

## Przykład Sukcesu

Sektor: Stal i metale

Zastosowanie: Wentylator recyrkulacyjny

**Oszczędność: € 393.706**

### Wprowadzenie

Klient doświadczał awarii łożysk w wentylatorze recyrkulacyjnym w zakładzie przygotowywania rudy. Awarie te stanowiły regularny problem, a zmniejszanie wysokiej temperatury łożyska podczas pracy próbowano osiągać stosując chłodzenie sprężonym powietrzem. Inżynierowie NSK przeprowadzili analizę aplikacji wraz z badaniem temperatury wentylatora i łożysk, ujawniając szereg poważnych problemów związanych z nieprawidłowym montażem łożysk, nadmiernym smarowaniem i niedostatecznym uszczelnieniem. NSK zalecała użycie łożysk baryłkowych NSKHPS z oprawami dzielonymi NSK SNN i uszczelnieniami labiryntowymi NSK, jak również przekazała zalecenia dotyczące prawidłowego montażu i poprawnych interwałów smarowania oraz ilości środka smarnego. Przeprowadzono próbę, w wyniku której okazało się, że łożyska nie uległy żadnej awarii przez okres 12 miesięcy, zaś wyeliminowanie chłodzenia sprężonym powietrzem wygenerowało znaczące oszczędności dla klienta.

### Kluczowe fakty

- Wentylator recyrkulacyjny
- Przegrzewanie się łożysk
- Nieprawidłowy montaż
- Nieprawidłowe ilości środka smarnego i częstotliwości smarowania
- Rozwiązanie NSK: łożyska baryłkowe NSKHPS z oprawami dzielonymi NSK SNN i uszczelnieniami labiryntowymi
- Znaczące oszczędności w wyniku wyeliminowania konieczności stosowania chłodzenia przy pomocy sprężonego powietrza



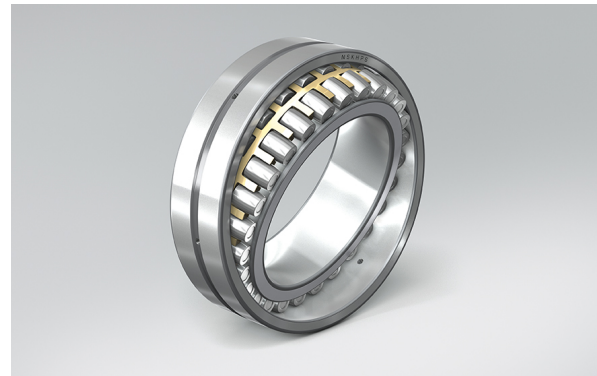
↑ Wentylator recyrkulacyjny

### Proponowane rozwiązania

- Inżynierowie NSK przeprowadzili analizę łożysk wraz z badaniem temperatury i raportem dotyczącym stanu łożysk.
- Inżynierowie NSK zalecili łożyska baryłkowe NSKHPS w połączeniu z oprawami dzielonymi SNN i uszczelnieniami labiryntowymi oraz zasugerowali zmiany w ilości środka smarnego i interwałach smarowania.
- Przeprowadzono próbę, podczas której inżynierowie NSK nadzorowali instalację i wdrożenie zaleceń NSK.
- Klient skorzystał na zwiększonej produktywności, zmniejszonych kosztach utrzymania oraz usunięciu sprężonego powietrza, co doprowadziło do znaczących oszczędności.

## Cechy produktu

- Łożyska baryłkowe o najwyższej nośności znamionowej
- Optymalna budowa bieżni i wykończenie powierzchni
- Koszyk mosiężny (CAM) lub wzmocniony koszyk stalowy (EA)
- Stal Z o wysokiej czystości
- Stabilność termiczna: do 200° C
- Rozmiary otworu od 40 mm do 260 mm
- Prawie dwukrotne wydłużenie żywotności
- Do 20% wyższa prędkość graniczna
- Obciążalność dynamiczna: do 25% wyższa
- Niższe koszty konserwacji i zwiększona produktywność
- Wyższa nośność znamionowa pozwala na zmniejszenie rozmiarów łożyska przy zachowaniu jego parametrów



↑ Łożysko baryłkowe NSKHPS i oprawa dzielona SNN

## Opis obniżki kosztów przed i po wprowadzeniu rozwiązania NSK

Przed	Roczny koszt	Po	Roczny koszt
 8.400 €/godzinę x 36-godzinna zmiana z powodu awarii łożyska	€ 302.400	Brak przestojów	€ 0
 42 €/godzinę x 36-godzin x 2 osoby z powodu awarii łożyska	€ 3.024	Robocizna, montaż łożysk NSK 42 €/godzinę x 8 godzin x 2 osoby	€ 672
 Koszt sprężonego powietrza rocznie	€ 88.954	Sprężone powietrze nie jest używane	€ 0
 Koszt łożysk	€ 750	Koszt łożysk	€ 750
<b>Koszt całkowity</b>	<b>€ 395 128</b>		<b>€ 1 422</b>