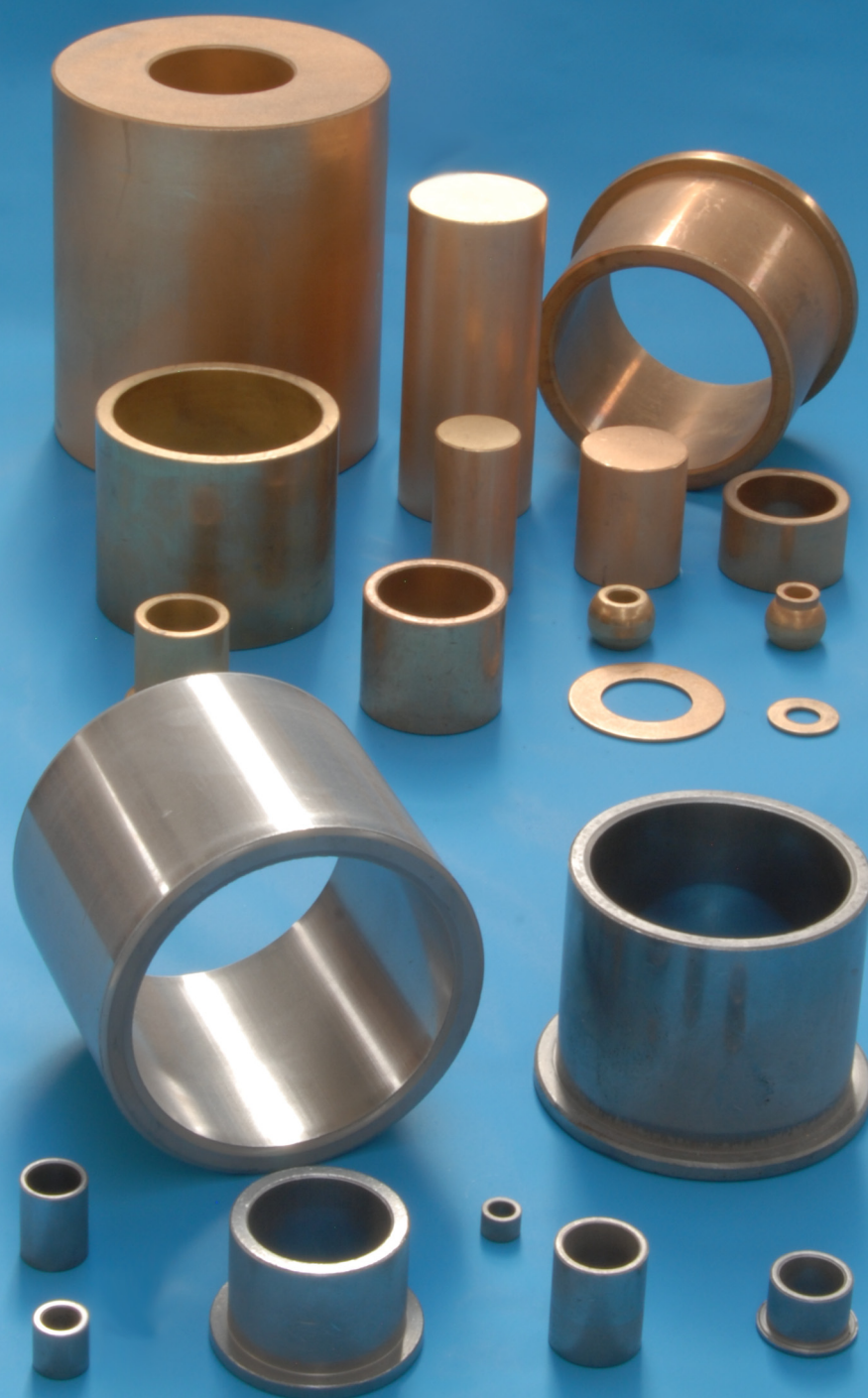


SINTER-OIL[®]

COUSSINETS FRITTÉS AUTOLUBRIFIANTS



MATÉRIAUX

Les coussinets autolubrifiants **SINTER-OIL®** sont fabriqués à partir de poudre de métal fritté. Après leur frittage, ils sont immergés dans un bain d'huile chaude, celle-ci étant incorporée à la structure poreuse intérieure du coussinet. L'huile standard avec laquelle les coussinets sont imprégnés est d'origine minérale et conforme aux désignations ISO 100, avec une température de fonctionnement maximale de 100°C et une viscosité à 50°C de 5,7-8,3 °E.

Pour la fabrication de cette bague, on utilise de la poudre de **bronze** ou de **fer**.

PROPRIÉTÉS DU MATÉRIAU

	Bronze	Fer
Densité [gr/cm ³]	6,5	5,8
Porosité [%]	18-22	18-22
Vitesse maximale [m/s]	6	4
Charge statique max [Kp/cm ²]	200	500
Dureté [HB]	25	28
Résistance à la traction [N/mm ²]	80	70
Allongement [%]	2	3

VALEURS DE FONCTIONNEMENT

Matériau	PV [Kp/cm ² · m/s]
Bronze	18
Fer	13

TEMPÉRATURE

La température de fonctionnement se situe entre **-20°C** et **100°C**. Il est possible de modifier les valeurs extrêmes de cet intervalle en utilisant une huile différente de celle habituellement employée ou en y ajoutant des additifs comme le bisulfure de molybdène (MoS₂) dans le cadre de productions spéciales.

APPLICATIONS

- Moteurs électriques
- Réducteurs
- Machines d'impression
- Industrie textile

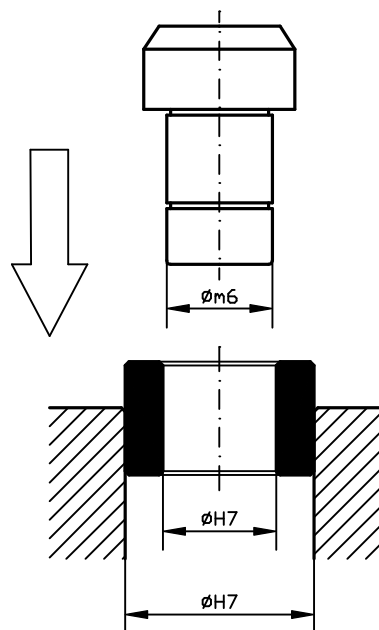
NORMES ÉQUIVALENTES

	Bronze	Fer
AFNOR	FU-E10-62	FC10-U3-56
SINT	Sint A50/A51	Sint A00
ASTM	B438 1 II	B439-3
MET	BP25	FP20

TOLÉRANCES ET MONTAGE

Les tolérances de tous les coussinets respectent la norme **ISO 2795 (DIN 1850 partie 3)**.

La tolérance de l'arbre doit être **f7** et celle du logement **H7**. Une fois le coussinet monté selon le schéma, l'intérieur devient **H7**.



EXEMPLE DE CALCUL

Force radiale maximale admissible pour le coussinet en bronze A-20-26-25 à 1 500 tr/min:

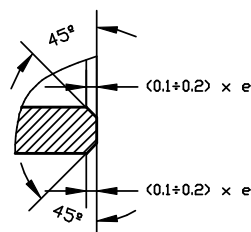
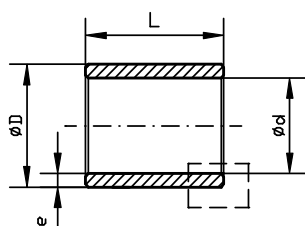
$$V = \frac{\pi \cdot Di \cdot N}{60 \cdot 10^3} = \frac{\pi \cdot 20 \cdot 1500}{60 \cdot 10^3} = 1,57 \text{ m/s}$$

$$P \cdot V = 18 \quad P = 18 / 1,57 = 11,46 \text{ Kp/cm}^2$$

$$P = F / S \quad F = S \cdot P = Di \cdot L \cdot P = 2 \cdot 2,5 \cdot 11,46$$

$$F = 57,3 \text{ Kp}$$

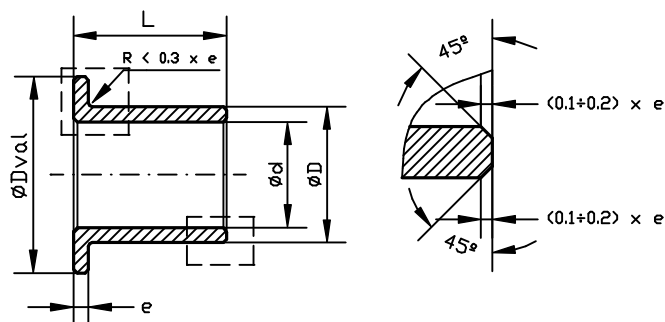
BAGUES CYLINDRIQUES EN BRONZE



Cod.	ød	øD	Longueur (L)									
A	2	5	2	3								
A	3	6	4	5	6	7	8	10				
A	4	6	4	5	6	8	10					
A		7	3	4	6	8	10	12				
A		8	3	4	5	6	8	10	12			
A	5	8	4	5	8	10	12	15	16			
A		9	4	5	8	10						
A		10	5	6	8	10	12	15				
A	6	9	4	5	6	10	12	15	16			
A		10	4	5	6	10	12	14	15	16		
A		12	5	6	8	10	12	15	16			
A	7	10	5	8	10							
A		11	8	10								
A		12	10	15								
A	8	10	6	8	10	12	15					
A		11	6	8	10	12	16	20				
A		12	6	8	10	12	15	16	20			
A		14	8	10	12	15	16	20				
A		15	10	13	15							
A	9	16	8	12	18							
A		12	6	10	14							
A		13	10	12	14							
A	10	14	10	12	15	20						
A		13	10	12	15	16	19	20	25			
A		14	8	10	12	15	15	16	18	20	25	
A		15	10	12	15	16	20	25				
A		16	8	10	12	15	16	20	25			
A	12	18	10	12	15	16	20	25				
A		14	10	12	15	16	18	20				
A		15	9	10	12	14	15	16	18	20	25	
A		16	6	8	10	12	15	16	18	20	25	
A		17	10	12	15	16	20	25				
A	14	18	8	9	10	12	15	16	20	25	30	
A		20	12	15	20	25	30					
A		17	20									
A		18	8	10	14	15	18	20	22	24	25	28
A		20	10	12	14	15	18	20	22	25	28	30
A	15	22	15	20	22	25	30					
A		18	15	20	25	30						
A		19	10	15	16	20	25	32				
A		20	10	12	15	16	20	25	30			
A		21	8	10	15	16	20	25	32			
A	16	22	15	16	20	25	30					
A		19	14	15								
A		20	12	14	15	16	20	24	25	30	32	
A		22	12	15	16	20	25	30	32	35	40	
A	17	24	30									
A		22	15	20	25	30	35					
A		22	12	15	18	20	22	25	28	30	36	
A		24	12	15	18	20	22	28	30	35	36	
A		25	16	18	20	22	25	28	30	35	36	
A		24	10	12	16	20	25	32				
A		25	15	16	20	25	30	32	35			
A		26	10	15	16	20	25	30	32	35	40	
A	20	27	16	20	25	32						
A		28	16	20	25	30	32	35	40			
A		30	20	25	30	35	40					
A		26	20	25	30							
A		27	15	18	20	22	25	28	30	35	36	40
A		28	18	20	22	25	28	30	35	36	40	

Cod.	ød	øD	Longueur (L)									
A	22	29	18	22	28	36						
A		30	30									
A		32	20	22	25	30	35					
A	25	30	20	25	30	32	35	40				
A		32	20	25	30	32	35	40	45			
A		35	25	30	35	40	45	50				
A	26	30	25	30								
A		32	20	22	25	28	32	35	36	40	45	
A		33	20	22	25	28	32	36	40	45		
A	28	35	20	25	30	35	40	45	50			
A		36	22	25	28	35	36	45				
A		35	20	25	30	35	40	45	50	52		
A	30	38	20	24	25	30	35	38	40	45	50	
A		40	20	25	30	35	40	45	50			
A		38	20	25	32	40	50					
A	32	40	20	25	30	32	35	40	45	50		
A		40	20	25	30	35	40	45	50			
A		41	25	35	40							
A	35	44	22	28	35							
A		45	25	30	35	40	45	50	60			
A		42	22	28	36	45						
A	36	45	22	28	36	45						
A		44	25	35	45							
A		45	30	35	40	45	50					
A	40	46	25	30	32	35	37	40	45	50		
A		50	25	32	40	45	50	60				
A		51	28	36	45	56						
A	45	55	30	35	40	45	50	55	60	65		
A		56	28	36	45	56						
A		60	40	45	50	55	60					
A	50	65	80									
A		56	32	40	45	50	63					
A		60	32	40	45	50	60	63	70	100		
A	55	70	70									
A		65	40	55	60	70						
A		70	70									
A	60	68	50	60	70							
A		70	50	60	90	120						
A		72	50	60	70							
A	63	75	60	90								
A		80	90	120								
A		85	90									
A	65	70	40	50								
A		75	60	90								
A		80	60	90								
A	70	80	50	60	90	120						
A		85	60	90								
A		85	60	70	90	100						
A	75	90	70	100								
A		100	100									
A		80	90	70	100							
A	80	95	70	100								
A		100	80	120								
A		80	105	100								
A	85	95	100									
A		100	100									
A		90	105	80								
A	90	110	80									
A		120	80	120								
A		100	120	80	120							

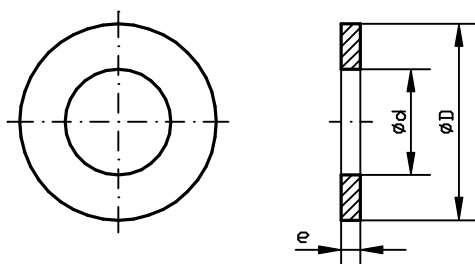
BAGUES CYLINDRIQUES À COLLERETTE EN BRONZE



Cod.	φd	φD	φDval	e	Longueur (L)									
B	3	6	9	1,5	4	5	6	10						
B	4	8	12	2	4	5	8	10	12					
B	6	10	14	2	6	10	15	16						
B	8	12	16	2	6	8	10	12	15	16				
B	9	14	19	2,5	6	10	14							
B	10	13	16	1,5	8	10	16	20						
B		14	18	2	10	15	20							
B		15	20	3	10	15	16	20						
B		16	22	3	8	10	16	20						
B	12	15	18	1,5	12	16	20							
B		15	18	2	8	12	16	20						
B		16	18	2	15	20								
B		17	22	2,5	12	16	20	25						
B	14	17	22	3	10	12	15	16	20	25				
B		18	24	3	8	12	20							
B		18	22	2	14	18	20	22	25					
B		20	25	3	10	14	15	18	20	22	25	28	30	
B	15	20	26	3	14	18	22	28						
B		19	23	2	16	20	25							
B		20	25	3	15	20	25	30						
B		21	27	3	16	20	25	32						
B	16	22	28	3	12	15	16							
B		20	24	2	16	20	25							
B		22	28	3	12	15	16	20	25	30	32			
B		22	26	2	18	20	22	25	28					
B	18	24	30	3	18	22	28	30						
B		25	32	4	20	25	30	35						
B		24	28	2	10	16	20	25						
B		26	32	3	15	16	20	25	30	32				
B	20	28	35	4	20	25	30	35						
B		27	32	2,5	18	22	28							

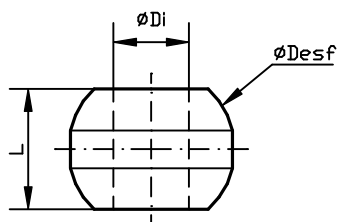
Cod.	φd	φD	φDval	e	Longueur (L)									
B	22	28	33	4	15	20	25	30	35	40				
B			34	3	15	20	25	30						
B		29	36	3,5	18	22	28	36						
B			30	2,5	20	25	30	32						
B	25	32	39	3,5	20	25	32							
B			40	4	20	25	30	32	35	40				
B		35	45	5	16	20	25	30						
B			33	2,5	22	28	36							
B	28	36	44	4	22	25	28	30	35	36	40			
B			35	4	30	35	40							
B		38	46	4	20	25	30							
B			40	4	25	30	35	40						
B	30	38	44	3	20	25	32							
B			40	4	20	25	30	32	35	40				
B		45	55	5	20	25	30	35	40					
B			42	3	22	28	30	35	36					
B	36	46	52	3	25	32	35	40						
B			50	5	25	30	32	35	40	50				
B		51	57	3	28	36	45							
B			55	5	30	35	45							
B	40	56	62	3	30	32	40	50						
B			60	5	30	32	35	40	50	60				
B		72	84	6	50	60								
B			75	8	35	60								
B	60	85	95	6	40	50	60							
B			85	8	60									
B		95	105	8	70									
B			110	8	50									

RONDELLES EN BRONZE



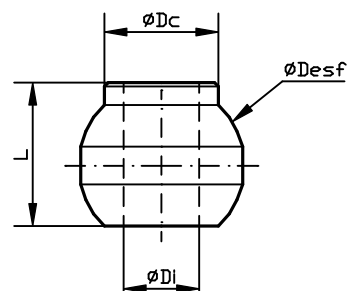
Code	φd	φD	e
EF	10	20	1,5
EF	14	26	1,5
EF	16	30	1,5
EF	18	32	1,5
EF	20	32	4,5
EF	26	44	1,5
EF	60	75	8,0

SPHÉRIQUES EN BRONZE



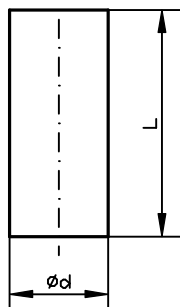
Code	ϕDi	$\phi Desf$	L
C	4	10	8
C	5	12	9
C	6	14	11
C	7	16	12
C	8	18	13
C	9	20	14,5
C	10	22	16
C	12	20	14
C	12	23	16

SPHÉRIQUES À COL EN BRONZE



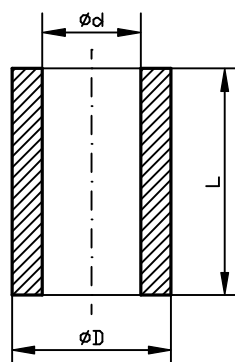
Code	ϕDi	$\phi Desf$	ϕDc	L
D	4	10	6	10
D	5	12	8	11
D	6	14	9	13
D	7	13	10	12
D	8	18	12,5	16
D	9	20	14	17
D	10	19	14,5	16
D	10	22	15	18
D	12	23	17,5	18

BARRES PLEINES EN BRONZE



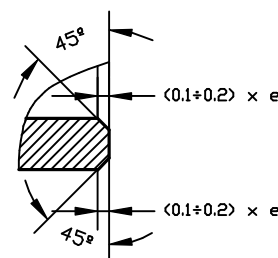
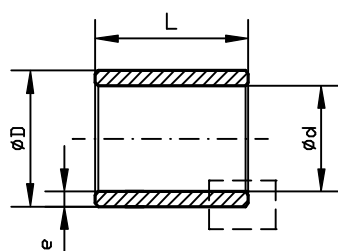
Code	ϕd	L
TB	15	30
TB	20	25
TB	20	50
TB	25	25
TB	25	50
TB	30	35
TB	30	40
TB	30	50
TB	32	40
TB	32	80
TB	42	50
TB	42	100
TB	45	90
TB	52	60
TB	52	120
TB	62	120
TB	70	120
TB	72	60
TB	80	120
TB	105	120
TB	125	80
TB	125	140
TB	149	80
TB	149	140
TB	178	140
TB	202	80

BARRES PERFORÉES EN BRONZE



Code	ϕd	ϕD	L
TD	38	66	65
TD	38	66	120
TD	45	105	120
TD	53	85	65
TD	53	85	120
TD	59	125	80
TD	59	125	140
TD	68	100	70
TD	68	104	65
TD	68	104	120
TD	79	149	80
TD	79	149	140
TD	83	123	65
TD	83	123	120
TD	98	142	65
TD	98	142	120
TD	110	178	80
TD	110	178	140
TD	150	202	140

BAGUES CYLINDRIQUES EN FER



Code	ød	øD	Longueur (L)					
HA	3	6	4	10				
HA	4	7	7					
HA		8	8	12				
HA	5	8	8					
HA	6	9	6	10	12	16		
HA		10	6	10	12	16		
HA	8	11	8	12	16	20		
HA		12	8	12	16	20		
HA	9	14	8	12	16	20		
HA		12	10	14				
HA	10	14	14					
HA		13	10	12	16	20	25	
HA		14	10	14	15	16	20	25
HA		15	10	16	20	25		
HA	12	16	10	16	20	25		
HA		20	24					
HA		14	12	15				
HA		15	12	16	20	25		
HA	14	16	12	15	16	20	25	
HA		17	12	16	20			
HA		18	12	25				
HA		16	15					
HA	15	18	14	18	28			
HA		20	14	18	22	28		
HA		22	28					
HA		17	15					
HA	16	19	16	20				
HA		21	16	25	32			
HA		20	16	20	25	32		
HA		22	16	20	25	32		
HA	18	20	20					
HA		22	18	22	28	36		
HA		24	18	22	28	36		
HA		25	18	22	28	36		
HA	20	23	20					
HA		24	16	20	25	32		
HA		25	16	20	25			
HA		26	16	20	25	32		
HA		27	16	20	25	32		
HA		28	16	20	25	32		

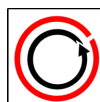
Code	ød	øD	Longueur (L)					
HA	22	25	25					
HA		27	7	18	22	28	36	
HA		28	16	18	22	28	36	
HA		29	28	36				
HA		30	25					
HA	25	28	25					
HA		30	20	25	32	40		
HA		32	20	25	32	40		
HA	28	32	9	22	28	36	45	
HA		33	22	28	36	45		
HA		36	22	28	36	45		
HA	30	34	15	30				
HA		35	30					
HA		36	10					
HA	32	38	24	30	38			
HA		38	20	25	32	40	50	
HA	35	40	18	20	25	32	40	
HA		44	22	28	35			
HA	36	45	25	30	35	40	50	
HA		42	22	28	36	45		
HA	40	45	22	28	36			
HA		44	16	25	35	45		
HA	45	46	25	32	40			
HA		50	25	32	40	50		
HA		51	25	28	45			
HA		55	35	45	65			
HA	50	56	36	45	56			
HA		56	40	50	63			
HA		60	32	40	45	50	63	
HA	60	65	55					
HA		65	60					
HA		70	50	55	60	90		
HA	63	72	50	60	70			
HA		70	40	50				
HA	80	100	50	80	120			
HA	100	120	95	120				

Code	φd	φD	φDval	e	Longueur (L)									
HB	6	10	14	2	6	10								
HB	8	12	16	2	8	12	16							
HB	10	12	14	1	17									
HB	10	13	16	1,5	10	12	16							
HB	10	15	20	2,5	10	16	20							
HB	10	16	22	3	10	16								
HB	12	15	18	1,5	12	16	20							
HB	12	16	18	2	20									
HB	12	17	22	2,5	12	16	25							
HB	12	18	24	3	12									
HB	14	18	22	2	14	18	22							
HB	14	20	26	3	14	18	22	28						
HB	15	20	25	3	6									
HB	15	21	27	3	16	25								
HB	16	20	24	2	16	20	25							
HB	16	22	28	3	16	20	25							
HB	18	22	26	2	18	28								
HB	18	24	30	3	18	22	28							
HB	20	24	28	2	10	16	20	25						
HB	20	26	32	3	16	20	25	32						
HB	22	27	32	2,5	18	22	28							
HB	22	28	34	3	6	25	30							
HB	22	28	35	3	6									
HB	22	29	36	3,5	18	22	28	36						
HB	25	30	35	2,5	20	25	32							
HB	25	32	39	2,5	20									
HB	25	32	39	3,5	20	25	32							
HB	28	33	38	2,5	28									
HB	28	36	44	4	22	28	36							
HB	30	38	46	4	20	25	30							
HB	32	38	44	3	20									
HB	32	40	48	4	20	25	30	32						
HB	36	42	48	3	28									
HB	36	45	54	4,5	22	36								
HB	40	46	52	3	25	32	40							
HB	40	50	60	5	25	32	40							
HB	45	56	67	5,5	45									
HB	50	56	62	3	40	50								
HB	50	60	70	5	32	50								
HB	60	70	80	5	50	60								
HB	70	80	90	5	65									



<http://www.ibinsa.com>
ibinsa@ibinsa.com

TELS. +34 937 530 879
+34 937 532 389



IBINSA

IBAÑEZ INDUSTRIAL, S.A.

Calle A nº 6

Pol.Ind. "La Baileta- Can Xinxà"

08348 CABRILS - BARCELONA - SPAGNE