



En raison de son expérience et son expertise dans le domaine de l'hydroélectricité, GGB propose une gamme de paliers de qualité supérieure, dont les performances ont été prouvées avec des applications variées, notamment :

- Servomoteurs
 - Segments d'anneaux de commande
 - Articulations
 - Aubes directrices
 - Segments et galets de porte
 - Vannes de déversoir
 - Vannes de retenue des déchets
 - et bien d'autres encore, voir :
- Grilles à poissons
 - Pivots
 - Pâles
 - Injecteurs
 - Déflecteurs
 - Pivots sphériques et papillon
 - Cylindres hydrauliques

<https://www.ggbearings.com/fr/votre-application/energies-renouvelables/portes-turbines-et-vannes-hydroelectriques>

Les Avantages GGB



FAIBLE COEFFICIENT DE FROTTEMENT, HAUTE RÉSISTANCE A L'USURE

Les faibles coefficients de frottement éliminent le besoin de lubrification tout en réduisant l'usure et augmentant la durée de fonctionnement.



SANS ENTRETIEN

Idéal pour les applications qui nécessitent une durée de vie allongée sans entretien régulier ou des conditions de fonctionnement avec peu ou pas de lubrification.



COÛT DU SYSTÈME RÉDUIT

Coûts de l'arbre réduits car pas besoin de traitement de surface ni d'usinage des passages de lubrification. La structure compacte et monolithe apporte un gain de place et de poids tout en simplifiant l'assemblage.



ENVIRONNEMENT

Les solutions sans graisse et sans plomb répondent aux réglementations environnementales de plus en plus strictes comme la directive RoHS pour les équipements électriques et électroniques.



PRÉSENCE MONDIALE

GGB dispose de sites de production, vente et support technique partout dans le monde. Ce vaste réseau de ressources et d'expertise nous permet de répondre dans les meilleurs délais à vos demandes de paliers où que vous soyez.



GGB FRANCE EURL

65, chemin de la Prairie | B.P. 2074
F-74009 Annecy Cedex

Tel: +33 4 50 33 66 88 | <https://www.ggbearings.com/fr>



FL901FRZ03-23FR



Solutions de paliers
pour portes, turbines et vannes
de centrales hydroélectriques

**UNE ÉNERGIE PROPRE POUR
ALIMENTER L'AVENIR**



GGB connaît les facteurs auxquels sont confrontés les ingénieurs experts en hydroélectricité et propose des matériaux et qui permettent de prolonger la durée de vie.

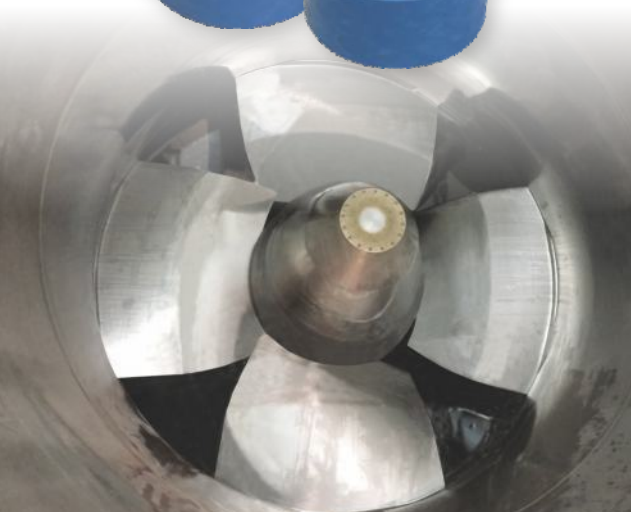
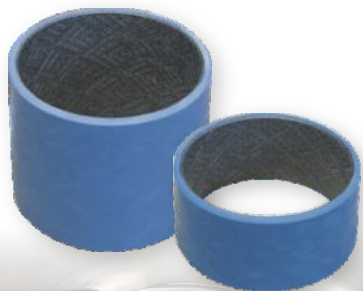
HPMB® - Paliers hydroélectriques usinables

Les paliers HPMB® GGB offrent des performances supérieures dans les applications à sec ou lubrifiées à l'eau, soumises à des charges élevées, des tolérances limitées et des mouvements rotatifs ou oscillatoires lents.

Ils permettent également un usage avec une large gamme de températures et offrent une faible dilatation thermique pour des performances constantes dans des conditions variables. Leur utilisation dans les turbines hydrauliques a été approuvée par le Corps de ingénieurs de l'armée américaine.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Absorption d'eau (24 heures)	0,15 %
Charge spécifique statique maximale $p_{sta, max}$	210 N/mm ²
Charge spécifique dynamique maximale $p_{dyn, max}$	140 N/mm ²
Coefficient de frottement f , à sec/dans l'eau	0,03 - 0,12



CARACTÉRISTIQUES

- Diamètres internes et externes usinables pour une précision supérieure ; tolérances de circularité et de cylindricité réduites
- Paliers HPMB® haute précision pré-usinés prêts à être montés directement dans le logement
- Pour une précision supérieure, usinage avec outil d'usinage monobloc, avant montage dans le logement du diamètre interne du palier
- Superior precision achieved with post-installation (inner diameter tolerance IT7 attainable) single point machining of the bearing liner
- Capacité de charge élevée et performances antivibration incomparables
- Excellente résistance aux chocs et aux charges d'angle
- Faible coefficient de frottement avec un stick-slip négligeable
- Résistance à l'usure pour une durée de vie prolongée
- Excellente résistance à la corrosion
- Stabilité dimensionnelle - Absorption d'eau négligeable, faible gonflement
- Fonctionnement sans lubrifiant, respectueux de l'environnement

Pour des informations complémentaires sur les applications et produits, consultez la page

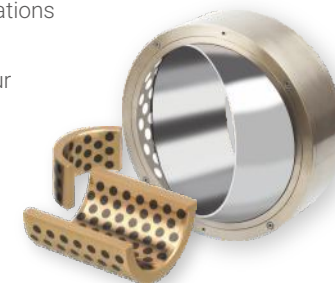
[Portes, turbines et vannes hydroélectriques](#)

AUTRES PRODUITS GGB POUR APPLICATIONS HYDROÉLECTRIQUES

GGB-DB®

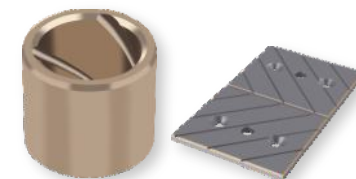
La conception sans entretien offre d'excellentes performances sous charges élevées et un fonctionnement intermittent dans les applications à usage intensif.

Les inserts en PTFE ont pour objectif de réduire l'usure et les frottements. Des inserts en graphite sont possibles pour les températures supérieures à 250°C.



GGB-CBM®, GGB-CSM®

Les paliers lisses autolubrifiants et sans entretien GGB-CBM® et GGB-CSM® sont conçus pour des applications sous charges spécifiques élevées, des périodes d'inactivité prolongées sous charge statique et faibles vitesses de glissement. Ces caractéristiques rendent ces paliers très adaptés dans les applications hydroélectriques qui requièrent un palier sans lubrifiant avec peu ou sans d'entretien



HPM, HPF®

Ces paliers composites respectueux de l'environnement ont été spécialement conçus pour les applications hydroélectriques.

Ces paliers autolubrifiants sans entretien ne nécessitent aucune lubrification additionnelle et ont été approuvés pour une utilisation dans les turbines hydroélectriques par le Corps des ingénieurs de l'armée américaine.

