

## Przykład Sukcesu

Sektor: Papiernictwo

Zastosowanie: Wałki w maszynie do barwienia papieru

**Oszczędność: € 51.378**

### Wprowadzenie

Producenta papieru w Wielkiej Brytanii dotykały powtarzające się awarie łożysk w maszynie do barwienia papieru. Maszyna uruchamiana była raz w miesiącu i za każdym razem występował problem powodowany zacierającymi się łożyskami po poprzednim przebiegu. Przed każdym uruchomieniem konieczna była wymiana łożysk, czego skutkiem był czterogodzinny przestój. Analiza aplikacji przeprowadzona przez NSK wykazała, że awarie powodowane były przez osadzanie się tuszu. NSK zaleciła wymianę łożysk standardowych na łożyska Molded-Oil ze stali nierdzewnej wyposażone w uszczelki DDU, zaprojektowane do pracy w środowiskach mokrych. Regularne monitorowanie aplikacji pokazało, że łożyska działały przez 12 miesięcy bez zatarcia, czego skutkiem było zmniejszenie kosztów konserwacji i utraconej produkcji.

### Kluczowe fakty

- Maszyna do barwienia
- Osadzanie tuszu na łożyskach powodowało przedwczesną ich awarię
- Konieczność comiesięcznej wymiany łożysk
- 4 godziny przestoju i konserwacji miesięcznie
- Rozwiązanie NSK: łożyska Molded-Oil ze stali nierdzewnej
- Rezultat: zwiększenie trwałości łożysk do 12 miesięcy
- łożyska Molded-Oil do łożyskowania wałków maszyn do barwienia papieru



↑ Wałki maszyny do barwienia papieru

### Proponowane rozwiązania

- Klient doświadczał wielu awarii maszyny do barwienia. Inżynierowie NSK przeprowadzili analizę uszkodzonych łożysk, która wskazała osadzanie się tuszu jako przyczynę przedwczesnych awarii łożysk
- Analiza aplikacji pokazała, że zastosowane wcześniej uszczelnione łożyska kulkowe źle znoszą warunki eksploatacji
- NSK zaleciła zastosowanie łożysk kulkowych poprzecznych Molded-Oil ze stali nierdzewnej z uszczelkami DDU w celu wydłużenia trwałości łożysk
- Zainstalowano nowe łożyska i monitorowano je przez 12 miesięcy: brak oznak awarii
- Rezultatem było znaczne zmniejszenie kosztów konserwacji, poprawa wydajności oraz zerowe straty produkcji, co przełożyło się na istotne oszczędności klienta

## Cechy produktu

- Stal nierdzewna dla środowisk korozyjnych
- Molded-Oil zapewnia stałe zasilanie środkiem smarnym
- Brak obecności smaru i konieczności uzupełniania oleju pozwala na zachowanie czystości środowiska
- Trwałość eksploatacyjna dwukrotnie wyższa w porównaniu z łożyskami smarowanymi smarem w środowiskach zanieczyszczonych wodą lub pyłem
- Łożyska kulkowe standardowo wyposażane w uszczelkę stykową
- Dłuższy okres bezobsługowej eksploatacji, ponieważ Molded-Oil zapewnia stałą obecność środka smarnego
- Dostępne w wersjach do pracy z wysokimi prędkościami
- Dostępne typy łożysk: kulkowe, baryłkowe i stożkowe



↑ Łożyska Molded-Oil

## Opis obniżki kosztów przed i po wprowadzeniu rozwiązania NSK

<b>Przed</b>	<b>Roczny koszt</b>	<b>Po</b>	<b>Roczny koszt</b>
 Łożyska standardowe	€ 211	Łożyska Molded-Oil	€ 183
 Inżynierskie koszty montażu: montaż początkowy, planowana wymiana i przestój	€ 1.560	Inżynierskie koszty montażu	€ 130
 Koszty utraconej produkcji	€ 49.920	Brak strat produkcji. Nie zgłoszono żadnych incydentów, łożyska wciąż pracują po 12 miesiącach eksploatacji	€ 0
<b>Koszt całkowity</b>	<b>€ 51 691</b>		<b>€ 313</b>