

 **GGB**  
BY TIMKEN



**GGB SBC**

**PALIER AVEC JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ  
POUR FONCTIONNEMENT SANS ENTRETIEN**

# PUSHING BOUNDARIES TO CO-CREATE A HIGHER QUALITY OF LIFE

GGB a démarré en 1899 avec la production de paliers lisses sous le nom de Glacier Antifriction Metal Company et a lancé depuis de nombreux nouveaux produits à succès sur le marché, dont les matériaux polymères reconnus au niveau mondial. Au cours des 120 dernières années, notre société a su créer des partenariats stratégiques et étendre sa présence mondiale avec un réseau de sites de fabrication, augmentant ainsi ses capacités de production et ses ressources pour devenir la société que nous sommes aujourd'hui : les leaders mondiaux de l'innovation tribologique.

Aujourd'hui, nos produits sont présents partout – des vaisseaux scientifiques au fond des océans aux voitures de course, en passant par les avions gros porteurs et le robot Curiosity explorant la surface de la planète Mars.

Tout au long de notre histoire, la sécurité, l'excellence et le respect ont été les valeurs fondamentales de toute la famille GGB. Elles sont extrêmement importantes dans un contexte où nous cherchons à libérer le potentiel de chacun, atteindre l'excellence et avoir un environnement de travail ouvert et créatif avec les standards de sécurité les plus élevés de l'industrie.



## SÉCURITÉ

La culture de la sécurité, profondément ancrée chez GGB, met constamment l'accent sur la création d'un environnement de travail sécurisé et sain pour tous. Valeur fondamentale à GGB, la sécurité est essentielle à tous les niveaux de l'activité afin d'atteindre notre objectif, s'assurer que nos employés travaillent en toute sécurité.



## EXCELLENCE

Une organisation de classe mondiale se construit en encourageant l'excellence dans toute l'entreprise et toutes les fonctions. Nos sites de production de classe mondiale ont obtenu les normes de certification de l'industrie relatives à la qualité et l'excellence : ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001 et ISO 45001. Ceci nous permet un accès aux meilleures pratiques de l'industrie tout en alignant notre système de gestion qualité aux normes internationales.

Une liste complète de nos certifications est disponible sur notre site web :

<https://www.ggbearings.com/fr/certificats>



## RESPECT

Nous croyons que le respect va de pair avec le développement des personnes et des équipes. Nos employés travaillent ensemble dans le respect mutuel, quelles que soient l'origine, la nationalité ou la fonction, en promouvant la diversité des personnes et en apprenant les uns des autres.

## Avantages GGB

Grâce à un réseau international d'usines qui intègre des centres de recherche de pointe, des lignes de production flexibles et un support client complet, GGB possède un savoir-faire incomparable et une réactivité inégalée qui lui permettent d'apporter à ses clients des solutions personnalisées.

Notre présence mondiale, renforcée par la présence de bureaux de vente locaux, offre à nos clients la garantie d'être livrés de produits de qualité dans les meilleurs délais et de bénéficier d'un soutien technique efficace.

**Nous ne nous contentons pas de fabriquer des produits. Nous souhaitons créer une véritable relation de partenariat avec nos clients. C'est l'avantage qu'offre GGB.**

Cette brochure décrit les produits GGB SBC conçus pour offrir à un coût compétitif, une alternative respectueuse de l'environnement avec un fonctionnement sans entretien aux paliers en bronze graissés, en aciers traités, ou aux roulements dans diverses applications typiques, telles que les engins de travaux publics, de construction et de terrassement.

GGB est le leader mondial dans la fabrication des bagues polymères avec plus de 50 ans d'expérience dans la fourniture de solutions avec des bagues autolubrifiantes. GGB est aussi l'inventeur du DU® et du DX®, standards absolus des bagues métal-polymère pour l'industrie. De plus, GGB a plus de trente ans d'expérience dans la fabrication et l'élaboration d'une gamme leader des paliers composites à enroulement filamentaire autolubrifiantes et fonctionnant sans entretien, avec une histoire jalonnée de succès dans des applications à travers un large panel d'industries.

Au coeur des produits GGB SBC se trouvent les bagues [GAR-MAX®](#) ou [HSG](#) ou un autre [palier composite à enroulement filamentaire](#)

Les produits GGB SBC sont composés d'une bague à fonctionnement à sec (sans graisse) avec joints, pour répondre aux exigences de performances et d'économies de vos équipements.

## AVANTAGES

Les produits GGB SBC offrent les avantages suivants :

- Fonctionnement sans entretien – autolubrifiantes
- Produit respectant l'environnement – pas de besoin de graisse
- Avec joints pour exclure toutes impuretés dans la bague
- Grande capacité de charge – jusqu'à 620 MPa
- Excellente tenue aux chocs et aux charges d'angles
- Résistance à l'usure et durée de vie supérieures
- Stabilité dimensionnelle, faible taux d'absorption d'humidité – pas de gonflement
- Excellente résistance à la corrosion
- Pas de détériorations de l'axe en surface
- Installation sûre et simple
- Elimination des coûteux et complexes systèmes automatiques de graissage



# Applications



Articulation critique



Vérin de levage

Pivot de fixation

Mouvement de châssis

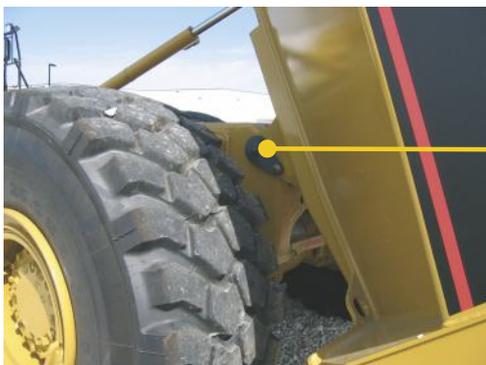


Articulation d'essieu ou de suspensions



Joint d'articulation

Vérin de direction



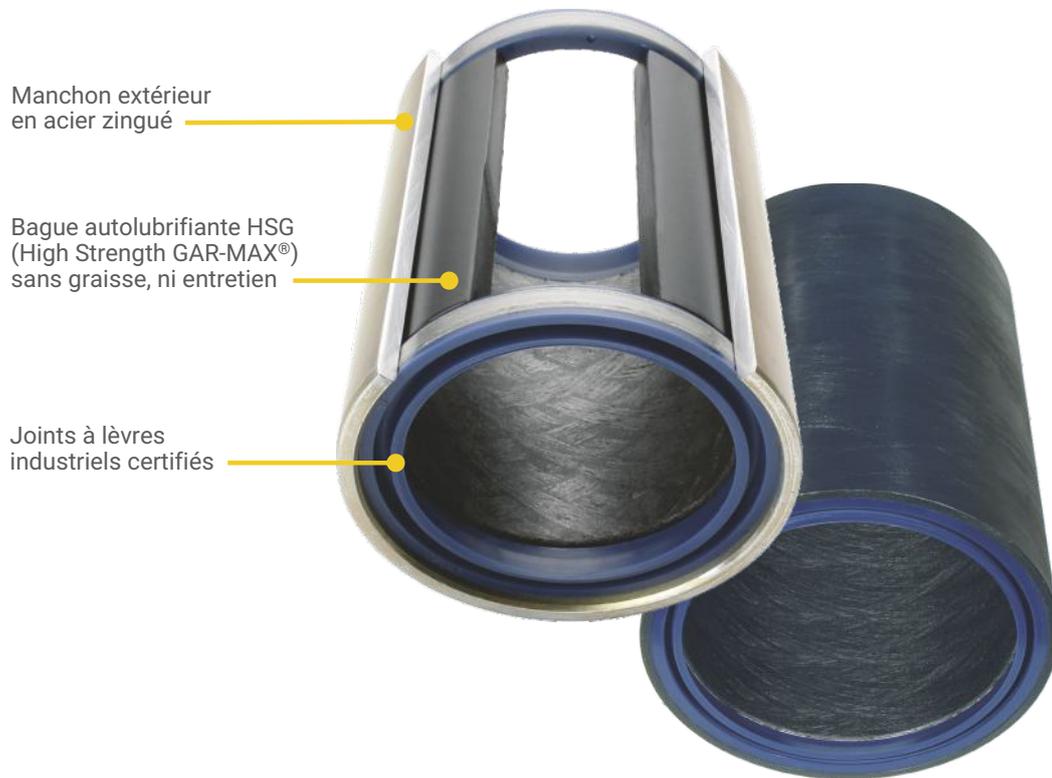
Pivot de basculement



Pivot de roue

Axe d'essieu

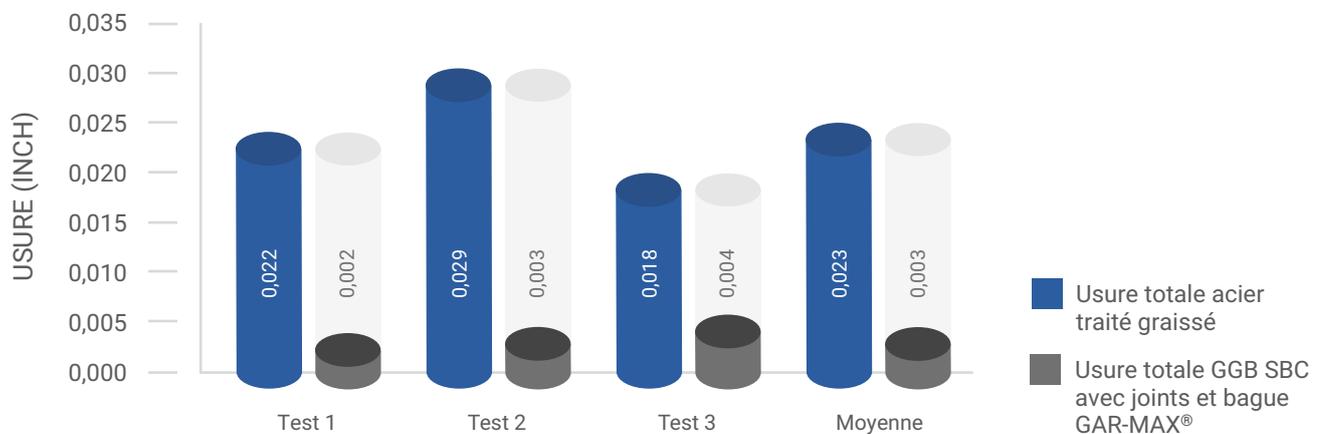
## COMPOSITION DU MATÉRIAU



## USURE SPÉCIFIQUE

Représentatif des conditions réelles dans un milieu contaminé:  
Produits GGB SBC avec GAR-MAX® et des paliers en acier traité graissé

Conditions du test: 51;7 MPa, ± 30° d'oscillation



Test data: Advanced Manufacturing Institute, Kansas State University

# Dimensions standards

Les produits GGB SBC sont disponibles dans une large gamme de dimensions standards de diamètres d'axes de 25 mm à 100 mm et des diamètres de logements de 41 mm à 122 mm, voir ci-dessous.

Les produits GGB SBC peuvent être aussi produits pour des diamètres hors standards sur demande, pour répondre aux besoins spécifiques des clients.

Ø INTERN NOMINAL D <sub>i</sub> [in]	Ø EXTERN NOMINAL D <sub>o</sub> [in]	Ø AXE D <sub>J</sub> [in]	Ø LOGEMENT D <sub>H</sub> [in]	Ø INTERN NOMINAL D <sub>i</sub> [in]	Ø EXTERN NOMINAL D <sub>o</sub> [in]	Ø AXE D <sub>J</sub> [in]	Ø LOGEMENT D <sub>H</sub> [in]
1	1,75	1,0000 0,9995	1,7500 1,7505	25	41	25,000 24,967	41,000 41,025
1,25	2	1,2500 1,2495	2,0000 2,0005	30	46	30,000 29,967	46,000 46,025
1,5	2,25	1,5000 1,4995	2,2500 2,2510	35	51	35,000 34,961	51,000 51,030
1,75	2,5	1,7500 1,7495	2,5000 2,5010	40	56	40,000 39,961	56,000 56,030
2	2,75	2,0000 1,9995	2,7500 2,7510	50	66	50,000 49,961	66,000 66,030
2,25	3	2,2500 2,2495	3,0000 3,0015	55	71	55,000 54,954	71,000 71,030
2,5	3,25	2,5000 2,4990	3,2500 3,2515	60	76	60,000 59,954	76,000 76,030
2,75	3,5	2,7500 2,7490	3,5000 3,5020	70	86	70,000 69,954	86,000 86,035
3	3,75	3,0000 2,9990	3,7500 3,7520	80	96	80,000 79,954	96,000 96,035
3,5	4,375	3,5000 3,4990	4,3750 4,3770	90	112	90,000 89,946	112,000 112,035
4	4,875	4,0000 3,9990	4,8750 4,8770	100	122	100,000 99,946	122,000 122,040

## PRÉCONISATIONS

GGB recommande pour une performance maximum :

- Une protection contre la corrosion pour l'axe
- Un état de surface final de l'axe après protection de surface de Ra 0,15 - 0,40 µm
- Une dureté de surface de l'axe > 50 Rc

# Informations Générales

GGB garantit que les produits décrits dans cette brochure ne présentent aucun défaut d'exécution ni de matériau.

Les informations données par GGB dans ce document sont destinées à aider dans la sélection de nos produits pour leur utilisation envisagée. Elles ont été établies sur la base de nos travaux de recherche ou après consultation de publications accessibles à tous. Elles ne garantissent nullement les propriétés ou les caractéristiques ou la performance du produit. A moins d'accord formel donné par écrit, GGB ne donne aucune garantie quant à l'utilisation de ses produits à des fins données ou dans des conditions données, même si le cas d'application en cause semble être couvert par la présente publication.

Toutes les transactions entreprises par GGB sont soumises aux Conditions Générales de Vente et de Livraison de la société. Elles sont applicables en tant que partie intégrante de tout devis, liste de prix et de pièces. Elles sont disponibles sur le site internet et sur demande.

Les produits GGB faisant l'objet d'améliorations constantes, la société GGB se réserve le droit d'apporter des modifications aux spécifications et à la conception de ses produits sans aucun préavis.

Edition 2023 (Cette édition remplace toutes les éditions précédentes, désormais susceptibles de contenir des informations qui ne sont plus à jour).

## **DÉCLARATION SUR LA TENEUR EN PLOMB DES PRODUITS GGB ET LEUR CONFORMITÉ VIS-À-VIS DE LA LÉGISLATION EUROPÉENNE**

GGB s'engage à respecter toutes les directives et toutes les normes américaines, européennes et internationales relatives à la teneur en plomb. Nous avons mis en place des procédures internes pour surveiller toute modification aux normes et aux réglementations actuelles, et nous travaillons en collaboration avec nos clients et distributeurs pour nous assurer que toutes ces exigences sont strictement respectées, y compris celles des directives RoHS et REACH.

Le respect de l'environnement et de la sécurité au travail sont deux éléments clés que GGB érige en priorité. Nous suivons les meilleures pratiques industrielles et nous nous engageons à respecter, voire dépasser, différentes normes internationales relatives au contrôle des émissions et à la sécurité au travail.

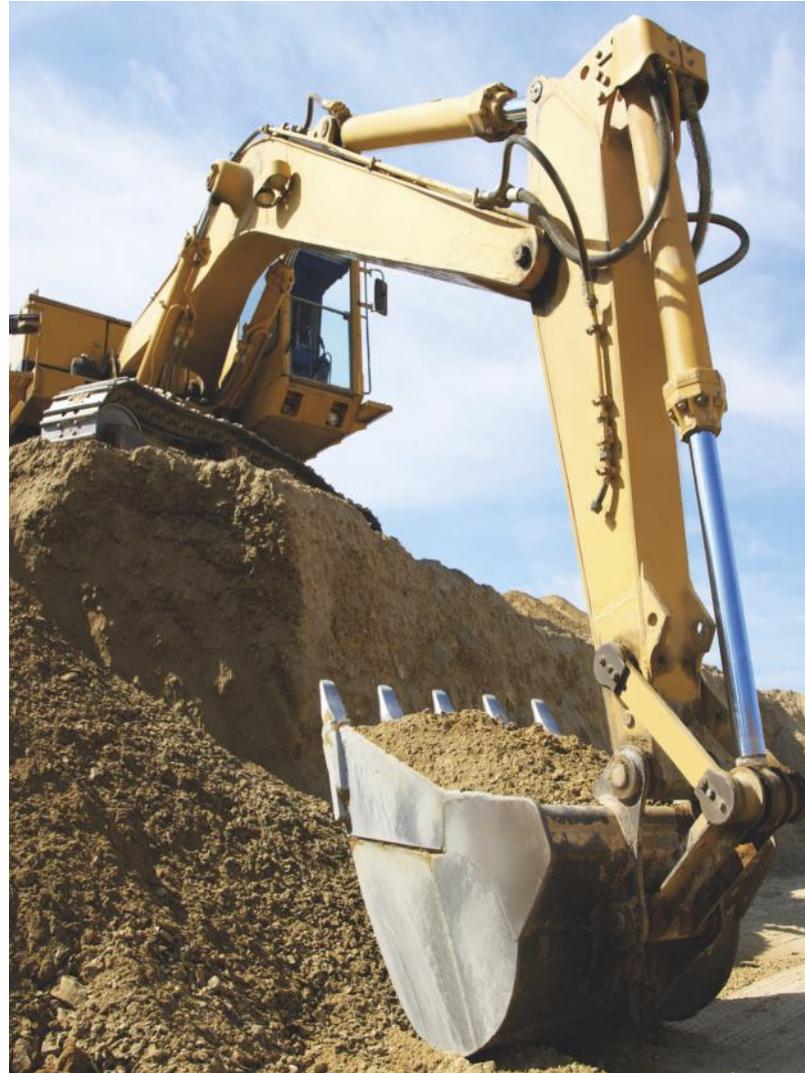
Chacun de nos sites de production est doté d'un système de management de la qualité conforme aux normes IATF 16949, ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 et ISO 45001.

Tous nos certificats et documents QSE peuvent être consultés sur notre site internet : <https://www.ggbearings.com/fr/certificats> une explication détaillée de tous nos engagements pris dans le cadre de l'application des directives RoHS et REACH est également disponible sur notre site internet : <https://www.ggbearings.com/fr/reach-rohs>



Les produits GGB®, SBC, GAR-MAX®, HSG, DU® et DX® sont des marques déposées ou des marques commerciales, selon le cas, de GGB et de ses filiales.

# PUSHING BOUNDARIES TO CO-CREATE A HIGHER QUALITY OF LIFE



## **GGB FRANCE EURL**

65, chemin de la Prairie | BP 2074

F-74009 Annecy Cedex

Tel: +33 4 50 33 66 88

[www.ggbearings.com/fr](http://www.ggbearings.com/fr)



IN201FRZ03-23FR