

Nouveaux matériaux pour roulements à billes xiros résistants aux produits chimiques et à des températures de 150 °C

Fiabilité accrue dans l'industrie chimique et le secteur des semi-conducteurs avec des cages en xirodur F500 ou des billes en oxyde de zirconium

La production des batteries pour les voitures électriques est un très bon exemple pour une application "extrême". Les machines et les équipements doivent résister à des températures dépassant les 100 °C et à des produits chimiques agressifs. C'est pour augmenter la fiabilité et réduire les besoins en entretien de ces machines qu'igus a mis au point un roulement à billes spécialiste des produits chimiques et des températures élevées, le xiros A500 sans graisse. Et pour mieux couvrir cette plage des hautes températures, igus propose à ses clients deux nouveaux matériaux. Ceux-ci bénéficient maintenant d'un choix encore plus large, avec une cage en xirodur F500 ou des billes en oxyde de zirconium.

Chaleur, produits chimiques très agressifs, fonctionnement sur plusieurs postes... Autant de conditions fréquentes dans l'industrie chimique et des semi-conducteurs qui entraînent des changements fréquents de pièces telles que les roulements à billes. Pour les exploitants, la crainte de la défaillance matérielle avec les coûts d'immobilisation des équipements qu'elle entraîne, est toujours présent. « Suite à des demandes toujours plus nombreuses de clients souhaitant avoir une solution à très longue durée de vie, nous avons décidé d'utiliser pour notre roulement à billes éprouvé xiros A500 de nouveaux matériaux capables de résister aux exigences particulières de l'industrie chimique, mais aussi de la production de semi-conducteurs et de batteries pour le secteur automobile par exemple », explique Christophe Garnier, Responsable de la Division iglidur chez igus France. « Le client dispose maintenant d'options plus nombreuses pour le choix du matériau de la cage et des billes, afin de répondre au plus près aux besoins de son application. »

Les billes en céramique, extrêmement robustes et résistantes aux chocs thermiques

Le roulement à billes a la structure suivante : les bagues intérieure et extérieure sont en xirodur A500, un polymère hautes performances éprouvé. Pour les billes, igus propose en plus de l'inox et du verre des billes céramiques (oxyde de zirconium). L'avantage des billes en céramique est qu'elles sont quasiment indestructibles. Elles sont extrêmement résistantes et présentent une grande ténacité ainsi qu'une faible usure. Elles se distinguent aussi par une grande résistance aux chocs thermiques.

Nouveau matériau F500 pour les cages avec une durée de vie allongée de 50 %

« Nous avons également mis au point un nouveau matériau haute température pour les cages, le xirodur F500. La base en a été le matériau iglidur J3, mis au point pour les températures standards et largement éprouvé en termes de résistance à l'usure », ajoute Christophe Garnier. Equipés de cages en F500, nos roulements à billes sans graisse sont capables de résister à des températures de service de 150 °C en continu tout en étant insensibles à de nombreux produits chimiques. Mais ils peuvent plus encore, comme l'ont montré les tests tous azimuts effectués sur différents bancs d'essais dans le laboratoire igus. L'un des résultats en est que le matériau renforcé de la cage, le xirodur F500, atteint une durée de vie pouvant être 50 % supérieure à celle des cages comparables en A500. Les roulements à billes xiros étant fabriqués en polymères hautes performances, leur poids est aussi jusqu'à 50 % inférieur à celui de roulements à billes courants en inox. Les lubrifiants solides intégrés aux polymères permettent en outre un fonctionnement à sec hygiénique, sans entretien et avec peu de frottement, sans la moindre goutte d'huile lubrifiante. « En optant pour un roulement à billes A500 avec des billes en céramique ou avec la nouvelle cage, les utilisateurs disposent d'une solution idéale au fonctionnement fiable dans des milieux agressifs et très chauds comme ceux de l'industrie chimique ou de la production de semi-conducteurs. Une solution qui implique des intervalles nettement plus longs entre les entretiens et une plus grande fiabilité face aux défaillances », souligne Christophe Garnier.

Légende :

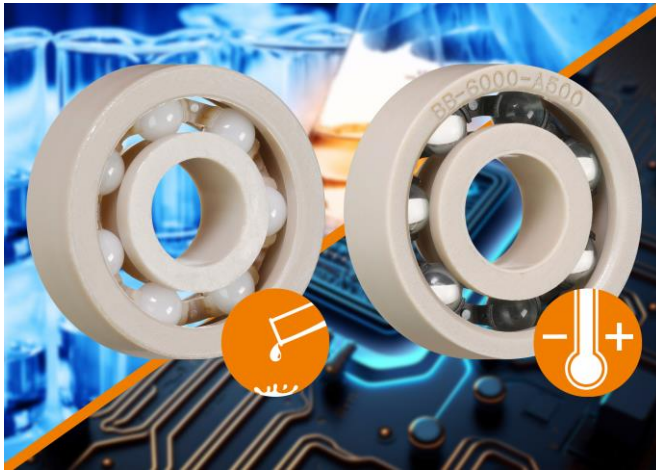


Photo PM2723-1

Les nouveaux matériaux haute température igus pour les billes et la cage permettent d'allonger les intervalles entre les entretiens et garantissent une fiabilité accrue face aux défaillances dans l'industrie chimique et des semi-conducteurs. (Source : igus)

CONTACT:

Alexa Heinzelmann
Head of International Marketing

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-7273
aheinzelmann@igus.net
www.igus.eu/presse

A PROPOS D'IGUS :

igus® Suisse est la filiale commerciale du groupe igus® qui est un des leaders mondiaux de la fabrication de systèmes de chaînes porte-câbles et de paliers lisses polymères. L'entreprise familiale dont le siège est à Cologne est présente dans 31 pays et emploie quelque 4.900 personnes dont 17 en Suisse. En 2021, le groupe igus a réalisé un chiffre d'affaires de 961 millions d'euros avec ses « motion plastics », des composants en polymères dédiés aux applications en mouvement. igus dispose des plus grands laboratoires de test et des plus grandes usines de son secteur afin d'offrir rapidement à ses clients des produits et solutions novateurs répondant à leurs besoins.

Les termes "igus", „Apiro“, "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drygear", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain-systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", „igear“, "iglidur", "igubal", „kineKit“,Kit“ "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "readychain", "readycable", „ReBeL“, "speedigus", "tribofilament“, "triflex", "plastics for longer life", "robolink", "xirodur" et "xiros", s sont des marques protégées en République Fédérale d'Allemagne et le cas échéant à niveau international.