



Roulements isolants électriques de NKE

- > Protection optimale contre les détériorations dues au passage de courants

More possibilities!

NKE
B E A R I N G S

Roulements isolants électriques de NKE

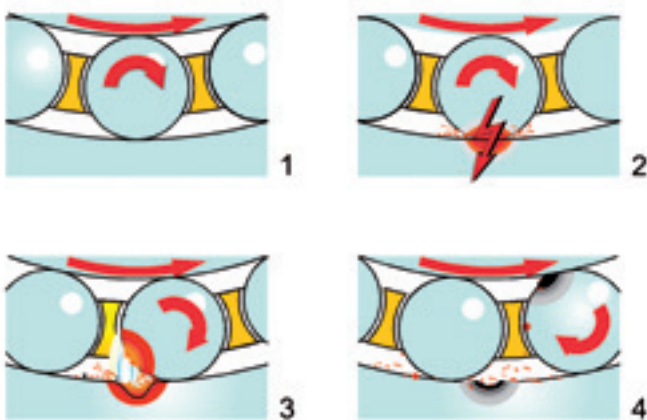
- > Isolation électrique, simple et efficace, des roulements
- > Protection optimale contre le passage de courants électriques

Détériorations des roulements par le passage de courants électriques

Dans des conditions défavorables, les roulements employés dans des machines électriques peuvent être endommagés par le passage de courants.

Des pannes dues à la corrosion électrique peuvent générer de gros problèmes sur les machines modernes très performantes et pour lesquelles les exigences de durée de service et de sécurité de fonctionnement sont élevées.

Corrosion électrique : mécanisme de dégradation



1. La rotation du roulement génère une différence de potentiel entre l'arbre (bague intérieure) et le logement (bague extérieure).
2. Le film de graisse entre les pièces métalliques du roulement est rompu lorsque la tension atteint une certaine valeur. Il en résulte un soudage des aspérités des éléments de roulement et du chemin de roulement.
3. La poursuite du fonctionnement des éléments désolidarise les aspérités, des arcs électriques peuvent également se former, provoquant alors des piqûres. Ces cratères de fusion constituent des zones dont la structure a été fortement altérée. La qualité de la surface est en conséquence également dégradée.
4. Les particules de matériau, détachées par le passage sur ces surfaces endommagées, atteignent alors les zones de contact. Il en résulte des surcharges locales et par suite une accélération significative de la fatigue du matériau.

Ces informations ont été établies et vérifiées avec soin. NKE décline toute responsabilité en cas d'indication erronée ou incomplète. Sous réserve de modifications.
© NKE AUSTRIA GmbH.

La solution : roulements isolants électriques de NKE

Les roulements isolants électriques de NKE empêchent avec efficacité le passage de courants électriques. Trois versions sont proposées :

- > **Roulements avec couches isolantes en céramique oxyde**
 - Le revêtement isolant est appliqué par la technologie du plasma. L'isolation présente une tenue diélectrique garantie de 1000V au moins, en courant continu ou alternatif.
 - SQ77**: isolation de la bague extérieure
 - SQ77E**: isolation de la bague intérieure

- > **SQ77B (roulements hybrides)** : roulements avec éléments de roulement en céramique oxyde. Résistance d'isolation théoriquement ∞ (voir figure)



Roulement hybride de NKE, avec billes en céramique

Avantages

- > Plus grande sécurité de fonctionnement grâce à la protection optimale contre la corrosion électrique
- > Plus économique que l'isolation des cages ou des arbres par exemple
- > Interchangeables : les dimensions principales et les caractéristiques techniques sont identiques à celles des roulements conventionnels
- > Aucun risque de dégradation du revêtement lors d'une manipulation appropriée

Applications usuelles

- > Moteurs électriques, générateurs, etc.