



**Cuscinetti orientabili a sfere**

***Self-aligning ball bearings***



## CUSCINETTI ORIENTABILI A SFERE

Il cuscinetto ISB orientabile a sfere è composto da due corone di sfere e una pista sferica unica sull'anello esterno; questo tipo di costruzione rende il cuscinetto orientabile, e non crea problemi in caso di eventuale disallineamento: è infatti concepito per essere utilizzato in applicazioni in cui sono previsti possibili errori di allineamento, o nei casi in cui ci si trovi davanti ad una notevole inflessione dell'albero. Particolarmente adatto ad operare a velocità elevate in quanto, dell'ampia gamma dei cuscinetti volventi, i cuscinetti ISB orientabili a sfere sono tra quelli a minor attrito.

Sono tre le esecuzioni in cui vengono realizzati questi tipi di cuscinetto:

- Cuscinetti nell'esecuzione base, aperta (**Fig. 1a**);
- Cuscinetti con guarnizioni incorporate (**Fig. 1b**);
- Cuscinetti aperti con anello interno più largo (**Fig. 1c**).

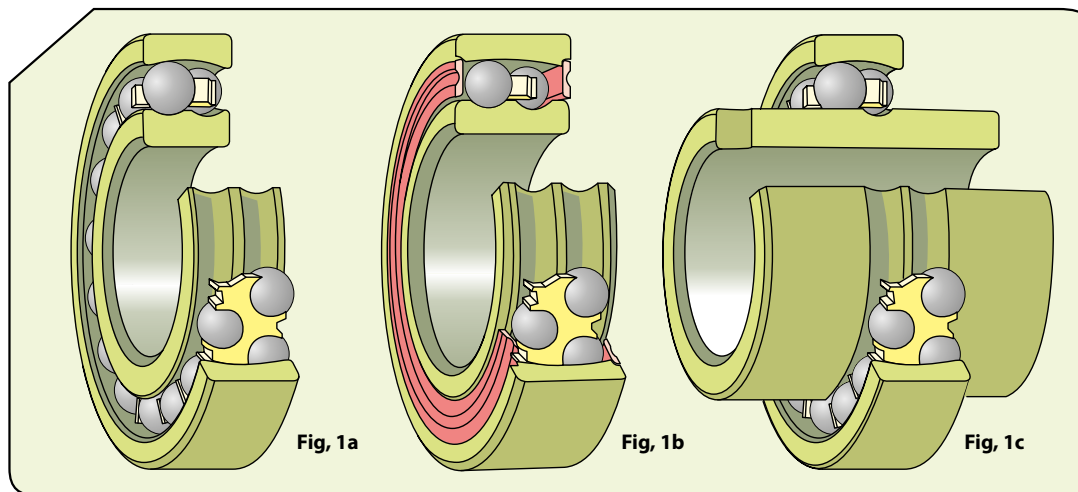
## SELF-ALIGNING BALL BEARINGS

The ISB self-aligning ball bearing is composed of two rows of balls and a single spherical raceway on the outer ring; this type of construction makes the bearing orientable, and does not create problems in the event of any misalignment: in fact, it is designed to be used in applications where possible alignment errors are expected, or in cases where there is a significant deflection of the shaft.

Particularly suitable for operating at high speeds as, in the wide range of rolling bearings, ISB self-aligning ball bearings are among those with less friction.

This type of bearing is made in three executions:

- Open bearings, basic execution (**Fig. 1a**);
- Bearings with incorporated seals (**Fig. 1b**);
- Open bearings with wider inner ring (**Fig. 1c**).



### Esecuzione base

I cuscinetti ISB orientabili a sfere sono disponibili sia con foro cilindrico che con foro conico, in determinate gamme dimensionali (conicità 1:12).

### Cuscinetti con guarnizioni incorporate

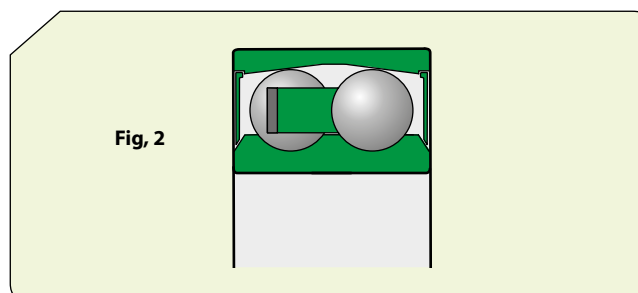
Questa serie è prevista con guarnizioni incorporate e lubrificata da un grasso con buone capacità antiruggine; questo genere di lubrificazione è garantito a vita e fa sì che non necessiti di manutenzione (**Fig 2**).

### Basic execution

ISB self-aligning ball bearings are available with both cylindrical and tapered bore, in certain size ranges (1:12 taper).

### Bearings with incorporated seals

This series is provided with built-in seals and lubricated by a grease with good anti-rust capabilities; this type of lubrication is guaranteed for life and does not require maintenance (**Fig 2**).



Le guarnizioni incorporate sono in gomma acrilonitril-butadiene (NBR), materiale resistente all'olio e all'usura, e vengono rinforzate con un lamierino in acciaio.

The incorporated seals are made of acrylonitrile-butadiene rubber (NBR), a material resistant to oil and wear, and are reinforced with a steel sheet. The operating temperature

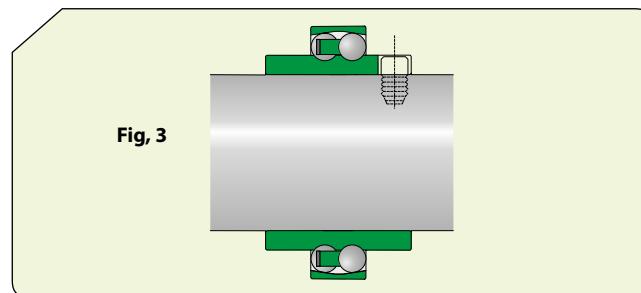
La temperatura di esercizio va da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+80^{\circ}\text{C}$ ; vi è una leggera pressione esercitata dal labbro di tenuta su un'apposita scanalatura liscia, ricavata sull'anello interno.

Come per i cuscinetti di esecuzione base, questi sono previsti sia con foro cilindrico che con foro conico (conicità 1:12); i cuscinetti con guarnizioni incorporate, prima del montaggio, non devono essere riscaldati a temperature maggiori di  $+80^{\circ}\text{C}$ ; il suffisso nell'appellativo è 2RS.

#### Cuscinetto con anello interno più largo

Sono cuscinetti specifici per alberi ottenuti per trafilatura; la operazioni di montaggio e smontaggio sono facilitate dalle speciali tolleranze del foro.

Vengono fissati assialmente all'albero grazie ad una spina o una vite (**Fig. 3**) che a sua volta viene inserita nell'incavo previsto su un lato dell'anello per far sì che quest'ultimo non ruoti sull'albero.



ranges from  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+80^{\circ}\text{C}$ ; there is a slight pressure exerted by the sealing lip on a special smooth groove, obtained on the inner ring.

As with basic design bearings, these may be provided with both cylindrical and tapered bore (taper 1:12); bearings with incorporated seals, before assembly, must not be heated to temperatures higher than  $+80^{\circ}\text{C}$ ; the suffix in the designation is 2RS.

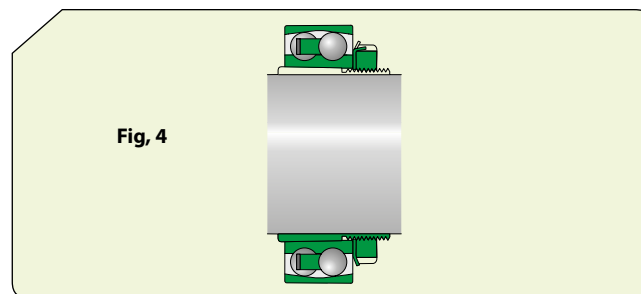
#### Open bearings with wider inner ring

They are specific bearings for shafts obtained by drawing; the assembly and disassembly operations are facilitated by the special hole tolerances. They are axially fixed to the shaft thanks to a pin or a screw (**Fig. 3**), which in turn is inserted into the recess provided on one side of the ring, to ensure that the latter does not rotate on the shaft.

#### Cuscinetti con bussola

I cuscinetti con foro conico vengono fissati ad un albero cilindrico tramite le bussole di trazione o pressione; queste ultime sono parte integrante delle operazioni di montaggio e smontaggio.

Le bussole di pressione necessitano di un dispositivo di ancoraggio assiale sull'albero, le bussole di trazione no, ragione per cui queste ultime risultano maggiormente utilizzate (**Fig. 4**).



#### Bearings with sleeves

Bearings with a tapered bore are fixed to a cylindrical shaft by means of adapter or withdrawal sleeves; both of them are an integral part of the assembly and disassembly operations. The withdrawal sleeves require an axial anchoring device on the shaft, the adapter sleeves do not, which is why the latter are most used (**Fig. 4**).

#### **Dimensioni**

Le dimensioni d'ingombro dei cuscinetti ISB orientabili a sfere sono conformi alla norma ISO 15.

#### **Tolleranze**

I cuscinetti ISB® orientabili a sfere sono abitualmente prodotti con tolleranze normali conformi alla ISO 492; fanno eccezione le versioni con anello interno più largo che hanno un foro realizzato con tolleranza JS7.

#### **Disallineamento**

È possibile che si verifichino dei disallineamenti tra anello interno ed esterno, questi però non incidono negativamente sulle prestazioni grazie al tipo di forma costruttiva che caratterizza tali cuscinetti.

#### **Dimensions**

The overall dimensions of ISB self-aligning ball bearings comply with ISO 15 standard.

#### **Tolerances**

ISB self-aligning ball bearings are usually manufactured with normal tolerances in accordance with ISO 492 standard; the versions with a wider inner ring, having a bore made with JS7 tolerance, are an exception.

#### **Misalignment**

Misalignments may occur between the inner and the outer ring, but these do not adversely affect performance, thanks to the type of construction which characterizes these bearings.

### Giuoco interno

Oltre al giuoco interno radiale normale, molte versioni dei cuscinetti ISB orientabili a sfere sono disponibili con giuoco minore (C2), maggiore (C3) o molto maggiore (C4).

### Gabbie

I cuscinetti ISB® orientabili a sfere, in base alle dimensioni e alle serie, sono forniti con le seguenti tipologie di gabbie:

- Gabbia in lamiera monoblocco stampata in acciaio (**Fig. 5a**);
- Gabbia in lamiera d'acciaio in due parti (**Fig. 5b**);
- Gabbia stampata ad iniezione in poliammide 6.6 rinforzata con fibra di vetro, suffisso TN9 (**Fig. 5c**);
- Gabbia massiccia in ottone (**Fig. 5d**).

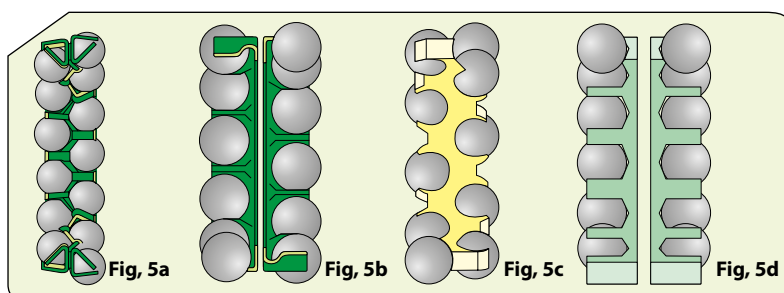
### Internal clearance

In addition to the normal radial internal clearance, many versions of ISB self-aligning ball bearings are available with smaller (C2), larger (C3) or much larger (C4) clearance.

### Cages

ISB self-aligning ball bearings, depending on the size and series, are supplied with the following types of cages:

- One-piece pressed steel sheet cage (**Fig. 5a**);
- Two-parts steel sheet cage (**Fig. 5b**);
- Injection molded cage in polyamide 6.6 reinforced with glass fiber, suffix TN9 (**Fig. 5c**);
- Solid brass cage (**Fig. 5d**).



### Capacità di carico assiale

Quando i cuscinetti ISB orientabili a sfere con bussola di trazione vengono montati su alberi trafilati senza spallamenti, la capacità di resistenza a carichi assiali è in relazione all'attrito tra bussola e albero.

### Axial load capacity

When ISB self-aligning ball bearings with adapter bush are mounted on drawn shafts without shoulders, the resistance capacity to axial loads is related to the friction between the bush and shaft.

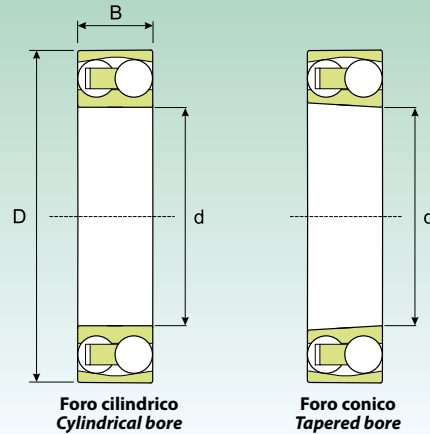
### Appellativi supplementari

<b>ACC</b>	Gabbia in acciaio
<b>C2</b>	Giuoco radiale interno inferiore al Normale
<b>C3</b>	Giuoco radiale interno maggiore al Normale
<b>C4</b>	Giuoco radiale interno maggiore di C3
<b>C5</b>	Giuoco radiale interno maggiore di C4
<b>E</b>	Esecuzione interna ottimizzata
<b>INOX</b>	Esecuzione in acciaio INOX
<b>K</b>	Foro conico, conicità 1:12
<b>M</b>	Gabbia massiccia in ottone, centrata sulle sfere
<b>S</b>	Gabbia stampata in acciaio, forma a "S"
<b>S0</b>	Stabilizzazione per utilizzo fino a 150°C
<b>S1</b>	Stabilizzazione per utilizzo fino a 200°C
<b>S2</b>	Stabilizzazione per utilizzo fino a 250°C
<b>S3</b>	Stabilizzazione per utilizzo fino a 300°C
<b>S4</b>	Stabilizzazione per utilizzo fino a 350°C
<b>2RS</b>	Guarnizioni striscianti in gomma acrilonitril-butadiene (NBR) con rinforzo in lamiera d'acciaio, su entrambi i lati del cuscinetto
<b>TN</b>	Gabbia stampata ad iniezione in poliammide
<b>TN9</b>	Gabbia stampata ad iniezione, design "a scatto", in poliammide 6.6 rinforzata con fibra di vetro, centrata sulle sfere

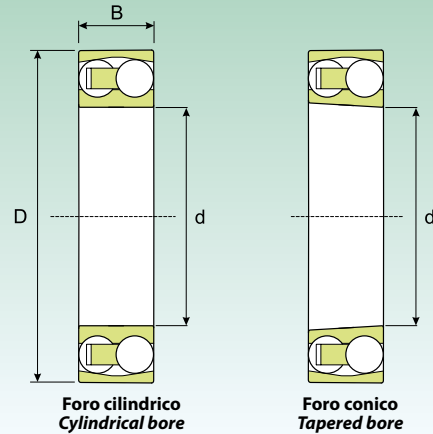
### Additional suffixes

<b>ACC</b>	Steel cage
<b>C2</b>	Internal radial clearance less than Normal
<b>C3</b>	Internal radial clearance greater than Normal
<b>C4</b>	Internal radial clearance greater than C3
<b>C5</b>	Internal radial clearance greater than C4
<b>E</b>	Optimized internal execution
<b>INOX</b>	Stainless steel execution
<b>K</b>	Tapered bore, taper 1:12
<b>M</b>	Solid brass cage, ball-centered
<b>S</b>	Pressed steel cage, "S" shaped
<b>S0</b>	rings stabilization for use up to 150°C
<b>S1</b>	rings stabilization for use up to 200°C
<b>S2</b>	rings stabilization for use up to 250°C
<b>S3</b>	rings stabilization for use up to 300°C
<b>S4</b>	rings stabilization for use up to 350°C
<b>2RS</b>	Seal in acrylonitrile-butadiene rubber (NBR) with pressed steel reinforcement, on both sides of the bearing
<b>TN</b>	Injection molded polyamide cage
<b>TN9</b>	Injection molded cage in polyamide 6.6, snap-on type, reinforced with glass fibers, balls-centered

**CUSCINETTI ORIENTABILI A SFERE**  
**SELF-ALIGNING RADIAL BALL BEARINGS**

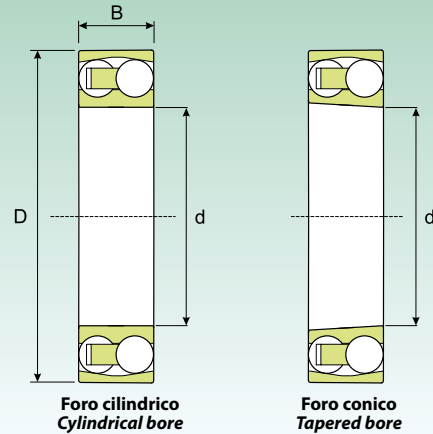


Dimensioni (mm) Dimension (mm)			Coefficiente di carico (KN) Load rating (KN)		Velocità limite (giri/min) Speed limit (Rpm)		Peso (Kg) Weight (Kg)	Sigla Designation	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dinamico C	Statico C <sub>0</sub>	Lubrificazione Lubrication			Foro cilindrico Cylindrical bore	Foro conico Tapered bore
					Grasso Grease	Olio Oil			
5	19	6	2,46	0,47	34425	40500	0,009	135 TN9	-
6	19	6	2,46	0,47	34425	40500	0,009	126 TN9	-
7	22	7	2,60	0,55	30600	36000	0,014	127 TN9	-
8	22	7	2,60	0,55	30600	36000	0,014	108 TN9	-
9	26	8	3,82	0,80	29070	34200	0,022	129 TN9	-
10	30	9	5,42	1,16	27540	32400	0,034	1200 TN9	-
	30	14	7,90	1,70	26010	30600	0,047	2200 TN9	-
12	32	10	6,12	1,40	24480	28800	0,04	1201 TN9	-
	32	14	8,35	1,86	22950	27000	0,053	2201 TN9	-
	37	12	9,17	2,12	21420	25200	0,072	1301	-
	37	17	11,47	2,65	21420	25200	0,095	2301	-
15	35	11	7,26	1,72	21420	25200	0,049	1202 TN9	-
	35	14	8,54	2,00	19890	23400	0,06	2202 TN9	-
	42	13	10,58	2,55	18360	21600	0,094	1302 TN9	-
	42	17	11,66	2,84	18360	21600	0,12	2302	-
17	40	12	8,66	2,16	18360	21600	0,073	1203 TN9	-
	40	16	10,39	2,50	18360	21600	0,088	2203 TN9	-
	47	14	12,45	3,33	15300	18000	0,12	1303 TN9	-
	47	19	14,31	3,48	16830	19800	0,16	2303	-
20	47	14	12,45	3,33	15300	18000	0,12	1204 TN9	1204 KTN9
	47	18	16,46	4,07	15300	18000	0,14	2204 TN9	-
	52	15	14,01	3,92	13770	16200	0,16	1304 TN9	-
	52	21	17,95	4,62	14535	17100	0,22	2304	-
25	52	15	14,01	3,92	13770	16200	0,14	1205 TN9	1205 KTN9
	52	18	16,46	4,31	13770	16200	0,16	2205 TN9	2205 KTN9
	62	17	18,62	5,29	11475	13500	0,26	1305 TN9	1305 KTN9
	62	24	26,46	6,96	12240	14400	0,34	2305	-
30	62	16	15,3	4,56	11475	13500	0,22	1206 TN9	1206 KTN9
	62	20	23,3	6,52	11475	13500	0,26	2206 TN9	2206 KTN9
	72	19	22,05	6,66	9945	11700	0,39	1306 TN9	1306 KTN9
	72	27	30,58	8,62	9945	11700	0,5	2306	2306 K
35	72	17	18,62	5,88	9945	11700	0,32	1207 TN9	1207 KTN9
	72	23	29,4	8,65	1000	8500	0,4	2207 TN9	2207 KTN9
	80	21	25,9	8,33	8415	9900	0,51	1307 TN9	1307 KTN9
	80	31	38,91	10,98	9180	10800	0,68	2307 TN9	2307 KTN9
40	80	18	19,50	6,81	8415	9900	0,42	1208 TN9	1208 KTN9
	80	23	31,26	9,80	8415	9900	0,51	2208 TN9	2208 KTN9
	90	23	33,12	10,98	7267,5	8550	0,68	1308 TN9	1308 KTN9
	90	33	52,92	15,68	7650	9000	0,93	2308 TN9	2308 KTN9

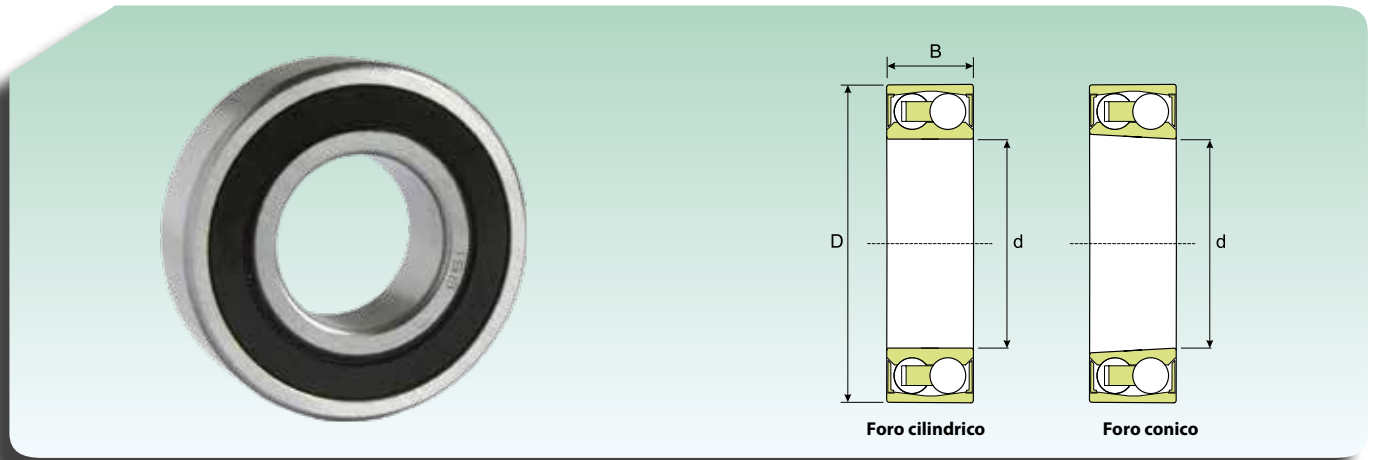
**CUSCINETTI ORIENTABILI A SFERE  
SELF-ALIGNING RADIAL BALL BEARINGS**


Dimensioni (mm) Dimension (mm)			Coefficiente di carico (KN) Load rating (KN)		Velocità limite (giri/min) Speed limit (Rpm)		Peso (Kg) Weight (Kg)	Sigla Designation	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dinamico C	Statico C <sub>0</sub>	Lubrificazione Lubrication			Foro cilindrico Cylindrical bore	Foro conico Tapered bore
					Grasso Grease	Olio Oil			
45	85	19	22,40	7,88	8415	9900	0,47	1209 TN9	1209 KTN9
	85	23	31,85	10,39	7650	9000	0,55	2209 TN9	2209 KTN9
	100	25	38,22	13,13	6502,5	7650	0,96	1309 TN9	1309 KTN9
	100	36	62,43	18,91	6885	8100	1,25	2309 TN9	2309 KTN9
50	90	20	25,97	8,97	7650	9000	0,53	1210 TN9	1210 KTN9
	90	23	33,12	10,98	7267,5	8550	0,6	2210 TN9	2210 KTN9
	110	27	42,73	13,72	6120	7200	1,2	1310 TN9	1310 KTN9
	110	40	62,43	19,60	7267,5	8550	1,65	2310	2310 K
55	100	21	27,05	10,39	6885	8100	0,71	1211 TN9	1211 KTN9
	100	25	38,22	13,13	6502,5	7650	0,81	2211 TN9	2211 KTN9
	120	29	49,69	17,64	5737,5	6750	1,6	1311 TN9	1311 KTN9
	120	43	74,58	23,52	5737,5	6750	2,1	2311	2311 K
60	110	22	30,58	11,96	6502,5	7650	0,9	1212 TN9	1212 KTN9
	110	28	47,82	16,66	6120	7200	1,1	2212 TN9	2212 KTN9
	130	31	57,33	21,56	4819,5	5670	1,95	1312 TN9	1312 KTN9
	130	46	85,36	27,93	5355	6300	2,6	2312	2312 K
65	120	23	34,40	13,72	5355	6300	1,15	1213 TN9	1213 KTN9
	120	31	56,06	19,60	5355	6300	1,45	2213 TN9	2213 KTN9
	140	33	63,70	24,99	4590	5400	2,45	1313 TN9	1313 KTN9
	140	48	93,69	31,85	4819,5	5670	3,25	2313	2313 K
70	125	24	35,08	14,31	5355	6300	1,25	1214 TN9	1214 KTN9
	125	31	43,32	16,66	5125,5	6030	1,5	2214	2214 K
	150	35	72,62	26,95	4590	5400	3	1314	1314 K
	150	51	108,78	36,75	4590	5400	3,9	2314	2314 K
75	130	25	38,22	15,29	5125,5	6030	1,35	1215	1215 K
	130	31	57,33	21,56	4819,5	5670	1,6	2215 TN9	2215 KTN9
	160	37	77,71	29,40	4284	5040	3,55	1315	1315 K
	160	55	121,52	42,14	4284	5040	4,7	2315	2315 K
80	140	26	38,91	16,66	4590	5400	1,65	1216	1216 K
	140	33	63,70	24,99	4590	5400	2	2216 TN9	2216 KTN9
	170	39	86,63	32,83	4054,5	4770	4,2	1316	1316 K
	170	58	132,30	48,02	4054,5	4770	6,1	2316	2316 K
85	150	28	47,82	20,38	4284	5040	2,05	1217	1217 K
	150	36	57,33	23,13	4284	5040	2,5	2217	2217 K
	180	41	95,55	37,24	3672	4320	5	1317	1317 K
	180	60	137,20	49,98	3672	4320	7,05	2317	2317 K
90	160	30	56,06	23,13	4054,5	4770	2,5	1218	1218 K
	160	40	68,80	27,93	4054,5	4770	3,4	2218	2218 K
	190	43	114,66	43,12	3442,5	4050	5,8	1318	1318 K
	190	64	149,94	55,86	3442,5	4050	8,45	2318	2318 K

**CUSCINETTI ORIENTABILI A SFERE**  
**SELF-ALIGNING RADIAL BALL BEARINGS**



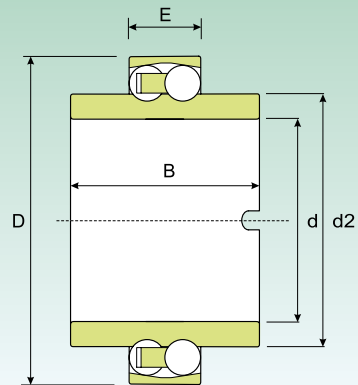
Dimensioni (mm) Dimension (mm)			Coefficiente di carico (KN) Load rating (KN)		Velocità limite (giri/min) Speed limit (Rpm)		Peso (Kg) Weight (Kg)	Sigla Designation	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dinamico Dynamic C	Statico Static C <sub>0</sub>	Lubrificazione Lubrication			Foro cilindrico Cylindrical bore	Foro conico Tapered bore
					Grasso Grease	Olio Oil			
<b>95</b>	170	32	62,43	26,46	3825	4500	3,1	<b>1219</b>	<b>1219 K</b>
	170	43	81,54	33,81	3825	4500	4,1	<b>2219</b>	<b>2219 K</b>
	200	45	130,34	49,98	3289,5	3870	6,7	<b>1319</b>	<b>1319 K</b>
	200	67	161,70	62,72	3442,5	4050	9,8	<b>2319</b>	-
<b>100</b>	180	34	67,52	29,40	3672	4320	3,7	<b>1220</b>	<b>1220 K</b>
	180	46	95,55	39,69	3672	4320	5	<b>2220</b>	<b>2220 K</b>
	215	47	140,14	55,86	3060	3600	8,3	<b>1320</b>	<b>1320 K</b>
	215	73	186,20	78,40	3060	3600	12,5	<b>2320</b>	<b>2320 K</b>
<b>110</b>	200	38	86,63	38,22	3289,5	3870	5,15	<b>1222</b>	<b>1222 K</b>
	200	53	121,52	50,96	3289,5	3870	6,5	<b>2222</b>	-
	200	53	121,52	50,96	3289,5	3870	7,1	<b>2222 M</b>	<b>2222 KM</b>
	240	50	159,74	70,56	2754	3240	12	<b>1322 M</b>	<b>1322 KM</b>
<b>120</b>	215	42	116,62	51,94	3060	3600	6,75	<b>1224 M</b>	<b>1224 KM</b>
<b>130</b>	230	46	124,46	57,33	2754	3240	8,3	<b>1226 M</b>	-
<b>150</b>	225	56	56,06	23,13	2601	3060	7,5	<b>1330</b>	-
<b>180</b>	280	74	93,69	39,20	2142	2520	16	<b>1336</b>	-
<b>200</b>	280	60	59,29	28,42	1989	2340	10,7	<b>1340</b>	-
<b>220</b>	300	60	59,29	29,89	1836	2160	11	<b>1344</b>	-
<b>240</b>	320	60	59,29	31,36	1683	1980	11,3	<b>1348</b>	-

**CUSCINETTI ORIENTABILI A SFERE SCHERMATI  
 SELF-ALIGNING RADIAL BALL BEARINGS - SEALED TYPE**


Dimensioni (mm) Dimension (mm)			Coefficiente di carico (KN) Load rating (KN)		Velocità limite (giri/min) Speed limit (Rpm)	Peso (Kg) Weight (Kg)	Sigla Designation	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dinamico Dynamic C	Statico Static C <sub>0</sub>			Foro cilindrico Cylindrical bore	Foro conico Tapered bore
10	30	14	5,42	1,16	16150	0,048	2200-2RSTN9	-
12	32	14	6,12	1,40	15200	0,053	2201-2RSTN9	-
15	35	14	7,26	1,72	13300	0,058	2202-2RSTN9	-
	42	17	10,58	2,55	11400	0,11	2302-2RSTN9	-
17	40	16	8,66	2,16	11400	0,089	2203-2RSTN9	-
	47	19	12,45	3,33	10450	0,16	2303-2RSTN9	-
20	47	18	12,45	3,33	9500	0,14	2204-2RSTN9	-
	52	21	13,9	3,92	8550	0,21	2304-2RSTN9	-
25	52	18	14,01	3,92	8550	0,16	2205-2RSTN9	2205-2RSKTN9
	62	24	18,62	5,29	7125	0,34	2305-2RSTN9	-
30	62	20	15,29	4,56	7125	0,26	2206-2RSTN9	2206-2RSKTN9
	72	27	22,1	6,66	6365	0,51	2306-2RSTN9	-
35	72	23	18,62	5,88	5985	0,41	2207-2RSTN9	2207-2RSKTN9
	80	31	26,1	8,33	5320	0,7	2307-2RSTN9	-
40	80	23	19,50	6,81	5320	0,5	2208-2RSTN9	2208-2RSKTN9
	90	33	33,12	10,98	4750	0,96	2308-2RSTN9	-
45	85	23	22,44	7,64	5035	0,53	2209-2RS1TN9	2209-2RSKTN9
	100	36	38,22	13,13	4275	1,3	2309-2RSTN9	-
50	90	23	22,44	7,99	4560	0,57	2210-2RSTN9	2210-2RSKTN9
	110	40	42,73	13,72	3800	1,65	2310-2RSTN9	-
55	100	25	27,05	10,39	4085	0,79	2211-2RSTN9	2211-2RSKTN9
60	110	28	30,58	11,96	3610	1,05	2212-2RSTN9	2212-2RSKTN9
65	120	31	34,40	13,72	3420	1,4	2213-2RSTN9	2213-2RSKTN9
70	125	31	35,08	14,31	3230	1,45	2214-2RSTN9	-



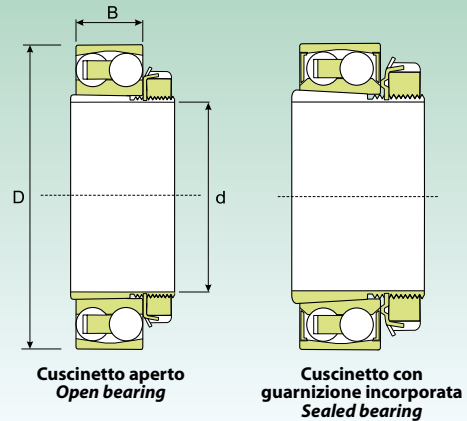
## CUSCINETTI ORIENTABILI A SFERE CON ANELLO INTERNO ESTESO SELF-ALIGNING BEARINGS WITH EXTENDED INNER RING



Dimensioni (mm) Dimension (mm)					Coefficiente di carico (KN) Load rating (KN)		Velocità limite Speed limit	Peso (Kg) Weight (Kg)	Sigla Designation
d (mm)	D (mm)	E (mm)	d2 (mm)	B (mm)	Dinamico Dynamic C	Statico Static C <sub>0</sub>			
20	47	14	28,9	40	12,45	3,33	8550	0,18	11204 TN9
25	52	15	33,3	44	14,01	3,92	7600	0,22	11205 TN9
30	62	16	40,1	48	15,29	4,56	6365	0,35	11206 TN9
35	72	17	47,7	52	18,10	5,55	5320	0,54	11207 TN9
40	80	18	54	56	18,62	6,42	4750	0,72	11208 TN9
45	85	19	57,7	58	21,17	7,20	4275	0,77	11209 TN9
50	90	20	62,7	58	25,80	8,83	4085	0,85	11210 TN9
60	110	22	78	62	30,40	11,90	3230	1,15	11212 TN9

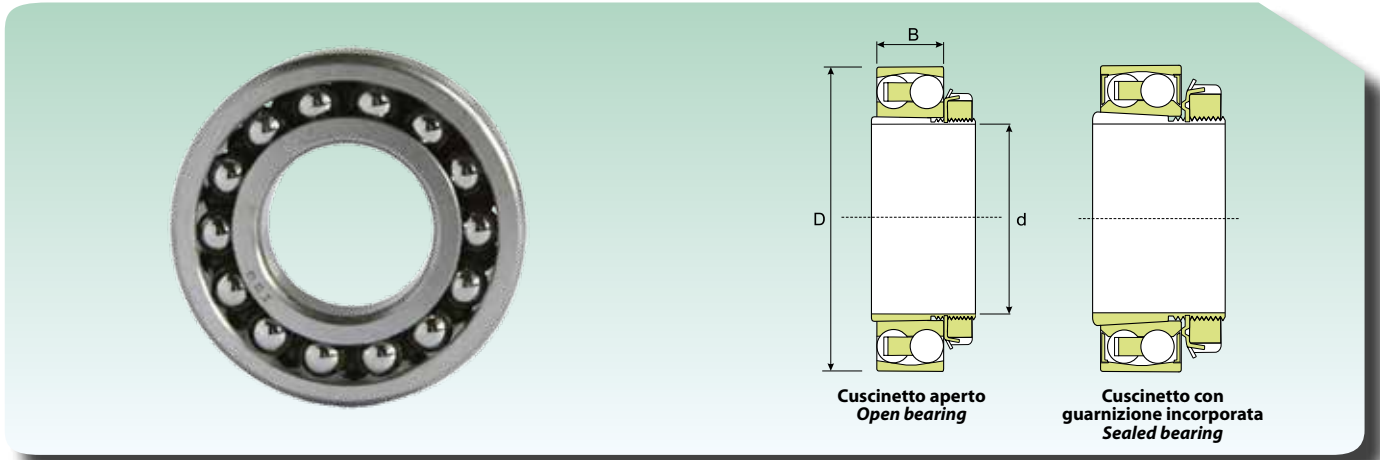
Nota: A richiesta è fornibile anche la serie 113,,,

Note: On request available also 113,,, series

**CUSCINETTI ORIENTABILI A SFERE CON BUSSOLA DI TRAZIONE  
 SELF-ALIGNING BALL BEARINGS WITH ADAPTER SLEEVE**


Dimensioni (mm) Dimension (mm)				Coefficiente di carico (KN) Load rating (KN)		Velocità limite (giri/min) Speed limit (Rpm)		Peso Cuscinetto con bussola (Kg) Weight Bearing with adapter (Kg)	Sigla Designation	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	B1 (mm)	Dinamico Dynamic C	Statico Static C <sub>0</sub>	Lubrificazione Lubrication			Cuscinetto Bearing	Bussola di trazione Adapter sleeve
						Grasso Grease	Olio Oil			
17	47	14	24	12,4	3,3	15300	18000	0,16	1204 KTN9	H 204
20	52	15	26	14,0	3,9	13770	16200	0,21	1205 KTN9	H 205
	52	18	29	16,5	4,3	13770	16200	0,23	2205 KTN9	H 305
	52	18	29	14,0	3,9	8550	-	0,23	2205-2RS KTN9	H 305
	62	17	29	18,6	5,3	11475	13500	0,33	1305 KTN9	H 305
25	62	16	27	15,3	4,6	11475	13500	0,32	1206 KTN9	H 206
	62	20	31	23,3	6,6	11475	13500	0,36	2206 KTN9	H 306
	62	20	31	15,3	4,6	7125	-	0,36	2206-2RS KTN9	H 306
	72	19	27	22,1	6,7	9945	11700	0,49	1306 KTN9	H 306
	72	27	38	30,6	8,6	9945	11700	0,61	2306 K	H 2306
30	72	17	29	18,6	5,9	9945	11700	0,44	1207 KTN9	H 207
	72	23	35	30,1	8,6	9180	10800	0,54	2207 KTN9	H 307
	72	23	35	18,6	5,9	5985	-	0,55	2207-2RS KTN9	H 307
	80	21	35	26,0	8,3	8415	9900	0,65	1307 KTN9	H 307
	80	31	43	38,9	11,0	9180	10800	0,84	2307 KTN9	H 2307
35	80	18	31	19,5	6,8	8415	9900	0,58	1208 KTN9	H 208
	80	23	36	31,3	9,8	8415	9900	0,58	2208 KTN9	H 308
	80	23	36	19,5	6,8	5320	-	0,67	2208-2RS KTN9	H 308
	90	23	36	33,1	11,0	7268	8550	0,85	1308 KTN9	H 308
	90	33	46	52,9	15,7	7650	9000	1,1	2308 KTN9	H 2308
40	85	19	33	22,4	7,6	8415	9900	0,68	1209 KTN9	H 209
	85	23	39	31,9	10,4	7650	9000	0,78	2209 KTN9	H 309
	85	23	39	22,4	7,6	5035	-	1,2	2209-2RS KTN9	H 309
	100	25	39	38,2	13,1	6503	7650	1,2	1309 KTN9	H 309
	100	36	50	62,4	18,9	6885	8100	1,4	2309 KTN9	H 2309
45	90	20	35	26,0	9,0	7650	9000	0,77	1210 KTN9	H 210
	90	23	42	33,1	11,0	7268	8550	0,87	2210 KTN9	H 310
	90	23	42	22,4	8,0	4560	-	0,84	2210-2RS KTN9	H 310
	110	27	42	42,7	13,7	6120	7200	1,45	1310 KTN9	H 310
	110	40	55	62,4	19,6	7268	8550	1,9	2310 K	H 2310
50	100	21	37	27,0	10,4	6885	8100	0,99	1211 KTN9	H 211
	100	25	45	38,2	13,1	6503	7650	1,15	2211 KTN9	H 311
	100	25	45	27,0	10,4	4085	-	1,1	2211-2RS KTN9	H 311
	120	29	45	49,7	17,6	5738	6750	1,9	1311 KTN9	H 311
	120	43	59	74,6	23,5	5738	6750	2,4	2311 K	H 2311
55	110	22	38	30,6	12,0	6503	7650	1,2	1212 KTN9	H 212
	110	28	47	47,8	16,7	6120	7200	1,4	2212 KTN9	H 312
	110	28	47	30,6	12,0	3610	-	1,4	2212-2RS KTN9	H 312
	130	31	47	57,3	21,6	4820	5670	2,15	1312 KTN9	H 312
	130	46	62	85,4	27,9	5355	6300	2,95	2312 K	H 2312

**CUSCINETTI ORIENTABILI A SFERE CON BUSSOLA DI TRAZIONE**  
**SELF-ALIGNING BALL BEARINGS WITH ADAPTER SLEEVE**



Dimensioni (mm) Dimension (mm)				Coefficiente di carico (KN) Load rating (KN)		Velocità limite (giri/min) Speed limit (Rpm)		Peso Cuscinetto con bussola (Kg) Weight Bearing with adapter (Kg)	Sigla Designation	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	B1 (mm)	Dinamico Dynamic C	Statico Static C <sub>0</sub>	Lubrificazione Lubrication			Cuscinetto Bearing	Bussola di trazione Adapter sleeve
						Grasso Grease	Olio Oil			
60	120	23	40	34,4	13,7	5355	6300	1,45	1213 KTN9	H 213
	120	31	50	56,1	19,6	5355	6300	1,8	2213 KTN9	H 313
	120	31	50	34,4	13,7	3420	-	1,75	2213-2RS KTN9	H 313
	140	33	50	63,7	25,0	4590	5400	2,85	1313 KTN9	H 313
	140	48	65	93,7	31,9	4820	5670	3,6	2313 K	H 2313
65	130	25	43	38,2	15,3	5126	6030	2	1215 K	H 215
	130	31	55	57,3	21,6	4820	5670	2,3	2215 KTN9	H 315
	160	37	55	77,7	29,4	4284	5040	4,2	1315 K	H 315
	160	55	73	121,5	42,1	4284	5040	5,55	2315 K	H 2315
70	140	26	46	38,9	16,7	4590	5400	2,4	1216 K	H 216
	140	33	59	63,7	25,0	4590	5400	2,85	2216 KTN9	H 316
	170	39	59	86,6	32,8	4055	4770	5	1316 K	H 316
	170	58	78	132,3	48,0	4055	4770	7,1	2316 K	H 2316
75	150	28	50	47,8	20,4	4284	5040	2,95	1217 K	H 217
	150	36	63	57,3	23,1	4284	5040	3,3	2217 K	H 317
	180	41	63	95,6	37,2	3672	4320	6	1317 K	H 317
	180	60	82	137,2	50,0	3672	4320	8,15	2317 K	H 2317
80	160	30	52	56,1	23,1	4055	4770	3,5	1218 K	H 218
	160	40	65	68,8	27,9	4055	4770	5,5	2218 K	H 318
	190	43	65	114,7	43,1	3443	4050	6,9	1318 K	H 318
	190	64	86	149,9	55,9	3443	4050	9,8	2318 K	H 2318
85	170	32	55	62,4	26,5	3825	4500	4,25	1219 K	H 219
	170	43	68	81,5	33,8	3825	4500	5,3	2219 K	H 319
	200	45	68	130,3	50,0	3290	3870	7,9	1319 K	H 319
90	180	34	58	67,5	29,4	3672	4320	5	1220 K	H 220
	180	46	71	95,6	39,7	3672	4320	6,4	2220 K	H 320
	215	47	71	140,1	55,9	3060	3600	9,65	1320 K	H 320
	215	73	97	186,2	78,4	3060	3600	14	2320 K	H 2320
100	200	38	63	86,6	38,2	3290	3870	6,8	1222 K	H 222
	200	53	77	121,5	51,0	3290	3870	8,85	2222 KM	H 322
	240	50	77	159,7	70,6	2754	3240	13,5	1322 KM	H 322
110	215	42	72	116,6	51,9	3060	3600	8,3	1224 KM	H 3024

