

3.1 Coussinets frittés

NF E 22-510 - ISO 2795

Coussinets cylindriques

d	D	L	d	D	L
2	5	2-3	18	24	18-22-28-36
4	8	4-8-12	20	26	16-20-25-32
5	9	4-5-8	22	28	18-22-28-36
6	10	6-10-12-16	25	32	20-25-32-40
8	12	8-12-16-20	28	36	22-28-36-45
10	16	10-16-20-25	30	38	24-30-38
12	18	12-16-20-25	32	40	20-25-32-40-50
14	20	14-18-22-28	35	45	25-35-40-50
15	21	16-20-25-32	40	50	25-32-40-50
16	22	16-20-25-32	45	55	35-45-55-65

Coussinets à collette

d	D	D ₁	e	L	d	D	D ₁	e	L
3	6	9	1,5	4-6-10	20	26	32	3	16-20-25-32
4	8	12	2	4-8-12	22	28	34	3	15-20-25-30
6	10	14	2	6-10-16	25	32	39	3,5	20-27-32
8	12	16	2	8-12-16	28	36	44	4	22-28-36
10	16	22	2	8-10-16	30	38	46	4	20-25-30
12	18	24	3	8-12-20	32	40	48	4	20-25-30-32
14	20	26	3	14-18-22-28	36	45	54	4,5	22-28-36
16	22	28	3	16-20-25-32	40	50	60	5	25-32-40
18	24	30	3	18-22-28	50	60	70	5	32-40-50

Ces coussinets sont en bronze fritté à structure poreuse. Ils sont imprégnés d'huile jusqu'à saturation*. Sous l'effet de la rotation de l'arbre, l'huile est aspirée et crée une excellente lubrification.

Facteur de frottement $\mu = 0,04$ à $0,20$.

Détermination d'un coussinet

p	x	v	=	1,8
Pression spécifique en MPa $p = \frac{\text{Charge radiale}}{\text{Surface projetée}}$		Vitesse linéaire d'un point de la périphérie de l'arbre en m/s.		Valeur maximale expérimentale pour les matériaux donnés.

Exemple de détermination de la longueur L.

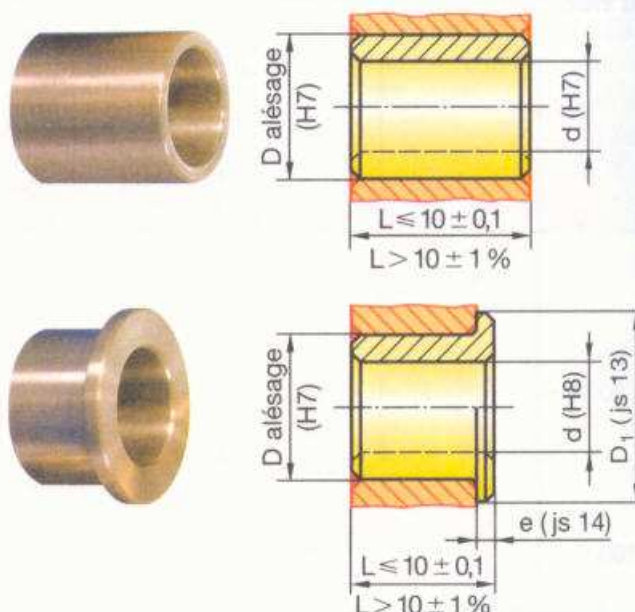
On donne la charge radiale $Q = 1\,750$ N, le diamètre de l'arbre $d = 20$ mm et la fréquence de rotation $n = 500$ tr/min.

La lecture de l'abaque donne une pression $p \approx 3,5$ MPa.

Soit $S = 1\,750/3,5 = 500$ mm².

On a $S = d \cdot L$, d'où longueur L du coussinet :

$L = 500/20 = 25$ mm.



Arbre

Dureté	HB ≥ 200
Tolérance	f7
État de surface	Ra ≤ 0,2

EXEMPLE DE DÉSIGNATION :

Coussinet cylindrique fritté, $d \times D \times L$

ISO 2795

Coussinet à collette fritté, $Cd \times D \times L$

ISO 2795

