

## Przykład Sukcesu

Sektor: Półprzewodniki

Zastosowanie: Pompa próżniowa

**Oszczędność: € 7.180.000**

### Wprowadzenie

Duży producent wafli krzemowych do produkcji mikroprocesorów doświadczał awarii pomp próżniowych wyposażonych w łożyska NSK. Konieczne było wdrożenie proaktywnej strategii utrzymania ruchu. Po konsultacjach z NSK ekspert AIP odwiedził zakład celem przeprowadzenia pełnej analizy zakładu w ramach Usługi Monitorowania Warunków Pracy (CMS). Dzięki zastosowaniu urządzeń CMS możliwe było opracowanie mapy „zdrowia” fabryki. Po kilku miesiącach NSK była w stanie pomóc klientowi w stworzeniu predyktywnej strategii utrzymania ruchu, wykorzystującej analizę wyników pomiarów. Klient zakupił takie same urządzenia CMS, jakich przy pomiarach użyła NSK i przekazał wyniki pomiarów uzyskane przy ich pomocy do NSK do eksperckiej analizy. Pozwoliło to na uniknięcie kolejnych nieplanowanych awarii pomp, które spowodowałyby powstanie znaczącej ilości wadliwych produktów i związanych z tym bardzo wysokich kosztów.

### Kluczowe fakty

- Pompa próżniowa do produkcji wafli krzemowych używanych do wytwarzania mikroprocesorów
- Konieczność wdrożenia predyktywnej strategii utrzymania ruchu
- Rozwiązanie NSK: Usługa Monitorowania Warunków Pracy (CMS) pomogła klientom w opracowaniu predyktywnej strategii utrzymania ruchu
- Wczesne wykrywanie problemów z pompami pozwoliło na proaktywną konserwację i unikanie awarii
- Zastosowanie zintegrowanego podejścia NSK zarówno do specyfikacji łożysk dla wysoce zaawansowanych pomp próżniowych, jak i obsługi posprzedażowej
- Zapewnienie bieżącego wsparcia wraz ze wskazaniem urządzeń do analizy drgań umożliwia dalszą współpracę w przyszłości



↑ Pompa próżniowa Ebara

### Proponowane rozwiązania

- Awarie pomp powodowały znaczące koszty; NSK poproszono o zbadanie przyczyny. NSK przeprowadziła analizę drgań pozostałych pomp
- NSK przeprowadziła analizę drgań w pozostałych pompach
- Za pomocą usługi CMS opracowano pełną analizę zakładu i stworzono mapę „zdrowia”
- Pozwoliło to NSK na opracowanie we współpracy z klientem proaktywnej strategii utrzymania ruchu
- Wykonano kilka analiz CMS, które umożliwiły dodatkowo analizę trendów i wczesne przewidywanie awarii
- Zalecono monitorowanie wszystkich pomp wykazujących wysokie poziomy drgań wskazujące na możliwość wystąpienia awarii, pozwalające na ich wymianę przed awarią
- NSK w dalszym ciągu udziela bieżącego wsparcia, korzystając z usług CMS, do czasu, aż klient będzie w stanie samodzielnie monitorować maszyny

## Cechy produktu

- Przeprowadzana w czasie rzeczywistym ocena stanu maszyn, przeprowadzana w czasie pracy maszyny
- Przewidywanie żywotności krytycznych elementów maszyny pozwalające klientowi na dokładniejsze zaplanowanie konserwacji
- Wczesne ostrzeżenie o problemach pojawiających się wewnątrz maszyn. Monitorowanie Warunków Pracy jest najbardziej czułą i dalekosiężną metodą wykrywania oznak zużycia maszyn
- Wsparcie inżynierów NSK na miejscu w zakładzie
- Pewność, że NSK, jako dostawca całego asortymentu, pomoże w zapewnieniu krytycznych łożysk i części zamiennych dla technologii liniowej
- Poprawa wydajności i zmniejszenie kosztów operacyjnych



↑ Usługa Monitorowania Warunków Pracy (CMS)

## Opis obniżki kosztów przed i po wprowadzeniu rozwiązania NSK

Przed	Roczny koszt	Po	Roczny koszt
 <p>Koszt strat produkcji, 200 jednostek x 35,9 tys. € za sztukę</p>	€ 7.180.000	Brak strat produkcji	€ 0
<b>Koszt całkowity</b>	<b>Przed</b>		<b>PO</b>