

## Storie di Successo

Industria: Prodotti Automotive

Applicazione: Mandrino CNC

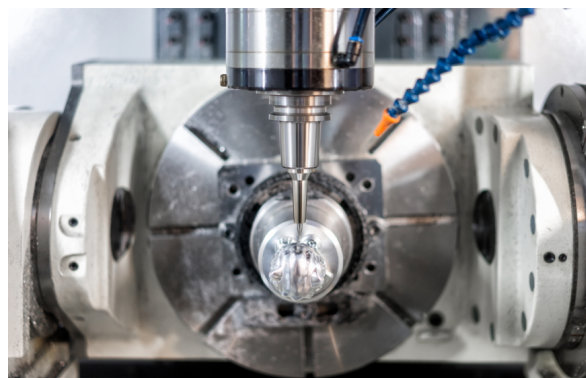
**Risparmio Costi: € 32 880**

### Introduzione

In una grande fabbrica di automobili, i mandrini delle macchine utensili erano soggetti a frequenti rotture. Il reparto di manutenzione della fabbrica doveva sostituire i cuscinetti ogni 2 settimane. Il cliente ha chiesto a NSK di individuare la causa del cedimento dei cuscinetti. Dopo un'analisi accurata dell'applicazione e del processo di manutenzione, i tecnici NSK hanno scoperto che il problema principale era la manipolazione inadeguata dei cuscinetti di super-precisione in fase di installazione.

### Punti Chiave

- Mandrino di macchina utensile
- Manipolazione inadeguata dei cuscinetti durante la manutenzione
- Soluzione NSK: Formazione per il montaggio e lo smontaggio dei cuscinetti di super-precisione
- Significativa riduzione dei costi grazie all'aumento della durata dei cuscinetti fino a 6 mesi



↑ Mandrino CNC

### Valore

- Un tecnico NSK ha verificato il processo di montaggio e smontaggio eseguito dal reparto di manutenzione
- È stato rilevato che i cuscinetti cedevano a causa di una manipolazione inadeguata in fase di installazione
- È stata fornita una formazione completa agli addetti alla manutenzione, con indicazioni sul rabbocco di grasso nei cuscinetti
- I cuscinetti non hanno evidenziato altri problemi dopo la correzione del processo di installazione


## Caratteristiche del prodotto

- Design ottimale realizzato mediante simulazione a computer dell'aumento di temperatura dovuto allo slittamento delle sfere
- Lunga durata: gamma di materiali comprendente acciaio di alta qualità ad alto grado di purezza, materiali SHX ad alto grado di purezza brevettato da NSK
- Precisione elevata: elementi volventi con serie P2 disponibili in acciaio standard e ceramica
- Bassa rumorosità: Esercizio più silenzioso del mandrino ad alta velocità
- Gamma estesa di opzioni per il materiale della gabbia, disponibile nella configurazione ad alta velocità: ottone, tecnopolimero e fenolico
- Tenute opzionali a norme ISO
- velocità di rotazione elevata
- Attrito e generazione di calore minimi
- Rigidezza controllata



↑ Cuscinetti di Super Precisione

## Descrizione della Riduzione dei Costi

Prima	Costo Annuo	NSK Solution	Costo Annuo
 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
<b>Costo totale</b>	<b>€ 34 040</b>		<b>€ 1 160</b>