

## Przykład Sukcesu

Sektor: Przemysł Cementowy

Zastosowanie: Zagęszczarka do betonu

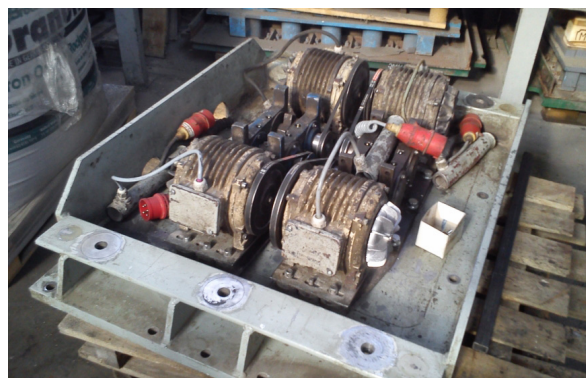
**Oszczędność: € 32.100**

### Wprowadzenie

Polski producent kostki brukowej doświadczał częstych przerw w pracy spowodowanych awariami łożysk w zagęszczarce wibracyjnej. Łożyska były zainstalowane w silniku elektrycznym i podtrzymywały niewyważone masy zapewniające wibrację. W okresie 4 miesięcy klient doświadczył 10 awarii i za każdym razem wymiana łożysk zajęła 2 godziny. W stosowanych łożyskach występował wyciek smaru i wysokie temperatury podczas pracy, przekraczające 110°C. Inżynierowie NSK przeprowadzili analizę aplikacji i zalecili, aby istniejące łożyska z blaszkami zastąpić łożyskami NSK z uszczelkami kontaktowymi z gumy fluorowej o dużej gęstości.

### Kluczowe fakty

- Zagęszczarka do betonu
- Wysoka temperatura i drgania
- Wyciek smaru i wysoka temperatura wskazane jako przyczyna awarii łożysk
- Rozwiązanie NSK: łożyska kulkowe poprzeczne wyposażone w odporne na działanie wysokiej temperatury uszczelki z gumy fluorowej DDU i pierścienie ze specjalnego materiału, o zwiększonym luzie
- Wydłużona żywotność, której skutkiem było wyeliminowanie konieczności konserwacji, po zainstalowaniu łożysk NSK
- Oszczędności oparte na zmniejszeniu liczby awarii i wymagań dotyczących minimalnego zakresu konserwacji



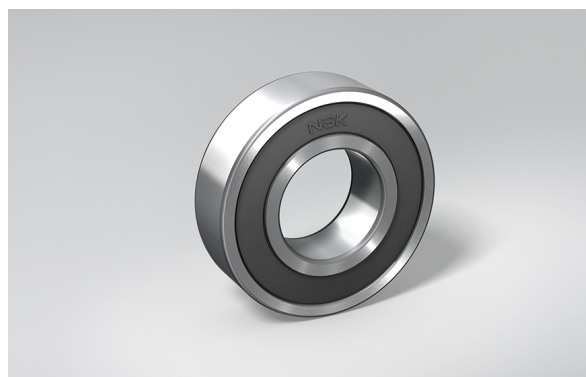
↑ Zagęszczarka do betonu

### Proponowane rozwiązania

- Klient doświadczał licznych awarii silnika wibracyjnego. Inżynierowie NSK przeprowadzili analizę uszkodzonych łożysk, która pokazała wyciek smaru i wysoką temperaturę jako przyczyny awarii
- Analiza aplikacji pokazała, że stosowane łożyska kulkowe poprzeczne z blaszkami były niewłaściwe. NSK zaleciła uszczelki kontaktowe odporne na wysoką temperaturę w połączeniu z pierścieniami ze specjalnego materiału i luzem C3
- Przeprowadzono test po wdrożeniu opcji zaproponowanej przez NSK; jego wyniki pokazały brak awarii w drugim 4-miesięcznym okresie
- Dało to w rezultacie znaczącą redukcję kosztów konserwacji, poprawę produktywności oraz zerowe straty produkcji, co z kolei przełożyło się na ogromne oszczędności dla klienta

## Cechy produktu

- Stalowy koszyk
- Stabilizowane cieplnie pierścienie
- Luz wewnętrzny C3
- Smar wysokotemperaturowy
- Wysokie osiągi w zanieczyszczonym środowisku
- Stabilność temperaturowa: do 150°C
- Większa żywotność łożyska dzięki znakomitemu uszczelnieniu (uszczelki Viton®)
- Obniżony poziom szumu: klasa „E” dla urządzeń elektrycznych



↑ Łożyska kulkowe poprzeczne uszczelnione do pracy w wysokich temperaturach

## Opis obniżki kosztów przed i po wprowadzeniu rozwiązania NSK

Przed	Roczny koszt	Po	Roczny koszt
 Regularne awarie łożysk – do 20 w 8-miesięcznym sezonie	€ 200	Brak awarii łożyska w okresie 4 miesięcy	€ 100
 Konserwacja: 20 silników elektrycznych po 100 € każdy	€ 2.000	Brak prac konserwacyjnych w okresie 4 miesięcy	€ 0
 Straty produkcji rocznie: 40 godzin po 750 € każdy przestój	€ 30.000	Brak strat w produkcji w okresie 4 miesięcy	€ 0
<b>Koszt całkowity</b>	<b>€ 32.200</b>		<b>€ 100</b>