

## Success Story

Industrie: Stahl und Metall

Anwendung: Pilgerwalzwerk

**Kosteneinsparungen: € 159 933**

### Einleitung

In einem Stahlwerk kam es zu regelmäßigen Ausfällen der Wälzlager eines Pilgerwalzwerks. NSK untersuchte die Anwendung und stellte fest, dass erschwerte Betriebsbedingungen mit hohen Lasten und eine unzureichende Schmierung die größten Probleme darstellten. Daraufhin schlug NSK die Verwendung von Spezial-Pendelrollenlagern aus hochreinem STF-Stahl mit optimierter Innenkonstruktion vor. In der Testphase erreichten die neuen Lager eine um 200% längere Lebensdauer, wodurch eine Reduzierung der Wartungskosten erzielt werden konnte.

### Fakten

- Pilgerwalzwerk
- Wälzlagerausfälle durch hohe Lasten und erschwerte Betriebsbedingungen
- NSK Lösung: Spezial-Pendelrollenlager aus STF-Stahl
- Zweimal längere Lebensdauer als die Originallager
- Geringerer Wartungsaufwand und weniger Stillstandszeiten
- Kosteneinsparungen



↑ Pilgerwalzwerk

### Optimierungsvorschläge

- Technische Analyse der Anwendung durch NSK
- NSK Vorschlag: Wälzlager aus Super-TF-Stahl
- Um 200% längere Lebensdauer als die Originallager
- Reduzierter Wartungsaufwand
- Keine unvorhergesehenen Wälzlagerausfälle oder Stillstandszeiten

## Produkteigenschaften

- Lebensdauer: bis zu zehnmal länger als bei herkömmlichen Wälzlagern bei Einsatz unter Fremdkörpern und Verunreinigungen
- Verdopplung der Lebensdauer gegenüber herkömmlichen Wälzlagern bei Einsatz unter sauberen Schmierbedingungen
- Verschleiß im Vergleich mit herkömmlichen Wälzlagern auf weniger als ein Drittel reduziert
- 40% höhere Beständigkeit gegen Adhäsionsverschleiß
- Verbesserte Wärmebeständigkeit führt zu längerer Standzeit, auch bei hohen Temperaturen (bis zu 160 C°). So wird die Lebensdauer verglichen mit herkömmlichen Wälzlagern um bis zu viermal gesteigert



↑ Wälzlager der TF-Serie

## Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 Kosten für Lageraustausch	21.788€	Kosten für Lageraustausch	8.799€
 Produktionsausfälle: 2 Stunden x 2.250€/h x 52/Jahr	234.000€	Produktionsausfälle: 2 Stunden x 2.250 €/h x 21/Jahr	94.500€
 Arbeitskosten: 31€/h x 2 Stunden x 2 Arbeiter x 52/Jahr	6.448€	Arbeitskosten: 31€/h x 2 Stunden x 2 Arbeiter x 21/Jahr	2.604€
 Anderweitiger Materialaustausch	4.000€	Anderweitiger Materialaustausch	400€
<b>Gesamtkosten</b>	<b>€ 266 236</b>		<b>€ 106 303</b>