	269	2	2	0,112	0,105
	203	247	2,1	20,1	10,2	191	225	-	269	-	2	0,107	0,103
	210	266	3	23,2	-	194	230	255	286	2,2	2,5	0,102	0,111
	211	265	3	20	10,1	194	210	-	286	-	2,5	0,095	0,11
	228	289	4	27,3	-	197	245	275	303	3,2	3	0,107	0,104
190	225	266	2,1	16,1	-	201	235	255	279	1,9	2	0,113	0,107
	220	263	2,1	20	10,1	201	220	-	279	-	2	0,103	0,106
	228	289	3	19	-	204	227	290	306	9,1	2,5	0,096	0,113
	222	284	3	20	10,1	204	220	-	306	-	2,5	0,094	0,111
	224	296	4	22,5	-	207	250	275	323	1,6	3	0,108	0,108

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)
²⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

Ổ lăn CARB
d 200 – 380 mm



Lỗ thẳng



Lỗ côn



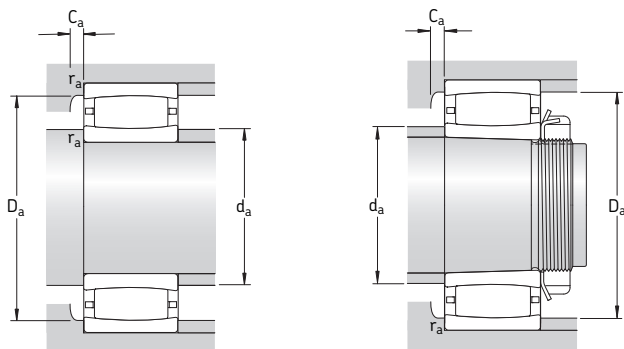
Không vờng cách

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mới	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn lỗ thẳng	lỗ côn		
	đồng C	tinh C ₀		Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn					
d	D	B								
mm			kN	kN	v/phút	kg	-			
200	310	82	1 120	1 730	153	1 700	2 400	22,0	* C 3040	* C 3040 K ²⁾
	310	109	1 630	2 650	232	-	260	30,5	* C 4040 V	* C 4040 K30V
	340	112	1 600	2 320	204	1 500	2 000	40,0	* C 3140	* C 3140 K ²⁾
	340	140	2 360	3 650	315	-	80	54,0	* C 4140 V ¹⁾	* C 4140 K30V ¹⁾
220	340	90	1 320	2 040	176	1 600	2 200	29,0	* C 3044	* C 3044 K ²⁾
	340	118	1 930	3 250	275	-	200	40,0	* C 4044 V ¹⁾	* C 4044 K30V ¹⁾
	370	120	1 900	2 900	245	1 400	1 900	51,0	* C 3144	* C 3144 K ²⁾
	400	108	2 000	2 500	216	1 500	2 000	56,5	* C 2244	* C 2244 K ²⁾
240	360	92	1 340	2 160	180	1 400	2 000	31,5	* C 3048	* C 3048 K ²⁾
	400	128	2 320	3 450	285	1 300	1 700	63,0	* C 3148	* C 3148 K ²⁾
260	400	104	1 760	2 850	232	1 300	1 800	46,0	* C 3052	* C 3052 K ²⁾
	440	144	2 650	4 050	325	1 100	1 500	87,0	* C 3152	* C 3152 K ²⁾
280	420	106	1 860	3 100	250	1 200	1 600	50,0	* C 3056	* C 3056 K ²⁾
	460	146	2 850	4 500	355	1 100	1 400	93,0	* C 3156	* C 3156 K ²⁾
300	460	118	2 160	3 750	290	1 100	1 500	71,0	* C 3060 M	* C 3060 KM
	460	160	2 900	4 900	380	850	1 200	95,0	* C 4060 M	* C 4060 K30M
	500	160	3 250	5 200	400	1 000	1 300	120	* C 3160	* C 3160 K ²⁾
320	480	121	2 280	4 000	310	1 000	1 400	76,5	* C 3064 M	* C 3064 KM
	540	176	4 150	6 300	480	950	1 300	160	* C 3164 M	* C 3164 KM
340	520	133	2 900	5 000	375	950	1 300	100	* C 3068 M	* C 3068 KM
	580	190	4 900	7 500	560	850	1 200	205	* C 3168 M	* C 3168 KM ²⁾
360	480	90	1 760	3 250	250	1 000	1 400	44,0	* C 3972 M	* C 3972 KM
	540	134	2 900	5 000	375	900	1 200	105	* C 3072 M	* C 3072 KM ²⁾
	600	192	5 000	8 000	585	800	1 100	215	* C 3172 M	* C 3172 KM ²⁾
380	520	106	2 120	4 000	300	950	1 300	65,5	* C 3976 MB ¹⁾	* C 3976 KMB ¹⁾
	560	135	3 000	5 200	390	900	1 200	110	* C 3076 M	* C 3076 KM
	620	194	4 550	7 500	540	750	1 000	230	* C 3176 MB ¹⁾	* C 3176 KMB ¹⁾

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế

²⁾ Cũng hữu dụng với thiết kế K/HA3C4 hoặc KM/HA3C4

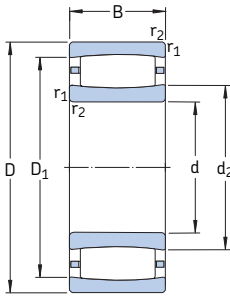


Kích thước		Kích thước mặt tuya và góc lượn							Hệ số tính toán				
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	s ₂ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm						mm				-			
200	235	285	2,1	15,2	-	211	250	275	299	2,9	2	0,123	0,095
	229	280	2,1	21	11,1	211	225	-	299	-	2	0,11	0,101
	245	305	3	27,3	-	214	260	307	326	-	2,5	0,108	0,104
	237	302	3	22	12,1	214	235	-	326	-	2,5	0,092	0,112
220	257	310	3	17,2	-	233	270	295	327	3,1	2,5	0,114	0,104
	251	306	3	20	10,1	233	250	-	327	-	2,5	0,095	0,113
	268	333	4	22,3	-	237	290	315	353	3,5	3	0,114	0,097
	259	350	4	20,5	-	237	295	320	383	1,7	3	0,113	0,101
240	276	329	3	19,2	-	253	290	315	347	1,3	2,5	0,113	0,106
	281	357	4	20,4	-	257	305	335	383	3,7	3	0,116	0,095
260	305	367	4	19,3	-	275	325	350	385	3,4	3	0,122	0,096
	314	394	4	26,4	-	277	340	375	423	4,1	3	0,115	0,096
280	328	389	4	21,3	-	295	350	375	405	1,8	3	0,121	0,098
	336	416	5	28,4	-	300	360	395	440	4,1	4	0,115	0,097
300	352	417	4	20	-	315	375	405	445	1,7	3	0,123	0,095
	338	409	4	30,4	-	315	360	400	445	2,8	3	0,105	0,106
	362	448	5	30,5	-	320	390	425	480	4,9	4	0,106	0,106
320	376	440	4	23,3	-	335	395	430	465	1,8	3	0,121	0,098
	372	476	5	26,7	-	340	410	455	520	3,9	4	0,114	0,096
340	402	482	5	25,4	-	358	430	465	502	1,9	4	0,12	0,099
	405	517	5	25,9	-	360	445	490	560	4,2	4	0,118	0,093
360	394	450	3	17,2	-	373	405	440	467	1,6	2,5	0,127	0,104
	417	497	5	26,4	-	378	445	480	522	2	4	0,12	0,099
	423	537	5	27,9	-	380	460	510	522	3,9	4	0,117	0,094
380	429	489	4	10	-	395	425	490	505	9,7	3	-	0,128
	431	511	5	27	-	398	460	495	542	2	4	0,12	0,1
	450	550	5	19	-	400	445	555	600	16,4	4	-	0,106

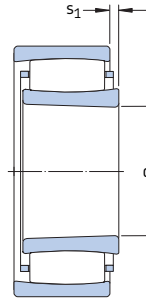
¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

²⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

Ổ lăn CARB
d 400 – 600 mm



Lỗ thẳng



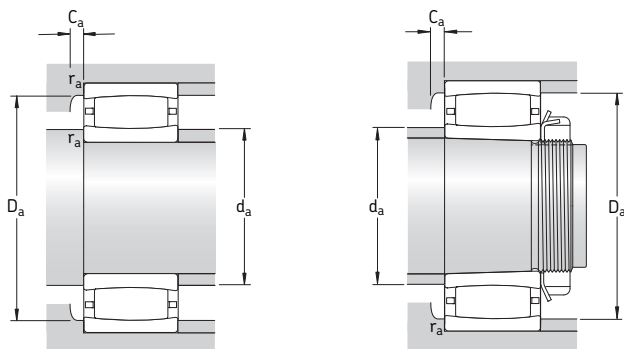
Lỗ côn

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn lỗ thẳng	lỗ côn
d	D	B	đồng C	tinh C ₀	P _u	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	kg		
mm			kN		kN	v/phút			-	
400	540	106	2 160	4 150	305	900	1 300	69,0	* C 3980 MB ¹⁾	* C 3980 KMB ¹⁾
	600	148	3 650	6 200	450	800	1 100	140	* C 3080 M	* C 3080 KM
	650	200	5 000	8 650	610	700	950	275	* C 3180 MB	* C 3180 KMB
420	560	106	2 160	4 250	310	850	1 200	71,0	* C 3984 M	* C 3984 KM
	620	150	3 800	6 400	465	800	1 100	150	* C 3084 M	* C 3084 KM
	700	224	6 000	10 400	710	670	900	340	* C 3184 M	* C 3184 KM ²⁾
440	600	118	2 750	5 300	375	800	1 100	98,0	* C 3988 MB ¹⁾	* C 3988 KMB ¹⁾
	650	157	3 750	6 400	465	750	1 000	185	* C 3088 MB	* C 3088 KMB
	720	226	5 700	9 300	655	670	900	360	* C 3188 MB ¹⁾	* C 3188 KMB ¹⁾
460	620	118	2 700	5 300	375	800	1 100	100	* C 3992 MB ¹⁾	* C 3992 KMB ¹⁾
	680	163	4 000	7 500	510	700	950	200	* C 3092 M	* C 3092 KM ²⁾
	760	240	6 800	12 000	800	600	800	430	* C 3192 M	* C 3192 KM
	760	300	8 300	14 300	950	480	630	535	* C 4192 M	* C 4192 K30MB
480	650	128	3 100	6 100	430	750	1 000	120	* C 3996 M	* C 3996 KM
	700	165	4 050	7 800	530	670	900	210	* C 3096 M	* C 3096 KM
	790	248	6 950	12 500	830	560	750	490	* C 3196 MB ¹⁾	* C 3196 KMB ¹⁾
500	670	128	3 150	6 300	440	700	950	125	* C 39/500 M	* C 39/500 KM
	720	167	4 250	8 300	560	630	900	225	* C 30/500 M	* C 30/500 KM ²⁾
	830	264	7 500	12 700	850	530	750	550	* C 31/500 M	* C 31/500 KM ²⁾
	830	325	9 800	17 600	1 140	400	560	720	* C 41/500 MB	* C 41/500 K30MB
530	710	136	3 550	7 100	490	670	900	150	* C 39/530 M	* C 39/530 KM
	780	185	5 100	9 500	640	600	800	295	* C 30/530 M	* C 30/530 KM ²⁾
	870	272	8 800	15 600	1 000	500	670	630	* C 31/530 M	* C 31/530 KM ²⁾
560	750	140	3 600	7 350	490	600	850	170	* C 39/560 M	* C 39/560 KM
	820	195	5 600	11 000	720	530	750	345	* C 30/560 M	* C 30/560 KM ²⁾
	920	280	9 500	17 000	1 100	480	670	750	* C 31/560 MB ¹⁾	* C 31/560 KMB ¹⁾
600	800	150	4 000	8 800	570	560	750	210	* C 39/600 M	* C 39/600 KM
	870	200	6 300	12 200	780	500	700	390	* C 30/600 M	* C 30/600 KM ²⁾
	980	300	10 200	18 000	1 120	430	600	870	* C 31/600 MB ¹⁾	* C 31/600 KMB ¹⁾

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế

²⁾ Cung hữu dụng với thiết kế KM/HA3C4

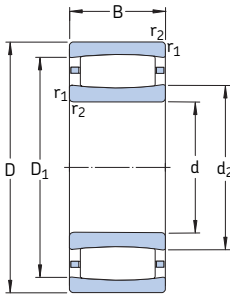


Kích thước					Kích thước mặt tựa và góc lượn					Hệ số tính toán		
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm					mm					-		
400	440	500	4	10	415	435	505	525	9,7	3	-	0,128
	458	553	5	30,6	418	480	525	582	2,1	4	0,121	0,099
	485	589	6	10,1	426	480	565	624	4,4	5	-	0,109
420	462	522	4	21,3	435	480	515	545	1,8	3	0,132	0,098
	475	570	5	32,6	438	510	550	602	2,2	4	0,12	0,1
	508	618	6	34,8	446	540	595	674	3,8	5	0,113	0,098
440	495	564	4	11	455	490	565	585	10,5	3	-	0,119
	491	587	6	19,7	463	490	565	627	1,7	5	-	0,105
	514	633	6	22	466	510	635	694	19,1	5	-	0,102
460	508	577	4	11	475	505	580	605	10,4	3	-	0,12
	539	624	6	33,5	486	565	605	654	2,3	5	0,114	0,108
	559	679	7,5	51	492	570	655	728	4,2	6	0,108	0,105
	540	670	7,5	46,2	492	570	655	728	5,6	6	0,111	0,097
480	529	604	5	20,4	498	550	590	632	2	4	0,133	0,095
	555	640	6	35,5	503	580	625	677	2,3	5	0,113	0,11
	583	700	7,5	24	512	580	705	758	20,6	6	-	0,104
500	556	631	5	20,4	518	580	615	652	2	4	0,135	0,095
	572	656	6	37,5	523	600	640	697	2,3	5	0,113	0,111
	605	738	7,5	75,3	532	655	705	798	-	6	0,099	0,116
	598	740	7,5	16,3	532	595	705	798	5,9	6	-	0,093
530	578	657	5	28,4	548	600	640	692	2,2	4	0,129	0,101
	601	704	6	35,7	553	635	685	757	2,5	5	0,12	0,101
	635	781	7,5	44,4	562	680	745	838	4,8	6	0,115	0,097
560	622	701	5	32,4	578	645	685	732	2,3	4	0,128	0,104
	660	761	6	45,7	583	695	740	793	2,7	5	0,116	0,106
	664	808	7,5	28	592	660	810	888	23,8	6	-	0,111
600	666	744	5	32,4	618	685	725	782	2,4	4	0,131	0,1
	692	805	6	35,9	623	725	775	847	2,7	5	0,125	0,098
	710	870	7,5	30	632	705	875	948	25,4	6	-	0,105

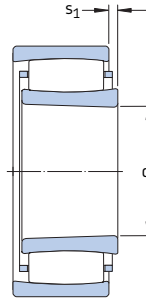
¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

²⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

Ổ lăn CARB
d 630 – 1 250 mm



Lỗ thẳng



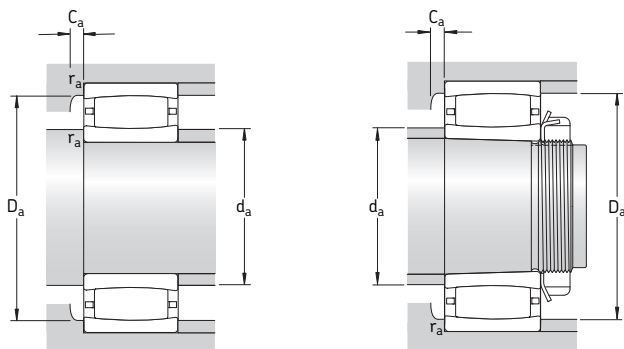
Lỗ cón

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Vận tốc danh định		Trong lượng	Ký hiệu Ổ lăn lỗ thẳng	lỗ cón
d	D	B	đồng C	tinh C ₀	P _u	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	kg		
mm			kN		kN	v/phút			-	
630	850	165	4 650	10 000	640	530	700	270	* C 39/630 M	* C 39/630 KM
	920	212	6 800	12 900	830	480	670	465	* C 30/630 M	* C 30/630 KM ²⁾
	1 030	315	12 200	22 000	1 370	400	560	1 040	* C 31/630 MB ¹⁾	* C 31/630 KMB ¹⁾
670	900	170	4 900	11 200	695	480	630	310	* C 39/670 M	* C 39/670 KM
	980	230	8 150	16 300	1 000	430	600	580	* C 30/670 M	* C 30/670 KM ²⁾
	1 090	336	12 000	22 000	1 320	380	530	1 230	* C 31/670 MB ¹⁾	* C 31/670 KMB ¹⁾
710	950	180	6 000	12 500	780	450	630	355	* C 39/710 M	* C 39/710 KM
	1 030	236	8 800	17 300	1 060	400	560	645	* C 30/710 M	* C 30/710 KM
	1 030	315	10 600	21 600	1 290	320	430	860	* C 40/710 M	* C 40/710 K30M
	1 150	345	12 700	24 000	1 430	360	480	1 410	* C 31/710 MB ¹⁾	* C 31/710 KMB ¹⁾
750	1 000	185	6 100	13 400	815	430	560	405	* C 39/750 M	* C 39/750 KM
	1 090	250	9 000	18 000	1 100	380	530	770	* C 30/750 MB ¹⁾	* C 30/750 KMB ¹⁾
	1 220	365	16 000	30 500	1 800	320	450	1 700	* C 31/750 MB ¹⁾	* C 31/750 KMB ¹⁾
800	1 060	195	6 400	14 600	865	380	530	470	* C 39/800 M	* C 39/800 KM
	1 150	258	9 150	18 600	1 120	360	480	860	* C 30/800 MB ¹⁾	* C 30/800 KMB ¹⁾
	1 280	375	15 600	30 500	1 760	300	400	1 870	* C 31/800 MB ¹⁾	* C 31/800 KMB ¹⁾
850	1 120	200	7 350	16 300	965	360	480	530	* C 39/850 M	* C 39/850 KM
	1 220	272	11 200	24 000	1 370	320	430	1 050	* C 30/850 MB ¹⁾	* C 30/850 KMB ¹⁾
	1 360	400	16 000	32 000	1 830	280	380	2 260	* C 31/850 MB ¹⁾	* C 31/850 KMB ¹⁾
900	1 180	206	8 150	18 000	1 060	340	450	580	* C 39/900 MB ¹⁾	* C 39/900 KMB ¹⁾
	1 280	280	12 700	26 500	1 530	300	400	1 150	* C 30/900 M	* C 30/900 KM
950	1 250	224	9 300	22 000	1 250	300	430	745	* C 39/950 M	* C 39/950 KM
	1 360	300	12 900	27 500	1 560	280	380	1 410	* C 30/950 MB ¹⁾	* C 30/950 KMB ¹⁾
1 000	1 420	308	13 400	29 000	1 630	260	340	1 570	* C 30/1000 MB ¹⁾	* C 30/1000 KMB ¹⁾
	1 580	462	22 800	45 500	2 500	220	300	3 470	* C 31/1000 MB ¹⁾	* C 31/1000 KMB ¹⁾
1 060	1 400	250	12 500	29 000	1 600	260	340	1 040	* C 39/1060 MB ¹⁾	* C 39/1060 KMB ¹⁾
1 180	1 540	272	12 900	31 500	1 660	220	300	1 340	* C 39/1180 M	* C 39/1180 KM
1 250	1 750	375	20 400	45 000	2 320	180	240	2 740	* C 30/1250 MB ¹⁾	* C 30/1250 KMB ¹⁾

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế

²⁾ Cùng hữu dụng với thiết kế KM/HA3C4

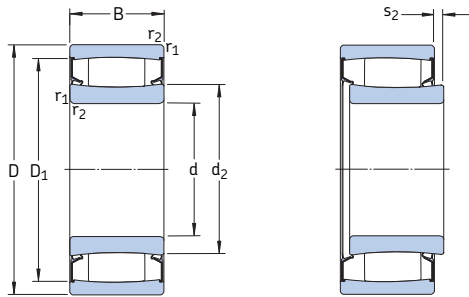


Kích thước		Kích thước mặt tủa và góc lượn							Hệ số tính toán			
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _s ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm					mm				-			
630	700	784	6	35,5	653	720	770	827	2,4	5	0,121	0,11
	717	840	7,5	48,1	658	755	810	892	2,9	6	0,118	0,104
	749	919	7,5	31	662	745	920	998	26,8	6	-	0,109
670	764	848	6	40,5	693	765	830	877	2,5	5	0,121	0,113
	775	904	7,5	41,1	698	820	875	952	2,9	6	0,121	0,101
	797	963	7,5	33	702	795	965	1058	28	6	-	0,104
710	773	877	6	30,7	733	795	850	927	2,7	5	0,131	0,098
	807	945	7,5	47,3	738	850	910	1002	3,2	6	0,119	0,104
	803	935	7,5	51,2	738	840	915	1002	4,4	6	0,113	0,101
	848	1012	9,5	34	750	845	1015	1100	28,6	8	-	0,102
750	830	933	6	35,7	773	855	910	977	2,7	5	0,131	0,101
	858	993	7,5	25	778	855	995	1062	21,8	6	-	0,112
	888	1076	9,5	36	790	885	1080	1180	31,5	8	-	0,117
800	889	990	6	45,7	823	915	970	1037	2,9	5	0,126	0,106
	913	1047	7,5	25	828	910	1050	1122	22,3	6	-	0,111
	947	1133	9,5	37	840	945	1135	1240	32,1	8	-	0,115
850	940	1053	6	35,9	873	960	1025	1097	2,9	5	0,135	0,098
	968	1113	7,5	27	878	965	1115	1192	24,1	6	-	0,124
	1020	1200	12	40	898	1015	1205	1312	33,5	10	-	0,11
900	989	1113	6	20	923	985	1115	1157	18,4	5	-	0,132
	1008	1172	7,5	45,8	928	1050	1130	1252	3,4	6	0,124	0,1
950	1044	1167	7,5	35	978	1080	1145	1222	3,1	6	0,134	0,098
	1080	1240	7,5	30	978	1075	1245	1322	26,2	6	-	0,116
1000	1136	1294	7,5	30	1028	1135	1295	1392	26,7	6	-	0,114
	1179	1401	12	46	1048	1175	1405	1532	38,6	10	-	0,105
1060	1175	1323	7,5	25	1088	1170	1325	1372	23,4	6	-	0,142
1180	1311	1457	7,5	44,4	1208	1335	1425	1512	4,1	6	0,137	0,097
1250	1397	1613	9,5	37	1284	1395	1615	1716	33,9	8	-	0,126

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

²⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

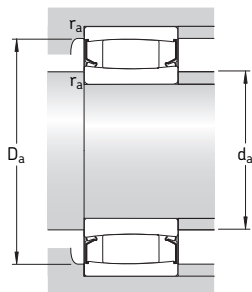
Ổ lăn CARB có phốt chặn
d 50 – 180 mm



Kích thước cơ bản		Tải cơ bản danh định động C	Tải cơ bản danh định tĩnh C ₀	Giới hạn tải trọng mỗi P _u	Vận tốc giới hạn	Trọng lượng	Ký hiệu	
d	D							B
mm		kN		kN	v/phút	kg	–	
50	72	40	140	224	24,5	200	0,56	* C 6910-2CS5 ¹⁾
60	85	45	150	240	26,5	170	0,83	* C 6912-2CS5 ¹⁾
65	100	35	102	173	19	150	1,10	* C 4013-2CS5V
75	105 115	54 40	204 143	325 193	37,5 23,2	140 130	1,40 1,40	* C 6915-2CS5V * C 4015-2CS5 ¹⁾
90	125	46	224	400	44	110	1,75	* C 5918-2CS5V
100	150 165	50 65	310 475	450 655	50 69,5	95 90	2,90 5,20	* C 4020-2CS5V ¹⁾ * C 4120-2CS5 ¹⁾
110	170 180	60 69	415 500	585 710	63 75	85 85	4,60 6,60	* C 4022-2CS5V ¹⁾ * C 4122-2CS5V
120	180 200	60 80	430 710	640 1 000	67 100	80 75	5,10 9,70	* C 4024-2CS5V * C 4124-2CS5 ¹⁾
130	200 210	69 80	550 750	830 1 100	85 108	70 70	7,50 10,5	* C 4026-2CS5V * C 4126-2CS5V
140	210 225	69 85	570 780	900 1 200	88 116	67 63	7,90 12,5	* C 4028-2CS5V ¹⁾ * C 4128-2CS5V
150	225 250	75 100	585 1 220	965 1 860	93 173	63 60	10,0 20,5	* C 4030-2CS5V * C 4130-2CS5 ¹⁾
160	240 270	80 109	655 1 460	1 100 2 160	104 200	60 53	12,0 26,0	* C 4032-2CS5V ¹⁾ * C 4132-2CS5 ¹⁾
170	260 280	90 109	965 1 530	1 630 2 280	150 208	53 53	17,0 27,0	* C 4034-2CS5V ¹⁾ * C 4134-2CS5 ¹⁾
180	280 300	100 118	1 320 1 760	2 120 2 700	193 240	53 48	23,5 35,0	* C 4036-2CS5V ¹⁾ * C 4136-2CS5 ¹⁾

* Ổ lăn SKF Explorer

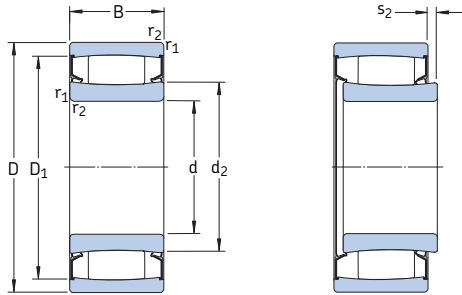
¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế



Kích thước					Kích thước mặt tủa và góc lượn				Hệ số tính toán	
d	d ₂ ~	D ₁ ~	r _{1,2} min	s ₂ ¹⁾ ~	d _a min	d _a max	D _a max	r _a max	k ₁	k ₂
mm					mm				-	
50	57,6	64,9	0,6	2,8	53,2	57	68,8	0,6	0,113	0,091
60	68	75,3	1	5,4	64,6	67	80,4	1	0,128	0,083
65	78,6	87,5	1,1	5,9	71	78	94	1	0,071	0,181
75	83,6 88,5	95,5 104	1 1,1	7,1 7,3	79,6 81	83 88	100 111	1 1	0,073 0,210	0,154 0,063
90	102	113	1,1	4,5	96	101	119	1	0,089	0,131
100	114 120	136 148	1,5 2	6,2 7,3	107 111	113 119	143 154	1,5 2	0,145 0,09	0,083 0,125
110	128 130	155 160	2 2	7,9 8,2	119 121	127 129	161 169	2 2	0,142 0,086	0,083 0,133
120	140 140	164 176	2 2	7,5 8,2	129 131	139 139	171 189	2 2	0,085 0,126	0,142 0,087
130	152 153	182 190	2 2	8,2 7,5	139 141	151 152	191 199	2 2	0,089 0,09	0,133 0,126
140	163 167	193 204	2 2,1	8,7 8,9	149 152	162 166	201 213	2 2	0,133 0,086	0,089 0,134
150	175 179	204 221	2,1 2,1	10,8 6,4	161 162	174 178	214 238	2 2	0,084 0,103	0,144 0,103
160	188 190	218 241	2,1 2,1	11,4 6,7	170 172	187 189	230 258	2 2	0,154 0,101	0,079 0,105
170	201 200	237 251	2,1 2,1	9 6,7	180 182	199 198	250 268	2 2	0,116 0,101	0,097 0,106
180	204 211	246 265	2,1 3	6,4 6,4	190 194	202 209	270 286	2 2,5	0,103 0,095	0,105 0,11

¹⁾Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

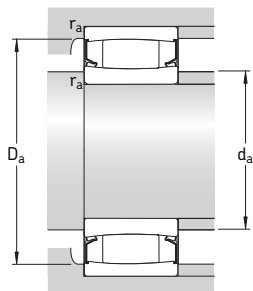
Ổ lăn CARB có phốt chặn
d 190 – 200 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Vận tốc giới hạn	Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	động C	tĩnh C ₀	môi P _u	v/phút	kg	–
mm			kN		kN			
190	290	100	1 370	2 320	204	48	24,5	* C 4038-2CS5V ¹⁾
	320	128	2 040	3 150	275	45	43,5	* C 4138-2CS5V ¹⁾
200	310	109	1 630	2 650	232	45	31,0	* C 4040-2CS5V ¹⁾
	340	140	2 360	3 650	315	43	54,5	* C 4140-2CS5V ¹⁾

* Ổ lăn SKF Explorer

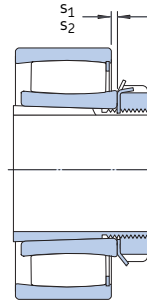
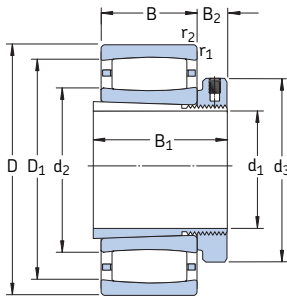
¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế



Kích thước					Kích thước mặt tủa và góc lượn				Hệ số tính toán	
d	d ₂ ~	D ₁ ~	r _{1,2} min	s ₂ ¹⁾ ~	d _a min	d _a max	D _a max	r _a max	k ₁	k ₂
mm					mm				-	
190	221	263	2,1	6,4	200	219	280	2	0,103	0,106
	222	283	3	6,4	204	220	306	2,5	0,094	0,111
200	229	280	2,1	6,7	210	227	300	2	0,101	0,108
	237	301	3	7	214	235	326	2,5	0,092	0,112

¹⁾Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

Ổ lăn CARB
trên ống lót côn rút
 d_1 20 – 70 mm



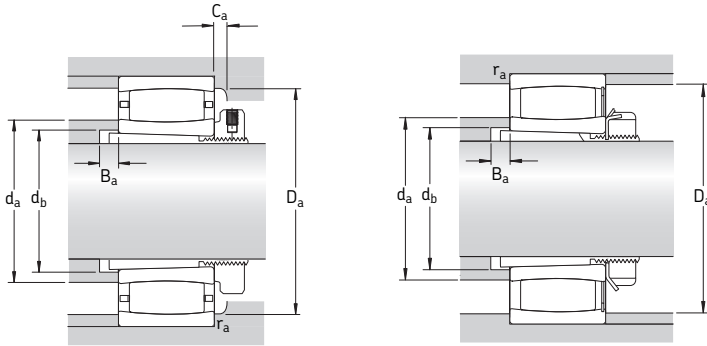
Ổ lăn thế hệ E
ống lót côn rút

Ổ lăn không vòng cách
lắp trên ống lót côn rút

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mới		Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn + ống lót	Ký hiệu Ổ lăn	ống lót côn rút
	d_1	D	B	đồng C	tĩnh C_0	P_u			
mm			kN		kN	v/phút	kg	-	
20	52	18	44	40	4,55	13 000	18 000	* C 2205 KTN9 ¹⁾ * C 2205 KV ¹⁾	H 305 E H 305 E
	52	18	50	48	5,5	-	7 000		
25	62	20	69,5	62	7,2	11 000	15 000	* C 2206 KTN9 * C 2206 KV	H 306 E H 306 E
	62	20	76,5	71	8,3	-	6 000		
30	72	23	83	80	9,3	9 500	13 000	* C 2207 KTN9 * C 2207 KV	H 307 E H 307 E
	72	23	95	96,5	11,2	-	5 000		
35	80	23	90	86,5	10,2	8 000	11 000	* C 2208 KTN9 * C 2208 KV	H 308 E H 308
	80	23	102	104	12	-	4 500		
40	85	23	93	93	10,8	8 000	11 000	* C 2209 KTN9 * C 2209 KV	H 309 E H 309 E
	85	23	106	110	12,9	-	4 300		
45	90	23	98	100	11,8	7 000	9 500	* C 2210 KTN9 * C 2210 KV	H 310 E H 310 E
	90	23	114	122	14,3	-	3 800		
50	100	25	116	114	13,4	6 700	9 000	* C 2211 KTN9 * C 2211 KV	H 311 E H 311 E
	100	25	132	134	16	-	3 400		
55	110	28	143	156	18,3	5 600	7 500	* C 2212 KTN9 * C 2212 KV	H 312 E H 312
	110	28	166	190	22,4	-	2 800		
60	120	31	180	180	21,2	5 300	7 500	* C 2213 KTN9 * C 2213 KV	H 313 E H 313
	120	31	204	216	25,5	-	2 400		
65	125	31	186	196	23,2	5 000	7 000	* C 2214 KTN9 * C 2214 KV * C 2314 K	H 314 E H 314 H 2314
	125	31	212	228	27	-	2 400		
	150	51	405	430	49	3 800	5 000		
70	130	31	196	208	25,5	4 800	6 700	* C 2215 K * C 2215 KV * C 2315 K	H 315 E H 315 H 2315
	130	31	220	240	29	-	2 200		
	160	55	425	465	52	3 600	4 800		
70	140	33	220	250	28,5	4 500	6 000	* C 2216 K * C 2216 KV * C 2316 K	H 316 E H 316 H 2316
	140	33	255	305	34,5	-	2 000		
	170	58	510	550	61	3 400	4 500		

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế

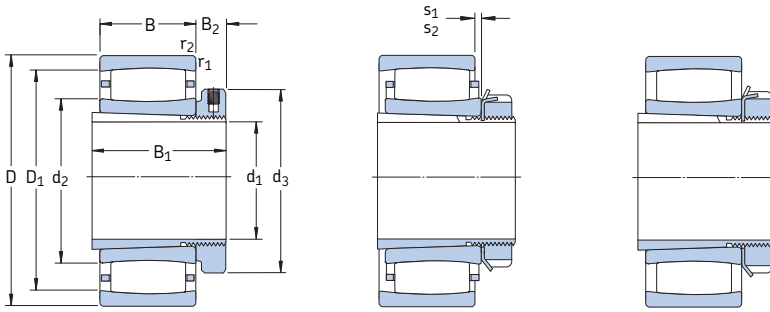


Kích thước										Kích thước mặt tựa và góc lượn							Hệ số tính toán	
d_1	d_2	d_3	D_1	B_1	B_2	$r_{1,2}$	$s_1^{1)}$	$s_2^{1)}$	d_a	d_b	D_a	D_a	B_a	$C_a^{2)}$	r_a	k_1	k_2	
mm									mm							-		
20	32,1	38	43,3	29	10,5	1	5,8	-	32	28	42	46,4	5	0,3	1	0,09	0,126	
	32,1	38	43,3	29	10,5	1	5,8	2,8	39	28	-	46,4	5	-	1	0,09	0,126	
25	37,4	45	53,1	31	10,5	1	4,5	-	37	33	51	56,4	5	0,3	1	0,101	0,111	
	37,4	45	53,1	31	10,5	1	4,5	1,5	49	33	-	56,4	5	-	1	0,101	0,111	
30	44,8	52	60,7	35	11,5	1,1	5,7	-	44	39	59	65	5	0,1	1	0,094	0,121	
	44,8	52	60,7	35	11,5	1,1	5,7	2,7	57	39	-	65	5	-	1	0,094	0,121	
35	52,4	58	69,9	36	13	1,1	7,1	-	52	44	68	73	5	0,3	1	0,093	0,128	
	52,4	58	69,9	36	10	1,1	7,1	4,1	66	44	-	73	5	-	1	0,093	0,128	
40	55,6	65	73,1	39	13	1,1	7,1	-	55	50	71	78	7	0,3	1	0,095	0,128	
	55,6	65	73,1	39	13	1,1	7,1	4,1	69	50	-	78	7	-	1	0,095	0,128	
45	61,9	70	79,4	42	14	1,1	7,1	-	61	55	77	83	9	0,8	1	0,097	0,128	
	61,9	70	79,4	42	14	1,1	7,1	3,9	73	55	-	83	9	-	1	0,097	0,128	
50	65,8	75	86,7	45	14	1,5	8,6	-	65	60	84	91	10	0,3	1,5	0,094	0,133	
	65,8	75	86,7	45	14	1,5	8,6	5,4	80	60	-	91	10	-	1,5	0,094	0,133	
55	77,1	80	97,9	47	14	1,5	8,5	-	77	65	95	101	9	0,3	1,5	0,1	0,123	
	77,1	80	97,9	47	12,5	1,5	8,5	5,3	91	65	-	101	9	-	1,5	0,1	0,123	
60	79	85	106	50	15	1,5	9,6	-	79	70	102	111	8	0,2	1,5	0,097	0,127	
	79	85	106	50	13,5	1,5	9,6	5,3	97	70	-	111	8	-	1,5	0,097	0,127	
	83,7	92	111	52	15	1,5	9,6	-	83	75	107	116	9	0,4	1,5	0,098	0,127	
65	83,7	92	111	52	13,5	1,5	9,6	5,3	102	75	-	116	9	-	1,5	0,098	0,127	
	91,4	92	130	68	13,5	2,1	9,1	-	105	76	120	138	6	2,2	2	0,11	0,099	
	88,5	98	115	55	16	1,5	9,6	-	98	80	110	121	12	1,2	1,5	0,099	0,127	
70	88,5	98	115	55	14,5	1,5	9,6	5,3	105	80	-	121	12	-	1,5	0,099	0,127	
	98,1	105	125	59	18	2	9,1	-	110	82	130	148	5	2,2	2	0,103	0,107	
	98,1	105	125	59	17	2	9,1	4,8	105	85	120	129	12	1,2	2	0,104	0,121	
70	98,1	105	125	59	17	2	9,1	4,8	115	85	-	129	12	-	2	0,104	0,121	
	102	105	145	78	17	2,1	10,1	-	115	88	135	158	6	2,4	2	0,107	0,101	

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

²⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

Ổ lăn CARB
trên ống lót côn rút
 d_1 75 – 140 mm



Ổ lăn trên ống lót côn rút
thế hệ E

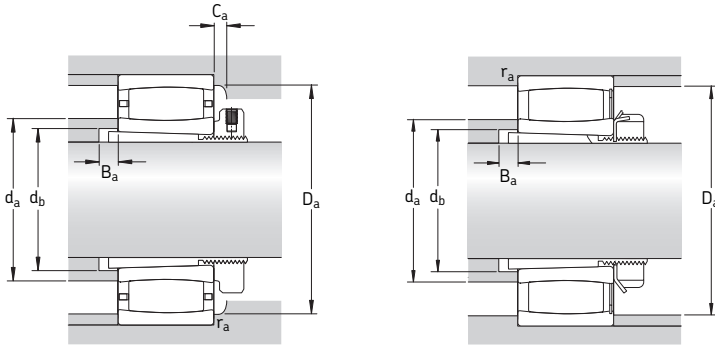
Ổ lăn thế hệ L trên
ống lót côn rút

Ổ lăn không vòng cách
trên ống lót côn rút

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản đánh định		Giới hạn tải trọng môi P_u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn + ống lót	Ký hiệu Ổ lăn	ống lót côn rút			
	d_1	D		B	C				C_0	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn
mm	mm	mm	kN	kN	kN	v/phút	kg	–			
75	150	150	36	275	320	36,5	4 300	5 600	3,70	* C 2217 K	H 317 E
	150	150	36	315	390	44	–	1 800	3,85	* C 2217 KV ¹⁾	H 317
	180	180	60	540	600	65,5	3 200	4 300	8,50	* C 2317 K	H 2317
80	160	160	40	325	380	42,5	3 800	5 300	4,50	* C 2218 K	H 318 E
	160	160	40	365	440	49	–	1 500	4,60	* C 2218 KV ¹⁾	H 318
	190	190	64	610	695	73,5	2 800	4 000	10,0	* C 2318 K	H 2318
85	170	170	43	360	400	44	3 800	5 000	5,30	* C 2219 K ¹⁾	H 319 E
	200	200	67	610	695	73,5	2 800	4 000	11,5	* C 2319 K	H 2319
90	165	165	52	475	655	69,5	–	1 300	6,10	* C 3120 KV	H 3120 E
	180	180	46	415	465	47,5	3 600	4 800	6,30	* C 2220 K	H 320 E
	215	215	73	800	880	91,5	2 600	3 600	14,5	* C 2320 K	H 2320
100	170	170	45	355	480	51	3 200	4 500	5,50	* C 3022 K	H 322 E
	200	200	53	530	620	64	3 200	4 300	8,80	* C 2222 K	H 322 E
110	180	180	46	375	530	55	3 000	4 000	5,70	* C 3024 K ¹⁾	H 3024 E
	180	180	46	430	640	67	–	1 400	5,85	* C 3024 KV	H 3024
	215	215	58	610	710	72	3 000	4 000	8,60	* C 2224 K ¹⁾	H 3124 L
	215	215	76	750	980	98	2 400	3 200	14,2	* C 3224 K	H 2324 L
115	200	200	52	390	585	58,5	2 800	3 800	8,70	* C 3026 K ¹⁾	H 3026
	230	230	64	735	930	93	2 800	3 800	14,0	* C 2226 K	H 3126 L
125	210	210	53	490	735	72	2 600	3 400	9,30	* C 3028 K ¹⁾	H 3028
	250	250	68	830	1 060	102	2 400	3 400	17,5	* C 2228 K	H 3128 L
135	225	225	56	540	850	83	2 400	3 200	12,0	* C 3030 KMB ¹⁾	H 3030 E
	250	250	80	880	1 290	122	2 000	2 800	20,0	* C 3130 K	H 3130 L
	270	270	73	980	1 220	116	2 400	3 200	23,0	* C 2230 K	H 3130 L
140	240	240	60	600	980	93	2 200	3 000	14,5	* C 3032 K ¹⁾	H 3032
	270	270	86	1 000	1 400	132	2 000	2 600	27,0	* C 3132 K ¹⁾	H 3132 L
	290	290	104	1 370	1 830	170	1 700	2 400	36,5	* C 3232 K	H 2332 L

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế

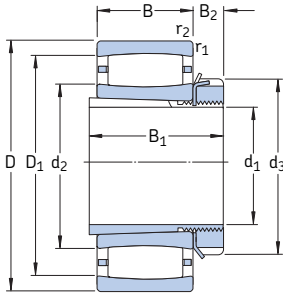


Kích thước										Kích thước mặt tựa và góc lượn					Hệ số tính toán		
d_1	d_2	d_3	D_1	B_1	B_2	$r_{1,2}$ min	$s_1^{1)}$	$s_2^{1)}$	d_a max	d_b min	D_a min	D_a max	B_a min	$C_a^{2)}$ min	r_a max	k_1	k_2
mm										mm					-		
75	104	110	133	63	19	2	7,1	-	110	91	125	139	12	1,3	2	0,114	0,105
	104	110	133	63	18	2	7,1	1,7	115	91	-	139	12	-	2	0,114	0,105
	110	110	153	82	18	3	12,1	-	125	94	145	166	7	2,4	2,5	0,105	0,105
80	112	120	144	65	19	2	9,5	-	120	96	130	149	10	1,4	2	0,104	0,117
	112	120	144	65	18	2	9,5	5,4	125	96	-	149	10	-	2	0,104	0,117
	119	120	166	86	18	3	9,6	-	135	100	155	176	7	2	2,5	0,108	0,101
85	113	125	149	68	20	2,1	10,5	-	112	102	149	158	9	4,2	2	0,114	0,104
	120	125	166	90	19	3	12,6	-	135	105	155	186	7	2,1	2,5	0,103	0,106
90	119	130	150	76	20	2	10	4,7	130	106	-	154	6	-	2	0,1	0,112
	118	130	157	71	21	2,1	10,1	-	130	108	150	168	8	0,9	2	0,108	0,11
	126	130	185	97	20	3	11,2	-	150	110	170	201	7	3,2	2,5	0,113	0,096
100	128	145	156	77	21,5	2,1	9,5	-	127	118	157	160	14	4	2	0,107	0,11
	132	145	176	77	21,5	2,1	11,1	-	150	118	165	188	6	1,9	2	0,113	0,103
110	138	155	166	72	26	2	10,6	-	145	127	160	170	7	0,9	2	0,111	0,109
	138	145	166	72	22	2	10,6	3,8	150	127	-	170	7	-	2	0,111	0,109
	144	145	191	88	22	2,1	13	-	143	128	192	203	11	5,4	2	0,113	0,103
	149	145	190	112	22	2,1	17,1	-	160	131	180	203	17	2,4	2	0,103	0,108
115	154	155	180	80	23	2	16,5	-	152	137	182	190	8	4,4	2	0,123	0,1
	152	155	199	92	23	3	9,6	-	170	138	185	216	8	1,1	2,5	0,113	0,101
125	163	165	194	82	24	2	11	-	161	147	195	200	8	4,7	2	0,102	0,116
	173	165	223	97	24	3	13,7	-	190	149	210	236	8	2,3	2,5	0,109	0,108
135	173	180	204	87	26	2,1	2,8	-	172	158	200	214	8	1,3	2	-	0,108
	182	180	226	111	26	2,1	13,9	-	195	160	215	238	8	2,3	2	0,12	0,092
	177	180	236	111	26	3	11,2	-	200	160	215	256	15	2,5	2,5	0,119	0,096
140	187	190	218	93	27,5	2,1	15	-	186	168	220	229	8	5,1	2	0,115	0,106
	191	190	240	119	27,5	2,1	19	-	190	170	242	258	8	7,5	2	0,099	0,111
	194	190	256	147	27,5	3	19,3	-	215	174	245	276	18	2,6	2,5	0,112	0,096

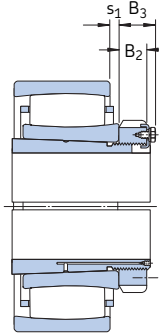
¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

²⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

Ổ lăn CARB
trên ống lót côn rút
 d_1 150 – 320 mm



Ổ lăn thế hệ L lắp trên
ống lót côn rút

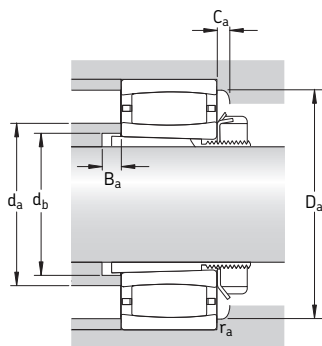


Ổ lăn lắp trên ống lót côn rút
thế hệ OH .. H(TL)

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mới	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu	ống lót
d_1	D	B	đồng C	tinh C ₀	P _u	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	Ổ lăn + ống lót	Ổ lăn	côn rút
mm			kN		kN	v/phút		kg	-	
150	260	67	750	1 160	108	2 000	2 800	18,0	* C 3034 K ¹⁾	H 3034
	280	88	1 040	1 460	137	1 900	2 600	29,0	* C 3134 K ¹⁾	H 3134 L
	310	86	1 270	1 630	150	2 000	2 600	35,0	* C 2234 K	H 3134 L
160	280	74	880	1 340	125	1 900	2 600	23,0	* C 3036 K	H 3036
	300	96	1 250	1 730	156	1 800	2 400	34,0	* C 3136 K	H 3136 L
	320	112	1 530	2 200	196	1 500	2 000	47,0	* C 3236 K	H 2336
170	290	75	930	1 460	132	1 800	2 400	24,0	* C 3038 K	H 3038
	320	104	1 530	2 200	196	1 600	2 200	44,0	* C 3138 K ¹⁾	H 3138 L
	340	92	1 370	1 730	156	1 800	2 400	43,0	* C 2238 K	H 3138
180	310	82	1 120	1 730	153	1 700	2 400	30,0	* C 3040 K	H 3040
	340	112	1 600	2 320	204	1 500	2 000	50,5	* C 3140 K	H 3140
200	340	90	1 320	2 040	176	1 600	2 200	37,0	* C 3044 K	OH 3044 H
	370	120	1 900	2 900	245	1 400	1 900	64,0	* C 3144 K	OH 3144 HTL
	400	108	2 000	2 500	216	1 500	2 000	69,0	* C 2244 K	OH 3144 H
220	360	92	1 340	2 160	180	1 400	2 000	42,5	* C 3048 K	OH 3048 H
	400	128	2 320	3 450	285	1 300	1 700	77,0	* C 3148 K	OH 3148 HTL
240	400	104	1 760	2 850	232	1 300	1 800	59,0	* C 3052 K	OH 3052 H
	440	144	2 650	4 050	325	1 100	1 500	105	* C 3152 K	OH 3152 HTL
260	420	106	1 860	3 100	250	1 200	1 600	65,0	* C 3056 K	OH 3056 H
	460	146	2 850	4 500	355	1 100	1 400	115	* C 3156 K	OH 3156 HTL
280	460	118	2 160	3 750	290	1 100	1 500	91,0	* C 3060 KM	OH 3060 H
	500	160	3 250	5 200	400	1 000	1 300	150	* C 3160 K	OH 3160 H
300	480	121	2 280	4 000	310	1 000	1 400	95,0	* C 3064 KM	OH 3064 H
	540	176	4 150	6 300	480	950	1 300	190	* C 3164 KM	OH 3164 H
320	520	133	2 900	5 000	375	950	1 300	125	* C 3068 KM	OH 3068 H
	580	190	4 900	7 500	560	850	1 200	235	* C 3168 KM	OH 3168 H

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế

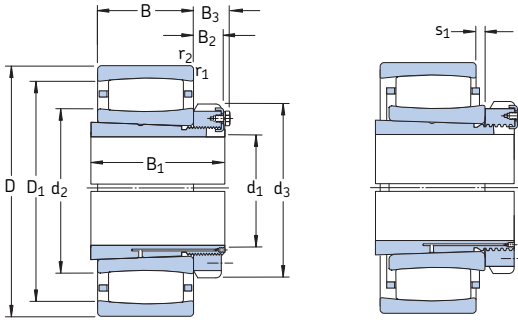


Kích thước										Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tính toán	
d_1	d_2	d_3	D_1	B_1	B_2	B_3	$r_{1,2}$ min	$s_1^{1)}$	d_a max	d_b min	D_a min	D_a max	B_a min	$C_a^{2)}$ min	r_a max	k_1	k_2
mm										mm						-	
150	200	200	237	101	28,5	-	2,1	12,5	200	179	238	249	8	5,8	2	0,105	0,112
	200	200	249	122	28,5	-	2,1	21	200	180	250	268	8	7,6	2	0,101	0,109
	209	200	274	122	28,5	-	4	16,4	230	180	255	293	10	3	3	0,114	0,1
160	209	210	251	109	29,5	-	2,1	15,1	220	189	240	269	8	2	2	0,112	0,105
	210	210	266	131	29,5	-	3	23,2	230	191	255	286	8	2,2	2,5	0,102	0,111
	228	230	289	161	30	-	4	27,3	245	195	275	303	22	3,2	3	0,107	0,104
170	225	220	266	112	30,5	-	2,1	16,1	235	199	255	279	9	1,9	2	0,113	0,107
	228	220	289	141	30,5	-	3	19	227	202	290	306	9	9,1	2,5	0,096	0,113
	224	240	296	141	31	-	4	22,5	250	202	275	323	21	1,6	3	0,108	0,108
180	235	240	285	120	31,5	-	2,1	15,2	250	210	275	299	9	2,9	2	0,123	0,095
	245	250	305	150	32	-	3	27,3	260	212	307	326	9	-	2,5	0,108	0,104
200	257	260	310	126	30	41	3	17,2	270	231	295	327	9	3,1	2,5	0,114	0,104
	268	260	333	161	30	41	4	22,3	290	233	315	353	9	3,5	3	0,114	0,097
	259	280	350	161	35	-	4	20,5	295	233	320	383	21	1,7	3	0,113	0,101
220	276	290	329	133	34	46	3	19,2	290	251	315	347	11	1,3	2,5	0,113	0,106
	281	290	357	172	34	46	4	20,4	305	254	335	383	11	3,7	3	0,116	0,095
240	305	310	367	145	34	46	4	19,3	325	272	350	385	11	3,4	3	0,122	0,096
	314	310	394	190	34	46	4	26,4	340	276	375	423	11	4,1	3	0,115	0,096
260	328	330	389	152	38	50	4	21,3	350	292	375	405	12	1,8	3	0,121	0,098
	336	330	416	195	38	50	5	28,4	360	296	395	440	12	4,1	4	0,115	0,097
280	352	360	417	168	42	54	4	20	375	313	405	445	12	1,7	3	0,123	0,095
	362	380	448	208	40	53	5	30,5	390	318	425	480	12	4,9	4	0,106	0,106
300	376	380	440	171	42	55	4	23,3	395	334	430	465	13	1,8	3	0,121	0,098
	372	400	476	226	42	56	5	26,7	410	338	455	520	13	3,9	4	0,114	0,096
320	402	400	482	187	45	58	5	25,4	430	355	465	502	14	1,9	4	0,12	0,099
	405	440	517	254	55	72	5	25,9	445	360	490	560	14	4,2	4	0,118	0,093

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

²⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

Ổ lăn CARB
trên ống lót côn rút
d₁ 340 – 530 mm



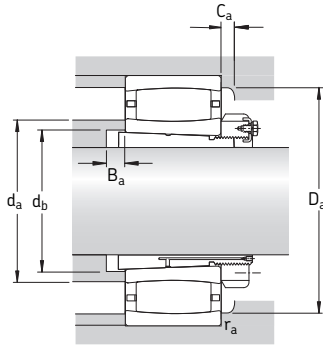
Ổ lăn trên ống lót côn
thế hệ OH .. H

Ổ lăn trên ống lót côn
thế hệ OH .. HE

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản		danh định		Giới hạn tải trọng mới P _u	Vận tốc Vận tốc tham khảo	danh định Vận tốc giới hạn	Trong lượng Ổ lăn + ống lót	Ký hiệu Ổ lăn	ống lót côn rút
	d ₁	D	B	đồng C						
mm	kN		kN		v/phút	kg	-			
340	480	90	1 760	3 250	250	1 000	1 400	73,0	* C 3972 KM	OH 3972 HE
	540	134	2 900	5 000	375	900	1 200	135	* C 3072 KM	OH 3072 H
	600	192	5 000	8 000	585	800	1 100	250	* C 3172 KM	OH 3172 H
360	520	106	2 120	4 000	300	950	1 300	96,0	* C 3976 KMB ¹⁾	OH 3976 HE
	560	135	3 000	5 200	390	900	1 200	145	* C 3076 KM	OH 3076 H
	620	194	4 550	7 500	540	750	1 000	290	* C 3176 KMB ¹⁾	OH 3176 HE
380	540	106	2 160	4 150	305	900	1 300	105	* C 3980 KMB ¹⁾	OH 3980 HE
	600	148	3 650	6 200	450	800	1 100	175	* C 3080 KM	OH 3080 H
	650	200	5 000	8 650	610	700	950	345	* C 3180 KMB	OH 3180 HE
400	560	106	2 160	4 250	310	850	1 200	105	* C 3984 KM	OH 3984 HE
	620	150	3 800	6 400	465	800	1 100	180	* C 3084 KM	OH 3084 H
	700	224	6 000	10 400	710	670	900	395	* C 3184 KM	OH 3184 H
410	600	118	2 750	5 300	375	800	1 100	155	* C 3988 KMB ¹⁾	OH 3988 HE
	650	157	3 750	6 400	465	750	1 000	250	* C 3088 KMB	OH 3088 H
	720	226	5 700	9 300	655	670	900	475	* C 3188 KMB ¹⁾	OH 3188 HE
430	620	118	2 700	5 300	375	800	1 100	160	* C 3992 KMB ¹⁾	OH 3992 HE
	680	163	4 000	7 500	510	700	950	270	* C 3092 KM	OH 3092 H
	760	240	6 800	12 000	800	600	800	540	* C 3192 KM	OH 3192 H
450	650	128	3 100	6 100	430	750	1 000	185	* C 3996 KM	OH 3996 H
	700	165	4 050	7 800	530	670	900	275	* C 3096 KM	OH 3096 H
	790	248	6 950	12 500	830	560	750	620	* C 3196 KMB ¹⁾	OH 3196 HE
470	670	128	3 150	6 300	440	700	950	195	* C 39/500 KM	OH 39/500 HE
	720	167	4 250	8 300	560	630	900	305	* C 30/500 KM	OH 30/500 H
	830	264	7 500	12 700	850	530	750	690	* C 31/500 KM	OH 31/500 H
500	710	136	3 550	7 100	490	670	900	230	* C 39/530 KM	OH 39/530 HE
	780	185	5 100	9 500	640	600	800	390	* C 30/530 KM	OH 30/530 H
	870	272	8 800	15 600	1 000	500	670	770	* C 31/530 KM	OH 31/530 H
530	750	140	3 600	7 350	490	600	850	260	* C 39/560 KM	OH 39/560 HE
	820	195	5 600	11 000	720	530	750	440	* C 30/560 KM	OH 30/560 H
	920	280	9 500	17 000	1 100	480	670	930	* C 31/560 KMB ¹⁾	OH 31/560 HE

* Ổ lăn SKF Explorer

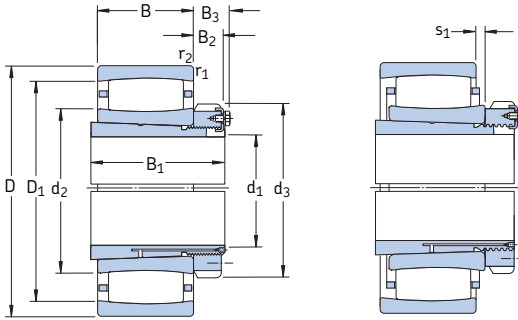
¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế



Kích thước										Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tính toán	
d_1	d_2	d_3	D_1	B_1	B_2	B_3	$r_{1,2}$ min	$s_1^{1)}$	d_a max	d_b min	D_a min	D_a max	B_a min	$C_a^{2)}$ min	r_a max	k_1	k_2
mm										mm						-	
340	394	420	450	144	45	58	3	17,2	405	372	440	467	14	1,6	2,5	0,127	0,104
	417	420	497	188	45	58	5	26,4	445	375	480	522	14	2	4	0,12	0,099
	423	460	537	259	58	75	5	27,9	460	380	510	580	14	3,9	4	0,117	0,094
360	429	450	489	164	48	62	4	10	425	393	490	505	15	9,7	3	-	0,128
	431	450	511	193	48	62	5	27	460	396	495	542	15	2	4	0,12	0,1
	450	490	550	264	60	77	5	19	445	401	555	600	15	16,4	4	-	0,106
380	440	470	500	168	52	66	4	10	435	413	505	525	15	9,7	3	-	0,128
	431	450	511	193	48	62	5	30,6	480	417	525	582	15	2,1	4	0,121	0,099
	485	520	589	272	62	82	6	10,1	480	421	565	624	15	4,4	5	-	0,109
400	462	490	522	168	52	66	4	21,3	480	433	515	545	15	1,8	3	0,132	0,098
	475	490	570	212	52	66	5	32,6	510	437	550	602	16	2,2	4	0,12	0,1
	508	540	618	304	70	90	6	34,8	540	443	595	674	16	3,8	5	0,113	0,098
410	495	520	564	189	60	77	4	11	490	454	565	585	17	10,5	3	-	0,119
	491	520	587	228	60	77	6	19,7	490	458	565	627	17	1,7	5	-	0,105
	514	560	633	307	70	90	6	22	510	463	635	694	17	19,1	5	-	0,102
430	508	540	577	189	60	77	4	11	505	474	580	605	17	10,4	3	-	0,12
	539	540	624	234	60	77	6	33,5	565	478	605	657	17	2,3	5	0,114	0,108
	559	580	679	326	75	95	7,5	51	570	484	655	728	17	4,2	6	0,108	0,105
450	529	560	604	200	60	77	5	20,4	550	496	590	632	18	2	4	0,133	0,095
	555	560	640	237	60	77	6	35,5	580	499	625	677	18	2,3	5	0,113	0,11
	583	620	700	335	75	95	7,5	24	580	505	705	758	18	20,6	6	-	0,104
470	556	580	631	208	68	85	5	20,4	580	516	615	652	18	2	4	0,135	0,095
	572	580	656	247	68	85	6	37,5	600	519	640	697	18	2,3	5	0,113	0,111
	605	630	738	356	80	100	7,5	75,3	655	527	705	798	18	-	6	0,099	0,116
500	578	630	657	216	68	90	5	28,4	600	547	640	692	20	2,2	4	0,129	0,101
	601	630	704	265	68	90	6	35,7	635	551	685	757	20	2,5	5	0,12	0,101
	635	670	781	364	80	105	7,5	44,4	680	558	745	838	20	4,8	6	0,115	0,097
530	622	650	701	227	75	97	5	32,4	645	577	685	732	20	2,3	4	0,128	0,104
	660	650	761	282	75	97	6	45,7	695	582	740	797	20	2,7	5	0,116	0,106
	664	710	808	377	85	110	7,5	28	660	589	810	888	20	23,8	6	-	0,111

1) Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)
 2) Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

Ổ lăn CARB
trên ống lót côn rút
d₁ 560 – 1 000 mm



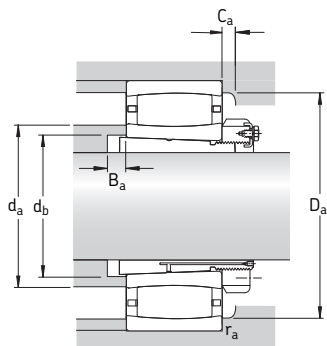
Ổ lăn trên ống lót côn
thế hệ OH .. H

Ổ lăn trên ống lót côn
thế hệ OH .. HE

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu	ống lót
d ₁	D	B	động C	tĩnh C ₀	môi P _u	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	Ổ lăn + ống lót	Ổ lăn	côn rút
mm			kN		kN	v/phút		kg	–	
560	800	150	4 000	8 800	570	560	750	325	* C 39/600 KM	OH 39/600 HE
	870	200	6 300	12 200	780	500	700	520	* C 30/600 KM	OH 30/600 H
	980	300	10 200	18 000	1 120	430	600	1 100	* C 31/600 KMB ¹⁾	OH 31/600 HE
600	850	165	4 650	10 000	640	530	700	420	* C 39/630 KM	OH 39/630 HE
	920	212	6 800	12 900	830	480	670	635	* C 30/630 KM	OH 30/630 H
	1 030	315	12 200	22 000	1 370	400	560	1 280	* C 31/630 KMB ¹⁾	OH 31/630 HE
630	900	170	4 900	11 200	695	480	630	455	* C 39/670 KM	OH 39/670 H
	980	230	8 150	16 300	1 000	430	600	750	* C 30/670 KM	OH 30/670 H
	1 090	336	12 000	22 000	1 320	380	530	1 550	* C 31/670 KMB ¹⁾	OH 31/670 HE
670	950	180	6 000	12 500	780	450	630	520	* C 39/710 KM	OH 39/710 HE
	1 030	236	8 800	17 300	1 060	400	560	865	* C 30/710 KM	OH 30/710 H
	1 150	345	12 700	24 000	1 430	360	480	1 800	* C 31/710 KMB ¹⁾	OH 31/710 HE
710	1 000	185	6 100	13 400	815	430	560	590	* C 39/750 KM	OH 39/750 HE
	1 090	250	9 000	18 000	1 100	380	530	1 000	* C 30/750 KMB ¹⁾	OH 30/750 H
	1 220	365	16 000	30 500	1 800	320	450	2 150	* C 31/750 KMB ¹⁾	OH 31/750 HE
750	1 060	195	6 400	14 600	865	380	530	715	* C 39/800 KM	OH 39/800 HE
	1 150	258	9 150	18 600	1 120	360	480	1 150	* C 30/800 KMB ¹⁾	OH 30/800 HE
	1 280	375	15 600	30 500	1 760	300	400	2 400	* C 31/800 KMB ¹⁾	OH 31/800 HE
800	1 120	200	7 350	16 300	965	360	480	785	* C 39/850 KM	OH 39/850 HE
	1 220	272	11 200	24 000	1 370	320	430	1 050	* C 30/850 KMB ¹⁾	OH 30/850 HE
	1 360	400	16 000	32 000	1 830	280	380	2 260	* C 31/850 KMB ¹⁾	OH 31/850 HE
850	1 180	206	8 150	18 000	1 060	340	450	900	* C 39/900 KMB ¹⁾	OH 39/900 HE
	1 280	280	12 700	26 500	1 530	300	400	1 520	* C 30/900 KM	OH 30/900 H
900	1 250	224	9 300	22 000	1 250	300	430	1 100	* C 39/950 KM	OH 39/950 HE
	1 360	300	12 900	27 500	1 560	280	380	1 800	* C 30/950 KMB ¹⁾	OH 30/950 HE
950	1 420	308	13 400	29 000	1 630	260	340	2 000	* C 30/1000 KMB ¹⁾	OH 30/1000 HE
	1 580	462	22 800	45 500	2 500	220	300	4 300	* C 31/1000 KMB ¹⁾	OH 31/1000 HE
1 000	1 400	250	12 500	29 000	1 600	260	340	1 500	* C 39/1060 KMB ¹⁾	OH 39/1060 HE

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế

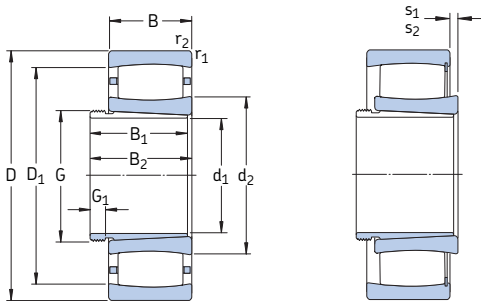


Kích thước										Kích thước mật tủa và góc lượn						Hệ số tính toán	
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	B ₃	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	B _a min	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm										mm						-	
560	666	700	744	239	75	97	5	32,4	685	619	725	782	22	2,4	4	0,131	0,1
	692	700	805	289	75	97	6	35,9	725	623	775	847	22	2,7	5	0,125	0,098
	710	750	870	399	85	110	7,5	30	705	632	875	948	22	25,4	6	-	0,105
600	700	730	784	254	75	97	6	35,5	720	650	770	827	22	2,4	5	0,121	0,11
	717	730	840	301	75	97	7,5	48,1	755	654	810	892	22	2,9	6	0,118	0,104
	749	800	919	424	95	120	7,5	31	745	663	920	998	22	26,8	6	-	0,109
630	764	780	848	264	80	102	6	40,5	765	691	830	877	22	2,5	5	0,121	0,113
	775	780	904	324	80	102	7,5	41,1	820	696	875	952	22	2,9	6	0,121	0,101
	797	850	963	456	106	131	7,5	33	795	705	965	1058	22	28	6	-	0,104
670	773	830	877	286	90	112	6	30,7	795	732	850	927	26	2,7	5	0,131	0,098
	807	830	945	342	90	112	7,5	47,3	850	736	910	1002	26	3,2	6	0,119	0,104
	848	900	1012	467	106	135	9,5	34	845	745	1015	1110	26	28,6	8	-	0,102
710	830	870	933	291	90	112	6	35,7	855	772	910	977	26	2,7	5	0,131	0,101
	858	870	993	356	90	112	7,5	25	855	778	995	1062	26	21,8	6	-	0,112
	888	950	1076	493	112	141	9,5	36	885	787	1080	1180	26	31,5	8	-	0,117
750	889	920	990	303	90	112	6	45,7	915	825	970	1037	28	2,9	5	0,126	0,106
	913	920	1047	366	90	112	7,5	25	910	829	1050	1122	28	22,3	6	-	0,111
	947	1000	1133	505	112	141	9,5	37	945	838	1135	1240	28	32,1	8	-	0,115
800	940	980	1053	308	90	115	6	35,9	960	876	1025	1097	28	2,9	5	0,135	0,098
	968	980	1113	380	90	115	7,5	27	965	880	1115	1192	28	24,1	6	-	0,124
	1020	1060	1200	536	118	147	12	40	1015	890	1205	1312	28	33,5	10	-	0,11
850	989	1030	1113	326	100	125	6	20	985	924	1115	1157	30	18,4	5	-	0,132
	1008	1030	1172	400	100	125	7,5	45,8	1050	931	1130	1252	30	3,4	6	0,124	0,1
900	1044	1080	1167	344	100	125	7,5	35	1080	976	1145	1222	30	3,1	6	0,134	0,098
	1080	1080	1240	420	100	125	7,5	30	1075	983	1245	1332	30	26,2	6	-	0,116
950	1136	1140	1294	430	100	125	7,5	30	1135	1034	1295	1392	33	26,7	6	-	0,114
	1179	1240	1401	609	125	154	12	46	1175	1047	1405	1532	33	38,6	10	-	0,105
1000	1175	1200	1323	372	100	125	7,5	25	1170	1090	1325	1392	33	23,4	6	-	0,142

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

²⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

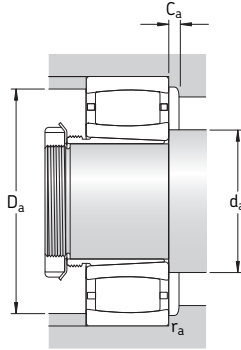
Ổ lăn CARB
trên ống lót côn đáy
 d_1 35 – 85 mm



Kích thước cơ bản		Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu	ống lót côn đáy	
d_1	D	B	C	C_0	P_u	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	Ổ lăn + ống lót		
mm			kN	kN	kN	v/phút		kg	-	
35	80	23	90	86,5	10,2	8 000	11 000	0,59	* C 2208 KTN9	AH 308
	80	23	102	104	12	-	4 500	0,62	* C 2208 KV	AH 308
40	85	23	93	93	10,8	8 000	11 000	0,67	* C 2209 KTN9	AH 309
	85	23	106	110	12,9	-	4 300	0,70	* C 2209 KV	AH 309
45	90	23	98	100	11,8	7 000	9 500	0,72	* C 2210 KTN9	AHX 310
	90	23	114	122	14,3	-	3 800	0,75	* C 2210 KV	AHX 310
50	100	25	116	114	13,4	6 700	9 000	0,95	* C 2211 KTN9	AHX 311
	100	25	132	134	16	-	3 400	0,97	* C 2211 KV	AHX 311
55	110	28	143	156	18,3	5 600	7 500	1,30	* C 2212 KTN9	AHX 312
	110	28	166	190	22,4	-	2 800	1,35	* C 2212 KV	AHX 312
60	120	31	180	180	21,2	5 300	7 500	1,60	* C 2213 KTN9	AH 313 G
	120	31	204	216	25,5	-	2 400	1,70	* C 2213 KV	AH 313 G
65	125	31	186	196	23,2	5 000	7 000	1,70	* C 2214 KTN9	AH 314 G
	125	31	212	228	27	-	2 400	1,75	* C 2214 KV	AH 314 G
	150	51	405	430	49	3 800	5 000	4,65	* C 2314 K	AHX 2314 G
70	130	31	196	208	25,5	4 800	6 700	1,90	* C 2215 K	AH 315 G
	130	31	220	240	29	-	2 200	1,95	* C 2215 KV	AH 315 G
	160	55	425	465	52	3 600	4 800	5,65	* C 2315 K	AHX 2315 G
75	140	33	220	250	28,5	4 500	6 000	2,35	* C 2216 K	AH 316
	140	33	255	305	34,5	-	2 000	2,45	* C 2216 KV	AH 316
	170	58	510	550	61	3 400	4 500	6,75	* C 2316 K	AHX 2316
80	150	36	275	320	36,5	4 300	5 600	3,00	* C 2217 K	AHX 317
	150	36	315	390	44	-	1 800	3,20	* C 2217 KV ¹⁾	AHX 317
	180	60	540	600	65,5	3 200	4 300	7,90	* C 2317 K	AHX 2317
85	160	40	325	380	42,5	3 800	5 300	3,75	* C 2218 K	AHX 318
	160	40	365	440	49	-	1 500	3,85	* C 2218 KV ¹⁾	AHX 318
	190	64	610	695	73,5	2 800	4 000	9,00	* C 2318 K	AHX 2318

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế



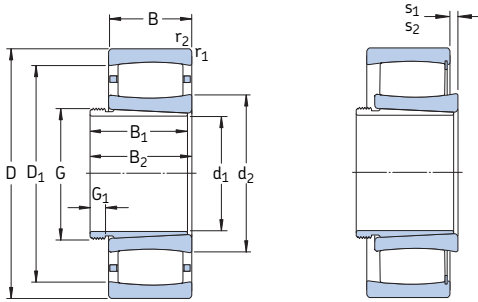
Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn							Hệ số tính toán			
d_1	d_2	D_1	B_1	$B_2^{1)}$	G	G_1	$r_{1,2}$ min	$s_1^{2)}$	$s_2^{2)}$	d_a min	d_a max	D_a min	D_a max	$C_a^{3)}$ min	r_a max	k_1	k_2
mm										mm					-		
35	52,4	69,9	29	32	M 45×1,5	6	1,1	7,1	-	47	52	68	73	0,3	1	0,093	0,128
	52,4	69,9	29	32	M 45×1,5	6	1,1	7,1	4,1	47	66	-	73	-	1	0,093	0,128
40	55,6	73,1	31	34	M 50×1,5	6	1,1	7,1	-	52	55	71	78	0,3	1	0,095	0,128
	55,6	73,1	31	34	M 50×1,5	6	1,1	7,1	4,1	52	69	-	78	-	1	0,095	0,128
45	61,9	79,4	35	38	M 55×2	7	1,1	7,1	-	57	61	77	83	0,8	1	0,097	0,128
	61,9	79,4	35	38	M 55×2	7	1,1	7,1	3,9	57	73	-	83	-	1	0,097	0,128
50	65,8	86,7	37	40	M 60×2	7	1,5	8,6	-	64	65	84	91	0,3	1,5	0,094	0,133
	65,8	86,7	37	40	M 60×2	7	1,5	8,6	5,4	64	80	-	91	-	1,5	0,094	0,133
55	77,1	97,9	40	43	M 65×2	8	1,5	8,5	-	69	77	95	101	0,3	1,5	0,1	0,123
	77,1	97,9	40	43	M 65×2	8	1,5	8,5	5,3	69	91	-	101	-	1,5	0,1	0,123
60	79	106	42	45	M 70×2	8	1,5	9,6	-	74	79	102	111	0,2	1,5	0,097	0,127
	79	106	42	45	M 70×2	8	1,5	9,6	5,3	74	97	-	111	-	1,5	0,097	0,127
65	83,7	111	43	47	M 75×2	8	1,5	9,6	-	79	83	107	116	0,4	1,5	0,098	0,127
	83,7	111	43	47	M 75×2	8	1,5	9,6	5,3	79	102	-	116	-	1,5	0,098	0,127
	91,4	130	64	68	M 75×2	12	2,1	9,1	-	82	105	120	138	2,2	2	0,11	0,099
70	88,5	115	45	49	M 80×2	8	1,5	9,6	-	84	98	110	121	1,2	1,5	0,099	0,127
	88,5	115	45	49	M 80×2	8	1,5	9,6	5,3	84	105	-	121	-	1,5	0,099	0,127
	98,5	135	68	72	M 80×2	12	2,1	13,1	-	87	110	130	148	2,2	2	0,103	0,107
75	98,1	125	48	52	M 90×2	8	2	9,1	-	91	105	120	129	1,2	2	0,104	0,121
	98,1	125	48	52	M 90×2	8	2	9,1	4,8	91	115	-	129	-	2	0,104	0,121
	102	145	71	75	M 90×2	12	2,1	10,1	-	92	115	135	158	2,4	2	0,107	0,101
80	104	133	52	56	M 95×2	9	2	7,1	-	96	110	125	139	1,3	2	0,114	0,105
	104	133	52	56	M 95×2	9	2	7,1	1,7	96	115	-	139	-	2	0,114	0,105
	110	153	74	78	M 95×2	13	3	12,1	-	99	125	145	166	2,4	2,5	0,105	0,105
85	112	144	53	57	M 100×2	9	2	9,5	-	101	120	130	149	1,4	2	0,104	0,117
	112	144	53	57	M 100×2	9	2	9,5	5,4	101	125	-	149	-	2	0,104	0,117
	119	166	79	83	M 100×2	14	3	9,6	-	104	135	155	176	2	2,5	0,108	0,101

¹⁾ Bề rộng trước khi đẩy ống lót vào lỗ của ổ lăn

²⁾ Đồ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

³⁾ Chiều nâng tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

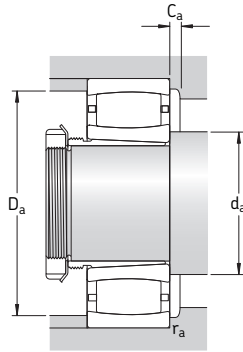
Ổ lăn CARB
trên ống lót côn đáy
d₁ 90 – 145 mm



Kích thước cơ bản		Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Vận tốc danh định	Vận tốc tham khảo	Trọng lượng	Ký hiệu	ống lót
d ₁	D	B	C	C ₀	P _u	v/phút	Ổ lăn + ống lót	Ổ lăn	côn đáy
mm			kN		kN		kg	-	
90	170	43	360	400	44	3 800	5 000	* C 2219 K ¹⁾	AHX 319
	200	67	610	695	73,5	2 800	4 000	* C 2319 K	AHX 2319
95	165	52	475	655	69,5	-	1 300	* C 3120 KV	AHX 3120
	180	46	415	465	47,5	3 600	4 800	* C 2220 K	AHX 320
	215	73	800	880	91,5	2 600	3 600	* C 2320 K	AHX 320
105	170	45	355	480	51	3 200	4 500	* C 3022 K ¹⁾	AHX 3122
	180	69	670	1 000	102	-	900	* C 4122 K30V	AH 24122
	200	53	530	620	64	3 200	4 300	* C 2222 K	AHX 3122
115	180	46	375	530	55	3 000	4 000	* C 3024 K ¹⁾	AHX 3024
	180	46	430	640	67	-	1 400	* C 3024 KV	AHX 3024
	180	60	530	880	90	-	1 100	* C 4024 K30V	AH 24024
	200	80	780	1 120	114	-	750	* C 4124 K30V ¹⁾	AH 24124
	215	58	610	710	72	3 000	4 000	* C 2224 K ¹⁾	AHX 3124
125	215	76	750	980	98	2 400	3 200	* C 3224 K	AHX 3224 G
	200	52	390	585	58,5	2 800	3 800	* C 3026 K ¹⁾	AHX 3026
	200	69	620	930	91,5	1 900	2 800	* C 4026 K30	AH 24026
	200	69	720	1 120	112	-	850	* C 4026 K30V	AH 24026
	210	80	750	1 100	108	-	670	* C 4126 K30V/VE240	AH 24126
	230	64	735	930	93	2 800	3 800	* C 2226 K	AHX 3126
135	210	53	490	735	72	2 600	3 400	* C 3028 K ¹⁾	AHX 3028
	210	69	750	1 220	118	-	800	* C 4028 K30V	AH 24028
	225	85	1 000	1 600	153	-	630	* C 4128 K30V	AH 24128
	250	68	830	1 060	102	2 400	3 400	* C 2228 K	AHX 3128
145	225	56	540	850	83	2 400	3 200	* C 3030 KMB ¹⁾	AHX 3030
	225	75	780	1 320	125	-	750	* C 4030 K30V	AH 24030
	250	80	880	1 290	122	2 000	2 800	* C 3130 K	AHX 3130 G
	250	100	1 220	1 860	173	-	450	* C 4130 K30V ¹⁾	AH 24130
	270	73	980	1 220	116	2 400	3 200	* C 2230 K	AHX 3130 G

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế



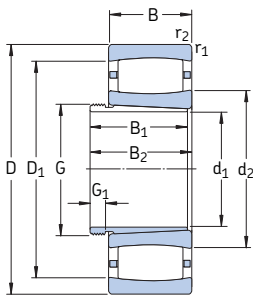
Kích thước								Kích thước mặt tựa và góc lượn							Hệ số tính toán		
d_1	d_2	D_1	B_1	$B_2^{1)}$	G	G_1	$r_{1,2}$ min	$s_1^{2)}$	$s_2^{2)}$	d_a min	d_a max	D_a min	D_a max	$C_a^{3)}$ min	r_a max	k_1	k_2
mm										mm						-	
90	113	149	57	61	M 105×2	10	2,1	10,5	-	107	112	149	158	4,2	2	0,114	0,104
	120	166	85	89	M 105×2	16	3	12,6	-	109	135	155	186	2,1	2,5	0,103	0,106
95	119	150	64	68	M 110×2	11	2	10	4,7	111	130	-	154	-	2	0,1	0,112
	118	157	59	63	M 110×2	10	2,1	10,1	-	112	130	150	168	0,9	2	0,108	0,11
	126	185	90	94	M 110×2	16	3	11,2	-	114	150	170	201	3,2	2,5	0,113	0,096
105	128	156	68	72	M 120×2	11	2	9,5	-	119	127	157	161	4	2	0,107	0,11
	132	163	82	91	M 115×2	13	2	11,4	4,6	120	145	-	170	-	2	0,111	0,097
	132	176	68	72	M 120×2	11	2,1	11,1	-	122	150	165	188	1,9	2	0,113	0,103
115	138	166	60	64	M 130×2	13	2	10,6	-	129	145	160	171	0,9	2	0,111	0,109
	138	166	60	64	M 130×2	13	2	10,6	3,8	129	150	-	171	-	2	0,111	0,109
	140	164	73	82	M 125×2	13	2	12	5,2	129	150	-	171	-	2	0,109	0,103
	140	176	93	102	M 130×2	13	2	18	11,2	131	140	-	189	-	2	0,103	0,103
	144	191	75	79	M 130×2	12	2,1	13	-	132	143	192	203	5,4	2	0,113	0,103
	149	190	90	94	M 130×2	13	2,1	17,1	-	132	160	180	203	2,4	2	0,103	0,108
125	154	180	67	71	M 140×2	14	2	16,5	-	139	152	182	191	4,4	2	0,123	0,1
	149	181	83	93	M 140×2	14	2	11,4	-	139	155	175	191	1,9	2	0,113	0,097
	149	181	83	93	M 135×2	14	2	11,4	4,6	139	165	-	191	-	2	0,113	0,097
	153	190	94	104	M 140×2	14	2	9,7	9,7	141	170	-	199	-	2	0,09	0,126
	152	199	78	82	M 140×2	12	3	9,6	-	144	170	185	216	1,1	2,5	0,113	0,101
135	163	194	68	73	M 150×2	14	2	11	-	149	161	195	201	4,7	2	0,102	0,116
	161	193	83	93	M 145×2	14	2	11,4	5,9	149	175	-	201	-	2	0,115	0,097
	167	203	99	109	M 150×2	14	2,1	12	5,2	151	185	-	214	-	2	0,111	0,097
	173	223	83	88	M 150×2	14	3	13,7	-	154	190	210	236	2,3	2,5	0,109	0,108
145	173	204	72	77	M 160×3	15	2,1	2,8	-	161	172	200	214	1,3	2	-	0,108
	173	204	90	101	M 155×3	15	2,1	17,4	10,6	161	185	-	214	-	2	0,107	0,106
	182	226	96	101	M 160×3	15	2,1	13,9	-	162	195	215	238	2,3	2	0,12	0,092
	179	222	115	126	M 160×3	15	2,1	20	10,1	162	175	-	228	-	2	0,103	0,103
	177	236	96	101	M 160×3	15	3	11,2	-	164	200	215	256	2,5	2,5	0,119	0,096

¹⁾ Bề rộng trước khi đẩy ống lót vào lỗ của ổ lăn

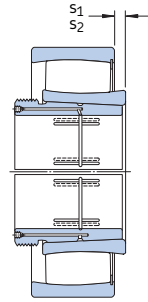
²⁾ Đồ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

³⁾ Chiều nâng tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

Ổ lăn CARB
trên ống lót côn đáy
d₁ 150 – 220 mm



Ổ lăn lắp trên ống lót
côn rút thể hệ AH

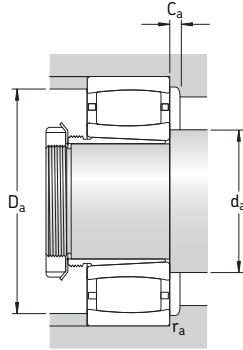


Ổ lăn lắp trên ống lót côn rút
thể hệ AOH dùng bơm dầu

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mới	Vận tốc danh định	Vận tốc tham khảo	Trọng lượng	Ký hiệu	ống lót
d ₁	D	B	C	C ₀	P _u	v/phút	Vận tốc giới hạn	Ổ lăn + ống lót	Ổ lăn	côn đáy
mm			kN		kN			kg	–	
150	240	60	600	980	93	2 200	3 000	11,5	* C 3032 K ¹⁾	AH 3032
	240	80	795	1 160	110	1 600	2 400	14,7	* C 4032 K30	AH 24032
	240	80	915	1 460	140	–	600	15,0	* C 4032 K30V	AH 24032
	270	86	1 000	1 400	132	2 000	2 600	23,0	* C 3132 K ¹⁾	AH 3132 G
	270	109	1 460	2 160	200	–	300	29,0	* C 4132 K30V ¹⁾	AH 24132
	290	104	1 370	1 830	170	1 700	2 400	31,0	* C 3232 K	AH 3232 G
160	260	67	750	1 160	108	2 000	2 800	15,0	* C 3034 K ¹⁾	AH 3034
	260	90	1 140	1 860	170	–	480	20,0	* C 4034 K30V	AH 24034
	280	88	1 040	1 460	137	1 900	2 600	24,0	* C 3134 K ¹⁾	AH 3134 G
	280	109	1 530	2 280	208	–	280	30,0	* C 4134 K30V ¹⁾	AH 24134
	310	86	1 270	1 630	150	2 000	2 600	31,0	* C 2234 K	AH 3134 G
170	280	74	880	1 340	125	1 900	2 600	19,0	* C 3036 K	AH 3036
	280	100	1 320	2 120	193	–	430	26,0	* C 4036 K30V	AH 24036
	300	96	1 250	1 730	156	1 800	2 400	30,0	* C 3136 K	AH 3136 G
	300	118	1 760	2 700	240	–	220	38,0	* C 4136 K30V ¹⁾	AH 24136
	320	112	1 530	2 200	196	1 500	2 000	41,5	* C 3236 K	AH 3236 G
180	290	75	930	1 460	132	1 800	2 400	20,5	* C 3038 K	AH 3038 G
	290	100	1 370	2 320	204	–	380	28,0	* C 4038 K30V ¹⁾	AH 24038
	320	104	1 530	2 200	196	1 600	2 200	38,0	* C 3138 K1)	AH 3138 G
	320	128	2 040	3 150	275	–	130	47,5	* C 4138 K30V ¹⁾	AH 24138
	340	92	1 370	1 730	156	1 800	2 400	38,0	* C 2238 K	AH 3238 G
190	310	82	1 120	1 730	153	1 700	2 400	25,5	* C 3040 K	AH 3040 G
	310	109	1 630	2 650	232	–	260	34,5	* C 4040 K30V	AH 24040
	340	112	1 600	2 320	204	1 500	2 000	45,5	* C 3140 K	AH 3140
	340	140	2 360	3 650	315	–	80	59,0	* C 4140 K30V ¹⁾	AH 24140
200	340	90	1 320	2 040	176	1 600	2 200	36,0	* C 3044 K	AOH 3044 G
	340	118	1 930	3 250	275	–	200	48,0	* C 4044 K30V ¹⁾	AOH 24044
	370	120	1 900	2 900	245	1 400	1 900	60,0	* C 3144 K	AOH 3144
	400	108	2 000	2 500	216	1 500	2 000	65,5	* C 2244 K	AOH 2244
220	360	92	1 340	2 160	180	1 400	2 000	39,5	* C 3048 K	AOH 3048
	400	128	2 320	3 450	285	1 300	1 700	75,0	* C 3148 K	AOH 3148

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế



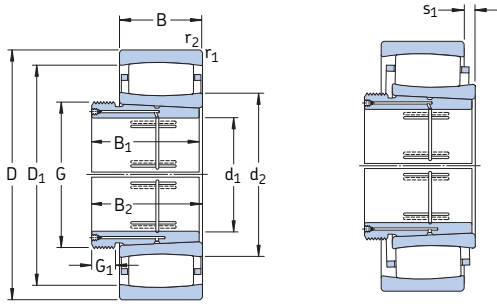
Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn							Hệ số tính toán			
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	r _{1,2} min	s ₁ ²⁾	s ₂ ²⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ³⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm										mm					-		
150	187	218	77	82	M 170×3	16	2,1	15	-	171	186	220	229	5,1	2	0,115	0,106
	181	217	95	106	M 170×3	15	2,1	18,1	-	171	190	210	229	2,2	2	0,109	0,103
	181	217	95	106	M 170×3	15	2,1	18,1	8,2	171	195	-	229	-	2	0,109	0,103
	191	240	103	108	M 170×3	16	2,1	19	-	172	190	242	258	7,5	2	0,099	0,111
	190	241	124	135	M 170×3	15	2,1	21	11,1	172	190	-	258	-	2	0,101	0,105
194	256	124	130	M 170×3	20	3	19,3	-	174	215	245	276	2,6	2,5	0,112	0,096	
160	200	237	85	90	M 180×3	17	2,1	12,5	-	181	200	238	249	5,8	2	0,105	0,112
	195	235	106	117	M 180×3	16	2,1	17,1	7,2	181	215	-	249	-	2	0,108	0,103
	200	249	104	109	M 180×3	16	2,1	21	-	182	200	250	268	7,6	2	0,101	0,109
	200	251	125	136	M 180×3	16	2,1	21	11,1	182	200	-	268	-	2	0,101	0,106
	209	274	104	109	M 180×3	16	4	16,4	-	187	230	255	293	3	3	0,114	0,1
170	209	251	92	98	M 190×3	17	2,1	15,1	-	191	220	240	269	2	2	0,112	0,105
	203	247	116	127	M 190×3	16	2,1	20,1	10,2	191	225	-	269	-	2	0,107	0,103
	210	266	116	122	M 190×3	19	3	23,2	-	194	230	255	286	2,2	2,5	0,102	0,111
	211	265	134	145	M 190×3	16	3	20	10,1	194	210	-	286	-	2,5	0,095	0,11
	228	289	140	146	M 190×3	24	4	27,3	-	197	245	275	303	3,2	3	0,107	0,104
180	225	266	96	102	M 200×3	18	2,1	16,1	-	201	235	255	279	1,9	2	0,113	0,107
	220	263	118	131	M 200×3	18	2,1	20,1	10,1	201	220	-	279	-	2	0,103	0,106
	228	289	125	131	M 200×3	20	3	19	-	204	227	290	306	9,1	2,5	0,096	0,113
	222	284	146	159	M 200×3	18	3	20	10,1	204	220	-	306	-	2,5	0,094	0,111
	224	296	112	117	M 200×3	18	4	22,5	-	207	250	275	323	1,6	3	0,108	0,108
190	235	285	102	108	Tr 210×4	19	2,1	15,2	-	211	250	275	299	2,9	2	0,123	0,095
	229	280	127	140	Tr 210×4	18	2,1	21	11,1	211	225	-	299	-	2	0,11	0,101
	245	305	134	140	Tr 220×4	21	3	27,3	-	214	260	307	326	-	2,5	0,108	0,104
	237	302	158	171	Tr 210×4	18	3	22	12,1	214	235	-	326	-	2,5	0,092	0,112
200	257	310	111	117	Tr 230×4	20	3	17,2	-	233	270	295	327	3,1	2,5	0,114	0,104
	251	306	138	152	Tr 230×4	20	3	20	10,1	233	250	-	327	-	2,5	0,095	0,113
	268	333	145	151	Tr 240×4	23	4	22,3	-	237	290	315	353	3,5	3	0,114	0,097
	259	350	145	151	Tr 240×4	23	4	20,5	-	237	295	320	383	1,7	3	0,113	0,101
220	276	329	116	123	Tr 260×4	21	3	19,2	-	253	290	315	347	1,3	2,5	0,113	0,106
	281	357	154	161	Tr 260×4	25	4	20,4	-	257	305	335	383	3,7	3	0,116	0,095

¹⁾ Bề rộng trước khi đẩy ống lót vào lỗ của ổ lăn

²⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

³⁾ Chiều nâng tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

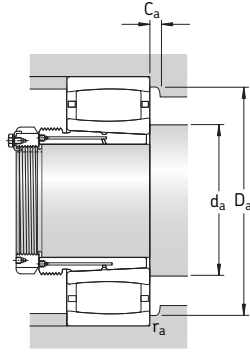
Ổ lăn CARB
trên ống lót côn đáy
d₁ 240 – 460 mm



Kích thước cơ bản		Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi	Vận tốc danh định	Vận tốc tham khảo	Vận tốc danh định giới hạn	Trọng lượng Ổ lăn + ống lót	Ký hiệu Ổ lăn	ống lót côn đáy
d ₁	D	B	C	C ₀	P _u	v/phút	v/phút	kg	-	
mm			kN	kN	kN	v/phút	v/phút	kg	-	
240	400	104	1 760	2 850	232	1 300	1 800	55,5	* C 3052 K	A0H 3052
	440	144	2 650	4 050	325	1 100	1 500	102	* C 3152 K	A0H 3152 G
260	420	106	1 860	3 100	250	1 200	1 600	61,0	* C 3056 K	A0H 3056
	460	146	2 850	4 500	355	1 100	1 400	110	* C 3156 K	A0H 3156 G
280	460	118	2 160	3 750	290	1 100	1 500	84,0	* C 3060 KM	A0H 3060
	460	160	2 900	4 900	380	850	1 200	110	* C 4060 K30M	A0H 24060 G
	500	160	3 250	5 200	400	1 000	1 300	140	* C 3160 K	A0H 3160 G
300	480	121	2 280	4 000	310	1 000	1 400	93,0	* C 3064 KM	A0H 3064 G
	540	176	4 150	6 300	480	950	1 300	185	* C 3164 KM	A0H 3164 G
320	520	133	2 900	5 000	375	950	1 300	120	* C 3068 KM	A0H 3068 G
	580	190	4 900	7 500	560	850	1 200	230	* C 3168 KM	A0H 3168 G
340	540	134	2 900	5 000	375	900	1 200	125	* C 3072 KM	A0H 3072 G
	600	192	5 000	8 000	585	800	1 100	245	* C 3172 KM	A0H 3172 G
360	560	135	3 000	5 200	390	900	1 200	130	* C 3076 KM	A0H 3076 G
	620	194	4 550	7 500	540	750	1 000	260	* C 3176 KMB ¹⁾	A0H 3176 G
380	600	148	3 650	6 200	450	800	1 100	165	* C 3080 KM	A0H 3080 G
	650	200	5 000	8 650	610	700	950	310	* C 3180 KMB	A0H 3180 G
400	620	150	3 800	6 400	465	850	1 200	175	* C 3084 KM	A0H 3084 G
	700	224	6 000	10 400	710	800	1 100	380	* C 3184 KM	A0H 3184 G
420	650	157	3 750	6 400	465	800	1 100	215	* C 3088 KMB	A0HX 3088 G
	720	226	5 700	9 300	655	670	900	405	* C 3188 KMB ¹⁾	A0HX 3188 G
440	680	163	4 000	7 500	510	700	950	230	* C 3092 KM	A0HX 3092 G
	760	240	6 800	12 000	800	600	800	480	* C 3192 KM	A0HX 3192 G
	760	300	8 300	14 300	950	480	630	585	* C 4192 K30M	A0H 24192
460	700	165	4 050	7 800	530	670	900	245	* C 3096 KM	A0HX 3096 G
	790	248	6 950	12 500	830	560	750	545	* C 3196 KMB ¹⁾	A0HX 3196 G

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế



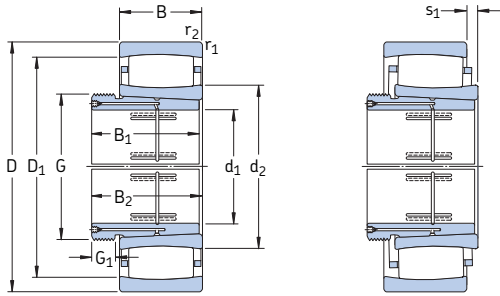
Kích thước										Kích thước mặt tủa và góc lượn					Hệ số tính toán	
d_1	d_2	D_1	B_1	$B_2^{(1)}$	G	G_1	$r_{1,2}$ min	$s_1^{(2)}$	d_a min	d_a max	D_a min	D_a max	$C_a^{(3)}$ min	r_a max	k_1	k_2
mm										mm					-	
240	305	367	128	135	Tr 280x4	23	4	19,3	275	325	350	385	3,4	3	0,122	0,096
	314	394	172	179	Tr 280x4	26	4	26,4	277	340	375	423	4,1	3	0,115	0,096
260	328	389	131	139	Tr 300x4	24	4	21,3	295	350	375	405	1,8	3	0,121	0,098
	336	416	175	183	Tr 300x5	28	5	28,4	300	360	395	440	4,1	4	0,115	0,097
280	352	417	145	153	Tr 320x5	26	4	20	315	375	405	445	1,7	3	0,123	0,095
	338	409	184	202	Tr 320x5	24	4	30,4	315	360	400	445	2,8	3	0,105	0,106
	362	448	192	200	Tr 320x5	30	5	30,5	320	390	425	480	4,9	4	0,106	0,106
300	376	440	149	157	Tr 340x5	27	4	23,3	335	395	430	465	1,8	3	0,121	0,098
	372	476	209	217	Tr 340x5	31	5	26,7	340	410	455	520	3,9	4	0,114	0,096
320	402	482	162	171	Tr 360x5	28	5	25,4	358	430	465	502	1,9	4	0,12	0,099
	405	517	225	234	Tr 360x5	33	5	25,9	360	445	490	560	4,2	4	0,118	0,093
340	417	497	167	176	Tr 380x5	30	5	26,4	378	445	480	522	2	4	0,12	0,099
	423	537	229	238	Tr 380x5	35	5	27,9	380	460	510	522	3,9	4	0,117	0,094
360	431	511	170	180	Tr 400x5	31	5	27	398	460	495	542	2	4	0,12	0,1
	450	550	232	242	Tr 400x5	36	5	19	400	445	555	600	16,4	4	-	0,106
380	458	553	183	193	Tr 420x5	33	5	30,6	418	480	525	582	2,1	4	0,121	0,099
	485	589	240	250	Tr 420x5	38	6	10,1	426	480	565	624	4,4	5	-	0,109
400	475	570	186	196	Tr 440x5	34	5	32,6	438	510	550	602	2,2	4	0,12	0,1
	508	618	266	276	Tr 440x5	40	6	34,8	446	540	595	674	3,8	5	0,113	0,098
420	491	587	194	205	Tr 460x5	35	6	19,7	463	490	565	627	1,7	5	-	0,105
	514	633	270	281	Tr 460x5	48	6	22	466	510	635	694	19,1	5	-	0,102
440	539	624	202	213	Tr 480x5	37	6	33,5	486	565	605	654	2,3	5	0,114	0,108
	559	679	285	296	Tr 480x6	43	7,5	51	492	570	655	728	4,2	6	0,108	0,105
	540	670	332	355	Tr 480x5	32	7,5	46,2	492	570	655	728	5,6	6	0,111	0,097
460	555	640	205	217	Tr 500x6	38	6	35,5	503	580	625	677	2,3	5	0,113	0,11
	583	700	295	307	Tr 500x6	45	7,5	24	512	580	705	758	20,6	6	-	0,104

¹⁾ Bề rộng trước khi đẩy ống lót vào lỗ của ổ lăn

²⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

³⁾ Chiều nâng tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)

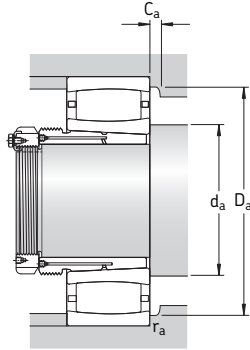
Ổ lăn CARB
trên ống lót côn đẩy
 d_1 480 – 950 mm



Kích thước cơ bản		Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Vận tốc danh định	Trong lượng	Ký hiệu	ống lót côn đẩy		
d_1	D	B	động C	đỉnh C_0	mới P_u	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	Ổ lăn + ống lót	Ổ lăn	
mm			kN	kN	kN	v/phút	kg		-	
480	720	167	4 250	8 300	560	630	900	265	*C 30/500 KM	AOHX 30/500 G
	830	264	7 500	12 700	850	530	750	615	*C 31/500 KM	AOHX 31/500 G
	830	325	9 800	17 600	1 140	400	560	775	*C 41/500 K30MB	AOH 241/500
500	780	185	5 100	9 500	640	600	800	355	*C 30/530 KM	AOH 30/530
	870	272	8 800	15 600	1 000	500	670	720	*C 31/530 KM	AOH 31/530
530	820	195	5 600	11 000	720	600	850	415	*C 30/560 KM	AOHX 30/560
	920	280	9 500	17 000	1 100	530	750	855	*C 31/560 KMB ¹⁾	AOH 31/560
570	870	200	6 300	12 200	780	500	700	460	*C 30/600 KM	AOHX 30/600
	980	300	10 200	18 000	1 120	430	600	990	*C 31/600 KMB ¹⁾	AOHX 31/600
600	920	212	6 800	12 900	830	480	670	555	*C 30/630 KM	AOH 30/630
	1 030	315	12 200	22 000	1 370	400	560	1 180	*C 31/630 KMB ¹⁾	AOH 31/630
630	980	230	8 150	16 300	1 000	430	600	705	*C 30/670 KM	AOH 30/670
	1 090	336	12 000	22 000	1 320	380	530	1 410	*C 31/670 KMB ¹⁾	AOHX 31/670
670	1 030	236	8 800	17 300	1 060	450	630	780	*C 30/710 KM	AOHX 30/710
	1 030	315	10 600	21 600	1 290	400	560	1 010	*C 40/710 K30M	AOH 240/710 G
	1 150	345	12 700	24 000	1 430	360	480	1 600	*C 31/710 KMB ¹⁾	AOHX 31/710
710	1 090	250	9 000	18 000	1 100	380	530	920	*C 30/750 KMB ¹⁾	AOH 30/750
	1 220	365	16 000	30 500	1 800	320	450	1 930	*C 31/750 KMB ¹⁾	AOH 31/750
750	1 150	258	9 150	18 600	1 120	360	480	1 060	*C 30/800 KMB ¹⁾	AOH 30/800
	1 280	375	15 600	30 500	1 760	300	400	2 170	*C 31/800 KMB ¹⁾	AOH 31/800
800	1 220	272	11 200	24 000	1 370	320	430	1 280	*C 30/850 KMB ¹⁾	AOH 30/850
	1 360	400	16 000	32 000	1 830	280	380	2 600	*C 31/850 KMB ¹⁾	AOH 31/850
850	1 280	280	12 700	26 500	1 530	300	400	1 400	*C 30/900 KM	AOH 30/900
900	1 360	300	12 900	27 500	1 560	280	380	1 700	*C 30/950 KMB ¹⁾	AOH 30/950
950	1 420	308	13 400	29 000	1 630	260	340	1 880	*C 30/1000 KMB ¹⁾	AOH 30/1000
	1 580	462	22 800	45 500	2 500	220	300	3 950	*C 31/1000 KMB ¹⁾	AOH 31/1000

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾Vui lòng kiểm tra lượng hàng tồn kho trước khi thiết kế



Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tính toán			
d_1	d_2	D_1	B_1	$B_2^{1)}$	G	G_1	$r_{1,2}$ min	$s_1^{2)}$	d_a min	d_a max	D_a min	D_a max	$C_a^{3)}$ min	r_a max	k_1	k_2
mm									mm				-			
480	572	656	209	221	Tr 530×6	40	6	37,5	523	600	640	697	2,3	5	0,113	0,111
	605	738	313	325	Tr 530×6	47	7,5	75,3	532	655	705	798	-	6	0,099	0,116
	598	740	360	383	Tr 530×6	35	7,5	16,3	532	595	705	798	5,9	6	-	0,093
500	601	704	230	242	Tr 560×6	45	6	35,7	553	635	685	757	2,5	5	0,12	0,101
	635	781	325	337	Tr 560×6	53	7,5	44,4	562	680	745	838	4,8	6	0,115	0,097
530	660	761	240	252	Tr 600×6	45	6	45,7	583	695	740	793	2,7	5	0,116	0,106
	664	808	335	347	Tr 600×6	55	7,5	28	592	660	810	888	23,8	6	-	0,111
570	692	805	245	259	Tr 630×6	45	6	35,9	623	725	775	847	2,7	5	0,125	0,098
	710	870	355	369	Tr 630×6	55	7,5	30	632	705	875	948	25,4	6	-	0,105
600	717	840	258	272	Tr 670×6	46	7,5	48,1	658	755	810	892	2,9	6	0,118	0,104
	749	919	375	389	Tr 670×6	60	7,5	31	662	745	920	998	26,8	6	-	0,109
630	775	904	280	294	Tr 710×7	50	7,5	41,1	698	820	875	952	2,9	6	0,121	0,101
	797	963	395	409	Tr 710×7	59	7,5	33	702	795	965	1058	28	6	-	0,104
670	807	945	286	302	Tr 750×7	50	7,5	47,3	738	850	910	1002	3,2	6	0,119	0,104
	803	935	360	389	Tr 750×7	45	7,5	51,2	738	840	915	1002	4,4	6	0,113	0,101
	848	1012	405	421	Tr 750×7	60	9,5	34	750	845	1015	1100	28,6	8	-	0,102
710	858	993	300	316	Tr 800×7	50	7,5	25	778	855	995	1062	21,8	6	-	0,112
	888	1076	425	441	Tr 800×7	60	9,5	36	790	885	1080	1180	31,5	8	-	0,117
750	913	1047	308	326	Tr 850×7	50	7,5	25	828	910	1050	1122	22,3	6	-	0,111
	947	1133	438	456	Tr 850×7	63	9,5	37	840	945	1135	1240	32,1	8	-	0,115
800	968	1113	325	343	Tr 900×7	53	7,5	27	878	965	1115	1192	24,1	6	-	0,124
	1020	1200	462	480	Tr 900×7	62	12	40	898	1015	1205	1312	33,5	10	-	0,11
850	1008	1172	335	355	Tr 950×8	55	7,5	45,8	928	1050	1130	1252	3,4	6	0,124	0,1
900	1080	1240	355	375	Tr 1000×8	55	7,5	30	978	1075	1245	1322	26,2	6	-	0,116
950	1136	1294	365	387	Tr 1060×8	57	7,5	30	1028	1135	1295	1392	26,7	6	-	0,114
	1179	1401	525	547	Tr 1060×8	63	12	46	1048	1175	1405	1532	38,6	10	-	0,105

¹⁾ Bề rộng trước khi đẩy ống lót vào lỗ của ổ lăn

²⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vị trí vòng này so với vòng kia (→ trang 787)

³⁾ Chiều ngang tối thiểu của khoảng trống của ổ lăn có vòng cách ở vị trí bình thường (→ trang 792)