

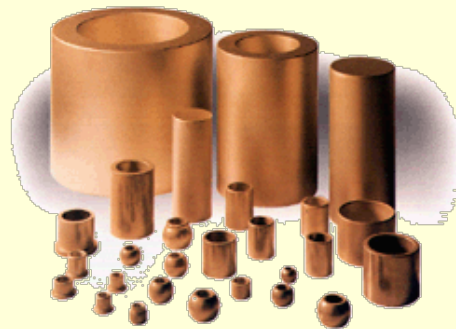
**TIPO A****TIPO B****TIPO C****TIPO D**

? POR QUÉ?

AMES pone a disposición de sus clientes un producto elaborado con los más modernos medios existentes hoy en día en la tecnología de los metales sinterizados.

Proporcionará:

- **Seguridad:**
 - . Eliminación de riesgo de gripado.
 - . Película de aceite permanente.
 - . 20 a 30% del volumen está impregnado en aceite.
 - . Funcionamiento silencioso.
 - . Bajo Coeficiente de Rozamiento.
- **Economía:**
 - . Eliminación de engrasadores.
 - . Evitar entretenimiento posterior.
 - . Existencia permanente.
 - . Entrega inmediata.
 - . Más de 150 distribuidores en Europa.
- **Tecnología:**
 - . Alta precisión.
 - . Uniformidad en todas sus series.
 - . Cargas de 0 a 100 kg./cm²
 - . Velocidades hasta 30.000 r.p.m.
 - . Temperaturas desde -20oC hasta +120oC.



- **Aceite de Impregnación:**
 - . Aceite mineral paraafínico de grado de viscosidad ISO-VG-68.
- **Carga Permisible:**
 - . PV = 2,5MPa*m/s.

metal
service

metal
service

Materiales

De entre los materiales Standard de que dispone, AMES ha elegido el que, por su dilatada experiencia, presenta las mejores prestaciones y economía:

Material:
Bronce aleación AMES A2

Equivalente a las siguientes Normas:
ASTM B-438 Grado 1 Clase A Tipo II
MPIF CT-1000-K26

Ensayo normalizado de la resistencia mecánica de un Cojinete Autolubricado :

Resistencia radial: Se comprime el casquillo entre dos placas planas paralelas a su eje hasta su rotura. En el caso de que la muestra no sea cilíndrica, se mecanizará un cilindro con el que realizar el ensayo.

La resistencia mínima exigible responde a la siguiente fórmula:

$$P = K \frac{L \times T^2}{D - T}$$

P = Resistencia teórica radial a la compresión en N.

K = Constante de resistencia para este material 178 N/mm².

L = Longitud del Cojinete en mm.

T = Espesor de la pared del Cojinete o cilindro mec. en mm.

D = Diámetro exterior del Cojinete en mm.

Para velocidades lineales periféricas del eje superiores a 1,00 m/s, la carga permisible será calculada como sigue:

$$P = \frac{1,77}{V}$$

P = Carga permisible en N/mm² (*)

V = Velocidad periférica del eje en m/s.

(*) 1,77 N/mm² equivale al PV = 18, (kg/cm² . M/S)

MATERIAL EMPLEADO EN LOS COJINETES AUTOLUBRICADOS

Las características mecánicas son las siguientes:

	Valores típicos	Valores límites	
		Mínimo	Máximo
Densidad en gr/cc	--	6,4	6,8
Contenido de aceite en %	--	19	--
Porosidad (indicativo) en %	22	--	--
Resistencia Tracción en N/mm	99	--	--
Dureza (indicativo) en HRH	50	--	--

Características de funcionamiento:

Velocidad del eje en m/s	Carga permisible en N/mm ²
Baja o intermitente	10
0,13 a 0,25	10
0,25 a 0,51	3,4
0,51 a 0,76	2,2
0,76 a 1,01	2,5
1 a 3	2,5

MEDIDAS NORMALIZADAS, EN EXISTENCIA PERMANENTE, DE COJINETES AUTOLUBRICADOS DE BRONCE SINTERIZADO

TIPO A CILÍNDRICOS

**TOLERANCIAS Cojinete sin montar:**

d = Ø Interior
D = Ø Exterior
L = Longitud

Tolerancia: G7
Tolerancia: s7
Tolerancia: j13

Excentricidad lectura total de comprobador:

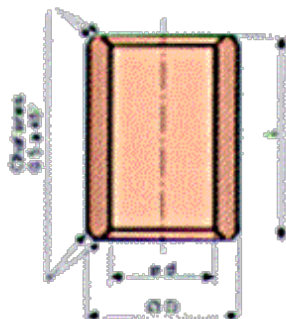
Ø Int. hasta 35 Mm.
Ø Int. de 35 a 50 Mm.

Tolerancia: 70 ?m.
Tolerancia: 100 ?m

DESCRIPCIÓN: Un cojinete de Ø Interior 4 Mm. Ø Exterior de 6 Mm. y Longitud de 5 Mm, será catalogado de la siguiente forma:

Cojinete A - 4 - 6 - 5

(la letra **A** cataloga los cojinetes cilíndricos.)



Diámetros antes de montar		Longitudes
d = Ø Interior	D = Ø Exterior	L (tolerancia: j13)
2	5	2-3
3	6	4-5-6-10
4	6	5-8-10
4	7	4-8-12
4	8	4-5-6-10-12
5	8	5-8-10-12-15-16
5	9	4-5-8
5	10	5-6-8-10-12-15
6	9	4-6-10-12-16
6	10	4-5-6-10-12-15-16
6	12	5-6-8-10-12-15-16
7	10	5-8-10
8	10	6-10-15
8	11	6-8-12-16-20
8	12	6-8-10-12-15-16-20
8	14	8-10-12-15-16-20
9	12	6-10-14
9	14	10-12-15-20
10	13	10-12-15-16-20-25
10	14	8-10-16-20-25
10	15	10-12-15-16-20-25
10	16	8-10-12-15-16-20-25
10	18	10-12-15-20-25
12	14	10-12-15-20
12	15	10-12-15-16-20-25

12	16	8-10-12-15-16-20-25
12	17	12-15-16-20-25
12	18	8-10-12-15-16-20-25-30
12	20	12-15-20-25-30
14	18	10-14-15-18-20-22-25-28
14	20	10-12-14-15-18-20-22-25-28-30
14	22	15-20-25-30
15	18	15-20-25-30
15	19	10-15-16-20-25-32
15	20	10-12-15-20-25-30
15	21	10-15-16-20-25-32
15	22	15-16-20-25-30
16	20	12-15-16-20-25-30-32
16	22	12-15-16-20-25-30-32-35
17	22	15-20-25-30-35
18	22	12-15-18-20-22-25-28-30-36
18	24	12-18-22-28-30-36
18	25	16-18-20-22-25-26-30-35-36
20	24	16-20-25-32
20	25	15-16-20-25-30-32-35
20	26	15-16-20-25-30-32-35-40
20	27	16-20-25-32
20	28	16-20-25-30-32-35-40
20	30	20-25-30-35-40
22	27	15-18-20-22-25-28-30-35-36-40
22	28	18-20-22-25-28-30-35-36-40
22	29	18-22-28-36
25	30	20-25-30-32-35-40
25	32	20-25-30-32-35-40-45
25	35	25-30-35-40-45-50
28	32	20-22-25-28-32-36-40
28	33	20-22-25-28-32-36-40-45
28	35	25-30-35-40-45-50
28	36	22-28-36-45
30	35	20-25-30-35-40-45-50
30	38	20-24-25-30-35-38-40-45-50
30	40	20-25-30-35-40-45-50
32	38	20-25-32-40-50
32	40	20-25-30-32-35-40-45-50
35	40	20-25-30-35-40-45-50

35	41	25-35-40
35	44	22-28-35
35	45	25-30-35-40-45-50-60
36	42	22-28-36-45
36	45	22-28-36-45
38	44	25-35-45
40	45	35-40-45-50
40	46	25-30-32-40-50
40	50	25-32-40-45-50-60
45	51	28-36-45-56
45	55	30-35-40-45-50-55-60
45	56	28-36-45-56
45	60	40-45-50-60
50	56	32-40-50-63
50	60	32-40-45-50-60
55	65	40-55-70
60	70	50-60-90-120
60	72	50-60-70
60	80	90-120
63	70	40-50
70	80	90-120
80	100	80-120
100	120	80-120



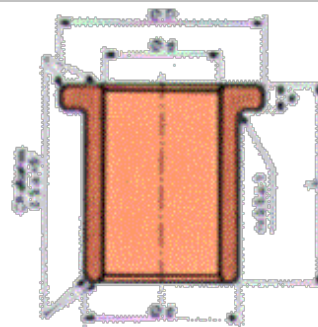
TIPO B CILÍNDRICOS CON VALONA

TOLERANCIAS Cojinete sin montar:		Excentricidad lectura total de comprobador:	
d = Ø Interior D = Ø Exterior L = Longitud D' = Ø Valona e = Grueso	Tolerancia: G8 Tolerancia: s8 Tolerancia: j13 Tolerancia: j13 Tolerancia: j14	Ø Int. hasta 35 Mm. Ø Int. de 35 a 50 Mm.	Tolerancia: 70 ? m. Tolerancia: 100 ?m

DESCRIPCIÓN: Un cojinete de Ø Interior 22 Mm. Ø Exterior de 28 Mm. y Longitud de 30 Mm, será catalogado de la siguiente forma:

Cojinete 11- 22 - 28 - 30/33 - 4

(la letra **B** cataloga los cojinetes cilíndricos **con VALONA**.)



Diámetros antes de	VALONA	Longitudes
--------------------	--------	------------

montar				
d = o Interior	D = o Interior	D' = o Ext.	e = altura	L (tolerancia: j13)
3	6	9	1,5	4-5-6-10
4	8	12	2	4-5-8-10-12
6	10	14	2	6-10-15-16
8	12	16	2	8-10-12-15-16
9	14	19	2,5	6-10-14
10	13	16	1,5	10-16-20
10	14	18	2	10-15-20
10	15	20	3	10-15-16-20
10	16	22	3	8-10-16
12	15	18	1,5	12-16-20
12	17	22	3	10-12-15-16-20-25
12	18	24	3	8-12-20
14	18	22	2	14-18-22
14	20	25	3	14-15-18-20-22-25-28-30
15	19	23	2	16-20-25
15	20	25	3	15-20-25-30
15	21	27	3	16-20-25-32
16	20	24	2	16-20-25
16	22	28	3	15-16-20-25-30-32
18	22	26	2	18-22-28
18	24	30	3	18-22-28
18	25	32	4	20-25-30-35
20	24	28	2	10-16-20-25
20	26	32	3	15-16-25-30-32
20	28	35	4	20-25-30-35
22	27	32	2,5	18-22-28
22	28	33	4	15-20-25-30-35-40
22	29	36	3,5	18-22-28-36
25	30	35	2,5	20-25-32
25	32	40	4	20-25-30-32-35-40
25	35	45	5	16-25-30
28	33	39	2,5	22-28-36
28	36	44	4	22-25-28-30-35-36-40
30	38	46	4	20-25-30
30	40	48	4	20-30-35-40
32	38	44	3	20-25-32

32	40	48	4	20-25-30-32-35-40
35	45	55	5	20-25-30-35-40
36	42	48	3	22-28-36
36	45	54	4,5	22-38-36
40	46	52	3	25-32-40
40	50	60	5	25-30-32-35-40
45	51	57	3	28-36-45
45	56	67	5,5	28-36-45
50	56	62	3	32-40-50
50	60	70	5	32-40-50
60	70	80	5	50-60

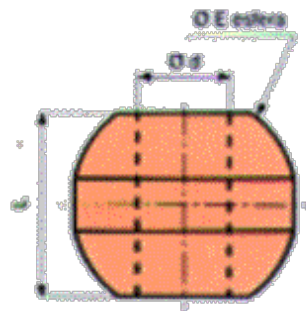


TIPO C ESFÉRICOS

DESCRIPCIÓN: Un cojinete esférico de o Interior 4 Mm. o Esfera de 10 Mm. y Longitud de 8 Mm, será catalogado de la siguiente forma:

Cojinete C-4-10-8

(la letra **C** cataloga los cojinetes **ESFÉRICOS**).



d = o Interior	E = o Esfera	L = Longitud
Tolerancia H 7	Tolerancia ? 0,05	Tolerancia ? 0,15
4	10	8
5	12	9
6	14	11
7	16	12
8	18	13
9	20	14,5
10	22	16
12	23	16



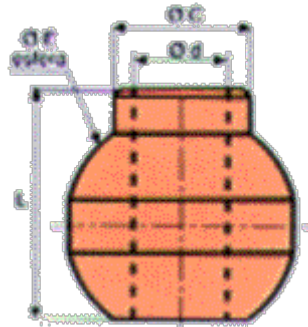
TIPO D ESFÉRICOS CON CUELLO

DESCRIPCIÓN: Un cojinete esférico con

cuello de o Interior 4 Mm. o Esfera de 10 Mm. o Cuello 6 Mm. y Longitud de 10 Mm, será catalogado de la siguiente forma:

Cojinete D - 4 - 10 - 6 - 10

(la letra **D** cataloga los cojinetes **ESFÉRICOS CON CUELLO**)



d = o Interior	E = o Esfera	C Cuello	L = Longitud
Tolerancia H 7	Tolerancia ? 0,05	Tolerancia ? 0,05	Tolerancia ? 0,15
4	10	6	10
5	12	8	11
6	14	9	13
7	16	10,5	14
8	18	12,5	16
9	20	14	17
10	22	15	18
12	23	17,5	18

Los datos técnicos y explicados que figuran a continuación han sido facilitados por fabricantes. Los cuales son enunciativos en ningún caso son responsabilidad de METALSERVICE..