

Łożyska Y SKF do zastosowań w rolnictwie

Pełny zakres łożysk dla zwiększenia wydajności
oraz zmniejszenia kosztów zarządzania
i kosztów posiadania



Rosnące możliwości w rolnictwie

Dzięki rozszerzonemu zakresowi łożysk Y SKF

Zobacz, co możesz osiągnąć stosując łożyska Y SKF, które zostały opracowane specjalnie do zastosowań w rolnictwie. Rozszerzony zakres obejmuje rozwiązania umożliwiające tworzenie bardziej niezawodnych konstrukcji, ograniczanie kosztów wynikających z gwarancji, zmniejszanie ilości dostawców - i bycie daleko przed konkurencją.



Zwiększenie osiągnięć maszyn i wydajności gospodarstw rolnych

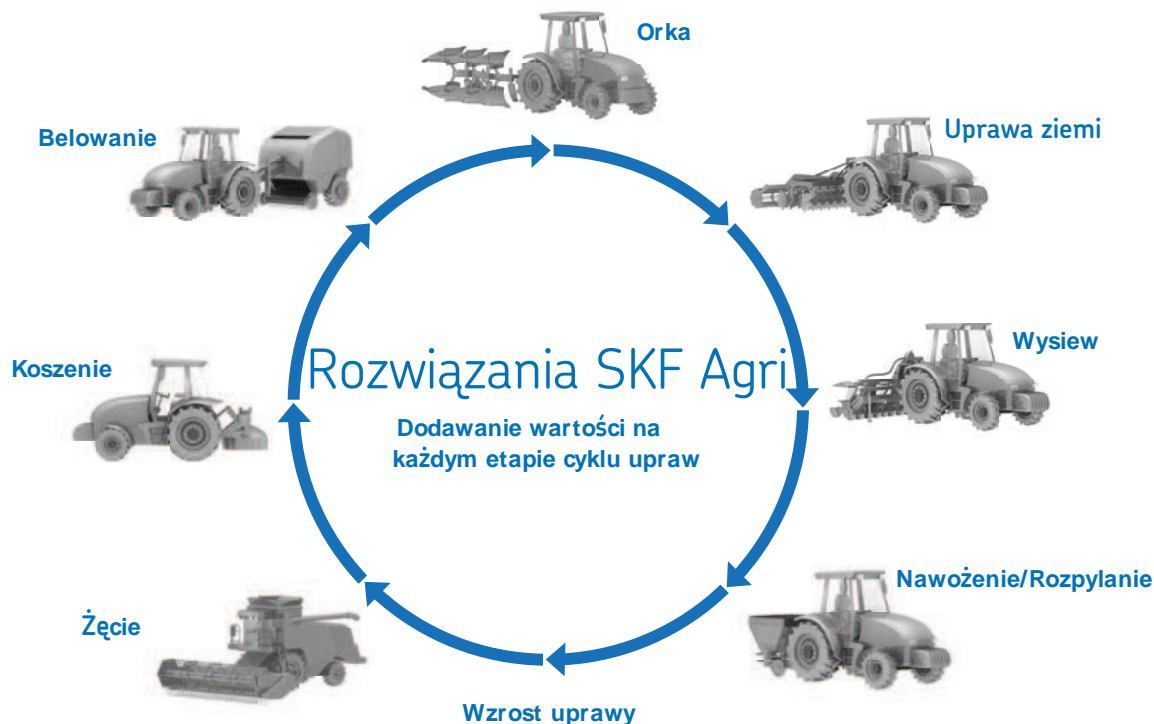
- Dedykowane rozwiązania do aplikacji rolniczych
- Długa trwałość eksploatacyjna i wysoka niezawodność elementów
- Bardzo skuteczne uszczelnienia – testowane i sprawdzone w praktyce
- Niezawodność elementów pomaga w wydłużaniu okresów gwarancyjnych
- Wzmocnienie znaczenia Twojej marki na rynku

Zmniejszenie kosztów zarządzania

- Zmniejszenie ilości napraw gwarancyjnych i obniżenie związanych z tym kosztów
- Mniejsza ilość napraw serwisowych i reklamacji
- Szeroki, dedykowany zakres produktów redukuje czas potrzebny na opracowanie nowych rozwiązań technicznych i wynikające z tego koszty
- Mniej dostawców oznacza większą wydajność i zmniejszenie kosztów

Zmniejszenie kosztów posiadania maszyn

- Zmniejszenie czasu wymiany części i kosztów naprawy
- Zespoły typu "plug & play" złożone z mniejszej ilości elementów umożliwiają szybki i łatwy montaż
- Mniej nieplanowanych przestoju
- Zwiększona produktywność i zyskowność gospodarstw rolniczych



Zespoły łożyskowe Y SKF do zastosowań w rolnictwie

		Łożyska										
		YEL 2 -2F	YEL 2-2RF/VL065	YELAG 2	YET 2	YAR 2-2F	YAR 2 -2RF	YARAG 2	YSPAG 2	YSP 2 SB -2F	YSA 2-2FK	
Oprawy	Żeliwne	SY	SY.. WF 20-60 mm 1 7/16-1 15/16 in.		SY.. WDW 20-50 mm 1-1 15/16 in.	SY.. FM 15-60 mm	SY.. TF 12-65 mm 3/2-2 15/16 in.	SY.. TR 20-60 mm	SY.. TDW 20-50 mm 1-1 15/16 in.	SY.. LDW 25-50 mm 1-1 15/16 in.	SY.. LF 25-60 mm 1-2 11/16 in.	
		SYJ					SYJ.. TF 20-100 mm 3/4-2 3/4 in.					SYJ.. KF 20-60 mm
		SYF				SYF.. FM 20-50 mm	SYF.. TF 20-50 mm					
		FY	FY.. WF 20-60 mm 1-2 7/16 in.		FY.. WDW 20-50 mm 1-1 15/16 in.	FY.. FM 15-60 mm	FY.. TF 12-65 mm 3/2-2 15/16 in.	FY.. TR 20-60 mm	FY.. TDW 20-50 mm 1-1 15/16 in.	FY.. LDW 25-50 mm 1-1 15/16 in.	FY.. LF 25-60 mm 1-2 11/16 in.	
		FYJ					FYJ.. TF 20-100 mm					FYJ.. KF 20-60 mm
		FYTB	FYTB.. WF 20-50 mm		FYTB.. WDW 20-50 mm 1-1 15/16 in.	FYTB.. FM 15-50 mm	FYTB.. TF 12-50 mm 3/4-1 3/4 in.	FYTB.. TR 20-50 mm	FYTB.. TDW 20-50 mm 1-1 15/16 in.	FYTB.. LDW 25-50 mm 1-1 15/16 in.	FYTB.. LF 25-60 mm 1-2 3/16 in.	
		FYTJ					FYTJ.. TF 20-50 mm 3/4-1 3/4 in.					FYTJ.. KF 20-45 mm 3/4-1 3/4 in.
		FYC					FYC.. TF 20-65 mm					
		TU				TU.. FM 20-55 mm	TU.. TF 20-55 mm 3/4-2 3/4 in.					
	TUJ					TUJ.. TF 20-60 mm						
	Kompozytowe	SYK					SYK.. TF 20-40 mm	SYK.. TR 20-40 mm				
		FYK		FYK.. WR/VL065 20-40 mm			FYK.. TF 20-40 mm	FYK.. TR 20-40 mm				
		FYTBK					FYTBK.. TF 20-35 mm	FYTBK.. TR 20-35 mm				

Uwaga:

- oprawy z tłoczonych blachy stalowej są dostępne jako części zamienne.
- jeżeli nie jest to wskazane w tabeli, oddzielne oprawy/łożyska są dostępne tylko na specjalne zamówienie.

WF łożysko Y z mimośrodowym pierścieniem mocującym, seria YEL 2, uszczelnienia -2F
 WR łożysko Y z mimośrodowym pierścieniem mocującym, seria YEL 2, uszczelnienia -2RF
 WDW łożysko Y z mimośrodowym pierścieniem mocującym, seria YELAG 2, uszczelnienia pięciowargowe
 FM łożysko Y z mimośrodowym pierścieniem mocującym, seria YET 2, uszczelnienia standardowe
 TF łożysko Y z wkrętami mocującymi, seria YAR 2, uszczelnienia -2F
 TR łożysko Y z wkrętami mocującymi, seria YAR 2, uszczelnienia -2RF
 TDW łożysko Y z wkrętami mocującymi, seria YARAG 2, uszczelnienia pięciowargowe
 LDW łożysko Y z systemem mocowania SKF ConCentra, seria YSPAG2, uszczelnienia pięciowargowe
 LF łożysko Y z systemem mocowania SKF ConCentra, seria YSP 2 SB, uszczelnienia -2F
 KF łożysko Y z otworem stożkowym, seria YSA 2K, uszczelnienia -2F
 (1) VL065: ocynkowany otwór i powierzchnie czołowe pierścienia wewnętrznego

Łożyska Y SKF do zastosowań w rolnictwie

		Rodzaj uszczelnienia				
		Wielkość	Wielkość	Wielkość	Wielkość	Wielkość
Seria Y				20-60 mm 3/2-1 3/8 in.	20-40 mm (2)	
			15-60 mm 3/2-1 3/8 in.			
				12-100 mm 3/2-2 in.	20-65 mm 3/4-2 in.	
						20-50 mm (1) 1-1 15/16 in.
						20-50 mm (1) 1-1 15/16 in.
						25-50 mm (1) 1-1 15/16 in.
				25-60 mm 1-2 11/16 in.		
			17-50 mm 5/8-2 in.			
				25-65 mm 3/4-2 3/8 in.		
		17-60 mm				
			17-60 mm (3)			
		25-50 mm				
			25-50 mm (3)			

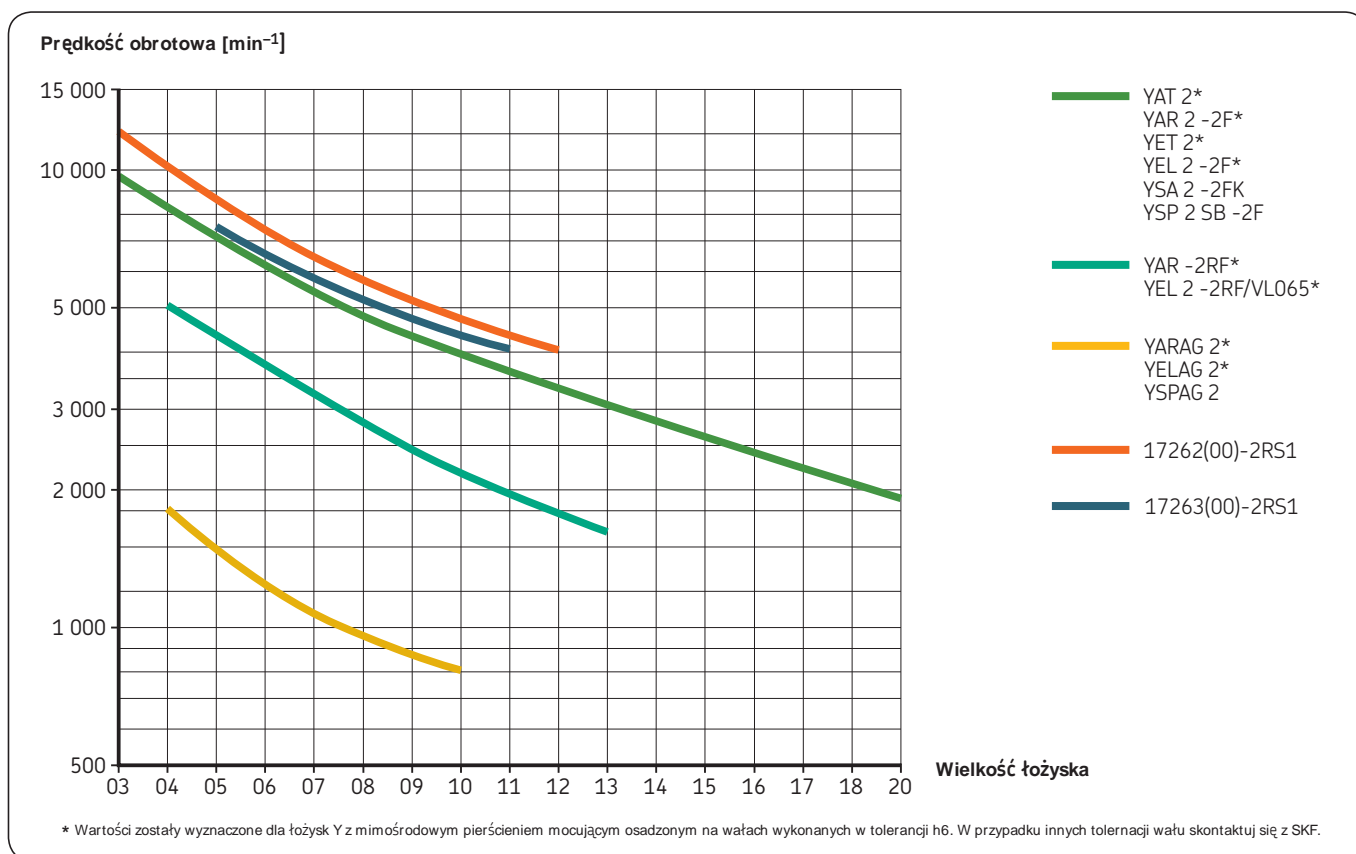
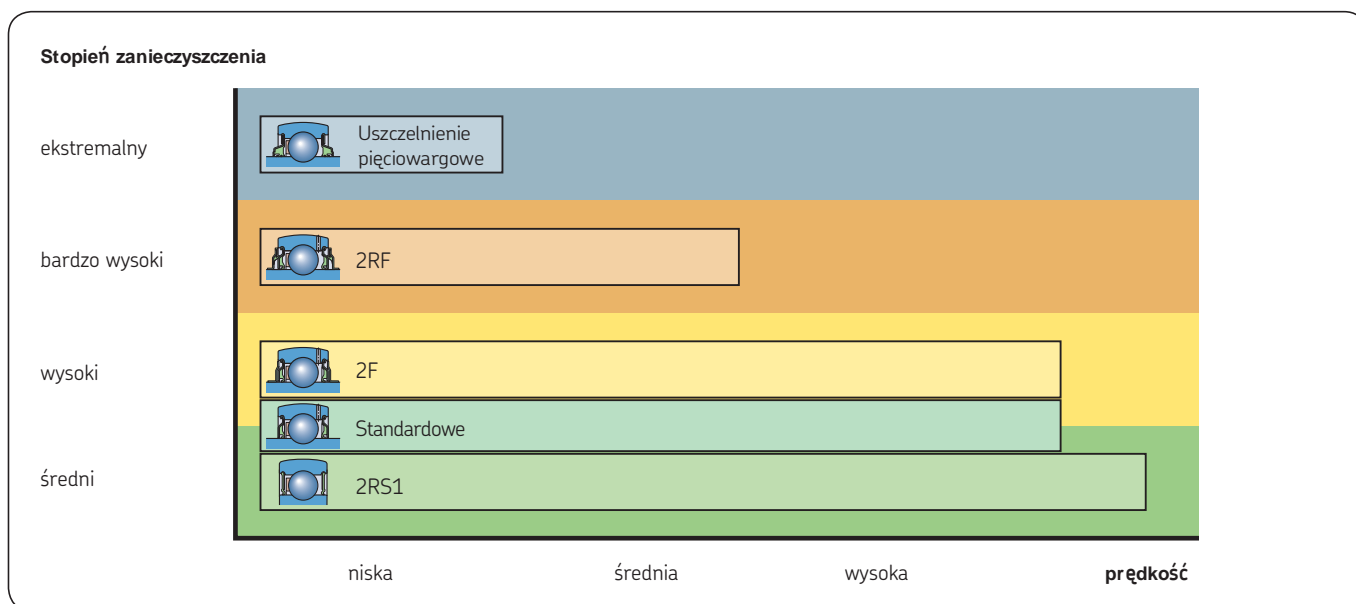
W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat pełnego zakresu SKF Agri dla rolnictwa, skontaktuj się z przedstawicielem SKF lub odwiedź stronę www.skf.com/agrisolutions

- (1) brak otworu do dosmarowywania, rozwiązanie bezobsługowe
- (2) przyrostek VL065, ocynkowany otwór i powierzchnie czołowe pierścienia wewnętrznego
- (3) przyrostek -2RS1/VP274

Uwaga: Dostępne są inne wykonania łożysk.
 Przyrostek C = walcowa powierzchnia zewnętrzna
 Przyrostek W = brak otworu smarowego
 Przyrostek U = brak pierścienia mocującego
 VL244 = ocynkowane pierścienie

Mamy wszystko, czego potrzebujesz

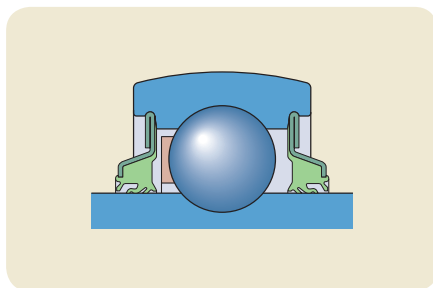
Niniejszy przewodnik przedstawia zakres łożysk Y SKF i wskazuje na możliwość zastosowania. Aby dobrać optymalne rozwiązania do określonej aplikacji, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem SKF. Mamy nadzieję na współpracę i udzielimy wsparcia technicznego w każdy możliwy sposób - na etapie projektowania i w czasie eksploatacji produktu.



Uszczelnienia SKF do zastosowań w rolnictwie

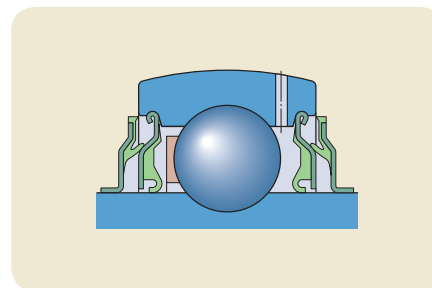
Uszczelnienia zaprojektowane i testowane dla uzyskiwania wysokiej skuteczności działania

Konstrukcje uszczelnienia SKF o wysokiej skuteczności działania zapewniają niezawodność w ciężkim środowisku roboczym, pomagając w zmniejszeniu kosztów obsługi i zwiększeniu wydajności gospodarstwa rolnego.



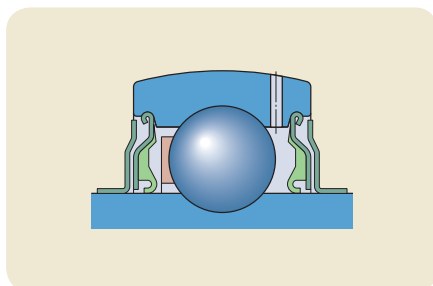
Uszczelnienia pięciowargowe

Uszczelnienia pięciowargowe używane w zespołach łożyskowych Y do zastosowań w rolnictwie są odpowiednie do ekstremalnie zanieczyszczonych środowisk pracy, gdy wymagana jest wysoka trwałość eksploatacyjna. Konstrukcja składa się z wkładki z blachy stalowej z przywulkanizowanym uszczelnieniem pięciowargowym stykowym wykonanym z mieszanki o niskim współczynniku tarcia.



Uszczelnienia 2RF

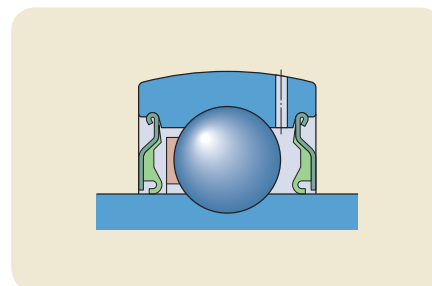
Do pracy w bardzo wysoko zanieczyszczonym otoczeniu i gdy wymagana jest wysoka trwałość eksploatacyjna, SKF zaleca stosowanie łożysk Y wyposażonych w bardzo skuteczne uszczelnienia wielowargowe. W tym układzie uszczelniającym tarcze odrzutnikowe z przywulkanizowaną wargą uszczelniającą zwiększają skuteczność standardowego uszczelnienia zintegrowanego z łożyskiem.



Uszczelnienia 2F

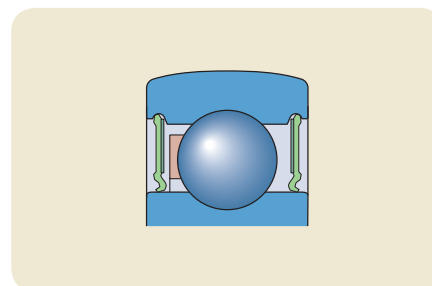
W przypadku wysoko zanieczyszczonych środowisk pracy należy stosować łożyska Y wyposażone w uszczelnienia zintegrowane z łożyskiem oraz dodatkowe tarcze odrzutnikowe z blachy stalowej po obu stronach łożyska.

Odrzutniki są osadzone z wciskiem na pierścieniu wewnętrznym łożyska i znacznie zwiększają skuteczność uszczelnienia bez powodowania wzrostu tarcia.



Uszczelnienia standardowe

Odpowiednie do warunków roboczych charakteryzujących się stopniem zanieczyszczenia od średniego do wysokiego, standardowe uszczelnienia zintegrowane z łożyskiem używane w zespołach łożyskowych Y SKF zapewniają dobrą ochronę przed wilgocią i zanieczyszczeniami, a także skutecznie utrzymują smar w łożysku.

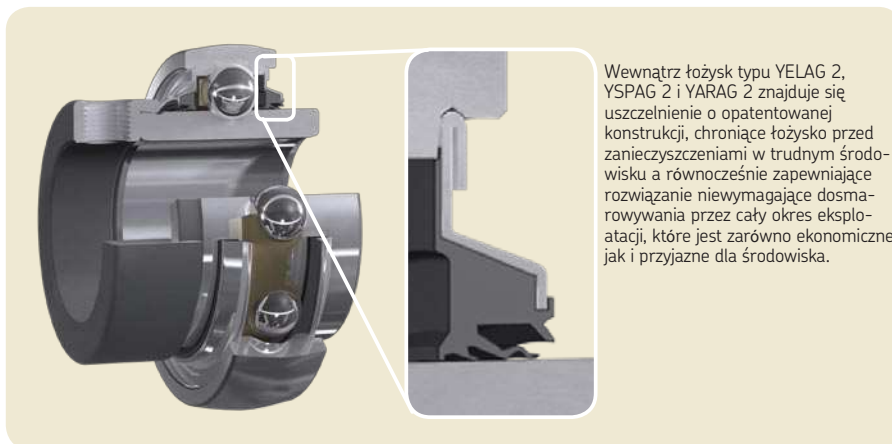


Uszczelnienia 2RS1

Uszczelnienia 2RS1 są zalecane do warunków pracy o średnim stopniu zanieczyszczenia i umożliwiają uzyskiwanie najwyższych prędkości spośród konstrukcji uszczelnienia dostępnych dla łożysk Y do zastosowań w rolnictwie. Te uszczelnienia stykowe są zintegrowane z łożyskami o normalnym pierścieniu wewnętrznym serii 17262(00)-2RS1 i 17263(00)-2RS1.

Uszczelnienia pięciowargowe zapewniają szereg korzyści

- Stalowa blacha chroni każde łożysko przed stałymi zanieczyszczeniami, a za jej pośrednictwem przywulkanizowane uszczelnienie jest osadzone w pierścieniu zewnętrznym łożyska.
- Każda warga uszczelniająca ma inną konstrukcję, aby zapewnić maksymalną skuteczność uszczelnienia w różnorodnych warunkach pracy, włącznie z niewspółosiowością wału.
- Wargi położone po stronie zewnętrznej i wewnętrznej działają jako uszczelnienie labiryntowe w celu zabezpieczenia odpowiednio przed wniknięciem zanieczyszczeń i przed wyciekami smaru.
- Trzy środkowe wargi uszczelniające w sposób ciągły stykają się z obrzeżem pierścienia wewnętrznego łożyska.



Wewnątrz łożysk typu YELAG 2, YSPAG 2 i YARAG 2 znajduje się uszczelnienie o opatentowanej konstrukcji, chroniące łożysko przed zanieczyszczeniami w trudnym środowisku a równocześnie zapewniające rozwiązanie niewymagające dosmarowywania przez cały okres eksploatacji, które jest zarówno ekonomiczne jak i przyjazne dla środowiska.

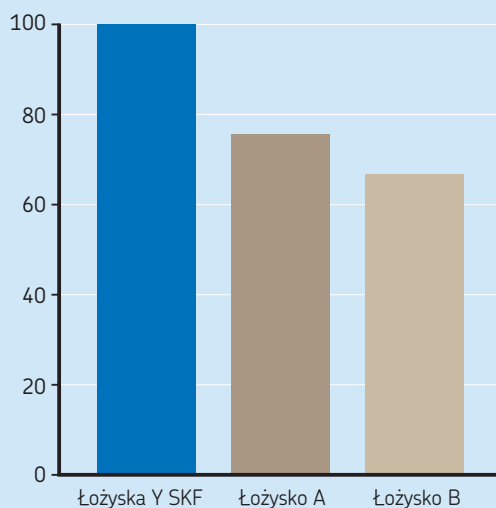
Wyniki testów

Łożyska Y SKF do zastosowań w rolnictwie, z uszczelnieniami pięciowargowymi zostały poddane serii rozległych testów w warunkach laboratoryjnych i eksploatacyjnych.

Rodzaj testu	Cel	Zaliczony
	Sprawdzanie skuteczności działania wobec	
Błoto	Warunków pracy o ekstremalnej wilgotności i zanieczyszczeniu	+
Pył	Drobnych i suchych cząsteczek	+
Włókna roślinne	Przetworzonych materiałów	+
Piach i kamienie	Ciężkich i suchych cząsteczek	+
Tarcie	Prędkości obrotowej	+
Komora klimatyczna	Zmiennej prędkości i temperatury roboczej	+
Woda wys. ciśnienie	Warunków podczas mycia maszyny	+
Wys. ciśnienie powietrza	Warunków podczas mycia maszyny	+

Test "Błoto"

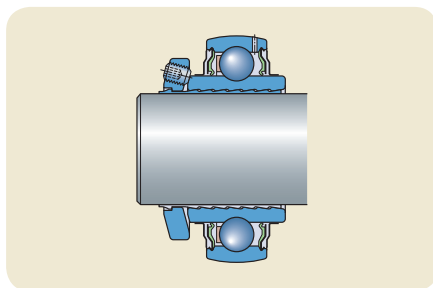
Próby eksploatacyjne* – trwałość eksploatacyjna w błocie (%)



* Łożyska Y SKF wyposażone w uszczelnienia pięciowargowe, w porównaniu do rozwiązań konkurencji wykazują wyższą trwałość eksploatacyjną przy pracy w błocie.

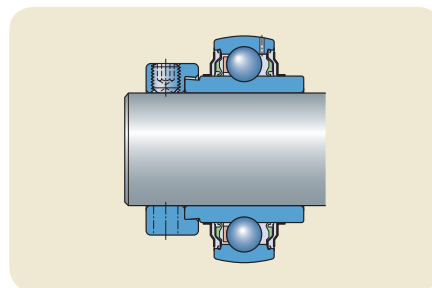
Sposoby mocowania na wale

Łożyska Y SKF do zastosowań w rolnictwie są oferowane z pięcioma różnymi sposobami osadzania na wale. W połączeniu z systemami uszczelniającymi, powstał szeroki zakres rozwiązań zdolnych do spełnienia wszystkich wymagań stawianych przez aplikacje rolnicze w zakresie obciążeń, prędkości i środowiska pracy.



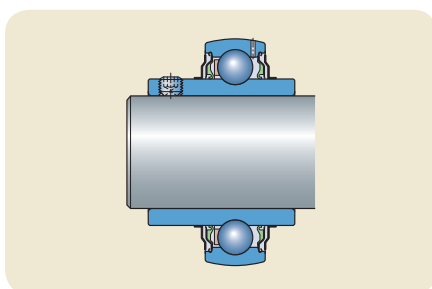
System mocowania SKF ConCentra

Ta opatentowana przez SKF metoda pozwala na w pełni koncentryczny zacisk na wale. System umożliwia łatwy, szybki i niezawodny montaż łożyska na wale i jest zalecany do aplikacji o wysokich wymaganiach odnośnie obciążeń i prędkości. Sposób mocowania SKF ConCentra jest najlepszym rozwiązaniem, aby uniknąć problemów związanych z osadzaniem łożysk, takich jak korozja cierna czy poluzowanie mocowania. Dzięki w pełni koncentrycznemu zaciskowi nie ograniczamy prędkości granicznej łożyska, a maksymalną wartość prędkości można uzyskiwać nawet w przypadku wałów niższych tolerancji, zawsze uzyskując podczas pracy niskie poziomy hałas i drgań.



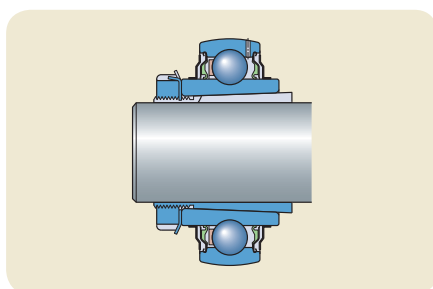
Mimośrodkowy pierścień mocujący

Ten sposób mocowania jest najczęściej stosowany w aplikacjach rolniczych. W tej metodzie, pozwalającej na łatwy i szybki montaż i demontaż, zacisk jest uzyskiwany za pomocą pierścienia mocującego działającego na znajdujące się z jednej strony pierścienia wewnętrznego mimośrodkowe poszerzenie. Dokręcenie pierścienia mocującego na poszerzeniu pierścienia wewnętrznego w kierunku obrotów powoduje unieruchomienie łożyska na wale. Pojedynczy wkręt mocujący dodatkowo zabezpiecza pierścień mocujący na wale. Pomimo, że łożyska Y z mimośrodkowym pierścieniem mocującym są przeznaczone głównie do zastosowań o stałym kierunku obrotów, mogą być także używane w przypadku zmiennego kierunku obrotów, zwłaszcza gdy obciążenia i prędkości są niskie.



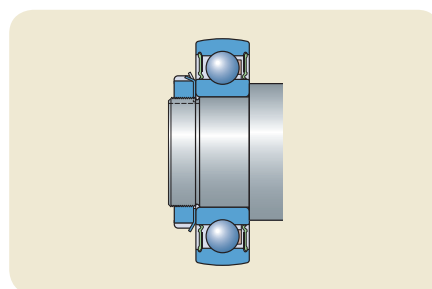
Wkręty mocujące

Ta metoda mocowania, dobrze znana w aplikacjach rolniczych, bazuje na dwóch wkrętach mocujących rozmieszczonych 120° względem siebie na pierścieniu wewnętrznym. Unieruchamianie na wale jest uzyskiwane poprzez dokręcenie zalecanym momentem dwóch wkrętów dociskowych z gniazdem sześciokątnym z końcem wgłębionym. Ten sposób umożliwia bardzo łatwy montaż i demontaż, nawet w ograniczonej przestrzeni. Łożyska z wkrętami mocującymi są zwykle stosowane w aplikacjach, w których kierunek obrotów wału jest zmienny.



Mocowanie na tulei wciąganej

Ta metoda umożliwia koncentryczne osadzenie na wale zespołu łożyskowego Y. Stożkowy otwór pierścienia wewnętrznego łożyska (o zbieżności 1:12) wywiera nacisk na odpowiednią standardową tuleję wciągającą serii H23. Zakładając tę samą średnicę wału, łożyska osadzone na tulei wciąganej są o jeden rozmiar większe niż łożyska Y innych serii. Można to wykorzystać w sytuacji, gdy dla tej samej średnicy wału konieczne jest zastosowanie łożyska o większej nośności.



Pasowanie ciasne

Ta metoda mocowania jest stosowana w przypadku łożysk Y serii 17262(00)-2RS1 oraz 17263(00)-2RS1. Ten sposób montażu jest zalecany w aplikacjach z dwukierunkowym obrotem oraz zmiennym obciążeniem.



The Power of Knowledge Engineering

Poparte pięcioma obszarami kompetencji i doświadczeniem w konkretnych aplikacjach przemysłowych, zdobytym w ponadstuletniej działalności - SKF przynosi nowatorskie rozwiązania dla producentów maszyn i urządzeń oraz innych firm produkcyjnych w każdej głównej gałęzi przemysłu na całym świecie. Pięć obszarów kompetencji SKF obejmuje łożyska i zespoły łożyskowe, uszczelnienia, systemy smarowania, mechatronikę (połączenie mechaniki i elektroniki w inteligentne systemy) oraz szeroki wachlarz usług - od komputerowego modelowania trójwymiarowego do zaawansowanego monitorowania stanu maszyn oraz systemów zapewnienia niezawodności i zarządzania zasobami. Globalna obecność SKF zapewnia klientom Koncernu jednolite standardy jakości oraz światową dystrybucję produktów.

© SKF jest zastrzeżonym znakiem towarowym Grupy SKF.

© Grupa SKF 2012

Treść niniejszej publikacji jest chroniona prawem autorskim wydawcy i nie może być przedrukowywana w części lub w całości, o ile nie uzyska się wcześniej odpowiedniego zezwolenia w formie pisemnej. Dołożono wszelkich starań, aby informacje zawarte w tej publikacji były możliwie dokładne, niemniej wydawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne straty - bezpośrednie lub pośrednie wynikające z ich użycia.

PUB 46/P2 11655/2 EN · Lipiec 2012

Niektóre ilustracje wykorzystano na podstawie licencji z Shutterstock.com

