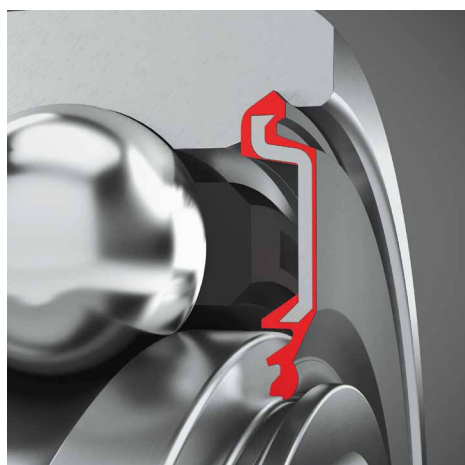


Uszczelnienia łożysk

Uszczelnienia zapobiegają wyciekom środków smarnych i przedostawaniu się do wnętrza łożyska pyłu, wody i innych szkodliwych materiałów, jak na przykład opiłki metalowe. W ten sposób pomagają one w zapewnieniu możliwie jak najdłuższej żywotności łożyska. Uszczelnienia nie mogą powodować nadmiernego tarcia i powinny zużywać się w minimalnym stopniu. Uszczelnienia zewnętrzne muszą być także łatwe do montażu i demontażu.

Projektując uszczelnienie DG, inżynierowie NSK wykorzystali szeroką wiedzę dotyczącą uszczelnień, aby stworzyć produkt zapewniający skuteczność, szczelność i wydajność. Trójwargowa uszczelka z pierścieniem wewnętrznym o specjalnej konstrukcji i wykonaniu sprawia, że uszczelnienie to jest najlepszym uszczelnieniem do łożysk kulkowych dostępnym na rynku. W zaprojektowaniu uszczelnienia DG pomogło duże doświadczenie związane z alternatorami samochodowymi, działającymi w warunkach ekstremalnych temperatur, obciążeń, prędkości, wibracji i zanieczyszczeń. W działaniu uszczelnienia DG nie ma żadnych kompromisów, co sprawia, że może być stosowane w każdej branży.



Po kilku dekadach stosowania w przemyśle motoryzacyjnym, w takich produktach jak alternatory i rolki prowadzące, uszczelnienie DG wchodzi obecnie zdecydowanie do przemysłu. Pierwszymi urządzeniami, w których zastosowano uszczelnienie DG, były obrabiarki, w których użyto go do uszczelniania łożysk podpierających śruby kulowe, następnie zaś z tego najlepszego na rynku uszczelnienia skorzystały maszyny rolnicze, przenośniki i silniki elektryczne.

Zastosowanie:

- › Rolnictwo
- › Alternatory
- › Przenośniki
- › Silniki elektryczne
- › Przemysł spożywczy

Korzyści:

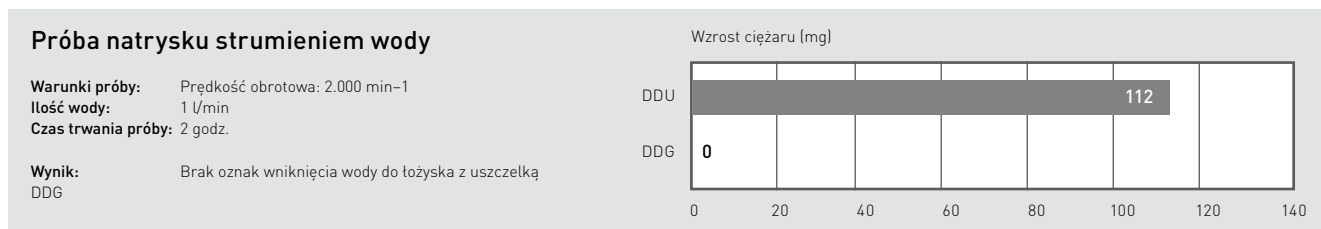
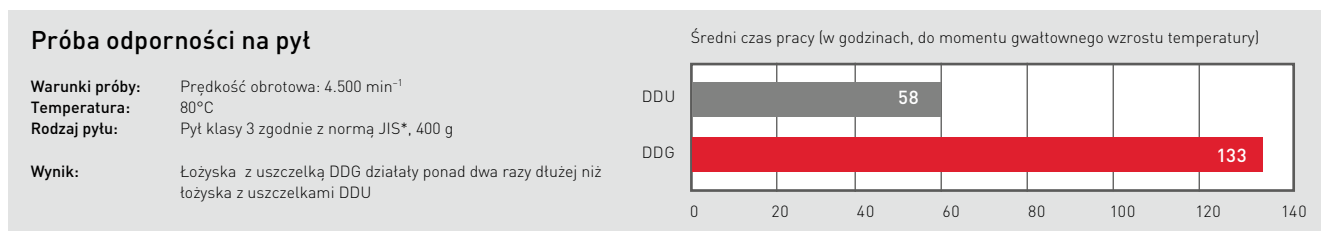
- › Niski moment rozruchowy
- › Niski moment pracy
- › Duża odporność na wnikanie wody
- › Duża odporność na wnikanie pyłu
- › Skuteczne zapobieganie wyciekom smaru

Porównanie standardowej uszczelki DU ze zoptymalizowaną uszczelką DG w łożyskach kulkowych poprzecznych

	Standardowa uszczelka DU <ul style="list-style-type: none">➤ Odporność na wnikanie pyłu Dobra➤ Odporność na wnikanie wody Dobra➤ Zapobieganie wyciekom smaru Dobre
	Zoptymalizowana uszczelka DG <ul style="list-style-type: none">➤ Odporność na wnikanie pyłu Znakomita➤ Odporność na wnikanie wody Znakomita➤ Zapobieganie wyciekom smaru Znakomite

Próba obracania pierścienia wewnętrznego

Łożyska referencyjne do próby porównawczej: 6303DDU/6303DDG



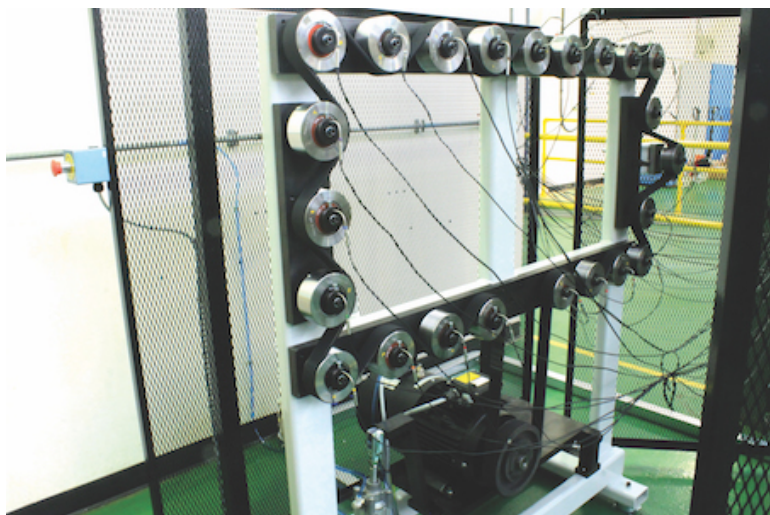
Próba obracania pierścienia zewnętrznego

Porównanie pomiędzy

- › Uszczelką DU
- › Uszczelką konkurencyjną
- › Uszczelką NSK DG w próbie obracania pierścienia zewnętrznego

Warunki próby

- › Faza 1 : łożysko 6206, 5000 min₋₁, 900N, 500h
- › Faza 2: sptukiwanie wodą pod ciśnieniem 100 bar (myjka wysokociśnieniowa, 90°, 200 godz.
- › Faza 3: 5000 min₋₁, 900N, 500 godz.

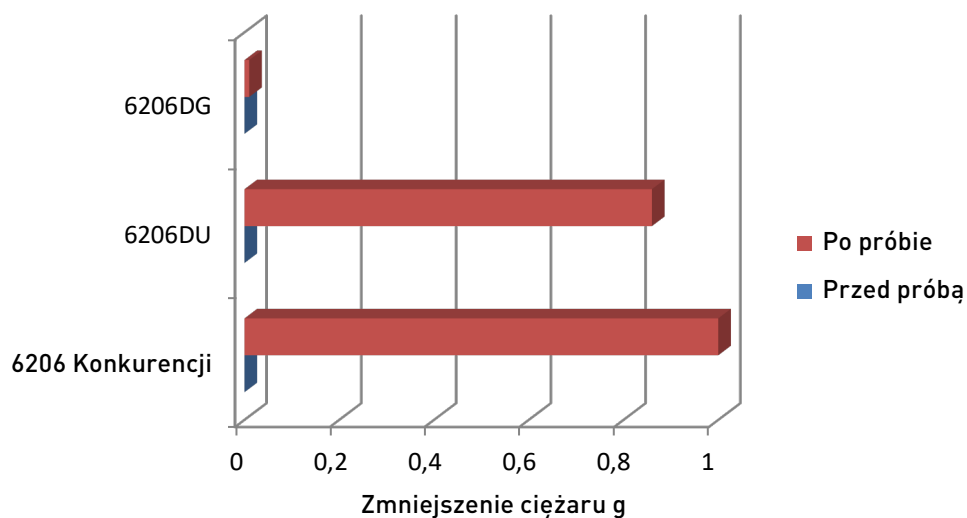


Stanowisko do prób obracania pierścienia zewnętrznego



Ciśnienie wody przy sptukiwaniu na stanowisku do prób 110Bar

Wyniki próby



Wyniki: Nie stwierdzono wnikania wody lub wycieków smaru w przypadku uszczelki DG, znakomite działanie w przypadku obracania pierścienia zewnętrznego i w warunkach sptukiwania.

Stanowiska do prób, które powstały w Europejskim Centrum Technologicznym w Wielkiej Brytanii dokładnie symulują ekstremalne warunki panujące w rolnictwie w ciągu dwuletniego okresu użytkowania. Po zakończeniu prób łożyska zostały zważone z dokładnością do 1µg w celu wykrycia jakichkolwiek ubytków smaru. Następnie zostały poddane kontroli wzrokowej, podczas której zanotowano efektywność i zużycie uszczelnienia.

Intensywnym próbom porównawczym poddano łożyska kulkowe poprzeczne z uszczelkami DG/DDG. Po zakończeniu prób stwierdzono, że łożyska te były znacznie lepiej uszczelnione niż zarówno łożyska kulkowe poprzeczne NSK z istniejącymi uszczelkami DU, jak i łożyska konkurencyjne.

Łożyska w pełni spełniły surowe wymagania użytkowników z branży rolniczej pod względem szczelności i wydajności uszczelnienia oraz niskiego momentu tarcia. W rezultacie popyt na nie ze strony producentów maszyn rolniczych jest obecnie bardzo wysoki, a NSK rozpoczęła obecnie produkcję łożysk poprzecznych kulkowych z nowymi uszczelkami DG i DDG (uszczelnienie jednostronne/dwustronne).

Example of nomenclature

6 2 03 DDG C3 E EA7 S 5

6	Typ łożyska
2	Seria łożyska
03	Średnica otworu
DDG	Uszczelnienie dwustronne
C3	Luz wewnętrzny (standardowo CM lub C3)
E	Zmniejszenie szumu
EA7	Typ smaru
S	Ilość smaru
5	Opakowanie

Dostępny asortyment produktów NSK

Dostępne obecnie serie łożysk ze zoptymalizowaną uszczelką DDG										
Seria	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
60				DDG	DDG	DDG	DDG			
62		DDG	DDG	DDG	DDG	DDG	DDG	DDG	DDG	
63			DDG	DDG	DDG	DDG	DDG	DDG		