

# La Tribologie au Service du Cyclisme



## LA PERFORMANCE SOUS TOUTES SES FORMES

**GAMME DE PALIERS LISSES EP® GGB**  
Solutions en Polymères Thermoplastiques

 **GGB**  
BY TIMKEN

# Les Dernières Evolutions des Solutions de Paliers Lisses pour Vélos

Pour créer des vélos innovants et performants, les ingénieurs sont confrontés à un défi de taille : diminuer le poids et augmenter la durée de vie tout en réduisant les coûts. Et avec le succès grandissant des vélos électriques, de nouveaux défis sont à relever : optimiser la longévité des batteries, améliorer la résistance à la corrosion de l'électroniques et concevoir des composants moteur et transmission légers, robustes et silencieux. Pour répondre à ces exigences, il faut soigneusement prendre en considération chacun des composants présents dans la fabrication des vélos standard et électriques.

A GGB, nous n'avons pas peur de prendre des risques pour nos clients. En tant que leader dans le domaine de la tribologie, nous sommes fiers de travailler en étroite collaboration avec nos clients dès les premières étapes de conception afin de réfléchir de manière globale et audacieuse tout en développant des solutions avant-gardistes par rapport aux solutions traditionnelles d'ingénierie de surfaces. Une relation avec GGB est basée sur la confiance, l'empathie, la détermination, la collaboration et le respect - un vrai partenariat.

Nous sommes là pour travailler avec vous, aller toujours plus loin afin d'inciter les clients sur tous les marchés à s'associer et à innover à nos côtés. Avec une collaboration le plus en amont possible dans le process de conception du système, nous pouvons adapter nos solutions aux besoins, exigences et contraintes des pièces et composants des vélos standard et électriques. Cela vous permet d'optimiser pleinement la forme et la taille des pièces tout au long du process de conception. Avec cette liberté d'innovation, vous contribuez à transformer la technologie du cycle pour le futur du vélo électrique.

## Solutions EP® en Polymères Thermoplastiques

### EP®22

Ce palier lisse EP® en polymères thermoplastiques moulé par injection offre une excellente résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement pour des conditions de fonctionnement à sec et lubrifiées.

#### Tige de Selle Hydraulique

Souplesse et sans entretien, pour une pratique améliorée et plus confortable.

#### Poignées de Freins

Excellente résistance à l'usure et faible coefficient de frottement pour un fonctionnement optimisé dans toutes les conditions.

#### Fourche Avant

Légèreté et robustesse avec une excellente résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement pour une conduite de précision.

### EP®43

Respectueux de l'environnement, ce palier lisse EP® en polymères thermoplastiques offre un très faible coefficient de frottement, une excellente stabilité dimensionnelle, une résistance aux produits chimiques et un faible niveau d'absorption de l'humidité, idéal pour des conditions de fonctionnement à sec.

#### Bras de Suspension Arrière

Amortissement des vibrations en souplesse et de façon constante pour une pratique plus fluide.

#### Pédales

Résistance à l'usure hors du commun et sans entretien pour des utilisations de longue durée.

#### Amortisseurs

Légèreté, résistance aux chocs pour un confort et une maîtrise accrues.

#### Moyeu de Roue

Faible coefficient de frottement, réduction des pertes de puissance pour des performances fiables et de longue durée.

#### Fourreaux de Fourche

Stabilité, robustesse et légèreté, pour une pratique du vélo avec de gros impacts.

#### Galet de Dérailleur

Faible coefficient de frottement pour une conduite plus efficace.



# La Performance sous toutes ses Formes

## COLLABORATION. INNOVATION. PARTOUT A TRAVERS LE MONDE.

Nos paliers lisses EP® en polymères thermoplastiques offrent une excellente résistance à l'usure et un faible coefficient de frottement dans des conditions de fonctionnement à sec et lubrifiées. Outre leur grande résistance aux chocs et leurs propriétés d'atténuation du bruit, nos paliers lisses en polymères thermoplastiques procurent un fonctionnement respectueux de l'environnement et sans lubrifiant. Cela permet de réduire l'entretien et le risque de disparition du lubrifiant pendant la pratique ou le nettoyage du vélo. Les paliers en polymères thermoplastiques sont également l'alternative idéale aux roulements à rouleaux dans les applications de vélo sujettes à des déformations sous fortes charges avec de petits mouvements d'oscillation.



**Fonctionnement à sec, sans lubrifiant**



**Composants légers pour un poids réduit et une performance optimisée du vélo électrique et de la batterie**



**Résistant à l'usure et à la corrosion, idéal pour des environnements hostiles, contaminés et humides**



**Absence d'à-coups et propriétés d'amortissement qui réduisent les nuisances sonores**



**Moulé par injection, pour une liberté de conception**



**Excellente stabilité dimensionnelle et faible coefficient de frottement**



**Poignées de Frein** ✓  
EP®22

**Fourche Avant** ✓  
EP®22

**Amortisseurs** ✓  
EP®43

**Fourreaux de Fourche** ✓  
EP®43

**Bras de Suspension Arrière** ✓  
EP®43

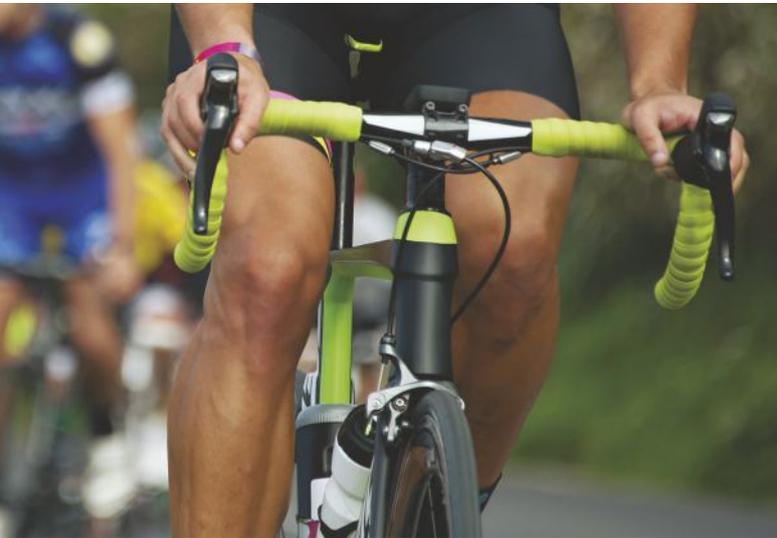
**Pédales** ✓  
EP®43

✓ **Tige de Selle Hydraulique**  
EP®22

✓ **Moyeu de Roue**  
EP®43

✓ **Galet de Dérailleur**  
EP®43

# 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)



IN557FRZ03-23FR