

Przykład Sukcesu

Sektor: Papiernictwo

Zastosowanie: Zespół doprowadzający powietrze do procesu spalania

Oszczędność: € 7.203

Wprowadzenie

Znacząca włoska firma papiernicza napotykała problemy z niezawodnością łożysk zainstalowanych w zespole doprowadzającym powietrze do procesu spalania w maszynie do ciągłej produkcji papieru. Łożyska wytrzymywały średnio 4 miesiące i, w niektórych przypadkach, ulegały przedwczesnym awariom, którym towarzyszyły koszty nieplanowanych operacji konserwacyjnych. Klient poprosił NSK o zaproponowanie rozwiązania, które przyniosłoby zwiększenie trwałości łożysk. Inżynierowie NSK przeanalizowali aplikację i odkryli, że awarie łożysk powodowane były przez wysoką temperaturę otoczenia. NSK zaproponowała łożyska przeznaczone do pracy w wysokich temperaturach (obróbka cieplna, uszczelki i smar). Po upływie 12 miesięcy łożyska nadal pracują, co powoduje spadek wymagań związanych z utrzymaniem ruchu. Dodatkowo, wyeliminowano konieczność ponownego dosmarowywania.

Kluczowe fakty

- Zespół doprowadzający powietrze do procesu spalania
- Awarie łożysk powodowane przez wysoką temperaturę otoczenia
- Rozwiązanie NSK: łożysko kulkowe poprzeczne przeznaczone do pracy w wysokich temperaturach
- 3-krotne zwiększenie trwałości
- Brak nieoczekiwanych przestojów



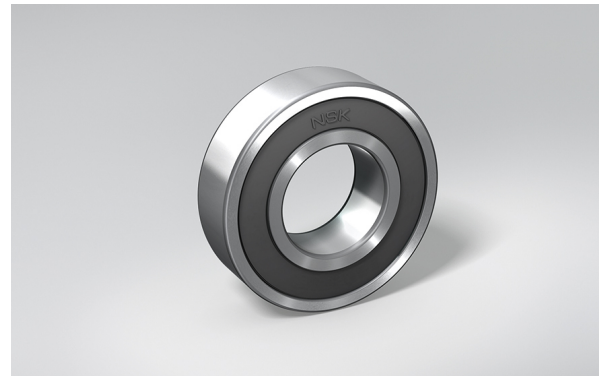
↑ Zespół doprowadzający powietrze do procesu spalania w maszynie papierniczej

Proponowane rozwiązania

- NSK przeprowadziła analizę aplikacji
- Analiza uszkodzonych łożysk wykazała, że przyczyną awarii łożysk była wysoka temperatura otoczenia
- NSK zaproponowała łożyska kulkowe poprzeczne przeznaczone do pracy w wysokich temperaturach, charakteryzujące się trzykrotnie większą trwałością niż konstrukcje standardowe
- Brak nieplanowanych przestojów

Cechy produktu

- Stalowy koszyk
- Pierścienie poddane obróbce cieplnej
- Luz wewnętrzny C3
- Smar wysokotemperaturowy
- Uszczelki Viton®
- Klasa E (poziom szumów)
- Wysokie osiągi w zanieczyszczonych środowiskach
- Stabilność temperaturowa: do 150°C
- Większa trwałość łożyska dzięki znakomitemu uszczelnieniu
- Niższy poziom szumów (klasa E) dla zastosowań elektrycznych



↑ Łożysko kulkowe poprzeczne do pracy w wysokich temperaturach

Opis obniżki kosztów przed i po wprowadzeniu rozwiązania NSK

Przed	Roczny koszt	Po	Roczny koszt
 Wymiana łożysk	€ 292	Wymiana łożysk	€ 114
 Konserwacja: 3 godziny / awarięKoszt 25 €/godz. x 3 osoby	€ 900	Konserwacja: 3 godziny / awarięKoszt 25 €/godz. x 3 osoby	€ 225
 Przystój x 3 godziny x 700 €/godz.4 wymiany	€ 8.400	Przystój x 3 godziny x 700 €/godz.1 wymiana	€ 2.100
 24 operacji x 5 min x 25 €/godzinę	€ 50	Brak konieczności dosmarowywania	€ 0
Koszt całkowity	€ 9 642		€ 2 439