

Przykład Sukcesu

Sektor: Produkcja samochodów

Zastosowanie: Produkcja włókna węglowego

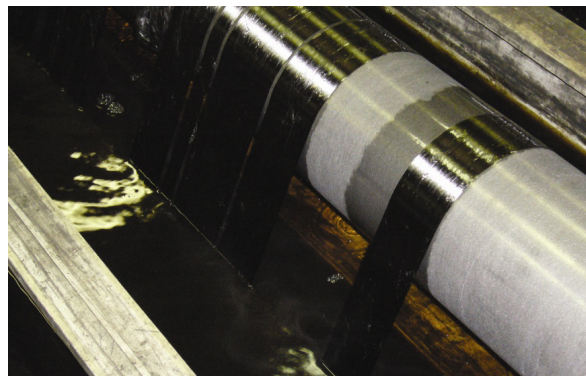
Oszczędność: € 11.775

Wprowadzenie

Wiodący producent wyrobów z włókna węglowego, grafitu i materiałów kompozytowych, przeznaczonych dla branży lotniczej i kosmicznej, doświadczał problemów z małą trwałością łożysk ze stali nierdzewnej zamontowanych na końcach walców stosowanych w procesie obróbki powierzchni. Łożyska ulegały awariom średnio co 6 tygodni, a ich wymiana wymagała pracy dwóch inżynierów przez godzinę. Za każdym razem straty w produkcji wynosiły 1.230 €. Inżynierowie NSK przeprowadzili analizę aplikacji i wskazali, że przyczyną przedwczesnych awarii łożysk był zasadowy roztwór stosowany w procesie obróbki powierzchni. NSK zaleciła wymianę łożysk ze stali nierdzewnej na łożyska NSK AQUA. Po wstępnej, 3-miesięcznej próbie z łożyskami na jednym walcu, klient przekonał się do pomysłu zastosowania tych łożysk. Po 8 miesiącach łożyska w dalszym ciągu pracują bez awarii, a klient złożył zamówienia na dalsze łożyska do kolejnych maszyn.

Kluczowe fakty

- Walce w procesie obróbki powierzchni
- Trwałość łożysk tylko 6 tygodni
- Zasadowy roztwór dwuwęglanu amonu
- 1 godzina prac konserwacyjnych i przestoju przy każdej awarii, 8 razy rocznie
- Próba z łożyskami NSK AQUA
- Wzrost trwałości do ponad 8 miesięcy



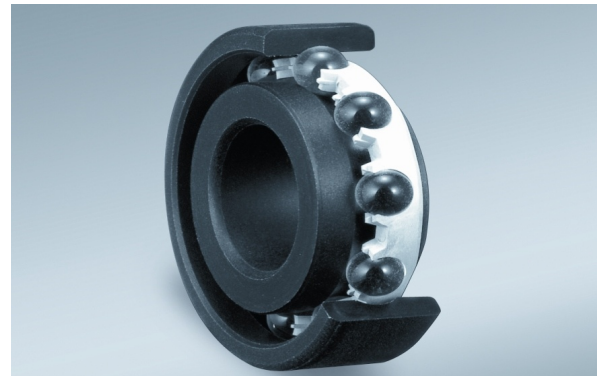
↑ Produkcja włókna węglowego

Proponowane rozwiązania

- Klient doświadczał problemów z łożyskami walców. Analiza uszkodzonych łożysk przeprowadzona przez inżynierów NSK pokazała, że przyczyną było wnikanie zasadowego roztworu w materiał
- Analiza aplikacji wykazała, że standardowe łożyska ze stali nierdzewnej były niewłaściwe do tej aplikacji. NSK zaleciła zastosowanie łożyska z serii SPACEA, zaprojektowanego do pracy w warunkach, które są zbyt ciężkie dla łożysk standardowych
- Przeprowadzono próbę z łożyskami NSK AQUA: brak awarii w ciągu 8 miesięcy
- Rezultat: większa wydajność, zerowe straty produkcji i zredukowany czas konserwacji

Cechy produktu

- Specjalny materiał dla pierścienia wewnętrznego/zewnętrznego, kulek i koszyków
- Specjalna żywica fluorowa samosmarująca bez konieczności używania smaru czy oleju
- Środowisko pracy silnie kwasowe lub zasadowe, ozonowana woda, różne rodzaje pary i gazów halogenowych
- Wysoce odporne na korozję; odpowiednik łożysk ceramicznych
- Żywica fluorowa wzmocniona włóknem zapewnia większą wytrzymałość i sztywność pierścienia wewnętrznego i zewnętrznego łożyska
- Długa żywotność; doskonała trwałość w rozpuszczalnikach kwasowych
- Ponad 1000-krotnie większa wytrzymałość niż łożyska ze stali nierdzewnej SUS440C
- Ponad 5-krotnie większa wytrzymałość niż standardowe łożyska polietylenowe (PE)
- Dostępne w naszych łożyskach kulkowych poprzecznych



↑ NSK łożyska AQUA

Opis obniżki kosztów przed i po wprowadzeniu rozwiązania NSK

Przed	Roczny koszt	Po	Roczny koszt
 Koszty łożysk:Wymiana co 6 tygodni	€ 2.188	Koszty łożysk:Wymiana tylko raz	€ 547
 Koszty robocizny2 operatorów x 1 godzina x 8 razy/rok po 21 €/godz.	€ 336	Koszty robocizny2 operatorów x 1 godzina x 1 raz w roku po 21 €/godz.	€ 42
 Straty produkcji	€ 9.840	Straty produkcji	€ 0
Koszt całkowity	€ 12 364		€ 589