

# DP4®

## PALIER LISSE ANTIFRICTION EN MÉTAL-POLYMÈRE



## APPLICATIONS

**Automobile** – Systèmes de freinage, embrayages, boîtes de vitesses et transmissions, charnières de porte, capot, coffres et toits ouvrants, pédaaliers, pompes à pistons axiaux, à pistons radiaux, à engrenages ou à palettes, mécanismes et articulations de sièges, systèmes de direction, amortisseurs et suspensions, systèmes d'essuie-glace, etc.



## CARACTÉRISTIQUES

- Le palier antifricition DP4® fonctionne à sec avec une bonne résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement sous des conditions diverses de charges, vitesses et températures
- La bague cylindrique DP4® offre de très bonnes performances dans les applications lubrifiées
- Bonnes performances dans les applications lubrifiées à la graisse
- Palier recommandé pour les mouvements linéaires, oscillants et rotatifs
- Matériau de palier sans plomb conforme aux directives européennes ELV, WEEE et RoHS
- Le palier lisse antifricition DP4® est approuvé suivant le standard DIN EN 1797: 2002-02 et ISO 21010: 2004-04 (récipients cryogéniques, compatibilité gaz/matériaux) pour tuyaux, vannes, fixations et autres composants en contact avec de l'oxygène liquide ou gazeux, soumis à une température maximale de 60°C et à une pression d'oxygène de 25 bars. Contactez GGB pour plus de détails.
- Les paliers lisses antifricition DP4® sont également conformes aux normes FAR 25.853 et FAR 25.855 (Federal Aviation Regulations) de la réglementation aéronautique, ce qui rend leur utilisation possible dans l'aménagement des cabines d'avions

## DISPONIBILITÉ

### Pièces standard disponibles selon le stock :

Bagues cylindriques, bagues à collerette, rondelles de butée, rondelles à joue, plaques de glissement

**Disponibles sur commande :** Pièces de forme standard avec dimensions spéciales, demi-coussinets, pièces embouties ou matricées, bagues avec trous et gorges de lubrification, paliers spéciaux adaptés aux besoins du client

**Industrie** – Aéronautique, machines agricoles, engins de construction, équipements agroalimentaire, équipements de maintenance, machines de transformation du métal, plastique et caoutchouc, équipements de bureau, appareils scientifiques et médicaux, machines de conditionnement, vérins pneumatiques et hydrauliques, pompes et moteurs, équipements ferroviaires et tramways, machines textiles, vannes, etc.

| PROPRIÉTÉS DU PALIER                         |                                                               | UNITÉ                   | VALEUR         |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <b>GÉNÉRALES</b>                             |                                                               |                         |                |
| Pression maximale, p                         | Statique                                                      | N/mm <sup>2</sup>       | 250            |
|                                              | Dynamique                                                     | N/mm <sup>2</sup>       | 140            |
| Température de fonctionnement                | Min                                                           | °C                      | - 200          |
|                                              | Max                                                           | °C                      | 280            |
| Coefficient de dilatation thermique linéaire | Parallèle à la surface                                        | 10 <sup>-6</sup> /K     | 11             |
|                                              | Perpendiculaire à la surface                                  | 10 <sup>-6</sup> /K     | 30             |
| <b>À SEC</b>                                 |                                                               |                         |                |
| Vitesse de glissement maximale, U            |                                                               | m/s                     | 2,5            |
| Facteur pU maximal                           |                                                               | N/mm <sup>2</sup> x m/s | 1,0            |
| Coefficient de frottement, f                 |                                                               |                         | 0,04 - 0,25*   |
| <b>LUBRIFIÉ À L'HUILE</b>                    |                                                               |                         |                |
| Vitesse de glissement maximale, U            |                                                               | m/s                     | 5,0            |
| Facteur pU maximal                           |                                                               | N/mm <sup>2</sup> x m/s | 10,0           |
| Coefficient de frottement, f                 |                                                               |                         | 0,02 - 0,08    |
| <b>RECOMMANDATIONS</b>                       |                                                               |                         |                |
| Rugosité de l'arbre rectifié, Ra             | A sec                                                         | µm                      | 0,3 - 0,5      |
|                                              | Lubrifié                                                      | µm                      | ≤ 0,05 - 0,40* |
| Dureté de l'arbre                            | Sans traitement acceptable, pour une plus grande durée de vie | HB                      | > 200          |

\* Dépend des conditions d'utilisation

**CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT**

|                  |           |
|------------------|-----------|
| A sec            | Bon       |
| Huilé            | Très bon  |
| Graissé          | Bon       |
| Lubrifié à l'eau | Assez bon |
| Autres fluides   | Bon       |

**POUR UNE MEILLEURE PERFORMANCE**

|                  |       |
|------------------|-------|
| Lubrifié à l'eau | DP4-B |
|------------------|-------|

**MICROGRAPHIE**Couche Antifriction  
PTFE + ChargesCouche de  
Bronze Poreux

Support Acier