

7. Caratteristiche boccole con sfere ingabbiate BSI (allineate o a spirale)

La struttura di questa particolare boccia, può essere costruita con differenti tipologie di materiale, come ad esempio: rame, alluminio, plastica (POM).

All'interno della struttura, sono ingabbiate ed ordinate le sfere in acciaio, che possono differenziarsi per numero e per angolazione d'innesto, generando pertanto 2 tipologie di boccole con sfere ingabbiate ben distinte: allineate e a spirale.

Grazie al loro basso coefficiente d'attrito, alla lunga durata ed all'alta precisione, le boccole con sfere ingabbiate possono essere largamente impiegate nelle macchine utensili che necessitano di elevate prestazioni in termini di precisione ed in condizioni d'alta velocità assicurando pertanto sia movimenti rotatori sia verticali.

7. BSI ball retainer bushes characteristics (spiral or straight line array)

This kind of bushings can be manufactured in different types of materials such as copper, aluminium, plastic (POM).

There are steels spheres that are crated inside bushing surface according to two different arrays, that generate two quite different kind of bushes straight line or spiral.

Thanks to their low friction coefficient, long duration and high precision, the bushes with crated spheres can be widely used in tooling machines that necessitate high performance in terms of precision and in high speed conditions ensuring both rotating and vertical movements.

7.1 Caratteristiche tecniche

7.1 Technical features

Caratteristiche <i>Characteristics</i>	Unità di misura <i>Measure unit</i>
Capacità di carico <i>Max load capacity</i>	30 N / mm ²
Restringimento <i>Shrink fit</i>	0,01 mm ~ 0,02 mm
Velocità max. di scorrimento <i>Max sliding speed</i>	6 m / s
Coefficiente d'attrito <i>Friction coefficient</i>	0,01 ~ 0,08 μ
Tolleranza diametro delle sfere <i>Tolerance for spheres diameter</i>	< 0,002 mm

7.2 Tolleranze

7.2 Tolerances

Specificazione <i>Specification</i>	Materiale <i>Material</i>	Durezza <i>Hardness</i>	Tolleranza <i>Tolerance</i>
Struttura <i>Structure</i>	100 Cr6	62 ~ 66	¹⁾ 0,01 ~ 0,02 mm
Albero <i>Shaft</i>	100 Cr6	62 ~ 66	²⁾ h5
Sfere in acciaio <i>Steel spheres</i>	100 Cr6	62 ~ 66	³⁾ ±0,001

¹⁾ Quando applicato (albero + 2diametro sfere in acciaio - struttura)

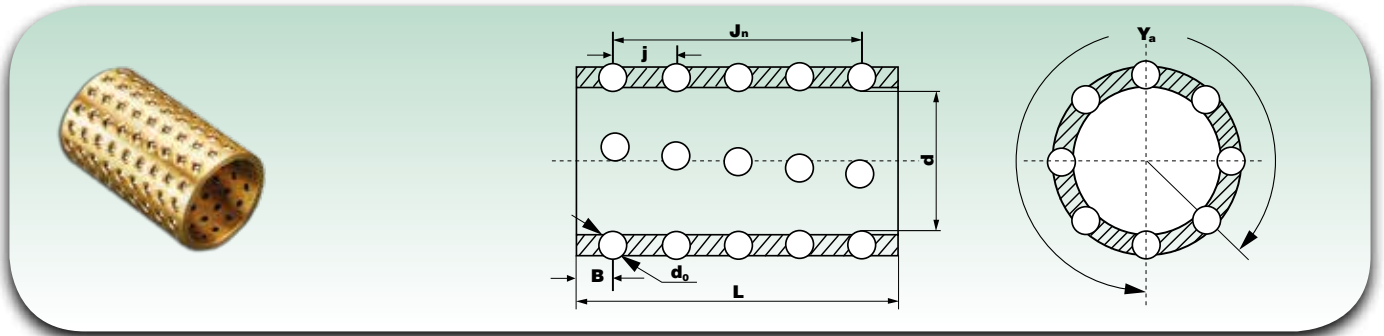
²⁾ Tolleranza dell'albero

³⁾ Tolleranza diametro esterno

¹⁾ When installed (shaft + 2steel ball diameter - structure)

²⁾ Shaft tolerance

³⁾ Outside diameter tolerance



Sigla Designation	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)							
	d	L	d _o	Y _n	J _n	n°	j	B
BSI-A 19-50	19	50	3	12	8	96	5,50	5,75
BSI-A 19-60		60			10	120	5,50	5,25
BSI-A 20-50	20	50	3	12	8	96	5,50	5,75
BSI-A 20-60		60			10	120	5,50	5,25
BSI-A 22-50	22	50	3	14	8	112	5,50	5,75
BSI-A 22-60		60			10	140	5,50	5,25
BSI-A 23-60	23	60	3	14	10	140	5,50	5,25
BSI-A 24-75	24	75	3	16	13	208	5,45	4,80
BSI-A 25-50	25	50	3	16	8	128	5,50	5,75
BSI-A 25-60		60			10	160	5,50	5,25
BSI-A 25-75		75			13	208	5,45	4,00
BSI-A 27-75	27	75	3	16	13	208	5,45	4,00
BSI-A 28-60	28	60	4	14	8	112	6,50	7,25
BSI-A 28-75		75			11	154	6,50	5,00
BSI-A 30-60	30	60	4	14	8	112	6,50	7,25
BSI-A 30-75		75			11	154	6,50	5,00
BSI-A 32-60	32	60	4	16	8	128	6,50	7,25
BSI-A 32-75		75			11	176	6,50	5,00
BSI-A 32-90		90			13	208	6,50	6,00
BSI-A 36-85	36	85	4	16	12	192	6,50	6,75
BSI-A 36-90		90			13	203	6,50	6,00
BSI-A 38-70	38	70	5	16	8	128	8,00	7,00
BSI-A 38-90		90			11	176	7,90	5,50
BSI-A 40-90	40	90	5	16	11	176	7,90	5,50
BSI-A 45-90	45	90	5	18	11	198	7,90	5,50
BSI-A 45-110		110			13	234	8,00	7,00
BSI-A 50-90	50	90	5	20	11	220	7,90	5,50
BSI-A 50-110		110			13	260	8,00	7,00
BSI-A 60-90	60	90	5	22	11	242	7,90	5,50
BSI-A 60-110		110			13	286	8,00	7,00
BSI-A 80-130	80	130	5	28	15	420	8,00	9,00

Per ordinare specificare: sigla + tipologia della struttura
To order, please specify: designation + structure type
Disponibili in rame, alluminio e plastica (POM)

 Struttura in rame: **CO**

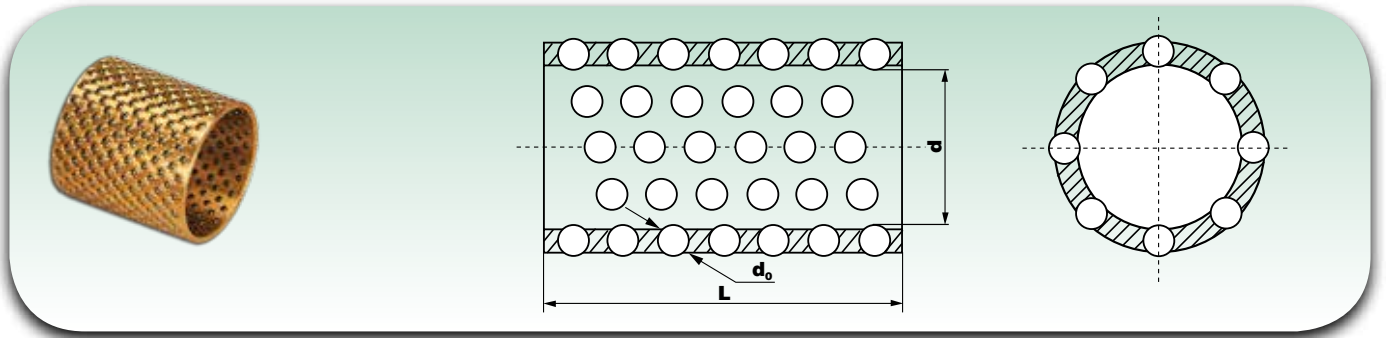
 Struttura in alluminio: **AL**

 Struttura in plastica (POM): **PL**
Copper, aluminium and plastic (POM) are available on request

 Copper structure: **CO**

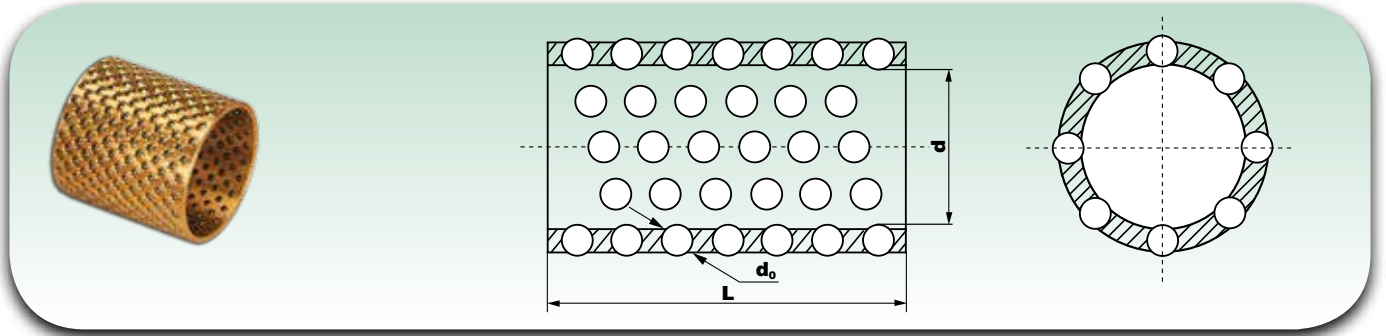
 Aluminium structure: **AL**

 Plastic structure (POM): **PL**



Sigla Designation	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)			
	d	L	d _o	n°
BSI-S 10-40	10	40	2,5	72
BSI-S 18-43	18	43	3	74
BSI-S 18-50		50		90
BSI-S 18-55		55		100
BSI-S 18-60		60		112
BSI-S 18-64		64		120
BSI-S 18-76		76		146
BSI-S 19-43		19		43
BSI-S 19-50	50		90	
BSI-S 19-55	55		100	
BSI-S 19-60	60		112	
BSI-S 20-43	20	43	3	74
BSI-S 20-50		50		90
BSI-S 20-55		55		100
BSI-S 20-60		60		112
BSI-S 20-64		64		120
BSI-S 20-75		75		144
BSI-S 21-43	21	43	3	74
BSI-S 21-50		50		90
BSI-S 21-55		55		100
BSI-S 21-60		60		112
BSI-S 21-65		65		122
BSI-S 22-50	22	50	3	90
BSI-S 22-55		55		100
BSI-S 22-60		60		112
BSI-S 22-64		64		120
BSI-S 22-70		70		132
BSI-S 23-60	23	60	3	112
BSI-S 24-60	24	60	3	112
BSI-S 24-65		65		122
BSI-S 24-70		70		132
BSI-S 24-75		75		144
BSI-S 24-80		80		154
BSI-S 25-48	25	48	3	86
BSI-S 25-50		50		90
BSI-S 25-55		55		100
BSI-S 25-60		60		112
BSI-S 25-64		64		120
BSI-S 25-75		75		144
BSI-S 25-76		76		146
BSI-S 25-80		80		154
BSI-S 25-85	85	164		
BSI-S 26-60	26	60	3	112
BSI-S 26-65		65		122
BSI-S 26-70		70		132
BSI-S 26-80		80		154
BSI-S 26-85		85		164
BSI-S 27-75	27	75	3	144

Sigla Designation	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)			
	d	L	d _o	n°
BSI-S 28-60	28	60	4	108
BSI-S 28-64		64		118
BSI-S 28-75		75		142
BSI-S 28-76		76		144
BSI-S 28-84		84		160
BSI-S 28-90		90		174
BSI-S 30-53		30		53
BSI-S 30-60	60		108	
BSI-S 30-65	65		120	
BSI-S 30-70	70		130	
BSI-S 30-75	75		140	
BSI-S 30-80	80		152	
BSI-S 30-85	31	85	4	162
BSI-S 31-40		40		66
BSI-S 31-50		50		88
BSI-S 31-60		60		108
BSI-S 31-75		75		142
BSI-S 31-85	32	85	4	162
BSI-S 32-50		50		88
BSI-S 32-53		53		94
BSI-S 32-60		60		108
BSI-S 32-70		70		130
BSI-S 32-75		75		140
BSI-S 32-76		76		142
BSI-S 32-84		84		160
BSI-S 32-85	85	162		
BSI-S 32-90	90	174		
BSI-S 32-95	33	95	4	184
BSI-S 33-70		70		130
BSI-S 33-75		75		142
BSI-S 33-80		80		152
BSI-S 33-90		90		174
BSI-S 34-70	34	70	4	130
BSI-S 34-75		75		142
BSI-S 34-80		80		152
BSI-S 34-90		90		174
BSI-S 34-95		95		184
BSI-S 35-70	35	70	4	130
BSI-S 35-76		76		144
BSI-S 35-84		84		160
BSI-S 35-90		90		174
BSI-S 35-95		95		184
BSI-S 36-80	36	80	4	152
BSI-S 36-85		85		162
BSI-S 36-90		90		174
BSI-S 37-95	37	95	5	182
BSI-S 38-68	38	68	5	124
BSI-S 38-70		70		128
BSI-S 38-75		75		138
BSI-S 38-80		80		150
BSI-S 38-85		85		160
BSI-S 38-90		90		172



Sigla Designation	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)			
	d	L	d _o	n°
BSI-S 38-95	38	95	5	182
BSI-S 40-68	40	68	5	124
BSI-S 40-75		75		138
BSI-S 40-80		80		150
BSI-S 40-85		85		160
BSI-S 40-90		90		172
BSI-S 40-95		95		182
BSI-S 42-70	42	70	5	128
BSI-S 42-75		75		138
BSI-S 42-80		80		150
BSI-S 42-85		85		160
BSI-S 42-90		90		172
BSI-S 42-95		95		182
BSI-S 45-73	45	73	5	134
BSI-S 45-80		80		150
BSI-S 45-85		85		160
BSI-S 45-90		90		172
BSI-S 45-95		95		182
BSI-S 45-100		100		192
BSI-S 45-110		110		214
BSI-S 48-70	48	70	5	128
BSI-S 48-80		80		150
BSI-S 48-90		90		172
BSI-S 48-95		95		182
BSI-S 50-70	50	70	5	128
BSI-S 50-80		80		150
BSI-S 50-90		90		172
BSI-S 50-95		95		182
BSI-S 50-100		100		192
BSI-S 50-110		110		214
BSI-S 52-70	52	70	5	128
BSI-S 52-80		80		150
BSI-S 52-90		90		172
BSI-S 52-95		95		182
BSI-S 55-80	55	80	5	150
BSI-S 55-90		90		172
BSI-S 55-100		100		192
BSI-S 56-106	56	106	5	206

Sigla Designation	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)			
	d	L	d _o	n°
BSI-S 58-80	58	80	5	150
BSI-S 58-90		90		172
BSI-S 58-100		100		192
BSI-S 60-80	60	80	5	150
BSI-S 60-90		90		172
BSI-S 60-100		100		192
BSI-S 60-110		110		214
BSI-S 70-90	70	90	5	170
BSI-S 70-95		95		182
BSI-S 70-100		100		192
BSI-S 70-110		110		214
BSI-S 75-90	75	90	5	172
BSI-S 75-95		95		182
BSI-S 75-100		100		192
BSI-S 75-110		110		214
BSI-S 80-90	80	90	5	172
BSI-S 80-100		100		192
BSI-S 80-110		110		214
BSI-S 80-120		120		236
BSI-S 80-125		125		246
BSI-S 80-130		130		258
BSI-S 85-90	85	90	5	172
BSI-S 85-100		100		192
BSI-S 85-110		110		214
BSI-S 85-120		120		236
BSI-S 90-100	90	100	5	192
BSI-S 90-110		110		214
BSI-S 90-120		120		236
BSI-S 90-130		130		258
BSI-S 90-140		140		278
BSI-S 95-120	95	120	5	236
BSI-S 100-100	100	100	5	192
BSI-S 100-110		110		214
BSI-S 100-120		120		236
BSI-S 100-130		130		258
BSI-S 100-140		140		278
BSI-S 100-150		150		290
-	-	-	-	-

Per ordinare specificare: sigla + tipologia della struttura
To order, please specify: designation + structure type
Disponibili in rame, alluminio e plastica (POM)

 Struttura in rame: **CO**

 Struttura in alluminio: **AL**

 Struttura in plastica (POM): **PL**
Copper, aluminium and plastic (POM) are available on request

 Copper structure: **CO**

 Aluminium structure: **AL**

 Plastic structure (POM): **PL**