

Przykład Sukcesu

Sektor: Przemysł Wydobywczy i Budowlany

Zastosowanie: Zespół kół wózka autoklawu

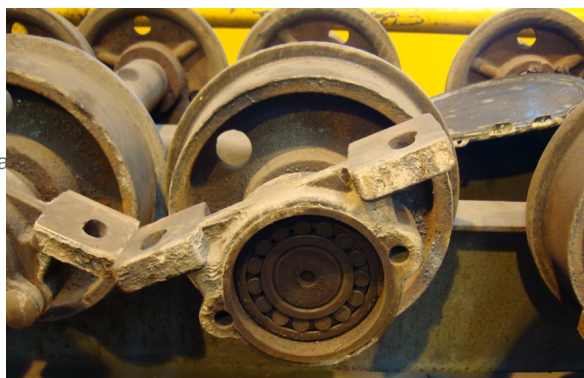
Oszczędność: € 138.382

Wprowadzenie

Klient doświadczał nieustannych awarii łożysk w zespole kół wózka autoklawu, w którym wykorzystywano łożyska kulkowe poprzeczne. Skutkiem awarii były uszkodzenia sąsiadujących elementów (obudów i osi) oraz wysokie koszty robocizny i części, ponieważ komponenty wymagały regularnej wymiany. Inżynierowie NSK zbadali aplikację i stwierdzili, że powodem przedwczesnych awarii łożysk było wnikanie twardych cząstek i wilgoci w połączeniu z nadmiernym obciążeniem. NSK zaleciła wymianę łożysk na łożyska baryłkowe NSKHPS, zapewniające większą trwałość i niezawodność, ponieważ łożyska NSKHPS są w stanie przenosić większe obciążenia i pracować w wyższych temperaturach. Rezultatem było wyeliminowanie konieczności nieustannego zlecania napraw i znaczące zmniejszenie ryzyka uszkodzeń sąsiednich elementów, jakie występowały podczas awarii łożysk.

Kluczowe fakty

- Zespół kół wózka autoklawu
- Ciężkie obciążenia i wysoka temperatura w połączeniu z zanieczyszczonym środowiskiem powodowały przedwczesne awarie łożysk kulkowych poprzecznych
- Ciągłe awarie łożysk skutkowały uszkodzeniami sąsiadujących elementów i wyższymi kosztami robocizny
- Łożyska w 10 osiach wymieniane co 2-3 tygodnie
- Rozwiązanie NSK: łożyska baryłkowe NSKHPS
- Większa trwałość przyniosła zmniejszenie wymagań dotyczących konserwacji oraz znaczące zmniejszenie ryzyka uszkodzeń sąsiadujących komponentów



↑ Zespół kół wózków autoklawu

Proponowane rozwiązania

- Klient doświadczał nieustannych awarii zespołów kół wózków autoklawu
- Inżynierowie NSK przeprowadzili analizę uszkodzonych łożysk, która pokazała, że przyczyną uszkodzeń było wnikanie zanieczyszczeń z procesu produkcji, wilgoć i nadmierne obciążenia
- Analiza pokazała, że stosowane do tej pory łożyska kulkowe poprzeczne były niewłaściwe dla tej aplikacji
- NSK zaproponowała zastosowanie łożysk baryłkowych NSKHPS
- Od momentu ich wprowadzenia trwałość łożysk znacząco wzrosła, skutkując znaczącym zmniejszeniem ryzyka uszkodzeń komponentów i zmniejszeniem wymagań dotyczących konserwacji. Zapewniło to duże oszczędności kosztów dla klienta

Cechy produktu

- Łożyska baryłkowe o największej nośności, umożliwiające downsizing
- Zoptymalizowana konstrukcja bieżni ze specjalną obróbką wykańczającą
- Koszyki mosiężne (CAM) lub wzmocnione koszyki stalowe (EA)
- Stal Z o wysokiej czystości
- Stabilność temperaturowa do 200° C
- Rozmiar otworu 40 mm do 260 mm
- Dwukrotnie większa trwałość
- Do 20% wyższa prędkość graniczna
- Nośność dynamiczna: 25% większa
- Niższe koszty konserwacji i większa wydajność



↑ Łożyska baryłkowe NSKHPS

Opis obniżki kosztów przed i po wprowadzeniu rozwiązania NSK

Przed	Roczny koszt	Po	Roczny koszt
 Koszt łożysk: Łożyska kulkowe poprzeczne	€ 15.142	Koszt łożysk: Łożyska baryłkowe NSKHPS	€ 3.120
 Roczne koszty konserwacji: 2040 godzin po 26 €/godz.	€ 53.040	Roczne koszty konserwacji	€ 0
 Roczne koszty części: Wymiana zniszczonych obudów łożysk i osi	€ 77.220	Roczne koszty części: Obudowy łożysk i osie	€ 3.900
Koszt całkowity	€ 145 402		€ 7 020