

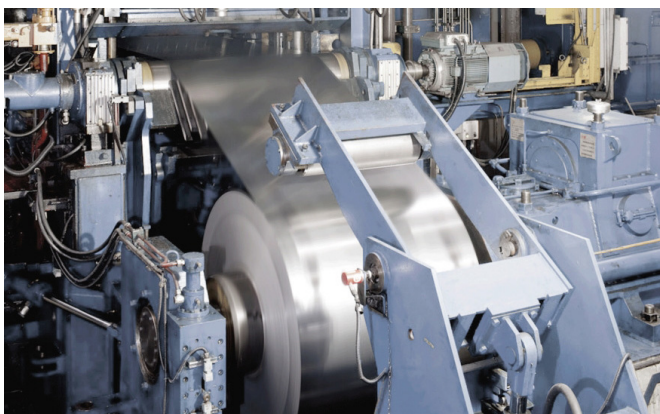
## Industrie: Stahl und Metall

### Anwendung: Walzwerke

**Kosteneinsparungen: EUR 82.312**

#### Einleitung

Bei einem britischen Stahlhersteller kam es häufig zu Lagerausfällen in einer Umlenkwalze. Diese führten dazu, dass die Umlenkwalzen verschrottet werden mussten. Als Folge des festgefressenen Lagers wurde das End-Produkt eingekerbt und musste nachbearbeitet oder zurückgewiesen werden. NSK überprüfte die Anwendung und fand heraus, dass eine Änderung der Betriebsbedingungen eine größere Wärmeübertragung auf die Pendelrollenlager verursachte, was zu einer Verschmutzung des Schmierfettes und zum Lagerausfall führte. NSK schlug vor, ein Lager mit größerer Lagerluft und einem Hochtemperaturfett zu verwenden. Dadurch erhöhte sich die Lagerlebensdauer auf über 12 Monate.



↑ Kaltwalzwerk

#### Fakten

- Schienenwalzwerk mit sehr kurzer Lagerlebensdauer <2 Monate, ausfallschädigendes Endprodukt
- Die Wärmeübertragung verursachte eine Zersetzung des Schmiermittels
- Verringertes Spiel und schlechter Schmierstoff verursachten Fressen
- NSK prüfte die ausgefallenen Lager des Wettbewerbers
- NSK-Lösung: Pendelrollenlager mit größerer Lagerluft und hochtemperaturbeständigem Schmierstoff
- Die Lagerlebensdauer erhöht sich auf mehr als 12 Monate

#### Optimierungsvorschläge

- NSK Engineering untersuchte die Anwendung und die Lager, um die Fehlerursache zu finden
- Es wird empfohlen, Lager mit größerem Spiel und ein Hochtemperaturschmiermittel zu verwenden
- Dadurch wurde die Lagerlebensdauer auf über 12 Monate erhöht

**Produkteigenschaften**

- Pendelrollenlager mit höchsten Tragzahlen
- Optimierte Käfige und Laufbahnen
- Hochreiner NSK Stahl
- Wärmestabilisiert bis zu 200°C
- Bohrung: 40mm bis 260mm



↑ NSKHPS Pendelrollenlager

**Analyse der Kosteneinsparungen**

| Bisherige Lösung  | Kosten p. a.    | NSK Lösung                      | Kosten p. a.   |
|---|-----------------|---------------------------------|----------------|
|  Wälzlagerkosten                 | € 1.635         | Wälzlagerkosten                 | € 134          |
|  Arbeitskosten                   | € 908           | Arbeitskosten                   | € 0            |
|  Kosten durch Produktionsausfall | € 45.420        | Kosten durch Produktionsausfall | € 0            |
|  Kosten für Schmierstoff         | € 5.678         | Kosten für Schmierstoff         | € 11           |
|  Sonstige Kosten:                | € 29.749        | Sonstige Kosten:                | € 933          |
| <b>Gesamtkosten</b>   | <b>€ 83.390</b> |                                 | <b>€ 1.079</b> |