ETERNUM ROTULES

Les seules « vraies » rotules maritimes au monde

Eternum
france sarl

solutions industrielles pour frottements et glissements

Les rotules sont utilisées dans des embouts de vérins ou de cylindres hydrauliques, dans des tiges de tractions ou dans des charnières, pour compenser les défauts d'alignement de l'arbre avec le logement du palier. Dans des environnements humides et souillés, il est particulièrement difficile de maintenir des rotules fonctionnelles : en effet, joints et lubrifiants doivent être en excellent état pour protéger les rotules. Ce sont dans ces conditions - les plus difficiles - que les avantages des rotules Eternum se manifesteront le mieux.

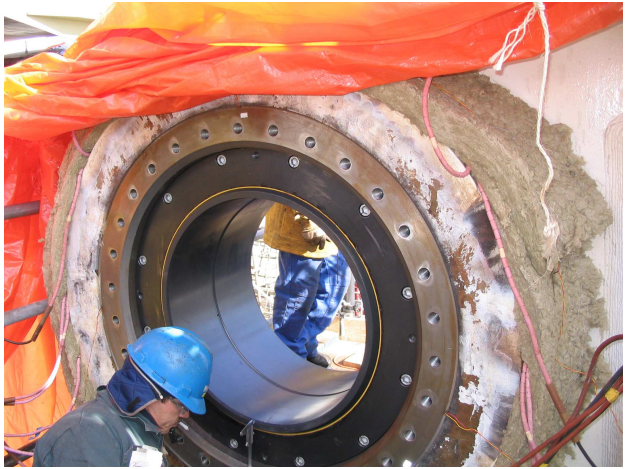
Sans entretien et insensible à la corrosion

Les rotules Eternum n'ont aucun besoin de lubrification ni d'entretien. Avec un corps standard en acier inoxydable et l'entretoise en matériau composite antifriction Eternum D-Glide, aucune partie de la rotule n'est sujette à la corrosion. Nos rotules sont parfaitement adaptées à l'utilisation dans des environnements humides, dans l'eau de mer et dans la plupart des autres fluides. Si l'environnement n'est pas trop abrasif, il est possible de simplement omettre les joints d'étanchéité.

Eternum France Sarl, siège social : 23 rue de la Gigotière, 41140 Noyers-sur-Cher, France
tél. : 09 51 99 90 00 ● fax : 09 85 99 47 02 ● info@eternum.fr ● site-web : www.eternum.fr

Caractéristiques uniques

C'est notre composite antifriction Eternum D-Glide F qui rend ces rotules vraiment uniques. Vu le bas coefficient de frottement (jusqu'à 0,04), les très fortes capacités de charge (>355 N/mm²), une usure réduite et une inertie chimique élevée, Eternum D-Glide F est l'un des meilleurs composites antifriction qui, en outre, fonctionne vraiment à sec. La lubrification n'est pas interdite, mais n'est plus indispensable. Ce composite n'est pas soumis au fluage (*creep*), et permet aux rotules Eternum de supporter des charges en continu jusqu'à 4 fois plus élevées que la normale, soit des charges comparables au contact acier sur acier. Mais, grâce à l'élasticité du composite Eternum D-Glide, les rotules sont beaucoup plus résistantes aux chocs et vibrations.



Montage d'une rotule dans un Stinger

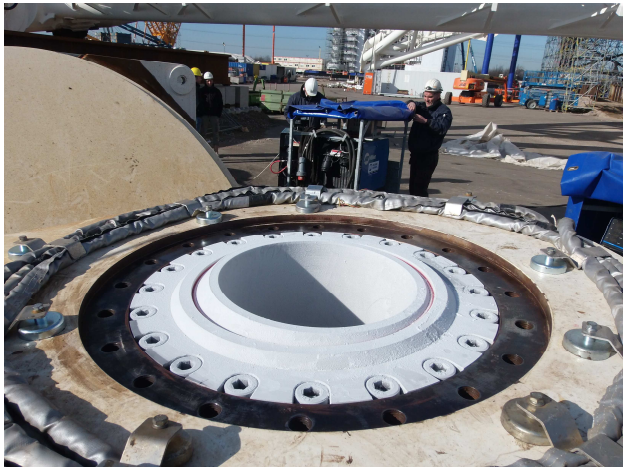
Extrêmement sûres

Même s'il y a une usure par abrasion excessive, il n'y aura pas de dégâts significatifs. Les rotules Eternum continueront à fonctionner, contrairement aux rotules avec une simple couche de revêtement de quelques microns. Les caractéristiques tribologiques restent valables sur toute l'épaisseur du composite. Les rotules Eternum, les seules vraies rotules maritimes, sont aussi les rotules les plus « sûres » au monde. C'est pourquoi on les observe de plus en plus, notamment sur les plateformes et bâtiments offshore, dans les équipements portuaires, sur les navires (civils et de la marine), sur les grands vérins hydrauliques, dans les applications les plus complexes et les mises en œuvre dans des conditions extrêmes. Quand c'est grand, sous fortes charges et extrêmement difficile, ce sera quasiment toujours pour nous.

Dimensions illimitées

Les rotules Eternum sont disponibles dans tous les diamètres, dans toutes les tailles. Elles sont adaptées aux besoins exacts du client. Ce qui les rend très pratiques pour les réparations et les remplacements. Au lieu de corriger le diamètre du logement, ce qui est souvent une opération très difficile et onéreuse, on adapte le diamètre de la rotule au logement. Cela

permet de faire des économies importantes sur les coûts des révisions (plus besoin de rectifier les alésages).



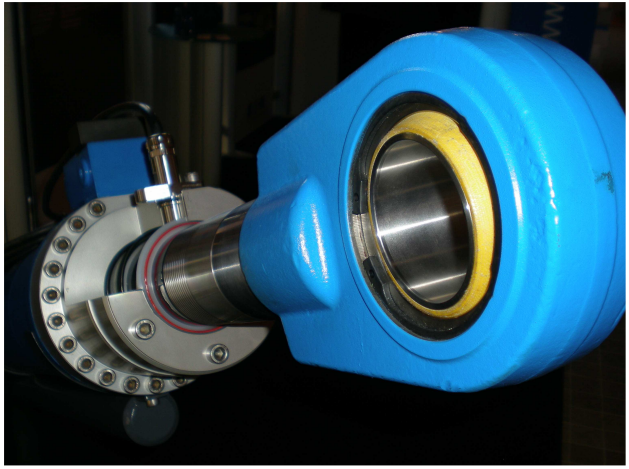
Mais cela peut aussi être intéressant pour des nouveaux concepts : au lieu d'adapter les plans aux rotules disponibles sur le marché, le constructeur aura une très grande liberté dans la conception de son produit. Par exemple, il pourra utiliser une rotule de Ø 122,3 mm au lieu d'un diamètre standard de 140 mm. Dans la globalité du concept, un gain d'espace, si minime soit-il, peut avoir une importance primordiale.

Propriétés Eternum D-Glide F	Unités	Valeurs
résistance à la compression	N/mm²	355
résistance au cisaillement	N/mm²	105
rigidité sous compression	N/mm²	1600
densité	10^3 kg/m³	1,35
absorption d'eau	%	0,30
coefficient de la dilatation thermique	10^{-6}/°C	50
résistance chimique	-	haute
couleur	-	marron
température max.	°C	150
température min.	°C	< -200
température d'utilisation max. recommandée	°C	100
coefficient de frottement	-	0,04-0,10
résistance à l'usure globale	-	excellente
résistance à l'usure abrasive	-	très haute
dureté min. de la matière en contact direct	HB	170
dureté idéale de la matière en contact direct	HB	190
rugosité de surface idéale de la matière en contact direct	R_a, µm	< 1,6

Eternum

Rotules standards et spéciales

Nous avons plusieurs gammes standards, conformes aux normes ISO 12240.1 (anciennes normes 6124/1 et 6124/3), que vous retrouverez également sur notre site internet. Nos ingénieurs vous conseilleront sur la sélection de la rotule, la combinaison des matériaux et les procédures d'assemblage.
Nous pouvons également développer des rotules spéciales pour des applications particulières. Les rotules sur mesure sont désignées par notre partenaire aux Pays-Bas, un groupe d'ingénierie reconnu et réputé dans le monde de l'offshore. Ainsi, vous aurez la meilleure garantie que les rotules Eternum seront fonctionnelles dans vos conditions spécifiques, longtemps avant qu'elles soient installées.



Délais très courts

Nous avons l'habitude de travailler dans le monde de l'offshore où les délais très courts sont primordiaux. Désormais, notre capacité de production et notre réactivité peuvent bénéficier aux clients d'autres secteurs. Profitez-en et découvrez que nous sommes également capables de fabriquer et fournir des rotules de dimensions « standard » plus rapidement que bien d'autres fabricants.

La sûreté ne coûte pas plus cher

Nos rotules sont souvent plus chères que nos soit disant « concurrents » mais cela s'explique par notre choix des matières les plus nobles. Vu leurs qualités, leurs capacités techniques uniques, l'absence d'entretien et leurs durées de vies sans pareilles, les rotules maritimes Eternum sont plus que compétitives. À moyen et à long terme vous économiserez beaucoup plus sur l'entretien et la durée de vie. Et, comparé à nos rotules, il n'y a rien de plus sûr.

édition française, version 4.07, mai 2018
Eternum est une marque déposée
N° INPI 4265355

Visitez www.eternum.fr

Eternum France Sarl
Bureaux 4-6 rue de la Pompe,
41110 Saint-Aignan-sur-Cher, France
tél. : 09 51 99 90 00 ● fax : 09 85 99 47 02
info@eternum.fr ● www.eternum.fr

Eternum