

Communiqué de presse

Roulements de NKE Austria pour moteurs de traction et transmissions dans le domaine ferroviaire

Steyr, Autriche, octobre 2023. NKE Austria GmbH présente des roulements destinés à des applications ferroviaires. Les roulements du fabricant de Steyr sont notamment utilisés dans les moteurs de traction et les transmissions de locomotives ainsi que dans les automotrices, les tramways et les métros.

Charges, vitesses, couples, encombrements : lors de la conception d'un véhicule ferroviaire, de nombreux facteurs doivent être pris en compte concernant les organes de la chaîne cinématique également. Les roulements pour les trains d'engrenages fonctionnent à des vitesses et sous des contraintes élevées, ils doivent résister aux chocs, aux vibrations et aux températures extrêmes. Les roulements des moteurs de traction doivent présenter une grande longévité. Les types de roulements les plus utilisés pour les transmissions dans les véhicules ferroviaires sont les roulements à rouleaux cylindriques, les roulements à rouleaux coniques, les roulements à billes à contact oblique, les roulements rainurés à billes et les roulements à quatre points de contact. Dans les moteurs de traction, on utilise généralement des roulements à rouleaux cylindriques et des roulements rainurés à billes. Ce sont les versions électriquement isolantes présentant un revêtement correspondant sur la bague extérieure ou intérieure qui sont utilisés dans ce contexte. Des versions hybrides sont également disponibles pour les applications particulièrement exigeantes. Dans les roulements hybrides, les éléments roulants sont fabriqués en nitrure de silicium (Si_3N_4), une céramique très résistante. Les roulements pour les boîtes de vitesses et les moteurs de traction peuvent en outre être adaptés aux besoins du client et fabriqués selon de nombreuses spécifications spéciales, par exemple avec une résistance accrue à la température ou avec des tolérances plus serrées.

« La version classique des roulements à rouleaux cylindriques et des roulements rainurés à billes isolés électriquement présente un revêtement en oxyde céramique », explique M. Klaus Grissenberger, ingénieur d'application chez NKE à Steyr. « Ce revêtement constitue une protection simple et efficace contre les dommages causés aux roulements par le

1

passage d'un courant électrique à travers un roulement ». L'isolation réduit considérablement le risque de chemins de roulement endommagés et de vieillissement prématuré du lubrifiant et elle présente une résistance diélectrique de 1 000 V à 3 000 V en tension continue ou alternative selon le cas. Les roulements isolés électriquement ont les mêmes dimensions et caractéristiques techniques que les roulements traditionnels, ce qui permet de les remplacer facilement. Les versions disponibles sont des roulements avec isolation sur la bague extérieure (SQ77) ou sur la bague intérieure (SQ77E).

Les roulements rainurés à billes hybrides de NKE se distinguent par une protection maximale contre les courants nocifs traversant les roulements, une longévité accrue, y compris du lubrifiant, un fonctionnement extrêmement silencieux ainsi qu'un faible niveau de frottements et donc de pertes. « Nos roulements rainurés à billes hybrides représentent la solution haut de gamme comportant une protection contre les dommages aux roulements induits par le courant », explique M. Grissenberger. « Ce résultat est obtenu grâce aux excellentes propriétés matérielles des billes de céramique, comme par exemple une résistance à la compression et une rigidité maximales, une faible densité et bien sûr une résistance électrique maximale ».

Tous les roulements NKE sont soumis à des contrôles de qualité stricts et documentés. Lors du développement de solutions de roulements, le département d'ingénierie d'application travaille en étroite collaboration avec les clients, dont des fabricants OEM de renom, des opérateurs ferroviaires et des entreprises de services. Outre le développement de produits, NKE propose également une assistance technique pour la sélection, le dimensionnement et l'évaluation de l'état des roulements et organise des formations sur différents thèmes liés aux roulements. Depuis 2005, le spécialiste des roulements de Steyr a livré plus de 40.000 roulements pour véhicules ferroviaires.

NKE et les salons ferroviaires :

Rail Live 2023, du 29 novembre au 1er décembre 2023, IFEMA Madrid, Espagne : Stand B071

InnoTrans 2024, du 24 au 27 septembre 2024, Foires expositions de Berlin (Messe Berlin), Allemagne

Photos :

Photo 1 : Roulements rainurés à billes hybrides de NKE pour moteurs de traction

Photo 2 : Exécution spéciale de roulements à rouleaux coniques de NKE pour boîte de vitesses

Photo 3 : Différents roulements NKE pour applications ferroviaires à la foire de Hanovre de 2023

Photo 4 : Exemple : Locomotive à grande vitesse de la compagnie ferroviaire autrichienne ÖBB

A propos de NKE Austria GmbH :

NKE Austria GmbH, dont le siège est à Steyr, Autriche, fabrique des roulements de haute qualité. La société a été fondée en 1996 par une équipe d'employés dirigeants de l'ancienne Steyr Wälzlager. En 2016, le fabricant de roulements espagnol Fersa Bearings, spécialisé dans le secteur automobile, a racheté 49 pour cent des parts de NKE. Fin 2018 Fersa a conclu l'acquisition de NKE pour en détenir 100 pour cent des parts. NKE produit des roulements et paliers standard et spéciaux, pour toutes les applications industrielles. Technique, développement des produits, fabrication et traitement final des composants, montage, assurance qualité, logistique, vente et marketing sont concentrés sur le site de Steyr. Le site de Steyr est certifié ISO 9001, ISO 14001 et ISO 45001. Une gamme complète de roulements standard est disponible en stock ou produite à brefs délais. NKE offre également des produits et solutions spéciaux réalisés selon les spécifications du client. Outre le développement des produits et des applications, NKE propose de nombreuses prestations : assistance technique complète, conseil, documentation et formation. Les roulements NKE sont vendus à travers un réseau composé de 12 représentations internationales NKE et de plus de 240 partenaires commerciaux dans 80 pays.

Contact :

NKE AUSTRIA GmbH
Im Stadtgut C4
A-4407 Steyr, Autriche
Tél.: +43 7252 86667
Fax : +43 7252 86667 59
E-mail: office@nke.at
Internet: www.nke.at

Contact de presse :

TPR International

Christiane Tupac-Yupanqui
PO Box 11 40
D-82133 Olching, Allemagne
Tél.: +49 (0)8142 44 82 301
E-mail: c.tupac@tradepressrelations.com
Internet : www.tradepressrelations.com

Nous vous remercions de bien vouloir envoyer un exemplaire de la revue à TPR International.