

5 Ổ đĩa

Các kiểu thiết kế và các biến thể . . .	568
Ổ đĩa một dây	570
Thiết kế cơ bản	570
Các biến thể khác	572
Các kiểu thiết kế khác	574
Ổ đĩa chịu tải trọng cao (tải trọng nặng)	575
Ổ đĩa một dây không có vòng cách	578
Ổ đĩa hai dây không có vòng cách	579
Loại lắp cặp	581
Các loại vòng cách	582
Thế hệ ổ lăn năng suất cao	583
Ổ lăn SKF thế hệ Explorer	583
Ổ lăn tiết kiệm năng lượng	583
Thông số ổ lăn	584
(Tiêu chuẩn kích thước, dung sai, khe hở trong, lệch trục, dịch chuyển dọc trục, ma sát, mômen khởi động, năng lượng thất thoát, tần số hỏng)	
Tải trọng	594
(Tải trọng tối thiểu, tải trọng tương đương)	
Khả năng chịu tải trọng động dọc trục	596
Mặt tựa cho gờ chặn	598
Giới hạn nhiệt độ	599
Tốc độ làm việc cho phép	600
Lắp ổ lăn	601
Các chi tiết lắp lần	601
Ổ đĩa chịu tải trọng cao	601
Ổ đĩa đỡ một dây không có vòng cách, kiểu NJG	601
Hệ thống ký hiệu	602

Danh mục sản phẩm	
5.1 Ổ đĩa một dây	604
5.2 Ổ đĩa không có vòng cách	640
5.3 Ổ đĩa một dây không có vòng cách	644
5.4 Ổ đĩa hai dây không có vòng cách	656
5.5 Ổ đĩa hai dây không có vòng cách loại có phốt	668

Các loại ổ đĩa khác	
Ổ lăn với chất bôi trơn rắn	1185
Ổ lăn SKF DryLube	1191
Ổ lăn INSOCOAT	1205
Ổ lăn Hybrid	1219
Ổ lăn NoWear	1241
Ổ đĩa có cấp chính xác cao	→ skf.com/super-precision
Ổ đĩa nhiều dây cho giá cân thép	→ skf.com/bearings
Ổ đĩa cho hộp đầu trục ngành đường sắt	→ xin liên hệ SKF
Ổ đĩa cho động cơ đầu máy ngành đường sắt	→ xin liên hệ SKF
Ổ đĩa đỡ cho máy cân nhiều trục	→ skf.com/bearings
Cụm ổ đĩa cho lò luyện thép liên tục	→ skf.com/bearings



Các kiểu thiết kế và các biến thể

Ổ đĩa SKF được cung cấp với nhiều thiết kế, dây kích thước và cỡ. Phần lớn là ổ đĩa một dãy có vòng cách. Ổ đĩa có khả năng chịu tải cao, ổ đĩa loại có nhiều con lăn một dãy và hai dãy (không có vòng cách) bổ sung trong ven dài sản phẩm ổ đĩa SKF liệt kê trong Tài liệu này.

Ổ đĩa có vòng cách có thể chịu tải hướng kính cao, gia tốc lớn và tốc độ cao. Ổ đĩa loại có nhiều con lăn có số lượng con lăn tối đa và do đó, phù hợp với những ứng dụng có tải hướng kính rất cao ở tốc độ trung bình. Ổ đĩa chịu tải trọng cao SKF kết hợp khả năng chịu tải cao của ổ đĩa không có vòng cách với khả năng làm việc ở tốc độ cao của ổ đĩa có vòng cách.

Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng và tuổi thọ làm việc của ổ đĩa SKF, bên cạnh những yếu tố khác, gồm:

Thông tin thêm

Tuổi thọ làm việc và tải trọng danh định 63

Những điều cần quan tâm khi thiết kế 159
 Hệ thống ổ lăn 160
 Chế độ lắp khuyến cáo 169
 Kích thước mặt tựa và góc lượn ... 208

Bôi trơn 239

Tháo lắp và bảo quản ổ lăn 271
 Hướng dẫn lắp ổ lăn đơn
 → skf.com/mount
 Sổ tay bảo dưỡng ổ lăn SKF
 (ISBN 978-91-978966-4-1)

- **Khu vực tiếp xúc giữa mặt đầu con lăn/gờ chặn**

Ổ đĩa SKF có hai gờ chặn tích hợp trên vòng trong hoặc vòng ngoài để dẫn hướng các con lăn. Ổ lăn có vai dạng “mở”, tức là mặt trong của gờ chặn có độ nghiêng theo một góc định sẵn (→ **hình 1**). Thiết kế gờ chặn, cùng với thiết kế mặt đầu con lăn và độ nhẵn bề mặt giúp tạo một lớp màng bôi trơn để làm giảm ma sát và nhiệt phát sinh.

- **Biên dạng lôgarit của con lăn**

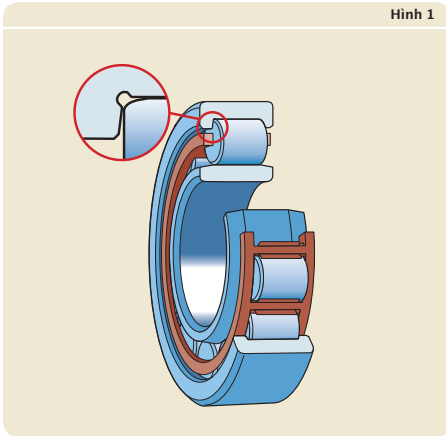
Biên dạng của con lăn xác định độ phân bố ứng suất ở khu vực tiếp xúc giữa con lăn / rãnh lăn. Do đó, các con lăn của ổ đĩa SKF có biên dạng lôgarit để phân bố tải trọng đều trên toàn bộ con lăn (→ **hình 2**). Thiết kế này giúp ngăn ngừa tập trung ứng lực ở mặt đầu các con lăn để nâng cao tuổi thọ làm việc của ổ lăn. Biên dạng lôgarit cũng giúp giảm ảnh hưởng khi có độ lệch trục và khi trục bị võng.

- **Độ nhẵn bề mặt**

Độ nhẵn của các bề mặt tiếp xúc giữa con lăn và rãnh lăn giúp cho sự hình thành lớp màng dầu thủy động dễ dàng hơn và tối ưu hoá chuyển động lăn của các con lăn. Lợi ích có được, so với các thiết kế truyền thống, là tăng được độ tin cậy trong vận hành.

- **Khả năng lắp lẫn các chi tiết**

Các chi tiết tách rời của ổ đĩa SKF cùng cỡ có thể lắp lẫn được với nhau (→ **hình 3**). Bất kỳ cụm vòng ổ đĩa với bộ con lăn và vòng cách nào cũng có thể lắp lẫn được với một vòng ổ đĩa rời cùng loại, kích cỡ và có cùng khe hở trong. Điều này đặc biệt quan trọng khi nhiều ổ đĩa và các chi tiết phải lắp độc lập với nhau.

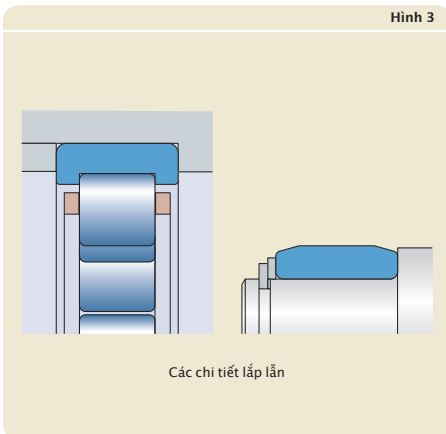
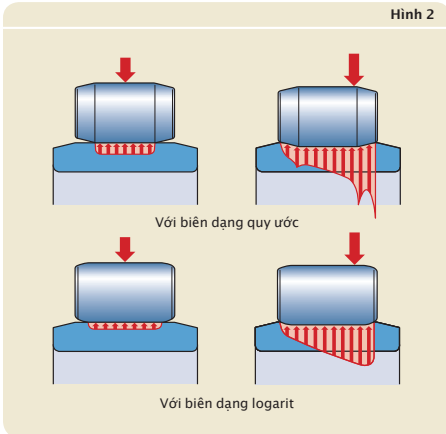


Bên cạnh các ổ đĩa liệt kê trong Tài liệu này, toàn bộ dải sản phẩm ổ đĩa SKF còn gồm:

- Ổ đĩa có cấp chính xác cao với con lăn bằng thép hoặc ổ lăn hybrid
- Ổ đĩa và cụm ổ đĩa cho hộp đầu trục ngành đường sắt
- Ổ đĩa cho động cơ kéo trong các ứng dụng của ngành đường
- Ổ đĩa nhiều dây cho máy cán thép
- Ổ lăn đỡ cho máy cán nhiều trục (Backing bearings for cluster mills)
- Cụm ổ đĩa cho lò luyện thép liên tục

5

Để có thông tin cụ thể về các loại ổ lăn này, xin tham khảo thông tin về sản phẩm có trên mạng tại skf.com/super-precision and skf.com/bearings hoặc liên hệ Bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.



5 Ổ đĩa

Ổ đĩa một dãy

Ổ đĩa một dãy có thể tách rời được, nghĩa là cụm vòng ổ lăn với bộ con lăn và vòng cách có thể tách rời đối với vòng còn lại. Điều này giúp cho việc tháo lắp dễ dàng hơn, đặc biệt khi các điều kiện tải đòi hỏi phải có chế độ lắp chặt đối với cả hai vòng của ổ.

Thiết kế cơ bản

Ổ đĩa SKF theo thiết kế cơ bản gồm có nhiều kiểu. Khác biệt chính là cấu hình của gờ chặn. Các kiểu thiết kế phổ thông nhất (→ hình 4) được liệt kê trong Tài liệu này, gồm:

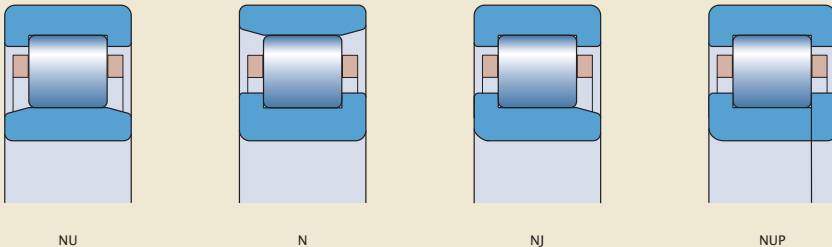
- **Thiết kế kiểu NU**
Ổ đĩa kiểu NU có hai gờ chặn tích hợp trên vòng ngoài và không có gờ chặn trên vòng trong. Các ổ đĩa này có thể chịu độ dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gối đỡ ở hai phía.
- **Thiết kế kiểu N**
Các ổ đĩa kiểu N có hai gờ chặn tích hợp trên vòng trong và không có gờ chặn trên vòng ngoài. Các ổ đĩa này có thể chịu độ dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gối đỡ ở hai phía.
- **Thiết kế kiểu NJ**
Các ổ đĩa kiểu NJ có hai gờ chặn tích hợp trên vòng ngoài và một gờ chặn trên vòng trong. Các ổ đĩa này thường được dùng để định vị trục theo phương dọc trục ở một phía. Các ổ đĩa này chỉ có thể

chịu độ dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gối đỡ ở một phía mà thôi.

- **Thiết kế kiểu NUP**

Các ổ đĩa kiểu NUP có hai gờ chặn tích hợp trên vòng ngoài, một gờ chặn tích hợp trên vòng trong và một gờ chặn rời, tức là một vòng chặn rời, trên vòng trong. Các ổ đĩa này thường được dùng để định vị trục theo phương dọc trục ở cả hai phía.

Hình 4



Vòng chặn góc (Angle rings)

Để định vị dọc trục các ổ đĩa kiểu NU và NJ, SKF có thể cung cấp các vòng chặn góc (→ hình 5). Khi lắp với vòng chặn góc, ổ đĩa kiểu NU định vị trục theo phương dọc trục ở một phía. Không nên sử dụng vòng chặn góc ở hai bên ổ đĩa NU vì có thể sẽ tạo lực ép dọc trục lên các con lăn. Ổ đĩa kiểu NJ kết hợp với một vòng chặn góc được dùng để định vị trục theo phương dọc trục ở cả hai phía.

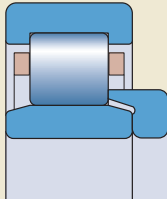
Có nhiều lý do để đưa vòng chặn góc vào một kết cấu ổ lăn:

- Khi cần định vị dọc trục bằng ổ đĩa kiểu NJ hoặc NUP nhưng lại không có loại này trong danh sách sản phẩm.
- Để tạo độ “bám” chắc hơn trên ngông trục trong trường hợp ổ lăn phía định vị chịu tải nặng. Một kết cấu ổ đĩa kiểu NJ với một vòng chặn góc HJ sẽ cho cụm ổ lăn có bề dày trên ngông trục lớn hơn, thay vì sử dụng một ổ đĩa kiểu NUP có bề dày vòng trong nhỏ hơn với một gờ chặn lỏng lẻo.
- Để đơn giản hoá thiết kế hoặc để lắp đặt dễ dàng hơn.

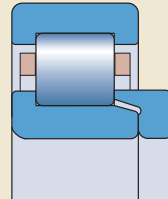
Vòng chặn góc SKF được chế tạo bằng thép crôm-carbon. Chúng được mài và được tôi cứng. Độ đảo mặt đầu tối đa phù hợp với cấp chính xác Bình thường của ổ lăn tương ứng. Các loại vòng chặn góc được kê trong bảng thông số kỹ thuật. Các vòng chặn góc này có ký hiệu HJ, theo dãy kích thước và

kích cỡ ổ bi tương ứng. Vòng chặn góc được đặt mua rời.

Hình 5



NU + vòng chặn góc HJ

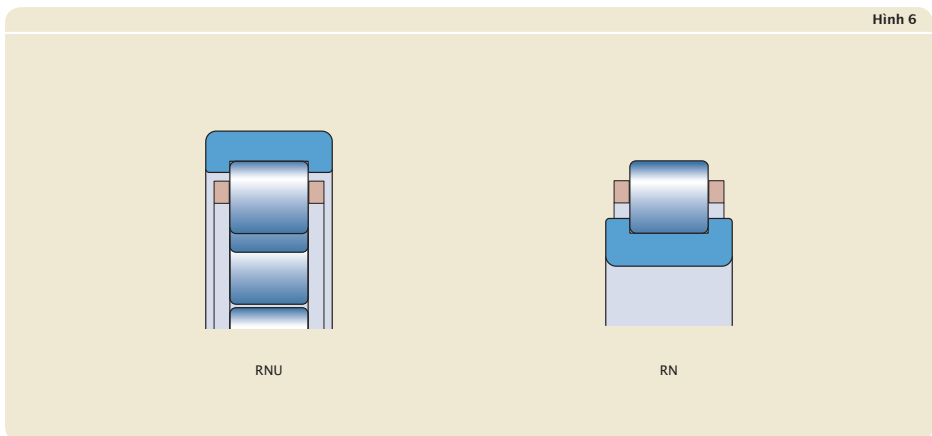


NJ + vòng chặn góc HJ

5 Ổ đĩa

Các biến thể khác

Ổ đĩa không có vòng trong hoặc vòng ngoài
SKF có thể cung cấp ổ đĩa kiểu NU không có vòng trong (ký hiệu dãy RNU, → **hình 6**) và ổ đĩa kiểu N không có vòng ngoài (ký hiệu dãy RN, → **hình 6**). Các ổ lăn này thông thường được sử dụng trong những ứng dụng có trục hoặc mặt trong của gối đỡ được tôi cứng và mài (→ Rãnh lăn trên trục và trong gối đỡ, **trang 210**). Do ổ lăn kiểu RNU không có vòng trong, đường kính trục có thể có kích thước lớn hơn để có kết cấu cứng vững hơn. Ngoài ra, khả năng dịch chuyển dọc trục tương đối so với gối đỡ cũng chỉ bị giới hạn bởi bề rộng của đường lăn trên trục, đối với ổ lăn kiểu RNU, hoặc trong gối đỡ, đối với ổ lăn kiểu RN.



Ổ đĩa lỗ côn

Một vài loại ổ đĩa có thể được cung cấp với lỗ trong côn với độ côn 1:12 (ký hiệu tiếp vĩ ngữ K, → hình 7). Ổ đĩa lỗ côn có khe hở trong hướng kính lớn hơn ổ đĩa tương ứng lỗ thẳng (trụ). Để có thêm thông tin, xin tham khảo thông tin sản phẩm trên mạng tại skf.com/bearings hoặc liên hệ Bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF. Xin kiểm tra khả năng cung cấp trước khi đặt hàng.

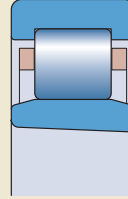
Ổ đĩa có rãnh cài vòng chặn

Ổ đĩa một dãy có thể được cung cấp với loại có rãnh cài vòng chặn trên vòng ngoài (ký hiệu tiếp vĩ ngữ N, → hình 8). Các ổ đĩa này có thể được định vị dọc trục trong gối đỡ bằng vòng chặn để tiết kiệm khoảng không gian và để giảm thời gian lắp đặt. Kích thước vòng chặn và rãnh cài vòng chặn đều theo tiêu chuẩn ISO 464. Xin kiểm tra khả năng cung cấp trước khi đặt hàng.

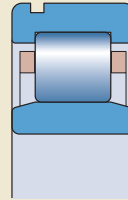
Ổ đĩa với khắc định vị

Khi phải lắp vòng ngoài ổ đĩa với chế độ lắp lỏng, có thể sử dụng loại ổ có khắc định vị để ngăn không cho vòng ngoài xoay. Ổ đĩa một dãy có thể được cung cấp với loại có một hoặc hai khắc định vị (ký hiệu tiếp vĩ ngữ N1 hoặc N2) trên vòng ngoài (→ hình 9). Hai khắc định vị nằm cách nhau 180°. Kích thước của khắc định vị theo tiêu chuẩn ISO 20515. Xin kiểm tra khả năng cung cấp trước khi đặt hàng.

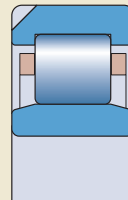
Hình 7



Hình 8



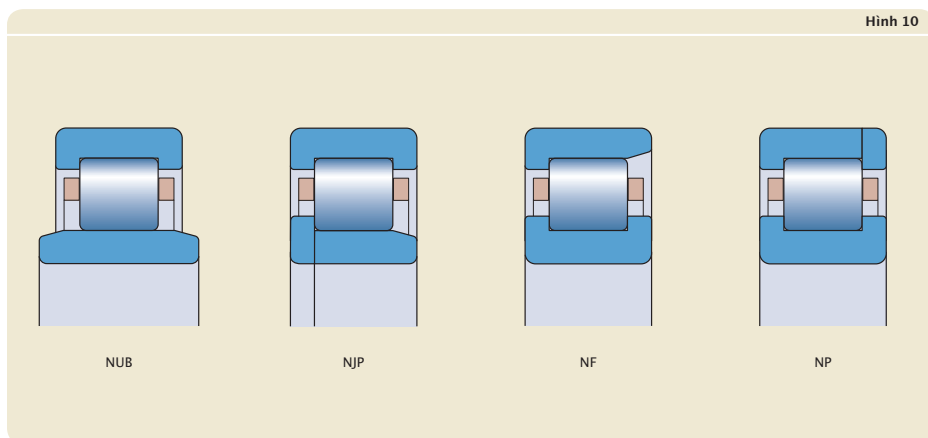
Hình 9



5 Ổ đĩa

Các kiểu thiết kế khác

Ổ đĩa một dãy SKF có thể có vòng trong kéo dài hoặc có các cấu hình gờ chặn như ở hình 10. Để có thêm thông tin về các loại ổ đĩa này hoặc các kiểu thiết kế đặc thù, xin tham khảo thông tin sản phẩm có trên mạng tại skf.com/bearings hoặc liên hệ Bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.



Ổ đĩa chịu tải trọng cao

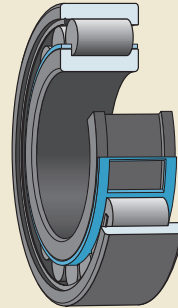
Ổ đĩa chịu tải trọng cao SKF kết hợp khả năng chịu tải cao của ổ đĩa không có vòng cách với khả năng làm việc ở tốc độ cao của ổ đĩa có vòng cách. Các ổ đĩa này được thiết kế để sử dụng trong các ứng dụng như hộp giảm tốc công nghiệp, hộp giảm tốc trong turbin gió và trong các thiết bị khai thác mỏ.

Khả năng ưu việt của ổ đĩa chịu tải trọng cao SKF chủ yếu nhờ thiết kế của vòng cách. Vòng cách bằng kim loại kiểu ô kín được thiết kế có các thanh vòng cách dịch chuyển tương đối so với đường kính hiệu dụng của con lăn. Điều này cho phép các con lăn nằm gần nhau hơn để có khoảng không gian đặt thêm các con lăn (→ hình 12). Tùy theo dây kích thước của ổ lăn, vòng cách có thể được định tâm theo vòng trong hoặc vòng ngoài. Các vòng cách này có lợi trong trường hợp ứng dụng có tốc độ, gia tốc cao hoặc có xung tải lớn.

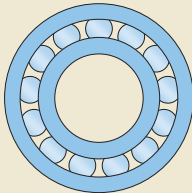
Các vòng ổ lăn và con lăn của ổ đĩa chịu tải trọng cao SKF được nhuộm đen (ký hiệu tiếp vĩ ngữ L4B) để giảm thiểu khả năng bị trầy xước hoặc mài mòn, đặc biệt có thể xảy ra trong thời kỳ chạy rà.

5

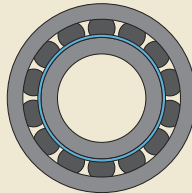
Hình 11



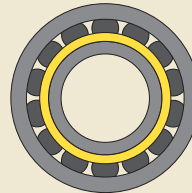
Hình 12



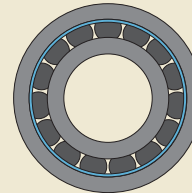
Khoảng cách giữa các con lăn của ổ đĩa tiêu chuẩn loại có vòng cách (vòng cách không thể hiện trong hình)



Ổ đĩa chịu tải cao với vòng cách định tâm theo vòng trong



Ổ đĩa chịu tải cao loại tách rời với vòng cách định tâm theo vòng ngoài



Ổ đĩa chịu tải cao với vòng cách định tâm theo vòng ngoài

5 Ổ đĩa

Ổ đĩa với vòng cách định tâm theo vòng trong

Ổ đĩa chịu tải trọng cao SKF với vòng cách định tâm theo vòng trong (→ hình 13) có ký hiệu dây kích thước NCF .. ECJB (→ **bảng thông số kỹ thuật**). Các ổ này được dùng để định vị trục theo phương dọc trục ở một phía và chịu được độ dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gối đỡ theo phía ngược lại.

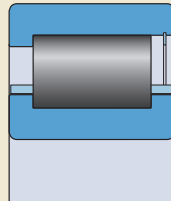
Khi ứng dụng có rãnh lăn vòng ngoài ở trong gối đỡ, các ổ này có thể được cung cấp không có vòng ngoài (dây kích thước RN .. ECJB).

Ổ đĩa với vòng cách định tâm theo vòng ngoài

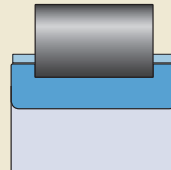
Ổ đĩa chịu tải trọng cao SKF với vòng cách định tâm theo vòng ngoài (→ hình 14) có ký hiệu dây kích thước NJF .. ECJA. Ở một số cỡ, loại này có thể có nhiều con lăn hơn loại có vòng cách định tâm theo vòng trong. Các ổ này được dùng để định vị trục theo phương dọc trục ở một phía và chịu được độ dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gối đỡ theo phía ngược lại. Để có thêm thông tin, vui lòng liên hệ bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.

Khi ứng dụng có rãnh lăn vòng trong trên trục, các ổ này có thể được cung cấp không có vòng trong (dây kích thước RNU .. ECJA).

Hình 13

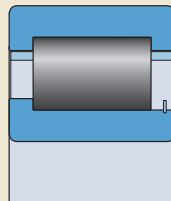


NCF .. ECJB

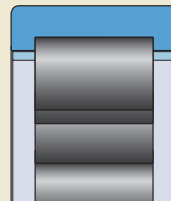


RN .. ECJB

Hình 14



NJF .. ECJA



RNU .. ECJA

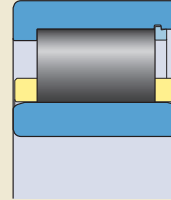
Ổ đĩa tách rời với vòng cách định tâm theo vòng trong

Ổ đĩa chịu tải trọng cao SKF có thể tách rời được với vòng cách định tâm theo vòng trong (→ hình 15) có ký hiệu dây kích thước là NUH .. ECMH (→ **bảng thông số kỹ thuật**). Vòng ngoài với bộ con lăn và vòng cách của loại ổ này có thể tách rời với vòng trong. Điều này giúp cho việc tháo lắp ổ lăn đơn giản hơn, đặc biệt khi các điều kiện tải đòi hỏi phải có chế độ lắp chặt trên cả hai vòng. Các ổ lăn này có thể chịu độ dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gối đỡ ở cả hai phía.

Ổ đĩa hai dãy

Ổ đĩa hai dãy chịu tải trọng cao SKF loại có vòng cách có thể được cung cấp theo yêu cầu. Các ổ đĩa này dựa trên thiết kế của loại ổ đĩa hai dãy không có vòng cách (→ **trang 579**, thí dụ dây NNCF). Để có thêm thông tin, vui lòng liên hệ bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.

Hình 15



NUH .. ECMH

5 Ổ đĩa

Ổ đĩa một dãy không có vòng cách

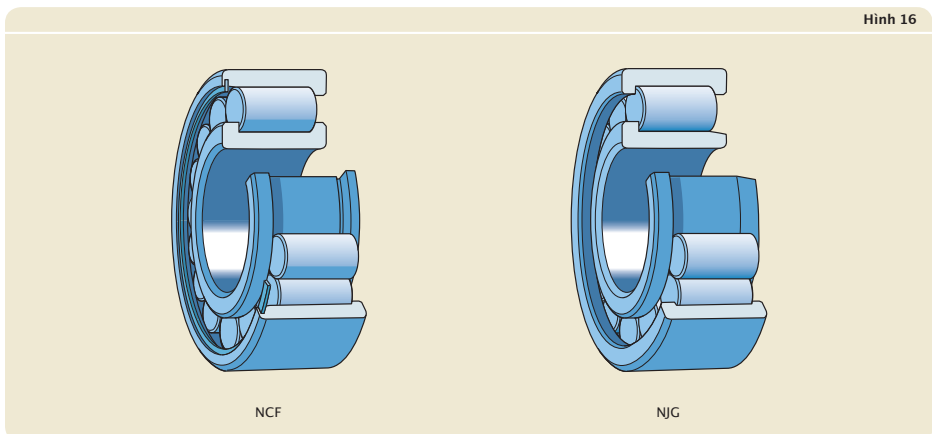
Dải sản phẩm cơ bản của ổ đĩa một dãy không vòng cách SKF trình bày trong Tài liệu này bao gồm các ổ đĩa theo kiểu thiết kế thuộc dãy NCF và NJG (→ hình 16). Các ổ này được dùng để định vị trục theo phương dọc trục ở một phía và chịu được độ dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gối đỡ theo phía ngược lại.

Kiểu thiết kế NCF

Ổ đĩa kiểu NCF có hai gờ chặn trên vòng trong và một trên vòng ngoài. Một vòng hãm được lắp trên vòng ngoài ở phía đối diện với gờ chặn để giữ cho ổ lăn không rời ra. Khi ổ lăn làm việc, không nên để vòng hãm chịu tải dọc trục.

Kiểu thiết kế NJG

Ổ đĩa kiểu NJG, gồm dãy kích thước 23 chịu tải nặng, chủ yếu dành cho các ứng dụng có tải rất nặng và tốc độ chậm. Các ổ này có hai gờ chặn trên vòng ngoài và một gờ chặn trên vòng trong. Ổ đĩa kiểu NJG có các con lăn tự giữ. Do đó, vòng ngoài với hai gờ chặn cùng với bộ con lăn có thể rút ra khỏi vòng trong mà không sợ các con lăn bị rơi ra ngoài. Thiết kế này giúp cho việc tháo lắp đơn giản hơn.



Ổ đĩa hai dây không có vòng cách

Dải sản phẩm cơ bản của ổ đĩa hai dây không vòng cách SKF trình bày trong Tài liệu này bao gồm các ổ đĩa theo kiểu thiết kế thuộc các dây NNCL, NNCF và NNC không có nắp che, cũng như các ổ thuộc dây NNF có phốt (→ hình 17). Các ổ đĩa này đều không tách rời được và có một rãnh và ba lỗ bôi trơn trên vòng ngoài để có thể bôi trơn dễ dàng. Ổ đĩa kiểu NNF có thêm ba lỗ bôi trơn trên vòng trong.

Kiểu thiết kế NNCL

Ổ đĩa kiểu NNCL có ba gờ chặn trên vòng trong và không có gờ chặn trên vòng ngoài. Một vòng hãm lắp trên vòng ngoài, giữa hai dây con lăn để giữ cho ổ lăn không rời ra. Khi ổ lăn làm việc, không nên để vòng hãm chịu tải dọc trục. Các ổ đĩa này có thể chịu được độ dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gối đỡ ở cả hai phía.

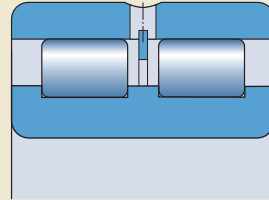
Kiểu thiết kế NNCF

Ổ đĩa kiểu NNCF có ba gờ chặn trên vòng trong và một gờ chặn trên vòng ngoài để định vị trục theo phương dọc trục ở một phía. Một vòng hãm lắp trên vòng ngoài ở phía đối diện với gờ chặn giữ không để ổ lăn rời ra. Khi ổ lăn làm việc, không nên để vòng hãm chịu tải dọc trục. Các ổ này được dùng để định vị trục theo phương dọc trục ở một phía và chịu được độ dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gối đỡ theo phía ngược lại.

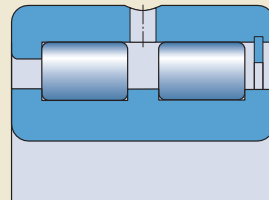
Kiểu thiết kế NNC

Ổ đĩa kiểu NNC có cùng loại vòng trong như đối với ổ đĩa các kiểu NNCL và NNCF. Vòng ngoài gồm hai nửa được giữ chung với nhau bằng một vòng hãm, không có khả năng chịu tải dọc trục. Hai nửa của vòng ngoài có thiết kế giống nhau, cùng có một gờ chặn. Các ổ đĩa này được dùng để định vị trục theo phương dọc trục ở cả hai phía.

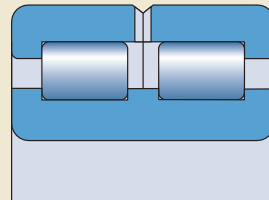
Hình 17



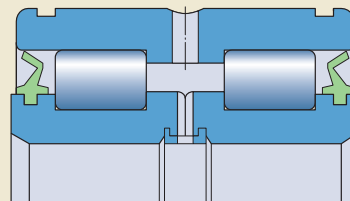
NNCL



NNCF



NNC



NNF

5 Ổ đĩa

Kiểu thiết kế NNF (ổ đĩa có phốt)

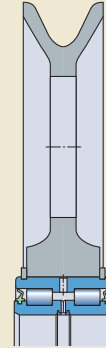
Kiểu ổ đĩa NNF thuộc các dãy 50 và 3194.. có vòng trong hai mảnh, được giữ bởi một vòng hãm. Vòng trong có ba gờ chặn và vòng ngoài có một gờ chặn giữa. Các ổ này được dùng để định vị trục theo phương dọc trục ở cả hai phía. Khoảng cách giữa hai dãy con lăn cho các ổ này khả năng chịu mômen xoắn.

Vòng ngoài của ổ đĩa kiểu NNF có bề dày nhỏ hơn vòng trong 1 mm. Trong những ứng dụng có vòng ngoài xoay, không cần đặt vòng cách giữa vòng trong và các chi tiết kế cận. Có hai rãnh cài vòng chặn trên vòng ngoài để lắp đặt đơn giản hơn và tiết kiệm khoảng không gian dọc trục, khi ổ được lắp trên hoặc trong chi tiết kế cận, thí dụ trong puli (→ hình 18).

Ổ NNF có phốt tiếp xúc bằng vật liệu PUR ở hai bên. Phốt được lắp trên vai vòng (→ hình 17, trang 579). Mỗi phốt tỉ lệ lên đường lăn của vòng ngoài. Ổ được tra loại mỡ chất lượng cao có tính năng chống gỉ tốt (→ bảng 1). Để có thêm thông tin về mỡ bôi trơn, xin tham khảo mục Bôi trơn (→ trang 239).

Ổ NNF có thể được cung cấp với loại trống (không phốt) và không được tra sẵn mỡ đối với những ứng dụng bôi trơn bằng dầu. Trong trường hợp chỉ cần một số lượng nhỏ ổ NNF loại trống, có thể tháo phốt ra khỏi ổ và tẩy rửa mỡ đã tra trước khi lắp.

Hình 18



Bảng 1

Đặc tính kỹ thuật của các loại mỡ tiêu chuẩn SKF tra trong ổ đĩa hai dãy không vòng cách loại có phốt

Dãy ổ lăn	Dải nhiệt độ ¹⁾	Chất làm đóng	Loại dầu gốc	Cấp độ đặc theo NLGI	Độ nhờn của dầu gốc [mm ² /g]	
					ở 40 °C (105 °F)	ở 100 °C (210 °F)
NNF 50 ADA		Xà phòng Lithium	Diester	2	15	3,7
NNF 50 ADB 3194 .. DA		Xà phòng Lithium phức hợp	Dầu khoáng	2	160	15,5

¹⁾ Tham khảo khái niệm tín hiệu đèn giao thông SKF → trang 244

Tái bôi trơn loại ổ có phốt

Trong nhiều ứng dụng, ổ đĩa hai dây không vòng cách loại có phốt không cần tái bôi trơn và có thể được xem như không cần bôi trơn (→ Tái bôi trơn, **trang 252**). Tuy nhiên, nếu làm việc trong môi trường ẩm ướt hoặc nhiễm bẩn, hoặc có tốc độ làm việc từ trung bình đến cao, có thể cần được tái bôi trơn. Ổ lăn có thể được tái bôi trơn qua các lỗ bôi trơn trên cả vòng trong lẫn vòng ngoài.

Loại lắp cặp

SKF có thể cung cấp ổ đĩa loại lắp cặp. Để ghép cặp, SKF sẽ kết hợp sao cho sai biệt chiều cao mặt cắt nằm trong khoảng dung sai rất hẹp. Khoảng dung sai hẹp này là điều kiện tiên quyết để tải trọng được chia đều giữa các ổ lăn.

Cụm ổ lăn lắp cặp có ký hiệu tiếp vĩ ngữ:

- DR cho cụm có hai ổ đĩa
- TR cho cụm có ba ổ đĩa
- QR cho cụm có bốn ổ đĩa

Ổ đĩa trong các cụm này có thể là loại một dây hoặc hai dây. Để có thêm thông tin, vui lòng liên hệ bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.

5 Ổ đĩa

Các loại vòng cách

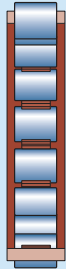
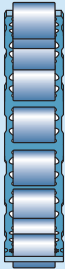
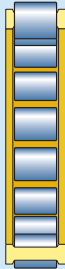
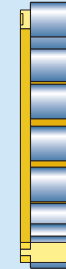
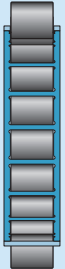

Ổ đĩa một dây và ổ đĩa chịu tải trọng cao SKF được lắp, tùy theo kiểu thiết kế, dây và kích cỡ, các loại vòng cách cho trong **bảng 2**.

Một lượng lớn ổ đĩa một dây trong dải sản phẩm cơ bản của SKF được cung cấp, với nhiều loại vòng cách khác nhau như sản phẩm tiêu chuẩn (→ **bảng thông số kỹ thuật**).

Các chất bôi trơn thường được sử dụng để bôi trơn cho ổ lăn không ảnh hưởng đến tính chất của vòng cách. Tuy nhiên, một số dầu tổng hợp, mỡ có dầu gốc tổng hợp và các chất bôi trơn có hàm lượng phụ gia EP cao, khi sử dụng ở nhiệt độ cao có thể gây ra các tác dụng ảnh hưởng đến tính

chất của loại vòng cách polyamide. Để có thêm thông tin về độ phù hợp của vòng cách, vui lòng tham khảo mục Vòng cách (→ **trang 37**) và Vật liệu chế tạo vòng cách (→ **trang 152**).

Bảng 2

	Vòng cách của ổ đĩa một dây				Vòng cách của ổ đĩa chịu tải cao	
						
Loại vòng cách	Kiểu ô kín, định tâm theo con lăn hoặc theo vòng ngoài		Kiểu ô kín, tùy theo thiết kế, định tâm theo vòng trong hoặc vòng ngoài		Loại ô kín, định tâm theo vòng trong	
Vật liệu	<ul style="list-style-type: none"> Nhựa PA66, gia cố sợi thủy tinh Nhựa PEEK, gia cố sợi thủy tinh 		Thép dập		Đồng thau gia công cắt gọt	
Tiếp vĩ ngữ	<ul style="list-style-type: none"> P hoặc PA PH hoặc PHA 		<ul style="list-style-type: none"> - J 		<ul style="list-style-type: none"> ML 	
			<ul style="list-style-type: none"> M MA MB 		<ul style="list-style-type: none"> JB 	
					<ul style="list-style-type: none"> MH 	

Thế hệ ổ lăn năng suất cao

Ổ lăn SKF Explorer

Để đáp ứng cho các yêu cầu về năng suất ngày càng cao của các thiết bị hiện đại, SKF đã phát triển thế hệ ổ lăn năng suất cao SKF Explorer.

Ổ đĩa SKF Explorer được cải tiến để có năng suất cao hơn nhờ có thiết kế hình học và độ nhẵn bề mặt của tất cả các bề mặt tiếp xúc tối ưu, kết hợp với loại thép ổ lăn có độ tinh khiết và độ đồng nhất cao cùng công nghệ nhiệt luyện độc đáo, vòng cách cũng như biên dạng hình học của con lăn và rãnh lăn được cải tiến.

Những cải tiến này mang lại các lợi ích sau:

- Khả năng chịu tải trọng động cao hơn
- Ít bị ảnh hưởng bởi lệch trục hơn
- Độ chống mài mòn được cải thiện
- Giảm độ ồn và độ rung động
- Nhiệt phát sinh do ma sát ít hơn
- Tuổi thọ làm việc cao hơn đáng kể

Các ổ lăn SKF Explorer giúp giảm tác động xấu cho môi trường nhờ khả năng giảm kích thước thiết bị, giảm mức tiêu hao năng lượng cũng như chất bôi trơn. Quan trọng hơn, ổ lăn SKF Explorer có thể giúp giảm nhu cầu bảo trì và góp phần vào việc tăng sản lượng.

Ổ lăn SKF Explorer được liệt kê trong bảng thông số kỹ thuật với dấu hoa thị. Loại ổ lăn này vẫn có ký hiệu giống như những ổ lăn tiêu chuẩn. Tuy nhiên, trên ổ lăn và trên bao bì được ghi thêm chữ "SKF EXPLORER".

Một số ổ đĩa được cung cấp thuộc loại tiêu chuẩn và thuộc thế hệ SKF Explorer. Các ổ thuộc thế hệ SKF Explorer có ký hiệu tiếp vĩ ngữ PEX.

Ổ lăn tiết kiệm năng lượng

Để đáp ứng cho yêu cầu tiết kiệm năng lượng và giảm ma sát ngày càng tăng, SKF đã phát triển thế hệ ổ lăn SKF tiết kiệm năng lượng (E2) Ổ đĩa kiểu NJ thuộc thế hệ này, nếu chịu tải dọc trục sẽ có điểm đặc trưng là mômen ma sát thấp hơn đến 85% so với ổ đĩa tiêu chuẩn SKF cùng cỡ đồng thời có khả năng chịu tải dọc trục cao hơn (tỷ số F_a/F_r đến 0,6). Tải dọc trục càng cao, lợi thế về mômen ma sát so sánh với ổ đĩa tiêu chuẩn SKF hoặc ổ đĩa thế hệ SKF Explorer càng lớn.

Nhiệt độ làm việc giảm giúp cải thiện các điều kiện bôi trơn và cho khả năng tăng khoảng thời gian tải bôi trơn hoặc khả năng làm việc ở tốc độ cao hơn. Mỗi tiếp xúc giữa mặt đầu con lăn/gờ chặn được cải thiện giúp giảm thiểu rủi ro phát sinh trầy xước và mẻ ở các bề mặt này. Các ứng dụng tiêu biểu gồm có bộ truyền động turbin gió, bộ truyền động công nghiệp và các ứng dụng có tải hỗn hợp.

Ổ đĩa một dãy SKF E2 có thể được cung cấp đối với kiểu NJ theo yêu cầu. Để có thêm thông tin, vui lòng liên hệ bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.

Thông số ổ lăn

	Ổ đĩa một dãy
Tiêu chuẩn kích thước	Kích thước bao hình: ISO 15 Vòng chặn góc HJ: ISO 246
Dung sai	Cấp chính xác kích thước Bình thường Cấp chính xác làm việc P6
Để có thêm thông tin (→ trang 132)	Các trị số: ISO 492 (→ bảng 3 và 4, trang 137 và 138)
Khe hở trong hướng kính	Bình thường, C3 Kiểm tra khả năng cung cấp đối với các loại khe hở khác Các trị số: ISO 5753-1, (→ bảng 3, trang 590) Các trị số có giá trị đối với ổ lăn chưa lắp và không chịu tải
Để có thêm thông tin (→ trang 149)	
Khe hở trong dọc trục	Các trị số tham khảo <ul style="list-style-type: none"> • ISO 492 (→ bảng 4, trang 591) • Kiểu NJ với vòng chặn góc HJ (→ bảng 5, trang 592)
Để có thêm thông tin (→ trang 149)	Khi đo khe hở trong dọc trục, các con lăn có thể bị nghiêng làm kết quả đo khe hở dọc trục lớn hơn: <ul style="list-style-type: none"> • Các dãy 2, 3 và 4: ≈ Khe hở trong hướng kính • Các dãy 22 và 23: ≈ 2/3 khe hở trong hướng kính

→

Thông số ổ lăn, tiếp theo

	Ổ đĩa một dãy
Độ lệch trục	<p>Trị số tham khảo</p> <ul style="list-style-type: none"> Các dãy 10, 12, 2, 3 và 4: \approx 4 phút của cung lượng giác Các dãy 20, 22 và 23: \approx 3 phút của cung lượng giác <p>Các trị số không có giá trị đối với ổ đĩa kiểu NUP hoặc NJ với vòng chặn góc HJ. Ứng suất dọc trục có thể phát sinh trong ổ đĩa vì hai gờ chặn trên vòng trong và vòng ngoài và khe hở trong dọc trục tương đối nhỏ.</p> <p>Các trị số tham khảo áp dụng cho ổ lăn phía không định vị nếu vị trí của tâm trục và tâm gối đỡ không đổi. Có thể chịu độ lệch trục lớn hơn nhưng tuổi thọ làm việc có thể ngắn hơn.</p> <p>Độ lệch góc cho phép giữa vòng trong và vòng ngoài tùy thuộc vào kích cỡ và thiết kế bên trong ổ lăn, khe hở trong hướng kính khi làm việc cũng như lực và mômen tác động lên ổ lăn. Do đó, các trị số cho ở đây chỉ có giá trị gần đúng. Bất kỳ độ lệch trục nào cũng sẽ làm tăng độ ồn và giảm tuổi thọ của ổ bi.</p> <p>Để có thêm thông tin, vui lòng liên hệ bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.</p>
Dịch chuyển dọc trục	<p>Ổ đĩa loại không có hoặc chỉ có một gờ chặn trên vòng trong hoặc vòng ngoài có thể chịu độ dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gối đỡ trong một khoảng giới hạn (\rightarrow bảng thông số kỹ thuật). Ma sát hầu như không tăng khi ổ đĩa làm việc vì dịch chuyển dọc trục xảy ra bên trong ổ chứ không phải giữa ổ và trục hoặc gối đỡ.</p>
Ma sát, mômen khởi động, năng lượng thất thoát	<p>Mômen ma sát, mômen khởi động, năng lượng thất thoát có thể được tính như đã đề cập ở mục Ma sát (\rightarrow trang 97), hoặc sử dụng các công cụ trên mạng tại skf.com/bearingcalculator.</p>
Tần số hỏng	<p>Tần số hỏng của ổ lăn có thể được tính bằng các công cụ trên mạng tại skf.com/bearingcalculator.</p>

Thông số ổ lăn

	Ổ đĩa chịu tải trọng cao Ổ lăn	Ổ đĩa một dãy không có vòng cách
Tiêu chuẩn kích thước	Kích thước bao hình: ISO 15	
Dung sai	Cấp chính xác kích thước Bình thường	Bình thường
Để có thêm thông tin (→ trang 132)	Cấp chính xác làm việc P6	
	Các trị số: ISO 492 (→ bảng 3 và 4, trang 137 và 138)	
Khe hở trong hướng kính	Bình thường, C3	
Để có thêm thông tin (→ trang 149)	Kiểm tra khả năng cung cấp đối với các loại khe hở khác Các trị số: ISO 5753-1, (→ bảng 3, trang 590) Các trị số có giá trị đối với ổ lăn chưa lắp và không chịu tải	
Khe hở trong dọc trục	-	
Để có thêm thông tin (→ trang 149)		
Độ lệch trục	Trị số tham khảo: ≈ 3 phút của cung lượng giác	Trị số tham khảo • Dãy 18: ≈ 4 phút của cung lượng giác • Dãy 22, 23, 28, 29 và 30: ≈ 3 phút của cung lượng giác
	Các trị số tham khảo áp dụng cho ổ lăn phía không định vị nếu vị trí của tâm trục và tâm gối đỡ không đổi. Có thể chịu độ lệch trục lớn hơn nhưng tuổi thọ làm việc có thể ngắn hơn. Độ lệch góc cho phép giữa vòng trong và vòng ngoài tùy thuộc vào kích cỡ và thiết kế bên trong ổ lăn, khe ...	

Ổ đĩa hai dãy không có vòng cách

Kích thước bao hình: ISO 15, ngoại trừ đối với

- Bề dày vòng ngoài của ổ đĩa dây NNF 50 (C = 1 mm ngắn hơn so với tiêu chuẩn ISO)
- Ổ lăn dây 3194.. không được tiêu chuẩn hoá.

Các kiểu NNC và NNF: 0,1 đến 0,2 mm

-

... hở trong hướng kính khi làm việc cũng như lực và mômen tác động lên ổ lăn. Do đó, các trị số cho ở đây chỉ có giá trị gần đúng. Bất kỳ độ lệch trục nào cũng sẽ làm tăng độ ồn và giảm tuổi thọ của ổ bi.

Để có thêm thông tin, vui lòng liên hệ bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.

→ trang 588

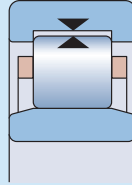
Thông số ổ lăn, tiếp theo

	Ổ đĩa chịu tải trọng cao	Ổ đĩa một dãy không có vòng cách
Dịch chuyển dọc trục	Ổ đĩa loại không có hoặc chỉ có một gờ chặn trên vòng trong hoặc vòng ngoài có thể chịu độ dịch chuyển dọc trục tương đối của trục so với gờ đỡ trong một khoảng giới hạn ...	
Ma sát, mômen khởi động, năng lượng thất thoát	Mômen ma sát, mômen khởi động, năng lượng thất thoát có thể được tính như đã đề cập ở mục Ma sát (→ trang 97), hoặc sử dụng các công cụ trên mạng tại skf.com/bearingcalculator .	
Tần số hồng	Tần số hồng của ổ lăn có thể được tính bằng các công cụ trên mạng tại skf.com/bearingcalculator .	

Ổ đĩa hai dãy không có vòng cách

... (→ **bảng thông số kỹ thuật**). Ma sát hầu như không tăng khi ổ đĩa làm việc vì dịch chuyển dọc trục xảy ra bên trong ổ chứ không phải giữa ổ và trục hoặc gối đỡ.

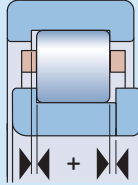
Khe hở trong hướng kính của ổ đĩa lỗ thẳng (trụ)



Đường kính trong		Khe hở trong hướng kính									
D	bao gồm	C2		Bình thường		C3		C4		C5	
trên		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	1005
710	800	150	310	310	470	470	630	630	790	975	1135
800	900	180	350	350	520	520	690	690	860	1095	1265

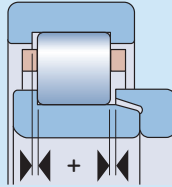
Bảng 4

Khe hở trong dọc trục của ổ đĩa kiểu NUP



Ổ bi Đường kính trong	Ký hiệu cỡ	Khe hở trong dọc trục của ổ đĩa thuộc các dãy							
		NUP 2		NUP 3		NUP 22		NUP 23	
mm		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
		μm							
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 trong dọc trục của ổ đĩa kiểu NJ + HJ



Ổ bi	Đường kính trong	Ký hiệu cỡ	Khe hở trong dọc trục của ổ đĩa các dây									
			NJ 2 + HJ 2		NJ 3 + HJ 3		NJ 4 + HJ 4		NJ 22 + HJ 22		NJ 23 + HJ 23	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
			mm									
			μm									
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	-	-	-	-	-	-	-	-

Đối với những ổ lăn không nằm trong danh sách, vui lòng liên hệ Bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.

Bảng 6

Hệ số chuyển đổi đối với hệ số tải trọng tối thiểu k, của ổ đĩa một dây

Ổ đĩa lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ đĩa lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn	
	P, PH, J, M, MR	PA, PHA, MA, ML
P, PH, J, M, MR	1	1,5
PA, PHA, MA, ML	0,67	1

Bảng 7

Hệ số tính toán đối với ổ đĩa

Ổ lăn thuộc dây kích thước	Trị số giới hạn e	Hệ số tải dọc trục Y
10, 18, 2, 3, 4	0,2	0,6
22, 23, 28, 29, 30	0,3	0,4

Tải trọng

	Ổ đĩa một dãy	Ổ đĩa chịu tải trọng cao
Tải trọng tối thiểu	$F_{rm} = k_r \left(6 + \frac{4n}{n_r} \right) \left(\frac{d_m}{100} \right)^2$	
Để có thêm thông tin (→ trang 86)	Trọng lượng của các chi tiết đỡ bởi ổ lăn cùng với các ngoại lực tác động, thông thường cao hơn tải tối thiểu yêu cầu. Nếu không, cần có một tải trọng hướng kính bổ sung tác dụng lên ổ lăn.	
Tải trọng động tương đương	Ổ lăn bên không định vị $P = F_r$	
	Ổ lăn bên định vị $F_a/F_r \leq e$ → $P = F_r$ $F_a/F_r > e$ → $P = 0,92 F_r + Y F_a$	$F_a/F_r \leq e$ → $P = F_r$ $F_a/F_r > 0,3$ → $P = 0,92 F_r + 0,4 F_a$
Để có thêm thông tin (→ trang 85)	F_a không nên vượt quá $0,5 F_r$.	F_a không nên vượt quá $0,5 F_r$.
Tải trọng tĩnh tương đương	$P_0 = F_r$	
Để có thêm thông tin (→ trang 88)		

Ổ đĩa một dãy không có vòng cách	Ổ đĩa hai dãy không có vòng cách	Ký hiệu
$F_a/F_r \leq e$ $\rightarrow P = F_r$ $F_a/F_r > e$ $\rightarrow P = 0,92 F_r + Y F_a$ <p>F_a không nên vượt quá $0,5 F_r$.</p>	$F_a/F_r \leq e$ $\rightarrow P = F_r$ $F_a/F_r > 0,15$ $\rightarrow P = 0,92 F_r + 0,4 F_a$ <p>F_a không nên vượt quá $0,25 F_r$.</p>	<p>d_m = đường kính trung bình của ổ lăn [mm] $= 0,5 (d + D)$</p> <p>e = trị số giới hạn (→ bảng 7, trang 593)</p> <p>F_a = tải dọc trục [kN] F_r = tải hướng kính [kN] F_{rm} = tải hướng kính tối thiểu [kN] k_r = hệ số tải tối thiểu (→ bảng thông số kỹ thuật và bảng 6, trang 593)</p> <p>n = tốc độ quay [v/ph] n_r = tốc độ tham khảo [v/ph] (→ bảng thông số kỹ thuật) Đối với ổ đĩa hai dãy không vòng cách loại có phốt nhưng phốt đã được tháo và bôi trơn bằng dầu: áp dụng 1,3 lần tốc độ giới hạn</p> <p>P = tải trọng động tương đương [kN] P_0 = tải trọng tĩnh tương đương [kN] Y = hệ số tải dọc trục (→ bảng 7, trang 593)</p>

Khả năng chịu tải trọng động dọc trục

Ổ đĩa loại có gờ chặn trên vòng trong và vòng ngoài có thể chịu tải dọc trục, bên cạnh khả năng chịu tải hướng kính. F_a không vượt quá $0,25 F_r$ đối với ổ đĩa hai dãy không vòng cách và $0,5 F_r$ đối với ổ đĩa các kiểu khác.

Khả năng chịu tải dọc trục được xác định cơ bản bởi khả năng chịu tải của các bề mặt trượt tiếp xúc giữa mặt đầu con lăn với gờ chặn. Các yếu tố ảnh hưởng lớn nhất đến khả năng này là chất bôi trơn, nhiệt độ làm việc và khả năng tải nhiệt của ổ lăn.

Công thức dưới đây có giá trị đối với các điều kiện làm việc bình thường, nghĩa là:

- $\Delta T \approx 60 \text{ }^\circ\text{C}$ giữa nhiệt độ làm việc của ổ lăn và nhiệt độ môi trường
- độ thất thoát nhiệt riêng $\approx 0,5 \text{ mW/mm}^2$
- tỉ số độ nhớt $\kappa \geq 2$
- độ lệch trục ≤ 1 phút của cung lượng giác

Nếu độ lệch trục > 1 phút của cung lượng giác, vui lòng liên hệ Bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.

Diện tích mặt ngoài và mặt trong của đường kính lỗ
 $\pi B (D + d) \leq 50\,000 \text{ mm}^2$

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

Diện tích mặt ngoài và mặt trong của đường kính lỗ
 $\pi B (D + d) > 50\,000 \text{ mm}^2$

$$F_{ap} = \frac{7,5 k_1 C_0^{2/3} 10^4}{n (d + D)} - k_2 F_r$$

Các ứng dụng bôi trơn dầu tuần hoàn

$$F_{ap\ oil} = F_{ap} + \frac{1,5 \times 10^4 k_1 \Delta T_s V_s}{n (d + D)}$$

Để ngừa rủi ro nứt gờ chặn, giới hạn tối đa của tải dọc trục thường xuyên là:

Ổ đĩa thuộc dãy 2..
 $\rightarrow F_{ap\ max} \leq 0,0045 D^{1,5}$
 Các dãy kích thước khác

$\rightarrow F_{ap\ max} \leq 0,0023 D$
 Các dãy kích thước khác

Ổ đĩa chịu tải cao
 $\rightarrow F_{ap\ max} \leq 0,0035 D^{1,7}$

Trong những khoảng thời gian ngắn, nếu không làm nhiệt độ làm việc của ổ lăn tạm thời tăng $> 5 \text{ }^\circ\text{C}$:

$$F_{ap\ brief} \leq 2 F_{ap} \quad \text{với } F_{ap} = F_{ap}, F_{ap\ oil} \text{ hoặc } F_{ap\ max}$$

Tùy theo kích cỡ ổ lăn, tải trọng và tốc độ làm việc, những “khoảng thời gian ngắn” này chỉ trong khoảng dưới một hoặc vài phút. Do đó, có thể giả sử “khoảng thời gian ngắn” là thời gian ổ lăn quay được 1 000 vòng.

Xung tải không thường xuyên:

$$F_{ap\ shock} \leq 3 F_{ap} \quad \text{với } F_{ap} = F_{ap}, F_{ap\ oil} \text{ hoặc } F_{ap\ max}$$

Ký hiệu

B	= bề dày ổ lăn [mm]
C_0	= tải trọng tĩnh cơ bản danh định [kN] (→ bảng thông số kỹ thuật)
d	= Đường kính lỗ ổ lăn [mm]
D	= Đường kính ngoài ổ lăn [mm]
ΔT_S	= sai biệt nhiệt độ giữa dòng dầu vào và dòng dầu ra [°C]
F_a	= tải dọc trục [kN]
F_{am}	= tải dọc trục tối thiểu [kN]
$F_{ap\ brief}$	= tải dọc trục tối đa cho phép trong các khoảng thời gian ngắn [kN]
$F_{ap\ max}$	= tải dọc trục tối đa cho phép [kN]
$F_{ap\ oil}$	= tải dọc trục tối đa cho phép trong những ứng dụng bôi trơn dầu tuần hoàn [kN]
$F_{ap\ shock}$	= xung tải dọc trục đôi khi xảy ra tối đa cho phép [kN]
F_r	= tải hướng kính [kN]
k_1, k_2	= hệ số bôi trơn (→ bảng 8, trang 598)
n	= vận tốc quay [v/ph]
V_S	= lưu lượng dầu [l/ph]

5 Ổ đĩa

Bảng 8

Hệ số bôi trơn đối với ổ đĩa

Loại ổ lăn	Hệ số bôi trơn		Bôi trơn bằng mỡ:	
	Bôi trơn bằng dầu: k_1	k_2	k_1	k_2
Ổ đĩa một dãy và ổ đĩa chịu tải trọng cao	1,5	0,15	1	0,1
Ổ đĩa một dãy không có vòng cách	1	0,3	0,5	0,15
Ổ đĩa hai dãy không có vòng cách	0,35	0,1	0,2	0,06

Mặt tựa cho gờ chặn

Khi ổ đĩa chịu tải trọng nặng, độ đảo dọc trục và kích thước mặt tựa của các chi tiết kề cận đặc biệt quan trọng đối với độ chính xác làm việc và phân bố đều tải trọng lên gờ chặn.

Do đó, gờ chặn trên vòng trong chỉ nên được đỡ (bởi các mặt tựa) một nửa chiều cao (→ hình 19) để không bị hư hỏng bởi ứng suất xoay chiều, thí dụ do trục bị võng.

Đối với ổ đĩa một dãy và ổ đĩa chịu tải trọng cao, đường kính mặt tựa trên trục (vai trục) khuyến cáo có thể có được bằng

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

Với

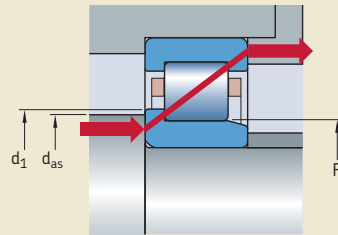
d_{as} = đường kính vai trục đối với ổ đĩa chịu tải dọc trục [mm]

d_1 = đường kính gờ chặn trên vòng trong [mm]

F = đường kính vòng trong của rãnh lăn [mm]

Đối với ổ đĩa không vòng cách, đường kính vai trục khuyến cáo d_{as} được cho trong bảng thông số kỹ thuật.

Hình 19



Giới hạn nhiệt độ

Nhiệt độ làm việc cho phép đối với ổ đĩa có thể bị giới hạn bởi:

- Độ ổn định kích thước của các vòng trong, ngoài và cụm con lăn của ổ lăn.
- Vòng cách
- Phốt chặn
- Chất bôi trơn

Trong trường hợp ứng dụng có nhiệt độ làm việc cao hơn nhiệt độ cho phép, vui lòng liên hệ bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.

Các vòng trong, ngoài và cụm con lăn của ổ lăn

Ổ đĩa chặn SKF được nhiệt luyện theo một quy trình đặc biệt. Các ổ lăn đều có độ ổn định nhiệt lên đến ít nhất 150 °C (300 °F).

Các loại vòng cách

Vòng cách bằng thép, đồng thau hoặc PEEK có thể được sử dụng ở cùng nhiệt độ như đối với các vòng trong, ngoài của ổ lăn. Đối với giới hạn nhiệt độ của các loại vòng cách polymer khác, xin tham khảo mục Vật liệu chế tạo vòng cách (→ **trang 152**).

Phốt chặn

Nhiệt độ làm việc cho phép đối với phốt chặn bằng PUR là -40 đến 80 °C (-5 to 175 °F).

Chất bôi trơn

Nhiệt độ giới hạn đối với mỡ tra trong ổ đĩa hai dãy không vòng cách loại có phốt được cho trong **bảng 1** (→ **trang 580**). Giới hạn nhiệt độ của các loại mỡ SKF khác được cho ở mục Bôi trơn (→ **trang 239**).

Khi sử dụng chất bôi trơn không phải của SKF, giới hạn nhiệt độ cần được đánh giá theo khái niệm tín hiệu đèn giao thông SKF (→ **trang 244**).

Tốc độ làm việc cho phép

Tốc độ làm việc cho phép có thể được ước lượng theo tốc độ danh định cho trong bảng thông số kỹ thuật và sử dụng thông tin trong mục Tốc độ (→ **trang 117**). Nếu tốc độ tham khảo không được cho trong bảng thông số kỹ thuật, trị số của tốc độ giới hạn chính là tốc độ cho phép.

SKF khuyến cáo sử dụng phương pháp bôi trơn bằng dầu đối với ổ đĩa lắp vòng cách loại định tâm theo các vòng ổ lăn. Nếu bôi trơn bằng mỡ (→ Bôi trơn, Ổ đĩa, **trang 254**) hệ số tốc độ bị giới hạn:

- Đối với ổ đĩa lắp các kiểu vòng cách MA, MB, MH, ML, MP, JA hoặc JB
→ $A \leq 250\,000 \text{ mm/ph}$
- Đối với ổ đĩa lắp các kiểu vòng cách PA hoặc PHA
→ $A \leq 450\,000 \text{ mm/ph}$

Với

$A = \text{hệ số tốc độ} = n \cdot d_m [\text{mm/phút}]$

$d_m = \text{đường kính trung bình của ổ lăn} [\text{mm}]$
 $= 0,5 (d + D)$

$n = \text{tốc độ quay} [\text{v/ph}]$

Đối với những ứng dụng có trị số cao hơn các trị số trên, vui lòng liên hệ Bộ phận dịch vụ kỹ thuật SKF.

Đối với ổ đĩa một dãy lắp vòng cách tiêu chuẩn, tốc độ giới hạn được cho trong bảng thông số kỹ thuật. Các hệ số chuyển đổi để ước tính tốc độ giới hạn của ổ đĩa lắp các loại vòng cách không phải tiêu chuẩn được cho trong **bảng 9**.

Tốc độ tham khảo cho trong bảng thông số kỹ thuật đối với ổ bi hai dãy không có vòng cách loại có phốt chặn cũng được áp dụng cho ổ lăn trống (tức là phốt được tháo ra khỏi ổ lăn) bôi trơn bằng mỡ và đó là khả năng về tốc độ của các ổ lăn này. Nếu bôi trơn bằng dầu, tốc độ giới hạn của ổ đĩa kiểu NNF loại không có phốt tăng được $\approx 30\%$.

Bảng 9

Hệ số chuyển đổi đối với tốc độ giới hạn của ổ đĩa một dãy

Ổ đĩa lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ đĩa lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn		
	P, PH, J, M, MR	PA, PHA, MA, MB	ML
P, PH, J, M, MR	1	1,3	1,5
PA, PHA, MA, MB	0,75	1	1,2
ML	0,65	0,85	1

Lắp ổ lăn

Các chi tiết lắp lẫn

Các chi tiết tách rời được của ổ đĩa SKF cùng cỡ đều có tính lắp lẫn, nếu các ổ có cùng cấp khe hở trong.

Ổ đĩa chịu tải trọng cao

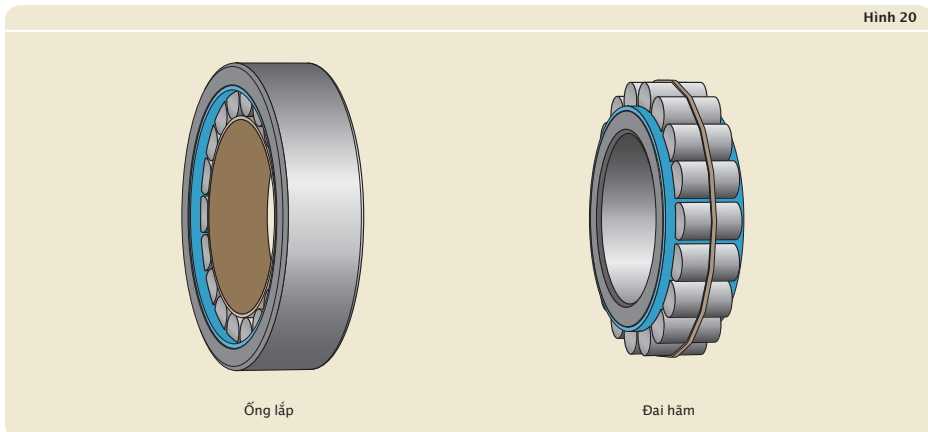
Do thiết kế và vị trí của vòng cách của loại ổ đĩa chịu tải trọng cao thuộc các dãy NCF .. ECJB và NJF .. ECJA, vòng cách không thể ngăn các con lăn rơi ra khi tháo rời vòng trong với vòng ngoài. Do đó, SKF khuyến cáo lắp các ổ đĩa chịu tải trọng cao này như một ổ lăn không tách rời, giống loại ổ đĩa không vòng cách.

Nếu cần phải lắp rời vòng trong và vòng ngoài rời, nên sử dụng một ống lắp hoặc một đai hãm để giữ các con lăn (→ hình 20).

Ổ đĩa đỡ một dãy không có vòng cách, kiểu NJG

NJG là loại ổ đĩa tách rời được. Vòng ngoài và bộ con lăn có thể được lắp độc lập với vòng trong mà không phải ngừa các con lăn rơi ra. Loại ổ đĩa này có cơ cấu giữ các con lăn.

5



Hệ thống ký hiệu

		Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	/
--	--	--------	--------	--------	---

Tiếp đầu ngữ

- E2. Ổ lần tiết kiệm năng lượng
- L Vòng trong hoặc vòng ngoài rời của một ổ lần tách rời được
- R Vòng trong hoặc vòng ngoài với bộ con lăn của một ổ lần tách rời được

Ký hiệu cơ bản

Liệt kê trong **giản đồ 2** (→ trang 43)

- HJ Vòng chặn góc

Tiếp vĩ ngữ

Nhóm 1: Thiết kế bên trong

- EC Thiết kế bên trong tối ưu kết hợp với con lăn lớn hơn và/hoặc lượng con lăn nhiều hơn với mỗi tiếp xúc mặt đầu con lăn / vai rãnh lăn cải tiến
- CV Thiết kế bên trong cải tiến, bộ con lăn không vòng cách

Nhóm 2: Thiết kế bên ngoài (phốt chặn, rãnh vòng chặn, v.v....)

- ADA Rãnh cài vòng chặn trên vòng ngoài cải tiến; vòng trong hai nửa được giữ bởi vòng hãm (đối với ổ đĩa thuộc dãy NNF 50)
- ADB ADA + Thiết kế bên trong cải tiến
- DA Rãnh cài vòng chặn trên vòng ngoài cải tiến; vòng trong hai nửa được giữ bởi vòng hãm (đối với ổ đĩa thuộc dãy 3194..)
- K Lò côn, độ côn 1:12
- N Rãnh cài vòng chặn trên vòng ngoài
- NR Rãnh cài vòng chặn trên vòng ngoài có vòng chặn tương ứng
- N1 Một khắc định vị trên mặt hông vòng ngoài
- N2 Hai khắc định vị trên mặt hông vòng ngoài, cách nhau 180°
- 2LS -2RSH2 Phốt tiếp xúc PUR ở hai bên

Nhóm 3: Kiểu vòng cách

- J Vòng cách thép dập, định tâm theo con lăn
- JA Vòng cách thép dập, định tâm theo vòng ngoài
- JB Vòng cách thép dập, định tâm theo vòng trong
- M Vòng cách bằng đồng thau gia công cắt gọt, tán rivê, định tâm theo con lăn
- MA Vòng cách bằng đồng thau gia công cắt gọt, tán rivê, định tâm theo vòng ngoài
- MB Vòng cách bằng đồng thau gia công cắt gọt, tán rivê, định tâm theo vòng trong
- MH Vòng cách bằng đồng thau gia công cắt gọt, kiểu ô kín, định tâm theo vòng trong
- ML Vòng cách bằng đồng thau gia công cắt gọt, kiểu ô kín, định tâm theo vòng trong hay vòng ngoài tùy theo thiết kế ổ lần
- MP Vòng cách bằng đồng thau gia công cắt gọt, kiểu ô kín, định tâm theo vòng trong hay vòng ngoài tùy theo cỡ ổ lần
- MR Vòng cách bằng đồng thau gia công cắt gọt, kiểu ô kín, định tâm theo con lăn
- P Vòng cách bằng vật liệu tổng hợp PA 66 gia cố sợi thủy tinh
- PA Vòng cách bằng vật liệu tổng hợp PA66 gia cố sợi thủy tinh, định tâm theo vòng ngoài
- PH Vòng cách bằng vật liệu tổng hợp PEEK gia cố sợi thủy tinh, định tâm theo con lăn
- PHA Vòng cách bằng vật liệu tổng hợp PEEK gia cố sợi thủy tinh, định tâm theo vòng ngoài
- V Bộ con lăn loại chịu tải cao (không có vòng cách)
- VH Bộ con lăn loại chịu tải cao (không có vòng cách) có cơ cấu giữ con lăn

Nhóm 4					
4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6

Nhóm 4.6: Các biến thể khác

- PEX Ổ lăn thể hệ SKF Explorer, chỉ sử dụng khi có cả hai loại ổ lăn tiêu chuẩn và ổ lăn thể hệ SKF Explorer
- VA301 Ổ lăn cho động cơ đầu máy ngành đường sắt
- VA305 VA301 + quy trình kiểm tra đặc biệt
- VA350 Ổ lăn cho bánh xe toa xe hoả
- VA380 Ổ lăn cho bánh xe toa xe hoả theo tiêu chuẩn EN 12080, cấp 1
- VA3091 VA301 + mặt ngoài của vòng ngoài được phủ một lớp oxit nhôm
- VC025 Ổ lăn có rãnh lăn chịu mài mòn đặc biệt cho những ứng dụng trong các môi trường có độ nhiễm bẩn cao
- VQ015 Vòng trong có rãnh lăn cầu để có độ lệch trục cho phép cao hơn

Nhóm 4.5: Bôi trơn

Nhóm 4.4: Độ ổn định

- S1 Các vòng trong, ngoài của ổ lăn có độ ổn định kích thước ở nhiệt độ làm việc lên đến $\leq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ (390 $^{\circ}\text{F}$)
- S2 Các vòng trong, ngoài của ổ lăn có độ ổn định kích thước ở nhiệt độ làm việc lên đến $\leq 250\text{ }^{\circ}\text{C}$ (480 $^{\circ}\text{F}$)

Nhóm 4.3: Bộ ổ lăn, Ổ lăn lắp cặp

- DR Bộ hai ổ lăn lắp cặp
- TR Bộ ba ổ lăn lắp cặp
- QR Bộ bốn ổ lăn lắp cặp

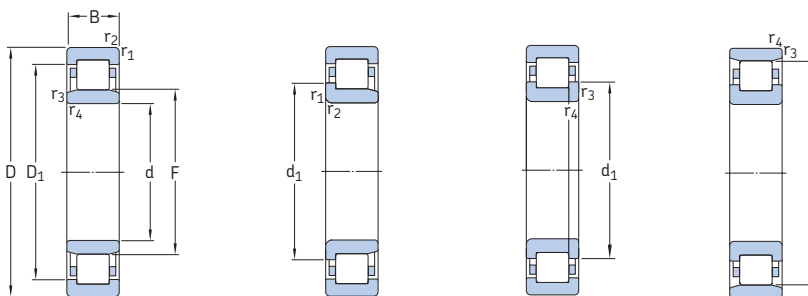
Nhóm 4.2: Cấp chính xác, khe hở, dự ứng lực, vận hành êm

- CN Khe hở trong hướng kính Bình thường; chỉ sử dụng chung với một ký tự chỉ dây khe hở thu hẹp hoặc dịch chuyển
 - H Dây khe hở thu hẹp tương ứng với nửa trên của dãy khe hở thực tế
 - L Dây khe hở thu hẹp tương ứng với nửa dưới của dãy khe hở thực tế
 - M Dây khe hở thu hẹp tương ứng với nửa giữa của dãy khe hở thực tế
 Các ký tự trên cũng được sử dụng chung với các cấp khe hở C2, C3, C4 và C5, thí dụ C2H
- C2 Khe hở trong hướng kính nhỏ hơn Bình thường
- C3 Khe hở trong hướng kính lớn hơn Bình thường
- C4 Khe hở trong hướng kính lớn hơn C3
- C5 Khe hở trong hướng kính lớn hơn C4

Nhóm 4.1: Vật liệu, nhiệt luyện

- HA1 Vòng trong và vòng ngoài được tôi thể tích
- HA3 Vòng trong tôi thể tích
- HB1 Vòng trong và vòng ngoài được tôi ở thể bainit
- HN1 Vòng trong và vòng ngoài được nhiệt luyện bề mặt đặc biệt
- L4B Vòng trong, vòng ngoài và bộ con lăn được nhuộm đen
- L5B Bộ con lăn được nhuộm đen
- L7B Vòng trong, vòng ngoài và bộ con lăn được nhuộm đen

5.1 Ổ đĩa một dây d 15 – 25 mm



NU

NJ

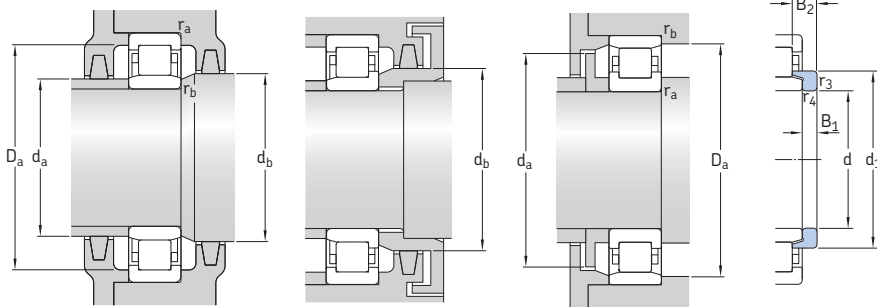
NUP

N

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾	
d	D	B	C	C ₀	P ₀	Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn	kg	-	-	
mm			kN		kN	v/ph			-	-	
15	35	11	12,5	10,2	1,22	22 000	26 000	0,047	NU 202 ECP	PHA	
	35	11	12,5	10,2	1,22	22 000	26 000	0,048	NJ 202 ECP	PHA	
17	40	12	17,2	14,3	1,73	19 000	22 000	0,068	NU 203 ECP	PHA	
	40	12	17,2	14,3	1,73	19 000	22 000	0,07	NJ 203 ECP	PHA	
	40	12	17,2	14,3	1,73	19 000	22 000	0,072	NUP 203 ECP	PHA	
	40	12	17,2	14,3	1,73	19 000	22 000	0,066	N 203 ECP	PH	
	40	16	23,8	21,6	2,65	19 000	22 000	0,087	NU 2203 ECP	-	
	40	16	23,8	21,6	2,65	19 000	22 000	0,093	NJ 2203 ECP	-	
	40	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	-	
	47	14	24,6	20,4	2,55	15 000	20 000	0,12	NJ 303 ECP	-	
	47	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,PHA
		47	14	25,1	22	2,75	16 000	19 000	0,11	NJ 204 ECP	ML,PHA
47		14	25,1	22	2,75	16 000	19 000	0,12	NUP 204 ECP	ML,PHA	
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	-	
47		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	-	
52		15	35,5	26	3,25	15 000	18 000	0,15	* NJ 304 ECP	-	
52		15	35,5	26	3,25	15 000	18 000	0,16	* NUP 304 ECP	-	
52		15	35,5	26	3,25	15 000	18 000	0,15	* N 304 ECP	-	
52		21	47,5	38	4,8	15 000	18 000	0,21	* NU 2304 ECP	-	
52		21	47,5	38	4,8	15 000	18 000	0,22	* NJ 2304 ECP	-	
52		21	47,5	38	4,8	15 000	18 000	0,22	* NUP 2304 ECP	-	
25		47	12	14,2	13,2	1,4	18 000	18 000	0,083	NU 1005	-
		52	15	28,6	27	3,35	14 000	16 000	0,13	NU 205 ECP	J, ML,PHA
		52	15	28,6	27	3,35	14 000	16 000	0,14	NJ 205 ECP	J, ML,PHA
		52	15	28,6	27	3,35	14 000	16 000	0,14	NUP 205 ECP	J, ML,PHA
		52	15	28,6	27	3,35	14 000	16 000	0,13	N 205 ECP	-

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECML (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

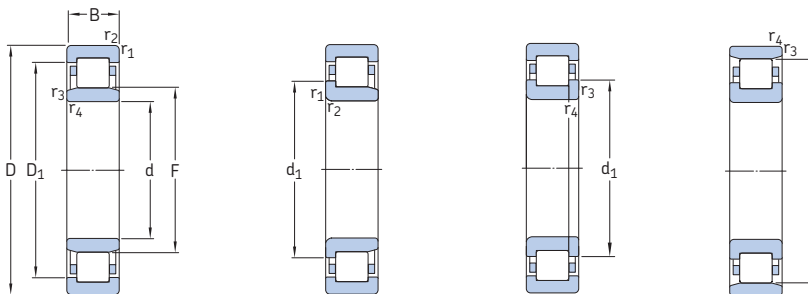


Vòng chặn góc

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	Trọng lượng	Kích thước	
mm							mm							kg	B_1	B_2	
15	-	27,9	19,3	0,6	0,3	1	17,4	18,4	21	31,3	0,6	0,3	0,15	-			
	21,9	27,9	19,3	0,6	0,3	1	18,2	18,4	23	31,3	0,6	0,3	0,15	-			
17	-	32,4	22,1	0,6	0,3	1	19,9	21,1	24	36	0,6	0,3	0,15	-			
	25	32,4	22,1	0,6	0,3	1	20,7	21,1	27	36	0,6	0,3	0,15	-			
	25	32,4	22,1	0,6	0,3	-	20,7	-	27	36	0,6	0,3	0,15	-			
	25	-	35,1	0,6	0,3	1	20,7	33	37	37,1	0,6	0,3	0,12	-			
	-	32,4	22,1	0,6	0,3	1,5	19,9	21,1	24	36	0,6	0,3	0,2	-			
	25	32,4	22,1	0,6	0,3	1,5	20,7	21,1	27	36	0,6	0,3	0,2	-			
	25	32,4	22,1	0,6	0,3	-	20,7	-	27	36	0,6	0,3	0,2	-			
	-	37	24,2	1	0,6	1	21,1	23,1	26	41,7	1	0,6	0,15	-			
	27,7	37	24,2	1	0,6	1	22,1	23,1	29	41,7	1	0,6	0,15	-			
	27,7	-	40,2	1	0,6	1	22,1	38	42	42,7	1	0,6	0,12	-			
20	-	38,8	26,5	1	0,6	1	24	25,4	28	41,7	1	0,6	0,15	-			
	29,7	38,8	26,5	1	0,6	1	25	25,4	31	41,7	1	0,6	0,15	-			
	29,7	38,8	26,5	1	0,6	-	25	-	31	41,7	1	0,6	0,15	-			
	29,7	-	41,5	1	0,6	1	25	40	43	43,5	1	0,6	0,12	-			
	-	38,8	26,5	1	0,6	2	24	25,4	28	41,7	1	0,6	0,2	-			
	29,7	38,8	26,5	1	0,6	2	25	25,4	31	41,7	1	0,6	0,2	-			
	31,2	42,4	27,5	1,1	0,6	0,9	24,1	26,2	29	45,4	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	26,1	26,2	33	45,4	1	0,6	0,15	HJ 304 EC	0,017	4	6,5
	31,2	42,4	27,5	1,1	0,6	-	26,1	-	33	45,4	1	0,6	0,15	-			
	31,2	-	45,5	1,1	0,6	0,9	26,1	44	47	48	1	0,6	0,12	-			
	-	42,4	27,5	1,1	0,6	1,9	24,1	26,2	29	45,4	1	0,6	0,25	-			
	31,2	42,4	27,5	1,1	0,6	1,9	26,1	26,2	33	45,4	1	0,6	0,25	-			
	31,2	42,4	27,5	1,1	0,6	-	26,1	-	33	45,4	1	0,6	0,25	-			
	25	-	38,8	30,5	0,6	0,3	2	27,1	29,5	32	43,1	0,6	0,3	0,1	-		
34,7		43,8	31,5	1	0,6	1,3	28,9	30,4	33	46,4	1	0,6	0,15	HJ 205 EC	0,015	3	6
34,7		43,8	31,5	1	0,6	1,3	29,9	30,4	36	46,4	1	0,6	0,15	HJ 205 EC	0,015	3	6
34,7		43,8	31,5	1	0,6	-	29,9	-	36	46,4	1	0,6	0,15	-			
34,7		-	46,5	1	0,6	1,3	29,9	45	48	48,5	1	0,6	0,12	-			

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 25 – 30 mm



NU

NJ

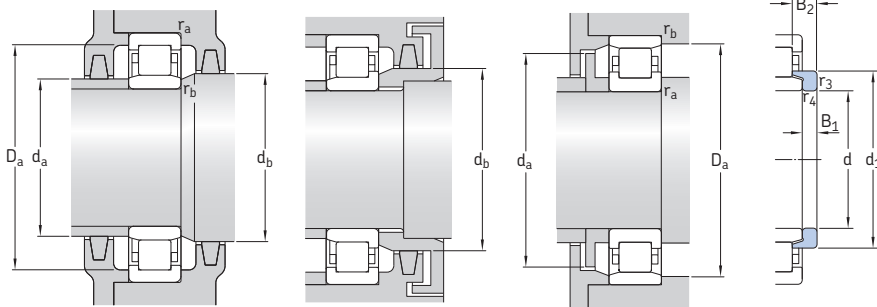
NUP

N

d	Kích thước cơ bản			Tải cơ bản định mức		Giới hạn tải trọng môi P_u	Tốc độ định mức		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾
	D	B	C	C_0	Tốc độ tham khảo		Tốc độ giới hạn				
mm					kN	kN	v/ph	kg	-		
25 tiếp theo	52	18	34,1	34	4,25	4,25	14 000	16 000	0,16	NU 2205 ECP	ML
	52	18	34,1	34	4,25	4,25	14 000	16 000	0,17	NJ 2205 ECP	ML
	52	18	34,1	34	4,25	4,25	14 000	16 000	0,17	NUP 2205 ECP	ML
	62	17	46,5	36,5	4,55	4,55	12 000	15 000	0,23	* NU 305 ECP	J, ML
	62	17	46,5	36,5	4,55	4,55	12 000	15 000	0,24	* NJ 305 ECP	J, ML
	62	17	46,5	36,5	4,55	4,55	12 000	15 000	0,25	* NUP 305 ECP	J, ML
	62	17	46,5	36,5	4,55	4,55	12 000	15 000	0,24	* N 305 ECP	-
	62	24	64	55	6,95	6,95	12 000	15 000	0,34	* NU 2305 ECP	J, ML
	62	24	64	55	6,95	6,95	12 000	15 000	0,35	* NJ 2305 ECP	J, ML
	62	24	64	55	6,95	6,95	12 000	15 000	0,36	* NUP 2305 ECP	J, ML
30	55	13	17,9	17,3	1,86	1,86	15 000	15 000	0,12	NU 1006	-
	62	16	44	36,5	4,5	4,5	13 000	14 000	0,2	* NU 206 ECP	J, ML, PH
	62	16	44	36,5	4,5	4,5	13 000	14 000	0,21	* NJ 206 ECP	J, ML, PH
	62	16	44	36,5	4,5	4,5	13 000	14 000	0,21	* NUP 206 ECP	J, ML, PH
	62	16	44	36,5	4,5	4,5	13 000	14 000	0,2	* N 206 ECP	-
	62	20	55	49	6,1	6,1	13 000	14 000	0,26	* NU 2206 ECP	J, ML, PH
	62	20	55	49	6,1	6,1	13 000	14 000	0,26	* NJ 2206 ECP	J, ML, PH
	62	20	55	49	6,1	6,1	13 000	14 000	0,27	* NUP 2206 ECP	J, ML, PH
	72	19	58,5	48	6,2	6,2	11 000	12 000	0,36	* NU 306 ECP	J, M, ML
	72	19	58,5	48	6,2	6,2	11 000	12 000	0,37	* NJ 306 ECP	J, M, ML
	72	19	58,5	48	6,2	6,2	11 000	12 000	0,38	* NUP 306 ECP	J, M, ML
	72	19	58,5	48	6,2	6,2	11 000	12 000	0,36	* N 306 ECP	-
	72	27	83	75	9,65	9,65	11 000	12 000	0,53	* NU 2306 ECP	ML
	72	27	83	75	9,65	9,65	11 000	12 000	0,54	* NJ 2306 ECP	ML
	72	27	83	75	9,65	9,65	11 000	12 000	0,55	* NUP 2306 ECP	ML
	90	23	60,5	53	6,8	6,8	9 000	11 000	0,75	NU 406	MA
	90	23	60,5	53	6,8	6,8	9 000	11 000	0,79	NJ 406	MA

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECML (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

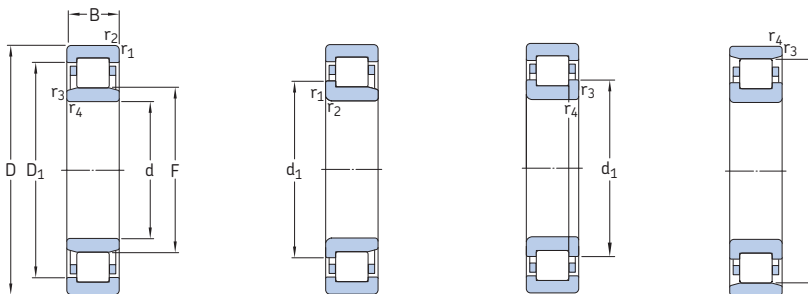


Vòng chặn góc

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	$r_{1,2}$	$r_{3,4}$	$s^{1)}$	d_a min.	d_a max.	d_b, D_a min.	D_a max.	r_a max.		r_b max.	Ký hiệu	Trọng lượng	Kích thước	
mm	mm	mm		min.	min.		mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg	B ₁	B ₂	
25 tiếp theo	34,7	43,8	31,5	1	0,6	1,8	28,9	30,4	33	46,4	1	0,6	0,2	HJ 2205 EC	0,014	3	6,5
	34,7	43,8	31,5	1	0,6	1,8	29,9	30,4	36	46,4	1	0,6	0,2	HJ 2205 EC	0,014	3	6,5
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	1,3	31	32,5	36	54,9	1	1	0,15	HJ 305 EC	0,025	4	7
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	1,3	31	32,5	40	54,9	1	1	0,15	HJ 305 EC	0,025	4	7
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	-	31	-	40	54,9	1	1	0,15	-	-	-	-
	38,1	-	54	1,1	1,1	1,3	31	52	56	56,4	1	1	0,12	-	-	-	-
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	2,3	31	32,5	36	54,9	1	1	0,25	HJ 2305 EC	0,023	4	8
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	2,3	31	32,5	40	54,9	1	1	0,25	HJ 2305 EC	0,023	4	8
	38,1	50,7	34	1,1	1,1	-	31	-	40	54,9	1	1	0,25	-	-	-	-
	30	-	45,6	36,5	1	0,6	2,1	32,9	35,4	38	49,8	1	0,6	0,1	-	-	-
41,2	52,5	37,5	1	0,6	1,3	34,3	36,1	39	55,9	1	0,6	0,15	HJ 206 EC	0,025	4	7	
41,2	52,5	37,5	1	0,6	1,3	35,3	36,1	43	55,9	1	0,6	0,15	HJ 206 EC	0,025	4	7	
41,2	52,5	37,5	1	0,6	-	35,3	-	43	55,9	1	0,6	0,15	-	-	-	-	
41,2	-	55,5	1	0,6	1,3	35,3	54	57	58,1	1	0,6	0,12	-	-	-	-	
-	52,5	37,5	1	0,6	1,8	34,3	36,1	39	55,9	1	0,6	0,2	-	-	-	-	
41,2	52,5	37,5	1	0,6	1,8	35,3	36,1	43	55,9	1	0,6	0,2	-	-	-	-	
41,2	52,5	37,5	1	0,6	-	35,3	-	43	55,9	1	0,6	0,2	-	-	-	-	
45	58,9	40,5	1,1	1,1	1,4	37	39	43	65,1	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	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	1	0,15	-	-	-	-	
45	-	62,5	1,1	1,1	1,4	37	61	64	65,5	1	1	0,12	-	-	-	-	
-	58,9	40,5	1,1	1,1	2,4	37	39	43	65,1	1	1	0,25	-	-	-	-	
45	58,9	40,5	1,1	1,1	2,4	37	39	47	65,1	1	1	0,25	-	-	-	-	
45	58,9	40,5	1,1	1,1	-	37	-	47	65,1	1	1	0,25	-	-	-	-	
50,5	66,6	45	1,5	1,5	1,6	41	43	47	81	1,5	1,5	0,15	HJ 406	0,08	7	11,5	
50,5	66,6	45	1,5	1,5	1,6	41	43	53	81	1,5	1,5	0,15	HJ 406	0,08	7	11,5	

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

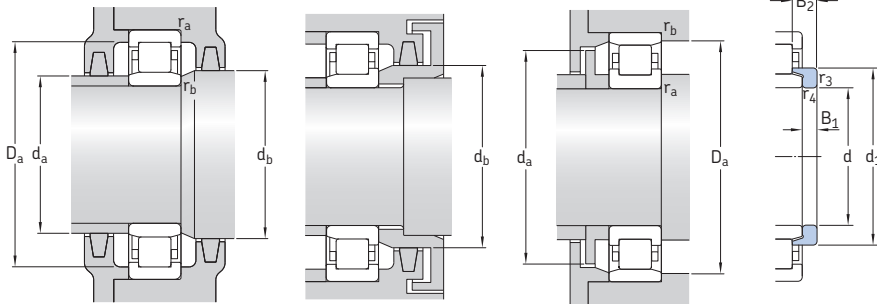
5.1 Ổ đĩa một dây d 35 – 40 mm



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

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECLM (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

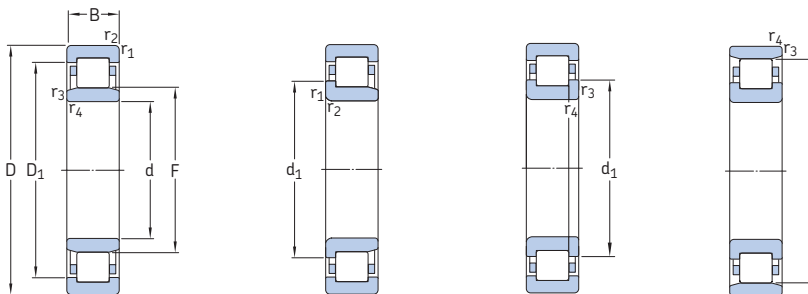


Vòng chặn góc

Kích thước				Kích thước mặt tựa và góc lượn								Hệ số tính toán k_f	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	Trọng lượng	Kích thước B_1 B_2	
mm																	
35	-	54,5	42	1	0,6	1	38	41	44	56,5	1	0,6	0,1	-			
	48,1	60,7	44	1,1	0,6	1,3	39,8	42,2	46	65,1	1	0,6	0,15	HJ 207 EC	0,033	4	7
	48,1	60,7	44	1	0,6	1,3	41,8	42,2	50	65,1	1	0,6	0,15	HJ 207 EC	0,033	4	7
	48,1	60,7	44	1,1	0,6	-	41,8	-	50	65,1	1	0,6	0,15	-			
	48,1	-	64	1,1	0,6	1,3	41,8	62	66	67,2	1	0,6	0,12	-			
	-	60,7	44	1,1	0,6	2,8	39,8	42,2	46	65,1	1	0,6	0,2	-			
	48,1	60,7	44	1,1	0,6	2,8	41,8	42,2	50	65,1	1	0,6	0,2	-			
	48,1	60,7	44	1,1	0,6	-	41,8	-	50	65,1	1	0,6	0,2	-			
	51	66,3	46,2	1,5	1,1	1,2	42	44	48	72,2	1,5	1	0,15	HJ 307 EC	0,058	6	9,5
	51	66,3	46,2	1,5	1,1	1,2	43	44	53	72,2	1,5	1	0,15	HJ 307 EC	0,058	6	9,5
	51	66,3	46,2	1,5	1,1	-	43	-	53	72,2	1,5	1	0,15	-			
	51	-	70,2	1,5	1,1	1,2	43	68	72	73,4	1,5	1	0,12	-			
	-	66,3	46,2	1,5	1,1	2,7	42	44	48	72,2	1,5	1	0,25	-			
	51	66,3	46,2	1,5	1,1	2,7	43	44	53	72,2	1,5	1	0,25	-			
	51	66,3	46,2	1,5	1,1	-	43	-	53	72,2	1,5	1	0,25	-			
	-	76,1	53	1,5	1,5	1,7	48	51	55	90	1,5	1,5	0,15	-			
	59	76,1	53	1,5	1,5	1,7	48	51	61	90	1,5	1,5	0,15	-			
									0								
40	-	57,6	47	1	0,6	2,4	43	46	49	62,3	1	0,6	0,15	-			
	54	67,9	49,5	1,1	1,1	1,4	47	48	51	72,8	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	72,8	1	1	0,15	HJ 208 EC	0,047	5	8,5
	54	67,9	49,5	1,1	1,1	-	47	-	56	72,8	1	1	0,15	-			
	54	-	71,5	1,1	1,1	1,4	47	69	73	74,1	1	1	0,12	-			
	54	67,9	49,5	1,1	1,1	1,9	47	48	51	72,8	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	72,8	1	1	0,2	HJ 2208 EC	0,048	5	9
	54	67,9	49,5	1,1	1,1	-	47	-	56	72,8	1	1	0,2	-			
	57,5	75,6	52	1,5	1,5	1,4	48	50	54	81,8	1,5	1,5	0,15	HJ 308 EC	0,084	7	11
	57,5	75,6	52	1,5	1,5	1,4	48	50	60	81,8	1,5	1,5	0,15	HJ 308 EC	0,084	7	11
	57,5	75,6	52	1,5	1,5	-	48	-	60	81,8	1,5	1,5	0,15	-			
	57,5	-	80	1,5	1,5	1,4	48	78	82	83,2	1,5	1,5	0,12	-			

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 40 – 50 mm



NU

NJ

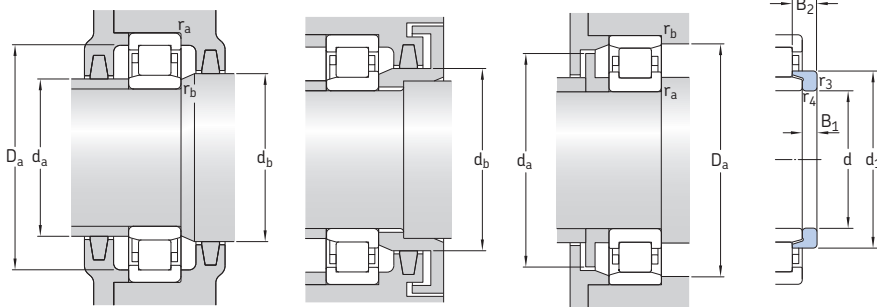
NUP

N

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản		Giới hạn		Tốc độ		Trọng lượng	Ký hiệu	Ổ lăn lắp vòng	
	động	tĩnh	tải trọng	đanh định	Tốc độ	Tốc độ				
d	D	B	C	C ₀	P ₀	Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn	Ổ lăn lắp vòng	cách tiêu chuẩn	
mm			kN		kN	v/ph	kg	-	cách tiêu chuẩn ¹⁾	
40	90	33	129	120	15,3	8 000	9 500	0,94	* NU 2308 ECP	J, M, ML,PH
	90	33	129	120	15,3	8 000	9 500	0,95	* NJ 2308 ECP	J, M, ML,PH
	90	33	129	120	15,3	8 000	9 500	0,98	* NUP 2308 ECP	J, M, ML,PH
tiếp theo	110	27	96,8	90	11,6	7 000	8 500	1,3	NU 408	MA
	110	27	96,8	90	11,6	7 000	8 500	1,3	NJ 408	MA
45	75	16	44,6	52	6,3	11 000	11 000	0,25	NU 1009 ECP	PH
	75	16	44,6	52	6,3	11 000	11 000	0,26	NJ 1009 ECP	PH
	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	M
	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	J
	100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,9	* NU 309 ECP	J, M, ML,PH
	100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,89	* NJ 309 ECP	J, M, ML,PH
	100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,93	* NUP 309 ECP	J, M, ML,PH
100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,88	* N 309 ECP	-	
100	36	160	153	20	7 500	8 500	1,3	* NU 2309 ECP	ML	
100	36	160	153	20	7 500	8 500	1,35	* NJ 2309 ECP	ML	
100	36	160	153	20	7 500	8 500	1,35	* NUP 2309 ECP	ML	
120	29	106	102	13,4	6 700	7 500	1,65	NU 409	-	
120	29	106	102	13,4	6 700	7 500	1,65	NJ 409	-	
50	80	16	46,8	56	6,7	9 500	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, M, ML
	90	20	73,5	69,5	8,8	8 500	9 000	0,48	* N 210 ECP	M

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECML (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

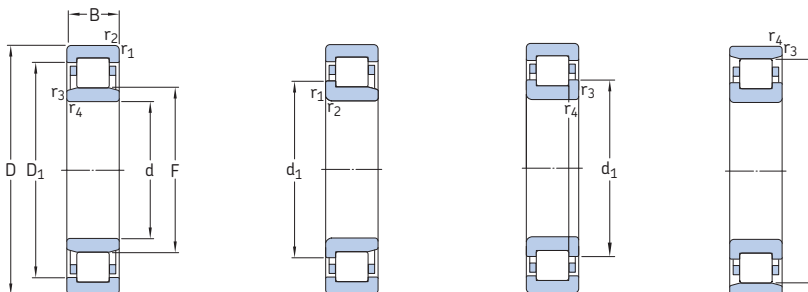


Vòng chặn góc

Kích thước		Kích thước mặt tựa và góc lượn										Hệ số tính 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	Trọng lượng	B_1	B_2
mm	mm	mm		mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	kg	mm	mm	
40 tiếp theo	-	75,6	52	1,5	1,5	2,9	48	50	54	81,8	1,5	1,5	0,25	-			
	57,5	75,6	52	1,5	1,5	2,9	48	50	60	81,8	1,5	1,5	0,25	-			
	57,5	75,6	52	1,5	1,5	-	48	-	60	81,8	1,5	1,5	0,25	-			
-	64,8	84,2	58	2	2	2,5	52	56	60	99	2	2	0,15	-			
-	64,8	84,2	58	2	2	2,5	52	56	67	99	2	2	0,15	-			
45	-	65,3	52,5	1	0,6	0,9	48,4	51	54	69,8	1	0,6	0,1	-			
	56	65,3	52,5	1	0,6	0,9	48,4	51	57,5	69,8	1	0,6	0,1	-			
	59	73	54,5	1,1	1,1	1,2	52	53	56	77,6	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	77,6	1	1	0,15	HJ 209 EC	0,052	5	8,5
	59	73	54,5	1,1	1,1	-	52	-	61	77,6	1	1	0,15	-			
	59	-	76,5	1,1	1,1	1,2	52	74	78	79,1	1	1	0,12	-			
	-	73	54,5	1,1	1,1	1,7	52	53	56	77,6	1	1	0,2	-			
	59	73	54,5	1,1	1,1	1,7	52	53	61	77,6	1	1	0,2	-			
	59	73	54,5	1,1	1,1	-	52	-	61	77,6	1	1	0,2	-			
	64,4	83,8	58,5	1,5	1,5	1,7	54	56	60	91,4	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	91,4	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	91,4	1,5	1,5	0,15	-			
64,4	-	88,5	1,5	1,5	1,7	54	86	91	92,3	1,5	1,5	0,12	-				
-	83,8	58,5	1,5	1,5	3,2	54	56	60	91,4	1,5	1,5	0,25	-				
64,4	83,8	58,5	1,5	1,5	3,2	54	56	67	91,4	1,5	1,5	0,25	-				
64,4	83,8	58,5	1,5	1,5	-	54	-	67	91,4	1,5	1,5	0,25	-				
71,8	92,2	64,5	2	2	2,5	58	62	66	108	2	2	0,15	HJ 409	0,18	8	13,5	
71,8	92,2	64,5	2	2	2,5	58	62	75	108	2	2	0,15	HJ 409	0,18	8	13,5	
50	-	70	57,5	1	0,6	1	53,4	56	59	74,6	1	0,6	0,1	-			
	64	78	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57,5	61	82,4	1	1	0,15	HJ 210 EC	0,058	5	9
	64	78	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57,5	66	82,4	1	1	0,15	HJ 210 EC	0,058	5	9
	64	78	59,5	1,1	1,1	-	57	-	66	82,4	1	1	0,15	-			
	64	-	81,5	1,1	1,1	1,5	57	79	83	84	1	1	0,12	-			

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 50 – 55 mm



NU

NJ

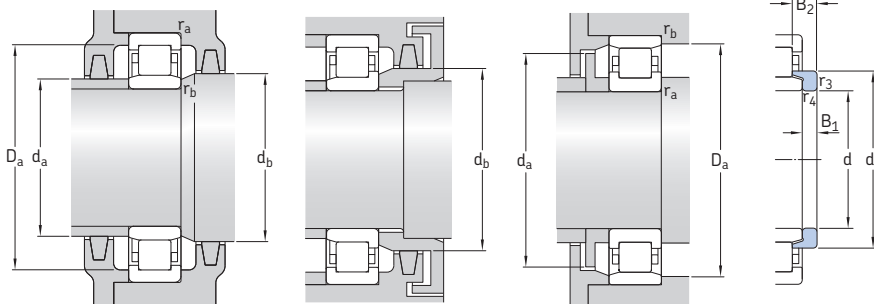
NUP

N

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản		Giới hạn		Tốc độ		Trọng lượng	Ký hiệu	Ổ lăn lắp vòng		
	động	định	tải trọng	định	Tốc độ	định					
d	D	B	C	C ₀	P ₀	Tốc độ	Tốc độ	Ổ lăn lắp vòng	Ổ lăn lắp vòng		
mm			kN	kN	kN	v/ph	kg	-	cách tiêu chuẩn ¹⁾		
50	90	23	90	88	11,4	8 500	9 000	0,56	* NU 2210 ECP	J, M, ML,PH	
	90	23	90	88	11,4	8 500	9 000	0,57	* NJ 2210 ECP	J, M, ML,PH	
	tiếp	90	23	90	88	11,4	8 500	9 000	0,59	* NUP 2210 ECP	J, M, ML,PH
	theo	110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,15	* NU 310 ECP	J, M, ML,PH
		110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,15	* NJ 310 ECP	J, M, ML,PH
		110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,15	* NUP 310 ECP	J, M, ML,PH
		110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,15	* N 310 ECP	-
	110	40	186	186	186	24,5	6 700	8 000	1,75	* NU 2310 ECP	J, ML, PH
		110	40	186	186	24,5	6 700	8 000	1,75	* NJ 2310 ECP	J, ML, PH
		110	40	186	186	24,5	6 700	8 000	1,75	* NUP 2310 ECP	J, ML, PH
	130	31	130	127	16,6	6 000	7 000	2	NU 410	-	
		31	130	127	16,6	6 000	7 000	2,05	NJ 410	-	
55	90	18	57,2	69,5	8,3	8 500	8 500	0,39	* NU 1011 ECP	ML	
	90	18	57,2	69,5	8,3	8 500	8 500	0,42	NJ 1011 ECP	ML	
	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	0,68	* NUP 211 ECP	J, M, ML
		100	21	96,5	95	12,2	7 500	8 000	0,65	* N 211 ECP	M
	100	25	114	118	15,3	7 500	8 000	0,79	* NU 2211 ECP	J, M, ML,PH	
		100	25	114	118	15,3	7 500	8 000	0,81	* NJ 2211 ECP	J, M, ML,PH
		100	25	114	118	15,3	7 500	8 000	0,82	* NUP 2211 ECP	J, M, ML,PH
	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	1,5	* NJ 311 ECP	J, M, ML
		120	29	156	143	18,6	6 000	7 000	1,5	* 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	2,2	* NU 2311 ECP	J,ML, PH	
		120	43	232	232	30,5	6 000	7 000	2,25	* NJ 2311 ECP	J,ML, PH
		120	43	232	232	30,5	6 000	7 000	2,3	* NUP 2311 ECP	J,ML, PH

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECLM (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

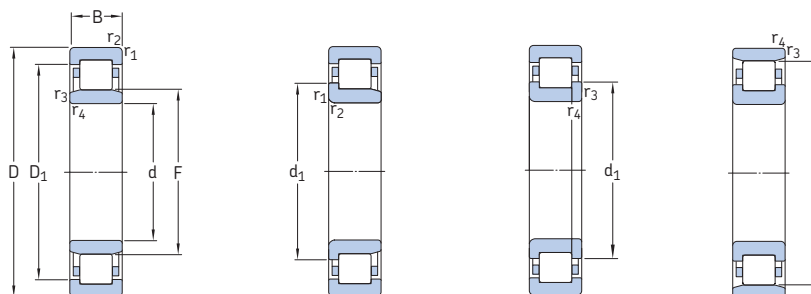


Vòng chặn góc

Kích thước		Kích thước mặt tựa và góc lượn										Hệ số tính toán k_f	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	Trọng lượng	Kích thước	
mm	~	~		min.	min.		mm							kg	B_1	B_2	
50 tiếp theo	-	78	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57,5	61	82,4	1	1	0,2	-			
	64	78	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57,5	66	82,4	1	1	0,2	-			
	64	78	59,5	1,1	1,1	-	57	-	66	82,4	1	1	0,2	-			
	71,2	92,1	65	2	2	1,9	60	63	67	99,6	2	2	0,15	HJ 310 EC	0,15	8	13
	71,2	92,1	65	2	2	1,9	60	63	73	99,6	2	2	0,15	HJ 310 EC	0,15	8	13
	71,2	92,1	65	2	2	-	60	-	73	99,6	2	2	0,15	-			
	71,2	-	97	2	2	1,9	60	95	99	101	2	2	0,12	-			
	-	92,1	65	2	2	3,4	60	63	67	99,6	2	2	0,25	-			
	71,2	92,1	65	2	2	3,4	60	63	73	99,6	2	2	0,25	-			
	71,2	92,1	65	2	2	-	60	-	73	99,6	2	2	0,25	-			
55	78,8	102	70,8	2,1	2,1	2,6	64	68	73	116	2	2	0,15	HJ 410	0,15	9	14,5
	78,8	102	70,8	2,1	2,1	2,6	64	68	81	116	2	2	0,15	HJ 410	0,15	9	14,5
	-	79	64,5	1,1	1	0,5	59,7	63	66	83	1	1	0,1	-			
	68	79	57,5	1,1	1	0,5	60	63	70	83	1	1	0,1	-			
	70,8	86,3	66	1,5	1,1	1	62	64	68	91,4	1,5	1	0,15	HJ 211 EC	0,083	6	9,5
	70,8	86,3	66	1,5	1,1	1	63	64	73	91,4	1,5	1	0,15	HJ 211 EC	0,083	6	9,5
	70,8	86,3	66	1,5	1,1	-	63	-	73	91,4	1,5	1	0,15	-			
	70,8	-	90	1,5	1,1	1	63	88	92	93	1,5	1	0,12	-			
	70,8	86,3	66	1,5	1,1	1,5	62	64	68	91,4	1,5	1	0,2	HJ 2211 EC	0,085	6	10
	70,8	86,3	66	1,5	1,1	1,5	63	64	73	91,4	1,5	1	0,2	HJ 2211 EC	0,085	6	10
70,8	86,3	66	1,5	1,1	-	63	-	73	91,4	1,5	1	0,2	-				
77,5	101	101	70,5	2	2	2	65	68	73	109	2	2	0,15	HJ 311 EC	0,19	9	14
	77,5	101	70,5	2	2	2	65	68	80	109	2	2	0,15	HJ 311 EC	0,19	9	14
	77,5	101	70,5	2	2	-	65	-	80	109	2	2	0,15	-			
	77,5	-	106,5	2	2	2	65	104	109	111	2	2	0,12	-			
	77,5	101	70,5	2	2	3,5	65	68	73	109	2	2	0,25	HJ 2311 EC	0,19	9	15,5
	77,5	101	70,5	2	2	3,5	65	68	80	109	2	2	0,25	HJ 2311 EC	0,19	9	15,5
	77,5	101	70,5	2	2	-	65	-	80	109	2	2	0,25	-			

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng ngoài đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 55 – 65 mm



NU

NJ

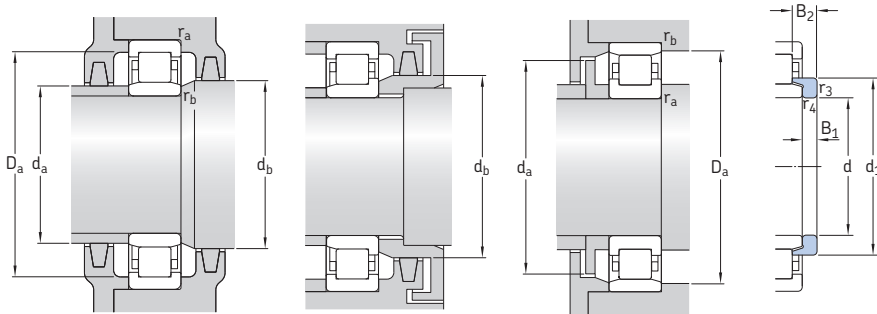
NUP

N

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản		Giới hạn tải trọng môi	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾		
	động	đứng		Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn					
d	D	B	C	C ₀	P ₀	v/ph				
mm		mm	kN	kN	kN		kg	-		
55 tiếp theo 60	140	33	142	140	18,6	5 600	6 300	2,5	NU 411	-
	140	33	142	140	18,6	5 600	6 300	2,55	NJ 411	-
	95	18	37,4	44	5,3	8 000	13 000	0,5	NU 1012 ML	-
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,8	* NU 212 ECP	J, M, ML
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,82	* NJ 212 ECP	J, M, ML
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,86	* NUP 212 ECP	J, M, ML
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,81	* 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	1,1	* NJ 2212 ECP	J, M, ML
	110	28	146	153	20	6 700	7 500	1,1	* NUP 2212 ECP	J, M, ML
60	130	31	173	160	21,2	5 600	6 700	1,75	* NU 312 ECP	J, M, ML
	130	31	173	160	21,2	5 600	6 700	1,85	* NJ 312 ECP	J, M, ML
	130	31	173	160	21,2	5 600	6 700	1,9	* NUP 312 ECP	J, M, ML
	130	31	173	160	21,2	5 600	6 700	1,75	* N 312 ECP	J, M
	130	46	260	265	34,5	5 600	6 700	2,75	* NU 2312 ECP	J, M, ML
	130	46	260	265	34,5	5 600	6 700	2,8	* NJ 2312 ECP	J, M, ML
	130	46	260	265	34,5	5 600	6 700	2,85	* NUP 2312 ECP	J, M, ML
	150	35	168	173	22	5 000	6 000	3	NU 412	-
	150	35	168	173	22	5 000	6 000	3,1	NJ 412	-
	65	100	18	62,7	81,5	9,8	7 500	7 500	0,45	NU 1013 ECP
120		23	122	118	15,6	6 300	6 700	1,05	* NU 213 ECP	J, M, ML
120		23	122	118	15,6	6 300	6 700	1,05	* NJ 213 ECP	J, M, ML
120		23	122	118	15,6	6 300	6 700	1,1	* NUP 213 ECP	J, M, 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	1,4	* NU 2213 ECP	J, ML
120		31	170	180	24	6 300	6 700	1,45	* NJ 2213 ECP	J, ML
120		31	170	180	24	6 300	6 700	1,5	* NUP 2213 ECP	J, ML

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECML (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

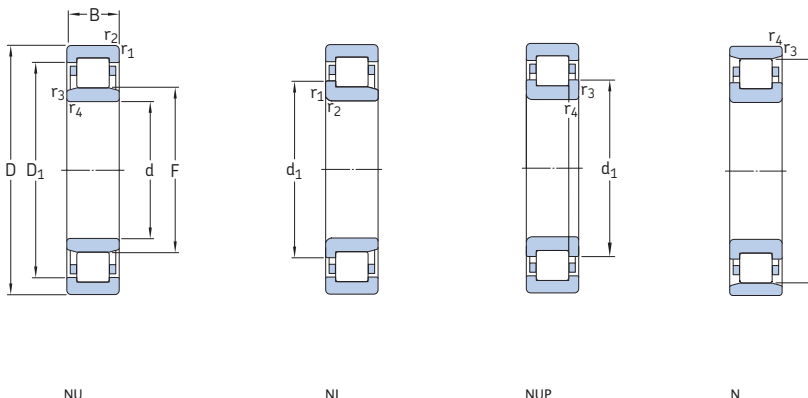


Vòng chặn góc

Kích thước				Kích thước mặt tựa và góc lượn							Hệ số tính toán k_f	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	Trọng lượng	Kích thước	
mm							mm					-	-	kg	mm		
55	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	-			
tiếp theo	-	81,6	69,5	1,1	1	2,9	64,7	68	71	88	1	1	0,15	-			
60	77,5	95,7	72	1,5	1,5	1,4	68	70	74	101	1,5	1,5	0,15	HJ 212 EC	0,1	6	10
	77,5	95,7	72	1,5	1,5	1,4	68	70	80	101	1,5	1,5	0,15	HJ 212 EC	0,1	6	10
	77,5	95,7	72	1,5	1,5	-	68	-	80	101	1,5	1,5	0,15	-			
	77,5	-	100	1,5	1,5	1,4	68	98	102	103	1,5	1,5	0,12	-			
77,5	95,7	72	1,5	1,5	1,4	68	70	74	101	1,5	1,5	0,2	HJ 212 EC	0,1	6	10	
	77,5	95,7	72	1,5	1,5	1,4	68	70	80	101	1,5	1,5	0,2	HJ 212 EC	0,1	6	10
	77,5	95,7	72	1,5	1,5	-	68	-	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	0,23	9	14,5	
	84,3	110	77	2,1	2,1	2,1	72	74	87	118	2	2	0,15	HJ 312 EC	0,23	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	113	118	119	2	2	0,12	-			
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	-			
91,8	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	76	94	1	1	0,1	-			
84,4	104	78,5	1,5	1,5	1,4	74	76	81	110	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	110	1,5	1,5	0,15	HJ 213 EC	0,12	6	10
	84,4	104	78,5	1,5	1,5	-	76	-	87	110	1,5	1,5	0,15	-			
	84,4	-	108,5	1,5	1,5	1,4	74	106	111	112	1,5	1,5	0,12	-			
84,4	104	78,5	1,5	1,5	1,9	74	76	81	110	1,5	1,5	0,2	HJ 2213 EC	0,3	6	18	
	84,4	104	78,5	1,5	1,5	1,9	74	76	87	110	1,5	1,5	0,2	HJ 2213 EC	0,3	6	18
84,4	104	78,5	1,5	1,5	-	74	-	87	110	1,5	1,5	0,2	-				

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

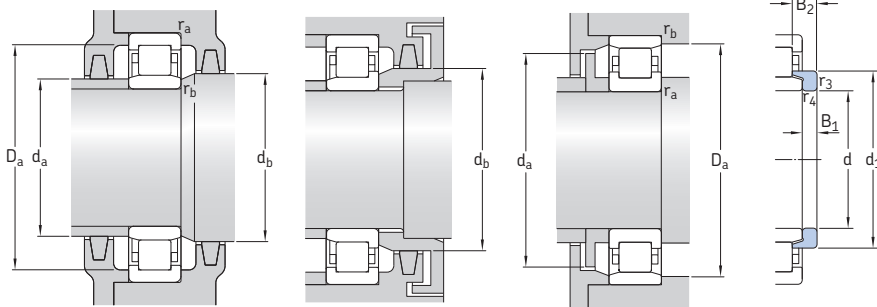
5.1 Ổ đĩa một dây d 65 – 70 mm



Kích thước cơ bản	Tải cơ bản danh định				Giới hạn tải trọng môi	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾
	d	D	B	C		C ₀	Tốc độ tham khảo			
mm				kN	kN	v/ph		kg	-	
65 tiếp theo	140	33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,2	* NU 313 ECP	J, M, ML, PH
	140	33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,3	* NJ 313 ECP	J, M, ML, PH
	140	33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,35	* NUP 313 ECP	J, M, ML, PH
	140	33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,2	* N 313 ECP	M
	140	48	285	290	38	5 300	6 000	3,2	* NU 2313 ECP	ML, PH
	140	48	285	290	38	5 300	6 000	3,35	* NJ 2313 ECP	ML, PH
	140	48	285	290	38	5 300	6 000	3,45	* NUP 2313 ECP	ML, PH
	160	37	183	190	24	4 800	5 600	3,55	NU 413	M
	160	37	183	190	24	4 800	5 600	3,65	NJ 413	M
	70	110	20	76,5	93	12	7 000	7 000	0,62	NU 1014 ECP
125		24	137	137	18	6 000	6 300	1,15	* NU 214 ECP	J, M, ML, PH
125		24	137	137	18	6 000	6 300	1,2	* NJ 214 ECP	J, M, ML, PH
125		24	137	137	18	6 000	6 300	1,2	* NUP 214 ECP	J, M, ML, PH
125		24	137	137	18	6 000	6 300	1,1	* N 214 ECP	-
125		31	180	193	25,5	6 000	6 300	1,5	* NU 2214 ECP	J, M, ML, PH
125		31	180	193	25,5	6 000	6 300	1,55	* NJ 2214 ECP	J, M, ML, PH
125		31	180	193	25,5	6 000	6 300	1,55	* NUP 2214 ECP	J, M, ML, PH
150		35	236	228	29	4 800	5 600	2,7	* NU 314 ECP	J, M, ML
150		35	236	228	29	4 800	5 600	2,75	* NJ 314 ECP	J, M, ML
150		35	236	228	29	4 800	5 600	2,85	* NUP 314 ECP	J, M, ML
150		35	236	228	29	4 800	5 600	2,65	* N 314 ECP	J, M
150		51	315	325	41,5	4 800	5 600	3,95	* NU 2314 ECP	J, ML, PH
150		51	315	325	41,5	4 800	5 600	4	* NJ 2314 ECP	J, ML, PH
150		51	315	325	41,5	4 800	5 600	4,15	* NUP 2314 ECP	J, ML, PH
180		42	229	240	30	4 300	5 000	5,35	NU 414	MA
180		42	229	240	30	4 300	5 000	5,45	NJ 414	MA

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECML (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

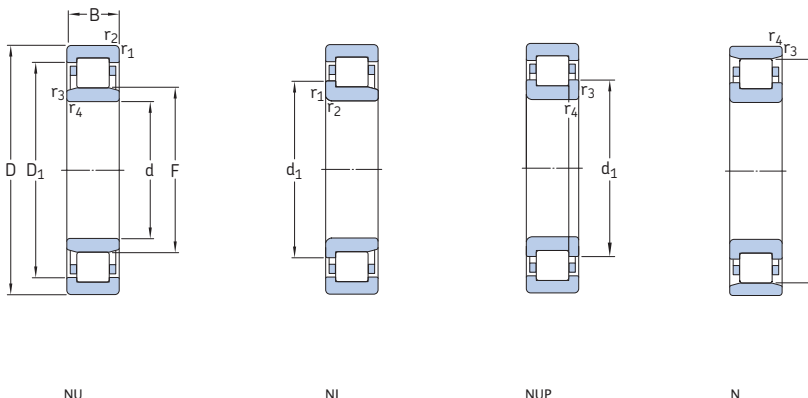


Vòng chặn góc

Kích thước			Kích thước mặt tựa và góc lượn									Hệ số tính toán k_f	Vòng chặn góc		Kích thước			
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	Trọng lượng	B_1	B_2	
mm	~	~		min.	min.		mm							kg	mm	mm		
65 tiếp theo	90,5	119	82,5	2,1	2,1	2,2	77	80	85	127	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	127	2	2	0,15	HJ 313 EC	0,27	10	15,5	
	90,5	119	82,5	2,1	2,1	-	77	-	93	127	2	2	0,15	-	-	-	-	
	90,5	-	124,5	2,1	2,1	2,2	77	122	127	129	2	2	0,12	-	-	-	-	
	90,5	119	82,5	2,1	2,1	4,7	77	80	85	127	2	2	0,25	HJ 2313 EC	0,3	10	18	
	90,5	119	82,5	2,1	2,1	4,7	77	80	93	127	2	2	0,25	HJ 2313 EC	0,3	10	18	
	90,5	119	82,5	2,1	2,1	-	77	-	93	127	2	2	0,25	-	-	-	-	
	98,5	125	89,3	2,1	2,1	2,6	78	86	91	146	2	2	0,15	HJ 413	0,42	11	18	
	98,5	125	89,3	2,1	2,1	2,6	78	86	101	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	115	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	115	1,5	1,5	0,15	HJ 214 EC	0,15	7	11
89,4		109	83,5	1,5	1,5	-	79	-	92	115	1,5	1,5	0,15	-	-	-	-	
89,4		-	113,5	1,5	1,5	1,2	79	111	116	117	1,5	1,5	0,12	-	-	-	-	
89,4		109	83,5	1,5	1,5	1,7	79	81	86	115	1,5	1,5	0,2	HJ 2214 EC	0,15	7	11,5	
89,4		109	83,5	1,5	1,5	1,7	79	81	92	115	1,5	1,5	0,2	HJ 2214 EC	0,15	7	11,5	
89,4		109	83,5	1,5	1,5	-	79	-	92	115	1,5	1,5	0,2	-	-	-	-	
97,3		127	89	2,1	2,1	1,8	82	86	92	137	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	137	2	2	0,15	HJ 314 EC	0,32	10	15,5	
97,3		127	89	2,1	2,1	-	82	-	100	137	2	2	0,15	-	-	-	-	
97,3		-	133	2,1	2,1	1,8	82	130	136	138	2	2	0,12	-	-	-	-	
97,3		127	89	2,1	2,1	4,8	82	86	92	137	2	2	0,25	HJ 2314 EC	0,35	10	18,5	
97,3		127	89	2,1	2,1	4,8	82	86	100	137	2	2	0,25	HJ 2314 EC	0,35	10	18,5	
97,3		127	89	2,1	2,1	-	82	-	100	137	2	2	0,25	-	-	-	-	
110		140	100	3	3	3,5	87	97	102	164	2,5	2,5	0,15	HJ 414	0,61	12	20	
110		140	100	3	3	3,5	87	97	113	164	2,5	2,5	0,15	HJ 414	0,61	12	20	

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

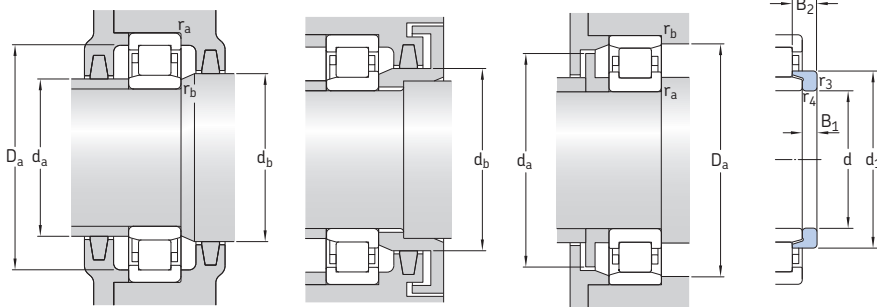
5.1 Ổ đĩa một dây d 75 – 80 mm



d	D	B	Tải cơ bản danh định động		Giới hạn tải trọng môi	Tốc độ Tốc độ tham khảo	Tốc độ danh định Tốc độ giới hạn	Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾
			C	C ₀						
75	115	20	58,3	71	8,5	6 700	10 000	0,75	NU 1015 ML	M
	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	1,3	* NJ 215 ECP	J, M, ML
	130	25	150	156	20,4	5 600	6 000	1,3	* NUP 215 ECP	J, M, ML
	130	25	150	156	20,4	5 600	6 000	1,2	* N 215 ECP	-
	130	31	186	208	27	5 600	6 000	1,6	* NU 2215 ECP	J, ML, PH
	130	31	186	208	27	5 600	6 000	1,6	* NJ 2215 ECP	J, ML, PH
	130	31	186	208	27	5 600	6 000	1,6	* NUP 2215 ECP	J, ML, PH
	160	37	280	265	33,5	4 500	5 300	3,3	* 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	J, M, PH
	160	37	280	265	33,5	4 500	5 300	3,3	* N 315 ECP	M
	160	55	380	400	50	4 500	5 300	4,8	* NU 2315 ECP	J, ML
	160	55	380	400	50	4 500	5 300	5	* NJ 2315 ECP	J, ML
	160	55	380	400	50	4 500	5 300	5	* NUP 2315 ECP	J, ML
	190	45	264	280	34	4 000	4 800	6,2	NU 415	-
	190	45	264	280	34	4 000	4 800	6,4	NJ 415	-
80	125	22	64,4	78	9,8	6 300	6 300	0,88	NU 1016	-
	125	22	99	127	16,3	6 000	9 500	1,05	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	1,55	* NJ 216 ECP	J, M, ML
	140	26	160	166	21,2	5 300	5 600	1,55	* NUP 216 ECP	J, 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	* 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	2,05	* NUP 2216 ECP	J, M, ML
	170	39	300	290	36	4 300	5 000	3,85	* NU 316 ECP	J, M, ML
	170	39	300	290	36	4 300	5 000	4	* NJ 316 ECP	J, M, ML

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECML (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

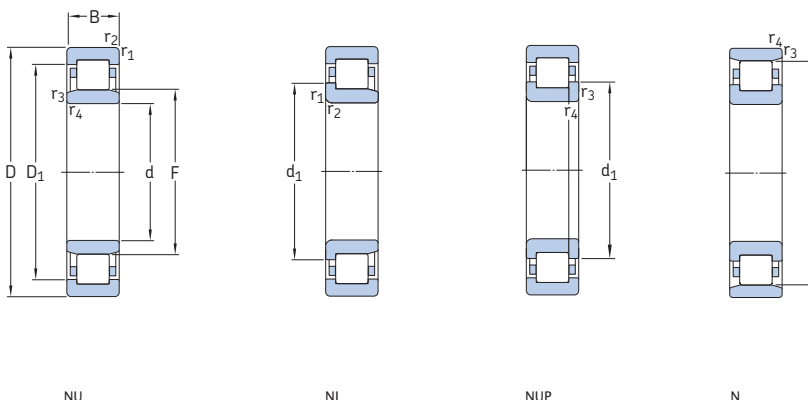


Vòng chặn góc

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	Trọng lượng	Kích thước	
mm							mm						-	-	kg	mm	
75	-	101	85	1,1	1	3	80	83	87	109	1	1	0,15	-			
	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	122	1,5	1,5	0,12	-			
	-	114	88,5	1,5	1,5	1,7	84	86	91	121	1,5	1,5	0,2	-			
	94,3	114	88,5	1,5	1,5	1,7	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	0,12	-			
	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	-			
	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
80	-	109	91,5	1,1	1	3,3	86	90	94	119	1	1	0,1	-			
	96,2	111	91,5	1,1	1	1,5	86	90	99	119	1	1	0,15	-			
	101	123	95,3	2	2	1,4	90	93	98	129	2	2	0,15	HJ 216 EC	0,21	8	12,5
	101	123	95,3	2	2	1,4	90	93	104	129	2	2	0,15	HJ 216 EC	0,21	8	12,5
	101	123	95,3	2	2	-	90	-	104	129	2	2	0,15	-			
	101	-	127,3	2	2	1,4	90	125	130	131	2	2	0,12	-			
	101	123	95,3	2	2	1,4	90	93	98	129	2	2	0,2	HJ 216 EC	0,21	8	12,5
	101	123	95,3	2	2	1,4	90	93	104	129	2	2	0,2	HJ 216 EC	0,21	8	12,5
	101	123	95,3	2	2	-	90	-	104	129	2	2	0,2	-			
	110	144	101	2,1	2,1	2,1	92	98	104	157	2	2	0,15	HJ 316 EC	0,44	11	17
	110	144	101	2,1	2,1	2,1	92	98	113	157	2	2	0,15	HJ 316 EC	0,44	11	17

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép tùy vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

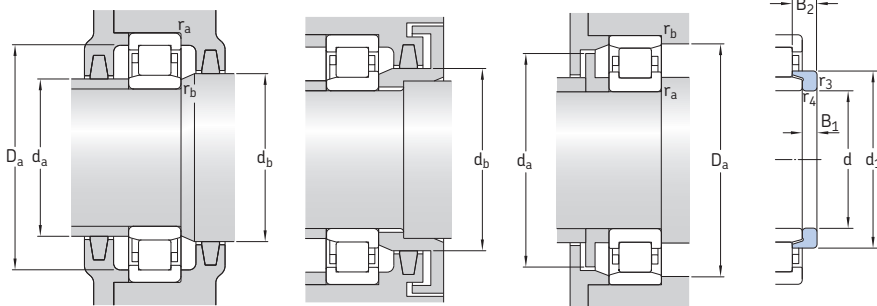
5.1 Ổ đĩa một dây d 80 – 85 mm



Kích thước cơ bản	Tải cơ bản		Giới hạn tải trọng mỗi P_u	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾			
	động	tĩnh C_0		Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn						
d	D	B	C	C_0	P_u	v/ph	-	-			
mm	mm	mm	kN	kN	kN	v/ph	kg	-			
80 tiếp theo	170	39	300	290	36	4 300	5 000	4,1	* NUP 316 ECP	J, M, ML	
	170	39	300	290	36	4 300	5 000	3,9	* 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	* NUP 2316 ECP	M, ML	
	200	48	303	320	39	3 800	4 500	7,25	NU 416	M	
	200	48	303	320	39	3 800	4 500	7,25	NJ 416	-	
	85	130	22	68,2	86,5	10,8	6 000	9 000	1,05	NU 1017 ML	M
	150	28	190	200	25	4 800	5 300	1,9	* NU 217 ECP	J, M, ML	
	150	28	190	200	25	4 800	5 300	1,9	* NJ 217 ECP	J, M, ML	
150	28	190	200	25	4 800	5 300	1,9	* NUP 217 ECP	J, M, ML		
150	28	190	200	25	4 800	5 300	1,9	* N 217 ECP	M		
150	36	250	280	34,5	4 800	5 300	2,5	* 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	2,6	* NUP 2217 ECP	J, M, ML		
180	41	340	335	41,5	4 000	4 800	4,65	* NU 317 ECP	J, M, ML		
180	41	340	335	41,5	4 000	4 800	4,65	* NJ 317 ECP	J, M, ML		
180	41	340	335	41,5	4 000	4 800	4,9	* NUP 317 ECP	J, M, ML		
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, M, ML		
180	60	455	490	60	4 000	4 800	7	* NJ 2317 ECP	J, M, ML		
180	60	455	490	60	4 000	4 800	7	* NUP 2317 ECP	J, M, ML		
210	52	319	335	39	3 600	4 300	8,7	NU 417	M		
210	52	319	335	39	3 600	4 300	8,9	NJ 417	-		

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECLM (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer



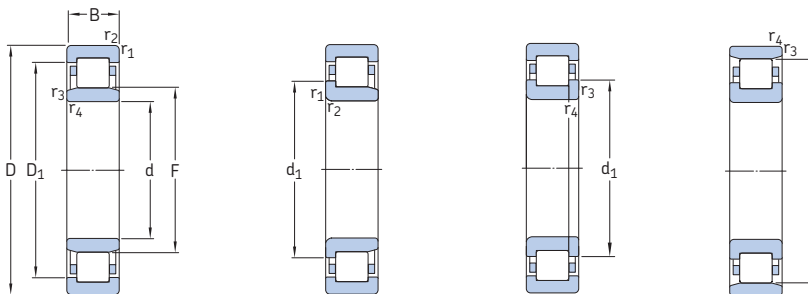
5.1

Vòng chặn góc

Kích thước				Kích thước mặt tựa và góc lượn							Hệ số tính toán		Vòng chặn góc		Kích thước			
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.	k _r	Ký hiệu	Trọng lượng	B ₁	B ₂	
mm	mm	mm		min.	min.		mm		mm				-	-	kg	mm	mm	
80 tiếp theo	110	144	101	2,1	2,1	-	92	-	113	157	2	2	0,15	-				
	110	-	151	2,1	2,1	2,1	92	148	154	157	2	2	0,12	-				
	110	144	101	2,1	2,1	5,1	92	98	104	157	2	2	0,25	HJ 2316 EC	0,48	11	20	
	110	144	101	2,1	2,1	5,1	92	98	113	157	2	2	0,25	HJ 2316 EC	0,48	11	20	
	110	144	101	2,1	2,1	-	92	-	113	157	2	2	0,25	-				
	122	157	110	3	3	3,7	96	107	112	184	2,5	2,5	0,15	HJ 416	0,8	13	22	
	122	157	110	3	3	3,7	96	107	125	184	2,5	2,5	0,15	HJ 416	0,8	13	22	
	85	-	114	96,5	1,1	1	3,3	91	94	99	123	1	1	0,15	-			
		107	131	100,5	2	2	1,5	96	98	103	138	2	2	0,15	HJ 217 EC	0,24	8	12,5
		107	131	100,5	2	2	1,5	96	98	110	138	2	2	0,15	HJ 217 EC	0,24	8	12,5
107		131	100,5	2	2	-	96	-	110	138	2	2	0,15	-				
107		-	136,5	2	2	1,5	96	134	139	140	2	2	0,12	-				
-		131	100,5	2	2	2	96	98	103	138	2	2	0,2	-				
107		131	100,5	2	2	2	96	98	110	138	2	2	0,2	-				
107		131	100,5	2	2	-	96	-	110	138	2	2	0,2	-				
117		153	108	3	3	2,3	99	105	111	165	2,5	2,5	0,15	HJ 317 EC	0,55	12	18,5	
117		153	108	3	3	2,3	99	105	120	165	2,5	2,5	0,15	HJ 317 EC	0,55	12	18,5	
117		153	108	3	3	-	99	-	120	165	2,5	2,5	0,15	-				
117		-	160	3	3	2,3	99	157	163	166	2,5	2,5	0,12	-				
117		153	108	3	3	5,8	99	105	111	165	2,5	2,5	0,25	HJ 2317 EC	0,59	12	22	
117		153	108	3	3	5,8	99	105	120	165	2,5	2,5	0,25	HJ 2317 EC	0,59	12	22	
117		153	108	3	3	-	99	-	120	165	2,5	2,5	0,25	-				
126		163	113	4	4	3,8	103	109	115	191	3	3	0,15	HJ 417	0,88	14	24	
126		163	113	4	4	3,8	103	109	129	191	3	3	0,15	HJ 417	0,88	14	24	

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép tùy vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 90 – 95 mm



NU

NJ

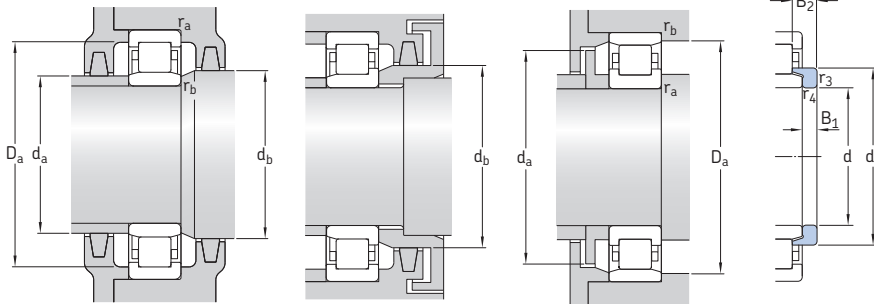
NUP

N

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản định động		Giới hạn tải trọng môi	Tốc độ định danh		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾	
d	D	B	C	C ₀	P ₀	Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn	kg	-		
mm			kN		kN	v/ph					
90	140	24	80,9	104	12,7	5 600	8 500	1,35	NU 1018 ML	M	
	160	30	208	220	27	4 500	5 000	2,3	* NU 218 ECP	J, M, ML	
	160	30	208	220	27	4 500	5 000	2,3	* NJ 218 ECP	J, M, ML	
	160	30	208	220	27	4 500	5 000	2,45	* NUP 218 ECP	J, M, ML	
	160	30	208	220	27	4 500	5 000	2,3	* 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	J, M, ML	
	160	40	280	315	39	4 500	5 000	3,3	* NUP 2218 ECP	J, M, ML	
	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	5,45	* NJ 318 ECP	J, M, ML	
	190	43	365	360	43	3 800	4 500	5,55	* NUP 318 ECP	M, ML, P	
	190	43	365	360	43	3 800	4 500	5,3	* N 318 ECP	M	
	190	64	500	540	65,5	3 800	4 500	8	* NU 2318 ECP	J, M, ML	
	190	64	500	540	65,5	3 800	4 500	8,15	* NJ 2318 ECP	J, M, ML	
	190	64	500	540	65,5	3 800	4 500	8,25	* NUP 2318 ECP	J, M, ML	
	225	54	380	415	48	3 400	4 000	10,5	NU 418	M	
	95	145	24	84,2	110	13,2	5 300	8 000	1,45	NU 1019 ML	M
		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	2,9	* NJ 219 ECP	J, M, ML
170		32	255	265	32,5	4 300	4 800	2,9	* NUP 219 ECP	J, M, 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	3,8	* NU 2219 ECP	J, ML	
170		43	325	375	45,5	4 300	4 800	3,95	* NJ 2219 ECP	J, ML	
170		43	325	375	45,5	4 300	4 800	4	* NUP 2219 ECP	J, ML	
200		45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,2	* NU 319 ECP	J, M, ML	
200		45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,3	* NJ 319 ECP	J, M, ML	
200		45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,3	* NUP 319 ECP	J, M, ML	
200		45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,2	* N 319 ECP	M	

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECLM (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer



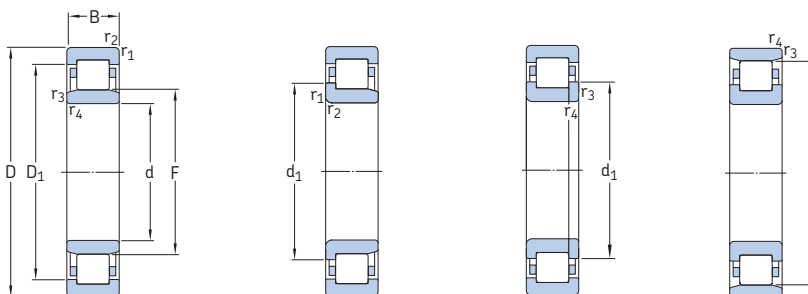
5.1

Vòng chặn góc

Kích thước							Kích thước mặt tựa và góc lượn						Hệ số tính toán k_f	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	Trọng lượng	Kích thước
mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg	B_1	B_2
90	-	122	103	1,5	1,1	3,5	96	101	106	133	1,5	1	0,15	-		
	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	0,12	-		
	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	-		
	124	162	113,5	3	3	2,5	104	110	116	175	2,5	2,5	0,15	HJ 318 EC	0,62	12 18,5
	124	162	113,5	3	3	2,5	104	110	127	175	2,5	2,5	0,15	HJ 318 EC	0,62	12 18,5
	124	162	113,5	3	3	-	104	-	127	175	2,5	2,5	0,15	-		
	124	-	169,5	3	3	2,5	104	166	173	175	2,5	2,5	0,12	-		
	124	162	113,5	3	3	6	104	110	116	175	2,5	2,5	0,25	HJ 2318 EC	0,66	12 22
	124	162	113,5	3	3	6	104	110	127	175	2,5	2,5	0,25	HJ 2318 EC	0,66	12 22
	124	162	113,5	3	3	-	104	-	127	175	2,5	2,5	0,25	-		
	-	176	123,5	4	4	4,9	108	120	126	205	3	3	0,15	-		
95	-	127	108	1,5	1,1	3,5	101	106	111	138	1,5	1	0,15	-		
	120	149	112,5	2,1	2,1	1,7	107	110	115	157	2	2	0,15	HJ 219 EC	0,33	9 14
	120	149	112,5	2,1	2,1	1,7	107	110	123	157	2	2	0,15	HJ 219 EC	0,33	9 14
	120	149	112,5	2,1	2,1	-	107	-	123	157	2	2	0,15	-		
	120	-	154,5	2,1	2,1	1,7	107	152	157	159	2	2	0,12	-		
	-	149	112,5	2,1	2,1	3	107	110	115	157	2	2	0,2	-		
	120	149	112,5	2,1	2,1	3	107	110	123	157	2	2	0,2	-		
	120	149	112,5	2,1	2,1	-	107	-	123	157	2	2	0,2	-		
	132	170	121,5	3	3	2,9	110	118	125	185	2,5	2,5	0,15	HJ 319 EC	0,78	13 20,5
	132	170	121,5	3	3	2,9	110	118	135	185	2,5	2,5	0,15	HJ 319 EC	0,78	13 20,5
	132	170	121,5	3	3	-	110	-	135	185	2,5	2,5	0,15	-		
	132	-	177,5	3	3	2,9	110	174	181	185	2,5	2,5	0,12	-		

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

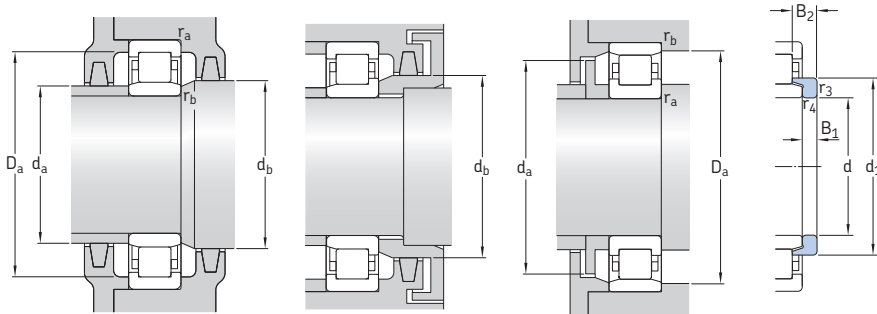
5.1 Ổ đĩa một dây d 95 – 105 mm



Kích thước cơ bản	Tải cơ bản		Giới hạn		Tốc độ		Trọng lượng	Ký hiệu	Ổ lăn lắp vòng	
	động	tĩnh	tải trọng	định	Tốc độ	Tốc độ				
d	D	B	C	C ₀	P ₀	tham	giới hạn	Ổ lăn lắp vòng	cách tiêu chuẩn	
mm			kN		kN	v/ph	kg	-	cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾	
95	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	9,5	* NJ 2319 ECP	J, ML
	200	67	530	585	69,5	3 600	4 300	9,8	* NUP 2319 ECP	J, ML
	240	55	413	455	52	3 200	3 600	13,5	NU 419 M	-
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	3,4	* NU 220 ECP	J, M, ML
	180	34	285	305	36,5	4 000	4 500	3,45	* NJ 220 ECP	J, M, ML
	180	34	285	305	36,5	4 000	4 500	3,6	* NUP 220 ECP	J, M, 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, M, ML
	180	46	380	450	54	4 000	4 500	4,8	* NJ 2220 ECP	J, M, ML
	180	46	380	450	54	4 000	4 500	4,9	* NUP 2220 ECP	J, M, 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	7,8	* NJ 320 ECP	J, M, ML
	215	47	450	440	51	3 200	3 800	7,8	* NUP 320 ECJ	J, M, ML
	215	47	450	440	51	3 200	3 800	7,55	* N 320 ECP	M
	215	73	670	735	85	3 200	3 800	12	* NU 2320 ECP	J, M, ML
	215	73	670	735	85	3 200	3 800	12	* NJ 2320 ECP	J, M, ML
	215	73	670	735	85	3 200	3 800	12,5	* NUP 2320 ECP	J, M, ML
	250	58	457	520	58,5	3 000	3 600	15,5	NU 420 M	-
105	160	26	101	137	16	4 800	7 000	1,9	NU 1021 ML	M
	190	36	300	315	36,5	3 800	4 300	3,95	* NU 221 ECP	J, ML
	190	36	300	315	36,5	3 800	4 300	4	* NJ 221 ECP	J, ML
	190	36	300	315	36,5	3 800	4 300	4,2	* NUP 221 ECP	J, ML
	190	36	300	315	36,5	3 800	4 300	3,9	* 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	J, ML

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECML (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

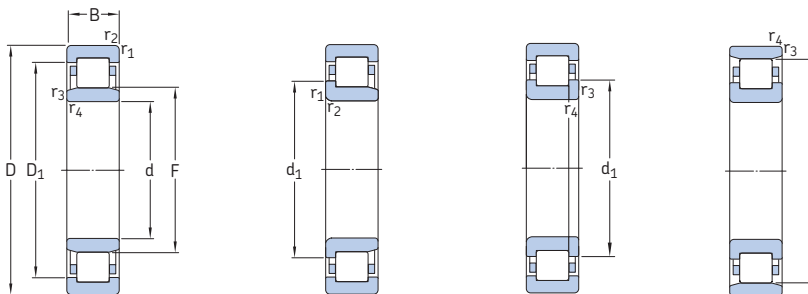


Vòng chặn góc

Kích thước		Kích thước mặt tựa và góc lượn										Hệ số tính toán k_f	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	Trọng lượng	Kích thước	
mm							mm							kg	mm		
95 tiếp theo	132	170	121,5	3	3	6,9	110	118	125	185	2,5	2,5	0,25	HJ 2319 EC	0,76	13	24,5
	132	170	121,5	3	3	6,9	110	118	135	185	2,5	2,5	0,25	HJ 2319 EC	0,76	13	24,5
	132	170	121,5	3	3	-	110	-	135	185	2,5	2,5	0,25	-	-	-	-
-	186	133,5	4	4	5	114	130	136	220	3	3	0,15	-	-	-	-	-
100	-	132	113	1,5	1,1	3,5	106	111	116	143	1,5	1	0,15	-	-	-	-
	127	157	119	2,1	2,1	1,7	113	116	122	167	2	2	0,15	HJ 220 EC	0,43	10	15
	127	157	119	2,1	2,1	1,7	113	116	130	167	2	2	0,15	HJ 220 EC	0,43	10	15
	127	157	119	2,1	2,1	-	113	-	130	167	2	2	0,15	-	-	-	-
	127	-	163	2,1	2,1	1,7	113	160	166	168	2	2	0,12	-	-	-	-
	127	157	119	2,1	2,1	2,5	113	116	122	167	2	2	0,2	HJ 2220 EC	0,43	10	16
	127	157	119	2,1	2,1	2,5	113	116	130	167	2	2	0,2	HJ 2220 EC	0,43	10	16
	127	157	119	2,1	2,1	-	113	-	130	167	2	2	0,2	-	-	-	-
	139	182	127,5	3	3	2,9	114	124	131	199	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	199	2,5	2,5	0,15	HJ 320 EC	0,87	13	20,5
	139	182	127,5	3	3	-	114	-	142	199	2,5	2,5	0,15	-	-	-	-
	139	-	191,5	3	3	2,9	114	188	195	200	2,5	2,5	0,12	-	-	-	-
139	182	127,5	3	3	5,9	114	124	131	199	2,5	2,5	0,25	HJ 2320 EC	0,91	13	23,5	
139	182	127,5	3	3	5,9	114	124	142	199	2,5	2,5	0,25	HJ 2320 EC	0,91	13	23,5	
139	182	127,5	3	3	-	114	-	142	199	2,5	2,5	0,25	-	-	-	-	
153	195	139	4	4	4,9	119	135	142	230	3	3	0,15	HJ 420	1,5	16	27	
105	-	140	119,5	2	1,1	3,8	111	117	122	151	2	1	0,15	-	-	-	-
	134	164	125	2,1	2,1	2	117	122	128	177	2	2	0,15	HJ 221 EC	0,5	10	17,5
	134	164	125	2,1	2,1	2	117	122	137	177	2	2	0,15	HJ 221 EC	0,5	10	17,5
	134	164	125	2,1	2,1	-	117	-	137	177	2	2	0,15	-	-	-	-
	134	-	173	2,1	2,1	2	117	170	176	178	2	2	0,12	-	-	-	-
	-	190	133	3	3	3,4	119	129	136	209	2,5	2,5	0,15	-	-	-	-
	145	190	133	3	3	3,4	119	129	148	209	2,5	2,5	0,15	-	-	-	-

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 105 - 120 mm



NU

NJ

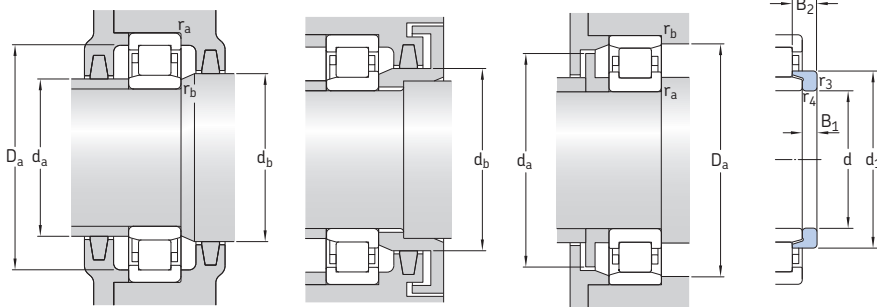
NUP

N

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản		Giới hạn tải trọng mỗi P_u	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾		
	động	tĩnh C_0		Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn					
d	D	B	C	C ₀	P_u	v/ph				
mm			kN		kN		kg	-		
105 tiếp theo	225	49	500	500	57	3 200	3 800	8,6	* N 321 ECP	-
	260	60	501	570	64	2 800	3 400	17,5	NU 421 M	-
110	170	28	128	166	19,3	4 500	7 000	2,3	NU 1022 ML	M
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	4,7	* NU 222 ECP	J, M, ML
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	4,8	* NJ 222 ECP	J, M, ML
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	5	* NUP 222 ECP	J, M, ML
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	4,8	* N 222 ECP	M
	200	53	440	520	61	3 600	4 000	6,7	* NU 2222 ECP	J, ML
	200	53	440	520	61	3 600	4 000	6,7	* NJ 2222 ECP	J, ML
	200	53	440	520	61	3 600	4 000	7	* NUP 2222 ECP	J, ML
	240	50	530	540	61	3 000	3 400	10,5	* 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	11	* NUP 322 ECP	J, M, ML
	240	50	530	540	61	3 000	3 400	10	* N 322 ECP	M
	240	80	780	900	102	3 000	3 400	17	* NU 2322 ECP	ML
	240	80	780	900	86,5	3 000	3 400	17	* NJ 2322 ECP	ML
	240	80	780	900	102	3 000	3 400	17,5	* NUP 2322 ECP	ML
	280	65	523	585	64	2 600	3 200	20,5	NU 422	-
	280	65	550	630	69,5	2 600	3 200	20,5	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	5,6	* 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	5,95	* NUP 224 ECP	J, M, 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	8,3	* NU 2224 ECP	J, M, ML
	215	58	520	630	72	3 400	3 600	8,5	* NJ 2224 ECP	J, M, ML
	215	58	520	630	72	3 400	3 600	8,65	* NUP 2224 ECP	J, M, ML

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECML (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

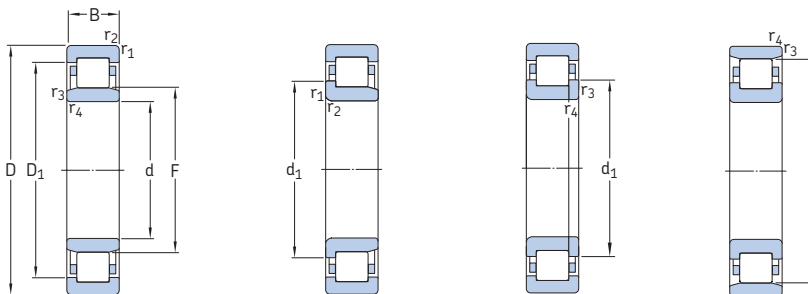


Vòng chặn góc

Kích thước		Kích thước mặt tựa và góc lượn										Hệ số tính 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	Trọng lượng	B_1	B_2
mm	mm	mm		mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg	mm	mm	
105 tiếp theo	145	-	201	3	3	3,4	119	198	205	210	2,5	2,5	0,12	-			
	-	203	144,5	4	4	4,9	124	140	147	241	3	3	0,15	-			
110	-	149	125	2	1,1	3,8	116	122	128	160	2	1	0,15	-			
	141	174	132,5	2,1	2,1	2,1	122	129	135	187	2	2	0,15	HJ 222 EC	0,62	11	17
	141	174	132,5	2,1	2,1	2,1	122	129	144	187	2	2	0,15	HJ 222 EC	0,62	11	17
	141	174	132,5	2,1	2,1	-	122	-	144	187	2	2	0,15	-			
	141	-	180,5	2,1	2,1	2,1	122	177	184	188	2	2	0,12	-			
	-	174	132,5	2,1	2,1	3,7	122	129	135	187	2	2	0,2	-			
	141	174	132,5	2,1	2,1	3,7	122	129	144	187	2	2	0,2	-			
	141	174	132,5	2,1	2,1	-	122	-	144	187	2	2	0,2	-			
	155	201	143	3	3	3	124	139	146	225	2,5	2,5	0,15	HJ 322 EC	1,2	14	22
	155	201	143	3	3	3	124	139	159	225	2,5	2,5	0,15	HJ 322 EC	1,2	14	22
	155	201	143	3	3	-	124	-	159	225	2,5	2,5	0,15	-			
	155	-	211	3	3	3	124	208	215	225	2,5	2,5	0,12	-			
155	201	143	3	3	7,5	124	139	146	225	2,5	2,5	0,25	HJ 2322 EC	1,25	14	26,5	
155	201	143	3	3	7,5	124	139	159	225	2,5	2,5	0,25	HJ 2322 EC	1,25	14	26,5	
155	201	143	3	3	-	124	-	159	225	2,5	2,5	0,25	-				
-	217	155	4	4	4,8	131	151	158	260	3	3	0,15	HJ 422	2,1	17	29,5	
171	217	155	4	4	4,8	131	151	175	260	3	3	0,15	HJ 422	2,1	17	29,5	
120	-	159	135	2	1,1	3,8	126	132	138	171	2	1	0,15	-			
	153	188	143,5	2,1	2,1	1,9	132	140	146	201	2	2	0,15	HJ 224 EC	0,71	11	17
	153	188	143,5	2,1	2,1	1,9	132	140	156	201	2	2	0,15	HJ 224 EC	0,71	11	17
	153	188	143,5	2,1	2,1	-	132	-	156	201	2	2	0,15	-			
	153	-	195,5	2,1	2,1	1,9	132	192	199	203	2	2	0,12	-			
	153	188	143,5	2,1	2,1	3,8	132	140	146	201	2	2	0,2	HJ 2224 EC	0,73	11	20
	153	188	143,5	2,1	2,1	3,8	132	140	156	201	2	2	0,2	HJ 2224 EC	0,73	11	20
	153	188	143,5	2,1	2,1	-	132	-	156	201	2	2	0,2	-			

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 120 – 140 mm



NU

NJ

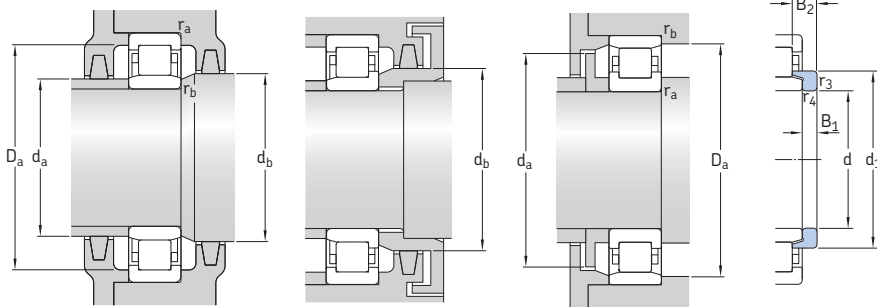
NUP

N

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản danh định				Giới hạn tải trọng mỗi	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾
	d	D	B	C		C ₀	Tốc độ tham khảo			
mm	kN				kN	v/ph	kg	-		
120 tiếp theo	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	13	* NU 324 ECP	J, M, ML, PH
	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	13,5	* NJ 324 ECP	J, M, ML, PH
	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	13,5	* NUP 324 ECP	J, M, ML, PH
	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	13	* N 324 ECP	M
	260	86	915	1 040	116	2 800	5 000	23	* NU 2324 ECML	M
	260	86	915	1 040	116	2 800	5 000	23	* NJ 2324 ECML	M
	260	86	915	1 040	116	2 800	5 000	23,5	* NUP 2324 ECML	M
	310	72	644	735	78	2 400	2 800	27,5	NU 424	M
130	200	33	165	224	25	3 800	5 600	3,85	NU 1026 ML	M
	200	33	165	224	25	3 800	5 600	3,9	NJ 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	6,6	* NJ 226 ECP	J, M, ML
	230	40	415	455	51	3 200	3 400	6,7	* NUP 226 ECP	J, M, ML
	230	40	415	455	51	3 200	3 400	6,45	* N 226 ECP	-
	230	64	610	735	83	3 200	3 400	10	* NU 2226 ECP	ML
	230	64	610	735	83	3 200	3 400	10,5	* NJ 2226 ECP	ML
	230	64	610	735	83	3 200	3 400	11	* NUP 2226 ECP	ML
	280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	16	* NU 326 ECP	J, M, ML
	280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	17	* NJ 326 ECP	J, M, ML
	280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	19,5	* NUP 326 ECP	J, M, ML
280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	16,5	* N 326 ECP	M	
280	93	1 060	1 250	137	2 400	4 600	28,5	* NU 2326 ECML	PA	
280	93	1 060	1 250	137	2 400	4 500	29,5	* NJ 2326 ECML	PA	
280	93	1 060	1 250	137	2 400	4 500	29,5	* NUP 2326 ECML	PA	
140	210	33	179	255	28	3 600	5 300	4,05	NU 1028 ML	M
	250	42	450	510	57	2 800	3 200	9,4	* NU 228 ECM	J, ML
	250	42	450	510	57	2 800	3 200	9,55	* NJ 228 ECM	J, ML
	250	42	450	510	57	2 800	3 200	9,3	* NUP 228 ECM	J, ML
	250	68	655	830	93	2 800	4 800	15	* NU 2228 ECML	PA

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU .. ECP trở thành NU .. ECML (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

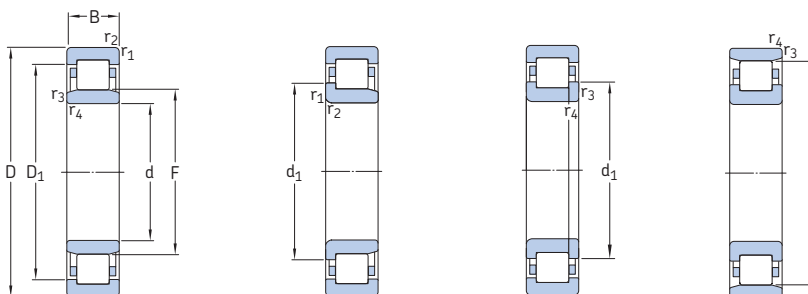


Vòng chặn góc

Kích thước	Kích thước mặt tựa và góc lượn											Hệ số tính toán k_r	Vòng chặn góc		Kích thước			
	d	d_1	D_1	F, E	$r_{1,2}$	$r_{3,4}$	$s^{1)}$	d_a	d_a	d_b, D_a	D_a		r_a	r_b	Ký hiệu	Trọng lượng	B_1	B_2
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	kg	mm	mm	
120 tiếp theo	168	219	154	3	3	3,7	134	150	157	244	2,5	2,5	0,15	HJ 324 EC	1,4	14	22,5	
	168	219	154	3	3	3,7	134	150	171	244	2,5	2,5	0,15	HJ 324 EC	1,4	14	22,5	
	168	219	154	3	3	-	134	-	171	244	2,5	2,5	0,15	-	-	-	-	
	168	-	230	3	3	3,7	134	226	235	245	2,5	2,5	0,12	-	-	-	-	
	168	219	154	3	3	7,2	134	150	157	244	2,5	2,5	0,38	HJ 2324 EC	1,45	14	26	
	168	219	154	3	3	7,2	134	150	171	244	2,5	2,5	0,38	HJ 2324 EC	1,45	14	26	
	168	219	154	3	3	-	134	-	171	244	2,5	2,5	0,38	-	-	-	-	
	188	240	170	5	5	6,3	144	165	173	286	4	4	0,15	HJ 424	2,6	17	30,5	
	130	-	175	148	2	1,1	4,7	137	145	151	191	2	1	0,15	-	-	-	-
		154	175	148	2	1,1	4,7	137	145	158	191	2	1	0,15	-	-	-	-
164		202	153,5	3	3	2,1	144	150	157	215	2,5	2,5	0,15	HJ 226 EC	0,75	11	17	
164		202	153,5	3	3	2,1	144	150	167	215	2,5	2,5	0,15	HJ 226 EC	0,75	11	17	
164		202	153,5	3	3	-	144	-	167	215	2,5	2,5	0,15	-	-	-	-	
164		-	209,5	3	3	2,1	144	206	213	217	2,5	2,5	0,12	-	-	-	-	
164		202	153,5	3	3	4,3	144	150	157	215	2,5	2,5	0,2	HJ 2226 EC	0,83	11	21	
164		202	153,5	3	3	4,3	144	150	167	215	2,5	2,5	0,2	HJ 2226 EC	0,83	11	21	
164		202	153,5	3	3	-	144	-	167	215	2,5	2,5	0,2	-	-	-	-	
181		236	167	4	4	3,7	147	163	170	261	3	3	0,15	HJ 326 EC	1,65	14	23	
181	236	167	4	4	3,7	147	163	184	261	3	3	0,15	HJ 326 EC	1,65	14	23		
181	236	167	4	4	-	147	-	184	261	3	3	0,15	-	-	-	-		
181	-	247	4	4	3,7	147	243	251	262	3	3	0,12	-	-	-	-		
181	236	167	4	4	8,7	147	163	170	261	3	3	0,38	HJ 2326 EC	1,6	14	28		
181	236	167	4	4	8,7	147	163	184	261	3	3	0,38	HJ 2326 EC	1,6	14	28		
181	236	167	4	4	-	147	-	184	261	3	3	0,38	-	-	-	-		
140	-	185	158	2	1,1	4,4	147	155	161	201	2	1	0,15	-	-	-	-	
	179	217	169	3	3	2,5	154	165	172	235	2,5	2,5	0,15	HJ 228 EC	0,97	11	18	
	179	217	169	3	3	2,5	154	165	182	235	2,5	2,5	0,15	HJ 228 EC	0,97	11	18	
	179	217	169	3	3	-	154	-	182	235	2,5	2,5	0,15	-	-	-	-	
	179	217	169	3	3	4,4	154	165	172	235	2,5	2,5	0,3	HJ 2228 EC	1,05	11	23	

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 140 – 170 mm



NU

NJ

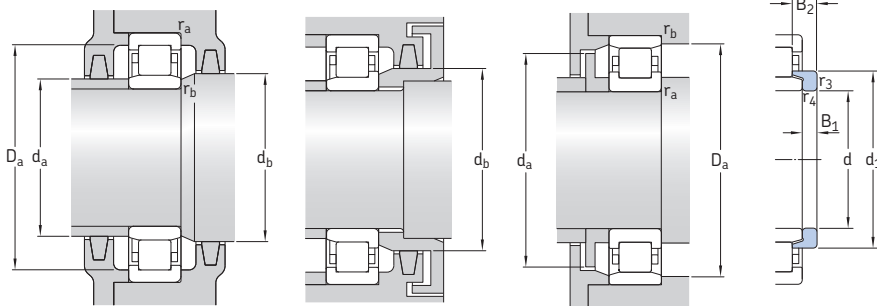
NUP

N

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi môi P_u	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾			
	động	tĩnh C_0		Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn						
d	D	B	C	C_0							
mm			kN		kN	v/ph	kg	-			
140 tiếp theo	250	68	655	830	93	2 800	4 800	15,5	* NU 2228 ECML	PA	
	250	68	655	830	93	2 800	4 800	15,5	* NUP 2228 ECML	PA	
	300	62	780	830	88	2 400	2 800	22	* NU 328 ECM	J, ML	
	300	62	780	830	88	2 400	2 800	23	* NJ 328 ECM	J, ML	
	300	62	780	830	88	2 400	2 800	23,5	* NUP 328 ECM	J, ML	
	300	102	1 200	1 430	150	2 400	4 300	36	* NU 2328 ECML	-	
	300	102	1 200	1 430	150	2 400	4 300	36,5	* NJ 2328 ECML	-	
	300	102	1 200	1 430	150	2 400	4 300	37	* NUP 2328 ECML	-	
	150	225	35	198	290	31,5	3 200	5 000	4,9	NU 1030 ML	M
		270	45	510	600	64	2 600	2 800	11,5	* NU 230 ECM	J, ML
270		45	510	600	64	2 600	2 800	12	* NJ 230 ECM	J, ML	
270		45	510	600	64	2 600	2 800	12	* NUP 230 ECM	J, ML	
270		73	735	930	100	2 600	2 800	18,5	* NU 2230 ECM	ML	
270		73	735	930	100	2 600	2 800	19	* NJ 2230 ECM	ML	
320		65	900	965	100	2 200	4 000	26	* NU 330 ECML	M	
320		65	900	965	100	2 200	4 000	26,5	* NJ 330 ECML	M	
320		108	1 370	1 630	170	2 200	4 000	43	* NU 2330 ECML	-	
320		108	1 370	1 630	170	2 200	4 000	43,5	* NJ 2330 ECML	-	
160		240	38	229	325	35,5	3 000	4 800	6	NU 1032 ML	M
		290	48	585	680	72	2 400	2 600	14	* NU 232 ECM	ML
	290	48	585	680	72	2 400	2 600	14,5	* NJ 232 ECM	ML	
	290	48	585	680	72	2 400	2 600	15,5	* NUP 232 ECM	ML	
	290	48	585	680	72	2 400	2 600	15	* N 232 ECM	-	
	290	80	930	1 200	129	2 400	4 000	23,5	* NU 2232 ECML	M	
	290	80	930	1 200	129	2 400	4 000	24	* NJ 2232 ECML	M	
	340	68	1 000	1 080	112	2 000	3 600	31	* NU 332 ECML	M	
	340	68	1 000	1 080	112	2 000	3 600	31,5	* NJ 332 ECML	M	
	340	114	1 250	1 730	173	1 800	3 600	50,5	NU 2332 ECML	-	
	340	114	1 250	1 730	173	1 800	3 600	51,5	NJ 2332 ECML	-	
	170	260	42	275	400	41,5	2 800	4 300	8	NU 1034 ML	M
260		42	275	400	41,5	2 800	4 300	8,2	NJ 1034 ML	M	

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU ... ECML trở thành NU ... M (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer



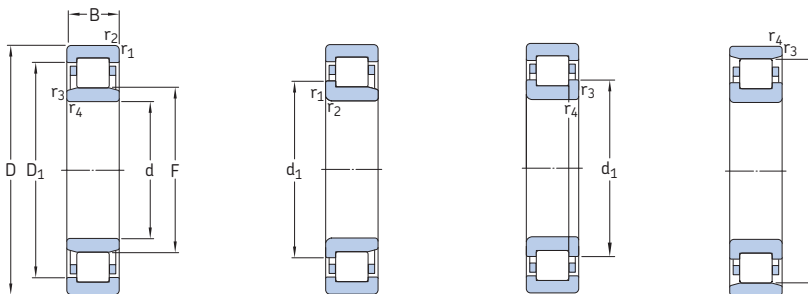
5.1

Vòng chặn góc

Kích thước				Kích thước mặt tựa và góc lượn								Hệ số tính toán k_f	Vòng chặn góc		Kích thước		
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	Trọng lượng	B_1	B_2
mm																	
kg																	
140 tiếp theo	179	217	169	3	3	4,4	154	165	182	235	2,5	2,5	0,3	HJ 2228 EC	1,05	11	23
	179	217	169	3	3	-	154	-	182	235	2,5	2,5	0,3	-	-	-	-
	195	252	180	4	3	3,7	157	175	183	282	3	3	0,15	HJ 328 EC	2,05	15	25
	195	252	180	4	4	3,7	157	175	199	282	3	3	0,15	HJ 328 EC	2,05	15	25
	195	252	180	4	4	-	157	-	199	282	3	3	0,15	-	-	-	-
	195	252	180	4	4	9,7	157	175	183	282	3	3	0,38	HJ 2328 EC	2,15	15	31
	195	252	180	4	4	9,7	157	175	199	282	3	3	0,38	HJ 2328 EC	2,15	15	31
195	252	180	4	4	-	157	-	199	282	3	3	0,38	-	-	-	-	
150	-	198	169,5	2,1	1,5	4,9	158	167	173	215	2	1,5	0,15	-	-	-	-
	193	234	182	3	3	2,5	164	178	186	254	2,5	2,5	0,15	HJ 230 EC	1,25	12	19,5
	193	234	182	3	3	2,5	164	178	196	254	2,5	2,5	0,15	HJ 230 EC	1,25	12	19,5
	193	234	182	3	3	-	164	-	196	254	2,5	2,5	0,15	-	-	-	-
	194	234	182	3	3	4,9	164	178	186	254	2,5	2,5	0,2	HJ 2230 EC	1,35	12	24,5
	194	234	182	3	3	4,9	164	178	197	254	2,5	2,5	0,2	HJ 2230 EC	1,35	12	24,5
	209	270	193	4	3	4	167	188	196	302	3	3	0,23	HJ 330 EC	2,3	15	25
	209	270	193	4	4	4	167	188	213	302	3	3	0,23	HJ 330 EC	2,3	15	25
	209	270	193	4	4	10,5	167	188	196	302	3	3	0,38	-	-	-	-
	209	270	193	4	4	10,5	167	188	213	302	3	3	0,38	-	-	-	-
160	188	211	180	2,1	1,5	5,2	168	177	184	230	2	1,5	0,15	HJ 1032	0,72	10	19
	206	250	195	3	3	2,7	175	191	198	274	2,5	2,5	0,15	HJ 232 EC	1,5	12	20
	206	250	195	3	3	2,7	175	191	210	274	2,5	2,5	0,15	HJ 232 EC	1,5	12	20
	206	250	195	3	3	-	175	-	210	274	2,5	2,5	0,15	-	-	-	-
	206	-	259	3	3	2,7	175	255	263	275	2,5	2,5	0,12	-	-	-	-
	205	252	193	3	3	4,5	174	189	196	274	2,5	2,5	0,3	HJ 2232 EC	1,55	12	24,5
	205	252	193	3	3	4,5	174	189	209	274	2,5	2,5	0,3	HJ 2232 EC	1,55	12	24,5
	221	286	204	4	4	4	177	199	207	321	3	3	0,23	HJ 332 EC	2,6	15	25
	221	286	204	4	4	4	177	199	225	321	3	3	0,23	HJ 332 EC	2,6	15	25
	-	286	204	4	4	11	177	199	207	321	3	3	0,38	-	-	-	-
221	286	204	4	4	11	177	199	225	321	3	3	0,38	-	-	-	-	
170	201	227	193	2,1	2,1	5,8	180	189	197	250	2	2	0,15	HJ 1034	0,93	11	21
	201	227	193	2,1	2,1	5,8	180	189	206	250	2	2	0,15	HJ 1034	0,93	11	21

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 170 – 200 mm



NU

NJ

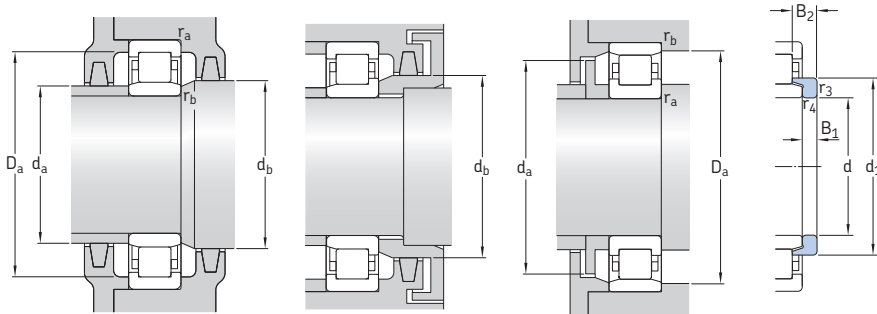
NUP

N

d	Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi môi P_u	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾
	D	B	C	C ₀	Tốc độ tham khảo		Tốc độ giới hạn				
mm				kN	kN		v/ph		kg	-	
170 tiếp theo	310	52	695	815	85	2 200	3 800	17,5	* NU 234 ECML	M	
	310	52	695	815	85	2 200	3 800	18	* NJ 234 ECML	M	
	310	86	1 060	1 340	140	2 200	3 800	28,5	* NU 2234 ECML	-	
	310	86	1 060	1 340	140	2 200	3 800	29	* NJ 2234 ECML	-	
	360	72	952	1 180	116	1 700	2 200	37,5	NU 334 ECM	-	
360	72	952	1 180	116	1 700	2 200	37	NJ 334 ECM	-		
360	120	1 450	2 040	204	1 700	3 400	60,5	NU 2334 ECML	-		
360	120	1 450	2 040	204	1 700	3 400	61,5	NJ 2334 ECML	-		
180	280	46	336	475	51	2 600	4 000	10,5	NU 1036 ML	M	
	320	52	720	850	88	2 200	3 600	18,5	* NU 236 ECML	M	
	320	52	720	850	88	2 200	3 600	19	* NJ 236 ECML	M	
	320	86	1 100	1 430	146	2 200	3 600	30	* NU 2236 ECML	M	
	320	86	1 100	1 430	146	2 200	3 600	30,5	* NJ 2236 ECML	M	
	380	75	1 020	1 290	125	1 600	2 200	44,5	NU 336 ECM	-	
	380	75	1 020	1 290	125	1 600	2 200	44	NJ 336 ECM	-	
	380	126	1 610	2 240	216	1 600	3 200	69,5	NU 2336 ECML	-	
	380	126	1 610	2 240	216	1 600	3 200	70,5	NJ 2336 ECML	-	
	380	126	1 610	2 240	216	1 600	3 200	70,5	NJ 2336 ECML	-	
190	290	46	347	500	53	2 600	3 800	11	NU 1038 ML	M	
	290	46	347	500	53	2 600	3 800	11,5	NJ 1038 ML	M	
	340	55	800	965	98	2 000	3 400	22,5	* NU 238 ECML	M	
	340	55	800	965	98	2 000	3 400	23	* NJ 238 ECML	M	
	340	55	800	965	98	2 000	3 400	23,5	* NUP 238 ECML	M	
	340	92	1 220	1 600	160	2 000	3 400	37	* NU 2238 ECML	M	
	400	78	1 140	1 500	143	1 500	2 000	50	NU 338 ECM	-	
	400	132	1 830	2 550	236	1 500	3 100	80,5	NU 2338 ECML	-	
	200	310	51	380	570	58,5	2 400	3 500	14	NU 1040 ML	M
		360	58	880	1 060	106	1 900	3 200	26,5	* NU 240 ECML	M
360		58	880	1 060	106	1 900	3 200	26	* NJ 240 ECML	M	
360		98	1 370	1 800	180	1 900	3 200	44	* NU 2240 ECML	-	
360		98	1 370	1 800	180	1 900	3 200	44,5	* NJ 2240 ECML	-	

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU ... ECML trở thành NU ... M (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer

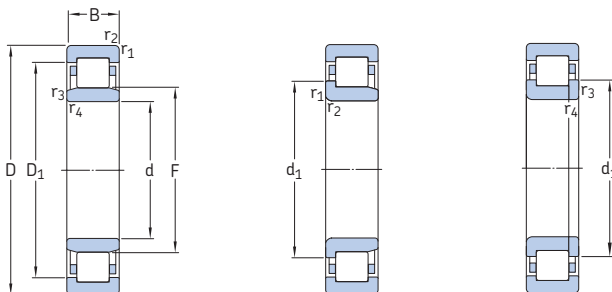


Vòng chặn góc

Kích thước		Kích thước mặt tựa và góc lượn										Hệ số tính toán k_f	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	Trọng lượng	B_1	B_2
mm																	
170 tiếp theo	220	268	207	4	4	2,9	188	203	210	292	3	3	0,23	HJ 234 EC	1,65	12	20
	220	268	207	4	4	2,9	188	203	224	292	3	3	0,23	HJ 234 EC	1,65	12	20
	220	270	205	4	4	4,2	187	201	208	292	3	3	0,3	HJ 2234 EC	1,8	12	24
	220	270	205	4	4	4,2	187	201	226	292	3	3	0,3	HJ 2234 EC	1,8	12	24
	-	303	218	4	3	4,6	187	213	221	341	3	3	0,15	-	-	-	-
236	-	318	4	4	4,6	187	313	323	342	3	3	0,12	-	-	-	-	
-	301	216	4	4	10	186	211	219	341	3	3	0,38	-	-	-	-	
234	301	216	4	4	10	186	211	238	341	3	3	0,38	-	-	-	-	
180	215	244	205	2,1	2,1	6,1	190	202	209	270	2	2	0,15	HJ 1036	1,25	12	22,5
	230	279	217	4	4	2,9	198	213	220	302	3	3	0,23	HJ 236 EC	1,7	12	20
	230	279	217	4	4	2,9	198	213	234	302	3	3	0,23	HJ 236 EC	1,7	12	20
	229	280	215	4	4	4,2	197	211	218	302	3	3	0,3	HJ 2236 EC	1,9	12	24
	229	280	215	4	4	4,2	197	211	233	302	3	3	0,3	HJ 2236 EC	1,9	12	24
	-	319	231	4	3	4,2	197	226	234	361	3	3	0,15	-	-	-	-
	250	319	231	4	4	4,2	197	226	254,5	361	3	3	0,15	-	-	-	-
	-	320	227	4	4	10,5	196	222	230	361	3	3	0,38	-	-	-	-
248	320	227	4	4	10,5	196	222	252	361	3	3	0,38	-	-	-	-	
190	225	254	215	2,1	2,1	6,1	200	212	219	280	2	2	0,15	HJ 1038	1,35	12	22,5
	225	254	215	2,1	2,1	6,1	200	212	231	280	2	2	0,15	HJ 1038	1,35	12	22,5
	244	295	230	4	4	3	207	226	233	321	3	3	0,23	HJ 238 EC	2,2	13	21,5
	244	295	230	4	4	3	207	226	248	321	3	3	0,23	HJ 238 EC	2,2	13	21,5
	244	295	230	4	4	-	207	-	248	321	3	3	0,23	-	-	-	-
	-	297	228	4	4	5	207	224	231	321	3	3	0,3	-	-	-	-
	264	338	245	5	5	4,3	210	240	249	380	4	4	0,15	HJ 338 EC	4,3	18	29
	-	341	240	5	5	9,5	209	234	244	380	4	4	0,38	-	-	-	-
200	239	269	229	2,1	2,1	7	211	225	234	300	2	2	0,15	HJ 1040	1,65	13	25,5
	258	312	243	4	4	2,6	217	238	247	341	3	3	0,23	HJ 240 EC	2,55	14	23
	258	312	243	4	4	2,6	217	238	262	341	3	3	0,23	HJ 240 EC	2,55	14	23
	-	313	241	4	4	5,1	217	236	245	341	3	3	0,3	-	-	-	-
	256	313	241	4	4	5,1	217	236	260	342	3	3	0,3	-	-	-	-

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 200 – 260 mm



NU

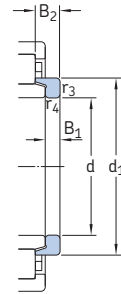
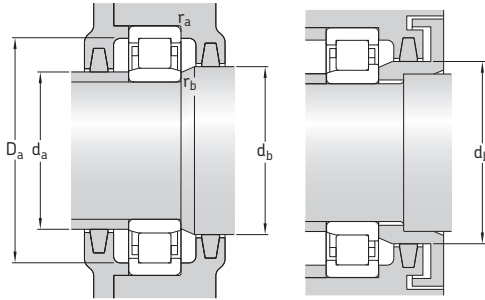
NJ

NUP

Kích thước cơ bản	Tải cơ bản		Giới hạn tải trọng mỗi	Tốc độ		Trọng lượng	Ký hiệu	Ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾		
	động	định tĩnh		Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn					Ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾
d	D	B	C	C ₀	P ₀						
mm			kN		kN	v/ph	kg	-			
200 tiếp theo	420	80	1 230	1 630	150	1 400	2 800	57	NU 340 ECML	-	
	420	80	1 230	1 630	150	1 400	2 800	56,5	NJ 340 ECML	-	
	420	138	1 980	2 800	255	1 400	2 800	92,5	NU 2340 ECML	-	
	420	138	1 980	2 800	255	1 400	2 800	97	NJ 2340 ECML	-	
220	340	56	495	735	73,5	2 200	3 200	19	NJ 1044 ML	M	
	400	65	1 060	1 290	125	1 700	3 000	37	* NU 244 ECML	M	
	400	65	1 060	1 290	125	1 700	3 000	37,5	* NU 244 ECML	M	
	400	65	1 060	1 290	125	1 700	3 000	38	* NUP 244 ECML	M	
	400	108	1 570	2 280	212	1 600	3 000	59	NU 2244 ECML	-	
	400	108	1 570	2 280	212	1 600	3 000	60	NJ 2244 ECML	-	
	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	124	NU 2344 ECMA	-	
	240	360	56	523	800	78	2 000	3 000	19,5	NU 1048 ML	M
		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	53	NJ 248 MA	-
440		72	952	1 370	129	1 600	2 200	53,5	NUP 248 MA	-	
440		120	1 450	2 360	224	1 500	2 200	84	NU 2248 MA	-	
440		120	1 450	2 360	224	1 500	2 200	85	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	-	
260		400	65	627	965	96,5	1 800	2 800	29,5	NU 1052 ML	M
		400	65	627	965	96,5	1 800	2 800	30	NJ 1052 ML	M
		480	80	1 170	1 700	150	1 400	2 000	68,5	NU 252 MA	-
	480	80	1 170	1 700	150	1 400	2 000	69	NJ 252 MA	-	
	480	80	1 170	1 700	156	1 400	2 000	72	NUP 252 MA	-	
	480	130	1 790	3 000	265	1 300	2 000	110	NU 2252 MA	-	
	480	130	1 790	3 000	275	1 300	2 000	112	NJ 2252 MA	-	
	540	102	1 940	2 700	236	1 100	1 800	125	NU 352 ECMA	-	

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU ... ECML trở thành NU ... M (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer



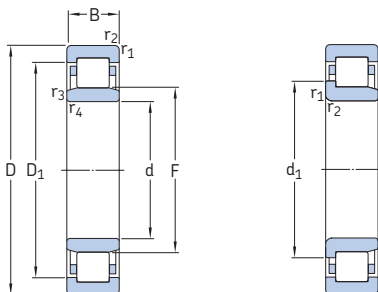
5.1

Vòng chặn góc

Kích thước		Kích thước mặt tựa và góc lượn										Hệ số tính toán k_f	Vòng chặn góc		Kích thước			
d	d_1 ~	D_1 ~	F	$r_{1,2}$ 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	Trọng lượng	B_1	B_2	
mm																		
kg																		
mm																		
200 tiếp theo	-	353	258	5	5	6	220	253	262	399	4	4	0,23	-	-	-	-	
	278	353	258	5	5	6	220	253	282	400	4	4	0,23	-	-	-		
	-	353	253	5	5	9,4	220	247	257	399	4	4	0,38	-	-	-		
	278	353	253	5	5	9,4	220	247	282	399	4	4	0,38	-	-	-		
220	262	297	250	3	3	7,5	233	246	266	328	2,5	2,5	0,15	HJ 1044	2,15	14	27	
	284	344	268	4	4	2,3	238	263	272	383	3	3	0,23	HJ 244 EC	3,25	15	25	
	284	344	268	4	4	2,3	238	263	288	383	3	3	0,23	HJ 244 EC	3,25	15	25	
	284	344	268	4	4	-	238	-	288	383	3	3	0,23	-	-	-	-	
	-	349	259	4	4	7,9	237	254	263	383	3	3	0,3	-	-	-	-	
	278	349	259	4	4	7,9	237	254	282	383	3	3	0,3	-	-	-	-	
	-	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	252	266	274	348	2,5	2,5	0,15	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	-	-	-	-	
-		403	310	5	5	5,6	260	302	314	480	4	4	0,15	HJ 348	8,9	22	39,5	
335		403	310	5	5	5,6	260	302	339	480	4	4	0,15	HJ 348	8,9	22	39,5	
-		403	299	5	5	6,4	260	293	305	480	4	4	0,25	-	-	-	-	
260		309	349	296	4	4	8	275	292	300	385	3	3	0,15	HJ 1052	3,4	16	31,5
	309	349	296	4	4	8	275	292	313	385	3	3	0,15	HJ 1052	3,4	16	31,5	
	-	397	320	5	5	3,4	280	313	324	460	4	4	0,15	HJ 252	6,2	18	33	
	340	397	320	5	5	3,4	280	313	344	460	4	4	0,15	HJ 252	6,2	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	-	-	-	-	

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 280 – 480 mm



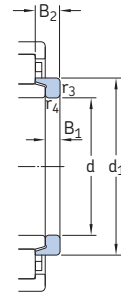
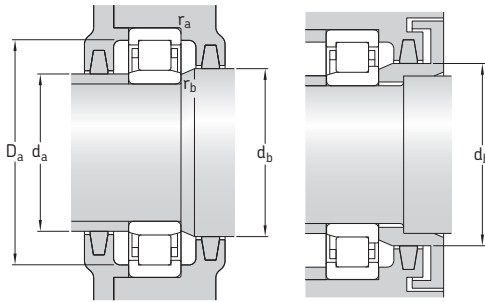
NU

NJ

d	Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi P_u	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu Ổ lăn lắp vòng cách tiêu chuẩn	Ổ lăn lắp vòng cách ngoài tiêu chuẩn ¹⁾
	D	B	C	C ₀	Tốc độ tham khảo		Tốc độ giới hạn				
mm				kN	kN		v/ph		kg	-	
280	420	65	660	1 060	102	1 700	2 600	31	NU 1056 ML	M	
	500	80	1 190	1 800	156	1 400	1 900	71,5	NU 256 MA	-	
	500	80	1 140	1 700	153	1 400	1 900	73	NJ 256 MA	-	
	500	130	2 200	3 450	305	1 200	1 900	115	NU 2256 ECMA	-	
	580	175	2 700	4 300	365	1 000	1 700	232	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	NJ 1060 MA	-	
	540	85	1 420	2 120	183	1 300	1 800	88	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	48	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	NU 1068 MA	-	
	520	82	1 080	1 760	156	1 300	1 700	68	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	70	NU 1076 MA	-	
	560	82	1 140	1 930	170	1 200	1 600	71	NJ 1076 MA	-	
	680	175	3 960	6 400	510	850	1 300	275	NU 2276 ECMA	-	
400	600	90	1 380	2 320	196	1 100	1 500	91	NU 1080 MA	-	
420	620	90	1 420	2 450	200	1 100	1 400	94	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	125	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	-	

¹⁾ Khi đặt mua ổ lăn với vòng cách ngoài tiêu chuẩn, phải thay ký hiệu tiếp vĩ ngữ của vòng cách tiêu chuẩn bằng ký hiệu của vòng cách ngoài tiêu chuẩn. Thí dụ NU ... ECML trở thành NU ... M (đối với tốc độ cho phép → trang 600).

* Ổ lăn SKF Explorer



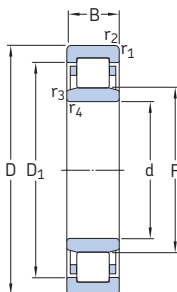
5.1

Vòng chặn góc

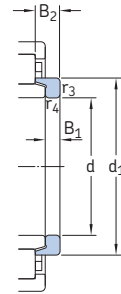
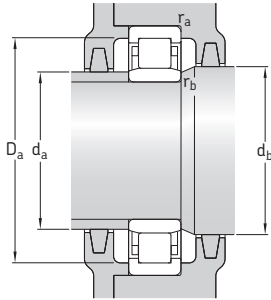
Kích thước				Kích thước mặt tựa và góc lượn								Hệ số tính toán k_f	Vòng chặn góc				
d	d_1 ~	D_1 ~	F	$r_{1,2}$ min.	$r_{3,4}$ min.	$s^{1)}$	d_a min.	d_a max.	d_b, D_a min.	D_a max.	r_a max.		r_b max.	Ký hiệu	Trọng lượng	Kích thước B_1 B_2	
mm																	
kg																	
mm																	
280	329	369	316	4	4	8	295	312	321	405	3	3	0,15	HJ 1056	3,6	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	-	-	-	-
	-	433	333	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	-	402	340	4	4	9,7	317	335	344	443	3	3	0,1	HJ 1060	5,3	19	36
	356	402	340	4	4	9,7	317	335	360	443	3	3	0,1	HJ 1060	5,3	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	-	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	380	5	5	5,9	340	377	394	560	4	4	0,2	-	-	-	-
340	-	455	385	5	5	6,5	358	380	389	502	4	4	0,1	HJ 1068	7,4	21	39,5
	403	455	385	5	5	6,5	358	380	408	502	4	4	0,1	HJ 1068	7,4	21	39,5
	-	515	416	6	6	8	366	401	421	594	5	5	0,2	-	-	-	-
	-	542	437	6	6	16,7	386	428	442	624	5	5	0,2	-	-	-	-
380	-	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	445	457	654	5	5	0,2	-	-	-	-
	-	527	450	5	5	14	418	446	455	582	4	4	0,1	HJ 1080	9,75	23	43
420	-	547	470	5	5	14	438	466	475	602	4	4	0,1	HJ 1084	10	23	43
	-	574	493	6	6	14,7	463	488	498	627	5	5	0,1	HJ 1088	11,5	24	45
460	-	600	516	6	6	15,9	483	511	521	657	5	5	0,07	HJ 1092	14	25	48
	-	715	554	7,5	7,5	6,4	492	542	559	798	6	6	0,13	-	-	-	-
	-	706	554	7,5	7,5	16,5	492	542	559	798	6	6	0,2	-	-	-	-
	-	620	536	6	6	15,9	503	531	541	677	5	5	0,1	HJ 1096	14,5	25	48

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.1 Ổ đĩa một dây d 500 – 800 mm



d	Kích thước cơ bản		Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi P_u	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
	D	B	C	C ₀		Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn		
mm			kN		kN	v/ph		kg	-
500	720	100	1 720	3 100	236	900	900	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
	1 030	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
	1 090	155	5 610	9 800	670	480	750	710	NU 2/600 ECMA/HB1
630	920	128	3 410	6 200	430	630	850	285	NU 10/630 ECN2MA
	920	170	4 730	9 500	670	560	850	400	NU 20/630 ECMA
	1 150	230	8 580	13 700	915	450	700	1 110	NU 12/630 ECMA/HB1
670	980	136	3 740	6 800	465	600	800	350	NU 10/670 ECMA
	980	180	5 390	11 000	750	500	800	480	NU 20/670 ECMA/HB1
710	1 030	140	4 680	8 500	570	560	750	415	NU 10/710 ECN2MA
	1 030	185	5 940	12 000	815	480	700	540	NU 20/710 ECMA/HB1
750	1 090	150	4 730	8 800	585	430	670	490	NU 10/750 ECN2MA/HB1
	1 090	195	6 270	12 700	850	430	670	635	NU 20/750 ECMA/HA1
800	1 150	200	7 040	14 600	950	400	630	715	NU 20/800 ECMA



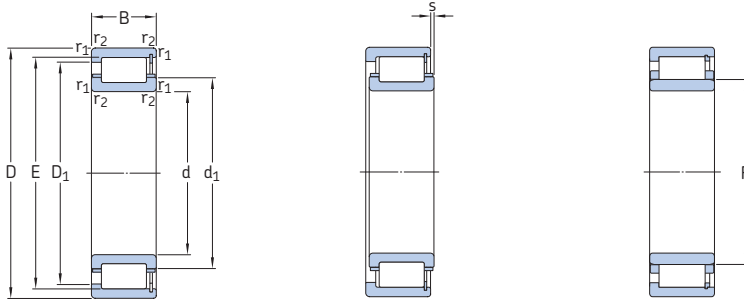
5.1

Vòng chặn góc

Kích thước		Kích thước mặt tựa và góc lượn										Hệ số tính toán k_r	Vòng chặn góc		Kích thước	
d	D_1 ~	F	$r_{1,2}$ 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	Trọng lượng	B_1	B_2
mm																
500	640	556	6	6	11,2	523	550	561	697	5	5	0,1	HJ 10/500	15	25	48
	780	603,1	7,5	7,5	13,9	532	593	610	888	6	6	0,17				
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	726	625	6	6	12,3	583	617	630	797	5	5	0,1	HJ 10/560	21	27,5	53
	741	626	6	6	6,7	583	616	631	797	5	5	0,14				
	892	668	9,5	9,5	10,3	600	657	674	990	8	8	0,13				
600	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	0,15				
630	837	702	7,5	7,5	6,2	658	691	707	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	737	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	17	738	769	783	1002	6	6	0,1	-			
	939	787	7,5	7,5	10	738	780	793	1002	6	6	0,14				
750	993	830	7,5	7,5	12,8	778	823	838	1062	6	6	0,1	-			
	993	832	7,5	7,5	12,8	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⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.2 Ổ đĩa không có vòng cách d 100 – 170 mm

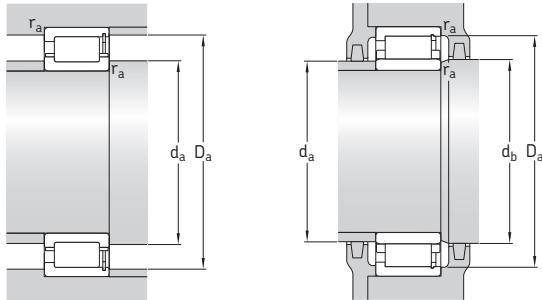


NCF .. ECJB

NUH .. ECMH

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	động	tĩnh	môi	Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn		
mm			C	C ₀	P ₀	v/ph		kg	-
100	180	46	400	475	57	4 000	5 000	5,1	* NUH 2220 ECMH
	215	73	710	800	91,5	3 200	4 300	13	* NUH 2320 ECMH
110	200	53	465	550	64	3 600	4 500	7,3	* NUH 2222 ECMH
	240	80	830	965	110	3 000	4 000	18	* NUH 2322 ECMH
120	215	58	550	670	76,5	3 400	4 000	9	* NUH 2224 ECMH
	260	86	965	1 120	125	2 800	3 600	22,5	* NUH 2324 ECMH
130	230	64	630	780	88	3 200	3 800	11	* NUH 2226 ECMH
	280	93	1 120	1 340	146	2 400	3 400	29	* NCF 2326 ECJB
	280	93	1 120	1 340	146	2 400	3 400	28	* NUH 2326 ECMH
140	250	68	680	880	96,5	2 800	3 600	14,5	* NCF 2228 ECJB
	250	68	680	880	96,5	2 800	3 600	14,5	* NUH 2228 ECMH
	300	102	1 250	1 530	163	2 400	3 200	35,5	* NCF 2328 ECJB
	300	102	1 250	1 530	163	2 400	3 200	35	* NUH 2328 ECMH
150	270	73	780	1 040	112	2 600	3 400	18	* NCF 2230 ECJB
	270	73	780	1 040	112	2 600	3 400	18	* NUH 2230 ECMH
	320	108	1 430	1 760	183	2 200	3 000	43,5	* NCF 2330 ECJB
	320	108	1 430	1 760	183	2 200	3 000	42	* NUH 2330 ECMH
160	290	80	980	1 270	134	2 400	3 000	23,5	* NCF 2232 ECJB
	290	80	980	1 270	134	2 400	3 000	23	* NUH 2232 ECMH
	340	114	1 400	2 000	196	1 800	2 800	50,5	NCF 2332 ECJB
	340	114	1 600	2 000	196	2 000	2 800	50,5	* NCF 2332 ECJB/PEX
170	340	114	1 400	2 000	196	1 800	2 800	50,5	NUH 2332 ECMH
	340	114	1 600	2 000	196	2 000	2 800	50,5	* NUH 2332 ECMH/PEX
	310	86	1 160	1 530	156	2 200	2 800	28	* NCF 2234 ECJB
	310	86	1 160	1 530	156	2 200	2 800	28,5	* NUH 2234 ECMH
	360	120	1 540	2 200	216	1 700	2 600	58,5	NCF 2334 ECJB
	360	120	1 760	2 200	216	1 900	2 600	58,5	* NCF 2334 ECJB/PEX
	360	120	1 540	2 200	216	1 700	2 600	59,5	NUH 2334 ECMH
360	120	1 760	2 200	216	1 900	2 600	59,5	* NUH 2334 ECMH/PEX	

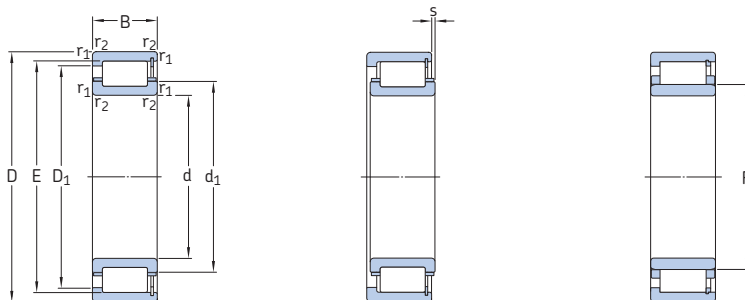
* Ổ lăn SKF Explorer



Kích thước		Kích thước mặt tựa và góc lượn							Hệ số tính toán			
d	d ₁ ~	D ₁ ~	F, E	r _{1,2} min.	s ¹⁾	d _a min.	d _a max.	d _b min.	D _a min.	D _a max.	r _a max.	k _r
mm						mm						-
100	-	156	119	2,1	1	113	116	122	159	167	2	0,16
	-	182	127,5	3	2,2	114	124	131	186	199	2,5	0,2
110	-	173	132,5	2,1	2,2	122	129	135	177	187	2	0,16
	-	200	143	3	2,3	124	139	146	206	225	2,5	0,2
120	-	187	143,5	2,1	2,2	132	140	146	191	201	2	0,16
	-	218	154	3	2,4	134	150	157	224	244	2,5	0,2
130	-	201	153,5	3	2,6	144	150	157	205	215	2,5	0,16
	181	235	247	4	6,5	147	174	-	241	261	3	0,2
	-	235	167	4	3,1	147	163	170	241	261	3	0,2
140	179	216	225	3	4	154	174	-	220	235	2,5	0,16
	-	216	169	3	3,2	154	165	172	220	235	2,5	0,16
	195	251	264	4	7,3	157	188	-	257	282	3	0,2
	-	251	180	4	3,9	157	175	183	257	282	3	0,2
150	193	233	242	3	4,4	164	188	-	237	254	2,5	0,16
	-	233	182	3	3,3	164	178	186	237	254	2,5	0,16
	209	269	283	4	7,9	167	201	-	276	302	3	0,2
	-	285	193	4	4,1	167	188	196	284	302	3	0,2
160	205	250	261	3	4,1	174	199	-	256	274	2,5	0,16
	-	250	193	3	3	174	189	196	256	274	2,5	0,16
	221	281	300	4	8,3	177	213	-	290	321	3	0,2
	221	281	300	4	8,3	177	213	-	290	321	3	0,2
	-	285	204	4	2,5	177	199	207	292	321	3	0,2
	-	285	204	4	2,5	177	199	207	292	321	3	0,2
170	219	270	281	4	3,8	187	212	-	275	292	3	0,16
	-	269	205	4	2,4	187	201	208	275	292	3	0,16
	234	301	316	4	7,5	186	225	-	308	341	3	0,2
	234	301	316	4	7,5	186	225	-	308	341	3	0,2
	-	301	216	4	3,8	186	211	219	308	341	3	0,2
	-	301	216	4	3,8	186	211	219	308	341	3	0,2

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

5.2 Ổ đĩa không có vòng cách d 180 – 240 mm

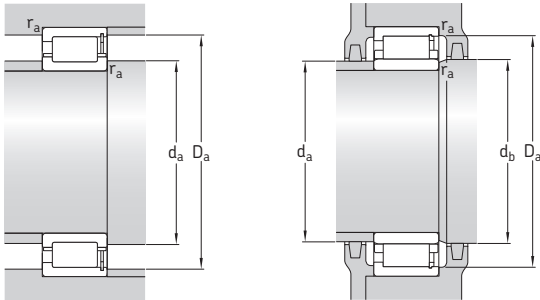


NCF .. ECJB

NUH .. ECMH

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	động C	tĩnh C ₀	môi P ₀	Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn	kg	-
mm			kN		kN	v/ph		kg	-
180	320	86	1 200	1 600	166	2 200	2 800	30	* NCF 2236 ECJB
	320	86	1 200	1 600	166	2 200	2 800	29,5	* NUH 2236 ECMH
	380	126	1 720	2 400	232	1 600	2 400	67,5	NCF 2336 ECJB
	380	126	1 960	2 400	232	1 800	2 400	67,5	* NCF 2336 ECJB/PEX
	380	126	1 720	2 400	232	1 600	2 400	68	NUH 2336 ECMH
	380	126	1 960	2 400	232	1 800	2 400	68	* NUH 2336 ECMH/PEX
190	340	92	1 320	1 760	180	2 000	2 600	36,5	* NCF 2238 ECJB
	340	92	1 320	1 760	180	2 000	2 600	36	* NUH 2238 ECMH
	400	132	1 940	2 750	255	1 500	2 200	78	NCF 2338 ECJB
	400	132	2 240	2 750	255	1 700	2 200	78	* NCF 2338 ECJB/PEX
	400	132	1 940	2 750	255	1 500	2 200	78,5	NUH 2338 ECMH
	400	132	2 240	2 750	255	1 700	2 200	78,5	* NUH 2338 ECMH/PEX
200	360	98	1 460	2 000	200	1 900	2 400	43	* NCF 2240 ECJB
	360	98	1 460	2 000	200	1 900	2 400	43,5	* NUH 2240 ECMH
	420	138	2 200	3 200	300	1 400	2 200	91,5	NCF 2340 ECJB
	420	138	2 550	3 200	300	1 600	2 200	91,5	* NCF 2340 ECJB/PEX
	420	138	2 200	3 200	300	1 400	2 200	92,5	NUH 2340 ECMH
	420	138	2 550	3 200	300	1 600	2 200	92,5	* NUH 2340 ECMH/PEX
220	400	108	1 760	2 600	240	1 600	2 200	58,5	NCF 2244 ECJB
	400	108	2 000	2 600	240	1 700	2 200	58,5	* NCF 2244 ECJB/PEX
	400	108	1 760	2 600	240	1 600	2 200	59	NUH 2244 ECMH
	400	108	2 000	2 600	240	1 700	2 200	59	* NUH 2244 ECMH/PEX
	460	145	2 510	3 650	335	1 300	2 000	116	NUH 2344 ECMH
	460	145	2 900	3 650	335	1 400	2 000	116	* NUH 2344 ECMH/PEX
240	500	120	1 980	3 050	290	1 500	1 900	80	NUH 2248 ECMH
	500	120	2 279	3 050	290	1 600	1 900	80	* NUH 2248 ECMH/PEX
	500	155	2 750	4 000	345	1 200	1 800	143	NUH 2348 ECMH
	500	155	3 150	4 000	345	1 300	1 800	143	* NUH 2348 ECMH/PEX

* Ổ lăn SKF Explorer



Kích thước

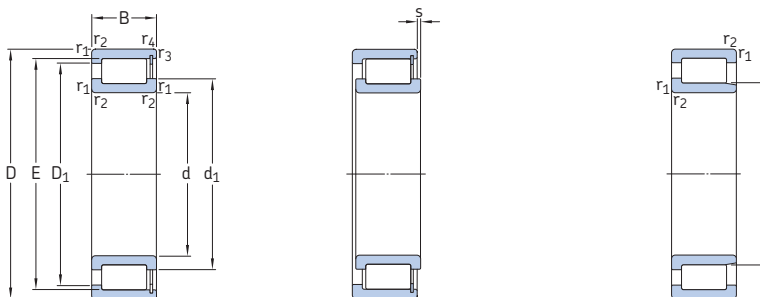
Kích thước mặt tựa và góc lượn

Hệ số tính toán

d	d ₁ ~	D ₁ ~	F, E	r _{1,2} min.	s ¹⁾	d _a min.	d _a max.	d _b min.	D _a min.	D _a max.	r _a max.	k _r
mm						mm						-
180	229	279	291	4	3,8	197	222	-	285	302	3	0,16
	-	279	215	4	2,4	197	211	218	285	302	3	0,16
	247	320	339	4	7,9	196	237	-	329	361	3	0,2
	247	320	339	4	7,9	196	237	-	329	361	3	0,2
	-	322	227	4	3,7	196	222	230	330	361	3	0,2
	-	322	204	4	3,7	196	222	230	311	361	3	0,2
190	242	293	308	4	4,5	207	235	-	300	321	3	0,16
	-	296	228	4	3,1	207	224	231	302	321	3	0,16
	262	342	360	5	7,1	209	251	-	351	380	4	0,2
	262	342	360	5	7,1	209	251	-	351	380	4	0,2
	-	342	240	5	4,1	209	234	244	351	380	4	0,2
	-	342	240	5	4,1	209	234	244	351	380	4	0,2
200	256	312	325	4	4,6	217	249	-	318	341	3	0,16
	-	312	241	4	3,4	217	236	245	318	341	3	0,16
	275	356	377	5	7,1	220	264	-	367	399	4	0,2
	275	356	377	5	7,1	220	264	-	367	399	4	0,2
	-	358	253	5	4,3	220	247	257	367	399	4	0,2
	-	358	253	5	4,3	220	247	257	367	399	4	0,2
220	279	349	367	4	7,1	237	269	-	358	383	3	0,16
	279	349	367	4	7,1	237	269	-	358	383	3	0,16
	-	350	259	4	2,5	237	254	263	359	383	3	0,16
	-	350	259	4	2,5	237	254	263	359	383	3	0,16
	-	392	277	5	3	240	270	281	334	439	4	0,2
	-	392	277	5	3	240	270	281	334	439	4	0,2
240	-	312	287	4	3,5	258	294	299	299	422	3	0,16
	-	312	287	4	3,5	258	294	299	299	422	3	0,16
	-	426	299	5	3,1	260	298	303	362	479	4	0,2
	-	426	299	5	3,1	260	298	303	362	479	4	0,2

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng ngoài đối với vòng kia của ổ lăn.

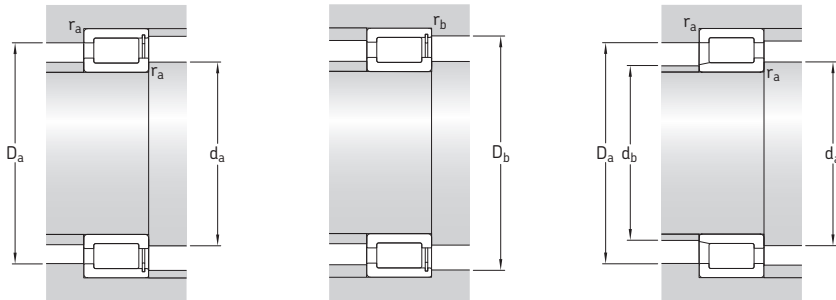
5.3 Ổ đĩa một dãy không có vòng cách d 20 – 75 mm



NCF

NJG

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định đồng tĩnh		Giới hạn tải trọng mỗi	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	C	C ₀	P ₀	Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn		
mm			kN	kN	kN	v/ph		kg	-
20	42	16	28,1	28,5	3,1	8 500	10 000	0,11	NCF 3004 CV
25	47	16	31,9	35,5	3,8	7 000	9 000	0,12	NCF 3005 CV
	62	24	68,2	68	8,5	4 500	5 600	0,38	NJG 2305 VH
30	55	19	39,6	44	5	6 000	7 500	0,2	NCF 3006 CV
	72	27	84,2	86,5	11	4 000	4 800	0,56	NJG 2306 VH
35	62	20	48,4	56	6,55	5 300	6 700	0,26	NCF 3007 CV
	80	31	108	114	14,3	3 400	4 300	0,75	NJG 2307 VH
40	68	21	57,2	69,5	8,15	4 800	6 000	0,31	NCF 3008 CV
	90	33	145	156	20	3 000	3 600	1	NJG 2308 VH
45	75	23	60,5	78	9,15	4 300	5 300	0,4	NCF 3009 CV
	100	36	172	196	25,5	2 800	3 400	1,45	NJG 2309 VH
50	80	23	76,5	98	11,8	4 000	5 000	0,43	NCF 3010 CV
55	90	26	105	140	17,3	3 400	4 300	0,64	NCF 3011 CV
	120	43	233	260	33,5	2 200	2 800	2,3	NJG 2311 VH
60	85	16	55	80	9,15	3 600	4 500	0,29	NCF 2912 CV
	95	26	106	146	18,3	3 400	4 000	0,69	NCF 3012 CV
65	90	16	58,3	88	10,2	3 200	4 000	0,31	NCF 2913 CV
	100	26	112	163	20	3 000	3 800	0,73	NCF 3013 CV
	140	48	303	360	46,5	1 900	2 400	3,55	NJG 2313 VH
70	100	19	76,5	116	13,7	3 000	3 800	0,49	NCF 2914 CV
	110	30	128	173	22,4	2 800	3 600	1	NCF 3014 CV
	150	51	336	400	50	1 800	2 200	4,4	NJG 2314 VH
75	105	19	79,2	125	14,6	2 800	3 600	0,52	NCF 2915 CV
	115	30	134	190	24,5	2 600	3 200	1,05	NCF 3015 CV
	160	55	396	480	60	1 600	2 000	5,35	NJG 2315 VH



Kích thước

Kích thước mặt tựa và góc lượn

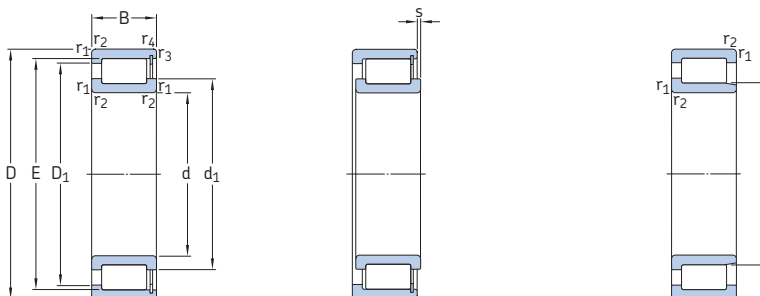
Hệ số tính toán

d	d ₁ ~	D ₁ ~	F, E	r _{1,2} min.	r _{3,4} min.	s ¹⁾	d _a min.	d _s ²⁾	d _b max.	D _a max.	d _b max.	r _a max.	r _b max.	k _r
mm							mm							-
20	29	33	36,81	0,6	0,3	1,5	24	26,9	-	38	39	0,6	0,3	0,3
25	34 36,1	39 48,2	42,51 31,74	0,6 1,1	0,3 -	1,5 1,7	29 31	32,3 33,9	- 30	43 55	44 -	0,6 1	0,3 -	0,3 0,35
30	40 43,2	45 56,4	49,6 38,36	1 1,1	0,3 1,1	2 1,8	35 37	37,8 40,8	- 36,5	50 64	52 -	1 1	0,3 -	0,3 0,35
35	45 50,4	51 65,8	55,52 44,75	1 1,5	0,3 -	2 2	40 43	42,8 47,6	- 42	57 71	58 -	1 1,5	0,3 -	0,3 0,35
40	50 57,6	58 75,2	61,74 51,15	1 1,5	0,3 -	2 2,4	45 49	47,9 54,4	- 49	63 81	65 -	1 1,5	0,3 -	0,3 0,35
45	55 62,5	62 80,1	66,85 56,14	1 1,5	0,3 -	2 2,4	50 54	53 59,3	- 54	70 91	71 -	1 1,5	0,3 -	0,3 0,35
50	59	68	72,33	1	0,3	2	54	56,7	-	75	76	1	0,3	0,3
55	68 75,5	79 98,6	83,54 67,14	1,1 2	0,6 -	2 2,6	62 65	65,8 71,3	- 64	84 109	86 -	1 2	0,6 -	0,3 0,35
60	69 71	74,5 82	78,65 86,74	1 1,1	0,6 0,6	2 1	64 66	66,8 68,9	- -	80 89	80 91	1 1	0,5 0,5	0,2 0,3
65	75,5 78 89,9	81 88 116	85,24 93,09 80,7	1 1,1 2,1	0,6 0,6 -	1 2 3	70 71 77	73,4 75,6 85,3	- - 78	85 94 128	86 95 -	1 1 2	0,5 0,5 -	0,2 0,3 0,35
70	80,5 81 93,8	88,5 95 121	92,5 100,28 84,2	1 1,1 2,1	0,6 0,6 -	1 3 3	75 75 81	78,5 78,6 89	- - 81	95 104 138	96 105 -	1 1 2	0,5 0,5 -	0,2 0,3 0,35
75	86 89 101	93 103 131	97,5 107,9 91,2	1 1,1 2,1	0,6 1,1 -	1 3 3	80 81 87	83,8 86,5 96,1	- - 88	100 109 147	101 110 -	1 1 2	0,5 1 -	0,2 0,3 0,35

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

²⁾ Đường kính vai trục khuyến cáo đối với ổ lăn chịu tải dọc trục → Mặt tựa cho gờ chặn, **trang 598**.

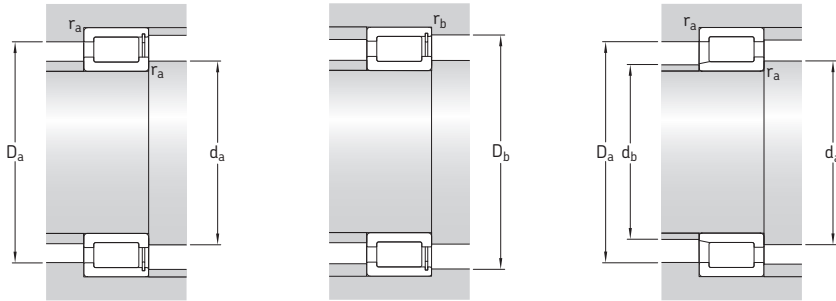
5.3 Ổ đĩa một dây không có vòng cách d 80 – 150 mm



NCF

NJG

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định đồng C	Giới hạn tải trọng mỗi P ₀	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu	
d	D	B			Tính C ₀	Tốc độ tham khảo			Tốc độ giới hạn
mm			kN	kN	v/ph		kg	-	
80	110	19	80,9	132	15,6	2 600	3 400	0,55	NCF 2916 CV
	125	34	165	228	29	2 400	3 000	1,45	NCF 3016 CV
	170	58	457	570	71	1 500	1 900	6,4	NJG 2316 VH
85	120	22	102	166	20	2 600	3 200	0,81	NCF 2917 CV
	130	34	172	236	30	2 400	3 000	1,5	NCF 3017 CV
	180	60	484	620	76,5	1 400	1 800	7,4	NJG 2317 VH
90	125	22	105	176	20,8	2 400	3 000	0,84	NCF 2918 CV
	140	37	198	280	35,5	2 200	2 800	1,95	NCF 3018 CV
	190	64	528	670	81,5	1 400	1 800	8,75	NJG 2318 VH
100	140	24	128	200	24,5	2 200	2 600	1,15	NCF 2920 CV
	150	37	209	310	37,5	2 000	2 600	2,15	NCF 3020 CV
	215	73	682	865	104	1 200	1 500	13	NJG 2320 VH
110	150	24	134	220	26	1 900	2 400	1,25	NCF 2922 CV
	170	45	275	400	47,5	1 800	2 200	3,5	NCF 3022 CV
	240	80	858	1 060	122	1 100	1 300	17,5	NJG 2322 VH
120	165	27	172	290	34,5	1 800	2 200	1,75	NCF 2924 CV
	180	46	292	440	52	1 700	2 000	3,8	NCF 3024 CV
	215	58	512	735	85	1 400	1 700	9,05	NCF 2224 V
	260	86	952	1 250	140	1 000	1 200	22,5	NJG 2324 VH
130	180	30	205	360	40,5	1 600	2 000	2,35	NCF 2926 CV
	200	52	413	620	72	1 500	1 900	5,8	NCF 3026 CV
	280	93	1 080	1 430	156	950	1 200	28	NJG 2326 VH
140	190	30	220	390	43	1 500	1 900	2,4	NCF 2928 CV
	210	53	440	680	78	1 400	1 800	6,1	NCF 3028 CV
	250	68	693	1 020	114	1 200	1 500	14,5	NCF 2228 V
	300	102	1 210	1 600	173	850	1 100	35,5	NJG 2328 VH
150	210	36	292	490	55	1 400	1 700	3,75	NCF 2930 CV
	225	56	457	710	80	1 300	1 600	7,5	NCF 3030 CV
	270	73	792	1 180	132	1 100	1 400	18,5	NCF 2230 V
	320	108	1 450	1 930	196	800	1 000	42,5	NJG 2330 VH

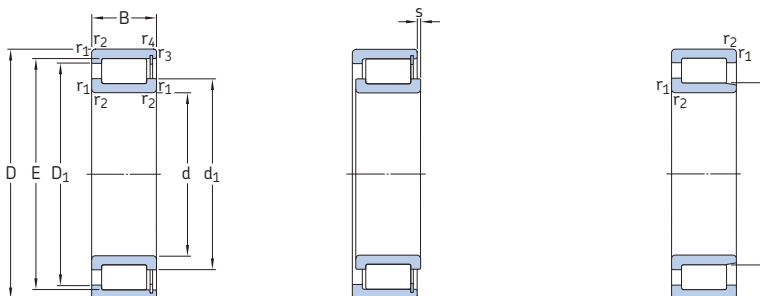


Kích thước							Kích thước mặt tựa và góc lượn							Hệ số tính toán
d	d_1 ~	D_1 ~	F, E	$r_{1,2}$ min.	$r_{3,4}$ min.	$s^{1)}$	d_a min.	$d_s^{2)}$	d_b max.	D_a max.	d_b max.	r_a max.	r_b max.	k_f
mm							mm							-
80	90,5	99	102,7	1	0,6	1	85	88,6	-	105	106	1	0,5	0,2
	95	111	116,99	1,1	0,6	4	86	92	-	119	120	1	0,5	0,3
	109	141	98,3	2,1	-	4	92	104	95	157	-	2	-	0,35
85	96	105	109,5	1,1	1	1	90	93,8	-	114	114	1	1	0,2
	99	116	121,44	1,1	0,6	4	91	96,2	-	123	125	1	0,5	0,3
	118	149	107	3	-	4	100	113	104	165	-	2,5	-	0,35
90	102	111	115,6	1,1	1	1	96	99,8	-	119	119	1	1	0,2
	106	124	130,11	1,5	1	4	97	103	-	133	133	1,5	1	0,3
	117	152	105,26	3	-	4	102	111	102	176	-	2,5	-	0,35
100	114	126	130,6	1,1	1	1,3	106	111	-	134	134	1	1	0,2
	115	134	139,65	1,5	1	4	107	112	-	142	143	1,5	1	0,3
	133	173	122,8	3	-	4	114	128	119	201	-	2,5	-	0,35
110	124	136	141,1	1,1	1	1,3	116	122	-	144	144	1	1	0,2
	127	149	156,13	2	1	5,5	119	124	-	160	163	2	1	0,3
	151	198	134,3	3	-	5	124	143	130	225	-	2,5	-	0,35
120	136	149	154,3	1,1	1	1,3	126	133	-	159	159	1	1	0,2
	139	160	167,58	2	1	5,5	129	135	-	170	174	2	1	0,3
	150	184	192,32	2,1	2,1	4	131	145	-	204	204	2	2	0,3
	164	213	147,39	3	-	5	134	156	143	245	-	2,5	-	0,35
130	147	161	167,1	1,5	1,1	2	138	144	-	172	173	1,5	1	0,2
	149	175	183,81	2	1	5,5	138	144	-	190	193	2	1	0,3
	175	226	157,9	4	-	6	147	166	153	263	-	3	-	0,35
140	158	173	180	1,5	1,1	2	148	155	-	182	183	1,5	1	0,2
	163	189	197,82	2	1	5,5	150	158	-	200	203	2	1	0,3
	173	212	221,92	3	3	5	153	167	-	236	236	2,5	2,5	0,3
	187	241	168,5	4	-	6,5	157	178	163	283	-	3	-	0,35
150	169	189	196,4	2	1,1	2	159	166	-	201	203	2	1	0,2
	170	198	206,8	2,1	1,1	7	159	165	-	214	217	2	1	0,3
	184	227	236,71	3	3	6	163	178	-	256	256	2,5	2,5	0,3
	202	261	182,5	4	-	6,5	168	192	178	302	-	3	-	0,35

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng ngoài đối với vòng kia của ổ lăn.

²⁾ Đường kính vai trục khuyến cáo đối với ổ lăn chịu tải dọc trục → Mặt tựa cho gờ chặn, trang 598.

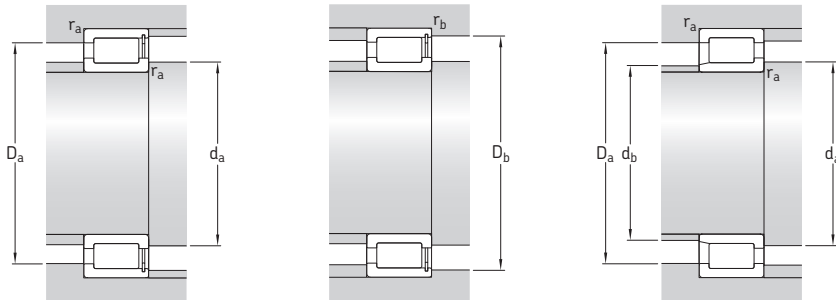
5.3 Ổ đĩa một dãy không có vòng cách d 160 – 260 mm



NCF

NJG

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	động	tĩnh	mới	Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn		
mm			C	C ₀	P ₀	v/ph		kg	-
160	220	36	303	530	58,5	1 300	1 600	4	NCF 2932 CV
	240	60	512	800	90	1 200	1 500	9,1	NCF 3032 CV
	290	80	990	1 500	160	950	1 200	23	NCF 2232 V
170	230	36	314	560	60	1 200	1 500	4,3	NCF 2934 CV
	260	67	671	1 060	118	1 100	1 400	12,5	NCF 3034 CV
	310	86	1 100	1 700	176	900	1 100	28,5	NCF 2234 V
	360	120	1 760	2 450	236	700	900	59,5	NJG 2334 VH
180	250	42	391	695	75	1 100	1 400	6,2	NCF 2936 CV
	280	74	781	1 250	134	1 100	1 300	16,5	NCF 3036 CV
	380	126	1 870	2 650	255	670	800	69,5	NJG 2336 VH
190	260	42	440	780	81,5	1 100	1 400	6,5	NCF 2938 CV
	290	75	792	1 290	140	1 000	1 300	17	NCF 3038 CV
	400	132	2 160	3 000	280	630	800	80	NJG 2338 VH
200	250	24	176	335	32,5	1 100	1 400	2,6	NCF 1840 V
	280	48	528	965	100	1 000	1 300	9,1	NCF 2940 CV
	310	82	913	1 530	160	950	1 200	22,5	NCF 3040 CV
	420	138	2 290	3 200	290	600	750	92	NJG 2340 VH
220	270	24	183	365	34,5	1 000	1 200	2,85	NCF 1844 V
	300	48	550	1 060	106	950	1 200	9,9	NCF 2944 CV
	340	90	1 080	1 800	186	850	1 100	29,5	NCF 3044 CV
	400	108	1 830	2 750	255	700	850	58	NCF 2244 V
	460	145	2 700	3 750	335	530	670	111	NJG 2344 VH
240	300	28	260	510	47,5	900	1 100	4,4	NCF 1848 V
	320	48	583	1 140	114	850	1 100	10,5	NCF 2948 CV
	360	92	1 140	1 960	200	800	1 000	32	NCF 3048 CV
	500	155	2 810	3 900	345	500	630	147	NJG 2348 VH
260	320	28	270	550	50	800	1 000	4,75	NCF 1852 V
	360	60	737	1 430	143	750	950	18,5	NCF 2952 CV
	400	104	1 540	2 550	250	700	900	46,5	NCF 3052 CV
	540	165	3 580	5 000	430	430	530	177	NJG 2352 VH



Kích thước

Kích thước mặt tựa và góc lượn

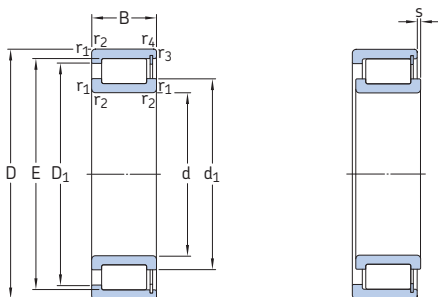
Hệ số tính toán

d	d ₁ ~	D ₁ ~	F, E	r _{1,2} min.	r _{3,4} min.	s ¹⁾	Kích thước mặt tựa và góc lượn					k _r		
							d _a min.	d _s ²⁾	d _b max.	D _a max.	d _b max.		r _a max.	r _b max.
mm							mm					-		
160	180	200	207,2	2	1,1	2,5	169	177	-	211	211	2	1	0,2
	185	215	224,86	2,1	1,1	7	171	180	-	230	233	2	1	0,3
	208	255	266,36	3	3	6	176	201	-	276	276	2,5	2,5	0,3
170	191	211	218	2	1,1	2,5	179	188	-	221	223	2	1	0,2
	198	232	242,85	2,1	1,1	7	181	192	-	249	252	2	1	0,3
	219	269	281,09	4	4	7	189	212	-	295	294	3	3	0,3
	227	291	203,55	4	-	7	187	215	198	342	-	3	-	0,35
180	203	223	232	2	1,1	2,5	189	199	-	241	243	2	1	0,2
	212	248	260,22	2,1	2,1	7	192	206	-	269	269	2	2	0,3
	245	309	221,75	4	-	8	199	233	215	361	-	3	-	0,35
190	212	236	244	2	1,1	2	199	208	-	250	252	2	1	0,2
	222	258	269,76	2,1	2,1	8	202	216	-	279	279	2	2	0,3
	250	320	228,11	5	-	8	210	239	222	378	-	4	-	0,35
200	218	231	237,5	1,5	1,1	1,8	207	215	-	243	244	1,5	1	0,1
	226	253	262	2,1	1,5	3	211	222	-	269	271	2	1,5	0,2
	237	275	287,75	2,1	2,1	9	213	230	-	299	299	2	2	0,3
	266	342	238,65	5	-	9	221	252	232	398	-	4	-	0,35
220	238	252	258	1,5	1,1	1,8	227	235	-	263	264	1,5	1	0,1
	247	274	283	2,1	1,5	3	231	243	-	289	291	2	1,5	0,2
	255	298	312,2	3	3	9	233	248	-	327	327	2,5	2,5	0,3
	277	349	366	4	4	8	239	268	-	385	383	3	3	0,3
	295	383	266,7	5	-	10	240	281	259	440	-	4	-	0,35
240	263	279	287	2	1,1	1,8	249	259	-	291	294	2	1	0,1
	267	294	303	2,1	1,5	3	251	263	-	309	311	2	1,5	0,2
	278	321	335,1	3	3	11	254	271	-	347	347	2,5	2,5	0,3
	310	403	280,55	5	-	10	260	295	282	480	-	4	-	0,35
260	283	299	307,2	2	1,1	1,8	269	279	-	311	313	2	1	0,1
	291	323	333,7	2,1	1,5	3,5	271	287	-	348	350	2	1,5	0,2
	304	358	375,97	4	4	11	277	295	-	384	384	3	3	0,3
	349	456	315,9	6	-	11	286	332	308	514	-	5	-	0,35

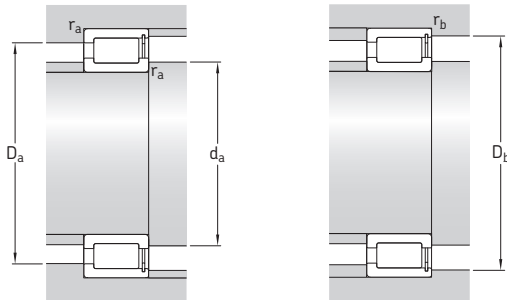
¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

²⁾ Đường kính vai trục khuyến cáo đối với ổ lăn chịu tải dọc trục → Mặt tựa cho gờ chặn, **trang 598**.

5.3 Ổ đĩa một dây không có vòng cách d 280 – 440 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	C	C ₀		Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn		
mm			kN		kN	v/ph		kg	-
280	350	33	341	695	64	750	950	7,1	NCF 1856 V
	380	60	880	1 730	166	700	900	19,5	NCF 2956 CV
	420	106	1 570	2 650	260	670	850	50	NCF 3056 CV
300	380	38	418	850	75	670	850	10	NCF 1860 V
	420	72	1 120	2 200	208	670	800	31	NCF 2960 CV
	460	118	1 900	3 250	300	600	750	69	NCF 3064 CV
320	400	38	440	900	80	630	800	10,5	NCF 1864 V
	440	72	1 140	2 360	220	600	750	33	NCF 2964 V
	480	121	1 980	3 450	310	560	700	74,5	NCF 3064 CV
340	420	38	446	950	83	600	750	11	NCF 1868 V
	460	72	1 190	2 500	228	560	700	35	NCF 2968 V
	520	133	2 380	4 150	355	530	670	100	NCF 3068 CV
360	440	38	402	900	76,5	560	700	11,5	NCF 1872 V
	480	72	1 230	2 600	240	530	670	36,5	NCF 2972 CV
	540	134	2 420	4 300	365	500	630	105	NCF 3072 CV
380	480	46	627	1 290	114	530	670	19,5	NCF 1876 V
	520	82	1 570	3 250	300	500	630	52	NCF 2976 V
	560	135	2 700	5 100	425	480	600	110	NCF 3076 V
400	500	46	627	1 340	118	500	630	20,5	NCF 1880 V
	540	82	1 650	3 450	310	480	600	54,5	NCF 2980 CV
	600	148	2 970	5 500	450	450	560	145	NCF 3080 CV
420	520	46	660	1 430	122	480	600	20,5	NCF 1884 V
	560	82	1 650	3 600	315	450	560	57	NCF 2984 V
	620	150	3 030	5 700	455	430	530	150	NCF 3084 CV
440	540	46	671	1 460	125	450	560	22	NCF 1888 V
	540	60	1 060	2 700	232	450	560	30	NCF 2888 V
	600	95	2 010	4 400	380	430	530	80	NCF 2988 V

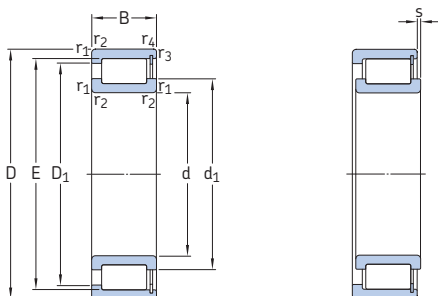


Kích thước			Kích thước mặt tựa và góc lượn										Hệ số tính toán
d	d ₁ ~	D ₁ ~	E	r _{1,2} min.	r _{3,4} min.	s ¹⁾	d _a min.	d _s ²⁾	D _a max.	d _b max.	r _a max.	r _b max.	k _r
mm							mm						-
280	307	325	334	2	1,1	2,5	290	303	341	343	2	1	0,1
	314	348	359,1	2,1	1,5	3	291	309	368	370	2	1,5	0,2
	319	373	390,3	4	4	11	295	310	404	404	3	3	0,3
300	331	353	363	2,1	1,5	3	311	326	369	372	2	1,5	0,1
	341	375	390,5	3	3	5	314	334	405	405	2,5	2,5	0,2
	355	413	433	4	4	14	315	344	445	445	3	3	0,3
320	351	373	383	2,1	1,5	3	331	346	389	392	2	1,5	0,1
	359	401	411	3	3	5	333	353	427	427	2,5	2,5	0,2
	368	434	449	4	4	14	335	359	465	465	3	3	0,3
340	371	393	403	2,1	1,5	3	351	366	409	412	2	1,5	0,1
	378	421	431	3	3	5	353	373	447	447	2,5	2,5	0,2
	395	468	485	5	5	14	358	384	502	502	4	4	0,3
360	388	413	418,9	2,1	1,5	3	371	384	429	433	2	1,5	0,1
	404	437	451,5	3	3	5	373	396	467	467	2,5	2,5	0,2
	412	486	503	5	5	14	378	402	522	522	4	4	0,3
380	416	448	458	2,1	1,5	3,5	391	411	469	473	2	1,5	0,1
	427	474	488	4	4	5	395	420	505	505	3	3	0,2
	431	504	520,5	5	5	14	398	420	542	542	4	4	0,3
400	433	465	475	2,1	1,5	3,5	411	428	489	493	2	1,5	0,1
	449	499	511	4	4	5	415	442	525	525	3	3	0,2
	460	540	558	5	5	14	418	449	582	582	4	4	0,3
420	457	489	499	2,1	1,5	3,5	431	452	509	513	2	1,5	0,1
	462	512	524	4	4	5	435	455	545	545	3	3	0,2
	480	559	577,6	5	5	15	438	469	602	602	4	4	0,3
440	474	506	516	2,1	1,5	3,5	451	469	529	533	2	1,5	0,1
	474	508	516	2,1	1,5	3,5	451	469	529	533	2	1,5	0,11
	502	545	565,5	4	4	6	455	492	585	585	3	3	0,2

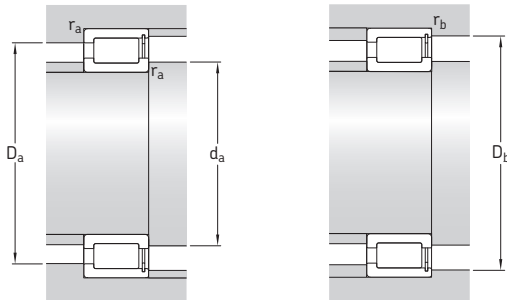
¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

²⁾ Đường kính vai trục khuyến cáo đối với ổ lăn chịu tải dọc trục → Mặt tựa cho gờ chặn, **trang 598**.

5.3 Ổ đĩa một dãy không có vòng cách d 460 – 670 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mới	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	C	C ₀		Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn		
mm			kN		kN	v/ph		kg	-
460	580	72	1 300	3 050	260	430	530	44	NCF 2892 V/HB1
	620	95	2 050	4 500	390	400	500	83	NCF 2992 V
	680	163	3 690	6 950	540	380	480	195	NCF 3092 CV
480	600	56	935	2 040	170	400	500	35,5	NCF 1896 V
	600	72	1 320	3 150	265	400	500	46	NCF 2896 V
	650	100	2 290	4 900	405	380	480	93	NCF 2996 V
	700	165	3 740	7 200	550	360	450	205	NCF 3096 CV
500	620	56	952	2 120	173	380	480	35,5	NCF 18/500 V
	620	72	1 320	3 350	275	380	480	48	NCF 28/500 V
	670	100	2 330	5 000	415	380	450	100	NCF 29/500 V
	720	167	3 800	7 500	570	360	450	215	NCF 30/500 CV
530	650	56	990	2 240	180	360	450	38,5	NCF 18/530 V
	650	72	1 400	3 450	285	360	450	49,5	NCF 28/530 V
	710	106	2 700	6 000	465	340	430	120	NCF 29/530 V
	780	185	5 230	10 600	780	320	400	300	NCF 30/530 V
560	680	56	1 020	2 360	186	340	430	40,5	NCF 18/560 V/HB1
	680	72	1 420	3 650	300	340	430	54	NCF 28/560 V
	750	112	3 080	6 700	500	320	400	140	NCF 29/560 V/HB1
	820	195	5 830	11 800	865	300	380	345	NCF 30/560 V
600	730	60	1 050	2 550	196	320	400	51,5	NCF 18/600 V
	730	78	1 570	4 300	340	320	400	67,5	NCF 28/600 V/HB1
	800	118	3 190	7 100	520	300	380	170	NCF 29/600 V
630	780	69	1 250	2 900	232	300	360	72,5	NCF 18/630 V
	780	88	1 870	5 000	390	300	360	92,5	NCF 28/630 V
	850	128	3 740	8 650	610	280	340	205	NCF 29/630 V
670	820	69	1 300	3 150	245	280	340	76,5	NCF 18/670 V
	820	88	1 940	5 300	415	280	340	98	NCF 28/670 V
	900	136	3 910	9 000	630	260	320	245	NCF 29/670 V

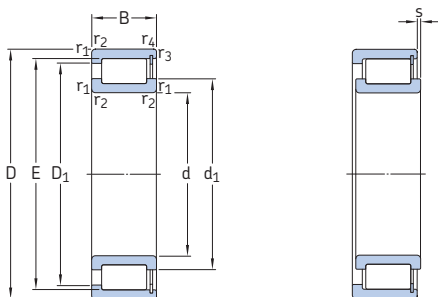


Kích thước				Kích thước mặt tựa và góc lượn								Hệ số tính toán	
d	d ₁ ~	D ₁ ~	E	r _{1,2} min.	r _{3,4} min.	s ¹⁾	d _a min.	d _s ²⁾	D _a max.	d _b max.	r _a max.	r _b max.	k _r
mm							mm						-
460	501	543	553	3	3	5	473	495	567	567	2,5	2,5	0,11
	516	558	579	4	4	6	475	506	605	605	3	3	0,2
	522	611	632,97	6	6	16	483	511	657	657	5	5	0,3
480	522	561	573,5	3	3	5	493	516	587	587	2,5	2,5	0,1
	520	562	573,5	3	3	5	493	515	587	587	2,5	2,5	0,11
	538	584	615	5	5	7	498	527	632	632	4	4	0,2
	546	628	654	6	6	16	503	532	677	677	5	5	0,3
500	542	582	594	3	3	5	513	536	607	607	2,5	2,5	0,1
	541	582	594,5	3	3	2,4	513	536	607	607	2,5	2,5	0,11
	553	611	630	5	5	7	518	544	652	652	4	4	0,2
	565	650	676	6	6	16	523	553	697	697	5	5	0,3
530	573	612	624,5	3	3	5	543	567	637	637	2,5	2,5	0,1
	572	614	624,5	3	3	5	543	566	637	637	2,5	2,5	0,11
	598	648	673	5	5	7	548	587	692	692	4	4	0,2
	610	702	732	6	6	16	553	595	757	757	5	5	0,3
560	603	643	655	3	3	5	573	597	667	667	2,5	2,5	0,1
	606	637	655	3	3	4,3	573	599	667	667	2,5	2,5	0,11
	628	682	709	5	5	7	578	615	732	732	4	4	0,2
	642	738	770	6	6	16	583	626	797	797	5	5	0,3
600	644	684	696	3	3	7	613	638	717	717	2,5	2,5	0,1
	642	685	696	3	3	5,4	613	637	717	717	2,5	2,5	0,11
	662	726	754	5	5	7	618	652	782	782	4	4	0,2
630	681	725	739	4	4	8	645	674	765	765	3	3	0,1
	680	728	739	4	4	8	645	674	765	765	3	3	0,11
	709	788	807	6	6	8	653	698	827	827	5	5	0,2
670	725	769	783	4	4	8	685	718	805	805	3	3	0,1
	724	772	783	4	4	8	685	718	805	805	3	3	0,11
	748	827	846	6	6	10	693	737	877	877	5	5	0,2

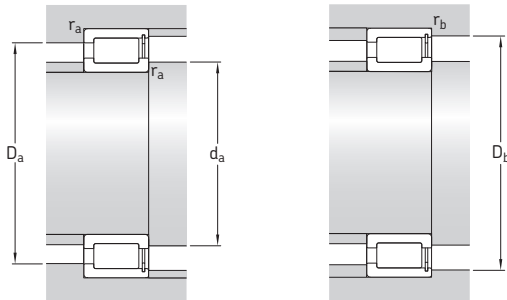
¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

²⁾ Đường kính vai trục khuyến cáo đối với ổ lăn chịu tải dọc trục → Mặt tựa cho gờ chặn, trang 598.

5.3 Ổ đĩa một dãy không có vòng cách d 710 – 1 120 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng mỗi	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	C	C ₀		Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn		
mm			kN		kN	v/ph		kg	-
710	870	74	1 540	3 750	285	260	320	92,5	NCF 18/710 V
	870	95	2 330	6 300	480	260	320	115	NCF 28/710 V
	950	140	4 290	10 000	695	240	300	275	NCF 29/710 V
750	920	78	1 870	4 500	335	240	300	110	NCF 18/750 V
	920	100	2 640	6 950	520	240	300	138	NCF 28/750 V
	1 000	145	4 460	10 600	710	220	280	315	NCF 29/750 V
800	980	82	1 940	4 800	345	220	280	126	NCF 18/800 V
	980	106	2 750	7 500	550	220	280	165	NCF 28/800 V
	1 060	150	4 950	12 000	800	200	260	359	NCF 29/800 V
850	1 030	82	2 050	5 200	375	200	260	131	NCF 18/850 V
	1 030	106	2 860	8 000	570	200	260	175	NCF 28/850 V
	1 120	155	5 230	12 700	830	190	240	406	NCF 29/850 V
900	1 090	85	2 240	5 700	405	190	240	154	NCF 18/900 V/HB1
	1 090	112	3 190	9 150	655	190	240	208	NCF 28/900 V
	1 180	165	5 940	14 600	950	170	220	472	NCF 29/900 V
950	1 150	90	2 420	6 300	440	170	220	185	NCF 18/950 V
	1 150	118	3 410	9 800	655	170	220	240	NCF 28/950 V
	1 250	175	6 660	16 300	1 020	160	200	565	NCF 29/950 V
1 000	1 220	100	2 920	7 500	455	160	200	230	NCF 18/1000 V
	1 220	128	4 130	11 600	720	160	200	310	NCF 28/1000 V
	1 320	185	7 480	18 600	1 160	150	190	680	NCF 29/1000 V
1 120	1 360	106	3 740	9 650	585	130	170	298	NCF 18/1120 V

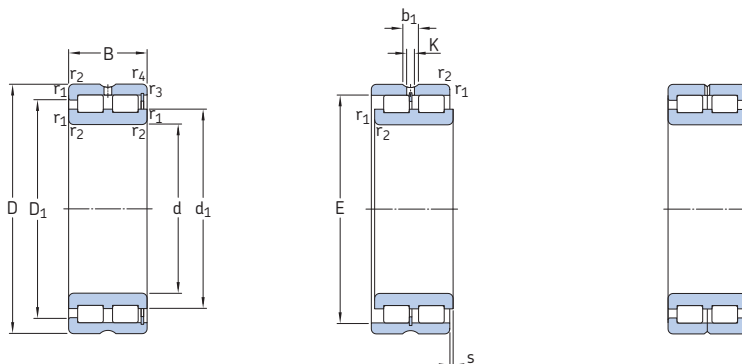


Kích thước				Kích thước mặt tựa và góc lượn								Hệ số tính toán	
d	d ₁ ~	D ₁ ~	E	r _{1,2} min.	r _{3,4} min.	s ¹⁾	d _a min.	d _s ²⁾	D _a max.	d _b max.	r _a max.	r _b max.	k _r
mm							mm						-
710	767	815	831	4	4	8	725	759	855	855	3	3	0,1
	766	818	831	4	4	8	725	759	855	855	3	3	0,11
	790	876	896	6	6	10	733	761	927	927	5	5	0,2
750	811	863	880	5	5	8	768	802	902	902	4	4	0,1
	810	867	878	5	5	8	768	799	902	902	4	4	0,11
	832	918	938	6	6	11	773	820	977	977	5	5	0,2
800	863	922	936	5	5	9	818	855	962	962	4	4	0,1
	863	922	936	5	5	10	818	855	962	962	4	4	0,11
	891	981	1002	6	6	11	823	860	1037	1037	5	5	0,2
850	911	972	986	5	5	9	868	903	1012	1012	4	4	0,1
	911	972	986	5	5	10	868	903	1012	1012	4	4	0,11
	943	1039	1061	6	6	13	873	914	1097	1097	5	5	0,2
900	966	1029	1044	5	5	9	918	957	1072	1072	4	4	0,1
	966	1029	1044	5	5	10	918	957	1072	1072	4	4	0,11
	996	1096	1120	6	6	13	923	982	1127	1127	5	5	0,2
950	1021	1087	1103	5	5	10	968	1012	1132	1132	4	4	0,1
	1021	1087	1103	5	5	12	968	1012	1132	1132	4	4	0,11
	1048	1154	1179	7,5	7,5	14	978	1033	1222	1222	6	6	0,2
1000	1073	1148	1165	6	6	12	1023	1063	1197	1197	5	5	0,1
	1073	1148	1165	6	6	12	1023	1063	1197	1197	5	5	0,11
	1113	1226	1252	7,5	7,5	14	1028	1091	1292	1292	6	6	0,2
1120	1206	1290	1310	6	6	12	1143	1194	1337	1337	5	5	0,1

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

²⁾ Đường kính vai trục khuyến cáo đối với ổ lăn chịu tải dọc trục → Mặt tựa cho gờ chặn, trang 598.

5.4 Ổ đĩa hai dãy không có vòng cách d 20 – 85 mm

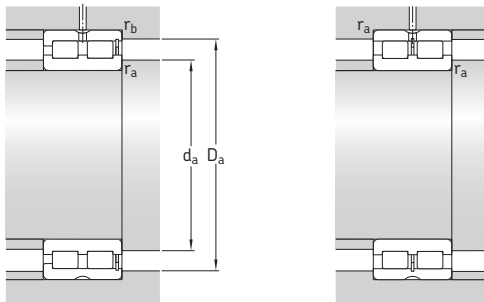


NNCF

NNCL

NNC

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định đồng C	Tĩnh C ₀	Giới hạn tải trọng mỗi P ₀	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B				Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn		
mm			kN		kN	v/ph	kg	-	
20	42	30	52,3	57	6,2	8 500	10 000	0,2	NNCF 5004 CV
25	47	30	59,4	71	7,65	7 000	9 000	0,23	NNCF 5005 CV
30	55	34	73,7	88	10	6 000	7 500	0,35	NNCF 5006 CV
35	62	36	89,7	112	12,9	5 300	6 700	0,46	NNCF 5007 CV
40	68	38	106	140	16,3	4 800	6 000	0,56	NNCF 5008 CV
45	75	40	112	156	18,3	4 300	5 300	0,71	NNCF 5009 CV
50	80	40	142	196	23,6	4 000	5 000	0,76	NNCF 5010 CV
55	90	46	190	280	34,5	3 400	4 300	1,15	NNCF 5011 CV
60	85	25	78,1	137	14,3	3 600	4 500	0,48	NNCF 4912 CV
	85	25	78,1	137	14,3	3 600	4 500	0,49	NNC 4912 CV
	85	25	78,1	137	14,3	3 600	4 500	0,47	NNCL 4912 CV
	95	46	198	300	36,5	3 400	4 000	1,25	NNCF 5012 CV
65	100	46	209	325	40	3 000	3 800	1,3	NNCF 5013 CV
70	100	30	114	193	22,4	3 000	3 800	0,77	NNCF 4914 CV
	100	30	114	193	22,4	3 000	3 800	0,78	NNC 4914 CV
	100	30	114	193	22,4	3 000	3 800	0,75	NNCL 4914 CV
	110	54	238	345	45	2 800	3 600	1,85	NNCF 5014 CV
75	115	54	251	380	49	2 600	3 200	1,95	NNCF 5015 CV
80	110	30	121	216	25	2 600	3 400	0,87	NNCF 4916 CV
	110	30	121	216	25	2 600	3 400	0,88	NNC 4916 CV
	110	30	121	216	25	2 600	3 400	0,85	NNCL 4916 CV
	125	60	308	455	58,5	2 400	3 000	2,6	NNCF 5016 CV
85	130	60	314	475	60	2 400	3 000	2,7	NNCF 5017 CV

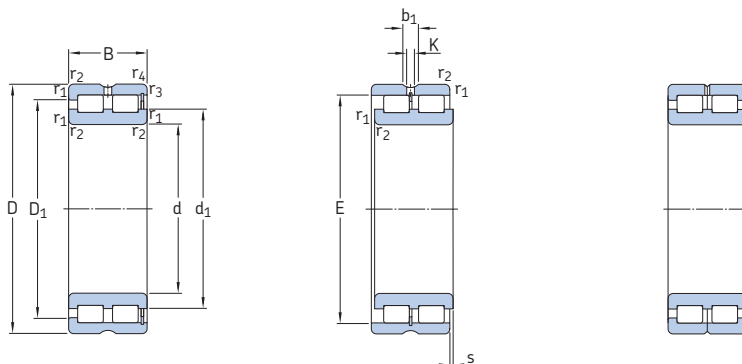


Kích thước									Kích thước mặt tựa và góc lượn					Hệ số tính toán
d	d ₁ ~	D ₁ ~	E	B ₁	K	r _{1,2} min.	r _{3,4} min.	s ¹⁾	d _a min.	d _s ²⁾	D _a max.	r _a max.	r _b max.	k _r
mm									mm					-
20	28,4	33,2	36,81	4,5	3	0,6	0,3	1	23,2	25,6	38,7	0,5	0,3	0,5
25	34,5	38,9	42,51	4,5	3	0,6	0,3	1	28,7	31,5	43,5	0,5	0,3	0,5
30	40	45,3	49,6	4,5	3	1	0,3	1,5	34,7	37,8	50,3	1	0,3	0,5
35	44,9	51,3	55,52	4,5	3	1	0,3	1,5	40,2	42,6	57,5	1	0,3	0,5
40	50,5	57,2	61,74	4,5	3	1	0,3	1,5	44,8	47,7	63,3	1	0,3	0,5
45	55,3	62,5	66,85	4,5	3	1	0,3	1,5	50,2	52,8	70	1	0,3	0,5
50	59,1	67,6	72,23	4,5	3	1	0,3	1,5	55,5	56,7	74,8	1	0,3	0,5
55	68,5	78,7	83,54	4,5	3,5	1,1	0,6	1,5	61	64,8	84	1	0,5	0,5
60	70,5	73,5	77,51	4,5	3,5	1	1	1	64,7	67,6	80,5	1	1	0,25
	70,5	73,5	77,51	4,5	3,5	1	-	-	64,7	67,6	80,5	1	-	0,25
	70,5	-	77,51	4,5	3,5	1	-	1	64,7	-	80,5	1	-	0,25
	71,7	81,9	86,74	4,5	3,5	1,1	0,6	1,5	66	68,9	89	1	0,5	0,5
65	78,1	88,3	93,09	4,5	3,5	1,1	0,6	1,5	72	75	94	1	0,5	0,5
70	83	87	91,87	4,5	3,5	1	1	1	75,2	79	95	1	1	0,25
	83	87	91,87	4,5	3,5	1	-	-	75,2	79	95	1	-	0,25
	83	-	91,87	4,5	3,5	1	-	1	75,2	-	95	1	-	0,25
	81,5	95	100,28	5	3,5	1,1	0,6	3	76	79	105	1	0,5	0,5
75	89	103	107,9	5	3,5	1,1	0,6	3	81	85	109	1	0,5	0,5
80	91,4	96	100,78	5	3,5	1	1	1	84,8	88	105	1	1	0,25
	91,4	96	100,78	5	3,5	1	-	-	84,8	88	105	1	-	0,25
	91,4	-	100,78	5	3,5	1	-	1	84,8	-	105	1	-	0,25
	95	111	117,4	5	3,5	1,1	0,6	3,5	86	91	119	1	0,5	0,5
85	99	117	121,95	5	3,5	1,1	0,6	3,5	91	95	124	1	0,5	0,5

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép tùy vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

²⁾ Đường kính vai trục khuyến cáo đối với ổ lăn chịu tải dọc trục → Mặt tựa cho gờ chặn, trang 598.

5.4 Ổ đĩa hai dãy không có vòng cách d 90 – 150 mm

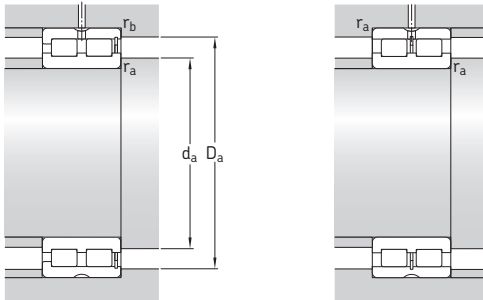


NNCF

NNCL

NNC

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định đồng		Giới hạn tải trọng mỗi	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	C	C ₀	P ₀	Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn		
mm			kN		kN	v/ph		kg	-
90	125	35	161	300	35,5	2 400	3 000	1,35	NNCF 4918 CV
	125	35	161	300	35,5	2 400	3 000	1,35	NNC 4918 CV
	125	35	161	300	35,5	2 400	3 000	1,3	NNCL 4918 CV
	140	67	369	560	69,5	2 200	2 800	3,6	NNCF 5018 CV
100	140	40	209	400	46,5	2 000	2 600	1,95	NNCF 4920 CV
	140	40	209	400	46,5	2 000	2 600	1,95	NNC 4920 CV
	140	40	209	400	46,5	2 000	2 600	1,9	NNCL 4920 CV
	150	67	391	620	75	2 000	2 600	3,95	NNCF 5020 CV
110	150	40	220	430	49	1 900	2 400	2,1	NNCF 4922 CV
	150	40	220	430	49	1 900	2 400	2,15	NNC 4922 CV
	150	40	220	430	49	1 900	2 400	2,1	NNCL 4922 CV
	170	80	512	800	95	1 800	2 200	6,3	NNCF 5022 CV
120	165	45	242	480	53	1 700	2 200	2,9	NNCF 4924 CV
	165	45	242	480	53	1 700	2 200	2,95	NNC 4924 CV
	165	45	242	480	53	1 700	2 200	2,85	NNCL 4924 CV
	180	80	539	880	104	1 700	2 000	6,75	NNCF 5024 CV
130	180	50	275	530	60	1 600	2 000	3,9	NNCF 4926 CV
	180	50	275	530	60	1 600	2 000	3,95	NNC 4926 CV
	180	50	275	530	60	1 600	2 000	3,8	NNCL 4926 CV
	200	95	765	1 250	143	1 500	1 900	10	NNCF 5026 CV
140	190	50	286	570	63	1 500	1 900	4,15	NNCF 4928 CV
	190	50	286	570	63	1 500	1 900	4,2	NNC 4928 CV
	190	50	286	570	63	1 500	1 900	4,1	NNCL 4928 CV
	210	95	809	1 370	156	1 400	1 800	11	NNCF 5028 CV
150	190	40	255	585	60	1 500	1 800	2,8	NNCF 4830 CV
	190	40	255	585	60	1 500	1 800	2,9	NNC 4830 CV
	190	40	255	585	60	1 500	1 800	2,7	NNCL 4830 CV
	210	60	429	830	91,5	1 400	1 700	6,55	NNCF 4930 CV
210	60	429	830	91,5	1 400	1 700	6,65	NNC 4930 CV	
210	60	429	830	91,5	1 400	1 700	6,45	NNCL 4930 CV	
225	100	842	1 430	160	1 300	1 700	13,5	NNCF 5030 CV	

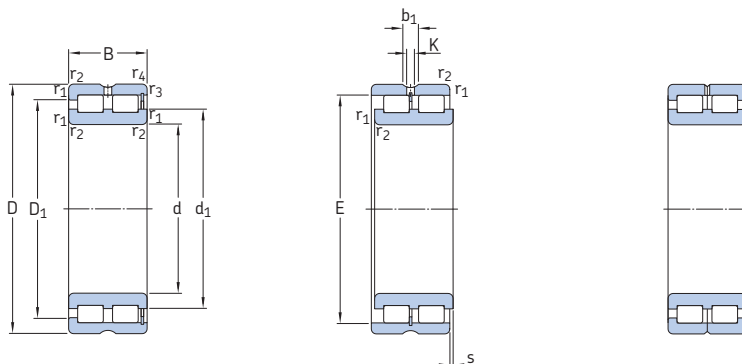


Kích thước									Kích thước mặt tựa và góc lượn					Hệ số tính toán
d	d ₁ ~	D ₁ ~	E	B ₁	K	r _{1,2} min.	r _{3,4} min.	s ¹⁾	d _a min.	d _s ²⁾	D _a max.	r _a max.	r _b max.	k _r
mm									mm					-
90	103	111	115,2	5	3,5	1,1	1,1	1,5	95,4	99	119	1	1	0,25
	103	111	115,2	5	3,5	1,1	-	-	95,4	99	119	1	-	0,25
	103	-	115,2	5	3,5	1,1	-	1,5	95,4	-	119	1	-	0,25
	106	124	130,65	5	3,5	1,5	1	4	98	102	133	1,5	1	0,5
100	116	125	129,6	5	3,5	1,1	1,1	2	106	111	134	1	1	0,25
	116	125	129,6	5	3,5	1,1	-	-	106	111	134	1	-	0,25
	116	-	129,6	5	3,5	1,1	-	2	106	-	134	1	-	0,25
	115	134	140,2	6	3,5	1,5	1	4	108	113	143	1,5	1	0,5
110	125	134	138,2	6	3,5	1,1	1,1	2	116	121	144	1	1	0,25
	125	134	138,2	6	3,5	1,1	-	-	116	121	144	1	-	0,25
	125	-	138,2	6	3,5	1,1	-	2	116	-	144	1	-	0,25
	127	149	156,7	6	3,5	2	1	5	120	124	161	2	1	0,5
120	139	149	153,55	6	3,5	1,1	1,1	3	126	136	159	1	1	0,25
	139	149	153,55	6	3,5	1,1	-	-	126	133	159	1	-	0,25
	139	-	153,55	6	3,5	1,1	-	3	126	-	159	1	-	0,25
	138	161	168,15	6	3,5	2	1	5	130	130	171	2	1	0,5
130	149	160	165,4	6	3,5	1,5	1,5	4	138	144	173	1,5	1,5	0,25
	149	160	165,4	6	3,5	1,5	-	-	138	144	173	1,5	-	0,25
	149	-	165,4	6	3,5	1,5	-	4	138	-	173	1,5	-	0,25
	149	175	184,4	7	4	2	1	5	141	145	190	2	1	0,5
140	160	171	175,9	6	3,5	1,5	1,5	4	148	154	182	1,5	1,5	0,25
	160	171	175,9	6	3,5	1,5	-	-	148	154	182	1,5	-	0,25
	160	-	175,9	6	3,5	1,5	-	4	148	-	182	1,5	-	0,25
	163	189	198,4	7	4	2	1	5	151	157	200	2	1	0,5
150	165	174	178,3	7	4	1,1	1,1	2	156	161	184	1	1	0,2
	165	174	178,3	7	4	1,1	-	-	156	161	184	1	-	0,2
	165	-	178,3	7	4	1,1	-	2	156	-	184	1	-	0,2
	171	187	192,77	7	4	2	2	4	159	165	201	2	2	0,25
171	187	192,77	7	4	2	-	-	159	165	201	2	-	0,25	
171	-	192,77	7	4	2	-	4	159	-	201	2	-	0,25	
170	198	207,45	7	4	2	1,1	6	160	166	217	2	1	0,5	

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng này đối với vòng kia của ổ lăn.

²⁾ Đường kính vai trục khuyến cáo đối với ổ lăn chịu tải dọc trục → Mặt tựa cho gờ chặn, trang 598.

5.4 Ổ đĩa hai dãy không có vòng cách d 160 – 190 mm

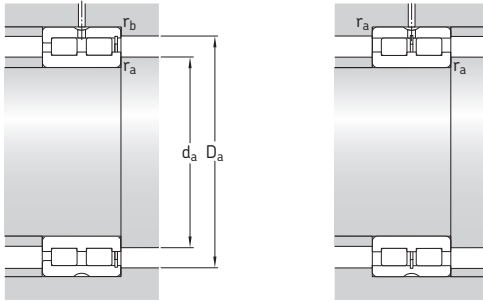


NNCF

NNCL

NNC

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định		Giới hạn tải trọng	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	C	C ₀	P ₀	Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn		
mm			kN		kN	v/ph		kg	-
160	200	40	260	610	62	1 400	1 700	3	NNCF 4832 CV
	200	40	260	610	62	1 400	1 700	3,1	NNC 4832 CV
	200	40	260	610	62	1 400	1 700	2,9	NNCL 4832 CV
	220	60	446	915	96,5	1 300	1 600	6,9	NNCF 4932 CV
	220	60	446	915	96,5	1 300	1 600	7	NNC 4932 CV
	220	60	446	915	96,5	1 300	1 600	6,8	NNCL 4932 CV
170	240	109	952	1 600	180	1 200	1 500	16	NNCF 5032 CV
	215	45	286	655	65,5	1 300	1 600	4	NNCF 4834 CV
	215	45	286	655	65,5	1 300	1 600	4,1	NNC 4834 CV
	215	45	286	655	65,5	1 300	1 600	3,9	NNCL 4834 CV
	230	60	457	950	100	1 200	1 500	7,2	NNCF 4934 CV
	230	60	457	950	100	1 200	1 500	7,35	NNC 4934 CV
180	230	60	457	950	100	1 200	1 500	7,1	NNCL 4934 CV
	260	122	1 230	2 120	236	1 100	1 400	23	NNCF 5034 CV
	225	45	297	695	69,5	1 200	1 500	4,2	NNCF 4836 CV
	225	45	297	695	69,5	1 200	1 500	4,3	NNC 4836 CV
	225	45	297	695	69,5	1 200	1 500	4,1	NNCL 4836 CV
	250	69	594	1 220	127	1 100	1 400	10,5	NNCF 4936 CV
190	250	69	594	1 220	127	1 100	1 400	11	NNC 4936 CV
	250	69	594	1 220	127	1 100	1 400	10,5	NNCL 4936 CV
	280	136	1 420	2 500	270	1 100	1 300	30,5	NNCF 5036 CV
	240	50	330	750	76,5	1 100	1 400	5,5	NNCF 4838 CV
	240	50	330	750	76,5	1 100	1 400	5,65	NNC 4838 CV
	240	50	330	750	76,5	1 100	1 400	5,3	NNCL 4838 CV
190	260	69	605	1 290	132	1 100	1 400	11	NNCF 4938 CV
	260	69	605	1 290	132	1 100	1 400	11	NNC 4938 CV
	260	69	605	1 290	132	1 100	1 400	11	NNCL 4938 CV
	290	136	1 470	2 600	280	1 000	1 300	31,5	NNCF 5038 CV

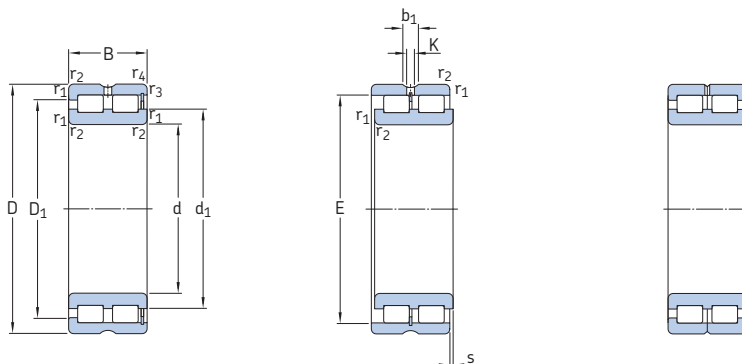


Kích thước									Kích thước mặt tựa và góc lượn					Hệ số tính toán
d	d ₁ ~	D ₁ ~	E	B ₁	K	r _{1,2} min.	r _{3,4} min.	s ¹⁾	d _a min.	d _s ²⁾	D _a max.	r _a max.	r _b max.	k _r
mm									mm					-
160	174	182	186,9	7	4	1,1	1,1	2	166	170	194	1	1	0,2
	174	182	186,9	7	4	1,1	-	-	166	170	194	1	-	0,2
	174	-	186,9	7	4	1,1	-	2	166	-	194	1	-	0,2
	184	200	206,16	7	4	2	2	4	170	177	211	2	2	0,25
	184	200	206,16	7	4	2	-	-	170	177	211	2	-	0,25
	184	-	206,16	7	4	2	-	4	170	-	211	2	-	0,25
170	184	216	224,8	7	4	2,1	1,1	6	171	178	231	2	1	0,5
	187	197	201,3	7	4	1,1	1,1	3	176	182	209	1	1	0,2
	187	197	201,3	7	4	1,1	-	-	176	182	209	1	-	0,2
	187	-	201,3	7	4	1,1	-	3	176	-	209	1	-	0,2
	193	209	215,08	7	4	2	2	4	180	187	220	2	2	0,25
	193	209	215,08	7	4	2	-	-	180	187	220	2	-	0,25
180	193	-	215,08	7	4	2	-	4	180	-	220	2	-	0,25
	198	232	243	7	4	2,1	1,1	6	181	193	251	2	1	0,5
	200	210	214,1	7	4	1,1	1,1	3	186	193	219	1	1	0,2
	200	210	214,1	7	4	1,1	-	-	186	193	219	1	-	0,2
	200	-	214,1	7	4	1,1	-	3	186	-	219	1	-	0,2
	205	224	230,5	7	4	2	2	4	190	198	240	2	2	0,25
190	205	224	230,5	7	4	2	-	-	190	198	240	2	-	0,25
	205	-	230,5	7	4	2	-	4	190	-	240	2	-	0,25
	212	249	260,5	8	4	2,1	2,1	8	191	206	270	2	2	0,5
	209	221	225	7	4	1,5	1,5	4	197	203	233	1,5	1,5	0,2
	209	221	225	7	4	1,5	-	-	197	203	233	1,5	-	0,2
	209	-	225	7	4	1,5	-	4	197	-	233	1,5	-	0,2
190	215	234	240,7	7	4	2	2	4	201	208	250	2	2	0,25
	215	234	240,7	7	4	2	-	-	201	208	250	2	-	0,25
	215	-	240,7	7	4	2	-	4	201	-	250	2	-	0,25
	222	258	270	8	4	2,1	2,1	8	202	216	280	2	2	0,5

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng ngoài đối với vòng kia của ổ lăn.

²⁾ Đường kính vai trục khuyến cáo đối với ổ lăn chịu tải dọc trục → Mặt tựa cho gờ chặn, trang 598.

5.4 Ổ đĩa hai dãy không có vòng cách d 200 – 260 mm

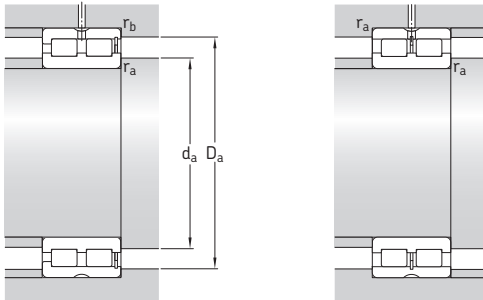


NNCF

NNCL

NNC

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định động		Giới hạn tải trọng mỗi	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	C	C ₀	P ₀	Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn	kg	-
mm			kN		kN	v/ph			
200	250	50	336	800	80	1 100	1 400	5,8	NNCF 4840 CV
	250	50	336	800	80	1 100	1 400	5,9	NNC 4840 CV
	250	50	336	800	80	1 100	1 400	5,7	NNCL 4840 CV
	280	80	704	1 500	153	1 000	1 300	15,5	NNCF 4940 CV
	280	80	704	1 500	153	1 000	1 300	16	NNC 4940 CV
	280	80	704	1 500	153	1 000	1 300	15,5	NNCL 4940 CV
220	310	150	1 680	3 050	320	950	1 200	41	NNCF 5040 CV
	270	50	352	865	85	1 000	1 200	6,3	NNCF 4844 CV
	270	50	352	865	85	1 000	1 200	6,4	NNC 4844 CV
	270	50	352	865	85	1 000	1 200	6,2	NNCL 4844 CV
	300	80	737	1 600	160	950	1 200	17	NNCF 4944 CV
	300	80	737	1 600	160	950	1 200	17	NNC 4944 CV
240	300	80	737	1 600	160	950	1 200	17	NNCL 4944 CV
	340	160	2 010	3 600	375	850	1 100	52,5	NNCF 5044 CV
	300	60	539	1 290	125	900	1 100	9,9	NNCF 4848 CV
	300	60	539	1 290	125	900	1 100	10	NNC 4848 CV
	300	60	539	1 290	125	900	1 100	9,8	NNCL 4848 CV
	320	80	781	1 760	173	850	1 100	18,5	NNCF 4948 CV
260	320	80	781	1 760	173	850	1 100	18,5	NNC 4948 CV
	320	80	781	1 760	173	850	1 100	18	NNCL 4948 CV
	360	160	2 120	3 900	400	800	1 000	56	NNCF 5048 CV
	320	60	561	1 400	132	800	1 000	11	NNCF 4852 CV
	320	60	561	1 400	132	800	1 000	11	NNC 4852 CV
	320	60	561	1 400	132	800	1 000	10,5	NNCL 4852 CV
400	360	100	1 170	2 550	245	750	950	31,5	NNCF 4952 CV
	360	100	1 170	2 550	245	750	950	32	NNC 4952 CV
	360	100	1 170	2 550	245	750	950	31	NNCL 4952 CV
	400	190	2 860	5 100	500	700	900	85,5	NNCF 5052 CV

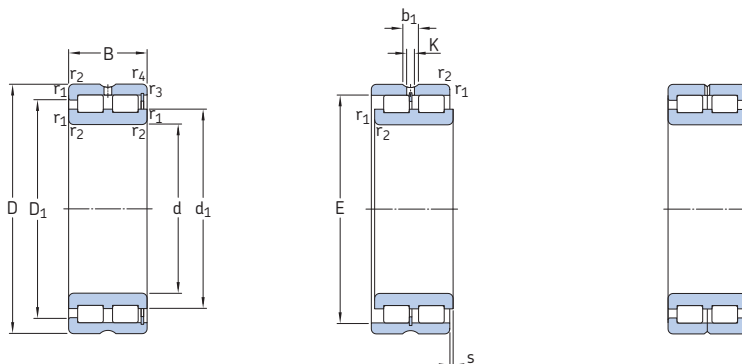


Kích thước										Kích thước mặt tựa và góc lượn					Hệ số tính toán
d	d ₁ ~	D ₁ ~	E	B ₁	K	r _{1,2} min.	r _{3,4} min.	s ¹⁾	d _a min.	d _s ²⁾	D _a max.	r _a max.	r _b max.	k _r	
mm										mm					-
200	219	231	235,5	7	4	1,5	1,5	4	207	213	243	1,5	1,5	0,2	
	219	231	235,5	7	4	1,5	-	-	207	213	243	1,5	-	0,2	
	219	-	235,5	7	4	1,5	-	4	207	-	243	1,5	-	0,2	
	230	252	259,34	8	4	2,1	2,1	5	211	219	269	2	2	0,25	
	230	252	259,34	8	4	2,1	-	-	211	221	269	2	-	0,25	
	230	-	259,34	8	4	2,1	-	5	211	-	269	2	-	0,25	
220	236	276	288	8	4	2,1	2,1	9	212	224	300	2	2	0,5	
	239	252	256,5	7	4	1,5	1,5	4	227	233	263	1,5	1,5	0,2	
	239	252	256,5	7	4	1,5	-	-	227	233	263	1,5	-	0,2	
	239	-	256,5	7	4	1,5	-	4	227	-	263	1,5	-	0,2	
	248	269	276,52	8	4	2,1	2,1	5	232	240	288	2	2	0,25	
	248	269	276,52	8	4	2,1	-	-	232	240	288	2	-	0,25	
240	248	-	276,52	8	4	2,1	-	5	232	-	288	2	-	0,25	
	255	300	312,2	8	6	3	3	9	235	245	327	2,5	2,5	0,5	
	259	277	281,9	8	4	2	2	4	249	254	292	2	2	0,2	
	259	277	281,9	8	4	2	-	-	249	254	292	2	-	0,2	
	259	-	281,9	8	4	2	-	4	249	-	292	2	-	0,2	
	270	292	299,46	8	4	2,1	2,1	5	251	261	308	2	2	0,25	
260	270	292	299,46	8	4	2,1	-	-	251	261	308	2	-	0,25	
	270	-	299,46	8	4	2,1	-	5	251	-	308	2	-	0,25	
	278	322	335,6	9,4	5	3	3	9	256	267	347	2,5	2,5	0,5	
	282	299	304,2	8	4	2	2	4	269	276	311	2	2	0,2	
	282	299	304,2	8	4	2	-	-	269	276	311	2	-	0,2	
	282	-	304,2	8	4	2	-	4	269	-	311	2	-	0,2	
260	294	322	331,33	9,4	5	2,1	2,1	6	272	283	349	2	2	0,25	
	294	322	331,33	9,4	5	2,1	-	-	272	283	349	2	-	0,25	
	294	-	331,33	9,4	5	2,1	-	6	272	-	349	2	-	0,25	
	304	357	373,5	9,4	5	4	4	10	278	291	384	3	3	0,5	

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng ngoài đối với vòng kia của ổ lăn.

²⁾ Đường kính vai trục khuyến cáo đối với ổ lăn chịu tải dọc trục → Mặt tựa cho gờ chặn, **trang 598**.

5.4 Ổ đĩa hai dãy không có vòng cách d 280 – 340 mm

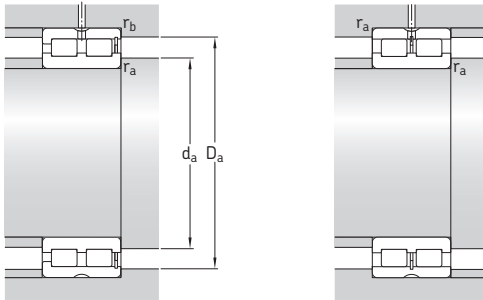


NNCF

NNCL

NNC

Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định động		Giới hạn tải trọng mỗi	Tốc độ danh định	Tốc độ tham khảo	Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	C	C ₀	P ₀	Tốc độ giới hạn			
mm			kN	kN	kN	v/ph		kg	-
280	350	69	737	1 860	173	750	950	16	NNCF 4856 CV
	350	69	737	1 860	173	750	950	16	NNC 4856 CV
	350	69	737	1 860	173	750	950	15,5	NNCL 4856 CV
	380	100	1 210	2 700	255	700	900	33,5	NNCF 4956 CV
	380	100	1 210	2 700	255	700	900	34	NNC 4956 CV
	380	100	1 210	2 700	255	700	900	33	NNCL 4956 CV
300	420	190	2 920	5 300	520	670	850	90,5	NNCF 5056 CV
	380	80	858	2 120	196	700	850	22,5	NNCF 4860 CV
	380	80	858	2 120	196	700	850	23	NNC 4860 CV
	380	80	858	2 120	196	700	850	22	NNCL 4860 CV
	420	118	1 680	3 750	355	670	800	52,5	NNCF 4960 CV
	420	118	1 680	3 750	355	670	800	53	NNC 4960 CV
320	420	118	1 680	3 750	355	670	800	52	NNCL 4960 CV
	460	218	3 250	6 550	600	600	750	130	NNCF 5060 CV
	400	80	897	2 280	208	630	800	23,5	NNCF 4864 CV
	400	80	897	2 280	208	630	800	24	NNC 4864 CV
	400	80	897	2 280	208	630	800	23	NNCL 4864 CV
	440	118	1 760	4 050	375	600	750	55,5	NNCF 4964 CV
340	440	118	1 760	4 050	375	600	750	56	NNC 4964 CV
	440	118	1 760	4 050	375	600	750	55	NNCL 4964 CV
	480	218	3 690	6 950	620	560	700	135	NNCF 5064 CV
	420	80	913	2 400	216	600	750	25	NNCF 4868 CV
	420	80	913	2 400	216	600	750	25,5	NNC 4868 CV
	420	80	913	2 400	216	600	750	25,5	NNCL 4868 CV
340	460	118	1 790	4 250	390	560	700	58,5	NNCF 4968 CV
	460	118	1 790	4 250	390	560	700	59	NNC 4968 CV
	460	118	1 790	4 250	390	560	700	58	NNCL 4968 CV
	520	243	4 400	8 300	710	530	670	185	NNCF 5068 CV

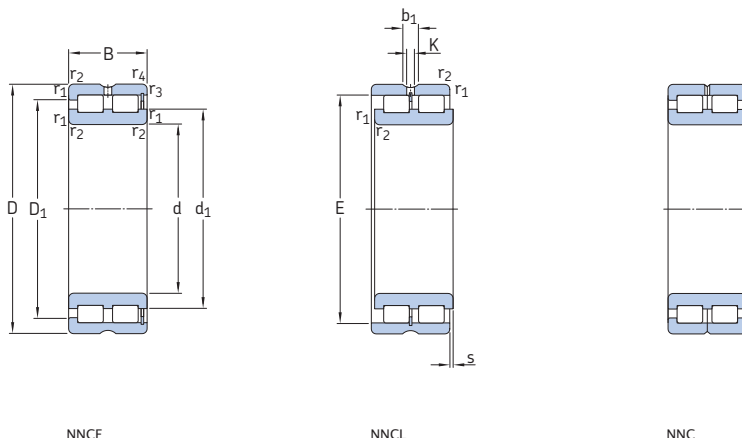


Kích thước									Kích thước mặt tựa và góc lượn					Hệ số tính toán	
d	d ₁	D ₁	E	B ₁	K	r _{1,2}	r _{3,4}	s ¹⁾	d _a	d _s ²⁾	D _a	r _a	r _b	k _r	
mm	~	~				min.	min.		min.		max.	max.	max.	-	
280	307	326	332,4	8	4	2	2	4	290	299	341	2	2	0,2	
	307	326	332,4	8	4	2	-	-	290	299	341	2	-	0,2	
	307	-	332,4	8	4	2	-	4	290	-	341	2	-	0,2	
	316	345	353,34	9,4	5	2,1	2,1	6	293	312	368	2	2	0,25	
	316	345	353,34	9,4	5	2,1	-	-	293	305	368	2	-	0,25	
	316	-	353,34	9,4	5	2,1	-	6	293	-	368	2	-	0,25	
	320	372	389	9,4	5	4	4	10	299	310	404	3	3	0,5	
	300	328	350	356,7	9,4	5	2,1	2,1	6	310	319	370	2	2	0,2
		328	350	356,7	9,4	5	2,1	-	-	310	319	370	2	-	0,2
		328	-	356,7	9,4	5	2,1	-	6	310	-	370	2	-	0,2
341		374	385,51	9,4	5	3	3	6	315	335	406	2,5	2,5	0,25	
341		374	385,51	9,4	5	3	-	-	315	328	406	2,5	-	0,25	
341		-	385,51	9,4	5	3	-	6	315	-	406	2,5	-	0,25	
352		418	433	9,4	5	4	4	9	319	336	443	3	3	0,5	
320		351	373	379,7	9,4	5	2,1	2,1	6	331	341	390	2	2	0,2
		351	373	379,7	9,4	5	2,1	-	-	331	341	390	2	-	0,2
		351	-	379,7	9,4	5	2,1	-	6	331	-	390	2	-	0,2
	368	401	412,27	9,4	5	3	3	6	336	352	425	2,5	2,5	0,25	
	368	401	412,27	9,4	5	3	-	-	336	352	425	2,5	-	0,25	
	368	-	412,27	9,4	5	3	-	6	336	-	425	2,5	-	0,25	
	370	434	449	9,4	5	4	4	9	339	360	462	3	3	0,5	
	340	368	390	396,9	9,4	5	2,1	2,1	6	351	360	410	2	2	0,2
		368	390	396,9	9,4	5	2,1	-	-	351	360	410	2	-	0,2
		368	-	396,9	9,4	5	2,1	-	6	351	-	410	2	-	0,2
385		419	430,11	9,4	5	3	3	6	356	371	445	2,5	2,5	0,25	
385		419	430,11	9,4	5	3	-	-	356	371	445	2,5	-	0,25	
385		-	430,11	9,4	5	3	-	6	356	-	445	2,5	-	0,25	
395		468	485	9,4	5	5	5	11	362	384	500	4	4	0,5	

¹⁾ Độ dịch chuyển dọc trục cho phép từ vị trí bình thường của vòng ngoài đối với vòng kia của ổ lăn.

²⁾ Đường kính vai trục khuyến cáo đối với ổ lăn chịu tải dọc trục → Mặt tựa cho gờ chặn, trang 598.

5.4 Ổ đĩa hai dãy không có vòng cách d 360 – 400 mm



Kích thước cơ bản			Tải cơ bản danh định động		Giới hạn tải trọng mỗi	Tốc độ danh định		Trọng lượng	Ký hiệu
d	D	B	C	tính C ₀	P ₀	Tốc độ tham khảo	Tốc độ giới hạn	kg	-
mm			kN		kN	v/ph		kg	-
360	440	80	935	2 550	224	560	700	26,5	NNCF 4872 CV
	440	80	935	2 550	224	560	700	27	NNC 4872 CV
	440	80	935	2 550	224	560	700	26	NNCL 4872 CV
	480	118	1 830	4 500	405	530	670	61,5	NNCF 4972 CV
	480	118	1 830	4 500	405	530	670	62	NNC 4972 CV
	480	118	1 830	4 500	405	530	670	61	NNCL 4972 CV
380	540	243	4 460	8 650	735	500	630	195	NNCF 5072 CV
	480	100	1 400	3 650	315	530	670	45	NNCF 4876 CV
	480	100	1 400	3 650	315	530	670	45,5	NNC 4876 CV
	480	100	1 400	3 650	315	530	670	44	NNCL 4876 CV
	520	140	2 380	5 700	500	500	630	91,5	NNCF 4976 CV
	520	140	2 380	5 700	500	500	630	92,5	NNC 4976 CV
400	520	140	2 380	5 700	500	500	630	90,5	NNCL 4976 CV
	560	243	4 680	9 150	735	480	600	200	NNCF 5076 CV
	500	100	1 420	3 750	325	500	630	46	NNCF 4880 CV
	500	100	1 420	3 750	325	500	630	46,5	NNC 4880 CV
	500	100	1 420	3 750	325	500	630	46	NNCL 4880 CV
	540	140	2 420	6 000	520	480	600	95,5	NNCF 4980 CV
	540	140	2 420	6 000	520	480	600	96,5	NNC 4980 CV
	540	140	2 420	6 000	520	480	600	94,5	NNCL 4980 CV
	600	272	5 500	11 000	900	450	560	270	NNCF 5080 CV