

## Storie di Successo

Industria: Industria Estrattiva

Applicazione: Macchina perforatrice per cemento

**Risparmio Costi: € 12 660**

### Introduzione

Una società mineraria e di lavorazione dei metalli registrava continui cedimenti della perforatrice jumbo completamente meccanizzata, utilizzata per il consolidamento della roccia in miniere e gallerie. In un ambiente estremamente ostile, esposta ad acqua e particelle abrasive, la macchina durava solo due mesi a causa dei cedimenti dei cuscinetti radiali rigidi a sfere montati sugli ingranaggi della perforatrice. NSK ha analizzato la situazione e ha scoperto che i cedimenti erano provocati dalla penetrazione di contaminanti solidi nei cuscinetti. È stata proposta una prova con cuscinetti Molded-Oil di NSK che hanno prodotto un immediato miglioramento e triplicato la durata sia dei cuscinetti sia degli ingranaggi della macchina.

### Punti Chiave

- Speciale perforatrice per lavori sotterranei
- Ambiente ostile, esposto ad acqua e particelle abrasive
- Frequenti cedimenti dei cuscinetti ogni due mesi su 3 macchine
- Usura precoce degli ingranaggi a causa del cedimento dei cuscinetti
- Costi elevati per la sostituzione degli ingranaggi
- Soluzione NSK: i cuscinetti Molded-Oil hanno prolungato la durata da 2 a 6 mesi
- Risparmio grazie all'estensione della durata degli ingranaggi



↑ Macchina perforatrice per cemento

### Valore

- Dopo un paio di sopralluoghi il cliente ha chiesto una soluzione per prolungare la durata dei cuscinetti
- L'analisi dell'applicazione e dei cedimenti ha evidenziato condizioni altamente abrasive, con infiltrazione di acqua e particelle solide che compromettevano la lubrificazione
- È stata proposta una prova con i cuscinetti radiali rigidi a sfere Molded-Oil di NSK che si sono dimostrati efficaci triplicando la durata utile
- I cuscinetti Molded-Oil sono stati montati su 3 macchine ottenendo una riduzione dei tempi morti e un prolungamento degli intervalli di sostituzione dei cuscinetti, con conseguente abbattimento dei costi su base annua

## Caratteristiche del prodotto

- Acciaio inox per ambienti corrosivi
- I cuscinetti Molded-Oil garantiscono una lubrificazione costante e continua
- L'assenza di grasso consente di evitare i rabbocchi di olio, mantenendo pulito l'ambiente operativo
- Durata oltre due volte maggiore rispetto alla lubrificazione a grasso, in ambienti soggetti a contaminazione d'acqua e di polvere
- La versione con tenute striscianti è disponibile come standard per i cuscinetti a sfere
- Esenti da manutenzione dato che i cuscinetti Molded-Oil rilasciano una quantità costante di lubrificante
- Disponibili anche per applicazioni caratterizzate da velocità elevate
- Disponibili per cuscinetti a sfere, cuscinetti radiali orientabili a rulli e cuscinetti a rulli conici



↑ Cuscinetti Serie Molded-Oil

## Descrizione della Riduzione dei Costi

Prima	Costo Annuo	NSK Solution	Costo Annuo
 Cuscinetti radiali rigidi a sfere, sostituiti 6 volte all'anno	€ 120	Cuscinetti radiali rigidi a sfere Molded-Oil, sostituiti due volte all'anno	€ 360
 6 sostituzioni/anno x 3 macchine x manodopera x €25/h	€ 1 350	2 sostituzioni/anno x 3 macchine x manodopera x €25/h	€ 450
 Costi per cedimento ingranaggi:- Costo ingranaggi x 3 macchine x 6 volte/anno	€ 18 000	Costi per cedimento ingranaggi:- Costo ingranaggi x 3 macchine x 2 volte/anno	€ 6 000
<b>Costo totale</b>	<b>€ 19 470</b>		<b>€ 6 810</b>