

Przykład Sukcesu

Sektor: Przemysł spożywczy

Zastosowanie: Rolka haka do wykrwawiania

Oszczędność: € 27.263

Wprowadzenie

Na linii produkcyjnej w rzeźni regularnie występowały uszkodzenia łożysk kulkowych poprzecznych używanych w rolkach haków do wykrwawiania, służących do transportu tuszy zwierzęcych na linii produkcyjnej. Łożyska były regularnie wymieniane, co pociągało za sobą znaczne koszty. Inżynierowie NSK sprawdzili aplikację, analizując kilka uszkodzonych zestawów łożysk i odkryli, że przyczyną uszkodzeń były wgniecenia na powierzchni bieżni powstające podczas pracy łożyska. NSK zaleciła zastosowanie innego typu łożysk i montaż pozwalający na przenoszenie obciążeń uderzowych powstających podczas pracy. Zmiana łożysk znacząco zwiększyła ich trwałość serwisową.

Kluczowe fakty

- Rolka haka do wykrwawiania
- W każdej rolce wykorzystywano 4 łożyska kulkowe poprzeczne
- Uszkodzenia powstawały w czasie od 1 do 14 dni
- Podstawową przyczyną uszkodzeń były wgniecenia na powierzchni bieżni
- Rozwiązanie NSK: łożyska walcowe dwóch różnych typów
- Znacząco zwiększyła się trwałość serwisowa, do ponad 6 miesięcy



↑ Rolka haka do wykrwawiania

Proponowane rozwiązania

- Inżynierowie NSK przeprowadzili analizę aplikacji oraz analizę uszkodzonych łożysk
- W rezultacie zalecono zastąpienie stosowanych łożysk kulkowych poprzecznych łożyskami walcowymi, mogącymi przenosić większe obciążenia
- Próba z zastosowaniem łożysk walcowych NSK pokazała zwiększenie trwałości do ponad 6 miesięcy
- Znaczące zmniejszenie kosztów wymiany i przestojów
- Uzyskano oszczędności

Cechy produktu

- Koszyk tłoczony stalowy o dużej wytrzymałości i odporności na zużycie
- Konstrukcja gniazda koszyka zapewnia lepsze prowadzenie wałeczków
- Wytrzymałość koszyka zwiększona od 1,5 do 2 razy
- Symetria koszyka zmniejszająca szum
- Wałeczki o kontrolowanym zarysie
- Do 30% wyższa obciążalność
- Dłuższa trwałość serwisowa – do dwóch razy dłuższa niż trwałość łożyska standardowego
- Wytrzymałość koszyka większa niż w przypadku produktów głównych konkurentów
- 10 - 25% wyższa prędkość graniczna w porównaniu z serią standardową
- 30 - 40% redukcja szumu (3 - 7dB cichsze) oraz redukcja drgań



↑ Łożyska walcowe - seria EW

Opis obniżki kosztów przed i po wprowadzeniu rozwiązania NSK

Przed	Roczny koszt	Po	Roczny koszt
 Koszty wymiany łożysk	€ 26.699	Koszty wymiany łożysk	€ 4.015
 Koszty przestojów	€ 4.602	Koszty przestojów	€ 1.198
 10 nowych haków	€ 1.175	Brak kosztów nowych haków	€ 0
Koszt całkowity	€ 32 476		€ 5 213