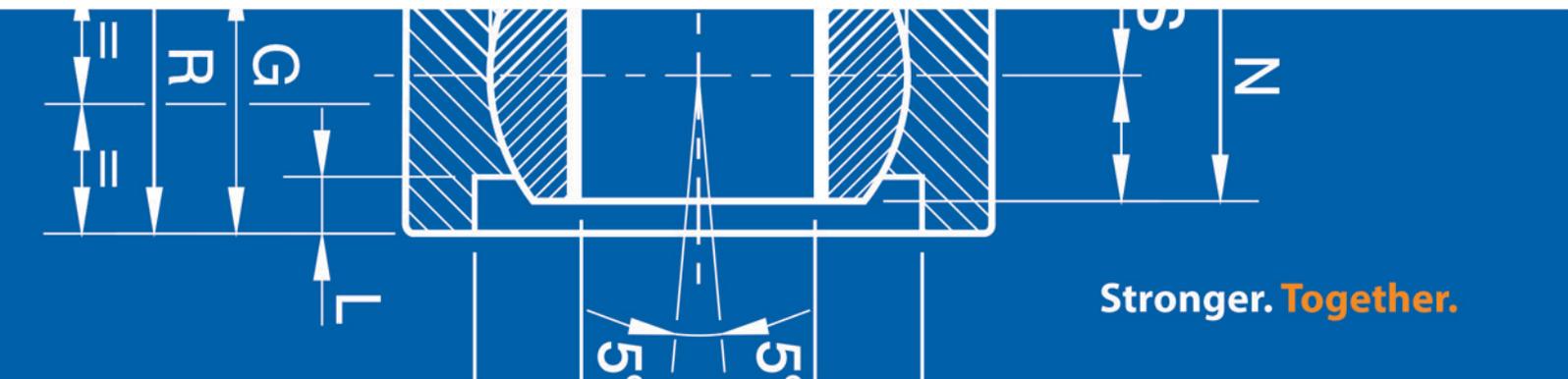
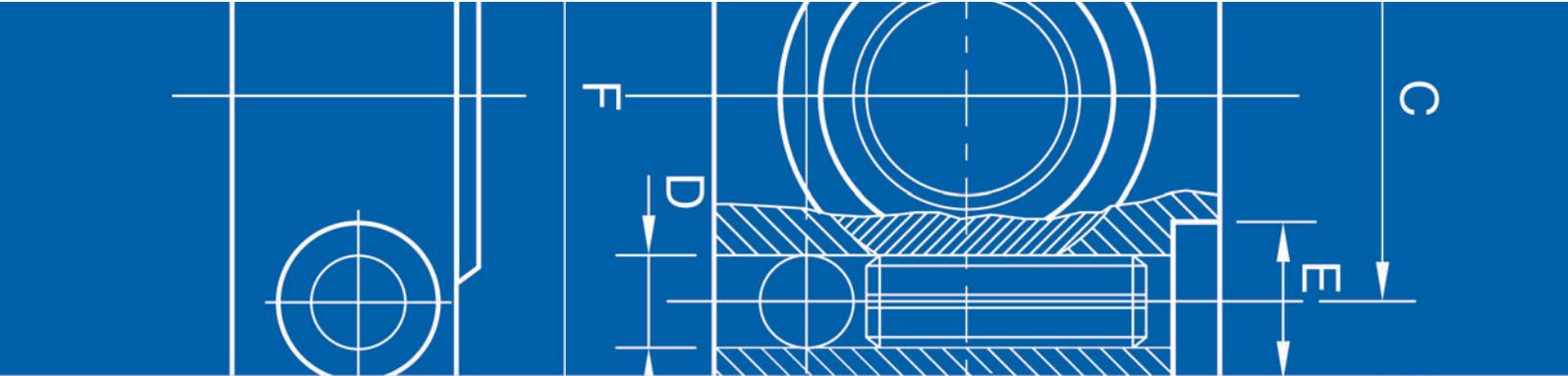


GUIDE DES PRODUITS ET DES SOLUTIONS



Stronger. Together.

PUSHING BOUNDARIES TO CO-CREATE A HIGHER QUALITY OF LIFE

GGB® contribue à la création d'un monde en mouvement grâce à la technologie de l'ingénierie des surfaces et du palier lisse. Avec des pôles R&D, des bancs d'essai et des sites mondiaux de production, GGB travaille en étroite collaboration avec des clients partout dans le monde pour concevoir des solutions tribologiques sur mesure, efficaces et respectueuses de l'environnement.

Les ingénieurs GGB travaillent avec passion pour mettre leur expérience tribologique au service d'un grand nombre de secteurs dont l'automobile, la fabrication industrielle et l'aéronautique. Nos produits sont utilisés dans des dizaines de milliers d'applications critiques, chaque jour, de par le monde. Notre engagement consiste à fournir les meilleures solutions dont la qualité répond parfaitement aux besoins de nos clients, quelle que soit la destination de nos paliers. Des engins spatiaux au fond des océans et pratiquement tout ce qui se trouve entre les deux, nous proposons la gamme la plus complète de solutions de paliers haute performance et sans entretien de l'industrie.

Associez-vous à GGB dès les premières étapes de la conception pour aller au-delà des solutions traditionnelles d'ingénierie de surface.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.ggbearings.com.

L'AVANTAGE GGB



SANS MAINTENANCE

Les paliers GGB sont auto-lubrifiants, ce qui les rend idéaux pour les applications qui nécessitent une longue durée de vie sans maintenance continue, ainsi que pour les conditions de fonctionnement où la lubrification est insuffisante ou inexistante.



FAIBLE FROTTEMENT, GRANDE RÉSISTANCE À L'USURE

Les faibles coefficients de frottement éliminent le besoin de lubrification, tout en assurant un fonctionnement en douceur, en réduisant l'usure et en prolongeant la durée de vie des paliers. Le faible frottement élimine également les effets de glissement saccadé ou « broutement » lors du démarrage.



ENVIRONNEMENT

Les paliers GGB sans graisse et sans plomb sont conformes aux réglementations environnementales de plus en plus strictes comme les directives RoHS et WEEE qui limitent l'utilisation de substances dangereuses dans certains types d'équipements électriques et électroniques.



RÉDUCTION DU COÛT DU SYSTÈME

La conception fine, compacte et monobloc permet de réduire considérablement l'espace nécessaire et le poids afin de simplifier l'installation, de réduire les coûts du système et de minimiser les dommages potentiels lors de l'installation.



SERVICE AUX CLIENTS

La plateforme de production flexible de GGB et son vaste réseau d'approvisionnement garantissent des délais d'exécution rapides ainsi que des livraisons dans les temps. Nous proposons en outre une assistance technique, d'application et de conception afin que les clients puissent identifier la solution idéale de paliers, même pour les applications les plus difficiles.

PALIERES MÉTAL-POLYMÈRES

Les excellentes performances des paliers métal-polymères GGB en termes de faible frottement et de résistance à l'usure en font des paliers idéaux pour des centaines d'applications dans des industries nombreuses et variées. Nos paliers permettent de réduire les dimensions des systèmes afin d'en diminuer le poids pour des raisons environnementales ou d'espace disponible. Tous les paliers métal-polymères sont conformes à la directive ROHS, à l'exception des paliers DU et DU-B.

Paliers métal-polymère avec matrice en PTFE (dispersion)

- Coefficients de frottement très faibles
- Fine couche de rodage en PTFE
- Système de revêtement en PTFE et en bronze pour des performances optimales de frottement et de résistance à l'usure
- Auto-lubrifiants, fonctionnement à sec

Paliers métal-polymères avec matrice thermoplastique (ruban)

- Recouvrement en polymère épais et robuste
- Dans la plupart des cas, optimisés pour une lubrification à la graisse ou à l'huile
- Meilleure résistance à l'usure et aux charges avec chocs

PRODUITS	AVANTAGES	INFO	PRODUITS	AVANTAGES	INFO
DU® 	Produit métal-polymères tout usage, emblématique et original, qui présente une résistance exceptionnelle à l'usure et un faible coefficient de frottement dans un large éventail de conditions de fonctionnement à sec ou lubrifié.		DX® 	Matériau de palier DX pour les régimes de lubrification marginale. Performances optimales sous des charges relativement élevées et à des vitesses faibles.	
DU-B 	Mêmes avantages que le DU, mais le dos en bronze apporte davantage de résistance à la corrosion dans les environnements humides/salins.		DX®10 	Le DX10 est parfait pour les applications lourdes et les environnements difficiles et présente une excellente résistance à l'abrasion et à l'érosion. Bonne résistance à la fatigue.	
DP4® 	Matériau DP4 polyvalent sans plomb assurant un faible frottement et une bonne résistance à l'usure dans les applications sèches et lubrifiées. Convient aux mouvements linéaires, oscillants et rotatifs.		HI-EX® 	Matériau de palier à lubrification marginale présentant une robustesse et une résistance à l'usure ultimes dans des conditions de film mince sous forte charge. Disponible avec un recouvrement sans alvéoles pour les applications hydrodynamiques.	
DP4-B 	Mêmes avantages que le DP4, mais le dos en bronze apporte davantage de résistance à la corrosion dans les environnements humides/salins.		DTS10® 	Le DTS10 fournit les meilleures performances pour les applications lubrifiées à l'huile, assurant un faible frottement et le plus haut niveau de résistance chimique, de résistance à la fatigue et de performance à l'usure. Il est également conçu pour résister à la cavitation et à l'érosion due à l'écoulement, ainsi que pour un bon comportement dans les conditions de démarrage à sec. Un matériau conçu pour être usiné après l'assemblage afin d'obtenir des tolérances serrées.	
DP10 	Le DP10 fournit de très bonnes performances dans les applications lubrifiées, en particulier sous régime de lubrification marginale.		DS 	Le DS est similaire au DX mais avec un frottement plus faible et une capacité de fonctionnement à sec. Il est particulièrement performant dans les environnements humides avec des mouvements oscillants de faible amplitude, et est conçu pour minimiser les dommages dus à la corrosion de contact de l'arbre.	
DP11 	Le DP11 convient particulièrement aux applications sèches avec des mouvements oscillants à fréquence élevée et de faible amplitude.				
DP31 	Le DP31 est idéal pour les applications lubrifiées à l'huile car il présente une résistance supérieure à l'érosion par le débit et à la cavitation, ainsi qu'une résistance à la fatigue.				

PALIER EN POLYMÈRES THERMOPLASTIQUES

Les paliers en polymères thermoplastiques de GGB sont fabriqués à partir de matériaux thermoplastiques et moulés par injection. Cette méthode de production permet de réaliser des géométries complexes. En plus de leur résistance élevée aux chocs et de leurs propriétés d'atténuation du bruit, ils sont respectueux de l'environnement et contribuent à la réduction des besoins d'entretien. Tous les paliers en polymères thermoplastiques sont conformes à la directive ROHS.

PRODUITS	AVANTAGES	PLUS D'INFORMATIONS
EP® 	Le matériau EP à usage général assure de bonnes performances de palier dans des conditions de fonctionnement à sec, lubrifiées ou à lubrification marginale. Excellent choix pour les conditions de fonctionnement normales par rapport à d'autres matériaux de polymères thermoplastiques.	
EP®12 	L'EP12 constitue un bon choix pour les applications lubrifiées à l'eau, mais fonctionne également bien dans des conditions sèches, à lubrification marginale et lubrifiées. Excellent choix pour les basses températures par rapport à d'autres matériaux de polymères thermoplastiques.	
EP®15 	Les EP15 sont des paliers résistants aux UV. Le matériau est résistant aux applications à basse température. Ces paliers sont légers, ont un faible coefficient de frottement et résistent à l'abrasion.	
EP®22 	Les paliers EP22 se caractérisent par un excellent rapport prix/performance. Bonnes performances dans les applications à faible charge, également un bon choix pour les paliers lubrifiés à l'eau.	
EP®30 	L'EP30 convient aux applications élasto-hydrodynamiques et convient parfaitement aux conditions sèches, lubrifiées ou à lubrification marginale.	
EP®43 	L'EP43 présente un bon rapport prix/performance pour les applications à haute température et est stable sur le plan dimensionnel. Bonne résistance aux produits chimiques et à l'humidité.	
EP®44 	L'EP44 présente un bon rapport prix/performance. Il est particulièrement adapté à la lubrification à la graisse, à l'huile ou à l'eau.	
EP®63 	L'EP63 convient bien aux applications à très haute température et présente une résistance mécanique élevée.	
EP®64 	L'EP64 se distingue par une excellente résistance à l'érosion et à la cavitation, ainsi que par des performances mécaniques très élevées.	
KA-Glacetel 	Les rondelles KA-Glacetel permettent d'obtenir de bonnes performances des paliers dans des conditions de service légères et présentent un bon rapport prix/poids/performances.	
Multilube 	Le produit Multilube présente un bon rapport prix/performance et convient aux applications sèches, à lubrification marginale et lubrifiées.	

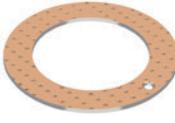
PALIERES COMPOSITES À ENROULEMENT FILAMENTAIRE (FRC)

Les paliers composites à enroulement filamentaire sont extrêmement robustes et présentent d'excellentes capacités d'auto-lubrification, garantissant ainsi leur durée de vie et leur efficacité dans les environnements les plus agressifs grâce à leur grande puissance et à leur résistance aux chocs, à la corrosion et aux attaques chimiques. Ils sont idéaux pour les applications où l'huile ou la graisse ne sont pas permises ou souhaitées pour des raisons environnementales. Les paliers GGB en composites renforcés de fibres sont constitués d'un support époxy imprégné de fibre de verre et de divers revêtements résistants à l'usure et à faible frottement. Tous les roulements en composites renforcés de fibres sont conformes ROHS.

PRODUITS	AVANTAGES	PLUS D'INFORMATIONS
GAR-MAX® 	Le GAR-MAX est réputé pour sa capacité de charge élevée et son excellente résistance aux chocs et aux défauts d'alignement.	
GAR-FIL 	Le GAR-FIL fournit une surface de roulement usinable pour des tolérances d'assemblage plus précises et permet une vitesse de rotation élevée. Excellente résistance à la pollution.	
HSG 	Le HSG a une capacité de charge deux fois plus élevée et une excellente résistance aux chocs et aux défauts d'alignement.	
MLG 	Le MLG fournit une capacité de charge élevée, adaptée aux applications plus légères.	
HPM 	Le HPM est conçu pour les applications hydroélectriques, ses dimensions sont stables et il absorbe très peu d'eau et ne gonfle pas.	
HPMB® 	Les diamètres intérieurs et extérieurs de HPMB peuvent être usinés afin d'obtenir les tolérances de précision, de circularité et de cylindricité requises par les applications.	
HPF 	Le HPF est conçu pour les applications hydroélectriques et présente une surface d'appui usinable.	
GGB-Megalife®XT 	Les rondelles de butée GGB-Megalife XT présentent une excellente résistance à la contamination.	
SBC avec GAR-MAX® /HSG 	Les paliers GAR-MAX ou HSG sont scellés pour éviter toute contamination, prolongeant ainsi leur durée de vie.	
Multifil 	Multifil est un matériau de palier lisse qui peut être facilement lié à n'importe quelle substance propre et rigide.	

PALIERES MÉTALLIQUES ET BIMÉTALLIQUES

Notre large gamme de paliers monométalliques, en bronze fritté et bimétalliques permet d'améliorer la fiabilité et la durée de vie tout en réduisant les coûts d'exploitation, afin de répondre aux spécifications rigoureuses des conditions de fonctionnement avec un entretien minimal voire nul. Conçus pour des conditions lubrifiées, ces paliers conviennent à une large gamme d'applications exigeantes. Tous les paliers métalliques et bimétalliques sont conformes à la directive ROHS, à l'exception des paliers SY et SP.

PRODUITS	AVANTAGES	PLUS D'INFORMATIONS
GGB-DB® 	Les paliers GGB-DB en bronze moulé conviennent très bien aux applications lourdes. Disponibles avec des garnitures en PTFE ou en graphite.	
GGB-SHB® 	Les paliers GGB-SHB en acier trempé sont disponibles avec une couche de glissement lisse ou rainurée. Adaptés à une faible vitesse de rotation avec une pression spécifique élevée.	
GGB-BP25 	Les paliers GGB-BP25 en bronze fritté imprégné d'huile, sans entretien, assurent des performances optimales dans les applications à basse température avec des charges relativement faibles et des vitesses élevées.	
GGB-FP20 	Les paliers GGB-FP20 en fonte frittée imprégnée d'huile, sans entretien, sont disponibles dans des formes complexes pour des applications industrielles d'ordre général.	
GGB-SO16 	Les tiges en fer fritté imprégnées d'huile GGB-SO16 sans entretien permettent d'obtenir de meilleures performances que les tiges GGB-FP20 à des charges élevées et à des vitesses faibles.	
AuGlide® 	Les paliers bimétalliques AuGlide sans plomb sont usinables et peuvent supporter de fortes charges spécifiques ainsi que des températures élevées.	
GGB-CBM® 	Les paliers bimétalliques à paroi mince GGB-CBM ne nécessitent pas d'entretien, ont une capacité de charge élevée et sont adaptés à une large plage de températures.	
GGB-CSM® 	Les paliers GGB-CSM monométalliques à paroi épaisse ne nécessitent pas d'entretien et se distinguent par une capacité de charge élevée et une plage de température atteignant 600 °C.	
SY 	Les paliers bimétalliques SY (norme SAE 792) sont particulièrement adaptés aux charges spécifiques élevées, aux mouvements oscillants et aux basses fréquences dans des conditions de fonctionnement difficiles.	
SP 	Les paliers bimétalliques SP (norme SAE 794) conviennent à une lubrification à l'huile et à la graisse.	

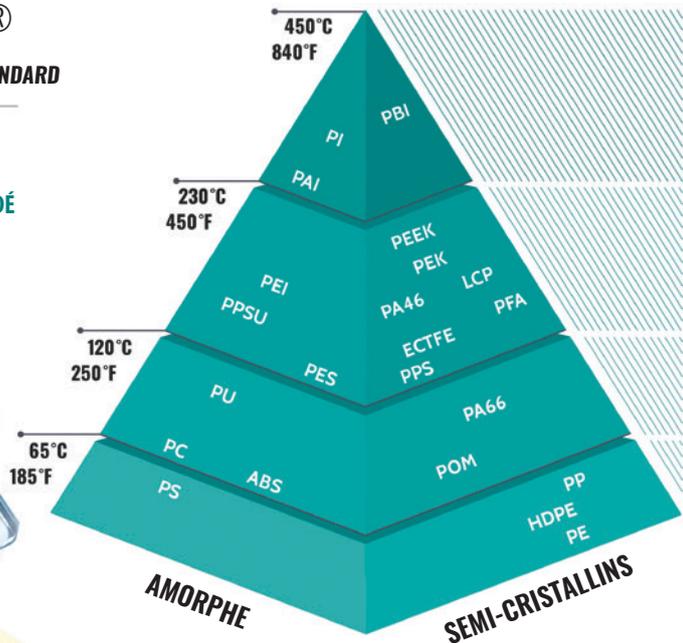
REVÊTEMENTS POLYMÈRES

La gamme de revêtements TriboShield comprend sept formulations standard qui couvrent l'ensemble des capacités mécaniques, thermiques et chimiques que présentent les matériaux polymères d'aujourd'hui. Les revêtements TriboShield sont particulièrement performants quand ils sont appairés à d'autres paliers GGB afin de fournir des performances exceptionnelles de faible frottement et de résistance à l'usure.

TriboShield®

GAMME DE POLYMÈRES STANDARD

- PERFORMANCES
- COMPLEXITÉ DU PROCÉDÉ
- COÛT



GAMME DE PRODUITS

- TriboShield®TS801
- TriboShield®TS742
- TriboShield®TS741
- TriboShield®TS652
- TriboShield®TS651
- TriboShield®TS650
- TriboShield®TS225



BÉNÉFICIEZ DE L'AVANTAGE TRIBOSHIELD



FABRICATION DE PEINTURE EN INTERNE

La capacité de formuler et d'adapter les revêtements polymères de manière à contrôler le comportement des surfaces.



PROTECTION CONTRE LES PRODUITS CHIMIQUES ET LA CORROSION

Comprend une protection chimique et anticorrosion exceptionnelle, formant une barrière de matériau inerte entre les surfaces pour une plus grande longévité.



SIMPLIFICATION DE LA CONCEPTION

Permet une conception plus simple qui utilise moins de pièces et facilite le montage sur des surfaces de forme complexe auxquelles les paliers traditionnels ne peuvent accéder.



AUTO-LUBRIFICATION

Incorpore des lubrifiants solides qui assurent une auto-lubrification permettant de réduire, voire d'éliminer, la nécessité d'une lubrification supplémentaire des pièces de la machine.



LA PLUPART DES SUPPORTS MÉTALLIQUES

Fonctionne avec l'acier, l'acier inoxydable, l'aluminium, le titane et le magnésium (et peut également être envisagé pour les supports polymères et composites).



REMPACEMENT DU CHROMAGE DUR

Avec ses niveaux de toxicité, ses coûts élevés et les interdictions à venir, le chromage dur chimique est en train de devenir une chose du passé, ce qui fait des revêtements polymères la voie respectueuse de l'environnement de demain.

Associez-vous à GGB dès les premières étapes de la conception pour aller au-delà des solutions traditionnelles d'ingénierie de surface.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.ggbearings.com.

PUSHING BOUNDARIES TO CO-CREATE A HIGHER QUALITY OF LIFE



www.ggbearings.com



Pour consulter d'autres catalogues GGB : Brochures | GGB ([ggbearings.com](https://www.ggbearings.com))
<https://www.ggbearings.com/fr/brochures>

GGB®, DP4®, DU®, DX®, DX®10, HI-EX®, DTS10®, EP®, EP®12, EP®15, EP®22, EP®30, EP®43, EP®44, EP®63, EP®64, GGB-DB®, GAR-MAX®, HPMB®, GGB-MEGALIFE®XT, Auglide®, TriboShield®, GGB-SHB®, GGB-CBM® et GGB-CSM® sont des marques déposées de GGB U.S. Holdco LLC.

N° de commande 11604-FR | © 2024 GGB. Tous droits réservés.