

Let's innovate together

m^ps  WATCH



Titan

Roulements horlogers de grande taille

Large diameter watch bearings

www.mpswatch.com

Roulements horlogers de grande taille

Large diameter watch bearings



Roulement Titan utilisé pour la rotation du mouvement sur son axe. Titan bearing as a base for the rotation of the movement on its own axis



Roulement Titan pour l'animation d'organes indicateurs
Titan bearing for indicator elements

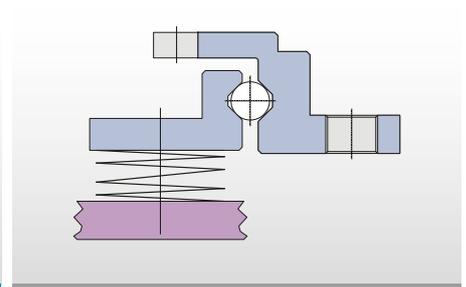


Schéma de principe d'un amortisseur
Shock absorber concept

- Remontage automatique par masse oscillante périphérique
- La masse oscillante en périphérie procure une vision complète de tous les composants du mouvement à travers le fond transparent
- Animation d'organes indicateurs
- Base permettant la rotation du mouvement autour de son axe
- L'intégration d'amortisseurs permet :
 - Une meilleure résistance aux chocs
 - La réduction du niveau des émissions sonores

DEPUIS 2005, MPS EST LE PARTENAIRE INCONTOURNABLE DES GRANDES MANUFACTURES POUR LA RÉALISATION DE ROUEMENTS DE GRAND DIAMÈTRE.

La fabrication des roulements horlogers de grand diamètre a demandé à MPS des années de mise au point. La difficulté réside principalement dans la maîtrise du processus de fabrication de bagues de plusieurs dizaines de millimètres de diamètre (jusqu'à près de 40 mm) et de seulement quelques dixièmes de millimètre de section. Des systèmes de contrôle spécifiques ont été développés pour effectuer des mesures dimensionnelles sur ce type de pièces qui se déforment à la moindre sollicitation.

Les progrès réalisés dans ce domaine ont permis à MPS de repousser toujours plus loin les limites en termes de faisabilité. Il suffit d'observer la complexité des formes, le profil des dents extérieures et intérieures ainsi que la qualité de finition pour apprécier la performance réalisée.

Les roulements horlogers de grand diamètre de MPS sont utilisés pour des fonctions très diverses comme le remontage par masse oscillante périphérique ou l'animation d'organes indicateurs ou encore comme base pour la rotation du mouvement autour de son axe.

Réparties sur un grand diamètre, les billes entrainées à haute vitesse engendrent des micro-vibrations susceptibles d'être amplifiées par la structure mécanique de la montre avec pour conséquence des émissions sonores de niveau élevé. MPS a développé des solutions d'amortissement innovantes capables de réduire significativement l'intensité de ces effets.

- Automatic winding by a peripheral oscillating weight
- The peripheral oscillating weight gives a full view of all the movement components through the transparent back
- Driving indicator elements
- Base allowing the movement to rotate around its own axis
- The integration of shock-absorbers gives :
 - Better resistance to shocks
 - A reduction of the noise emission level

SINCE 2005, MPS IS THE ESSENTIAL PARTNER OF MAJOR WATCH MANUFACTURES FOR THE PRODUCTION OF LARGE DIAMETER BEARINGS.

The production of large diameter watch bearings required years of development work at MPS. The main difficulty resides in mastering the process of manufacturing rings with several dozen millimetres of diameter (up to nearly 40mm) whilst the cross section is just a few tenths of a millimetre. Specific control devices have been developed to perform dimensional measurements of this type of components being deformed under the slightest exposure to stress.

Progress made in this field has enabled MPS to push the limits of feasibility ever further. Looking at the complexity of shapes, the profile of the inner and outer gear and the finish quality, the observer cannot fail to appreciate the performance that has been achieved.

Large diameter watch bearings made by MPS are used for a variety of functions such as winding by peripheral oscillating weight or to drive indicator elements and also as a base for the rotation of the movement on its own axis.

Distributed over a large diameter, the balls-rolling at high speed cause micro-vibrations that may be amplified by the mechanical structure of the watch. As a result, this phenomenon generates high noise level. MPS has developed innovative shock-absorbing solutions which are capable to significantly reduce those noise effects.