



Ổ đĩa đỡ một dãy



Đặc điểm thiết kế	508
Thiết kế tiêu chuẩn	508
Vòng chặn góc	509
Các thiết kế đặc biệt	510
Ổ đĩa đỡ thế hệ Explorer của SKF	512
Đặc điểm chung	512
Kích thước	512
Cấp chính xác	512
Khe hở hướng kính	512
Khe hở dọc trục	512
Độ lệch trục	512
Khả năng dịch chuyển dọc trục	516
Ảnh hưởng của nhiệt độ làm việc đến vật liệu chế tạo ổ lăn	516
Vòng cách	516
Vận tốc danh định	517
Tải trọng tối thiểu	517
Khả năng chịu tải trọng động dọc trục	518
Tải trọng động tương đương của ổ đĩa đỡ	519
Tải trọng tĩnh tương đương của ổ đĩa đỡ	519
Các ký hiệu phụ	520
Bảng thông số kỹ thuật	522

Đặc điểm thiết kế

Thiết kế tiêu chuẩn

Trong ổ đĩa đỡ một dãy (→ **hình 1**), các con lăn luôn luôn được dẫn hướng bởi các gờ chặn trên vòng trong hoặc vòng ngoài. Các gờ chặn này kết hợp với mặt đầu của các con lăn được thiết kế đặc biệt giúp tăng khả năng bôi trơn, giảm ma sát và giảm được nhiệt độ của ổ đĩa khi làm việc.

Thông thường, vòng có gờ chặn lắp với bộ con lăn và vòng cách có thể được tách rời với vòng còn lại. Thiết kế này giúp cho việc tháo lắp được dễ dàng đặc biệt là trong các ứng dụng đòi hỏi cả hai vòng trong và vòng ngoài phải được lắp chặt.

Ổ đĩa đỡ một dãy của SKF có thể chịu tải trọng hướng kính lớn và làm việc ở vận tốc cao. Ổ đĩa đỡ được chế tạo theo nhiều kiểu thiết kế khác nhau, khác biệt chủ yếu giữa những kiểu thiết kế này là ở các bố trí gờ chặn. Những kiểu thiết kế thông dụng nhất (→ **hình 2**) được mô tả sau đây và được liệt kê trong bảng thông số kỹ thuật bắt đầu từ **trang 522**.

Thiết kế kiểu NU

Vòng ngoài của loại ổ đĩa đỡ NU có hai gờ chặn, trong khi đó vòng trong không có gờ chặn (**a**). Trục có thể dịch chuyển dọc trục tương đối so với gối đỡ theo cả hai hướng.

Thiết kế kiểu N

Vòng trong của loại ổ đĩa đỡ N có hai gờ chặn, trong khi đó vòng ngoài không có gờ chặn (**b**). Trục có thể dịch chuyển dọc trục tương đối so với gối đỡ theo cả hai hướng.

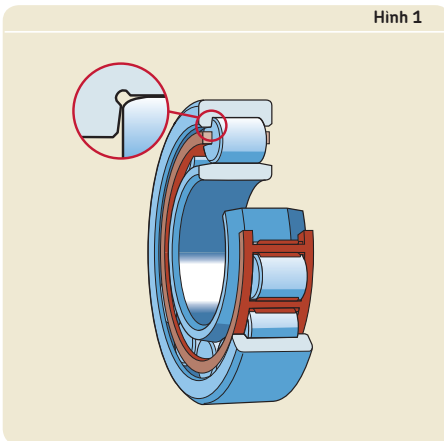
Thiết kế kiểu NJ

Vòng ngoài của loại ổ đĩa đỡ NJ có hai gờ chặn và vòng trong có một gờ chặn (**c**). Do vậy loại ổ đĩa đỡ này có thể định vị dọc trục theo một hướng.

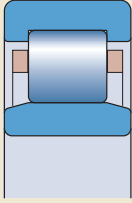
Thiết kế kiểu NUP

Vòng ngoài của loại ổ đĩa đỡ NUP có hai gờ chặn, vòng trong có một gờ chặn và một vòng chặn có thể tháo rời (**d**). Loại ổ đĩa đỡ này có thể được dùng để định vị dọc trục theo hai hướng.

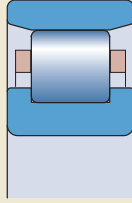
Hình 1



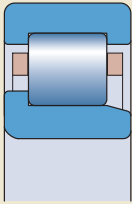
Hình 2v



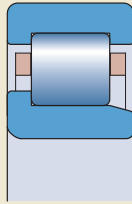
a



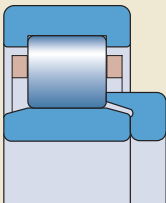
b



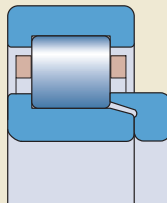
c



d



e



f

Vòng chặn góc (angle rings)

Vòng chặn góc có ký hiệu HJ, được thiết kế để định vị dọc trục các loại ổ đĩa NU và NJ (**e** và **f**). Có nhiều lý do để kết hợp vòng chặn góc với các kiểu ổ đĩa đỡ khác:

- Khi cần định vị dọc trục mà không có sẵn loại ổ đĩa đỡ định vị dọc trục kiểu NJ hoặc NUP.
- Trong các kết cấu ổ lăn định vị dọc trục hai hướng chịu tải trọng nặng, việc sử dụng ổ đĩa NJ kết hợp với vòng chặn góc sẽ giúp cho ổ lăn được lắp trên cổ trục cứng vững hơn vì bề rộng của vòng trong của ổ lăn NJ dài hơn loại NUP.
- Thiết kế đơn giản và tháo lắp dễ dàng.

Vòng chặn góc của SKF được chế tạo bằng thép carbon được tôi cứng và mài. Độ đảo mặt đầu tối đa cho phép của vòng chặn góc phù hợp với cấp cấp chính xác tiêu chuẩn cho loại ổ lăn tương ứng. Các loại vòng chặn góc HJ được liệt kê trong bảng thông số kỹ thuật với đầy đủ ký hiệu và kích thước cùng với ổ đĩa tương đương.

Thiết kế NU + HJ

Ổ đĩa NU kết hợp với vòng chặn góc HJ (**e**) được sử dụng để định vị dọc trục theo một hướng. SKF khuyến cáo không nên lắp hai vòng chặn góc ở hai bên của ổ đĩa loại NU vì điều này có thể làm cho các con lăn bị nén theo phương dọc trục.

Thiết kế NJ + HJ

Ổ đĩa NJ kết hợp với vòng chặn góc HJ (**f**) được sử dụng như ổ lăn định vị trục theo cả hai hướng.



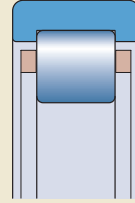
Ổ đĩa đỡ một dây

Các thiết kế đặc biệt

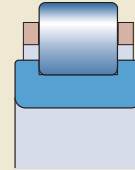
Trong dải ổ đĩa đỡ của SKF còn bao gồm nhiều loại ổ đĩa có thiết kế đặc biệt như: loại NU nhưng không có vòng trong (→ **hình 3**), được ký hiệu RNU; loại N không có vòng ngoài (→ **hình 4**) được ký hiệu RN. Những ổ đĩa đặc biệt này là giải pháp để sử dụng trong các ứng dụng có ngồng trục hoặc lỗ gối đỡ được nhiệt luyện và mài bóng (→ tham khảo phần “Mặt lăn trên trục và trong gối đỡ” ở **trang 198**). Ví dụ loại RNU không sử dụng vòng trong do đó đường kính trục có thể lớn hơn, nhờ đó kết cấu chắc chắn và cứng vững hơn. Mặt khác, khả năng dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gối đỡ chỉ bị giới hạn bởi bề rộng của mặt lăn trên trục.

Ngoài ra, dải sản phẩm ổ đĩa đỡ một dây của SKF còn có các loại ổ đĩa khác với gờ chặn được thiết kế đặc biệt khác với các loại tiêu chuẩn (→ **hình 5**) và những ổ đĩa chế tạo theo số bản vẽ với kích thước không tiêu chuẩn. Thông tin chi tiết về các chủng loại kể trên có trong CD “SKF Interactive Engineering Catalogue” hoặc tham khảo website www.skf.com.

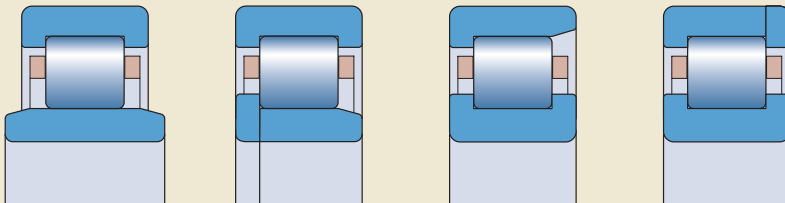
Hình 3



Hình 4



Hình 5



NUB

NJP

NF

NP

Ổ đĩa đỡ lỗ côn

Ổ đĩa đỡ một dây của SKF thường được chế tạo với lỗ trụ. Tuy nhiên, trong một số trường hợp đặc biệt, SKF có các loại ổ đĩa đỡ với lỗ côn 1:12 (→ hình 6). Ổ đĩa lỗ côn có khe hở hướng kính lớn hơn một ít so với loại ổ đĩa có lỗ trụ cùng loại và có ký hiệu tiếp vị ngữ K. Vui lòng liên hệ SKF để biết thêm chi tiết.

Ổ đĩa có rãnh cài vòng chặn (snap ring groove)

Một vài loại ổ đĩa đỡ một dây được chế tạo với rãnh cài vòng chặn ở vòng ngoài (→ hình 7). Những loại ổ đĩa này có ký hiệu tiếp vị ngữ N. Loại ổ này có thể được định vị dọc trục trong ổ gối đỡ bằng vòng chặn, giúp cho thiết kế đơn giản và nhỏ gọn. Vui lòng liên hệ SKF để biết thêm chi tiết trước khi đặt hàng. Kích thước của rãnh vòng chặn và của các góc vát theo tiêu chuẩn ISO 464:1995, tiêu chuẩn này cũng nêu ra những kích thước của vòng chặn tương ứng.

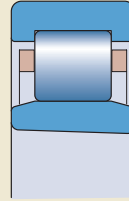
Ổ đĩa đỡ có rãnh định vị (locating slots)

Trong các ứng dụng đòi hỏi tháo lắp ổ đĩa phải được thực hiện một cách dễ dàng, do vậy vòng ngoài phải được lắp lỏng trong thân gối đỡ. Khi đó, để tránh vòng ngoài bị xoay trong ổ gối đỡ khi vận hành, một vài loại ổ đĩa đỡ một dây được thiết kế thêm:

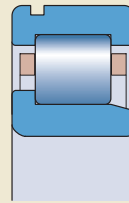
- một rãnh định vị, ký hiệu N1
- hai rãnh định vị, bố trí lệch nhau 180°, ký hiệu N2,

ở một mặt bên của vòng ngoài (→ hình 8). Vui lòng liên hệ SKF để biết thêm chi tiết trước khi đặt hàng. Kích thước của rãnh định vị theo tiêu chuẩn DIN 5412 – 1:2000.

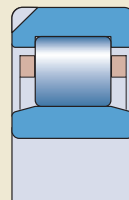
Hình 6



Hình 7



Hình 8



Thế hệ ổ đĩa Explorer của SKF

Trong bảng thông số kỹ thuật của sản phẩm, những loại ổ đĩa đỡ thuộc thế hệ Explorer được ghi chú thêm bằng dấu sao “*”. Ổ đĩa thế hệ Explorer vẫn giữ nguyên ký hiệu như chủng loại tiêu chuẩn trước đây, ví dụ NU 216 ECP. Tuy nhiên, trên ổ lăn và bao bì có in thêm hàng chữ “EXPLORER”.

Đặc điểm chung

Kích thước

Các kích thước của ổ đĩa đỡ một dây của SKF theo tiêu chuẩn ISO 15:1998.

Kích thước của vòng chặn góc HJ phù hợp với tiêu chuẩn ISO 246:1995.

Cấp chính xác

Ổ đĩa đỡ một dây tiêu chuẩn của SKF được sản xuất với cấp chính xác kích thước theo cấp chính xác tiêu chuẩn (Normal tolerances) và cấp chính xác hoạt động theo cấp chính xác P6.

Các cấp chính xác theo tiêu chuẩn ISO 492:2002 và được nêu trong **bảng 3** và **4** trên **trang 125** và **126**.

Khe hở hướng kính

Ổ đĩa đỡ một dây tiêu chuẩn của SKF được sản xuất với khe hở hướng kính tiêu chuẩn (Normal internal clearance) và hầu hết các loại ổ đĩa này cũng được sản xuất với khe hở hướng kính C3. Một vài loại ổ đĩa đỡ còn được sản xuất với khe hở nhỏ hơn C2 hoặc khe hở lớn hơn C4. Thêm vào đó, một số loại ổ đĩa đỡ được chế tạo với khe hở đặc biệt. Khe hở đặc biệt có thể là một phần của miền khe hở tiêu chuẩn hoặc là miền khe hở ở giữa hai miền khe hở kế tiếp.

Những ổ đĩa đỡ có khe hở không tiêu chuẩn hoặc với khe hở đặc biệt được chế tạo theo yêu cầu của khách hàng.

Giá trị khe hở của từng loại ổ đĩa đỡ có lỗi trục được nêu trong **bảng 1** và phù với tiêu chuẩn ISO 5753:1991. Những khe hở này có giá trị trong trường hợp ổ bi chưa lắp đặt và không có tải.

Từng bộ phận rời của các loại ổ đĩa SKF với khe hở tiêu chuẩn hay khe hở đặc biệt đều có khả năng lắp lẫn.

Khe hở dọc trục

Loại ổ đĩa NUP có khả năng chặn dọc trục theo cả hai hướng và chúng được chế tạo với khe hở dọc trục như được trình bày trong **bảng 2**. Khe hở dọc trục của loại ổ đĩa NJ khi lắp kết hợp với vòng chặn góc HJ được nêu trong **bảng 3**.

Giới hạn khe hở nêu trong **bảng 2** và **3** được xem như các giá trị tham khảo. Khi đo khe hở dọc trục, các con lăn có thể bị nghiền làm tăng khe hở dọc trục và có thể đạt đến một giá trị tương đương với

- Khe hở hướng kính của các ổ lăn trong dải 2, 3 và 4 hoặc
- 2/3 giá trị khe hở hướng kính của các ổ trong dải 22 hoặc 23.

Độ lệch trục

Khả năng cho phép lệch trục giữa vòng trong và vòng ngoài của ổ đĩa đỡ một dây chỉ giới hạn trong khoảng vài phút góc. Giá trị độ lệch cụ thể như:

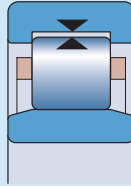
- 4 phút góc đối với các ổ đĩa dài 10, 12, 2, 3 và 4 hoặc
- 3 phút góc đối với các ổ trong dải 20, 22 và 23.

Các giá trị tham khảo nêu trên chỉ áp dụng cho các ổ đĩa không định vị, với điều kiện vị trí đường tâm của trục và gối đỡ không thay đổi. Ổ đĩa có thể cho phép hoạt động với độ lệch trục lớn hơn nhưng sẽ làm giảm tuổi thọ của ổ lăn. Trong trường hợp đó, xin liên hệ với dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật của SKF.

Đối với ổ đĩa đỡ dùng để định vị dọc trục, độ lệch cho phép sẽ nhỏ hơn các giá trị tham chiếu nêu trên, vì tải trọng tác động không đều trên các gối chặn có thể dẫn đến mài mòn và làm vỡ các gối chặn.

Giá trị độ lệch tối đa cho phép không áp dụng đối với chủng loại NUP hoặc loại NJ lắp kết hợp với vòng chặn góc HJ. Bởi vì những ổ lăn này có hai gối chặn ở vòng trong và hai gối chặn ở vòng ngoài và khe hở dọc trục tương đối nhỏ, do vậy độ lệch trục có thể tạo ra ứng lực dọc trục bên trong ổ đĩa. Vui lòng liên hệ dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật của SKF để biết thêm chi tiết.

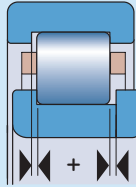
Khe hở hướng kính của ổ đĩa đỡ lỗ thẳng



Kích thước lỗ côn		Khe hở hướng kính C2		Tiêu chuẩn		C3		C4		C5	
từ	đến	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
mm		μm									
-	24	0	25	20	45	35	60	50	75	65	90
24	30	0	25	20	45	35	60	50	75	70	95
30	40	5	30	25	50	45	70	60	85	80	105
40	50	5	35	30	60	50	80	70	100	95	125
50	65	10	40	40	70	60	90	80	110	110	140
65	80	10	45	40	75	65	100	90	125	130	165
80	100	15	50	50	85	75	110	105	140	155	190
100	120	15	55	50	90	85	125	125	165	180	220
120	140	15	60	60	105	100	145	145	190	200	245
140	160	20	70	70	120	115	165	165	215	225	275
160	180	25	75	75	125	120	170	170	220	250	300
180	200	35	90	90	145	140	195	195	250	275	330
200	225	45	105	105	165	160	220	220	280	305	365
225	250	45	110	110	175	170	235	235	300	330	395
250	280	55	125	125	195	190	260	260	330	370	440
280	315	55	130	130	205	200	275	275	350	410	485
315	355	65	145	145	225	225	305	305	385	455	535
355	400	100	190	190	280	280	370	370	460	510	600
400	450	110	210	210	310	310	410	410	510	565	665
450	500	110	220	220	330	330	440	440	550	625	735
500	560	120	240	240	360	360	480	480	600	690	810
560	630	140	260	260	380	380	500	500	620	780	900
630	710	145	285	285	425	425	565	565	705	865	1 005
710	800	150	310	310	470	470	630	630	790	975	1 135
800	900	180	350	350	520	520	690	690	860	1 095	1 265

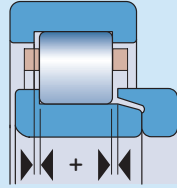
Tham khảo **trang 137** để biết về định nghĩa khe hở hướng kính

Khe hở dọc trục của ổ đĩa đỡ loại NUP



Ổ đĩa Đường kính lỗ	Mã số cơ ổ lần	Khe hở dọc trục của dải ổ đĩa				NUP 22		NUP 23	
		NUP 2		NUP 3		min	max	min	max
mm	-	μm							
15	02	-	-	-	-	-	-	-	-
17	03	37	140	37	140	37	140	47	155
20	04	37	140	37	140	47	155	47	155
25	05	37	140	47	155	47	155	47	155
30	06	37	140	47	155	47	155	47	155
35	07	47	155	47	155	47	155	62	180
40	08	47	155	47	155	47	155	62	180
45	09	47	155	47	155	47	155	62	180
50	10	47	155	47	155	47	155	62	180
55	11	47	155	62	180	47	155	62	180
60	12	47	155	62	180	62	180	87	230
65	13	47	155	62	180	62	180	87	230
70	14	47	155	62	180	62	180	87	230
75	15	47	155	62	180	62	180	87	230
80	16	47	155	62	180	62	180	87	230
85	17	62	180	62	180	62	180	87	230
90	18	62	180	62	180	62	180	87	230
95	19	62	180	62	180	62	180	87	230
100	20	62	180	87	230	87	230	120	315
105	21	62	180	-	-	-	-	-	-
110	22	62	180	87	230	87	230	120	315
120	24	62	180	87	230	87	230	120	315
130	26	62	180	87	230	87	230	120	315
140	28	62	180	87	230	87	230	120	315
150	30	62	180	-	-	87	230	120	315
160	32	87	230	-	-	-	-	-	-
170	34	87	230	-	-	-	-	-	-
180	36	87	230	-	-	-	-	-	-
190	38	87	230	-	-	-	-	-	-
200	40	87	230	-	-	-	-	-	-
220	44	95	230	-	-	-	-	-	-
240	48	95	250	-	-	-	-	-	-
260	52	95	250	-	-	-	-	-	-

Khe hở dọc trục của ổ đĩa đỡ loại NJ + HJ

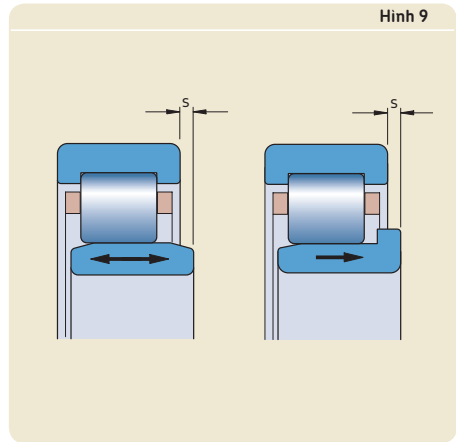


Ổ đĩa đỡ Đường kính lỗ	Mã số cỡ ổ lăn	Khe hở dọc trục của dải ổ đĩa									
		NJ 2+HJ 2		NJ 3+HJ 3		NJ 4+HJ 4		NJ 22+HJ 22		NJ 23+HJ 23	
mm	-	μm									
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
15	02	42	165	42	165	-	-	-	-	-	-
17	03	42	165	42	165	-	-	42	165	52	183
20	04	42	165	42	165	-	-	52	185	52	183
25	05	42	165	52	185	-	-	52	185	52	183
30	06	42	165	52	185	60	200	52	185	52	183
35	07	52	185	52	185	60	200	52	185	72	215
40	08	52	185	52	185	60	200	52	185	72	215
45	09	52	185	52	185	60	200	52	185	72	215
50	10	52	185	52	185	80	235	52	185	72	215
55	11	52	185	72	215	80	235	52	185	72	215
60	12	52	185	72	215	80	235	72	215	102	275
65	13	52	185	72	215	80	235	72	215	102	275
70	14	52	185	72	215	80	235	72	215	102	275
75	15	52	185	72	215	80	235	72	215	102	275
80	16	52	185	72	215	80	235	72	215	102	275
85	17	72	215	72	215	110	290	72	215	102	275
90	18	72	215	72	215	110	290	72	215	102	275
95	19	72	215	72	215	110	290	72	215	102	275
100	20	72	215	102	275	110	290	102	275	140	375
105	21	72	215	102	275	110	290	102	275	140	375
110	22	72	215	102	275	110	290	102	275	140	375
120	24	72	215	102	275	110	310	102	275	140	375
130	26	72	215	102	275	110	310	102	275	140	375
140	28	72	215	102	275	140	385	102	275	140	375
150	30	72	215	102	275	140	385	102	275	140	375
160	32	102	275	102	275	-	-	140	375	140	375
170	34	102	275	-	-	-	-	140	375	-	-
180	36	102	275	-	-	-	-	140	375	-	-
190	38	102	275	-	-	-	-	-	-	-	-
200	40	102	275	-	-	-	-	-	-	-	-
220	44	110	290	-	-	-	-	-	-	-	-
240	48	110	310	-	-	-	-	-	-	-	-
260	52	110	310	-	-	-	-	-	-	-	-
280	56	110	310	-	-	-	-	-	-	-	-

Ổ đĩa đỡ một dãy

Khả năng dịch chuyển dọc trục

Những loại ổ đĩa không có gờ chặn trên vòng trong hoặc vòng ngoài, như loại NU hay N, loại NJ với một gờ chặn ở vòng trong cho phép trục có thể dịch chuyển tương đối theo phương dọc trục so với gối đỡ khi trục bị giãn nở nhiệt trong một giới hạn nào đó (→ hình 9). Vì sự dịch chuyển dọc trục xảy ra bên trong ổ đĩa mà không phải giữa vòng trong hoặc vòng ngoài với trục hoặc lỗ gối đỡ nên ma sát sẽ không tăng lên khi ổ lăn quay. Giá trị độ dịch chuyển dọc trục cho phép "s" giữa các vòng với nhau được nêu trong bảng thông số kỹ thuật.



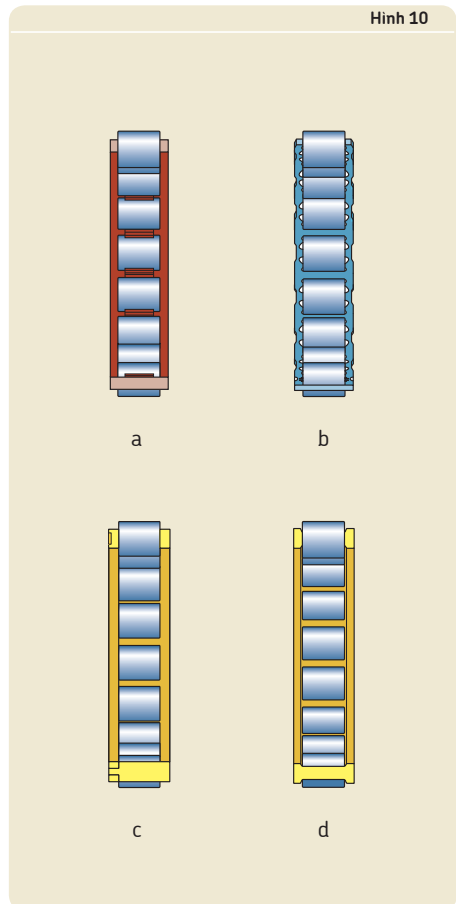
Ảnh hưởng của nhiệt độ làm việc đến vật liệu chế tạo ổ lăn

Ổ đĩa đỡ của SKF đều được xử lý qua một quá trình nhiệt luyện đặc biệt. Khi được lắp với vòng cách bằng đồng thau, thép hoặc PEEK, ổ lăn có thể làm việc với nhiệt độ lên đến +150 °C.

Vòng cách

Tùy thuộc vào kích cỡ và kiểu thiết kế mà ổ đĩa đỡ một dãy tiêu chuẩn của SKF sẽ được lắp với một trong số những loại vòng cách được mô tả dưới đây (→ hình 10)

- Vòng cách bằng polyamide 6,6 độn sợi thủy tinh ép đùn, bố trí ở giữa con lăn, ký hiệu tiếp vị ngữ P (a)
- Vòng cách bằng thép dập không nhiệt luyện, bố trí ở giữa con lăn, ký hiệu tiếp vị ngữ J (b)
- Vòng cách bằng đồng thau, dạng ô kín nguyên khối bố trí ở giữa vòng trong hoặc vòng ngoài, ký hiệu tiếp vị ngữ ML và MP (c)
- Vòng cách bằng đồng thau, hai nửa, bố trí ở giữa con lăn, ký hiệu tiếp vị ngữ M, bố trí ở giữa vòng ngoài, ký hiệu tiếp vị ngữ MA hoặc bố trí ở giữa vòng trong, ký hiệu tiếp vị ngữ MB (d).



Nhiều loại ổ đĩa đỡ trong dải sản phẩm tiêu chuẩn của SKF có đồng thời nhiều loại vật liệu làm vòng cách giúp cho việc chọn lựa ổ lăn với vòng cách bằng vật liệu phù hợp với điều kiện làm việc được thuận tiện hơn (→ bảng thông số kỹ thuật).

Hiện nay, trong các ứng dụng như máy nén khí người ta sử dụng ổ lăn với vòng cách bằng PEEK độn sợi thủy tinh rất phổ biến. Những tính năng đặc biệt của loại vật liệu PEEK là sự kết

hợp hoàn hảo về khả năng chịu lực và độ dẻo, đây nhiệt độ làm việc cao, độ bền mòn và khả năng chống hóa chất cao và dễ gia công. Nếu có nhu cầu về ổ đĩa với vòng cách PEEK, xin liên hệ với dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật của SKF.

Giới chú

Ổ đĩa đỡ có vòng cách bằng polyamide 6,6 có thể hoạt động với nhiệt độ lên đến 120°C. Chất bôi trơn thường được dùng để bôi trơn cho ổ lăn không làm ảnh hưởng đến tính chất của vòng cách, ngoại trừ một số loại dầu tổng hợp hoặc mỡ có cấu trúc 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 kim loại. Trong các thiết bị có sử dụng môi chất lạnh như amoniac hoặc freon, ổ đĩa với vòng cách bằng polyamide có thể sử dụng khi nhiệt độ làm việc lên đến 70°C. Khi nhiệt độ làm việc cao hơn, nên sử dụng ổ đĩa có vòng cách bằng đồng thau, thép hoặc PEEK.

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

Vận tốc danh định (speed rating)

Vận tốc làm việc giới hạn của ổ đĩa đỡ được quyết định bởi một số tiêu chuẩn nhất định bao gồm độ ổn định về hình dáng, độ bền của vòng cách (→ xem phần “Vận tốc giới hạn” ở **trang 114**). Giá trị vận tốc danh định được nêu trong bảng thông số kỹ thuật chỉ phù hợp đối với loại ổ đĩa có vòng cách tiêu chuẩn. Để ước lượng giá trị vận tốc làm việc giới hạn của ổ đĩa đỡ sử dụng các loại vòng cách khác, xin tham khảo hệ số qui đổi tương ứng với các loại vòng cách trong **bảng 4**.

Bảng 4

Hệ số qui đổi về giới hạn vận tốc			
Ổ lăn với vòng cách tiêu chuẩn	Các loại vòng cách khác P, J, M, MR	MA, MB	ML, MP
P, J, M, MR	1	1,3	1,5
MA, MB	0,75	1	1,2
ML, MP	0,65	0,85	1

Tải trọng tối thiểu

Để hoạt động một cách hiệu quả, giống như các loại ổ bi và ổ con lăn khác, ổ đĩa đỡ 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 đĩa đỡ có thể được ước lượng theo công thức:

$$F_{rm} = k_r \left(6 + \frac{4n}{n_r} \right) \left(\frac{d_m}{100} \right)^2$$

trong đó

F_{rm} = tải hướng kính tối thiểu, kN

k_r = hệ số tải tối thiểu (→ bảng thông số sản phẩm)

n = vận tốc quay (vòng/phút)

n_r = vận tốc tham khảo (v/p)
(→ bảng thông số sản phẩm)

d_m = đường kính trung bình của ổ lăn
= 0,5 (d + D), mm

Khi khởi động ở nhiệt độ thấp hoặc độ nhớt cao, có thể yêu cầu tải tối thiểu lớn hơn. Thông thường, trọng lượng của các chi tiết do ổ lăn đỡ cộng với các ngoại lực tác động sẽ vượt quá tải tối thiểu yêu cầu. Nếu không, ổ đĩa cần phải được đặt thêm tải hướng kính.



Ổ đĩa đỡ một dãy

Khả năng chịu tải trọng động dọc trục

Những loại ổ đĩa có gờ chặn con lăn ở cả vòng trong và vòng ngoài có khả năng chịu thêm tải trọng dọc trục bên cạnh khả năng chịu tải hướng kính. Khả năng chịu tải dọc của ổ đĩa phụ thuộc chủ yếu vào khả năng chịu tải của các bề mặt tiếp xúc trượt giữa mặt đầu của các con lăn và gờ chặn. Các yếu tố ảnh hưởng nhiều nhất đến khả năng này là vấn đề bôi trơn, nhiệt độ làm việc và khả năng thoát nhiệt của ổ đĩa.

Giả sử rằng ổ đĩa làm việc trong điều kiện được nêu bên dưới, khả năng chịu tải trọng dọc trục có thể được tính một cách tương đối chính xác theo công thức sau

$$F_{ap} = \frac{k_1 C_0 10^4}{n(d+D)} - k_2 F_r$$

trong đó

F_{ap} = lực dọc trục tối đa cho phép, kN

C_0 = tải trọng tĩnh cơ bản danh định, kN

F_r = tải trọng hướng kính thực tế, kN

n = vận tốc quay, vòng/phút

d = đường kính lỗ của ổ đĩa, mm

D = đường kính ngoài của ổ đĩa, mm

k_1 = hệ số

1,5 đối với ổ đĩa bôi trơn bằng dầu

1 đối với ổ đĩa bôi trơn bằng mỡ

k_2 = hệ số

0,15 đối với ổ đĩa bôi trơn bằng dầu

0,1 đối với ổ đĩa bôi trơn bằng mỡ

Công thức trên dựa theo điều kiện làm việc thông thường gặp của một ổ lăn

- chênh lệch giữa nhiệt độ làm việc của ổ đĩa và nhiệt độ của môi trường xung quanh là 60°C,
- lượng nhiệt giải thoát trong ổ lăn là 0,5mW/mm² °C, tính theo bề mặt vòng ngoài của ổ đĩa ($\pi D B$)
- Tỷ số độ nhớt là $\kappa = 2$.

Đối với ổ đĩa bôi trơn bằng mỡ, có thể sử dụng tỷ số độ nhớt của dầu gốc để tính toán. Nếu chỉ số κ nhỏ hơn 2, ma sát sẽ tăng lên và sẽ dẫn đến mài mòn nhiều hơn. Có thể hạn chế những ảnh hưởng này khi ổ đĩa làm việc với vận tốc thấp, và sử dụng dầu bôi trơn có chất phụ gia chống mài mòn AW và phụ gia EP thích hợp.

Trong trường hợp ổ đĩa được bôi trơn bằng mỡ và làm việc trong điều kiện luôn phải chịu tải trọng dọc trục, tốt ở nhiệt độ làm việc (> 3% theo

tiêu chuẩn DIN 51 817). Nên thường xuyên tải bôi trơn.

Giá trị tải trọng dọc trục cho phép F_{ap} tính toán theo công thức tính cân bằng nhiệt như trên chỉ áp dụng trong trường hợp tải dọc trục tác động liên tục, không thay đổi và có đầy đủ chất bôi trơn cho bề mặt tiếp xúc giữa mặt đầu con lăn và gờ chặn. Trong trường hợp tải dọc trục chỉ tác động trong một khoảng thời gian ngắn, trị giá này cần phải nhân cho 2, hoặc nếu có tải va đập tác động dọc trục thì trị giá này cần phải nhân cho 3 với điều kiện không được vượt quá những giới hạn sau đây về khả năng chịu tải của gờ chặn.

Để tránh nguy cơ làm phá vỡ các gờ chặn con lăn trên các vòng của ổ đĩa, giá trị tải trọng dọc trục liên tục F_a tác động lên ổ đĩa không được vượt quá

$$F_{a\max} = 0,0045 D^{1,5} \text{ (đối với các ổ đĩa trong dải 2)}$$

hoặc

$$F_{a\max} = 0,0023 D^{1,7} \text{ (đối với các ổ đĩa trong những dải khác)}$$

Trường hợp lực tải dọc trục chỉ tác động lên ổ đĩa một thời, giá trị lực tải F_a không được lớn hơn :

$$F_{a\max} = 0,013 D^{1,5} \text{ (đối với các ổ đĩa trong dải 2)}$$

hoặc

$$F_{a\max} = 0,007 D^{1,7} \text{ (đối với các ổ đĩa trong những dải khác)}$$

trong đó

$F_{a\max}$ = giá trị tải trọng dọc trục tác động liên tục hoặc tức thời lên ổ đĩa, kN

D = đường kính vòng ngoài của ổ đĩa, mm

Để cho tải trọng phân bố đều trên bề mặt gờ chặn và đảm bảo độ chính xác hoạt động của trục khi ổ đĩa chịu tải trọng dọc trục lớn, cần đặc biệt quan tâm đến độ đảo mặt đầu và kích thước các bề mặt tựa của các bộ phận tiếp giáp. Đối với độ đảo mặt đầu, tham khảo phần “Độ chính xác về kích thước, hình dạng và độ chính xác hoạt động của các bề mặt lắp ghép các vòng ổ và mặt tựa” ở **trang 194**. Về kích thước đường

kính của mặt tựa hoặc vai trục, SKF đề nghị chiều cao của mặt tựa hoặc vai trục bằng một nửa chiều cao của gờ chặn con lăn (→ **hình 11**). Đường kính vai trục để chặn vòng trong có thể được tính theo công thức

$$d_{as} = 0,5 (d_1 + F)$$

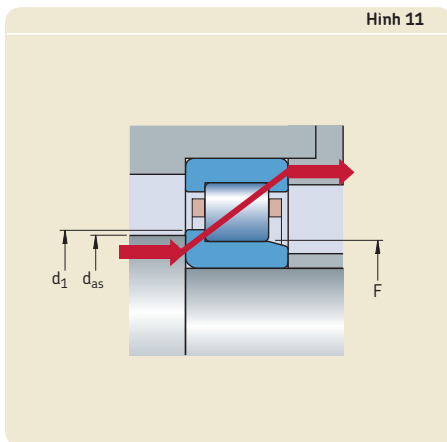
trong đó

d_{as} = đường kính vai trục, mm

d_1 = đường kính mặt gờ chặn con lăn của vòng trong, mm

F = đường kính rãnh lăn của vòng trong, mm

Khi độ lệch tâm trục giữa vòng ngoài và vòng trong của ổ đĩa vượt quá một giá trị góc 1° (tương đương 1/60 độ của vạch chia cung tròn), tải trọng sẽ có một ảnh hưởng đáng kể tác động lên các bề mặt tiếp xúc ở vai trục. Hệ số an toàn có trong các bảng giá trị có thể chưa đủ để đáp ứng, nếu gặp trường hợp này xin vui lòng liên hệ với dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật của SKF.



Tải trọng động tương đương

Tải trọng động tác dụng lên ổ đĩa không định vị

$$P = F_r$$

Nếu ổ đĩa có gờ chặn con lăn trên cả vòng trong và vòng ngoài để định vị trục theo một chiều hoặc hai chiều, thì giá trị tải trọng động tương đương của ổ đĩa được tính theo công thức:

$$P = F_r \quad \text{khi } F_a/F_r \leq e$$

$$P = 0,92 F_r + Y F_a \quad \text{khi } F_a/F_r > e$$

trong đó

e = giá trị giới hạn

= 0,2 đối với các ổ đĩa trong sê-ri 10, 2, 3 và 4

= 0,3 đối với các ổ đĩa trong những sê-ri khác

Y = hệ số tải dọc trục

= 0,6 đối với các ổ đĩa trong sê-ri 10, 2, 3, và 4

= 0,4 đối với các ổ đĩa trong những dãy khác

Bởi vì ổ đĩa chịu tải dọc trục chỉ hoạt động có hiệu quả khi chúng phải chịu đồng thời tải trọng hướng kính, do vậy tỉ số F_a/F_r không nên vượt quá 0,5.

Tải trọng tĩnh tương đương

$$P_0 = F_r$$

Ổ đĩa đỡ một dây

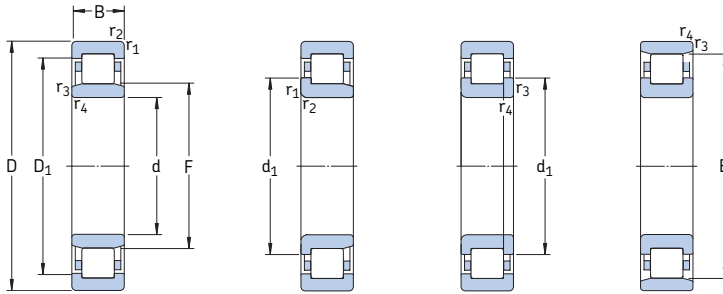
Ký hiệu phụ

Ký hiệu tiếp vị ngữ được dùng để xác nhận những đặc tính nhất định của ổ lăn lỗ thẳng được giải thích như sau đây.

CN	Các ký hiệu tiếp vị ngữ được sử dụng để xác định một đặc tính nào đó của ổ đĩa đỡ SKF được giải thích như sau: H khoảng khe hở bị thu hẹp tương ứng với nửa trên của khoảng khe hở tiêu chuẩn L khoảng khe hở bị thu hẹp tương ứng với nửa dưới của khoảng khe hở tiêu chuẩn Các chữ cái trên cũng được dùng với khe hở C2, C3, C4	N1	Một rãnh định vị ở một mặt bên của vòng ngoài
C2	Khe hở hướng kính nhỏ hơn tiêu chuẩn	N2	Hai rãnh định vị ở một mặt bên của vòng ngoài cách nhau 180°
C3	Khe hở hướng kính lớn hơn tiêu chuẩn	P	Vòng cách bằng polyamide 6,6 độn sợi thủy tinh ép đùn, bố trí ở giữa con lăn.
C4	Khe hở hướng kính lớn hơn khe hở kiểu C3	PH	Vòng cách bằng PEEK ép đùn, bố trí ở giữa con lăn
C5	Khe hở hướng kính lớn hơn khe hở kiểu C4	PHA	Vòng cách bằng PEEK ép đùn, bố trí giữa vai vòng ngoài
EC	Thiết kế bên trong và mặt tiếp xúc giữa mặt đầu của các con lăn và gờ chặn được cải tiến	S1	Các vòng của ổ lăn được ổn định kích thước cho phép nhiệt độ làm việc lên tới +200 °C
HA3	Vòng trong được làm bằng thép tôi bề mặt	S2	Các vòng của ổ lăn được ổn định kích thước cho phép nhiệt độ làm việc lên tới +250 °C
HB1	Vòng trong và vòng ngoài được tôi Bainite	VA301	Ổ lăn cho động cơ kéo bánh xe lửa
HN1	Vòng trong và vòng ngoài được nhiệt luyện đặc biệt	VA305	Ổ đĩa sử dụng cho hộp ổ trục, có thiết kế theo chuẩn EN 12080:1998, cấp 1
J	Vòng cách bằng thép không nhiệt luyện, bố trí ở giữa con lăn	VA320	Ổ lăn cho bánh xe lửa
K	Lỗ côn, góc côn 1:12	VA350	Ổ lăn cho bánh xe lửa
M	Vòng cách hai nửa bằng đồng thau, con lăn lắp giữa	VA3091	VA301 + VL0241
MA	Vòng cách hai nửa bằng đồng thau gia công cắt gọt, bố trí giữa vai vòng ngoài	VC025	Các bộ phận của ổ lăn được xử lý đặc biệt để sử dụng cho các ứng dụng trong môi trường
MB	Vòng cách hai nửa bằng đồng thau gia công cắt gọt, bố trí giữa vai vòng trong	VL0241	Bề mặt ngoài của vòng ngoài được phủ lớp oxit nhôm để cách điện đến 1.000 Volt DC
ML	Vòng cách bằng đồng thau nguyên khối tiện định hình, dạng ô kín, bố trí giữa vai vòng ngoài hoặc vòng trong	VL2071	Bề mặt ngoài của vòng trong được phủ lớp Oxit nhôm để cách điện đến 1.000 Volt DC
MP	Vòng cách bằng đồng thau nguyên khối, dạng ô kín, các ô của vòng cách được đột hoặc khoét, bố trí giữa vai vòng ngoài hoặc vòng trong	VQ015	Vòng trong có rãnh lăn đặc biệt nhằm gia tăng độ lệch trục cho phép.
MR	Vòng cách bằng đồng thau nguyên khối tiện định hình, dạng ô kín, bố trí ngay giữa các con lăn		
N	Rãnh cài vòng chặn trên vòng ngoài		
NR	Rãnh cài vòng chặn trên vòng ngoài và vòng chặn		



Ổ đĩa đỡ một dây
d 15–25 mm



NU

NJ

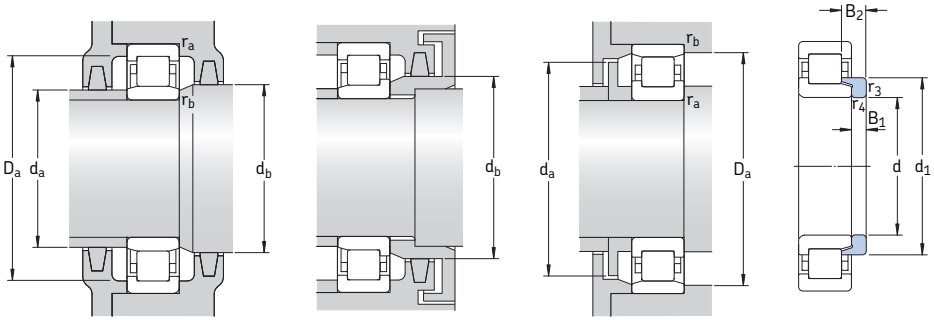
NUP

N

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mới P_u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾		
	d	D		B	đồng trục C				tĩnh C_0	Vận tốc tham khảo
mm			kN		kN	v/phút	kg	–		
15	35	11	12,5	10,2	1,22	22 000	26 000	0,047	NU 202 ECP	–
	35	11	12,5	10,2	1,22	22 000	26 000	0,048	NJ 202 ECP	–
17	40	12	17,2	14,3	1,73	19 000	22 000	0,068	NU 203 ECP	ML
	40	12	17,2	14,3	1,73	19 000	22 000	0,070	NJ 203 ECP	ML
	40	12	17,2	14,3	1,73	19 000	22 000	0,073	NUP 203 ECP	ML
	40	12	17,2	14,3	1,73	19 000	22 000	0,066	N 203 ECP	–
40	16	23,8	21,6	2,65	19 000	22 000	0,087	NU 2203 ECP	–	
	16	23,8	21,6	2,65	19 000	22 000	0,093	NJ 2203 ECP	–	
	16	23,8	21,6	2,65	19 000	22 000	0,097	NUP 2203 ECP	–	
47	14	24,6	20,4	2,55	15 000	20 000	0,12	NU 303 ECP	–	
	14	24,6	20,4	2,55	15 000	20 000	0,12	NJ 303 ECP	–	
	14	24,6	20,4	2,55	15 000	20 000	0,12	N 303 ECP	–	
20	47	14	25,1	22	2,75	16 000	19 000	0,11	NU 204 ECP	ML
	47	14	25,1	22	2,75	16 000	19 000	0,11	NJ 204 ECP	ML
	47	14	25,1	22	2,75	16 000	19 000	0,12	NUP 204 ECP	ML
	47	14	25,1	22	2,75	16 000	19 000	0,11	N 204 ECP	–
47	18	29,7	27,5	3,45	16 000	19 000	0,14	NU 2204 ECP	–	
	18	29,7	27,5	3,45	16 000	19 000	0,14	NJ 2204 ECP	–	
52	15	35,5	26	3,25	15 000	18 000	0,15	* NU 304 ECP	–	
	15	35,5	26	3,25	15 000	18 000	0,15	* NJ 304 ECP	–	
	15	35,5	26	3,25	15 000	18 000	0,16	* NUP 304 ECP	–	
	15	35,5	26	3,25	15 000	18 000	0,15	* N 304 ECP	–	
52	21	47,5	38	4,8	14 000	18 000	0,21	* NU 2304 ECP	–	
	21	47,5	38	4,8	14 000	18 000	0,22	* NJ 2304 ECP	–	
	21	47,5	38	4,8	14 000	18 000	0,23	* NUP 2304 ECP	–	
25	47	12	14,2	13,2	1,4	18 000	18 000	0,083	NU 1005	–
	15	28,6	27	3,35	14 000	16 000	0,13	NU 205 ECP	J, ML	
	15	28,6	27	3,35	14 000	16 000	0,14	NJ 205 ECP	J, ML	
	15	28,6	27	3,35	14 000	16 000	0,14	NUP 205 ECP	ML	
	15	28,6	27	3,35	14 000	16 000	0,13	N 205 ECP	–	

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ vì dụ NU 203 ECP trở thành NU 203 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

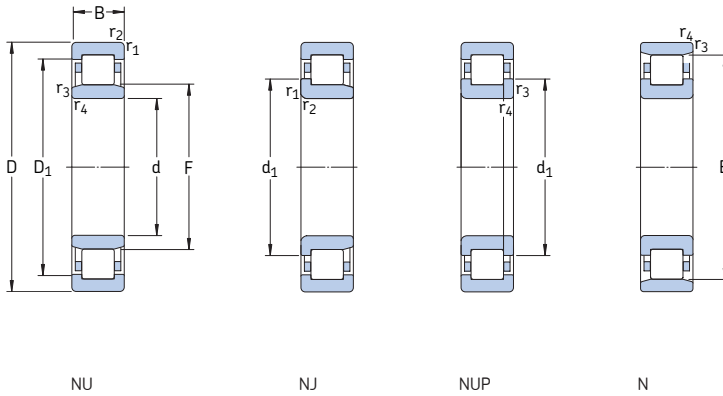


Vòng chặn góc

Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tính toán k_r	Vòng chặn góc				
d	d_1	D_1	F, E	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	$s^1)$	d_a min	d_a max	d_b, D_a min	D_a max	r_a max	r_b max	Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B_1 B_2			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	mm	mm		
15	-	27,9	19,3	0,6	0,3	1	17,4	18,5	21	30,8	0,6	0,3	0,15	-				
	21,9	27,9	19,3	0,6	0,3	1	18,5	18,5	23	30,8	0,6	0,3	0,15	-				
17	-	32,4	22,1	0,6	0,3	1	19,4	21	24	35,8	0,6	0,3	0,15	-				
	25	32,4	22,1	0,6	0,3	1	21	21	27	35,8	0,6	0,3	0,15	-				
	25	32,4	22,1	0,6	0,3	-	21,2	-	27	35,8	0,6	0,3	0,15	-				
	25	-	35,1	0,6	0,3	1	21,2	33	37	37,6	0,6	0,3	0,15	-				
	-	32,4	22,1	0,6	0,3	1,5	19,4	21	24	35,8	0,6	0,3	0,20	-				
	25	32,4	22,1	0,6	0,3	1,5	21	21	27	35,8	0,6	0,3	0,20	-				
	25	32,4	22,1	0,6	0,3	-	21,2	-	27	35,8	0,6	0,3	0,20	-				
	-	37	24,2	1	0,6	1	21,2	23	26	41,4	1	0,6	0,15	-				
	27,7	37	24,2	1	0,6	1	22,6	23	29	41,4	1	0,6	0,15	-				
	27,7	-	40,2	1	0,6	1	22,6	38	42	42,8	1	0,6	0,15	-				
20	-	38,8	26,5	1	0,6	1	24,2	25	28	41,4	1	0,6	0,15	-				
	29,7	38,8	26,5	1	0,6	1	25	25	31	41,4	1	0,6	0,15	-				
	29,7	38,8	26,5	1	0,6	-	25,6	-	31	41,4	1	0,6	0,15	-				
	29,7	-	41,5	1	0,6	1	25,6	40	43	42,8	1	0,6	0,15	-				
	-	38,8	26,5	1	0,6	2	24,2	25	28	41,4	1	0,6	0,20	-				
	29,7	38,8	26,5	1	0,6	2	25	25	31	41,4	1	0,6	0,20	-				
	31,2	42,4	27,5	1,1	0,6	0,9	24,2	26	29	45	1	0,6	0,15	HJ 304 EC	0,017	4	6,5	
	31,2	42,4	27,5	1,1	0,6	0,9	27	29	33	45	1	0,6	0,15	HJ 304 EC	0,017	4	6,5	
	31,2	42,4	27,5	1,1	0,6	-	27	-	33	45	1	0,6	0,15	-				
	31,2	-	45,5	1,1	0,6	0,9	27	44	47	47,8	1	0,6	0,15	-				
	-	42,4	27,5	1,1	0,6	1,9	24,2	26	29	45	1	0,6	0,29	-				
	31,2	42,4	27,5	1,1	0,6	1,9	26	26	33	45	1	0,6	0,29	-				
	31,2	42,4	27,5	1,1	0,6	-	27	-	33	45	1	0,6	0,29	-				
	25	-	38,8	30,5	0,6	0,3	2	27	29	32	43,8	0,6	0,3	0,1	-			
		34,7	43,8	31,5	1	0,6	1,3	29,2	30	33	46,4	1	0,6	0,15	HJ 205 EC	0,014	3	6
		34,7	43,8	31,5	1	0,6	1,3	30	30	36	46,4	1	0,6	0,15	HJ 205 EC	0,014	3	6
34,7		43,8	31,5	1	0,6	-	30,6	-	36	46,4	1	0,6	0,15	-				
34,7		-	46,5	1	0,6	1,3	30,6	45	48	47,8	1	0,6	0,15	-				

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

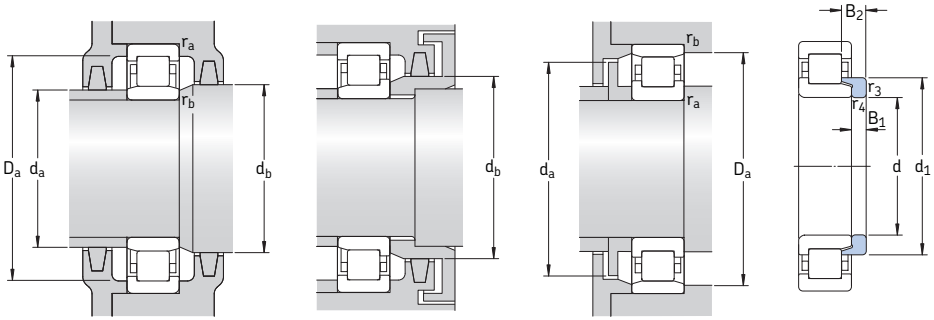
Ổ đĩa đỡ một dây
d 25 – 30 mm



Kích thước cơ bản	Tài cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mới P _u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾			
	d	D		B	động C				tĩnh C ₀	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn
mm	mm	mm	kN	kN	kN	v/phút	kg	-			
25 cont.	52	18	34,1	34	4,25	14 000	16 000	0,16	NU 2205 ECP	ML	
	52	18	34,1	34	4,25	14 000	16 000	0,17	NJ 2205 ECP	ML	
	52	18	34,1	34	4,25	14 000	16 000	0,17	NUP 2205 ECP	ML	
	62	17	46,5	36,5	4,55	12 000	15 000	0,24	* NU 305 ECP	J, ML	
	62	17	46,5	36,5	4,55	12 000	15 000	0,24	* NJ 305 ECP	J, ML	
	62	17	46,5	36,5	4,55	12 000	15 000	0,25	* NUP 305 ECP	J, ML	
	62	17	46,5	36,5	4,55	12 000	15 000	0,24	* N 305 ECP	-	
	62	24	64	55	6,95	12 000	15 000	0,34	* NU 2305 ECP	J, ML	
	62	24	64	55	6,95	12 000	15 000	0,35	* NJ 2305 ECP	ML	
	62	24	64	55	6,95	12 000	15 000	0,36	* NUP 2305 ECP	ML	
	30	55	13	17,9	17,3	1,86	14 000	15 000	0,12	NU 1006	-
		62	16	44	36,5	4,55	13 000	14 000	0,20	* NU 206 ECP	J, ML
62		16	44	36,5	4,55	13 000	14 000	0,20	* NJ 206 ECP	J, ML	
62		16	44	36,5	4,55	13 000	14 000	0,21	* NUP 206 ECP	ML	
62		16	44	36,5	4,55	13 000	14 000	0,20	* N 206 ECP	-	
62		20	55	49	6,1	13 000	14 000	0,26	* NU 2206 ECP	J, ML	
62		20	55	49	6,1	13 000	14 000	0,26	* NJ 2206 ECP	J, ML	
62		20	55	49	6,1	13 000	14 000	0,27	* NUP 2206 ECP	ML	
72		19	58,5	48	6,2	11 000	12 000	0,36	* NU 306 ECP	J, M, ML	
72		19	58,5	48	6,2	11 000	12 000	0,36	* NJ 306 ECP	J, M, ML	
72		19	58,5	48	6,2	11 000	12 000	0,38	* NUP 306 ECP	J, M, ML	
72		19	58,5	48	6,2	11 000	12 000	0,36	* N 306 ECP	-	
72		27	83	75	9,65	11 000	12 000	0,53	* NU 2306 ECP	ML	
72		27	83	75	9,65	11 000	12 000	0,54	* NJ 2306 ECP	ML	
72		27	83	75	9,65	11 000	12 000	0,55	* NUP 2306 ECP	ML	
90		23	60,5	53	6,8	9 000	11 000	0,75	NU 406	-	
90		23	60,5	53	6,8	9 000	11 000	0,79	NJ 406	-	

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ vì ngữ ví dụ NU 2005 ECP trở thành NU 2005 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

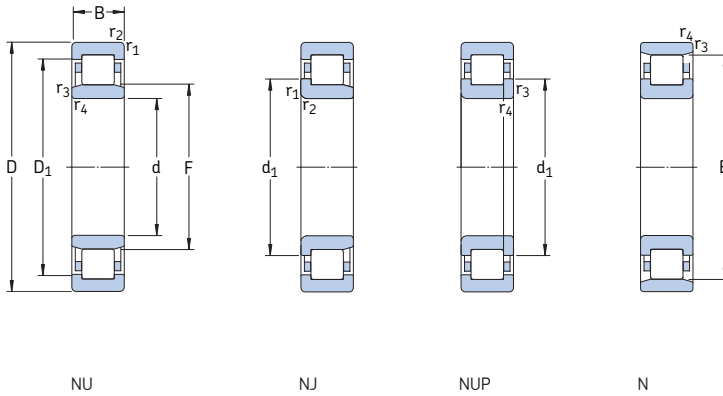


Vòng chân góc

Kích thước							Kích thước mặt tủa và góc lượn						Hệ số tính toán k_r	Vòng chân góc				
d	d ₁	D ₁	F, E	r _{1,2} min	r _{3,4} min	s ¹⁾	d _a min	d _a max	d _b , D _a min	D _a max	r _a max	r _b max		Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B ₁ B ₂		
mm							mm						-	-	kg	mm		
25 cont.	34,7	43,8	31,5	1	0,6	1,8	29,2	30	33	46,4	1	0,6	0,20	HJ 2205 EC	0,014	3	6,5	
	34,7	43,8	31,5	1	0,6	1,8	30	30	36	46,4	1	0,6	0,20	HJ 2205 EC	0,014	3	6,5	
	34,7	43,8	31,5	1	0,6	-	30,6	-	36	46,4	1	0,6	0,20	-	-	-	-	
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	1,3	32	32	36	55	1	1	0,15	HJ 305 EC	0,023	4	7	
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	1,3	32	32	40	55	1	1	0,15	HJ 305 EC	0,023	4	7	
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	-	32	-	40	55	1	1	0,15	-	-	-	-	
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	1,3	32	52	56	55	1	1	0,15	-	-	-	-	
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	2,3	32	32	36	55	1	1	0,25	HJ 2305 EC	0,025	4	8	
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	2,3	32	32	40	55	1	1	0,25	HJ 2305 EC	0,025	4	8	
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	-	32	-	40	55	1	1	0,25	-	-	-	-	
	30	-	45,6	36,5	1	0,6	2,1	33,2	35	38	50,4	1	0,6	0,1	-	-	-	-
		41,2	52,5	37,5	1	0,6	1,3	34,2	36	39	56,4	1	0,6	0,15	HJ 206 EC	0,025	4	7
41,2		52,5	37,5	1	0,6	1,3	35,6	36	43	56,4	1	0,6	0,15	HJ 206 EC	0,025	4	7	
41,2		52,5	37,5	1	0,6	-	35,6	-	43	56,4	1	0,6	0,15	-	-	-	-	
41,2		52,5	37,5	1	0,6	1,3	35,6	54	57	57,8	1	0,6	0,15	-	-	-	-	
-		52,5	37,5	1	0,6	1,8	34	36	39	57	1	0,6	0,2	-	-	-	-	
41,2		52,5	37,5	1	0,6	1,8	34	36	43	57	1	0,6	0,2	-	-	-	-	
41,2		52,5	37,5	1	0,6	-	34	-	43	57	1	0,6	0,2	-	-	-	-	
45		58,9	40,5	1,1	1,1	1,4	37	39	42	65	1	1	0,15	HJ 306 EC	0,042	5	8,5	
45		58,9	40,5	1,1	1,1	1,4	37	39	47	65	1	1	0,15	HJ 306 EC	0,042	5	8,5	
45		58,9	40,5	1,1	1,1	-	37	-	47	65	1	1	0,15	-	-	-	-	
45		58,9	40,5	1,1	1,1	1,4	37	60	64	65	1	1	0,15	-	-	-	-	
-		58,9	40,5	1,1	1,1	2,4	37	39	42	65	1	1	0,25	-	-	-	-	
45		58,9	40,5	1,1	1,1	2,4	37	39	47	65	1	1	0,25	-	-	-	-	
45		58,9	40,5	1,1	1,1	-	37	-	47	65	1	1	0,25	-	-	-	-	
50,5		66,6	45	1,5	1,5	1,6	41	43	47	79	1,5	1,5	0,15	HJ 406	0,080	7	11,5	
50,5		66,6	45	1,5	1,5	1,6	41	43	47	79	1,5	1,5	0,15	HJ 406	0,080	7	11,5	

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

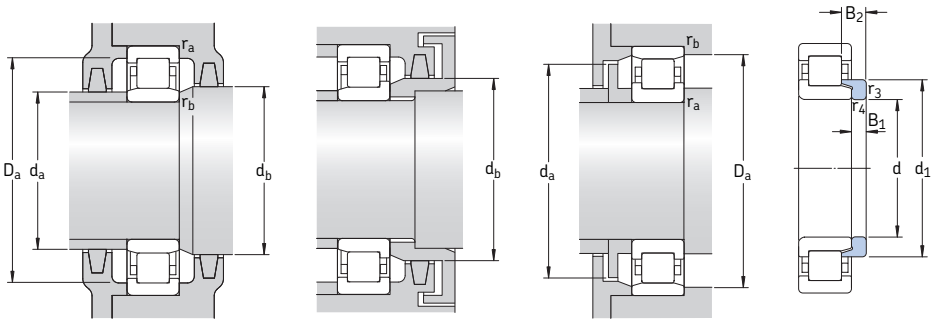
Ổ đĩa đỡ một dây
d 35 – 40 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mới	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾
d	D	B	C	C ₀	P _u	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ổ lăn có vòng cách chuẩn	
mm			kN		kN	v/phút		kg	-	
35	62	14	35,8	38	4,55	12 000	13 000	0,16	NU 1007 ECP	-
	72	17	56	48	6,1	11 000	12 000	0,29	* NU 207 ECP	J, M, ML
	72	17	56	48	6,1	11 000	12 000	0,30	* NJ 207 ECP	J, M, ML
	72	17	56	48	6,1	11 000	12 000	0,31	* NUP 207 ECP	J, M, ML
	72	17	56	48	6,1	11 000	12 000	0,30	* N 207 ECP	-
	72	23	69,5	63	8,15	11 000	12 000	0,40	* NU 2207 ECP	J, ML
	72	23	69,5	63	8,15	11 000	12 000	0,41	* NJ 2207 ECP	J, ML
	72	23	69,5	63	8,15	11 000	12 000	0,42	* NUP 2207 ECP	ML
	80	21	75	63	8,15	9 500	11 000	0,47	* NU 307 ECP	J, M, ML
	80	21	75	63	8,15	9 500	11 000	0,49	* NJ 307 ECP	J, M, ML
	80	21	75	63	8,15	9 500	11 000	0,50	* NUP 307 ECP	J, M, ML
	80	21	75	63	8,15	9 500	11 000	0,48	* N 307 ECP	-
	80	31	106	98	12,7	9 500	11 000	0,72	* NU 2307 ECP	J
	80	31	106	98	12,7	9 500	11 000	0,73	* NJ 2307 ECP	-
	80	31	106	98	12,7	9 500	11 000	0,76	* NUP 2307 ECP	-
	100	25	76,5	69,5	9	8 000	9 500	1,00	NU 407	-
100	25	76,5	69,5	9	8 000	9 500	1,05	NJ 407	-	
40	68	15	25,1	26	3	11 000	18 000	0,23	NU 1008 ML	-
	80	18	62	53	6,7	9 500	11 000	0,37	* NU 208 ECP	J, M, ML
	80	18	62	53	6,7	9 500	11 000	0,39	* NJ 208 ECP	J, M, ML
	80	18	62	53	6,7	9 500	11 000	0,40	* NUP 208 ECP	J, M, ML
	80	18	62	53	6,7	9 500	11 000	0,37	* N 208 ECP	-
	80	23	81,5	75	9,65	9 500	11 000	0,49	* NU 2208 ECP	J, ML
	80	23	81,5	75	9,65	9 500	11 000	0,50	* NJ 2208 ECP	J, ML
	80	23	81,5	75	9,65	9 500	11 000	0,51	* NUP 2208 ECP	J, ML
	90	23	93	78	10,2	8 000	9 500	0,65	* NU 308 ECP	J, M, ML
	90	23	93	78	10,2	8 000	9 500	0,67	* NJ 308 ECP	J, M, ML
	90	23	93	78	10,2	8 000	9 500	0,68	* NUP 308 ECP	M, ML
	90	23	93	78	10,2	8 000	9 500	0,65	* N 308 ECP	-

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ ví dụ NU 207 ECP trở thành NU 207 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

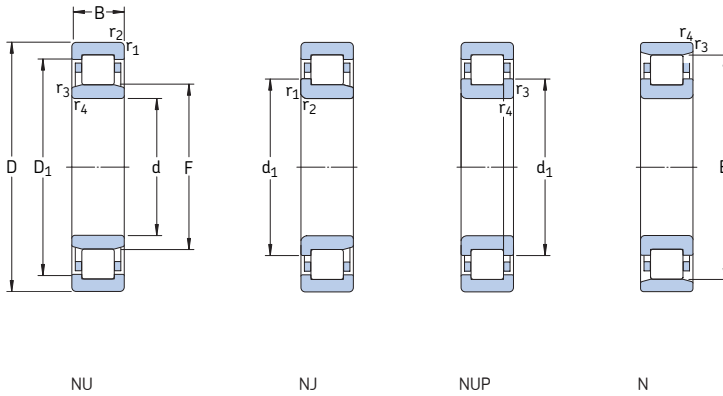


Vòng chân góc

Kích thước							Kích thước mặt tủa và góc lượn						Hệ số	vòng chân góc	Trong	Kích
d	d ₁	D ₁	F, E	r _{1,2} min	r _{3,4} min	s ¹⁾	d _a min	d _a max	d _b , D _a min	D _a max	r _a max	r _b max	tính toán k _r	Ký hiệu		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	-	kg	mm
35	-	54,5	42	1	0,6	1	38,2	41	44	56	1	0,6	0,1	-		
	48,1	60,7	44	1,1	0,6	1,3	39,2	42	46	65	1	0,6	0,15	HJ 207 EC	0,033	4 7
	48,1	60,7	44	1,1	0,6	1,3	42	42	50	65	1	0,6	0,15	HJ 207 EC	0,033	4 7
	48,1	60,7	44	1,1	0,6	-	42	-	50	65	1	0,6	0,15	-		
	48,1	-	64	1,1	0,6	1,3	42	62	66	67,8	1	0,6	0,15	-		
	-	60,7	44	1,1	0,6	2,8	39,2	42	46	65	1	0,6	0,2	-		
	48,1	60,7	44	1,1	0,6	2,8	42	42	50	65	1	0,6	0,2	-		
	48,1	60,7	44	1,1	0,6	-	42	-	48	65	1	0,6	0,2	-		
	51	66,3	46,2	1,5	1,1	1,2	42	44	48	71	1,5	1	0,15	HJ 307 EC	0,058	6 9,5
	51	66,3	46,2	1,5	1,1	1,2	44	44	53	71	1,5	1	0,15	HJ 307 EC	0,058	6 9,5
	51	66,3	46,2	1,5	1,1	-	44	-	53	71	1,5	1	0,15	-		
	51	-	70,2	1,5	1,1	1,2	44	68	72	73	1,5	1	0,15	-		
	-	66,3	46,2	1,5	1,1	2,7	42	44	48	71	1,5	1	0,25	-		
	51	66,3	46,2	1,5	1,1	2,7	44	44	53	71	1,5	1	0,25	-		
	51	66,3	46,2	1,5	1,1	-	44	-	53	71	1,5	1	0,25	-		
	-	76,1	53	1,5	1,5	1,7	46	50	55	89	1,5	1,5	0,15	-		
	59	76,1	53	1,5	1,5	1,7	46	50	61	89	1,5	1,5	0,15	-		
40	-	57,6	47	1	0,6	2,4	43,2	45	49	63,4	1	0,6	0,1	-		
	54	67,9	49,5	1,1	1,1	1,4	47	48	51	73	1	1	0,15	HJ 208 EC	0,047	5 8,5
	54	67,9	49,5	1,1	1,1	1,4	47	48	56	73	1	1	0,15	HJ 208 EC	0,047	5 8,5
	54	67,9	49,5	1,1	1,1	-	47	-	56	73	1	1	0,15	-		
	54	-	71,5	1,1	1,1	1,4	47	69	73	73	1	1	0,15	-		
	54	67,9	49,5	1,1	1,1	1,9	47	48	51	73	1	1	0,2	HJ 2208 EC	0,048	5 9
	54	67,9	49,5	1,1	1,1	1,9	47	48	56	73	1	1	0,2	HJ 2208 EC	0,048	5 9
	54	67,9	49,5	1,1	1,1	-	47	-	56	73	1	1	0,2	-		
	57,5	75,6	52	1,5	1,5	1,4	49	50	54	81	1,5	1,5	0,15	HJ 308 EC	0,084	7 11
	57,5	75,6	52	1,5	1,5	1,4	49	50	60	81	1,5	1,5	0,15	HJ 308 EC	0,084	7 11
	57,5	75,6	52	1,5	1,5	-	49	-	60	81	1,5	1,5	0,15	-		
	57,5	-	80	1,5	1,5	1,4	49	78	82	81	1,5	1,5	0,15	-		

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

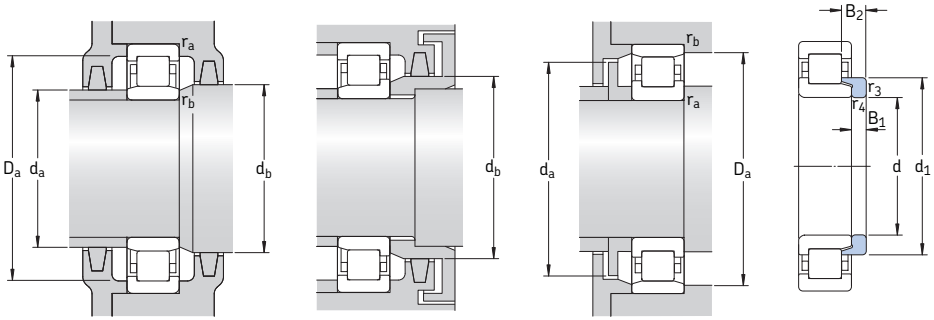
Ổ đĩa đỡ một dây
d 40 – 50 mm



Kích thước cơ bản	Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mới P_u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾				
	đồng trục C	danh định C_0		Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn							
d	D	B										
mm			kN	kN	v/phút	kg	-					
40	cont.	90	33	129	120	15,3	8 000	9 500	0,94	* NU 2308 ECP	J, M, ML	
		90	33	129	120	15,3	8 000	9 500	0,95	* NJ 2308 ECP	J, M, ML	
		90	33	129	120	15,3	8 000	9 500	0,98	* NUP 2308 ECP	M, ML	
		110	27	96,8	90	11,6	7 000	8 500	1,25	NU 408	-	
		110	27	96,8	90	11,6	7 000	8 500	1,30	NJ 408	-	
	45		75	16	44,6	52	6,3	9 500	11 000	0,26	NU 1009 ECP	-
			85	19	69,5	64	8,15	9 000	9 500	0,43	* NU 209 ECP	J, M, ML
			85	19	69,5	64	8,15	9 000	9 500	0,44	* NJ 209 ECP	J, M, ML
			85	19	69,5	64	8,15	9 000	9 500	0,45	* NUP 209 ECP	J, M, ML
			85	19	69,5	64	8,15	9 000	9 500	0,43	* N 209 ECP	-
		85	23	85	81,5	10,6	9 000	9 500	0,52	* NU 2209 ECP	J	
		85	23	85	81,5	10,6	9 000	9 500	0,54	* NJ 2209 ECP	J	
		85	23	85	81,5	10,6	9 000	9 500	0,55	* NUP 2209 ECP	-	
		100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,90	* NU 309 ECP	J, M, ML	
		100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,92	* NJ 309 ECP	J, M, ML	
		100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,95	* NUP 309 ECP	J, ML	
		100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,88	* N 309 ECP	-	
		100	36	160	153	20	7 500	8 500	1,30	* NU 2309 ECP	ML	
		100	36	160	153	20	7 500	8 500	1,33	* NJ 2309 ECP	ML	
		100	36	160	153	20	7 500	8 500	1,36	* NUP 2309 ECP	ML	
50		120	29	106	102	13,4	6 700	7 500	1,64	NU 409	-	
		120	29	106	102	13,4	6 700	7 500	1,67	NJ 409	-	
		80	16	46,8	56	6,7	9 000	9 500	0,27	NU 1010 ECP	-	
		90	20	73,5	69,5	8,8	8 500	9 000	0,48	* NU 210 ECP	J, M, ML	
		90	20	73,5	69,5	8,8	8 500	9 000	0,49	* NJ 210 ECP	J, M, ML	
		90	20	73,5	69,5	8,8	8 500	9 000	0,51	* NUP 210 ECP	J, ML	
		90	20	73,5	69,5	8,8	8 500	9 000	0,48	* N 210 ECP	-	

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ vì dụ NU 2308 ECP trở thành NU 2308 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

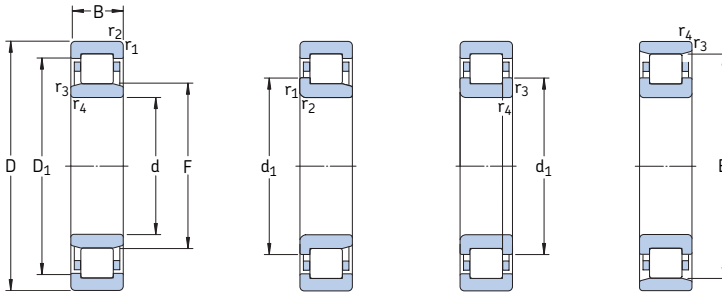


Vòng chặn góc

Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tinh toán k_r	vòng chặn góc		Kích thước	
d	d ₁	D ₁	F, E	r _{1,2} min	r _{3,4} min	s ¹⁾	d _a min	d _a max	d _b , D _a min	D _a max	r _a max	r _b max	Ký hiệu	Trong lượng	B ₁	B ₂	
mm							mm						-	-	kg	mm	
40 cont.	-	75,6	52	1,5	1,5	2,9	49	50	54	81	1,5	1,5	0,25	-			
	57,5	75,6	52	1,5	1,5	2,9	49	50	60	81	1,5	1,5	0,25	-			
	57,5	75,6	52	1,5	1,5	-	49	-	60	81	1,5	1,5	0,25	-			
-	84,2	58	2	2	2,5	53	56	60	97	2	2	0,15	-				
-	64,8	84,2	58	2	2	2,5	53	56	67	97	2	2	0,15	-			
45	-	65,3	52,5	1	0,6	0,9	48,2	51	54	70,4	1	0,6	0,1	-			
59	73	54,5	1,1	1,1	1,2	52	53	56	78	1	1	0,15	HJ 209 EC	0,052	5	8,5	
59	73	54,5	1,1	1,1	1,2	52	53	61	78	1	1	0,15	HJ 209 EC	0,052	5	8,5	
59	73	54,5	1,1	1,1	-	52	-	61	78	1	1	0,15	-				
59	-	76,5	1,1	1,1	1,2	52	74	78	78	1	1	0,15	-				
-	73	54,5	1,1	1,1	1,7	52	53	56	78	1	1	0,2	-				
59	73	54,5	1,1	1,1	1,7	52	53	56	78	1	1	0,2	-				
59	73	54,5	1,1	1,1	-	52	-	61	78	1	1	0,2	-				
64,4	83,8	58,5	1,5	1,5	1,7	54	56	61	91	1,5	1,5	0,15	HJ 309 EC	0,11	7	11,5	
64,4	83,8	58,5	1,5	1,5	1,7	54	56	67	91	1,5	1,5	0,15	HJ 309 EC	0,11	7	11,5	
64,4	83,8	58,5	1,5	1,5	-	54	-	67	91	1,5	1,5	0,15	-				
64,4	-	88,5	1,5	1,5	1,7	54	86	91	91	1,5	1,5	0,15	-				
-	83,8	58,5	1,5	1,5	3,2	54	56	61	91	1,5	1,5	0,25	-				
64,4	83,8	58,5	1,5	1,5	3,2	54	56	67	91	1,5	1,5	0,25	-				
64,4	83,8	58,5	1,5	1,5	-	54	-	67	91	1,5	1,5	0,25	-				
71,8	92,2	64,5	2	2	2,5	58	62	67	107	2	2	0,15	HJ 409	0,18	8	13,5	
71,8	92,2	64,5	2	2	2,5	58	62	74	107	2	2	0,15	HJ 409	0,18	8	13,5	
50	-	70	57,5	1	0,6	1	53,2	56	60	75,4	1	0,6	0,1	-			
64	78	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57	62	83	1	1	0,15	HJ 210 EC	0,058	5	9	
64	78	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57	66	83	1	1	0,15	HJ 210 EC	0,058	5	9	
64	78	59,5	1,1	1,1	-	57	-	66	83	1	1	0,15	-				
64	-	81,5	1,1	1,1	1,5	57	79	83	83	1	1	0,15	-				

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

Ổ đĩa đỡ một dây
d 50 – 55 mm



NU

NJ

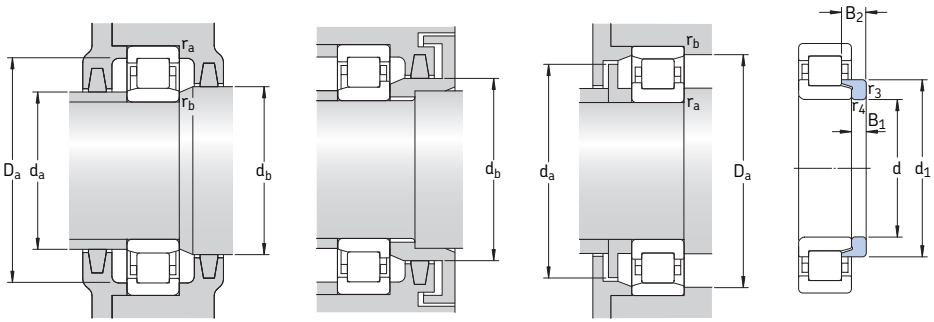
NUP

N

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mới	Vận tốc danh định	Vận tốc giới hạn	Trọng lượng	Ký hiệu	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾		
d	D	B	C	C ₀	P _u	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ổ lăn có vòng cách chuẩn			
mm			kN		kN	v/phút		kg	-			
50	cont.	90	23	90	88	11,4	8 500	9 000	0,56	* NU 2210 ECP	J, M, ML	
		90	23	90	88	11,4	8 500	9 000	0,57	* NJ 2210 ECP	J, M, ML	
		90	23	90	88	11,4	8 500	9 000	0,59	* NUP 2210 ECP	J, ML	
			110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,14	* NU 310 ECP	J, M, ML
			110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,17	* NJ 310 ECP	J, M, ML
			110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,20	* NUP 310 ECP	J, M, ML
			110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,14	* N 310 ECP	M
			110	40	186	186	24,5	6 700	8 000	1,73	* NU 2310 ECP	ML
			110	40	186	186	24,5	6 700	8 000	1,77	* NJ 2310 ECP	ML
			110	40	186	186	24,5	6 700	8 000	1,80	* NUP 2310 ECP	ML
			130	31	130	127	16,6	6 000	7 000	2,00	NU 410	-
			130	31	130	127	16,6	6 000	7 000	2,05	NJ 410	-
55		90	18	57,2	69,5	8,3	8 000	8 500	0,39	NU 1011 ECP	-	
		100	21	96,5	95	12,2	7 500	8 000	0,66	* NU 211 ECP	J, M, ML	
		100	21	96,5	95	12,2	7 500	8 000	0,67	* NJ 211 ECP	J, M, ML	
		100	21	96,5	95	12,2	7 500	8 000	0,69	* NUP 211 ECP	J, M, ML	
		100	21	96,5	95	12,2	7 500	8 000	0,66	* N 211 ECP	M	
		100	25	114	118	15,3	7 500	8 000	0,79	* NU 2211 ECP	J, M, ML	
		100	25	114	118	15,3	7 500	8 000	0,81	* NJ 2211 ECP	J, M, ML	
		100	25	114	118	15,3	7 500	8 000	0,82	* NUP 2211 ECP	J, ML	
		120	29	156	143	18,6	6 000	7 000	1,45	* NU 311 ECP	J, M, ML	
		120	29	156	143	18,6	6 000	7 000	1,50	* NJ 311 ECP	J, M, ML	
		120	29	156	143	18,6	6 000	7 000	1,55	* NUP 311 ECP	J, M, ML	
		120	29	156	143	18,6	6 000	7 000	1,45	* N 311 ECP	M	
		120	43	232	232	30,5	6 000	7 000	2,20	* NU 2311 ECP	ML	
		120	43	232	232	30,5	6 000	7 000	2,25	* NJ 2311 ECP	ML	
		120	43	232	232	30,5	6 000	7 000	2,30	* NUP 2311 ECP	ML	
		140	33	142	140	18,6	5 600	6 300	2,50	NU 411	-	
		140	33	142	140	18,6	5 600	6 300	2,55	NJ 411	-	

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ vì dụ NU 2210 ECP trở thành NU 2210 ECML (vận tốc danh định của những loại này → [trang 517](#))

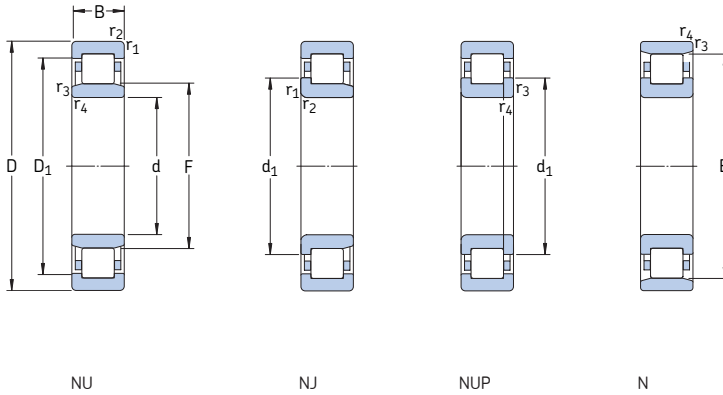


Vòng chặn góc

Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tinh toán k_r	vòng chặn góc Ký hiệu		Kích thước B ₁ B ₂
d	d ₁	D ₁	F, E	r _{1,2} min	r _{3,4} min	s ¹⁾	d _a min	d _a max	d _b , D _a min	D _a max	r _a max	r _b max		Trong lượng		
mm							mm						-	-	kg	mm
50	-	78	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57	62	83	1	1	0,2	-		
cont.	64	78	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57	66	83	1	1	0,2	-		
	64	78	59,5	1,1	1,1	-	57	-	66	83	1	1	0,2	-		
	71,2	92,1	65	2	2	1,9	61	63	67	99	2	2	0,15	HJ 310 EC	0,14	8 13
	71,2	92,1	65	2	2	1,9	61	63	73	99	2	2	0,15	HJ 310 EC	0,14	8 13
	71,2	92,1	65	2	2	-	61	-	73	99	2	2	0,15	-		
	71,2	-	97	2	2	1,9	61	95	99	99	2	2	0,15	-		
	-	92,1	65	2	2	3,4	61	63	67	99	2	2	0,25	-		
	71,2	92,1	65	2	2	3,4	61	63	73	99	2	2	0,25	-		
	71,2	92,1	65	2	2	-	61	-	73	99	2	2	0,25	-		
	78,8	102	70,8	2,1	2,1	2,6	64	68	73	116	2	2	0,15	HJ 410	0,23	9 14,5
	78,8	102	70,8	2,1	2,1	2,6	64	68	81	116	2	2	0,15	HJ 410	0,23	9 14,5
55	-	79	64,5	1,1	1	0,5	59,6	63	67	84	1	1	0,1	-		
	70,8	86,3	66	1,5	1,1	1	62	64	68	91	1,5	1	0,15	HJ 211 EC	0,083	6 9,5
	70,8	86,3	66	1,5	1,1	1	64	64	73	91	1,5	1	0,15	HJ 211 EC	0,083	6 9,5
	70,8	86,3	66	1,5	1,1	-	64	-	73	91	1,5	1	0,15	-		
	70,8	-	90	1,5	1,1	1	64	88	92	93	1,5	1	0,15	-		
	70,8	86,3	66	1,5	1,1	1,5	62	64	68	91	1,5	1	0,2	HJ 2211 EC	0,085	6 10
	70,8	86,3	66	1,5	1,1	1,5	64	64	73	91	1,5	1	0,2	HJ 2211 EC	0,085	6 10
	70,8	86,3	66	1,5	1,1	-	64	-	73	91	1,5	1	0,2	-		
	77,5	101	70,5	2	2	2	66	68	73	109	2	2	0,15	HJ 311 EC	0,19	9 14
	77,5	101	70,5	2	2	2	66	68	80	109	2	2	0,15	HJ 311 EC	0,19	9 14
	77,5	101	70,5	2	2	-	66	-	80	109	2	2	0,15	-		
	77,5	-	106,5	2	2	2	66	104	109	109	2	2	0,15	-		
	77,5	101	70,5	2	2	3,5	66	68	73	109	2	2	0,25	HJ 2311 EC	0,20	9 15,5
	77,5	101	70,5	2	2	3,5	66	68	80	109	2	2	0,25	HJ 2311 EC	0,20	9 15,5
	77,5	101	70,5	2	2	-	66	-	80	109	2	2	0,25	-		
	85,2	108	77,2	2,1	2,1	2,6	69	74	79	126	2	2	0,15	-		
	85,2	108	77,2	2,1	2,1	2,6	69	74	88	126	2	2	0,15	-		

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

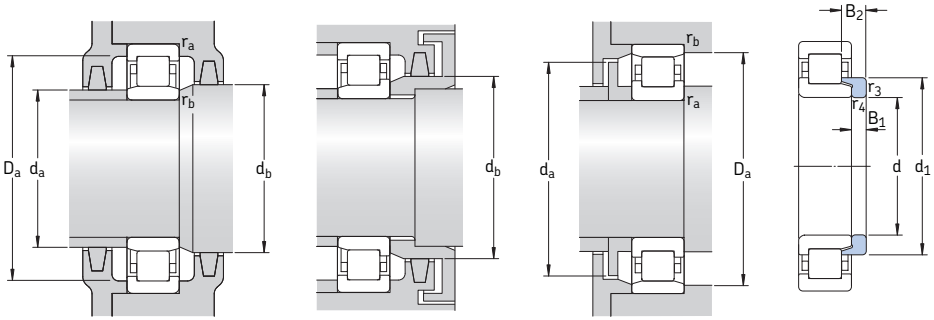
Ổ đĩa đỡ một dây
d 60 – 65 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu	Những
d	D	B	C	C ₀	môi P _u	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ổ lăn có vòng cách chuẩn	vòng cách khác ¹⁾
mm			kN		kN	v/phút		kg	-	
60	95	18	37,4	44	5,3	8 000	11 000	0,48	NU 1012 ML	-
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,80	* NU 212 ECP	J, M, ML
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,83	* NJ 212 ECP	J, M, ML
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,86	* NUP 212 ECP	J, ML
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,80	* N 212 ECP	M
	110	28	146	153	20	6 700	7 500	1,05	* NU 2212 ECP	J, M, ML
	110	28	146	153	20	6 700	7 500	1,10	* NJ 2212 ECP	J, M, ML
	110	28	146	153	20	6 700	7 500	1,15	* NUP 2212 ECP	J, ML
	130	31	173	160	20,8	5 600	6 700	1,77	* NU 312 ECP	J, M, ML
	130	31	173	160	20,8	5 600	6 700	1,83	* NJ 312 ECP	J, M, ML
	130	31	173	160	20,8	5 600	6 700	1,90	* NUP 312 ECP	J, M, ML
	130	31	173	160	20,8	5 600	6 700	1,80	* N 312 ECP	M
	130	46	260	265	34,5	5 600	6 700	2,75	* NU 2312 ECP	ML
	130	46	260	265	34,5	5 600	6 700	2,80	* NJ 2312 ECP	ML
	130	46	260	265	34,5	5 600	6 700	2,85	* NUP 2312 ECP	ML
	150	35	168	173	22	5 000	6 000	3,00	NU 412	-
150	35	168	173	22	5 000	6 000	3,10	NJ 412	-	
65	100	18	62,7	81,5	9,8	7 000	7 500	0,45	NU 1013 ECP	-
	120	23	122	118	15,6	6 300	6 700	1,03	* NU 213 ECP	J, M, ML
	120	23	122	118	15,6	6 300	6 700	1,07	* NJ 213 ECP	J, M, ML
	120	23	122	118	15,6	6 300	6 700	1,10	* NUP 213 ECP	J, ML
	120	23	122	118	15,6	6 300	6 700	1,05	* N 213 ECP	-
	120	31	170	180	24	6 300	6 700	1,40	* NU 2213 ECP	J
	120	31	170	180	24	6 300	6 700	1,45	* NJ 2213 ECP	J
	120	31	170	180	24	6 300	6 700	1,50	* NUP 2213 ECP	-
	140	33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,20	* NU 313 ECP	J, M, ML
	140	33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,30	* NJ 313 ECP	J, M, ML
	140	33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,35	* NUP 313 ECP	J, ML
	140	33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,20	* N 313 ECP	M

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ ví dụ NU 212 ECP trở thành NU 212 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

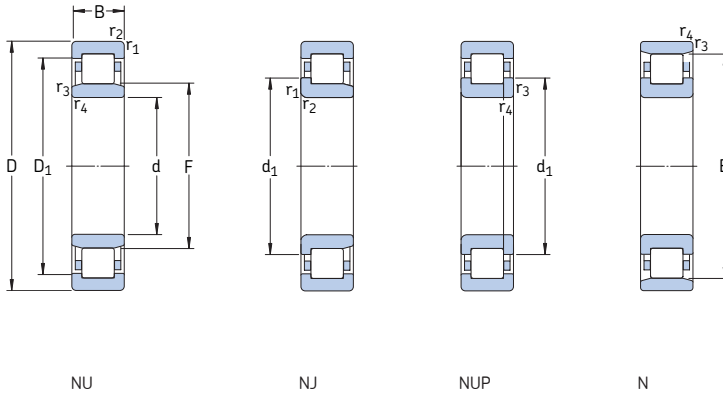


Vòng chân góc

Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tinh toán k_r	vòng chân góc			
d	d ₁	D ₁	F, E	r _{1,2} min	r _{3,4} min	s ¹⁾	d _a min	d _a max	d _b , D _a min	D _a max	r _a max	r _b max	Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B ₁ B ₂		
mm							mm						-	-	kg	mm	
60	-	81,6	69,5	1,1	1	2,9	64,6	68	72	89	1	1	0,1	-			
	77,5	95,7	72	1,5	1,5	1,4	69	70	74	101	1,5	1,5	0,15	HJ 212 EC	0,10	6	10
	77,5	95,7	72	1,5	1,5	1,4	69	70	80	101	1,5	1,5	0,15	HJ 212 EC	0,10	6	10
	77,5	95,7	72	1,5	1,5	-	69	-	80	101	1,5	1,5	0,15	-			
	77,5	-	100	1,5	1,5	1,4	69	98	101	101	1,5	1,5	0,15	-			
	77,5	95,7	72	1,5	1,5	1,4	69	70	74	101	1,5	1,5	0,2	HJ 212 EC	0,10	6	10
	77,5	95,7	72	1,5	1,5	1,4	69	70	80	101	1,5	1,5	0,2	HJ 212 EC	0,10	6	10
	77,5	95,7	72	1,5	1,5	-	69	-	80	101	1,5	1,5	0,2	-			
	84,3	110	77	2,1	2,1	2,1	72	74	79	118	2	2	0,15	HJ 312 EC	0,22	9	14,5
	84,3	110	77	2,1	2,1	2,1	72	74	87	118	2	2	0,15	HJ 312 EC	0,22	9	14,5
	84,3	110	77	2,1	2,1	-	72	-	87	118	2	2	0,15	-			
	84,3	-	115	2,1	2,1	2,1	72	112	118	118	2	2	0,15	-			
	84,3	110	77	2,1	2,1	3,6	72	74	79	118	2	2	0,25	HJ 2312 EC	0,24	9	16
	84,3	110	77	2,1	2,1	3,6	72	74	87	118	2	2	0,25	HJ 2312 EC	0,24	9	16
	84,3	110	77	2,1	2,1	-	72	-	87	118	2	2	0,25	-			
	-	117	83	2,1	2,1	2,5	74	80	85	136	2	2	0,15	-			
	91,8	117	83	2,1	2,1	2,5	74	80	94	136	2	2	0,15	-			
65	-	88,5	74	1,1	1	1	69,6	72	77	94	1	1	0,1	-			
	84,4	104	78,5	1,5	1,5	1,4	74	76	81	111	1,5	1,5	0,15	HJ 213 EC	0,12	6	10
	84,4	104	78,5	1,5	1,5	1,4	74	76	87	111	1,5	1,5	0,15	HJ 213 EC	0,12	6	10
	84,4	104	78,5	1,5	1,5	-	74	-	87	111	1,5	1,5	0,15	-			
	84,4	-	108,5	1,5	1,5	1,4	74	106	111	111	1,5	1,5	0,15	-			
	84,4	104	78,5	1,5	1,5	1,9	74	76	81	111	1,5	1,5	0,2	HJ 2213 EC	0,13	6	10,5
	84,4	104	78,5	1,5	1,5	1,9	74	76	87	111	1,5	1,5	0,2	HJ 2213 EC	0,13	6	10,5
	84,4	104	78,5	1,5	1,5	-	74	-	87	111	1,5	1,5	0,2	-			
	90,5	119	82,5	2,1	2,1	2,2	77	80	85	128	2	2	0,15	HJ 313 EC	0,27	10	15,5
	90,5	119	82,5	2,1	2,1	2,2	77	80	93	128	2	2	0,15	HJ 313 EC	0,27	10	15,5
	90,5	119	82,5	2,1	2,1	-	77	-	93	128	2	2	0,15	-			
	90,5	-	124,5	2,1	2,1	2,2	77	122	127	128	2	2	0,15	-			

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

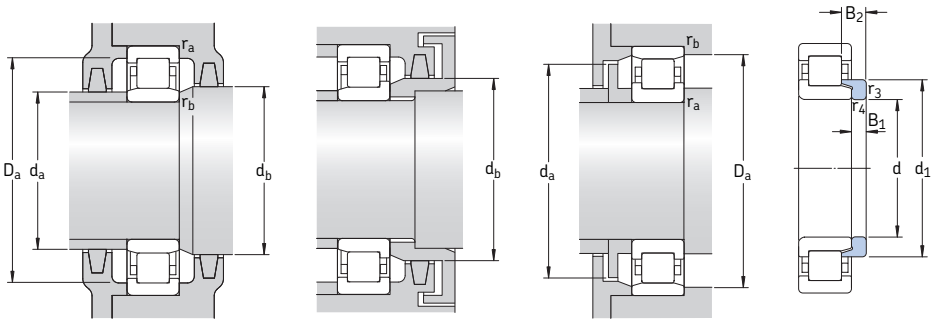
Ổ đĩa đỡ một dây
d 65 – 75 mm



Kích thước cơ bản	Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trong môi P _u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾		
	d	D		B	đồng C				tĩnh C ₀	Vận tốc tham khảo
mm			kN		kN	v/phút	kg	-		
65 cont.	140	48	285	290	38	5 300	6 000	3,20	* NU 2313 ECP	ML
	140	48	285	290	38	5 300	6 000	3,35	* NJ 2313 ECP	ML
	140	48	285	290	38	5 300	6 000	3,50	* NUP 2313 ECP	ML
	160	37	183	190	24	4 800	5 600	3,60	NU 413	-
	160	37	183	190	24	4 800	5 600	3,65	NJ 413	-
	70	110	20	76,5	93	12	6 300	7 000	0,62	NU 1014 ECP
	125	24	137	137	18	6 000	6 300	1,15	* NU 214 ECP	J, M, ML
	125	24	137	137	18	6 000	6 300	1,15	* NJ 214 ECP	J, M, ML
	125	24	137	137	18	6 000	6 300	1,20	* NUP 214 ECP	M, ML
	125	24	137	137	18	6 000	6 300	1,15	* N 214 ECP	-
	125	31	180	193	25,5	6 000	6 300	1,50	* NU 2214 ECP	J, M, ML
	125	31	180	193	25,5	6 000	6 300	1,55	* NJ 2214 ECP	M, ML
	125	31	180	193	25,5	6 000	6 300	1,55	* NUP 2214 ECP	M, ML
	150	35	236	228	29	4 800	5 600	2,70	* NU 314 ECP	J, M, ML
	150	35	236	228	29	4 800	5 600	2,90	* NJ 314 ECP	J, M, ML
	150	35	236	228	29	4 800	5 600	2,85	* NUP 314 ECP	M, ML
	150	35	236	228	29	4 800	5 600	2,70	* N 314 ECP	M
	150	51	315	325	41,5	4 800	5 600	3,90	* NU 2314 ECP	ML
	150	51	315	325	41,5	4 800	5 600	4,00	* NJ 2314 ECP	ML
	150	51	315	325	41,5	4 800	5 600	4,10	* NUP 2314 ECP	ML
	180	42	229	240	30	4 300	5 000	5,35	NU 414	-
	180	42	229	240	30	4 300	5 000	5,45	NJ 414	-
75	115	20	58,3	71	8,5	6 700	10 000	0,75	NU 1015 ML	-
	130	25	150	156	20,4	5 600	6 000	1,25	* NU 215 ECP	J, M, ML
	130	25	150	156	20,4	5 600	6 000	1,30	* NJ 215 ECP	J, M, ML
	130	25	150	156	20,4	5 600	6 000	1,35	* NUP 215 ECP	M, ML
	130	25	150	156	20,4	5 600	6 000	1,20	* N 215 ECP	-

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ vì dụ NU 2313 ECP trở thành NU 2313 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

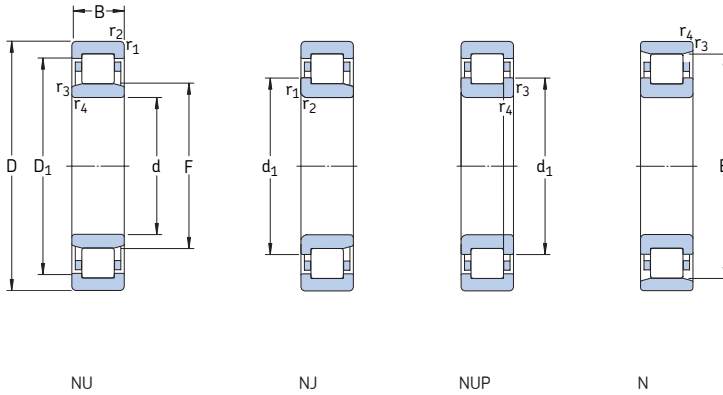


Vòng chặn góc

Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tinh toán	Vòng chặn góc	Trong lượng	Kích thước	
d	d ₁	D ₁	F, E	r _{1,2} min	r _{3,4} min	s ¹⁾	d _a min	d _a max	d _b , D _a min	D _a max	r _a max	r _b max	k _r	Ký hiệu		B ₁	B ₂
mm							mm						-	-	kg	mm	
65 cont.	90,5	119	82,5	2,1	2,1	4,7	77	80	85	128	2	2	0,25	HJ 2313 EC	0,30	10	18
	90,5	119	82,5	2,1	2,1	4,7	77	80	93	128	2	2	0,25	HJ 2313 EC	0,30	10	18
	90,5	119	82,5	2,1	2,1	-	77	-	93	128	2	2	0,25	-			
	98,5	125	89,3	2,1	2,1	2,6	79	86	92	146	2	2	0,15	HJ 413	0,42	11	18
	98,5	125	89,3	2,1	2,1	2,6	79	86	92	146	2	2	0,15	HJ 413	0,42	11	18
70	84	97,5	79,5	1,1	1	1,3	74,6	78	82	104	1	1	0,1	HJ 1014 EC	0,082	5	10
	89,4	109	83,5	1,5	1,5	1,2	79	81	86	116	1,5	1,5	0,15	HJ 214 EC	0,15	7	11
	89,4	109	83,5	1,5	1,5	1,2	79	81	92	116	1,5	1,5	0,15	HJ 214 EC	0,15	7	11
	89,4	109	83,5	1,5	1,5	-	79	-	92	116	1,5	1,5	0,15	-			
	89,4	-	113,5	1,5	1,5	1,2	79	111	116	116	1,5	1,5	0,15	-			
	89,4	109	83,5	1,5	1,5	1,7	79	81	86	116	1,5	1,5	0,2	HJ 2214 EC	0,16	7	11,5
	89,4	109	83,5	1,5	1,5	1,7	79	81	92	116	1,5	1,5	0,2	HJ 2214 EC	0,16	7	11,5
	89,4	109	83,5	1,5	1,5	-	79	-	92	116	1,5	1,5	0,2	-			
	97,3	127	89	2,1	2,1	1,8	82	86	91	138	2	2	0,15	HJ 314 EC	0,32	10	15,5
	97,3	127	89	2,1	2,1	1,8	82	86	100	138	2	2	0,15	HJ 314 EC	0,32	10	15,5
	97,3	127	89	2,1	2,1	-	82	-	100	138	2	2	0,15	-			
	97,3	-	133	2,1	2,1	1,8	82	130	136	138	2	2	0,15	-			
97,3	127	89	2,1	2,1	4,8	82	86	91	138	2	2	0,25	HJ 2314 EC	0,34	10	18,5	
97,3	127	89	2,1	2,1	4,8	82	86	100	138	2	2	0,25	HJ 2314 EC	0,34	10	18,5	
97,3	127	89	2,1	2,1	-	82	-	100	138	2	2	0,25	-				
110	140	100	3	3	3,5	86	97	102	164	2,5	2,5	0,15	HJ 414	0,61	12	20	
110	140	100	3	3	3,5	86	97	113	164	2,5	2,5	0,15	HJ 414	0,61	12	20	
75	-	101	85	1,1	1	3	79,6	83	87	109	1	1	0,1	-			
	94,3	114	88,5	1,5	1,5	1,2	84	86	91	121	1,5	1,5	0,15	HJ 215 EC	0,16	7	11
	94,3	114	88,5	1,5	1,5	1,2	84	86	97	121	1,5	1,5	0,15	HJ 215 EC	0,16	7	11
	94,3	114	88,5	1,5	1,5	-	84	-	97	121	1,5	1,5	0,15	-			
	94,3	-	118,5	1,5	1,5	1,2	84	116	121	121	1,5	1,5	0,15	-			

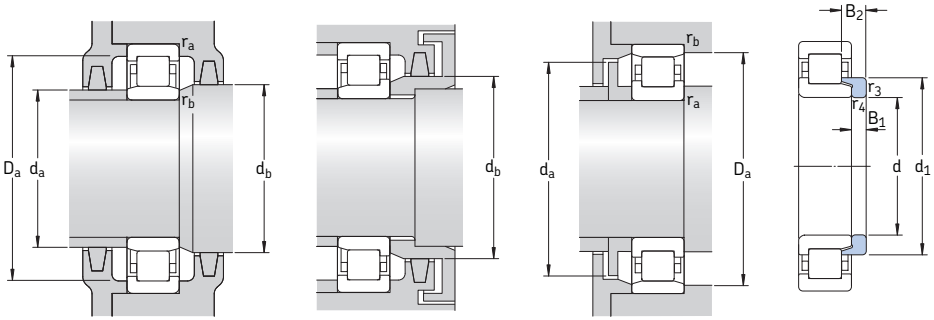
¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

Ổ đĩa đỡ một dây
d 75 – 80 mm



Kích thước cơ bản	Tài cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi P _u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾		
	d	D		B	Vận tốc tham khảo				Vận tốc giới hạn	
mm			kN	kN	v/phút	kg	-			
75 cont.	130	31	186	208	27	5 600	6 000	1,60	* NU 2215 ECP	J, ML
	130	31	186	208	27	5 600	6 000	1,60	* NJ 2215 ECP	J, ML
	130	31	186	208	27	5 600	6 000	1,65	* NUP 2215 ECP	J, ML
	160	37	280	265	33,5	4 500	5 300	3,30	* NU 315 ECP	J, M, ML
	160	37	280	265	33,5	4 500	5 300	3,35	* NJ 315 ECP	J, M, ML
	160	37	280	265	33,5	4 500	5 300	3,45	* NUP 315 ECP	M, ML
	160	37	280	265	33,5	4 500	5 300	3,30	* N 315 ECP	M
	160	55	380	400	50	4 500	5 300	4,80	* NU 2315 ECP	J, ML
	160	55	380	400	50	4 500	5 300	5,00	* NJ 2315 ECP	ML
	160	55	380	400	50	4 500	5 300	5,20	* NUP 2315 ECP	ML
	190	45	264	280	34	4 000	4 800	6,20	NU 415	-
	190	45	264	280	34	4 000	4 800	6,40	NJ 415	-
80	125	22	66	81,5	10,4	6 300	6 300	1,00	NU 1016	-
	125	22	99	127	16,3	5 600	9 500	1,10	NJ 1016 ECML	-
	140	26	160	166	21,2	5 300	5 600	1,55	* NU 216 ECP	J, M, ML
	140	26	160	166	21,2	5 300	5 600	1,60	* NJ 216 ECP	J, M, ML
	140	26	160	166	21,2	5 300	5 600	1,65	* NUP 216 ECP	M, ML
	140	26	160	166	21,2	5 300	5 600	1,55	* N 216 ECP	-
	140	33	212	245	31	5 300	5 600	2,00	* NU 2216 ECP	J, M, ML
	140	33	212	245	31	5 300	5 600	2,05	* NJ 2216 ECP	J, M, ML
	140	33	212	245	31	5 300	5 600	2,10	* NUP 2216 ECP	M, ML
	170	39	300	290	36	4 300	5 000	3,90	* NU 316 ECP	J, M, ML
	170	39	300	290	36	4 300	5 000	4,00	* NJ 316 ECP	J, M, ML
	170	39	300	290	36	4 300	5 000	4,10	* NUP 316 ECP	M, ML
	170	39	300	290	36	4 300	5 000	3,90	* N 316 ECP	M
	170	58	415	440	55	4 300	5 000	5,85	* NU 2316 ECP	M, ML
	170	58	415	440	55	4 300	5 000	5,95	* NJ 2316 ECP	M, ML
	170	58	415	440	55	4 300	5 000	6,05	* NUP 2316 ECP	M, ML
	200	48	303	320	39	3 800	4 500	7,30	NU 416	-
	200	48	303	320	39	3 800	4 500	8,05	NJ 416	-

* Ổ lăn SKF Explorer
¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ vì dụ NU 2215 ECP trở thành NU 2215 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

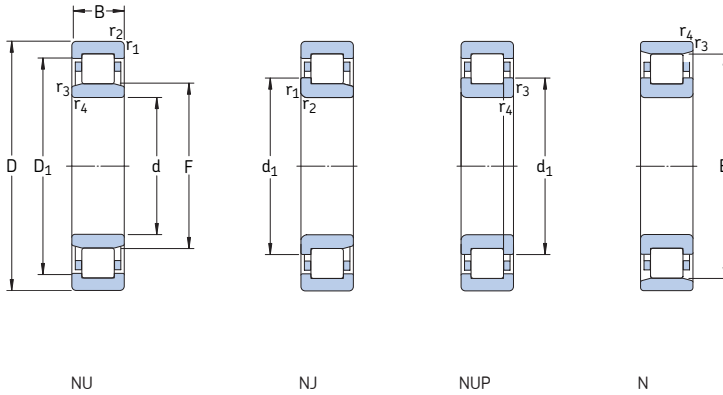


Vòng chặn góc

Kích thước							Kích thước mặt tựa và góc lượn						Hệ số tính toán k_r	vòng chặn góc				
d	d ₁	D ₁	F, E	r _{1,2} min	r _{3,4} min	s ¹⁾	d _a min	d _a max	d _b , D _a min	D _a max	r _a max	r _b max		Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B ₁	B ₂	
mm							mm						-	-	kg	mm		
75	-	114	88,5	1,5	1,5	1,7	84	86	91	121	1,5	1,5	0,2	-				
	cont.	94,3	114	88,5	1,5	1,5	84	86	97	121	1,5	1,5	0,2	-				
		94,3	114	88,5	1,5	1,5	-	84	-	97	121	1,5	1,5	0,2	-			
		104	136	95	2,1	2,1	1,8	87	92	97	148	2	2	0,15	HJ 315 EC	0,39	11	16,5
		104	136	95	2,1	2,1	1,8	87	92	107	148	2	2	0,15	HJ 315 EC	0,39	11	16,5
		104	136	95	2,1	2,1	-	87	-	107	148	2	2	0,15	-			
		104	-	143	2,1	2,1	1,8	87	140	146	148	2	2	0,15	-			
		104	136	95	2,1	2,1	4,8	87	92	97	148	2	2	0,25	HJ 2315 EC	0,42	11	19,5
		104	136	95	2,1	2,1	4,8	87	92	107	148	2	2	0,25	HJ 2315 EC	0,42	11	19,5
		104	136	95	2,1	2,1	-	87	-	107	148	2	2	0,25	-			
80	116	148	104,5	3	3	3,8	91	101	107	174	2,5	2,5	0,15	HJ 415	0,71	13	21,5	
	116	148	104,5	3	3	3,8	91	101	119	174	2,5	2,5	0,15	HJ 415	0,71	13	21,5	
	-	109	91,5	1,1	1	3,3	86	90	94	119	1	1	0,1	-				
	cont.	96,2	111	91,5	1,1	1	1,5	86	90	94	119	1	1	0,1	-			
		101	123	95,3	2	2	1,4	91	93	98	129	2	2	0,15	HJ 216 EC	0,21	8	12,5
		101	123	95,3	2	2	1,4	91	93	104	129	2	2	0,15	HJ 216 EC	0,21	8	12,5
		101	123	95,3	2	2	-	91	-	104	129	2	2	0,15	-			
		101	-	127,3	2	2	1,4	91	125	129	129	2	2	0,15	-			
		101	123	95,3	2	2	1,4	91	93	98	129	2	2	0,2	HJ 216 EC	0,21	8	12,5
		101	123	95,3	2	2	1,4	91	93	104	129	2	2	0,2	HJ 216 EC	0,21	8	12,5
		101	123	95,3	2	2	-	91	-	104	129	2	2	0,2	-			
		110	144	101	2,1	2,1	2,1	92	98	104	158	2	2	0,15	HJ 316 EC	0,44	11	17
		110	144	101	2,1	2,1	2,1	92	98	113	158	2	2	0,15	HJ 316 EC	0,44	11	17
		110	144	101	2,1	2,1	-	92	-	113	158	2	2	0,15	-			
		110	-	151	2,1	2,1	2,1	92	148	154	158	2	2	0,15	-			
		110	144	101	2,1	2,1	5,1	92	98	104	158	2	2	0,25	HJ 2316 EC	0,48	11	20
		110	144	101	2,1	2,1	5,1	92	98	113	158	2	2	0,25	HJ 2316 EC	0,48	11	20
		110	144	101	2,1	2,1	-	92	-	113	158	2	2	0,25	-			
		122	157	110	3	3	3,7	96	106	113	184	2,5	2,5	0,15	HJ 416	0,78	13	22
		122	157	110	3	3	3,7	96	106	125	184	2,5	2,5	0,15	HJ 416	0,78	13	22

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

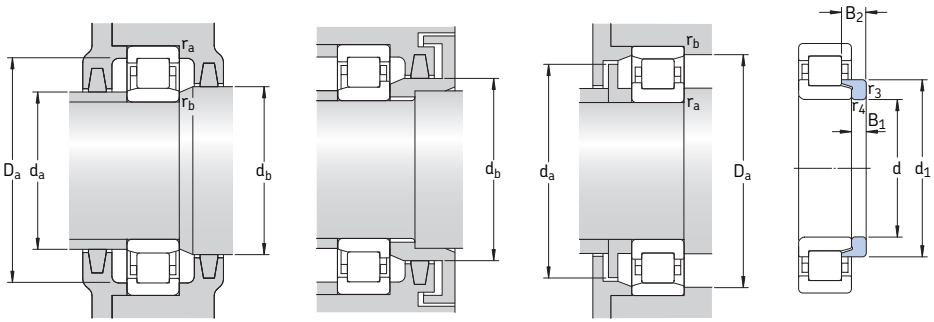
Ổ đĩa đỡ một dây
d 85 – 90 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi P _u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾
d	D	B	C	C ₀		Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn			
mm			kN		kN	v/phút	kg	-		
85	130	22	68,2	86,5	10,8	6 000	9 000	1,05	NU 1017 ML	-
	150	28	190	200	24,5	4 800	5 300	1,90	* NU 217 ECP	J, M, ML
	150	28	190	200	24,5	4 800	5 300	1,95	* NJ 217 ECP	J, M, ML
	150	28	190	200	24,5	4 800	5 300	2,00	* NUP 217 ECP	J, ML
	150	28	190	200	24,5	4 800	5 300	1,90	* N 217 ECP	M
	150	36	250	280	34,5	4 800	5 300	2,50	* NU 2217 ECP	J, M, ML
	150	36	250	280	34,5	4 800	5 300	2,55	* NJ 2217 ECP	J, M, ML
	150	36	250	280	34,5	4 800	5 300	2,60	* NUP 2217 ECP	ML
	180	41	340	335	41,5	4 000	4 800	4,60	* NU 317 ECP	J, M
	180	41	340	335	41,5	4 000	4 800	4,75	* NJ 317 ECP	J, M
	180	41	340	335	41,5	4 000	4 800	4,90	* NUP 317 ECP	J, M
	180	41	340	335	41,5	4 000	4 800	4,55	* N 317 ECP	M
	180	60	455	490	60	4 000	4 800	6,85	* NU 2317 ECP	J, ML
	180	60	455	490	60	4 000	4 800	7,00	* NJ 2317 ECP	ML
	180	60	455	490	60	4 000	4 800	7,15	* NUP 2317 ECP	ML
	210	52	319	335	39	3 600	4 300	9,70	NU 417	-
210	52	319	335	39	3 800	4 300	8,90	NJ 417	-	
90	140	24	80,9	104	12,7	5 600	8 500	1,35	NU 1018 ML	-
	160	30	208	220	27	4 500	5 000	2,30	* NU 218 ECP	J, M, ML
	160	30	208	220	27	4 500	5 000	2,40	* NJ 218 ECP	J, M, ML
	160	30	208	220	27	4 500	5 000	2,45	* NUP 218 ECP	M, ML
	160	30	208	220	27	4 500	5 000	2,30	* N 218 ECP	M
	160	40	280	315	39	4 500	5 000	3,15	* NU 2218 ECP	J, M, ML
	160	40	280	315	39	4 500	5 000	3,25	* NJ 2218 ECP	M, ML
	160	40	280	315	39	4 500	5 000	3,30	* NUP 2218 ECP	-

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vị ngữ ví dụ NU 217 ECP trở thành NU 217 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

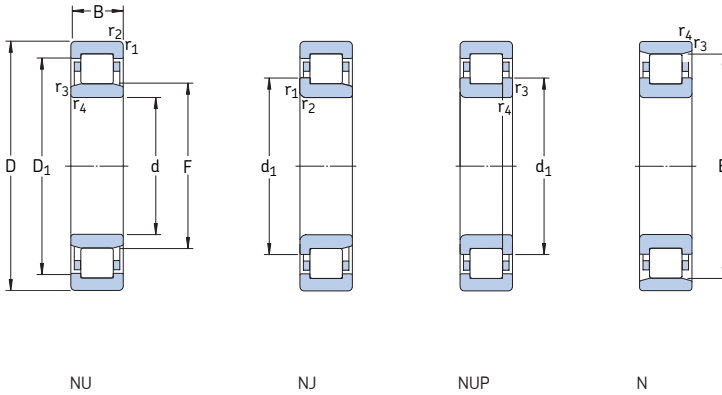


Vòng chân góc

Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số	Vòng chặn góc			
d	d ₁	D ₁	F, E	r _{1,2} min	r _{3,4} min	s ¹⁾	d _a min	d _a max	d _b , D _a min	D _a max	r _a max	r _b max	k _r	Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B ₁ B ₂	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	-	kg	mm	mm
85	-	114	96,5	1,1	1	3,3	89,6	95	99	124	1	1	0,1	-			
	107	131	100,5	2	2	1,5	96	98	103	139	2	2	0,15	HJ 217 EC	0,24	8	12,5
	107	131	100,5	2	2	1,5	96	98	110	139	2	2	0,15	HJ 217 EC	0,24	8	12,5
	107	131	100,5	2	2	-	96	-	110	139	2	2	0,15	-			
	107	-	136,5	2	2	1,5	96	134	139	139	2	2	0,15	-			
	-	131	100,5	2	2	2	96	98	103	139	2	2	0,2	-			
	107	131	100,5	2	2	2	96	98	110	139	2	2	0,2	-			
	107	131	100,5	2	2	-	96	-	110	139	2	2	0,2	-			
	117	153	108	3	3	2,3	99	105	111	166	2,5	2,5	0,15	HJ 317 EC	0,55	12	18,5
	117	153	108	3	3	2,3	99	105	120	166	2,5	2,5	0,15	HJ 317 EC	0,55	12	18,5
	117	153	108	3	3	-	99	-	120	166	2,5	2,5	0,15	-			
	117	-	160	3	3	2,3	99	157	163	166	2,5	2,5	0,15	-			
	117	153	108	3	3	5,8	99	105	111	166	2,5	2,5	0,25	HJ 2317 EC	0,60	12	22
	117	153	108	3	3	5,8	99	105	120	166	2,5	2,5	0,25	HJ 2317 EC	0,60	12	22
	117	153	108	3	3	-	99	-	120	166	2,5	2,5	0,25	-			
	126	163	113	4	4	3,8	105	109	116	190	3	3	0,15	HJ 417	0,88	14	24
	126	163	113	4	4	3,8	105	109	129	190	3	3	0,15	HJ 417	0,88	14	24
90	-	122	103	1,5	1,1	3,5	96	101	106	133	1,5	1	0,1	-			
	114	140	107	2	2	1,8	101	104	110	149	2	2	0,15	HJ 218 EC	0,31	9	14
	114	140	107	2	2	1,8	101	104	117	149	2	2	0,15	HJ 218 EC	0,31	9	14
	114	140	107	2	2	-	101	-	117	149	2	2	0,15	-			
	114	-	145	2	2	1,8	101	142	148	149	2	2	0,15	-			
	114	140	107	2	2	2,6	101	104	110	149	2	2	0,2	HJ 2218 EC	0,33	9	15
	114	140	107	2	2	2,6	101	104	117	149	2	2	0,2	HJ 2218 EC	0,33	9	15
	114	140	107	2	2	-	101	-	117	149	2	2	0,2	-			

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

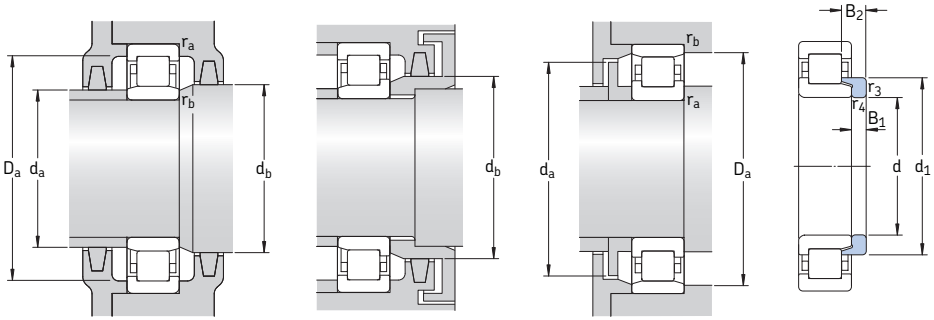
Ổ đĩa đỡ một dây
d 90 – 95 mm



Kích thước cơ bản	Tài cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi P _u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾			
	d	D		B	đồng C				tính C ₀	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn
mm			kN	kN	v/phút	kg	–				
90 cont.	190	43	365	360	43	3 800	4 500	5,25	* NU 318 ECP	J, M, ML	
	190	43	365	360	43	3 800	4 500	5,40	* NJ 318 ECP	J, M, ML	
	190	43	365	360	43	3 800	4 500	5,65	* NUP 318 ECJ	M, ML	
	190	43	365	360	43	3 800	4 500	5,30	* N 318 ECP	M	
	190	64	500	540	65,5	3 800	4 500	8,00	* NU 2318 ECP	J, ML	
	190	64	500	540	65,5	3 800	4 500	8,15	* NJ 2318 ECP	J, ML, M	
	190	64	500	540	65,5	3 800	4 500	8,30	* NUP 2318 ECP	ML	
	225	54	380	415	48	3 400	4 000	11,5	NU 418	–	
	95	145	24	84,2	110	13,2	5 300	8 000	1,45	NU 1019 ML	–
		170	32	255	265	32,5	4 300	4 800	2,85	* NU 219 ECP	J, M, ML
		170	32	255	265	32,5	4 300	4 800	2,90	* NJ 219 ECP	J, M, ML
		170	32	255	265	32,5	4 300	4 800	3,00	* NUP 219 ECP	ML
170		32	255	265	32,5	4 300	4 800	2,85	* N 219 ECP	–	
170		43	325	375	45,5	4 300	4 800	3,80	* NU 2219 ECP	J, M	
170		43	325	375	45,5	4 300	4 800	3,95	* NJ 2219 ECP	J, M	
170		43	325	375	45,5	4 300	4 800	4,10	* NUP 2219 ECP	–	
200		45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,20	* NU 319 ECP	J, M, ML	
200		45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,25	* NJ 319 ECP	J, M, ML	
200		45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,30	* NUP 319 ECP	M, ML	
200		45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,20	* N 319 ECP	M	
200		67	530	585	69,5	3 600	4 300	9,35	* NU 2319 ECP	J, ML	
200		67	530	585	69,5	3 600	4 300	9,55	* NJ 2319 ECP	J, ML	
200		67	530	585	69,5	3 600	4 300	9,75	* NUP 2319 ECP	J, ML	
240		55	413	455	52	3 200	3 600	13,5	NU 419 M	–	

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ vì dụ NU 318 ECP trở thành NU 318 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

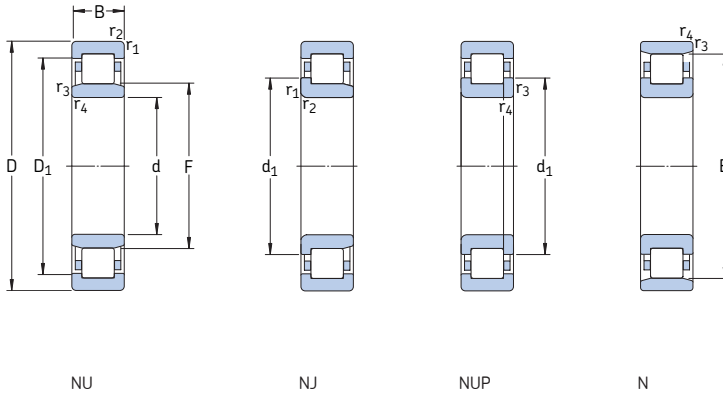


Vòng chặn góc

Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tính toán k_r	Vòng chặn góc							
d	d_1	D_1	F, E	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	$s^1)$	d_a min	d_a max	d_b, D_a min	D_a max	r_a max	r_b max	Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B_1	B_2					
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	kg	mm	mm					
90	124	162	113,5	3	3	2,5	104	110	116	176	2,5	2,5	0,15	HJ 318 EC	0,60	12	18,5				
	cont. 124	162	113,5	3	3	2,5	104	110	127	176	2,5	2,5	0,15					HJ 318 EC	0,60	12	18,5
	124	162	113,5	3	3	-	104	-	127	176	2,5	2,5	0,15					-	-	-	-
	124	-	169,5	3	3	2,5	104	166	173	176	2,5	2,5	0,15	-	-	-	-	-			
	124	162	113,5	3	3	6	104	110	116	176	2,5	2,5	0,25	HJ 2318 EC	0,66	12	22				
	124	162	113,5	3	3	6	104	110	127	176	2,5	2,5	0,25					HJ 2318 EC	0,66	12	22
	124	162	113,5	3	3	-	104	110	127	176	2,5	2,5	0,25					-	-	-	-
	-	176	123,5	4	4	4,9	106	120	126	209	3	3	0,15	-	-	-	-	-			
	95	-	127	108	1,5	1,1	3,5	101	106	111	138	1,5	1	0,1	-	-	-	-			
		120	149	112,5	2,1	2,1	1,7	107	110	115	158	2	2	0,15	HJ 219 EC	0,33	9	14			
		120	149	112,5	2,1	2,1	1,7	107	110	123	158	2	2	0,15					HJ 219 EC	0,33	9
		120	149	112,5	2,1	2,1	-	107	-	123	158	2	2	0,15	-	-	-	-			
120		-	154,5	2,1	2,1	1,7	107	152	157	158	2	2	0,15	-	-	-	-				
-		149	112,5	2,1	2,1	3	107	110	115	158	2	2	0,2	-	-	-	-				
120		149	112,5	2,1	2,1	3	107	110	123	158	2	2	0,2	-	-	-	-				
120		149	112,5	2,1	2,1	-	107	-	123	158	2	2	0,2	-	-	-	-				
132		170	121,5	3	3	2,9	109	118	124	186	2,5	2,5	0,15	HJ 319 EC	0,76	13	20,5				
132		170	121,5	3	3	2,9	109	118	135	186	2,5	2,5	0,15					HJ 319 EC	0,76	13	20,5
132		170	121,5	3	3	-	109	-	135	186	2,5	2,5	0,15	-	-	-	-				
132		-	177,5	3	3	2,9	109	174	181	186	2,5	2,5	0,15	-	-	-	-				
132		170	121,5	3	3	6,9	109	118	124	186	2,5	2,5	0,25	HJ 2319 EC	0,81	13	24,5				
132		170	121,5	3	3	6,9	109	118	135	186	2,5	2,5	0,25					HJ 2319 EC	0,81	13	24,5
132		170	121,5	3	3	-	109	-	135	186	2,5	2,5	0,25	-	-	-	-				
-	186	133,5	4	4	5	115	130	136	220	3	3	0,15	-	-	-	-					

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

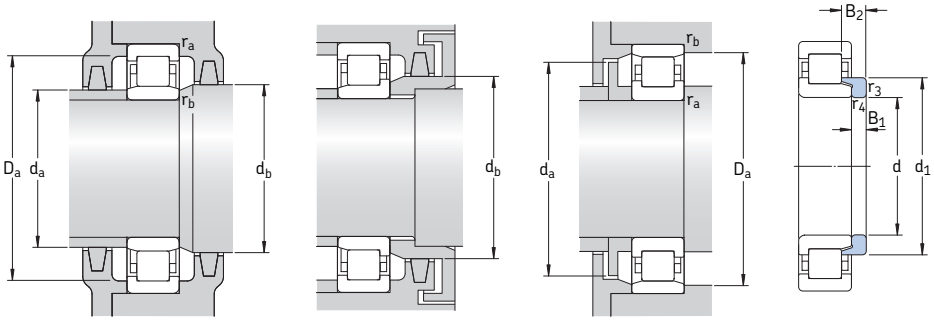
Ổ đĩa đỡ một dây
d 100 – 105 mm



Kích thước cơ bản	Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi P _u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾		
	d	D		B	C				C ₀	Vận tốc tham khảo
mm	mm	mm	kN	kN	kN	v/phút	kg	-		
100	150	24	85,8	114	13,7	5 000	7 500	1,45	NU 1020 ML	M
	180	34	285	305	36,5	4 000	4 500	3,40	* NU 220 ECP	J, M, ML
	180	34	285	305	36,5	4 000	4 500	3,50	* NJ 220 ECP	J, M, ML
	180	34	285	305	36,5	4 000	4 500	3,60	* NUP 220 ECP	ML
	180	34	285	305	36,5	4 000	4 500	3,45	* N 220 ECP	-
	180	46	380	450	54	4 000	4 500	4,75	* NU 2220 ECP	J, ML
	180	46	380	450	54	4 000	4 500	4,80	* NJ 2220 ECP	J, ML
	180	46	380	450	54	4 000	4 500	4,90	* NUP 2220 ECP	ML
	215	47	450	440	51	3 200	3 800	7,45	* NU 320 ECP	J, M, ML
	215	47	450	440	51	3 200	3 800	7,65	* NJ 320 ECP	J, M, ML
	215	47	450	440	51	3 200	3 800	7,85	* NUP 320 ECJ	ML
	215	47	450	440	51	3 200	3 800	7,50	* N 320 ECP	M
	215	73	670	735	85	3 200	3 800	12,0	* NU 2320 ECP	J, ML
	215	73	670	735	85	3 200	3 800	12,2	* NJ 2320 ECP	J, ML
	215	73	670	735	85	3 200	3 800	12,5	* NUP 2320 ECP	J, ML
	250	58	429	475	53	3 000	3 600	14,0	NU 420 M	-
105	160	26	101	137	16	4 800	7 500	1,90	NU 1021 ML	M
	190	36	300	315	36,5	3 800	4 300	4,00	* NU 221 ECP	J, ML
	190	36	300	315	36,5	3 800	4 300	4,10	* NJ 221 ECP	ML
	190	36	300	315	36,5	3 800	4 300	4,20	* NUP 221 ECP	ML
	190	36	300	315	36,5	3 800	4 300	3,95	* N 221 ECP	-
	225	49	500	500	57	3 200	3 800	8,55	* NU 321 ECP	J, ML
	225	49	500	500	57	3 200	3 800	8,75	* NJ 321 ECJ	ML
	225	49	500	500	57	3 200	3 800	8,60	* N 321 ECP	-
	260	60	501	570	64	2 800	3 400	19,0	NU 421 M	-

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ ví dụ NU 220 ECP trở thành NU 220 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

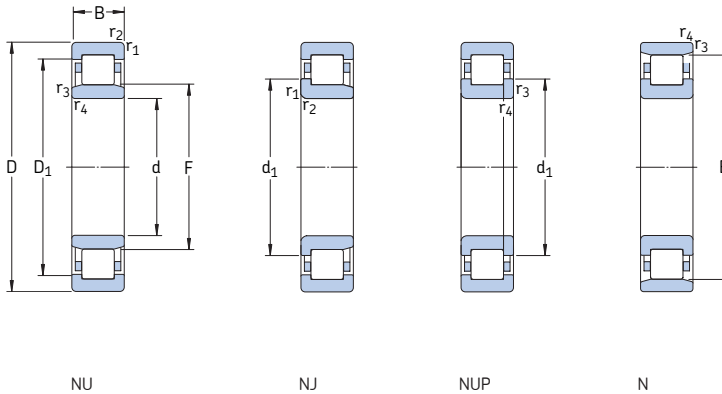


Vòng chân góc

Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tính toán k_r	Vòng chặn góc Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B_1 B_2	
d	d_1	D_1	F, E	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	$s^1)$	d_a min	d_a max	d_b, D_a min	D_a max	r_a max	r_b max			kg	B_1	B_2
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				mm	mm
100	-	132	113	1,5	1,1	3,5	106	111	116	143	1,5	1	0,1	-			
	127	157	119	2,1	2,1	1,7	112	116	122	168	2	2	0,15	HJ 220 EC	0,42	10	15
	127	157	119	2,1	2,1	1,7	112	116	130	168	2	2	0,15	HJ 220 EC	0,42	10	15
	127	157	119	2,1	2,1	-	112	-	130	168	2	2	0,15	-			
	127	-	163	2,1	2,1	1,7	112	160	166	168	2	2	0,15	-			
	127	157	119	2,1	2,1	2,5	112	116	122	168	2	2	0,2	HJ 2220 EC	0,43	10	16
	127	157	119	2,1	2,1	2,5	112	116	130	168	2	2	0,2	HJ 2220 EC	0,43	10	16
	127	157	119	2,1	2,1	-	112	-	130	168	2	2	0,2	-			
	139	182	127,5	3	3	2,9	114	124	130	201	2,5	2,5	0,15	HJ 320 EC	0,87	13	20,5
	139	182	127,5	3	3	2,9	114	124	142	201	2,5	2,5	0,15	HJ 320 EC	0,87	13	20,5
	139	182	127,5	3	3	-	114	-	142	201	2,5	2,5	0,15	-			
	139	-	191,5	3	3	2,9	114	188	195	201	2,5	2,5	0,15	-			
	139	182	127,5	3	3	5,9	114	124	130	201	2,5	2,5	0,25	HJ 2320 EC	0,93	13	23,5
	139	182	127,5	3	3	5,9	114	124	142	201	2,5	2,5	0,25	HJ 2320 EC	0,93	13	23,5
	139	182	127,5	3	3	-	114	-	142	201	2,5	2,5	0,25	-			
	153	195	139	4	4	4,9	120	135	142	230	3	3	0,15	HJ 420	1,50	16	27
105	-	140	119,5	2	1,1	3,8	111	117	122	151	2	1	0,1	-			
	134	164	125	2,1	2,1	2	117	122	128	178	2	2	0,15	HJ 221 EC	0,50	10	17,5
	134	164	125	2,1	2,1	2	117	122	137	178	2	2	0,15	HJ 221 EC	0,50	10	17,5
	134	164	125	2,1	2,1	-	117	-	137	178	2	2	0,15	-			
	134	-	173	2,1	2,1	2	117	170	176	178	2	2	0,15	-			
	-	190	133	3	3	3,4	119	130	136	211	2,5	2,5	0,15	-			
	145	190	133	3	3	3,4	119	130	148	211	2,5	2,5	0,15	-			
	145	-	201	3	3	3,4	119	198	203	211	2,5	2,5	0,15	-			
	-	203	144,5	4	4	4,9	125	140	147	240	3	3	0,15	-			

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

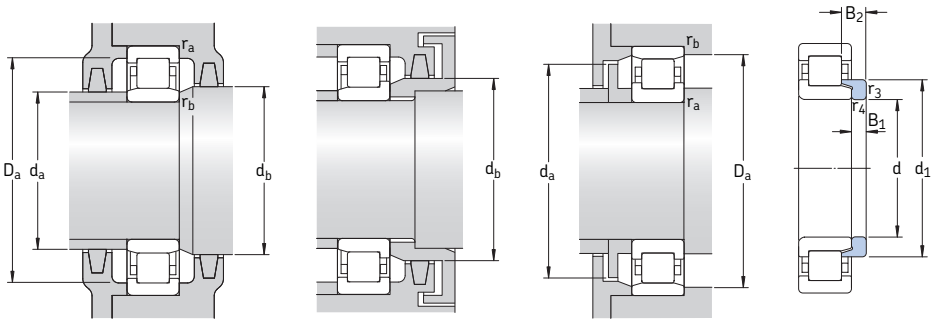
Ổ đĩa đỡ một dây
d 110 – 120 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trong mỗi P _u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾
d	D	B	C	C ₀		Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn			
mm			kN		kN	v/phút	kg	-		
110	170	28	128	166	19,3	4 500	7 000	2,35	NU 1022 ML	M
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	4,80	* NU 222 ECP	J, M, ML
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	4,90	* NJ 222 ECP	J, M, ML
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	5,00	* NUP 222 ECP	ML
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	4,80	* N 222 ECP	M
	200	53	440	520	61	3 600	4 000	6,70	* NU 2222 ECP	J, ML
	200	53	440	520	61	3 600	4 000	6,75	* NJ 2222 ECP	J, ML
	200	53	440	520	61	3 600	4 000	6,80	* NUP 2222 ECP	ML
	240	50	530	540	61	3 000	3 400	10,3	* NU 322 ECP	J, M, ML
	240	50	530	540	61	3 000	3 400	10,5	* NJ 322 ECP	J, M, ML
	240	50	530	540	61	3 000	3 400	10,7	* NUP 322 ECP	J, ML
	240	50	530	540	61	3 000	3 400	10,2	* N 322 ECP	M
	240	80	780	900	102	3 000	3 400	17,0	* NU 2322 ECP	MA
	240	80	780	900	102	3 000	3 400	17,2	* NJ 2322 ECP	MA
	240	80	780	900	102	3 000	3 400	17,4	* NUP 2322 ECP	MA
	280	65	532	585	64	2 600	3 200	20,0	NU 422	-
	280	65	532	585	64	2 600	3 200	20,3	NJ 422	-
120	180	28	134	183	20,8	4 000	6 300	2,55	NU 1024 ML	M
	215	40	390	430	49	3 400	3 600	5,75	* NU 224 ECP	J, M, ML
	215	40	390	430	49	3 400	3 600	5,85	* NJ 224 ECP	J, M, ML
	215	40	390	430	49	3 400	3 600	6,00	* NUP 224 ECJ	ML
	215	40	390	430	49	3 400	3 600	5,75	* N 224 ECP	M
	215	58	520	630	72	3 400	3 600	8,30	* NU 2224 ECP	J, M, ML
	215	58	520	630	72	3 400	3 600	8,50	* NJ 2224 ECP	J, M, ML
	215	58	520	630	72	3 400	3 600	8,70	* NUP 2224 ECP	ML
	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	13,0	* NU 324 ECP	J, M, ML
	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	13,3	* NJ 324 ECP	J, M, ML
	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	13,7	* NUP 324 ECP	ML
	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	13,0	* N 324 ECP	M

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ ví dụ NU 222 ECP trở thành NU 222 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

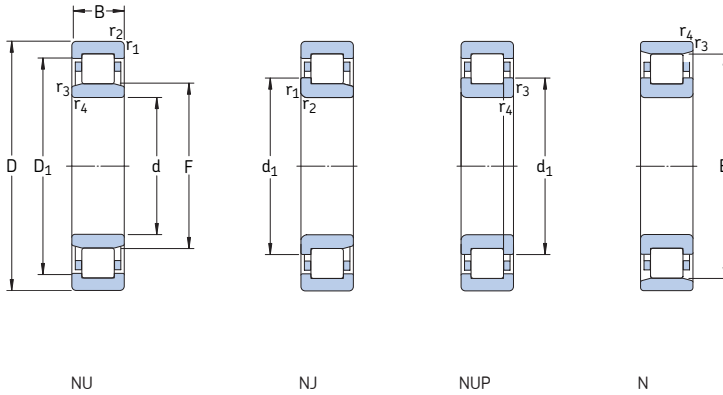


Vòng chân góc

Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tính toán k_r	Vòng chặn góc Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B_1 B_2	
d	d_1	D_1	F, E	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	$s^1)$	d_a min	d_a max	d_b, D_a min	D_a max	r_a max	r_b max			kg	mm	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
110	-	149	125	2	1,1	3,8	116	123	128	161	2	1	0,1	-			
	141	174	132,5	2,1	2,1	2,1	122	130	135	188	2	2	0,15	HJ 222 EC	0,60	11	17
	141	174	132,5	2,1	2,1	2,1	122	130	145	188	2	2	0,15	HJ 222 EC	0,60	11	17
	141	174	132,5	2,1	2,1	-	122	-	145	188	2	2	0,15	-			
	141	-	180,5	2,1	2,1	2,1	122	177	183	188	2	2	0,15	-			
	-	174	132,5	2,1	2,1	3,7	122	129	135	188	2	2	0,2	-			
	141	174	132,5	2,1	2,1	3,7	122	129	145	188	2	2	0,2	-			
	141	174	132,5	2,1	2,1	-	122	-	145	188	2	2	0,2	-			
	155	201	143	3	3	3	124	139	146	226	2,5	2,5	0,15	HJ 322 EC	1,20	14	22
	155	201	143	3	3	3	124	139	159	226	2,5	2,5	0,15	HJ 322 EC	1,20	14	22
	155	201	143	3	3	-	124	-	159	226	2,5	2,5	0,15	-			
	155	-	211	3	3	3	124	208	215	226	2,5	2,5	0,15	-			
	155	201	143	3	3	7,5	124	139	146	226	2,5	2,5	0,25	HJ 2322 EC	1,25	14	26,5
	155	201	143	3	3	7,5	124	139	159	226	2,5	2,5	0,25	HJ 2322 EC	1,25	14	26,5
	155	201	143	3	3	-	124	-	159	226	2,5	2,5	0,25	-			
	171	217	155	4	4	4,8	130	150	158	260	3	3	0,15	HJ 422	2,10	17	29,5
	171	217	155	4	4	4,8	130	150	174	260	3	3	0,15	HJ 422	2,10	17	29,5
120	-	159	135	2	1,1	3,8	126	133	138	171	2	1	0,1	-			
	153	188	143,5	2,1	2,1	1,9	132	140	146	203	2	2	0,15	HJ 224 EC	0,69	11	17
	153	188	143,5	2,1	2,1	1,9	132	140	156	203	2	2	0,15	HJ 224 EC	0,69	11	17
	153	188	143,5	2,1	2,1	-	132	-	156	203	2	2	0,15	-			
	153	-	195,5	2,1	2,1	1,9	132	192	199	203	2	2	0,15	-			
	153	188	143,5	2,1	2,1	3,8	132	140	146	203	2	2	0,2	HJ 2224 EC	0,74	11	20
	153	188	143,5	2,1	2,1	3,8	132	140	156	203	2	2	0,2	HJ 2224 EC	0,74	11	20
	153	188	143,5	2,1	2,1	-	132	-	156	203	2	2	0,2	-			
	168	219	154	3	3	3,7	134	150	157	246	2,5	2,5	0,15	HJ 324 EC	1,40	14	22,5
	168	219	154	3	3	3,7	134	150	171	246	2,5	2,5	0,15	HJ 324 EC	1,40	14	22,5
	168	219	154	3	3	-	134	-	171	246	2,5	2,5	0,15	-			
	168	-	230	3	3	3,7	134	226	234	246	2,5	2,5	0,15	-			

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

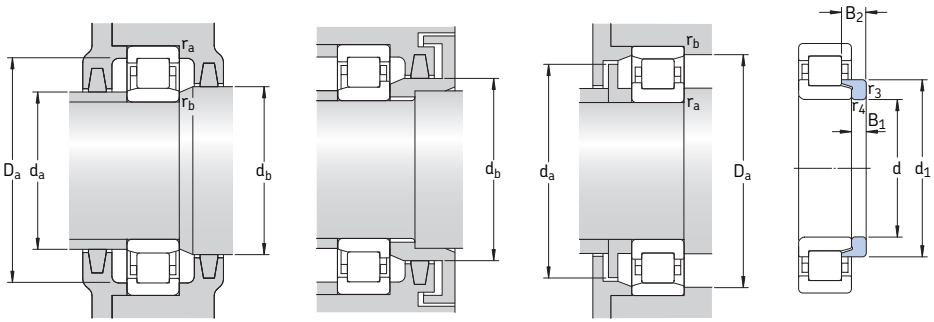
Ổ đĩa đỡ một dây
d 120 – 140 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu	Những
d	D	B	động	tĩnh	môi	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ổ lăn có vòng cách khác	vòng cách khác ¹⁾
mm			kN	C ₀	P _u	v/phút		kg	–	
120	260	86	915	1 040	116	2 800	4 300	23,3	* NU 2324 ECMA	–
	260	86	915	1 040	116	2 800	4 300	23,6	* NJ 2324 ECMA	M
	260	86	915	1 040	116	2 800	4 300	24,0	* NUP 2324 ECMA	–
	310	72	644	735	78	2 400	2 800	28,0	NU 424	–
130	200	33	165	224	25	3 800	5 600	3,85	NU 1026 ML	M
	230	40	415	455	51	3 200	3 400	6,45	* NU 226 ECP	J, M, ML
	230	40	415	455	51	3 200	3 400	6,60	* NJ 226 ECP	J, M, ML
	230	40	415	455	51	3 200	3 400	6,75	* NUP 226 ECP	J, ML
	230	40	415	455	51	3 200	3 400	6,30	* N 226 ECP	–
	230	64	610	735	83	3 200	3 400	10,3	* NU 2226 ECP	ML
	230	64	610	735	83	3 200	3 400	10,6	* NJ 2226 ECP	ML
	230	64	610	735	83	3 200	3 400	11,0	* NUP 2226 ECP	ML
	280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	16,1	* NU 326 ECP	J, M, ML
	280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	16,5	* NJ 326 ECP	J, M, ML
	280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	17,0	* NUP 326 ECP	ML
	280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	16,0	* N 326 ECP	M
280	93	1 060	1 250	137	2 400	3 800	30,0	* NU 2326 ECMA	–	
280	93	1 060	1 250	137	2 400	3 800	30,5	* NJ 2326 ECMA	–	
280	93	1 060	1 250	137	2 400	3 800	31,0	* NUP 2326 ECMA	–	
140	210	33	172	245	27	3 600	5 300	4,05	NU 1028 ML	M
	250	42	450	510	57	2 800	3 200	9,00	* NU 228 ECM	J, ML
	250	42	450	510	57	2 800	3 200	9,20	* NJ 228 ECM	J, ML
	250	42	450	510	57	2 800	3 200	9,40	* NUP 228 ECM	ML
	250	68	655	830	93	2 800	4 800	15,0	* NU 2228 ECML	–
	250	68	655	830	93	2 800	4 800	15,3	* NJ 2228 ECML	–
	250	68	655	830	93	2 800	4 800	15,6	* NUP 2228 ECML	–
	300	62	780	830	88	2 400	2 800	22,0	* NU 328 ECM	J, ML
	300	62	780	830	88	2 400	2 800	22,5	* NJ 328 ECM	J, ML
	300	62	780	830	88	2 400	2 800	23,0	* NUP 328 ECM	ML

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ ví dụ NU 226 ECP trở thành NU 226 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

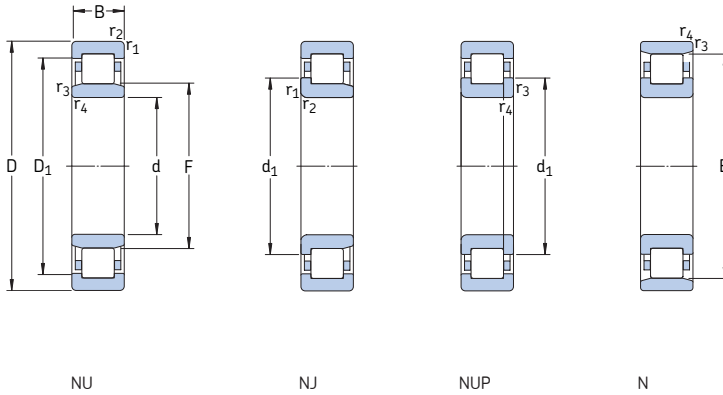


Vòng chân góc

Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tính toán k_r	Vòng chặn góc			
d	d_1	D_1	F, E	$r_{1,2}$	$r_{3,4}$	$s^1)$	d_a min	d_a max	d_b, D_a min	D_a max	r_a max	r_b max		Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B_1	B_2
mm							mm						-	-	kg	mm	
120 cont.	168	219	154	3	3	7,2	134	150	157	246	2,5	2,5	0,25	HJ 2324 EC	1,45	14	26
	168	219	154	3	3	7,2	134	150	171	246	2,5	2,5	0,25	HJ 2324 EC	1,45	14	26
	168	219	154	3	3	-	134	-	171	246	2,5	2,5	0,25	-			
	188	240	170	5	5	6,3	144	165	173	286	4	4	0,15	HJ 424	2,60	17	30,5
130	-	175	148	2	1,1	4,7	136	145	151	191	2	1	0,1	-			
	164	202	153,5	3	3	2,1	144	150	156	216	2,5	2,5	0,15	HJ 226 EC	0,75	11	17
	164	202	153,5	3	3	2,1	144	150	167	216	2,5	2,5	0,15	HJ 226 EC	0,75	11	17
	164	202	153,5	3	3	-	144	-	167	216	2,5	2,5	0,15	-			
	164	-	209,5	3	3	2,1	144	206	213	216	2,5	2,5	0,15	-			
	164	202	153,5	3	3	4,3	144	149	156	216	2,5	2,5	0,2	HJ 2226 EC	0,83	11	21
	164	202	153,5	3	3	4,3	144	149	167	216	2,5	2,5	0,2	HJ 2226 EC	0,83	11	21
	164	202	153,5	3	3	-	144	-	167	216	2,5	2,5	0,2	-			
	181	236	167	4	4	3,7	147	163	170	263	3	3	0,15	HJ 326 EC	1,60	14	23
	181	236	167	4	4	3,7	147	163	185	263	3	3	0,15	HJ 326 EC	1,60	14	23
	181	236	167	4	4	-	147	-	185	263	3	3	0,15	-			
	181	-	247	4	4	3,7	147	243	251	263	3	3	0,15	-			
	181	236	167	4	4	8,7	147	163	170	263	3	3	0,25	HJ 2326 EC	1,70	14	28
	181	236	167	4	4	8,7	147	163	185	263	3	3	0,25	HJ 2326 EC	1,70	14	28
	181	236	167	4	4	-	147	-	185	263	3	3	0,25	-			
140	-	185	158	2	1,1	4,4	146	155	161	201	2	1	0,1	-			
	179	217	169	3	3	2,5	154	166	172	236	2,5	2,5	0,15	HJ 228 EC	1,00	10	18
	179	217	169	3	3	2,5	154	166	183	236	2,5	2,5	0,15	HJ 228 EC	1,00	10	18
	179	217	169	3	3	-	154	-	183	236	2,5	2,5	0,15	-			
	179	217	169	3	3	4,4	154	164	172	236	2,5	2,5	0,2	HJ 2228 EC	1,05	11	23
	179	217	169	3	3	4,4	154	164	183	236	2,5	2,5	0,2	HJ 2228 EC	1,05	11	23
	179	217	169	3	3	-	154	-	183	236	2,5	2,5	0,2	-			
	195	252	180	4	4	3,7	157	176	183	283	3	3	0,15	HJ 328 EC	2,00	15	25
	195	252	180	4	4	3,7	157	176	199	283	3	3	0,15	HJ 328 EC	2,00	15	25
	195	252	180	4	4	-	157	-	199	283	3	3	0,15	-			

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

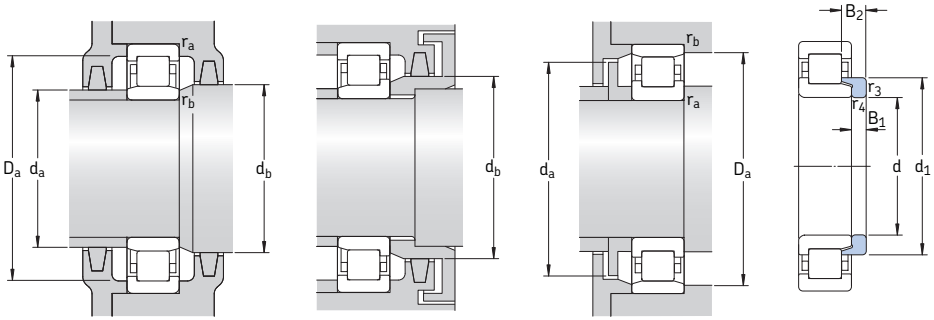
Ổ đĩa đỡ một dây
d 140 – 160 mm



Kích thước cơ bản	Tài cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỏi P_u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾			
	d	D		B	đồng C				tính C_0	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn
mm			kN		kN	v/phút	kg	–			
140 cont.	300	300	102	1 200	1 430	150	2 400	3 600	37,0	* NU 2328 ECMA	–
	300	300	102	1 200	1 430	150	2 400	3 600	37,5	* NJ 2328 ECMA	–
	300	300	102	1 200	1 430	150	2 400	3 600	38,0	* NUP 2328 ECMA	–
150	225	225	35	194	275	30	3 200	5 000	4,90	NU 1030 ML	M
	270	270	45	510	600	64	2 600	2 800	11,8	* NU 230 ECM	J, ML
	270	270	45	510	600	64	2 600	2 800	12,0	* NJ 230 ECM	J, ML
	270	270	45	510	600	64	2 600	2 800	12,2	* NUP 230 ECM	ML
	270	270	73	735	930	100	2 600	2 800	18,5	* NU 2230 ECM	–
	270	270	73	735	930	100	2 600	2 800	19,0	* NJ 2230 ECM	–
	320	320	65	900	965	100	2 200	2 600	26,3	* NU 330 ECM	MA
	320	320	65	900	965	100	2 200	2 600	27,0	* NJ 330 ECM	MA
	320	320	108	1 370	1 630	166	2 200	3 400	45,5	* NU 2330 ECMA	–
	320	320	108	1 370	1 630	166	2 200	3 400	46,0	* NJ 2330 ECMA	–
	320	320	108	1 370	1 630	166	2 200	3 400	46,5	* NUP 2330 ECMA	–
	160	240	240	38	229	325	35,5	3 000	4 800	5,95	NU 1032 ML
290		290	48	585	680	72	2 400	2 600	14,1	* NU 232 ECM	ML
290		290	48	585	680	72	2 400	2 600	14,4	* NJ 232 ECM	ML
290		290	48	585	680	72	2 400	2 600	14,8	* NUP 232 ECM	ML
290		290	48	585	680	72	2 400	2 600	14,0	* N 232 ECM	–
290		290	80	930	1 200	129	2 400	3 600	24,3	* NU 2232 ECMA	–
290		290	80	930	1 200	129	2 400	3 600	24,8	* NJ 2232 ECMA	–
340		340	68	1 000	1 080	112	2 000	2 400	32,0	* NU 332 ECM	MA
340		340	68	1 000	1 080	112	2 000	2 400	32,5	* NJ 332 ECM	MA
340		340	114	1 250	1 730	173	1 800	2 800	53,0	NU 2332 ECMA	–
340		340	114	1 250	1 730	173	1 800	2 800	53,5	NJ 2332 ECMA	–

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ ví dụ NU 230 ECP trở thành NU 230 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

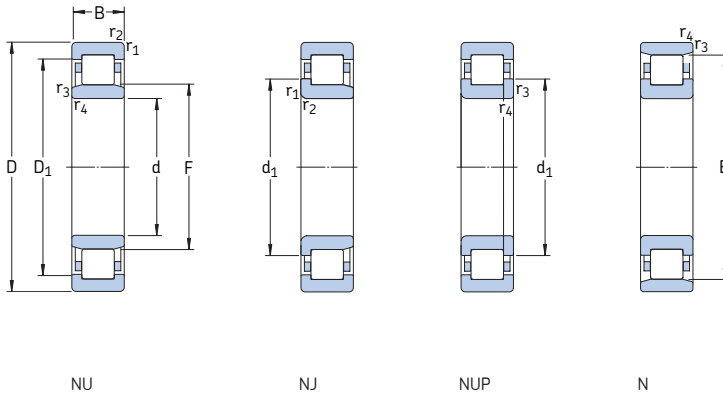


Vòng chân góc

Kích thước				Kích thước mặt tựa và góc lượn								Hệ số tính toán k_r	Vòng chặn góc Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B_1 B_2		
d	d_1	D_1	F, E	$r_{1,2}$	$r_{3,4}$	$s^{1)}$	d_a min	d_a max	d_b, D_a min	D_a max	r_a max	r_b max			kg	mm	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				mm	mm
140 cont.	195	252	180	4	4	9,7	157	176	183	283	3	3	0,25	HJ 2328 EC	2,15	15	31
	195	252	180	4	4	9,7	157	176	199	283	3	3	0,25	HJ 2328 EC	2,15	15	31
	195	252	180	4	4	-	157	-	199	283	3	3	0,25	-			
150	-	198	169,5	2,1	1,5	4,9	157	167	173	215	2	1,5	0,1	-			
	193	234	182	3	3	2,5	163	178	185	256	2,5	2,5	0,15	HJ 230 EC	1,25	12	19,5
	193	234	182	3	3	2,5	164	178	197	256	2,5	2,5	0,15	HJ 230 EC	1,25	12	19,5
	193	234	182	3	3	-	164	-	197	256	2,5	2,5	0,15	-			
	194	234	182	3	3	4,9	164	179	185	256	2,5	2,5	0,2	HJ 2230 EC	1,35	12	24,5
	194	234	182	3	3	4,9	164	179	197	256	2,5	2,5	0,2	HJ 2230 EC	1,35	12	24,5
	209	270	193	4	4	4	167	189	196	303	3	3	0,15	HJ 330 EC	2,35	15	25
	209	270	193	4	4	4	167	189	213	303	3	3	0,15	HJ 330 EC	2,35	15	25
	209	270	193	4	4	10,5	167	189	196	303	3	3	0,25	-			
	209	270	193	4	4	10,5	167	189	213	303	3	3	0,25	-			
	209	270	193	4	4	-	167	-	213	303	3	3	0,25	-			
	160	188	211	180	2,1	1,5	5,2	167	177	183	230	2	1,5	0,1	HJ 1032	0,65	10
206		250	195	3	3	2,7	174	191	198	276	2,5	2,5	0,15	HJ 232 EC	1,50	12	20
206		250	195	3	3	2,7	174	191	210	276	2,5	2,5	0,15	HJ 232 EC	1,50	12	20
206		250	195	3	3	-	174	-	210	276	2,5	2,5	0,15	-			
206		-	259	3	3	2,7	174	255	263	276	2,5	2,5	0,15	-			
205		252	193	3	3	4,5	174	188	196	276	2,5	2,5	0,2	HJ 2232 EC	1,55	12	24,5
205		252	193	3	3	4,5	174	188	209	276	2,5	2,5	0,2	HJ 2232 EC	1,55	12	24,5
221		286	204	4	4	4	177	200	207	323	3	3	0,15	HJ 332 EC	2,55	15	25
221		286	204	4	4	4	177	200	225	323	3	3	0,15	HJ 332 EC	2,55	15	25
-		286	204	4	4	11	177	200	207	323	3	3	0,25	-			
221		286	204	4	4	11	177	200	225	323	3	3	0,25	-			

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

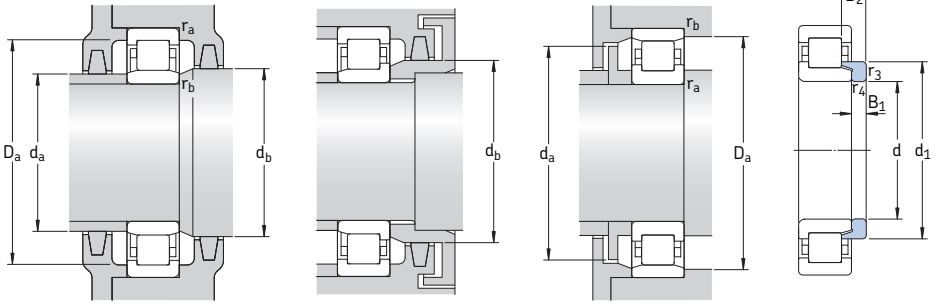
Ổ đĩa đỡ một dãy
d 170 – 190 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi P _u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾	
d	D	B	C	C ₀		Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn				
mm			kN		kN	v/phút	kg	-			
170	260	42	275	400	41,5	2 800	4 300	8,00	NU 1034 ML	M	
	310	52	695	815	85	2 200	2 400	18,2	* NU 234 ECM	MA	
	310	52	695	815	85	2 200	2 400	18,6	* NJ 234 ECM	MA	
	310	52	695	815	85	2 200	2 400	19,0	* NUP 234 ECM	MA	
	310	86	1 060	1 340	140	2 200	3 200	30,0	* NU 2234 ECMA	-	
	360	72	952	1 180	116	1 700	2 200	37,5	NU 334 ECM	MA	
	360	72	952	1 180	116	1 700	2 200	38,5	N 334 ECM	-	
	360	120	1 450	2 040	204	1 700	3 000	62,0	NU 2334 ECMA	-	
	360	120	1 450	2 040	204	1 700	3 000	63,0	NJ 2334 ECMA	-	
	180	280	46	336	475	51	2 600	4 000	10,5	NU 1036 ML	M
320		52	720	850	88	2 200	3 200	19,0	* NU 236 ECMA	-	
320		52	720	850	88	2 200	3 200	19,3	* NJ 236 ECMA	-	
320		52	720	850	88	2 200	3 200	19,8	* NUP 236 ECMA	-	
320		86	1 100	1 430	146	2 200	3 200	31,5	* NU 2236 ECMA	M	
320		86	1 100	1 430	146	2 200	3 200	32,0	* NJ 2236 ECMA	M	
380		75	1 020	1 290	125	1 600	2 200	44,0	NU 336 ECM	-	
380		126	1 610	2 240	216	1 600	2 800	71,5	NU 2336 ECMA	-	
190		290	46	347	500	53	2 600	3 800	11,0	NU 1038 ML	-
		340	55	800	965	98	2 000	3 000	24,0	* NU 238 ECMA	M
	340	55	800	965	98	2 000	3 000	24,5	* NJ 238 ECMA	M	
	340	55	800	965	98	2 000	3 000	25,0	* NUP 238 ECMA	M	
	340	92	1 220	1 600	160	2 000	3 000	39,0	* NU 2238 ECMA	-	
	400	78	1 140	1 500	143	1 500	2 000	50,0	NU 338 ECM	-	
	400	132	1 830	2 550	236	1 500	2 600	82,5	NU 2338 ECMA	-	

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ ví dụ NU 234 ECP trở thành NU 234 ECML (vận tốc danh định của những loại này → **trang 517**)

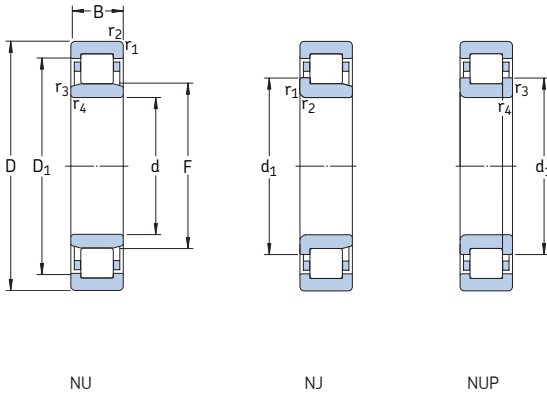


Vòng chặn góc

Kích thước							Kích thước mặt tựa và góc lượn						Hệ số tính toán k_r	Vòng chặn góc Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B_1 B_2	
d	d_1	D_1	F, E	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	$s^1)$	d_a min	d_a max	d_b, D_a min	D_a max	r_a max	r_b max			kg	mm	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	-			
170	201	227	193	2,1	2,1	5,8	180	190	196	250	2	2	0,1	HJ 1034	0,94	11	21
	220	268	207	4	4	2,9	187	203	210	293	3	3	0,15	HJ 234 EC	1,65	12	20
	220	268	207	4	4	2,9	187	203	224	293	3	3	0,15	HJ 234 EC	1,65	12	20
	220	268	207	4	4	-	187	-	224	293	3	3	0,15	-			
	220	270	205	4	4	4,2	187	200	208	293	3	3	0,2	HJ 2234 EC	1,80	12	24
	-	303	218	4	4	4,6	187	214	221	343	3	3	0,15	-			
	236	-	318	4	4	4,6	187	313	323	343	3	3	0,15	-			
	-	301	216	4	4	10	187	211	220	343	3	3	0,25	-			
	234	301	216	4	4	10	187	211	238	343	3	3	0,25	-			
180	215	244	205	2,1	2,1	6,1	190	202	208	270	2	2	0,1	HJ 1036	1,25	12	22,5
	230	279	217	4	4	2,9	197	213	220	303	3	3	0,15	HJ 236 EC	1,70	12	20
	230	279	217	4	4	2,9	197	213	234	303	3	3	0,15	HJ 236 EC	1,70	12	20
	230	279	217	4	4	-	197	-	234	303	3	3	0,15	-			
	229	280	215	4	4	4,2	197	210	218	303	3	3	0,2	HJ 2236 EC	1,90	12	24
	229	280	215	4	4	4,2	197	210	233	303	3	3	0,2	HJ 2236 EC	1,90	12	24
	-	319	231	4	4	4,2	197	223	235	363	3	3	0,15	-			
	-	320	227	4	4	10,5	197	223	231	363	3	3	0,25	-			
190	225	254	215	2,1	2,1	6,1	200	212	218	280	2	2	0,1	HJ 1038	1,35	12	22,5
	244	295	230	4	4	3	207	226	234	323	3	3	0,15	HJ 238 EC	2,10	13	21,5
	244	295	230	4	4	3	207	226	248	323	3	3	0,15	HJ 238 EC	2,10	13	21,5
	244	295	230	4	4	-	207	-	248	323	3	3	0,15	-			
	-	297	228	4	4	5	207	222	232	323	3	3	0,2	-			
	264	338	245	5	5	4,3	210	240	249	380	4	4	0,15	HJ 338 EC	4,30	18	29
	-	341	240	5	5	9,5	210	235	244	380	4	4	0,25	-			

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

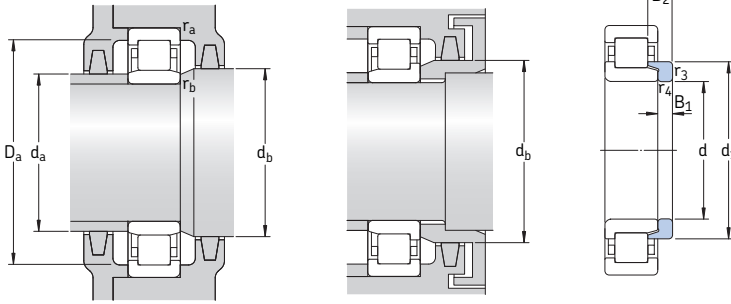
Ổ đĩa đỡ một dãy
d 200 – 240 mm



Kích thước cơ bản	Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi P _u	Vận tốc danh định		Trọng lượng Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Ký hiệu Ổ lăn có vòng cách chuẩn	Những thiết kế vòng cách khác ¹⁾			
	d	D		B	động C				tĩnh C ₀	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn
mm			kN	kN		v/phút	kg	–			
200	310	51	380	570	58,5	2 400	3 000	14,5	NU 1040 MA	M	
	360	58	850	1 020	100	1 900	2 800	28,5	* NU 240 ECMA	M	
	360	58	850	1 020	100	1 900	2 800	29,0	* NJ 240 ECMA	M	
	360	58	850	1 020	100	1 900	2 800	29,5	* NUP 240 ECMA	M	
	360	98	1 370	1 800	180	1 900	2 800	46,0	* NU 2240 ECMA	–	
	420	80	1 230	1 630	150	1 400	2 400	57,5	NU 340 ECMA	–	
	420	138	1 980	2 800	255	1 400	2 400	96,5	NU 2340 ECMA	–	
	420	138	1 980	2 800	255	1 400	2 400	97,0	NJ 2340 ECMA	–	
	220	340	56	495	735	73,5	2 200	2 800	18,5	NU 1044 MA	M
		400	65	1 060	1 290	125	1 600	2 400	38,5	* NU 244 ECMA	M
400		65	1 060	1 290	125	1 600	2 400	39,0	* NJ 244 ECMA	M	
400		65	1 060	1 290	125	1 600	2 400	39,5	* NUP 244 ECMA	M	
400		108	1 570	2 280	212	1 600	2 400	62,5	NU 2244 ECMA	–	
460		88	1 210	1 630	150	1 500	1 700	72,5	NU 344 M	–	
460		88	1 210	1 630	150	1 500	1 700	73,5	NJ 344 M	–	
460		145	2 380	3 450	310	1 300	2 200	120	NU 2344 ECMA	–	
240		360	56	523	800	78	2 000	2 600	20,0	NU 1048 MA	–
		440	72	952	1 370	129	1 600	2 200	51,5	NU 248 MA	–
	440	72	952	1 370	129	1 600	2 200	52,5	NJ 248 MA	–	
	440	72	952	1 370	129	1 600	2 200	53,5	NUP 248 MA	–	
	440	120	1 450	2 360	216	1 500	2 200	84,0	NU 2248 MA	–	
	440	120	1 450	2 360	216	1 500	2 200	85,0	NJ 2248 MA	–	
	500	95	1 450	2 000	180	1 300	1 600	94,5	NU 348 M	–	
	500	95	1 450	2 000	180	1 300	2 000	98,5	NJ 348 MA	–	
	500	155	2 600	3 650	320	1 200	2 000	155	NU 2348 ECMA	–	

* Ổ lăn SKF Explorer

¹⁾ Khi đặt hàng ổ lăn có vòng cách khác với vòng cách chuẩn thì thay đổi ký hiệu tiếp vĩ ngữ ví dụ NU 240 ECP trở thành NU 240 ECML (vận tốc danh định của những loại này → trang 517)

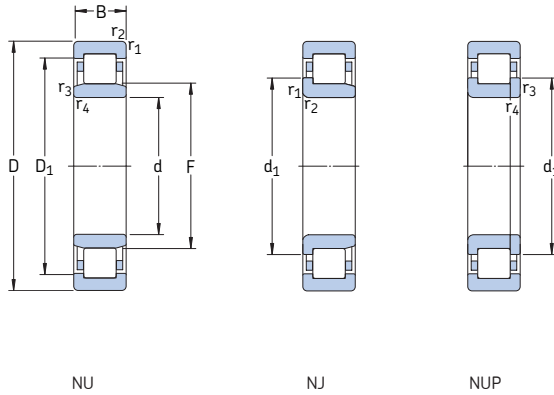


Vòng chặn góc

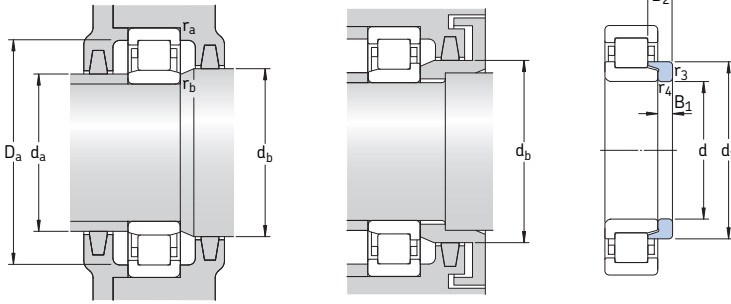
Kích thước							Kích thước mặt tuya và góc lượn						Hệ số tính toán k_r	Vòng chặn góc Ký hiệu	Trong lượng	Kích thước B_1 B_2	
d	d_1	D_1	F	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	$s^1)$	d_a min	d_a max	d_b min	D_a max	r_a max	r_b max			kg	B_1	B_2
mm							mm						-	-	mm		
200	239	269	229	2,1	2,1	7	210	225	233	299	2	2	0,1	HJ 1040	1,65	13	25,5
	258	312	243	4	4	2,6	217	239	247	343	3	3	0,15	HJ 240 EC	2,55	14	23
	258	312	243	4	4	-	217	-	262	343	3	3	0,15	HJ 240 EC	2,55	14	23
	-	313	241	4	4	5,1	217	235	245	343	3	3	0,2	-			
	-	353	258	5	5	6	220	254	262	400	4	4	0,15	-			
	-	353	253	5	5	9,4	220	249	257	400	4	4	0,25	-			
	278	353	253	5	5	9,4	220	249	280	400	4	4	0,25	-			
220	262	297	250	3	3	7,5	233	246	254	327	2,5	2,5	0,1	HJ 1044	2,10	14	27
	284	344	268	4	4	2,3	237	264	270	383	3	3	0,15	HJ 244 EC	3,25	15	25
	284	344	268	4	4	2,3	237	264	288	383	3	3	0,15	HJ 244 EC	3,25	15	25
	284	344	268	4	4	-	237	-	288	383	3	3	0,15	-			
	-	349	259	4	4	7,9	237	255	264	383	3	3	0,2	-			
	-	371	284	5	5	5,2	240	277	288	440	4	4	0,15	-			
	307	371	284	5	5	5,2	240	277	311	440	4	4	0,15	-			
	-	384	277	5	5	10,4	240	268	280	440	4	4	0,25	-			
240	282	317	270	3	3	7,5	253	266	274	347	2,5	2,5	0,1	HJ 1048	2,25	14	27
	-	365	295	4	4	3,4	257	288	299	423	3	3	0,15	-			
	313	365	295	4	4	3,4	257	288	317	423	3	3	0,15	-			
	313	365	295	4	4	-	257	-	317	423	3	3	0,15	-			
	-	365	295	4	4	4,3	257	284	299	423	3	3	0,2	-			
	313	365	295	4	4	4,3	257	284	317	423	3	3	0,2	-			
	335	401	310	5	5	5,6	260	302	314	480	4	4	0,15	HJ 348	8,90	22	39,5
	335	401	310	5	5	5,6	260	302	339	480	4	4	0,15	HJ 348	8,90	22	39,5
	-	426	299	5	5	10,3	260	295	305	480	4	4	0,25	-			

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

Ổ đĩa đỡ một dãy
d 260 – 380 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi P_u	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu	
d	D	B	đồng trục C	tĩnh C_0		Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn			
mm			kN		kN	v/phút		kg	-	
260	400	65	627	965	96,5	1 800	2 400	29,5	NU 1052 MA	
	480	80	1 170	1 700	156	1 400	2 000	68,5	NU 252 MA	
	480	80	1 170	1 700	156	1 400	2 000	70,0	NJ 252 MA	
	480	80	1 170	1 700	156	1 400	2 000	72,0	NUP 252 MA	
	480	130	1 790	3 000	265	1 300	2 000	110	NU 2252 MA	
	480	130	1 790	3 000	265	1 300	2 000	112	NJ 2252 MA	
	540	102	1 940	2 700	236	1 100	1 800	125	NU 352 ECMA	
	280	420	65	660	1 060	102	1 700	2 200	31,5	NU 1056 MA
		500	80	1 140	1 700	153	1 400	1 900	71,5	NU 256 MA
		500	80	1 140	1 700	153	1 400	1 900	73,0	NJ 256 MA
500		130	2 200	3 250	285	1 200	1 900	115	NU 2256 ECMA	
580		175	2 700	4 300	365	1 000	1 700	230	NU 2356 MA	
300		460	74	858	1 370	129	1 500	2 000	46,5	NU 1060 MA
	460	74	858	1 370	129	1 500	2 000	47,0	NJ 1060 MA	
	540	85	1 420	2 120	183	1 300	1 800	89,5	NU 260 MA	
	540	140	2 090	3 450	300	1 200	1 800	145	NU 2260 MA	
	320	480	74	880	1 430	132	1 400	1 900	48,5	NU 1064 MA
		480	74	880	1 430	132	1 400	1 900	49,0	NJ 1064 MA
580		92	1 610	2 450	204	1 200	1 600	115	NU 264 MA	
580		150	3 190	5 000	415	1 000	1 600	180	NU 2264 ECMA	
340	520	82	1 080	1 760	156	1 300	1 700	65,0	NU 1068 MA	
	520	82	1 080	1 760	156	1 300	1 700	68,0	NJ 1068 MA	
	620	165	2 640	4 500	365	1 000	1 500	220	NU 2268 MA	
360	540	82	1 100	1 830	163	1 300	1 600	67,5	NU 1072 MA	
	650	170	2 920	4 900	400	950	1 400	250	NU 2272 MA	
380	560	82	1 140	1 930	170	1 200	1 600	71,0	NU 1076 MA	
	560	82	1 140	1 930	170	1 200	1 600	73,0	NJ 1076 MA	
	680	175	3 140	5 500	440	900	1 600	275	NU 2276 ECMA	

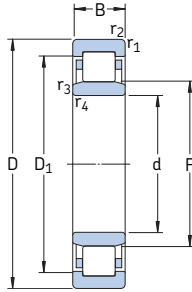


Vòng chân góc

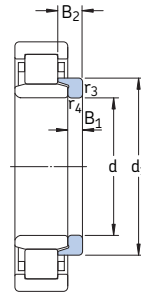
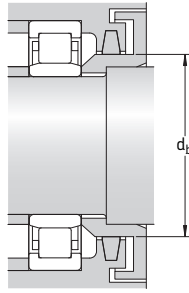
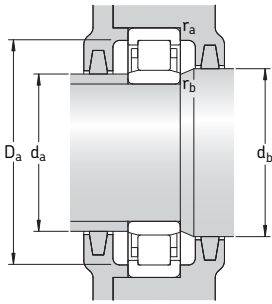
Kích thước								Kích thước mặt tựa và góc lượn						Hệ số tính toán k_r	Vòng chân góc			
d	d_1	D_1	F	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	$s^1)$	d_a min	d_a max	d_b min	D_a max	r_a max	r_b max	Ký hiệu		Trong lượng	Kích thước B_1	B_2	
mm								mm						-	-	kg	mm	
260	309	349	296	4	4	8	276	291	300	384	3	3	0,1	HJ 1052	3,30	16	31,5	
	340	397	320	5	5	3,4	280	313	324	460	4	4	0,15	HJ 252	6,20	18	33	
	340	397	320	5	5	3,4	280	313	344	460	4	4	0,15	HJ 252	6,20	18	33	
	340	397	320	5	5	-	280	-	344	460	4	4	0,15	-				
	-	397	320	5	5	4,3	280	309	324	460	4	4	0,2	-				
	340	397	320	5	5	4,3	280	309	344	460	4	4	0,2	-				
	-	455	337	6	6	4,2	286	330	341	514	5	5	0,15	-				
280	329	369	316	4	4	8	295	311	320	405	3	3	0,1	HJ 1056	3,55	16	31,5	
	-	417	340	5	5	3,8	300	333	344	480	4	4	0,15	-				
	360	417	340	5	5	3,8	300	333	364	480	4	4	0,15	-				
	350	433	327	5	5	10,2	300	320	331	480	4	4	0,2	HJ 2256 EC	6,75	18	38	
	-	467	362	6	6	6,6	306	347	366	554	5	5	0,25	-				
300	356	402	340	4	4	9,7	317	335	344	443	3	3	0,1	HJ 1060	5,30	19	36	
	356	402	340	4	4	9,7	317	335	360	443	3	3	0,1	HJ 1060	5,30	19	36	
	-	451	364	5	5	4,8	320	358	368	520	4	4	0,15	-				
	-	451	364	5	5	5,6	320	352	368	520	4	4	0,2	-				
320	376	422	360	4	4	9,7	335	355	364	465	3	3	0,1	HJ 1064	5,65	19	36	
	376	422	360	4	4	9,7	335	355	380	465	3	3	0,1	HJ 1064	5,65	19	36	
	-	485	390	5	5	5,3	340	383	394	560	4	4	0,15	-				
	-	485	390	5	5	5,9	340	377	394	560	4	4	0,2	-				
340	403	455	385	5	5	6,5	358	380	389	502	4	4	0,1	HJ 1068	7,40	21	39,5	
	403	455	385	5	5	6,5	358	380	408	502	4	4	0,1	HJ 1068	7,40	21	39,5	
	-	515	416	6	6	8	366	401	421	594	5	5	0,2	-				
360	423	475	405	5	5	6,5	378	400	410	522	4	4	0,1	HJ 1072	7,75	21	39,5	
	-	542	437	6	6	16,7	386	428	442	624	5	5	0,2	-				
380	443	495	425	5	5	10,8	398	420	430	542	4	4	0,1	HJ 1076	8,25	21	39,5	
	443	495	425	5	5	10,8	398	420	448	542	4	4	0,1	HJ 1076	8,25	21	39,5	
	-	595	451	6	6	8,3	406	447	455	654	5	5	0,2	-				

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia

Ổ đĩa đỡ một dãy
d 400 – 800 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Vận tốc danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	đồng C	tĩnh C ₀	mỗi P _u	Vận tốc tham khảo	Vận tốc giới hạn	kg	–
mm			kN		kN	v/phút		kg	–
400	600	90	1 380	2 320	204	1 100	1 500	92,5	NU 1080 MA
420	620	90	1 420	2 450	212	1 100	1 400	96,0	NU 1084 MA
440	650	94	1 510	2 650	212	1 000	1 300	105	NU 1088 MA
460	680	100	1 650	2 850	224	950	1 200	115	NU 1092 MA
	830	165	4 180	6 800	510	750	1 100	415	NU 1292 MA
	830	212	5 120	8 650	655	700	1 100	530	NU 2292 MA
480	700	100	1 680	3 000	232	900	1 200	130	NU 1096 MA
500	720	100	1 720	3 100	236	900	1 100	135	NU 10/500 MA
	920	185	5 280	8 500	620	670	950	585	NU 12/500 MA
530	780	112	2 290	4 050	305	800	1 000	190	NU 10/530 MA
	780	145	3 740	7 350	550	670	1 000	255	NU 20/530 ECMA
560	820	115	2 330	4 250	310	750	1 000	210	NU 10/560 MA
	820	150	3 800	7 650	560	630	1 000	290	NU 20/560 ECMA
	1030	206	7 210	11 200	780	560	800	805	NU 12/560 MA
600	870	118	2 750	5 100	365	700	900	245	NU 10/600 N2MA
	870	155	4 180	8 000	570	600	900	325	NU 20/600 ECMA
	1090	155	5 610	9 800	670	480	850	710	NU 2/600 ECMA/HB1
630	920	128	3 410	6 200	430	630	1 000	285	NU 10/630 ECN2MA
	920	170	4 730	9 500	670	560	850	400	NU 20/630 ECMA
	1150	230	8 580	13 700	915	450	700	1 100	NU 12/630 ECMA
670	980	136	3 740	6 800	465	530	800	350	NU 10/670 ECMA
	980	180	5 390	11 000	750	500	800	480	NU 20/670 ECMA
710	1030	140	4 680	8 500	570	500	750	415	NU 10/710 ECN2MA
	1030	185	5 940	12 000	815	480	700	540	NU 20/710 ECMA
750	1090	150	4 730	8 800	585	430	670	490	NU 10/750 ECN2MA
	1090	195	7 040	14 600	980	430	670	635	NU 20/750 ECM
800	1150	200	7 040	14 600	950	400	630	715	NU 20/800 ECMA



Vòng chặn góc

Kích thước							Kích thước mặt tựa và góc lượn						Hệ số tính toán k_r	Vòng chặn góc		
d	d_1	D_1	F	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	$s^1)$	d_a min	d_a max	d_b min	D_a max	r_a max	r_b max	Ký hiệu	Trong lượng B_1	Kích thước B_2	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	kg	mm	
400	470	527	450	5	5	14	418	446	455	582	4	4	0,1	HJ 1080	9,75	23 43
420	490	547	470	5	5	14	438	466	475	602	4	4	0,1	HJ 1084	10,0	23 43
440	512	574	493	6	6	14,7	463	488	498	627	5	5	0,1	HJ 1088	11,5	24 45
460	537	600	516	6	6	15,9	483	511	521	657	5	5	0,1	HJ 1092	14,0	25 48
	-	715	554	7,5	7,5	6,4	492	542	559	798	6	6	0,14	-		
	-	706	554	7,5	7,5	16,5	492	542	559	798	6	6	0,2	-		
480	557	620	536	6	6	15,9	503	531	541	677	5	5	0,1	HJ 1096	14,5	25 48
500	577	640	556	6	6	11,2	523	550	561	697	5	5	0,1	HJ 10/500	15,0	25 48
	-	728	576	7,5	7,5	14,5	532	564	581	798	6	6	0,21	-		
530	-	692	593	6	6	10,4	553	585	598	757	5	5	0,1	-		
	-	704	591	6	6	6,8	553	587	596	757	5	5	0,14	-		
560	648	726	625	6	6	12,3	583	617	630	797	5	5	0,1	HJ 10/560	21,0	27,5 53
	-	726	625	6	6	12,3	583	617	630	797	5	5	0,1	-		
	-	741	626	6	6	6,7	583	616	631	797	5	5	0,14	-		
600	695	779	667	6	6	14	623	658	672	847	5	5	0,1	HJ 10/600	27,5	31 55
	-	793	661	6	6	6,1	623	652	667	847	5	5	0,14	-		
	-	925	749	9,5	9,5	3	640	743	755	1050	8	8	0,17	-		
630	-	837	702	7,5	7,5	6,2	658	691	706	892	6	6	0,1	-		
	-	832	699	7,5	7,5	8,7	658	690	705	892	6	6	0,14	-		
	-	1005	751	12	12	13,5	678	735	757	1102	10	10	0,17	-		
670	-	891	747	7,5	7,5	7,9	698	736	753	952	6	6	0,1	-		
	-	890	746	7,5	7,5	7	698	736	752	952	6	6	0,14	-		
710	-	939	778	7,5	7,5	8	738	769	783	1002	6	6	0,1	-		
	-	939	787	7,5	7,5	10	738	774	793	1002	6	6	0,14	-		
750	-	993	832	7,5	7,5	3	778	823	838	1062	6	6	0,1	-		
	-	993	832	7,5	7,5	2	778	823	838	1062	6	6	0,14	-		
800	-	1051	882	7,5	7,5	2	828	868	888	1122	6	6	0,14	-		

¹⁾ Khoảng dịch chuyển dọc trục cho phép giữa vòng này so với vòng kia