

Cuscinetti ad una corona di rulli conici di rulli conici

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Esecuzioni | 606 |
| Esecuzione standard | 606 |
| Cuscinetti esecuzione CL7C | 606 |
| Cuscinetti con anello esterno flangiato | 607 |
| Cuscinetti SKF Explorer | 607 |
| Appellativi dei cuscinetti | 607 |
| Cuscinetti metrici | 607 |
| Cuscinetti in pollici | 608 |
| Cuscinetti – dati generali | 609 |
| Dimensioni | 609 |
| Tolleranze | 609 |
| Gioco interno e precarico | 610 |
| Registrazione e rodaggio | 610 |
| Disallineamento | 610 |
| Gabbie | 610 |
| Carico minimo | 611 |
| Carico dinamico equivalente sul cuscinetto | 612 |
| Carico statico equivalente sul cuscinetto | 612 |
| Determinazione delle forze assiali | 612 |
| Appellativi supplementari | 614 |
| Progettazione dei sistemi di cuscinetti | 615 |
| Accoppiamenti per i cuscinetti in pollici | 615 |
| Tabelle prodotti | 618 |
| Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici | 618 |
| Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici | 640 |
| Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici con anello esterno flangiato | 668 |

Cuscinetti ad una corona di rulli conici

Esecuzioni

L'assortimento standard di cuscinetti ad una corona di rulli conici SKF (→ **fig. 1**) comprende le dimensioni più diffuse di cuscinetti metrici prodotti secondo la ISO 355:1977 e quelle dei cuscinetti in pollici secondo la norma ANSI/ABMA 19.2-1994. La gamma può essere suddivisa in

- cuscinetti di utilizzo generale
- cuscinetti ad alte prestazioni di esecuzione CL7C
- cuscinetti con anello esterno flangiato

nonché "Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati", descritti alla **pagina 671** e seguenti.

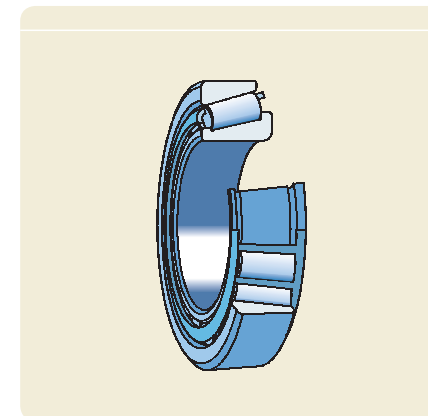
Nei sistemi che operano in ambienti particolarmente difficili, per esempio quando l'olio lubrificante potrebbe essere fortemente contaminato, in presenza soprattutto di temperature elevate, oppure quando sono prevedibili carichi che provocano forti deformazioni, la SKF può fornire cuscinetti a rulli conici particolarmente resistenti all'usura. Maggiori dettagli sono disponibili su richiesta.

Esecuzione standard

I cuscinetti a rulli conici SKF, per utilizzo generale, compresi quelli di esecuzione Q, sono stati ottimizzati per quanto riguarda

- le superfici di contatto della flangia guida dell'anello interno
- le testate dei rulli
- il profilo di contatto delle piste.

Inoltre, processi di lavorazione molto precisi, rendono più affidabile la registrazione di un cuscinetto rispetto all'altro, migliorando radicalmente le prestazioni, specialmente nelle prime ore di funzionamento.

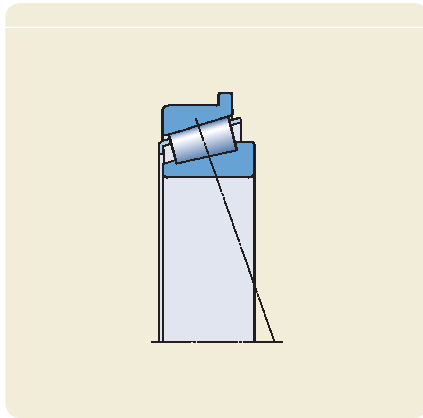


Cuscinetti esecuzione CL7C

I cuscinetti SKF a rulli conici di esecuzione CL7C sono destinati a sistemi che devono reggere carichi assiali elevati, per esempio quelli presenti nei pignoni dei cambi. Questi cuscinetti, che si montano con precarico, presentano speciali proprietà in termini di attrito, una maggiore precisione di rotazione e una maggiore capacità di carico assiale, tale da offrire un ingranamento costante e preciso.

Diversamente dai tipi per impiego generale, i cuscinetti di esecuzione CL7C si possono registrare entro limiti molto ristretti mediante il metodo della coppia d'attrito, che semplifica notevolmente la procedura di registrazione.

Con i cuscinetti CL7C l'usura da rodaggio è praticamente assente. Dato che si forma sin dall'inizio una pellicola lubrificante idrodinamica nei contatti fra orletto e testate dei rulli, non c'è praticamente perdita di precarico, che anzi si mantiene costante per tutto il periodo di esercizio.



Cuscinetti con anello esterno flangiato

Certi tipi di cuscinetti SKF ad una corona di rulli conici sono anche disponibili con l'anello esterno flangiato (→ **fig. 2**). La flangia serve per vincolare assialmente i cuscinetti nell'alloggiamento e realizzare un sistema semplificato e di ridotto ingombro, poiché il foro alloggiamento è più semplice da lavorare, dato che non sono necessarie battute.

Cuscinetti SKF Explorer

I cuscinetti a rulli conici SKF Explorer ad alte prestazioni sono contraddistinti da un asterisco nelle tabelle prodotti. I cuscinetti SKF Explorer mantengono l'appellativo dei cuscinetti standard, ad es. 30310 J2/Q. Tuttavia sia il cuscinetto che la relativa confezione sono contrassegnati con la dicitura "EXPLORER".

Altri cuscinetti a rulli conici standard possono essere prodotti, su richiesta, secondo le specifiche della classe di prestazioni SKF Explorer. Poiché la gamma di cuscinetti a rulli conici SKF Explorer viene ampliata costantemente, la SKF consiglia di controllare l'assortimento disponibile rivolgendosi al rappresentante SKF di zona.

Appellativi dei cuscinetti

Cuscinetti metrici

Gli appellativi dei cuscinetti a rulli conici metrici con dimensioni unificate dalla ISO possono essere:

- Quelli stabiliti nella ISO 355:1977, comprendenti tre simboli, una cifra che rappresenta l'angolo di contatto e due lettere relative alle serie dei diametri e delle larghezze, il tutto seguito da un numero di tre cifre che identifica il diametro foro (d in mm); gli appellativi SKF riportano il prefisso T, ad es. T2ED 045.
- Gli appellativi prima del 1977 sono basati sul sistema mostrato nel **diagramma 3** a **pagina 149**, nella sezione "Appellativi", ad esempio 32206.

I cuscinetti metrici contraddistinti da una J nel prefisso seguono il sistema di denominazione ABMA, simile al sistema utilizzato per i cuscinetti con dimensioni in pollici, vedere la norma ANSI/ABMA 19.2-1994.

Cuscinetti ad una corona di rulli conici

Cuscinetti in pollici

I cuscinetti a rulli conici in pollici seguono le norme ANSI/ABMA.

I cuscinetti metrici che appartengono ad una stessa serie presentano la stessa sezione trasversale indipendentemente dalla loro grandezza. La regola non vale per i tipi in pollici. Tutti i cuscinetti in pollici di una data serie utilizzano lo stesso gruppo rulli gabbia, ma gli anelli interni ed esterni possono avere dimensioni ed esecuzioni diverse.

Qualsiasi cono (l'anello interno con il gruppo rulli gabbia) può essere abbinato a qualsiasi coppa (l'anello esterno) appartenente alla stessa serie di cuscinetti. Per questo motivo, il cono e la coppa sono definiti da appellativi individuali e possono essere forniti a parte o già montati sui cuscinetti (→ **fig. 3**). Gli appellativi dei coni e delle coppe, come pure quelli delle serie, sono costituiti da un numero di 3-6 cifre che può essere preceduto da uno dei seguenti prefissi (lettere o combinazioni di lettere): EL, LL, L, LM, M, HM, H, HH e EH. I prefissi contraddistinguono una data serie di cuscinetti, dalla più leggera a quella più pesante. I principi base di questo sistema sono descritti nella norma ANSI/ABMA 19.2-1994.

L'appellativo completo del cuscinetto è costituito da quello del cono seguito da quello della coppa, separati da una barra obliqua (→ **tabella 1**).

Per semplicità spesso si usano abbreviazioni (→ **tabella 1**).



Fig. 3

Tabella 1

Appellativi per cuscinetti a rulli conici in pollici

Denominazioni (Esempi)

| Cono | Coppa | Cuscinetto completo | Serie |
|------|-------|---------------------|-------|
|------|-------|---------------------|-------|

Appellativo cuscinetto completo non abbreviato (vecchio appellativo ABMA)

Appellativo cuscinetto completo abbreviato (nuovi appellativi ABMA)

Cuscinetti – dati generali

Dimensioni

Cuscinetti metrici

Le dimensioni d'ingombro dei cuscinetti normali ad una corona di rulli conici metrici, elencati nelle tabelle sono conformi alla ISO 355-1977, salvo quelli che recano il prefisso J nell'appellativo, i quali sono conformi alla norma ANSI-ABMA 19.1-1987.

Cuscinetti in pollici

Le dimensioni d'ingombro dei cuscinetti in pollici sono conformi alla norma AFBMA 19-1974 (ANSI B3.19-1975). La norma ANSI/ABMA 19.2-1994 ha successivamente sostituito tale norma, ma non comprende più le dimensioni.

Tolleranze

Gli anelli interni con relativo gruppo rulli e gabbia e gli anelli esterni dei cuscinetti a rulli conici che hanno lo stesso appellativo sono intercambiabili. La tolleranza sulla larghezza totale T (distanza fra le facciate di appoggio), non viene superata quando si scambiano tra di loro le coppe e i coni.

Cuscinetti metrici

I cuscinetti SKF ad una corona di rulli conici, di dimensioni metriche, sono di regola realizzati con tolleranze Normali. Alcuni sono anche disponibili con tolleranze ridotte secondo la classe CLN. I cuscinetti che recano il prefisso J sono di regola realizzati con tolleranze secondo la classe CLN.

Tutti i cuscinetti con diametro esterno superiore a 420 mm presentano una precisione dimensionale conforme alle specifiche della classe Normale, ma una precisione di rotazione P6, migliore di quella Normale.

I valori delle tolleranze normali e CLN sono conformi alla norma ISO 492:2002 (classi Normale e 6X) e sono riportati nella **tabella 6 e 7** alle **pagina 128 e 129**. I valori della precisione di rotazione P6 sono conformi alla norma DIN 620-3:1964, che è stata ritirata nel 1988.

Cuscinetti in pollici

I cuscinetti SKF ad una corona di rulli conici, con dimensioni in pollici, sono di regola realizzati con tolleranze Normali. A richiesta, possono essere forniti con precisione maggiore, secondo le classi CL3 o CLO e/o con tolleranze ridotte sulla larghezza. Coni e coppe aventi una tolleranza sulla larghezza che differisce dal normale sono contraddistinti da un suffisso nell'appellativo, conformemente alla **tabella 2**, in cui sono indicati i valori effettivi delle tolleranze.

I valori delle tolleranze CL3, CLO e Normale sono conformi alla norma ANSI/ABMA 19.2-1994 e sono elencati nella **tabella 9 a pagina 131**. La norma ISO 578-1987 che specificava anch'essa tali classi di tolleranza è stata ritirata nel 1997.

Cuscinetti CL7C

Le tolleranze dei cuscinetti CL7C corrispondono a quelle normali salvo per la precisione di rotazione che è stata notevolmente migliorata (campo più ristretto). I relativi valori sono riportati nella **tabella 6 a pagina 128**, insieme alle tolleranze Normali.

Tabella 2

Tolleranze sulla larghezza modificate di coppe e coni per cuscinetti in pollici

| Suffisso appellativo | Tolleranza larghezza ¹⁾ | |
|----------------------|------------------------------------|-----|
| | max | min |
| - | mm | |

¹⁾ La tolleranza sulla larghezza totale per un cuscinetto completo è pari alla somma delle tolleranze per la coppa ed il cono, ad es. per il cuscinetto K-47686/2/K-47620/3 la tolleranza sarà pari a +0,127/0 mm

Cuscinetti ad una corona di rulli conici

Gioco interno e precarico

Il gioco interno dei cuscinetti a rulli conici si ottiene solo dopo il montaggio e viene determinato dalla registrazione di un cuscinetto rispetto ad un secondo, che ha il compito di assicurare il vincolo in senso opposto. Per ulteriori particolari si veda la sezione "Precarico del cuscinetto", da **pagina 206**.

Registrazione e rodaggio

Quando i cuscinetti a rulli conici devono essere registrati l'uno contro l'altro, è necessario farli ruotare affinché i rulli possano assumere la posizione corretta, ossia le testate di dimensione maggiore siano in contatto con l'orletto di guida.

Durante le prime ore di funzionamento, i cuscinetti a rulli conici tradizionali normalmente presentano un momento di attrito relativamente elevato, che poi si riduce dopo un certo periodo di rodaggio. Nel corso di questa fase di rodaggio la temperatura dei cuscinetti cresce rapidamente a causa dell'attrito iniziale, per poi ridursi ad un livello di equilibrio una volta terminata la fase stessa.

Questa fase di rodaggio si riduce notevolmente con i cuscinetti di esecuzione SKF "Q". In tali cuscinetti, anche l'attrito iniziale è molto basso e pertanto l'aumento di temperatura è pressoché trascurabile. Questo vale anche per i cuscinetti ad elevate prestazioni di esecuzione CL7C, che sono stati concepiti per garantire una registrazione facilitata.

Disallineamento

La capacità di un cuscinetto a rulli conici tradizionale di tollerare disallineamenti dell'anello interno rispetto a quello esterno è limitata a pochi primi. I cuscinetti SKF presentano profili di contatto logaritmici e possono tollerare disallineamenti di circa 2-4 primi.

Questi valori indicativi sono applicabili purché rimangano costanti le posizioni dell'asse dell'albero e dell'alloggiamento. A seconda del carico e della durata richiesta, sono anche possibili disallineamenti maggiori. Per ulteriori informazioni in proposito si prenda contatto con l'Ingegneria di Applicazione SKF.

Gabbie

I cuscinetti ad una corona di rulli conici SKF possono essere muniti di una delle seguenti gabbie (→ **fig. 4**)

- una gabbia stampata in lamiera d'acciaio, a feritoie, centrata sui rulli, nessun suffisso nell'appellativo oppure suffissi J1, J2 o J3 (**a**)
- una gabbia stampata ad iniezione in poliammide 6,6 rinforzata con fibre di vetro, a feritoie, centrata sui rulli, suffisso nell'appellativo TN9 (**b**).

Nota

I cuscinetti a rulli conici con gabbia in poliammide 6,6 si possono impiegare a fino a +120 °C. Ad eccezione di alcuni oli sintetici, di grassi con olio base sintetico e di lubrificanti contenenti una grande quantità di additivi EP, se usati ad alte temperature, i lubrificanti generalmente utilizzati per i cuscinetti volventi non hanno influenze negative sulle proprietà delle gabbie in poliammide.

Nei sistemi che devono funzionare in modo continuo a temperature elevate od in condizioni difficili, la SKF consiglia l'impiego di cuscinetti con gabbia stampata in acciaio o gabbia in polimero per alte temperature.

Informazioni particolareggiate sulla resistenza alle temperature e l'idoneità delle gabbie sono riportate nella sezione "Materiali delle gabbie", da **pagina 140**.

Carico minimo

Per garantire un funzionamento soddisfacente, i cuscinetti a rulli conici, come tutti i cuscinetti volventi, devono sempre essere soggetti ad un certo carico minimo, soprattutto se ruotano a velocità elevate, o sono sottoposti a forti accelerazioni od a rapidi cambiamenti di direzione del carico. In questi casi, le forze d'inerzia dei rulli e della gabbia, nonché l'attrito nel lubrificante, possono influire negativamente sulle condizioni di rotolamento del sistema e provocare strisciamenti dannosi tra i rulli e le piste.

Il carico radiale minimo a cui devono essere sottoposti i cuscinetti standard a rulli conici SKF si può valutare con la formula

$$F_{rm} = 0,02 C$$

e, per quanto riguarda i tipi SKF Explorer, con la formula

$$F_{rm} = 0,017 C$$

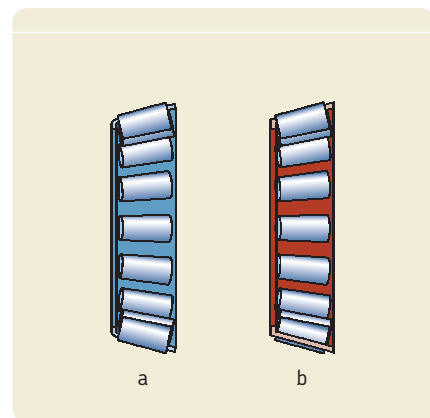
in cui

F_{rm} = carico radiale minimo, kN

C = coefficiente di carico dinamico
(→ tabelle dei prodotti), kN

In caso di avviamento a basse temperature o quando il lubrificante ha una viscosità elevata, può essere necessario un carico minimo superiore. Il peso dei componenti che gravano sul cuscinetto, insieme alle forze esterne, generalmente supera il carico minimo necessario. In caso contrario, i cuscinetti ad una corona di rulli

conici devono essere sottoposti ad un carico radiale supplementare, facilmente ottenibile applicando un precarico. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione "Precarico del cuscinetto", da **pagina 206**.



Cuscinetti ad una corona di rulli conici

Carico dinamico equivalente sul cuscinetto

$$P = F_r \quad \text{quando } F_a/F_r \leq e$$
$$P = 0,4 F_r + Y F_a \quad \text{quando } F_a/F_r > e$$

I valori dei fattori Y ed e sono riportati nelle tabelle dei prodotti.

Carico statico equivalente sul cuscinetto

$$P_0 = 0,5 F_r + Y_0 F_a$$

Quando $P_0 < F_r$, si deve usare $P_0 = F_r$. I valori del fattore Y_0 sono riportati nelle tabelle dei prodotti.

Determinazione delle forze assiali

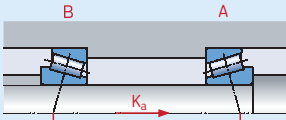
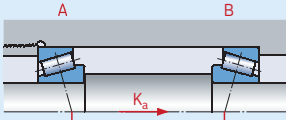
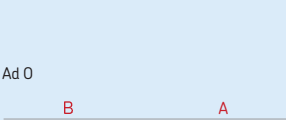
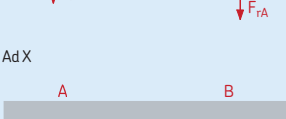
Quando su un cuscinetto ad una corona di rulli conici si applica un carico radiale, questo si trasmette da una pista all'altra secondo un certo angolo rispetto all'asse e all'interno del cuscinetto stesso si produce una forza assiale, che deve essere presa in considerazione nel calcolo dei carichi equivalenti in sistemi costituiti da due cuscinetti ad una corona e/o da coppie di cuscinetti disposti in tandem.

Le formule necessarie sono riportate nella **tabella 3** per le varie disposizioni e per le varie condizioni di carico. Le formule sono valide solo se i cuscinetti sono registrati l'uno contro l'altro in modo da avere un gioco praticamente nullo, ma senza precarico. Nelle disposizioni illustrate, il cuscinetto A è soggetto a un carico radiale F_{rA} e il cuscinetto B a un carico radiale F_{rB} . I valori dei carichi F_{rA} e F_{rB} si considerano sempre positivi anche quando agiscono in senso opposto a quello indicato nelle figure. I carichi radiali agiscono sui centri di pressione dei cuscinetti (ved. dimensione a nelle tabelle dei prodotti).

Inoltre sull'albero (o sull'alloggiamento) agisce una forza assiale esterna K_a . I casi 1c e 2c sono validi anche quando $K_a = 0$. I valori del fattore Y sono riportati nelle tabelle dei prodotti.

Tabella 3

Carico assiale per disposizioni di cuscinetti dotate di due cuscinetti ad una corona di rulli conici e/o cuscinetti appaiati in tandem

| Disposizione | Carico | Forze assiali | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Ad 0  | 1a) $\frac{F_{rA}}{Y_A} \geq \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0$ | $F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$ | $F_{aB} = F_{aA} + K_a$ |
| | 1b) $\frac{F_{rA}}{Y_A} < \frac{F_{rB}}{Y_B}$ | $F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$ | $F_{aB} = F_{aA} + K_a$ |
| Ad X  | $K_a \geq 0,5 \left(\frac{F_{rB}}{Y_B} - \frac{F_{rA}}{Y_A} \right)$ | | |
| | 1c) $\frac{F_{rA}}{Y_A} < \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a < 0,5 \left(\frac{F_{rB}}{Y_B} - \frac{F_{rA}}{Y_A} \right)$ | $F_{aA} = F_{aB} - K_a$ | $F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$ |
| Ad 0  | 2a) $\frac{F_{rA}}{Y_A} \leq \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0$ | $F_{aA} = F_{aB} + K_a$ | $F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$ |
| | 2b) $\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ | $F_{aA} = F_{aB} + K_a$ | $F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$ |
| Ad X  | $K_a \geq 0,5 \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$ | | |
| | 2c) $\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a < 0,5 \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$ | $F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$ | $F_{aB} = F_{aA} - K_a$ |

Appellativi supplementari

I suffissi nell'appellativo utilizzati per identificare alcune caratteristiche dei cuscinetti SKF a rulli conici sono i seguenti.

- B** Angolo di contatto maggiore di quello dell'esecuzione standard
- CLN** Tolleranze ridotte sulla larghezza degli anelli e sulla distanza totale tra le facciate di appoggio; corrisponde alla classe ISO 6X
- CL0** Precisione secondo la classe 0ABMA per i cuscinetti in pollici
- CL00** Precisione secondo la classe 00 ABMA per i cuscinetti in pollici
- CL7A** Esecuzione per alte prestazioni per pignoni (sostituita da CL7C)
- CL7C** Esecuzione per alte prestazioni per pignoni
- HA1** Anello interno ed esterno cementati
- HA3** Anello interno cementato
- HN1** Anello interno ed esterno con speciale trattamento termico superficiale
- HN3** Anello interno con speciale trattamento termico superficiale
- J** Gabbia stampata in lamiera d'acciaio, del tipo a feritoie, centrata sui rulli. La cifra che segue J indica un' esecuzione diversa della gabbia
- P6** Precisione dimensionale e di rotazione secondo la vecchia classe di tolleranza ISO 6, migliore della Normale
- Q** Geometria dei contatti e finitura delle superfici ottimizzate
- R** Anello esterno flangiato
- TN9** Gabbia stampata ad iniezione, a feritoie, centrata sui rulli, in poliammide 6,6 rinforzata con fibre di vetro
- U.** Abbinata ad un numero di una cifra, la U identifica una tolleranza ridotta sulla larghezza totale.
Esempi:
U2 Tolleranza sulla larghezza totale +0,05/0 mm
U4 Tolleranza sulla larghezza totale +0,10/0 mm
- VA321** Esecuzione interna ottimizzata
- VA606** Pista degli anelli bombata e trattamento termico speciale
- VA607** Pista degli anelli bombata e trattamento termico speciale
- VB022** Raccordo di 0,3 mm sulla facciata maggiore dell'anello esterno

- VB026** Raccordo di 3 mm sulla facciata maggiore dell'anello interno
- VB061** Raccordo di 8 mm sulla facciata maggiore dell'anello interno
- VB134** Raccordo di 1 mm sulla facciata maggiore dell'anello interno
- VB406** Raccordo di 3 mm sulla facciata maggiore dell'anello interno e di 2 mm su quella maggiore dell'anello esterno
- VB481** Raccordo di 8,5 mm sulla facciata maggiore dell'anello interno
- VC027** Geometria interna modificata per aumentare il disallineamento ammissibile
- VC068** Precisione di rotazione maggiore e trattamento termico speciale
- VE174** Un taglio di arresto sulla facciata maggiore dell'anello esterno, precisione di rotazione maggiore
- VQ051** Geometria interna modificata per aumentare il disallineamento ammissibile
- VQ267** Tolleranza ridotta sulla larghezza dell'anello interno, ±0,025 mm
- VQ495** Come CL7C, ma con tolleranza ridotta o spostata per il diametro esterno
- VQ506** Tolleranza ridotta sulla larghezza dell'anello interno
- VQ507** Come CL7C, ma con tolleranza ridotta o spostata sul diametro esterno
- VQ523** Come CL7C, ma con tolleranza ridotta sulla larghezza dell'anello interno e tolleranza ridotta o spostata sul diametro esterno
- VQ601** Precisione secondo la classe 0 ABMA per i cuscinetti in pollici
- W** Tolleranza modificata sulla larghezza dell'anello, +0,05/0 mm
- X** Dimensioni d'ingombro modificate per essere conformi alle norme ISO

Progettazione dei sistemi di cuscinetti

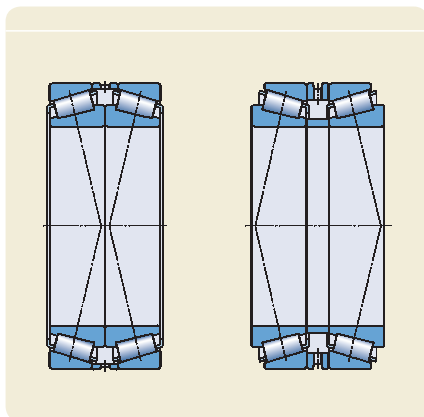
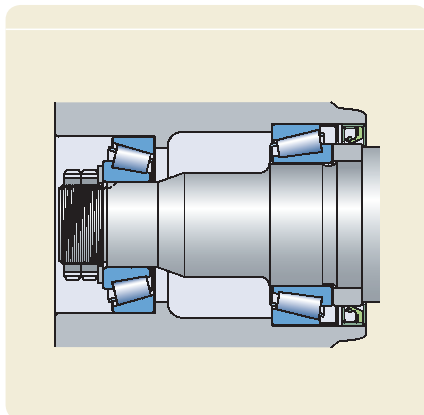
Quando si progettano sistemi muniti di cuscinetti ad una corona di rulli conici è necessario tenere in conto le particolari caratteristiche di questi ultimi. Data la loro forma costruttiva, questi cuscinetti non si possono infatti utilizzare da soli ma è necessario un secondo cuscinetto (→ **fig. 5**); in alternativa si può impiegare un gruppo appaiato (→ **fig. 6**). Quando il sistema prevede due cuscinetti a corona singola, questi devono essere registrati l'uno contro l'altro nel modo descritto nella sezione "Gioco interno e precarico" (→ **pagina 610**).

Per ottenere prestazioni soddisfacenti dei cuscinetti nonché un'adeguata affidabilità del sistema, è fondamentale prevedere un valore corretto del gioco o del precarico in esercizio. Se in esercizio il gioco è eccessivo, non si riesce a sfruttare completamente la capacità di carico dei cuscinetti; se invece è eccessivo il precarico, aumentano le perdite per attrito e le temperature di esercizio. In entrambi i casi la durata operativa può ridursi considerevolmente.

Accoppiamenti per i cuscinetti in pollici

Gli accoppiamenti per i cuscinetti a rulli conici con dimensioni in pollici si ottengono sulla base di quelli consigliati per i cuscinetti metrici. Tuttavia, dato che i cuscinetti in pollici, diversamente da quelli metrici, presentano tolleranze "in più", gli scostamenti per gli alberi e per gli alloggiamenti non si possono applicare direttamente e vanno modificati per tenere conto di tali tolleranze. E' dunque necessario fare riferimento alle tabelle che seguono, che consentono di ottenere lo stesso grado di interferenza o di gioco consigliato per le tolleranze metriche:

- **Tabella 4:** Scostamenti modificati g6, h6, j5, j6, js6, k5, k6, m5, m6, n6, p6 per il diametro dell'albero.
- **Tabella 5:** Scostamenti modificati H7, J7, J6, K6, K7, M6, M7, N7, P7 per il diametro del foro di alloggiamento.



Cuscinetti ad una corona di rulli conici

Tabella 4

Scostamenti diametro albero modificati per cuscinetti in pollici

| Diametro nominale Sede su albero Foro cuscinetto oltre fino a | Scostamenti modificati per accoppiamenti con gioco/interferenza secondo | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | g6 | | h6 | | j5 | | j6 | | js6 | | k5 | |
| | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. |
| mm | µm | | | | | | | | | | | |

| Diametro nominale Sede su albero Foro cuscinetto oltre fino a | Scostamenti modificati per accoppiamenti con gioco/interferenza secondo | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | k6 | | m5 | | m6 | | n6 | | p6 | |
| | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. |
| mm | µm | | | | | | | | | |

Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici
d 15 – 32 mm

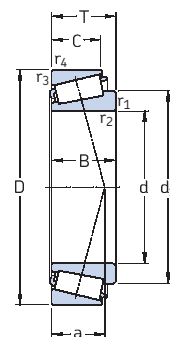


Tabella 5

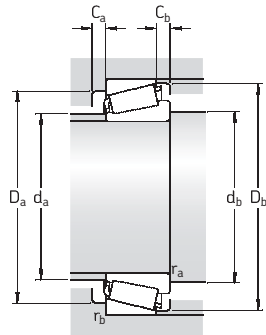
Scostamenti diametro foro alloggiamento modificati per cuscinetti in pollici

| Diametro nominale | Scostamenti modificati per accoppiamenti con gioco/interferenza secondo | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Sede foro alloggiamento | | H7 | | J7 | | J6 | | K6 | | K7 | |
| Diametro esterno cuscinetto | oltre | fino a | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. |
| mm | μm | | | | | | | | | | | |

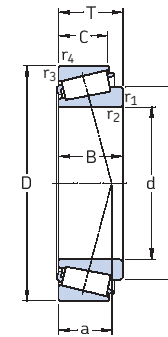
| Diametro nominale | Scostamenti modificati per accoppiamenti con gioco/interferenza secondo | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Sede foro alloggiamento | | M6 | | M7 | | N7 | | P7 | |
| Diametro esterno cuscinetto | oltre | fino a | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. |
| mm | μm | | | | | | | | | |

| Dimensioni principali | | | Coeff. di carico dinam. stat. | | Carico limite di fatica | Velocità di base | | Massa | Appellativo | Serie dimensionale ISO 355 (ABMA) |
|-----------------------|----|-------|-------------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|------------|----------------------|-----------------------------------|
| d | D | T | C | C ₀ | P _u | Velocità di referenza | Velocità limite | kg | – | – |
| mm | mm | mm | kN | kN | kN | giri/min. | giri/min. | kg | – | – |
| 15 | 42 | 14,25 | 22,4 | 20 | 2,08 | 13 000 | 18 000 | 0,095 | 30302 J2 | 2FB |
| 17 | 40 | 13,25 | 19 | 18,6 | 1,83 | 13 000 | 18 000 | 0,075 | 30203 J2 | 2DB |
| | 47 | 15,25 | 28,1 | 25 | 2,75 | 12 000 | 16 000 | 0,13 | 30303 J2 | 2FB |
| | 47 | 20,25 | 34,7 | 33,5 | 3,65 | 11 000 | 16 000 | 0,17 | 32303 J2/Q | 2FD |
| 20 | 42 | 15 | 24,2 | 27 | 2,7 | 12 000 | 16 000 | 0,097 | 32004 X/Q | 3CC |
| | 47 | 15,25 | 27,5 | 28 | 3 | 11 000 | 15 000 | 0,12 | 30204 J2/Q | 2DB |
| | 52 | 16,25 | 34,1 | 32,5 | 3,6 | 11 000 | 14 000 | 0,17 | 30304 J2/Q | 2FB |
| | 52 | 22,25 | 44 | 45,5 | 5 | 10 000 | 14 000 | 0,23 | 32304 J2/Q | 2FD |
| 22 | 44 | 15 | 25,1 | 29 | 2,85 | 11 000 | 15 000 | 0,10 | 320/22 X | 3CC |
| 25 | 47 | 15 | 27 | 32,5 | 3,25 | 11 000 | 14 000 | 0,11 | 32005 X/Q | 4CC |
| | 52 | 16,25 | 30,8 | 33,5 | 3,45 | 10 000 | 13 000 | 0,15 | 30205 J2/Q | 3CC |
| | 52 | 19,25 | 35,8 | 44 | 4,65 | 9 500 | 13 000 | 0,19 | 32205 BJ2/Q | 5CD |
| | 52 | 22 | 54 | 56 | 6 | 10 000 | 13 000 | 0,23 | * 33205/Q | 2DE |
| | 62 | 18,25 | 44,6 | 43 | 4,75 | 9 000 | 12 000 | 0,26 | 30305 J2 | 2FB |
| | 62 | 18,25 | 38 | 40 | 4,4 | 7 500 | 11 000 | 0,26 | 31305 J2 | 7FB |
| | 62 | 25,25 | 60,5 | 63 | 7,1 | 8 000 | 12 000 | 0,36 | 32305 J2 | 2FD |
| | 62 | 25,25 | 60,5 | 63 | 7,1 | 8 000 | 12 000 | 0,36 | 32305 J2 | 2FD |
| 28 | 52 | 16 | 36,5 | 38 | 4 | 10 000 | 13 000 | 0,15 | * 320/28 X/Q | 4CC |
| | 58 | 17,25 | 38 | 41,5 | 4,4 | 9 000 | 12 000 | 0,25 | 302/28 J2 | – |
| | 58 | 20,25 | 41,8 | 50 | 5,5 | 8 500 | 12 000 | 0,25 | 322/28 BJ2/Q | 5DD |
| 30 | 55 | 17 | 35,8 | 44 | 4,55 | 9 000 | 12 000 | 0,17 | 32006 X/Q | 4CC |
| | 62 | 17,25 | 40,2 | 44 | 4,8 | 8 500 | 11 000 | 0,23 | 30206 J2/Q | 3DB |
| | 62 | 21,25 | 50,1 | 57 | 6,3 | 8 500 | 11 000 | 0,28 | 32206 J2/Q | 3DC |
| | 62 | 21,25 | 49,5 | 58,5 | 6,55 | 8 000 | 11 000 | 0,30 | 32206 BJ2/QCL7CVA606 | 5DC |
| | 62 | 25 | 64,4 | 76,5 | 8,5 | 7 500 | 11 000 | 0,37 | 33206/Q | 2DE |
| | 72 | 20,75 | 56,1 | 56 | 6,4 | 7 500 | 10 000 | 0,39 | 30306 J2/Q | 2FB |
| 32 | 72 | 20,75 | 47,3 | 50 | 5,7 | 6 700 | 9 500 | 0,39 | 31306 J2/Q | 7FB |
| | 72 | 28,75 | 76,5 | 85 | 9,65 | 7 000 | 10 000 | 0,55 | 32306 J2/Q | 2FD |
| | 53 | 14,5 | 27 | 35,5 | 3,65 | 9 000 | 12 000 | 0,11 | JL 26749 F/710 | (L 26700) |
| 58 | 17 | 36,9 | 46,5 | 4,8 | 8 500 | 11 000 | 0,19 | 320/32 X/Q | 4CC | |

* Cuscinetto SKF Explorer



Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici
d 35 – 40 mm

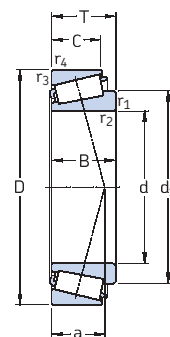
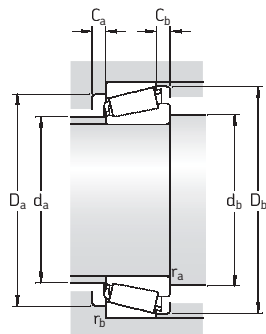


| Dimensioni | | | Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto | | | | | | | | | | Elementi per il calcolo | | | | | |
|------------|----------------|----|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------|------|----------------|
| d | d ₁ | B | C | r _{1,2} min | r _{3,4} min | a | d _a max | d _b min | D _a min | D _a max | D _b min | C _a min | C _b min | r _a max | r _b max | e | Y | Y ₀ |
| mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 27,7 | 13 | 11 | 1 | 1 | 9 | 22 | 21 | 36 | 36 | 38 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0,28 | 2,1 | 1,1 |
| 17 | 28 | 12 | 11 | 1 | 1 | 10 | 23 | 23 | 34 | 34 | 37 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 30,4 | 14 | 12 | 1 | 1 | 10 | 25 | 23 | 40 | 41 | 42 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0,28 | 2,1 | 1,1 |
| | 30,7 | 19 | 16 | 1 | 1 | 12 | 24 | 23 | 39 | 41 | 43 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0,28 | 2,1 | 1,1 |
| 20 | 31,1 | 15 | 12 | 0,6 | 0,6 | 10 | 25 | 25 | 36 | 37 | 39 | 2 | 3 | 0,6 | 0,6 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 33,2 | 14 | 12 | 1 | 1 | 11 | 27 | 26 | 40 | 41 | 43 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 34,3 | 15 | 13 | 1,5 | 1,5 | 11 | 28 | 27 | 44 | 45 | 47 | 2 | 3 | 1,5 | 1,5 | 0,3 | 2 | 1,1 |
| | 34,5 | 21 | 18 | 1,5 | 1,5 | 14 | 27 | 27 | 43 | 45 | 47 | 3 | 4 | 1,5 | 1,5 | 0,3 | 2 | 1,1 |
| 22 | 33,3 | 15 | 11,5 | 0,6 | 0,6 | 11 | 27 | 27 | 38 | 39 | 41 | 3 | 3,5 | 0,6 | 0,6 | 0,40 | 1,5 | 0,8 |
| 25 | 36,5 | 15 | 11,5 | 0,6 | 0,6 | 11 | 30 | 30 | 40 | 42 | 44 | 3 | 3,5 | 0,6 | 0,6 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 37,4 | 15 | 13 | 1 | 1 | 12 | 31 | 31 | 44 | 46 | 48 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 40,2 | 18 | 15 | 1 | 1 | 16 | 30 | 31 | 41 | 46 | 50 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0,57 | 1,05 | 0,6 |
| 28 | 38,6 | 22 | 18 | 1 | 1 | 14 | 30 | 31 | 43 | 46 | 49 | 4 | 4 | 1 | 1 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 41,5 | 17 | 15 | 1,5 | 1,5 | 13 | 34 | 32 | 54 | 55 | 57 | 2 | 3 | 1,5 | 1,5 | 0,3 | 2 | 1,1 |
| | 45,8 | 17 | 13 | 1,5 | 1,5 | 20 | 34 | 32 | 47 | 55 | 59 | 3 | 5 | 1,5 | 1,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| | 41,7 | 24 | 20 | 1,5 | 1,5 | 15 | 33 | 32 | 52 | 55 | 57 | 3 | 5 | 1,5 | 1,5 | 0,3 | 2 | 1,1 |
| | 40,3 | 16 | 12 | 1 | 1 | 12 | 34 | 34 | 45 | 46 | 49 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 30 | 41,8 | 16 | 14 | 1 | 1 | 13 | 35 | 34 | 50 | 52 | 54 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 43,9 | 19 | 16 | 1 | 1 | 17 | 33 | 34 | 46 | 52 | 55 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0,57 | 1,05 | 0,6 |
| | 43 | 17 | 13 | 1 | 1 | 13 | 35 | 36 | 48 | 49 | 52 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 32 | 44,6 | 16 | 14 | 1 | 1 | 14 | 38 | 36 | 53 | 56 | 57 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 45,2 | 20 | 17 | 1 | 1 | 15 | 37 | 36 | 52 | 56 | 58 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 47,3 | 20 | 17 | 1 | 1 | 18 | 36 | 36 | 50 | 56 | 60 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0,57 | 1,05 | 0,6 |
| | 45,8 | 25 | 19,5 | 1 | 1 | 16 | 36 | 36 | 53 | 56 | 59 | 5 | 5,5 | 1 | 1 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 48,4 | 19 | 16 | 1,5 | 1,5 | 15 | 41 | 37 | 62 | 65 | 66 | 3 | 4,5 | 1,5 | 1,5 | 0,31 | 1,9 | 1,1 |
| | 52,7 | 19 | 14 | 1,5 | 1,5 | 22 | 40 | 37 | 55 | 65 | 68 | 3 | 6,5 | 1,5 | 1,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| | 48,7 | 27 | 23 | 1,5 | 1,5 | 18 | 39 | 37 | 59 | 65 | 66 | 3 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,31 | 1,9 | 1,1 |
| 32 | 43,6 | 15 | 11,5 | 3,5 | 1,3 | 11 | 38 | 43 | 47 | 47 | 50 | 2 | 3 | 3 | 1 | 0,33 | 1,8 | 1 |
| | 45,6 | 17 | 13 | 1 | 1 | 14 | 38 | 38 | 50 | 52 | 55 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0,46 | 1,3 | 0,7 |

| Dimensioni principali | | | Coeff. di carico dinam. stat. | | Carico limite di fatica | Velocità di base | | Massa | Appellativo | Serie dimensionale ISO 355 (ABMA) |
|-----------------------|-------|-------|-------------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
| d | D | T | C | C ₀ | P _u | Velocità di referenza | Velocità limite | kg | - | - |
| mm | | | | | | | | | | |
| | | | kN | | kN | giri/min. | | kg | - | - |
| 35 | 62 | 18 | 49 | 54 | 5,85 | 8 500 | 11 000 | 0,22 | * 32007 X/Q | 4CC |
| | 62 | 18 | 37,4 | 49 | 5,2 | 8 000 | 11 000 | 0,22 | 32007 J2/Q | - |
| | 72 | 18,25 | 51,2 | 56 | 6,1 | 7 000 | 9 500 | 0,32 | 30207 J2/Q | 3DB |
| | 72 | 24,25 | 66 | 78 | 8,5 | 7 000 | 9 500 | 0,43 | 32207 J2/Q | 3DC |
| 20 | 72 | 28 | 84,2 | 106 | 11,8 | 6 300 | 9 500 | 0,56 | 33207/Q | 2DE |
| | 80 | 22,75 | 72,1 | 73,5 | 8,3 | 6 700 | 9 000 | 0,52 | 30307 J2/Q | 2FB |
| | 80 | 22,75 | 61,6 | 67 | 7,8 | 6 000 | 8 500 | 0,52 | 31307 J2/Q | 7FB |
| | 80 | 32,75 | 95,2 | 106 | 12,2 | 6 300 | 9 000 | 0,73 | 32307 J2/Q | 2FE |
| | 80 | 32,75 | 93,5 | 114 | 13,2 | 6 000 | 8 500 | 0,80 | 32307 BJ2/Q | 5FE |
| | 37 | 80 | 32,75 | 93,5 | 114 | 13,2 | 6 000 | 8 500 | 0,85 | 32307/37 BJ2/Q |
| 38 | 63 | 17 | 36,9 | 52 | 5,4 | 7 500 | 11 000 | 0,20 | JL 69349 A/310/Q | (L 69300) |
| | 63 | 17 | 36,9 | 52 | 5,4 | 7 500 | 11 000 | 0,20 | JL 69349 X/310/Q | (L 69300) |
| | 63 | 17 | 36,9 | 52 | 5,4 | 7 500 | 11 000 | 0,19 | JL 69349/310/Q | (L 69300) |
| | 63 | 17 | 36,9 | 52 | 5,4 | 7 500 | 11 000 | 0,19 | JL 69345 F/310/Q | (L 69300) |
| | 68 | 19 | 52,8 | 71 | 7,65 | 7 000 | 9 500 | 0,28 | 32008/38 X/Q | - |
| 40 | 68 | 19 | 52,8 | 71 | 7,65 | 7 000 | 9 500 | 0,27 | 32008 X/Q | 3CD |
| | 68 | 19 | 52,8 | 71 | 7,65 | 7 000 | 9 500 | 0,27 | 32008 XTN9/Q | 3CD |
| | 75 | 26 | 79,2 | 104 | 11,4 | 6 700 | 9 000 | 0,51 | 33108/Q | 2CE |
| 80 | 19,75 | 61,6 | 68 | 7,65 | 6 300 | 8 500 | 0,42 | 30208 J2/Q | 3DB | |
| | 24,75 | 74,8 | 86,5 | 9,8 | 6 300 | 8 500 | 0,53 | 32208 J2/Q | 3DC | |
| | 32 | 105 | 132 | 15 | 5 600 | 8 500 | 0,77 | 33208/QCL7C | 2DE | |
| | 85 | 33 | 121 | 150 | 17,3 | 6 000 | 9 000 | 0,90 | T2EE 040/QVB134 | 2EE |
| 90 | 25,25 | 85,8 | 95 | 10,8 | 6 000 | 8 000 | 0,72 | 30308 J2/Q | 2FB | |
| 90 | 25,25 | 85 | 81,5 | 9,5 | 5 600 | 7 500 | 0,72 | * 31308 J2/QCL7C | 7FB | |
| 90 | 35,25 | 117 | 140 | 16 | 5 300 | 8 000 | 1,00 | 32308 J2/Q | 2FD | |

* Cuscinetto SKF Explorer

Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici
d 45 – 50 mm

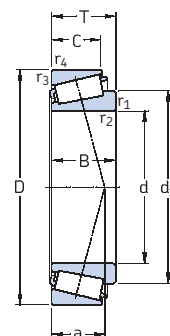
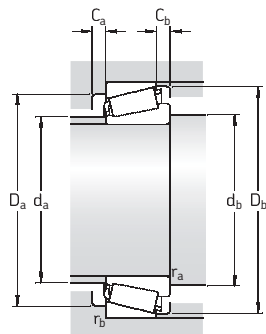


| Dimensioni | | | | | | | Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto | | | | | | | | Elementi per il calcolo | | | |
|------------|----------------|----|------|-------------------------|-------------------------|----|----------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|------|------|----------------|
| d | d ₁ | B | C | r _{1,2} min | r _{3,4} min | a | d _a max | d _b min | D _a min | D _a max | D _b min | C _a min | C _b min | r _a max | r _b max | e | Y | Y ₀ |
| mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 49,2 | 18 | 14 | 1 | 1 | 15 | 41 | 41 | 54 | 56 | 59 | 4 | 4 | 1 | 1 | 0,46 | 1,3 | 0,7 |
| | 49,5 | 18 | 15 | 1 | 1 | 16 | 41 | 41 | 53 | 56 | 59 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0,44 | 1,35 | 0,8 |
| 51,8 | 17 | 15 | 1,5 | 1,5 | 15 | 44 | 42 | 62 | 65 | 67 | 3 | 3 | 1,5 | 1,5 | 0,37 | 1,6 | 0,9 | |
| | 52,4 | 23 | 19 | 1,5 | 1,5 | 17 | 43 | 42 | 61 | 65 | 67 | 3 | 5 | 1,5 | 1,5 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 53,4 | 28 | 22 | 1,5 | 1,5 | 18 | 42 | 42 | 61 | 65 | 68 | 5 | 6 | 1,5 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| 54,5 | 21 | 18 | 2 | 1,5 | 16 | 46 | 44 | 70 | 71 | 74 | 3 | 4,5 | 2 | 1,5 | 0,31 | 1,9 | 1,1 | |
| | 59,6 | 21 | 15 | 2 | 1,5 | 25 | 45 | 44 | 62 | 71 | 76 | 3 | 7,5 | 2 | 1,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| | 54,8 | 31 | 25 | 2 | 1,5 | 20 | 44 | 44 | 66 | 71 | 74 | 4 | 7,5 | 2 | 1,5 | 0,31 | 1,9 | 1,1 |
| | 59,3 | 31 | 25 | 2 | 1,5 | 24 | 42 | 44 | 61 | 71 | 76 | 4 | 7,5 | 2 | 1,5 | 0,54 | 1,1 | 0,6 |
| 37 | 54,8 | 31 | 25 | 2 | 1,5 | 20 | 44 | 44 | 66 | 71 | 74 | 4 | 7,5 | 2 | 1,5 | 0,54 | 1,1 | 0,6 |
| 38 | 52,2 | 17 | 13,5 | 1,3 | 1,3 | 14 | 44 | 44 | 55 | 56,5 | 60 | 3 | 3,5 | 1 | 1 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 52,2 | 17 | 13,5 | 2,3 | 1,3 | 14 | 44 | 47 | 55 | 56,5 | 60 | 3 | 3,5 | 2 | 1 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 52,2 | 17 | 13,5 | 3,6 | 1,3 | 14 | 44 | 50 | 55 | 56,5 | 60 | 3 | 3,5 | 3,5 | 1 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 52,2 | 19 | 13,5 | 3,6 | 1,3 | 14 | 44 | 50 | 55 | 56,5 | 60 | 3 | 3,5 | 3,5 | 1 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 54,2 | 19 | 14,5 | 1 | 1 | 15 | 46 | 44 | 60 | 62 | 65 | 4 | 4,5 | 1 | 1 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| 40 | 54,2 | 19 | 14,5 | 1 | 1 | 15 | 46 | 46 | 60 | 62 | 65 | 4 | 4,5 | 1 | 1 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 54,2 | 19 | 14,5 | 1 | 1 | 15 | 46 | 46 | 60 | 62 | 65 | 4 | 4,5 | 1 | 1 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 57,5 | 26 | 20,5 | 1,5 | 1,5 | 18 | 47 | 47 | 65 | 68 | 71 | 4 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 57,5 | 18 | 16 | 1,5 | 1,5 | 16 | 49 | 47 | 69 | 73 | 74 | 3 | 3,5 | 1,5 | 1,5 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| 58,4 | 23 | 19 | 1,5 | 1,5 | 19 | 49 | 47 | 68 | 73 | 75 | 3 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,37 | 1,6 | 0,9 | |
| 59,7 | 32 | 25 | 1,5 | 1,5 | 21 | 47 | 47 | 67 | 73 | 76 | 5 | 7 | 1,5 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 61,2 | 32,5 | 28 | 2,5 | 2 | 22 | 48 | 50 | 70 | 75 | 80 | 5 | 5 | 2 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| | 62,5 | 23 | 20 | 2 | 1,5 | 19 | 53 | 49 | 77 | 81 | 82 | 3 | 5 | 2 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 67,1 | 23 | 17 | 2 | 1,5 | 28 | 51 | 49 | 71 | 81 | 86 | 3 | 8 | 2 | 1,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| | 62,9 | 33 | 27 | 2 | 1,5 | 23 | 51 | 49 | 73 | 81 | 82 | 3 | 8 | 2 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 61,2 | 18 | 16 | 1,5 | 1,5 | 16 | 49 | 47 | 69 | 73 | 74 | 3 | 3,5 | 1,5 | 1,5 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 58,4 | 23 | 19 | 1,5 | 1,5 | 19 | 49 | 47 | 68 | 73 | 75 | 3 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 59,7 | 32 | 25 | 1,5 | 1,5 | 21 | 47 | 47 | 67 | 73 | 76 | 5 | 7 | 1,5 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |

| Dimensioni principali | | | Coeff. di carico dinam. stat. | | Carico limite di fatica P _u | Velocità di base Velocità di referenza | | Massa | Appellativo | Serie dimensionale ISO 355 (ABMA) |
|-----------------------|--------|------|-------------------------------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| d | D | T | C | C ₀ | P _u | giri/min. | giri/min. | kg | - | - |
| mm | | | | | | | | | | |
| 45 | 75 | 20 | 58,3 | 80 | 8,8 | 6 300 | 8 500 | 0,34 | 32009 X/Q | 3CC |
| | 80 | 26 | 96,5 | 114 | 12,9 | 6 700 | 8 000 | 0,56 | * 33109/Q | 3CE |
| 85 | 20,638 | 70,4 | 81,5 | 9,3 | 6 000 | 8 500 | 0,50 | 358 X/354 X/Q | (355) | |
| | 20,75 | 66 | 76,5 | 8,65 | 6 000 | 8 000 | 0,48 | 30209 J2/Q | 3DB | |
| | 24,75 | 91,5 | 98 | 11 | 6 300 | 8 000 | 0,58 | * 32209 J2/Q | 3DC | |
| | 32 | 108 | 143 | 16,3 | 5 300 | 7 500 | 0,82 | 33209/Q | 3DE | |
| | 24,75 | 82,5 | 104 | 12,2 | 5 300 | 8 000 | 0,65 | 32210/45 BJ2/QVB022 | - | |
| 90 | 29 | 89,7 | 112 | 12,7 | 4 800 | 7 000 | 0,92 | T7FC 045/HN3QCL7C | 7FC | |
| | 36 | 147 | 186 | 20,8 | 5 300 | 8 000 | 1,20 | T2ED 045 | 2ED | |
| | 27,25 | 108 | 120 | 14,3 | 5 300 | 7 000 | 0,97 | 30309 J2/Q | 2FB | |
| | 27,25 | 106 | 102 | 12,5 | 5 000 | 6 700 | 0,95 | * 31309 J2/QCL7C | 7FB | |
| | 38,25 | 140 | 170 | 20,4 | 4 800 | 7 000 | 1,35 | 32309 J2/Q | 2FD | |
| 100 | 38,25 | 134 | 176 | 20 | 4 800 | 6 700 | 1,45 | 32309 BJ2/QCL7C | 5FD | |
| | 18 | 50,1 | 71 | 7,65 | 6 300 | 9 500 | 0,30 | LM 503349/310/QCL7C | (LM 503300) | |
| 50 | 80 | 20 | 60,5 | 88 | 9,65 | 6 000 | 8 000 | 0,37 | 32010 X/Q | 3CC |
| | 80 | 20 | 60,5 | 88 | 9,65 | 6 000 | 8 000 | 0,37 | 32010 X/QCL7CVB026 | 3CC |
| | 80 | 24 | 69,3 | 102 | 11,4 | 6 000 | 8 000 | 0,45 | 33010/Q | 2CE |
| 82 | 21,5 | 72,1 | 100 | 11 | 6 000 | 8 500 | 0,43 | JLM 104948 AA/910 AA/Q | (LM 104900) | |
| | 26 | 85,8 | 122 | 13,4 | 5 600 | 7 500 | 0,59 | 33110/Q | 3CE | |
| 90 | 21,75 | 76,5 | 91,5 | 10,4 | 5 600 | 7 500 | 0,54 | 30210 J2/Q | 3DB | |
| | 24,75 | 82,5 | 100 | 11,4 | 5 600 | 7 500 | 0,61 | 32210 J2/Q | 3DC | |
| | 28 | 106 | 140 | 16 | 5 300 | 8 000 | 0,75 | JM 205149/110/Q | (M 205100) | |
| | 28 | 106 | 140 | 16 | 5 300 | 8 000 | 0,75 | JM 205149/110 A/Q | (M 205100) | |
| | 32 | 114 | 160 | 18,3 | 5 000 | 7 000 | 0,90 | 33210/Q | 3DE | |
| | 36 | 154 | 200 | 22,4 | 5 000 | 7 500 | 1,30 | T2ED 050/Q | 2ED | |
| | 105 | 32 | 108 | 137 | 16 | 4 300 | 6 300 | 1,20 | T7FC 050/QCL7C | 7FC |
| 110 | 29,25 | 143 | 140 | 16,6 | 5 300 | 6 300 | 1,25 | * 30310 J2/Q | 2FB | |
| | 29,25 | 122 | 120 | 14,3 | 4 500 | 6 000 | 1,20 | * 31310 J2/QCL7C | 7FB | |
| | 42,25 | 172 | 212 | 24 | 4 300 | 6 300 | 1,80 | 32310 J2/Q | 2FD | |
| | 42,25 | 172 | 212 | 24 | 4 300 | 6 300 | 1,80 | 32310 TN9 | 2FD | |
| | 42,25 | 183 | 216 | 24,5 | 4 500 | 6 000 | 1,85 | * 32310 BJ2/QCL7C | 5FD | |

* Cuscinetto SKF Explorer

Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici
d 55 – 60 mm

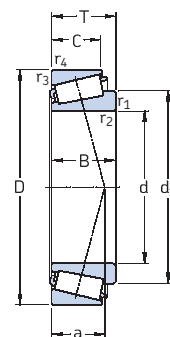
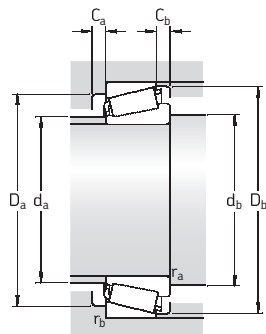


| Dimensioni | | | | Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto | | | | | | | | | | Elementi per il calcolo | | | | |
|------------|----------------|--------|--------|----------------------------------------------------|-------------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|------|------|----------------|
| d | d ₁ | B | C | r _{1,2} min | r _{3,4} min | a | d _a max | d _b min | D _a min | D _a max | D _b min | C _a min | C _b min | r _a max | r _b max | e | Y | Y ₀ |
| mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 60,4 | 20 | 15,5 | 1 | 1 | 16 | 52 | 51 | 67 | 69 | 72 | 4 | 4,5 | 1 | 1 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 62,7 | 26 | 20,5 | 1,5 | 1,5 | 19 | 52 | 52 | 69 | 73 | 77 | 4 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 62,4 | 21,692 | 17,462 | 2 | 1,5 | 16 | 55 | 53 | 76 | 77 | 80 | 3 | 3 | 2 | 1,5 | 0,31 | 1,9 | 1,1 |
| | 63 | 19 | 16 | 1,5 | 1,5 | 18 | 54 | 52 | 74 | 78 | 80 | 3 | 4,5 | 1,5 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 64 | 23 | 19 | 1,5 | 1,5 | 20 | 54 | 52 | 73 | 78 | 80 | 3 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 65,2 | 32 | 25 | 1,5 | 1,5 | 22 | 52 | 52 | 72 | 78 | 81 | 5 | 7 | 1,5 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 68,5 | 23 | 19 | 1,5 | 0,3 | 21 | 58 | 52 | 78 | 87 | 85 | 3 | 5,5 | 1,5 | 0,3 | 0,6 | 1 | 0,6 |
| | 74 | 26,5 | 20 | 2,5 | 2,5 | 32 | 54 | 56 | 71 | 83 | 91 | 3 | 9 | 2 | 2 | 0,88 | 0,68 | 0,4 |
| | 68,5 | 35 | 30 | 2,5 | 2,5 | 23 | 55 | 56 | 80 | 83 | 89 | 6 | 6 | 2 | 2 | 0,33 | 1,8 | 1 |
| | 70,1 | 25 | 22 | 2 | 1,5 | 21 | 59 | 53 | 86 | 91 | 92 | 3 | 5 | 2 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 74,7 | 25 | 18 | 2 | 1,5 | 31 | 57 | 53 | 79 | 91 | 95 | 4 | 9 | 2 | 1,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| | 70,4 | 36 | 30 | 2 | 1,5 | 25 | 57 | 53 | 82 | 91 | 93 | 4 | 8 | 2 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| 74,8 | 36 | 30 | 2 | 1,5 | 30 | 55 | 53 | 76 | 91 | 94 | 5 | 8 | 2 | 1,5 | 0,54 | 1,1 | 0,6 | |
| 46 | 60,4 | 18 | 14 | 2,3 | 1,5 | 16 | 53 | 55 | 67 | 67,5 | 71 | 2 | 4 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 50 | 65,6 | 20 | 15,5 | 1 | 1 | 18 | 57 | 56 | 72 | 74 | 4 | 4,5 | 1 | 1 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 50 | 65,6 | 20 | 15,5 | 3 | 1 | 18 | 57 | 62 | 72 | 74 | 77 | 4 | 4,5 | 2,5 | 1 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 64,9 | 24 | 19 | 1 | 1 | 17 | 56 | 56 | 72 | 74 | 76 | 4 | 5 | 1 | 1 | 0,31 | 1,9 | 1,1 |
| | 65,1 | 21,5 | 17 | 3,6 | 1,2 | 16 | 57 | 62 | 74 | 76 | 78 | 4 | 4,5 | 3,4 | 1,2 | 0,3 | 2 | 1,1 |
| | 67,9 | 26 | 20 | 1,5 | 1,5 | 20 | 57 | 57 | 74 | 78 | 82 | 4 | 6 | 1,5 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 67,9 | 20 | 17 | 1,5 | 1,5 | 19 | 58 | 57 | 79 | 83 | 85 | 3 | 4,5 | 1,5 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 68,5 | 23 | 19 | 1,5 | 1,5 | 21 | 58 | 57 | 78 | 83 | 85 | 3 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 68,7 | 28 | 23 | 3 | 2,5 | 20 | 58 | 64 | 78 | 78 | 85 | 5 | 5 | 2,5 | 2 | 0,33 | 1,8 | 1 |
| | 68,7 | 28 | 23 | 3 | 0,8 | 20 | 58 | 64 | 78 | 85 | 85 | 5 | 5 | 2,5 | 0,6 | 0,33 | 1,8 | 1 |
| | 70,7 | 32 | 24,5 | 1,5 | 1,5 | 23 | 57 | 57 | 77 | 83 | 87 | 5 | 7,5 | 1,5 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 73,5 | 35 | 30 | 2,5 | 2,5 | 25 | 59 | 60 | 84 | 88 | 94 | 6 | 6 | 2 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 81 | 29 | 22 | 3 | 3 | 36 | 60 | 62 | 78 | 91 | 100 | 4 | 10 | 2,5 | 2,5 | 0,88 | 0,68 | 0,4 |
| | 77,2 | 27 | 23 | 2,5 | 2 | 23 | 65 | 60 | 95 | 100 | 102 | 4 | 6 | 2 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| 81,5 | 27 | 19 | 2,5 | 2 | 34 | 62 | 60 | 87 | 100 | 104 | 4 | 10 | 2 | 2 | 0,83 | 0,72 | 0,4 | |
| 77,7 | 40 | 33 | 2,5 | 2 | 27 | 63 | 60 | 90 | 100 | 102 | 5 | 9 | 2 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 77,7 | 40 | 33 | 2,5 | 2 | 27 | 63 | 60 | 90 | 100 | 102 | 5 | 9 | 2 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 82,9 | 40 | 33 | 2,5 | 2 | 34 | 62 | 60 | 83 | 100 | 103 | 5 | 9 | 2 | 2 | 0,54 | 1,1 | 0,6 | |

| Dimensioni principali | | | Coeff. di carico dinam. stat. | | Carico limite di fatica | Velocità di base | | Massa | Appellativo | Serie dimensionale ISO 355 |
|-----------------------|------|-------|-------------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------------------------|
| d | D | T | C | C ₀ | P _u | Velocità di referenza | Velocità limite | kg | - | - |
| mm | | | | | | | | | | |
| | | | kN | | kN | giri/min. | | | | |
| 55 | 90 | 23 | 80,9 | 116 | 12,9 | 5 300 | 7 000 | 0,55 | 32011 X/Q | 3CC |
| | 90 | 27 | 104 | 137 | 15,3 | 5 600 | 7 000 | 0,67 | * 33011/Q | 2CE |
| | 95 | 30 | 110 | 156 | 17,6 | 5 000 | 6 700 | 0,86 | 33111/Q | 3CE |
| | 100 | 22,75 | 104 | 106 | 12 | 5 300 | 6 700 | 0,70 | * 30211 J2/Q | 3DB |
| | 100 | 26,75 | 106 | 129 | 15 | 5 000 | 6 700 | 0,83 | 32211 J2/Q | 3DC |
| | 100 | 35 | 138 | 190 | 21,6 | 4 500 | 6 300 | 1,20 | 33211/Q | 3DE |
| | 110 | 39 | 179 | 232 | 26 | 4 500 | 6 700 | 1,70 | T2ED 055/QCLN | 2ED |
| | 115 | 34 | 125 | 163 | 19,3 | 4 000 | 5 600 | 1,60 | T7FC 055/QCL7C | 7FC |
| | 120 | 31,5 | 166 | 163 | 19,3 | 4 800 | 5 600 | 1,55 | * 30311 J2/Q | 2FB |
| | 120 | 31,5 | 121 | 137 | 16,6 | 3 800 | 5 600 | 1,55 | 31311 J2/QCL7C | 7FB |
| | 120 | 45,5 | 198 | 250 | 28,5 | 4 000 | 5 600 | 2,30 | 32311 J2 | 2FD |
| | 120 | 45,5 | 216 | 260 | 30 | 4 300 | 5 600 | 2,50 | * 32311 BJ2/QCL7C | 5FD |
| 60 | 95 | 23 | 95 | 122 | 13,4 | 5 300 | 6 700 | 0,59 | * 32012 X/QCL7C | 4CC |
| | 95 | 24 | 84,2 | 132 | 15 | 4 800 | 7 000 | 0,63 | JLM 508748/710/Q | 2CE |
| | 95 | 27 | 106 | 143 | 16 | 5 300 | 6 700 | 0,71 | * 33012/Q | 2CE |
| | 100 | 30 | 117 | 170 | 19,6 | 4 800 | 6 300 | 0,92 | 33112/Q | 3CE |
| | 110 | 23,75 | 112 | 114 | 13,2 | 5 000 | 6 000 | 0,88 | * 30212 J2/Q | 3EB |
| | 110 | 29,75 | 125 | 160 | 18,6 | 4 500 | 6 000 | 1,15 | 32212 J2/Q | 3EC |
| | 110 | 38 | 168 | 236 | 26,5 | 4 000 | 6 000 | 1,60 | 33212/Q | 3EE |
| | 115 | 40 | 194 | 260 | 30 | 4 300 | 6 300 | 1,85 | T2EE 060/Q | 2EE |
| | 125 | 37 | 154 | 204 | 24,5 | 3 600 | 5 300 | 2,05 | T7FC 060/QCL7C | 7FC |
| | 130 | 33,5 | 168 | 196 | 23,6 | 4 000 | 5 300 | 1,95 | 30312 J2/Q | 2FB |
| | 130 | 33,5 | 145 | 166 | 20,4 | 3 600 | 5 300 | 1,90 | 31312 J2/QCL7C | 7FB |
| | 130 | 48,5 | 229 | 290 | 34 | 3 600 | 5 300 | 2,85 | 32312 J2/Q | 2FD |
| 130 | 48,5 | 220 | 305 | 35,5 | 3 600 | 5 000 | 2,80 | 32312 BJ2/QCL7C | 5FD | |

* Cuscinetto SKF Explorer

Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici
d 65 – 70 mm

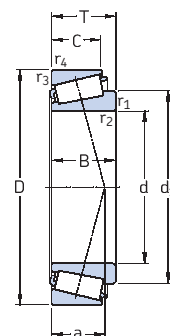
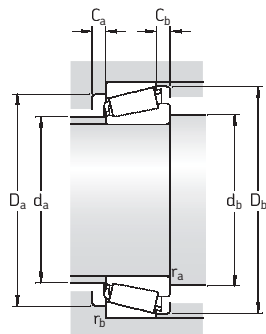


| Dimensioni | | | | Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto | | | | | | | | | | Elementi per il calcolo | | | | |
|------------|----------------|------|------|----------------------------------------------------|-------------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|------|------|----------------|
| d | d ₁ | B | C | r _{1,2} min | r _{3,4} min | a | d _a max | d _b min | D _a min | D _a max | D _b min | C _a min | C _b min | r _a max | r _b max | e | Y | Y ₀ |
| mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 73,2 | 23 | 17,5 | 1,5 | 1,5 | 20 | 63 | 62 | 81 | 83 | 86 | 4 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 72,9 | 27 | 21 | 1,5 | 1,5 | 19 | 63 | 62 | 81 | 83 | 86 | 5 | 6 | 1,5 | 1,5 | 0,31 | 1,9 | 1,1 |
| | 75,1 | 30 | 23 | 1,5 | 1,5 | 22 | 63 | 62 | 83 | 88 | 91 | 5 | 7 | 1,5 | 1,5 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 74,6 | 21 | 18 | 2 | 1,5 | 20 | 64 | 64 | 88 | 93 | 94 | 4 | 4,5 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| 81 | 75,2 | 25 | 21 | 2 | 1,5 | 22 | 64 | 64 | 87 | 93 | 95 | 4 | 5,5 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 77,6 | 35 | 27 | 2 | 1,5 | 25 | 63 | 64 | 85 | 93 | 96 | 6 | 8 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 81 | 39 | 32 | 2,5 | 2,5 | 27 | 66 | 65 | 93 | 99 | 104 | 7 | 7 | 2 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 90 | 31 | 23,5 | 3 | 3 | 39 | 66 | 67 | 86 | 103 | 109 | 4 | 10,5 | 2,5 | 2,5 | 0,88 | 0,68 | 0,4 |
| 84 | 88,4 | 29 | 25 | 2,5 | 2 | 24 | 71 | 65 | 104 | 112 | 111 | 4 | 6,5 | 2 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 84,6 | 29 | 21 | 2,5 | 2 | 37 | 68 | 65 | 94 | 112 | 113 | 4 | 10,5 | 2 | 2 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| | 84,6 | 43 | 35 | 2,5 | 2 | 29 | 68 | 65 | 99 | 112 | 111 | 5 | 10,5 | 2 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 90,5 | 43 | 35 | 2,5 | 2 | 36 | 67 | 65 | 91 | 112 | 112 | 5 | 10,5 | 2 | 2 | 0,54 | 1,1 | 0,6 |
| 60 | 77,8 | 23 | 17,5 | 1,5 | 1,5 | 21 | 67 | 67 | 85 | 88 | 91 | 4 | 5 | 1,5 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 78,4 | 24 | 19 | 5 | 2,5 | 21 | 68 | 76 | 84 | 85 | 91 | 4 | 5 | 4 | 2 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 77,1 | 27 | 21 | 1,5 | 1,5 | 20 | 67 | 67 | 85 | 88 | 90 | 5 | 6 | 1,5 | 1,5 | 0,33 | 1,8 | 1 |
| | 80,4 | 30 | 23 | 1,5 | 1,5 | 23 | 67 | 67 | 88 | 93 | 96 | 5 | 7 | 1,5 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| 81,5 | 81,5 | 22 | 19 | 2 | 1,5 | 22 | 70 | 68 | 96 | 103 | 103 | 4 | 4,5 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 81,9 | 28 | 24 | 2 | 1,5 | 24 | 69 | 68 | 95 | 103 | 104 | 4 | 5,5 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 85,3 | 38 | 29 | 2 | 1,5 | 27 | 69 | 68 | 93 | 103 | 105 | 6 | 9 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 85 | 39 | 33 | 2,5 | 2,5 | 28 | 70 | 71 | 98 | 104 | 109 | 6 | 7 | 2 | 2 | 0,33 | 1,8 | 1 |
| 91,9 | 97 | 33,5 | 26 | 3 | 3 | 41 | 72 | 72 | 94 | 111 | 119 | 4 | 11 | 2,5 | 2,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| | 91,9 | 31 | 26 | 3 | 2,5 | 26 | 77 | 72 | 112 | 118 | 120 | 5 | 7,5 | 2,5 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 95,9 | 31 | 22 | 3 | 2,5 | 39 | 74 | 72 | 103 | 118 | 123 | 5 | 11,5 | 2,5 | 2 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| | 91,7 | 46 | 37 | 3 | 2,5 | 31 | 74 | 72 | 107 | 118 | 120 | 6 | 11,5 | 2,5 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| 98,1 | 46 | 37 | 3 | 2,5 | 38 | 73 | 72 | 99 | 118 | 122 | 6 | 11,5 | 2,5 | 2 | 0,54 | 1,1 | 0,6 | |

| Dimensioni principali | | | Coeff. di carico dinam. | Carico limite di fatica P _u | Velocità di base | Velocità di riferimento | Massa | Appellativo | Serie dimensionale ISO 355 (ABMA) | |
|-----------------------|-----|-------|-------------------------|----------------------------------------|------------------|-------------------------|-------|------------------------|-----------------------------------|------------|
| d | D | T | C | C ₀ | Velocità di base | Velocità di riferimento | kg | - | - | |
| mm | | | | | | | | | | |
| | | | kN | kN | giri/min. | giri/min. | kg | - | - | |
| 65 | 100 | 23 | 96,5 | 127 | 14 | 5 000 | 6 000 | 0,63 | * 32013 X/Q | 4CC |
| | 100 | 27 | 110 | 153 | 17,3 | 5 000 | 6 300 | 0,78 | * 33013/Q | 2CE |
| | 110 | 28 | 123 | 183 | 21,2 | 4 300 | 6 300 | 1,05 | JM 511946/910/Q | (M 511900) |
| | 110 | 31 | 138 | 193 | 22,4 | 4 300 | 6 300 | 1,15 | T2DD 065/Q | 2DD |
| | 110 | 34 | 142 | 208 | 24 | 4 300 | 5 600 | 1,30 | 33113/Q | 3DE |
| | 120 | 24,75 | 132 | 134 | 16,3 | 4 500 | 5 600 | 1,15 | * 30213 J2/Q | 3EB |
| | 120 | 32,75 | 151 | 193 | 22,8 | 4 000 | 5 600 | 1,50 | 32213 J2/Q | 3EC |
| | 120 | 41 | 194 | 270 | 30,5 | 3 800 | 5 300 | 2,05 | 33213/Q | 3EE |
| | 120 | 41 | 194 | 270 | 30,5 | 3 800 | 5 300 | 2,05 | 33213 TN9/Q | 3EE |
| | 130 | 37 | 157 | 216 | 25,5 | 3 400 | 5 000 | 2,20 | T7FC 065/QCL7C | 7FC |
| | 140 | 36 | 194 | 228 | 27,5 | 3 600 | 4 800 | 2,40 | 30313 J2/Q | 2GB |
| | 140 | 36 | 165 | 193 | 23,6 | 3 200 | 4 800 | 2,35 | 31313 J2/QCL7C | 7GB |
| 140 | 51 | 264 | 335 | 40 | 3 400 | 4 800 | 3,45 | 32313 J2/Q | 2GD | |
| 140 | 51 | 246 | 345 | 40,5 | 3 200 | 4 800 | 3,35 | 32313 BJ2/QU4CL7CVQ267 | 5GD | |
| 70 | 110 | 25 | 101 | 153 | 17,3 | 4 300 | 5 600 | 0,84 | 32014 X/Q | 4CC |
| | 110 | 31 | 130 | 196 | 22,8 | 4 300 | 5 600 | 1,10 | 33014 | 2CE |
| | 120 | 37 | 172 | 250 | 30 | 4 000 | 5 300 | 1,70 | 33114/Q | 3DE |
| | 125 | 26,25 | 125 | 156 | 18 | 4 000 | 5 300 | 1,25 | 30214 J2/Q | 3EB |
| | 125 | 33,25 | 157 | 208 | 24,5 | 3 800 | 5 300 | 1,60 | 32214 J2/Q | 3EC |
| | 125 | 41 | 201 | 285 | 32,5 | 3 600 | 5 000 | 2,10 | 33214/Q | 3EE |
| | 130 | 43 | 233 | 325 | 38 | 3 800 | 5 600 | 2,45 | T2ED 070/QCLNVB061 | 2ED |
| | 140 | 39 | 176 | 240 | 27,5 | 3 200 | 4 500 | 2,65 | T7FC 070/QCL7C | 7FC |
| | 150 | 38 | 220 | 260 | 31 | 3 400 | 4 500 | 2,90 | 30314 J2/Q | 2GB |
| | 150 | 38 | 187 | 220 | 27 | 3 000 | 4 500 | 2,95 | 31314 J2/QCL7C | 7GB |
| | 150 | 54 | 297 | 380 | 45 | 3 200 | 4 500 | 4,30 | 32314 J2/Q | 2GD |
| | 150 | 54 | 281 | 400 | 46,5 | 3 000 | 4 300 | 4,25 | 32314 BJ2/QCL7C | 5GD |

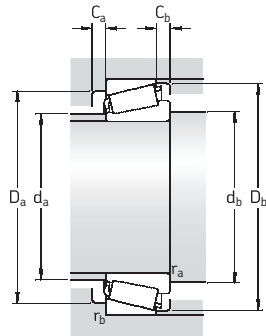
* Cuscinetto SKF Explorer

Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici
d 75 – 80 mm

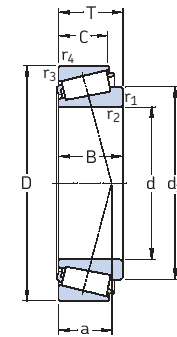


| Dimensioni | | | | | | | Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto | | | | | | | | Elementi per il calcolo | | | |
|------------|----------------|------|------|-------------------------|-------------------------|----|----------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|------|------|----------------|
| d | d ₁ | B | C | r _{1,2} min | r _{3,4} min | a | d _a max | d _b min | D _a min | D _a max | D _b min | C _a min | C _b min | r _a max | r _b max | e | Y | Y ₀ |
| mm | | | | | | | mm | | | | | | | | - | | | |
| 65 | 83,3 | 23 | 17,5 | 1,5 | 1,5 | 22 | 72 | 72 | 90 | 93 | 97 | 4 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,46 | 1,3 | 0,7 |
| | 82,5 | 27 | 21 | 1,5 | 1,5 | 21 | 72 | 72 | 89 | 93 | 96 | 5 | 6 | 1,5 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 87,8 | 28 | 22,5 | 3 | 2,5 | 24 | 75 | 77 | 96 | 98 | 104 | 5 | 5,5 | 2,5 | 2 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 85,6 | 31 | 25 | 2 | 2 | 23 | 74 | 75 | 97 | 100 | 105 | 5 | 6 | 2 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 87,9 | 34 | 26,5 | 1,5 | 1,5 | 26 | 74 | 72 | 96 | 103 | 106 | 6 | 7,5 | 1,5 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 89 | 23 | 20 | 2 | 1,5 | 23 | 78 | 74 | 106 | 113 | 113 | 4 | 4,5 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 90,3 | 31 | 27 | 2 | 1,5 | 27 | 76 | 74 | 104 | 113 | 115 | 4 | 5,5 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 92,1 | 41 | 32 | 2 | 1,5 | 29 | 75 | 74 | 102 | 113 | 115 | 6 | 9 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 92,1 | 41 | 32 | 2 | 1,5 | 29 | 75 | 74 | 102 | 113 | 115 | 6 | 9 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 102 | 33,5 | 26 | 3 | 3 | 44 | 77 | 77 | 98 | 116 | 124 | 4 | 11 | 2,5 | 2,5 | 0,88 | 0,68 | 0,4 |
| 98,6 | 33 | 28 | 3 | 2,5 | 28 | 84 | 77 | 122 | 128 | 130 | 5 | 8 | 2,5 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 103 | 33 | 23 | 3 | 2,5 | 42 | 80 | 77 | 111 | 128 | 132 | 5 | 13 | 2,5 | 2 | 0,83 | 0,72 | 0,4 | |
| 99,2 | 48 | 39 | 3 | 2,5 | 33 | 80 | 77 | 117 | 128 | 130 | 6 | 12 | 2,5 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 105 | 48 | 39 | 3 | 2,5 | 41 | 79 | 77 | 107 | 128 | 131 | 6 | 12 | 2,5 | 2 | 0,54 | 1,1 | 0,6 | |
| 70 | 89,8 | 25 | 19 | 1,5 | 1,5 | 23 | 78 | 77 | 98 | 103 | 105 | 5 | 6 | 1,5 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 88,8 | 31 | 25,5 | 1,5 | 1,5 | 23 | 78 | 77 | 99 | 103 | 105 | 5 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,28 | 2,1 | 1,1 |
| | 94,8 | 37 | 29 | 2 | 1,5 | 28 | 80 | 79 | 104 | 112 | 115 | 6 | 8 | 2 | 1,5 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 93,9 | 24 | 21 | 2 | 1,5 | 25 | 82 | 78 | 110 | 115 | 118 | 4 | 5 | 2 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 95 | 31 | 27 | 2 | 1,5 | 28 | 80 | 78 | 108 | 115 | 119 | 4 | 6 | 2 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 97,2 | 41 | 32 | 2 | 1,5 | 30 | 79 | 78 | 107 | 115 | 120 | 6 | 9 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 98 | 42 | 35 | 8 | 2,5 | 30 | 81 | 98 | 111 | 118 | 123 | 7 | 8 | 7 | 2 | 0,33 | 1,8 | 1 |
| | 110 | 35,5 | 27 | 3 | 3 | 47 | 82 | 82 | 106 | 126 | 133 | 5 | 12 | 2,5 | 2,5 | 0,88 | 0,68 | 0,4 |
| | 105 | 35 | 30 | 3 | 2,5 | 29 | 90 | 82 | 130 | 138 | 140 | 5 | 8 | 2,5 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 110 | 35 | 25 | 3 | 2,5 | 45 | 85 | 82 | 118 | 138 | 141 | 5 | 13 | 2,5 | 2 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| 106 | 51 | 42 | 3 | 2,5 | 36 | 86 | 82 | 125 | 138 | 140 | 6 | 12 | 2,5 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 113 | 51 | 42 | 3 | 2,5 | 44 | 85 | 82 | 115 | 138 | 141 | 7 | 12 | 2,5 | 2 | 0,54 | 1,1 | 0,6 | |

| Dimensioni principali | | | Coeff. di carico dinam. | Carico stat. | Carico limite di fatica P _u | Velocità di base | Velocità di referenza | Velocità limite | Massa | Appellativo | Serie dimensionale ISO 355 (ABMA) |
|-----------------------|------|-------|-------------------------|----------------|----------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| d | D | T | C | C ₀ | P _u | giri/min. | giri/min. | giri/min. | kg | - | - |
| mm | | | kN | | kN | giri/min. | | | kg | - | - |
| 75 | 105 | 20 | 70,4 | 116 | 13,2 | 4 300 | 6 300 | 0,52 | 0,52 | 32915 TN9/QVG900 | 2BC |
| | 115 | 25 | 106 | 163 | 18,6 | 4 000 | 5 300 | 0,90 | 0,90 | 32015 X/Q | 4CC |
| | 115 | 31 | 134 | 228 | 26 | 4 000 | 5 300 | 1,15 | 1,15 | 33015/Q | 2CE |
| | 120 | 31 | 138 | 216 | 25 | 3 800 | 5 600 | 1,30 | 1,30 | JM 714249/210/Q | (M 714200) |
| | 125 | 37 | 176 | 265 | 31,5 | 3 800 | 5 000 | 1,80 | 1,80 | 33115/Q | 3DE |
| | 130 | 27,25 | 140 | 176 | 20,4 | 3 800 | 5 000 | 1,40 | 1,40 | 30215 J2/Q | 4DB |
| | 130 | 33,25 | 161 | 212 | 24,5 | 3 600 | 5 000 | 1,70 | 1,70 | 32215 J2/Q | 4DC |
| | 130 | 41 | 209 | 300 | 34 | 3 400 | 4 800 | 2,25 | 2,25 | 33215/Q | 3EE |
| | 145 | 52 | 297 | 450 | 51 | 3 400 | 4 800 | 3,95 | 3,95 | T3FE 075/QVB481 | 3FE |
| | 150 | 42 | 201 | 280 | 31 | 3 000 | 4 300 | 3,25 | 3,25 | T7FC 075/QCL7C | 7FC |
| 160 | 40 | 246 | 290 | 34 | 3 200 | 4 300 | 3,45 | 3,45 | 30315 J2/Q | 2GB | |
| 160 | 40 | 209 | 245 | 29 | 2 800 | 4 300 | 3,50 | 3,50 | 31315 J2/QCL7C | 7GB | |
| 160 | 58 | 336 | 440 | 51 | 3 000 | 4 300 | 5,20 | 5,20 | 32315 J2 | 2GD | |
| 160 | 58 | 336 | 475 | 55 | 2 800 | 4 000 | 5,55 | 5,55 | 32315 BJ2/QCL7C | 5GD | |
| 80 | 125 | 29 | 138 | 216 | 24,5 | 3 600 | 5 000 | 1,30 | 1,30 | 32016 X/Q | 3CC |
| | 125 | 36 | 168 | 285 | 32 | 3 600 | 5 000 | 1,65 | 1,65 | 33016/Q | 2CE |
| | 130 | 35 | 176 | 275 | 32,5 | 3 600 | 5 300 | 1,70 | 1,70 | JM 515649/610/Q | (M515600) |
| | 130 | 37 | 179 | 280 | 32,5 | 3 600 | 4 800 | 1,90 | 1,90 | 33116/Q | 3DE |
| | 130 | 37 | 179 | 280 | 32,5 | 3 600 | 4 800 | 1,90 | 1,90 | 33116 TN9/Q | 3DE |
| | 140 | 28,25 | 151 | 183 | 21,2 | 3 400 | 4 800 | 1,60 | 1,60 | 30216 J2/Q | 3EB |
| | 140 | 35,25 | 187 | 245 | 28,5 | 3 400 | 4 500 | 2,05 | 2,05 | 32216 J2/Q | 3EC |
| | 140 | 46 | 251 | 375 | 41,5 | 3 200 | 4 500 | 2,90 | 2,90 | 33216/Q | 3EE |
| | 160 | 45 | 229 | 315 | 35,5 | 2 800 | 4 000 | 3,95 | 3,95 | T7FC 080/QCL7C | 7FC |
| | 170 | 42,5 | 270 | 320 | 38 | 3 000 | 4 300 | 4,10 | 4,10 | 30316 J2 | 2GB |
| 170 | 42,5 | 224 | 265 | 32 | 2 800 | 4 000 | 4,05 | 4,05 | 31316 J1/QCL7C | 7GB | |
| 170 | 61,5 | 380 | 500 | 57 | 3 000 | 4 300 | 6,20 | 6,20 | 32316 J2 | 2GD | |



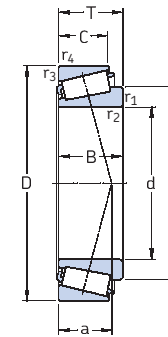
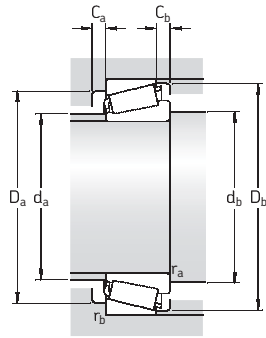
Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici
d 85 – 95 mm



| Dimensioni | | | | Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto | | | | | | | | | | Elementi per il calcolo | | | | |
|------------|----------------|------|------|----------------------------------------------------|-------------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|------|------|----------------|
| d | d ₁ | B | C | r _{1,2} min | r _{3,4} min | a | d _a max | d _b min | D _a min | D _a max | D _b min | C _a min | C _b min | r _a max | r _b max | e | Y | Y ₀ |
| mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 89,2 | 20 | 16 | 1 | 1 | 19 | 81 | 82 | 98 | 98 | 101 | 4 | 4 | 1 | 1 | 0,33 | 1,8 | 1 |
| | 95,1 | 25 | 19 | 1,5 | 1,5 | 25 | 83 | 82 | 103 | 108 | 110 | 5 | 6 | 1,5 | 1,5 | 0,46 | 1,3 | 0,7 |
| | 95 | 31 | 25,5 | 1,5 | 1,5 | 23 | 84 | 82 | 104 | 108 | 110 | 6 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,3 | 2 | 1,1 |
| | 98,1 | 29,5 | 25 | 3 | 2,5 | 28 | 84 | 87 | 104 | 110 | 115 | 5 | 6 | 2,5 | 2 | 0,44 | 1,35 | 0,8 |
| | 100 | 37 | 29 | 2 | 1,5 | 29 | 84 | 84 | 109 | 117 | 120 | 6 | 8 | 2 | 1,5 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 99,2 | 25 | 22 | 2 | 1,5 | 27 | 86 | 84 | 115 | 122 | 124 | 4 | 5 | 2 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 100 | 31 | 27 | 2 | 1,5 | 29 | 85 | 84 | 114 | 122 | 125 | 4 | 6 | 2 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 102 | 41 | 31 | 2 | 1,5 | 32 | 84 | 84 | 111 | 122 | 125 | 6 | 10 | 2 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 111 | 51 | 43 | 5 | 3 | 39 | 88 | 95 | 117 | 131 | 138 | 7 | 9 | 4 | 2,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 118 | 38 | 29 | 3 | 3 | 50 | 88 | 87 | 114 | 136 | 143 | 5 | 13 | 2,5 | 2,5 | 0,88 | 0,68 | 0,4 |
| | 112 | 37 | 31 | 3 | 2,5 | 31 | 96 | 87 | 139 | 148 | 149 | 5 | 9 | 2,5 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 116 | 37 | 26 | 3 | 2,5 | 48 | 91 | 87 | 127 | 148 | 151 | 6 | 14 | 2,5 | 2 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| 113 | 55 | 45 | 3 | 2,5 | 38 | 92 | 87 | 133 | 148 | 149 | 7 | 13 | 2,5 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 120 | 55 | 45 | 3 | 2,5 | 46 | 90 | 87 | 124 | 148 | 151 | 7 | 13 | 2,5 | 2 | 0,54 | 1,1 | 0,6 | |
| 80 | 103 | 29 | 22 | 1,5 | 1,5 | 27 | 90 | 87 | 112 | 117 | 120 | 6 | 7 | 1,5 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 102 | 36 | 29,5 | 1,5 | 1,5 | 26 | 90 | 87 | 112 | 117 | 119 | 6 | 6,5 | 1,5 | 1,5 | 0,28 | 2,1 | 1,1 |
| | 105 | 38 | 31,5 | 3 | 2,5 | 29 | 90 | 91 | 114 | 120 | 124 | 5 | 6,5 | 2,5 | 2 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 105 | 37 | 29 | 2 | 1,5 | 30 | 89 | 89 | 114 | 122 | 126 | 6 | 8 | 2 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 105 | 37 | 29 | 2 | 1,5 | 30 | 89 | 89 | 114 | 122 | 126 | 6 | 8 | 2 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 105 | 26 | 22 | 2,5 | 2 | 28 | 92 | 90 | 124 | 130 | 132 | 4 | 6 | 2 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 106 | 33 | 28 | 2,5 | 2 | 30 | 91 | 90 | 122 | 130 | 134 | 5 | 7 | 2 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 110 | 46 | 35 | 2,5 | 2 | 35 | 89 | 90 | 119 | 130 | 135 | 7 | 11 | 2 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 125 | 41 | 31 | 3 | 3 | 53 | 94 | 92 | 121 | 146 | 152 | 5 | 14 | 2,5 | 2,5 | 0,88 | 0,68 | 0,4 |
| | 120 | 39 | 33 | 3 | 2,5 | 33 | 102 | 92 | 148 | 158 | 159 | 5 | 9,5 | 2,5 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 124 | 39 | 27 | 3 | 2,5 | 52 | 97 | 92 | 134 | 158 | 159 | 6 | 15,5 | 2,5 | 2 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| | 120 | 58 | 48 | 3 | 2,5 | 41 | 98 | 92 | 142 | 158 | 159 | 7 | 13,5 | 2,5 | 2 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |

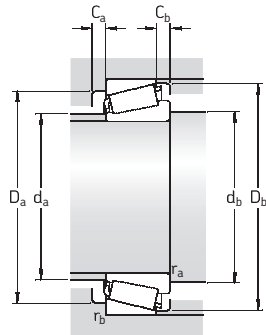
| Dimensioni principali | | | Coeff. di carico dinam. | Carico limite di fatica | Velocità di base | Velocità di referenza | Massa | Appellativo | Serie dimensionale ISO 355 (ABMA) | | |
|-----------------------|-----|------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|-----------------|-------------|-----------------------------------|------------|-----|
| d | D | T | C | C ₀ | P _u | Velocità di referenza | Velocità limite | | | | |
| mm | | | kN | kN | giri/min. | giri/min. | kg | - | - | | |
| 85 | 130 | 29 | 140 | 224 | 25,5 | 3 400 | 4 800 | 1,35 | 32017 X/Q | 4CC | |
| | 130 | 36 | 183 | 310 | 34,5 | 3 600 | 4 800 | 1,75 | 33017/Q | 2CE | |
| | 140 | 41 | 220 | 340 | 38 | 3 400 | 4 500 | 2,45 | 33117/Q | 3DE | |
| | 150 | 30,5 | 176 | 220 | 25,5 | 3 200 | 4 300 | 2,05 | 30217 J2/Q | 3EB | |
| | 150 | 38,5 | 212 | 285 | 33,5 | 3 200 | 4 300 | 2,60 | 32217 J2/Q | 3EC | |
| | 150 | 49 | 286 | 430 | 48 | 3 000 | 4 300 | 3,70 | 33217/Q | 3EE | |
| | 180 | 44,5 | 303 | 365 | 40,5 | 2 800 | 4 000 | 4,85 | 30317 J2 | 2GB | |
| | 180 | 44,5 | 242 | 285 | 33,5 | 2 600 | 3 800 | 4,60 | 31317 J2 | 7GB | |
| | 180 | 63,5 | 402 | 530 | 60 | 2 800 | 4 000 | 6,85 | 32317 J2 | 2GD | |
| | 180 | 63,5 | 391 | 560 | 62 | 2 800 | 4 000 | 7,50 | 32317 BJ2 | 5GD | |
| | 90 | 140 | 32 | 168 | 270 | 31 | 3 200 | 4 300 | 1,75 | 32018 X/Q | 3CC |
| | | 140 | 39 | 216 | 355 | 39 | 3 200 | 4 500 | 2,20 | 33018/Q | 2CE |
| 145 | | 35 | 201 | 305 | 35,5 | 3 200 | 4 800 | 2,10 | JM 718149 A/110/Q | (M 718100) | |
| 150 | | 45 | 251 | 390 | 43 | 3 000 | 4 300 | 3,10 | 33118/Q | 3DE | |
| 150 | | 45 | 251 | 390 | 43 | 3 000 | 4 300 | 3,10 | 33118 TN9/Q | 3DE | |
| 160 | | 32,5 | 194 | 245 | 28,5 | 3 000 | 4 000 | 2,55 | 30218 J2 | 3FB | |
| 160 | | 42,5 | 251 | 340 | 38 | 3 000 | 4 000 | 3,35 | 32218 J2/Q | 3FC | |
| 190 | | 46,5 | 330 | 400 | 44 | 2 600 | 4 000 | 5,65 | 30318 J2 | 2GB | |
| 190 | | 46,5 | 264 | 315 | 36,5 | 2 400 | 3 400 | 5,90 | 31318 J2 | 7GB | |
| 190 | | 67,5 | 457 | 610 | 67 | 2 600 | 4 000 | 8,40 | 32318 J2 | 2GD | |
| 95 | | 145 | 32 | 168 | 270 | 30,5 | 3 200 | 4 300 | 1,80 | 32019 X/Q | 4CC |
| | | 145 | 39 | 220 | 375 | 40,5 | 3 200 | 4 300 | 2,30 | 33019/Q | 2CE |
| | 170 | 34,5 | 216 | 275 | 31,5 | 2 800 | 3 800 | 3,00 | 30219 J2 | 3FB | |
| | 170 | 45,5 | 281 | 390 | 43 | 2 800 | 3 800 | 4,05 | 32219 J2 | 3FC | |
| | 180 | 49 | 275 | 400 | 44 | 2 400 | 3 400 | 5,25 | T7FC 095/CL7CVQ051 | 7FC | |
| | 200 | 49,5 | 330 | 390 | 42,5 | 2 600 | 3 400 | 6,70 | 30319 | 2GB | |
| | 200 | 49,5 | 292 | 355 | 39 | 2 400 | 3 400 | 6,95 | 31319 J2 | 7GB | |
| | 200 | 71,5 | 501 | 670 | 72 | 2 400 | 3 400 | 11,0 | 32319 J2 | 2GD | |

Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici
d 100 – 110 mm

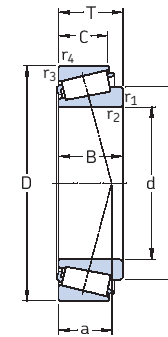


| Dimensioni | | | Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto | | | | | | | | | | | Elementi per il calcolo | | | | | |
|------------|----------------|-----|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|------|------|----------------|-----|
| d | d ₁ | B | C | r _{1,2} min | r _{3,4} min | a | d _a max | d _b min | D _a min | D _a max | D _b min | C _a min | C _b min | r _a max | r _b max | e | Y | Y ₀ | |
| mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | 108 | 29 | 22 | 1,5 | 1,5 | 28 | 94 | 92 | 117 | 122 | 125 | 6 | 7 | 1,5 | 1,5 | 0,44 | 1,35 | 0,8 | |
| | 107 | 36 | 29,5 | 1,5 | 1,5 | 26 | 94 | 92 | 118 | 122 | 125 | 6 | 6,5 | 1,5 | 1,5 | 0,3 | 2 | 1,1 | |
| | 112 | 41 | 32 | 2,5 | 2,5 | 32 | 95 | 95 | 122 | 130 | 135 | 7 | 9 | 2 | 2 | 0,4 | 1,5 | 0,8 | |
| | 112 | 28 | 24 | 2,5 | 2 | 30 | 97 | 95 | 132 | 140 | 141 | 5 | 6,5 | 2 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 | |
| | 113 | 36 | 30 | 2,5 | 2 | 33 | 97 | 95 | 130 | 140 | 142 | 5 | 8,5 | 2 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 | |
| | 117 | 49 | 37 | 2,5 | 2 | 37 | 96 | 95 | 128 | 140 | 144 | 7 | 12 | 2 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 | |
| | 126 | 41 | 34 | 4 | 3 | 35 | 107 | 99 | 156 | 166 | 167 | 6 | 10,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| | 131 | 41 | 28 | 4 | 3 | 55 | 103 | 99 | 143 | 166 | 169 | 6 | 16,5 | 3 | 2,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 | |
| | 126 | 60 | 49 | 4 | 3 | 42 | 103 | 99 | 150 | 166 | 167 | 7 | 14,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| | 135 | 60 | 49 | 4 | 3 | 52 | 102 | 99 | 138 | 166 | 169 | 7 | 14,5 | 3 | 2,5 | 0,54 | 1,1 | 0,6 | |
| | 90 | 115 | 32 | 24 | 2 | 1,5 | 30 | 100 | 98 | 125 | 132 | 134 | 6 | 8 | 2 | 1,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | | 113 | 39 | 32,5 | 2 | 1,5 | 27 | 100 | 98 | 127 | 132 | 135 | 7 | 6,5 | 2 | 1,5 | 0,27 | 2,2 | 1,3 |
| 117 | | 34 | 27 | 6 | 2,5 | 33 | 100 | 108 | 127 | 135 | 139 | 6 | 8 | 5 | 2 | 0,44 | 1,35 | 0,8 | |
| 120 | | 45 | 35 | 2,5 | 2 | 35 | 101 | 101 | 130 | 140 | 144 | 7 | 10 | 2 | 2 | 0,4 | 1,5 | 0,8 | |
| 120 | | 45 | 35 | 2,5 | 2 | 35 | 101 | 101 | 130 | 140 | 144 | 7 | 10 | 2 | 2 | 0,4 | 1,5 | 0,8 | |
| 118 | | 30 | 26 | 2,5 | 2 | 31 | 104 | 101 | 140 | 150 | 150 | 5 | 6,5 | 2 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 | |
| 121 | | 40 | 34 | 2,5 | 2 | 36 | 102 | 101 | 138 | 150 | 152 | 5 | 8,5 | 2 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 | |
| 132 | | 43 | 36 | 4 | 3 | 36 | 113 | 105 | 165 | 176 | 176 | 6 | 10,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 138 | | 43 | 30 | 4 | 3 | 57 | 109 | 105 | 151 | 176 | 179 | 5 | 16,5 | 3 | 2,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 | |
| 133 | | 64 | 53 | 4 | 3 | 44 | 109 | 105 | 157 | 176 | 177 | 7 | 14,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 95 | | 120 | 32 | 24 | 2 | 1,5 | 31 | 105 | 104 | 130 | 138 | 139 | 6 | 8 | 2 | 1,5 | 0,44 | 1,35 | 0,8 |
| | | 118 | 39 | 32,5 | 2 | 1,5 | 28 | 104 | 104 | 131 | 138 | 139 | 7 | 6,5 | 2 | 1,5 | 0,28 | 2,1 | 1,1 |
| | 126 | 32 | 27 | 3 | 2,5 | 33 | 110 | 107 | 149 | 158 | 159 | 5 | 7,5 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 | |
| | 128 | 43 | 37 | 3 | 2,5 | 39 | 109 | 107 | 145 | 158 | 161 | 5 | 8,5 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 | |
| | 143 | 45 | 33 | 4 | 4 | 60 | 109 | 110 | 138 | 164 | 172 | 6 | 16 | 3 | 3 | 0,88 | 0,68 | 0,4 | |
| | 139 | 45 | 38 | 4 | 3 | 39 | 118 | 110 | 172 | 186 | 184 | 6 | 11,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| | 145 | 45 | 32 | 4 | 3 | 60 | 114 | 110 | 157 | 186 | 187 | 5 | 17,5 | 3 | 2,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 | |
| | 141 | 67 | 55 | 4 | 3 | 47 | 115 | 110 | 166 | 186 | 186 | 8 | 16,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |

| Dimensioni principali | | | Coeff. di carico dinam. | Carico limite di fatica | Velocità di base | Velocità di riferimento | Massa | Appellativo | Serie dimensionale ISO 355 (ABMA) | |
|-----------------------|------|------|-------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|-------|-------------|-----------------------------------|-------------|
| d | D | T | C | C ₀ | P _u | giri/min. | kg | - | - | |
| mm | | | | | | | | | | |
| 100 | 140 | 25 | 119 | 204 | 22,4 | 3 200 | 4 800 | 1,15 | 32920/Q | 2CC |
| | 145 | 24 | 125 | 190 | 20,8 | 3 200 | 4 500 | 1,15 | T4CB 100/Q | 4CB |
| | 150 | 32 | 172 | 280 | 31 | 3 000 | 4 000 | 1,90 | 32020 X/Q | 4CC |
| | 150 | 39 | 224 | 390 | 41,5 | 3 000 | 4 000 | 2,40 | 33020/Q | 2CE |
| | 157 | 42 | 246 | 400 | 42,5 | 3 000 | 4 300 | 2,90 | HM 220149/110/Q | (HM 220100) |
| | 160 | 41 | 246 | 390 | 41,5 | 2 800 | 4 300 | 3,00 | JHM 720249/210/Q | (HM 720200) |
| | 165 | 47 | 314 | 480 | 53 | 2 800 | 4 300 | 3,90 | T2EE 100 | 2EE |
| | 180 | 37 | 246 | 320 | 36 | 2 800 | 3 600 | 3,65 | 30220 J2 | 3FB |
| | 180 | 49 | 319 | 440 | 48 | 2 600 | 3 600 | 4,90 | 32220 J2 | 3FC |
| | 180 | 63 | 429 | 655 | 71 | 2 400 | 3 600 | 6,95 | 33220 | 3FE |
| | 215 | 51,5 | 402 | 490 | 53 | 2 400 | 3 200 | 8,05 | 30320 J2 | 2GB |
| | 215 | 56,5 | 374 | 465 | 51 | 2 200 | 3 000 | 8,60 | 31320 XJ2/CL7CVQ051 | 7GB |
| 215 | 77,5 | 572 | 780 | 83 | 2 200 | 3 000 | 12,5 | 32320 J2 | 2GD | |
| 105 | 160 | 35 | 201 | 335 | 37,5 | 2 800 | 3 800 | 2,40 | 32021 X/Q | 4DC |
| | 160 | 43 | 246 | 430 | 45,5 | 2 800 | 3 800 | 3,05 | 33021/Q | 2DE |
| | 190 | 39 | 270 | 355 | 40 | 2 600 | 3 400 | 4,25 | 30221 J2 | 3FB |
| | 190 | 53 | 358 | 510 | 55 | 2 600 | 3 400 | 6,00 | 32221 J2 | 3FC |
| | 225 | 81,5 | 605 | 815 | 85 | 2 000 | 3 000 | 14,5 | 32321 J2 | 2GD |
| | 150 | 25 | 125 | 224 | 24 | 3 000 | 4 300 | 1,25 | 32922 X/Q | 2CC |
| 110 | 170 | 38 | 233 | 390 | 42,5 | 2 600 | 3 600 | 3,05 | 32022 X/Q | 4DC |
| | 170 | 47 | 281 | 500 | 53 | 2 600 | 3 600 | 3,85 | 33022 | 2DE |
| | 180 | 56 | 369 | 630 | 67 | 2 600 | 3 400 | 5,55 | 33122 | 3FE |
| | 200 | 41 | 308 | 405 | 45 | 2 400 | 3 200 | 5,10 | 30222 J2 | 3FB |
| | 200 | 56 | 402 | 570 | 61 | 2 400 | 3 200 | 7,10 | 32222 J2 | 3FC |
| | 240 | 54,5 | 473 | 585 | 62 | 2 200 | 2 800 | 11,0 | 30322 J2 | 2GB |
| | 240 | 63 | 457 | 585 | 62 | 1 900 | 2 800 | 12,0 | 31322 XJ2 | 7GB |
| | 240 | 84,5 | 627 | 830 | 86,5 | 1 900 | 2 800 | 17,0 | 32322 | 2GD |

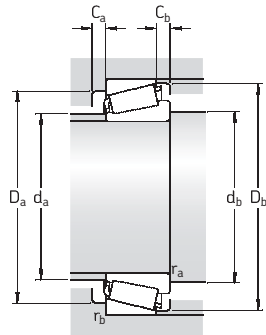


Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici
d 120 – 150 mm

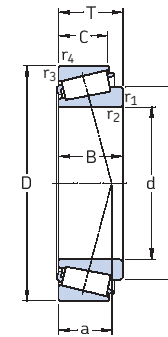


| Dimensioni | | | | Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto | | | | | | | | | | Elementi per il calcolo | | | | |
|------------|----------------|------|------|----------------------------------------------------|-------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|------|------|----------------|
| d | d ₁ | B | C | r _{1,2} min | r _{3,4} min | a | d _a max | d _b min | D _a min | D _a max | D _b min | C _a min | C _b min | r _a max | r _b max | e | Y | Y ₀ |
| mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 119 | 25 | 20 | 1,5 | 1,5 | 24 | 109 | 107 | 131 | 132 | 135 | 5 | 5 | 1,5 | 1,5 | 0,33 | 1,8 | 1 |
| | 121 | 22,5 | 17,5 | 3 | 3 | 30 | 109 | 112 | 133 | 131 | 140 | 4 | 6,5 | 2,5 | 2,5 | 0,48 | 1,25 | 0,7 |
| | 125 | 32 | 24 | 2 | 1,5 | 32 | 110 | 108 | 134 | 142 | 144 | 6 | 8 | 2 | 1,5 | 0,46 | 1,3 | 0,7 |
| | 122 | 39 | 32,5 | 2 | 1,5 | 29 | 109 | 108 | 135 | 142 | 143 | 7 | 6,5 | 2 | 1,5 | 0,3 | 2 | 1,1 |
| | 128 | 42 | 34 | 8 | 3,5 | 32 | 111 | 124 | 140 | 145 | 151 | 7 | 8 | 7 | 3 | 0,33 | 1,8 | 1 |
| | 130 | 40 | 32 | 3 | 2,5 | 38 | 110 | 112 | 139 | 148 | 154 | 7 | 9 | 2,5 | 2 | 0,48 | 1,27 | 0,7 |
| | 130 | 46 | 39 | 3 | 3 | 35 | 111 | 112 | 145 | 151 | 157 | 7 | 8 | 2,5 | 2,5 | 0,31 | 1,9 | 1,1 |
| | 133 | 34 | 29 | 3 | 2,5 | 35 | 116 | 112 | 157 | 168 | 168 | 5 | 8 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 135 | 46 | 39 | 3 | 2,5 | 41 | 115 | 112 | 154 | 168 | 171 | 5 | 10 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 139 | 63 | 48 | 3 | 2,5 | 43 | 112 | 112 | 151 | 168 | 172 | 10 | 15 | 2,5 | 2 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 148 | 47 | 39 | 4 | 3 | 40 | 127 | 115 | 184 | 201 | 197 | 6 | 12,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 158 | 51 | 35 | 4 | 3 | 65 | 121 | 115 | 168 | 201 | 202 | 7 | 21,5 | 3 | 2,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| 151 | 73 | 60 | 4 | 3 | 51 | 123 | 115 | 177 | 201 | 200 | 8 | 17,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 105 | 132 | 35 | 26 | 2,5 | 2 | 34 | 116 | 116 | 143 | 150 | 154 | 6 | 9 | 2 | 2 | 0,44 | 1,35 | 0,8 |
| | 131 | 43 | 34 | 2,5 | 2 | 31 | 117 | 116 | 145 | 150 | 153 | 7 | 9 | 2 | 2 | 0,28 | 2,1 | 1,1 |
| | 141 | 36 | 30 | 3 | 2,5 | 37 | 123 | 117 | 165 | 178 | 177 | 6 | 9 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 143 | 50 | 43 | 3 | 2,5 | 44 | 120 | 117 | 161 | 178 | 180 | 6 | 10 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 158 | 77 | 63 | 4 | 3 | 53 | 129 | 120 | 185 | 211 | 209 | 9 | 18,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 110 | 129 | 25 | 20 | 1,5 | 1,5 | 26 | 118 | 117 | 140 | 142 | 145 | 5 | 5 | 1,5 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 140 | 38 | 29 | 2,5 | 2 | 36 | 123 | 121 | 152 | 160 | 163 | 7 | 9 | 2 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 139 | 47 | 37 | 2,5 | 2 | 34 | 123 | 121 | 152 | 160 | 161 | 7 | 10 | 2 | 2 | 0,28 | 2,1 | 1,1 |
| | 146 | 56 | 43 | 2,5 | 2 | 44 | 121 | 121 | 155 | 170 | 174 | 9 | 13 | 2 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 148 | 38 | 32 | 3 | 2,5 | 39 | 129 | 122 | 174 | 188 | 187 | 6 | 9 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 151 | 53 | 46 | 3 | 2,5 | 46 | 127 | 122 | 170 | 188 | 190 | 6 | 10 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 165 | 50 | 42 | 4 | 3 | 43 | 142 | 125 | 206 | 226 | 220 | 8 | 12,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |
| 176 | 57 | 38 | 4 | 3 | 72 | 135 | 125 | 188 | 226 | 224 | 7 | 25 | 3 | 2,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 | |
| 168 | 80 | 65 | 4 | 3 | 55 | 137 | 125 | 198 | 226 | 222 | 9 | 19,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 | |

| Dimensioni principali | | | Coeff. di carico dinam. stat. | | Carico limite di fatica P _u | Velocità di base Velocità di referenza | | Massa | Appellativo | Serie dimensionale ISO 355 | |
|-----------------------|------------|-------|-------------------------------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------|------------------|------------------|----------------------------|-----|
| d | D | T | C | C ₀ | kN | giri/min. | giri/min. | kg | - | - | |
| mm | | | | | | | | | | | |
| 120 | 165 | 29 | 165 | 305 | 32 | 2 600 | 3 800 | 1,80 | 32924 | 2CC | |
| | 170 | 27 | 157 | 250 | 26,5 | 2 600 | 3 800 | 1,70 | T4CB 120 | 4CB | |
| | 180 | 38 | 242 | 415 | 44 | 2 400 | 3 400 | 3,25 | 32024 X | 4DC | |
| | 180 | 48 | 292 | 540 | 56 | 2 600 | 3 400 | 4,20 | 33024 | 2DE | |
| | 215 | 43,5 | 341 | 465 | 49 | 2 200 | 3 000 | 6,15 | 30224 J2 | 4FB | |
| | 215 | 61,5 | 468 | 695 | 72 | 2 200 | 3 000 | 9,15 | 32224 J2 | 4FD | |
| | 260 | 59,5 | 561 | 710 | 73,5 | 2 000 | 2 600 | 14,0 | 30324 J2 | 2GB | |
| | 260 | 68 | 539 | 695 | 73,5 | 1 700 | 2 400 | 15,5 | 31324 XJ2 | 7GB | |
| | 260 | 90,5 | 792 | 1 120 | 110 | 1 800 | 2 600 | 21,5 | 32324 J2 | 2GD | |
| | 130 | 180 | 32 | 198 | 365 | 38 | 2 400 | 3 600 | 2,40 | 32926 | 2CC |
| | | 200 | 45 | 314 | 540 | 55 | 2 200 | 3 000 | 4,95 | 32026 X | 4EC |
| | | 230 | 43,75 | 369 | 490 | 53 | 2 000 | 2 800 | 7,60 | 30226 J2 | 4FB |
| 230 | | 67,75 | 550 | 830 | 85 | 2 000 | 2 800 | 11,5 | 32226 J2 | 4FD | |
| 280 | | 63,75 | 627 | 800 | 83 | 1 800 | 2 400 | 17,0 | 30326 J2 | 2GB | |
| 280 | 72 | 605 | 780 | 81,5 | 1 600 | 2 400 | 18,5 | 31326 XJ2 | 7GB | | |
| 140 | 190 | 32 | 205 | 390 | 40 | 2 200 | 3 400 | 2,55 | 32928 | 2CC | |
| | 195 | 29 | 194 | 325 | 33,5 | 2 200 | 3 200 | 2,40 | T4CB 140 | 4CB | |
| | 210 | 45 | 330 | 585 | 58,5 | 2 200 | 2 800 | 5,25 | 32028 X | 4DC | |
| 250 | 45,75 | 418 | 570 | 58,5 | 1 900 | 2 600 | 8,65 | 30228 J2 | 4FB | | |
| 250 | 71,75 | 644 | 1 000 | 100 | 1 900 | 2 600 | 14,5 | 32228 J2 | 4FD | | |
| 300 | 77 | 693 | 900 | 88 | 1 500 | 2 200 | 24,5 | 31328 XJ2 | 7GB | | |
| 150 | 210 | 32 | 233 | 390 | 40 | 2 000 | 3 000 | 3,05 | T4DB 150 | 4DB | |
| | 225 | 48 | 369 | 655 | 65,5 | 2 000 | 2 600 | 6,35 | 32030 X | 4EC | |
| | 225 | 59 | 457 | 865 | 86,5 | 2 000 | 2 600 | 8,15 | 33030 | 2EE | |
| | 270 | 49 | 429 | 560 | 57 | 1 800 | 2 400 | 11,0 | 30230 | 4GB | |
| | 270 | 77 | 737 | 1 140 | 112 | 1 700 | 2 400 | 17,5 | 32230 J2 | 4GD | |
| | 320 | 82 | 781 | 1 020 | 100 | 1 400 | 2 000 | 29,5 | 31330 XJ2 | 7GB | |

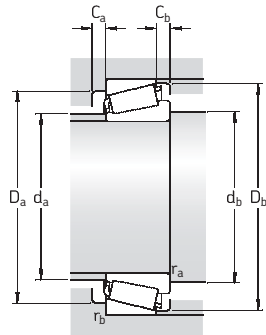


Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici
d 160 – 220 mm

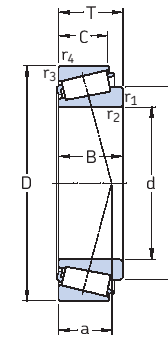


| Dimensioni | | | Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto | | | | | | | | | | Elementi per il calcolo | | | | | |
|------------|----------------|-----|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------|------|----------------|
| d | d ₁ | B | C | r _{1,2} min | r _{3,4} min | a | d _a max | d _b min | D _a min | D _a max | D _b min | C _a min | C _b min | r _a max | r _b max | e | Y | Y ₀ |
| mm | | | mm | | | | | | | | | | - | | | | | |
| 120 | 141 | 29 | 23 | 1,5 | 1,5 | 29 | 130 | 127 | 154 | 157 | 160 | 5 | 6 | 1,5 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 142 | 25 | 19,5 | 3 | 3 | 34 | 130 | 132 | 157 | 157 | 164 | 4 | 7,5 | 2,5 | 2,5 | 0,48 | 1,25 | 0,7 |
| | 150 | 38 | 29 | 2,5 | 2 | 39 | 132 | 131 | 161 | 170 | 173 | 7 | 9 | 2 | 2 | 0,46 | 1,3 | 0,7 |
| | 149 | 48 | 38 | 2,5 | 2 | 36 | 132 | 131 | 160 | 170 | 171 | 6 | 10 | 2 | 2 | 0,3 | 2 | 1,1 |
| | 161 | 40 | 34 | 3 | 2,5 | 43 | 141 | 132 | 187 | 203 | 201 | 6 | 9,5 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 163 | 58 | 50 | 3 | 2,5 | 51 | 137 | 132 | 181 | 203 | 204 | 7 | 11,5 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 178 | 55 | 46 | 4 | 3 | 47 | 153 | 135 | 221 | 245 | 237 | 7 | 13,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 190 | 62 | 42 | 4 | 3 | 78 | 145 | 135 | 203 | 245 | 244 | 9 | 26 | 3 | 2,5 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| | 181 | 86 | 69 | 4 | 3 | 60 | 148 | 135 | 213 | 245 | 239 | 9 | 21,5 | 3 | 2,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 130 | 153 | 32 | 25 | 2 | 1,5 | 31 | 141 | 140 | 167 | 172 | 173 | 6 | 7 | 2 | 1,5 | 0,33 | 1,8 |
| 165 | | 45 | 34 | 2,5 | 2 | 42 | 144 | 142 | 178 | 190 | 192 | 7 | 11 | 2 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 173 | | 40 | 34 | 4 | 3 | 45 | 152 | 146 | 203 | 216 | 217 | 7 | 9,5 | 3 | 2,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 176 | | 64 | 54 | 4 | 3 | 56 | 146 | 146 | 193 | 216 | 219 | 7 | 13,5 | 3 | 2,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 196 | | 58 | 49 | 5 | 4 | 51 | 164 | 150 | 239 | 263 | 255 | 8 | 14,5 | 4 | 3 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| 204 | | 66 | 44 | 5 | 4 | 84 | 157 | 150 | 218 | 263 | 261 | 8 | 28 | 4 | 3 | 0,83 | 0,72 | 0,4 |
| 140 | 163 | 32 | 25 | 2 | 1,5 | 33 | 150 | 150 | 177 | 182 | 184 | 6 | 7 | 2 | 1,5 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 165 | 27 | 21 | 3 | 3 | 40 | 151 | 154 | 180 | 181 | 189 | 5 | 8 | 2,5 | 2,5 | 0,5 | 1,2 | 0,7 |
| | 175 | 45 | 34 | 2,5 | 2 | 46 | 153 | 152 | 187 | 200 | 202 | 7 | 11 | 2 | 2 | 0,46 | 1,3 | 0,7 |
| | 186 | 42 | 36 | 4 | 3 | 47 | 164 | 156 | 219 | 236 | 234 | 7 | 9,5 | 3 | 2,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 191 | 68 | 58 | 4 | 3 | 60 | 159 | 156 | 210 | 236 | 238 | 8 | 13,5 | 3 | 2,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 219 | 70 | 47 | 5 | 4 | 90 | 169 | 160 | 235 | 283 | 280 | 9 | 30 | 4 | 3 | 0,83 | 0,72 | 0,4 | |
| 150 | 177 | 30 | 23 | 3 | 3 | 41 | 162 | 162 | 194 | 196 | 203 | 5 | 9 | 2,5 | 2,5 | 0,46 | 1,3 | 0,7 |
| | 187 | 48 | 36 | 3 | 2,5 | 49 | 164 | 164 | 200 | 213 | 216 | 8 | 12 | 2,5 | 2 | 0,46 | 1,3 | 0,7 |
| | 188 | 59 | 46 | 3 | 2,5 | 48 | 164 | 162 | 200 | 213 | 217 | 8 | 13 | 2,5 | 2 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| | 200 | 45 | 38 | 4 | 3 | 50 | 175 | 166 | 234 | 256 | 250 | 9 | 11 | 3 | 2,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 205 | 73 | 60 | 4 | 3 | 64 | 171 | 166 | 226 | 256 | 254 | 8 | 17 | 3 | 2,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 | |
| 234 | 75 | 50 | 5 | 4 | 96 | 181 | 170 | 251 | 303 | 300 | 9 | 32 | 4 | 3 | 0,83 | 0,72 | 0,4 | |

| Dimensioni principali | | | Coeff. di carico | | Carico limite di fatica | Velocità di base | | Massa | Appellativo | Serie dimensionale ISO 355 (ABMA) |
|-----------------------|-----|-----|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|-------|-----------------------|-----------------------------------|
| d | D | T | C | C ₀ | P _u | Velocità di refe- renza | Velocità limite | kg | - | - |
| mm | | | kN | | kN | giri/min. | | kg | - | - |
| 160 | 220 | 32 | 242 | 415 | 41,5 | 2 000 | 2 800 | 3,25 | T4DB 160 | 4DB |
| | 240 | 51 | 429 | 780 | 78 | 1 800 | 2 400 | 7,75 | 32032 X | 4EC |
| | 245 | 61 | 528 | 980 | 95 | 1 800 | 2 600 | 10,5 | T4EE 160/VB406 | 4EE |
| 170 | 290 | 52 | 528 | 735 | 72 | 1 600 | 2 200 | 13,0 | 30232 J2 | 4GB |
| | 290 | 84 | 880 | 1 400 | 132 | 1 600 | 2 200 | 25,5 | 32232 J2 | 4GD |
| | 340 | 75 | 913 | 1 180 | 114 | 1 500 | 2 000 | 29,0 | 30332 J2 | 2GB |
| 180 | 230 | 32 | 251 | 440 | 43 | 1 900 | 2 800 | 3,45 | T4DB 170 | 4DB |
| | 230 | 38 | 286 | 585 | 55 | 1 900 | 2 800 | 4,50 | 32934 | 3DC |
| | 260 | 57 | 512 | 915 | 90 | 1 700 | 2 200 | 10,5 | 32034 X | 4EC |
| 190 | 310 | 57 | 616 | 865 | 83 | 1 500 | 2 000 | 19,0 | 30234 J2 | 4GB |
| | 310 | 91 | 1 010 | 1 630 | 150 | 1 500 | 2 000 | 28,5 | 32234 J2 | 4GD |
| | 240 | 32 | 251 | 450 | 44 | 1 800 | 2 600 | 3,60 | T4DB 180 | 4DB |
| 200 | 250 | 45 | 352 | 735 | 68 | 1 700 | 2 600 | 6,65 | 32936 | 4DC |
| | 280 | 64 | 644 | 1 160 | 110 | 1 600 | 2 200 | 14,5 | 32036 X | 3FD |
| | 320 | 57 | 583 | 815 | 80 | 1 500 | 2 000 | 20,0 | 30236 J2 | 4GB |
| 190 | 320 | 91 | 1 010 | 1 630 | 150 | 1 400 | 1 900 | 29,5 | 32236 J2 | 4GD |
| | 260 | 45 | 358 | 765 | 72 | 1 600 | 2 400 | 7,00 | 32938 | 4DC |
| | 260 | 46 | 380 | 800 | 75 | 1 600 | 2 400 | 6,70 | JM 738249/210 | (M 738200) |
| 200 | 290 | 64 | 660 | 1 200 | 112 | 1 500 | 2 000 | 15,0 | 32038 X | 4FD |
| | 340 | 60 | 721 | 1 000 | 95 | 1 400 | 1 800 | 24,0 | 30238 J2 | 4GB |
| | 270 | 37 | 330 | 600 | 57 | 1 600 | 2 400 | 5,45 | T4DB 200 | 4DB |
| 220 | 280 | 51 | 473 | 950 | 88 | 1 500 | 2 200 | 9,50 | 32940 | 3EC |
| | 310 | 70 | 748 | 1 370 | 127 | 1 400 | 1 900 | 19,5 | 32040 X | 4FD |
| | 360 | 64 | 792 | 1 120 | 106 | 1 300 | 1 700 | 25,0 | 30240 J2 | 4GB |
| | 360 | 104 | 1 210 | 2 000 | 180 | 1 300 | 1 700 | 42,5 | 32240 J2 | 3GD |
| | 285 | 41 | 396 | 830 | 75 | 1 500 | 2 200 | 6,45 | T2DC 220 | 2DC |
| | 300 | 51 | 484 | 1 000 | 91,5 | 1 400 | 2 000 | 10,0 | 32944 | 3EC |
| 400 | 340 | 76 | 897 | 1 660 | 150 | 1 300 | 1 700 | 25,5 | 32044 X | 4FD |
| | 400 | 72 | 990 | 1 400 | 129 | 1 200 | 1 600 | 40,0 | 30244 J2 | - |
| | 400 | 114 | 1 610 | 2 700 | 232 | 1 100 | 1 500 | 60,0 | 32244 J2 | - |



Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici
d 240 – 360 mm



| Dimensioni | | | | | | | Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto | | | | | | | | Elementi per il calcolo | | | |
|------------|----------------|-----|------|-------------------------|-------------------------|----|----------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|------|------|----------------|
| d | d ₁ | B | C | r _{1,2} min | r _{3,4} min | a | d _a max | d _b min | D _a min | D _a max | D _b min | C _a min | C _b min | r _a max | r _b max | e | Y | Y ₀ |
| mm | | | | | | | mm | | | | | | | | - | | | |
| 160 | 187 | 30 | 23 | 3 | 3 | 44 | 172 | 174 | 204 | 206 | 213 | 5 | 9 | 2,5 | 2,5 | 0,48 | 1,25 | 0,7 |
| | 200 | 51 | 38 | 3 | 2,5 | 52 | 175 | 174 | 213 | 228 | 231 | 8 | 13 | 2,5 | 2 | 0,46 | 1,3 | 0,7 |
| | 203 | 59 | 50 | 3 | 2 | 57 | 174 | 174 | 229 | 233 | 236 | 9 | 11 | 2,5 | 2 | 0,44 | 1,35 | 0,8 |
| | 214 | 48 | 40 | 4 | 3 | 54 | 189 | 176 | 252 | 275 | 269 | 8 | 12 | 3 | 2,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 170 | 221 | 80 | 67 | 4 | 3 | 70 | 183 | 176 | 242 | 275 | 274 | 10 | 17 | 3 | 2,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 233 | 68 | 58 | 5 | 4 | 61 | 201 | 180 | 290 | 323 | 310 | 9 | 17 | 4 | 3 | 0,35 | 1,7 | 0,9 |
| | 197 | 30 | 23 | 3 | 3 | 44 | 182 | 184 | 215 | 216 | 223 | 6 | 9 | 2,5 | 2,5 | 0,46 | 1,3 | 0,7 |
| | 200 | 38 | 30 | 2,5 | 2 | 42 | 183 | 182 | 213 | 220 | 222 | 7 | 8 | 2 | 2 | 0,37 | 1,6 | 0,9 |
| 180 | 214 | 57 | 43 | 3 | 2,5 | 56 | 188 | 184 | 230 | 246 | 249 | 10 | 14 | 2,5 | 2 | 0,44 | 1,35 | 0,8 |
| | 230 | 52 | 43 | 5 | 4 | 58 | 203 | 190 | 268 | 293 | 288 | 8 | 14 | 4 | 3 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 237 | 86 | 71 | 5 | 4 | 75 | 196 | 190 | 259 | 293 | 294 | 10 | 20 | 4 | 3 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 207 | 30 | 23 | 3 | 3 | 48 | 191 | 194 | 224 | 226 | 233 | 6 | 9 | 2,5 | 2,5 | 0,48 | 1,25 | 0,7 |
| 190 | 216 | 45 | 34 | 2,5 | 2 | 53 | 194 | 192 | 225 | 240 | 241 | 8 | 11 | 2 | 2 | 0,48 | 1,25 | 0,7 |
| | 229 | 64 | 48 | 3 | 2,5 | 59 | 199 | 194 | 247 | 266 | 267 | 10 | 16 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 239 | 52 | 43 | 5 | 4 | 61 | 211 | 200 | 278 | 303 | 297 | 9 | 14 | 4 | 3 | 0,44 | 1,35 | 0,8 |
| | 247 | 86 | 71 | 5 | 4 | 78 | 204 | 200 | 267 | 303 | 303 | 10 | 20 | 4 | 3 | 0,44 | 1,35 | 0,8 |
| 200 | 227 | 45 | 34 | 2,5 | 2 | 55 | 204 | 202 | 235 | 248 | 251 | 8 | 11 | 2 | 2 | 0,48 | 1,25 | 0,7 |
| | 227 | 44 | 36,5 | 3 | 2,5 | 55 | 205 | 204 | 235 | 256 | 252 | 8 | 9,5 | 2,5 | 2 | 0,48 | 1,25 | 0,7 |
| | 240 | 64 | 48 | 3 | 2,5 | 62 | 210 | 204 | 257 | 276 | 279 | 10 | 16 | 2,5 | 2 | 0,44 | 1,35 | 0,8 |
| | 254 | 55 | 46 | 5 | 4 | 63 | 224 | 210 | 298 | 323 | 318 | 9 | 14 | 4 | 3 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 220 | 232 | 34 | 27 | 3 | 3 | 53 | 214 | 214 | 251 | 255 | 262 | 6 | 10 | 2,5 | 2,5 | 0,48 | 1,25 | 0,7 |
| | 239 | 51 | 39 | 3 | 2,5 | 53 | 217 | 214 | 257 | 266 | 271 | 9 | 12 | 2,5 | 2 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 254 | 70 | 53 | 3 | 2,5 | 66 | 222 | 214 | 273 | 296 | 297 | 11 | 17 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 268 | 58 | 48 | 5 | 4 | 68 | 237 | 220 | 315 | 343 | 336 | 9 | 16 | 4 | 3 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 240 | 274 | 98 | 82 | 5 | 4 | 83 | 231 | 220 | 302 | 343 | 340 | 11 | 22 | 4 | 3 | 0,4 | 1,5 | 0,8 |
| | 249 | 40 | 33 | 4 | 3 | 45 | 233 | 236 | 270 | 270 | 277 | 7 | 8 | 3 | 2,5 | 0,31 | 1,9 | 1,1 |
| | 259 | 51 | 39 | 3 | 2,5 | 58 | 234 | 234 | 275 | 286 | 290 | 9 | 12 | 2,5 | 2 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 279 | 76 | 57 | 4 | 3 | 72 | 244 | 236 | 300 | 325 | 326 | 12 | 19 | 3 | 2,5 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| 240 | 294 | 65 | 54 | 5 | 4 | 74 | 259 | 242 | 348 | 383 | 371 | 10 | 18 | 4 | 3 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |
| | 306 | 108 | 90 | 5 | 4 | 95 | 253 | 242 | 334 | 383 | 379 | 13 | 24 | 4 | 3 | 0,43 | 1,4 | 0,8 |

| Dimensioni principali | | | Coeff. di carico | | Carico limite di fatica P _u | Velocità di base | | Massa | Appellativo | Serie dimensionale ISO 355 |
|-----------------------|-----|------|------------------|----------------|----------------------------------------|-----------------------|-----------------|-------|-----------------------|----------------------------|
| d | D | T | C | C ₀ | | Velocità di referenza | Velocità limite | | | |
| mm | | | kN | | kN | giri/min. | | kg | - | - |
| 240 | 320 | 42 | 429 | 815 | 73,5 | 1300 | 1900 | 8,45 | T4EB 240/VE174 | 4EB |
| | 320 | 51 | 512 | 1080 | 96,5 | 1300 | 1900 | 11,0 | 32948 | 4EC |
| | 320 | 57 | 616 | 1320 | 120 | 1300 | 1900 | 12,5 | T2EE 240/VB406 | 2EE |
| 260 | 360 | 76 | 935 | 1800 | 160 | 1200 | 1600 | 27,5 | 32048 X | 4FD |
| | 440 | 127 | 1790 | 3350 | 275 | 1000 | 1400 | 83,5 | 32248 J3 | - |
| 280 | 400 | 87 | 1170 | 2200 | 190 | 1100 | 1400 | 40,0 | 32052 X | 4FC |
| | 480 | 137 | 2200 | 3650 | 300 | 900 | 1200 | 105 | 32252 J2/HA1 | - |
| | 540 | 113 | 2120 | 3050 | 250 | 850 | 1200 | 110 | 30352 J2 | - |
| 300 | 380 | 63,5 | 765 | 1660 | 143 | 1100 | 1600 | 20,0 | 32956/C02 | 4EC |
| | 420 | 87 | 1210 | 2360 | 200 | 1000 | 1300 | 40,5 | 32056 X | 4FC |
| 320 | 420 | 76 | 1050 | 2240 | 190 | 950 | 1400 | 32,0 | 32960 | 3FD |
| | 460 | 100 | 1540 | 3000 | 250 | 900 | 1200 | 58,0 | 32060 X | 4GD |
| | 540 | 149 | 2750 | 4750 | 365 | 800 | 1100 | 140 | 32260 J2/HA1 | - |
| 340 | 440 | 76 | 1080 | 2360 | 196 | 900 | 1300 | 33,5 | 32964 | 3FD |
| | 480 | 100 | 1540 | 3100 | 255 | 850 | 1100 | 64,0 | 32064 X | 4GD |
| 360 | 460 | 76 | 1080 | 2400 | 200 | 850 | 1300 | 35,0 | 32968 | 4FD |
| 360 | 480 | 76 | 1120 | 2550 | 204 | 800 | 1200 | 37,0 | 32972 | 4FD |