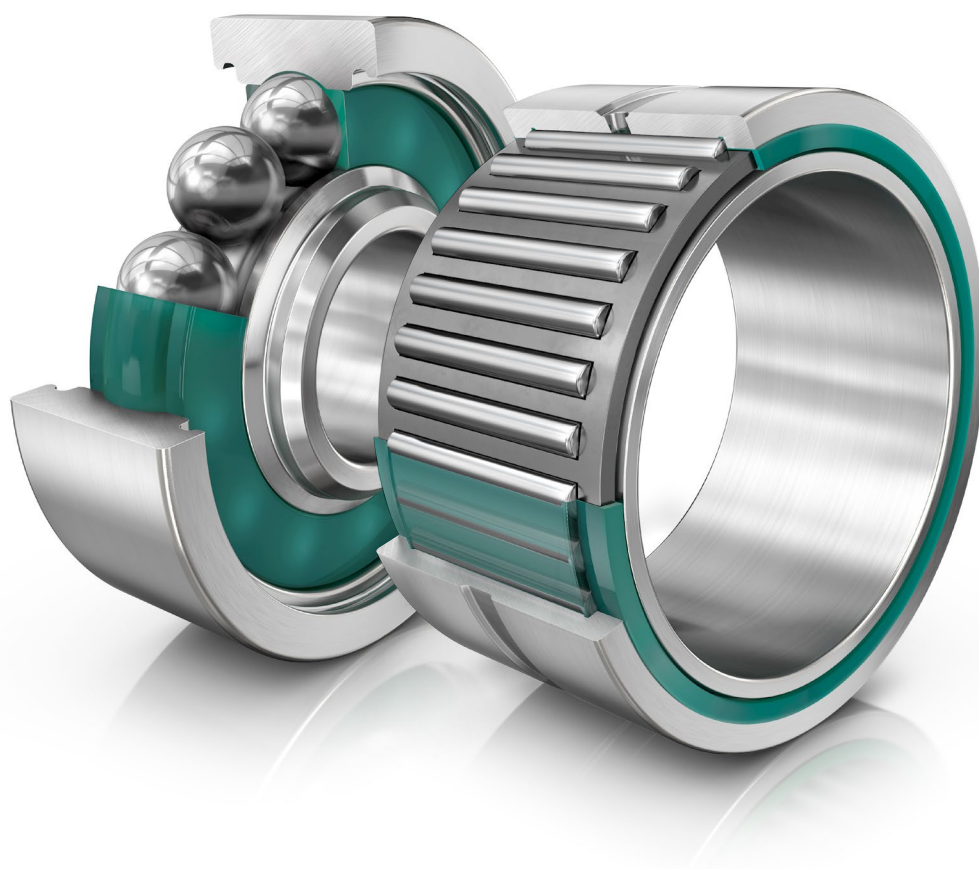




We pioneer motion

LUBTECT

Bezobsługowy. Trwały. Wydajny.

SMAR, KTÓRY POWLEKA ELEMENTY TOCZNE ZAWSZE I WSZĘDZIE



ROZWIĄZANIE: SCHAEFFLER LUBTECT

Zdarzają się sytuacje konstrukcyjne i obszary zastosowania, w których smar jest wypierany z bieżni łożyska tocznego. Może to prowadzić do nieplanowanych, przedwczesnych przestojów maszyn. Na takie sytuacje stworzony został Schaeffler Lubtect: porowaty, ale jednocześnie stabilny i nasycony olejem polimer, który wypełnia niemal całkowicie puste przestrzenie w łożysku tocznym. W momencie, gdy łożysko obraca się, z polimeru wytrąca się minimalna ilość oleju. Proces ten jest odwracalny. W stanie spoczynku łożyska nadmiar oleju jest ponownie wchłaniany przez polimer. Cecha szczególna: polimer nie jest wypierany jak zwykły smar i zawsze powleka wszystkie elementy toczne. Smar zawsze – nawet w trudnych warunkach – dociera do elementów tocznych i bieżni łożyska. Dzięki temu wyeliminowane zostaje zjawisko niedostatecznego smarowania.

Niższe koszty konserwacji – dłuższy czas eksploatacji łożysk

Bardzo równomierny, dostosowany do potrzeb sposób rozprowadzenia smaru na powierzchniach stycznych łożyska wyraźnie wydłuża żywotność łożysk tocznych eksploatowanych w trudnych warunkach. Praktyczne doświadczenia z łożyskami ze smarowaniem Lubtect wykazują od dwóch do pięciu razy dłuższą żywotność elementów w porównaniu z łożyskami smarowanymi smarami stałymi. W przypadku wielu typów łożysk możliwe jest przejście na smarowanie środkiem niewymagającym dosmarowywania. Obniża to koszty ich konserwacji.

Praktyczne zastosowanie



Mieszanina smarująca Schaeffler Lubtect kompletnie powleka powierzchnie elementów tocznych, tworząc w ten sposób naturalną barierę przed zanieczyszczeniami.

Mieszanina smarująca Schaeffler Lubtect niemal całkowicie wypełnia wnętrze łożyska. W porównaniu do konwencjonalnych łożysk smarowanych smarem stałym pozwala to na magazynowanie w łożysku większej ilości smaru.

Poszczególne elementy łożysk ze smarowaniem Lubtect są zbudowane z tych samych komponentów i materiałów, co konwencjonalne łożyska toczne. W związku z tym zapewniają one również te same parametry użytkowe.

Ruchy oscylacyjne

W przypadku krótkich, powtarzalnych ruchów oscylacyjnych istnieje ryzyko, że smar stały zostanie wyparty z powierzchni stycznych łożyska. Przede wszystkim w takich zastosowaniach, przy wysokich obciążeniach w punktach zwrotnych, środek smarny Lubtect pozwolił kilkukrotnie wydłużyć czas eksploatacji łożysk w porównaniu z łożyskami o identycznej budowie ze smarowaniem smarem stałym lub olejowym.

I tak na przykład w mechanizmach widłowych maszyn tkackich występowało zjawisko żłobkowego zużycia łożysk igiełkowych, które były smarowane olejowo. Jako rozwiązanie tego problemu zastosowano łożyska ze smarowaniem Lubtect. Nawet po trzech latach łożyska były w nienagannym stanie, bez śladów żłobkowego zużycia powierzchni.

Bardzo duże przyspieszenia

Duże przyspieszenia zewnętrzne mogą prowadzić do wypierania smaru stałego w obszary spokojne pod względem kinematycznym, skutkując niedostatecznym smarowaniem. W zespołach łożyskowych dźwigni wału maszyn tkackich, mechanizmach korbowych, dźwigniach i mimośrodach łożyska ze smarowaniem Lubtect w porównaniu z łożyskami smarowanymi smarem stałym znacząco wydłużają żywotność komponentów dzięki bardzo dobremu i stabilnemu rozprowadzaniu smaru.

Bardzo niskie obroty

Bardzo niskie obroty w połączeniu z wysokimi obciążeniami utrudniają tworzenie się warstwy smarującej separującej element toczny i bieżnię łożyska. Również tutaj Lubtect stanowi optymalne i trwałe rozwiązanie.

W obszarach wrażliwych

Dzięki zmagazynowaniu smaru w polimerze ryzyko zanieczyszczenia na skutek przedostania się smaru do otoczenia zostaje zminimalizowane, jeśli nie zupełnie wykluczone. Ponadto nie ma potrzeby dosmarowywania i tym samym ewentualnego używania smarownicy bez ochrony w obszarach wrażliwych. Przyczynia się to do zwiększenia bezpieczeństwa całej instalacji, co jest istotne w branży włókienniczej, farmaceutycznej, spożywczej i w produkcji pasz. Smar Lubtect dobrze rozprowadza się również w niskich temperaturach, co skutkuje dłuższą żywotnością łożysk.

Firma Schaeffler otrzymała od amerykańskiej organizacji NSF International certyfikat H1 na dopuszczenie środka smarnego Lubtect do stosowania w obszarach wrażliwych. Środek smarny Lubtect uzyskał również certyfikację Halal i koszerności.



Ważne parametry

- Lubtect może być stosowany w łożyskach kulkowych zwykłych, łożyskach wałeczkowo-ściżkowych, łożyskach baryłkowych, łożyskach wałeczkowych i łożyskach igiełkowych
- Wysoka odporność na wodę, materiały eksploatacyjne i pył
- Najniższe momenty tarcia w porównaniu z podobnymi systemami na rynku
- Brak zjawiska skraplania się wody
- Nie wypłukuje się podczas procesów czyszczenia
- Wolny od alergenów



Nowe możliwości konstrukcyjne

Skomplikowane rozwiązania do smarowania olejowego stają się zbędne

W przypadku usytuowania łożysk szeregowo w pionie, spotykanego na przykład w budowie instalacji przemysłowych, dzięki mieszaninie smarującej nie istnieje już ryzyko stopniowego wyciskania smaru z obszaru stycznego górnego łożyska do niższej położonej strefy łożysk i z łożysk do obszaru poniżej strefy pracy elementów tocznych. Mieszanina zatrzymuje smar w łożysku.

Dodatkowa ochrona przed zanieczyszczeniami

W instalacjach przemysłowych istnieje możliwość uwalniania się niezwykle drobnych cząsteczek i włókien, np. z tekstyliów i mas celulozowych. Lubtect powleka cały zespół elementów tocznych, oprócz zalecanego obustronnego uszczelnienia łożyska tworząc w ten sposób dodatkową barierę przeciwko przedostawaniu się tego rodzaju zanieczyszczeń.

Łożysko niewymagające dosmarowywania – niższe koszty konserwacji

Polimer magazynuje większą ilość smaru niż konwencjonalne łożysko smarowane smarem stałym. Dzięki temu Lubtect oferuje możliwość przejścia na system łożysk niewymagających dosmarowywania i konserwacji i tym samym obniżenia kosztów obsługi technicznej. Lubtect jest atrakcyjną alternatywą zwłaszcza dla łożysk znajdujących się w trudno dostępnych miejscach, gdyż eliminuje on konieczność wyłączania instalacji z powodu prac konserwacyjnych. Eliminuje to także ryzyko zanieczyszczenia instalacji przez wydostający się smar.

Obszary zastosowania smaru Lubtect:

- Maszyny w branży spożywczej i opakowaniowej
- Maszyny w branży włókienniczej i celulozowej
- Maszyny do obróbki drewna

Dostęp online do naszej oferty

- ▷ Szczegółowe informacje można znaleźć w: **„Produkty spożywcze, napoje i opakowania”**
- ▷ Szczegółowe informacje można znaleźć w zakładce: **„Maszyny poligraficzne”**
- ▷ Szczegółowe informacje można znaleźć w zakładce: **„Maszyny włókiennicze”**

Ważne parametry

- Temperatura robocza na pierścieniu zewnętrznym: $-40^{\circ}\text{C} - +80^{\circ}\text{C}$
- Górna granica stałej temperatury: $+60^{\circ}\text{C}$
- Maksymalny współczynnik prędkości obrotowej: łożysko kulkowe: $n \times dm = 120\,000$ łożysko wałeczkowe: $n \times dm = 50\,000$
- Zalecane minimalne obciążenie promienne: 1 % nośności dynamicznej
- Łożyska ze smarem Lubtect mają taką samą nośność jak łożyska smarowane standardowo

Schaeffler Polska Sp. z o.o.

Budynek E
ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa
Polska
www.schaeffler.pl
food-program@schaeffler.com

Wszystkie informacje zostały starannie
przygotowane i sprawdzone. Nie ponosimy
jednak odpowiedzialności za ewentualne
błędy lub niekompletność informacji.
Zmiany techniczne zastrzeżone.
© Schaeffler Polska Sp. z o.o.
Wydanie: 2022, styczeń
Przedruk, również częściowy, dozwolony
tylko za naszą zgodą.