

## Storie di Successo

Industria: Industria Ferroviaria

Applicazione: Motore di Trazione dei Treni della Metropolitana

**Risparmio Costi: € 140 000**

### Introduzione

Un'azienda britannica specializzata nella revisione e manutenzione dei treni della metropolitana aveva l'esigenza di ridurre i costi di assistenza dei cuscinetti dei motori di trazione, prolungando gli intervalli di revisione senza compromettere l'affidabilità. I tecnici di NSK hanno condotto un'analisi delle procedure di ingrassaggio, proponendo interventi di miglioramento che sono stati accettati e documentati. Inoltre NSK ha effettuato un'analisi delle condizioni dei cuscinetti in servizio da 6 anni. Sfruttando queste informazioni, abbinate alle tecniche di NSK per l'analisi della durata dei cuscinetti, l'intervallo di revisione è stato prolungato da 4,5 a 5,5 anni, in linea con gli altri componenti del treno.

### Punti Chiave

- Industria ferroviaria
- Cuscinetti per motori di trazione
- 140 macchine
- Il cliente chiedeva di ridurre i costi di manutenzione allungando gli intervalli di revisione in modo che coincidessero con gli altri componenti del treno
- Soluzione NSK: Effettuare un'analisi delle condizioni dei cuscinetti dopo 6 anni di esercizio e rivedere le procedure di lubrificazione del cliente nella fase iniziale di costruzione e manutenzione
- Il supporto tecnico ha consentito di prolungare l'intervallo di revisione dei cuscinetti da 4,5 a 5,5 anni



↑ Treni della Metropolitana

### Valore

- Il cliente aveva l'esigenza di prolungare gli intervalli di revisione dei cuscinetti dei motori di trazione, tradizionalmente legati alla durata del veicolo piuttosto che alla vita della macchina
- I tecnici di NSK hanno analizzato i cuscinetti dei motori di trazione in servizio da 6 anni per valutarne le condizioni, quindi hanno effettuato un test approfondito presso l'European Technology Centre di NSK per determinare la vita residua dei cuscinetti
- È stato eseguito un esame metallurgico che prevedeva un'analisi delle condizioni dei cuscinetti, una verifica della microstruttura e dell'usura, un test di durezza e un'analisi del grado di contaminazione e del contenuto di acqua nel grasso
- I risultati hanno indicato che la durata del cuscinetto poteva essere aumentata per prolungare gli intervalli di revisione
- NSK ha inoltre rivisto i metodi di lubrificazione del cliente nella fase di costruzione iniziale e negli interventi periodici di manutenzione, suggerendo cambiamenti della procedura per favorire una maggiore durata dei cuscinetti

## Caratteristiche del prodotto

- NSK analizza i cuscinetti guasti per identificare le cause di danneggiamento e fornisce consigli pratici per migliorare le condizioni delle macchine e scegliere il cuscinetto giusto
- Risultati visivi e tangibili
- Identificazione preventiva dell'usura
- Prove non distruttive
- Report dettagliati e documentati



↑ AIP - Programma a Valore Aggiunto

## Descrizione della Riduzione dei Costi

<b>Prima</b>	<b>Costo Annuo</b>	<b>NSK Solution</b>	<b>Costo Annuo</b>
 Ciclo di revisione di 4,5 anni 140 macchine	€ 756 000	Ciclo di revisione di 5,5 anni 110 macchine Le nuove procedure hanno aumentato la durata di un anno e ridotto le revisioni di 30 macchine all'anno	€ 616 000
<b>Costo totale</b>	<b>€ 756 000</b>		<b>€ 616 000</b>