



Cuscinetti a sfere a quattro punti di contatto

Four-points contact ball bearings



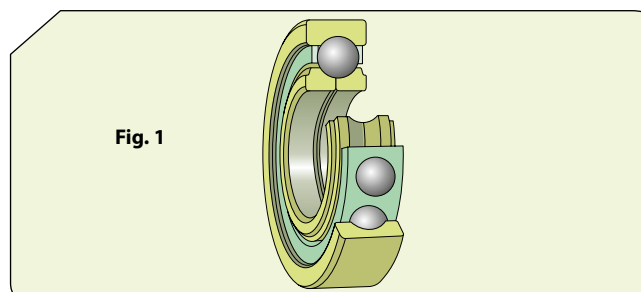
CUSCINETTI A QUATTRO PUNTI DI CONTATTO

I cuscinetti ISB a quattro punti di contatto sono cuscinetti obliqui ad una corona di sfere con piste progettate per reagire a carichi con componenti assiali provenienti da entrambi i sensi che occupano uno spazio assiale molto minore rispetto ai cuscinetti ISB obliqui a due corone di sfere. Sono disponibili due gamme, QJ2 e QJ3 nelle versioni:

- Esecuzione standard;
- Esecuzione con intaglio di arresto.

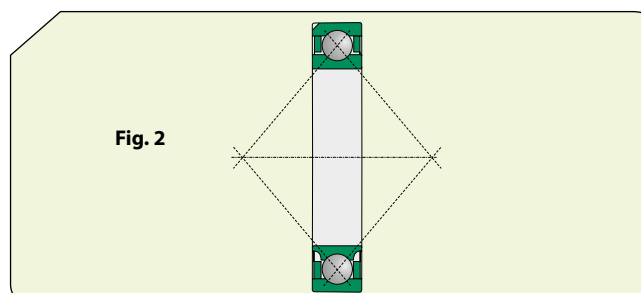
Cuscinetti di esecuzione standard

Realizzati per resistere a carichi con componenti assiali, hanno un angolo di contatto pari a 35° e l'anello interno che si può scomporre in due metà, permettendo l'alloggiamento di un altro numero di sfere all'interno del cuscinetto, con conseguente elevata capacità di carico. I cuscinetti ISB a sfere a quattro punti di contatto sono pertanto scomponibili (**Fig. 1**).



Cuscinetti con intagli di arresto

Sono molte le applicazioni in cui vengono combinati un cuscinetto radiale ad un cuscinetto a sfere a quattro punti di contatto in cui l'anello esterno non ruota in senso circolare. Per questa ragione i cuscinetti con suffisso N2 hanno due intagli nell'anello esterno posizionati a 180° l'uno dall'altro (**Fig. 2**).



Dimensioni

Le dimensioni d'ingombro dei cuscinetti ISB a sfere a quattro punti di contatto sono realizzate in conformità alla norma ISO 15.

Tolleranze

I cuscinetti ISB a sfere a quattro punti di contatto sono prodotti secondo la classe di tolleranza normale. Seguendo le specifiche della classe di tolleranza P6 alcune dimensioni sono disponibili con precisione maggiori.

Gioco interno

I cuscinetti ISB a quattro punti di contatto sono costruiti di serie con gioco interno assiale normale.

FOUR POINTS CONTACT BALL BEARINGS

ISB four-point contact ball bearings are single row angular contact ball bearings with raceways designed to react to loads with axial components from both directions; they occupy a lower axial space than ISB angular contact ball bearings.

Two ranges are available, QJ2 and QJ3 with:

- standard layout;
- locating slots layout.

Standard layout bearings

Designed to withstand loads with axial components, they have a contact angle of 35° and the inner ring that can be split into two halves, allowing to insert a high number of balls inside the bearing, so to provide high load capacity. ISB four-point contact ball bearings are therefore separable (**Fig. 1**).

Locating slots layout bearings

There are many applications where a radial bearing is combined with a four-point contact ball bearing whom outer ring does not rotate in a circular direction. For this reason, the bearings with suffix N2 have two locating slots in the outer ring positioned at 180° from each other (**Fig. 2**).

Dimensions

The overall dimensions of ISB four-point contact ball bearings are made in accordance with ISO 15 standard.

Tolerances

ISB four-point contact ball bearings are manufactured in accordance with the normal tolerance class. According to the specifications of tolerance class P6, some dimensions are available with higher precision.

Internal clearance

ISB four-point contact bearings are manufactured as standard with normal axial internal clearance.

Disallineamento

La capacità di tollerare il disallineamento tra gli anelli e la conseguente capacità di compensare eventuali errori di allineamento legati alle inflessioni dell'albero esterno è limitata.

Gabbie

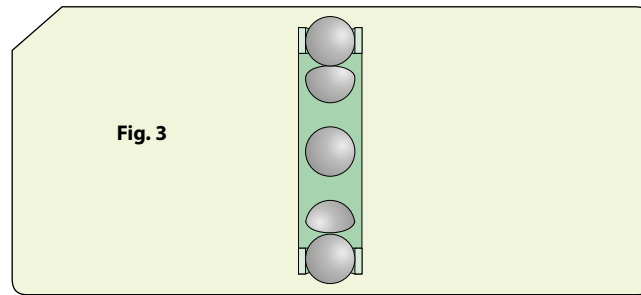
L'unica gabbia prevista per questo tipo di cuscinetti è quella massiccia in ottone, a feritoie, centrata sull'anello esterno (Fig. 3).

Misalignment

The capability to tolerate misalignment between the rings and the consequent ability to compensate for any alignment errors related to the deflections of the external shaft is limited.

Cages

The only cage provided for this type of bearing is the solid brass one, with slots, centered on the outer ring (Fig. 3).



Appellativi supplementari

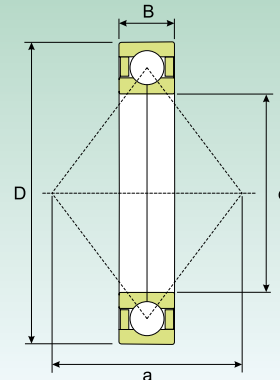
I suffissi nella designazione dei prodotti vengono utilizzati per identificare alcune caratteristiche aggiuntive dei cuscinetti a quattro punti di contatto ISB e sono i seguenti:

- C2** Giuoco assiale interno inferiore alla classe normale
- C3** Giuoco assiale interno superiore alla classe normale
- C4** Giuoco assiale interno superiore alla classe C3
- M** Gabbia massiccia in ottone, a feritoie, centrata sull'anello esterno
- N2** Due intagli di bloccaggio sulla faccia dell'anello esterno, a 180° l'uno dall'altro
- P6** Precisione dimensionale e di rotazione secondo la classe di tolleranza 6 della norma ISO

Additional suffixes

Suffixes in the product designation are used to identify some additional features of ISB four-point contact ball bearings and are as follows:

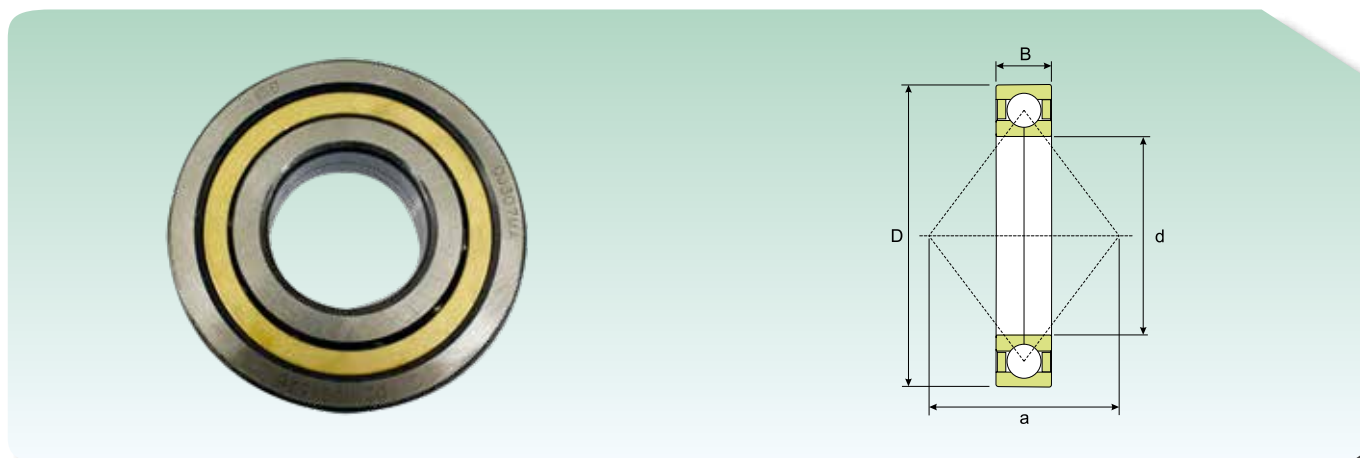
- C2** *Internal axial clearance lower than the normal class*
- C3** *Internal axial clearance higher than the normal class*
- C4** *Internal axial clearance higher than class C3*
- M** *Solid brass cage, with slots, centered on the outer ring*
- N2** *Two locking slots on the face of the outer ring, 180° placed from each other*
- P6** *Dimensional and rotation accuracy according to tolerance class 6 of the ISO standard*

**CUSCINETTI A SFERE A QUATTRO PUNTI DI CONTATTO
FOUR-POINTS CONTACT BALL BEARINGS**


Dimensioni (mm) Dimension (mm)			Coefficiente di carico (KN) Load rating (KN)		Velocità limite (giri/min) Speed limit (Rpm)		Peso (Kg) Weight (Kg)	a (mm)	Sigla Designation
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dinamico Dynamic C	Statico Static C ₀	Lubrificazione Lubrication				
					Grasso Grease	Olio Oil			
15	35	11	12.5	8.1	27540	32400	0.062	18	QJ 202 M
17	40	12	16.8	11.1	22950	27000	0.082	20	QJ 203 M
	47	14	22.9	14.7	21420	25200	0.14	22	QJ 303 M
20	52	15	31.4	21.2	18360	21600	0.18	25	QJ 304 M
25	52	15	26.5	20.8	16830	19800	0.16	27	QJ 205 M
	62	17	41.6	29.3	15300	18000	0.29	30	QJ 305 M
30	62	16	37.1	29.9	14535	17100	0.24	32	QJ 206 M
	72	19	51.9	40.7	13005	15300	0.42	36	QJ 306 M
35	72	17	48	40.7	13005	15300	0.36	37	QJ 207 M
	80	21	62.7	50.0	11475	13500	0.57	40	QJ 307 M
40	80	18	54.9	48.0	11475	13500	0.45	42	QJ 208 M
	90	23	76.4	62.7	10710	12600	0.78	46	QJ 308 M
45	85	19	61.7	54.9	10710	12600	0.52	46	QJ 209 M
	100	25	98	81	9180	10800	1.05	51	QJ 309 M
50	90	20	64.2	60	9945	11700	0.59	49	QJ 210 M
	110	27	115	98	8415	9900	1.35	56	QJ 310 M
55	100	21	83	81	8415	9900	0.77	54	QJ 211 M
	120	29	135	116	7650	9000	1.75	61	QJ 311 M
60	110	22	95	91	7650	9000	0.99	60	QJ 212 M
	130	31	153	134	6885	8100	2.15	67	QJ 312 M
65	120	23	108	109	7268	8550	1.20	65	QJ 213 M
	140	33	173	152	6503	7650	2.70	72	QJ 313 M
70	125	24	118	119	6885	8100	1.30	68	QJ 214 M
	150	35	196	176	6120	7200	3.15	77	QJ 314 M
75	130	25	123	129	6502	7650	1.45	72	QJ 215 M
	160	37	211	196	5737	6750	3.90	82	QJ 315 M
80	140	26	143	152	6120	7200	1.85	77	QJ 216 M
	170	39	227	223	5355	6300	4.60	88	QJ 316 M
85	150	28	152	169	5737	6750	2.25	83	QJ 217 M
	180	41	245	249	5125	6030	5.45	93	QJ 317 M
90	160	30	182	196	5355	6300	2.75	88	QJ 218 M
	190	43	279	298	4819	5670	6.45	98	QJ 318 M
95	170	32	207	227	5125	6030	3.35	93	QJ 219 M
	200	45	298	333	4590	5400	7.45	103	QJ 319 M
100	180	34	231	259	4819	5670	4.05	98	QJ 220 M
	215	47	338	392	4284	5040	9.30	110	QJ 320 M

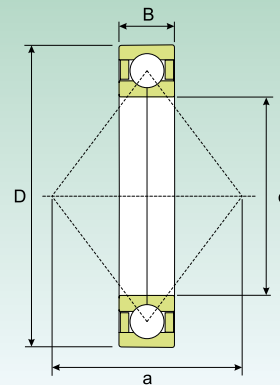
Nota: Eventualmente disponibile N2 con taglio di arresto
Note: Optionally available with N2 groove for snap ring

CUSCINETTI A SFERE A QUATTRO PUNTI DI CONTATTO FOUR-POINTS CONTACT BALL BEARINGS



Dimensioni (mm) Dimension (mm)			Coefficiente di carico (KN) Load rating (KN)		Velocità limite (giri/min) Speed limit (Rpm)		Peso (Kg) Weight (Kg)	a (mm)	Sigla Designation
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dinamico Dynamic C	Statico Static C ₀	Lubrificazione Lubrication				
					Grasso Grease	Olio Oil			
110	170	28	150	189	4500	5300	2.5	98	QJ 1022
	200	38	274	318	4284	5040	5.60	109	QJ 222 M
	240	50	382	470	3672	4320	12.5	123	QJ 322 M
120	215	40	294	357	3825	4500	6.95	117	QJ 224 M
	260	55	406	519	3442	4050	16	133	QJ 324 M
	260	86	377	390	3500	4100	24.0	185	QJ 2324
130	230	40	303	392	3672	4320	7.75	126	QJ 226 M
	280	58	445	597	3060	3600	19.5	144	QJ 326 M
	280	93	416	465	3200	3800	30.5	200	QJ 2326
140	250	42	338	465	3289	3870	9.85	137	QJ 228 M
	300	62	487	683	2907	3420	24	154	QJ 328 M
150	225	35	236	325	3150	3750	5.25	131	QJ 1030
	270	45	392	558	3060	3600	12.5	147	QJ 230 M
	320	65	521	749	2754	3240	29	165	QJ 330 M
160	240	38	264	371	3000	3550	6.45	140	QJ 1032
	290	48	441	656	2907	3420	15.5	158	QJ 232 M
	340	68	558	862	2601	3060	34.5	175	QJ 332 M
170	260	42	286	305	2800	3200	8.60	151	QJ 1034
	310	52	445	705	2601	3060	19.5	168	QJ 234 M
	360	72	641	1019	2448	2880	41.5	186	QJ 334 M
180	280	46	338	380	2720	3100	11.0	161	QJ 1036
	320	52	465	749	2601	3060	20.5	175	QJ 236 M
	380	75	671	1085	2295	2700	47.5	196	QJ 336 M
190	290	46	357	551	2250	2700	11.5	168	QJ 1038
	400	78	688	1136	2142	2520	49.0	207	QJ 338 M
200	360	58	529	896	2295	2700	28.5	196	QJ 240 M
	310	51	390	611	2000	2400	15.0	179	QJ 1040
220	340	56	442	560	1500	2000	19.5	196	QJ 1044
	400	78	592	1000	1300	1650	45.5	310	QJ 1244
	460	88	780	1375	1200	1500	78.0	238	QJ 344
240	360	56	449	585	1100	1500	21.0	210	QJ 1048
	440	72	650	1175	1000	1450	53.0	238	QJ 248
	440	85	663	1200	1000	1400	61.0	340	QJ 1248
260	360	46	390	510	1000	1400	15.0	217	QJ 1952
	480	90	741	1435	950	1300	78.5	370	QJ 1252
280	420	65	553	1115			33.5	245	QJ 1056
320	480	74	699	1495	800	1150	50.0	280	QJ 1064
	580	105	940	2035	820	1100	130	450	QJ 1264

Nota: Eventualmente disponibile N2 con taglio di arresto
Note: Optionally available with N2 groove for snap ring

**CUSCINETTI A SFERE A QUATTRO PUNTI DI CONTATTO
FOUR-POINTS CONTACT BALL BEARINGS**


Dimensioni (mm) Dimension (mm)			Coefficiente di carico (KN) Load rating (KN)		Velocità limite (giri/min) Speed limit (Rpm)		Peso (Kg) Weight (Kg)	a (mm)	Sigla Designation
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dinamico Dynamic C	Statico Static C ₀	Lubrificazione Lubrication				
					Grasso Grease	Olio Oil			
340	520	82	780	1660	700	950	67.5	301	QJ 1068
	620	118	1060	2405	650	900	165	408	QJ 1268
360	650	122	1100	2560	650	850	190	505	QJ 1272
380	680	132	1170	2795	600	800	220	530	QJ 1276
440	600	74	761	1875	600	800	65.0	364	QJ 1988
460	680	100	1040	2595	550	750	130	399	QJ 1092