

Przykład Sukcesu

Sektor: Stal i metale

Zastosowanie: Walcarka do blach grubych

Oszczędność: € 46.904

Wprowadzenie

Duży producent stali wykorzystywał otwarte łożyska walców w walcarkę do blach grubych. Zespół utrzymania ruchu badał alternatywy dla smaru stosowanego w tej aplikacji. NSK poproszono o przedstawienie potencjalnych alternatyw dla aplikacji oraz określenie powiązanych z nimi oszczędności. Dzięki zastosowaniu łożysk stożkowych czterorzędowych Sealed -Clean (uszczelnionych-czystych) NSK zbędne stało się codzienne ponowne smarowanie łożysk. Dodatkową korzyścią było zmniejszenie kosztów utylizacji smaru, zapewnienie ciągłości pracy oraz ochrona łożysk przed zanieczyszczeniami zewnętrznymi.

Kluczowe fakty

- Walcarka do blach grubych
- Łożyska otwarte walca wymagały codziennej konserwacji
- Poprawa efektywności
- Rozwiązanie NSK: technologia Sealed-Clean
- Wydłużony czas utrzymywania smaru
- Zwiększona ochrona łożyska
- Duże oszczędności dzięki zmniejszeniu zużycia smaru i skróceniu czasu konserwacji



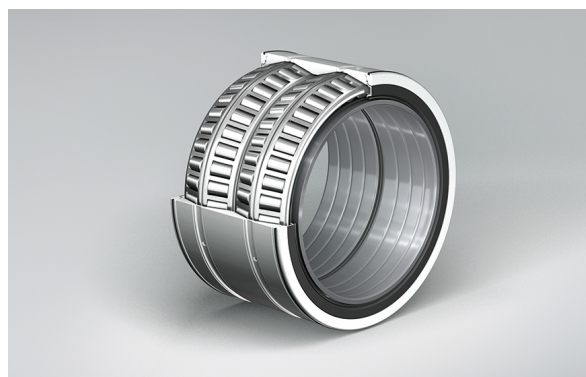
↑ Walcarka do blach grubych

Proponowane rozwiązania

- Analiza zainstalowanych łożysk pokazała, że głównym problemem był zatrzymywanie smaru i konserwacja
- Inżynierowie NSK byli w stanie dobrać opcję Sealed-Clean oraz ulepszoną technologię materiałową
- Analiza istniejącej konfiguracji łożysk pozwoliła NSK na opracowanie rekomendacji dotyczących najlepszego dopasowania i odpowiedniej konstrukcji łożysk
- Udzielono także wsparcia technicznego w okresie testowania zaproponowanego układu łożysk
- Próby wykazały znaczące zmniejszenie zużycia smaru

Cechy produktu

- Stal Super-TF lub WTF
- Nowo zaprojektowana geometria wewnętrzna łożyska – większa średnica koszyka, większa liczba wałków i większe wałki
- Uszczelki: nowy rodzaj uszczelki bocznych, nowa uszczelnienie otworu
- Główna uszczelka i mocowanie uszczelki o bardziej zwartej budowie
- Specjalny spiralny rowek zapobiegający pełzaniu na wale walca
- Większa obciążalność dzięki nowej geometrii wewnętrznej łożyska i specjalnej uszczelce
- Nowy typ uszczelnienia otworu zapobiega powstawaniu podciśnienia powodującego wnikanie wody przez uszczelki główne
- Stal Super-TF zapewnia znacząco większą żywotność w warunkach dużego zanieczyszczenia
- Stal WTF zapewnia znacząco większą żywotność w warunkach zanieczyszczenia wodą i cząstkami metalicznymi
- Rozwiązanie Sealed-Clean (uszczelnione-czyste) znacząco zmniejsza zużycie smaru



↑ Łożyska stożkowe – czterorzędowe – o dużej trwałości (Long Life)

Opis obniżki kosztów przed i po wprowadzeniu rozwiązania NSK

Przed	Roczny koszt	Po	Roczny koszt
 Koszt smarowania stosowanych łożysk otwartych: smarowanie łożysk 1,2 razy dziennie x 4 kg smaru x koszt smaru € 4 /godz. x liczba łożysk x 350 dni w roku	€ 26.987	Koszt łożysk Sealed-Clean NSK: łożyska x 6 kg smaru podczas ponownego smarowania x koszt smaru zalecanego przez NSK € 13,36	€ 642
 Koszt utylizacji zużytego smaru (personel walcowni)	€ 20.625	Koszt utylizacji smaru (ponowne smarowanie)	€ 66
Koszt całkowity	€ 47.612		€ 708