

Success Story

Industrie: Production automobile

Application: Broche CNC

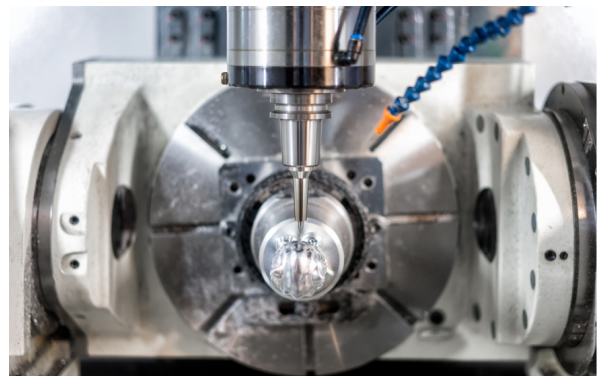
Réduction des Coûts: € 32 880

Introduction

Dans une grande usine automobile, les machines-outils tombaient souvent en panne du fait d'une défaillance des broches. Le service de maintenance de l'usine devait remplacer les roulements toutes les deux semaines. Le client a demandé à NSK de rechercher la cause profonde de défaillance des roulements. Après inspection complète de l'application et du processus de maintenance, les ingénieurs NSK ont découvert que la cause principale du problème résidait dans une manipulation incorrecte des roulements de Super Précision lors de leur installation.

Faits marquants

- Broche de machine-outil
- Manipulation incorrecte des roulements lors des opérations de maintenance
- Solution NSK : formation au montage/démontage des roulements de Super Précision
- Réduction de coût significative grâce à un allongement de la durée de vie des roulements, allant jusqu'à 6 mois



↑ Production Automobile - Broche CNC

Proposition d'optimisation

- Un expert NSK a examiné en détail l'ensemble des processus de montage et de démontage effectués par le service de maintenance
- Ceci a permis de conclure que les défaillances des roulements étaient dues à une manipulation incorrecte lors de l'installation
- Une formation complète a été dispensée au personnel de maintenance, y compris sur le re-graissage des roulements
- Suite à la formation sur le processus d'installation, aucun problème n'est apparu sur les roulements




Caractéristiques du produit

- Conception optimisée, utilisant la simulation sur ordinateur de l'élévation de température résultant du patinage des billes
- Longue durée de vie, obtenue grâce à des spécifications de matériaux tels que de l'acier ultra propre de haute qualité et des matériaux SHX avancés extra purs, brevetés par NSK
- Haute précision : éléments roulants de classe P2 disponibles en acier standard et en céramique
- Faible bruit : broche haute vitesse plus silencieuse
- Large choix de matériaux de cages (bronze, résine usinée polymère et phénolique), disponibles en version haute vitesse
- Joints disponibles en option avec enveloppe à la norme ISO
- Vitesse de rotation élevée
- Frottement et production de chaleur minimums
- Rigidité contrôlée



↑ Formation au montage des Roulements de Super Précision

Analyse des coûts

Avant	Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
 Bearing failure every 2 weeks	€ 20.120	2 Bearing changes per year	€ 160
 Replacement of bearings	€ 1.920	Replacement cost for bearings per year	€ 1.000
 Machining downtime x 24	€ 12.000	No downtime	€ 0
Coût Total	€ 34 040		€ 1 160