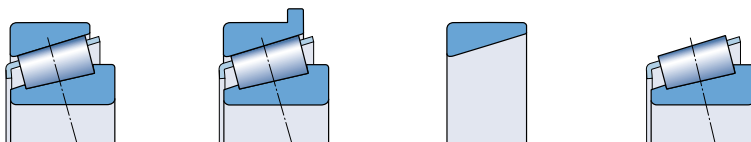




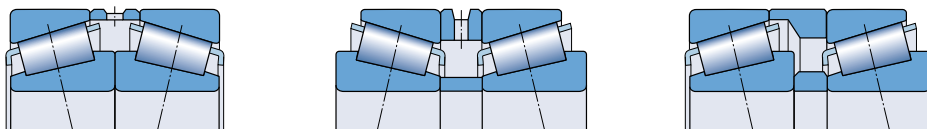
# Cuscinetti a rulli conici



Cuscinetti ad una corona di rulli conici ..... 605



Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati ..... 671



## Cuscinetti a rulli conici

I cuscinetti a rulli conici sono prodotti dalla SKF in varie esecuzioni per adattarsi alle molteplici applicazioni possibili. In questo catalogo sono trattati i tipi più comunemente usati, cioè

- cuscinetti ad una corona di rulli conici (→ **fig. 1**)
- cuscinetti ad una corona di rulli conici, appaiati (→ **fig. 2**).

I cuscinetti a due e quattro corone di rulli conici (→ **fig. 3**), che sono principalmente utilizzati per disposizioni di cuscinetti nei laminatoi, vanno ad integrare la vasta gamma standard SKF. I dettagli relativi a questi tipi di cuscinetti sono riportati nel "Catalogo Tecnico Interattivo SKF", disponibile online nel sito [www.skf.com](http://www.skf.com).

La SKF produce anche unità preregistrate, ingrassate e munite di guarnizioni incorporate che derivano dai cuscinetti a rulli conici, in particolare

- unità mozzo per le ruote delle autovetture (→ **fig. 4**)
- unità mozzo per le ruote degli autocarri (→ **fig. 5**)
- unità a rulli conici (TBU) (→ **fig. 6**) per i veicoli ferrotranviari.

Le informazioni relative a questi cuscinetti sono riportate nelle pubblicazioni specifiche, che vengono fornite su richiesta.

Fig. 1

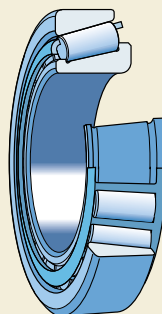


Fig. 2

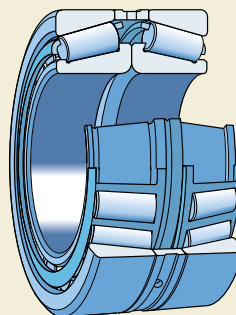


Fig. 3

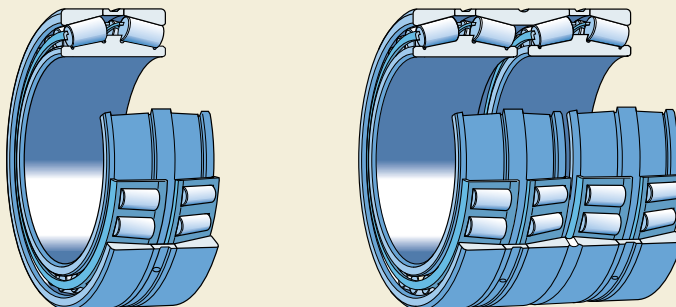


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



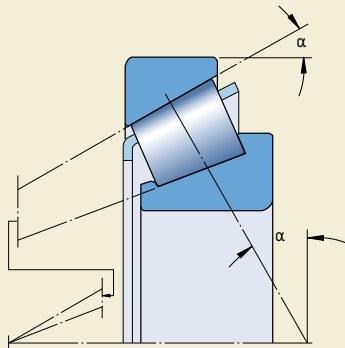
## Forma costruttiva

I cuscinetti a rulli conici hanno sull'anello interno e su quello esterno piste coniche, a contatto delle quali rotolano rulli anch'essi conici. Se le varie superfici coniche venissero prolungate, convergerebbero in un unico punto sull'asse del cuscinetto. La forma costruttiva dei cuscinetti a rulli conici li rende particolarmente indicati per i carichi combinati (radiali ed assiali). La loro capacità di carico è in larga misura determinata dall'angolo di contatto  $\alpha$  ( $\rightarrow$  fig. 7); quanto più grande è  $\alpha$ , tanto maggiore è la capacità di carico assiale. Un'indicazione dell'entità dell'angolo di contatto è data dal fattore di calcolo  $e$ ; quanto maggiore è il valore di  $e$ , tanto maggiore è l'angolo di contatto e quindi l'idoneità del cuscinetto a sopportare carichi assiali.

I cuscinetti a rulli conici sono generalmente scomponibili, ossia il cono, costituito dall'anello interno e dal gruppo rulli con la gabbia, può essere montato separatamente dalla coppa ossia dall'anello esterno.

I cuscinetti SKF a rulli conici hanno superfici di rotolamento con profilo di tipo logaritmico, atto a consentire una distribuzione ottimale delle sollecitazioni nei contatti tra i rulli e le piste. La speciale configurazione delle superfici dell'orletto di guida e delle testate dei rulli favorisce considerevolmente la formazione della pellicola lubrificante nei contatti testata/orletto. I vantaggi che ne derivano sono una maggiore affidabilità operativa e una minore sensibilità ai disallineamenti.

Fig. 7





# Cuscinetti ad una corona di rulli conici

<b>Esecuzioni .....</b>	<b>606</b>
Esecuzione standard .....	606
Cuscinetti esecuzione CL7C .....	606
Cuscinetti con anello esterno flangiato .....	607
<b>Cuscinetti SKF Explorer .....</b>	<b>607</b>
<b>Appellativi dei cuscinetti .....</b>	<b>607</b>
Cuscinetti metrici .....	607
Cuscinetti in pollici .....	608
<b>Cuscinetti – dati generali .....</b>	<b>609</b>
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
<b>Progettazione dei sistemi di cuscinetti .....</b>	<b>615</b>
Accoppiamenti per i cuscinetti in pollici .....	615
<b>Tabelle prodotti .....</b>	<b>618</b>
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

### 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.

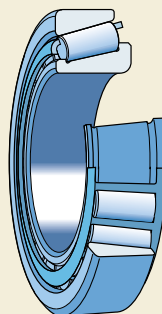
#### Esecuzione standard

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.

Fig. 1



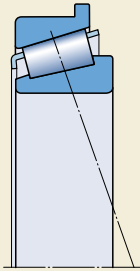
#### Cuscinetti esecuzione CL7C

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.

Fig. 2



### 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 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
<b>Appellativo cuscinetto completo non abbreviato</b> (vecchio appellativo ABMA)			
4580/2/Q 9285/CL7C	4535/2/Q 9220/CL7C	4580/2/4535/2/Q 9285/9220/CL7C	4500 9200
<b>Appellativo cuscinetto completo abbreviato</b> (nuovi appellativi ABMA)			
LM 11749/QVC027 JL 69349 A/Q HM 89449/2/QCL7C H 913842/CL7C	LM 11710/QVC027 JL 69310/Q HM 89410/2/QCL7C H 913810/CL7C	LM 11749/710/QVC027 JL 69349 A/310/Q HM 89449/2/410/2/QCL7C H 913842/810/CL7C	LM 11700 L 69300 HM 89400 H 913800

# 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 <sup>1)</sup>	
	max	min
–	mm	
<b>/1</b>	+0,025	0
<b>/1A</b>	+0,038	+0,013
<b>/-1</b>	0	-0,025
<b>/11</b>	+0,025	-0,025
<b>/15</b>	+0,038	-0,038
<b>/2</b>	+0,051	0
<b>/2B</b>	+0,076	+0,025
<b>/2C</b>	+0,102	+0,051
<b>/-2</b>	0	-0,051
<b>/22</b>	+0,051	-0,051
<b>/3</b>	+0,076	0
<b>/-3</b>	0	-0,076
<b>/4</b>	+0,102	0

<sup>1)</sup> 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

### 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

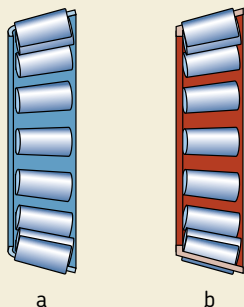
$C$  = coefficiente di carico dinamico

(→ 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**.

Fig. 4



### 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.

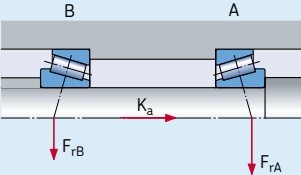
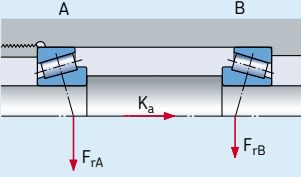
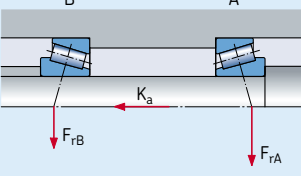
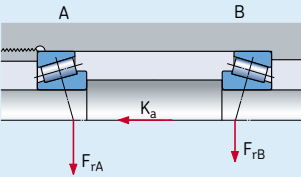
### Determinazione delle forze assiali

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.

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

## Cuscinetti ad una corona di rulli conici

### 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 0 ABMA 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 intaglio 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,  $\pm 0,025$  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.

Fig. 5

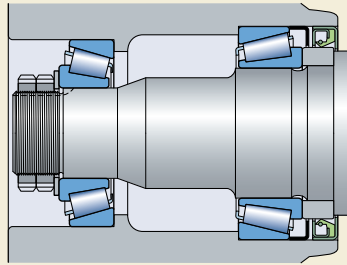
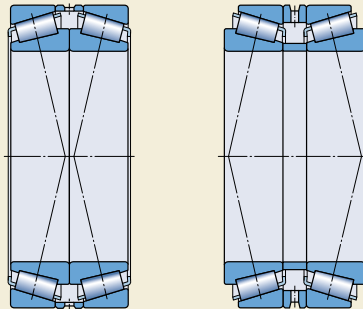


Fig. 6





## 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											
<b>10</b>	<b>18</b>	+2	-4	+8	+2	+13	+10	+16	+10	+14	+7	+17	+14
<b>18</b>	<b>30</b>	+3	-7	+10	0	+15	+9	+19	+9	+17	+6	+21	+15
<b>30</b>	<b>50</b>	+3	-12	+12	-3	+18	+8	+23	+8	+20	+5	+25	+15
<b>50</b>	<b>76,2</b>	+5	-16	+15	-6	+21	+6	+27	+6	+25	+3	+30	+15
<b>76,2</b>	<b>80</b>	+5	-4	+15	+6	+21	+18	+27	+18	+25	+15	+30	+27
<b>80</b>	<b>120</b>	+8	-9	+20	+3	+26	+16	+33	+16	+31	+14	+38	+28
<b>120</b>	<b>180</b>	+11	-14	+25	0	+32	+14	+39	+14	+38	+12	+46	+28
<b>180</b>	<b>250</b>	+15	-19	+30	-4	+37	+12	+46	+12	+45	+10	+54	+29
<b>250</b>	<b>304,8</b>	+18	-24	+35	-7	+42	+9	+51	+9	+51	+9	+62	+29
<b>304,8</b>	<b>315</b>	+18	-2	+35	+19	+42	+35	+51	+35	+51	+35	+62	+55
<b>315</b>	<b>400</b>	+22	+3	+40	+15	+47	+33	+58	+33	+58	+33	+69	+55
<b>400</b>	<b>500</b>	+25	-9	+45	+11	+52	+31	+65	+31	+65	+31	+77	+56
<b>500</b>	<b>609,6</b>	+28	-15	+50	+7	-	-	+72	+29	+72	+29	+78	+51
<b>609,6</b>	<b>630</b>	+28	+10	+50	+32	-	-	+72	+54	+72	+54	+78	+76
<b>630</b>	<b>800</b>	+51	+2	+75	+26	-	-	+100	+51	+100	+51	+107	+76
<b>800</b>	<b>914,4</b>	+74	-6	+100	+20	-	-	+128	+48	+128	+48	+136	+76

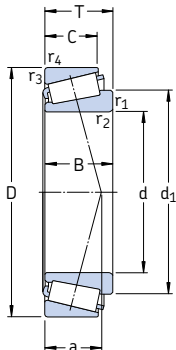
Diametro nominale Sede su albero Foro cuscinetto oltre fino a		Scostamenti modificati per accoppiamenti con gioco/interferenza secondo									
		k6		m5		m6		n6		p6	
		sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.
mm		µm									
<b>10</b>	<b>18</b>	+20	+14	+23	+20	+26	+20	+31	+25	+37	+31
<b>18</b>	<b>30</b>	+25	+15	+27	+21	+31	+21	+38	+28	+45	+35
<b>30</b>	<b>50</b>	+30	+15	+32	+22	+37	+22	+45	+30	+54	+39
<b>50</b>	<b>76,2</b>	+36	+15	+39	+24	+45	+24	+54	+33	+66	+45
<b>76,2</b>	<b>80</b>	+36	+27	+39	+36	+45	+36	+54	+45	+66	+57
<b>80</b>	<b>120</b>	+45	+28	+48	+38	+55	+38	+65	+48	+79	+62
<b>120</b>	<b>180</b>	+53	+28	+58	+40	+65	+40	+77	+52	+93	+68
<b>180</b>	<b>250</b>	+63	+29	+67	+42	+76	+42	+90	+56	+109	+75
<b>250</b>	<b>304,8</b>	+71	+29	+78	+45	+87	+45	+101	+59	+123	+81
<b>304,8</b>	<b>315</b>	+71	+55	+78	+71	+87	+71	+101	+85	+123	+107
<b>315</b>	<b>400</b>	+80	+55	+86	+72	+97	+72	+113	+88	+138	+113
<b>400</b>	<b>500</b>	+90	+56	+95	+74	+108	+74	+125	+91	+153	+119
<b>500</b>	<b>609,6</b>	+94	+51	+104	+77	+120	+77	+138	+95	+172	+129
<b>609,6</b>	<b>630</b>	+94	+76	+104	+102	+120	+102	+138	+120	+172	+154
<b>630</b>	<b>800</b>	+125	+76	+137	+106	+155	+106	+175	+126	+213	+164
<b>800</b>	<b>914,4</b>	+156	+76	+170	+110	+190	+110	+212	+132	+256	+176

## Scostamenti diametro foro alloggiamento modificati per cuscinetti in pollici

Diametro nominale Sede foro alloggiamento Diametro esterno cuscinetto		Scostamenti modificati per accoppiamenti con gioco/interferenza secondo									
		H7		J7		J6		K6		K7	
		oltre	fino a	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.
mm		µm									
30	50	+36	+25	+25	+14	+21	+19	+14	+12	+18	+7
50	80	+43	+25	+31	+13	+26	+19	+17	+10	+22	+4
80	120	+50	+25	+37	+12	+31	+19	+19	+7	+25	0
120	150	+58	+25	+44	+11	+36	+18	+22	+4	+30	-3
150	180	+65	+25	+51	+11	+43	+18	+29	+4	+37	-3
180	250	+76	+25	+60	+9	+52	+18	+35	+1	+43	-8
250	304,8	+87	+25	+71	+9	+60	+18	+40	-2	+51	-11
304,8	315	+87	+51	+71	+35	+60	+44	+40	+24	+51	+15
315	400	+97	+51	+79	+33	+69	+44	+47	+22	+57	+11
400	500	+108	+51	+88	+31	+78	+44	+53	+19	+63	+6
500	609,6	+120	+51	-	-	-	-	+50	+7	+50	-19
609,6	630	+120	+76	-	-	-	-	+50	+32	+50	+6
630	800	+155	+76	-	-	-	-	+75	+26	+75	-4
800	914,4	+190	+76	-	-	-	-	+100	+20	+100	-14
914,4	1 000	+190	+102	-	-	-	-	+100	+46	+100	+12
1 000	1 219,2	+230	+102	-	-	-	-	+125	+36	+125	-3

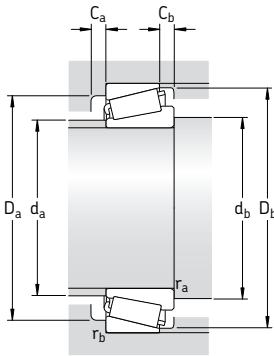
Diametro nominale Sede foro alloggiamento Diametro esterno cuscinetto		Scostamenti modificati per accoppiamenti con gioco/interferenza secondo							
		M6		M7		N7		P7	
		oltre	fino a	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.
mm		µm							
30	50	+7	+5	+11	0	+3	-8	-6	-17
50	80	+8	+1	+13	-5	+4	-14	-8	-26
80	120	+9	-3	+15	-10	+5	-20	-9	-34
120	150	+10	-8	+18	-15	+6	-27	-10	-43
150	180	+17	-8	+25	-15	+13	-27	-3	-43
180	250	+22	-12	+30	-21	+16	-35	-3	-54
250	304,8	+26	-16	+35	-27	+21	-41	-1	-63
304,8	315	+26	+10	+35	-1	+21	-15	-1	-37
315	400	+30	+5	+40	-6	+24	-22	-1	-47
400	500	+35	+1	+45	-12	+28	-29	0	-57
500	609,6	+24	-19	+24	-45	+6	-63	-28	-97
609,6	630	+24	+6	+24	-20	+6	-38	-28	-72
630	800	+45	-4	+45	-34	+25	-54	-13	-92
800	914,4	+66	-14	+66	-48	+44	-70	0	-114
914,4	1 000	+66	+12	+66	-22	+44	-44	0	-88
1 000	1 219,2	+85	-4	+85	-43	+59	-69	+5	-123

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



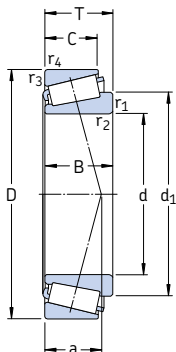
Dimensioni principali			Coeff. di carico dinam. stat.		Carico limite di fatica	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie dimensionale ISO 355 (ABMA)
d	D	T	C	C <sub>0</sub>	P <sub>u</sub>	Velocità di referenza	Velocità limite			
mm			kN		kN	giri/min.		kg	–	–
<b>15</b>	42	14,25	22,4	20	2,08	13 000	18 000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

\* Cuscinetto SKF Explorer



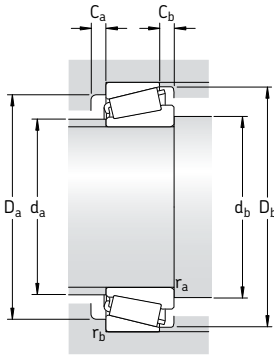
Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto										Elementi per il calcolo		
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>	
mm							mm										-		
<b>15</b>	27,7	13	11	1	1	9	22	21	36	36	38	2	3	1	1	0,28	2,1	1,1	
<b>17</b>	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	
<b>20</b>	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	
<b>22</b>	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	
<b>25</b>	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	
	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	
<b>28</b>	40,3	16	12	1	1	12	34	34	45	46	49	3	4	1	1	0,43	1,4	0,8	
	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	
<b>30</b>	43	17	13	1	1	13	35	36	48	49	52	3	4	1	1	0,43	1,4	0,8	
	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	
<b>32</b>	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	

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



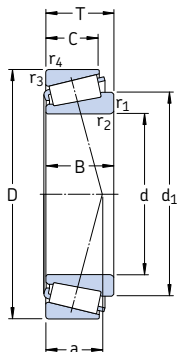
Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie dimensionale ISO 355 (ABMA)
d	D	T	C	$C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite			
mm			kN		kN	giri/min.		kg	-	-
35	62	18	49	54	5,85	8 500	11 000	0,22	* 32007 X/Q 32007 J2/Q	4CC
	62	18	37,4	49	5,2	8 000	11 000	0,22		-
	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
	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	
80	24,75	74,8	86,5	9,8	6 300	8 500	0,53	32208 J2/Q	3DC	
80	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



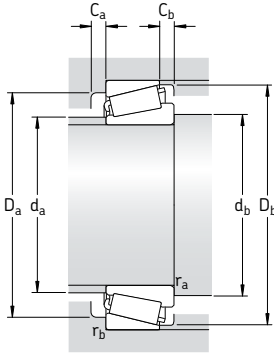
Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm							mm								-			
<b>35</b>	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
	<b>37</b>	54,8	31	25	2	1,5	20	44	44	66	71	4	7,5	2	1,5	0,54	1,1	0,6
<b>38</b>	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
<b>40</b>	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

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



Dimensioni principali			Coeff. di carico dinam. stat.		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base Velocità di refe- renza limite		Massa	Appellativo	Serie dimen- sionale ISO 355 (ABMA)	
d	D	T	C	$C_0$		Velocità di refe- renza	Velocità limite				
mm			kN		kN	giri/min.		kg	-	-	
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)	
	85	20,75	66	76,5	8,65	6 000	8 000	0,48	30209 J2/Q	3DB	
	85	24,75	91,5	98	11	6 300	8 000	0,58	* 32209 J2/Q	3DC	
	85	32	108	143	16,3	5 300	7 500	0,82	33209/Q	3DE	
	90	24,75	82,5	104	12,2	5 300	8 000	0,65	32210/45 BJ2/QVB022	-	
	95	29	89,7	112	12,7	4 800	7 000	0,92	T7FC 045/HN3QCL7C	7FC	
	95	36	147	186	20,8	5 300	8 000	1,20	T2ED 045	2ED	
	100	27,25	108	120	14,3	5 300	7 000	0,97	30309 J2/Q	2FB	
	100	27,25	106	102	12,5	5 000	6 700	0,95	* 31309 J2/QCL7C	7FB	
	100	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	
	46	75	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)	
85		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	
90		24,75	82,5	100	11,4	5 600	7 500	0,61	32210 J2/Q	3DC	
90		28	106	140	16	5 300	8 000	0,75	JM 205149/110/Q	(M 205100)	
90		28	106	140	16	5 300	8 000	0,75	JM 205149/110 A/Q	(M 205100)	
90		32	114	160	18,3	5 000	7 000	0,90	33210/Q	3DE	
100		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	
110		29,25	122	120	14,3	4 500	6 000	1,20	* 31310 J2/QCL7C	7FB	
110		42,25	172	212	24	4 300	6 300	1,80	32310 J2/Q	2FD	
110	42,25	172	212	24	4 300	6 300	1,80	32310 TN9	2FD		
110	42,25	183	216	24,5	4 500	6 000	1,85	* 32310 BJ2/QCL7C	5FD		

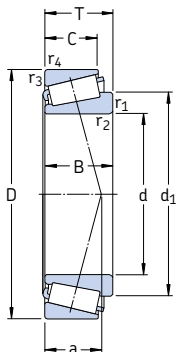
\* Cuscinetto SKF Explorer



Dimensioni				Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto										Elementi per il calcolo					
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>	
mm							mm										-		
<b>45</b>	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		
<b>46</b>	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	
	65,6	20	15,5	1	1	18	57	56	72	74	77	4	4,5	1	1	0,43	1,4	0,8	
<b>50</b>	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		

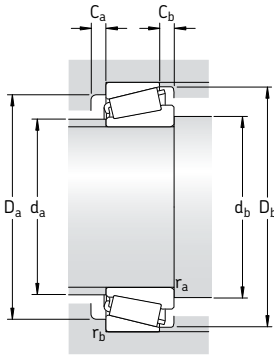


## Cuscinetti ad una corona di rulli conici metrici d 55 – 60 mm



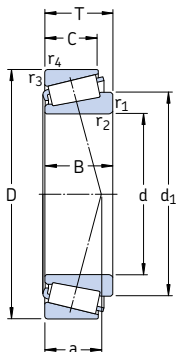
Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie dimensionale ISO 355	
d	D	T	C	$C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite				
mm			kN		kN	giri/min.		kg	–	–	
55	90	23	80,9	116	12,9	5 300	7 000	0,55	<b>32011 X/Q</b>	3CC	
	90	27	104	137	15,3	5 600	7 000	0,67	* <b>33011/Q</b>	2CE	
	95	30	110	156	17,6	5 000	6 700	0,86	<b>33111/Q</b>	3CE	
	100	22,75	104	106	12	5 300	6 700	0,70	* <b>30211 J2/Q</b>	3DB	
	100	26,75	106	129	15	5 000	6 700	0,83	<b>32211 J2/Q</b>	3DC	
	100	35	138	190	21,6	4 500	6 300	1,20	<b>33211/Q</b>	3DE	
	110	39	179	232	26	4 500	6 700	1,70	<b>T2ED 055/QCLN</b>	2ED	
	115	34	125	163	19,3	4 000	5 600	1,60	<b>T7FC 055/QCL7C</b>	7FC	
	120	31,5	166	163	19,3	4 800	5 600	1,55	* <b>30311 J2/Q</b>	2FB	
	120	31,5	121	137	16,6	3 800	5 600	1,55	<b>31311 J2/QCL7C</b>	7FB	
	120	45,5	198	250	28,5	4 000	5 600	2,30	<b>32311 J2</b>	2FD	
	120	45,5	216	260	30	4 300	5 600	2,50	* <b>32311 BJ2/QCL7C</b>	5FD	
	60	95	23	95	122	13,4	5 300	6 700	0,59	* <b>32012 X/QCL7C</b>	4CC
		95	24	84,2	132	15	4 800	7 000	0,63	<b>JLM 508748/710/Q</b>	2CE
95		27	106	143	16	5 300	6 700	0,71	* <b>33012/Q</b>	2CE	
100		30	117	170	19,6	4 800	6 300	0,92	<b>33112/Q</b>	3CE	
110		23,75	112	114	13,2	5 000	6 000	0,88	* <b>30212 J2/Q</b>	3EB	
110		29,75	125	160	18,6	4 500	6 000	1,15	<b>32212 J2/Q</b>	3EC	
110		38	168	236	26,5	4 000	6 000	1,60	<b>33212/Q</b>	3EE	
115		40	194	260	30	4 300	6 300	1,85	<b>T2EE 060/Q</b>	2EE	
125		37	154	204	24,5	3 600	5 300	2,05	<b>T7FC 060/QCL7C</b>	7FC	
130		33,5	168	196	23,6	4 000	5 300	1,95	<b>30312 J2/Q</b>	2FB	
130		33,5	145	166	20,4	3 600	5 300	1,90	<b>31312 J2/QCL7C</b>	7FB	
130		48,5	229	290	34	3 600	5 300	2,85	<b>32312 J2/Q</b>	2FD	
130		48,5	220	305	35,5	3 600	5 000	2,80	* <b>32312 BJ2/QCL7C</b>	5FD	

\* Cuscinetto SKF Explorer



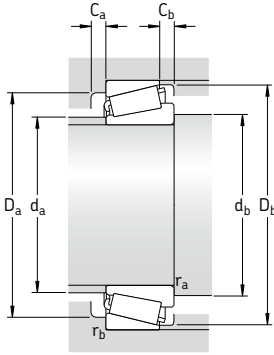
Dimensioni								Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo		
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm								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
	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	29	25	2,5	2	24	71	65	104	112	111	4	6,5	2	2	0,35	1,7	0,9
	88,4	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	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
	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	

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



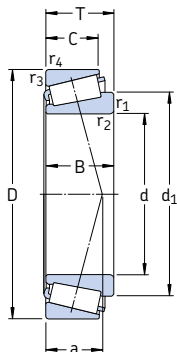
Dimensioni principali			Coeff. di carico dinam. stat.		Carico limite di fatica	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie dimensionale ISO 355 (ABMA)
d	D	T	C	C <sub>0</sub>	P <sub>u</sub>	Velocità di referenza	Velocità limite	kg	–	–
mm			kN		kN	giri/min.				
65	100	23	96,5	127	14	5 000	6 000	0,63	* 32013 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

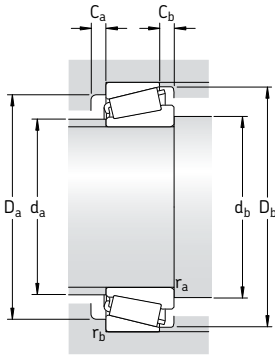


Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>
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

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

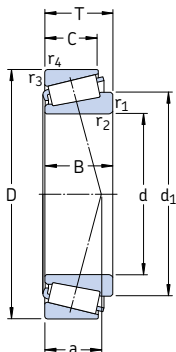


Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie dimensionale ISO 355 (ABMA)	
d	D	T	C	$C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite				
mm			kN		kN	giri/min.		kg	–	–	
<b>75</b>	105	20	70,4	116	13,2	4 300	6 300	0,52	<b>32915 TN9/QVG900</b>	2BC	
	115	25	106	163	18,6	4 000	5 300	0,90		<b>32015 X/Q</b>	4CC
	115	31	134	228	26	4 000	5 300	1,15		<b>33015/Q</b>	2CE
	120	31	138	216	25	3 800	5 600	1,30	<b>JM 714249/210/Q</b>	(M 714200) 3DE	
	125	37	176	265	31,5	3 800	5 000	1,80			<b>33115/Q</b>
	130	27,25	140	176	20,4	3 800	5 000	1,40	<b>30215 J2/Q</b>	4DB	
	130	33,25	161	212	24,5	3 600	5 000	1,70	<b>32215 J2/Q</b>	4DC	
	130	41	209	300	34	3 400	4 800	2,25	<b>33215/Q</b>	3EE	
	145	52	297	450	51	3 400	4 800	3,95	<b>T3FE 075/QVB481</b>	3FE	
	150	42	201	280	31	3 000	4 300	3,25			<b>T7FC 075/QCL7C</b>
	160	40	246	290	34	3 200	4 300	3,45	<b>30315 J2/Q</b>	2GB	
	160	40	209	245	29	2 800	4 300	3,50	<b>31315 J2/QCL7C</b>	7GB	
	160	58	336	440	51	3 000	4 300	5,20	<b>32315 J2</b>	2GD	
	160	58	336	475	55	2 800	4 000	5,55	<b>32315 BJ2/QCL7C</b>	5GD	
	<b>80</b>	125	29	138	216	24,5	3 600	5 000	1,30	<b>32016 X/Q</b>	3CC
		125	36	168	285	32	3 600	5 000	1,65		
130		35	176	275	32,5	3 600	5 300	1,70	<b>JM 515649/610/Q</b>	(M515600) 3DE	
130		37	179	280	32,5	3 600	4 800	1,90			<b>33116/Q</b>
130		37	179	280	32,5	3 600	4 800	1,90			<b>33116 TN9/Q</b>
140		28,25	151	183	21,2	3 400	4 800	1,60	<b>30216 J2/Q</b>	3EB	
140		35,25	187	245	28,5	3 400	4 500	2,05	<b>32216 J2/Q</b>	3EC	
140		46	251	375	41,5	3 200	4 500	2,90	<b>33216/Q</b>	3EE	
160		45	229	315	35,5	2 800	4 000	3,95	<b>T7FC 080/QCL7C</b>	7FC	
170		42,5	270	320	38	3 000	4 300	4,10	<b>30316 J2</b>	2GB	
170		42,5	224	265	32	2 800	4 000	4,05	<b>31316 J1/QCL7C</b>	7GB	
170		61,5	380	500	57	3 000	4 300	6,20	<b>32316 J2</b>	2GD	

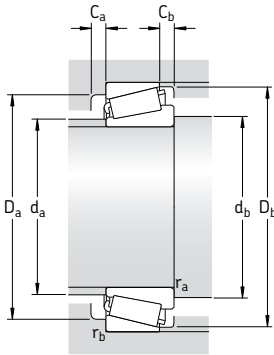


Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm							mm								-			
<b>75</b>	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	
<b>80</b>	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

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



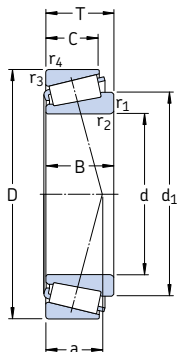
Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie dimensionale ISO 355 (ABMA)	
d	D	T	C	$C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite				
mm			kN		kN	giri/min.		kg	–	–	
<b>85</b>	130	29	140	224	25,5	3 400	4 800	1,35	<b>32017 X/Q</b>	4CC	
	130	36	183	310	34,5	3 600	4 800	1,75	<b>33017/Q</b>	2CE	
	140	41	220	340	38	3 400	4 500	2,45	<b>33117/Q</b>	3DE	
	150	30,5	176	220	25,5	3 200	4 300	2,05	<b>30217 J2/Q</b>	3EB	
	150	38,5	212	285	33,5	3 200	4 300	2,60	<b>32217 J2/Q</b>	3EC	
	150	49	286	430	48	3 000	4 300	3,70	<b>33217/Q</b>	3EE	
	180	44,5	303	365	40,5	2 800	4 000	4,85	<b>30317 J2</b>	2GB	
	180	44,5	242	285	33,5	2 600	3 800	4,60	<b>31317 J2</b>	7GB	
	180	63,5	402	530	60	2 800	4 000	6,85	<b>32317 J2</b>	2GD	
	180	63,5	391	560	62	2 800	4 000	7,50	<b>32317 BJ2</b>	5GD	
	<b>90</b>	140	32	168	270	31	3 200	4 300	1,75	<b>32018 X/Q</b>	3CC
		140	39	216	355	39	3 200	4 500	2,20	<b>33018/Q</b>	2CE
145		35	201	305	35,5	3 200	4 800	2,10	<b>JM 718149 A/110/Q</b>	(M 718100)	
150		45	251	390	43	3 000	4 300	3,10	<b>33118/Q</b>	3DE	
150		45	251	390	43	3 000	4 300	3,10	<b>33118 TN9/Q</b>	3DE	
160		32,5	194	245	28,5	3 000	4 000	2,55	<b>30218 J2</b>	3FB	
160		42,5	251	340	38	3 000	4 000	3,35	<b>32218 J2/Q</b>	3FC	
190		46,5	330	400	44	2 600	4 000	5,65	<b>30318 J2</b>	2GB	
190		46,5	264	315	36,5	2 400	3 400	5,90	<b>31318 J2</b>	7GB	
190		67,5	457	610	67	2 600	4 000	8,40	<b>32318 J2</b>	2GD	
<b>95</b>		145	32	168	270	30,5	3 200	4 300	1,80	<b>32019 X/Q</b>	4CC
		145	39	220	375	40,5	3 200	4 300	2,30	<b>33019/Q</b>	2CE
	170	34,5	216	275	31,5	2 800	3 800	3,00	<b>30219 J2</b>	3FB	
	170	45,5	281	390	43	2 800	3 800	4,05	<b>32219 J2</b>	3FC	
	180	49	275	400	44	2 400	3 400	5,25	<b>T7FC 095/CL7CVQ051</b>	7FC	
	200	49,5	330	390	42,5	2 600	3 400	6,70	<b>30319</b>	2GB	
	200	49,5	292	355	39	2 400	3 400	6,95	<b>31319 J2</b>	7GB	
	200	71,5	501	670	72	2 400	3 400	11,0	<b>32319 J2</b>	2GD	



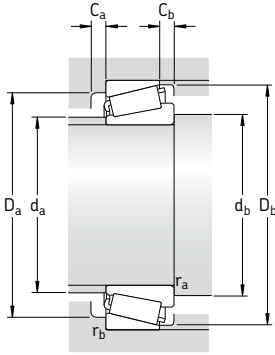
Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo				
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>	
mm							mm								-				
<b>85</b>	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	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	
	<b>90</b>	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	
<b>95</b>		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	



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

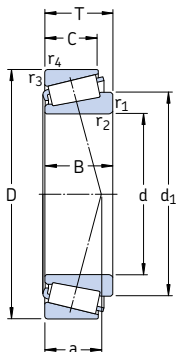


Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie dimensionale ISO 355 (ABMA)
d	D	T	C	$C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite			
mm			kN		kN	giri/min.		kg	–	–
<b>100</b>	140	25	119	204	22,4	3 200	4 800	1,15	<b>32920/Q</b>	2CC
	145	24	125	190	20,8	3 200	4 500	1,15	<b>T4CB 100/Q</b>	4CB
	150	32	172	280	31	3 000	4 000	1,90	<b>32020 X/Q</b>	4CC
	150	39	224	390	41,5	3 000	4 000	2,40	<b>33020/Q</b>	2CE
	157	42	246	400	42,5	3 000	4 300	2,90	<b>HM 220149/110/Q</b>	(HM 220100)
	160	41	246	390	41,5	2 800	4 300	3,00	<b>JHM 720249/210/Q</b>	(HM 720200)
	165	47	314	480	53	2 800	4 300	3,90	<b>T2EE 100</b>	2EE
	180	37	246	320	36	2 800	3 600	3,65	<b>30220 J2</b>	3FB
	180	49	319	440	48	2 600	3 600	4,90	<b>32220 J2</b>	3FC
	180	63	429	655	71	2 400	3 600	6,95	<b>33220</b>	3FE
	215	51,5	402	490	53	2 400	3 200	8,05	<b>30320 J2</b>	2GB
	215	56,5	374	465	51	2 200	3 000	8,60	<b>31320 XJ2/CL7CVQ051</b>	7GB
215	77,5	572	780	83	2 200	3 000	12,5	<b>32320 J2</b>	2GD	
<b>105</b>	160	35	201	335	37,5	2 800	3 800	2,40	<b>32021 X/Q</b>	4DC
	160	43	246	430	45,5	2 800	3 800	3,05	<b>33021/Q</b>	2DE
	190	39	270	355	40	2 600	3 400	4,25	<b>30221 J2</b>	3FB
	190	53	358	510	55	2 600	3 400	6,00	<b>32221 J2</b>	3FC
225	81,5	605	815	85	2 000	3 000	14,5	<b>32321 J2</b>	2GD	
<b>110</b>	150	25	125	224	24	3 000	4 300	1,25	<b>32922 X/Q</b>	2CC
	170	38	233	390	42,5	2 600	3 600	3,05	<b>32022 X/Q</b>	4DC
	170	47	281	500	53	2 600	3 600	3,85	<b>33022</b>	2DE
	180	56	369	630	67	2 600	3 400	5,55	<b>33122</b>	3EE
	200	41	308	405	45	2 400	3 200	5,10	<b>30222 J2</b>	3FB
	200	56	402	570	61	2 400	3 200	7,10	<b>32222 J2</b>	3FC
	240	54,5	473	585	62	2 200	2 800	11,0	<b>30322 J2</b>	2GB
	240	63	457	585	62	1 900	2 800	12,0	<b>31322 XJ2</b>	7GB
	240	84,5	627	830	86,5	1 900	2 800	17,0	<b>32322</b>	2GD

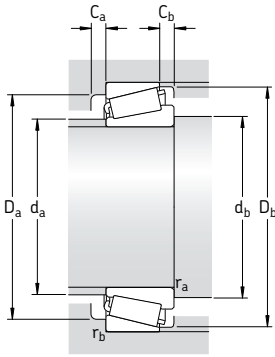


Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm							mm								-			
<b>100</b>	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	
<b>105</b>	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	
<b>110</b>	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

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

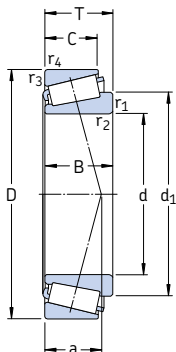


Dimensioni principali			Coeff. di carico dinam. stat.		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base Velocità di refe- renza Velocità limite		Massa	Appellativo	Serie dimen- sionale ISO 355
d	D	T	C	$C_0$						
mm			kN		kN	giri/min.		kg	-	-
<b>120</b>	165	29	165	305	32	2 600	3 800	1,80	<b>32924</b>	2CC
	170	27	157	250	26,5	2 600	3 800	1,70	<b>T4CB 120</b>	4CB
	180	38	242	415	44	2 400	3 400	3,25	<b>32024 X</b>	4DC
	180	48	292	540	56	2 600	3 400	4,20	<b>33024</b>	2DE
	215	43,5	341	465	49	2 200	3 000	6,15	<b>30224 J2</b>	4FB
	215	61,5	468	695	72	2 200	3 000	9,15	<b>32224 J2</b>	4FD
	260	59,5	561	710	73,5	2 000	2 600	14,0	<b>30324 J2</b>	2GB
	260	68	539	695	73,5	1 700	2 400	15,5	<b>31324 XJ2</b>	7GB
	260	90,5	792	1 120	110	1 800	2 600	21,5	<b>32324 J2</b>	2GD
	<b>130</b>	180	32	198	365	38	2 400	3 600	2,40	<b>32926</b>
200		45	314	540	55	2 200	3 000	4,95	<b>32026 X</b>	4EC
230		43,75	369	490	53	2 000	2 800	7,60	<b>30226 J2</b>	4FB
230		67,75	550	830	85	2 000	2 800	11,5	<b>32226 J2</b>	4FD
280		63,75	627	800	83	1 800	2 400	17,0	<b>30326 J2</b>	2GB
280		72	605	780	81,5	1 600	2 400	18,5	<b>31326 XJ2</b>	7GB
<b>140</b>	190	32	205	390	40	2 200	3 400	2,55	<b>32928</b>	2CC
	195	29	194	325	33,5	2 200	3 200	2,40	<b>T4CB 140</b>	4CB
	210	45	330	585	58,5	2 200	2 800	5,25	<b>32028 X</b>	4DC
	250	45,75	418	570	58,5	1 900	2 600	8,65	<b>30228 J2</b>	4FB
	250	71,75	644	1 000	100	1 900	2 600	14,5	<b>32228 J2</b>	4FD
	300	77	693	900	88	1 500	2 200	24,5	<b>31328 XJ2</b>	7GB
<b>150</b>	210	32	233	390	40	2 000	3 000	3,05	<b>T4DB 150</b>	4DB
	225	48	369	655	65,5	2 000	2 600	6,35	<b>32030 X</b>	4EC
	225	59	457	865	86,5	2 000	2 600	8,15	<b>33030</b>	2EE
	270	49	429	560	57	1 800	2 400	11,0	<b>30230</b>	4GB
	270	77	737	1 140	112	1 700	2 400	17,5	<b>32230 J2</b>	4GD
	320	82	781	1 020	100	1 400	2 000	29,5	<b>31330 XJ2</b>	7GB

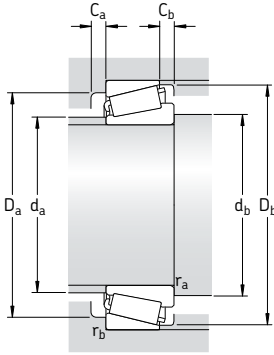

**Dimensioni**
**Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto**
**Elementi per il calcolo**

d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>	
mm							mm									-			
<b>120</b>	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	203	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	
	<b>130</b>	153	32	25	2	1,5	31	141	140	167	172	173	6	7	2	1,5	0,33	1,8	1
		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	
<b>140</b>	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	
<b>150</b>	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	

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

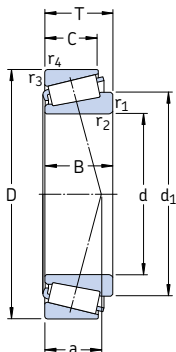


Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie dimensionale ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite			
mm			kN		kN	giri/min.		kg	-	-
<b>160</b>	220	32	242	415	41,5	2 000	2 800	3,25	<b>T4DB 160</b>	4DB
	240	51	429	780	78	1 800	2 400	7,75	<b>32032 X</b>	4EC
	245	61	528	980	95	1 800	2 600	10,5	<b>T4EE 160/VB406</b>	4EE
	290	52	528	735	72	1 600	2 200	13,0	<b>30232 J2</b>	4GB
	290	84	880	1 400	132	1 600	2 200	25,5	<b>32232 J2</b>	4GD
	340	75	913	1 180	114	1 500	2 000	29,0	<b>30332 J2</b>	2GB
<b>170</b>	230	32	251	440	43	1 900	2 800	3,45	<b>T4DB 170</b>	4DB
	230	38	286	585	55	1 900	2 800	4,50	<b>32934</b>	3DC
	260	57	512	915	90	1 700	2 200	10,5	<b>32034 X</b>	4EC
	310	57	616	865	83	1 500	2 000	19,0	<b>30234 J2</b>	4GB
	310	91	1 010	1 630	150	1 500	2 000	28,5	<b>32234 J2</b>	4GD
	<b>180</b>	240	32	251	450	44	1 800	2 600	3,60	<b>T4DB 180</b>
250		45	352	735	68	1 700	2 600	6,65	<b>32936</b>	4DC
280		64	644	1 160	110	1 600	2 200	14,5	<b>32036 X</b>	3FD
320		57	583	815	80	1 500	2 000	20,0	<b>30236 J2</b>	4GB
320		91	1 010	1 630	150	1 400	1 900	29,5	<b>32236 J2</b>	4GD
<b>190</b>		260	45	358	765	72	1 600	2 400	7,00	<b>32938</b>
	260	46	380	800	75	1 600	2 400	6,70	<b>JM 738249/210</b>	(M 738200)
	290	64	660	1 200	112	1 500	2 000	15,0	<b>32038 X</b>	4FD
	340	60	721	1 000	95	1 400	1 800	24,0	<b>30238 J2</b>	4GB
	<b>200</b>	270	37	330	600	57	1 600	2 400	5,45	<b>T4DB 200</b>
280		51	473	950	88	1 500	2 200	9,50	<b>32940</b>	3EC
310		70	748	1 370	127	1 400	1 900	19,5	<b>32040 X</b>	4FD
360		64	792	1 120	106	1 300	1 700	25,0	<b>30240 J2</b>	4GB
360		104	1 210	2 000	180	1 300	1 700	42,5	<b>32240 J2</b>	3GD
<b>220</b>		285	41	396	830	75	1 500	2 200	6,45	<b>T2DC 220</b>
	300	51	484	1 000	91,5	1 400	2 000	10,0	<b>32944</b>	3EC
	340	76	897	1 660	150	1 300	1 700	25,5	<b>32044 X</b>	4FD
	400	72	990	1 400	129	1 200	1 600	40,0	<b>30244 J2</b>	-
	400	114	1 610	2 700	232	1 100	1 500	60,0	<b>32244 J2</b>	-

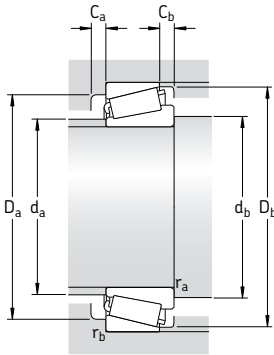


Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm																		
<b>160</b>	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
	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
<b>170</b>	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
	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
<b>180</b>	207	30	23	3	3	48	191	194	224	226	233	6	9	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7
	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
<b>190</b>	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
<b>200</b>	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
	274	98	82	5	4	83	231	220	302	343	340	11	22	4	3	0,4	1,5	0,8
<b>220</b>	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
	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

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



Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie dimensionale ISO 355
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite			
mm			kN		kN	giri/min.		kg	-	-
<b>240</b>	320	42	429	815	73,5	1 300	1 900	8,45	<b>T4EB 240/VE174</b>	4EB
	320	51	512	1 080	96,5	1 300	1 900	11,0	<b>32948</b>	4EC
	320	57	616	1 320	120	1 300	1 900	12,5	<b>T2EE 240/VB406</b>	2EE
	360	76	935	1 800	160	1 200	1 600	27,5	<b>32048 X</b>	4FD
	440	127	1 790	3 350	275	1 000	1 400	83,5	<b>32248 J3</b>	-
<b>260</b>	400	87	1 170	2 200	190	1 100	1 400	40,0	<b>32052 X</b>	4FC
	480	137	2 200	3 650	300	900	1 200	105	<b>32252 J2/HA1</b>	-
	540	113	2 120	3 050	250	850	1 200	110	<b>30352 J2</b>	-
<b>280</b>	380	63,5	765	1 660	143	1 100	1 600	20,0	<b>32956/C02</b>	4EC
	420	87	1 210	2 360	200	1 000	1 300	40,5	<b>32056 X</b>	4FC
<b>300</b>	420	76	1 050	2 240	190	950	1 400	32,0	<b>32960</b>	3FD
	460	100	1 540	3 000	250	900	1 200	58,0	<b>32060 X</b>	4GD
	540	149	2 750	4 750	365	800	1 100	140	<b>32260 J2/HA1</b>	-
<b>320</b>	440	76	1 080	2 360	196	900	1 300	33,5	<b>32964</b>	3FD
	480	100	1 540	3 100	255	850	1 100	64,0	<b>32064 X</b>	4GD
<b>340</b>	460	76	1 080	2 400	200	850	1 300	35,0	<b>32968</b>	4FD
<b>360</b>	480	76	1 120	2 550	204	800	1 200	37,0	<b>32972</b>	4FD



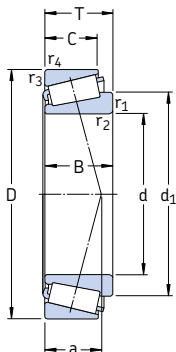
Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto										Elementi per il calcolo		
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>	
mm							mm										-		
<b>240</b>	276	39	30	3	3	60	256	254	299	305	310	7	12	2,5	2,5	0,46	1,3	0,7	
	279	51	39	3	2,5	64	255	254	294	306	311	9	12	2,5	2	0,46	1,3	0,7	
	277	56	46	3	2	58	254	254	296	308	311	9	11	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	299	76	57	4	3	78	262	256	318	345	346	12	19	3	2,5	0,46	1,3	0,7	
	346	120	100	5	4	105	290	262	365	420	415	13	27	4	3	0,43	1,4	0,8	
<b>260</b>	328	87	65	5	4	84	287	282	352	383	383	13	22	4	3	0,43	1,4	0,8	
	366	130	106	6	5	112	303	286	401	458	454	16	31	5	4	0,43	1,4	0,8	
	376	102	85	6	6	97	325	286	461	514	493	15	28	5	5	0,35	1,7	0,9	
<b>280</b>	329	63,5	48	3	2,5	74	298	295	348	366	368	11	15,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	348	87	65	5	4	89	305	302	370	400	402	14	22	4	3	0,46	1,3	0,7	
<b>300</b>	358	76	57	4	3	79	324	317	383	404	405	12	19	3	2,5	0,4	1,5	0,8	
	377	100	74	5	4	97	330	322	404	440	439	15	26	4	3	0,43	1,4	0,8	
	413	140	115	6	5	126	343	326	453	518	511	17	34	5	4	0,43	1,4	0,8	
<b>320</b>	379	76	57	4	3	84	343	337	402	424	426	13	19	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	399	100	74	5	4	103	350	342	424	460	461	15	26	4	3	0,46	1,3	0,7	
<b>340</b>	399	76	57	4	3	90	361	357	421	444	446	14	19	3	2,5	0,44	1,35	0,8	
<b>360</b>	419	76	57	4	3	96	380	377	439	464	466	14	19	3	2,5	0,46	1,3	0,7	



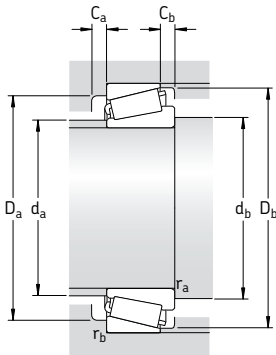
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 14,989 – 22,225 mm

0,5906 – 0,8750 in

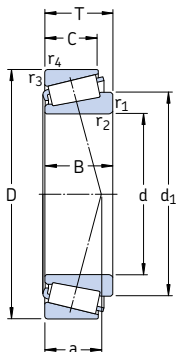


Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite			
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	-	-
<b>14,989</b> 0,5906	34,988 1,3775	10,998 0,4326	13,4	13,2	1,29	16 000	24 000	0,051	<b>A 4059/A 4138</b>	A 4000
<b>15,875</b> 0,6250	41,275 1,6250	14,288 0,5625	22	21,2	2,16	14 000	20 000	0,090	<b>03062/03162/Q</b>	03000
	42,862 1,6875	14,288 0,5625	17,6	17,6	1,83	12 000	17 000	0,10	<b>11590/11520/Q</b>	11500
<b>17,462</b> 0,6875	39,878 1,5700	13,843 0,5450	21,2	20,8	2,12	13 000	20 000	0,081	<b>LM 11749/710/Q</b>	LM 11700
	39,878 1,5700	13,843 0,5450	21,2	20,8	2,12	13 000	20 000	0,081	<b>LM 11749/710/QVC027</b>	LM 11700
<b>19,050</b> 0,7500	45,237 1,7810	15,494 0,6100	27,5	27,5	2,9	12 000	18 000	0,12	<b>LM 11949/910/Q</b>	LM 11900
	49,225 1,9380	18,034 0,7100	39,1	40	4,3	11 000	17 000	0,17	<b>09067/09195/Q</b>	09000
	49,225 1,9380	19,845 0,7813	39,1	40	4,3	11 000	17 000	0,18	<b>09074/09195/QVQ494</b>	09000
	45,237 1,7810	15,494 0,6100	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	<b>LM 12748/710</b>	LM 12700
<b>21,430</b> 0,8437	50,005 1,9687	17,526 0,6900	36,9	38	4,15	11 000	16 000	0,17	<b>M 12649/610/Q</b>	M 12600
	45,237 1,7810	15,494 0,6100	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	<b>LM 12749/710/Q</b>	LM 12700
<b>21,986</b> 0,8656	45,974 1,8100	15,494 0,6100	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	<b>LM 12749/711/Q</b>	LM 12700
	52,388 2,0625	19,368 0,7625	41,8	44	4,8	10 000	15 000	0,20	<b>1380/1328/Q</b>	1300

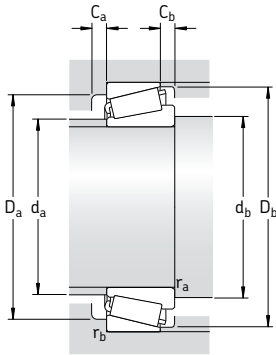


Dimensioni								Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo		
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub>	r <sub>3,4</sub>	a	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>b</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>b</sub>	r <sub>a</sub>	r <sub>b</sub>	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm/in							mm								-			
<b>14,989</b> 0,5906	25,3	10,988 0,4326	8,7300 0,3437	0,8 0,03	1,3 0,05	8	20	20	28	29	31	2	2	0,8	1,3	0,46	1,3	0,7
<b>15,875</b> 0,6250	28,1	14,681 0,5780	11,112 0,4375	1,3 0,05	2 0,08	9	22	22	33,5	33,5	37	2	3	1,3	2	0,31	1,9	1,1
	31,1	14,288 0,5625	9,5250 0,3750	1,5 0,06	1,5 0,06	13	23	23	32	36	38	2	4,5	1,5	1,5	0,72	0,84	0,45
<b>17,462</b> 0,6875	28,9	14,605 0,5750	10,668 0,4200	1,3 0,05	1,3 0,05	9	23	23,5	33,5	33,5	36	2	3	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1
	28,9	14,605 0,5750	10,668 0,4200	1,3 0,05	1,3 0,05	9	23	23,5	33,5	33,5	36	2	3	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1
<b>19,050</b> 0,7500	31,4	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	25	25	38	38,5	41	3	3	1,3	1,3	0,3	2	1,1
	32,3	19,050 0,7500	14,288 0,5625	1,3 0,05	1,3 0,05	10	26	25	41	42,5	44	4	3,5	1,3	1,3	0,27	2,2	1,3
	32,3	21,539 0,8480	14,288 0,5625	1,5 0,06	1,3 0,05	10	26	26	41	42,5	44	5	5,5	1,5	1,3	0,27	2,2	1,3
<b>21,430</b> 0,8437	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	27,5	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1
	34,3	18,288 0,7200	13,970 0,5500	1,3 0,05	1,3 0,05	11	28	27,5	43	43,5	46	3	3,5	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1
<b>21,986</b> 0,8656	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	28	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1
	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	28	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1
<b>22,225</b> 0,8750	36	20,168 0,7940	14,288 0,5625	1,5 0,06	1,5 0,06	11	29	29,5	45	45	48	4	5	1,5	1,5	0,30	2	1,1

**Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici**  
**d 25,400 – 30,162 mm**  
 1,000 – 1,1875 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico dinam. stat.		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base Velocità di referenza		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	C	$C_0$						
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	-	-
<b>25,400</b> 1,0000	50,292	14,224	26	30	3	10 000	15 000	0,13	<b>L 44643/610/Q</b>	L 44600
	1,9800	0,5600								
	50,800	15,011	28,1	30,5	3,15	10 000	15 000	0,13	<b>07100 S/07210 X/Q</b>	07000
	2,0000	0,5910								
	57,150	17,462	40,2	45,5	4,9	9 000	13 000	0,23	<b>15578/15520</b>	15500
	2,2500	0,6875								
<b>26,162</b> 1,0300	57,150	19,431	39,6	45	5	9 000	13 000	0,23	<b>M 84548/2/510/2/QVQ506</b>	M 84500
	2,2500	0,7650								
	62,000	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,31	<b>15101/15245</b>	15000
	2,4409	0,7500								
	61,912	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,29	<b>15103 S/15243/Q</b>	15000
	2,4375	0,7500								
<b>26,988</b> 1,0625	62,000	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,29	<b>15103 S/15245/Q</b>	15000
	2,4409	0,7500								
	50,292	14,224	26	30	3	10 000	15 000	0,11	<b>L 44649/610/Q</b>	L 44600
1,9800	0,5600									
<b>27,500</b> 1,0826	57,150	19,845	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	<b>1982 F/1924 A/QVQ519</b>	1900
	2,2500	0,7813								
<b>28,575</b> 1,1250	57,150	19,845	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	<b>1985/1922/Q</b>	1900
	2,2500	0,7813								
	57,150	19,845	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	<b>1988/1922/Q</b>	1900
	2,2500	0,7813								
	64,292	21,433	49,5	61	6,8	8 000	11 000	0,35	<b>M 86647/610/QL7C</b>	M 86600
	2,5312	0,8438								
<b>29,000</b> 1,1417	73,025	22,225	99	140	15	7 000	10 000	1,05	<b>02872/02820/Q</b>	02800
	2,8750	0,8750								
	50,292	14,224	26	32,5	3,35	10 000	14 000	0,11	<b>L 45449/410/Q</b>	L 45400
	1,9800	0,5600								
<b>30,162</b> 1,1875	64,292	21,433	49,5	61	6,8	8 000	11 000	0,33	<b>M 86649/2/610/2/QVQ506</b>	M 86600
	2,5312	0,8435								
	68,262	22,225	55	69,5	7,8	7 500	11 000	0,41	<b>M 88043/010/2/QL7C</b>	M 88000
	2,6875	0,8750								

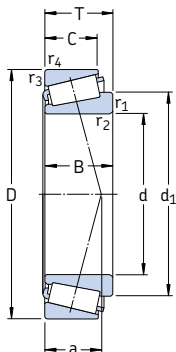


Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto										Elementi per il calcolo		
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub>	r <sub>3,4</sub>	a	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>b</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>b</sub>	r <sub>a</sub>	r <sub>b</sub>	e	Y	Y <sub>0</sub>	
mm/in							mm										-		
<b>25,400</b> 1,0000	39,1	14,732	10,668	1,3	1,3	11	33	31,5	43,5	43,5	47	2	3,5	1,3	1,3	0,37	1,6	0,9	
		0,5800	0,4200	0,05	0,05														
	37,3	14,260	12,700	1,5	1,5	12	31	32,5	41	43,5	48	2	2	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
		0,5614	0,5000	0,06	0,06														
	42,3	17,462	13,495	1,3	1,5	12	35	31,5	49	50	53	3	3,5	1,3	1,5	0,35	1,7	0,9	
42,5	19,431	14,732	1,5	1,5	16	33	32,5	45	50	53	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6		
		0,7650	0,5800	0,06	0,06														
	45,8	20,638	14,288	0,8	1,3	13	38	30,5	54	55	58	4	4,5	0,8	1,3	0,35	1,7	0,9	
		0,8125	0,5625	0,03	0,05														
		0,5625	0,03	0,05															
<b>26,162</b> 1,0300	45,8	20,638	14,288	0,8	2	13	38	31	54	55	54	4	4,5	0,8	2	0,35	1,7	0,9	
		0,8125	0,5625	0,03	0,08														
	45,8	20,638	14,288	0,8	1,3	13	38	31	54	55	58	4	4,5	0,8	1,3	0,35	1,7	0,9	
	0,8125	0,5625	0,03	0,05															
<b>26,988</b> 1,0625	38,2	14,732	10,668	3,5	1,3	11	33	38	43,5	44	47	2	3,5	3	1,3	0,37	1,6	0,9	
	0,5800	0,4200	0,14	0,05															
<b>27,500</b> 1,0826	42	20,165	15,875	2,5	0,8	14	35	36,5	49	52	54	3	3,5	2,5	0,8	0,33	1,8	1	
		0,7939	0,6250	0,1	0,03														
<b>28,575</b> 1,1250	42	19,355	15,875	0,8	1,5	14	35	33,5	49	49,5	54	3	3,5	0,8	1,5	0,33	1,8	1	
		0,7620	0,6250	0,03	0,06														
	42	19,355	15,875	3,5	1,5	14	35	40	49	49,5	54	3	3,5	3	1,5	0,33	1,8	1	
		0,7620	0,6250	0,14	0,06														
	48,8	21,433	16,670	1,5	1,5	18	38	36	51	56,5	60	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6	
	0,8438	0,6563	0,06	0,06															
54,2	22,225	17,462	0,8	3,3	26	44	33,5	60	61,5	67	3	4,5	0,8	3	0,46	1,3	0,7		
	0,8750	0,6875	0,03	0,13															
<b>29,000</b> 1,1417	40,8	14,732	10,668	3,5	1,3	11	34	40	44	44	48	3	3,5	3	1,3	0,37	1,6	0,9	
		0,5800	0,4200	0,14	0,05														
<b>30,162</b> 1,1875	48,8	21,433	16,670	1,5	1,5	18	37,5	3,5	51	56,5	60	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6	
		0,8438	0,6563	0,06	0,06														
	52,3	22,225	17,462	2,3	1,5	19	41	39	54	60,5	64	3	4,5	2	1,5	0,54	1,1	0,6	
	0,8750	0,6875	0,09	0,06															

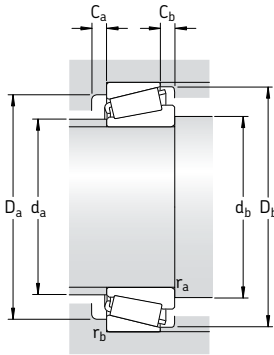
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 31,750 – 34,988 mm

1,2500 – 1,3775 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di refe- renza	Velocità limite			
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	-	-
<b>31,750</b> 1,2500	59,131	15,875	34,7	41,5	4,4	8 500	12 000	0,18	<b>LM 67048/010/Q</b>	LM 67000
	2,3280	0,6250								
	61,912	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,24	<b>15123/15243/Q</b>	15000
	2,4375	0,7500								
	62,000	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,24	<b>15123/15245/Q</b>	15000
	2,4409	0,7500								
	73,025	29,370	70,4	95	10,4	6 700	10 000	0,62	<b>HM 88542/510/Q</b>	HM 88500
<b>33,338</b> 1,3125	2,8750	1,1563								
	73,025	29,370	70,4	95	10,4	6 700	10 000	0,62	<b>HM 88542/2/510/2/QCL7C</b>	HM 88500
	2,8750	1,1563								
	68,262	22,225	55	69,5	7,8	7 500	11 000	0,38	<b>M 88048/2/010/2/QCL7C</b>	M 88000
	2,6875	0,8750								
	69,012	19,845	53,9	67	7,35	7 500	11 000	0,35	<b>14131/14276/Q</b>	14000
	2,7170	0,7813								
<b>34,925</b> 1,3750	65,088	18,034	47,3	57	6,2	7 500	11 000	0,25	<b>LM 48548/510/Q</b>	LM 48500
	2,5625	0,7100								
	65,088	18,034	47,3	57	6,2	7 500	11 000	0,25	<b>LM 48548 A/510/Q</b>	LM 48500
	2,5625	0,7100								
	69,012	19,845	53,9	67	7,35	7 500	11 000	0,34	<b>14137 A/14276/Q</b>	14000
	2,7170	0,7813								
	72,233	25,400	67,1	90	10	6 700	10 000	0,50	<b>HM 88649/2/610/2/QCL7C</b>	HM 88600
	2,8438	1,0000								
	73,025	23,812	72,1	88	9,8	7 000	10 000	0,47	<b>25877/2/25821/2/Q</b>	25800
	2,8750	0,9375								
	73,025	26,988	76,5	93	10,4	7 000	10 000	0,52	<b>23690/23620/QCL7C</b>	23600
	2,8750	1,0625								
	76,200	29,370	85,8	106	12	6 700	10 000	0,63	<b>31594/31520/Q</b>	31500
	3,0000	1,1563								
76,200	29,370	78,1	106	11,8	6 300	9 500	0,66	<b>HM 89446/2/410/2/QCL7C</b>	HM 89400	
3,0000	1,1563									
<b>34,988</b> 1,3775	59,131	15,875	33	44	4,5	8 000	12 000	0,17	<b>L 68149/110/Q</b>	L 68100
	2,3280	0,6250								
	59,974	15,875	33	44	4,5	8 000	12 000	0,17	<b>L 68149/111/Q</b>	L 68100
	2,3612	0,6250								

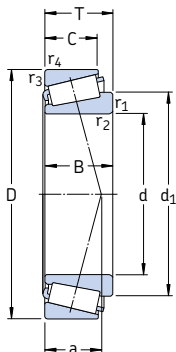


Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto										Elementi per il calcolo		
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub>	r <sub>3,4</sub>	a	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>b</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>b</sub>	r <sub>a</sub>	r <sub>b</sub>	e	Y	Y <sub>0</sub>	
mm/in							mm										-		
<b>31,750</b> 1,2500	44,9	16,764	11,811	3,6	1,3	13	38	42	51	53	55	3	4	3	1,3	0,4	1,5	0,8	
		0,6600	0,4650	0,14	0,05														
	45,8	19,050	14,288	4	2	13	38	44	54	55	58	4	3,5	3	2	0,35	1,7	0,9	
		0,7500	0,5625	0,16	0,08														
	45,8	19,050	14,288	4	1,3	13	38	44	54	55	58	4	3,5	3	1,3	0,35	1,7	0,9	
		0,7500	0,5625	0,16	0,05														
<b>33,338</b> 1,3125	56,9	27,783	23,020	1,3	3,3	23	42	38	55	62	69	3	6	1,3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,0938	0,9063	0,05	0,13														
	56,9	27,783	23,020	1,3	3,3	23	42	38	55	62	69	3	6	1,3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,0938	0,9063	0,05	0,13														
	52,3	22,225	17,462	0,8	1,5	19	41	38,5	54	60,5	64	3	4,5	0,8	1,5	0,54	1,1	0,6	
		0,8750	0,6875	0,03	0,06														
<b>34,925</b> 1,3750	50,7	19,583	15,875	0,8	1,3	15	43	38,5	47	61,5	63	3	3,5	0,8	1,3	0,37	1,6	0,9	
		0,7710	0,6250	0,03	0,05														
	50	18,288	13,970	3,5	1,3	14	42	46	57	58,5	61	3	4	3	1,3	0,37	1,6	0,9	
		0,7200	0,5500	0,14	0,05														
	50	18,288	13,970	0,8	1,3	14	42	40	57	58,5	61	3	4	0,8	1,3	0,37	1,6	0,9	
		0,7200	0,5500	0,03	0,05														
	50,7	19,583	15,875	1,5	1,3	15	43	42	47	61,5	63	3	3,5	1,5	1,3	0,37	1,6	0,9	
		0,7710	0,6250	0,06	0,05														
	55,9	25,400	19,842	2,3	2,3	20	42	44	57	63	68	5	5,5	2	2	0,54	1,1	0,6	
		1,0000	0,7812	0,09	0,09														
	52,5	24,608	19,050	1,5	0,8	15	44	42	62	66,5	67	5	4,5	1,5	0,8	0,3	2	1,1	
		0,9688	0,7500	0,06	0,03														
52,3	26,975	22,225	3,5	1,5	19	42	46	59	65	67	3	4,5	3	1,5	0,37	1,6	0,9		
	1,0625	0,8750	0,14	0,6															
55,6	28,575	23,812	1,5	3,3	20	44	42	62	64,5	71	4	5,5	1,5	3	0,4	1,5	0,8		
	1,1250	0,9375	0,06	0,13															
59,3	28,575	23,020	3,5	3,3	23	44	46	58	65	72	3	6	3	3	0,54	1,1	0,6		
	1,1250	0,9063	0,14	0,13															
<b>34,988</b> 1,3775	48,4	16,764	11,938	3,5	1,3	13	41	46	52	53,5	56	3	3,5	3	1,3	0,43	1,4	0,8	
		0,6600	0,4700	0,14	0,05														
	48,4	16,764	11,938	3,5	1,3	13	41	46	52	53,5	56	3	3,5	3	1,3	0,43	1,4	0,8	
	0,6600	0,4700	0,14	0,05															

## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

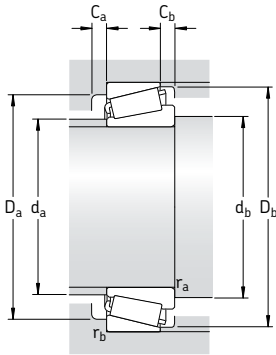
d **36,487 – 40,988** mm

1,4365 – 1,6137 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica P <sub>u</sub>	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	dinam. C	stat. C <sub>0</sub>		Velocità di refe- renza	Velocità limite			
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	–	–
<b>36,487</b> 1,4365	73,025 2,8750	23,812 0,9375	72,1	88	9,8	7 000	10 000	0,45	<b>25880/25820/Q</b>	25800
<b>36,512</b> 1,4375	76,200 3,0000	29,370 1,1563	78,1	106	11,8	6 300	9 500	0,64	<b>HM 89449/2/410/2/QCL7C</b>	HM 89400
<b>38,100</b> 1,5000	65,088	18,034	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	<b>LM 29748/710/Q</b>	LM 29700
	2,5625	0,7100								
	65,088	18,034	50	57	6,1	8 000	11 000	0,25	* <b>LM 29749/710/Q</b>	LM 29700
	2,5625	0,7100								
	65,088	19,812	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	<b>LM 29749/711/Q</b>	LM 29700
	2,5625	0,7800								
	65,088	19,812	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	<b>LM 29749/711/QCL7CVA607</b>	LM 29700
	2,5625	0,7800								
	72,238	20,638	49,5	60	6,55	7 000	10 000	0,39	<b>16150/16284/Q</b>	16000
	2,8440	0,8125								
	72,238	23,812	49,5	60	6,55	7 000	10 000	0,39	<b>16150/16283/Q</b>	16000
	2,8440	0,9375								
	76,200	23,812	74,8	93	10,4	6 700	10 000	0,50	<b>2788/2720/QCL7C</b>	2700
3,0000	0,9375									
79,375	29,370	91,3	110	12,5	6 700	9 500	0,67	<b>3490/3420/QCL7CVQ492</b>	3400	
3,1250	1,1563									
82,550	29,370	85,8	118	13,4	6 000	8 500	0,78	<b>HM 801346/310/Q</b>	HM 801300	
3,2500	1,1563									
82,550	29,370	85,8	118	13,4	6 000	8 500	0,77	<b>HM 801346 X/2/310/QVQ523</b>	HM 801300	
3,2500	1,1563									
88,500	26,988	101	114	13,2	6 300	9 000	0,83	<b>418/414/Q</b>	415	
3,4843	1,0625									
<b>39,688</b> 1,5625	73,025 2,8750	25,654 1,0100	66	86,5	9,3	6 700	10 000	0,45	<b>M 201047/011/Q</b>	M 201000
<b>40,988</b> 1,6137	67,975 2,6762	17,500 0,6890	44	58,5	6,3	7 000	10 000	0,24	<b>LM 300849/811/Q</b>	LM 300800

\* Cuscinetto SKF Explorer



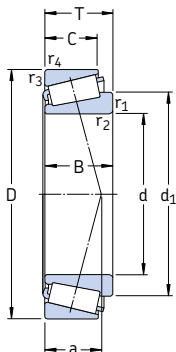
Dimensioni								Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo		
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub>	r <sub>3,4</sub>	a	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>b</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>b</sub>	r <sub>a</sub>	r <sub>b</sub>	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm/in							mm								-			
<b>36,487</b> 1,4365	52,5	24,608 0,9688	19,050 0,7500	1,5 0,06	2,3 0,09	15	44	43,5	62	66,5	67	5	4,5	1,5	2	0,3	2	1,1
<b>36,512</b> 1,4375	59,3	28,575 1,1250	23,020 0,9063	3,5 0,14	3,3 0,13	23	44	47,5	58	65	72	3	6	3	3	0,54	1,1	0,6
<b>38,100</b> 1,5000	51,8	18,288 0,7200	13,970 0,5500	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	58	58	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1
	51,8	18,288 0,7200	13,970 0,5500	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	58	58	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1
	51,8	18,288 0,7200	15,748 0,6200	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	57	58,5	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1
	51,8	18,288 0,7200	15,748 0,6200	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	57	58,5	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1
	53,8	20,638 0,8125	15,875 0,5625	3,5 0,14	1,3 0,05	19	45	49,5	58	65	66	3	4,5	3	1,3	0,4	1,5	0,8
	53,8	20,638 0,8125	19,050 0,7500	3,5 0,14	2,3 0,09	19	45	49,5	58	63	66	3	4,5	3	2	0,4	1,5	0,8
	54,8	25,654 1,0100	19,050 0,7500	3,5 0,14	3,3 0,13	16	46	49,5	64	65	69	5	4,5	3	3	0,3	2	1,1
	57,3	29,771 1,1721	23,812 0,9375	3,5 0,14	3,3 0,13	20	46	49,5	65	68	73	4	5,5	3	3	0,37	1,6	0,9
	64,1	28,575 1,1250	23,020 0,9063	0,8 0,03	3,3 0,13	24	49	43	64	71	78	4	6	0,8	3	0,54	1,1	0,6
	64,1	28,575 1,1250	23,020 0,9063	2,3 0,09	3,3 0,13	24	49	47	64	71	78	4	6	2	3	0,54	1,1	0,6
	58,8	29,083 1,1450	22,225 0,8750	3,5 0,14	1,5 0,06	17	49	49,5	73	80,5	78	5	4,5	3	1,5	0,26	2,3	1,3
<b>39,688</b> 1,5625	55,7	22,098 0,8700	21,336 0,8400	0,8 0,03	2,3 0,09	19	47	45	62	63,5	69	4	4,5	0,8	2	0,33	1,8	1
<b>40,988</b> 1,6137	54,3	18,000 0,7087	13,500 0,5313	3,6 0,14	1,5 0,06	14	48	48,5	60	60	64	3	4	3,5	1,5	0,35	1,7	0,9



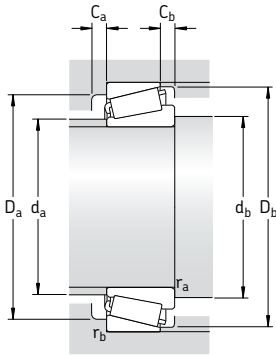
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 41,275 – 42,875 mm

1,6250 – 1,6880 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	dinam.	stat.		Velocità di refe- renza	Velocità limite			
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	–	–
<b>41,275</b> 1,6250	73,025	16,667	46,8	56	6,2	6 700	10 000	0,27	<b>18590/18520/Q</b>	18500
	2,8750	0,6562	55	68	7,65	6 700	10 000	0,33	<b>LM 501349/310/Q</b>	LM 501300
	73,431	19,558								
	2,8910	0,7700	55	68	7,65	6 700	10 000	0,33	<b>LM 501349/2/310/2/QCL7C</b>	LM 501300
	73,431	19,558								
	2,8910	0,7700	55	68	7,65	6 700	10 000	0,35	<b>LM 501349/314/Q</b>	LM 501300
	73,431	21,430								
	2,8910	0,8437								
	76,200	18,009	45,7	56	6,1	6 700	9 500	0,34	<b>11162/11300/Q</b>	11000
	3,0000	0,7090	45,7	56	6,1	6 700	9 500	0,34	<b>11163/11300/Q</b>	11000
	76,200	18,009								
	3,0000	0,7090	68,2	86,5	9,65	6 700	9 500	0,43	<b>24780/24720/Q</b>	24700
	76,200	22,225								
	3,0000	0,8750								
82,550	26,543	73,7	91,5	10,6	6 000	9 000	0,62	<b>M 802048/011/QCL7C</b>	M 802000	
3,2500	1,0450	102	132	15	6 000	8 500	0,85	<b>3585/3525/Q</b>	3500	
87,312	30,162									
3,4375	1,1875	95,2	127	14,6	5 600	8 000	0,90	<b>HM 803146/110/Q</b>	HM 803100	
88,900	30,162									
3,5000	1,1875	95,2	127	14,6	5 600	8 000	0,90	<b>HM 803146/2/110/2/QCL7C</b>	HM 803100	
88,900	30,162									
3,5000	1,1875	151	190	22,8	5 000	7 500	1,45	<b>526/522/Q</b>	525	
101,600	34,925									
4,0000	1,3750									
<b>42,875</b> 1,6880	82,931	23,812	80,9	106	12	6 000	9 000	0,57	<b>25577/2/25520/2/Q</b>	25500
	3,2650	0,9375	80,9	106	12	6 000	9 000	0,57	<b>25577/2/25523/2/Q</b>	25500
	83,058	23,876								
3,2700	0,9400									

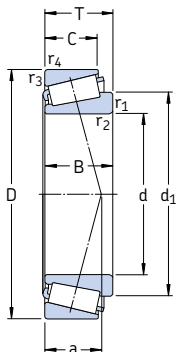


Dimensioni								Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>	
mm/in							mm								-				
<b>41,275</b> 1,6250	56,1	17,462	12,700	3,5	1,5	14	49	52,5	65	65	68	3	3,5	3	1,5	0,35	1,7	0,9	
		0,6875	0,5000	0,14	0,06														
	56,6	19,812	14,732	3,5	0,8	16	48	52,5	64	68	69	4	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,7800	0,5800	0,14	0,03														
	56,6	19,812	14,732	3,5	0,8	16	48	52,5	64	68	69	4	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,7800	0,5800	0,14	0,03														
	56,6	19,812	16,604	3,5	0,8	18	48	52,5	63	68	69	3	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,7800	0,6537	0,14	0,03														
	58,1	17,384	14,288	1,5	1,5	17	50	49	65	68	71	3	4,5	1,5	1,5	0,48	1,25	0,7	
		0,6844	0,5625	0,06	0,06														
58,1	17,384	14,288	0,8	1,5	17	50	46	65	68	71	3	4,5	0,8	1,5	0,48	1,25	0,7		
	0,6844	0,5625	0,03	0,06															
57,7	23,020	17,462	3,5	0,8	17	48	52,5	64	64	71	3	3,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8		
	0,9063	0,6875	0,14	0,03															
62,5	25,654	20,193	3,5	3,3	22	50	52,5	66	71	78	4	6	3	3	0,54	1,1	0,6		
	1,0100	0,7950	0,14	0,13															
63,1	30,886	23,812	1,5	3,3	20	53	49	73	76	80	4	6	1,5	3	0,31	1,9	1,1		
	1,2160	0,9375	0,06	0,13															
68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	52,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6		
	1,1563	0,9063	0,14	0,13															
68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	52,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6		
	1,1563	0,9063	0,14	0,13															
72,9	36,068	26,988	3,5	3,3	22	61	52,5	87	90,5	94	6	7,5	3	3	0,28	2,1	1,1		
	1,4200	1,0625	0,14	0,13															
<b>42,875</b> 1,6880	62,1	25,400	19,050	3,5	0,8	17	53	54	71	77	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7500	0,14	0,03														
	62,1	25,400	22,225	3,5	2,3	20	53	54	70	74	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,8750	0,14	0,09														

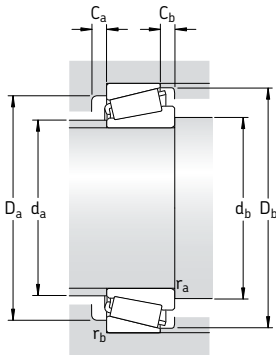
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 44,450 – 45,618 mm

1,7500 – 1,7960 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di refe- renza	Velocità limite			
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	–	–
<b>44,450</b> 1,7500	82,931	23,812	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	<b>25580/25520/Q</b>	25500
	3,2650	0,9375	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	<b>25580/25523/Q</b>	25500
	82,931	26,988								
	3,2650	1,0625	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	<b>25580/25522/Q</b>	25500
	83,058	23,876								
	3,2700	0,9400	95,2	127	14,6	5 600	8 000	1,50	<b>HM 803149/110/Q</b>	HM 803100
	88,900	30,162								
	3,5000	1,1875	95,2	127	14,6	5 600	8 000	1,50	<b>HM 803149/2/110/2/QCL7C</b>	HM 803100
	88,900	30,162								
	3,5000	1,1875	101	122	14	4 800	7 000	1,00	<b>HM 903249/2/210/2/Q</b>	HM 903200
	95,250	30,958								
	3,7500	1,2188	101	122	14	4 800	7 000	1,00	<b>HM 903249/W/210/QCL7C</b>	HM 903200
	95,250	30,958								
	3,7500	1,2188	88	96,5	11,4	5 000	7 000	0,93	<b>53178/53377/Q</b>	53000
	95,250	30,958								
3,7500	1,2188	145	204	22,4	4 500	6 700	1,50	<b>HM 807040/010/QCL7C</b>	HM 807000	
104,775	36,512									
4,1250	1,4375	151	190	22,8	4 800	7 000	1,70	<b>535/532 X</b>	535	
107,950	36,512									
4,2500	1,4375	151	190	22,8	4 800	7 000	1,85	<b>535/532 A</b>	535	
111,125	38,100									
4,3750	1,5000									
<b>45,237</b> 1,7810	87,313	30,162	102	132	15	6 000	8 500	0,85	<b>3586/3525/Q</b>	3500
	3,4375	1,1875								
<b>45,242</b> 1,7812	73,431	19,558	53,9	75	8,15	6 700	9 500	0,30	<b>LM 102949/910/Q</b>	LM 102900
	2,8910	0,7700	53,9	69,5	7,65	6 300	9 000	0,37	<b>LM 603049/011/Q</b>	LM 603000
	77,788	19,842								
3,0625	0,7812									
<b>45,618</b> 1,7960	82,931	23,812	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	<b>25590/25520/Q</b>	25500
	3,2650	0,9375	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	<b>25590/25523/Q</b>	25500
	82,931	26,988								
	3,2500	1,0625	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	<b>25590/25522/Q</b>	25500
	83,058	23,876								
	3,2700	0,9400								

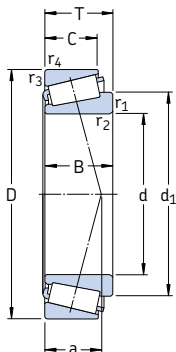


Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto										Elementi per il calcolo		
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>	
mm/in							mm										-		
<b>44,450</b> 1,7500	62,1	25,400	19,050	3,5	0,8	17	53	55,5	71	76	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7500	0,14	0,03														
	62,1	25,400	22,225	3,5	2,3	20	53	55,5	70	73	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,8750	0,14	0,09														
	62,1	25,400	19,114	3,5	2	17	53	55,5	71	74	76	5	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7525	0,14	0,08														
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	55,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,1563	0,9063	0,14	0,13														
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	55,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,1563	0,9063	0,14	0,13														
	71,6	28,575	22,225	3,5	0,8	30	53	55,5	71	88	90	4	8,5	3	0,8	0,75	0,8	0,45	
		1,1250	0,8750	0,14	0,03														
	71,6	28,575	22,225	3,5	0,8	30	53	55,5	71	88	90	4	8,5	3	0,8	0,75	0,8	0,45	
		1,1250	0,8750	0,14	0,03														
	69,4	28,300	20,638	2	2,3	30	53	52,5	72	86	89	4	10	2	2	0,75	0,8	0,45	
		1,1142	0,8125	0,08	0,09														
	81	36,512	28,575	3,5	3,3	28	63	55,5	85	93	100	4	7,5	3	3	0,48	1,25	0,7	
		1,4375	1,1250	0,14	0,13														
	76,5	36,957	28,575	3,5	3,3	24	64	55,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1	
		1,4550	1,1250	0,14	0,13														
	76,5	36,957	30,162	3,5	3,3	24	64	55,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1	
		1,4550	1,1875	0,14	0,13														
<b>45,237</b> 1,7810	56	30,886	23,812	3,5	3,3	20	53	57	73	76	80	4	6	3	3	0,31	1,9	1,1	
		1,2160	0,9375	0,14	0,13														
<b>45,242</b> 1,7812	59,4	19,812	15,748	3,5	0,8	15	52	57	66	68	70	3	3,5	3	0,8	0,3	2	1,1	
		0,7800	0,6200	0,14	0,03														
	60,9	19,842	15,080	3,5	0,8	17	52	57	68	72	74	4	4,5	3	0,8	0,43	1,4	0,8	
		0,7812	0,5937	0,14	0,03														
<b>45,618</b> 1,7960	62,1	25,400	19,050	3,5	0,8	17	53	57	71	77	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7500	0,14	0,03														
	62,1	25,400	22,225	3,5	2,3	20	53	57	71	74	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,8750	0,14	0,09														
	62,1	25,400	19,114	3,5	2	17	53	57	71	74,5	76	5	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7525	0,14	0,08														

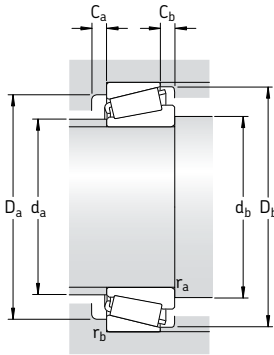
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 46,038 – 50,800 mm

1,8105 – 2,0000 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite			
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	–	–
<b>46,038</b> 1,8105	79,375	17,462	49,5	62	6,8	6 300	9 000	0,33	<b>18690/18620/Q</b>	18600
	3,1250	0,6875	70,4	81,5	9,3	6 000	8 500	0,49	<b>359 S/354 X/Q</b>	355
	85,000	20,638								
3,3465	0,8125									
<b>47,625</b> 1,8750	88,900	20,637	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,55	<b>369 S/2/362 A/2/Q</b>	365
	3,5000	0,8125	108	146	17,3	5 000	7 500	0,95	<b>HM 804846/2/810/2/Q</b>	HM 804800
	95,250	30,162								
	3,7500	1,1875	151	190	22,8	5 000	7 500	1,25	<b>528 R/522</b>	525
101,600	34,925	4,0000	1,3750							
<b>49,212</b> 1,9375	114,300	44,450	183	224	25	4 500	6 700	2,20	<b>65390/65320/QCL7C</b>	65300
	4,5000	1,7500								
<b>50,800</b> 2,0000	82,550	21,590	72,1	100	11	6 000	8500	0,43	<b>LM 104949/911Q</b>	LM104900
	3,2500	0,8500	50,1	65,5	7,2	5 600	8 500	0,37	<b>18790/18720/Q</b>	18700
	85,000	17,462								
	3,3465	0,6875	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,50	<b>368 A/362 A/Q</b>	365
	88,900	20,637	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,58	<b>368 A/362 X/Q</b>	365
	3,5000	0,8125								
	90,000	25,000	110	146	17	5 300	7 500	0,85	<b>3780/3720/Q</b>	3700
	3,5433	0,9843	110	146	17	5 300	7 500	0,85	<b>3780/3720/Q</b>	3700
	93,264	30,162								
	3,6718	1,1875								
	97,630	24,608	89,7	129	14,6	5 000	7 000	0,83	<b>28678/28622 B/Q</b>	28600
3,8437	0,9688	145	204	22,4	4 500	6 700	1,50	<b>HM 807046/010/QCL7C</b>	HM 807000	
104,775	36,512									
4,1250	1,4375	157	224	25,5	4 800	7 000	1,65	<b>4580/2/4535/2/Q</b>	4500	
104,775	39,688	151	190	22,8	4 800	7 000	1,55	<b>537/532 X/Q</b>	535	
4,1250	1,5625									
107,950	36,512									
4,2500	1,4375									

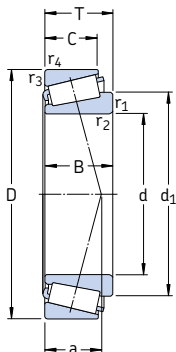


Dimensioni								Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo		
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub>	r <sub>3,4</sub>	a	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>b</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>b</sub>	r <sub>a</sub>	r <sub>b</sub>	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm/in							mm								-			
<b>46,038</b> 1,8105	60,3	17,462	13,495	2,8	1,5	15	53	56,5	69	72	73	3	3,5	2,5	1,5	0,37	1,6	0,9
	62,4	0,6875	0,5313	0,11	0,06	16	55	55	76	77,5	80	3	3	2	1,5	0,31	1,9	1,1
		21,692	17,463	2,3	1,5		0,09	0,06										
<b>47,625</b> 1,8750	62,4	22,225	16,513	2,3	1,3	16	55	56,5	76	82,5	80	3	3	2	1,3	0,31	1,9	1,1
	73,6	0,8750	0,6501	0,09	0,05	26	58	59	76	84	90	5	7	3	3	0,54	1,1	0,6
		29,370	23,020	3,5	3,3		0,14	0,13										
		1,1563	0,9063	0,14	0,13													
72,9	36,068	26,988	8	3,3	22	54	71,5	87	90	94	6	7,5	7	3	0,28	2,1	1,1	
1,4200	1,0625	0,31	0,13															
<b>49,212</b> 1,9375	79,3	44,450	34,925	3,5	3,3	31	60	60,5	89	103	105	5	9,5	3	3	0,43	1,4	0,8
	1,7500	1,3750	0,14	0,13														
<b>50,800</b> 2,0000	65,1	22,225	16,510	3,5	1,3	18	57	62	72	76	77	4	4,5	3	1,3	0,3	2	1,1
	66	0,8750	0,6500	0,14	0,05	16	59	62	75	77,5	79	3	3,5	3	1,5	0,4	1,5	0,8
		17,462	13,495	3,5	1,5		0,14	0,06										
		0,6875	0,5313	0,14	0,06													
	66,2	22,225	16,513	3,5	1,3	16	58	62	80	82,5	83	4	4	3	1,3	0,31	1,9	1,1
	66,2	0,8750	0,6501	0,14	0,05	21	58	62	78	81,5	83	3	5	3	2	0,31	1,9	1,1
		22,225	20,000	3,5	2		0,08	0,14										
	71,2	0,8750	0,7874	3,5	3,3	22	60	62	80	84,5	87	4	6	3	3	0,33	1,8	1
	30,302	23,812	3,5	3,3	0,14	0,13												
	1,1930	0,9375	0,14	0,13														
	76,7	24,608	19,446	3,5	0,8	21	66	62	84	90,5	91	4	5	3	0,8	0,4	1,5	0,8
0,9688	0,7656	0,14	0,03															
81	36,512	28,575	3,5	3,3	29	63	62	85	92,5	100	6	7,5	3	3	0,48	1,25	0,7	
1,4375	1,1250	0,14	0,13															
79,5	40,157	33,338	3,5	3,3	27	65	62	87	92,5	98	5	6	3	3	0,33	1,8	1	
1,5810	1,3125	0,14	0,13															
76,5	36,957	28,575	3,5	3,3	24	64	62	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1	
1,4550	1,1250	0,14	0,13															

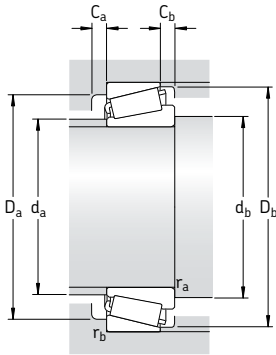
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 53,975 – 60,325 mm

2,1250 – 2,3750 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico dinam. stat.		Carico limite di fatica	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	C	C <sub>0</sub>	P <sub>u</sub>	Velocità di refe-	Velocità limite	kg	–	–
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	–	–
<b>53,975</b> 2,1250	88,900	19,050	58,3	78	9	5 300	8 000	0,43	<b>LM 806649/610/Q</b>	LM 806600
	3,5000	0,7500	105	137	16	5 300	7 500	0,80	<b>33895/33821/Q</b>	33800
	95,250	27,783	105	137	16	5 300	7 500	0,80	<b>33895/33822/Q</b>	33800
	3,7500	1,0938	151	190	22,8	4 800	7 000	1,45	<b>539/532 X</b>	535
	95,250	27,783	151	190	22,8	4 800	7 000	1,55	<b>539/532 A</b>	535
	3,7500	1,0938	147	180	21,6	3 800	5 600	2,05	<b>72212/2/72487/2/Q</b>	72000
	107,950	36,512	147	180	21,6	3 800	5 600	2,05	<b>72212/2/72487/2/Q</b>	72000
	4,2500	1,4375								
	111,125	38,100								
	4,3750	1,5000								
123,825	36,512									
4,8750	1,4375									
<b>57,150</b> 2,2500	96,838	21,000	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,59	<b>387 A/382 A/Q</b>	385
	3,8125	0,8268	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,59	<b>387/382 A</b>	385
	96,838	21,000	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,58	<b>387 A/382 S/Q</b>	385
	3,8125	0,8268	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,58	<b>387 A/382/Q</b>	385
	96,838	25,400	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,58	<b>387 A/382 S/Q</b>	385
	3,8125	1,0000	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,58	<b>387 A/382/Q</b>	385
	98,425	21,000	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,58	<b>387 A/382/Q</b>	385
	3,8750	0,8268								
	104,775	30,162	121	160	18,6	4 800	7 000	1,05	<b>462/453 X</b>	455
	4,1250	1,1875	142	204	23,6	4 300	6 300	1,45	<b>39580/39520/Q</b>	39500
	112,712	30,162	142	204	23,6	4 300	6 300	1,40	<b>39581/39520/Q</b>	39500
	4,4375	1,1875	142	204	23,6	4 300	6 300	1,40	<b>39581/39520/Q</b>	39500
	112,712	30,162	142	204	23,6	4 300	6 300	1,40	<b>39581/39520/Q</b>	39500
4,4375	1,1875	142	204	23,6	4 300	6 300	1,75	<b>39580/39528/Q</b>	39500	
119,985	32,750	142	204	23,6	4 300	6 300	1,75	<b>39580/39528/Q</b>	39500	
4,7238	1,2894	142	204	23,6	4 300	6 300	1,75	<b>39581/39528/Q</b>	39500	
119,985	32,750	142	204	23,6	4 300	6 300	1,75	<b>39581/39528/Q</b>	39500	
4,7238	1,2894									
<b>60,325</b> 2,3750	130,175	36,512	151	180	22,4	3 600	5 000	2,10	<b>HM 911245/W/2/210/2/QCL7C</b>	HM 911200
	5,1250	1,4375	151	180	22,4	3 600	5 000	2,10	<b>HM 911245/W/210/QV001</b>	HM 911200
	130,175	36,512	151	180	22,4	3 600	5 000	2,10	<b>HM 911245/W/210/QV001</b>	HM 911200
	5,1250	1,4375								



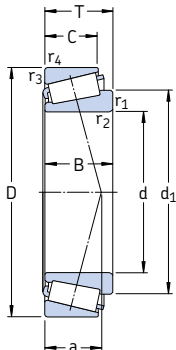
Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm/in							mm								-			
<b>53,975</b> 2,1250	71,6	19,050	13,492	2,3	2	21	62	64	78	79,5	84	4	5,5	2	2	0,54	1,1	0,6
	72,3	0,7500	0,5313	0,09	0,08	20	61	61,5	83	88	90	6	6,5	1,5	2,3	0,33	1,8	1
		28,575	22,225	1,5	2,3													
	72,3	1,1250	0,8750	0,06	0,09	20	61	61,5	83	88	90	6	6,5	1,5	0,8	0,33	1,8	1
		28,575	22,225	1,5	0,8													
	76,5	1,1250	0,8750	0,06	0,03	24	64	65,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1
		36,957	28,575	3,5	3,3													
	76,5	1,4550	1,1250	0,14	0,13	24	64	65,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1
		36,957	30,162	3,5	3,3													
	88,8	1,4550	1,1875	0,14	0,13	36	68	65,5	93	113	114	5	11	3	3	0,75	0,8	0,45
32,791		25,400	3,5	3,3														
88,8	1,2910	1,0000	0,14	0,13	36	68	65,5	93	113	114	5	11	3	3	0,75	0,8	0,45	
	32,791	25,400	3,5	3,3														
<b>57,150</b> 2,2500	74,1	21,946	15,875	3,5	0,8	17	65	68,5	87	91,5	91	5	5	3	0,8	0,35	1,7	0,9
	74,1	0,8640	0,6250	0,14	0,03	17	65	66,5	87	91,5	91	5	5	2	0,8	0,35	1,7	0,9
		21,946	15,875	2,3	0,8													
	74,1	0,8640	0,6250	0,14	0,03	19	65	68,5	87	87,5	91	5	5	3	2	0,35	1,7	0,9
		21,946	20,274	3,5	2,3													
	74,1	0,8640	0,7982	0,14	0,09	19	65	68,5	87	93	91	5	5	3	0,8	0,35	1,7	0,9
		21,946	17,826	3,5	0,8													
	74,1	0,8640	0,7018	0,14	0,03	19	65	68,5	87	93	91	5	5	3	0,8	0,35	1,7	0,9
		21,946	17,826	3,5	0,8													
	78,9	29,317	24,605	2,3	3,3	24	68	67,5	91	93,5	98	4	5,5	2	3	0,33	1,8	1
1,1542		0,9687	0,09	0,13	23	76	68,5	100	102	107	5	6	3	3	0,33	1,8	1	
30,162	23,812	3,5	3,3															
88,3	1,1875	0,9375	0,14	0,13	23	76	81	100	102	107	5	6	7	3	0,33	1,8	1	
	30,162	23,812	8	3,3														
88,3	1,1875	0,9375	0,31	0,13	25	76	68,5	100	114	107	5	6	3	0,8	0,33	1,8	1	
	30,162	26,949	3,5	0,8														
88,3	1,1875	1,0610	0,14	0,03	25	76	81	100	114	107	5	6	7	0,8	0,33	1,8	1	
	30,162	26,949	8	0,8														
88,3	1,1875	1,0610	0,31	0,03	25	76	81	100	114	107	5	6	7	0,8	0,33	1,8	1	
	30,162	26,949	8	0,8														
<b>60,325</b> 2,3750	97,2	33,338	23,812	5	3,3	40	74	76	102	119	124	4	12,5	4	3	0,83	0,72	0,4
	97,2	1,3125	0,9375	0,2	0,13	40	74	76	102	119	124	4	12,5	4	3	0,83	0,72	0,4
		33,338	23,812	5	3,3													
	97,2	1,3125	0,9375	0,2	0,13	40	74	76	102	119	124	4	12,5	4	3	0,83	0,72	0,4
33,338		23,812	5	3,3														



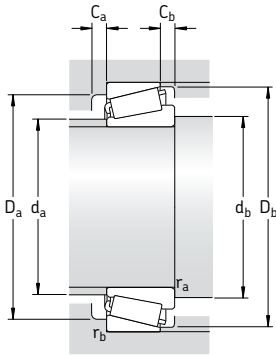
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 61,912 – 71,438 mm

2,4375 – 2,8125 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di refe- renza	Velocità limite			
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	–	–
<b>61,912</b> 2,4375	146,050	41,275	198	236	29	3 200	4 500	3,20	<b>H 913842/810/QCL7C</b>	H 913800
	5,7500	1,6250	198	236	29	3 200	4 500	3,20	<b>H 913843/810/QCL7C</b>	H 913800
	146,050 5,7500	41,275 1,6250								
<b>63,500</b> 2,5000	112,712	30,162	123	183	21,2	4 300	6 300	1,25	<b>3982/3920</b>	3900
	4,4375	1,8175								
<b>65,088</b> 2,5625	135,755	53,975	286	400	46,5	3 800	5 600	3,70	<b>6379/K-6320/Q</b>	6300
	5,3447	2,1250								
<b>66,675</b> 2,6250	112,712	30,162	123	183	21,2	4 300	6 000	1,15	<b>3984/2/3920/2/Q</b>	3900
	4,4375	1,8175	142	204	24	4 300	6 300	1,20	<b>39590/39520/Q</b>	39500
	112,712	30,162	142	204	24	4 300	6 300	1,20	<b>39590/39528/Q</b>	39500
	4,4375	1,8175								
	119,985	32,750	286	400	46,5	3 800	5 600	3,65	<b>6386/K-6320/Q</b>	6300
	4,7238 135,755 5,3447	1,2894 53,975 2,1250								
<b>69,850</b> 2,7500	112,712	25,400	99	156	17,6	4 000	6 000	0,97	<b>29675/29620/3/Q</b>	29600
	4,4375	1,0000	132	186	21,6	4 000	6 000	1,35	<b>482/472/Q</b>	475
	120,000	29,795	154	228	26,5	4 000	6 000	1,50	<b>47487/47420</b>	47400
	4,7244	1,1730								
	120,000	32,545	154	228	26,5	4 000	6 000	1,50	<b>47487/47420 A/Q</b>	47400
	4,7244	1,2813								
	120,000	32,545	176	255	30,5	3 800	5 600	1,90	<b>566/563/Q</b>	565
	4,7244 127,000 5,0000	1,2813 36,512 1,4375								
<b>71,438</b> 2,8125	117,475	30,162	123	190	22	4 000	6 000	1,25	<b>33281/33462/Q</b>	33000
	4,6250	1,1875	224	290	34	3 600	5 300	2,65	<b>H 414249/210/Q</b>	H 414200
	136,525 5,3750	41,275 1,6250								

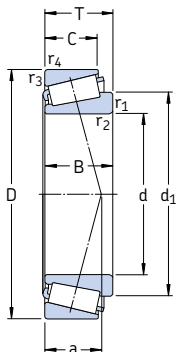


Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub>	r <sub>3,4</sub>	a	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>b</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>b</sub>	r <sub>a</sub>	r <sub>b</sub>	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm/in							mm								-			
<b>61,912</b> 2,4375	109	39,688	25,400	3,5	3,3	44	83	73,5	116	135	138	6	15,5	3	3	0,79	0,76	0,4
	109	1,5625	1,0000	0,14	1,3	44	83	83	116	135	138	6	15,5	6	3	0,79	0,76	0,4
<b>63,500</b> 2,5000	87,8	30,048	23,812	3,5	3,3	25	75	75	96	101	105	4	6	3	3	0,4	1,5	0,8
	87,8	1,1830	0,9375	0,14	0,13	25	75	75	96	101	105	4	6	3	3	0,4	1,5	0,8
<b>65,088</b> 2,5625	97,4	56,007	44,450	3,5	3,3	34	78	76,5	110	124	125	7	9,5	3	3	0,33	1,8	1
	97,4	2,2050	1,7500	0,14	0,13	34	78	76,5	110	124	125	7	9,5	3	3	0,33	1,8	1
<b>66,675</b> 2,6250	87,8	30,048	23,812	3,5	3,3	25	75	78,5	96	101	105	4	6	3	3	0,4	1,5	0,8
	87,8	1,1830	0,9375	0,14	0,13	25	75	78,5	96	101	105	4	6	3	3	0,4	1,5	0,8
	88,3	30,162	23,812	3,5	3,3	23	76	78,5	100	101	107	5	6	3	3	0,33	1,8	1
	88,3	1,1830	0,9375	0,14	0,13	23	76	78,5	100	101	107	5	6	3	3	0,33	1,8	1
	88,3	30,162	26,949	3,5	0,8	25	76	78,5	100	112	107	5	6	3	0,8	0,33	1,8	1
<b>69,850</b> 2,7500	94,3	56,007	44,450	4,3	3,3	34	78	80,5	110	124	125	7	9,5	4	3	0,33	1,8	1
	94,3	2,2050	1,7500	0,17	0,13	34	78	80,5	110	124	125	7	9,5	4	3	0,33	1,8	1
	94,3	25,400	19,050	1,5	3,3	26	82	77,5	100	101	108	4	6	1,5	3	0,48	1,25	0,7
	94,3	1,0000	0,7500	0,06	0,13	26	82	77,5	100	101	108	4	6	1,5	3	0,48	1,25	0,7
	92,5	29,007	24,237	3,5	2	26	80	82	103	111	112	4	5,5	3	2	0,37	1,6	0,9
<b>71,438</b> 2,8125	94,3	32,545	26,195	3,5	3,3	25	81	82	105	109	113	6	6	3	3	0,35	1,7	0,9
	94,3	1,2813	1,0313	0,14	0,13	25	81	82	105	109	113	6	6	3	3	0,35	1,7	0,9
	94,3	32,545	26,195	3,5	0,5	25	81	82	105	117	113	6	6	3	0,5	0,35	1,7	0,9
	94,3	1,2813	1,0313	0,14	0,02	25	81	82	105	117	113	6	6	3	0,5	0,35	1,7	0,9
	97,6	36,170	28,575	3,5	3,3	28	83	82	109	114	119	5	7,5	3	3	0,37	1,6	0,9
<b>71,438</b> 2,8125	94,1	30,162	23,812	3,5	3,3	26	81	83	101	105	111	5	6	3	3	0,44	1,35	0,8
	101	1,1875	0,9375	0,14	0,13	30	83	83	118	123,5	129	7	9,5	3	3	0,35	1,7	0,9
		41,275	31,750	3,5	3,3	30	83	83	118	123,5	129	7	9,5	3	3	0,35	1,7	0,9
		1,6250	1,2500	0,14	0,13	30	83	83	118	123,5	129	7	9,5	3	3	0,35	1,7	0,9

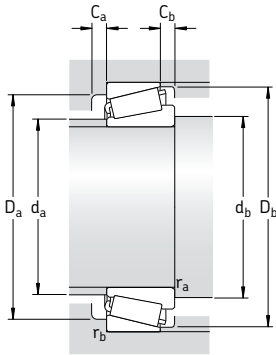
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 73,025 – 101,600 mm

2,8750 – 4,0000 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di riferimento	Velocità limite			
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	–	–
<b>73,025</b> 2,8750	112,712	25,400	99	156	17,6	4 000	6 000	0,89	<b>29685/2/29620/3/Q</b>	29600
	4,4375	1,0000	123	190	22	4 000	6 000	1,20	<b>33287/33462/Q</b>	33000
	117,475	30,162	176	255	30,5	3 800	5 600	1,80	<b>567/563</b>	565
	4,6250	1,1875								
	127,000	36,512								
5,0000	1,4375									
<b>76,200</b> 3,0000	109,538	19,050	58,3	102	11	4 000	6 000	0,60	<b>L 814749/710/QCL7C</b>	L 814700
	4,3125	0,7500	138	204	24	3 800	5 300	1,90	<b>42687/42620</b>	42600
	127,000	30,162								
	5,0000	1,1875	165	260	30	3 400	5 000	1,90	<b>47678/47620/Q</b>	47600
	133,350	33,338								
	5,2500	1,3125								
	139,992	36,512	187	280	32,5	3 400	5 000	2,45	<b>575/572/Q</b>	575
5,5115	1,4375	260	335	38	2 800	4 000	4,40	<b>9285/9220/CL7C</b>	9200	
161,925	49,212									
6,3750	1,9375									
<b>82,550</b> 3,2500	139,992	36,512	187	280	32,5	3 400	5 000	2,20	<b>580/572/Q</b>	575
	5,5115	1,4375	220	320	35,5	3 200	4 800	2,80	<b>663/653/Q</b>	655
	146,050	41,275								
5,7500	1,6250									
<b>88,900</b> 3,5000	152,400	39,688	194	305	34,5	3 000	4 500	2,80	<b>593/592 A/Q</b>	595
	6,0000	1,5625								
<b>92,075</b> 3,6250	152,400	39,688	194	305	34,5	3 000	4 500	2,70	<b>598/592 A/Q</b>	595
	6,0000	1,5625								
<b>95,250</b> 3,7500	146,050	33,338	168	280	31,5	3 200	4 500	1,90	<b>47896/47820/Q</b>	47800
	5,7500	1,3125	194	305	34,5	3 000	4 500	2,55	<b>594/592 A/Q</b>	595
	152,400	39,688								
	6,0000	1,5625	194	305	34,5	3 000	4 500	2,55	<b>594 A/592 A/Q</b>	595
	152,400	39,688								
	6,0000	1,5625								
168,275	41,275	233	365	39	2 800	4 000	3,80	<b>683/672</b>	675	
6,6250	1,6250									
<b>101,600</b> 4,0000	168,275	41,275	233	365	39	2 800	4 000	3,45	<b>687/672</b>	675
	6,6250	1,6250								

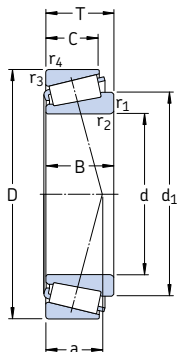


Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto										Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>		
mm/in							mm										-			
<b>73,025</b> 2,8750	94,3	25,400	19,050	3,5	3,3	26	82	85	100	100	108	4	6	3	3	0,48	1,25	0,7		
		1,0000	0,7500	0,14	0,13															
	94,1	30,162	23,812	3,5	3,3	26	81	85	101	105	111	5	6	3	3	0,44	1,35	0,8		
97,6	1,1875	0,9375	0,14	0,13																
	36,170	28,575	3,5	3,3	28	83	85	109	114	119	5	7,5	3	3	0,37	1,6	0,9			
	1,4240	1,1250	0,14	0,13																
<b>76,200</b> 3,0000	94,8	19,050	15,083	1,5	1,5	24	85	85	98	100,5	105	3	3,5	1,5	1,5	0,5	1,2	0,7		
		0,7500	0,5938	0,06	0,06															
	101	31,000	22,225	3,5	3,3	27	88	89,5	112	114	120	5	7,5	3	3	0,43	1,4	0,8		
		1,2205	0,8750	0,14	0,13															
	108	33,338	26,195	6,4	3,3	29	93	96	117	120,5	126	5	7	6	3	0,4	1,5	0,8		
		1,3125	1,0313	0,25	0,13															
110	36,098	28,575	3,5	3,3	31	94	89,5	120	127	131	5	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8			
		1,4212	1,1250	0,14	0,13															
	122	46,068	31,750	3,5	3,3	47	93	90	128	148,5	153	7	17	3	3	0,72	0,84	0,45		
	1,8125	1,2500	0,14	0,13																
<b>82,550</b> 3,2500	110	36,098	28,575	3,5	3,3	31	94	94,5	120	127	131	5	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8		
		1,4212	1,1250	0,14	0,13															
114	41,275	31,750	3,5	3,3	32	96	94,5	125	133	138	6	9	3	3	0,4	1,5	0,8			
	1,6250	1,2500	0,14	0,13																
<b>88,900</b> 3,5000	122	36,322	30,162	3,5	3,3	37	101	102,5	128	141	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8		
		1,4300	1,1875	0,14	0,13															
<b>92,075</b> 3,6250	122	36,322	30,162	3,5	3,3	37	101	106	128	141	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8		
		1,4300	1,1875	0,14	0,13															
<b>95,250</b> 3,7500	120	34,925	26,195	3,5	3,3	32	105	107	128	138,5	141	6	7	3	3	0,44	1,35	0,8		
		1,3750	1,0313	0,14	0,13															
	121	36,322	30,162	3,5	3,3	37	104	107	128	139	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8		
		1,4300	1,1875	0,14	0,13															
	121	36,322	30,162	5	3,3	37	104	112	128	139	141	4	9,5	4	3	0,44	1,35	0,8		
	1,4300	1,1875	0,2	0,13																
133	41,275	30,162	3,5	3,3	38	114	107	143	154,5	157	6	11	3	3	0,48	1,25	0,7			
		1,6250	1,1875	0,14	0,13															
<b>101,600</b> 4,0000	133	41,275	30,162	3,5	3,3	38	114	113	143	157	157	6	11	3	3	0,48	1,25	0,7		
		1,6250	1,1875	0,14	0,13															

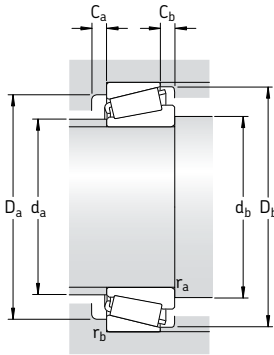
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 107,950 – 179,934 mm

4,2500 – 7,0840 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico dinam. stat.		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base Velocità di referenza		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	C	$C_0$						
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	-	-
<b>107,950</b> 4,2500	158,750 6,2500	23,020 0,9063	101	163	18,3	2 800	4 300	1,40	<b>37425/2/37625/2/Q</b>	37000
<b>114,300</b> 4,5000	177,800 7,0000	41,275 1,6250	251	415	42,5	2 600	3 800	3,60	<b>64450/64700</b>	64000
			183	280	30	2 600	3 800	2,95	<b>68450/68712</b>	68000
<b>127,000</b> 5,0000	182,562 7,1875	39,688 1,5625	229	440	44	2 400	3 600	3,30	<b>48290/48220/Q</b>	48200
			319	585	60	2 200	3 400	5,20	<b>67388/67322</b>	67300
<b>133,350</b> 5,2500	177,008 6,9688	25,400 1,0000	134	280	28	2 400	3 600	1,80	<b>L 327249/210</b>	L 327200
			319	585	60	2 200	3 400	4,80	<b>67391/67322</b>	67300
<b>139,700</b> 5,5000	236,538 9,3125	57,150 2,2500	512	850	86,5	1 900	2 800	10,0	<b>HM 231132/110</b>	HM 231100
<b>149,225</b> 5,8750	236,538 9,3125	57,150 2,2500	512	850	86,5	1 900	2 800	10,0	<b>HM 231148/110</b>	HM 231100
<b>152,400</b> 6,0000	222,250 8,7500	46,830 1,8437	330	630	62	2 000	3 000	5,90	<b>M 231649/610/VQ051</b>	M 231600
<b>158,750</b> 6,2500	205,583 8,0938	23,812 0,9375	138	280	27	2 000	3 000	1,95	<b>L 432348/310</b>	L 432300
			138	280	27	2 000	3 000	1,95	<b>L 432349/310</b>	L 432300
<b>177,800</b> 7,0000	227,012 8,9375	30,162 1,1875	187	425	40	1 800	2 800	3,00	<b>36990/36920</b>	36900
<b>178,595</b> 7,0313	265,112 10,4375	51,595 2,0313	495	880	86,5	1 700	2 400	9,60	<b>M 336948/912</b>	M 336900
<b>179,934</b> 7,0840	265,112 10,4375	51,595 2,0313	495	880	86,5	1 700	2 400	9,40	<b>M 336949/912</b>	M 336900

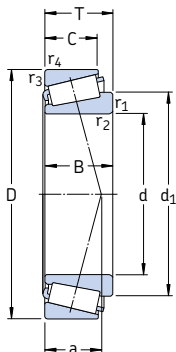


Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm/in							mm								-			
<b>107,950</b> 4,2500	132	21,438 0,8440	15,875 0,6250	3,5 0,14	3,3 0,13	37	120	121	140	145	149	4	7	3	3	0,6	1	0,6
<b>114,300</b> 4,5000	146	41,275 1,6250	30,162 1,1875	3,5 0,14	3,3 0,13	42	126	127	155	166	171	6	11	3	3	0,52	1,15	0,6
	144	31,750 1,2500	25,400 1,0000	3,5 0,14	3,3 0,13	40	129	127	158	170	170	4	9,5	3	3	0,5	1,2	0,7
<b>127,000</b> 5,0000	155	38,100 1,5000	33,338 1,3125	3,5 0,14	3,3 0,13	34	140	140	165	168,5	174	6	6	3	3	0,3	2	1,1
	164	46,038 1,8125	38,100 1,5000	3,5 0,14	3,3 0,13	39	146	140	177	185	189	7	7,5	3	3	0,35	1,7	0,9
<b>133,350</b> 5,2500	155	26,195 1,0313	20,638 0,8125	1,5 0,06	1,5 0,06	29	145	141	165	188	170	5	4,5	1,5	1,5	0,33	1,8	1
	164	46,038 1,8125	38,100 1,5000	8 0,31	3,3 0,13	39	146	161	177	185	189	7	7,5	7	3	0,35	1,7	0,9
<b>139,700</b> 5,5000	187	56,642 2,2300	44,450 1,7500	3,5 0,14	3,3 0,13	45	166	153	210	225	223	9	12,5	3	3	0,31	1,9	1,1
<b>149,225</b> 5,8750	187	56,642 2,2300	44,450 1,7500	6,4 0,25	3,3 0,13	45	166	171	210	225	223	9	12,5	6	3	0,31	1,9	1,1
<b>152,400</b> 6,0000	186	46,830 1,8437	34,925 1,3750	3,5 0,14	1,5 0,06	40	169	165	200	214	210	7	11,5	3	1,5	0,33	1,8	1
<b>158,750</b> 6,2500	182	23,812 0,9375	18,258 0,7188	4,8 0,19	1,5 0,06	33	172	175	194	197	197	5	5,5	4	1,5	0,35	1,7	0,9
	182	23,812 0,9375	18,258 0,7188	1,5 0,06	1,5 0,06	33	172	167	194	197	197	5	5,5	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9
<b>177,800</b> 7,0000	203	30,162 1,1875	23,020 0,9063	1,5 0,06	1,5 0,06	43	190	186	212	219	220	5	7	1,5	1,5	0,44	1,35	0,8
<b>178,595</b> 7,0313	217	57,150 2,2500	38,895 1,5313	3,3 0,13	3,3 0,13	47	196	191	240	253	251	9	12,5	3	3	0,33	1,8	1
<b>179,934</b> 7,0840	217	57,150 2,2500	38,895 1,5313	3,3 0,13	3,3 0,13	47	196	193	240	253	251	9	12,5	3	3	0,33	1,8	1

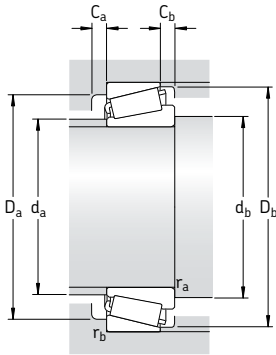
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 187,325 – 231,775 mm

7,3750 – 9,1250 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di refe- renza	Velocità limite			
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	-	-
<b>187,325</b> 7,3750	282,575 11,1250	50,800 2,0000	402	695	67	1 600	2 200	9,80	<b>87737/87111</b>	87000
<b>190,475</b> 7,4990	279,400 11,0000	52,388 2,0625	523	980	95	1 600	2 200	9,50	<b>M 239449/410</b>	M 239400
<b>190,500</b> 7,5000	282,575 11,1250	50,800 2,0000	402	695	67	1 600	2 200	9,60	<b>87750/87111</b>	87000
<b>191,237</b> 7,5290	279,400 11,0000	52,388 2,0625	523	980	95	1 600	2 200	9,20	<b>M 239448 A/410</b>	M 239400
<b>196,850</b> 7,7500	241,300	23,812	154	315	29	1 700	2 600	2,00	<b>LL 639249/210</b>	LL 639200
	9,5000	0,9375								
	241,300	23,812	154	315	29	1 700	2 600	2,00	<b>LL 639249/2/210/4</b>	LL 639200
	9,5000	0,9375								
	257,175	39,688	275	655	58,5	1 600	2 400	5,30	<b>LM 739749/710/VE174</b>	LM 739700
	10,1250	1,5625								
<b>200,025</b> 7,8750	276,225	42,862	391	780	72	1 500	2 200	7,70	<b>LM 241147/110/QVQ051</b>	LM 241100
	10,8750	1,6875								
<b>203,987</b> 8,0310	276,225	42,862	391	780	72	1 500	2 200	7,25	<b>LM 241148/110/QVQ051</b>	LM 241100
	10,8750	1,6875								
<b>206,375</b> 8,1250	282,575	46,038	380	830	76,5	1 500	2 200	8,60	<b>67985/67920/HA3VQ117</b>	67900
	11,1250	1,8125								
<b>216,408</b> 8,5200	285,750	46,038	380	850	76,5	1 500	2 200	7,85	<b>LM 742747/710</b>	LM 742700
	11,2500	1,8125								
<b>216,713</b> 8,5320	285,750	46,038	380	850	76,5	1 500	2 200	7,85	<b>LM 742747 A/710</b>	LM 742700
	11,2500	1,8125								
<b>230,188</b> 9,0625	317,500	47,625	523	980	90	1 300	2 000	10,5	<b>LM 245846/810</b>	LM 245800
	12,5000	1,8750								
<b>231,775</b> 9,1250	300,038	33,338	216	425	39	1 400	2 000	5,30	<b>544091/2B/118 A/2B</b>	544000
	11,8125	1,3125								
	317,500	47,625	523	980	90	1 300	2 000	10,5	<b>LM 245848/810</b>	LM 245800
	12,5000	1,8750								



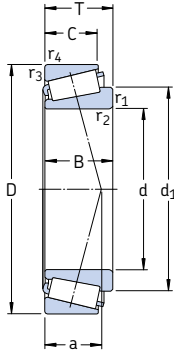
Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto										Elementi per il calcolo		
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>	
mm/in							mm										-		
<b>187,325</b> 7,3750	233	47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	55	213	201	253	271	267	6	14	3	3	0,43	1,4	0,8	
<b>190,475</b> 7,4990	232	57,150 2,2500	41,275 1,6250	3,3 0,13	3,3 0,13	49	211	203	254	265	266	9	11	3	3	0,35	1,7	0,9	
<b>190,500</b> 7,5000	233	47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	55	213	205	253	268	267	6	14	3	3	0,43	1,4	0,8	
<b>191,237</b> 7,5290	232	58,738 2,3125	41,275 1,6250	3,3 0,13	3,3 0,13	49	211	204	254	265	266	9	11	3	3	0,35	1,7	0,9	
<b>196,850</b> 7,7500	217	23,017 0,9062	17,462 0,6875	1,5 0,06	1,5 0,06	41	207	204	232	233	235	5	6	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	217	23,017 0,9062	17,462 0,6875	1,5 0,06	1,5 0,06	41	207	204	232	233	235	5	6	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	229	39,688 1,5625	30,162 1,1875	3,5 0,14	3,3 0,13	50	236	210	236	245	247	8	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
<b>200,025</b> 7,8750	237	46,038 1,8125	34,133 1,3438	3,5 0,14	3,3 0,13	45	220	213	257	261	265	6	8,5	3	3	0,31	1,9	1,1	
<b>203,987</b> 8,0310	237	46,038 1,8125	34,133 1,3438	3,5 0,14	3,3 0,13	45	220	217	257	261	265	6	8,5	3	3	0,31	1,9	1,1	
<b>206,375</b> 8,1250	247	46,038 1,8125	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	62	222	220	254	268	272	8	9,5	3	3	0,5	1,2	0,7	
<b>216,408</b> 8,5200	253	49,212 1,9375	34,924 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	60	230	230	261	271	277	7	11	3	3	0,48	1,25	0,7	
<b>216,713</b> 8,5320	253	49,212 1,9375	34,924 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	60	230	230	261	271	277	7	11	3	3	0,48	1,25	0,7	
<b>230,188</b> 9,0625	268	52,388 2,0625	36,512 1,4375	3,3 0,13	3,3 0,13	49	249	243	296	303	304	8	11	3	3	0,31	1,9	1,1	
<b>231,775</b> 9,1250	260	31,750 1,2500	23,812 0,9375	3,5 0,13	3,3 0,13	49	248	246	278	285	284	5	9,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
	268	52,388 2,0625	36,512 1,4375	3,3 0,13	3,3 0,13	49	249	245	296	303	304	8	11	3	3	0,31	1,9	1,1	



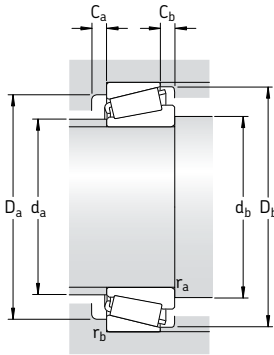
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 255,600 – 488,950 mm

10,0630 – 19,2500 in



Dimensioni principali			Coeff. di carico dinam. stat.		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base Velocità di refe- renza		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	C	$C_0$		Velocità di refe- renza	limite	kg	-	-
mm/in			kN		kN	giri/min.			-	-
<b>255,600</b> 10,0630	342,900 13,5000	57,150 2,2500	594	1 220	110	1 200	1 800	14,0	<b>M 349547/510</b>	M 349500
<b>257,175</b> 10,1259	342,900 13,5000	57,150 2,2500	594	1 220	110	1 200	1 800	14,0	<b>M 349549/510/VE174</b>	M 349500
	358,775 14,1250	71,438 2,8125	842	1 760	156	1 200	1 700	20,5	<b>M 249747/710</b>	M 249700
<b>263,525</b> 10,3750	325,438 12,8125	28,575 1,1250	220	550	48	1 300	1 800	53,0	<b>38880/38820</b>	38800
<b>292,100</b> 11,5000	374,650 14,7500	47,625 1,8750	501	1 140	98	1 100	1 600	12,0	<b>L 555249/210</b>	L 555200
	374,650 14,7500	47,625 1,8750	501	1 140	98	1 100	1 600	12,0	<b>L 555249/210/VE174</b>	L 555200
<b>304,800</b> 12,0000	393,700 15,5000	50,800 2,0000	528	1 220	104	1 000	1 500	14,5	<b>L 357049/010/VE174</b>	L 357000
<b>343,154</b> 13,5100	450,850 17,7500	66,675 2,6250	935	2 200	180	900	1 300	28,0	<b>LM 361649 A/610</b>	LM 361600
<b>346,075</b> 13,6250	488,950 19,2500	95,250 3,7500	1 420	3 150	255	850	1 200	55,0	<b>HM 262749/710</b>	HM 262700
<b>381,000</b> 15,0000	479,425 18,8750	49,213 1,9375	594	1 500	120	800	1 200	20,0	<b>L 865547/512</b>	L 865500
<b>384,175</b> 15,1250	546,100 21,5000	104,775 4,1250	1 870	4 150	320	750	1 100	77,0	<b>HM 266449/410</b>	HM 266400
<b>403,225</b> 15,8750	460,375 18,1250	28,575 1,1250	246	765	58,5	800	1 200	6,70	<b>LL 566848/810/HA1</b>	LL 566800
<b>406,400</b> 16,0000	549,275 21,6250	85,725 3,3750	1 380	3 050	236	700	1 000	53,5	<b>LM 567949/910/HA1</b>	LM 567900
<b>457,200</b> 18,0000	603,250 23,7500	85,725 3,3750	1 450	3 400	265	630	950	61,5	<b>LM 770949/910</b>	LM 770900
<b>488,950</b> 19,2500	634,873 24,9950	84,138 3,3125	1 450	3 650	265	600	850	63,5	<b>LM 772748/710/HA1</b>	LM 772700

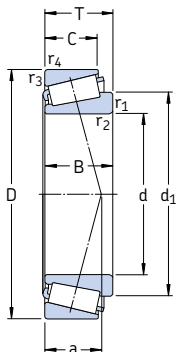


Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>3,4</sub> min	a	d <sub>a</sub> max	d <sub>b</sub> min	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	D <sub>b</sub> min	C <sub>a</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>b</sub> max	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm/in							mm								-			
<b>255,600</b> 10,0630	297	63,500 2,5000	44,450 1,7500	1,5 0,06	3,3 0,13	60	274	267	318	328	331	9	12,5	1,5	3	0,35	1,7	0,9
<b>257,175</b> 10,1250	297	57,150 2,2500	44,450 1,7500	6,4 0,25	3,3 0,13	60	274	289	318	328	331	9	12,5	6	3	0,35	1,7	0,9
	303	76,200 3,0000	53,975 2,1250	1,5 0,06	3,3 0,13	64	276	269	326	343	343	11	17	1,5	3	0,33	1,8	1
<b>263,525</b> 10,3750	294	28,575 1,1250	25,400 1,0000	1,5 0,06	1,5 0,06	49	282	275	307	315	313	4	3	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9
<b>292,100</b> 11,5000	331	47,625 1,8750	34,925 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	65	311	308	350	359	361	8	12,5	3	3	0,4	1,5	0,8
	331	47,625 1,8750	34,925 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	65	311	308	350	359	361	8	12,5	3	3	0,4	1,5	0,8
<b>304,800</b> 12,0000	348	50,800 2,0000	38,100 1,5000	6,4 0,25	3,3 0,13	64	328	337	368	378	379	7	12,5	6	3	0,35	1,7	0,9
<b>343,154</b> 13,5100	394	66,675 2,6250	52,388 2,0625	8,5 0,33	3,5 0,14	75	365	385	417	433	434	12	14	8	3	0,35	1,7	0,9
<b>346,075</b> 13,6250	413	95,250 3,7500	74,612 2,9375	6,4 0,25	3,3 0,13	88	379	378	442	472	467	12	21	6	3	0,33	1,8	1
<b>381,000</b> 15,0000	431	47,625 1,8750	34,925 1,3750	6,4 0,25	3,3 0,13	92	406	413	448	462	463	9	14	6	3	0,5	1,2	0,7
<b>384,175</b> 15,1250	458	104,775 4,1250	82,550 3,2500	6,4 0,25	6,4 0,25	96	418	416	492	514	520	15	22	6	6	0,33	1,8	1
<b>403,225</b> 15,8750	430	28,575 1,1250	20,638 0,8125	3,5 0,14	3,3 0,13	70	417	420	445	443	448	6	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8
<b>406,400</b> 16,0000	471	84,138 3,3125	61,962 2,4375	6,4 0,25	3,3 0,13	100	434	438	502	532	526	13	23,5	6	3	0,4	1,5	0,8
<b>457,200</b> 18,0000	525	84,138 3,3125	60,325 2,3750	6,4 0,25	3,3 0,13	115	486	489	553	586	580	13	25	6	3	0,46	1,3	0,7
<b>488,950</b> 19,2500	560	84,138 3,3125	61,912 2,4375	6,4 0,25	3,3 0,13	124	519	520	584	618	613	13	22	6	3	0,48	1,25	0,7

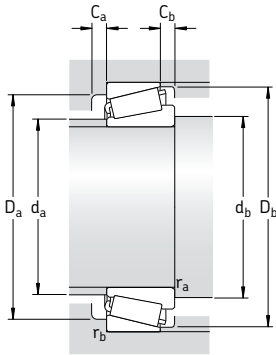
## Cuscinetti ad una corona di rulli conici in pollici

d 498,475 – 838,200 mm

19,6250 – 33,0000 in

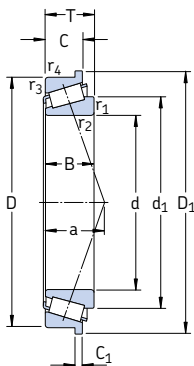


Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo	Serie
d	D	T	C	$C_0$		Velocità di refe-	Velocità limite			
mm/in			kN		kN	giri/min.		kg	–	–
<b>498,475</b> 19,6250	634,873 24,9950	80,962 3,1875	1 470	3 650	270	600	850	59,5	<b>EE 243196/250/HA2</b>	243000
<b>558,800</b> 22,0000	736,600 29,0000	88,108 3,4688	1 830	4 150	305	500	750	92,5	<b>EE 843220/290</b>	843000
	736,600 29,0000	104,775 4,1250	2 330	5 700	405	500	750	115	<b>LM 377449/410</b>	LM 377400
<b>609,600</b> 24,0000	787,400 31,0000	93,662 3,6875	2 160	5 300	380	450	670	110	<b>EE 649240/310</b>	649000
<b>749,300</b> 29,5000	990,600 39,0000	159,500 6,2795	4 570	12 000	750	340	500	330	<b>LM 283649/610/HA1</b>	LM 283600
<b>760,000</b> 29,9183	889,000 35,0000	69,850 2,7500	1 230	3 800	255	380	560	67,5	<b>LL 483448/418</b>	LL 483400
	889,000 35,0000	88,900 3,5000	1 870	5 850	380	360	530	94,0	<b>L 183448/410</b>	L 183400
	889,000 35,0000	69,850 2,7500	1 230	3 800	255	380	560	66,5	<b>LL 483449/418</b>	LL 483400
<b>762,000</b> 30,0000	889,000 35,0000	88,900 3,5000	1 870	5 850	380	360	530	94,0	<b>L 183449/410</b>	L 183400
	889,000 35,0000	69,850 2,7500	1 230	3 800	255	380	560	66,5	<b>LL 483449/418</b>	LL 483400
<b>838,200</b> 33,0000	1 041,400 41,0000	93,662 3,6875	1 900	4 800	320	320	460	160	<b>EE 763330/410</b>	763000



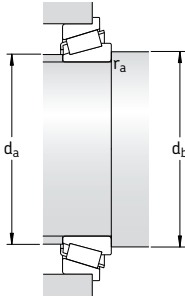
Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub>	r <sub>3,4</sub>	a	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>b</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>b</sub>	r <sub>a</sub>	r <sub>b</sub>	e	Y	Y <sub>0</sub>
mm/in							mm								-			
<b>498,475</b> 19,6250	556	80,962 3,1875	63,500 2,5000	6,4 0,25	3,3 0,13	98	522	530	590	618	610	14	17	6	3	0,35	1,7	0,9
<b>558,800</b> 22,0000	637	88,108 3,4686	63,500 2,5000	6,4 0,25	6,4 0,25	111	600	590	689	704	707	13	24,5	6	6	0,35	1,7	0,9
	640	104,775 4,1250	80,962 3,1875	6,4 0,25	6,4 0,25	130	595	590	680	704	707	17	23,5	6	6	0,35	1,7	0,9
<b>609,600</b> 24,0000	687	93,662 3,6875	69,850 2,7500	6,4 0,25	6,4 0,25	125	643	642	732	755	755	17	23,5	6	6	0,37	1,6	0,9
<b>749,300</b> 29,5000	858	160,338 6,3125	123,000 4,8425	6,4 0,25	6,4 0,25	165	793	781	910	958	953	22	36,6	6	6	0,33	1,8	1
<b>760,000</b> 29,9183	819	69,850 2,7500	50,800 2,0000	3,3 0,13	3,3 0,13	132	785	777	844	872	858	13	19	3	3	0,37	1,6	0,9
	822	88,900 3,5000	72,000 2,8346	3,3 0,13	3,3 0,13	123	785	777	854	872	872	16	16,5	3	3	0,3	2	1,1
<b>762,000</b> 30,0000	819	69,850 2,7500	50,800 2,0000	3,3 0,13	3,3 0,13	132	785	779	844	872	858	13	19	3	3	0,37	1,6	0,9
	822	88,900 3,5000	72,000 2,8346	3,3 0,13	3,3 0,13	123	785	779	854	872	872	16	16,5	3	3	0,3	2	1,1
<b>838,200</b> 33,0000	925	88,900 3,5000	66,675 2,6250	6,4 0,25	6,4 0,25	177	894	870	975	1010	1001	10	26,5	6	6	0,44	1,35	0,8

**Cuscinetti ad una corona di rulli**  
**conici metrici con anello esterno flangiato**  
**d 35 – 65 mm**



Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo
d	D	T	dinam.	stat.		Velocità di refe- renza	Velocità limite		
mm			kN		kN	giri/min.		kg	–
35	80	22,75	72,1	73,5	8,3	6 700	9 000	0,52	30307 RJ2/Q
40	68	19	52,8	71	7,65	7 000	9 500	0,27	32008 XR/QVA621 30208 RJ2/Q
		19,75	61,6	68	7,65	6 300	8 500	0,42	
45	100	38,25	134	176	20	4 800	6 700	1,50	32309 BRJ2/QCL7C
55	120	45,5	216	260	30	4 300	5 600	2,50	* 32311 BRJ2/QCL7C
65	110	34	142	208	24	4 300	5 600	1,30	33113 R/Q 30313 RJ2
		36	194	228	27,5	3 600	4 800	2,40	

\* Cuscinetto SKF Explorer



Dimensioni									Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto			Elementi per il calcolo		
d	$d_1$	$D_1$	B	C	$C_1$	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	a	$d_a$ max	$d_b$ min	$r_a$ max	e	Y	$Y_0$
mm									mm			-		
<b>35</b>	54,5	85	21	18	4,5	2	1,5	16	46	44	1,5	0,31	1,9	1,1
<b>40</b>	54,2	72	19	14,5	3,5	1	1	15	46	46	1	0,37	1,6	0,9
	57,5	85	18	16	4	1,5	1,5	16	49	47	1	0,37	1,6	0,9
<b>45</b>	74,8	106	36	30	7	2	1,5	30	55	54	1,5	0,54	1,1	0,6
<b>55</b>	90,5	127	43	35	8	2,5	2	36	67	65	2	0,54	1,1	0,6
<b>65</b>	87,9	116	34	26,5	5,5	1,5	1,5	26	74	72	1	0,4	1,5	0,8
	98,3	147	33	28	6	3	2,5	28	84	77	2	0,35	1,7	0,9



# Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati

<b>Gruppi di cuscinetti appaiati.....</b>	<b>672</b>
Disposizione ad "X".....	673
Disposizione ad "O".....	673
Disposizione in tandem.....	673
<b>Cuscinetti – dati generali.....</b>	<b>674</b>
Dimensioni.....	674
Tolleranze.....	674
Gioco interno assiale.....	675
Disallineamento.....	676
Gabbie.....	676
Carico minimo.....	676
Carico dinamico equivalente sul cuscinetto.....	676
Carico statico equivalente sul cuscinetto.....	676
Appellativi supplementari.....	677
<b>Tolleranze di accoppiamento con le sedi per i cuscinetti appaiati.....</b>	<b>677</b>
<b>Determinazione del carico agente sulla coppia di cuscinetti.....</b>	<b>678</b>
Coppie disposte ad "X".....	678
Coppie disposte ad "O".....	678
<b>Tabelle prodotti.....</b>	<b>680</b>
Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati disposti ad "X".....	680
Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati disposti ad "O".....	688
Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati disposti in tandem.....	692



## Coppie di cuscinetti appaiati

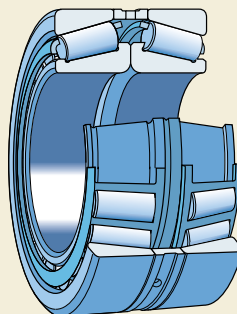
Nei sistemi in cui la capacità di carico di un solo cuscinetto a rulli conici non è sufficiente oppure quando l'albero deve essere vincolato assialmente in entrambe le direzioni con un dato gioco assiale positivo o negativo, si possono impiegare i cuscinetti descritti nella sezione "Cuscinetti ad una corona di rulli conici", da **pagina 605**, disponibili come coppie appaiate (→ **fig. 1**) e disposti

- ad "X"
- ad "O"
- in tandem.

I gruppi appaiati rappresentano una soluzione economica per risolvere molti problemi ed offrono molti vantaggi, in particolare

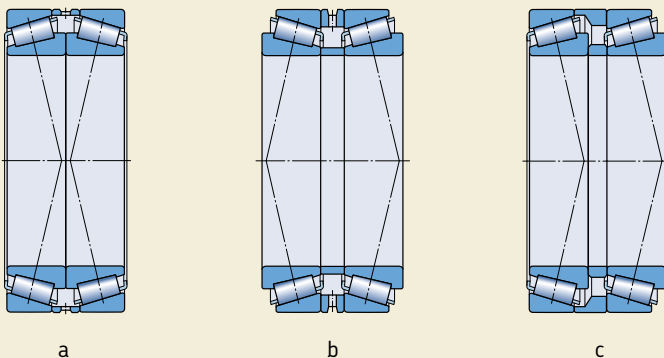
- montaggio semplificato, dato che non occorre calibrare i distanziali e si evitano errori di montaggio
- posizionamento esatto dell'albero in senso assiale; il gioco assiale viene determinato in fase di realizzazione
- elevata capacità di carico assiale e radiale
- manutenzione semplificata; il lubrificante si può introdurre attraverso la scanalatura anulare ed i fori di lubrificazione del distanziale intermedio.

Fig. 1



La SKF può fornire gruppi appaiati nelle disposizioni mostrate in **fig. 2** e descritte nel seguito. Le coppie di cuscinetti riportate nelle tabelle dei prodotti, da **pagina 680**, costituiscono solo una parte del vasto programma produttivo SKF. Altri tipi di gruppi di cuscinetti possono essere forniti su richiesta.

Fig. 2



## Disposizione ad "X"

Nelle coppie in cui i cuscinetti sono disposti ad "X", tra i due anelli esterni è inserito un distanziale (→ **fig. 2a**), per cui la loro produzione è relativamente semplice. Nella disposizione ad "X" le linee di azione del carico convergono verso l'asse della coppia. È possibile sopportare carichi assiali nei due sensi, ma solo con un cuscinetto alla volta.

## Disposizione ad "O"

Nelle coppie in cui i cuscinetti sono disposti ad "O" (→ **fig. 2b**) viene interposto un distanziale sia tra gli anelli interni sia tra quelli esterni. In questo caso quindi la produzione è più costosa. Nelle disposizioni ad "O", le linee di azione del carico sono divergenti e assicurano sistemazioni relativamente rigide, in grado di sopportare anche momenti ribaltanti. È possibile sopportare carichi assiali nei due sensi, ma solo con un cuscinetto alla volta.

## Disposizione in tandem

Le coppie con disposizione in tandem si usano raramente e richiedono anch'esse un distanziale tra gli anelli interni e tra quelli esterni (→ **fig. 2c**). Dato che le linee di azione del carico sono parallele, i carichi radiali e assiali si distribuiscono equamente fra i due cuscinetti. Queste coppie possono sopportare solo carichi assiali agenti in un senso e devono essere registrate in opposizione con un terzo cuscinetto, che sia in grado di sopportare i carichi assiali agenti nell'altro senso.

## Cuscinetti – dati generali

dal valore nominale della misura singola della larghezza tra le facciate di appoggio della coppia.

### Dimensioni

Le dimensioni d'ingombro dei singoli cuscinetti di un gruppo con appellativo di serie sono conformi alla ISO 355:1977.

### Tolleranze

I gruppi appaiati sono realizzati con tolleranze Normali come i cuscinetti singoli. I valori delle tolleranze Normali sono conformi alla norma ISO 492:2002 e sono riportati nella **tabella 6 a pagina 128**. La tolleranza della larghezza totale del gruppo, non unificata e standardizzata da norme specifiche, è riportata nella **tabella 1**. Nella tabella,  $\Delta_{TSD}$  rappresenta lo scostamento

Tabella 1

Tolleranza sulla larghezza totale dei cuscinetti metrici ad una corona di rulli conici, appaiati																			
Diametro foro		Tolleranza sulla larghezza totale $\Delta_{TSD}$ dei cuscinetti appaiati delle serie																	
		329				320 X				330				331, 302, 322, 332		303, 323		313 (X)	
d	oltre fino a	$\Delta_{TSD}$ sup.	inf.	$\Delta_{TSD}$ sup.	inf.	$\Delta_{TSD}$ sup.	inf.	$\Delta_{TSD}$ sup.	inf.	$\Delta_{TSD}$ sup.	inf.	$\Delta_{TSD}$ sup.	inf.	$\Delta_{TSD}$ sup.	inf.	$\Delta_{TSD}$ sup.	inf.		
mm		$\mu\text{m}$																	
–	30	–	–	+550	+100	–	–	+550	+100	+600	+150	+500	+50						
30	40	–	–	+550	+100	–	–	+600	+150	+600	+150	+550	+50						
40	50	–	–	+600	+150	–	–	+600	+200	+600	+200	+550	+50						
50	65	–	–	+600	+150	–	–	+600	+200	+650	+200	+550	+100						
65	80	–	–	+600	+200	–	–	+650	+200	+700	+200	+600	+100						
80	100	+750	–150	+650	–250	+800	–50	+700	–200	+700	–100	+600	–300						
100	120	+750	–150	+700	–200	+800	–100	+700	–200	+750	–150	+600	–300						
120	140	+1 100	–200	+1 000	–300	+1 100	–200	+1 000	–300	+1 100	–200	+950	–350						
140	160	+1 150	–150	+1 050	–250	+1 100	–200	+1 050	–250	+1 150	–150	+950	–350						
160	180	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 150	–150	–	–						
180	190	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 200	–100	–	–						
190	200	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 200	–100	–	–						
200	225	+1 200	–100	+1 150	–150	–	–	+1 150	–150	+1 250	–50	–	–						
225	250	+1 200	–100	+1 200	–100	–	–	+1 200	–100	+1 300	0	–	–						
250	280	+1 300	0	+1 250	–50	–	–	+1 250	–50	–	–	–	–						
280	300	+1 400	+100	+1 300	0	–	–	+1 300	0	–	–	–	–						
300	315	+1 400	+100	+1 350	+50	–	–	+1 350	+50	–	–	–	–						
315	340	+1 500	–200	+1 450	–250	–	–	+1 450	+200	–	–	–	–						

## Gioco interno assiale

I gruppi di cuscinetti standard metrici sono prodotti di regola con il gioco interno assiale riportato in **tabella 2**. I valori della tabella si applicano alle coppie prima del montaggio e con carico di misura pari a

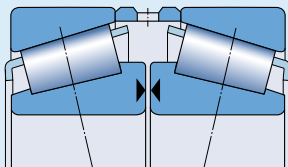
- 0,1 kN per i cuscinetti con diametro esterno  $D \leq 90$  mm
- 0,3 kN per i cuscinetti con diametro esterno  $90 < D \leq 240$  mm
- 0,5 kN per i cuscinetti con diametro esterno  $D > 240$  mm.

I gruppi appaiati aventi un gioco assiale diverso da quello standard sono identificati dal suffisso C nell'appellativo, seguito da un numero di due o

tre cifre che indica il gioco medio interno assiale in  $\mu\text{m}$ . L'intervallo di gioco assiale speciale è comunque lo stesso di quello standard, cioè per il gruppo 32232 J2/DFC230, che ha un gioco assiale medio di 230  $\mu\text{m}$ , il gioco assiale si trova nell'intervallo tra 200 e 260  $\mu\text{m}$ .

Tabella 2

Gioco assiale interno dei cuscinetti ad una corona di rulli conici, appaiati



Diametro foro d	oltre	fino a	Gioco interno assiale dei cuscinetti appaiati delle serie											
			329		320 X		330		331, 302, 322, 332		303, 323		313 (X)	
			min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
mm			$\mu\text{m}$											
–	30	–	–	–	80	120	–	–	100	140	130	170	60	100
30	40	–	–	–	100	140	–	–	120	160	140	180	70	110
40	50	–	–	–	120	160	180	220	140	180	160	200	80	120
50	65	–	–	–	140	180	200	240	160	200	180	220	100	140
65	80	–	–	–	160	200	250	290	180	220	200	260	110	170
80	100	270	310	190	230	350	390	–	210	270	240	300	110	170
100	120	270	330	220	280	340	400	–	220	280	280	340	130	190
120	140	310	370	240	300	340	400	–	240	300	330	390	160	220
140	160	370	430	270	330	340	400	–	270	330	370	430	180	240
160	180	370	430	310	370	–	–	–	310	370	390	450	–	–
180	190	370	430	340	400	–	–	–	340	400	440	500	–	–
190	200	390	450	340	400	–	–	–	340	400	440	500	–	–
200	225	440	500	390	450	–	–	–	390	450	490	550	–	–
225	250	440	500	440	500	–	–	–	440	500	540	600	–	–
250	280	540	600	490	550	–	–	–	490	550	–	–	–	–
280	300	640	700	540	600	–	–	–	540	600	–	–	–	–
300	340	640	700	590	650	–	–	–	590	650	–	–	–	–

### Disallineamento

Qualsiasi disallineamento degli anelli esterni rispetto a quelli interni di una coppia di cuscinetti impone sollecitazioni aggiuntive tra i rulli e le piste e pertanto dovrebbe essere evitato. Se non lo si può evitare, la SKF consiglia di impiegare coppie con la disposizione ad "X", meno rigida.

### Gabbie

I cuscinetti ad una corona di rulli conici SKF dei gruppi appaiati sono normalmente dotati di gabbia in acciaio del tipo a feritoie centrata sui rulli (→ fig. 3).

### Carico minimo

Per garantire un funzionamento soddisfacente, i cuscinetti a rulli conici appaiati, 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 elevate oppure 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 a rulli conici SKF appaiati si può valutare con la formula

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

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

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

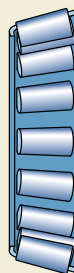
in cui

$F_{rm}$  = carico radiale minimo per la coppia di cuscinetti, kN

$C$  = coefficiente di carico dinamico della coppia di cuscinetti, kN (→ tabelle dei prodotti)

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 sulla coppia di cuscinetti, insieme alle forze esterne, generalmente supera il carico minimo necessa-

Fig. 3



rio. In caso contrario, la coppia di cuscinetti deve essere sottoposta ad un carico radiale supplementare.

### Carico dinamico equivalente sul cuscinetti

Per le coppie di cuscinetti disposte ad "X" o ad "O"

$$P = F_r + Y_1 F_a \quad \text{quando } F_a/F_r \leq e$$

$$P = 0,67 F_r + Y_2 F_a \quad \text{quando } F_a/F_r > e$$

e per le coppie disposte in tandem

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

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

$F_r$  e  $F_a$  sono le forze che agiscono sulla coppia di cuscinetti. I valori dei fattori di calcolo  $e$ ,  $Y$ ,  $Y_1$  e  $Y_2$  sono riportati nella tabelle dei prodotti.

Per determinare la forza assiale agente sulla coppia di cuscinetti disposti in tandem si faccia riferimento alla sezione "Determinazione delle forze assiali", a **pagina 612**.

### Carico statico equivalente sul cuscinetto

Per le coppie di cuscinetti disposte ad "X" o ad "O"

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

e per le coppie di cuscinetti disposte in tandem

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

Se  $P_0 < F_r$ , si deve assumere  $P_0 = F_r$ .  $F_r$  e  $F_a$  sono le forze che agiscono sulla coppia di cuscinetti. I valori per calcolare il fattore  $Y_0$  sono riportati nelle tabelle prodotti.

Per determinare la forza assiale agente sulla coppia di cuscinetti disposti in tandem si faccia riferimento alla sezione "Determinazione delle forze assiali", a **pagina 612**.

### Appellativi supplementari

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

- CL7C** Esecuzione per alte prestazioni per pignoni
- C...** Gioco speciale. Il numero di due o tre cifre che segue C indica il gioco assiale interno medio in  $\mu\text{m}$
- DB** Cuscinetti appaiati disposti ad "O". La combinazione di cifre che segue DB identifica l'esecuzione dei distanziali intermedi
- DF** Cuscinetti appaiati disposti ad "X". La combinazione di cifre che segue DF identifica l'esecuzione del distanziale intermedio
- DT** Cuscinetti appaiati disposti in tandem. La combinazione di cifre che segue DT identifica l'esecuzione dei distanziali intermedi
- HA1** Anello interno ed esterno cementati
- HA3** Anello interno cementato
- J** Gabbia stampata in lamiera d'acciaio del tipo a feritoie. La cifra che segue J indica un'esecuzione diversa della gabbia
- Q** Geometria dei contatti e finitura delle superfici ottimizzate
- T** T, seguita da una cifra, identifica la larghezza totale della coppia di cuscinetti disposti ad "O" o in tandem
- X** Dimensioni d'ingombro modificate per essere conformi alle norme ISO

## Tolleranze di accoppiamento con le sedi per i cuscinetti appaiati

I valori del gioco interno assiale riportati nella **tabella 2 a pagina 675** sono stati impostati in modo che, se i cuscinetti sono montati su alberi lavorati con tolleranza

- m5, per diametro albero fino a 140 mm, incluso
- n6, per diametro albero oltre 140 mm e fino a 200 mm, incluso
- p6, per diametro albero oltre 200 mm

si ottenga un appropriato gioco in esercizio. Queste tolleranze sono consigliabili, quando i carichi sono medio-elevati e rotanti rispetto all'anello interno. Se si scelgono interferenze maggiori bisogna verificare che i cuscinetti non risultino troppo forzati.

Se il carico è fisso rispetto all'alloggiamento, il foro alloggiamento dovrà essere lavorato con tolleranze J6 o H7.

## Determinazione del carico agente sulla coppia di cuscinetti

Un sistema costituito da una coppia di cuscinetti a rulli conici appaiati, disposti ad "O" o ad "X", e da un terzo cuscinetto è staticamente indeterminato ed è necessario innanzi tutto determinare il carico radiale  $F_r$  agente sulla coppia.

### Coppie disposte ad "X"

Per le coppie in cui i due cuscinetti sono disposti ad "X" (→ **fig. 4**) si può supporre che il carico radiale agisca sul centro geometrico della coppia, dato che la distanza tra i centri di pressione dei due cuscinetti è piccola rispetto alla distanza tra il centro geometrico della coppia stessa e l'altro cuscinetto. In questo caso si può supporre che il sistema sia staticamente determinato.

### Coppie disposte ad "O"

La distanza fra i centri di pressione dei cuscinetti disposti ad "O" della coppia è grande rispetto alla distanza  $L$  tra il centro geometrico della coppia stessa e l'altro cuscinetto (→ **fig. 5**). E' quindi necessario determinare l'entità del carico agente sulla coppia e anche la distanza  $a_1$  a cui agisce il carico stesso. L'entità del carico radiale si può ottenere dalla formula

$$F_r = \frac{L_1}{L - a_1} K_r$$

in cui

$F_r$  = carico radiale agente sulla coppia di cuscinetti, kN

$K_r$  = forza radiale agente sull'albero, kN

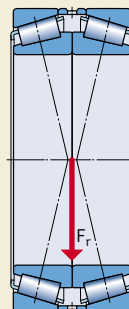
$L$  = distanza fra i centri geometrici delle posizioni dei due cuscinetti, mm

$L_1$  = distanza fra il centro geometrico della posizione I e il punto d'azione della forza  $K_r$ , mm

$a$  = distanza fra i centri di pressione dei cuscinetti, mm

$a_1$  = distanza fra il centro geometrico della coppia di cuscinetti e il punto d'azione del carico radiale  $F_r$ , mm

Fig. 4



La distanza  $a_1$  si può determinare utilizzando il **diagramma 1**. La distanza tra i centri di pressione e il fattore per il calcolo  $Y_2$  sono riportati nella tabella dei prodotti.

Fig. 5

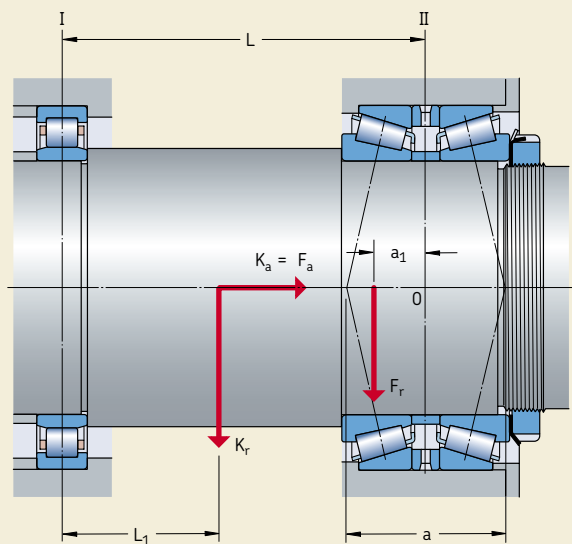
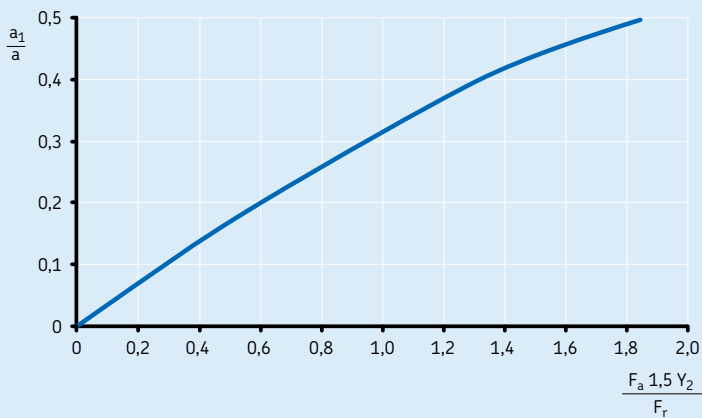
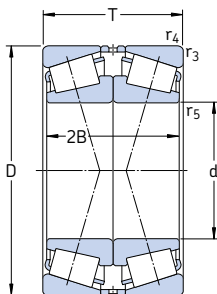


Diagramma 1



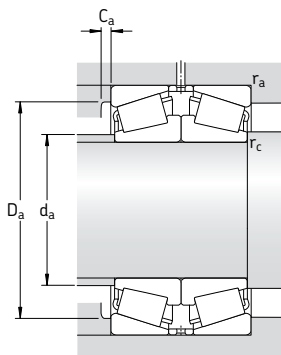


**Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati disposti ad "X"**  
**d 25 – 80 mm**



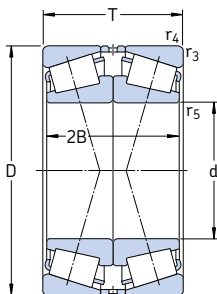
Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di refe- renza	Velocità limite		
mm	mm	mm	kN	kN	kN	giri/min.	giri/min.	kg	–
25	62	36,5	64,4	80	8,65	6 000	11 000	0,55	31305 J2/QDF
30	72	41,5	80,9	100	11,4	5 300	9 500	0,85	31306 J2/QDF
35	80	45,5	105	134	15,6	4 500	8 500	1,10	31307 J2/QDF
40	90	50,5	146	163	19	4 500	7 500	1,50	* 31308 J2/QCL7CDF
45	100	54,5	180	204	24,5	4 000	6 700	2,00	* 31309 J2/QCL7CDF
50	90	43,5	130	183	20,8	4 500	7 500	1,10	30210 J2/QDF
	110	58,5	208	240	28,5	3 600	6 000	2,60	* 31310 J2/QCL7CDF
55	90	54	180	270	30,5	4 500	7 000	1,35	* 33011/QDF03C170
	120	63	209	275	33,5	3 000	5 600	3,30	31311 J2/QDF
60	95	46	163	245	27	4 300	6 700	1,90	* 32012 X/QCL7CDFC250
	110	59,5	216	320	37,5	3 600	6 000	2,40	32212 J2/QDFC290
	130	67	246	335	40,5	2 800	5 300	4,10	31312 J2/QDF
65	120	49,5	228	270	32,5	3 600	5 600	1,20	* 30213 J2/QDF
	140	72	281	380	47,5	2 600	4 800	5,05	31313 J2/QCL7CDF
70	110	50	172	305	34,5	3 400	5 600	1,80	32014 X/QDF
	110	62	220	400	45,5	3 400	5 600	2,40	33014/DF
	150	76	319	440	54	2 400	4 500	6,15	31314 J2/QCL7CDF
75	115	62	233	455	52	3 200	5 300	2,40	33015/QDF
	125	74	303	530	63	3 000	5 000	3,80	33115/QDFC150
	130	54,5	238	355	41,5	3 000	5 000	2,85	30215 J2/QDF
	130	66,5	275	425	49	3 000	5 000	3,40	32215 J2/QDF
	160	80	358	490	58,5	2 200	4 300	7,25	31315 J2/QCL7CDF
80	125	58	233	430	49	3 000	5 000	2,65	32016 X/QDFC165
	140	70,5	319	490	57	2 800	4 500	4,25	32216 J2/QDF
	170	85	380	530	64	2 200	4 000	8,75	31316 J1/QCL7CDF

\* Cuscinetto SKF Explorer

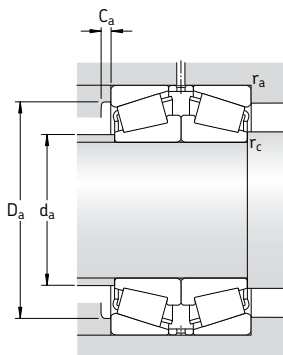


Dimensioni				Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto						Elementi per il calcolo			
d	2B	r <sub>3,4</sub> min	r <sub>5</sub> min	d <sub>a</sub> max	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	C <sub>a</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>c</sub> max	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>
mm				mm						-			
25	34	1,5	0,6	34	47	55	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
30	38	1,5	0,6	40	55	65	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
35	42	1,5	0,6	45	62	71	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
40	46	1,5	0,6	51	71	81	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
45	50	1,5	0,6	57	79	91	4	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
50	40	1,5	0,6	58	79	83	3	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	54	2	0,6	62	87	100	4	2	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
55	54	1,5	0,6	63	81	83	5	1,5	0,6	0,31	2,2	3,3	2,2
	58	2	0,6	68	94	112	4	2	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
60	46	1,5	0,6	67	85	88	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	56	1,5	0,6	69	95	103	4	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	62	2,5	1	74	103	118	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
65	46	1,5	0,6	78	106	113	4	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	66	2,5	1	80	111	128	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
70	50	1,5	0,6	78	98	103	5	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	62	1,5	0,6	78	99	103	5	1,5	0,6	0,28	2,4	3,6	2,5
	70	2,5	1	85	118	138	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
75	62	1,5	0,6	84	104	108	6	1,5	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
	74	1,5	0,6	84	109	117	6	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	50	1,5	0,6	86	115	122	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	62	1,5	0,6	85	114	122	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	74	2,5	1	91	127	148	6	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
80	58	1,5	0,6	90	112	117	6	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	66	2	0,6	91	122	130	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	78	2,5	1	97	134	158	6	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8

**Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati disposti ad "X"**  
**d 85 – 120 mm**

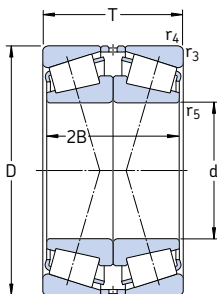


Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo
d	D	T	C	$C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite		
mm			kN		kN	giri/min.		kg	–
<b>85</b>	130	58	238	450	51	2 800	4 800	2,80	<b>32017 X/QDF</b> <b>33017/QDFC240</b>
	130	72	308	620	69,5	2 800	4 800	3,55	
	150	61	303	440	51	2 600	4 300	4,30	<b>30217 J2/QDF</b> <b>32217 J2/QDF</b> <b>33217/QDF</b> <b>31317 J2/DF</b>
	150	77	369	570	65,5	2 600	4 300	5,45	
	150	98	495	850	96,5	2 400	4 300	7,35	
	180	89	413	570	67	2 000	3 800	10,0	
<b>90</b>	140	64	292	540	62	2 600	4 300	3,65	<b>32018 X/QDF</b> <b>33018/QDFC150</b>
	140	78	369	710	78	2 600	4 500	4,50	
	160	65	336	490	57	2 400	4 000	5,15	<b>30218 J2/DF</b> <b>32218 J2/QDF</b> <b>31318 J2/DF</b>
	160	85	429	680	76,5	2 400	4 000	6,90	
	190	93	457	630	73,5	1 900	3 400	11,5	
	170	91	484	780	86,5	2 200	3 800	8,45	
	200	99	501	710	78	1 800	3 400	13,0	
<b>100</b>	150	64	292	560	62	2 400	4 000	3,95	<b>32020 X/QDF</b> <b>30220 J2/DF</b> <b>32220 J2/DF</b>
	180	74	418	640	72	2 200	3 600	7,60	
	180	98	539	880	96,5	2 200	3 600	10,0	<b>30320 J2/DFC400</b> <b>31320 XJ2/DF</b>
	215	103	693	980	106	1 900	3 200	16,5	
	215	113	644	930	102	1 700	3 000	18,0	
	160	70	347	670	73,5	2 200	3 800	5,00	
<b>105</b>	170	76	402	780	85	2 200	3 600	6,30	<b>32022 X/QDF</b> <b>33122/DF</b>
	180	112	627	1 250	134	2 000	3 400	11,5	
	200	82	523	800	90	2 000	3 200	10,5	<b>30222 J2/DF</b> <b>32222 J2/DF</b> <b>31322 XJ2/DF</b>
	200	112	682	1 140	122	1 900	3 200	14,5	
	240	126	781	1 160	125	1 500	2 800	26,0	
	180	76	418	830	88	2 000	3 400	6,75	<b>32024 X/DF</b> <b>33024/DFC250</b>
	180	96	495	1 080	112	2 000	3 400	8,65	
	215	87	583	915	98	1 800	3 000	13,0	<b>30224 J2/DF</b> <b>32224 J2/DF</b>
	215	123	792	1 400	146	1 800	3 000	18,5	
	260	119	968	1 400	146	1 600	2 600	29,5	<b>30324 J2/DFC600</b> <b>31324 XJ2/DF</b>
	260	136	935	1 400	146	1 400	2 400	33,5	

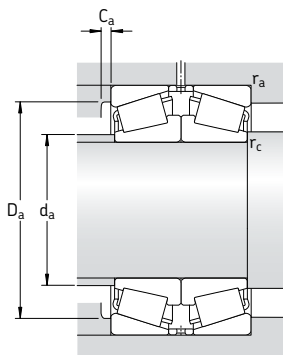


Dimensioni				Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto						Elementi per il calcolo			
d	2B	r <sub>3,4</sub> min	r <sub>5</sub> min	d <sub>a</sub> max	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	C <sub>a</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>c</sub> max	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>
mm				mm						-			
<b>85</b>	58	1,5	0,6	94	117	122	6	1,5	0,6	0,44	1,5	2,3	1,6
	72	1,5	0,6	94	118	122	6	1,5	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
<b>90</b>	56	2	0,6	97	132	140	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	72	2	0,6	97	130	140	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	98	2	0,6	96	128	140	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	82	3	1	103	143	166	6	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
<b>95</b>	64	1,5	0,6	100	125	132	6	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	78	1,5	0,6	100	127	132	7	1,5	0,6	0,27	2,5	3,7	2,5
	60	2	0,6	102	140	150	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	80	2	0,6	102	138	150	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>95</b>	86	3	1	109	151	176	5	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	78	1,5	0,6	104	131	138	7	1,5	0,6	0,28	2,4	3,6	2,5
	86	2,5	1	109	145	158	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>100</b>	90	3	1	114	157	186	5	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	64	1,5	0,6	110	134	142	6	1,5	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	68	2,5	1	116	157	168	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>100</b>	92	2,5	1	115	154	168	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	94	3	1	127	184	201	6	2,5	1	0,35	1,9	2,9	1,8
<b>105</b>	102	3	1	121	168	201	7	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	70	2	0,6	116	143	150	6	2	0,6	0,44	1,5	2,3	1,6
<b>110</b>	76	2	0,6	123	152	160	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	112	2	0,6	121	155	170	9	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>120</b>	76	2,5	1	129	174	188	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	106	2,5	1	127	170	188	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	114	3	1	135	188	226	7	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	76	2	0,6	132	161	170	7	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
<b>120</b>	96	2	0,6	132	160	170	6	2	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
	80	2,5	1	141	187	203	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	116	2,5	1	137	181	203	7	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	110	3	1	153	221	245	7	2,5	1	0,35	1,9	2,9	1,8
<b>120</b>	124	3	1	145	203	245	9	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8

**Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati disposti ad "X"**  
**d 130 – 220 mm**

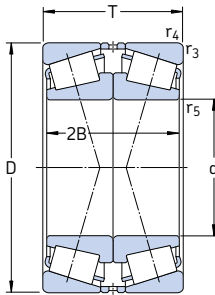


Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite		
mm			kN		kN	giri/min.		kg	–
<b>130</b>	180	64	341	735	76,5	2 000	3 600	4,95	<b>32926/DF</b>
	200	90	539	1 080	110	1 800	3 000	10,0	<b>32026 X/DF</b>
	230	87,5	627	980	106	1 700	2 800	14,5	<b>30226 J2/DF</b>
	230	135,5	952	1 660	170	1 600	2 800	23,0	<b>32226 J2/DF</b>
	280	144	1 050	1 560	163	1 300	2 400	40,0	<b>31326 XJ2/DF</b>
<b>140</b>	210	90	561	1 160	116	1 700	2 800	11,0	<b>32028 X/DF</b>
	250	91,5	721	1 140	116	1 500	2 600	18,0	<b>30228 J2/DFC100</b>
	250	143,5	1 100	2 000	200	1 500	2 600	29,5	<b>32228 J2/DF</b>
	300	154	1 190	1 800	176	1 200	2 200	52,5	<b>31328 XJ2/DF</b>
<b>150</b>	225	96	644	1 320	132	1 600	2 600	13,5	<b>32030 X/DF</b>
	270	98	737	1 120	114	1 400	2 400	22,5	<b>30230/DFC350</b>
	270	154	1 250	2 280	224	1 400	2 400	37,0	<b>32230 J2/DF</b>
	320	164	1 340	2 040	200	1 100	2 000	58,5	<b>31330 XJ2/DF</b>
<b>160</b>	240	102	737	1 560	156	1 500	2 400	16,0	<b>32032 X/DF</b>
	290	104	913	1 460	143	1 300	2 200	27,5	<b>30232 J2/DF</b>
	290	168	1 510	2 800	265	1 300	2 200	48,0	<b>32232 J2/DF</b>
<b>170</b>	230	76	484	1 160	110	1 500	2 800	9,20	<b>32934/DFC225</b>
	260	114	880	1 830	180	1 400	2 200	22,0	<b>32034 X/DF</b>
	310	182	1 720	3 250	300	1 200	2 000	59,0	<b>32234 J2/DF</b>
<b>180</b>	250	90	605	1 460	137	1 400	2 600	14,0	<b>32936/DF</b>
	280	128	1 100	2 320	220	1 300	2 000	29,5	<b>32036 X/DF</b>
	320	114	1 010	1 630	160	1 200	2 000	42,0	<b>30236 J2/DFC300</b>
	320	182	1 720	3 250	300	1 100	1 900	61,0	<b>32236 J2/DF</b>
<b>190</b>	260	90	616	1 530	143	1 300	2 400	14,5	<b>32938/DF</b>
	290	128	1 120	2 400	224	1 200	2 000	30,5	<b>32038 X/DF</b>
	340	120	1 230	2 000	190	1 100	1 800	50,0	<b>30238 J2/DFC700</b>
<b>200</b>	310	140	1 280	2 750	255	1 100	1 900	39,0	<b>32040 X/DF</b>
	360	128	1 340	2 240	212	1 000	1 700	52,0	<b>30240 J2/DFC570</b>
	360	208	2 090	4 000	360	1 000	1 700	88,0	<b>32240 J2/DF</b>
<b>220</b>	300	102	842	2 000	183	1 100	2 000	21,0	<b>32944/DFC300</b>
	340	152	1 540	3 350	300	1 000	1 700	51,0	<b>32044 X/DF</b>

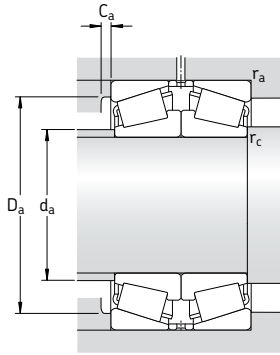


Dimensioni				Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto						Elementi per il calcolo			
d	2B	r <sub>3,4</sub> min	r <sub>5</sub> min	d <sub>a</sub> max	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	C <sub>a</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>c</sub> max	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>
mm				mm						-			
<b>130</b>	64	1,5	0,6	141	167	172	6	1,5	0,6	0,33	2	3	2
	90	2	0,6	144	178	190	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	80	3	1	152	203	216	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	128	3	1	146	193	216	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	132	4	1,5	157	218	263	8	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
<b>140</b>	90	2	0,6	153	187	200	7	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	84	3	1	164	219	236	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	136	3	1	159	210	236	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	140	4	1,5	169	235	283	9	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
<b>150</b>	96	2,5	1	164	200	213	8	2	1	0,46	1,5	2,2	1,4
	90	3	1	175	234	256	9	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	146	3	1	171	226	256	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	150	4	1,5	181	251	303	9	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
<b>160</b>	102	2,5	1	175	213	228	8	2	1	0,46	1,5	2,2	1,4
	96	3	1	189	252	275	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	160	3	1	183	242	275	10	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>170</b>	76	2	0,6	183	213	220	7	2	0,6	0,37	1,7	2,8	1,8
	114	2,5	1	188	230	246	10	2	1	0,44	1,5	2,3	1,6
	172	4	1,5	196	259	293	10	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>180</b>	90	2	0,6	194	225	240	8	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	128	2,5	1	199	247	266	10	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	104	4	1,5	211	278	303	9	3	1,5	0,44	1,5	2,3	1,6
	172	4	1,5	204	267	303	10	3	1,5	0,44	1,5	2,3	1,6
<b>190</b>	90	2	0,6	204	235	248	8	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	128	2,5	1	210	257	276	10	2	1	0,44	1,5	2,3	1,6
	110	4	1,5	224	298	323	9	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>200</b>	140	2,5	1	222	273	296	11	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	116	4	1,5	237	315	343	9	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
	196	4	1,5	231	302	343	11	3	1,5	0,4	1,7	2,5	1,6
<b>220</b>	102	2,5	1	234	275	286	9	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	152	3	1	244	300	325	12	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6

**Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati disposti ad "X"**  
**d 240 – 320 mm**



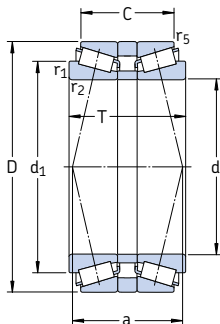
Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di refe- renza	Velocità limite		
mm			kN		kN	giri/min.		kg	-
<b>240</b>	360	152	1 570	3 550	315	950	1 600	54,5	<b>32048 X/DF</b>
<b>260</b>	400	174	1 980	4 400	380	850	1 400	79,5	<b>32052 X/DF</b>
<b>280</b>	420	174	2 050	4 750	400	800	1 300	84,5	<b>32056 X/DF</b>
<b>300</b>	420	152	1 790	4 500	375	800	1 400	65,5	<b>32960/DF</b>
<b>320</b>	480	200	2 640	6 200	510	700	1 100	125	<b>32064 X/DF</b>



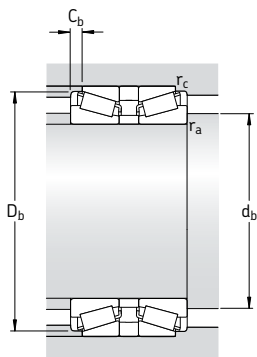
Dimensioni				Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto						Elementi per il calcolo			
d	2B	r <sub>3,4</sub> min	r <sub>5</sub> min	d <sub>a</sub> max	D <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	C <sub>a</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>c</sub> max	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>
mm				mm						-			
<b>240</b>	152	3	1	262	318	345	12	2,5	1	0,46	1,5	2,2	1,4
<b>260</b>	174	4	1,5	287	352	383	13	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>280</b>	174	4	1,5	305	370	400	14	3	1,5	0,46	1,5	2,2	1,4
<b>300</b>	152	3	1	324	383	404	12	2,5	1	0,4	1,7	2,5	1,6
<b>320</b>	200	4	1,5	350	424	460	15	3	1,5	0,46	1,5	2,2	1,4



**Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati disposti ad "O"**  
**d 40 – 170 mm**

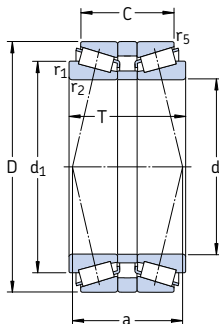


Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite		
mm			kN		kN	giri/min.		kg	–
<b>40</b>	90	72	147	190	21,6	4 800	8 000	1,90	<b>30308T72 J2/QDBC220</b>
<b>75</b>	130	70	238	355	41,5	3 000	5 000	3,25	<b>30215T70 J2/DBC270</b>
	130	80	275	425	49	3 000	5 000	6,80	<b>32215T80 J2/QDB</b>
<b>80</b>	140	78	319	490	57	2 800	4 500	4,45	<b>32216T78 J2/QDBC110</b>
<b>85</b>	130	66	238	450	51	2 800	4 800	2,70	<b>32017T66 X/QDB/C280</b>
	150	71	303	440	51	2 600	4 300	4,10	<b>30217T71 J2/QDB</b>
<b>90</b>	190	103	457	630	73,5	1 900	3 400	12,5	<b>31318T103 J2/DB31</b>
<b>100</b>	180	108	539	880	96,5	2 200	3 600	10,5	<b>32220T108 J2/DB</b>
	180	140	539	880	96,5	2 200	3 600	12,5	<b>32220T140 J2/DB11</b>
<b>110</b>	170	84	402	780	85	2 200	3 600	6,50	<b>32022T84 X/QDBC200</b>
<b>120</b>	180	84	418	830	88	2 000	3 400	7,00	<b>32024T84 X/QDBC200</b>
	215	146	792	1 400	146	1 800	3 000	21,0	<b>32224T146 J2/DB31C210</b>
	260	146	935	1 400	146	1 400	2 400	35,0	<b>31324T146 XJ2/DB</b>
<b>130</b>	230	97,5	627	980	106	1 700	2 800	15,0	<b>30226T97.5 J2/DB</b>
	280	142	1 080	1 600	166	1 400	2 400	36,5	<b>30326T142 J2/DB11C150</b>
<b>140</b>	210	130	561	1 160	116	1 700	2 800	12,7	<b>32028T130 X/QDB</b>
	250	106	721	1 140	116	1 500	2 600	19,5	<b>30228T106 J2/DB</b>
	250	158	1 100	2 000	200	1 500	2 600	31,0	<b>32228T158 J2/DB</b>
<b>150</b>	270	168	1 250	2 280	224	1 400	2 400	38,0	<b>32230T168 J2/DB</b>
	270	248	1 250	2 280	224	1 400	2 400	39,5	<b>32230T248 J2/DB31</b>
	320	179	1 340	2 040	200	1 100	2 000	58,5	<b>31330T179 XJ2/DB</b>
<b>160</b>	290	179	1 510	2 800	265	1 300	2 200	52,5	<b>32232T179 J2/DB32C230</b>
<b>170</b>	260	162	880	1 830	180	1 400	2 200	30,5	<b>32034T162 X/DB31</b>

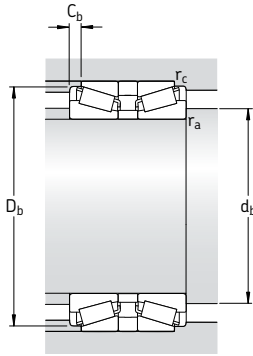


Dimensioni						Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto					Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>5</sub> min	a	d <sub>b</sub> min	D <sub>b</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>c</sub> max	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>
mm						mm					-			
<b>40</b>	62,5	61,5	2	0,6	50	49	82	5	2	0,6	0,35	1,9	2,9	1,8
<b>75</b>	99,2	59,5	2	0,6	69	84	124	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	100	67,5	2	0,6	72	84	125	6	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>80</b>	106	63,5	2,5	0,6	68	90	134	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>85</b>	108	52	1,5	0,6	64	92	125	7	1,5	0,6	0,44	1,5	2,3	1,4
	112	58,5	2,5	0,6	71	95	141	6,5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>90</b>	138	70	4	1	124	105	179	16,5	3	1	0,83	0,81	1,2	0,8
<b>100</b>	135	88	3	1	92	112	171	10	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	135	120	3	1	124	112	171	10	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>110</b>	140	66	2,5	0,6	80	121	163	9	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>120</b>	150	66	2,5	0,6	86	131	173	9	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	163	123	3	1	125	132	204	11,5	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	190	134	4	1	166	135	244	26	3	1	0,83	0,81	1,2	0,9
<b>130</b>	173	78	4	1	99	146	217	9,5	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	196	112,5	5	1,5	117	150	255	14,5	4	1,5	0,35	1,9	2,9	1,8
<b>140</b>	175	108	2,5	0,6	132	152	202	11	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	186	86,5	4	1	108	156	234	9,5	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	191	130,5	4	1	134	156	238	13,5	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>150</b>	205	134	4	1	142	166	254	17	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	205	214	4	1	222	166	254	17	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	234	115	5	1,5	207	170	300	32	4	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
<b>160</b>	221	145	4	1	150	176	274	17	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>170</b>	214	134	3	1	160	184	249	14	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,6

**Cuscinetti ad una corona di rulli conici appaiati disposti ad "O"**  
**d 180 – 260 mm**

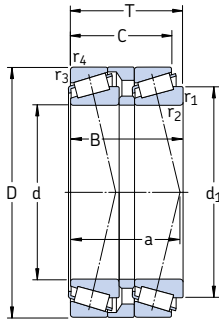


Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di referenza	Velocità limite		
mm			kN		kN	giri/min.		kg	–
<b>180</b>	250	135	605	1 460	137	1 400	2 600	14,5	<b>32936T135/DBC260</b>
	280	150	1 100	2 320	220	1 300	2 200	29,5	<b>32036T150 X/DB</b>
	280	150	1 100	2 320	220	1 300	2 200	29,5	<b>32036T150 XDB11C150</b>
	320	196	1 720	3 250	300	1 100	1 900	61,5	<b>32236T196 J2/DB32</b>
<b>190</b>	260	102	616	1 530	143	1 300	2 400	15,0	<b>32938T102/DB31</b>
	260	122	616	1 530	143	1 300	2 400	15,5	<b>32938T122/DBCG</b>
	290	146	1 120	2 400	224	1 200	2 000	31,5	<b>32038T146 X/DB42C220</b>
	290	146	1 120	2 400	224	1 200	2 000	31,5	<b>32038T146 X/DBC220</b>
	290	183	1 120	2 400	224	1 200	2 000	32,5	<b>32038T183 X/DB31C330</b>
<b>200</b>	310	154,5	1 280	2 750	255	1 100	1 900	39,5	<b>32040T154.5 X/DB11C170</b>
<b>220</b>	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	<b>32044T165 X/DB11C170</b>
	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	<b>32044T165 X/DB42C220</b>
	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	<b>32044T165 X/DBC340</b>
	340	168	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	<b>32044T168 X/DB</b>
<b>240</b>	360	172	1 570	3 550	315	950	1 600	56,0	<b>32048T172 X/DB</b>
	440	284	3 300	6 550	550	800	1 400	180	<b>32248T284 J3/DB</b>
<b>260</b>	400	189	1 980	4 400	380	850	1 400	80,5	<b>32052T189 X/DBC280</b>
	400	194	1 980	4 400	380	850	1 400	80,5	<b>32052T194 X/DB</b>

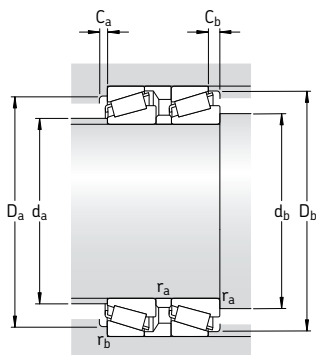


Dimensioni						Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto					Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	C	r <sub>1,2</sub> min	r <sub>5</sub> min	a	d <sub>b</sub> min	D <sub>b</sub> min	C <sub>b</sub> min	r <sub>a</sub> max	r <sub>c</sub> max	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>
mm						mm					-			
<b>180</b>	216	83	2,5	0,6	122	192	241	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	229	118	3	1	140	194	267	16	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	229	118	3	1	140	194	267	16	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	239	156	5	1,5	169	200	297	14	4	1,5	0,44	1,5	2,3	1,4
<b>190</b>	227	80	2,5	0,6	122	202	251	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	227	100	2,5	0,6	142	202	251	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	240	114	3	1	142	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
	240	114	3	1	142	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
	240	151	3	1	179	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
<b>200</b>	254	120,5	3	1	147	214	297	17	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	<b>220</b>	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3
<b>220</b>	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	130	4	1	160	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>240</b>	299	134	4	1	175	256	346	19	3	1	0,46	1,5	2,2	1,4
	346	230	5	1,5	240	262	415	27	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
<b>260</b>	328	145	5	1,5	183	282	383	22	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
	328	150	5	1,5	188	282	383	22	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6

**Cuscinetti ad una corona di rulli conici  
appaiati disposti in tandem**  
d 55 – 80 mm



Dimensioni principali			Coeff. di carico		Carico limite di fatica $P_u$	Velocità di base		Massa	Appellativo
d	D	T	dinam. C	stat. $C_0$		Velocità di refe- renza	Velocità limite		
mm			kN		kN	giri/min.		kg	–
<b>55</b>	115	73	216	325	39	3 000	5 600	3,50	<b>T7FC 055T73/QCL7CDTC10</b>
<b>60</b>	125	80	264	405	49	2 800	5 300	4,05	<b>T7FC 060T80/QCL7CDTC10</b>
<b>70</b>	140	83	303	480	55	2 400	4 500	11,0	<b>T7FC 070T83/QCL7CDTC10</b>
<b>80</b>	160	98	391	630	71	2 200	4 000	16,5	<b>T7FC 080T98/QCL7CDTC20</b>



Dimensioni							Dimensioni delle parti che accolgono il cuscinetto								Elementi per il calcolo			
d	d <sub>1</sub>	B	C	r <sub>1,2</sub>	r <sub>3,4</sub>	a	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>b</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>b</sub>	r <sub>a</sub>	r <sub>b</sub>	e	Y	Y <sub>0</sub>
-	-	-	-	min	min	-	max	min	min	max	min	min	min	max	max	-	-	-
mm							mm								-			
55	90	70	62,5	3	3	78	66	67	86	101	109	4	10,5	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4
60	97	76,5	69	3	3	84	72	72	94	111	119	4	11	2,5	2,5	0,83	0,72	0,4
70	110	79,5	71	3	3	47	82	82	106	126	133	5	12	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4
80	125	94	84	3	3	106	94	92	121	146	152	5	14	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4

**MINETTI S.P.A.**

BERGAMO - Via Canovine, 14  
Tel. 035.327111 - Fax 035.314307  
www.minettigroup.com  
info@minettigroup.com

**Filiale BERGAMO**

BERGAMO - Via Canovine, 14  
Tel. 035.327111 - Fax 035.316767

**Filiale BRESCIA**

BRESCIA - Via Di Vittorio, 38  
Tel. 030.3582734 - Fax 030.3582760

**Filiale VICENZA**

CREAZZO (VI) - Via F. Filzi, 97  
Tel. 0444.521313 - Fax 0444.521671

**Filiale VENEZIA**

MARGHERA (VE) - Via Pinton, 4  
Tel. 041.930511 - Fax 041.930616

**Filiale TREVISO**

VILLORBA (TV) - Via Pacinotti, 20  
Tel. 0422.919808 - Fax 0422.919928

**Filiale UDINE**

PRADAMANO (UD) - Via Nazionale, 92  
Tel. 0432.640098 - Fax 0432.640403

**STOCCHI S.R.L.**

BERGAMO - Via Cavalieri di Vittorio Veneto, 20  
Tel. 035.3693411 - Fax 035.3693428

**TRE-VI S.R.L.**

TREVIGLIO (BG) - Via Roggia Vailata  
Tel. 0363.343332 - Fax 0363.419595

**BRUNABOSI S.R.L.**

PARMA - Via Cerati, 1/a  
Tel. 0521.984346 - Fax 0521.980803

**Filiale Reggio Emilia**

REGGIO EMILIA - Via Bruschi, 23 c/d/e  
Tel. 0522.302066 - Fax 0522.302463

**INDUSTRIALTECNICA S.P.A.**

CALDERARA DI RENO (BO) - Via Roma, 118/H  
Tel. 051.3173011 - Fax 051.3173020

**Filiale Cesena**

CESENA - Loc. Pievesestina - Via Fossalta, 3260  
Tel. 0547.313286 - Fax 0547.415799

**FIMU S.R.L.**

ALBA (CN) - Viale Artigianato  
Tel. 0173.363731 - Fax 0173.362944

**Filiale Savigliano**

SAVIGLIANO (CN) - Z. Ind. Borgo Marene  
Via Artigianato, 14  
Tel. 0172.713542 - Fax 0172.715489

**Filiale Torino**

TORINO - Via Farinelli, 6  
Tel. 011.3910571 - Fax 011.3486180

**FIMU VIGEVANO S.R.L.**

VIGEVANO (PV) - Via Rebuffi, 33  
Tel. 0381.348280 - Fax 0381.348113

**SAROK DUE S.R.L.**

S. VITTORE OLONA (MI) - Via I° Maggio, 9/11  
Tel. 0331.423911 - Fax 0331.423942

**SAROK ITALIA S.P.A.**

LECCO - Via Valsugana, 4  
Tel. 0341.357811 r.a. - Fax 0341.283096

**ZANETTI UTENSILI S.R.L.**

BRESCIA - Via G.di Vittorio, 38  
Tel. 030.7255535 - Fax 030.7751167

 **MINETTI**  
SOLUZIONI TECNOLOGICHE



[www.minettigroup.com](http://www.minettigroup.com)