

NSK TechTalk

Protégez vos investissements

Les roulements ne sont pas tous identiques lorsqu'il s'agit de moteurs électriques. Le fait de sélectionner le bon type de roulement peut grandement contribuer à une opération sans entretien et efficace sur le plan énergétique.

La pureté dès le départ

S'il y a une façon de couper les coins ronds, c'est bien de s'approvisionner en acier de qualité douteuse et de le vendre à rabais en espérant que personne ne remarque la différence.

Définitivement innovatrice en matière d'acier de roulements, NSK a développé l'acier de roulements SUJ-2, qui a l'avantage d'être ultra pur et fondu sous vide. Il est considéré comme étant pratiquement de qualité aéronautique. Avec un contenu en oxygène minimal, les possibilités de bris se produisant sous la surface sont réduites de façon drastique, ce qui se traduit par une résistance et une durée de vie améliorées.

Un superfini

La superfinition de chaque piste de roulement se traduit par moins d'usure au démarrage, une meilleure performance du lubrifiant ainsi qu'une opération silencieuse et tout en douceur. NSK arrive à ce résultat grâce à un procédé unique d'abrasion des pistes de roulements qui permet d'obtenir un degré de précision de finition d'un niveau inférieur à un micron. De manière à offrir encore plus de valeur, NSK teste les niveaux de bruit et de vibration de chaque roulement avant d'y accoler l'appellation « silencieux ».

Rouler en confiance

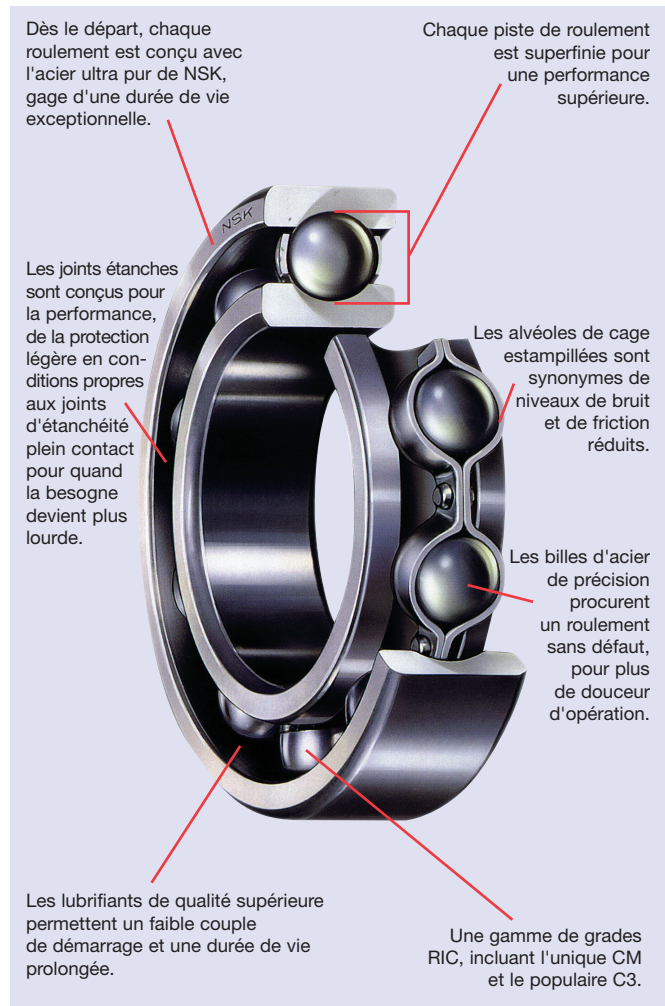
L'arrangement des billes joue un rôle crucial dans l'opération efficace et en douceur d'un roulement. Non seulement doivent-elles être extrêmement similaires par leur taille et leur tolérance, elles doivent aussi être d'une forme presque parfaite. Du moins selon les standards de NSK.

Alvéoles de cage estampillées

Ce sont souvent les petits détails qui font toute la différence. Comme la précision de tolérance que NSK réussit à obtenir en estampillant les alvéoles de cage. Résultat : une meilleure distribution du lubrifiant, un niveau de bruit et une friction interne réduits. En bout de ligne, cela se traduit par une plus longue durée de vie du roulement.

Graissés à vie

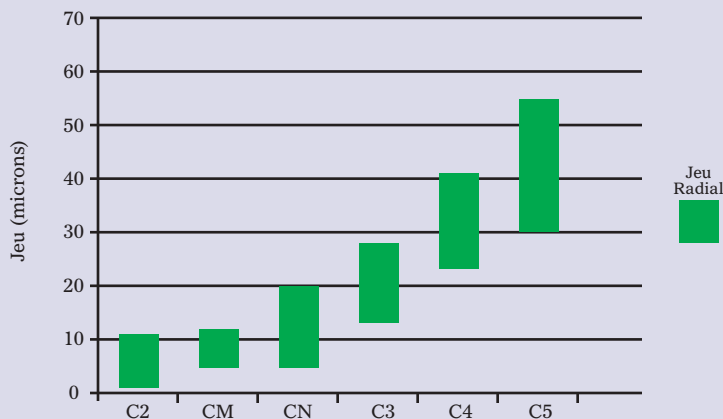
NSK offre une large gamme de lubrifiants, destinés à tout un éventail d'applications. En matière de moteurs électriques, les graisses AS2 et NS7 représentent des lubrifiants de qualité supérieure, formulés de manière à offrir un faible couple de démarrage ainsi qu'une durée de vie prolongée.



Le bon dégagement

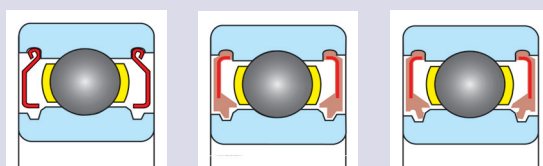
Beaucoup d'information erronée circule à propos du jeu radial interne (ou RIC en anglais pour Radial Internal Clearance). Tout l'art du RIC repose sur l'obtention d'un jeu interne de roulement d'un niveau zéro ou légèrement supérieur à zéro. Un jeu exagéré peut mener à un niveau de bruit excessif et à une dégradation de performance, alors qu'un jeu négatif prolongé, aussi appelée « précharge » causera une hausse de température et des bris prématurés. Ainsi, l'objectif doit-il être celui-ci : éviter

ROULEMENTS À BILLES À GORGE PROFONDE (24-30mm)



la précharge excessive au démarrage et obtenir un jeu interne de roulement d'un niveau zéro ou légèrement supérieur à zéro.

Pour atteindre cette cible, NSK a identifié le RIC optimal pour les roulements de moteurs électriques : le CM, Clairance Moteur. NSK estime que le CM procure le jeu interne parfait, tout en contrôlant l'intervalle entre le rotor et le stator, offrant ainsi une opération silencieuse et une performance accrue. NSK offre également des roulements d'un jeu interne CN et C3 pour utilisation dans des moteurs électriques.



	ZZ	VV	DDU
Efficacité du joint d'étanchéité	Bonne	Mieux que ZZ	Un peu mieux que VV
Résistance à la poussière	Passable	Mieux que ZZ	Très bonne
Résistance à l'eau	Non-recommandé	Non-recommandé	Bonne, même pour les conditions d'éclabousses
Friction	Basse	Basse	Plus haute que VV & ZZ
Capacité de vitesse	Haute	Haute	Plus basse que VV & ZZ

Protecteurs de roulement, joints d'étanchéité et le VV

Les roulements scellés sont pré-lubrifiés en usine et portent l'appellation « graissés à vie ». Cela signifie tout simplement que le type et la quantité de graisse suffiront à toute la durée de vie dans la plupart des applications, à l'exception de celles où l'on retrouve des températures extrêmes, un haut degré de contamination, de lourdes charges ou des vitesses élevées.

Les joints étanches sont définis comme étant « en contact » ou « sans contact », en référence à tout espacement au niveau de la bague intérieure. La populaire plaque de protection métallique Z est d'une grande efficacité pour ce qui est de maintenir la graisse en place et de maintenir les gros contaminants hors du roulement. NSK applique un traitement anticorrosion à la surface de la plaque de protection Z pour contrer toute humidité. Et comme elles sont sans contact, leur vitesse d'opération et leur couple de démarrage ne sont pas affectés.

Pour des conditions d'opération plus sévères, le joint d'étanchéité DU est en plein contact avec la bague intérieure, rehaussant le degré de rétention de la graisse et prévenant une plus vaste gamme de contaminants de s'immiscer à l'intérieur du roulement. Il génère cependant plus de chaleur et permet donc des vitesses d'opération réduites.

Voici maintenant le joint d'étanchéité V de NSK. Aucun frottement, faible couple de démarrage, vitesses d'opérations maximales, pas de chaleur excessive et une meilleure rétention de la graisse ainsi qu'une protection contre les contaminants rehaussée. Le joint d'étanchéité V de NSK procure l'alternative qui est en train de devenir le standard en matière de roulements pour moteurs électriques.

Tout s'additionne

De l'acier ultra pur, des pistes de roulement superfinies, des billes de précision et des alvéoles de cage estampillées, un jeu CM, le joint d'étanchéité V et la réputation de faire le boulot correctement - considérez tous ces éléments comme un supplément sans frais, gracieuseté de NSK.

NSK Canada Bureaux des ventes

Toronto

(905) 890-0561
(800) 387-9362



Montréal

(514) 633-1220
(800) 361-5861

Vancouver

(604) 294-1151
(800) 663-5445

www.ca.nsk.com