

SZUKASZ ROZWIĄZAŃ Z ZAKRESU MECHANIKI?

pl.rs-online.com

Pomożemy Ci znaleźć łożyska, pasy, podzespoły pneumatyczne...
i wiele więcej - wszystko w jednym miejscu.



SPIS TREŚCI

3	12
5	13
7	14
8	15
9	16
10	17
11	18



ŁOŻYSKA

Jednorzędowe łożysko kulkowe z głębokim rowkiem - stal nierdzewna



Sprawdź



Łożysko kulkowe z głębokim rowkiem - jednorzędowe



Sprawdź



Zestaw narzędzi do montażu łożysk - TMFT 36



Sprawdź



Uszczelnione jednorzędowe łożyska z głębokim rowkiem



Sprawdź



Ekranowane metryczne łożyska kulkowe



Sprawdź



Samonastawne łożyska kulkowe



Sprawdź



ŁOŻYSKA

Zespoły łożyskowe z dwoma kołnierzami



Sprawdź

NSK-RHP

Zespoły łożyskowe z 4 kołnierzami



Sprawdź

RS PRO

Łożyska igiełkowe oporowe



Sprawdź

IKO
Innovation, Know-how & Originality

Łożyska barytkowe



Sprawdź

SKF

Zespoły liniowych łożysk kulkowych



Sprawdź

EWELLIX
SMAKRO PL MOTOCH

Podgrzewacz do łożysk TWIM 15



Sprawdź

SKF

PRZEWODNIK: JAK WYDŁUŻYĆ ŻYWIOTNOŚĆ ŁOŻYSKA

Dlaczego tak ważne jest zapewnienie jak najdłuższej żywotności łożysk? Nie chodzi tu tyle o koszt łożyska, co o czas i wysiłek włożony w jego naprawę, a także koszty utraconej produkcji z powodu nieplanowanych przestojów, gdy łożyska ulegają przedwczesnej awarii. Uzyskaj pełną żywotność łożyska, stosując się do tych wspinających przykładów dobrych praktyk.

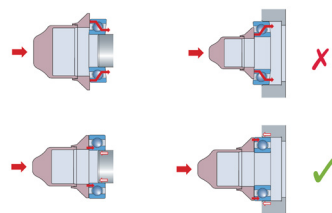
MONTAŻ

16% przedwczesnych awarii łożysk jest spowodowanych złym montażem łożyska. Prawidłowy montaż nie tylko zapewnia dobrą pracę maszyny, ale często również zmniejsza zużycie energii.

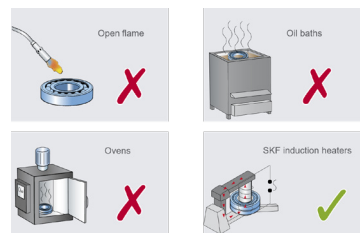
Jeśli siła zostanie przyłożona do niewłaściwej części łożyska, spowoduje to jego uszkodzenie. Patrz rysunek 1. Użycie odpowiedniego sprzętu montażowego ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia prawidłowego montażu łożyska bez względnych uszkodzeń oraz dla zapewnienia jego maksymalnej żywotności.

W celu uniknięcia uszkodzeń spowodowanych uderzeniami, do prawidłowego montażu na zimno należy użyć odpowiedniego ręcznego narzędzia do montażu łożyska. Patrz rysunek 2.

Alternatywnie, prawidłowe podgrzanie łożyska przed montażem zapewnia łatwy montaż na wałach. Ogrzewanie indukcyjne jest bezpieczną i niezawodną metodą. Inne metody ogrzewania mogą prowadzić do uszkodzenia lub zanieczyszczenia łożyska. Patrz rysunek 3.



Rysunek 1: Prawidłowy i nieprawidłowy montaż łożyska.



Rysunek 3: Podgrzewanie łożyska, prawidłowe i nieprawidłowe.

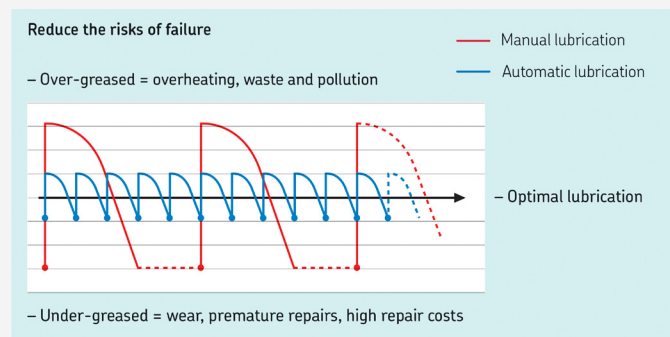


Rysunek 2: Użycie ręcznego narzędzia montażowego.

SMAROWANIE

Niewłaściwe smarowanie odpowiada za 36% przedwczesnych awarii łożysk. Wybór odpowiedniego rozwiązania w zakresie smarowania może pomóc ograniczyć awarie i wydłużyć czas pracy maszyny, zwiększyć produktywność i efektywność energetyczną. Istotne jest, aby właściwy smar był nakładany we właściwej ilości, właściwą metodą i we właściwym miejscu.

Smarowanie ręczne – choć oferuje elastyczność – jeśli nie jest stosowane ostrożnie, może przyczyniać się do problemów, takich jak nadmierne/niedostateczne smarowanie. Dla porównania, automatyczne smarownice mogą zmniejszyć zużycie smaru, pozwolić uniknąć ryzyka rozlania i zanieczyszczenia, błędów ludzkich i zwykłego braku smarowania we właściwym czasie. Automatyczne smarowanie jest szczególnie skuteczne w utrzymywaniu względnie stałego poziomu smaru. Patrz rysunek 4.

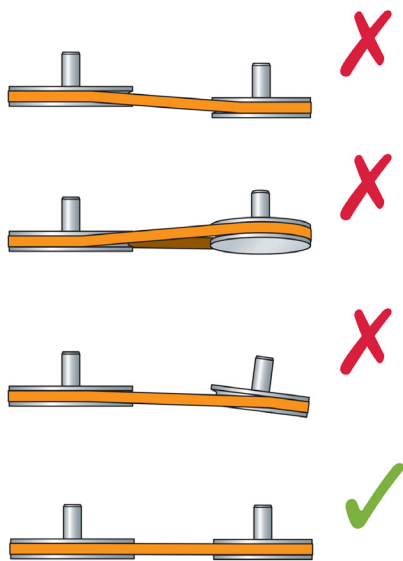


Rysunek 4: Nadmierne, niedostateczne i optymalne smarowanie.

OSIOWANIE

Nieprawidłowe wyosiowanie wałów napędowych i pasów powoduje zmęczenie materiału, które odpowiada za 34% awarii łożysk. Złe wyosiowanie przyczynia się również do zwiększonego zużycia energii z powodu tarcia, nadmiernego zużycia pasa, zmęczenia uszczelki, wałów i sprzęgieł, wycieku smaru, zmęczenia śrub fundamentowych oraz wibracji / hałasu.

Problemy z wyosiowaniem wałów można zwykle rozwiązać za pomocą elastycznych sprzęgieł i/lub narzędzi do osiowania wałów. Problemy z wyosiowaniem pasów są znacznie bardziej powszechne. Patrz rysunek 5. Powyższe problemy można rozwiązać za pomocą narzędzi do osiowania pasów, umożliwiając ich dokładne ustawienie w osi.



Rysunek 5: Wyosiowanie pasa, prawidłowe i nieprawidłowe.

MONITOROWANIE STANU

Bez monitorowania stanu można narazić się na awarię. Często dzieje się to właśnie wtedy, gdy najmniej możesz sobie na to pozwolić. Regularna konserwacja zapobiegawcza polegająca na wymianie łożysk podczas planowanych przestojów pomaga uniknąć niespodzianek.

Bardziej świadomą strategią jest regularne monitorowanie wydajności krytycznych części w poszukiwaniu wszelkich dowodów pogorszenia stanu/wibracji i przewidywanie, kiedy nastąpi awaria. Sprawdzanie poziomów drgań, analiza oleju maszynowego i monitorowanie temperatury pracy ruchomych części mogą być niezwykle przydatne w antycypowaniu problemów. Rozwiązania te są stosunkowo przystępne cenowo, zwłaszcza w porównaniu z kosztami nieplanowanych przestojów.

DEMONTAŻ

Chociaż łożysko może nie być ponownie używane, niezwykle ważny jest jego prawidłowy demontaż, aby nie wpłynąć negatywnie na żywotność łożyska zamiennego. Nieprawidłowy demontaż może doprowadzić do uszkodzenia innych elementów maszyny, takich jak wał i obudowa, które często są ponownie wykorzystywane.

Użycie odpowiedniego sprzętu, takiego jak ściągacze do łożysk (patrz rysunek 6), ma kluczowe znaczenie dla prawidłowego demontażu łożyska, aby zapobiec uszkodzeniu tych części. Wymagany sprzęt będzie się wyraźnie różnił w zależności od rozmiaru i konfiguracji zespołu łożyska.



Rysunek 6: Demontaż łożysk w celu uniknięcia uszkodzeń.

PODSUMOWANIE

Podczas gdy wszystkie przekazane w niniejszej publikacji porady są bardzo skuteczne w wydłużaniu żywotności łożysk, krytyczne znaczenie ma również zapewnienie, że w pierwszej kolejności kupowane są łożyska wysokiej jakości. Zawsze kupuj od autoryzowanego dystrybutora, takiego jak RS (SKF, FAG, INA), aby mieć pewność nie tylko gwarancji i zaopatrzenia we wszystkie dostarczane części, ale także najnowszej konstrukcji i specyfikacji części.

Stworzone we
współpracy z SKF

PASY, ŁAŃCUCHY I ZŁĄCZA

Pasek klinowy serii SK



Sprawdź



Paski rozrządu z podziałką metryczną Synchronflex®



Sprawdź



Łańcuch rolkowy Winner GT4



Sprawdź



Łańcuch rolkowy Simplex Standard brytyjski



Sprawdź



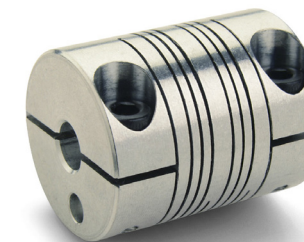
Elastyczne deflektory sprzęgające



Sprawdź



Łączniki wałka elastycznego z aluminium



Sprawdź



TRANSPORTOWANIE

Śrubowe popychacze krzywki



Sprawdź

RS PRO

Przenośniki rolkowe serii 1700 Universal Conveyor



Sprawdź

INTERROLL

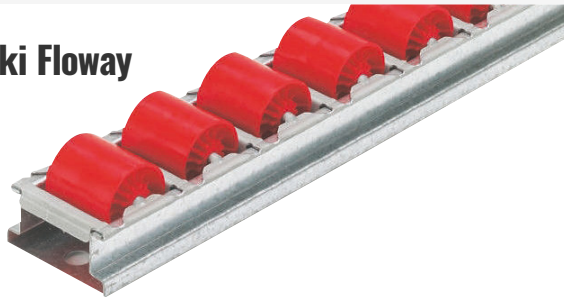
Kulowe elementy transferowe z mocowaniem śrubowym



Sprawdź

ALWAYSE
ENGINEERING LIMITED

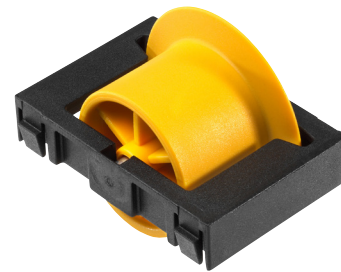
Bieżnia rolki Floway



Sprawdź

INTERROLL

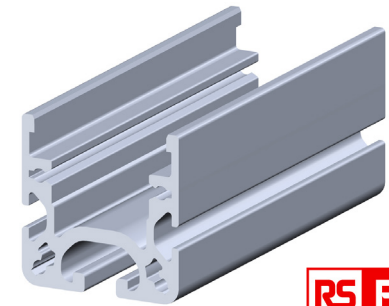
Jednostki rolkowe z kołnierzem



Sprawdź

RS PRO

Rozpórki przenośników z aluminium



Sprawdź

RS PRO

NAPĘDY I SILNIKI

Napędy maszynowe ACS355



Sprawdź

ABB

Napędy maszynowe ALTIVAR ATV320



Sprawdź

**Schneider
Electric**

Jednofazowe i trój fazowe silniki prądu przemiennego 90mm



Sprawdź

Panasonic

Napędy maszynowe D740 - Trójfazowe



Sprawdź

**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Moduł hamulca DC z wtryskiem



Sprawdź

DOLD

NASZA GAMA SILNIKÓW PRĄDU PRZEMIENNEGO

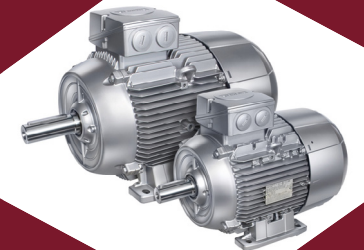
W naszej ofercie znajduje się ponad 100 silników klasy IE2 i IE3, w różnych konfiguracjach montażu na nóżkach i kołnierzach.

ABB **RS PRO**

MOTOVARIO
HEART OF MOTION

SIEMENS

Sprawdź



Zespoły przygotowania powietrza serii MS



Sprawdź

Manualne zawory kontrolne VFOE



Sprawdź

Kompaktowe siłowniki pneumatyczne ADN-S



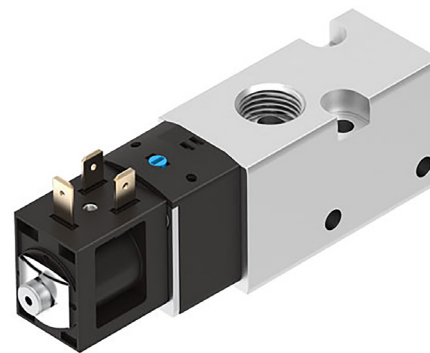
Sprawdź

Przewody z poliuretanu PUN-H



Sprawdź

Zawory elektromagnetyczne VUVS



Sprawdź

Siłowniki pneumatyczne z prowadnicą DGST



Sprawdź

UKŁADY PNEUMATYCZNE

Seria Excelon® Plus 84/82



Sprawdź



Elektroniczne czujniki ciśnienia 34D i 54D



Sprawdź



Regulatory pneumatyczne



Sprawdź



Smarownice regulatora filtra



Sprawdź



Złączki pneumatyczne



Sprawdź



Zawory elektromagnetyczne serii Viking Extreme



Sprawdź



Siłowniki dwustronnego działania serii CP96-C



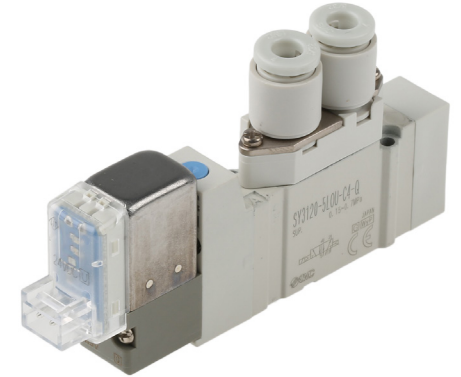
Sprawdź

Smarownice regulatora filtra serii AC



Sprawdź

Zawory elektromagnetyczne - 24V DC serii SY



Sprawdź

Złączki KQ2



Sprawdź

Przyssawki pneumatyczne ZP



Sprawdź

Przełączniki ciśnienia/próżni



Sprawdź

**25-elementowy zestaw
wiertel powlekanych
A095 HSS TiN**



[Sprawdź](#)

**25-elementowy zestaw wiertel powlekanych A190
Multi-Material Twist**



[Sprawdź](#)

**14-elementowy zestaw
gwintowników i wiertel
L113/L115**



[Sprawdź](#)

**3-elementowy zestaw gwintowników
z grubym gwintem
prostym E500**



[Sprawdź](#)

Zestaw wiertel HSS-TiN 19 szt.



[Sprawdź](#)

**5-elementowy zestaw
wiertel centrujących
A296 HSS**



[Sprawdź](#)

SMARY I MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

Środek do zabezpieczania gwintów



Sprawdź

RS PRO

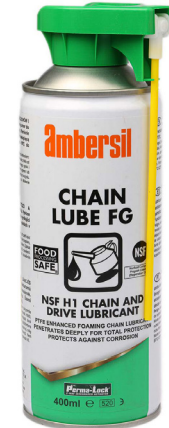
Smar do łożysk



Sprawdź

ROCOL

Smar do łańcuchów FG



Sprawdź

Ambersil

Farba w aerozolu



Sprawdź

RS PRO

Zestawy pierścieni osadczych



Sprawdź

RS PRO

Zestaw stalowych śrub sześciokątnych i nakrętek



Sprawdź

RS PRO

BADANIA I POMIARY

Laserowe narzędzia do osiowania pasów



Sprawdź



Miernik drgań
Fluke 805



Sprawdź



Ultradźwiękowy wykrywacz nieszczelności
Fluke ii910



Sprawdź



Kamera termowizyjna Si124-LD



Sprawdź



Kamery termowizyjne
z serii FLIR



Sprawdź



Tachometr laserowy



Sprawdź



Bezpieczny pistolet pneumatyczny z dyszą Venturiego[Sprawdź](#)**7-elementowy Zestaw otwornic z końcówkami z węgla wolframu**[Sprawdź](#)**18-elementowy zestaw śrubokrętów**[Sprawdź](#)**11-elementowy zestaw kluczy płaskooczkowych Combination**[Sprawdź](#)**26-elementowy zestaw nasadek z gniazdem 1/2"**[Sprawdź](#)**42-elementowy zestaw narzędzi mechanicznych**[Sprawdź](#)

Makita[®]

**BEZSZCZOTKOWY KLUCZ
UDAROWY 18V LXT 1/2"
DTW300Z**



Sprawdź

**BEZSZCZOTKOWY KLUCZ
UDAROWY 18V LXT 1/2"
DTW450**



Sprawdź

**BEZSZCZOTKOWY KLUCZ UDAROWY 18V
LXT 1/2" DTW100Z**



Sprawdź

**9-CZĘŚCIOWY
ZESTAW NASADEK
UDAROWYCH 1/2"
D-41517**



Sprawdź

**BEZSZCZOTKOWA PIŁA SZABLASTA 18V
LXT DJR188Z**



Sprawdź

**OSTRZA TŁOKOWE SUPER
EXPRESSB-13677**



Sprawdź

**4-elementowy zestaw kluczy
płaskooczkowych Joker**



Sprawdź

**9-elementowy zestaw kluczy sześciokątnych
Hex-Plus**



Sprawdź

**8-elementowy zestaw kluczy
nasadowych Kraftform
Kompakt Zyklus 1/4"**



Sprawdź

39-elementowy zestaw wkrętałów PLUS



Sprawdź

**4-elementowy zestaw regulowanych kluczy
płaskooczkowych Joker 6004**



Sprawdź

**11-elementowy zestaw
głębokich nasadek
Impaktor**



Sprawdź