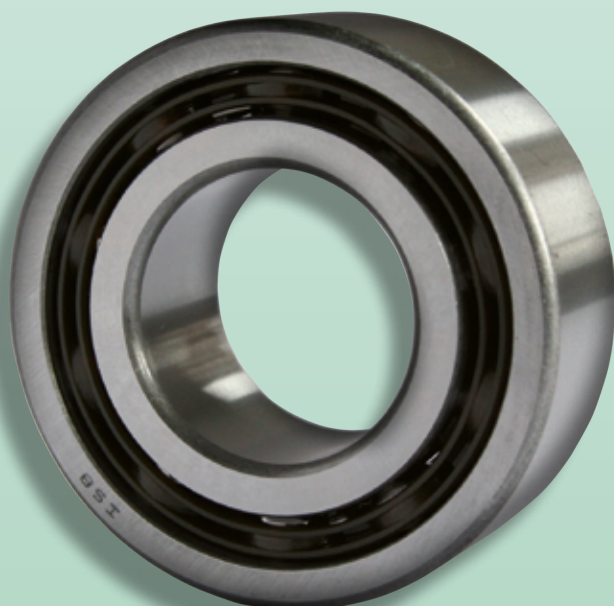
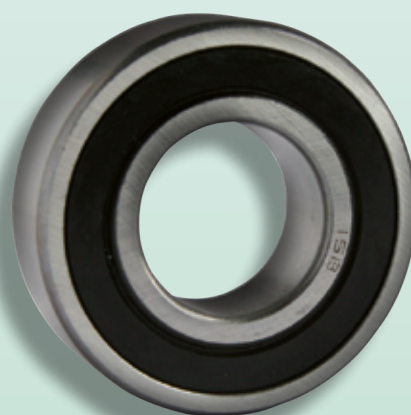




**Cuscinetti obliqui a sfere**

***Angular contact ball bearings***

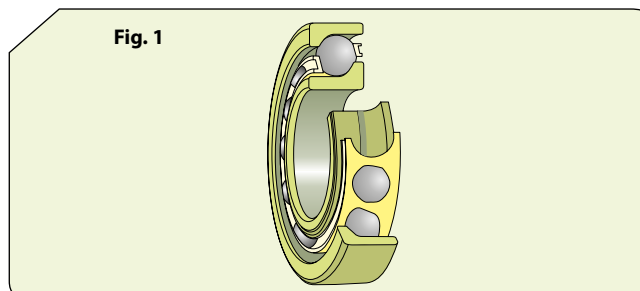


## CUSCINETTI OBLIQUI A SFERE

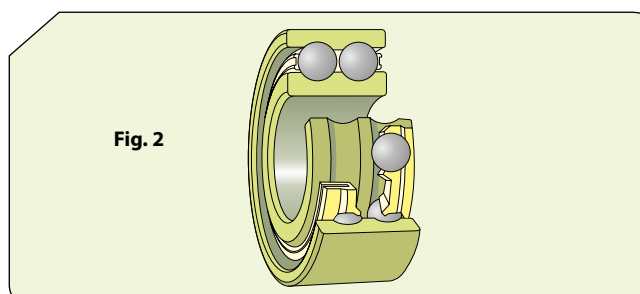
I cuscinetti **ISB**® obliqui a sfere sono adatti a sopportare carichi che agiscono sia in senso radiale che in senso assiale aumentando la propria capacità di sopportare tali carichi combinati in modo proporzionale all'aumento dell'angolo di contatto. Questa caratteristica è dovuta alla posizione delle piste degli anelli interni ed esterni.

**ISB**® produce i cuscinetti obliqui a sfere in un'ampia varietà di configurazioni, le più comuni sono:

- Cuscinetti **ISB**® obliqui ad una corona di sfere (**Fig. 1**);



- Cuscinetti **ISB**® obliqui a due corone di sfere (**Fig. 2**);



Per rendere più completa la descrizione dei cuscinetti **ISB**® obliqui a sfere di seguito sarà riportata la definizione di angolo di contatto.

Per angolo di contatto si intende l'angolo fra la linea che congiunge i punti di contatto fra sfere e piste sul piano radiale, lungo il quale il carico è trasmesso da una pista all'altra, e una linea perpendicolare all'asse del cuscinetto.

## ANGULAR CONTACT BALL BEARINGS

**ISB**® angular contact ball bearings are able to withstand loads that act both radially and axially. Their load carrying capacity of such combined loads increases proportionally as the contact angle increases. This feature is due to the position of the raceways of the inner and outer rings.

**ISB**® produces angular contact ball bearings in a wide range of configurations. The most commonly used ones are the following:

- **ISB**® single row angular contact ball bearings (**Fig. 1**);

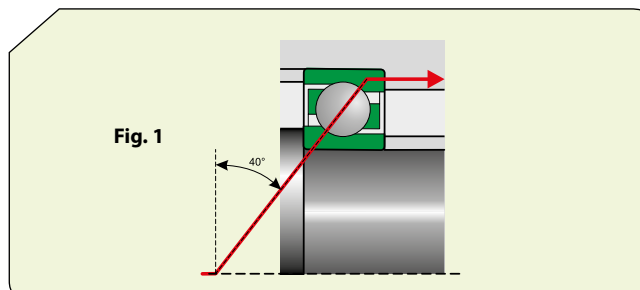
- **ISB**® double row angular contact ball bearings (**Fig. 2**);

To complete the description of **ISB**® angular contact ball bearings, the definition of the contact angle is indicated.

By contact angle, we mean the angle between the line that joins the points of contact between the balls and the raceways on the radial plane, along which the load is transmitted from one raceway to another, and a line that is perpendicular to the bearing axis.

## CUSCINETTI OBLIQUI AD UNA CORONA DI SFERE

Montati abitualmente in opposizione ad un secondo cuscinetto in quanto possono sopportare carichi assiali che agiscono in un solo senso. Questo genere di cuscinetti può sopportare un carico assiale molto elevato in quanto il suo angolo di contatto è pari a 40° (**Fig. 1**).



All'interno della varietà di cuscinetti ISB® obliqui ad una corona di sfere sono comprese le serie 72B e 73B. Sono previste due versioni per altrettante applicazioni differenti:

- Cuscinetti di esecuzione base: utilizzati solamente per disposizioni con cuscinetti singoli.
- Cuscinetti per montaggio universale: possono essere montati secondo le disposizioni come da **Fig. 2**. Per queste applicazioni chiedere informazioni al nostro ufficio tecnico.

Altre caratteristiche di spicco dei cuscinetti ISB® obliqui ad una corona di sfere sono:

- essere monoblocco
- gli anelli hanno uno spallamento superiore ed uno inferiore.

Quest'ultimo permette l'incorporamento di un gran numero di sfere garantendo capacità di carico elevate del cuscinetto.

### CUSCINETTI DI ESECUZIONE BASE

Concepiti per essere montati singolarmente e non uno a fianco dell'altro, vengono assemblati nella classe di precisione Normale, inteso come larghezza e stand-out degli anelli.

### CUSCINETTI PER MONTAGGIO UNIVERSALE

I cuscinetti ISB® obliqui ad una corona di sfere possono essere montati in coppie. Sono tre i tipi di accoppiamenti previsti:

- Disposizione in tandem (**Fig. 2a**). Utilizzata quando la capacità di carico del singolo cuscinetto non è sufficiente. Le rette di azione sono parallele tra loro, carichi radiali e assiali sono disposti uniformemente tra i due cuscinetti. Abitualmente si monta in opposizione al tandem un terzo cuscinetto con la funzione di sopportare il carico assiale diretto in senso opposto perché la coppia resiste solamente carichi assiali diretti in un unico senso. Al momento dell'ordine contattare il nostro ufficio tecnico.
- Disposizione ad "O" (**Fig. 2b**). Ci si serve di questo montaggio quando si deve reggere a carichi assiali nei due sensi. Le rette d'azione divergono verso l'asse dei cuscinetti. Il carico assiale è sopportato nei due sensi ma solamente da un cuscinetto alla volta, l'applicazione

## SINGLE ROW ANGULAR CONTACT BALL BEARINGS

*They are normally fitted against a second bearing, because they can withstand axial loads that act just in one direction. These types of bearings can withstand a very high axial load because their contact angle is equal to 40° (**Fig. 1**).*

*The range of ISB® single row angular contact ball bearings includes series 72B and 73B. They are produced in two versions for just as many different applications:*

- *Basic design bearings: used just for arrangements with single bearings.*
- *Bearings for Universal matching: they can be fitted according to the arrangements as per **Fig. 2**. Please contact our engineering department for information on these applications.*

*Other special features of ISB® single row angular contact ball bearings are:*

- *They are one single self-contained piece.*
- *The rings have a top shoulder and a bottom shoulder.*

*This last feature means that they can incorporate a large number of balls to guarantee the high load carrying capacity of the bearing.*

### BASIC DESIGN BEARINGS

*They are designed for arrangements where only one bearing is used and not one next to the other. Their assembly class of precision is Normal, in terms of the width and stand-out of the rings.*

### BEARINGS FOR UNIVERSAL MATCHING

*ISB® single row angular contact ball bearings can be fitted in pairs. There are three types of possible matches:*

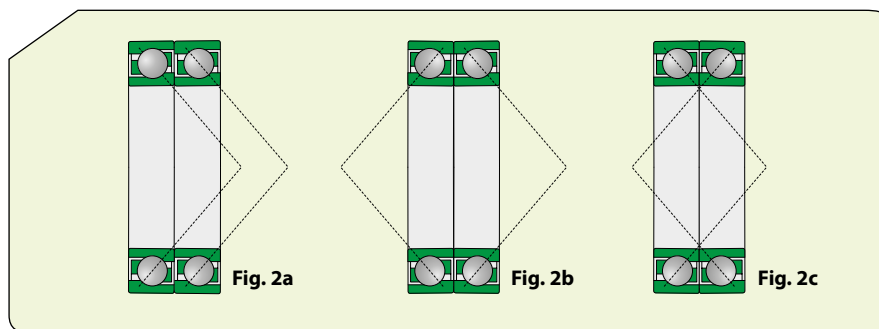
- *Tandem arrangement (**Fig. 2a**). Used when the load carrying capacity of a single bearing is inadequate. The load lines are parallel and the radial and axial loads are equally distributed between the two bearings. A third bearing is usually fitted against the tandem arrangement that takes the axial load directed in the opposite direction because the pair only withstands axial loads directed in just one direction. Please contact our engineering department before placing any orders.*
- *Back-to-back arrangement (**Fig. 2b**). This type of assembly is used when axial loads need to be borne in both directions. The load lines diverge towards the axis of the bearings. The axial load is borne in both directions but only by one bearing at a time, and the application is stiff. The back-to-*

risulta rigida. La disposizione ad "O" può reagire anche a movimenti di ribaltamenti. Al momento dell'ordine contattare il nostro ufficio tecnico.

- Disposizione ad "X" (**Fig. 2c**). Utilizzato quando si deve reggere a carichi assiali nei due sensi. Le rette di contatto convergono verso l'asse del cuscinetto. Anche in questo caso il carico assiale viene sopportato in entrambi i sensi, sempre e solo da un cuscinetto alla volta. Questo tipo di disposizione risulta meno rigida della precedente ma meno idonea al ribaltamento. Al momento dell'ordine contattare il nostro ufficio tecnico.

*back type arrangement can also react to tilting motions. Please contact our engineering department before placing any orders.*

- *Face-to-face arrangement (**Fig. 2c**). Used when axial loads need to be borne in both directions. The contact lines converge towards the bearing axis. In this case again, the axial load is borne in both directions, always and only by one bearing at a time. This type of arrangement is not as stiff as the back-to-back arrangement but is less suitable for tilting motions. Please contact our engineering department before placing any orders.*



## CUSCINETTI OBLIQUI A DUE CORONE DI SFERE

Le caratteristiche principali dei cuscinetti **ISB**® obliqui a due corone di sfere consentono di sopportare carichi radiali ed assiali agenti in entrambi i sensi, sopportare movimenti ribaltanti e di realizzare applicazioni rigide.

La peculiarità principale di questo tipo di cuscinetto è di essere equivalente a due cuscinetti **ISB**® obliqui ad una corona di sfere affiancati con l'unica differenza di occupare meno spazio in senso assiale.

La gamma di cuscinetti **ISB**® obliqui a due corone di sfere è composta da:

- Cuscinetti in esecuzione standard (**Fig. 1a**);
- Cuscinetti schermati (**Fig. 1b**);
- Cuscinetti con anello interno in due pezzi (**Fig. 1c**).

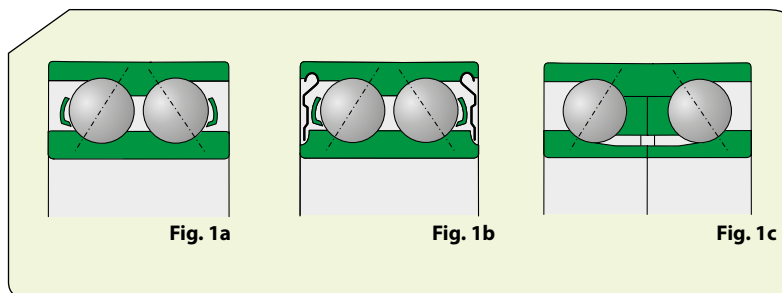
## DOUBLE ROW ANGULAR CONTACT BALL BEARINGS

*The main characteristics of **ISB**® double row angular contact ball bearings are that they withstand radial and axial loads acting in both directions and tilting motions and that they can be used for stiff applications.*

*The main peculiarity of this type of bearing is that it is equivalent to two **ISB**® single row angular contact ball bearings set side-by-side with the only difference being that it occupies less axial space.*

*The range of **ISB**® double row angular contact ball bearings comprises:*

- *Standard bearings (**Fig. 1a**);*
- *Shielded bearings (**Fig. 1b**);*
- *Bearings with inner ring in two pieces (**Fig. 1c**)*

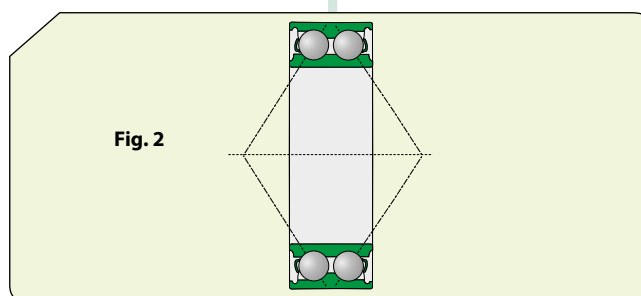


### CUSCINETTI DI ESECUZIONE BASE

Angolo di contatto 30°, gruppi di sfere disposti ad "O". I cuscinetti **ISB®** obliqui a due corone di sfere delle serie 32 e 33 presentano svariati vantaggi dovuti al tipo di geometria interna ottimizzata che li caratterizza e all'assenza di scanalatura per l'introduzione delle sfere. Questi cuscinetti offrono il vantaggio di essere applicati in maniera universale, di sopportare carichi elevati, sia assiali che radiali ed infine di essere molto silenziosi. **ISB®** li mette a disposizione anche con anelli di tenuta, schermi e con gole per le guarnizioni di tenuta sugli anelli interno ed esterno (**Fig. 2**).

### BASIC DESIGN BEARINGS

They have a contact angle of 30° and the sets of balls are arranged back-to-back. **ISB®** double row angular contact ball bearings of series 32 and 33 offer various advantages in view of their optimised internal design and the lack of filling slots. These bearings offer the benefit of being universally applicable, of withstanding high axial and radial loads and finally of being very quiet. **ISB®** also supplies them with seal rings, shields and with grooves for the seals on the inner and outer rings (**Fig. 2**).



### CUSCINETTI SCHERMATI

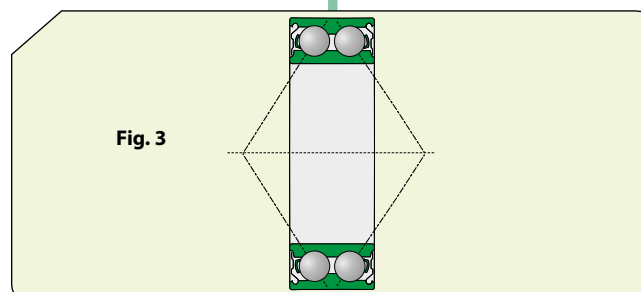
Hanno come suffisso ZZ e sono concepiti per essere utilizzati nel caso in cui l'anello interno ruoti (**Fig. 3**).

Nel caso in cui si verifici la rotazione dell'anello esterno ad alte velocità, si può verificare una leggera perdita di grasso dal cuscinetto. Non devono assolutamente essere lavati o riscaldati a temperature superiori ad 80°.

### SHIELDED BEARINGS

Their suffix is ZZ and they are designed to be used if the inner ring rotates (**Fig. 3**).

If the outer ring rotates at high speed, a slight amount of grease could leak from the bearing. They must not be washed or heated to temperatures beyond 80°.

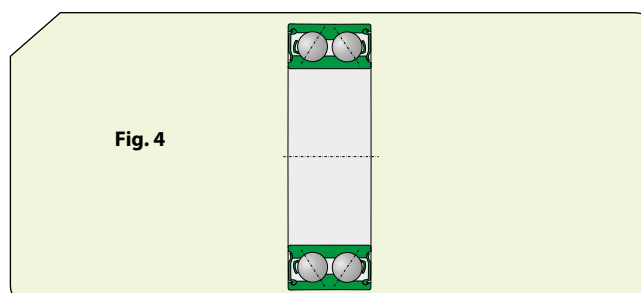


### CUSCINETTI CON GUARNIZIONI

L'intervallo di temperature in cui è consigliabile l'utilizzo va da -40° a +100° C con un picco massimo, in caso di brevi periodi, di +120°. Hanno come suffisso 2RS, sono composti da guarnizioni in gomma acrilonitril-butadiene rinforzate con lamierino d'acciaio montato in corrispondenza di gole ricavate sull'anello interno (**Fig. 4**). Nel caso in cui vengano raggiunte velocità e temperature elevate si possono verificare perdite di grasso in corrispondenza dell'anello interno.

### SEALED BEARINGS

The recommended operating temperature range is from -40° to +100° C with maximum peak of +120° for short periods. Their suffix is 2RS, and they have Nitrile-Butadiene-Rubber seals with sheet steel reinforcement fitted against the grooves in the inner ring (**Fig. 4**). Slight amounts of grease could leak from the inner ring under high operating speeds and temperatures.

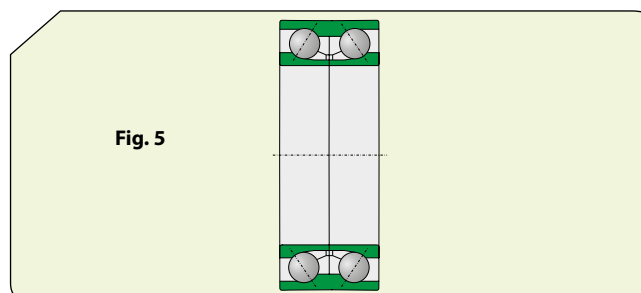


## CUSCINETTI CON ANELLO INTERNO IN DUE PEZZI

Terza ed ultima opzione in cui possono essere forniti i cuscinetti **ISB**<sup>®</sup> obliqui a due corone di sfere. I cuscinetti della gamma 33 D sono capaci di resistere a carichi assiali molto elevati, questo genere specifico di cuscinetto ha un elevato numero di sfere, un angolo di contatto di 45° e un giuoco interno speciale. Altra caratteristica è l'essere scomponibile, questo significa che anello esterno con sfere e gabbia può essere montato separatamente dalle due metà dell'anello interno (**Fig. 5**).

## BEARINGS WITH INNER RING IN TWO PIECES

This is the third and last version in which the **ISB**<sup>®</sup> double row angular contact ball bearings can be supplied. The bearings of the 33 D range can withstand very high axial loads. This specific kind of bearing has a large number of balls, a contact angle of 45° and special internal clearance. Another special feature is that it is separable, meaning that the outer ring with balls and cage can be fitted separately from the two halves of the inner ring (**Fig. 5**).



## DIMENSIONI

Le dimensioni d'ingombro dei cuscinetti **ISB**<sup>®</sup> obliqui ad una e due corone di sfere sono realizzati in conformità alla norma ISO 15:1998.

## TOLLERANZE

I cuscinetti **ISB**<sup>®</sup> obliqui ad una e due corone di sfere di esecuzione base vengono realizzati nella classe di precisione normale.

## GIUOCO INTERNO E PRECARICO

Si ottiene solamente a cuscinetto montato e dipende dalla regolazione che si adotta in base al secondo cuscinetto, determinando in questo modo il posizionamento assiale in senso opposto.

Per le serie 32 e 33, sono disponibili due tipi di giuoco interno, quello normale e quello maggiorato C3.

## DISALLINEAMENTO

Il disallineamento sopportato dai cuscinetti **ISB**<sup>®</sup> obliqui ad una corona di sfere è nell'ordine di pochi primi. Essendo definito da una relazione molto complessa tra il giuoco interno al cuscinetto durante l'esercizio, le dimensioni, la configurazione interna del cuscinetto e le forze che agiscono su di esso, non è possibile indicare valori specifici generalizzabili.

Per i cuscinetti **ISB**<sup>®</sup> obliqui ad una corona di sfere a montaggio accoppiato, in special modo quelli ad "O", il disallineamento è sopportato solamente se si aumentano i carichi sulle sfere. Questo provoca notevoli sollecitazioni sulla gabbia ed implica, di conseguenza, una riduzione della vita del cuscinetto. Un'altra conseguenza del disallineamento degli anelli del cuscinetto **ISB**<sup>®</sup> obliquo ad una corona di sfere è la riduzione della silenziosità in esercizio.

Per i cuscinetti **ISB**<sup>®</sup> obliqui a due corone di sfere le forze che si generano tra le sfere e le piste compensano il disallineamento che si crea tra anelli interni ed esterni. Tale problema si riflette sulla silenziosità del prodotto e sulla propria durata.

## DIMENSIONS

The overall dimensions of **ISB**<sup>®</sup> single and double row angular contact ball bearings comply with standard ISO 15:1998.

## TOLERANCES

**ISB**<sup>®</sup> standard single and double row angular contact ball bearings are produced in the Normal class of precision.

## INTERNAL CLEARANCE AND PRELOAD

This is only obtained after fitting the bearing and depends on the adjustment adopted based on the second bearing, which thus establishes the axial position in the opposite direction.

For series 32 and 33, there are two types of internal clearance: normal and up-rated C3.

## MISALIGNMENT

**ISB**<sup>®</sup> standard single row angular contact ball bearings only accepts a very limited misalignment (a few arc minutes). Seeing as it is defined by a rather complex relationship between the internal clearance of the bearing during operation, the dimensions, the internal configuration of the bearing and the forces that act on it, it is impossible to indicate any specific universally valid values.

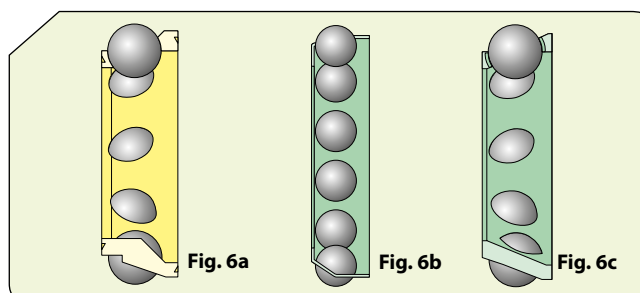
For **ISB**<sup>®</sup> single row angular contact ball bearings mounted in pairs, especially in back-to-back arrangement, the misalignment is only tolerated if the loads on the balls increase. This causes considerable strain on the cage and consequently implies a reduction in the bearing's life span. Another consequence of misalignment of the rings of **ISB**<sup>®</sup> single row angular contact ball bearings will be increased noise during operation.

For the **ISB**<sup>®</sup> double row angular contact ball bearings, the force generated between the balls and the raceways compensate the misalignment between the inner and outer rings. This problem affects the level of noise of the product and its life.

## GABBIE

Di seguito sono elencate le gabbie in dotazione di serie ai cuscinetti **ISB®** obliqui ad una corona di sfere:

- Gabbia stampata ad iniezione, a feritoie, centrata su sfere, in poliammide 6.6 rinforzata con fibre di vetro (**Fig. 6a**)
- Gabbia stampata in ottone, a feritoie, centrata sulle sfere. Suffisso appellativo Y (**Fig. 6b**).
- Gabbia massiccia in ottone, a feritoie, centrata sulle sfere. Suffisso appellativo M (**Fig. 6c**).



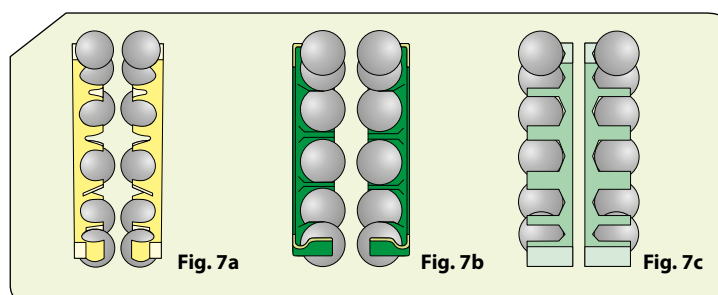
## CAGES

Here's a list of the cages supplied standard with **ISB®** single row angular contact ball bearings:

- Injection moulded window-type cage, centred on the balls, made of polyamide 6.6 with fibreglass reinforcement (**Fig. 6a**).
- Pressed window-type brass cage, centred on the balls, with designation suffix Y (**Fig. 6b**).
- Solid machined window-type brass cage, centred on the balls, with designation suffix M (**Fig. 6c**).

Sono tre i tipi di gabbie previste per i cuscinetti **ISB®** obliqui a due corone di sfere:

- Gabbia stampata ad iniezione, in poliammide 6.6 rinforzata con fibre in vetro, resistenti a temperature di utilizzo fino a +120°C, TN9 è il suffisso nell'appellativo (**Fig. 7a**);
- Gabbia stampata in acciaio, nessun suffisso nell'appellativo (**Fig. 7b**);
- Gabbia massiccia in ottone, centrato sull'anello esterno MA è il suffisso nell'appellativo (**Fig. 7c**).



There are three types of cages for **ISB®** double row angular contact ball bearings:

- Injection moulded cage made of polyamide 6.6 with fibre-glass reinforcement, resistant to working temperatures up to +120°C, with designation suffix TN9 (**Fig. 7a**).
- Pressed steel cage, without any designation suffix (**Fig. 7b**).
- Solid machined brass cage centered on the outer ring with designation suffix MA (**Fig. 7c**).

## VELOCITÀ PER COPPIE DI CUSCINETTI

Per cuscinetti montati in coppia, ridurre del 20% i valori riportati nella tabella prodotti.

## APPELLATIVI SUPPLEMENTARI

Tali appellativi sono necessari per rendere immediato il riconoscimento di alcune caratteristiche

## SPEED RATINGS FOR PAIRED BEARINGS

For paired bearings, the values indicated in the product table are 20% lower.

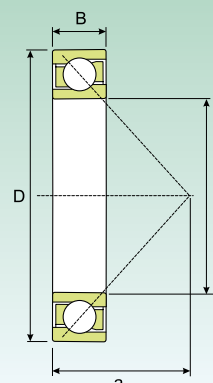
## SUPPLEMENTARY DESIGNATIONS

These designations are required to easily recognise some characteristics:

|            |                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>   | Senza taglio sfera                                                                                                           |
| <b>B</b>   | Angolo di contatto 40°                                                                                                       |
| <b>C2</b>  | Giuoco assiale interno inferiore normale                                                                                     |
| <b>C3</b>  | Giuoco assiale interno superiore normale                                                                                     |
| <b>D</b>   | Anello interno in due parti                                                                                                  |
| <b>M</b>   | Gabbia massiccia in ottone, a feritoia, centrata sulle sfere                                                                 |
| <b>P5</b>  | Precisione dimensionale e di rotazione conforme alla classe di tolleranza 5 della norma ISO                                  |
| <b>P6</b>  | Precisione dimensionale e funzionamento conforme alla classe di tolleranza 6 della norma ISO                                 |
| <b>2RS</b> | Guarnizione strisciante in acrilonitrilbutadiene rinforzate con lamiera d'acciaio stampata su entrambi i lati del cuscinetto |
| <b>TN9</b> | Gabbia stampata ad iniezione, a scatto, in poliammide 6.6 rinforzata con fibre di vetro centrata sulle sfere                 |
| <b>ZZ</b>  | Schermo in lamiera d'acciaio stampata su entrambi i lati del cuscinetto                                                      |

|            |                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>   | No filling slots                                                                                                 |
| <b>B</b>   | Contact angle 40°                                                                                                |
| <b>C2</b>  | Internal axial clearance smaller than normal                                                                     |
| <b>C3</b>  | Internal axial clearance greater than normal                                                                     |
| <b>D</b>   | Two-piece inner ring                                                                                             |
| <b>M</b>   | Solid machined window-type brass cage, centred on the balls                                                      |
| <b>P5</b>  | Dimensional and rotation precision pursuant to tolerance class 5 of ISO standard                                 |
| <b>P6</b>  | Dimensional and rotation precision pursuant to tolerance class 6 of ISO standard                                 |
| <b>2RS</b> | Nitrile-Butadiene-Rubber (NBR) contact seal with pressed sheet steel reinforcement, on both sides of the bearing |
| <b>TN9</b> | Injection moulded snap-type cage made of polyamide 6.6 with fibreglass reinforcement, centred on the balls       |
| <b>ZZ</b>  | Shield made of pressed sheet steel on both sides of the bearing                                                  |

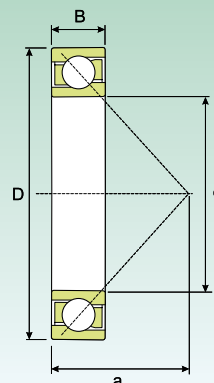
## CUSCINETTI OBLIQUI AD UNA CORONA DI SFERE ANGULAR CONTACT BALL BEARINGS



| Dimensioni (mm)<br>Dimension (mm) |           |           | Coefficiente di carico (kN)<br>Load rating (kN) |                                     | Velocità limite (giri/min)<br>Speed limit (Rpm) |             | Peso (Kg)<br>Weight (Kg) | a<br>(mm) | Sigla<br>Designation |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-----------|----------------------|
| d<br>(mm)                         | D<br>(mm) | B<br>(mm) | Dinamico<br>Dynamic<br>C                        | Statico<br>Static<br>C <sub>0</sub> | Lubrificazione<br>Lubrication                   |             |                          |           |                      |
|                                   |           |           |                                                 |                                     | Grasso<br>Grease                                | Olio<br>Oil |                          |           |                      |
| 10                                | 30        | 9         | 6.88                                            | 3.28                                | 22950                                           | 27000       | 0.03                     | 13        | 7200 B               |
| 12                                | 32        | 10        | 7.46                                            | 3.72                                | 19890                                           | 23400       | 0.036                    | 14.4      | 7201 B               |
|                                   | 37        | 12        | 10.39                                           | 4.9                                 | 18360                                           | 21600       | 0.063                    | 16.3      | 7301 B               |
| 15                                | 35        | 11        | 8.66                                            | 4.7                                 | 18360                                           | 21600       | 0.045                    | 16        | 7202 B               |
|                                   | 42        | 13        | 12.74                                           | 6.57                                | 15300                                           | 18000       | 0.081                    | 18        | 7302 B               |
| 17                                | 40        | 12        | 10.88                                           | 5.98                                | 15300                                           | 18000       | 0.064                    | 18        | 7203 B               |
|                                   | 47        | 14        | 15.58                                           | 8.13                                | 14535                                           | 17100       | 0.11                     | 20.4      | 7303 B               |
| 20                                | 47        | 14        | 13.03                                           | 7.5                                 | 13770                                           | 16200       | 0.11                     | 21        | 7204 B               |
|                                   | 52        | 15        | 18.62                                           | 10.19                               | 12240                                           | 14400       | 0.15                     | 22.8      | 7304 B               |
| 25                                | 52        | 15        | 15.29                                           | 10                                  | 11475                                           | 13500       | 0.13                     | 23.7      | 7205 B               |
|                                   | 62        | 17        | 25.48                                           | 15.29                               | 10710                                           | 12600       | 0.24                     | 26.8      | 7305 B               |
| 30                                | 62        | 16        | 23.32                                           | 15.29                               | 9945                                            | 11700       | 0.21                     | 27.3      | 7206 B               |
|                                   | 72        | 19        | 33.81                                           | 20.78                               | 9180                                            | 10800       | 0.37                     | 31        | 7306 B               |
| 35                                | 72        | 17        | 30.09                                           | 20.38                               | 8415                                            | 9900        | 0.3                      | 31        | 7207 B               |
|                                   | 80        | 21        | 38.22                                           | 24.01                               | 7650                                            | 9000        | 0.49                     | 35        | 7307 B               |
| 40                                | 80        | 18        | 35.67                                           | 25.48                               | 7650                                            | 9000        | 0.38                     | 34        | 7208 B               |
|                                   | 90        | 23        | 48.41                                           | 32.83                               | 6885                                            | 8100        | 0.64                     | 39        | 7308 B               |
| 45                                | 85        | 19        | 36.95                                           | 27.44                               | 6885                                            | 8100        | 0.43                     | 37        | 7209 B               |
|                                   | 100       | 25        | 59.29                                           | 40.67                               | 6120                                            | 7200        | 0.86                     | 43        | 7309 B               |
| 50                                | 90        | 20        | 38.22                                           | 29.89                               | 6502.5                                          | 7650        | 0.47                     | 39        | 7210 B               |
|                                   | 110       | 27        | 72.62                                           | 49.98                               | 5737.5                                          | 6750        | 1.13                     | 47        | 7310 B               |
| 55                                | 100       | 21        | 47.82                                           | 37.24                               | 5737.5                                          | 6750        | 0.62                     | 43        | 7211 B               |
|                                   | 120       | 29        | 83.5                                            | 58.8                                | 5125.5                                          | 6030        | 1.48                     | 51        | 7311 B               |
| 60                                | 110       | 22        | 56.06                                           | 44.59                               | 5355                                            | 6300        | 0.83                     | 47        | 7212 B               |
|                                   | 130       | 31        | 93.69                                           | 68.11                               | 4590                                            | 5400        | 1.75                     | 55        | 7312 B               |
| 65                                | 120       | 23        | 64.97                                           | 52.92                               | 4819.5                                          | 5670        | 1                        | 50        | 7213 B               |
|                                   | 140       | 33        | 105.84                                          | 78.4                                | 4284                                            | 5040        | 2.1                      | 60        | 7313 B               |
| 70                                | 125       | 24        | 70.07                                           | 58.8                                | 4590                                            | 5400        | 1.1                      | 53        | 7214 B               |
|                                   | 150       | 35        | 116.62                                          | 88.2                                | 4054.5                                          | 4770        | 2.55                     | 64        | 7314 B               |
| 75                                | 130       | 25        | 71.34                                           | 62.72                               | 4284                                            | 5040        | 1.18                     | 56        | 7215 B               |
|                                   | 160       | 37        | 122.5                                           | 96.04                               | 3825                                            | 4500        | 3.06                     | 68        | 7315 B               |
| 80                                | 170       | 39        | 140.14                                          | 115.64                              | 3442.5                                          | 4050        | 3.7                      | 72        | 7316 B               |
| 85                                | 150       | 28        | 93.69                                           | 81.34                               | 3825                                            | 4500        | 1.83                     | 63        | 7217 B               |
|                                   | 180       | 41        | 143.08                                          | 109.76                              | 3289.5                                          | 3870        | 4.26                     | 76        | 7317 B               |
| 90                                | 160       | 30        | 105.84                                          | 94.57                               | 3442.5                                          | 4050        | 2.12                     | 67        | 7218 B               |
|                                   | 190       | 43        | 152.88                                          | 131.32                              | 3060                                            | 3600        | 4.98                     | 80        | 7318 B               |

Nota: Per il montaggio di cuscinetti obliqui ad una corona di sfere accoppiati contattare il nostro servizio tecnico  
 Note: To use angular contact ball bearing twin, please contact our technical dept.

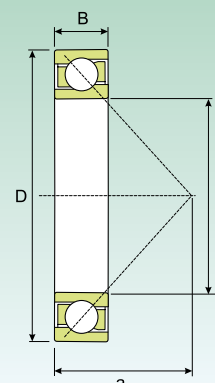
## CUSCINETTI OBLIQUI AD UNA CORONA DI SFERE ANGULAR CONTACT BALL BEARINGS



| Dimensioni (mm)<br>Dimension (mm) |           |           | Coefficiente di carico (KN)<br>Load rating (KN) |                                     | Velocità limite (giri/min)<br>Speed limit (Rpm) |             | Peso (Kg)<br>Weight (Kg) | a<br>(mm) | Sigla<br>Designation |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-----------|----------------------|
| d<br>(mm)                         | D<br>(mm) | B<br>(mm) | Dinamico<br>Dynamic<br>C                        | Statico<br>Static<br>C <sub>0</sub> | Lubrificazione<br>Lubrication                   |             |                          |           |                      |
|                                   |           |           |                                                 |                                     | Grasso<br>Grease                                | Olio<br>Oil |                          |           |                      |
| 95                                | 170       | 32        | 121.52                                          | 105.84                              | 3289.5                                          | 3870        | 2.68                     | 72        | 7219 B               |
|                                   | 200       | 45        | 164.64                                          | 147                                 | 2907                                            | 3420        | 5.77                     | 84        | 7319 B               |
| 100                               | 180       | 34        | 132.3                                           | 119.56                              | 3060                                            | 3600        | 3.38                     | 76        | 7220 B               |
|                                   | 215       | 47        | 198.94                                          | 186.2                               | 2754                                            | 3240        | 7.15                     | 90        | 7320 B               |
| 105                               | 190       | 36        | 143                                             | 102                                 | 2800                                            | 3400        | 4.10                     | 80        | 7221 B               |
|                                   | 225       | 49        | 203                                             | 163                                 | 2700                                            | 3050        | 8.80                     | 94        | 7321 B               |
| 110                               | 200       | 38        | 149.94                                          | 140.14                              | 2907                                            | 3420        | 4.95                     | 84        | 7222 B               |
|                                   | 240       | 50        | 220.5                                           | 219.52                              | 2448                                            | 2880        | 9.69                     | 99        | 7322 B               |
| 120                               | 180       | 28        | 87.1                                            | 69.5                                | 2950                                            | 3100        | 2.40                     | 77        | 7024 B               |
|                                   | 215       | 40        | 161.7                                           | 159.74                              | 2754                                            | 3240        | 5.89                     | 90        | 7224 B               |
|                                   | 260       | 55        | 238                                             | 208                                 | 2650                                            | 3100        | 14.5                     | 107       | 7324 B               |
| 130                               | 230       | 40        | 182.28                                          | 189.14                              | 2601                                            | 3060        | 6.76                     | 96        | 7226 B               |
|                                   | 280       | 58        | 290.08                                          | 298.9                               | 2142                                            | 2520        | 17.1                     | 115       | 7326 B               |
| 140                               | 210       | 33        | 111                                             | 91.5                                | 2230                                            | 2600        | 3.80                     | 90        | 7028 B               |
|                                   | 250       | 42        | 195.02                                          | 207.76                              | 2295                                            | 2700        | 8.83                     | 103       | 7228 B               |
|                                   | 300       | 62        | 276                                             | 255                                 | 2100                                            | 2550        | 21.5                     | 123       | 7328 B               |
| 150                               | 225       | 35        | 119                                             | 98                                  | 1800                                            | 2300        | 4.7                      | 96        | 7030 B               |
|                                   | 270       | 45        | 195                                             | 170                                 | 1850                                            | 2300        | 11.0                     | 112       | 7230 B               |
|                                   | 320       | 65        | 302                                             | 300                                 | 1720                                            | 2150        | 25.5                     | 132       | 7330 B               |
| 160                               | 290       | 48        | 199                                             | 180                                 | 1900                                            | 2600        | 13.5                     | 119       | 7232 B               |
| 170                               | 260       | 42        | 159                                             | 140                                 | 2000                                            | 2600        | 7.80                     | 129       | 7034 B               |
|                                   | 310       | 52        | 221                                             | 208                                 | 1900                                            | 2500        | 17.0                     | 127       | 7234 B               |
|                                   | 360       | 72        | 358                                             | 375                                 | 1400                                            | 2000        | 36.0                     | 147       | 7334 B               |
| 180                               | 280       | 46        | 195                                             | 180                                 | 1650                                            | 2200        | 10.9                     | 119       | 7036 B               |
|                                   | 320       | 52        | 251                                             | 245                                 | 2700                                            | 3200        | 17.5                     | 131       | 7236 B               |
|                                   | 380       | 75        | 371                                             | 400                                 | 1300                                            | 3800        | 42.0                     | 156       | 7336 B               |
| 190                               | 290       | 46        | 199                                             | 186                                 | 1800                                            | 2400        | 10.5                     | 124       | 7038 B               |
|                                   | 340       | 55        | 276                                             | 270                                 | 9500                                            | 2000        | 22.0                     | 139       | 7238 B               |
|                                   | 400       | 78        | 410                                             | 455                                 | 1150                                            | 1600        | 48.5                     | 164       | 7338 B               |
| 200                               | 310       | 51        | 225                                             | 220                                 | 1700                                            | 2200        | 13.5                     | 132       | 7040 B               |
| 220                               | 340       | 56        | 255                                             | 265                                 | 1400                                            | 1900        | 18.0                     | 145       | 7044 B               |
|                                   | 400       | 65        | 319                                             | 355                                 | 1200                                            | 1600        | 37.0                     | 164       | 7244 B               |
| 240                               | 360       | 56        | 260                                             | 275                                 | 1150                                            | 1600        | 19.0                     | 154       | 7048 B               |
|                                   | 440       | 72        | 365                                             | 415                                 | 1100                                            | 1500        | 50.0                     | 180       | 7248 B               |
| 260                               | 360       | 46        | 242                                             | 260                                 | 900                                             | 1400        | 13.5                     | 113       | 71952 A              |
| 280                               | 380       | 46        | 251                                             | 280                                 | 800                                             | 1300        | 15.0                     | 119       | 71956 A              |
|                                   | 420       | 65        | 351                                             | 415                                 | 900                                             | 1300        | 30.0                     | 134       | 7056 A               |
|                                   | 420       | 65        | 319                                             | 365                                 | 870                                             | 1280        | 30.0                     | 179       | 7056 B               |
|                                   | 500       | 80        | 442                                             | 550                                 | 800                                             | 1200        | 69.5                     | 205       | 7256 B               |

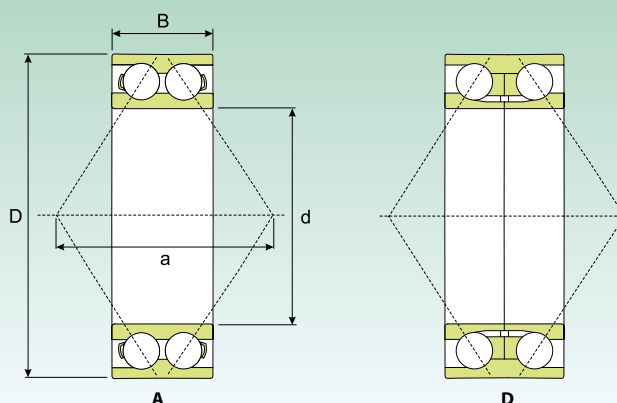
Nota: Per il montaggio di cuscinetti obliqui ad una corona di sfere accoppiati contattate il nostro servizio tecnico  
Note: To use angular contact ball bearing twin, please contact our technical dept.

## CUSCINETTI OBLIQUI AD UNA CORONA DI SFERE ANGULAR CONTACT BALL BEARINGS



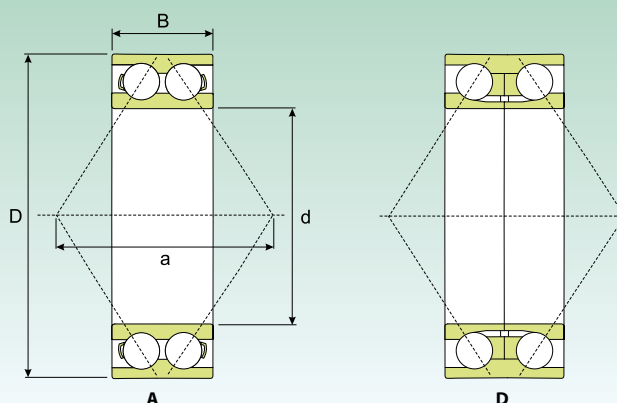
| Dimensioni (mm)<br>Dimension (mm) |           |           | Coefficiente di carico (kN)<br>Load rating (kN) |                                     | Velocità limite (giri/min)<br>Speed limit (Rpm) |             | Peso (Kg)<br>Weight (Kg) | a<br>(mm) | Sigla<br>Designation |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-----------|----------------------|
| d<br>(mm)                         | D<br>(mm) | B<br>(mm) | Dinamico<br>Dynamic<br>C                        | Statico<br>Static<br>C <sub>0</sub> | Lubrificazione<br>Lubrication                   |             |                          |           |                      |
|                                   |           |           |                                                 |                                     | Grasso<br>Grease                                | Olio<br>Oil |                          |           |                      |
| 300                               | 460       | 74        | 423                                             | 530                                 | 950                                             | 1300        | 42.5                     | 147       | 7060 A               |
|                                   | 460       | 74        | 377                                             | 465                                 | 900                                             | 1200        | 42.5                     | 196       | 7060 B               |
| 320                               | 480       | 74        | 436                                             | 550                                 | 700                                             | 1100        | 44.5                     | 153       | 7064 A               |
| 340                               | 520       | 82        | 449                                             | 600                                 | 800                                             | 1100        | 61.5                     | 223       | 7068 B               |
|                                   | 620       | 92        | 715                                             | 1080                                | 700                                             | 1000        | 126                      | 248       | 7268 B               |
| 360                               | 480       | 56        | 302                                             | 390                                 | 800                                             | 1200        | 28.5                     | 205       | 71972 B              |
|                                   | 540       | 82        | 520                                             | 710                                 | 600                                             | 900         | 62.5                     | 171       | 7072 A               |
|                                   | 650       | 95        | 650                                             | 950                                 | 700                                             | 1000        | 145                      | 261       | 7272 B               |
| 380                               | 480       | 31        | 199                                             | 280                                 | 340                                             | 860         | 10.0                     | 140       | 70876 A              |
|                                   | 520       | 65        | 397                                             | 540                                 | 500                                             | 900         | 41.5                     | 163       | 71976 A              |
| 400                               | 720       | 103       | 728                                             | 1120                                | 710                                             | 950         | 190                      | 288       | 7280 B               |
| 420                               | 560       | 65        | 364                                             | 510                                 | 810                                             | 1100        | 239                      | 44.5      | 71984 B              |
|                                   | 620       | 90        | 540                                             | 780                                 | 710                                             | 960         | 263                      | 88.5      | 7084 B               |
| 460                               | 580       | 37        | 265                                             | 390                                 | 760                                             | 1000        | 170                      | 24.5      | 70892 A              |
|                                   | 680       | 100       | 689                                             | 1080                                | 610                                             | 800         | 215                      | 120       | 7092 A               |
| 500                               | 620       | 37        | 276                                             | 425                                 | 600                                             | 800         | 181                      | 27.0      | 708/500 A            |
| 530                               | 780       | 112       | 702                                             | 1200                                | 550                                             | 740         | 332                      | 180       | 70/530 B             |
| 560                               | 680       | 56        | 397                                             | 655                                 | 680                                             | 810         | 208                      | 41.5      | 718/560 A            |
|                                   | 750       | 85        | 592                                             | 980                                 | 550                                             | 740         | 210                      | 135       | 719/560 A            |
| 600                               | 730       | 42        | 338                                             | 585                                 | 560                                             | 740         | 212                      | 38.5      | 708/600 A            |
|                                   | 870       | 118       | 884                                             | 1600                                | 510                                             | 710         | 273                      | 235       | 70/600 A             |
| 670                               | 980       | 136       | 1210                                            | 2400                                | 470                                             | 630         | 308                      | 340       | 70/670 A             |
| 710                               | 950       | 106       | 832                                             | 1830                                | 810                                             | 1120        | 247                      | 215       | 719/710 AC           |
| 750                               | 920       | 78        | 618                                             | 1200                                | 400                                             | 530         | 281                      | 110       | 718/750 A            |

## CUSCINETTI OBLIQUI A DUE CORONE DI SFERE ANGULAR CONTACT BALL BEARINGS, DOUBLE ROW



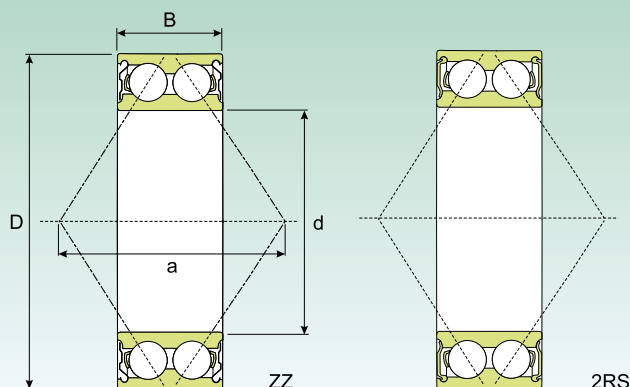
| Dimensioni (mm)<br>Dimension (mm) |           |           | Coefficiente di carico (KN)<br>Load rating (KN) |                                     | Velocità limite (giri/min)<br>Speed limit (Rpm) |             | Peso (Kg)<br>Weight (Kg) | a<br>(mm) | Sigla<br>Designation                    |                                              |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| d<br>(mm)                         | D<br>(mm) | B<br>(mm) | Dinamico<br>Dynamic<br>C                        | Statico<br>Static<br>C <sub>0</sub> | Lubrificazione<br>Lubrication                   |             |                          |           | Gabbia<br>metallica<br>Metallic<br>cage | Gabbia in<br>poliammide<br>Polyamide<br>cage |
|                                   |           |           |                                                 |                                     | Grasso<br>Grease                                | Olio<br>Oil |                          |           |                                         |                                              |
| 10                                | 30        | 14        | 7.5                                             | 4.21                                | 18360                                           | 21600       | 0.051                    | 16        | -                                       | 3200 ATN9                                    |
| 12                                | 32        | 15.9      | 9.9                                             | 5.49                                | 16830                                           | 19800       | 0.058                    | 19        | -                                       | 3201 ATN9                                    |
| 15                                | 35        | 15.9      | 11                                              | 6.66                                | 13770                                           | 16200       | 0.066                    | 21        | -                                       | 3202 ATN9                                    |
|                                   | 42        | 19        | 14.8                                            | 9.11                                | 12240                                           | 14400       | 0.13                     | 24        | -                                       | 3302 ATN9                                    |
| 17                                | 40        | 17.5      | 14                                              | 8.62                                | 12240                                           | 14400       | 0.095                    | 23        | -                                       | 3203 ATN9                                    |
|                                   | 47        | 22.2      | 21.2                                            | 12.45                               | 10710                                           | 12600       | 0.18                     | 28        | -                                       | 3303 ATN9                                    |
| 20                                | 47        | 20.6      | 19.6                                            | 11.76                               | 10710                                           | 12600       | 0.16                     | 28        | 3204 A                                  | 3204 ATN9                                    |
|                                   | 52        | 22.2      | 23.1                                            | 14.31                               | 9945                                            | 11700       | 0.22                     | 30        | 3304 A                                  | 3304 ATN9                                    |
| 25                                | 52        | 20.6      | 21.2                                            | 14.01                               | 9180                                            | 10800       | 0.19                     | 30        | 3205 A                                  | 3205 ATN9                                    |
|                                   | 62        | 25.4      | 31.4                                            | 19.99                               | 8415                                            | 9900        | 0.35                     | 36        | 3305 A                                  | 3305 ATN9                                    |
| 30                                | 62        | 23.8      | 29.4                                            | 19.99                               | 7650                                            | 9000        | 0.29                     | 36        | 3206 A                                  | 3206 ATN9                                    |
|                                   | 72        | 30.2      | 40.7                                            | 26.95                               | 6885                                            | 8100        | 0.53                     | 42        | 3306 A                                  | 3306 ATN9                                    |
| 35                                | 72        | 27        | 39.2                                            | 27.44                               | 6885                                            | 8100        | 0.44                     | 42        | 3207 A                                  | 3207 ATN9                                    |
|                                   | 80        | 34.9      | 51                                              | 34.79                               | 6505                                            | 7650        | 0.71                     | 47        | 3307 A                                  | 3307 ATN9                                    |
| 40                                | 80        | 30.2      | 46.6                                            | 33.32                               | 6120                                            | 7200        | 0.58                     | 46        | 3208 A                                  | 3208 ATN9                                    |
|                                   | 90        | 36.5      | 62.7                                            | 43.12                               | 5740                                            | 6750        | 1.05                     | 53        | 3308 A                                  | 3308 ATN9                                    |
|                                   | 90        | 36.5      | 67.5                                            | 62.70                               | 5695                                            | 6700        | 1.05                     | 84        | 3308D                                   | 3308 DTN9                                    |
| 45                                | 85        | 30.2      | 50                                              | 38.22                               | 5740                                            | 6750        | 0.64                     | 49        | 3209 A                                  | 3209 ATN9                                    |
|                                   | 100       | 39.7      | 73.5                                            | 51.94                               | 5130                                            | 6030        | 1.4                      | 58        | 3309 A                                  | 3309 ATN9                                    |
|                                   | 100       | 39.7      | 77.7                                            | 68.11                               | 4590                                            | 5400        | 1.6                      | 93        | 3309 D                                  | -                                            |
| 50                                | 90        | 30.2      | 50                                              | 38.22                               | 5355                                            | 6300        | 0.66                     | 52        | 3210 D                                  | 3210 ATN9                                    |
|                                   | 110       | 44.4      | 88.2                                            | 62.72                               | 4590                                            | 5400        | 1.95                     | 65        | 3310 A                                  | 3310 ATN9                                    |
|                                   | 110       | 44.4      | 91.7                                            | 83.30                               | 4284                                            | 5040        | 2.15                     | 102       | 3310 D                                  | -                                            |
| 55                                | 100       | 33.3      | 58.8                                            | 46.55                               | 4820                                            | 5670        | 1.05                     | 57        | 3211 A                                  | 3211 ATN9                                    |
|                                   | 120       | 49.2      | 109.8                                           | 79.87                               | 4055                                            | 4770        | 2.55                     | 72        | 3311 A                                  | 3311 ATN9                                    |
|                                   | 120       | 49.2      | 108.8                                           | 108                                 | 3825                                            | 4500        | 2.8                      | 114       | 3311 D                                  | -                                            |
| 60                                | 110       | 36.5      | 72                                              | 57.33                               | 4284                                            | 5040        | 1.4                      | 63        | 3212 A                                  | 3212 ATN9                                    |
|                                   | 130       | 54        | 124.5                                           | 93.10                               | 3825                                            | 4500        | 3.25                     | 78        | 3312 A                                  | -                                            |
| 65                                | 120       | 38.1      | 79                                              | 72.03                               | 3672                                            | 4320        | 1.75                     | 71        | 3213 A                                  | -                                            |
|                                   | 140       | 58.7      | 143.1                                           | 107.80                              | 3445                                            | 4050        | 4.1                      | 84        | 3313 A                                  | -                                            |
| 70                                | 125       | 39.7      | 86.6                                            | 78.40                               | 3445                                            | 4050        | 1.9                      | 74        | 3214 A                                  | -                                            |
|                                   | 150       | 63.5      | 159.7                                           | 122.50                              | 3290                                            | 3870        | 5.05                     | 89        | 3314 A                                  | -                                            |
| 75                                | 130       | 41.3      | 93.7                                            | 86.24                               | 3445                                            | 4050        | 2.1                      | 77        | 3215 A                                  | -                                            |
|                                   | 160       | 68.3      | 172.5                                           | 137.20                              | 3060                                            | 3600        | 5.55                     | 97        | 3315 A                                  | -                                            |
| 80                                | 140       | 44.4      | 103.9                                           | 93.10                               | 3290                                            | 3870        | 2.65                     | 82        | 3216 A                                  | -                                            |
|                                   | 170       | 68.3      | 178.4                                           | 152.88                              | 2754                                            | 3240        | 6.8                      | 101       | 3316 A                                  | -                                            |
|                                   | 170       | 68.3      | 186.2                                           | 192.00                              | 2754                                            | 3240        | 7.55                     | 158       | 3316 D                                  | -                                            |

## CUSCINETTI OBLIQUI A DUE CORONE DI SFERE ANGULAR CONTACT BALL BEARINGS, DOUBLE ROW



| Dimensioni (mm)<br>Dimension (mm) |           |           | Coefficiente di carico (KN)<br>Load rating (KN) |                                     | Velocità limite (giri/min)<br>Speed limit (Rpm) |             | Peso (Kg)<br>Weight (Kg) | a<br>(mm) | Sigla<br>Designation                    |                                              |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| d<br>(mm)                         | D<br>(mm) | B<br>(mm) | Dinamico<br>Dynamic<br>C                        | Statico<br>Static<br>C <sub>0</sub> | Lubrificazione<br>Lubrication                   |             |                          |           | Gabbia<br>metallica<br>Metallic<br>cage | Gabbia in<br>poliammide<br>Polyamide<br>cage |
|                                   |           |           |                                                 |                                     | Grasso<br>Grease                                | Olio<br>Oil |                          |           |                                         |                                              |
| 85                                | 150       | 49.2      | 121.5                                           | 107.80                              | 2907                                            | 3420        | 3.4                      | 88        | 3217 A                                  | -                                            |
|                                   | 180       | 73        | 191.1                                           | 172.48                              | 2601                                            | 3060        | 8.3                      | 107       | 3317 A                                  | -                                            |
| 90                                | 160       | 52.4      | 127.4                                           | 117.60                              | 2754                                            | 3240        | 4.15                     | 94        | 3218 A                                  | -                                            |
|                                   | 190       | 73        | 191.1                                           | 176.40                              | 2448                                            | 2880        | 9.25                     | 112       | 3318 A                                  | -                                            |
|                                   | 190       | 73        | 220.5                                           | 245                                 | 2448                                            | 2880        | 10                       | 178       | 3318 D                                  | -                                            |
| 95                                | 170       | 55.6      | 155.8                                           | 143.08                              | 2601                                            | 3060        | 5                        | 101       | 3219 A                                  | -                                            |
|                                   | 200       | 77.8      | 220.5                                           | 211.68                              | 2295                                            | 2700        | 11                       | 118       | 3319 A                                  | -                                            |
|                                   | 200       | 77.8      | 237.2                                           | 269.50                              | 2295                                            | 2700        | 12                       | 189       | 3319 D                                  | -                                            |
| 100                               | 180       | 60.3      | 157                                             | 173                                 | 2320                                            | 2780        | 6.1                      | 118       | 3220                                    | -                                            |
|                                   | 180       | 60.3      | 174.4                                           | 162.68                              | 2448                                            | 2880        | 6.1                      | 107       | 3220 A                                  | -                                            |
|                                   | 215       | 82.6      | 255                                             | 290                                 | 2300                                            | 2700        | 13.5                     | 139       | 3320                                    | -                                            |
|                                   | 215       | 82.6      | 260                                             | 245                                 | 2220                                            | 2600        | 15.5                     | 199       | 3320 D                                  | -                                            |
|                                   | 215       | 82.6      | 249.9                                           | 249.90                              | 2142                                            | 2520        | 13.5                     | 127       | 3320 A                                  | -                                            |
| 105                               | 190       | 65.1      | 168                                             | 186                                 | 2120                                            | 2450        | 7.4                      | 124       | 3221                                    | -                                            |
| 110                               | 200       | 69.8      | 207.8                                           | 207.76                              | 2142                                            | 2520        | 8.8                      | 119       | 3222 A                                  | -                                            |
|                                   | 240       | 92.1      | 307                                             | 300                                 | 2080                                            | 2400        | 21.5                     | 217       | 3322 D                                  | -                                            |
|                                   | 240       | 92.1      | 285.2                                           | 298.90                              | 1989                                            | 2340        | 19                       | 142       | 3322 A                                  | -                                            |
| 120                               | 260       | 106       | 314                                             | 390                                 | -                                               | -           | 27                       | 243       | 3324                                    | -                                            |

## CUSCINETTI OBLIQUI A DUE CORONE DI SFERE, SCHERMATI ANGULAR CONTACT BALL BEARINGS, DOUBLE ROW - SEALED



| Dimensioni (mm)<br>Dimension (mm) |           |           | Coefficiente di carico (kN)<br>Load rating (kN) |                                     | Velocità limite (giri/min)<br>Speed limit (Rpm) |       | Peso (Kg)<br>Weight (Kg) | a<br>(mm) | Sigla<br>Designation          |                              |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|--------------------------|-----------|-------------------------------|------------------------------|
| d<br>(mm)                         | D<br>(mm) | B<br>(mm) | Dinamico<br>Dynamic<br>C                        | Statico<br>Static<br>C <sub>0</sub> | Lubrificazione<br>Lubrication                   |       |                          |           | Con<br>schermi<br>With shield | Con guarnizioni<br>With seal |
|                                   |           |           |                                                 |                                     | ZZ                                              | 2RS   |                          |           |                               |                              |
| 10                                | 30        | 14        | 7.46                                            | 4.2                                 | 22800                                           | 16150 | 0.051                    | 16        | 3200-ZZ                       | 3200-2RS                     |
| 12                                | 32        | 15.9      | 9.90                                            | 5.49                                | 20900                                           | 14250 | 0.058                    | 19        | 3201-ZZ                       | 3201-2RS                     |
| 15                                | 35        | 15.9      | 10.98                                           | 6.66                                | 17100                                           | 13300 | 0.066                    | 21        | 3202-ZZ                       | 3202-2RS                     |
|                                   | 42        | 19        | 14.80                                           | 9.11                                | 15200                                           | 11400 | 0.13                     | 24        | 3302-ZZ                       | 3302-2RS                     |
| 17                                | 40        | 17.5      | 14.01                                           | 8.62                                | 15200                                           | 11400 | 0.1                      | 23        | 3203-ZZ                       | 3203-2RS                     |
|                                   | 47        | 22.2      | 21.17                                           | 12.45                               | 13300                                           | 10450 | 0.18                     | 28        | 3303-ZZ                       | 3303-2RS                     |
| 20                                | 47        | 20.6      | 19.60                                           | 11.76                               | 13300                                           | 9500  | 0.15                     | 28        | 3204-ZZ                       | 3204-2RS                     |
|                                   | 52        | 22.2      | 23.13                                           | 14.31                               | 12350                                           | 8550  | 0.21                     | 30        | 3304-ZZ                       | 3304-2RS                     |
| 25                                | 52        | 20.6      | 21.17                                           | 14.01                               | 11400                                           | 8075  | 0.18                     | 30        | 3205-ZZ                       | 3205-2RS                     |
|                                   | 62        | 25.4      | 31.36                                           | 19.99                               | 10450                                           | 7125  | 0.35                     | 36        | 3305-ZZ                       | 3305-2RS                     |
| 30                                | 62        | 23.8      | 29.40                                           | 19.99                               | 9500                                            | 7125  | 0.27                     | 36        | 3206-ZZ                       | 3206-2RS                     |
|                                   | 72        | 30.2      | 40.67                                           | 26.95                               | 8550                                            | 5985  | 0.52                     | 42        | 3306-ZZ                       | 3306-2RS                     |
| 35                                | 72        | 27        | 39.20                                           | 27.44                               | 8550                                            | 5985  | 0.44                     | 42        | 3207-ZZ                       | 3207-2RS                     |
|                                   | 80        | 34.9      | 50.96                                           | 34.79                               | 8075                                            | 5700  | 0.73                     | 47        | 3307-ZZ                       | 3307-2RS                     |
| 40                                | 80        | 30.2      | 46.55                                           | 33.32                               | 7600                                            | 5320  | 0.57                     | 46        | 3208-ZZ                       | 3208-2RS                     |
|                                   | 90        | 36.5      | 62.72                                           | 43.12                               | 7125                                            | 4750  | 0.93                     | 53        | 3308-ZZ                       | 3308-2RS                     |
| 45                                | 85        | 30.2      | 49.98                                           | 38.22                               | 7125                                            | 5035  | 0.63                     | 49        | 3209-ZZ                       | 3209-2RS                     |
|                                   | 100       | 39.7      | 73.50                                           | 51.94                               | 6365                                            | 4560  | 1.4                      | 58        | 3309-ZZ                       | 3309-2RS                     |
| 50                                | 90        | 30.2      | 49.98                                           | 38.22                               | 6650                                            | 4560  | 0.65                     | 57        | 3210-ZZ                       | 3210-2RS                     |
|                                   | 110       | 44.4      | 88.20                                           | 62.72                               | 5700                                            | 4085  | 1.95                     | 61        | 3310-ZZ                       | 3310-2RS                     |
| 55                                | 100       | 33.3      | 58.80                                           | 46.55                               | 5985                                            | 4275  | 1.05                     | 63        | 3211-ZZ                       | 3211-2RS                     |
|                                   | 120       | 49.2      | 109.76                                          | 79.87                               | 5035                                            | 3610  | 2.55                     | 66        | 3311-ZZ                       | 3311-2RS                     |
| 60                                | 110       | 36.5      | 72.03                                           | 57.33                               | 5320                                            | 3800  | 1.4                      | 63        | 3212-ZZ                       | 3212-2RS                     |
|                                   | 130       | 54        | 124.46                                          | 93.10                               | 4750                                            | -     | 3.25                     | 78        | 3312-ZZ                       | -                            |
| 65                                | 120       | 38.1      | 78.99                                           | 72.03                               | 4560                                            | -     | 1.75                     | 71        | 3213-ZZ                       | 3213-2RS                     |
|                                   | 140       | 58.7      | 143.08                                          | 107.80                              | 4275                                            | -     | 4.1                      | 84        | 3313-ZZ                       | 3313-2RS                     |
| 70                                | 125       | 39.7      | 86.63                                           | 78.4                                | 4275                                            | -     | 1.9                      | 74        | 3214-ZZ                       | 3214-2RS                     |
|                                   | 150       | 63.5      | 159.74                                          | 122.5                               | 4085                                            | -     | 5.05                     | 89        | 3314-ZZ                       | 3314-2RS                     |
| 75                                | 130       | 41.3      | 93.69                                           | 86.24                               | 4275                                            | -     | 2.1                      | 77        | 3215-ZZ                       | 3215-2RS                     |
|                                   | 160       | 68.3      | 172.48                                          | 137.20                              | 3800                                            | -     | 5.6                      | 97        | 3315-ZZ                       | 3315-2RS                     |
| 80                                | 140       | 44.4      | 98.98                                           | 131.32                              | 3800                                            | -     | 2.65                     | 91        | 3216-ZZ                       | 3216-2RS                     |
|                                   | 170       | 68.3      | 172.48                                          | 207.76                              | 3400                                            | -     | 6.95                     | 112       | 3316-ZZ                       | 3316-2RS                     |
| 85                                | 150       | 49.2      | 109                                             | 143                                 | 3600                                            | -     | 3.4                      | 97        | 3217-ZZ                       | 3217-2RS                     |
| 90                                | 160       | 52.4      | 125                                             | 169                                 | 3400                                            | -     | 4.15                     | 104       | 3218-ZZ                       | 3218-2RS                     |
| 95                                | 170       | 55.6      | 144                                             | 200                                 | 3200                                            | -     | 5                        | 111       | 3219-ZZ                       | 3219-2RS                     |
| 100                               | 180       | 60.3      | 155                                             | 215                                 | 3000                                            | -     | 6.1                      | 118       | 3220-ZZ                       | 3220-2RS                     |