

# **RHP Rodamientos**

**Una Hilera De Bolas Radiales Rígidos**



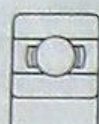


# Rodamientos a bolas de una hilera radiales rígidos

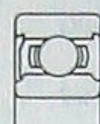
RHP rodamientos

El tipo más popular de rodamiento existente para una amplia gama de condiciones de trabajo, desde la más sencilla a la más compleja. Diseñado para

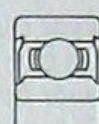
soportar cargas radiales y axiales y de fácil montaje y mantenimiento. La mayor parte de los otros rodamientos a bolas son variaciones de este tipo.



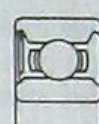
| Referencias métricas | Referencias en pulgadas |
|----------------------|-------------------------|
| 16000                | KLNJ                    |
| 600                  | XLJ                     |
| 6000                 | LJ                      |
| 6200                 | MJ                      |
| 6300                 |                         |
| 6400                 |                         |



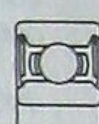
Z  
una tapa de protección



-2Z  
dos tapas de protección

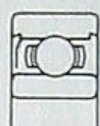


RS  
una tapa de obturación

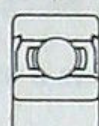


-2RS  
dos tapas de obturación

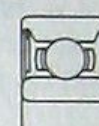
Destalonados para los retenes en anillo interior



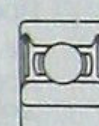
ZR  
una tapa de protección



-2ZR  
dos tapas de protección



RS  
una tapa de obturación

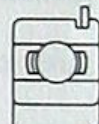


-2RS  
dos tapas de obturación

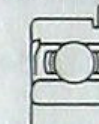
Sin destalonados para los retenes en anillo interior



N  
Ranura para anillo elástico

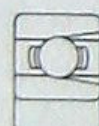


NR  
Ranura y anillo elástico



ZNR  
Una tapa de protección en lado opuesto al anillo elástico

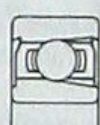
Tipo de máxima capacidad (con boca de llenado)



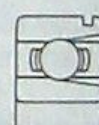
| Referencias métricas |
|----------------------|
| M200                 |
| M300                 |



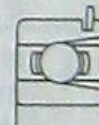
M-Z  
Una tapa de protección



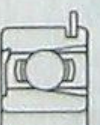
M-2Z  
Dos tapas de protección



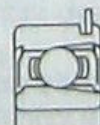
M-N  
Ranura para anillo elástico



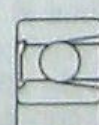
M-NR  
Ranura y anillo elástico



M-ZNR  
Una tapa de protección y anillo elástico



M-2ZNR  
Dos tapas de protección y anillo elástico



M-ZV  
Tipo sin jaula y una tapa de protección



## Sufijos

|              |                                                                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A*/*</b>  | Juego axial especial, donde */* representan los valores min./max. en micras.                                             |
| <b>C</b>     | Jaula tipo clip. El sufijo siempre sigue al sufijo del material de la jaula.                                             |
| <b>C2</b>    | Juego radial interno menor que el normal, que va marcado con un '0' ó con 'C2'.                                          |
| <b>CN</b>    | Juego radial interno normal. Sin marcar.                                                                                 |
| <b>C3</b>    | Juego radial interno mayor que el normal, que va marcado con '000' ó con 'C3'.                                           |
| <b>C4</b>    | Juego radial interno mayor que C3, que va marcado con '0000' ó con 'C4'.                                                 |
| <b>C5</b>    | Juego radial interno mayor que C4, que va marcado con '00000' ó con 'C5'.                                                |
| <b>E</b>     | Rodamientos de medidas en pulgadas de agujero de 4 pulgadas o mayor. Actualmente no se utilizan.                         |
| <b>E</b>     | Rodamientos métricos, de capacidad de carga aumentada.                                                                   |
| <b>EP1</b>   | Rodamiento de pulgadas a tolerancia ABEC1.                                                                               |
| <b>J</b>     | Jaula de acero estampada.                                                                                                |
| <b>LOC</b>   | Rodamiento con diámetro exterior reducido, para misión de fijación.                                                      |
| <b>M</b>     | Jaula maciza de latón guiada por las bolas.                                                                              |
| <b>MA</b>    | Jaula maciza de latón guiada por el aro exterior.                                                                        |
| <b>MB</b>    | Jaula maciza de latón guiada por el aro interior.                                                                        |
| <b>N</b>     | Ranura para anillo elástico.                                                                                             |
| <b>NR</b>    | Ranura y anillo elástico.                                                                                                |
| <b>P6</b>    | Tolerancia según ISO clase 6.                                                                                            |
| <b>Q**</b>   | Características especiales donde ** son el número de especificación.                                                     |
| <b>R*/*</b>  | Juego radial especial donde */* representan los valores min./máx. en micras.                                             |
| <b>RS</b>    | Una tapa obturadora de goma sintética.                                                                                   |
| <b>-2RS</b>  | Dos tapas obturadoras de goma sintética.                                                                                 |
| <b>RSN</b>   | Placa de obturación en lado opuesto a la ranura para anillo elástico.                                                    |
| <b>RSNR</b>  | Idéntico que el RSN, pero incluyendo un anillo elástico.                                                                 |
| <b>RSR</b>   | Una tapa de obturación de goma sintética, con la tapa en contacto con la superficie paralela exterior del aro interior.  |
| <b>-2RSR</b> | Dos tapas de obturación de goma sintética, con la tapa en contacto con la superficie paralela exterior del aro interior. |

|             |                                                                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RSZ</b>  | Rodamiento montado con una tapa de protección y otra de obturación.                                 |
| <b>RSZN</b> | Como el sufijo RSZ, pero con canal para anillo elástico en el mismo lado que la tapa de protección. |
| <b>S*</b>   | Rodamiento con acero estabilizado para alta temperatura donde * da el número de especificación.     |
| <b>TBH</b>  | Jaula de resina fenólica laminada guiada por los elementos rodantes.                                |
| <b>TNB</b>  | Jaula de polyamida guiada por el anillo interior.                                                   |
| <b>TNH</b>  | Jaula de polyamida guiada por los elementos rodantes.                                               |
| <b>V</b>    | Lleno de elementos rodantes (sin jaula).                                                            |
| <b>Y</b>    | Jaula estampada de latón.                                                                           |
| <b>Z</b>    | Una tapa de protección metálica.                                                                    |
| <b>-2Z</b>  | Dos tapas de protección metálicas.                                                                  |
| <b>ZN</b>   | Una tapa de protección montada en el lado opuesto a la ranura para anillo elástico.                 |
| <b>ZNB</b>  | Una tapa de protección montada en el mismo lado que la ranura para anillo elástico.                 |
| <b>ZR</b>   | Una tapa de protección; sin rebaje en el diámetro exterior del aro interior.                        |
| <b>-2ZR</b> | Dos tapas de protección; sin rebaje en el diámetro exterior del aro interior.                       |

## Designaciones especiales

Una referencia BJ.... se utiliza para un diseño especial de rodamiento a bolas de simple o doble hilera. En el pasado, RHP ha empleado otras referencias para la identificación de un rodamiento especial. Estas figuran en la lista en las páginas 6-8. Normalmente, un rodamiento especial no debe de sustituirse por un rodamiento standard. Cuando se necesite asistencia, contacten con el distribuidor de RHP de su zona.

## Variantes

Muchos de los rodamientos que figuran en las tablas de esta sección pueden suministrarse con tapas de protección, retenes y/o anillos elásticos. Esta posibilidad se indica con (●) en las columnas correspondientes. Los rodamientos con tapas de protección y retenes suelen suministrarse con rebajes para los retenes en el aro interior. En estos casos, se emplean los sufijos Z, -2Z, RS, o -2RS. Sin embargo, un gran número de los rodamientos mas pequeños (por debajo de ejes de 20 mm o 3/4") no llevan estos rebajes, por lo que se emplean los sufijos ZR, -2ZR, RSR, o -2RSR. Estos rodamientos se indican con un pequeño círculo "o" en vez del punto (●).



**Jualas – materiales opcionales**

Bronce, acero y polyamide 6-6.

**Gama de temperaturas**

Rodamientos abiertos (sin retenes)

-40°C a +125°C (+150°C durante espacios cortos de tiempo).

Rodamientos con dos tapas de protección

-30°C a +100°C (+120°C durante espacios cortos de tiempo).

Rodamiento sellados

-20°C a +100°C (+120°C durante espacios cortos de tiempo).

**Gama de desalineación**

0 a 0,001 radianes

**Juego diametral interno (RIC)**

El juego standard es CN. Los rodamientos con juego C3 tambien son disponibles por regla general, aunque otros juegos se suministran bajo pedido especial.

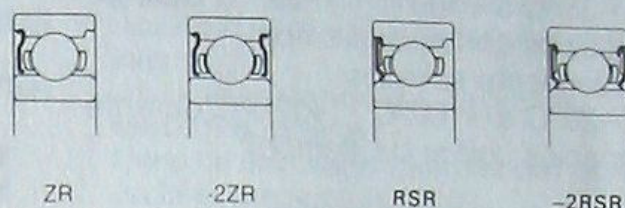
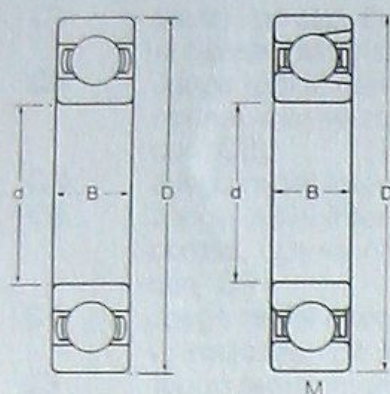
**Juego diametral interno. Valores para rodamientos a bolas de una hilera radiales rigidos.**  
**Unidades de 0,001 mm**

| Diametro<br>del eje<br>d<br>mm<br>superior | Grupos de juego diametral interno |                   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                            | C2                                |                   |                  | CN  |     |     | C3  |     | C4  |     | C5  |     |     |
|                                            | incl                              | pulg.<br>superior | incl             | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max |
| 2,5                                        | 6                                 | $\frac{1}{32}$    | $\frac{3}{32}$   | 0   | 7   | 2   | 13  | 8   | 23  | -   | -   | -   | -   |
| 6                                          | 10                                | $\frac{3}{32}$    | $\frac{7}{32}$   | 0   | 7   | 2   | 13  | 8   | 23  | 14  | 29  | 20  | 37  |
| 10                                         | 18                                | $\frac{1}{8}$     | $\frac{11}{32}$  | 0   | 9   | 3   | 18  | 11  | 25  | 18  | 33  | 25  | 45  |
| 18                                         | 24                                | $\frac{1}{16}$    | $\frac{11}{16}$  | 0   | 10  | 5   | 20  | 13  | 28  | 20  | 36  | 28  | 48  |
| 24                                         | 30                                | $\frac{1}{16}$    | $1\frac{1}{16}$  | 1   | 11  | 5   | 20  | 13  | 28  | 23  | 41  | 30  | 53  |
| 30                                         | 40                                | $1\frac{1}{16}$   | $1\frac{3}{16}$  | 1   | 11  | 6   | 20  | 15  | 33  | 28  | 46  | 40  | 64  |
| 40                                         | 50                                | $1\frac{3}{16}$   | $1\frac{11}{16}$ | 1   | 11  | 6   | 23  | 18  | 36  | 30  | 51  | 45  | 73  |
| 50                                         | 65                                | $1\frac{11}{16}$  | $2\frac{1}{2}$   | 1   | 15  | 8   | 28  | 23  | 43  | 38  | 61  | 55  | 90  |
| 65                                         | 80                                | $2\frac{1}{2}$    | $3\frac{1}{8}$   | 1   | 15  | 10  | 30  | 25  | 51  | 46  | 71  | 65  | 105 |
| 80                                         | 100                               | $3\frac{1}{8}$    | $3\frac{7}{8}$   | 1   | 18  | 12  | 36  | 30  | 58  | 53  | 84  | 75  | 120 |
| 100                                        | 120                               | $3\frac{7}{8}$    | $4\frac{11}{16}$ | 2   | 20  | 15  | 41  | 36  | 66  | 61  | 97  | 90  | 140 |
| 120                                        | 140                               | $4\frac{11}{16}$  | $5\frac{1}{2}$   | 2   | 23  | 18  | 48  | 41  | 81  | 71  | 114 | 105 | 160 |
| 140                                        | 160                               | $5\frac{1}{2}$    | $6\frac{1}{2}$   | 2   | 23  | 18  | 53  | 46  | 91  | 81  | 130 | 120 | 180 |
| 160                                        | 180                               | $6\frac{1}{2}$    | 7                | 2   | 25  | 20  | 61  | 53  | 102 | 91  | 147 | 135 | 200 |
| 180                                        | 200                               | 7                 | $7\frac{1}{4}$   | 2   | 30  | 25  | 71  | 63  | 117 | 107 | 163 | 150 | 230 |
| 200                                        | 225                               | $7\frac{1}{4}$    | $8\frac{1}{4}$   | 2   | 35  | 25  | 85  | 75  | 140 | 125 | 195 | 175 | 265 |
| 225                                        | 250                               | $8\frac{1}{4}$    | $9\frac{1}{4}$   | 2   | 40  | 30  | 95  | 85  | 160 | 145 | 225 | 205 | 300 |
| 250                                        | 280                               | $9\frac{1}{4}$    | 11               | 2   | 45  | 35  | 105 | 90  | 170 | 155 | 245 | 225 | 340 |
| 280                                        | 315                               | 11                | $12\frac{1}{2}$  | 2   | 55  | 40  | 115 | 100 | 190 | 175 | 270 | 245 | 370 |
| 315                                        | 355                               | $12\frac{1}{2}$   | 14               | 3   | 60  | 45  | 125 | 110 | 210 | 195 | 300 | 275 | 410 |
| 355                                        | 400                               | 14                | $15\frac{1}{2}$  | 3   | 70  | 55  | 145 | 130 | 240 | 225 | 340 | 315 | 460 |
| 400                                        | 450                               | $15\frac{1}{2}$   | $17\frac{1}{2}$  | 3   | 80  | 60  | 170 | 150 | 270 | 250 | 380 | 350 | 510 |
| 450                                        | 500                               | $17\frac{1}{2}$   | $19\frac{1}{2}$  | 3   | 90  | 70  | 190 | 170 | 300 | 280 | 420 | 390 | 570 |



# Rodamientos a bolas de una hilera radiales rígidos

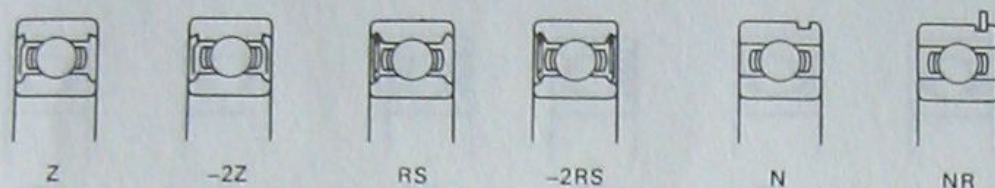
d 3-20 mm



| Dimensiones principales |    |     | Designación básica | Variantes† |     |    |      |   |    | Capacidad de carga         |                             | Limite de velocidad |        |         | Peso    |
|-------------------------|----|-----|--------------------|------------|-----|----|------|---|----|----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|---------|---------|
| d                       | D  | B   |                    | Z          | -2Z | RS | -2RS | N | NR | dinámica<br>C <sub>r</sub> | estática<br>C <sub>or</sub> | grasa               | aceite | RS/-2RS |         |
| mm                      |    |     |                    |            |     |    |      |   |    | N                          |                             | r.p.m.              |        |         | kg      |
| <b>3</b>                | 7  | 3   | <b>638/3</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 436                        | 148                         | 45 000              | 52 000 | 26 000  | 0,00045 |
|                         | 8  | 3   | <b>619/3</b>       |            |     |    |      |   |    | 643                        | 209                         | 42 000              | 49 000 |         | 0,00060 |
|                         | 8  | 4   | <b>639/3</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 643                        | 209                         | 42 000              | 49 000 | 26 000  | 0,00080 |
|                         | 10 | 4   | <b>623</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 668                        | 228                         | 40 000              | 48 000 | 26 000  | 0,00150 |
| <b>4</b>                | 9  | 4   | <b>638/4</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 668                        | 228                         | 39 000              | 46 000 | 26 000  | 0,00100 |
|                         | 11 | 4   | <b>619/4</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 741                        | 276                         | 36 000              | 43 000 | 24 000  | 0,00175 |
|                         | 12 | 4   | <b>604</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 744                        | 283                         | 36 000              | 43 000 | 24 000  | 0,00215 |
|                         | 13 | 5   | <b>624</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 340                      | 480                         | 38 000              | 45 000 | 24 000  | 0,00315 |
|                         | 16 | 5   | <b>634</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 950                      | 680                         | 36 000              | 43 000 | 22 000  | 0,00500 |
| <b>5</b>                | 11 | 3   | <b>618/5</b>       |            |     |    |      |   |    | 744                        | 283                         | 36 000              | 43 000 |         | 0,00110 |
|                         | 11 | 5   | <b>638/5</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 744                        | 283                         | 36 000              | 43 000 | 24 000  | 0,00174 |
|                         | 13 | 4   | <b>619/5</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 100                      | 425                         | 36 000              | 43 000 | 24 000  | 0,00228 |
|                         | 14 | 5   | <b>605</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 380                      | 507                         | 35 000              | 42 000 | 22 000  | 0,00310 |
|                         | 16 | 5   | <b>625</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 990                      | 699                         | 36 000              | 43 000 | 22 000  | 0,00500 |
|                         | 19 | 6   | <b>635</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 2 500                      | 1 000                       | 32 000              | 38 000 | 22 000  | 0,00900 |
| <b>6</b>                | 13 | 3,5 | <b>618/6</b>       |            |     |    |      |   |    | 1 110                      | 433                         | 33 000              | 40 000 |         | 0,00180 |
|                         | 13 | 5   | <b>628/6</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 110                      | 433                         | 33 000              | 40 000 | 22 000  | 0,00244 |
|                         | 15 | 5   | <b>619/6</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 800                      | 670                         | 33 000              | 40 000 | 22 000  | 0,00358 |
|                         | 17 | 6   | <b>606</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 540                      | 625                         | 32 000              | 39 000 | 22 000  | 0,00600 |
|                         | 19 | 6   | <b>626</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 2 520                      | 1 020                       | 32 000              | 38 000 | 22 000  | 0,00800 |
| <b>7</b>                | 14 | 3,5 | <b>618/7</b>       |            |     |    |      |   |    | 1 200                      | 504                         | 38 000              | 45 000 |         | 0,0020  |
|                         | 14 | 5   | <b>628/7</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 200                      | 504                         | 38 000              | 45 000 | 22 000  | 0,0027  |
|                         | 17 | 5   | <b>619/7</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 670                      | 716                         | 36 000              | 43 000 | 20 000  | 0,0048  |
|                         | 19 | 6   | <b>607</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 2 540                      | 1 040                       | 32 000              | 38 000 | 22 000  | 0,0080  |
|                         | 22 | 7   | <b>627</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 3 390                      | 1 350                       | 30 000              | 36 000 | 20 000  | 0,0130  |
| <b>8</b>                | 16 | 4   | <b>618/8</b>       |            |     |    |      |   |    | 1 670                      | 716                         | 36 000              | 43 000 |         | 0,0030  |
|                         | 16 | 5   | <b>628/8</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 670                      | 716                         | 36 000              | 43 000 | 20 000  | 0,0036  |
|                         | 16 | 6   | <b>638/8</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 670                      | 716                         | 36 000              | 43 000 | 20 000  | 0,0042  |
|                         | 19 | 6   | <b>619/8</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 3 330                      | 1 290                       | 32 000              | 38 000 | 22 000  | 0,0075  |
|                         | 22 | 7   | <b>608</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 3 420                      | 1 370                       | 30 000              | 36 000 | 20 000  | 0,0120  |
| <b>9</b>                | 17 | 4   | <b>618/9</b>       |            |     |    |      |   |    | 1 790                      | 813                         | 36 000              | 43 000 |         | 0,0056  |
|                         | 17 | 5   | <b>628/9</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 790                      | 813                         | 36 000              | 43 000 | 19 000  | 0,0058  |
|                         | 17 | 6   | <b>638/9</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 790                      | 813                         | 32 000              | 40 000 | 18 000  | 0,0060  |
|                         | 20 | 6   | <b>619/9</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 900                      | 924                         | 32 000              | 40 000 | 18 000  | 0,0080  |
|                         | 24 | 7   | <b>609</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 3 810                      | 1 640                       | 30 000              | 36 000 | 19 000  | 0,0150  |
|                         | 26 | 8   | <b>629</b>         | o          | o   | o  | o    |   |    | 4 720                      | 1 950                       | 28 000              | 34 000 | 18 000  | 0,0210  |
| <b>10</b>               | 19 | 5   | <b>61800</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 900                      | 924                         | 32 000              | 40 000 | 18 000  | 0,005   |
|                         | 19 | 6   | <b>62800</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 900                      | 924                         | 32 000              | 40 000 | 18 000  | 0,006   |
|                         | 19 | 7   | <b>63800</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 900                      | 924                         | 32 000              | 40 000 | 18 000  | 0,007   |
|                         | 22 | 6   | <b>61900</b>       | o          | o   | o  | o    |   |    | 2 800                      | 1 270                       | 30 000              | 36 000 | 18 000  | 0,013   |
|                         | 26 | 8   | <b>6000</b>        | o          | o   | o  | o    |   |    | 4 750                      | 1 970                       | 28 000              | 34 000 | 18 000  | 0,020   |

† Ver "Variantes" en la página 22.





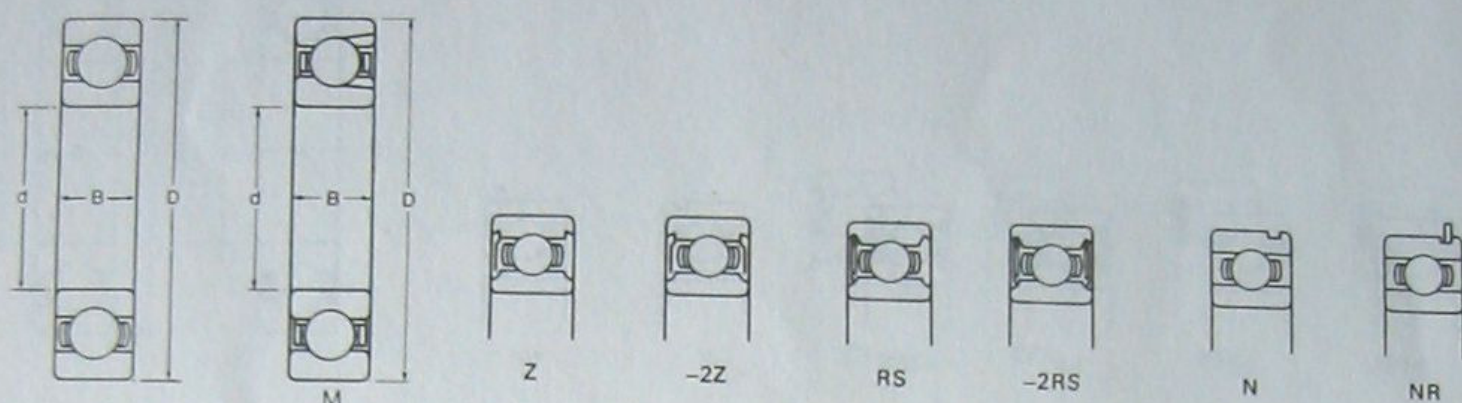
| Dimensiones principales |    |    | Designación básica | Variantes† |     |    |      |   |    | Capacidad de carga         |                             | Limite de velocidad |        |         | Peso  |
|-------------------------|----|----|--------------------|------------|-----|----|------|---|----|----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|---------|-------|
| d                       | D  | B  |                    | Z          | -2Z | RS | -2RS | N | NR | dinámica<br>C <sub>r</sub> | estática<br>C <sub>0r</sub> | grasa               | aceite | RS/-2RS |       |
| mm                      |    |    |                    |            |     |    |      |   |    | N                          |                             | r.p.m.              |        |         | kg    |
| 10                      | 28 | 8  | 16100              | o          | o   | o  | o    |   |    | 4 800                      | 2 030                       | 28 000              | 34 000 | 18 000  | 0,020 |
|                         | 30 | 9  | 6200               | o          | o   | o  | o    | • | •  | 6 190                      | 2 620                       | 26 000              | 32 000 | 17 000  | 0,031 |
|                         | 35 | 11 | 6300               | o          | o   | o  | o    |   |    | 8 410                      | 3 440                       | 22 000              | 28 000 | 15 000  | 0,052 |
| 12                      | 21 | 5  | 61801              | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 990                      | 1 040                       | 30 000              | 36 000 | 18 000  | 0,006 |
|                         | 21 | 6  | 62801              | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 990                      | 1 040                       | 30 000              | 36 000 | 18 000  | 0,007 |
|                         | 21 | 7  | 63801              | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 990                      | 1 040                       | 30 000              | 36 000 | 18 000  | 0,008 |
|                         | 24 | 6  | 61901              | o          | o   | o  | o    |   |    | 3 000                      | 1 460                       | 28 000              | 34 000 | 18 000  | 0,014 |
|                         | 28 | 8  | 6001               | o          | o   | o  | o    |   |    | 5 290                      | 2 370                       | 26 000              | 32 000 | 17 000  | 0,022 |
|                         | 30 | 8  | 16101              | o          | o   | o  | o    |   |    | 5 320                      | 2 410                       | 26 000              | 32 000 | 17 000  | 0,025 |
|                         | 32 | 10 | 6201               | o          | o   | o  | o    | • | •  | 7 150                      | 3 090                       | 24 000              | 30 000 | 15 000  | 0,037 |
|                         | 32 | 10 | M201               |            |     |    |      |   |    | 8 550                      | 3 850                       | 10 900              | 22 000 |         | 0,042 |
|                         | 37 | 12 | 6301               | o          | o   | o  | o    | • | •  | 8 670                      | 3 600                       | 20 000              | 26 000 | 14 000  | 0,060 |
| 15                      | 24 | 5  | 61802              | o          | o   | o  | o    |   |    | 2 150                      | 1 260                       | 28 000              | 34 000 | 16 000  | 0,007 |
|                         | 24 | 6  | 62802              | o          | o   | o  | o    |   |    | 2 150                      | 1 260                       | 28 000              | 34 000 | 16 000  | 0,008 |
|                         | 24 | 7  | 63802              | o          | o   | o  | o    |   |    | 2 150                      | 1 260                       | 28 000              | 34 000 | 16 000  | 0,009 |
|                         | 28 | 7  | 61902              | o          | o   | o  | o    |   |    | 3 160                      | 1 690                       | 26 000              | 32 000 | 15 000  | 0,015 |
|                         | 32 | 8  | 16002              |            |     |    |      |   |    | 5 800                      | 2 840                       | 24 000              | 30 000 |         | 0,027 |
|                         | 32 | 9  | 6002               | o          | o   | o  | o    | • | •  | 5 800                      | 2 840                       | 24 000              | 30 000 | 14 000  | 0,031 |
|                         | 35 | 11 | 6202               | o          | o   | o  | o    | • | •  | 8 020                      | 3 740                       | 20 000              | 26 000 | 13 000  | 0,046 |
|                         | 35 | 11 | M202               |            |     |    |      |   |    | 9 550                      | 4 650                       | 9 800               | 19 500 |         | 0,054 |
|                         | 37 | 9  | 98202              |            |     |    |      |   |    | 8 060                      | 3 600                       | 20 000              | 27 000 |         | 0,043 |
|                         | 42 | 13 | 6302               | o          | o   | o  | o    | • | •  | 10 800                     | 4 900                       | 18 000              | 22 000 | 12 000  | 0,083 |
|                         | 42 | 13 | M302               |            |     |    |      |   |    | 13 600                     | 6 150                       | 8 800               | 17 500 |         | 0,099 |
| 17                      | 26 | 5  | 61803              | o          | o   | o  | o    |   |    | 2 310                      | 1 460                       | 26 000              | 32 000 | 15 000  | 0,008 |
|                         | 26 | 6  | 62803              | o          | o   | o  | o    |   |    | 2 310                      | 1 460                       | 26 000              | 32 000 | 15 000  | 0,009 |
|                         | 26 | 7  | 63803              | o          | o   | o  | o    |   |    | 2 310                      | 1 460                       | 26 000              | 32 000 | 15 000  | 0,010 |
|                         | 30 | 7  | 61903              | o          | o   | o  | o    |   |    | 4 770                      | 2 550                       | 24 000              | 30 000 | 14 000  | 0,016 |
|                         | 35 | 8  | 16003              |            |     |    |      |   |    | 6 230                      | 3 250                       | 22 000              | 28 000 |         | 0,032 |
|                         | 35 | 10 | 6003               | o          | o   | o  | o    | • | •  | 6 230                      | 3 250                       | 22 000              | 28 000 | 13 000  | 0,039 |
|                         | 40 | 12 | 6203               | o          | o   | o  | o    | • | •  | 9 920                      | 4 760                       | 18 000              | 22 000 | 12 000  | 0,065 |
|                         | 40 | 12 | M203               |            |     |    |      |   |    | 11 800                     | 5 910                       | 8 900               | 18 000 |         | 0,077 |
|                         | 47 | 14 | 6303               | o          | o   | o  | o    | • | •  | 14 000                     | 6 530                       | 16 000              | 19 000 | 11 000  | 0,120 |
|                         | 47 | 14 | M303               |            |     |    |      |   |    | 17 600                     | 8 490                       | 8 000               | 16 000 |         | 0,131 |
|                         | 62 | 17 | 6403               |            |     |    |      |   |    | 22 100                     | 11 000                      | 12 200              | 16 500 |         | 0,255 |
| 20                      | 42 | 8  | 16004              |            |     |    |      |   |    | 7 200                      | 4 090                       | 18 000              | 22 000 |         | 0,050 |
|                         | 42 | 9  | 98204              |            |     |    |      |   |    | 9 740                      | 5 030                       | 16 500              | 22 500 |         | 0,055 |
|                         | 42 | 12 | 6004               | •          | •   | •  | •    | • | •  | 9 750                      | 5 050                       | 16 500              | 22 500 | 11 600  | 0,069 |
|                         | 47 | 14 | 6204               | •          | •   | •  | •    | • | •  | 13 300                     | 6 580                       | 15 500              | 21 000 | 10 800  | 0,099 |
|                         | 47 | 14 | M 204              |            |     |    |      |   |    | 18 000                     | 9 520                       | 15 000              | 18 000 |         | 0,116 |
|                         | 52 | 10 | 98304              |            |     |    |      |   |    | 13 400                     | 6 830                       | 14 700              | 20 000 |         | 0,107 |
|                         | 52 | 15 | 6304               | •          | •   | •  | •    | • | •  | 16 500                     | 7 850                       | 14 700              | 20 000 | 10 300  | 0,144 |
|                         | 52 | 15 | M 304              |            |     |    |      |   |    | 19 600                     | 10 100                      | 7 400               | 14 700 |         | 0,174 |
|                         | 72 | 19 | 6404               |            |     |    |      |   |    | 30 700                     | 13 200                      | 10 600              | 14 300 |         | 0,390 |

† Ver "Variantes" en la página 22.



# Rodamientos a bolas de una hilera radiales rígidos

d 25-75 mm



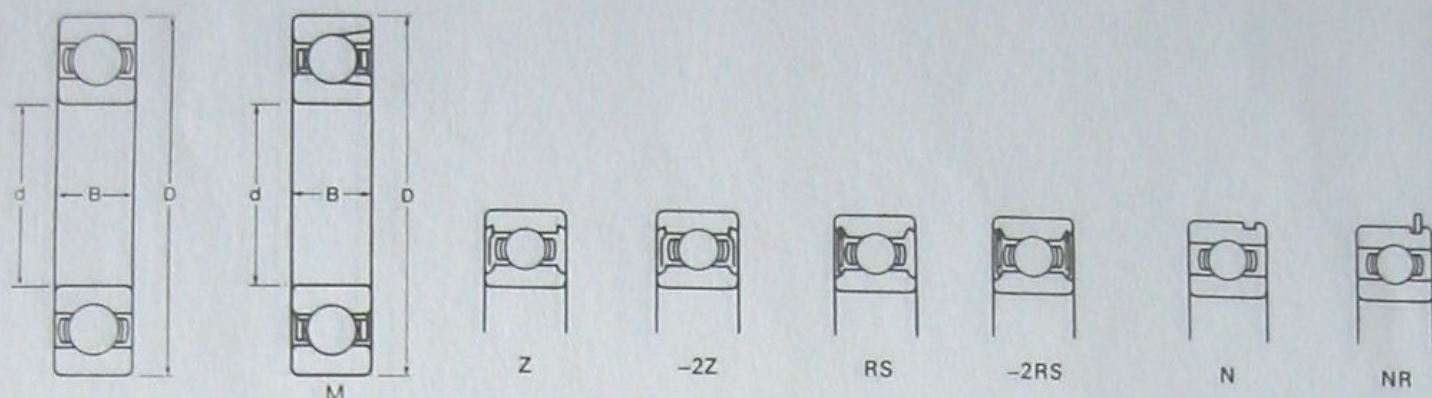
| Dimensiones principales |     |    | Designación básica | Variantes |     |    |      |   |    | Capacidad de carga         |                             | Limite de velocidad |        |         | Peso  |
|-------------------------|-----|----|--------------------|-----------|-----|----|------|---|----|----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|---------|-------|
| d                       | D   | B  |                    | Z         | -2Z | RS | -2RS | N | NR | dinámica<br>C <sub>r</sub> | estática<br>C <sub>or</sub> | grasa               | aceite | RS/-2RS |       |
| mm                      |     |    |                    |           |     |    |      |   |    | N                          |                             | r.p.m.              |        |         | kg    |
| 25                      | 47  | 8  | 16005              |           |     |    |      |   |    | 7 500                      | 4 600                       | 14 000              | 18 000 |         | 0,060 |
|                         | 47  | 12 | 6005               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 10 500                     | 5 850                       | 14 600              | 19 500 | 10 200  | 0,080 |
|                         | 52  | 9  | 98205              |           |     |    |      |   |    | 12 100                     | 6 560                       | 14 000              | 18 000 |         | 0,088 |
|                         | 52  | 15 | 6205               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 14 500                     | 7 850                       | 14 000              | 19 000 | 9 800   | 0,123 |
|                         | 52  | 15 | M 205              |           |     |    |      |   |    | 20 800                     | 12 200                      | 13 000              | 16 000 |         | 0,141 |
|                         | 62  | 12 | 98305              |           |     |    |      |   |    | 14 600                     | 8 140                       | 12 000              | 16 500 |         | 0,185 |
|                         | 62  | 17 | 6305               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 22 100                     | 11 000                      | 12 200              | 16 500 | 8 500   | 0,220 |
|                         | 62  | 17 | M 305              |           |     |    |      |   |    | 31 200                     | 15 700                      | 11 000              | 14 000 |         | 0,257 |
|                         | 80  | 21 | 6405               |           |     |    |      |   |    | 34 700                     | 19 200                      | 9 400               | 12 700 |         | 0,526 |
| 30                      | 55  | 9  | 16006              |           |     |    |      |   |    | 11 700                     | 7 350                       | 12 000              | 15 000 |         | 0,085 |
|                         | 55  | 13 | 6006               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 13 100                     | 8 160                       | 12 600              | 17 000 | 8 800   | 0,116 |
|                         | 62  | 10 | 98206              |           |     |    |      |   |    | 16 600                     | 10 300                      | 11 200              | 15 000 |         | 0,149 |
|                         | 62  | 16 | 6206               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 20 200                     | 11 300                      | 11 700              | 15 500 | 8 200   | 0,198 |
|                         | 62  | 16 | M 206              |           |     |    |      |   |    | 28 200                     | 17 100                      | 11 000              | 14 000 |         | 0,218 |
|                         | 72  | 19 | 6306               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 29 200                     | 15 800                      | 10 600              | 14 300 | 7 400   | 0,331 |
|                         | 72  | 19 | M 306              |           |     |    |      |   |    | 35 700                     | 20 800                      | 9 500               | 12 000 |         | 0,378 |
|                         | 90  | 23 | 6406               |           |     |    |      |   |    | 42 200                     | 22 800                      | 8 400               | 11 300 |         | 0,689 |
| 35                      | 62  | 9  | 16007              |           |     |    |      |   |    | 12 700                     | 8 800                       | 10 500              | 13 000 |         | 0,110 |
|                         | 62  | 14 | 6007               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 16 600                     | 10 300                      | 11 200              | 15 000 | 7 800   | 0,156 |
|                         | 70  | 10 | 98207              |           |     |    |      |   |    | 16 500                     | 10 500                      | 5 100               | 10 200 |         | 0,185 |
|                         | 72  | 17 | 6207               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 26 700                     | 15 400                      | 10 100              | 13 600 | 7 100   | 0,276 |
|                         | 72  | 17 | M 207              |           |     |    |      |   |    | 36 400                     | 22 800                      | 7 500               | 10 100 |         | 0,304 |
|                         | 80  | 21 | 6307               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 34 600                     | 19 200                      | 9 400               | 12 700 | 6 600   | 0,446 |
|                         | 80  | 21 | M 307              |           |     |    |      |   |    | 42 800                     | 26 300                      | 8 500               | 10 000 |         | 0,511 |
|                         | 100 | 25 | 6407               |           |     |    |      |   |    | 55 000                     | 31 700                      | 7 500               | 10 200 |         | 0,916 |
| 40                      | 68  | 9  | 16008              |           |     |    |      |   |    | 13 700                     | 10 300                      | 9 500               | 12 000 |         | 0,125 |
|                         | 68  | 15 | 6008               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 17 700                     | 11 700                      | 10 100              | 13 600 | 7 100   | 0,191 |
|                         | 80  | 11 | 98208              |           |     |    |      |   |    | 22 900                     | 15 100                      | 4 600               | 9 100  |         | 0,284 |
|                         | 80  | 18 | 6208               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 30 200                     | 17 900                      | 9 000               | 12 200 | 6 300   | 0,351 |
|                         | 80  | 18 | M 208              |           |     |    |      |   |    | 38 700                     | 26 000                      | 8 500               | 10 000 |         | 0,397 |
|                         | 90  | 23 | 6308               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 42 300                     | 23 900                      | 8 400               | 11 300 | 5 900   | 0,590 |
|                         | 90  | 23 | M 308              |           |     |    |      |   |    | 60 500                     | 36 000                      | 7 500               | 9 000  |         | 0,796 |
|                         | 110 | 27 | 6408               |           |     |    |      |   |    | 64 500                     | 37 900                      | 6 800               | 9 200  |         | 1,21  |
| 45                      | 75  | 10 | 16009              |           |     |    |      |   |    | 16 200                     | 12 200                      | 8 500               | 10 500 |         | 0,170 |
|                         | 75  | 16 | 6009               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 20 700                     | 14 400                      | 9 100               | 12 300 | 6 400   | 0,245 |
|                         | 85  | 11 | 98209              |           |     |    |      |   |    | 22 600                     | 16 600                      | 8 300               | 11 200 |         | 0,318 |
|                         | 85  | 19 | 6209               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 32 400                     | 20 300                      | 8 400               | 11 400 | 5 900   | 0,397 |
|                         | 85  | 19 | M 209              |           |     |    |      |   |    | 45 700                     | 31 700                      | 8 000               | 9 500  |         | 0,460 |
|                         | 100 | 17 | 98309              |           |     |    |      |   |    | 36 400                     | 23 200                      | 7 800               | 10 600 |         | 0,412 |
|                         | 100 | 25 | 6309               | •         | •   | •  | •    | • | •  | 54 900                     | 31 700                      | 7 500               | 10 200 | 5 300   | 0,794 |
|                         | 100 | 25 | M 309              |           |     |    |      |   |    | 68 000                     | 43 500                      | 6 700               | 8 000  |         | 0,942 |
|                         | 120 | 29 | 6409               |           |     |    |      |   |    | 74 500                     | 44 700                      | 6 200               | 8 400  |         | 1,53  |



| Dimensiones principales |     |    | Designación básica | Variantes |     |    |      |   |    | Capacidad de carga         |                             | Limite de velocidad |        |         | Peso  |
|-------------------------|-----|----|--------------------|-----------|-----|----|------|---|----|----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|---------|-------|
| d                       | D   | B  |                    | Z         | -2Z | RS | -2RS | N | NR | dinámica<br>C <sub>r</sub> | estática<br>C <sub>or</sub> | grasa               | aceite | RS/-2RS |       |
| mm                      |     |    |                    |           |     |    |      |   |    | N                          |                             | r.p.m.              |        |         | kg    |
| 50                      | 80  | 10 | 16010              |           |     |    |      |   |    | 16 700                     | 13 100                      | 8 000               | 10 000 |         | 0,180 |
|                         | 80  | 16 | 6010               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 21 500                     | 15 800                      | 8 300               | 11 200 | 5 800   | 0,264 |
|                         | 90  | 11 | 98210              |           |     |    |      |   |    | 20 200                     | 16 200                      | 7 800               | 10 600 |         | 0,305 |
|                         | 90  | 20 | 6210               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 36 500                     | 23 200                      | 7 800               | 10 600 | 5 500   | 0,446 |
|                         | 90  | 20 | M 210              | *         | *   |    |      | * | *  | 47 800                     | 34 800                      | 7 500               | 9 000  |         | 0,511 |
|                         | 110 | 27 | 6310               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 64 500                     | 37 900                      | 6 800               | 9 200  | 4 800   | 1,06  |
|                         | 110 | 27 | M 310              |           |     |    |      | * | *  | 84 500                     | 56 900                      | 6 000               | 7 000  |         | 1,22  |
|                         | 130 | 31 | 6410               |           |     |    |      |   |    | 85 000                     | 52 000                      | 5 700               | 7 700  |         | 1,90  |
| 55                      | 90  | 11 | 16011              |           |     |    |      |   |    | 20 100                     | 16 200                      | 7 500               | 9 000  |         | 0,271 |
|                         | 90  | 18 | 6011               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 29 400                     | 21 300                      | 7 600               | 10 300 | 5 300   | 0,394 |
|                         | 100 | 21 | 6211               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 45 100                     | 29 300                      | 7 100               | 9 500  | 4 900   | 0,590 |
|                         | 100 | 21 | M 211              | *         | *   |    |      | * | *  | 59 000                     | 43 800                      | 6 700               | 8 000  |         | 0,690 |
|                         | 120 | 29 | 6311               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 74 500                     | 44 600                      | 6 200               | 8 400  | 4 400   | 1,35  |
|                         | 120 | 29 | M 311              |           |     |    |      | * | *  | 97 000                     | 61 300                      | 5 300               | 6 300  |         | 1,67  |
|                         | 140 | 33 | 6411               |           |     |    |      |   |    | 96 500                     | 59 800                      | 5 300               | 7 100  |         | 2,31  |
| 60                      | 95  | 11 | 16012              |           |     |    |      |   |    | 20 700                     | 17 500                      | 7 000               | 8 500  |         | 0,288 |
|                         | 95  | 18 | 6012               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 30 600                     | 23 200                      | 7 100               | 9 600  | 5 000   | 0,419 |
|                         | 105 | 12 | 98212              |           |     |    |      |   |    | 23 600                     | 19 900                      | 3 100               | 6 400  |         | 0,760 |
|                         | 110 | 22 | 6212               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 54 500                     | 35 900                      | 6 400               | 8 700  | 4 500   | 0,771 |
|                         | 110 | 22 | M 212              | *         | *   |    |      | * | *  | 71 500                     | 54 000                      | 6 000               | 7 000  |         | 0,886 |
|                         | 130 | 31 | 6312               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 85 000                     | 52 000                      | 5 700               | 7 700  | 4 000   | 1,69  |
|                         | 130 | 31 | M 312              | *         | *   |    |      | * | *  | 112 000                    | 71 500                      | 5 000               | 6 000  |         | 2,10  |
|                         | 150 | 35 | 6412               |           |     |    |      |   |    | 108 000                    | 68 200                      | 4 900               | 6 600  |         | 2,80  |
| 65                      | 100 | 11 | 16013              |           |     |    |      |   |    | 22 000                     | 19 600                      | 6 300               | 7 500  |         | 0,300 |
|                         | 100 | 18 | 6013               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 31 800                     | 25 200                      | 6 700               | 9 000  | 4 700   | 0,449 |
|                         | 120 | 23 | 6213               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 59 500                     | 40 100                      | 5 900               | 7 900  | 4 100   | 0,966 |
|                         | 120 | 23 | M 213              | *         | *   |    |      | * | *  | 85 000                     | 65 000                      | 5 300               | 6 300  |         | 1,11  |
|                         | 140 | 33 | 6313               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 96 500                     | 59 800                      | 5 300               | 7 100  | 3 700   | 2,07  |
|                         | 140 | 33 | M 313              |           |     |    |      | * | *  | 126 000                    | 89 800                      | 4 500               | 5 300  |         | 2,37  |
|                         | 160 | 37 | 6413               |           |     |    |      |   |    | 118 000                    | 77 000                      | 4 600               | 6 200  |         | 3,25  |
| 70                      | 110 | 13 | 16014              |           |     |    |      |   |    | 28 900                     | 25 000                      | 6 000               | 7 000  |         | 0,451 |
|                         | 110 | 20 | 6014               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 37 600                     | 28 700                      | 6 100               | 8 200  | 4 300   | 0,608 |
|                         | 125 | 24 | 6214               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 64 500                     | 44 100                      | 5 600               | 7 500  | 3 900   | 1,05  |
|                         | 125 | 24 | M 214              | *         | *   |    |      | * | *  | 88 500                     | 70 500                      | 5 000               | 6 000  |         | 1,22  |
|                         | 147 | 24 | 98314              |           |     |    |      |   |    | 81 300                     | 54 400                      | 2 600               | 5 000  |         | 2,95  |
|                         | 150 | 35 | 6314               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 108 000                    | 68 200                      | 4 900               | 6 600  | 3 400   | 2,49  |
|                         | 150 | 35 | M 314              |           |     |    |      | * | *  | 142 000                    | 102 000                     | 4 300               | 5 000  |         | 2,89  |
|                         | 180 | 42 | 6414               |           |     |    |      |   |    | 138 000                    | 96 500                      | 4 000               | 5 400  |         | 5,03  |
| 75                      | 115 | 13 | 16015              |           |     |    |      |   |    | 29 800                     | 26 800                      | 5 600               | 6 700  |         | 0,476 |
|                         | 115 | 20 | 6015               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 41 100                     | 33 500                      | 5 800               | 7 800  | 4 050   | 0,680 |
|                         | 130 | 25 | 6215               | *         | *   | *  | *    | * | *  | 69 000                     | 49 300                      | 5 300               | 7 100  | 3 700   | 1,13  |
|                         | 130 | 25 | M 215              | *         | *   |    |      | * | *  | 88 500                     | 71 500                      | 2 600               | 5 300  |         | 1,47  |



# Rodamientos a bolas de una hilera radiales rígidos d 75-260 mm



| Dimensiones principales |     |    | Designación básica | Variantes |     |    |      |   |    | Capacidad de carga |                      | Limite de velocidad |        |         | Peso  |
|-------------------------|-----|----|--------------------|-----------|-----|----|------|---|----|--------------------|----------------------|---------------------|--------|---------|-------|
| d                       | D   | B  |                    | Z         | -2Z | RS | -2RS | N | NR | dinámica<br>$C_r$  | estática<br>$C_{or}$ | grasa               | aceite | RS/-2RS |       |
| mm                      |     |    |                    |           |     |    |      |   |    | N                  |                      | r.p.m.              |        |         | kg    |
| <b>75</b>               | 160 | 37 | <b>6315</b>        | •         | •   | •  | •    | • | •  | 118 000            | 77 000               | 4 600               | 6 200  | 3 200   | 2,98  |
|                         | 160 | 37 | <b>M 315</b>       | •         |     |    |      |   |    | 155 000            | 116 000              | 2 300               | 4 600  |         | 3,66  |
|                         | 190 | 45 | <b>6415</b>        |           |     |    |      |   |    | 148 000            | 108 000              | 3 700               | 5 000  |         | 6,74  |
| <b>80</b>               | 125 | 14 | <b>16016</b>       |           |     |    |      |   |    | 33 400             | 31 200               | 5 300               | 6 300  |         | 0,634 |
|                         | 125 | 22 | <b>6016</b>        |           |     | •  | •    | • | •  | 49 600             | 39 700               | 5 300               | 7 200  | 3 700   | 0,907 |
|                         | 140 | 26 | <b>6216</b>        | •         | •   | •  | •    | • | •  | 75 400             | 53 000               | 4 900               | 6 600  | 3 400   | 1,37  |
|                         | 140 | 26 | <b>M 216</b>       | •         |     |    |      |   |    | 99 000             | 80 000               | 2 400               | 4 900  |         | 1,78  |
|                         | 170 | 39 | <b>6316</b>        | •         | •   | •  | •    | • | •  | 128 000            | 86 800               | 4 200               | 5 700  | 2 900   | 3,58  |
|                         | 170 | 39 | <b>M 316</b>       |           |     |    |      |   |    | 158 000            | 119 000              | 2 100               | 4 200  |         | 4,54  |
| <b>85</b>               | 200 | 48 | <b>6416</b>        |           |     |    |      |   |    | 170 000            | 125 000              | 1 900               | 3 700  |         | 8,30  |
|                         | 130 | 14 | <b>16017</b>       |           |     |    |      |   |    | 35 300             | 33 200               | 5 000               | 6 000  |         | 0,641 |
|                         | 130 | 22 | <b>6017</b>        |           |     | •  | •    | • | •  | 51 500             | 43 000               | 5 000               | 6 800  | 3 500   | 0,907 |
|                         | 150 | 28 | <b>6217</b>        | •         | •   | •  | •    | • | •  | 86 400             | 63 800               | 4 500               | 6 100  | 3 100   | 1,71  |
|                         | 150 | 28 | <b>M 217</b>       | •         |     |    |      |   |    | 115 000            | 93 000               | 2 300               | 4 500  |         | 2,13  |
|                         | 180 | 41 | <b>6317</b>        | •         | •   |    |      | • | •  | 138 000            | 96 500               | 4 000               | 5 400  |         | 4,25  |
| <b>90</b>               | 180 | 41 | <b>M 317</b>       |           |     |    |      |   |    | 181 000            | 145 000              | 2 000               | 4 000  |         | 5,23  |
|                         | 210 | 52 | <b>6417</b>        |           |     |    |      |   |    | 159 000            | 120 000              | 1 700               | 3 400  |         | 9,84  |
|                         | 140 | 16 | <b>16018</b>       |           |     |    |      |   |    | 43 100             | 39 300               | 4 500               | 5 300  |         | 0,856 |
|                         | 140 | 24 | <b>6018</b>        |           |     |    |      | • | •  | 60 500             | 49 700               | 4 500               | 6 300  |         | 1,16  |
|                         | 160 | 30 | <b>6218</b>        | •         | •   | •  | •    | • | •  | 93 000             | 69 500               | 4 300               | 5 800  | 3 000   | 2,57  |
|                         | 160 | 30 | <b>M 218</b>       | •         |     |    |      |   |    | 119 000            | 101 000              | 2 100               | 4 200  |         | 2,68  |
| <b>95</b>               | 190 | 43 | <b>6318</b>        | •         | •   |    |      | • | •  | 139 000            | 102 000              | 3 700               | 5 000  |         | 5,85  |
|                         | 190 | 43 | <b>M 318</b>       |           |     |    |      |   |    | 195 000            | 161 000              | 1 900               | 3 700  |         | 6,23  |
|                         | 225 | 54 | <b>6418</b>        |           |     |    |      |   |    | 170 000            | 132 000              | 1 600               | 3 200  |         | 12,4  |
|                         | 145 | 16 | <b>16019</b>       |           |     |    |      |   |    | 41 400             | 40 500               | 4 500               | 5 300  |         | 0,948 |
|                         | 145 | 24 | <b>6019</b>        |           |     | •  | •    |   |    | 63 000             | 53 700               | 4 400               | 6 000  | 3 100   | 1,21  |
|                         | 170 | 32 | <b>6219</b>        |           |     |    |      | • | •  | 106 000            | 80 500               | 4 000               | 5 400  |         | 2,72  |
| <b>100</b>              | 170 | 32 | <b>M 219</b>       | •         |     |    |      |   |    | 148 000            | 123 000              | 2 000               | 4 000  |         | 3,31  |
|                         | 200 | 45 | <b>6319</b>        |           |     |    |      | • | •  | 149 000            | 110 000              | 3 500               | 4 700  |         | 6,80  |
|                         | 200 | 45 | <b>M 319</b>       |           |     |    |      |   |    | 195 000            | 165 000              | 1 800               | 3 500  |         | 7,23  |
|                         | 150 | 16 | <b>16020</b>       |           |     |    |      |   |    | 45 600             | 44 200               | 4 100               | 4 900  |         | 0,910 |
|                         | 150 | 24 | <b>6020</b>        |           |     |    |      |   |    | 62 500             | 54 200               | 4 300               | 5 800  |         | 1,42  |
|                         | 180 | 34 | <b>6220</b>        |           |     |    |      | • | •  | 120 000            | 88 500               | 3 800               | 5 100  |         | 3,12  |
| <b>105</b>              | 180 | 34 | <b>M 220</b>       | •         |     |    |      |   |    | 167 000            | 129 000              | 1 900               | 3 800  |         | 3,96  |
|                         | 215 | 47 | <b>6320</b>        | •         | •   |    |      |   |    | 170 000            | 132 000              | 3 200               | 4 400  |         | 7,03  |
|                         | 215 | 47 | <b>M 320</b>       |           |     |    |      |   |    | 223 000            | 198 000              | 1 600               | 3 200  |         | 8,64  |
|                         | 250 | 58 | <b>6420</b>        |           |     |    |      |   |    | 214 000            | 175 000              | 1 400               | 2 900  |         | 16,2  |
|                         | 160 | 26 | <b>6021</b>        |           |     |    |      |   |    | 75 500             | 65 500               | 2 000               | 4 000  |         | 1,62  |
|                         | 190 | 36 | <b>6221</b>        |           |     |    |      |   |    | 135 000            | 104 000              | 3 500               | 4 700  |         | 4,42  |
| <b>105</b>              | 225 | 49 | <b>6321</b>        |           |     |    |      |   |    | 191 000            | 153 000              | 3 100               | 4 200  |         | 9,53  |

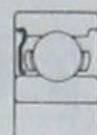
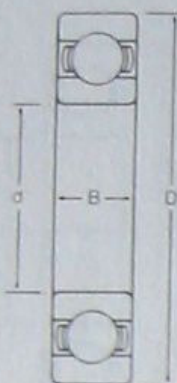


| Dimensiones principales |     |    | Designación básica | Variantes |     |    |      |   |    | Capacidad de carga |                 | Límite de velocidad |        |         | Peso |
|-------------------------|-----|----|--------------------|-----------|-----|----|------|---|----|--------------------|-----------------|---------------------|--------|---------|------|
| d                       | D   | B  |                    | Z         | -2Z | RS | -2RS | N | NR | C <sub>r</sub>     | C <sub>or</sub> | grasa               | aceite | RS/-2RS |      |
| mm                      |     |    |                    |           |     |    |      |   |    | N                  |                 | r.p.m.              |        |         | kg   |
| <b>110</b>              | 170 | 19 | <b>16022</b>       |           |     |    |      |   |    | 59 500             | 56 700          | 3 700               | 4 400  |         | 1,46 |
|                         | 170 | 28 | <b>6022</b>        |           |     |    |      | • | •  | 82 700             | 71 000          | 3 800               | 5 100  |         | 1,97 |
|                         | 200 | 38 | <b>6222</b>        | •         | •   |    |      |   |    | 147 000            | 117 500         | 3 300               | 4 400  |         | 5,17 |
|                         | 200 | 38 | <b>M 222</b>       | •         |     |    |      |   |    | 181 000            | 160 000         | 1 600               | 3 300  |         | 5,43 |
|                         | 240 | 50 | <b>6322</b>        |           |     |    |      |   |    | 203 000            | 168 000         | 2 900               | 3 900  |         | 9,70 |
| <b>120</b>              | 180 | 19 | <b>16024</b>       |           |     |    |      |   |    | 63 500             | 63 600          | 3 400               | 4 000  |         | 1,67 |
|                         | 180 | 28 | <b>6024</b>        |           |     |    |      |   |    | 86 000             | 77 500          | 3 500               | 4 700  |         | 2,39 |
|                         | 215 | 40 | <b>6224</b>        |           |     |    |      |   |    | 150 000            | 123 000         | 3 000               | 4 100  |         | 6,02 |
|                         | 215 | 40 | <b>M 224</b>       |           |     |    |      |   |    | 212 000            | 197 000         | 1 500               | 3 000  |         | 6,52 |
|                         | 260 | 55 | <b>6324</b>        |           |     |    |      |   |    | 226 000            | 197 000         | 2 600               | 3 500  |         | 15,4 |
| <b>130</b>              | 200 | 33 | <b>6026</b>        |           |     |    |      |   |    | 109 000            | 99 500          | 3 100               | 4 200  |         | 3,63 |
|                         | 230 | 40 | <b>6226</b>        |           |     |    |      |   |    | 172 000            | 148 000         | 2 700               | 3 700  |         | 7,08 |
|                         | 230 | 40 | <b>M 226</b>       |           |     |    |      |   |    | 220 000            | 215 000         | 1 400               | 2 700  |         | 7,32 |
|                         | 280 | 58 | <b>6326</b>        |           |     |    |      |   |    | 250 000            | 227 000         | 2 400               | 3 200  |         | 18,4 |
| <b>140</b>              | 210 | 33 | <b>6028</b>        |           |     |    |      |   |    | 113 000            | 107 000         | 2 900               | 3 900  |         | 3,81 |
|                         | 250 | 42 | <b>6228</b>        |           |     |    |      |   |    | 184 000            | 165 000         | 2 500               | 3 400  |         | 8,98 |
|                         | 300 | 62 | <b>6328</b>        |           |     |    |      |   |    | 263 000            | 246 000         | 2 200               | 2 900  |         | 22,4 |
| <b>150</b>              | 225 | 35 | <b>6030</b>        |           |     |    |      |   |    | 128 000            | 124 000         | 1 300               | 2 700  |         | 4,94 |
|                         | 270 | 45 | <b>6230</b>        |           |     |    |      |   |    | 183 000            | 168 000         | 2 300               | 3 100  |         | 11,0 |
|                         | 320 | 65 | <b>6330</b>        |           |     |    |      |   |    | 288 000            | 280 000         | 2 000               | 2 700  |         | 24,9 |
| <b>160</b>              | 240 | 38 | <b>6032</b>        |           |     |    |      |   |    | 144 000            | 141 000         | 1 200               | 2 400  |         | 5,95 |
|                         | 290 | 48 | <b>6232</b>        |           |     |    |      |   |    | 238 000            | 236 000         | 2 100               | 2 800  |         | 13,7 |
|                         | 340 | 68 | <b>6332</b>        |           |     |    |      |   |    | 313 000            | 317 000         | 1 900               | 2 500  |         | 32,1 |
| <b>170</b>              | 260 | 42 | <b>6034</b>        |           |     |    |      |   |    | 175 000            | 172 000         | 2 200               | 3 000  |         | 7,74 |
|                         | 310 | 52 | <b>6234</b>        |           |     |    |      |   |    | 237 000            | 239 000         | 1 000               | 2 000  |         | 16,7 |
|                         | 360 | 72 | <b>6334</b>        |           |     |    |      |   |    | 339 000            | 355 000         | 1 700               | 2 300  |         | 37,4 |
| <b>180</b>              | 280 | 46 | <b>6036</b>        |           |     |    |      |   |    | 181 000            | 181 000         | 1 000               | 2 000  |         | 10,7 |
|                         | 320 | 52 | <b>6236</b>        |           |     |    |      |   |    | 235 000            | 244 000         | 1 800               | 2 500  |         | 17,2 |
|                         | 380 | 75 | <b>6336</b>        |           |     |    |      |   |    | 352 000            | 346 000         | 800                 | 1 600  |         | 40,8 |
| <b>190</b>              | 340 | 55 | <b>6238</b>        |           |     |    |      |   |    | 281 000            | 258 000         | 1 700               | 2 300  |         | 21,7 |
|                         | 400 | 78 | <b>6338</b>        |           |     |    |      |   |    | 397 000            | 454 000         | 750                 | 1 500  |         | 49,8 |
| <b>200</b>              | 360 | 58 | <b>6240</b>        |           |     |    |      |   |    | 279 000            | 312 000         | 1 600               | 2 200  |         | 25,4 |
|                         | 420 | 80 | <b>6340</b>        |           |     |    |      |   |    | 425 000            | 440 000         | 700                 | 1 400  |         | 63,5 |
| <b>220</b>              | 400 | 65 | <b>6244</b>        |           |     |    |      |   |    | 356 000            | 421 000         | 1 400               | 1 900  |         | 36,4 |
| <b>240</b>              | 440 | 72 | <b>6248</b>        |           |     |    |      |   |    | 386 000            | 479 000         | 1 200               | 1 700  |         | 48,5 |
| <b>260</b>              | 480 | 80 | <b>6252</b>        |           |     |    |      |   |    | 405 000            | 541 000         | 1 100               | 1 500  |         | 70,3 |

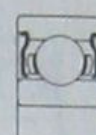


# Rodamientos a bolas de una hilera radiales rígidos

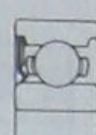
d 1/8-1 1/2 pulg.



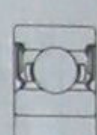
ZR



2ZR



RSR

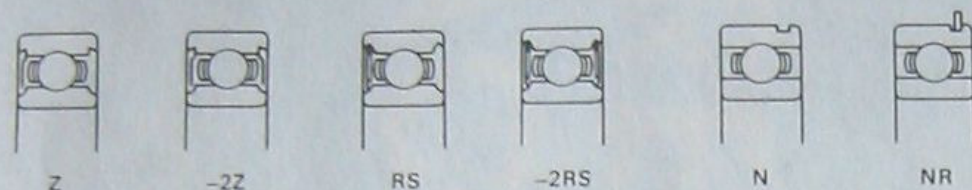


-2RSR

| Dimensiones principales |       |        | Designación básica                                         | Variantes† |     |    |      |   |    | Capacidad de carga         |                             | Limite de velocidad |        |         | Peso   |
|-------------------------|-------|--------|------------------------------------------------------------|------------|-----|----|------|---|----|----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|---------|--------|
| d                       | D     | B      |                                                            | Z          | -2Z | RS | -2RS | N | NR | dinámica<br>C <sub>r</sub> | estática<br>C <sub>or</sub> | grasa               | aceite | RS/-2RS |        |
| pulgadas                |       |        |                                                            |            |     |    |      |   |    | N                          |                             | r.p.m.              |        |         | kg     |
| 1/8                     | 3/8   | 5/16   | KLNJ 1/8<br>R2<br>R2A                                      | o          | o   | o  | o    |   |    | 665                        | 230                         | 40 000              | 48 000 |         | 0,0013 |
|                         | 3/8   | 5/16   |                                                            | o          | o   | o  | o    |   |    | 665                        | 230                         | 40 000              | 48 000 | 26 000  | 0,0013 |
|                         | 1/2   | 11/16  |                                                            | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 320                      | 460                         | 38 000              | 45 000 | 24 000  | 0,0019 |
| 3/16                    | 1/2   | 5/8    | KLNJ 3/16<br>R3<br>(R3)<br>(R3A)                           |            |     |    |      |   |    | 1 350                      | 490                         | 38 000              | 45 000 |         | 0,0026 |
|                         | 1/2   | 5/8    |                                                            |            |     |    |      |   |    | 1 350                      | 490                         | 38 000              | 45 000 |         | 0,0026 |
|                         | 1/2   | 5/8    |                                                            | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 100                      | 420                         | 36 000              | 43 000 | 24 000  | 0,0027 |
|                         | 1/2   | 0,1960 |                                                            | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 350                      | 490                         | 38 000              | 45 000 | 24 000  | 0,0028 |
| 1/4                     | 5/8   | 0,1960 | R4<br>(WSR4)<br>KLNJ 1/4<br>(KLNJ 1/4)<br>R4A<br>(R4A)     | o          | o   | o  | o    |   |    | 1 540                      | 620                         | 33 000              | 41 000 | 22 000  | 0,0044 |
|                         | 5/8   | 11/16  |                                                            |            |     |    |      |   |    | 1 540                      | 620                         | 33 000              |        | 22 000  | 0,008  |
|                         | 3/4   | 7/8    |                                                            |            |     |    |      |   |    | 2 530                      | 1 030                       | 32 000              | 38 000 |         | 0,008  |
|                         | 3/4   | 7/8    |                                                            |            |     |    |      |   |    | 2 530                      | 1 030                       | 32 000              |        | 22 000  | 0,009  |
|                         | 3/4   | 7/8    |                                                            |            |     |    |      |   |    | 2 530                      | 1 030                       | 32 000              | 38 000 |         | 0,009  |
|                         | 3/4   | 7/8    |                                                            | o          | o   | o  | o    |   |    | 2 530                      | 1 030                       | 32 000              | 38 000 | 22 000  | 0,009  |
| 3/8                     | 7/8   | 7/8    | KLNJ 3/8<br>(KLNJ 3/8)<br>R6<br>(R6)<br>(WSR6)<br>MJ 3/8   |            |     |    |      |   |    | 3 460                      | 1 410                       | 29 000              | 36 000 |         | 0,011  |
|                         | 7/8   | 7/8    |                                                            | o          | o   | o  | o    |   |    | 3 460                      | 1 410                       | 29 000              | 36 000 | 20 000  | 0,012  |
|                         | 7/8   | 7/8    |                                                            |            |     |    |      |   |    | 3 460                      | 1 410                       | 29 000              | 36 000 |         | 0,011  |
|                         | 7/8   | 7/8    |                                                            | o          | o   | o  | o    |   |    | 3 460                      | 1 410                       | 29 000              | 36 000 | 20 000  | 0,012  |
|                         | 7/8   | 7/8    |                                                            |            |     |    |      |   |    | 3 460                      | 1 410                       | 29 000              |        | 20 000  | 0,016  |
|                         | 1 1/2 | 7/8    |                                                            |            |     |    |      |   |    | 10 100                     | 4 200                       | 20 000              | 27 000 |         | 0,074  |
| 1/2                     | 1 1/8 | 1 1/8  | KLNJ 1/2<br>(KLNJ 1/2)<br>R8<br>(R8)<br>LJ 1/2<br>MJ 1/2   | *          | *   | *  | *    |   |    | 4 180                      | 2 010                       | 26 000              | 32 000 |         | 0,019  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            | *          | *   | *  | *    |   |    | 4 180                      | 2 010                       | 26 000              | 32 000 | 17 000  | 0,023  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            |            |     |    |      |   |    | 5 310                      | 2 390                       | 26 000              | 32 000 |         | 0,020  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            | o          | o   | o  | o    |   |    | 5 310                      | 2 390                       | 26 000              | 32 000 | 17 000  | 0,023  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            | *          | *   | *  | *    |   |    | 6 950                      | 3 220                       | 21 000              | 28 500 | 14 700  | 0,037  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            | *          | *   | *  | *    |   |    | 12 100                     | 5 100                       | 18 500              | 25 000 | 12 900  | 0,096  |
| 5/8                     | 1 1/8 | 1 1/8  | KLNJ 5/8<br>(KLNJ 5/8)<br>R10<br>(R10)<br>LJ 5/8<br>MJ 5/8 |            |     |    |      |   |    | 5 800                      | 3 370                       | 22 000              | 28 000 |         | 0,033  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            |            |     |    |      |   |    | 5 800                      | 3 370                       | 22 000              |        | 13 000  | 0,040  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            |            |     |    |      |   |    | 5 800                      | 3 370                       | 22 000              | 28 000 |         | 0,030  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            | o          | o   | o  | o    |   |    | 5 800                      | 3 370                       | 22 000              | 28 000 | 13 000  | 0,035  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            | *          | *   | *  | *    |   |    | 10 900                     | 5 000                       | 18 000              | 24 000 | 12 500  | 0,059  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            | *          | *   | *  | *    |   |    | 12 600                     | 5 600                       | 16 500              | 22 000 | 11 500  | 0,117  |
| 3/4                     | 1 1/8 | 1 1/8  | KLNJ 3/4<br>(KLNJ 3/4)<br>R12<br>(R12)<br>LJ 3/4<br>MJ 3/4 | *          | *   |    |      |   |    | 8 200                      | 4 400                       | 17 000              | 22 500 |         | 0,048  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            | *          | *   |    |      |   |    | 8 200                      | 4 400                       | 17 000              | 22 500 |         | 0,066  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            |            |     |    |      |   |    | 8 200                      | 4 400                       | 17 000              | 22 500 |         | 0,048  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            |            |     |    |      |   |    | 8 200                      | 4 400                       | 17 000              |        |         | 0,066  |
|                         | 1 1/8 | 1 1/8  |                                                            | *          | *   | *  | *    |   |    | 14 200                     | 6 700                       | 15 500              | 21 000 | 10 800  | 0,109  |
|                         | 2     | 1 1/8  |                                                            | *          | *   | *  | *    |   |    | 16 500                     | 7 850                       | 14 700              | 20 000 | 10 300  | 0,156  |

Las series KLNJ y R en parentesis tienen anchura mayor para facilitar el acoplamiento de los retenes y chapas protectoras indicadas.  
† Ver "Variantes" en la página 22.



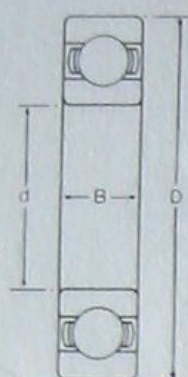


| Dimensiones principales |       |       | Designación básica | Variantes |     |    |      |   |    | Capacidad de carga         |                             | Limite de velocidad |        |         | Peso  |
|-------------------------|-------|-------|--------------------|-----------|-----|----|------|---|----|----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|---------|-------|
| d                       | D     | B     |                    | Z         | -2Z | RS | -2RS | N | NR | dinámica<br>C <sub>r</sub> | estática<br>C <sub>0r</sub> | grasa               | aceite | RS/-2RS |       |
| pulgadas                |       |       |                    |           |     |    |      |   |    | N                          |                             | r.p.m.              |        |         | kg    |
| 7/8                     | 1 1/8 | 3/4   | KLNJ 7/8           |           |     |    |      |   |    | 12 000                     | 6 400                       | 14 800              | 20 000 |         | 0,078 |
|                         | 1 1/8 | 3/4   | (KLNJ 7/8)         |           |     |    |      |   |    | 12 000                     | 6 400                       | 14 800              |        | 10 200  | 0,102 |
|                         | 1 1/8 | 3/4   | R14                |           |     |    |      |   |    | 12 000                     | 6 400                       | 14 800              | 20 000 |         | 0,078 |
|                         | 1 1/8 | 3/4   | (R14)              |           |     |    |      |   |    | 12 000                     | 6 400                       | 14 800              |        |         | 0,102 |
|                         | 2     | 1 1/8 | LJ 7/8             |           |     |    |      |   |    | 14 400                     | 7 000                       | 14 300              | 19 500 | 10 000  | 0,116 |
|                         | 2 1/4 | 1 1/8 | MJ 7/8             |           |     |    |      |   |    | 19 200                     | 9 400                       | 13 300              | 18 000 | 9 300   | 0,197 |
| 1                       | 2     | 3/4   | KLNJ 1             |           |     |    |      |   |    | 11 800                     | 7 200                       | 13 600              | 18 500 |         | 0,085 |
|                         | 2     | 3/4   | (KLNJ 1)           |           |     |    |      |   |    | 11 800                     | 7 200                       | 13 600              | 18 500 | 9 500   | 0,112 |
|                         | 2     | 3/4   | R16                |           |     |    |      |   |    | 11 800                     | 7 200                       | 13 600              | 18 500 |         | 0,085 |
|                         | 2     | 3/4   | (R16)              |           |     |    |      |   |    | 11 800                     | 7 200                       | 13 600              |        | 9 500   | 0,112 |
|                         | 2 1/4 | 1 1/8 | LJ 1               |           |     |    |      |   |    | 18 600                     | 9 700                       | 12 700              | 17 000 | 8 900   | 0,169 |
|                         | 2 1/4 | 1 1/8 | MJ 1               |           |     |    |      |   |    | 22 100                     | 11 000                      | 12 200              | 16 500 | 8 500   | 0,262 |
| 1 1/8                   | 2 1/8 | 3/4   | KLNJ 1 1/8         |           |     |    |      |   |    | 11 700                     | 7 300                       | 13 000              | 17 500 |         | 0,088 |
|                         | 2 1/8 | 3/4   | R18                |           |     |    |      |   |    | 11 700                     | 7 300                       | 13 000              | 17 500 |         | 0,088 |
|                         | 2 1/8 | 3/4   | LJ 1 1/8           |           |     |    |      |   |    | 20 200                     | 11 300                      | 11 700              | 15 500 | 8 200   | 0,219 |
|                         | 2 1/8 | 3/4   | MJ 1 1/8           |           |     |    |      |   |    | 30 800                     | 16 600                      | 10 800              | 14 500 | 7 500   | 0,347 |
| 1 1/4                   | 2 1/4 | 3/4   | KLNJ 1 1/4         |           |     |    |      |   |    | 12 800                     | 8 700                       | 11 900              | 16 000 |         | 0,096 |
|                         | 2 1/4 | 3/4   | (KLNJ 1 1/4)       |           |     |    |      |   |    | 12 800                     | 8 700                       | 11 900              |        |         | 0,128 |
|                         | 2 1/4 | 3/4   | R20                |           |     |    |      |   |    | 12 800                     | 8 700                       | 11 900              | 16 000 |         | 0,096 |
|                         | 2 1/4 | 3/4   | (R20)              |           |     |    |      |   |    | 12 800                     | 8 700                       | 11 900              |        |         | 0,128 |
|                         | 2 3/8 | 1 1/8 | LJ 1 1/4           |           |     |    |      |   |    | 27 700                     | 15 000                      | 10 600              | 14 400 | 7 400   | 0,276 |
|                         | 3 1/8 | 1 1/8 | MJ 1 1/4           |           |     |    |      |   |    | 37 700                     | 19 600                      | 9 800               | 13 200 | 6 800   | 0,476 |
| 1 3/8                   | 2 3/8 | 7/8   | KLNJ 1 3/8         |           |     |    |      |   |    | 14 400                     | 9 360                       | 11 100              | 14 900 |         | 0,134 |
|                         | 2 3/8 | 7/8   | R22                |           |     |    |      |   |    | 14 400                     | 9 360                       | 11 100              | 14 900 |         | 0,134 |
|                         | 2 7/8 | 7/8   | XLJ 1 3/8          |           |     |    |      |   |    | 16 600                     | 10 300                      | 11 200              | 15 000 |         | 0,194 |
|                         | 3     | 1 1/8 | LJ 1 3/8           |           |     |    |      |   |    | 30 200                     | 17 500                      | 9 800               | 13 200 | 6 800   | 0,333 |
|                         | 3 1/2 | 1 1/8 | MJ 1 3/8           |           |     |    |      |   |    | 45 300                     | 24 000                      | 8 800               | 11 900 | 6 200   | 0,608 |
| 1 1/2                   | 2 1/2 | 7/8   | KLNJ 1 1/2         |           |     |    |      |   |    | 15 000                     | 10 300                      | 10 300              | 13 900 |         | 0,142 |
|                         | 2 1/2 | 7/8   | XLJ 1 1/2          |           |     |    |      |   |    | 14 300                     | 9 500                       | 10 200              | 13 800 |         | 0,202 |
|                         | 3 1/2 | 1 1/8 | LJ 1 1/2           |           |     |    |      |   |    | 34 800                     | 20 000                      | 9 000               | 12 200 | 6 300   | 0,418 |
|                         | 3 1/2 | 1 1/8 | MJ 1 1/2           |           |     |    |      |   |    | 49 500                     | 26 700                      | 8 200               | 11 000 | 5 700   | 0,753 |
| 1 5/8                   | 2 5/8 | 7/8   | XLJ 1 5/8          |           |     |    |      |   |    | 14 900                     | 10 500                      | 4 700               | 9 400  |         | 0,276 |
|                         | 3 1/2 | 1 1/8 | LJ 1 5/8           |           |     |    |      |   |    | 38 700                     | 22 100                      | 8 400               | 11 300 | 5 900   | 0,481 |
|                         | 4     | 1 1/8 | MJ 1 5/8           |           |     |    |      |   |    | 55 000                     | 32 000                      | 7 700               | 10 300 |         | 0,857 |
| 1 3/4                   | 3     | 7/8   | XLJ 1 3/4          |           |     |    |      |   |    | 21 800                     | 15 100                      | 9 100               | 12 300 |         | 0,238 |
|                         | 3 3/4 | 1 1/8 | LJ 1 3/4           |           |     |    |      |   |    | 42 700                     | 24 800                      | 7 800               | 10 600 | 5 500   | 0,594 |
|                         | 4 1/4 | 1 1/8 | MJ 1 3/4           |           |     |    |      |   |    | 59 500                     | 34 700                      | 7 100               | 9 600  |         | 1,06  |



# Rodamientos a bolas de una hilera radiales rígidos

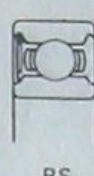
d 1 7/8-8 1/2 pulg.



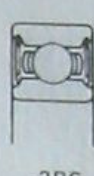
Z



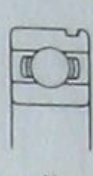
-2Z



RS



-2RS



N



NR

| Dimensiones principales |       |       | Designación básica | Variantes |     |    |      |   |    | Capacidad de carga         |                             | Limite de velocidad |        |         | Peso  |
|-------------------------|-------|-------|--------------------|-----------|-----|----|------|---|----|----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|---------|-------|
| d                       | D     | B     |                    | Z         | -2Z | RS | -2RS | N | NR | dinámica<br>C <sub>r</sub> | estática<br>C <sub>or</sub> | grasa               | aceite | RS/-2RS |       |
| pulgadas                |       |       |                    |           |     |    |      |   |    | N                          |                             | r.p.m.              |        |         | kg    |
| 1 7/8                   | 3 7/8 | 5/8   | XLJ 1 7/8          |           |     |    |      |   |    | 22 700                     | 16 600                      | 8 300               | 11 200 |         | 0,297 |
|                         | 4     | 1 1/8 | LJ 1 7/8           | •         | •   |    |      | • | •  | 50 500                     | 31 200                      | 7 200               | 9 800  |         | 0,708 |
|                         | 4 1/2 | 1 1/4 | MJ 1 7/8           |           |     |    |      | • | •  | 69 000                     | 41 000                      | 6 600               | 8 900  |         | 1,22  |
| 2                       | 3 7/8 | 5/8   | XLJ 2              |           |     |    |      |   |    | 22 700                     | 16 600                      | 8 300               | 11 200 |         | 0,317 |
|                         | 4     | 1 1/8 | LJ 2               | •         | •   |    |      | • | •  | 50 500                     | 31 200                      | 7 200               | 9 800  |         | 0,667 |
|                         | 4 1/2 | 1 1/4 | MJ 2               |           |     |    |      | • | •  | 69 000                     | 41 000                      | 6 600               | 8 900  |         | 1,17  |
| 2 1/4                   | 3 7/8 | 5/8   | XLJ 2 1/4          |           |     |    |      |   |    | 29 400                     | 21 300                      | 7 600               | 10 300 |         | 0,338 |
|                         | 4 1/2 | 1 1/4 | LJ 2 1/4           | •         | •   |    |      | • | •  | 60 000                     | 36 400                      | 6 400               | 8 600  |         | 0,885 |
|                         | 5     | 1 1/2 | MJ 2 1/4           |           |     |    |      | • | •  | 85 000                     | 51 500                      | 5 900               | 8 000  |         | 1,60  |
| 2 1/2                   | 3 7/8 | 1 1/8 | XLJ 2 1/2          |           |     |    |      |   |    | 31 800                     | 25 200                      | 6 700               | 9 000  |         | 0,421 |
|                         | 5     | 1 1/8 | LJ 2 1/2           |           |     |    |      | • | •  | 65 500                     | 42 600                      | 5 700               | 7 700  |         | 1,22  |
|                         | 5 1/2 | 1 1/2 | MJ 2 1/2           |           |     |    |      | • | •  | 96 500                     | 60 000                      | 5 300               | 7 100  |         | 2,04  |
| 2 3/4                   | 4 1/8 | 1 1/8 | XLJ 2 3/4          |           |     |    |      |   |    | 24 500                     | 21 300                      | 3 100               | 6 300  |         | 0,535 |
|                         | 5 1/2 | 1 1/8 | LJ 2 3/4           |           |     |    |      |   |    | 70 000                     | 48 000                      | 5 300               | 7 200  |         | 1,33  |
|                         | 6 1/2 | 1 3/8 | MJ 2 3/4           |           |     |    |      |   |    | 118 000                    | 77 000                      | 4 600               | 6 200  |         | 2,89  |
| 3                       | 4 1/2 | 1 1/4 | XLJ 3              |           |     |    |      |   |    | 41 100                     | 33 500                      | 5 800               | 7 800  |         | 0,753 |
|                         | 5 1/2 | 1 1/4 | LJ 3               |           |     |    |      |   |    | 81 500                     | 57 000                      | 4 800               | 6 500  |         | 1,81  |
|                         | 7     | 1 3/8 | MJ 3               |           |     |    |      |   |    | 138 000                    | 96 500                      | 4 000               | 5 400  |         | 4,25  |
| 3 1/4                   | 4 1/2 | 1 1/4 | XLJ 3 1/4          |           |     |    |      |   |    | 30 500                     | 28 300                      | 2 700               | 5 400  |         | 0,807 |
|                         | 6     | 1 1/4 | LJ 3 1/4           |           |     |    |      |   |    | 87 500                     | 62 000                      | 4 500               | 6 100  |         | 1,87  |
|                         | 7 1/2 | 1 3/8 | MJ 3 1/4           |           |     |    |      |   |    | 139 000                    | 99 000                      | 3 800               | 5 100  |         | 4,99  |
| 3 3/8                   | 7 1/2 | 1 3/8 | MJ 3 3/8           |           |     |    |      |   |    | 139 000                    | 99 000                      | 3 800               | 5 100  |         | 4,90  |
| 3 1/2                   | 5     | 1 1/2 | XLJ 3 1/2          |           |     |    |      |   |    | 34 100                     | 31 400                      | 5 000               | 6 800  |         | 0,785 |
|                         | 6 1/2 | 1 1/2 | LJ 3 1/2           |           |     |    |      |   |    | 100 000                    | 72 000                      | 4 200               | 5 600  |         | 2,33  |
|                         | 8 1/8 | 1 3/4 | MJ 3 1/2           |           |     |    |      |   |    | 169 000                    | 129 000                     | 3 400               | 4 600  |         | 6,53  |
| 3 3/4                   | 5 1/2 | 1 1/2 | XLJ 3 3/4          |           |     |    |      |   |    | 40 600                     | 38 500                      | 4 700               | 6 400  |         | 0,844 |
|                         | 6 1/2 | 1 1/2 | LJ 3 3/4           |           |     |    |      |   |    | 106 000                    | 80 500                      | 3 900               | 5 300  |         | 2,47  |
|                         | 8 1/2 | 1 3/4 | MJ 3 3/4           |           |     |    |      |   |    | 169 000                    | 129 000                     | 3 400               | 4 600  |         | 6,53  |
| 4                       | 5 7/8 | 1 3/4 | XLJ 4              |           |     |    |      |   |    | 41 400                     | 40 500                      | 2 200               | 4 400  |         | 1,15  |
|                         | 7 1/2 | 1 3/4 | LJ 4               |           |     |    |      |   |    | 120 000                    | 88 500                      | 3 800               | 5 100  |         | 3,18  |
|                         | 8 1/2 | 1 3/4 | MJ 4               |           |     |    |      |   |    | 170 000                    | 132 000                     | 3 200               | 4 400  |         | 6,71  |
| 4 1/4                   | 6     | 1 3/4 | XLJ 4 1/4          |           |     |    |      |   |    | 48 400                     | 48 800                      | 4 100               | 5 500  |         | 1,13  |
|                         | 7 1/2 | 1 3/4 | LJ 4 1/4           |           |     |    |      |   |    | 127 000                    | 104 000                     | 3 500               | 4 700  |         | 3,86  |
|                         | 8 1/2 | 1 3/4 | MJ 4 1/4           |           |     |    |      |   |    | 171 000                    | 184 000                     | 3 100               | 4 200  |         | 8,16  |

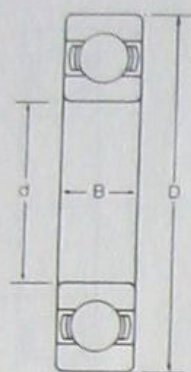


| Dimensiones principales |                  |                  | Designación básica  | Variantes |     |    |      |   |    | Capacidad de carga         |                             | Limite de velocidad |        |         | Peso |
|-------------------------|------------------|------------------|---------------------|-----------|-----|----|------|---|----|----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|---------|------|
| d                       | D                | B                |                     | Z         | -2Z | RS | -2RS | N | NR | dinámica<br>C <sub>r</sub> | estática<br>C <sub>0r</sub> | grasa               | aceite | RS/-2RS |      |
| pulgadas                |                  |                  |                     |           |     |    |      |   |    | N                          |                             | r.p.m.              |        |         | kg   |
| 4 $\frac{1}{2}$         | 6 $\frac{1}{2}$  | 7 $\frac{1}{8}$  | XLJ 4 $\frac{1}{2}$ |           |     |    |      |   |    | 55 500                     | 58 800                      | 3 900               | 5 200  |         | 1,14 |
|                         | 8                | 1 $\frac{1}{16}$ | LJ 4 $\frac{1}{2}$  |           |     |    |      |   |    | 147 000                    | 117 000                     | 3 300               | 4 400  |         | 4,67 |
|                         | 9 $\frac{1}{8}$  | 2                | MJ 4 $\frac{1}{2}$  |           |     |    |      |   |    | 203 000                    | 168 000                     | 2 800               | 3 800  |         | 10,7 |
| 4 $\frac{3}{4}$         | 6 $\frac{3}{4}$  | 7 $\frac{1}{8}$  | XLJ 4 $\frac{3}{4}$ |           |     |    |      |   |    | 57 000                     | 56 700                      | 3 700               | 5 000  |         | 1,21 |
|                         | 8 $\frac{1}{2}$  | 1 $\frac{1}{16}$ | LJ 4 $\frac{3}{4}$  |           |     |    |      |   |    | 134 000                    | 107 000                     | 3 100               | 4 200  |         | 4,90 |
|                         | 10               | 2                | MJ 4 $\frac{3}{4}$  |           |     |    |      |   |    | 209 000                    | 183 000                     | 2 600               | 3 500  |         | 13,2 |
| 5                       | 7                | 1                | XLJ 5               |           |     |    |      |   |    | 68 000                     | 67 000                      | 3 400               | 4 600  |         | 1,68 |
|                         | 9                | 1 $\frac{1}{8}$  | LJ 5                |           |     |    |      |   |    | 154 000                    | 133 000                     | 2 700               | 3 700  |         | 6,35 |
|                         | 10               | 2                | MJ 5                |           |     |    |      |   |    | 209 000                    | 183 000                     | 2 600               | 3 500  |         | 12,2 |
| 5 $\frac{1}{4}$         | 7 $\frac{1}{2}$  | 1                | XLJ 5 $\frac{1}{4}$ |           |     |    |      |   |    | 51 000                     | 52 000                      | 1 600               | 3 200  |         | 2,10 |
| 5 $\frac{1}{2}$         | 7 $\frac{1}{2}$  | 1                | XLJ 5 $\frac{1}{2}$ |           |     |    |      |   |    | 57 000                     | 62 500                      | 1 500               | 3 100  |         | 2,20 |
|                         | 9 $\frac{1}{2}$  | 1 $\frac{1}{8}$  | LJ 5 $\frac{1}{2}$  |           |     |    |      |   |    | 153 000                    | 146 000                     | 2 500               | 3 400  |         | 6,85 |
|                         | 11               | 2                | MJ 5 $\frac{1}{2}$  |           |     |    |      |   |    | 221 000                    | 202 000                     | 2 300               | 3 100  |         | 14,9 |
| 5 $\frac{3}{4}$         | 7 $\frac{3}{4}$  | 1                | XLJ 5 $\frac{3}{4}$ |           |     |    |      |   |    | 53 500                     | 57 000                      | 1 500               | 3 000  |         | 2,29 |
| 6                       | 8                | 1                | XLJ 6               |           |     |    |      |   |    | 54 500                     | 99 500                      | 1 400               | 2 800  |         | 2,37 |
|                         | 10 $\frac{1}{2}$ | 1 $\frac{1}{16}$ | LJ 6                |           |     |    |      |   |    | 180 000                    | 167 000                     | 2 300               | 3 100  |         | 9,48 |
|                         | 12               | 2 $\frac{1}{2}$  | MJ 6                |           |     |    |      |   |    | 259 000                    | 251 000                     | 2 100               | 2 800  |         | 19,5 |
| 6 $\frac{1}{2}$         | 8 $\frac{1}{2}$  | 1 $\frac{1}{8}$  | XLJ 6 $\frac{1}{2}$ |           |     |    |      |   |    | 66 000                     | 72 000                      | 1 300               | 2 600  |         | 3,13 |
|                         | 11               | 1 $\frac{1}{16}$ | LJ 6 $\frac{1}{2}$  |           |     |    |      |   |    | 188 000                    | 183 000                     | 2 100               | 2 900  |         | 10,2 |
|                         | 13               | 2 $\frac{1}{2}$  | MJ 6 $\frac{1}{2}$  |           |     |    |      |   |    | 286 000                    | 289 000                     | 1 900               | 2 500  |         | 26,5 |
| 7                       | 9 $\frac{1}{2}$  | 1 $\frac{1}{2}$  | XLJ 7               |           |     |    |      |   |    | 77 500                     | 85 500                      | 1 200               | 2 300  |         | 4,23 |
|                         | 12               | 1 $\frac{1}{2}$  | LJ 7                |           |     |    |      |   |    | 221 000                    | 224 000                     | 1 900               | 2 600  |         | 14,1 |
|                         | 13 $\frac{1}{2}$ | 2 $\frac{1}{2}$  | MJ 7                |           |     |    |      |   |    | 306 000                    | 326 000                     | 1 700               | 2 400  |         | 27,5 |
| 7 $\frac{1}{2}$         | 10               | 1 $\frac{1}{2}$  | XLJ 7 $\frac{1}{2}$ |           |     |    |      |   |    | 79 000                     | 89 000                      | 1 100               | 2 200  |         | 4,50 |
|                         | 12 $\frac{1}{2}$ | 1 $\frac{1}{2}$  | LJ 7 $\frac{1}{2}$  |           |     |    |      |   |    | 231 000                    | 245 000                     | 1 800               | 2 400  |         | 14,5 |
|                         | 14 $\frac{1}{2}$ | 2 $\frac{1}{2}$  | MJ 7 $\frac{1}{2}$  |           |     |    |      |   |    | 340 000                    | 371 000                     | 1 600               | 2 200  |         | 35,4 |
| 8                       | 10 $\frac{1}{2}$ | 1 $\frac{1}{2}$  | XLJ 8               |           |     |    |      |   |    | 94 500                     | 108 000                     | 1 000               | 2 000  |         | 5,81 |
|                         | 13               | 1 $\frac{1}{2}$  | LJ 8                |           |     |    |      |   |    | 230 000                    | 247 000                     | 1 700               | 2 300  |         | 15,9 |
|                         | 15               | 2 $\frac{1}{2}$  | MJ 8                |           |     |    |      |   |    | 366 000                    | 377 000                     | 1 500               | 2 000  |         | 36,5 |
| 8 $\frac{1}{2}$         | 11 $\frac{1}{2}$ | 1 $\frac{1}{2}$  | XLJ 8 $\frac{1}{2}$ |           |     |    |      |   |    | 108 000                    | 123 000                     | 900                 | 1 800  |         | 7,44 |
|                         | 14               | 2                | LJ 8 $\frac{1}{2}$  |           |     |    |      |   |    | 263 000                    | 292 000                     | 1 500               | 2 100  |         | 21,1 |
|                         | 16               | 3                | MJ 8 $\frac{1}{2}$  |           |     |    |      |   |    | 396 000                    | 442 000                     | 1 400               | 1 800  |         | 47,2 |



# Rodamientos a bolas de una hilera radiales rígidos

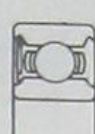
d 9-19 pulg.



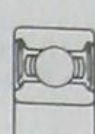
Z



-2Z



RS



-2RS



N



NR

| Dimensiones principales |        |       | Designación básica | Variantes |     |    |      |   |    | Capacidad de carga         |                             | Limite de velocidad |        |         | Peso |
|-------------------------|--------|-------|--------------------|-----------|-----|----|------|---|----|----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|---------|------|
| d                       | D      | B     |                    | Z         | -2Z | RS | -2RS | N | NR | dinámica<br>C <sub>r</sub> | estática<br>C <sub>or</sub> | grasa               | aceite | RS/-2RS |      |
| pulgadas                |        |       |                    |           |     |    |      |   |    | N                          |                             | r.p.m.              |        |         | kg   |
| <b>9</b>                | 12     | 1 1/2 | XLJ 9              |           |     |    |      |   |    | 110 000                    | 128 000                     | 850                 | 1 700  |         | 7,85 |
|                         | 14 1/2 | 2     | LJ 9               |           |     |    |      |   |    | 275 000                    | 318 000                     | 1 500               | 2 000  |         | 22,0 |
|                         | 17     | 3     | MJ 9               |           |     |    |      |   |    | 400 000                    | 495 000                     | 1 200               | 1 600  |         | 53,1 |
| <b>9 1/2</b>            | 12 1/2 | 1 5/8 | XLJ 9 1/2          |           |     |    |      |   |    | 127 000                    | 150 000                     | 800                 | 1 600  |         | 9,53 |
|                         | 15 1/8 | 2     | LJ 9 1/2           |           |     |    |      |   |    | 287 000                    | 346 000                     | 1 400               | 1 800  |         | 22,7 |
| <b>10</b>               | 13 1/2 | 1 5/8 | XLJ 10             |           |     |    |      |   |    | 130 000                    | 157 000                     | 750                 | 1 500  |         | 9,89 |
|                         | 15 1/2 | 2     | LJ 10              |           |     |    |      |   |    | 285 000                    | 350 000                     | 1 300               | 1 700  |         | 25,5 |
|                         | 18 1/2 | 3 1/2 | MJ 10              |           |     |    |      |   |    | 424 000                    | 588 000                     | 1 100               | 1 500  |         | 66,7 |
| <b>10 1/2</b>           | 14     | 1 3/4 | XLJ 10 1/2         |           |     |    |      |   |    | 145 000                    | 174 000                     | 700                 | 1 400  |         | 12,5 |
|                         | 16 5/8 | 2 1/4 | LJ 10 1/2          |           |     |    |      |   |    | 338 000                    | 433 000                     | 1 200               | 1 600  |         | 32,5 |
| <b>11</b>               | 14 1/2 | 1 3/4 | XLJ 11             |           |     |    |      |   |    | 148 000                    | 182 000                     | 650                 | 1 300  |         | 13,3 |
|                         | 17 1/2 | 2 1/4 | LJ 11              |           |     |    |      |   |    | 335 000                    | 437 000                     | 1 100               | 1 500  |         | 36,1 |
|                         | 20     | 3 1/2 | MJ 11              |           |     |    |      |   |    | 480 000                    | 580 000                     | 1 000               | 1 400  |         | 82,5 |
| <b>11 1/2</b>           | 15 1/2 | 1 7/8 | XLJ 11 1/2         |           |     |    |      |   |    | 212 000                    | 266 000                     | 600                 | 1 200  |         | 15,9 |
|                         | 18     | 2 3/8 | LJ 11 1/2          |           |     |    |      |   |    | 371 000                    | 499 000                     | 1 100               | 1 400  |         | 38,5 |
| <b>12</b>               | 16     | 2     | XLJ 12             |           |     |    |      |   |    | 190 000                    | 238 000                     | 550                 | 1 100  |         | 18,6 |
|                         | 18 1/2 | 2 5/8 | LJ 12              |           |     |    |      |   |    | 388 000                    | 523 000                     | 1 000               | 1 400  |         | 44,5 |
|                         | 21 1/2 | 3 3/4 | MJ 12              |           |     |    |      |   |    | 557 000                    | 781 000                     | 900                 | 1 200  |         | 99,8 |
| <b>12 1/2</b>           | 16 1/2 | 2     | XLJ 12 1/2         |           |     |    |      |   |    | 188 000                    | 237 000                     | 550                 | 1 100  |         | 19,4 |
|                         | 19     | 2 5/8 | LJ 12 1/2          |           |     |    |      |   |    | 405 000                    | 568 000                     | 950                 | 1 300  |         | 43,7 |
| <b>13</b>               | 17 1/2 | 2 1/4 | XLJ 13             |           |     |    |      |   |    | 218 000                    | 289 000                     | 500                 | 1 000  |         | 25,9 |
|                         | 20     | 2 3/4 | LJ 13              |           |     |    |      |   |    | 420 000                    | 593 000                     | 900                 | 1 200  |         | 51,7 |
| <b>13 1/2</b>           | 18     | 2 1/4 | XLJ 13 1/2         |           |     |    |      |   |    | 222 000                    | 290 000                     | 1 000               | 1 300  |         | 27,8 |
|                         | 20 1/2 | 2 3/4 | LJ 13 1/2          |           |     |    |      |   |    | 438 000                    | 629 000                     | 850                 | 1 200  |         | 56,1 |
| <b>14</b>               | 18 1/2 | 2 1/4 | XLJ 14             |           |     |    |      |   |    | 222 000                    | 290 000                     | 900                 | 1 800  |         | 31,0 |
|                         | 21 1/2 | 2 5/8 | LJ 14              |           |     |    |      |   |    | 456 000                    | 650 000                     | 800                 | 1 100  |         | 61,6 |
| <b>14 1/2</b>           | 19 1/2 | 2 3/4 | XLJ 14 1/2         |           |     |    |      |   |    | 299 000                    | 434 000                     | 440                 | 850    |         | 34,8 |
|                         | 22     | 3     | LJ 14 1/2          |           |     |    |      |   |    | 476 000                    | 723 000                     | 800                 | 1 100  |         | 67,2 |
| <b>15</b>               | 20     | 2 3/4 | XLJ 15             |           |     |    |      |   |    | 297 000                    | 434 000                     | 850                 | 1 100  |         | 34,4 |
|                         | 22 1/2 | 3     | LJ 15              |           |     |    |      |   |    | 474 000                    | 727 000                     | 750                 | 1 000  |         | 67,8 |
| <b>16</b>               | 21 1/2 | 2 3/4 | XLJ 16             |           |     |    |      |   |    | 323 000                    | 494 000                     | 750                 | 1 000  |         | 44,9 |
|                         | 23 1/2 | 3 1/2 | LJ 16              |           |     |    |      |   |    | 511 000                    | 811 000                     | 700                 | 950    |         | 80,1 |



| Dimensiones principales |     |    | Designación básica | Variantes |     |    |      |   |    | Capacidad de carga         |                             | Limite de velocidad |        |         | Peso |
|-------------------------|-----|----|--------------------|-----------|-----|----|------|---|----|----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|---------|------|
| d                       | D   | B  |                    | Z         | -2Z | RS | -2RS | N | NR | dinámica<br>C <sub>r</sub> | estática<br>C <sub>or</sub> | grasa               | aceite | RS/-2RS |      |
| pulgadas                |     |    |                    |           |     |    |      |   |    | N                          |                             | r.p.m.              |        |         | kg   |
| <b>17</b>               | 22½ | 2½ | <b>XLJ 17</b>      |           |     |    |      |   |    | 329 000                    | 515 000                     | 700                 | 950    |         | 47,3 |
| <b>18</b>               | 24  | 3  | <b>XLJ 18</b>      |           |     |    |      |   |    | 410 000                    | 488 000                     | 700                 | 900    |         | 61,6 |
| <b>19</b>               | 25½ | 3½ | <b>XLJ 19</b>      |           |     |    |      |   |    | 410 000                    | 688 000                     | 600                 | 800    |         | 73,7 |