



# PERMAGLIDE Coussinets P2

## Informations sur les matériaux P20

### P20, P22, P23 ... solutions standard à faible entretien

#### Description succincte

Les P20, P22 et P23 sont des matériaux de glissement standard hautes performances. Ils sont conçus pour les applications à faible entretien, lubrifiées par graisse ou liquide. L'exécution standard P20 possède des poches de graissage selon DIN ISO 3547 dans la surface de glissement et une paroi prête à poser. Sur demande, les variantes P22 (surface de glissement lisse, pouvant être retouchée) et P23 (surface de glissement lisse, prête à poser) sont disponibles.

#### Fabrication du matériau

Au cours d'un procédé en continu, la couche de jonction en bronze est agglomérée par frittage sur une surface en acier préparée (feuillard) de manière à obtenir une couche de 0,3 mm d'épaisseur avec volume poreux d'env. 50 %. Pour finir, la couche de glissement est appliquée sous forme pulvérulente et roulée par laminage dans les cavités de la couche de jonction. Suivant l'application, l'épaisseur de la couche de glissement est comprise entre 0,08 mm et 0,2 mm. Dans le même temps, les poches de graissage sont mises en place (si nécessaire). Un laminage supplémentaire permet d'obtenir la précision d'épaisseur requise pour le matériau composite.

#### Fabrication du coussinet

Des éléments de glissement de différentes formes sont fabriqués par découpage, estampage et façonnage à partir du matériau composite.

Types de construction standard :

- coussinets cylindriques
- rondelles de guidage
- bandes

Les coussinets en P20, P22 ou P23 reçoivent pour finir un traitement anti-corrosion (sur le dos, les surfaces avant et de choc).

Exécution standard : étain  
épaisseur de couche [mm] : env. 0,002

#### Important :

L'étain sert de protection anticorrosion temporaire et d'aide au montage.

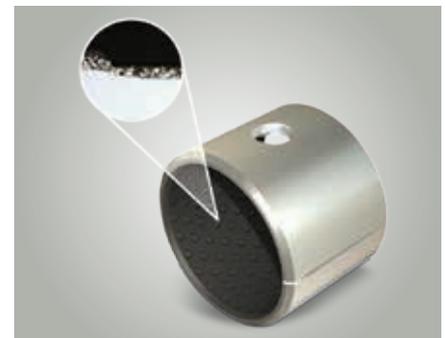
#### Propriétés

- lubrification à vie possible
- faible usure
- peu sensible aux charges sur les bords
- bon amortissement
- insensible aux chocs
- bonne résistance aux produits chimiques

#### Domaines d'application préférentiels

- fonctionnement à faible entretien dans les conditions de lubrification
- mouvements rotatifs et oscillants jusqu'à une vitesse de 3 m/s
- mouvements linéaires jusqu'à 6 m/s
- plage de température -40 °C à 110 °C

**Les matériaux P20, P22 et P23 contiennent du plomb et ne peuvent de ce fait pas être utilisés dans le domaine alimentaire.**



Coussinets P20 avec poches de graissage et orifice de lubrification

Les P22 et P23 ont des surfaces de glissement lisses et peuvent être utilisés sous des conditions hydrodynamiques. L'alésage du coussinet P22 peut être retouché.

Le calcul des états de fonctionnement hydrodynamiques est une prestation proposée par Motorservice.

#### Important :

Les matériaux P22 et P23 sont disponibles sur demande.

Matériau	Modèles		
	prête à poser	poches de graissage	surépaisseur d'usinage
P20	•	•	
P22			•
P23	•		

Exécutions P22 et P23 disponibles sur demande

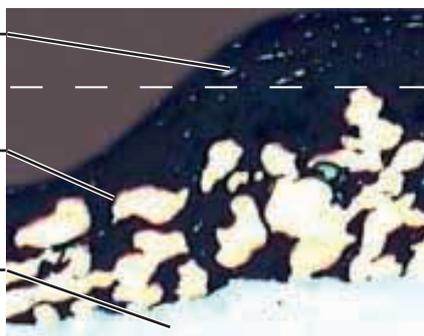
Sous réserve de modifications et de variations dans les illustrations.

Pour les références et les pièces de rechange, voir les catalogues actuels, le CD TecDoc ou encore les systèmes se basant sur les données TecDoc.



### Structure des matériaux P20, P22, P23

<b>1</b>	<b>Couche de glissement</b>	
	matrice PVDF avec agents de charge <sup>1)</sup>	épaisseur de couche [mm] : 0,08-0,20
<b>2</b>	<b>Couche intermédiaire</b>	
	étain/bronze	épaisseur de couche [mm] : 0,20-0,35 volume poreux [%] : env. 50
<b>3</b>	<b>Dos du coussinet</b>	
	acier	épaisseur [mm] : variable dureté [HB] : 100-180



Système de couches

Structure du système

### Composition chimique

Couche de glissement	
composants	% pondéral
PVDF	51
PTFE	8
Pb	41
Couche intermédiaire	
composants	% pondéral
Sn	9 à 11
Cu	reste
Dos du coussinet	
matériau	informations
acier	DC04
	DIN EN 10130
	DIN EN 10139

Composition chimique

### Caractéristiques des matériaux

Caractéristiques, charge limite	Symbole	Unité	Valeur
valeur pv admissible	$p_{v\text{ adm.}}$	MPa·m/s	3
charge spécifique du coussinet admissible			
• statique	$p_{\text{ adm.}}$	MPa	250
• charge ponctuelle, charge périphérique pour vitesse de glissement $\leq 0,021$ m/s	$p_{\text{ adm.}}$	MPa	140
• charge ponctuelle, charge périphérique pour vitesse de glissement $\leq 0,043$ m/s	$p_{\text{ adm.}}$	MPa	70
• charge ponctuelle, charge périphérique, mouvement de gonflement pour vitesse de glissement $\leq 0,086$ m/s	$p_{\text{ adm.}}$	MPa	35
vitesse de glissement admissible			
• graissage, mouvement rotatif, oscillant	$v_{\text{ adm.}}$	m/s	3
• graissage, linéaire	$v_{\text{ adm.}}$	m/s	6
• mode hydrodynamique	$v_{\text{ adm.}}$	m/s	6
température admissible	$T_{\text{ adm.}}$	°C	-40 à +110
coefficient de dilatation à la chaleur			
• dos en acier	$\alpha_{\text{ acier}}$	K <sup>-1</sup>	11*10 <sup>-6</sup>
conductivité thermique			
• dos en acier	$\lambda_{\text{ acier}}$	W(mK) <sup>-1</sup>	40

Caractéristiques des matériaux

<sup>1)</sup> Cette charge remplit également les cavités de la couche intermédiaire.