

Federal-Mogul Powertrain lance les paliers polymères IROX[®] 2

Le nouveau produit polymère complète le revêtement IROX[®] actuel en assurant aux vilebrequins en acier une tenue accrue au grippage

Wiesbaden (Allemagne), 16 octobre 2017... Federal-Mogul Powertrain étoffe sa gamme de paliers de vilebrequin avec un nouveau revêtement polymère hautes performances, l'IROX[®] 2. Le produit nouvellement développé assure aux vilebrequins en acier une tenue accrue au grippage. L'IROX 2 rejoint la famille de technologies IROX de Federal-Mogul qui réduit les frottements tout en améliorant la résistance à l'usure et la limite de fatigue des paliers utilisés sur les moteurs downsizés sophistiqués actuels.

« L'IROX a été développé pour les vilebrequins en acier dotés d'une finition de surface standard, tandis que l'IROX 2 est destiné aux vilebrequins à finition très lisse fonctionnant avec des huiles plus fines », explique Gian Maria Olivetti, directeur technique de Federal-Mogul Powertrain. « Par rapport aux surfaces de paliers en aluminium, l'IROX et l'IROX 2 se traduisent par des frottements réduits et une résistance à l'usure accrue, alors que comparées à l'IROX, les caractéristiques de l'IROX 2 améliorent la tenue au grippage. Nous pouvons par conséquent proposer à chaque client la formulation optimale spécifiquement adaptée à son application. En réduisant les frottements, ces revêtements de paliers innovants contribuent également à la diminution de la consommation de carburant et des émissions de CO₂ ».

Les paliers sont pourvus d'une couche constituée d'un liant à base de résine polymère PAI (polyamide-imide) contenant une série d'additifs dispersés dans toute la matrice. Le développement de l'IROX 2 a nécessité la modification de l'agent liant au niveau moléculaire, associée à de subtils changements dans la composition. Par exemple, par rapport à l'IROX, l'IROX 2 ne renferme pas de particules de carbure de silicium et possède une teneur plus élevée en mélange synergique de lubrifiants solides.

Tests et validation approfondis

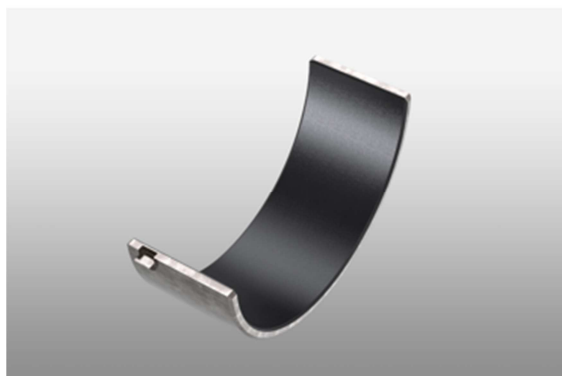
« Les paliers IROX sont d'ores et déjà utilisés par 46 familles de moteurs dans le monde et l'on compte plus de 150 millions de paliers actuellement en service, qui contribuent à réduire les frottements des moteurs et à améliorer le rendement tout en permettant l'emploi d'une huile de plus faible viscosité », explique Stefan Rittmann, Directeur de la technologie Paliers de Federal-Mogul Powertrain. « Les tests rigoureux sur toute la plage de régime du moteur

montrent qu'avec des paliers à revêtement IROX, la réduction des frottements est plus importante que celle obtenue en remplaçant une huile 5W30 par une autre de viscosité 0W20 ».

Lors du développement de l'IROX 2, Federal-Mogul Powertrain a fait appel à des bancs d'essai spécialisés, développés pour la plupart en interne comme par exemple le banc d'essai spécial frottements, qui teste de vrais paliers et non uniquement des échantillons de matériau plat. Ce banc est à même de soumettre le palier à un balayage complet des vitesses d'arbre en un seul cycle d'essai homogène, permettant l'étude exhaustive du comportement au frottement sous film lubrifiant limite, mixte et totalement fluide, avec un contrôle précis. Parmi les autres tests, figurent : la tenue au grippage, à l'aide d'un banc d'essai d'un monocylindre motorisé utilisant un véritable ensemble bielle-piston ; la conformabilité, exécutée sous charge cyclique avec une bielle inclinée ; ainsi que l'usure et la fatigue.

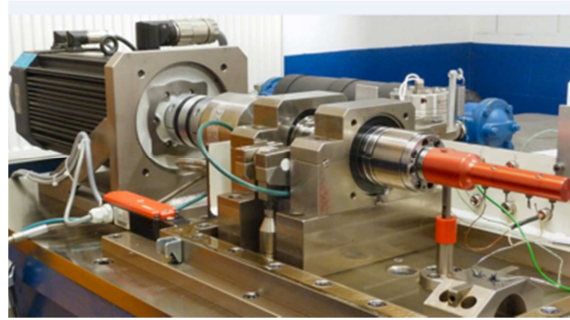
Les nouveaux paliers à revêtement polymère hautes performances peuvent s'appliquer à la fois aux moteurs de voitures particulières et de poids lourds, et s'avèrent particulièrement performants dans les applications de types hybrides et start/stop qui sollicitent davantage les paliers en raison de redémarrages fréquents. Des échantillons de paliers revêtus d'IROX 2 ont d'ores et déjà été confiés à des clients à des fins d'évaluation et la production en série démarrera à la fin de l'année.

IMAGES



Les nouveaux paliers IROX 2 de Federal-Mogul Powertrain assurent aux vilebrequins en acier une tenue accrue au grippage tout en limitant les frottements et en améliorant la résistance à l'usure.

© 2017 Federal-Mogul LLC



Banc d'essai frottements mesurant de vrais paliers : comme bon nombre de bancs d'essai utilisés par Federal-Mogul Powertrain, ce banc a été développé en interne.

© 2017 Federal-Mogul LLC

A propos de Federal-Mogul

Federal-Mogul LLC est un leader mondial en produits et services destinés aux grands constructeurs et fournisseurs dans les secteurs de l'automobile, des utilitaires légers et lourds, la marine, l'aéronautique, le ferroviaire, l'aérospatial, la production d'énergie et sur d'autres marchés industriels. Les produits et services de l'entreprise sont synonymes d'économies de carburant, de réduction des émissions et d'amélioration de la sécurité des véhicules.

Federal-Mogul exerce ses activités à travers deux divisions indépendantes, placées chacune sous la responsabilité d'un Directeur général relevant du Conseil d'administration de Federal-Mogul.

Federal-Mogul Powertrain conçoit et fabrique des composants de groupes motopropulseurs et des produits pour la protection des systèmes en équipement d'origine, pour les secteurs de l'automobile, du poids lourd, de l'industrie et des transports.

Federal-Mogul Motorparts commercialise et distribue en rechange automobile un vaste portefeuille de produits sous une vingtaine de marques de notoriété mondiale, tout en servant en première monte les constructeurs automobiles en produits de freinage, châssis, essuie-glaces et autres composants pour véhicules. Parmi les marques distribuées sur le marché de la rechange figurent notamment : ANCO® (essuie-glaces) ; Beck/Arnley® (pièces et fluides premium de qualité première monte) ; BERU®* (allumage) ; Champion® (bougies, essuie-glaces et filtres) ; Interfil® (filtres) ; AE®, Fel-Pro®, FP Diesel®, Goetze®, Glyco®, National®, Nūral®, Payen® et Sealed Power® et Speed-Pro® (produits moteur) ; MOOG® (pièces de direction et de suspension) ; ainsi que Abex®, Ferodo®, Jurid® et Wagner® (produits freinage et éclairage).

La société Federal-Mogul a été fondée à Detroit en 1899. Elle a son siège social aux Etats-Unis à Southfield (Michigan), et emploie près de 53 000 personnes dans 24 pays. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.federalmogul.com.

*BERU est une marque déposée de BorgWarner Ludwigsburg GmbH.

###