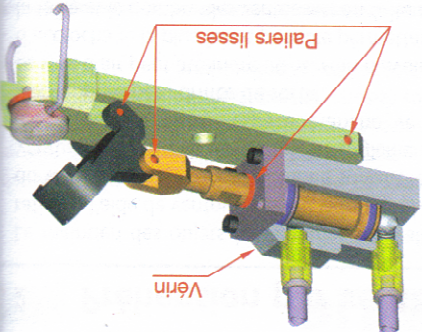


63 Paliers lisses

Système de préhension



Les articulations sont des mécanismes de liaison, laissant certaines libertés de mouvements aux pièces assemblées. Les articulations avec roulements sont étudiées au chapitre 66. Les guidages linéaires sont étudiés au chapitre 67.

63.1 Coussinets frittés

Coussinets cylindriques			
d	D	L	D
2	5	2-3	18
4	8	4-8-12	20
5	9	4-5-8	22
6	10	6-10-12-16	25
8	12	8-12-16-20	28
10	16	10-16-20-25	30
12	18	12-16-20-25	32
14	20	14-18-22-28	35
15	21	16-20-25-32	40
16	22	16-20-25-32	45

d	D	d ₁	e	L
3	6	9	1,5	4-6-10
4	8	12	2	4-8-12
6	10	14	2	6-10-16
8	12	16	2	8-12-16
10	16	22	2	8-10-16
12	18	24	3	8-12-20
14	20	26	3	14-18-22-28
16	22	28	3	16-20-25-32
18	24	30	3	18-22-28

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

Pression spécifique en MPa	Charge radiale	Vitesse linéaire	Valeur maximale
$p =$	d'un point expérimental	de la périphérie de l'arbre en m/s.	donnés.

Exemple de détermination de la longueur L.

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

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

Soit $S = 1\,750/3,5 = 500\text{ mm}^2$.

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

$L = 500/20 = 25\text{ mm}$.

* Huile minérale 8° Engler à 50 °C.

Arbre	Durété	Tolérance	Etat de surface
	$HB \geq 200$	$f7$	$Ra \leq 0,2$

EXEMPLE DE DÉSIGNATION :
Coussinet cylindrique fritté, $d \times D \times L$
Coussinet à collerette fritté, $Cd \times D \times L$
ISO 2795
ISO 2795

