

ANEXO 2. Fichas técnicas

Contenido

| | |
|---|----|
| Datos técnicos del amortiguador | 1 |
| Propiedades mecánicas de los aceros..... | 4 |
| Propiedades mecánicas del aluminio 6061..... | 5 |
| Propiedades mecánicas del aluminio 6082..... | 7 |
| Características de los rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos..... | 9 |
| Características de los rodamientos de agujas con aros mecanizados con pestañas, con aro interior..... | 10 |

EAS20300

CHASSIS SPECIFICATIONS

Chassis

| | |
|--------------|-------------------|
| Frame type | Diamond |
| Caster angle | 24.00° |
| Trail | 97.0 mm (3.82 in) |

Front wheel

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Wheel type | Cast wheel |
| Rim size | 17M/C × MT3.50 |
| Rim material | Aluminum |
| Wheel travel | 115.0 mm (4.53 in) |
| Radial wheel runout limit | 1.0 mm (0.04 in) |
| Lateral wheel runout limit | 0.5 mm (0.02 in) |

Rear wheel

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Wheel type | Cast wheel |
| Rim size | 17M/C × MT5.50 |
| Rim material | Aluminum |
| Wheel travel | 120.0 mm (4.72 in) |
| Radial wheel runout limit | 1.0 mm (0.04 in) |
| Lateral wheel runout limit | 0.5 mm (0.02 in) |

Front tire

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Type | Tubeless |
| Size | 120/70 ZR17M/C (58W) |
| Manufacturer/model | DUNLOP/Qualifier PT M |
| Wear limit (front) | 1.0 mm (0.04 in) |

Rear tire

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Type | Tubeless |
| Size | 180/55 ZR17M/C (73W) |
| Manufacturer/model | DUNLOP/Qualifier PT M |
| Wear limit (rear) | 1.0 mm (0.04 in) |

Tire air pressure (measured on cold tires)

| | |
|-------------------|--|
| Loading condition | 0–90 kg (0–198 lb) |
| Front | 250 kPa (36 psi) (2.50 kgf/cm ²) |
| Rear | 290 kPa (42 psi) (2.90 kgf/cm ²) |
| Loading condition | 90–187 kg (198–412 lb) |
| Front | 250 kPa (36 psi) (2.50 kgf/cm ²) |
| Rear | 290 kPa (42 psi) (2.90 kgf/cm ²) |
| High-speed riding | |
| Front | 250 kPa (36 psi) (2.50 kgf/cm ²) |
| Rear | 290 kPa (42 psi) (2.90 kgf/cm ²) |

Front brake

| | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Type | Dual disc brake |
| Operation | Right hand operation |
| Front brake lever free play | 6.7–18.1 mm (0.26–0.71 in) |
| Front disc brake | |
| Disc outside diameter × thickness | 310.0 × 5.0 mm (12.20 × 0.20 in) |
| Brake disc thickness limit | 4.5 mm (0.18 in) |
| Brake disc deflection limit | 0.10 mm (0.0039 in) |

CHASSIS SPECIFICATIONS

| | |
|-------------------------------------|--|
| Brake pad lining thickness (inner) | 4.5 mm (0.18 in) |
| Limit | 0.5 mm (0.02 in) |
| Brake pad lining thickness (outer) | 4.5 mm (0.18 in) |
| Limit | 0.5 mm (0.02 in) |
| Master cylinder inside diameter | 16.00 mm (0.63 in) |
| Caliper cylinder inside diameter | 30.20 mm × 1 (1.19 in × 1) |
| Caliper cylinder inside diameter | 27.00 mm × 1 (1.06 in × 1) |
| Recommended fluid | DOT 4 |
| Rear brake | |
| Type | Single disc brake |
| Operation | Right foot operation |
| Brake pedal free play | 4.3–9.0 mm (0.17–0.35 in) |
| Rear disc brake | |
| Disc outside diameter × thickness | 220.0 × 5.0 mm (8.66 × 0.20 in) |
| Brake disc thickness limit | 4.5 mm (0.18 in) |
| Brake disc deflection limit | 0.15 mm (0.0059 in) |
| Brake pad lining thickness (inner) | 6.0 mm (0.24 in) |
| Limit | 1.0 mm (0.04 in) |
| Brake pad lining thickness (outer) | 6.0 mm (0.24 in) |
| Limit | 1.0 mm (0.04 in) |
| Master cylinder inside diameter | 12.7 mm (0.50 in) |
| Caliper cylinder inside diameter | 38.10 mm (1.50 in) |
| Recommended fluid | DOT 4 |
| Steering | |
| Steering bearing type | Angular bearing |
| Center to lock angle (left) | 25.0° |
| Center to lock angle (right) | 25.0° |
| Front suspension | |
| Type | Telescopic fork |
| Spring/shock absorber type | Coil spring/oil damper |
| Front fork travel | 115.0 mm (4.53 in) |
| Fork spring free length | 254.0 mm (10.00 in) |
| Limit | 248.9 mm (9.80 in) |
| Collar length | 77.0 mm (3.03 in) |
| Installed length | 243.5 mm (9.59 in) |
| Spring rate K1 | 9.00 N/mm (51.39 lb/in) (0.92 kgf/mm) |
| Spring stroke K1 | 0.0–115.0 mm (0.00–4.53 in) |
| Inner tube outer diameter | 41.0 mm (1.61 in) |
| Inner tube bending limit | 0.2 mm (0.01 in) |
| Optional spring available | No |
| Recommended oil | Ohlins R & T43 |
| Quantity | 482.0 cm ³ (16.30 US oz) (17.00 Imp.oz) |
| Level | 103.0 mm (4.06 in) |
| Spring preload adjusting positions | |
| Minimum | 0 |
| Standard | 2 |
| Maximum | 5 |
| Rebound damping adjusting positions | |
| Minimum | 25 |
| Standard | 20 |
| Maximum | 1 |
| Rear suspension | |
| Type | Swingarm (link suspension) |

CHASSIS SPECIFICATIONS

| | |
|-------------------------------------|--|
| Spring/shock absorber type | Coil spring/gas-oil damper |
| Rear shock absorber assembly travel | 60.0 mm (2.36 in) |
| Spring free length | 161.5 mm (6.36 in) |
| Installed length | 152.5 mm (6.00 in) |
| Spring rate K1 | 103.00 N/mm (588.13 lb/in) (10.50 kgf/mm) |
| Spring stroke K1 | 0.0–60.0 mm (0.00–2.36 in) |
| Optional spring available | No |
| Enclosed gas/air pressure (STD) | 1200 kPa (174.1 psi) (12.0 kgf/cm ²) |
| Spring preload adjusting positions | |
| Minimum | 1 |
| Standard | 4 |
| Maximum | 9 |
| Rebound damping adjusting positions | |
| Minimum | 20 |
| Standard | 16 |
| Maximum | 3 |

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| Drive chain | |
| Type/manufacturer | 525V8/DAIDO |
| Link quantity | 114 |
| Drive chain slack | 30.0–45.0 mm (1.18–1.77 in) |
| 15-link length limit | 239.3 mm (9.42 in) |

Propiedades mecánicas a temperatura ambiente para aceros normalizados

| Designación según | | Límite elástico de cedencia R_{eH}^a , en MPa para un espesor nominal del producto, en mm | | | | | | | | Resistencia a la tracción R_m^a , en MPa para un espesor nominal de producto, en mm | | | Porcentaje de alargamiento mínimo Tras la fractura, en % $L_o = 5,65\sqrt{S_o}$ Espesor nominal en mm | | | | | |
|-----------------------------|------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| EN 10027-1 y CR 10260 | EN 10027-2 | ≤ 16 | > 16 ≤ 40 | > 40 ≤ 63 | > 63 ≤ 80 | > 80 ≤ 100 | > 100 ≤ 150 | > 150 ≤ 200 | > 200 ≤ 250 | ≤ 100 | > 100 ≤ 200 | > 200 ≤ 250 | ≤ 16 | > 16 ≤ 40 | > 40 ≤ 63 | > 63 ≤ 80 | > 80 ≤ 200 | > 200 ≤ 250 |
| S275N S275NL | 1.0490 1.0491 | 275 | 265 | 255 | 245 | 235 | 225 | 215 | 205 | 370 a 510 | 350 a 480 | 350 a 480 | 24 | 24 | 24 | 23 | 23 | 23 |
| S355N S355NL | 1.0545 1.0546 | 355 | 345 | 335 | 325 | 315 | 295 | 285 | 275 | 470 a 630 | 450 a 600 | 450 a 600 | 22 | 22 | 22 | 21 | 21 | 21 |
| S420N S420NL | 1.8902 1.8912 | 420 | 400 | 390 | 370 | 360 | 340 | 330 | 320 | 520 a 680 | 500 a 650 | 500 a 650 | 19 | 19 | 19 | 18 | 18 | 18 |
| S460N S460NL | 1.8901 1.8903 | 460 | 440 | 430 | 410 | 400 | 380 | 370 | - | 540 a 720 | 530 a 710 | - | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | - |

a Para chapas, bandas y planos de anchura ≥ 600 mm, aplica a la dirección perpendicular "t" a la de laminación. Para cualquier otro producto los valores aplican para la dirección paralela "l", a la de laminación.

b 1 MPa = 1 N/mm²

-6061- (ALUMINIO – MAGNESIO – SILICIO)

COMPOSICIÓN QUÍMICA

| % | Si | Fe | Cu | Mn | Mg | Cr | Zn | Ti | Otros elementos | Al |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------|----------|
| Mínimo | 0,40 | | 0,15 | | 0,80 | 0,04 | | | Otros Total | |
| Máximo | 0,80 | 0,70 | 0,40 | 0,15 | 1,20 | 0,35 | 0,25 | 0,15 | 0,05 0,15 | El resto |

PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS (a temperatura ambiente de 20°C)

| Estado | Características a la tracción | | | | Resistencia a la cizalladura τ N/mm ² | Dureza Brinell (HB) |
|--------|---------------------------------------|---|----------------------|--------------------------------------|---|---------------------|
| | Carga de rotura Rm. N/mm ² | Límite elástico Rp 0,2, N/mm ² | Alargamiento A 5,65% | Límite a la fatiga N/mm ² | | |
| 0 | 125 | 55 | 27 | 120 | 85 | 30 |
| T4 | 235 | 140 | 21 | 180 | 150 | 65 |
| T6 | 310 | 270 | 14 | 190 | 190 | 95 |

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS (a temperatura ambiente de 20°C)

| Módulo elástico N/mm ² | Peso específico g/cm ³ | Intervalo de fusión °C | Coefficiente de dilatación lineal 1/10 ⁶ K | Conductividad térmica W/m K | Resistividad eléctrica a 20°C - $\mu\Omega$ cm | Conductividad eléctrica % IACS | Potencial de disolución V |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---|-----------------------------|--|--------------------------------|---------------------------|
| 70,000 | 2,70 | 580-650 | 23,3 | T4-155 T6-166 | T4-4,3 T6-4,0 | T4-40 T6-43 | -0,83 |

APTITUDES TECNOLÓGICAS

SOLDADURA

A la llama
Al arco bajo gas argón
Por resistencia eléctrica
Braseado



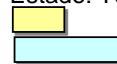
MECANIZACIÓN

Fragmentación de la viruta
Brillo de superficie

Estado: 0

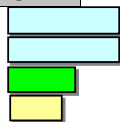


Estado: T6



COMPORTAMIENTO NATURAL

En ambiente rural
En ambiente industrial
En ambiente marino
En agua de mar



EMBUTICIÓN

Por expansión
Embutición profunda

Estado: 0



Estado: T6

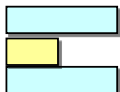


FORJABILIDAD



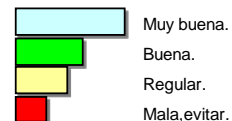
ANODIZADO

De protección
Decorativo
Anodizado duro



RECUBRIMIENTO

Lacado
Galvanizado
Níquel químico



RADIOS DE PLEGADO

| Estado | 0,4<e<0,8 mm, | 0,8<e<1,6 mm | 1,6<e<3,2 mm, | 3,2<e<4,8 mm, | 4,8<e<6 mm, | 6<e<10 mm, | 10<e<12 mm, |
|--------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|------------|-------------|
| 0 | 0 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 2 |
| T4 | 0,5 | 1 | 1,5 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 |
| T6 | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 |

Multiplicar el coeficiente por el espesor (e) de la chapa

-6061- (ALUMINIO – MAGNESIO – SILICIO)

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA ALEACIÓN A DIFERENTES TEMPERATURAS

| Estado | -195°C | | | -80°C | | | -30°C | | | +25°C | | | +100°C | | |
|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 |
| T6 | 415 | 325 | 22 | 340 | 290 | 18 | 325 | 285 | 18 | 310 | 275 | 17 | 290 | 260 | 18 |

| Estado | +150°C | | | +205°C | | | +260°C | | | +315°C | | | +370°C | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 |
| T6 | 235 | 215 | 20 | 130 | 105 | 28 | 50 | 34 | 60 | 32 | 19 | 85 | 21 | 12 | 95 |

Rm N/mm² ; Rp N/mm² ; A 5,65 %

Según normas A.A.

TRATAMIENTOS DEL ALUMINIO

| Estado | Tratamiento de puesta en solución T ^a C | Medio de temple | Tratamientos de maduración artificial. Mantenimiento a T ^a en horas | Maduración natural. |
|--------|--|------------------|--|---------------------|
| T4 | 530°C± 5 °C | Agua a 40°C máx. | | 4 días mínimo |
| T6 | 530°C± 5 °C | | (**) 8 horas a 175°± 5°C ó 6 horas a 185°± 5°C | |

(**) Este tratamiento da mejores características mecánicas y alargamiento.

Intervalo de temperatura de forja: 350° – 500°C

Recocido total: 420°C, con enfriamiento lento hasta 250°C

Recocido contra acritud: 340°C

1 kg / mm² = 9,81 N/mm² ; 1N/mm² = 1MPa

APLICACIONES

Se aplica en la industria para la fabricación de moldes, troqueles, maquinaria, herramientas, vehículos, ultraligeros, vagones de ferrocarril, industria naval, piezas de bicicletas, muebles, oleoductos, estructuras de camiones, construcciones navales, puentes, usos civiles y militares, calderería, torres y postes, construcción de calderas, motoras, aplicaciones aeroespaciales, cobertura de rotores de helicópteros, remaches, etc.

OBSERVACIONES

Es una aleación desarrollada para cubrir en características mecánicas el campo entre la 6063 y las aleaciones del grupo AlCu y AlZn. El tiempo entre el temple y la maduración artificial no debe superar las 2 horas. Esta aleación que endurece por tratamiento térmico, tiene una buena aptitud a la soldadura pero pierde casi un 30% de la carga de rotura en la zona soldada.

-6082- (ALUMINIO – MAGNESIO – SILICIO)

COMPOSICIÓN QUÍMICA

| % | Si | Fe | Cu | Mn | Mg | Cr | Zn | Ti | Otros elementos | Al |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------|----------|
| Mínimo | 0,70 | | | 0,40 | 0,60 | | | | Otros Total | |
| Máximo | 1,30 | 0,50 | 0,10 | 1,00 | 1,20 | 0,25 | 0,20 | 0,10 | 0,05 0,10 | El resto |

PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS (a temperatura ambiente de 20°C)

| Estado | Características a la tracción | | | | Resistencia a la cizalladura τ N/mm ² | Dureza Brinell (HB) |
|--------|---------------------------------------|---|----------------------|--------------------------------------|---|---------------------|
| | Carga de rotura Rm. N/mm ² | Límite elástico Rp 0,2, N/mm ² | Alargamiento A 5,65% | Límite a la fatiga N/mm ² | | |
| 0 | 130 | 60 | 27 | 120 | 85 | 35 |
| T1 | 260 | 170 | 24 | 200 | 155 | 70 |
| T4 | 260 | 170 | 19 | 200 | 170 | 70 |
| T5 | 325 | 275 | 11 | 210 | 195 | 90 |
| T6 | 340 | 310 | 11 | 210 | 210 | 95 |

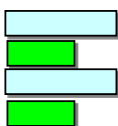
PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS (a temperatura ambiente de 20°C)

| Módulo elástico N/mm ² | Peso específico g/cm ³ | Intervalo de fusión °C | Coefficiente de dilatación lineal 1/10 ⁶ K | Conductividad térmica W/m K | Resistividad eléctrica a 20°C - $\mu\Omega$ cm | Conductividad eléctrica % IACS | Potencial de disolución V |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---|-----------------------------|--|--------------------------------|---------------------------|
| 70,000 | 2,71 | 575-650 | 23,1 | T4-167 T6-172 | T4-4,1 T6-3,9 | T4-42 T6-44 | -0,83 |

APTITUDES TECNOLÓGICAS

SOLDADURA

A la llama
Al arco bajo gas argón
Por resistencia eléctrica
Braseado



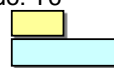
MECANIZACIÓN

Fragmentación de la viruta
Brillo de superficie

Estado: 0



Estado: T6



COMPORTAMIENTO NATURAL

En ambiente rural
En ambiente industrial
En ambiente marino
En agua de mar



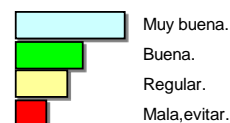
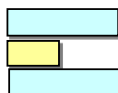
RECUBRIMIENTO

Lacado
Galvanizado
Níquel químico



ANODIZADO

De protección
Decorativo
Anodizado duro



RADIOS DE PLEGADO

| Estado | 0,4<e<0,8 mm, | 0,8<e<1,6 mm | 1,6<e<3,2 mm, | 3,2<e<4,8 mm, | 4,8<e<6 mm, | 6<e<10 mm, | 10<e<12 mm, |
|--------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|------------|-------------|
| 0 | 0 | 0,5 | 1 | 1 | 1,75 | 2 | 2,5 |
| T4 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 |
| T6 | 2 | 2,5 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 6 |

Multiplicar el coeficiente por el espesor (e) de la chapa

-6082- (ALUMINIO – MAGNESIO – SILICIO)

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA ALEACIÓN A DIFERENTES TEMPERATURAS

| Estado | -195°C | | | -80°C | | | -30°C | | | +25°C | | | +100°C | | |
|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 |
| T6 | 395 | 330 | 16 | 330 | 290 | 13 | 315 | 280 | 12 | 315 | 280 | 12 | 300 | 265 | 14 |

| Estado | +150°C | | | +205°C | | | +260°C | | | +315°C | | | +370°C | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 | Rm | Rp 0,2 | A 5,65 |
| T6 | 240 | 220 | 17 | 130 | 105 | 28 | 50 | 35 | 60 | 30 | 18 | 80 | 20 | 12 | 85 |

Rm N/mm² ; Rp N/mm² ; A 5,65 %

Según normas A.A.

TRATAMIENTOS DEL ALUMINIO

| Estado | Tratamiento de puesta en solución T ^a C | Medio de temple | Tratamientos de maduración artificial. Mantenimiento a T ^a en horas | Maduración natural. |
|--------|--|-----------------|--|---------------------|
| T4 | 530°C± 5 °C | Agua a 40°C | | 8 días mínimo |
| T6 | 530°C± 5 °C | Agua a 40°C | 8 horas a 175°± 5°C ó 6 horas a 185°± 5°C | |

Intervalo de temperatura de forja: 350° – 500°C

Recocido total: 420°C, con enfriamiento lento hasta 250°C

Recocido contra acritud: 340°C

1 kg / mm² = 9,81 N/mm² ; 1N/mm² = 1MPa

APLICACIONES

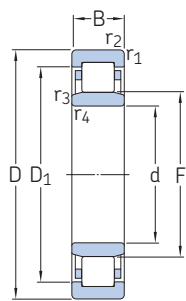
Estructuras ligeras para vagones de ferrocarril, construcciones navales, plataformas marítimas, pantalanés, puentes civiles y militares, bicicletas y sus accesorios, calderería, estructuras para vehículos, sistemas hidráulicos, equipamiento de minas, torres, motoras, tecnología nuclear, mastiles y timones para barcos (especialmente para agua dulce), andamios, estructuras para carpas y pabellones, tornillería, remaches, moldes, etc.

OBSERVACIONES

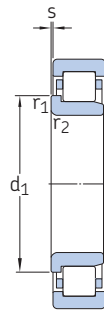
Aleación de características medias y buena forjabilidad. Esta aleación que endurece por tratamiento térmico, tiene una buena aptitud a la soldadura pero pierde casi un 30% de la carga de rotura en la zona soldada, por lo que se aconseja hacer un tratamiento de maduración para recuperar las características perdidas.

6.1 Rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos

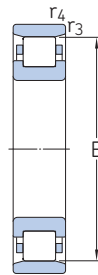
d 15 – 25 mm



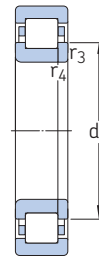
NU



NJ



N



NUP

| Dimensiones principales | | | Capacidad de carga básica | | Carga límite de fatiga | Velocidades nominales | | Masa | Designaciones | Jaula estándar alternativa ¹⁾ |
|-------------------------|----|----|---------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------|-------|-------------------------------|--|
| d | D | B | dinámica C | estática C ₀ | P _u | Velocidad de referencia | Velocidad límite | | Rodamiento con jaula estándar | |
| mm | | | kN | | kN | r. p. m. | | kg | – | |
| 15 | 35 | 11 | 12,5 | 10,2 | 1,22 | 22 000 | 26 000 | 0,047 | ► NU 202 ECP | PHA |
| | 35 | 11 | 12,5 | 10,2 | 1,22 | 22 000 | 26 000 | 0,048 | ► NJ 202 ECP | PHA |
| 17 | 40 | 12 | 20 | 14,3 | 1,73 | 20 000 | 22 000 | 0,066 | ► N 203 ECP | PH |
| | 40 | 12 | 20 | 14,3 | 1,73 | 20 000 | 22 000 | 0,068 | ► NU 203 ECP | PHA |
| | 40 | 12 | 20 | 14,3 | 1,73 | 20 000 | 22 000 | 0,069 | ► NJ 203 ECP | PHA |
| | 40 | 12 | 20 | 14,3 | 1,73 | 20 000 | 22 000 | 0,072 | ► NUP 203 ECP | PHA |
| | 40 | 16 | 27,5 | 21,6 | 2,65 | 20 000 | 22 000 | 0,087 | ► NU 2203 ECP | – |
| | 40 | 16 | 27,5 | 21,6 | 2,65 | 20 000 | 22 000 | 0,093 | ► NJ 2203 ECP | – |
| | 40 | 16 | 27,5 | 21,6 | 2,65 | 20 000 | 22 000 | 0,097 | ► NUP 2203 ECP | – |
| | 47 | 14 | 28,5 | 20,4 | 2,55 | 17 000 | 20 000 | 0,12 | ► N 303 ECP | – |
| | 47 | 14 | 28,5 | 20,4 | 2,55 | 17 000 | 20 000 | 0,12 | ► NJ 303 ECP | – |
| | 47 | 14 | 28,5 | 20,4 | 2,55 | 17 000 | 20 000 | 0,12 | ► NU 303 ECP | – |
| 20 | 47 | 14 | 28,5 | 22 | 2,75 | 17 000 | 19 000 | 0,11 | ► N 204 ECP | – |
| | 47 | 14 | 28,5 | 22 | 2,75 | 17 000 | 19 000 | 0,11 | ► NJ 204 ECP | ML, PHA |
| | 47 | 14 | 28,5 | 22 | 2,75 | 17 000 | 19 000 | 0,11 | ► NU 204 ECP | ML, PHA |
| | 47 | 14 | 28,5 | 22 | 2,75 | 17 000 | 19 000 | 0,12 | ► NUP 204 ECP | ML, PHA |
| | 47 | 18 | 34,5 | 27,5 | 3,45 | 17 000 | 19 000 | 0,14 | ► NJ 2204 ECP | – |
| | 47 | 18 | 34,5 | 27,5 | 3,45 | 17 000 | 19 000 | 0,14 | ► NU 2204 ECP | – |
| | 52 | 15 | 35,5 | 26 | 3,25 | 15 000 | 18 000 | 0,14 | ► NU 304 ECP | – |
| | 52 | 15 | 35,5 | 26 | 3,25 | 15 000 | 18 000 | 0,15 | ► N 304 ECP | – |
| | 52 | 15 | 35,5 | 26 | 3,25 | 15 000 | 18 000 | 0,15 | ► NJ 304 ECP | – |
| | 52 | 15 | 35,5 | 26 | 3,25 | 15 000 | 18 000 | 0,16 | ► NUP 304 ECP | – |
| | 52 | 21 | 47,5 | 38 | 4,8 | 15 000 | 18 000 | 0,21 | ► NU 2304 ECP | – |
| | 52 | 21 | 47,5 | 38 | 4,8 | 15 000 | 18 000 | 0,22 | ► NJ 2304 ECP | – |
| | 52 | 21 | 47,5 | 38 | 4,8 | 15 000 | 18 000 | 0,22 | ► NUP 2304 ECP | – |
| 25 | 47 | 12 | 14,2 | 13,2 | 1,4 | 18 000 | 18 000 | 0,082 | ► NU 1005 | – |
| | 52 | 15 | 32,5 | 27 | 3,35 | 15 000 | 16 000 | 0,13 | ► N 205 ECP | – |
| | 52 | 15 | 32,5 | 27 | 3,35 | 15 000 | 16 000 | 0,13 | ► NU 205 ECP | J, ML, PH, PHA |
| | 52 | 15 | 32,5 | 27 | 3,35 | 15 000 | 16 000 | 0,14 | ► NJ 205 ECP | J, ML, PH, PHA |
| | 52 | 15 | 32,5 | 27 | 3,35 | 15 000 | 16 000 | 0,14 | ► NUP 205 ECP | J, ML, PH, PHA |
| | 52 | 18 | 39 | 34 | 4,25 | 15 000 | 16 000 | 0,16 | ► NU 2205 ECP | ML, PH |
| | 52 | 18 | 39 | 34 | 4,25 | 15 000 | 16 000 | 0,17 | ► NJ 2205 ECP | ML, PH |
| | 52 | 18 | 39 | 34 | 4,25 | 15 000 | 16 000 | 0,17 | ► NUP 2205 ECP | ML, PH |
| | 62 | 17 | 46,5 | 36,5 | 4,55 | 12 000 | 15 000 | 0,23 | ► N 305 ECP | – |

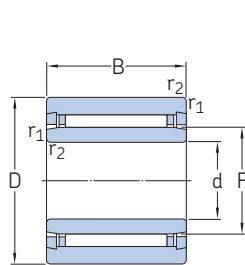
Rodamiento SKF Explorer

► Producto popular

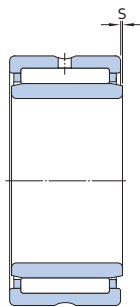
¹⁾ Al encargar rodamientos con una jaula estándar alternativa., el sufijo de la jaula estándar debe sustituirse por el sufijo de la jaula alternativa. Por ejemplo NU .. ECP pasa a ser NU .. ECML (para la velocidad admisible → página 511).

7.4 Rodamientos de agujas con aros mecanizados con pestañas, con aro interior

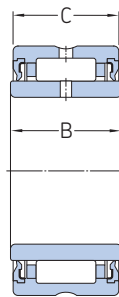
d 5 – 17 mm



NKI (d ≤ 7 mm)



NKI(S) (d ≥ 9 mm)
NA 49
NA 69



NA 49 ...2RS

| Dimensiones principales | | | | Capacidad de carga básica | | Carga límite de fatiga | Velocidades nominales | | Masa | Designación |
|-------------------------|----|----|----|---------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|------------------|-------|---------------|
| d | D | B | C | dinámica C | estática C ₀ | P _u | Velocidad de referencia | Velocidad límite | | |
| mm | | | | kN | | kN | r. p. m. | | kg | – |
| 5 | 15 | 12 | – | 3,8 | 4,25 | 0,465 | 32 000 | 36 000 | 0,012 | ► NKI 5/12 TN |
| | 15 | 16 | – | 5,01 | 5,85 | 0,67 | 32 000 | 36 000 | 0,015 | NKI 5/16 TN |
| 6 | 16 | 12 | – | 4,4 | 5,2 | 0,57 | 30 000 | 34 000 | 0,014 | ► NKI 6/12 TN |
| | 16 | 16 | – | 5,72 | 7,2 | 0,815 | 30 000 | 34 000 | 0,017 | ► NKI 6/16 TN |
| 7 | 17 | 12 | – | 4,57 | 5,7 | 0,63 | 28 000 | 32 000 | 0,014 | NKI 7/12 TN |
| | 17 | 16 | – | 5,94 | 8 | 0,9 | 28 000 | 32 000 | 0,018 | NKI 7/16 TN |
| 9 | 19 | 12 | – | 6,71 | 8,15 | 0,965 | 26 000 | 30 000 | 0,017 | ► NKI 9/12 |
| | 19 | 16 | – | 9,13 | 12 | 1,43 | 26 000 | 30 000 | 0,022 | ► NKI 9/16 |
| 10 | 22 | 13 | – | 8,8 | 10,4 | 1,22 | 24 000 | 28 000 | 0,024 | ► NA 4900 |
| | 22 | 14 | 13 | 7,37 | 8,15 | 0,965 | – | 12 000 | 0,025 | ► NA 4900.2RS |
| | 22 | 16 | – | 10,2 | 12,5 | 1,5 | 24 000 | 28 000 | 0,029 | ► NKI 10/16 |
| | 22 | 20 | – | 12,8 | 16,6 | 2 | 24 000 | 28 000 | 0,037 | ► NKI 10/20 |
| 12 | 24 | 13 | – | 9,9 | 12,2 | 1,46 | 22 000 | 26 000 | 0,026 | ► NA 4901 |
| | 24 | 14 | 13 | 8,09 | 9,65 | 1,14 | – | 11 000 | 0,028 | ► NA 4901.2RS |
| | 24 | 16 | – | 11,7 | 15,3 | 1,8 | 22 000 | 26 000 | 0,033 | ► NKI 12/16 |
| | 24 | 20 | – | 14,5 | 20 | 2,4 | 22 000 | 26 000 | 0,042 | ► NKI 12/20 |
| 15 | 24 | 22 | – | 16,1 | 23,2 | 2,75 | 22 000 | 26 000 | 0,046 | ► NA 6901 |
| | 27 | 16 | – | 13,4 | 19 | 2,28 | 20 000 | 24 000 | 0,039 | ► NKI 15/16 |
| | 27 | 20 | – | 16,5 | 25,5 | 3,05 | 20 000 | 24 000 | 0,049 | ► NKI 15/20 |
| | 28 | 13 | – | 11,2 | 15,3 | 1,83 | 19 000 | 22 000 | 0,034 | ► NA 4902 |
| 17 | 28 | 14 | 13 | 9,13 | 12 | 1,43 | – | 9 500 | 0,037 | ► NA 4902.2RS |
| | 28 | 23 | – | 17,2 | 27 | 3,35 | 19 000 | 22 000 | 0,064 | ► NA 6902 |
| | 35 | 20 | – | 24,6 | 30 | 3,65 | 16 000 | 19 000 | 0,092 | NKIS 15 |
| | 29 | 16 | – | 13,8 | 20,4 | 2,45 | 19 000 | 22 000 | 0,042 | ► NKI 17/16 |
| 17 | 29 | 20 | – | 17,2 | 27 | 3,35 | 19 000 | 22 000 | 0,053 | ► NKI 17/20 |
| | 30 | 13 | – | 11,4 | 16,3 | 1,96 | 18 000 | 20 000 | 0,038 | ► NA 4903 |
| | 30 | 14 | 13 | 9,52 | 12,9 | 1,53 | – | 9 000 | 0,04 | ► NA 4903.2RS |
| | 30 | 23 | – | 18,7 | 30,5 | 3,75 | 18 000 | 20 000 | 0,072 | ► NA 6903 |
| | 37 | 20 | – | 26 | 33,5 | 4 | 15 000 | 17 000 | 0,098 | ► NKIS 17 |