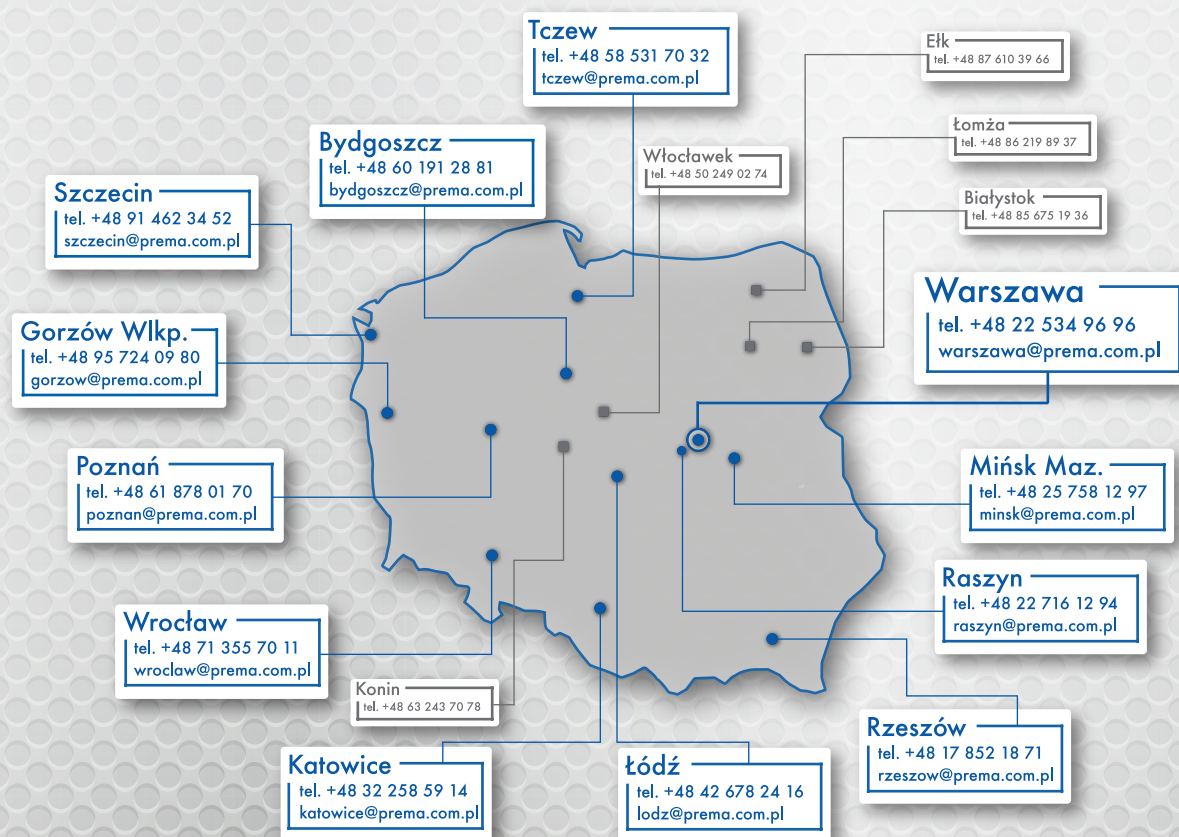




PREMA SA dla utrzymania ruchu.



sklep.prema.com.pl

## Profesjonalne wsparcie utrzymania ruchu.

Części i narzędzia.  
Usługi techniczne.  
Szkolenia specjalistyczne.





Fabryka Łożysk Tocznych - Kraśnik S.A.

## Oddziały:

**Warszawa**  
Poznańska 86/88  
05-850 Jawczyce  
tel.: +48 22 534 96 96  
fax: +48 22 631 89 55  
warszawa@prema.com.pl

**Raszyn**  
Aleja Krakowska 70  
05-090 Raszyn  
tel.: +48 22 716 12 94  
fax: +48 22 716 12 94  
raszyn@prema.com.pl

**Katowice**  
Wiązowa 5  
40-175 Katowice  
tel.: +48 32 258 59 14  
fax: +48 32 258 34 25  
katowice@prema.com.pl



**Łódź**  
Jaracza 84  
90-243 Łódź  
tel.: +48 42 678 24 16  
fax: +48 42 678 99 17  
lodz@prema.com.pl

**Poznań**  
Wrzesińska 14  
61-021 Poznań  
tel.: +48 61 878 01 70  
fax: +48 61 877 04 29  
poznan@prema.com.pl

**Bydgoszcz**  
Ks. J. Schulza 7  
85-315 Bydgoszcz  
tel.: +48 605 120 448  
fax: +48 52 522 31 18  
bydgoszcz@prema.com.pl



**Rzeszów**  
Przemysłowa 6  
35-105 Rzeszów  
tel.: +48 17 852 18 71  
fax: +48 17 852 18 74  
rzeszow@prema.com.pl

**Wrocław**  
Sokolnicza 34/38  
53-660 Wrocław  
tel.: +48 71 355 70 11  
fax: +48 71 355 72 89  
wroclaw@prema.com.pl

**Gorzów Wielkopolski**  
Walczaka 94  
66-400 Gorzów Wielkopolski  
tel.: +48 95 724 09 80  
fax: +48 95 724 09 85  
gorzow@prema.com.pl



**Szczecin**  
Gdańska 16b  
70-661 Szczecin  
tel.: +48 91 462 34 52  
fax: +48 91 462 37 87  
szczecin@prema.com.pl

**Tczew**  
Przemysłowa 14  
83-110 Tczew  
tel.: +48 58 531 70 32  
fax: +48 58 333-49-03  
tczew@prema.com.pl

**Mińsk Mazowiecki**  
Miodowa 4  
05-300 Mińsk Mazowiecki  
tel.: +48 25 758 12 97  
fax: +48 25 758 20 43  
minsk@prema.com.pl



**PREMA Sp. z o.o.**  
Wysockiego 150  
15-167 Białystok  
tel.: +48 85 675 19 36  
fax: +48 85 676 21 90

**PREMA Sp. z o.o.**  
Stary Rynek 12  
19-300 Ełk  
tel.: +48 87 610 39 66  
fax: +48 87 610 39 66

**PREMA Sp. z o.o.**  
Legionów 141  
18-400 Łomża  
tel.: +48 86 219 89 37  
fax: +48 86 218 53 76



**PREMA Sp. z o.o.**  
Spółdzielców 46  
62-510 Konin  
tel.: +48 63 243 70 78  
fax: +48 63 243 77 41

**PREMA Sp. z o.o.**  
Wieniecka 14  
87-800 Włocławek  
tel.: +48 502 490 274  
tel.: +48 502 490 352



## Dane rejestrowe



**PREMA SA**  
Krakowskie Przedmieście 47/51  
00-071 Warszawa  
tel.: +48 22 534 96 00  
fax: +48 22 632 67 21  
prema@prema.com.pl

NIP: 525-15-51-237  
KRS: 0000029405  
REGON: 012195247





Szanowni Państwo,

W ciągu ostatnich 25 lat powstało kilka milionów firm. Przetrwowało nieco ponad 170 000. Trzeba czegoś więcej niż chęci do tego, by utrzymać i rozwijać firmę przez lata. Co o tym decyduje?

Firma PREMA działa nieprzerwanie już ponad 70 lat. Od 1945 roku dostarcza podzespoły do produkcji oraz części do utrzymania ciągłości ruchu maszyn i linii technologicznych.

Technika powojenna znacznie różniła się od dzisiejszej, gdzie zmiany zachodzą dosłownie z miesiąca na miesiąc. Tylko dynamiczna i elastyczna firma jest w stanie przetrwać tak długi okres zmian technologicznych i ustrojowych!

Dla jednych zmiany oznaczają problemy, dla nas, to okazje. Technologiczne zmiany stwarzają ciągłe nowe możliwości doskonalenia procesów produkcyjnych, minimalizując uciążliwe przestoje. To jednak wymaga od organizacji elastyczności, ciągłego uczenia się oraz podnoszenia kwalifikacji i poziomu świadczonych usług. Posiadaną wiedzę dzielimy się z klientami poprzez kontakty bezpośrednie oraz prowadzenie programu szkoleń technicznych.

Współpracujemy z największymi firmami w Polsce i za granicą. Ale nie tylko wielcy korzystają z naszych doświadczeń. Mniejsze podmioty i klienci indywidualni również znajdują u nas pomoc i wsparcie w rozwiązywaniu swoich problemów, gdyż zawsze potrafimy dostosować się do wymagań i możliwości każdego przedsiębiorstwa.

Zachęcam do zapoznania się z tą publikacją i przede wszystkim do bezpośredniego kontaktu z przedstawicielem naszej firmy - on wie wszystko o naszej ofercie i odpowie na każde pytanie.

Zapraszając do współpracy,



Prezes Zarządu PREMA SA



# SPIS TREŚCI

O FIRMIE	5
WSPÓŁPRACA	6
ŁOŻYSKA	7
TECHNIKA LINIOWA	14
PASY I KOŁA PASOWE	16
ŁAŃCUCHY I KOŁA ŁAŃCUCHOWE	21
POMPY	25
SPRZĘGŁA I PRZEKŁADNIE	27
PNEUMATYKA	30
CHEMIA PRZEMYSŁOWA	32
TECHNIKA SMAROWANIA	39
AKCESORIA DO ŁOŻYSK	44
NARZĘDZIA DO OBSŁUGI ŁOŻYSK	48
WĘŻE PRZEMYSŁOWE	54
AUTOMATYKA	56
SZKOLENIA TECHNICZNE	57
USŁUGI TECHNICZNE	61
CERTYFIKATY	63



## O FIRMIE

PREMA SA jest wiodącym, na polskim rynku, dystrybutorem asortymentu utrzymania ruchu dla przemysłu. Naszym Partnerom dostarczamy produkty związane z przeniesieniem napędu (łożyska, pasy, łańcuchy, sprzęgła i przekładnie), narzędzia warsztatowe i analityczne, chemię przemysłową, oraz wiele innych.

PREMA SA działa w oparciu o optymalne zarządzanie gospodarką magazynową oraz systemami produkcyjnymi zgodnie z metodą Just-in-Time (JIT). W najprostszy sposób można ją opisać jako prowadzenie takiego systemu dostaw, aby dostarczać tylko to, co jest potrzebne, wtedy, kiedy jest potrzebne i dokładnie tam gdzie jest potrzebne.

Współpracujemy z najlepszymi dostawcami w oparciu o umowy długoterminowe. Prowadzimy dokładne analizy zapotrzebowania naszych odbiorców oraz posiadanych stanów magazynowych, co umożliwia natychmiastową realizację potrzeb klienta. Odpowiadamy zarówno na zapytania cykliczne, ale także realizujemy zamówienia indywidualne.

Wieloletnie, sięgające 1945 roku, doświadczenie sprawia, pozwala nam dzielić się wiedzą z naszymi Klientami.

Oferujemy im pełne wsparcie w zakresie utrzymania ruchu, tj.

- szkolenia załóg wydziałów utrzymania ruchu zakładów produkcyjnych wielu branż;
- doradztwo techniczne dla firm z sektorów: wydobywanie węgla kamiennego, górnictwo ropy i gazu, wydobywanie kruszyw, motoryzacja, przetwórstwo spożywcze;
- serwis techniczny łożysk.







KLIENCI



JAKOŚĆ

LUDZIE



ETYKA



## JUST IN TIME

PREMA SA działa w oparciu o optymalne zarządzanie gospodarką magazynową oraz systemami produkcyjnymi zgodnie z metodą Just-in-Time (JIT).

JIT umożliwia realizację zamówień w możliwie najkrótszym czasie. Nam pozwala to nie tylko na szybkie reagowanie na potrzeby naszych odbiorców, ale przynosi istotne oszczędności związane z redukcją zapasów. Poprzez skuteczne zarządzanie znaleźliśmy równowagę pomiędzy możliwościami produkcyjnymi naszych dostawców, a bieżącymi potrzebami klientów. Wszystko to dzięki zaangażowaniu i doświadczeniu naszego kierownictwa i pracowników.



## SKŁADY KONSYGNACYJNE

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom naszych Klientów oferujemy wsparcie w zakresie zarządzania magazynem części w ich imieniu. W ramach prowadzenia **składu konsygnacyjnego** przejmujemy odpowiedzialność za utrzymanie bezpiecznych, a przy tym efektywnych ekonomicznie, stanów magazynowych asortymentu do utrzymania ruchu. Dzięki temu Klienci mogą skupić się na działalności głównej i odciążyć własne działy zakupu. Dodatkowo oferujemy korzystne i elastyczne rozwiązania dotyczące finansowania zakupów w ramach składu konsygnacyjnego.





## ŁOŻYSKA TOCZNE

**Łożyska toczne** dzięki swym zaletom takim jak: znormalizowana konstrukcja i wymiary, właściwości użytkowe, relatywnie niskie ceny oraz łatwa dostępność są powszechnie stosowane, praktycznie we wszystkich dziedzinach techniki.

Głównymi elementami łożyska tocznego są części toczne, pierścienie z bieżniami oraz koszyk. Koszyk oddziela części toczne w celu uniknięcia ich wzajemnego tarcia oraz zapewnia ich równomierne rozmieszczenie w łożysku.

Nazwy poszczególnych grup konstrukcyjnych łożysk tocznych wynikają z klasyfikacji według określonych kryteriów:

- kąta działania (poprzeczne, wzdłużne),
- kształtu części tocznych (kulkowe, walcowe, baryłkowe, stożkowe, igielkowe),
- możliwości, wzajemnego wychylania się pierścieni (wahliwe, samonastawne),
- uzupełniających cech konstrukcyjnych (uszczelki, blaszki ochronne, wysoka klasa dokładności, stabilizacja cieplna).

Pełne oznaczenie łożyska standardowego składa się z oznaczenia podstawowego określającego rodzaj i wielkość łożyska oraz oznaczeń dodatkowych. Oznaczenie podstawowe składa się z oznaczenia serii łożyska i oznaczenia średnicy otworu łożyska. Oznaczenia uzupełniające są to symbole literowe i cyfrowe, umieszczane przed i za oznaczeniem dodatkowym, określające cechy konstrukcyjne i dodatkowe wymagania dotyczące wykonania łożyska.

Dla uproszczenia konstrukcji, łożyska mogą być stosowane razem ze znormalizowanymi oprawami w postaci gotowych do montażu zespołów łożyskowych.

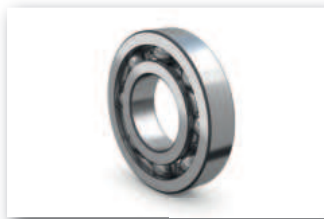
Dostępne są różne odmiany opraw umożliwiające montaż w płaszczyznach równoległych lub prostopadłych do osi elementu łożyskowanego.



**EUROLL**  
BEARING



## RODZAJE ŁOŻYSK TOCZNYCH



<< łożyska kulkowe zwykłe



<< łożyska kulkowe wahlwe



łożyska kulkowe skośne >>



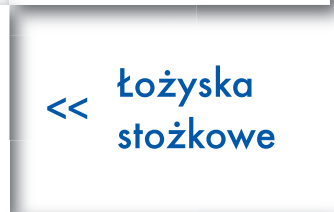
łożyska walcowe >>



łożyska barytkowe >>



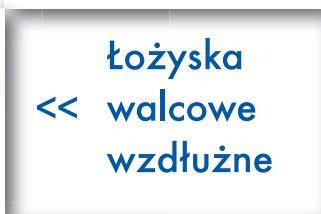
łożyska kulkowe wzdłużne >>



<< łożyska stożkowe



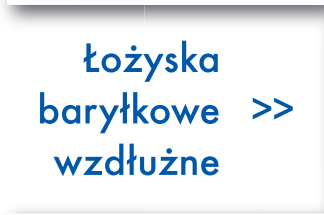
łożyska barytkowe wzdłużne >>



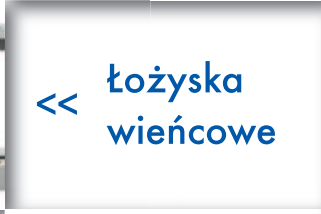
<< łożyska walcowe wzdłużne



<< łożyska igiełkowe wzdłużne



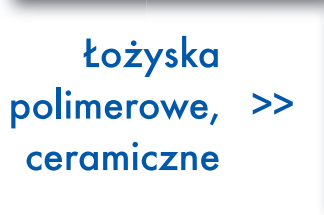
łożyska samonastawne i zespoły łożyskowe >>



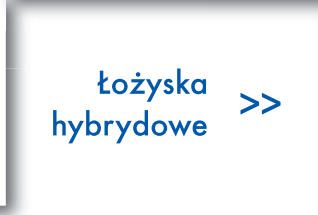
<< łożyska wieńcowe



<< rolki prowadzące



łożyska polimerowe, ceramiczne >>

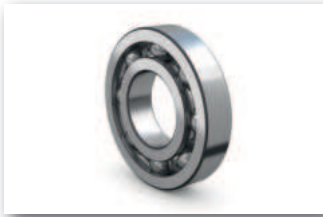


łożyska hybrydowe >>





## RODZAJE ŁOŻYSK TOCZNYCH



### ŁOŻYSKA KULKOWE ZWYKŁE

Produkowane są w wielu seriach wymiarowych i odmianach konstrukcyjnych, w zakresie średnic otworów od 1 mm do 2000 mm, również w układzie całowym. Mogą przenosić obciążenia promieniowe, obciążenia osiowe i kombinację tych obciążeń oraz pracować



### ŁOŻYSKA KULKOWE WAHLIWE

Łożyska kulkowe wahliwe mają kulistą bieżnię pierścienia wewnętrznego i dwa rzędy kulek, co umożliwia wychylenia kątowe i kompensowanie niewspółosiowości wału w stosunku do oprawy. Łożyska kulkowe wahliwe produkowane są z otworem walcowym i otworem stożkowym (1:12).



### ŁOŻYSKA KULKOWE SKOŚNE

Łożyska kulkowe skośne jednorzędowe przenoszą obciążenia osiowe działające w jednym kierunku. Produkowane są również w wykonaniu do montażu parami w układach: szeregowym, zbieżnym lub rozbieżnym. Mogą być stosowane w przypadku gdy nośność jednego łożyska jest niewystarczająca lub obciążenie osiowe powinno być przenoszone w obu kierunkach.



### ŁOŻYSKA WALCOWE

Łożyska walcowe mogą przenosić znaczne obciążenia promieniowe i mogą pracować z relatywnie dużymi prędkościami obrotowymi. Pierścienie łożysk walcowych mają zdolność do wychylenia kątowego ograniczoną do kilku minut. Łożyska walcowe jednorzędowe produkowane są w różnych odmianach różniących się między sobą usytuowaniem obrzeży na pierścieniach.



### ŁOŻYSKA IGIEŁKOWE

Główną cechą łożysk igiełkowych jest duża nośność przy niewielkim przekroju poprzecznym, co sprawia, że nadają się szczególnie do zastosowań o ograniczonej przestrzeni. Łożyska igiełkowe produkowane są w różnych odmianach, w tym kombinowane z łożyskami kulkowymi i kombinowane z łożyskiem walcowym. W przypadku stosowania łożysk bez pierścienia powierzchnia współpracująca z elementami tocznymi powinna być hartowana i szlifowana.



### ŁOŻYSKA STOŻKOWE

Łożyska stożkowe mają stożkowe bieżnie na pierścieniach wewnętrznym i zewnętrznym, między którymi umieszczone są stożkowe wałeczki. Pierścień wewnętrzny tworzy całość z koszykiem z zestawem wałeczków, pierścień zewnętrzny jest rozłączny. Łożyska stożkowe produkowane są jako jednorzędowe, dwurzędowe oraz wielorzędowe.

## RODZAJE ŁOŻYSK TOCZNYCH



### ŁOŻYSKA BARYŁKOWE

łożyska baryłkowe (dwurzędowe) mają dwa rzędy baryłek i kulistą bieżnię na pierścieniu wewnętrznym. Dzięki tej konstrukcji mają możliwość wychyleń kątowych wału w stosunku do oprawy. Oprócz obciążeń promieniowych mogą przenosić obciążenia osiowe działające w obu kierunkach. Produkowane są z otworem walcowymi i otworami stożkowymi o zbieżności 1:12 i 1:30 (serie 240 i 241). Większość producentów dostarcza łożyska standardowo stabilizowane do +200 st.C.



### ŁOŻYSKA KULKOWE WZDŁUŻNE

łożyska kulkowe wzdłużne produkowane są jako jednokierunkowe i dwukierunkowe, do przenoszenia obciążeń osiowych działających odpowiednio w jednym kierunku albo w obu kierunkach. Odmiany łożysk z pierścieniami z kulistą powierzchnią mogą współpracować z kulistą powierzchnią osadzenia lub odpowiednimi podkładkami, co umożliwia kompensację niewspółosiowości.



### ŁOŻYSKA WALCOWE WZDŁUŻNE

łożyska walcowe wzdłużne przeznaczone są do łożyskowań przenoszących duże obciążenia osiowe, także uderowe. Nie przenoszą obciążeń promieniowych. W łożyskowaniach nie jest dopuszczalna żadna możliwość wystąpienia niewspółosiowości wału w stosunku do powierzchni osadzenia łożyska w oprawie.



### ŁOŻYSKA IGIEŁKOWE WZDŁUŻNE

łożyska igiełkowe wzdłużne umożliwiają konstruowanie łożyskowań o bardzo małych wysokościach. Nie przenoszą obciążeń promieniowych. W łożyskowaniach nie jest dopuszczalna żadna możliwość wystąpienia niewspółosiowości wału w stosunku do powierzchni osadzenia łożyska w oprawie.



### ŁOŻYSKA BARYŁKOWE WZDŁUŻNE

łożyska baryłkowe wzdłużne mogą przenosić bardzo duże obciążenia osiowe działające w jednym kierunku. Bieżnie łożyska są nachylone w stosunku do jego osi, co umożliwia przenoszenie również obciążeń promieniowych. Istotną cechą łożysk baryłkowych wzdłużnych jest zdolność do wychyleń kątowych jednego pierścienia względem drugiego, dzięki czemu nie są wrażliwe na ugięcia wału lub niewspółosiowości wału względem oprawy.

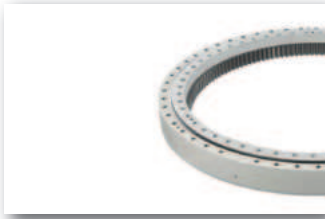


### ŁOŻYSKA SAMONASTAWNE I ZESPOŁY ŁOŻYSKOWE

łożyska kulkowe samonastawne są odmianą konstrukcyjną łożysk kulkowych zwykłych z kulistą powierzchnią pierścienia zewnętrznego. Wyposażone są w uszczelnienia umieszczone z obu stron łożyska oraz napełnione są smarem plastycznym. łożysko zabudowane w oprawie tworzy, wraz z oprawą, zespół samonastawny gotowy do montażu.



## RODZAJE ŁOŻYSK TOCZNYCH



### ŁOŻYSKA WIEŃCOWE

Łożyska wieńcowe są łożyskami wielkogabarytowymi mogącymi przenosić obciążenia osiowe, promieniowe oraz obciążenia momentami działające w dowolnych kierunkach. Mogą wykonywać ruchy oscylacyjne i obrotowe. Łożysko składa się z pierścienia wewnętrznego, z pierścienia zewnętrznego i elementów tocznych - kulek lub walczków.



### ROLKI PROWADZĄCE

Łożysko-rolki są łożyskami tocznymi z grubościennym pierścieniem zewnętrznym dostosowanym do toczenia się po powierzchni współpracującej. Stosowane są do mimośródów, do popychaczy, jako rolki wspierające oraz rolki dociskowe. Mogą mieć powierzchnię zewnętrzną wypukłą lub walcową. Powierzchnia wypukła umożliwia kompensowanie niewspółosiowości. Łożysko-rolki produkowane są jako beztrzępieniowe i trzępieniowe.



### ŁOŻYSKA POLIMEROWE

Pierścienie łożysk i koszyki wykonane są z polimerów a elementy toczne ze stali nierdzewnej, polimerów lub szkła. Łożyska polimerowe są przydatne do zastosowań gdzie wymagana jest odporność na działanie chemikaliów lub gdzie nie mogą być stosowane środki smarujące. Zdolność do przenoszenia obciążeń i prędkości obrotowe łożysk polimerowych są znacznie mniejsze niż łożysk konwencjonalnych - stalowych.



### ŁOŻYSKA CERAMICZNE

Pierścienie łożysk i elementy toczne wykonywane są z materiałów ceramicznych, a koszyki z tworzyw sztucznych lub materiałów ceramicznych. Najczęściej stosowanymi materiałami ceramicznymi na pierścienie łożysk są azotek krzemu i tlenek cyrkonu. Łożyska z azotku krzemu przeznaczone są do zastosowań gdzie występują duże obciążenia i duże prędkości obrotowe przy wysokich wymaganiach dotyczących trwałości łożyskowania.



### ŁOŻYSKA HYBRYDOWE

Pierścienie łożysk wykonane są ze stali, natomiast elementy toczne z azotku krzemu. Prawie 60% mniejsza gęstość materiału ceramicznego w porównaniu do gęstości do stali powoduje znaczne zmniejszenie naprężeń powodowanych przez siły odśrodkowe w trakcie pracy łożyska, co umożliwia pracę łożysk z większymi prędkościami obrotowymi.



### ŁOŻYSKA MAGNETYCZNE

Łożyska magnetyczne charakteryzują się tym, że obracają się bez kontaktu z powierzchnią. Nie występuje zatem zużycie, nie ma potrzeby smarowania, ani strat biomateriału czy przestojów z powodu zanieczyszczenia. Łożyska magnetyczne oferują m.in. niski poziom drgań, dużą prędkość obrotową, niskie zużycie energii czy też możliwość pracy pod wodą.

## ŁOŻYSKA ŚLIZGOWE

Trwałość, niezawodność, minimalny zakres obsługi to mocne argumenty przemawiające na korzyść tego typu łożysk. Szeroki wachlarz zastosowań w prawie wszystkich branżach przemysłu.

Łożyska ślizgowe przegubowe to standardowe, gotowe do montażu elementy mechaniczne, wahliwe i umożliwiające wielokierunkowe ruchy nastawne.

Innym typem łożysk ślizgowych, które oferujemy naszym klientom, są łożyska oczkowe. Dzięki swojej konstrukcji są wykorzystywane przede wszystkim na zakończeniach członów tłokowych lub w cylindrach hydraulicznych i pneumatycznych.

Łożyska ślizgowe to najlepszy wybór w przypadku, gdy ruch obrotowy jest bardzo powolny, bardzo szybki lub łożysko nie wykonuje pełnych obrotów. Wtedy można liczyć na trwałość, łatwość obsługi i niezawodność działania takiej aplikacji.

Ponadto w naszej ofercie znajdziecie Państwo tuleje i tuleje kołnierzowe. Ten różnorodny asortyment wykonany z szerokiej gamy materiałów przeznaczony jest przede wszystkim do zastosowań, w których przestrzeń osiowa jest bardzo ograniczona i wymagana jest praca bezobsługowa.

**SKF**

**TIMKEN**

MOTION & CONTROL  
**NSK**



**PBF**  
POLISH BEARINGS FACTORY  
Fabryka Łożysk Tocznych - Kraśnik S.A.

**Koyo**

**KINEX**

**ZKL**  
ZKL GROUP

**GGB**

**ZVL AUTO**

**EUROLL**  
BEARING

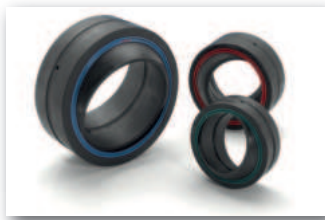
**rexroth**  
A Bosch Company

**ACCOR**





## RODZAJE ŁOŻYSK ŚLIZGOWYCH



### ŁOŻYSKA PRZEGUBOWE POPRZECZNE

Łożyska przeznaczone są głównie do przenoszenia obciążeń promieniowych. Mogą przenosić jednocześnie działające obciążenia osiowe pozostające w określonej proporcji do obciążeń promieniowych. Są łożyskami nierozłącznymi. Dostępne są w różnych odmianach konstrukcyjnych, w tym ze stali nierdzewnej.



### ŁOŻYSKA ŚLIZGOWE PRZEGUBOWE WZDŁUŻNE

Łożyska ślizgowe przeznaczone są głównie do przenoszenia obciążeń osiowych działających w jednym kierunku. Mogą przenosić jednocześnie działające obciążenia promieniowe pozostające w określonej proporcji do obciążeń osiowych. Są łożyskami rozłącznymi. Produkowane są w wykonaniu wymagającym obsługi i w wykonaniu bezobsługowym.



### ŁOŻYSKA ŚLIZGOWE PRZEGUBOWE SKOŚNE

Łożyska te mogą przenosić obciążenia promieniowe i obciążenia osiowe działające w jednym kierunku. Są łożyskami rozłącznymi. Produkowane są w wykonaniu wymagającym obsługi i w wykonaniu bezobsługowym.



### ŁOŻYSKA OCZKOWE

Łożyska oczkowe są to gotowe do montażu zespoły łożyskowe, które składają się z łożyska (ślizgowego) przegubowego umieszczonego w głowicy o kształcie oka ze zintegrowanym trzpieniem. Trzpień może posiadać gwint zewnętrzny lub gwint wewnętrzny. Gwint może być prawy lub lewy. W oprawach oczkowych montowane są łożyska przegubowe wymagające obsługi i łożyska bezobsługowe.



### TULEJE ŚLIZGOWE

Tuleje nadają się do pracy w warunkach ruchu obrotowego, oscylacyjnego i liniowego. Tuleje proste (walcowe) przenoszą wyłącznie obciążenia promieniowe, tuleje kołnierzone (z obrzeżem) są zdolne do przenoszenia obciążeń promieniowych i osiowych oddziałujących w jednym kierunku.



### KOMPOZYTOWE PODKŁADKI OPOROWE

Dla przypadków łożyskowań wzdluznych, które wykonują ruchy oscylacyjne lub powolne ruchy obrotowe, dostępne są podkładki oporowe z warstwą ślizgową z kompozytu PTFE i z kompozytu POM. Podkładki oporowe są przeznaczone głównie do zastosowań, w których przestrzeń jest bardzo ograniczona i wymagana jest praca bezobsługowa.

## TECHNIKA LINIOWA

**Technika liniowa** to asortyment związany z precyzyjnym przemieszczaniem w ruchu wzdłużnym.

Są to zatem elementy prowadzenia takie jak: prowadnice szynowe oraz śruby kulkowe i waleczkowe, odpowiadające za precyzyjne kierowanie elementu przemieszczanego w odpowiednim kierunku. Aby zminimalizować zjawisko tarcia utrudniające ruch, stosuje się łożyska liniowe obiegowe.

W naszej ofercie znajdziecie Państwo systemy napędowe wprawiające elementy układu w ruch, takie jak silniki czy serwomotory.

Technika liniowa stosowana jest a automatyce i robotyce oraz wszędzie tam gdzie występuje powtarzalność ruchu. Zgodnie z oczekiwaniami Klientów dysponujemy wyłącznie sprzętem o najwyższej jakości, dostarczanym przez uznanych na świecie producentów.





## TECHNIKA LINIOWA



### ŁOŻYSKA LINIOWE KULKOWE OBIEGOWE

Łożyska liniowe kulkowe obiegowe mają kształt tulei, w której umieszczone są poruszające się w zamkniętym obiegu kulki. Łożyska produkowane są w dwóch seriach wymiarowych: seria ISO 1 (kompaktowa), seria ISO 3 (standardowa). Zakresy średnic otworów: seria kompaktowa od 3 mm do 50 mm, seria standardowa od 6 mm do 150 mm. Łożyska m.in. firm japońskich będące odpowiednikami serii 3 mają inne długości niż łożyska firm europejskich o tych samych średnicach otworów.



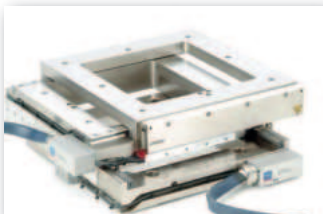
### PROWADNICE SZYNOWE

Profilowane prowadnice szynowe zostały zaprojektowane do ruchu liniowego i łączenia szyn i wózków zgodnie z wymaganiami zastosowań klienta. Dzięki zastosowaniu kulek między szyną, a wózkiem można osiągnąć nad wyraz precyzyjny ruch liniowy.



### ŚRUBY KULKOWE I WAŁECZKOWE

Zespoły śrub tocznych składające się z nakrętki i wału śruby, przenoszą obciążenia poprzez przekształcenie ruchu obrotowego na ruch prostoliniowy. Ze względu na rodzaj elementów tocznych, śruby dzielą się na śruby kulkowe i śruby wałeczkowe. Zespoły śrub tocznych składające się z nakrętki i wału śruby nazywane są również mechanizmami śrubowymi.



### STOŁY Z NAPĘDEM I BEZ

Stoły należą do systemów pozycjonowania. Ta grupa wyrobów obejmuje szeroki zakres konstrukcji, od kompaktowych wózków bez napędu do wieloosiowych systemów napędzanych za pomocą silników liniowych. System składa się z przesuwnej części i podstawy. Przesuwna część (sanie, wózek) zwykle dostarczana jest ze standardowym szablonem otworów montażowych.



### SIŁOWNIKI LINIOWE

Siłowniki liniowe (siłowniki elektromechaniczne) składają się ze śruby tocznej napędzanej przez sprzęgło za pomocą silnika elektrycznego. Śruba toczna zamienia ruch obrotowy na ruch prostoliniowy. Dobór siłownika do określonej aplikacji wymaga ustalenia parametrów pracy, takich jak maksymalna siła pchająca, maksymalna siła ciągnąca, maksymalna prędkość przy pełnym obciążeniu, maksymalna prędkość bez obciążenia, skok, napięcie zasilające.



### CIĘCIE PROWADNIC SZYNOWYCH NA WYMIAR

Oferujemy usługi cięcia prowadnic szynowych na wymiar. Wysoką precyzję zapewnia elektroniczny pomiar odległości. Miejsce cięcia jest stale chłodzone chłodziwem, co przekłada się na wysoką jakość powierzchni po cięciu.

## PASY I KOŁA PASOWE

Oferta naszej firmy wychodzi naprzeciw klientom poszukującym nowoczesnych pasów napędowych do przenoszenia małych, średnich i wysokich mocy. Posiadamy pełen asortyment pasów klinowych i synchronicznych.

Pasy napędowe są od dawna znane i wykorzystywane w różnego rodzaju zastosowaniach przemysłowych oraz rolniczych. Znakomitą większość pasów zamieszczonych w naszej ofercie wyróżnia wykorzystanie do ich produkcji najnowocześniejszych materiałów jak również zaawansowanych procesów technologicznych.

To wszystko sprawia, że pasy przez nas proponowane spełniają bardzo wysokie wymagania stawiane nowoczesnym przekładniom pasowym.

Pasy napędowe stanowią jeden z najpopularniejszych sposobów przekazywania mocy. Dlatego coraz więcej firm szuka oszczędności energii poprzez zastosowanie nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych z tego zakresu.

Dzięki posiadanej wiedzy inżynierskiej jesteśmy w stanie zaproponować nowoczesny zamiennik używanych dotychczas pasów oraz przedstawić ekonomicznie uzasadnioną propozycję modernizacji przekładni.





## PASY KLINOWE



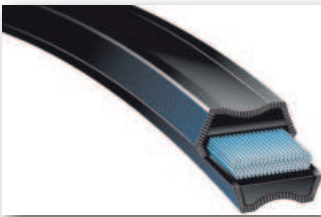
### PASY KLINOWE POJEDYNCZE

Pas klinowy o klasycznym profilu jest stosowany i znany od dawna. Słynie z niezawodności w zastosowaniach przemysłowych i w rolnictwie. Wypukła góra pasa gwarantuje wyjątkową wytrzymałość, dzięki czemu zapobiega się wyoblaniu i zniekształceniu części rozciągliwej.



### PASY KLINOWE ZESPOLONE

Pasy klinowe występują w trzech odmianach klasyfikowanych ze względu na przenoszoną moc. Charakteryzują się wyjątkową trwałością i zdolnością do przenoszenia dużych obciążeń. Rozwiązanie to dobrze spisuje się w nieprzyjaznych środowiskach i w przypadku niezwykle wymagających zastosowań.



### PASY KLINOWE OBUSTRONNE

Pasy podwójnie klinowe cechują się dwustronnym profilem klinowym. W ich konstrukcji wykorzystano kordy „Flex-bonded”, które charakteryzują się wysoką odpornością na siły rozciągające i zginające. Stanowi to idealne rozwiązanie dla napędów „serpentynowych” (napędy z wałami obracającymi się w przeciwnych kierunkach), gdzie moc jest przekazywana zarówno z góry, jak i z dołu pasów.



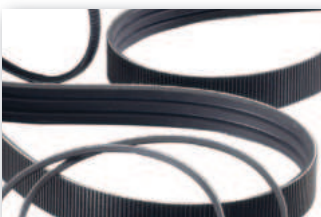
### PASY SZEROKOPROFILOWE - WARIATOROWE

Pasy szerokoprofilowe gwarantują najlepsze osiągi w napędach o zmiennej prędkości. Bez trudu dopasowują się do rowka o zmiennej szerokości w kole pasowym, realizując szeroką gamę prędkości i przełożeń. Obok oferty standardowych pasów wariatorowych na zamówienie dostępne są pasy w specjalnych rozmiarach (górna szerokość, grubość i kąt).



### PASY WIELOKLINOWE

Pasy wieloklinowe gwarantują świetną wydajność we wszelkich przemysłowych napędach wieloklinowych. Znalazły szerokie zastosowanie w różnego rodzaju przemyśle i nadają się do napędów przemysłowych w urządzeniach takich jak pralki, odkurzacze, obrabiarki, kosiarki do trawy, sprzęcie medycznym oraz wielu innych gałęziach przemysłu.



### PASY KLINOWE POLIURETANOWE

Pasy klinowe poliuretanowe mają zastosowanie w maszynach i obrabiarkach, takich jak napędy tokarek czy frezarki stołowe, gdzie kluczowa jest możliwość działania w ograniczonej przestrzeni. Dlatego pasy te świetnie sprawdzą się w połączeniu z kołami o bardzo małych średnicach i przy wysokich prędkościach obrotowych.

## PASY ZĘBATE



### ANTYSTATYCZNE PASY ZĘBATE POLIURETANOWE

Poliuretanowy antystatyczny pas synchroniczny został zaprojektowany z myślą o napędach o dużych momentach obrotowych. To rozwiązanie jest najbardziej zaawansowane spośród dostępnych na rynku pasów synchronicznych, które zapewnia bezobsługową, ekologiczną pracę i oszczędność.



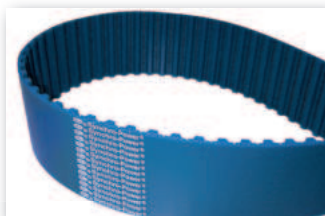
### PASY ZĘBATE GUMOWE

Krzywoliniowy profil zębów eliminuje koncentrację naprężeń u podstawy zębów oraz zwiększa moc znamionową pasa i wydłuża okres jego eksploatacji. Pasy 8M, 14M, 20M, 8MGT, 14MGT stosowane są w wysokowydajnych napędach obrabiarek oraz w przemyśle papierniczym i tekstylnym.



### PASY ZĘBATE KLASYCZNE (MXL, XL, L, H, XH, XXH)

Dzięki obustronnym umiejscowionym dokładnie naprzeciwko siebie zębom dwustronne pasy synchroniczne gwarantują możliwość przenoszenia wysokiej mocy w napędach obracających się w przeciwnych kierunkach, zapewniając przy tym płynną pracę i wysoką elastyczność.



### PASY ZĘBATE POLIURETANOWE TRAPEZOWE (T5/T10)

Otwarte pasy synchroniczne z metra charakteryzują się łatwością uzyskania pasa o żądanej długości. Otwarte, pasy synchroniczne skonstruowane są specjalnie do przenoszenia ruchu liniowego np. automatycznych drzwiach, przenośnikach magazynowych i windach), dokładnego pozycjonowania (w obrabiarkach, maszynach współrzędnościowych) i aplikacjach odwracalnych takich jak komputery, drukarkach czy też sprzęcie biurowym.



### PASY ZĘBATE POLIURETANOWE DO SPEC. ZASTOSOWAŃ

Większość typów pasów można modyfikować poprzez dodanie nakładki, zgrzewanie profili/zabieraków, szlifowanie krawędzi, obróbkę otworów. Pasy mogą znaleźć zastosowanie np. w maszynach pakujących lub przenośnikach.



### PASY ZĘBATE OTWARTE

Oferujemy kompleksowy asortyment pasów zębatach otwartych, zarówno gumowych jak i poliuretanowych, które można z łatwością przyciąć do żądanej długości. Pasy zębata otwarte przystosowane są specjalnie do przenoszenia ruchu liniowego (np. przenośniki magazynowe), dokładnego pozycjonowania (np. obrabiarki) i napędów odwracalnych (np. drukarki).

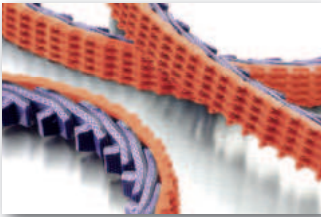


## PASY INNE



### PASY KLINOWE SEGMENTOWE NAPĘDOWE

Segmentowe pasy klinowe typu HPC stanowią innowacyjne rozwiązanie w zakresie przenoszenia mocy. Oferowane pasy klinowe typu HPC odznaczają się unikatową konstrukcją oraz bardzo łatwym mechanizmem łączenia pasa. Wykonane są z wysokiej jakości materiału kompozytowego charakteryzującego się bardzo dobrymi parametrami wytrzymałościowymi oraz zmęczeniowymi.



### PASY KLINOWE SEGMENTOWE TRANSPORTOWE

W naszej ofercie znajdziecie Państwo segmentowe pasy klinowe transportowe we wszystkich możliwych wykonaniach i rozmiarach. Tego typu pasy znajdują zastosowanie w napędach przenośników rolkowych i łukowych oraz myjkach zanurzeniowych. W zależności od aplikacji, oferujemy pasy odporne na ścieranie, na wysokie temperatury, na działanie środków chemicznych lub wody.



### PASY KLINOWE TRANSPORTOWE

Oferujemy pasy klinowe poliuretanowe do zastosowań wymagających lepszej przyczepności, odporności na wysoką temperaturę lub zmniejszenia powierzchni styku. Pasy te znajdują zastosowanie np. w liniach transportowych czy w maszynach pakujących.



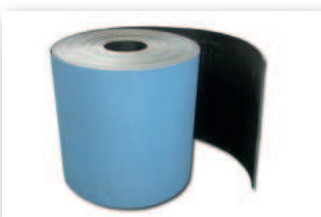
### PASY OKRĄGŁE

Pasy okrągłe ogólnego przeznaczenia niewzmacniane. Posiadają bardzo elastyczną strukturę, co bezpośrednio wpływa na stosowanie małych średnic kół wraz z idealną odpornością na ścieranie i lekkie związki chemiczne. Bardzo łatwy proces łączenia polegający na termicznym spawaniu. Oferujemy pełny zakres produktów z certyfikatami FDA i EC.



### PASY PŁASKIE

Napędowe pasy płaskie są wysoce odporne na ścieranie, co wpływa na zapewnienie równomiernych i stałych parametrów. Ze względu na są zaawansowaną technicznie konstrukcją znalazły zastosowanie w przemyśle tekstylnym, papierniczym oraz wielu innych.



### TAŚMY TRANSPORTOWE

Taśmy transportowe ze względu na swoje właściwości znalazły zastosowanie w bardzo wielu dziedzinach przemysłu, ze szczególnym uwzględnieniem przemysłu produkcyjnego. Posiadamy taśmy zbudowane z różnego rodzaju materiałów spełniające indywidualne wymagania klientów.

## KOŁA PASOWE I AKCESORIA



### KOŁA PASOWE DO PASÓW KLINOWYCH

Koła pasowe to integralna część napędów pasowych. W naszej ofercie znajdziecie Państwo koła pasowe do wszystkich typów pasów klinowych, również zespolonych. Między innymi SPA pod Taper Lock, SPB, SPC, SPZ. Po wcześniejszym uzgodnieniu możemy dostarczyć koła pasowe o nietypowej, dedykowanej konstrukcji.



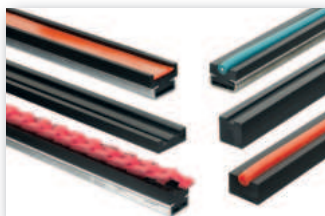
### KOŁA PASOWE ZĘBATE I WAŁKI PASOWE ZĘBATE

Oferujemy koła i wałki pod pasy zębate do wszystkich pasów synchronicznych z podziałką metryczną oraz calową. Koła i wałki, w zależności od ilości zębów, wykonane są z aluminium, stali lub żeliwa. Dostępne są w wersji z otworem pilotażowym do dalszej obróbki lub z otworem pod tuleję Taper Lock.



### NAPINACZE DO PASÓW

Zapewniają zwiększenie wydajności urządzenia i wydłużenie czasu eksploatacji elementów dzięki prawidłowemu napięciu pasów i łańcuchów. Różnorodność konstrukcji i duży zakres wymiarów dają możliwość szerokiego zastosowania w różnych układach napędowo-transmisyjnych.



### PROWADNICE PASOWE

Wykonane z wysokiej jakości poliamidu UHMW o niskim współczynniku tarcia, zwiększają czas eksploatacji pasów oraz łańcuchów. Dostępne w standardowych rozmiarach pod pasy klinowe, okrągłe i płaskie, a także pojedyncze i podwójne łańcuchy. Prowadnice cechują się dużą dokładnością wymiarową i są dostępne z półki magazynowej do wysyłki w ten sam dzień w najbardziej popularnych rozmiarach.



### KOMPOZYTOWE KOŁA PASOWE I ZĘBATKI

Wykonane z wysokiej jakości nylonu, wzmocnionego włóknem szklanym, gwarantują wyjątkową trwałość i odporność na korozję. To bardzo atrakcyjny cenowo zamiennik konwencjonalnych kół metalowych. Dostępne są w szerokim zakresie wymiarów dla typowych profili pasów klinowych, okrągłych i płaskich, a także dla standardowych wymiarów łańcuchów.



### NARZĘDZIA I AKCESORIA

Do prawidłowego funkcjonowania napędów pasowych niezbędne jest poprawne osiowanie kół pasowych i wałów. Należy pamiętać również o odpowiednim napięciu przy montażu pasów. Oferujemy mierniki napięcia pasa oraz całą gamę laserowych urządzeń do osiowania.

## ŁAŃCUCHY I KOŁA ŁAŃCUCHOWE

Przekładnie, w których jako cięgna stosowane są łańcuchy to jedno z najbardziej popularnych rozwiązań konstrukcyjnych służących do transmisji mocy w różnego rodzaju maszynach i urządzeniach przemysłowych.

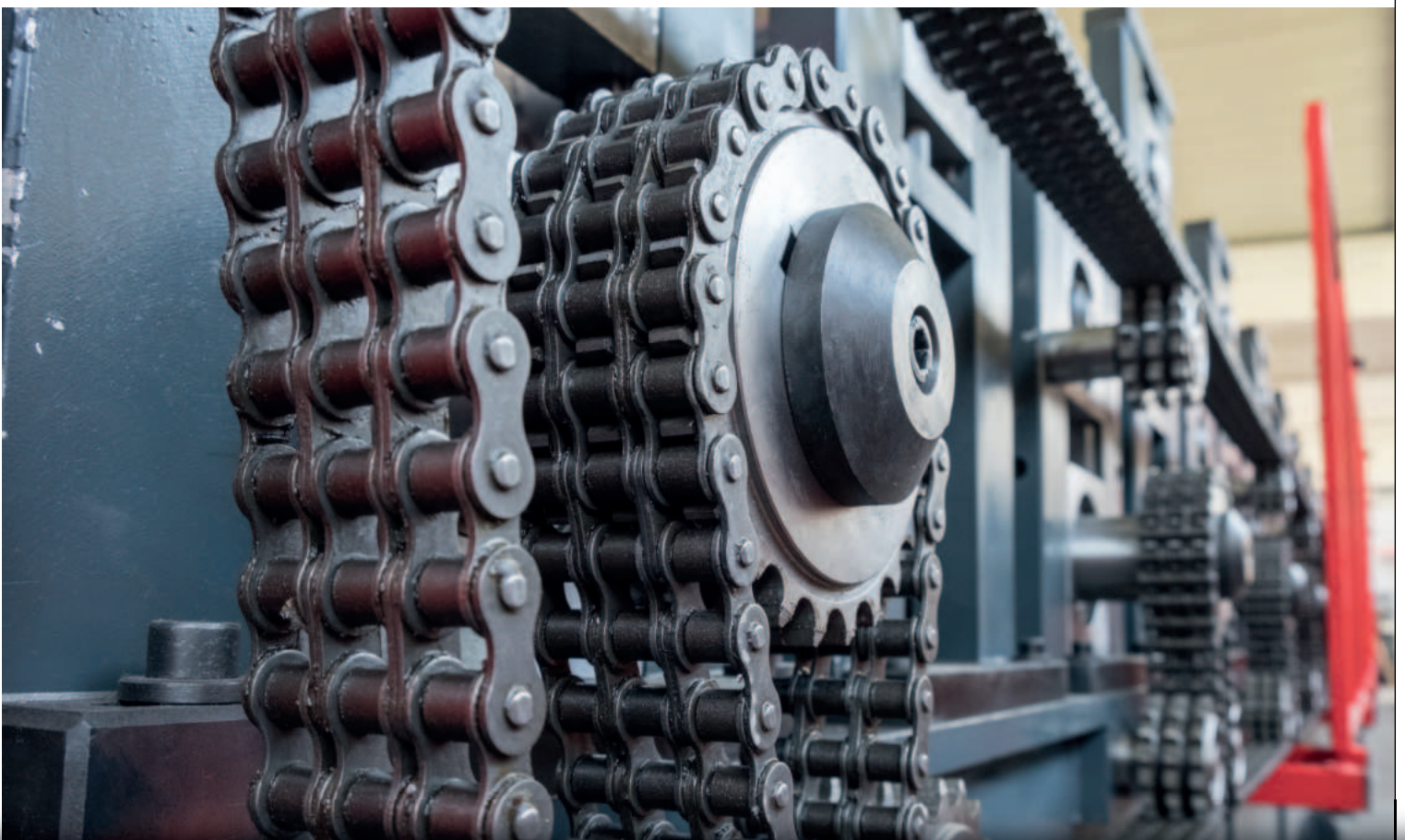
Znajdują zastosowanie w urządzeniach, w których przenoszone są duże moce i pożądana jest niezmienność. Odznaczają się one odpornością na działanie ciepła, a niektóre ich typy również odpornością na wilgoć i zanieczyszczenia.

Stosowane są w różnych branżach, od przemysłu metalurgicznego, przez przetwórstwo spożywcze, do przemysłu włókienniczego.

Oferowane przez nas łańcuchy mają zastosowanie w każdym środowisku przemysłowym. Mogą one pracować zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynków.

Dostarczane przez PREMA SA łańcuchy pracują w niskich lub wysokich temperaturach, w środowisku czystym jak i zanieczyszczonym.

Wysoka jakość łańcuchów gwarantuje pełną satysfakcję naszych klientów.



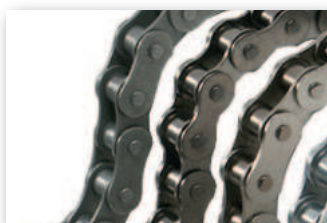


## ŁAŃCUCHY



### ŁAŃCUCHY STANDARDOWE

W naszej ofercie znajdują się łańcuchy do standardowych zastosowań produkowane według standardów europejskich oraz według standardów amerykańskich. Te drugie posiadają mniejszą średnicę sworznia niż w przypadku odpowiednika według norm europejskich.



### ŁAŃCUCHY DO PRACY W ŚRODOWISKU WILGOTNYM

Łańcuchy ze stali nierdzewnej są produkowane z wysokiej klasy stali austenitycznej, odpornej na wpływ korozji. Bardzo dobrze spisują się one w środowiskach kwaśnych i zasadowych, w obszarach kontaktu z produktami spożywczymi oraz w miejscach bezpośrednio narażonych na działanie wody, gdzie wymagana jest wysoka odporność na korozję.



### ŁAŃCUCHY DO PRACY Z DUŻYM OBCIĄŻENIEM

Łańcuchy o podwyższonej wytrzymałości posiadają w swojej budowie płytki ogniw o specjalnej konstrukcji. Otwory podziałek wykonywane są bardzo precyzyjnie, mieszczą się w bardzo wąskich tolerancjach pasowania co bezpośrednio wpływa na zwiększenie wartości dopuszczalnych obciążeń łańcucha o 25 - 32%. Hartowanie sworzni na wskroś wpływa na uzyskanie lepszej odporności udarowej.



### ŁAŃCUCHY DO PRACY W ŚRODOWISKU ZAPYLONYM

Łańcuchy te poddawane są specjalnej obróbce powierzchni, która gwarantuje dużo większą odporność na zużycie. Są one odporne na działanie pyłu oraz zanieczyszczeń wnikaających w miejsca połączeń elementów tocznych, między sworzniami, tulejkami i płytkami, które wpływają na szybkie zużycie łańcuchów standardowych.



### ŁAŃCUCHY RENOLD KLIK-TOP

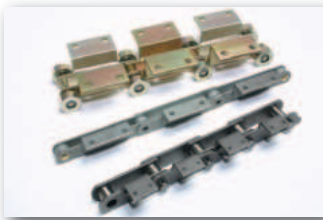
Technologia polimerowych nakładek Klik-Top umożliwia szybki montaż, gwarantuje wysoką wytrzymałość oraz zmniejsza czas przestojów. Łańcuchy znalazły szerokie zastosowanie w przemyśle transportowym, nadają się idealnie do przenoszenia tak delikatnych przedmiotów jak szkło, drewno i opakowania.



### ŁAŃCUCHY DO PRACY PO ŁUKU

Łańcuch do pracy po łuku został opracowany na bazie łańcucha zgodnego ze standardem BS i ANSI - z podziałką o odpowiedniej średnicy, gwarantującej większy odstęp pomiędzy sworzniem i tulejką, który bezpośrednio wpływa na zginanie się łańcucha. Do łańcucha mogą być montowane przyłącza, produkowane na zamówienie.

## ŁAŃCUCHY



### ŁAŃCUCHY ROLKOWE Z ZABIERAKAMI

Standardowy łańcuch transmisyjny można zmodyfikować i zastosować jako przenośnikowy, wykorzystując do tego zabieraki typu M lub K. Przyłącza montuje się po jednej lub po obu stronach łańcucha, bez względu na wielkość podziałki.



### ŁAŃCUCHY Z WYDŁUŻONYMI SWORZNIAMI

Sworznie wydłużone po jednej ze stron łańcucha można montować bez względu na wielkość podziałki. Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania konstrukcyjnego daje się w prosty sposób przymocować do łańcucha przyłącza lub rurowe wsporniki. W sworzniach łańcucha serii BS/DIN są wykonywane żłobienia dla standardowych zewnętrznych pierścieni sprężynujących, tak więc przyłącza mogą być zamocowane wzdłużnie.



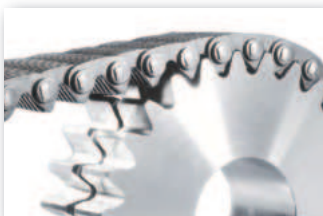
### ŁAŃCUCHY DO PODNOSZENIA

Łańcuchy wielopłytkowe znalazły zastosowanie w przemyśle głównie jako elementy przeniesienia napędu, służące do podnoszenia i przenoszenia ciężkich elementów. Przykładem takiego zastosowania są wózki widłowe, elewatory oraz technika transportowa. Konstrukcję łańcuchów tego typu charakteryzuje bardzo duża siła zrywająca, możliwość przenoszenia dużych sił oraz małe zużycie.



### ŁAŃCUCHY BEZOBSŁUGOWE

Łańcuchy bezobsługowe mają swoje zastosowanie tam, gdzie zachodzi potrzeba utrzymania środowiska napędu w czystości lub gdzie smarowanie łańcucha nie jest możliwe. Charakteryzują się niską zużywalnością, są elastyczne oraz wytrzymałe.



### ŁAŃCUCHY ZĘBATE

Łańcuchy zębate przystosowane są do wysokich prędkości i charakteryzują się wyjątkowo równomierną, dokładną a przy tym cichą pracą. Dzięki takim łańcuchom układ pracuje bez poślizgu i nie jest wymagane napinanie wstępne. Wysoka jakość materiałów i metod produkcji sprawia, że mają one zastosowanie w trudnych warunkach, gdzie temperatury są wysokie lub gdzie zastosowane są agresywne środki chemiczne.



### ŁAŃCUCHY SPECJALNE I KOŁA SPECJALNE

Realizujemy zamówienia na łańcuchy oraz koła łańcuchowe specjalne według przesłanych specyfikacji Klienta. Jesteśmy w stanie dostarczyć asortyment w różnych wykonaniach pod względem materiałowym, konstrukcyjnym czy też gabarytowym.

## KOŁA ŁAŃCUCHOWE I AKCESORIA



### KOŁA I TARCZE ŁAŃCUCHOWE

Koła i tarcze łańcuchowe to elementy przekładni łańcuchowej współpracujące z łańcuchami rolkowymi. Oferujemy koła z piastą, nierdzewne, żeliwne, wielołańcuchowe, z otworami pilotażowymi oraz otworami pod tuleję Taper Lock.



### TULEJE MONTAŻOWE

Tuleje montażowe mają zastosowanie przy połączeniu koła z wałkiem. Wśród oferowanych przez nas typów tulei znajdziecie Państwo m.in. tuleje rozprężno-zaciskowe typu BK, tuleje zaciskowe typu Taper Lock czy tuleje pośrednie MSC.



### NAPINACZE ŁAŃCUCHOWE

Zapewniają zwiększenie wydajności urządzenia i wydłużenie czasu eksploatacji elementów dzięki prawidłowemu napięciu pasów i łańcuchów. Różnorodność konstrukcji i duży zakres wymiarów dają możliwość szerokiego zastosowania w różnych układach napędowo-transmisyjnych.



### PROWADNICE ŁAŃCUCHOWE

W naszej ofercie znajdziecie Państwo zarówno konwencjonalne prowadnice łańcuchowe wykonane ze stali, jak też wysokoodporne na ścieranie prowadnice z tworzyw sztucznych, minimalizujące zużycie rolek i ogniw, a także zmniejszające poziom hałasu.



## POMPY

Jako lider w branży dostawców asortymentu do utrzymania ruchu od lat dostarczamy naszym Klientom rozwiązania z zakresu pompowania wody oraz cieczy podobnych. Wsłuchując się w rozmaite potrzeby naszych Partnerów oferujemy bardzo szeroki zakres pomp i osprzętu do zastosowania zarówno w przemyśle, w rolnictwie, w budownictwie użyteczności publicznej i obiektach komunalnych, jak też w budownictwie mieszkaniowym.

Oferowane przez nas urządzenia mają zastosowanie w aplikacjach takich jak systemy grzewcze lub klimatyzacyjne, systemy zaopatrzenia w wodę (w tym podnoszenia ciśnienia), do nawadniania ogrodów, wykorzystania wody opadowej, drenaż, rozprowadzenie wody zanieczyszczonej oraz ścieków, cyrkulacja i filtracja wody basenowej, systemy pomp pożarowych i w wielu innych.

**PREMA SA jest autoryzowanym przedstawicielem oraz serwisem firmy DAB na terenie Polski.**

Włoska firma DAB Pumps została założona w 1975 roku i działa w sektorze pomp wodnych. Producent posiada 35 letnie doświadczenie i jest obecnie uznawany zarówno we Włoszech, jak i za granicą jako jeden z wiodących graczy w tym sektorze. DAB produkuje ponad 2 miliony pomp każdego roku. Pozwala mu to zaoferować pełną linię produktów, które spełniają nawet najbardziej specyficzne wymagania, jednocześnie zapewniając najwyższy stopień niezawodności.



## POMPY



### POMPY OBIEGOWE Z MOKRYM WIRNIKIEM I POMPY IN-LINE

Charakterystyczny dla tego rodzaju pomp jest liniowy charakter przepływu. W tego typu urządzeniach korpus ustawiony jest w układzie in-line. Oznacza on usytuowanie króćca ssawnego i króćca tłocznego przeciwległe do siebie nawzajem w jednej linii. Nasi klienci mogą wybierać między innymi wśród pomp ciepłowniczych, jednostopniowych, wielostopniowych oraz blokowych, elektronicznych.



### POMPY WIROWE NORMOWE

Poziome wielostopniowe pompy wirowe z hydrauliką z technopolimeru, cechują się cichą pracą do nawodnień i podnoszenia ciśnienia. Dostarczane w 3 różnych wersjach korpusu: żeliwo, stal nierdzewna i technopolimer.



### PIONOWE POMPY WIROWE

Pompy wirowe to bardzo szeroka gama pomp z jedną cechą wspólną. Tłoczenie odbywa się dzięki ruchowi obrotowemu wirnika wprawionemu w ruch poprzez silnik elektryczny. Mają bardzo szerokie zastosowanie np. w instalacjach CO, do pompowania ciepłej wody użytkowej, jak również w instalacjach klimatyzacyjnych, wodociągowych, przemysłowych, chemicznych czy w przemyśle spożywczym.



### POMPY I SILNIKI GŁĘBINOWE

Pompy głębinowe wielostopniowe z silnikami elektrycznymi o przepływie osiowo promieniowym, całkowicie wykonane ze stali nierdzewnej (AISI 304L lub AISI 316 na życzenie), przeznaczone do studni o minimalnej średnicy lub większej wielkości pompy i zdolne dostarczać szeroki zakres wydajności i ciśnień.



### POMPY ZATAPIALNE

Pompy zatapialne ze zintegrowanym pływakiem do pracy automatycznej, przeznaczone do odwadniania lub tłoczenia wody ze studni, zbiorników, stawów lub rzek. W trybie ręcznym pozwala na odwodnienie do 2/3 mm od podłoża. Pionowy wylot tłoczny pozwala na zastosowanie w studzienkach o małych wymiarach. Łatwe przenoszenie dzięki poręcznemu uchwytowi.



### POMPY ŚCIEKOWE

Dzięki swojej konstrukcji, pompy ściekowe gwarantują niezawodność, efektywność i łatwość obsługi technicznej, które są istotnymi wartościami dla instalatorów i konserwatorów. Zakres FK odpowiedni do tłoczenia: ścieków w budownictwie publicznym, przemyśle, z parkingów podziemnych. Zostały zaprojektowane do pompowania ścieków z różną zawartością ciał stałych.



## SPRZĘGŁA I PRZEKŁADNIE

Obok innych produktów przenoszenia napędu oferujemy także sprzęgła i przekładnie.

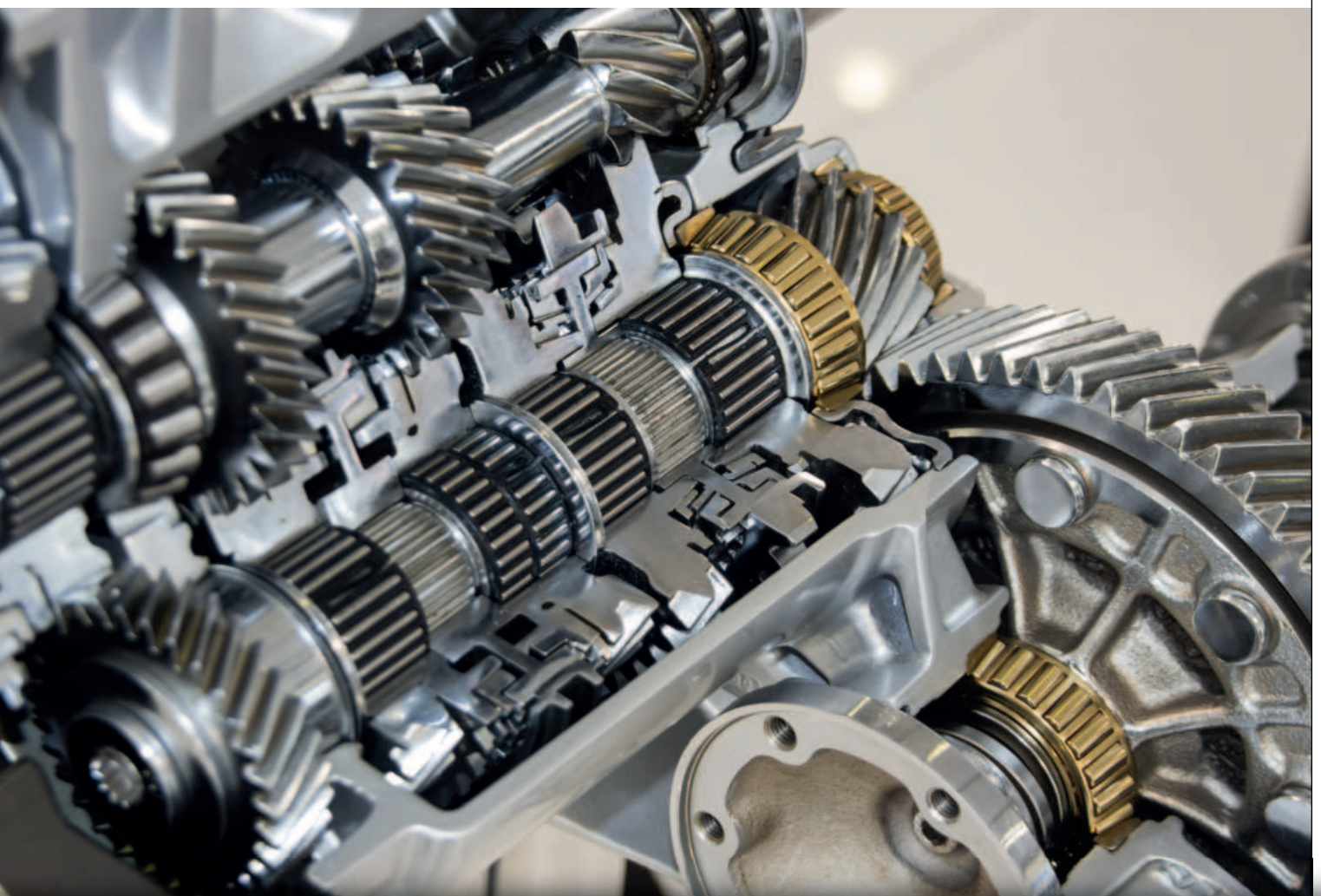
Sprzęgła służą do łączenia ze sobą dwóch współosiowych wałów w celu przenoszenia mocy.

Dzięki różnorodnym konstrukcjom mogą spełniać dodatkowo inne zadania takie jak tłumienie drgań, amortyzowanie obciążeń uderowych, kompensacja drobnej niewspółosiowości, zabezpieczenie przed przeciążeniem - oraz wiele innych funkcji.

Dostawcami naszych produktów są światowej klasy liderzy, co stanowi gwarancję wysokiej jakości oraz niezawodności.

Wyroby te łączą doskonałe parametry techniczne z kompaktowymi rozmiarami.

Spełniając oczekiwania klientów w ciągłej sprzedaży posiadamy szeroką gamę sprzęgieł i przekładni oraz innych elementów funkcjonalnie z nimi związanych.

**SKF****KTR****RENOLD****Gates****TIMKEN****SEW  
EURODRIVE****CHIARAVALLI**  
Polska Sp. z o.o.



## SPRZĘGŁA I PIERŚCIENIE ROZPRĘŻNO ZACISKOWE



### SPRZĘGŁA PRZECIĄŻENIOWE

Mają zastosowanie do zabezpieczania przeciążeniowego dla napędów. Charakteryzują się wysoką odpornością na zużycie, długą żywotnością i czasem eksploatacji okładzin ciernych. Wykonywane są w różnego rodzaju typach konstrukcyjnych.



### SPRZĘGŁA SKRĘTNIE ELASTYCZNE

sprzęgła tego typu cechują się małymi wymiarami, niewielkim ciężarem, małym momentem bezwładności oraz dużym przenoszonym momentem obrotowym. Sprzęgła przenoszą moment obrotowy wraz z jednoczesnym tłumieniem drgań skrętnych oraz kompensują udary powstające w wyniku nierównomiernej pracy silnika.



### SPRZĘGŁA SKRĘTNIE SZTYWNE

Są to sprzęgła wyposażone w zęby łukowe, które stanowią połączenie wałów do przeniesienia momentu obrotowego i nadają się w szczególności do wyrównania osiowych, promieniowych i kątowych odchyłek wałów. Zęby łukowe pracują w taki sposób, że przy przemieszczeniach kątowych i promieniowych naciski na krawędziach zębów prawie nie występują, dzięki czemu takie połączenie działa dłużej.



### SPRZĘGŁA BEZLUZOWE

Występują jako sprzęgła elastycznie skrętne, mieszkowe i do serwonapędów. Bezluzowe sprzęgła elastycznie skrętne posiadają wszystkie cechy sprzęgieł elastycznie skrętnych. Sprzęgła mieszkowe charakteryzują się dobrą kompensacją odchyłek wałów, a sprzęgła do serwonapędów podwyższoną sztywnością skrętną.



### SPRZĘGŁA MAGNETYCZNE

W przemyśle jest wykorzystywane do odseparowania przestrzeni roboczej od atmosfery, czego przykładem są pompy bądź mieszalniki. Przy bardzo kwaśnych lub zasadowych cieczach gwarantuje pewne uszczelnienie, zabezpieczając przed niebezpiecznymi wyciekami.



### PIERŚCIENIE ROZPRĘŻNO-ZACISKOWE

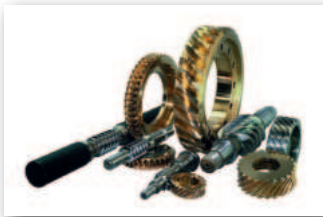
Naszym odbiorcom proponujemy nowoczesne pierścienie rozprężno - zaciskowe jako połączenie piasta - wał w miejsce tradycyjnie stosowanych wpustów. Charakteryzują się one wyjątkowo prostym montażem i demontażem bez potrzeby używania ściągaczy. Posiadamy także pierścienie znajdujące zastosowanie w przemyśle spożywczym, budowie statków i przemyśle chemicznym.

## PRZEKŁADNIE I PRZEGUBY PRECYZYJNE



### PRZEKŁADNIE WALCOWO-STOŻKOWE

Przekładnie walcowo - stożkowe posiadają oś wyjściową ułożoną pod kątem prostym do silnika napędzającego. Oferowane reduktory walcowo stożkowe mogą posiadać na wyjściu zarówno wał pełny, jak i drążony. Cechują się wysoką sprawnością oraz wysokimi momentami wyjściowymi. Reduktory zostały zaprojektowane tak aby maksymalnie zminimalizować hałas powstający podczas pracy.



### PRZEKŁADNIE ŚLIMAKOWE

Motoreduktory ślimakowe są jednostopniowymi, niezwykle lekkimi, kompaktowymi przekładniami, z reguły o wysokich przełożeniach i niskich momentach wyjściowych. Sprawność tego typu przekładni jest zdecydowanie niższa w stosunku do przekładni walcowych. Znalazły zastosowanie w aplikacjach napędowych, gdzie decydujący wpływ ma oszczędność miejsca i elastyczność w konfiguracji opcji urządzenia.



### PRZEKŁADNIE WALCOWE-PŁASKIE

Przekładnie walcowe - płaskie tworzą modyfikację przekładni walcowych. W ich konstrukcji szczególnej uwagę poddano oszczędności miejsca zabudowy oraz masy reduktora. W zakresie przekładni walcowo - płaskich oferujemy przekładnie dwu i trójstopniowe.



### PRZEKŁADNIE WALCOWE

Przekładnie walcowe proste cechują się położeniem wału, wał wyjściowy jest równoległy usytuowany w stosunku do wału napędowego silnika. W reduktorach tego typu, na wyjściu, stosowany jest tylko wał pełny, dlatego też niekiedy niezbędne jest zastosowanie dodatkowych elementów przenoszących siłę napędową na obciążenie jak np. w postaci sprzęgieł w stosunku do powierzchni osadzenia łożyska w oprawie.



### PRZEKŁADNIE WALCOWO-ŚLIMAKOWE

Interesującą propozycją spośród rodziny reduktorów jest przekładnia walcowo-ślimakowa. Jest to jednostka kątowa konstrukcyjnie podobna do przekładni stożkowo-walcowych, jednak znacznie ekonomiczniejsza cenowo. Sprawność tego typu przekładni jest zdecydowanie wyższa w porównaniu z standardowymi przekładniami, czysto ślimakowymi. Zaletą tego typu przekładni jest również bardzo cicha praca oraz małe gabaryty.



### PRZEGUBY PRECYZYJNE

Przeguby są to elementy stosowane do łączenia dwóch wałów o dopuszczalnej wielkości kąta pracy dla pojedynczego krzyżaka - 45°. Cechami charakterystycznymi są: wysoka nośność dynamiczna i statyczną, zwarta budowa, skuteczny system uszczelnień. Dysponujemy przegubami z łożyskami igiełkowymi lub ślizgowymi.

## PNEUMATYKA

Napędy i sterowanie pneumatyczne są jedną z popularniejszych technik mechanizacji i automatyzacji.

Źródłem napędu w układach pneumatycznych jest sprężone powietrze, które charakteryzuje się łatwością sterowania, odpornością na wahania temperatury, pozwala także na bezpieczne stosowanie w pomieszczeniach, w których możliwy jest samozapłon.

Tym samym zastosowanie pneumatyki możliwe jest praktycznie we wszystkich gałęziach przemysłu.

Oferowane przez nas elementy pneumatyki charakteryzują się innowacyjnością konstrukcji i kompatybilnością z istniejącymi i montowanymi w wielu urządzeniach elementami.

Czytelność doboru i oznaczeń oraz łatwy dostęp do części serwisowych, pozwala na oszczędność czasu i kosztów przy zachowaniu wysokiej jakości.

Posiadamy w ofercie szeroki asortyment pneumatyki poparty wiedzą i doświadczeniem naszych dostawców.





## PNEUMATYKA



### SIŁOWNIKI

W naszej ofercie znajdują się m.in. siłowniki miniaturowe, siłowniki cylindryczne, siłowniki CNOMO, siłowniki ISO15552, siłowniki kompaktowe, siłowniki z prowadnicami, siłowniki beztłoczkowe, siłowniki o dużej energii, siłowniki zatrzymujące i mocujące. Jesteśmy w stanie zaoferować siłowniki o średnicach tłoka od 2,5 mm do 250mm, w specyfikacji spełniającej wymagania klienta.



### ELEMENTY NAPĘDÓW PNEUMATYCZNYCH

Oprócz siłowników, dostarczamy elementy napędów pneumatycznych takie jak amortyzatory, siłowniki do specjalnych zastosowań, napędy obrotowe, chwytaki pneumatyczne, czujniki położenia tłoka, elementy montażowe do siłowników czy też zestawy naprawcze do siłowników.



### ZAWORY

Podstawową funkcją zaworu jest wywieranie wpływu na nośnik energii, jakim jest sprężone powietrze. Zawory mają za zadanie zmianę kierunku przepływu sprężonego powietrza, decydują o jego rozdzieleniu lub zamykają jego dopływ. Według funkcji jaką spełniają w układzie pneumatycznym zawory dzielą się na takie, które sterują ciśnieniem i przepływem oraz takie, które regulują kierunek przepływu powietrza.



### PRZYGOTOWANIE SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Polega przede wszystkim na usunięciu z powietrza zanieczyszczeń, wilgoci oraz stabilizacji ciśnienia. Ponadto wprowadza się czynnik smarny, zwiększający niezawodność i długotrwałość działania układu pneumatycznego. Dysponujemy nowoczesnymi stacjami przygotowania powietrza o różnych wydajnościach oraz reduktorami, filtrami wraz z układem smarującym.



### ELEMENTY ZŁĄCZNE I PRZYŁĄCZENIOWE

Do łączenia elementów pneumatycznych w układach pneumatycznych stosowane są trzy typy złącz: złącza z pierścieniem uszczelniającym i nakrętką, złączki wtykowe oraz złączki wtykowe z zaworem zwrotnym. Przewody stosowane są do wzajemnych połączeń poszczególnych elementów pneumatycznych, wykazują szereg zalet przy montażu, ponieważ z łatwością można je skracać lub łączyć za pomocą odpowiednich złączy.



### UKŁADY PODCIŚNIENIA

Układy podciśnienia stosowane są do manipulowania przedmiotami, którymi operowanie za pomocą mechanicznych chwytaków, powodowałoby ryzyko ich uszkodzenia lub zniszczenia. Za pomocą przysawek będących elementem wykonawczym w układach podciśnienia można przemieszczać przedmioty o zwartej, hermetycznej strukturze i gładkiej powierzchni.

## CHEMIA PRZEMYSŁOWA

W trosce o kompleksowe zaopatrzenie klienta w elementy służące do utrzymania ruchu, posiadamy w swojej ofercie szeroką gamę produktów z zakresu chemii przemysłowej.

Oferowane środki pozwalają na rozwiązywanie problemów klientów różnorodnych gałęzi przemysłu.

Zapewniają doskonałe działanie w szerokiej gamie aplikacji, spełniając jednocześnie specjalistyczne wymagania wielu branż. Wysoki standard proponowanych środków pozwala na odważne uproszczenia konstrukcji jak i procesów występujących w produkcji.

Podstawą dokonania właściwego doboru jest fachowa diagnoza problemu.

Nasi pracownicy posiadają wiedzę i doświadczenie, które pozwolą zaproponować odpowiedni preparat.



## APLIKACJE INŻYNIERYJNE



### KLEJE DO ZABEZPIECZANIA POŁĄCZEŃ GWINTOWYCH

Produkty do zabezpieczania połączeń gwintowych zapobiegają ich samoodkręcaniu spowodowanemu przez drgania oraz obciążenia dynamiczne. Są to produkty o płynnej konsystencji, łatwo rozpuszczające się na gwincie, wypełniające szczeliny pomiędzy współpracującymi gwintami. Produkty do zabezpieczania połączeń gwintowych skutecznie je zabezpieczają, eliminując korozję cierną poprzez stworzenie zespolonego złącza.



### USZCZELNIENIA POŁĄCZEŃ GWINTOWYCH

Produkty do uszczelniania gwintów o płynnej konsystencji lub w formie nici uszczelniającej zapobiegają wyciekom gazów i cieczy z połączeń rurowych. Opracowane do aplikacji w instalacjach nisko i wysokociśnieniowych, wypełniają one przestrzenie pomiędzy elementami gwintowanymi, gwarantując natychmiastowe niskociśnieniowe uszczelnienie.



### PRODUKTY USZCZELNIAJĄCE

Produkty uszczelniające to samoformujące uszczelki zapewniające doskonałe uszczelnienie pomiędzy komponentami i maksymalną styczność powierzchni, dzięki czemu eliminują korozję złączy kotłowych. Uszczelnienie niskociśnieniowe powstaje bezpośrednio po montażu.



### PRODUKTY DO MOCOWANIA

Produkty do mocowania ułatwiają montaż łożysk, tulei i części współpracujących w obudowach lub na watach. Dzięki płynnej konsystencji zapewniają 100% wypełnienia przestrzeni pomiędzy przylegającymi powierzchniami metalowymi, pozwalając uzyskać maksymalną zdolność przenoszenia obciążeń i równomierne rozłożenie naprężeń oraz eliminując korozję cierną.



## KLEJENIE



### KLEJE BŁYSKAWICZNE

Kleje błyskawiczne lub cyjanoakrylany, bardzo szybko utwardzają się pomiędzy dwoma powierzchniami. Kleje błyskawiczne LOCTITE są dostępne w różnych wersjach dostosowanych do specjalistycznych wymagań aplikacji, np. rodzaju klejonych elementów, obciążeń, jakim będzie poddawane złącze klejowe, geometrii złącza, parametrów procesu itp.



### KLEJE UTWARDZANE ŚWIATŁEM

Oprócz doskonałych właściwości klejenia i przejrzystości, kleje utwardzane światłem oferują także wyjątkowe korzyści podczas ich stosowania oraz znaczącą redukcję kosztów produkcji. Podczas ekspozycji na światło o wystarczającym natężeniu i odpowiedniej długości fal, kleje te błyskawicznie się utwardzają umożliwiając szybkie cykle produkcyjne, kontrolę jakości produkcji oraz szybkie przejście do kolejnych etapów produkcji.



### KLEJE TERMOTOPLIWE

Kleje termotopliwe są dostępne w formie stałej w szyfcie, jako granulki lub kostki. Są one stworzone w oparciu o różne grupy surowców, takie jak kopolimer etylenu z octanem winylu (EVA), poliamid (PA), kopolimer poliolefinowy (APP).



### KLEJE NA BAZIE ROZPUSZCZALNIKA / WODNEJ

Kleje na bazie rozpuszczalnika (polichloroprenu) są opracowane na bazie różnych grup surowców, takich jak naturalna i syntetyczna guma oraz odpowiednie kombinacje żywic i rozpuszczalników (benzyny ciężkie, ketony, estry lub związki aromatyczne). Warstwa kleju powstaje po odparowaniu rozpuszczalnika.

## KLEJE STRUKTURALNE



### EPOKSYDY

Kleje epoksydowe mają zastosowanie w klejeniu sztywnym, którego zadaniem jest przeniesienie dużych obciążeń. Charakteryzują się bardzo wysoką wytrzymałością oraz odpornością chemiczną. Kleje epoksydowe służą do wypełniania dużych szczelin. Wyróżniamy kleje 1-lub 2-składnikowe.



### KLEJE AKRYLOWE

Kleje akrylowe, podobnie jak kleje epoksydowe, są klejami strukturalnymi i charakteryzują się bardzo wysoką wytrzymałością. Mają zastosowanie w połączeniach sztywnych oraz lekko elastycznych. Dzięki swoim właściwościom mają dobrą odporność na uderzenia.



### KLEJE POLIURETANOWE

Kleje poliuretanowe mają zastosowanie przede wszystkim w złączach lekko elastycznych. Są to kleje 2-składnikowe. Służą do wypełniania dużych szczelin gwarantując przy tym wysoką wytrzymałość oraz dobrą odporność chemiczną.



### KLEJE SILIKONOWE

Oferujemy kleje silikonowe i uszczelniacze na bazie octanowej, alkoholowej i oksymowej. Produkty na bazie tych technologii utwardzają się pod wpływem wilgoci (1K, RTV\*), po zmieszaniu (2K) lub pod wpływem temperatury (1K, utwardzanie ciepłem), tworząc wysoce skuteczny gumowy elastomer.



### POLIMERY MODYFIKOWANE SILANEM

W naszej ofercie znajdziecie Państwo produkty na bazie technologii SMP, które utwardzają się pod wpływem wilgoci tworząc wysoce skuteczne elastomery. Charakteryzują się one doskonałą adhezją do prawie wszystkich substratów, doskonałą odpornością na działania czynników pogodowych oraz odpornością na starzenie. Służą do klejenia, uszczelniania i powlekania.



### BUTYLE

Dostarczamy serię produktów na bazie gumy butylowej i/lub poliizobutyleny. Ze względu na swoją kleistość uszczelniacze butylowe i PIB przylegają do metali, szkła, ceramiki, substratów mineralnych, drewna, PS, EPDM i innych tworzyw sztucznych. Charakteryzują się wysoką elastycznością w niskich temperaturach, dobrą odpornością na wodę i starzenie oraz właściwościami samowulkanizacyjnymi.

## WYPEŁNIANIE, ZABEZPIECZANIE I NAKŁADANIE POWŁOK



### ŻYWICE DO ZALEWANIA

Żywice do zalewania na bazie epoksydów i poliuretanu, posiadają wszechstronne zastosowania i są coraz częściej stosowane do aplikacji przemysłowych. W zależności od składu chemicznego są one bardzo twarde i odporne na uderzenia lub miękkie i elastyczne. Tego typu produkty cechują się zwykle wysoką wytrzymałością, łatwo się aplikują i bardzo dobrze nadają się do wypełniania szczelin.



### POWŁOKI WYGŁUSZAJĄCE HAŁAS

W naszej ofercie znajdziecie Państwo masy tłumiące o wysokiej skuteczności mające zdolności pochłaniania i izolowania dźwięku przenoszonego zarówno przez konstrukcje jak i powietrze. Dostępne są masy do nakładania natryskiem jak i do ręcznego nanoszenia szpachlą.



### TWORZYWA NAPRAWCZE Z DOMIESZKĄ METALI

Tworzywa naprawcze z domieszką metali oferują rozwiązania problemów spowodowanych przez korozję udarową i uszkodzenia mechaniczne, takie jak pęknięte obudowy, zużyte rowki klinowe w wałach i kołnierzach, zużyte wały cylindryczne itp. Tworzywa naprawcze z domieszką metali służą do trwałych napraw, odbudowy i konserwacji zniszczonych maszyn oraz urządzeń, bez potrzeby stosowania wysokiej temperatury lub spawania.



### NAPRAWA BETONU I POSADAWIANIE MASZYN

Produkty do napraw betonu zostały stworzone, aby odbudowywać, naprawiać i zabezpieczać betonowe struktury i posadzki przed uszkodzeniami mechanicznymi i oddziaływaniem substancji chemicznych. Cechują się adhezją do betonu, drewna, szkła, stali oraz innych materiałów konstrukcyjnych. Zapewniają szybkie, niezawodne naprawy o długotrwałych efektach.



### POWŁOKI POWIERZCHNIOWE

Powłoki powierzchniowe oferują rozwiązania problemów, z którymi zmaga się branża utrzymania ruchu, spowodowanych przez zużycie, ścieranie, atak chemiczny, kawitację i erozję. Są dostępne w różnych konsystencjach: do nanoszenia szpachlą, pędzlem i aplikacji natryskowych. Dzięki specjalnej formule i odpowiednio dobranym wypełniaczom doskonale nadają się do trudnych warunków pracy. Typowe aplikacje tej serii produktów obejmują: przewody powietrzne, pompy, wymienniki ciepła, wirówki, wirniki, łopatki wentylatora, śruby napędowe, odpylacze cyklonowe, itp.



## CZYSZCZENIE



### CZYSZCZENIE CZĘŚCI

Środki czyszczące i odtłuszczające są wysoce skuteczne i są dostępne w wersji zarówno na bazie wodnej, jak i na bazie rozpuszczalnika. Oferujemy produkty do oczyszczania komponentów przed zastosowaniem klejów / uszczelniaczy, czyszczenia i odtłuszczania powierzchni warsztatowych i części oraz usuwania utwardzonych pozostałości po uszczelniaczach.



### CZYSZCZENIE RĄK

W naszej ofercie znajdziecie Państwo skuteczne środki chemiczne służące do czyszczenia rąk przed i po wykonanej pracy. Są to zarówno niezawierające cząsteczek ściernych pasty i mydła jak też zawierające cząsteczki ściernie środki do usuwania trudnych zabrudzeń ze smarów, olejów, lakieru czy żywicy.



### PRZEMYSŁOWE ŚRODKI CZYSZCZĄCE

Oferujemy wysoce skuteczne środki czyszczące do wszystkich procesów. Produkty przez nas sprzedawane zostały opracowane tak, aby spełniać wymogi każdego etapu produkcji, metody aplikacji, środowiska, temperatury czy substratu oraz zapewnić przestrzeganie przepisów dotyczących ochrony środowiska.



### ŚRODKI CZYSZCZĄCE DO SILNYCH ZABRUDZEŃ

Naszą ofertę wzbogacają środki czyszczące do silnych zabrudzeń przeznaczone do czyszczenia powierzchni lakierowanych, z tworzyw sztucznych, powierzchni szklanych. Oferujemy również środki do usuwania graffiti i tuszu, do użytku wewnętrznego oraz zewnętrznego.



### PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI I NAPRAWY DORAŻNE

Portfolio oferowanych przez nas produktów umożliwia różnorakie sposoby przygotowania powierzchni i napraw doraźnych. Służą przede wszystkim do ochrony urządzeń spawalniczych, zabezpieczania pasów napędowych, usuwania rdzy, zabezpieczania przed korozją, uwalniania skorodowanych części, wykrywania i uszczelniania wycieków, uszczelniania czy natychmiastowego mocowania taśm.



### PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI METALOWYCH

Wśród produktów do przygotowania powierzchni znajdziecie Państwo powłoki PDVC, antykorozyjne, samoosadzające się powłoki epoksydowo akrylowe, powłoki fosforanowe, a także powłoki nowej generacji zastępujące fosforowanie, powłoki ceramiczne, powłoki konwersyjne, powłoki anodyzowane.

## SPRZĘT



### APLIKATORY RĘCZNE

W ofercie znajdziecie Państwo aplikatory ręczne do kartuszy produktów jednoskładnikowych i dwuskładnikowych zarówno mechaniczne jak i pneumatyczne, w pełnym zakresie rozmiarów oraz standardowych proporcji mieszania.



### DOZOWNIKI RĘCZNE

Oferujemy dozowniki perystaltyczne mechaniczne oraz pneumatyczne. Ponadto oferujemy dozowniki strzykawkowe oraz strzykawki. Dysponujemy szeroką gamą mikserów oraz dysz do wszystkich rodzajów aplikacji środków chemicznych będących w naszej ofercie.



### PÓŁAUTOMATYCZNY SPRZĘT DOZUJĄCY

Oferujemy ciśnieniowe systemy dozujące do aplikacji mikro kropek, kropek, kropli i wstęd produktów od niskiej do wysokiej lepkości. Systemy są zaprojektowane do dozowania klejów jedno- i dwuskładnikowych z wysoką dokładnością, również w zmiennych warunkach, np. przy wahaniami temperatury w miejscu pracy.



### PÓŁAUTOMATYCZNY RĘCZNY SPRZĘT DOZUJĄCY

W naszym portfolio znajdziecie Państwo półautomatyczne ręczne systemy dozujące opracowane dla jednoosobowych manualnych stanowisk pracy. Nadają się one do dozowania kropek, kropli lub wstęg produktów o niskiej do średniej lepkości.



### URZĄDZENIA DO UTWARDZANIA ŚWIATŁEM

Oferujemy pełen zakres urządzeń do utwardzania światłem, począwszy od stacjonarnych pieców (tuneli) UV, a kończąc na punktowych systemach utwardzania opartych na technologii światłowodowej, przeznaczonych do zastosowania precyzyjnego.

## TECHNIKA SMAROWANIA

### ŁOŻYSKO TOCZNE JEST WYROBEM PRECYZYJNYM.

Chcąc wykorzystać pełen zakres jego możliwości, a tym samym osiągnąć jego maksymalną trwałość eksploatacyjną, należy stosować się do zaleceń związanych z montażem i eksploatacją.

Poza wyborem odpowiedniego łożyska i właściwym montażem, smarowanie jest znaczącym czynnikiem całej operacji.

### OKOŁO 36% PRZEDWCZESNYCH USZKODZEŃ ŁOŻYSK JEST SPOWODOWANE BŁĘDAMI SMAROWANIA.

Dlatego bardzo ważne jest stosowanie właściwego środka smarnego i jego uzupełnianie w ściśle określonych odstępach czasu oraz stosowanie optymalnych metod smarowania.

Wychodząc naprzeciw tym wymaganiom, dużo miejsca w naszej ofercie przeznaczaliśmy na systemy smarowania, środki smarne, narzędzia i techniki, które pomogą w znacznym stopniu zmniejszyć awaryjność maszyn.

Ponadto oferujemy wysokiej jakości filtry, których zastosowanie pomoże kompleksowo rozwiązać problem związany ze smarowaniem olejowym. Specjalne konstrukcje proponowanych przez nas filtrów i wkładów filtracyjnych są kluczowymi czynnikami wpływającymi na czystość w systemach smarowania.

**SKF**

**TIMKEN**

**Henkel**

**LOCTITE**

**RENOLD**





## SMARY I OLEJE



### SMARY UNIWERSALNE

Smary plastyczne na bazie oleju mineralnego, z zagęszczaczem w postaci mydła litowego, o znakomitej termostabilności w swoim zakresie temperatury pracy. Główne właściwości to: znakomita odporność na utlenienie, duża trwałość mechaniczna, znakomita odporność na wymywanie wodą oraz działanie przeciwkorozyjne.



### SMARY DO PRACY W WARUNKACH DUŻEGO OBCIĄŻENIA

Smary plastyczne o dużej lepkości na bazie oleju mineralnego. Stworzony z myślą o pracy w wysokich temperaturach i przy skrajnych obciążeniach, sprawdza się w różnorodnych zastosowaniach, zwłaszcza w przemyśle cementowym, górnictwie i hutnictwie.



### SMARY DO PRACY W WARUNKACH WYSOKIEJ TEMP.

Smary plastyczne na bazie oleju mineralnego, z nowoczesnym polimocznikowym (dwumocznikowym) środkiem zagęszczającym. Są odpowiednie do silników elektrycznych i podobnych zastosowań. Typowe zastosowania to: silniki elektryczne niewielkie, średniej wielkości i duże, wentylatory przemysłowe - w tym wysokoobrotowe, pompy wody, łożyska toczne maszyn włókienniczych, papierniczych i suszących, średnio- i wysokoobrotowe łożyska kulkowe itd.



### SMARY DO PRACY W WARUNKACH NISKIEJ TEMP.

Smary plastyczne na bazie oleju syntetycznego, z mydłem litowym w roli środka zagęszczającego. Oleje o niewielkiej lepkości zapewniają doskonałe właściwości smarne w niskich temperaturach, dochodzących do  $-50^{\circ}\text{C}$  ( $-60^{\circ}\text{F}$ ), oraz przy nadzwyczaj dużych prędkościach. Typowe zastosowania to wrzeciona maszyn przędzalniczych, wrzeciona obrabiarek, sprzęt kontrolno-pomiarowy, niewielkie silniki elektryczne wykorzystywane w urządzeniach medycznych i inne.



### ŚRODKI SMARNE DLA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Nietoksyczne plastyczne smary łożyskowe na bazie medycznego oleju wazelinowego. Najczęstsze zastosowania: sprzęt piekarniczy, przetwórstwo żywności, łożyska kasetowe uszczelnione wielostopniowo, zawijarki, łożyska przenośników, rozlewarki.



### OLEJE

Oferujemy oleje łańcuchowe zarówno dla ogólnych zastosowań przemysłowych jak również oleje przeznaczone dla przemysłu spożywczego, gdzie może dojść do kontaktu z żywnością.

## SMAROWANIE RĘCZNE



### SMAROWNICE RĘCZNE, TŁOKOWE I AKUMULATOROWE

W naszej ofercie znajdziecie Państwo zarówno smarownice ręczne niskociśnieniowe przeznaczone do nakładania smaru w łożyska otwarte, jak również ręczne smarownice ciśnieniowe do zastosowań rolniczych lub przemysłowych. Szczególną wydajność mogą Państwo osiągnąć dzięki smarownicom tłokowym z zasilaniem akumulatorowym takim jak np., SKF TLGB 20.



### POMPY SMARU

Posiadamy pełen asortyment pomp smaru, ręcznych oraz tych z napędem pneumatycznym, zaprojektowanych tak, aby mogły opróżniać standardowe beczki zawierające 18, 50 lub 180 kg (39, 110 lub 400 lb) smaru. Pompy mogą być podłączane bezpośrednio do punktów smarowania lub zasilać centralne systemy smarowania.



### URZĄDZENIA DO NAPEŁNIANIA ŁOŻYSK SMAREM

Oferujemy pełen zakres urządzeń do napełniania łożysk smarem, również tych współpracujących z pompami smaru oraz systemami centralnego smarowania. Zastosowanie ich jest kluczowe w węzłach łożyskowych, gdzie wymagany jest wysoki poziom czystości smaru, tj. wolnego i od pyłów oraz innych zanieczyszczeń.



### URZĄDZENIA DO WYRÓWNYWANIA POZIOMU OLEJU

Urządzenia do wyrównywania poziomu oleju, m.in. LAHD 500 i LAHD 1000, są zaprojektowane do automatycznej regulacji optymalnego poziomu oleju smarowego w obudowach łożysk, skrzyniach przekładniowych, skrzyniach korbowych i podobnych aplikacjach, w których stosuje się kąpiel olejową.



### LICZNIKI SMARU

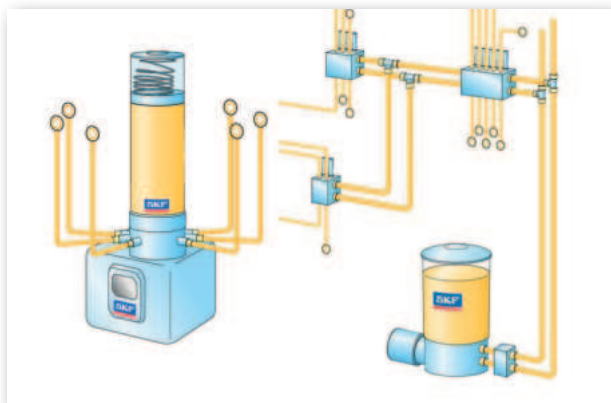
Liczniki smaru dokładnie mierzą objętość lub ciężar wypływającego smaru, zarówno w jednostkach metrycznych (cm<sup>3</sup> lub g) jak i anglosaskich (amerykańskich) (US fl. oz lub oz). Wysokie ciśnienie maksymalne 700 bar (10 000 psi) sprawia, że są to urządzenia doskonale nadające się do współpracy z wieloma typami ręcznych smarownic tłokowych i pomp.



### KOŃCÓWKI SMAROWNICZE I SMAROWNICZKI

Zestawy końcówek smarowniczych i smarowniczek dostarczają wielu praktycznych dodatkowych akcesoriów potrzebnych do codziennego smarowania, takich jak przyłącza, złączki i końcówki wylotowe najczęściej stosowane w przemyśle.

## SYSTEMY SMAROWANIA



Systemy smarowania do zastosowań przemysłowych doprowadzają odpowiednie ilości środków smarnych we właściwych odstępach czasu, co minimalizuje tarcie i zużycie oraz optymalizuje trwałość eksploatacyjną łożysk i maszyn.

Umożliwiają smarowanie zarówno pojedynczych maszyn, jak i całych instalacji. Systemy smarowania pilnują prawidłowego i precyzyjnego uzupełniania środka smarnego we wszystkich punktach smarowania, oferując tym samym szereg korzyści eksploatacyjnych:

- znaczne ograniczenie ponoszonych kosztów napraw i części zamiennych;
- podniesienie niezawodności maszyn;
- zmniejszenie liczby przestoju i strat w produkcji;
- ograniczenie wpływu na środowisko naturalne;
- nawet 50% oszczędności na kosztach środków smarnych dzięki ściślemu przestrzeganiu harmonogramów i zasad dozowania;
- poprawa bezpieczeństwa pracowników.



### POMPY I ZESPOŁY POMPUJĄCE

Pompy smarownicze doprowadzają środek smarny ze zbiornika do systemu przewodów rurowych systemu smarowania centralnego. Ciśnienie manometryczne musi być na tyle wysokie, aby kompensowało spadki ciśnienia w przewodach rurowych, na elementach osprzętu (filtrach, zaworach, rozdzielaczach) i w punktach tarcia.



### ZESPOŁY SMAROWANIA OLEJOWO-POWIETRZNEGO

Zastosowanie jednostek smarujących Oil + Air pozwala na osiągnięcie wysokiej sprawności przy minimalnym zużyciu i w długim okresie eksploatacji, szczególnie w przypadku obrabiarek wrzecionowych. Dysza nieprzerwanie, w sposób strumieniowy, zaopatruje łożysko w olej w postaci drobnych kropelek. Opuszczający łożysko strumień powietrza praktycznie nie zawiera oleju.



### DOZOWNIKI ŚRODKA SMARNEGO

Urządzenia dozujące środek smarny dostarczają do punktu smarowania ustaloną ilość środka smarnego lub dozują środek smarny do punktów smarowania w ustalonych okresach. W ofercie posiadamy jednoliniowe urządzenia dozujące, dwuliniowe urządzenia dozujące, progresywne urządzenia dozujące, ograniczniki przepływu i przepływomierze, zawory mieszające, zawory dozujące, jednostki dozujące.



## ELEMENTY SYSTEMÓW SMAROWANIA



### JEDNOSTKI MQL

Zastosowanie systemów MQL eliminuje potrzebę stosowania skomplikowanej obróbki na mokro przy operacjach cięcia. Środek smarny jest nakładany na krawędź tnącą narzędzia w postaci aerozolu dokładnie w wymaganej ilości. Zużycie środka smarnego przy zastosowaniu jednostek MQL jest mierzone w mililitrach na godzinę, zamiast w litrach na minutę.



### URZĄDZENIA MONITORUJĄCE I PRZEŁĄCZNIKI

Do monitorowania systemów smarowania oferujemy czujniki i monitory przepływu, sterowniki połączenia przewodu giętkiego, czujniki wilgotności, przełączniki poziomu środka smarnego, czujniki tłoka, manometry, przełączniki ciśnieniowe, przekaźniki ciśnienia, czujniki ultradźwiękowe, zawory.



### JEDNOSTKI STERUJĄCE

Jednostki sterujące w systemach smarowania działających na zasadzie całkowitej utraty środka smarnego – jednoliniowych, progresywnych i dwuliniowych: inicjują wykonanie programu smarowania, regulują czas bezczynności pomiędzy kolejnymi realizacjami programu smarowania, oceniają wartość takich parametrów układu, jak: ciśnienie, ilość, poziom środka smarnego, liczba cykli (monitorowanie).



### FILTRY

Zasilanie punktów tarcia zanieczyszczonym środkiem smarnym prowadzi do skrócenia okresu eksploatacji podzespołów, przedwczesnych awarii i szybszego starzenia się środka smarnego. Wystarczające filtrowanie znacznie wydłuża okres eksploatacji maszyny, jej łożysk i innych elementów podlegających tarcia.



### NARZĘDZIA DO BADANIA SMARU I OLEJU

Poza samym doбором środka smarnego, odpowiedniego dla danej aplikacji, należy zadbać o jego stan. Z czasem ulega on zużyciu, a kluczowe dla poprawnego działania parametry, zaczynają odbiegać od nominalnych. W naszej ofercie znajdziecie Państwo urządzenia wspomagające proces monitorowania stanu środka smarnego, co pozwala na zapobiegnięcie awariom wynikającym z nadmiernego tarcia.



### OPROGRAMOWANIE DO ZARZĄDZANIA SMAROWANIEM

Manualne zarządzanie smarowaniem maszyn nie sprawdza się w przypadku dużych aplikacji z wieloma węzłami smarowniczymi. W naszej ofercie znajdziecie Państwo oprogramowanie zarówno wspomagające, jak też automatyzujące proces smarowania urządzeń w liniach produkcyjnych.

## AKCESORIA DO ŁOŻYSK

Utrzymanie ruchu w zakładach przemysłowych to proces mający na celu sprawne uruchomienie i zapewnienie ciągłości produkcji oraz utrzymanie maszyn w dobrej kondycji technicznej.

W zakładach przemysłowych nieodzownym elementem zapewniającym prawidłowe działanie linii produkcyjnej jest sprawne działanie węzłów łożyskowych.

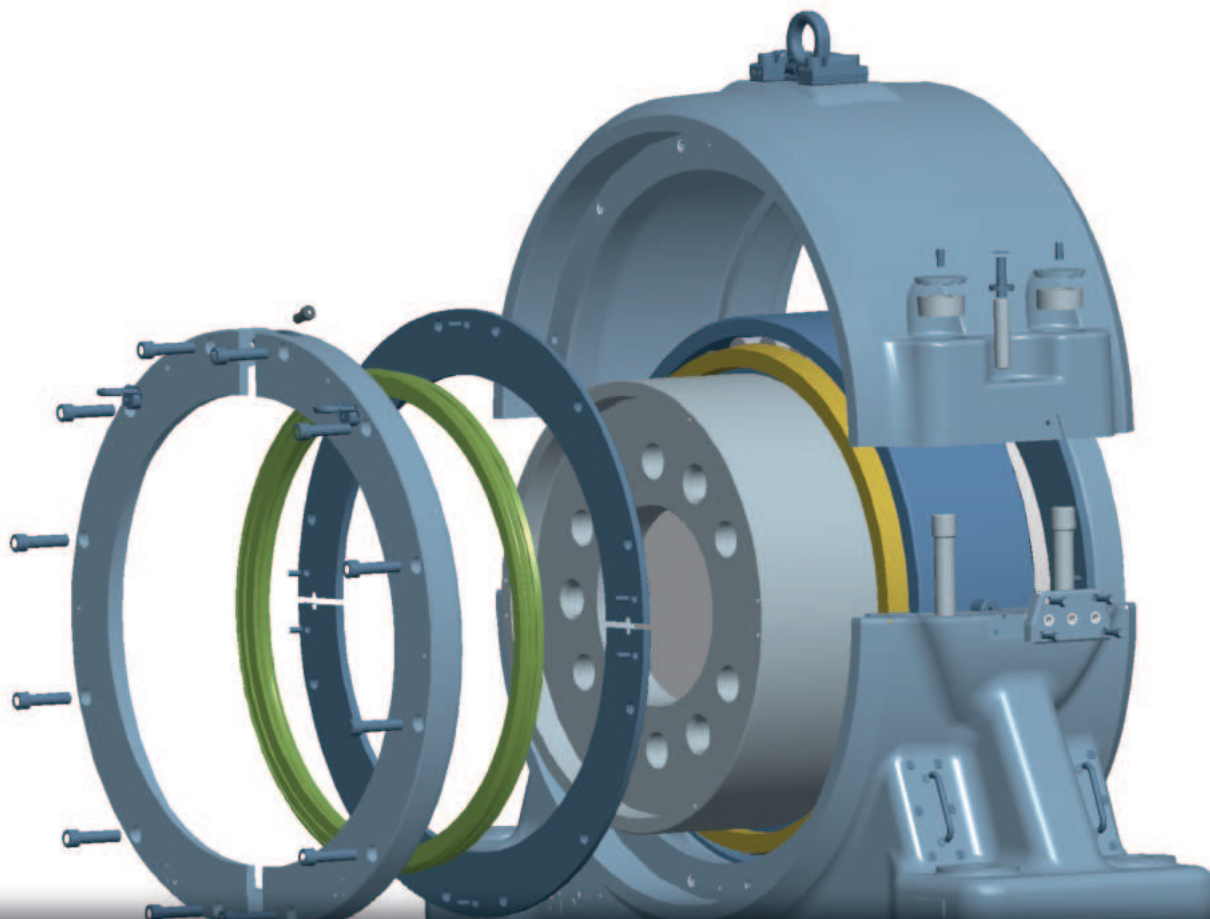
Panuje przekonanie, iż optymalne parametry węzłów osiągnąć są jedynie przez właściwy dobór łożysk. Jednak nie mniej istotny jest także dobór elementów współpracujących z łożyskiem.

Z tego powodu w razie awarii łożyska należy zwrócić szczególną uwagę na stan elementów współpracujących z łożyskiem (szczególnie uszczelnień i zabezpieczeń), gdyż powtórne ich użycie w wielu przypadkach prowadzi do przyspieszonego zużycia nowego łożyska.

Oferujemy pełen asortyment elementów współpracujących w węzłach łożyskowych pochodzących od renomowanych producentów krajowych i zagranicznych.

**SKF****TIMKEN**

RevoSeals

**EUROLL**  
BEARING**ACCOR**

## USZCZELNIENIA



Zastosowanie uszczelnień dynamicznych w węzłach, ma szczególne znaczenie ze względu na kluczową rolę, jaką odgrywa ruch obrotowy w kinematyce maszyn. Uszczelnienia obrotowe (głównie Simmeringi) odznaczają się wysoką niezawodnością oraz możliwością stosowania w szerokim zakresie parametrów technicznych.

Innym typem uszczelnień, są uszczelnienia statyczne (głównie oringi, x-ringi) czyli takie, które nie wykazują ruchu względem powierzchni z nimi współpracujących. Są uniwersalne, znajdują szerokie zastosowanie w maszynach i urządzeniach, armaturze wodnej i ciepłowniczej, chemicznej, instalacjach hydrauliki i pneumatyki, armaturze

i instalacjach gazowych. Oferowana przez nas różnorodność konstrukcji i materiału, znajduje bardzo szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu.

Uszczelnienia labiryntowe izolują łożysko od środowiska zewnętrznego tak, aby pracowało ono w warunkach właściwego smarowania bez wilgoci i zanieczyszczeń. To pozwala przedłużyć pracę łożyska od 5 do 10 razy.

W swojej bardzo szerokiej ofercie posiadamy oprócz wymienionych, liczne pierścienie uszczelniające o różnych przekrojach np. U, V, UP, UT i VT, oraz pakiety uszczelniające, zespoły i zestawy.

Pierścienie zgarniające różnego typu, a także uszczelnienia elastyczne czołowe typu ACA i wiele innych, które zaspakają nietypowe rozwiązania w tym zakresie.

Ponadto posiadamy w swojej ofercie cienkościenne tulejki do regeneracji wałów. Zastosowanie ich do naprawy uszkodzonej powierzchni wału, zwalnia nas z procesu obrabiania wału a ponadto znacznie obniża koszty naprawy i czas jej trwania.



### USZCZELNIENIA DO UKŁADÓW PRZENOSZENIA NAPĘDU

Oferujemy m.in. uszczelnienia promieniowe wału, uszczelnienia kasetowe, tuleje regeneracyjne, uszczelnienia sworzni łańcuchów gąsienic, uszczelnienia mechaniczne, pierścienie uszczelniające typu V, zaciskane uszczelnienia osiowe, uszczelki blaszane i podkładki dystansowe.



### USZCZELNIENIA HYDRAULICZNE

Dostarczamy uszczelnienia hydrauliczne i prowadnice o wielu różnych profilach i wykonaniach, w szerokiej gamie rozmiarów. Nasi Klienci najczęściej wybierają uszczelnienia tłoków i tłoczyk, uszczelnienia wału, uszczelki wycierające, pierścienie prowadzące i prowadnice, o-ringi oraz pierścienie wspierające.



### USZCZELNIENIA DO SYSTEMÓW TRANSPORTU CIECZY

Rozwiązania uszczelniające do systemów transportu cieczy mogą podczas pracy być w kontakcie z wieloma różnymi cieczami i zawiesinami. Takie zastosowania wymagają czasami zgodności wyrobu z rygorystycznymi przepisami. Oferta zawiera uszczelnienia ze sprężyną dociskową i uszczelnienia z PTFE z metalową obudową.



## OPRAWY ŁOŻYSKOWE



### OPRAWY

Oprawy służą do właściwego osadzenia łożyska w miejscu pracy. Nasza oferta obejmuje szeroką gamę opraw łożyskowych. Naturalnie zawsze możemy pomóc w doborze odpowiedniej oprawy do innych, nietypowych aplikacji. Dysponujemy oprawami wysokiej jakości od najlepszych zagranicznych jak i krajowych producentów. W zależności od potrzeb i wymagań klienta, dostarczyć możemy oprawy z otworami i bez otworów do smarowania, z żeliwa szarego, żeliwa sferoidalnego, staliwa lub materiałów syntetycznych.



### DZIELONE OPRAWY STOJĄCE

Dzielone oprawy stojące to najbardziej popularne oprawy łożyskowe na rynku, zaprojektowane aby sprostać przede wszystkim wymaganiom odnośnie jakości, łatwości obsługi oraz adaptowalności do miejsc osadzenia węzłów łożyskowych.



### JEDNOCZĘŚCIOWE OPRAWY STOJĄCE

Jednoczęściowe oprawy stojące zostały zaprojektowane do przenoszenia dużych obciążeń w różnych kierunkach. Mają zastosowanie najczęściej w przenośnikach, łożach rolkowych oraz w kruszarkach.



### OPRAWY KOŁNIERZOWE

Oprawy kołnierzowe pozwalają na dosmarowywanie zespołów łożyskowych Y za pośrednictwem smarowniczek. Czyni je to szczególnie odpowiednimi do łożyskowań pracujących w którychkolwiek spośród następujących warunków: wysoki poziom zanieczyszczenia, wysokie obroty, wysokie temperatury, stosunkowo duże obciążenia.



### OPRAWY NACIĄGOWE

Oprawy naciągowe wykorzystuje się zwykle do utrzymywania napięcia w układach przenośników taśmowych. Montuje się je na ramie prowadnicy.

## TULEJE, NAKRĘTKI I PODKŁADKI

### TULEJE I PIERŚCIENIE ZABEZPIELAJĄCE

Tuleje wciągane i wciskane są wykorzystywane do mocowania łożysk z otworem stożkowym na wałach gładkich lub stopniowanych. Tuleje te znacznie ułatwiają montaż i demontaż łożysk oraz często pozwalają uprościć konstrukcję łożyskowania.

Pierścienie osadcze sprężynujące (pierścienie Seegera) to elementy, które służą do zabezpieczania przed przesunięciem osiowym części maszyn zamontowanych na wałach i osiach lub w otworach.

#### Tuleje wciągane



#### Tuleje wciskane



#### Pierścienie osadcze



### NAKRĘTKI I PODKŁADKI

Elementy znajdujące zastosowanie do mocowania łożysk i innych elementów maszynowych na wale, jak również do montażu i demontażu łożysk na tulei wciskanej lub na stożkowych czopach wału. Oferujemy nakrętki do mocowania w szerokim zakresie wymiarów (metrycznych i calowych), jak również nakrętki ze stali nierdzewnej i z lewym gwintem. Dysponujemy także podkładkami zębatymi do zabezpieczeń małych nakrętek łożyskowych oraz podkładkami kształtowymi przy stosowaniu większych nakrętek.



## NARZĘDZIA DO OBSŁUGI ŁOŻYSK

Dzięki szerokiej ofercie produktów do obsługi łożysk wspieramy Klientów w osiągnięciu maksymalnej trwałości eksploatacyjnej łożysk i w konsekwencji optymalnej pracy maszyn.

Okolo:

**16%**

przedwczesnych uszkodzeń łożysk spowodowanych jest złym montażem i stosowaniem niewłaściwych narzędzi bądź metod montażowych.

**34%**

przedwczesnych uszkodzeń łożysk wynika z przeciążenia maszyny, niewłaściwej obsługi lub zaniedbań.

**50%**

wszystkich kosztów związanych z awariami maszyn wirujących jest związana z brakiem współosiowości wałów.

Niewłaściwy montaż, smarowanie (opisane w innym rozdziale), brak odpowiedniej diagnostyki i niewspółosiowość to ogromna strata czasu i pieniędzy.

Aby temu zapobiec - proponujemy skuteczny program narzędzi do montażu, demontażu, osiowania a także diagnostyki w oparciu o rozległą wiedzę i doświadczenie naszych specjalistów.

**SKF**

**TIMKEN**

**ACCOR**





## MONTAŻ I DEMONTAŻ HYDRAULICZNY



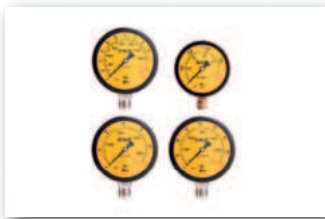
### POMPY HYDRAULICZNE

W naszej ofercie znajdziecie Państwo zarówno pompy hydrauliczne z napędem pneumatycznym jak również pompy z napędem ręcznym. W zależności od zastosowania, dostępne są pompy, których maksymalne ciśnienie robocze może wynosić od 30 MPa do nawet 150 MPa.



### WTRYSKIWACZE OLEJOWE

Gdy podczas montażu lub demontażu łożysk potrzebne jest znacznie większe ciśnienie, proponujemy wtryskiwacze, których maksymalne ciśnienie robocze zaczyna się od 300 MPa. Możemy dostarczyć Państwu zarówno wtryskiwacze z napędem pneumatycznym jak i ręcznym.



### MANOMETRY

Manometry, które oferujemy są przeznaczone do instalowania na pompach hydraulicznych i wtryskiwaczach oleju, mające zastosowanie w przedziale ciśnień od 100 - 400 MPa. Oprócz klasycznych manometrów analogowych oferujemy także cyfrowe manometry olejowe wyposażone w wyświetlacz ciekłokrystaliczny.



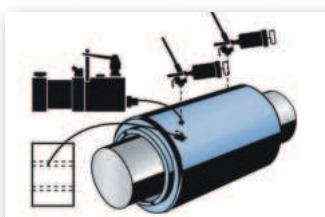
### NAKRĘTKI HYDRAULICZNE

Stosowanie nakrętki hydraulicznej umożliwia łatwe i szybkie przykładanie dużych sił wymaganych do montowania łożysk. Trudny i czasochłonny bywa także demontaż łożysk osadzonych na tulejach wciąganych i wciskanych. Rozwiązaniem może być wtłaczanie do nakrętki oleju, co skutkuje wypychaniem tłoka z siłą wystarczającą do uwolnienia tulei.



### AKCESORIA DO NARZĘDZI HYDRUALICZNYCH

Oferujemy przewody wysokociśnieniowe rurowe, przewody giętkie, szczelinomierze, szybkozłączki nasuwane i wkrętne, zaślepki kanałów hydraulicznych i odpowietrzających, złączki przyłączeniowe gwintowane, przewody przedłużające, wsporniki, płyny montażowe i demontażowe, wskaźniki zegarowe i elektroniczne.



### ZESTAWY DO MONTAŻU SPRZĘGIEŁ

W naszej ofercie znajdziecie Państwo zestawy do montażu i demontażu sprzęgieł w pełnym zakresie wymiarowym. Proponujemy m.in. zestawy firmy SKF takie jak TMHK 35, TMHK 36, TMHK 37, TMHK 38, TMHK 38S, TMHK 39, TMHK 40, TMHK 41.

## MONTAŻ I DEMONTAŻ MECHANICZNY



### TULEJE NASADOWE DO MONTAŻU NAKRĘTEK

Tuleje nasadowe do nakrętek pozwalają na bezpieczny i łatwy montaż i demontaż nakrętek łożyskowych. Służą one do ustawiania i unieruchamiania łożysk na czopach stożkowych oraz tulejach wciąganych i wciskanych.



### ZESTAWY NARZĘDZI

Zestawy narzędzi do montażu łożysk zaprojektowano z myślą o szybkim i precyzyjnym montowaniu łożysk w sposób minimalizujący uszkodzenia łożyska. Prawidłowa kombinacja pierścienia uderowego i tulei zapewnia skuteczne przeniesienie siły montażowej na pierścień łożyska z pasowaniem ciasnym.



### KLUCZE HAKOWE I UDAROWE

Klucze hakowe są przeznaczone do stosowania z nakrętkami KM zgodnymi z normą DIN 981. Klucze udarowe pozwalają na bezpieczne dokręcanie i luzowanie dużych nakrętek łożyskowych - zwłaszcza po wprowadzeniu wielkogabarytowego łożyska na gniazdo stożkowe.



### KLUCZE DO NAKRĘTEK ŁOŻYSKOWYCH

Zestaw kluczy do nakrętek łożyskowych służy w szczególności do montażu łożysk kulkowych wahliwych, jak również małych łożysk baryłkowych i łożysk typu CARB® na czopach stożkowych. Używanie takiego zestawu zmniejsza ryzyko nadmiernego dokręcenia nakrętki łożyskowej, co może prowadzić do skasowania luzu promieniowego i w konsekwencji do uszkodzenia łożyska.



### ŚCIĄGACZE SZCZĘKOWE MECHANICZNE I HYDRAULICZNE

Do najprostszyc i najskuteczniejszych sposobów demontażu małych i średniej wielkości łożysk należy użycie ściągacza mechanicznego. Zastosowanie ściągacza szczękowego pomaga zapobiec uszkodzeniu łożyska lub miejsca jego osadzenia podczas demontażu.



### ŚCIĄGACZE WEWNĘTRZNE

Zestawy ściągacza wewnętrznego do łożysk przeznaczone są do demontowania łożysk z opraw, w których ciasno pasowany jest pierścień zewnętrzny. Przesuwany wybijak pozwala na przykładanie dużych sił udarowych, a jego ergonomiczna budowa polepsza bezpieczeństwo użytkownika.

## NAGRZEWNICE DO ŁOŻYSK



### ELEKTRYCZNE PŁYTY GRZEWcze

Elektryczna płyta grzewcza to profesjonalne urządzenie grzewcze przeznaczone przede wszystkim do nagrzewania niewielkich łożysk przed montażem. Temperaturę płyty można regulować przy pomocy pokrętki w zakresie od +50 do +200°C.



### PRZENOŚNE NAGRZEWNICE INDUKCYJNE

Nagrzewnica wykorzystuje opatentowaną metodę grzania bazującą na indukcji o wysokiej częstotliwości, która zapewnia optymalną wydajność. Ta metoda jest bardzo cicha i nie powoduje namagnesowania elementu. Dzięki kompaktowym wymiarom i niskiej wadze, nagrzewnice te charakteryzują się wysoką mobilnością.



### STACJONARNE NAGRZEWNICE INDUKCYJNE

W naszej ofercie znajdziecie Państwo stacjonarne nagrzewnice indukcyjne o kilku klasach zdolności podgrzewania z uwagi na masę łożysk. Dodatkowo zaawansowane systemy elektroniczne pozwalają na precyzyjne sterowanie prądem elektrycznym, w celu uniknięcia przegrzania oraz kontrolę prędkości wzrostu temperatury.



### WIELORDZENIOWE NAGRZEWNICE INDUKCYJNE

Wielordzeniowe nagrzewnice indukcyjne to elastyczne rozwiązanie na potrzeby nagrzewania łożysk wielkogabarytowych i innych elementów o znacznych wymiarach. Rozwiązanie zapewnia bardziej równomierny rozkład temperatury na całym obwodzie nagrzewanego elementu, co jest szczególnie istotne w przypadku elementów wrażliwych na nierównomierne nagrzewanie indukcyjne.



### ALUMINIOWE PIERŚCIENIE GRZEWcze

Aluminiowe pierścienie grzewcze zaprojektowano pod kątem demontażu pierścieni wewnętrznych łożysk walcowych. Są one dostępne w wersjach odpowiednich ogółem do wszystkich rozmiarów łożysk serii NU, NJ i NUP - tzn. łożysk bez kołnierzy lub z tylko jednym kołnierzem na pierścieniu wewnętrznym.



### AKCESORIA DO NAGRZEWNIC

W naszej ofercie znajdziecie Państwo pełen asortyment akcesoriów do nagrzewnic indukcyjnych. Ze względu na rozmiar oraz ciężar większych typów nagrzewnic proponujemy dodatkowo zaopatrzyć się w wózki, dzięki którym nagrzewnice łatwo i bezpiecznie zostaną dostarczone na miejsce pracy. Bezpieczeństwo podczas przenoszenia podgrzanych elementów zapewnią rękawice termoizolacyjne.



## PRZYRZĄDY DO USTAWIANIA WSPÓŁOSIOWOŚCI



### PRZYRZĄDY DO USTAWIANIA WSPÓŁOSIOWOŚCI WAŁÓW

Oferujemy zaawansowane rozwiązania osiowania laserowego stworzone z myślą o precyzyjnym ustawianiu współosiowości wałów. Wśród oferowanych produktów znajdują się zarówno standardowe urządzenia, jak też i te przeznaczone do pracy w trudnych warunkach przemysłowych.



### PRZYRZĄDY DO USTAWIANIA KÓŁ PASOWYCH

Przyrządy te umożliwiają ustawianie współosiowości kół pasowych i kół łańcuchowych przy wykorzystaniu jako płaszczyzny odniesienia powierzchni czołowej koła. Jednostka jest mocowana za pomocą magnesów do wewnętrznej lub zewnętrznej powierzchni czołowej koła pasowego lub koła łańcuchowego i nie ma małych części, które mogłyby ulec zgubieniu.



### AKCESORIA DO PRZYRZĄDÓW DO OSIOWANIA

W naszej ofercie akcesoriów do przyrządów do osiowania wałów znajdziecie Państwo przede wszystkim łańcuchy wydłużające, ramiona, magnetyczne wsporniki V, wsporniki do wrzecion, wsporniki ślizgowe, wsporniki dystansowe, podstawy magnetyczne oraz inne.



### REGULOWANE PODSTAWKI MONTAŻOWE

Podstawki montażowe do ustawiania maszyn, które reguluje się z łatwością i największą precyzją. Kompensują one dochodzące do 4° różnice w ustawieniu kątowym występujące między maszyną i podstawą montażową - bez konieczności kosztownej obróbki mechanicznej podstawy i bez potrzeby podejmowania dodatkowych prac związanych z zakładaniem podkładek z żywicy epoksydowej.

## PRZYRZĄDY POMIAROWE



### TESTERY I WSKAŹNIKI STANU MASZYN

Tester stanu maszyny dostarcza ogólne wskazania „prędkości” drgań, uzyskiwanego na drodze badania pochodzących z maszyny sygnałów drgań oraz automatycznego porównywania ich z fabrycznie zaprogramowanymi wytycznymi Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO).



### ANALIZATORY DRGAŃ MICROLOG

Oferujemy Państwu analizatory serii SKF Microlog, które są wyposażone w szybkie procesory danych o solidnej konstrukcji oraz pamięć do zapisu danych o zoptymalizowanej pojemności, co umożliwia ich wykorzystanie w najbardziej zaawansowanych współczesnych skomputeryzowanych systemach zarządzania utrzymaniem ruchu.



### SYSTEMY NADZORU

W naszej ofercie znajdziecie Państwo wszechstronne systemy nadzoru stanu maszyn, m.in.: systemy monitorowania gromadzące dane okresowo oraz systemy bezprzewodowe, systemy oparte na przetwornikach monitorujące stan maszyny w sposób ciągły oraz systemy zabezpieczeń do maszyn o krytycznym znaczeniu.



### CZUJNIKI I SONDY

W ofercie znajdują Państwo akcelerometry ogólnego użytku, akcelerometry ekonomiczne, akcelerometry o rozszerzonym zakresie temperatur pracy, kombinowane czujniki drgań i temperatury, czujniki prędkości, kable i akcesoria dla czujników drgań oraz osprzęt montażowy.



### OPROGRAMOWANIE

Dysponujemy obszernym zestawem oprogramowania o wielkich możliwościach w zakresie diagnostyki i analizy danych, co umożliwia szybkie, wydajne i niezawodne zapisywanie, analizę i wyszukiwanie złożonych informacji na temat zasobów. Oprogramowanie to udostępnia te informacje całej organizacji klienta.

## WĘŻE PRZEMYSŁOWE

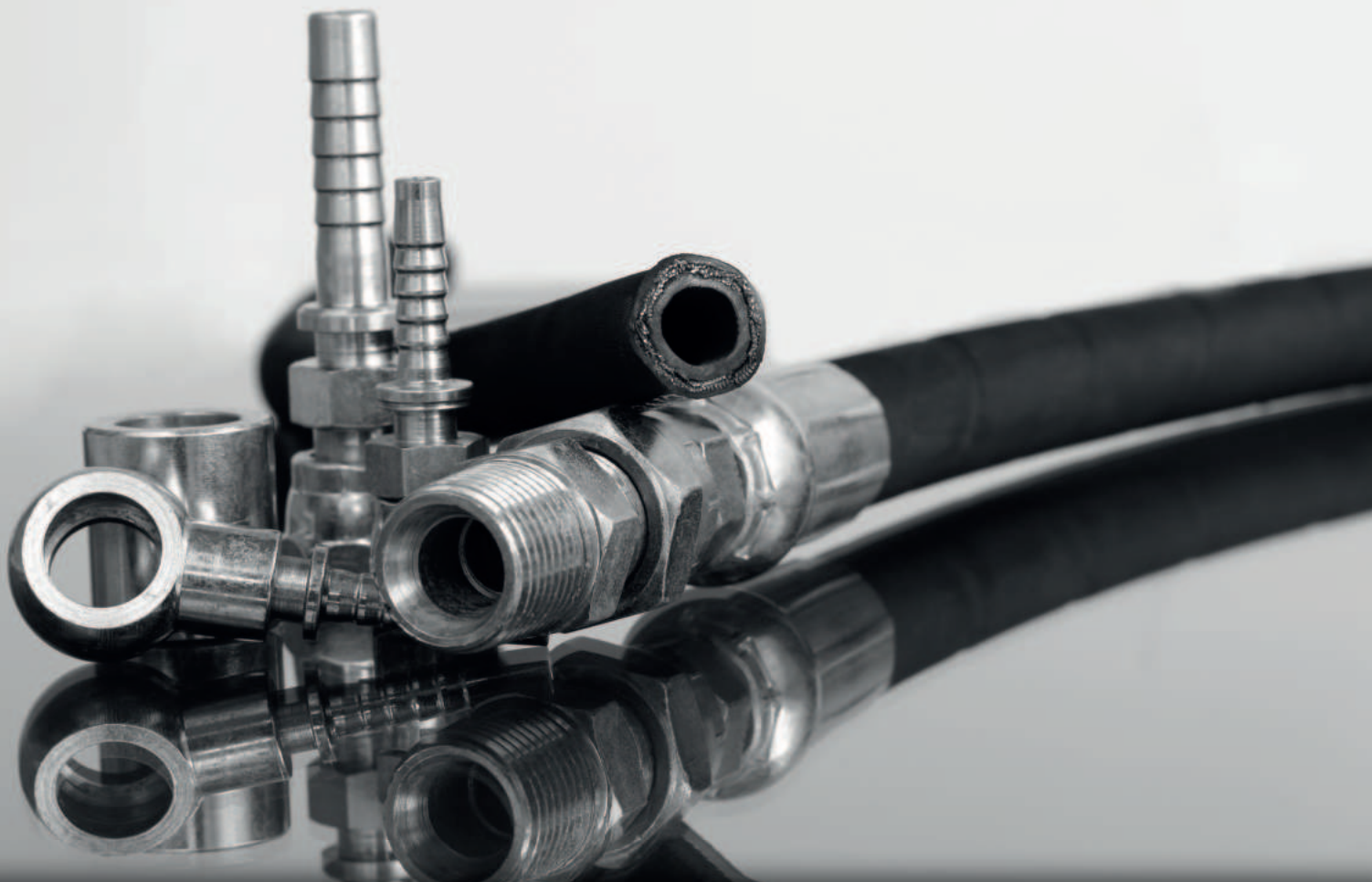
Wychodząc naprzeciw rosnącym potrzebom rynku PREMA SA poszerzyła swoją ofertę o wysokiej jakości węże dla przemysłu.

Dostarczamy profesjonalne rozwiązania w zakresie doboru i sprzedaży tego produktu. Współpracujemy z dostawcami stosującymi najnowocześniejsze technologie. To gwarantuje najwyższą jakość, trwałość i bezpieczeństwo.

W naszej ofercie znajdują się węże przemysłowe dla różnych sektorów przemysłu. W zależności od przeznaczenia i aplikacji są one wykonane z gumy, silikonu, metalu, teflonu i tworzywa. Posiadają wszystkie niezbędne certyfikaty jakości wymagane w krajach UE, w tym na rynku polskim.

Odpowiedni dobór węża przemysłowego stanowi pierwszy krok do jego wykorzystania w sposób najbardziej efektywny. Dzięki temu możliwe są oszczędności czasu oraz kosztów z zachowaniem wysokiej jakości.

Nasi pracownicy, poparci wiedzą i doświadczeniem producentów węży przemysłowych zaproponują zawsze odpowiednie rozwiązanie.



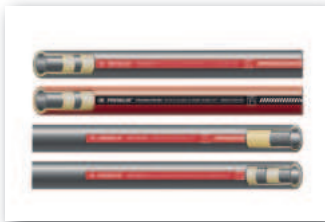


## WĘŻE PRZEMYSŁOWE



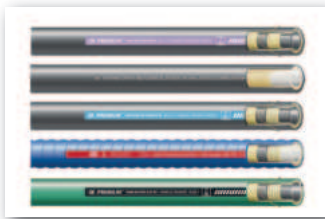
### WĘŻE DO PRODUKTÓW ROPOPOCHODNYCH

Wąż petrochemiczny dobieramy w zależności od medium, w którym może być: ropa surowa, benzyna, nafta, oleje napędowe, biopaliwa, mieszanki, oleje smarowe, a także „gorące” pochodne ropy takie jak smoła, asfalt i inne substancje bitumiczne. Ważne jest by przy doborze węża petrochemicznego zwrócić uwagę na odporność na węglowodory aromatyczne w paliwie oraz wymagania w zakresie ochrony antystatycznej.



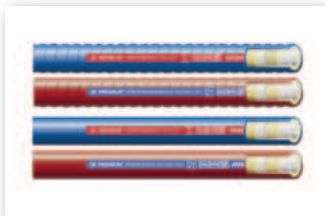
### WĘŻE DO PARY WODNEJ

Węże do pary wodnej są szeroko stosowane w przemyśle chemicznym i petrochemicznym, w instalacjach przemysłowych pary grzewczej, technologicznej oraz do czyszczenia parą. Do pary wodnej stosowane są specjalne węże gumowe wykonane z wysokiej jakości miesznej gumowych EPDM.



### WĘŻE DO SUBSTANCJI CHEMICZNYCH

Węże do substancji chemicznych dedykowane są do płynnych chemikaliów: kwasów, zasad, związków organicznych i nieorganicznych, farb rozpuszczalników i wielu innych. Stosuje się je w trakcie przetwarzania substancji w zakładach chemicznych, do przetadunku cystern.



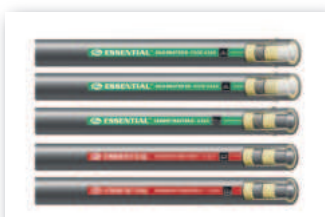
### WĘŻE DO SUBSTANCJI SPOŻYWCZYCH

Węże przemysłowe do substancji spożywczych i napojów wykonane są z materiałów dopuszczonych do kontaktu z żywnością. Są one pozbawione zapachu i smaku. Do ich produkcji stosuje się surowce o dużym stopniu czystości, pozbawione substancji szkodliwych i nie pogarszające własności zdrowotnych produktów. W ofercie znajduje się kilka typów węży przeznaczonych do transferu mediów takich jak: tłuszcze, oleje, mleko i produkty mleczne, alkohole, soki, i inne.



### WĘŻE DO WODY I POWIETRZA

Węże przemysłowe do wody i powietrza, jako bardzo uniwersalne, znajdują zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu. Zaleca się je do transportu wody przemysłowej, ścieków, czystej wody do mycia, chłodnej i gorącej wody, a także do doprowadzania sprężonego powietrza do sprężarek czy narzędzi pneumatycznych.



### WĘŻE DO MATERIAŁÓW SYPKICH

Węże przesyłowe do transportu materiałów sypkich charakteryzują się dużą odpornością na ścieranie. Służą do piaskowania, lodowania, transferu tynku, betonu, transportu ziarna, granulatów, pasz, cukru, mąki a także cementu, piasku i żwiru.

## AUTOMATYKA

### CZUJNIKI ZBLIŻENIOWE INDUKCYJNE I POJEMNOŚCIOWE

Stosowane do wykrywania produktów, pozycji, obecności elementów. Dostępne najwyższej jakości czujniki indukcyjne, analogowe z IO-Link, czujniki do przemysłu spożywczego, czujniki z rozszerzonym zakresem temperaturowym od -60°C do 250°C oraz wersje specjalne.

### CZUJNIKI POLA MAGNETYCZNEGO

Wykorzystywane są do wykrywania pozycji tłoków w cylindrach pneumatycznych. Różne typy obudowy umożliwiają dopasowanie do każdego typu siłownika. Czujniki są wysoko odporne na wodę oraz pył dzięki klasie odporności IP68.

### CZUJNIKI OPTYCZNE I LASEROWE

Kompleksowa oferta precyzyjnych czujników optycznych: odbiciowych i refleksyjnych. Wykrywają obiekty metalowe i niemetalowe w szerokim zakresie odległości.

### CZUJNIKI ULTRADŹWIĘKOWE

Wykrywają obiekty metaliczne i niemetaliczne, przezroczyste, stałe, płynne i sypkie. Szeroka gama rozmiarów obudowy pozwoli na precyzyjne dopasowanie urządzenia.

### CZUJNIKI PROCESOWE - TEMPERATURY, CIŚNIENIA, PRZEPŁYWU

Stosowane do wykrywania parametrów procesowych w instalacjach i maszynach. Dzięki wyposażeniu w różnego rodzaju przyłącza, gwarantują możliwość dostosowania w wielu aplikacjach.

### ENKODERY, INKLINOMETRY, CZUJNIKI PRZEMIESZCZANIA LINIOWEGO

Precyzyjnie wykrywają pozycję w całym zakresie pracy napędu. Inklinometry są stosowane do wykrywania kąta nachylenia.

### SERWONAPĘDY - SILNIKI, STEROWNIKI RUCHU

Służą do wykonywania precyzyjnych ruchów z uwzględnieniem parametrów takich jak pozycja, kontrola prędkości, kontrola momentu obrotowego. Stosowane w takich aplikacjach jak: synchronizacja osi, pozycjonowanie, elektroniczna krzywka, latająca piła.

### SILNIKI LINIOWE

Idealnie sprawdzą się w aplikacjach wymagających bardzo dużego przyspieszenia i prędkości.

### SILNIKI I MOTOREDUKTORY

Stosowane w najróżniejszych aplikacjach takich jak: transportery taśmowe i rolkowe, tańczuchowe, maszyny przemysłowe, układy z pompami, sprężarki, mieszalniki.

### DODATKOWE OSIE LINIOWE ROBOTÓW WSPÓŁPRACUJĄCYCH - COROBOTÓW ORAZ KOLUMNY PODNOSZĄCE

Zastosowanie pozwala zwiększyć zakres roboczy robota lub umożliwić mu obsługiwać więcej niż jedną maszynę.

## CENTRUM SZKOLENIOWE PREMA

PREMA SA od ponad 70 lat zajmuje się dostarczaniem łożysk oraz innego asortymentu utrzymania ruchu. Jako firma z wieloletnią historią, czujemy się zobowiązani do dzielenia się wiedzą zdobytą podczas realizacji milionów zleceń. Centrum Szkoleniowe Prema powstało z myślą wspierania osób zajmujących się utrzymaniem ruchu oraz projektantów maszyn i urządzeń.

Celem nadrzędnym prowadzonych przez nas szkoleń jest dostarczenie wiedzy, która będzie przede wszystkim użyteczna dla uczestników. Wyznacznikiem sukcesu są pozytywne opinie kursantów, którym ułatwiliśmy pracę.

Nasze szkolenia prowadzone są przez ekspertów z kilkunastoletnim stażem, którzy osobiście zetknęli się z tysiącami przypadków awarii i własnoręcznie dokonali napraw bądź usprawnień w urządzeniach produkcyjnych. Dzięki temu dajemy gwarancję użyteczności przekazywanej wiedzy.

W naszym Centrum Szkoleniowym PREMA zgromadziliśmy najnowocześniejszy sprzęt pomiarowy i serwisowy SKF, niezbędny do wykonania trudnych prac remontowych. Asortyment przygotowany jest do przeprowadzania szkoleń praktycznych.

**W naszej ofercie znajdą Państwo zarówno specjalistyczne szkolenia otwarte jak również skrojony do Państwa potrzeb kompleksowy Program Rozwoju Kompetencji Pracowników Utrzymania Ruchu.**





# PROGRAM ROZWOJU PRACOWNIKÓW SŁUŻB



## Spotkanie

Podczas bezpośredniego spotkania nasz ekspert zapoznaje się z potrzebami i obawami jakie wyraża Klient



## Oględziny parku maszynowego

Nasz ekspert, wraz z Klientem, dokonuje przeglądu urządzeń w parku maszynowym i tym samym zbiera dane niezbędne do identyfikacji zakresu szkolenia.



## Rozmowy z pracownikami

Przeprowadzamy rozmowy z pracownikami odpowiedzialnymi za utrzymanie ruchu o ich najczęstszych problemach i trudnościach



## Identyfikacja trudności

Na podstawie zebranych danych dokonujemy analizy rzeczywistych potrzeb Klienta oraz przygotowujemy odpowiednią ofertę



## Wzrost efektywności

Niższe koszty napraw oraz eliminacja zbędnych przestojów bezpośrednio przekłada się na wzrost efektywności działania parku maszynowego

03

## Zwiększenie świadomości

Wiedza teoretyczna przekazana podczas szkolenia pozwala zrozumieć procesy jakie zachodzą podczas działania urządzenia

01

# KOMPETENCJI UTRZYMANIA RUCHU



## Prezentacja Programu Szkoleń

Zależy nam na tym aby Klient nie tylko zapoznał się z ofertą cenową, ale przede wszystkim dobrze zrozumiał jej zakres.



## Ustalenie harmonogramu

Wraz z Klientem ustalimy optymalny harmonogram szkoleń, tak aby zminimalizować ryzyko przestoju oraz koszty związane z logistyką szkolenia.



## Szkolenie teoretyczne

Nasi eksperci prześlą pracownikom naszych Klientów wartościową wiedzę teoretyczną, niezbędną do zastosowania w praktyce.



## Szkolenie praktyczne

Wieloletni praktycy poinstrują w jaki sposób należy dbać o stan techniczny urządzeń oraz jak prawidłowo dokonywać napraw.

02

## Obniżenie kosztów pomyłek

Świadomość popełnianych błędów pozwoli je wyeliminować, a co za tym idzie zmniejszyć koszty związane ze zbyt częstymi naprawami

ZADZWOŃ I DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ

+48 22 534 96 07  
szkolenia@prema.com.pl

## SKOLENIA OTWARTE



### JAK POZBYĆ SIĘ KŁOPOTÓW Z ŁOŻYSKAMI?

Przyczyn awarii łożysk może być wiele. Nasze dwudniowe szkolenie zostało skonstruowane tak by kursanci mogli zapoznać się z charakterystyką działania łożysk i na tej podstawie poznać potencjalne przyczyny awarii. Dodatkowo posiadają oni wiedzę o interpretacji uszkodzeń oraz weryfikacji stanu łożysk.



### SMAROWANIE

Nieprawidłowe smarowanie łożysk jest jedną z najczęstszych przyczyn awarii łożysk. Wg badań aż 36% uszkodzeń jest wynikiem błędów w doborze rodzaju oraz ilości środka smarnego dla danej aplikacji. Źle smarowane łożysko przegrzewa się i w konsekwencji traci swoją twardość, co lawinowo prowadzi do jego zużycia.



### MONTAŻ I DEMONTAŻ ŁOŻYSK

Najczęstszą przyczyną awarii łożysk jest nieprawidłowy ich montaż. Dzisiejsze łożyska to wyrób zdecydowanie precyzyjny, wykonany w technologii niemal kosmicznej, gdzie występują mikronowe dokładności oraz weryfikowalność na poziomie pomiarów wibroakustycznych.



### OSIOWANIE

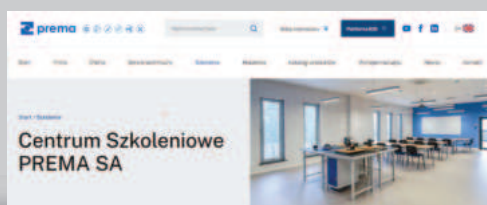
Nieprawidłowe osiowanie, które może wystąpić w większości urządzeń wirujących, skutkuje przede wszystkim zwiększeniem poziomu drgań w maszynie. Zwiększone drgania przekładają się z kolei na szybsze zużycie m.in. elementów takich jak łożyska, pasy czy tańcuchy. Niestety na tym nie koniec...



### DIAGNOSTYKA ŁOŻYSK I MASZYN

Stać się diagnostyką oraz analiza pomiarów stanu maszyn pozwala przewidzieć wystąpienie awarii i uniknąć, dzięki temu, nieplanowanych przestojów, które generują niechciany koszt. Wcześniejszy sygnał o zużyciu danego elementu to zapas czasu na zaplanowanie i przeprowadzenie działań serwisowych.

## WIĘCEJ DOWIEZ SIĘ NA NASZEJ STRONIE



[www.prema.com.pl/szkolenia](http://www.prema.com.pl/szkolenia)



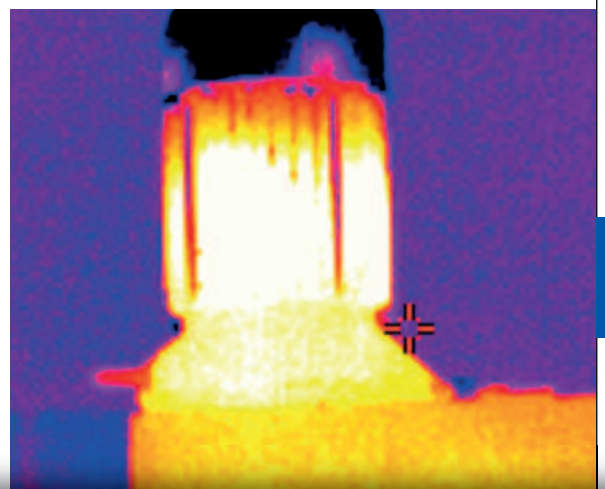
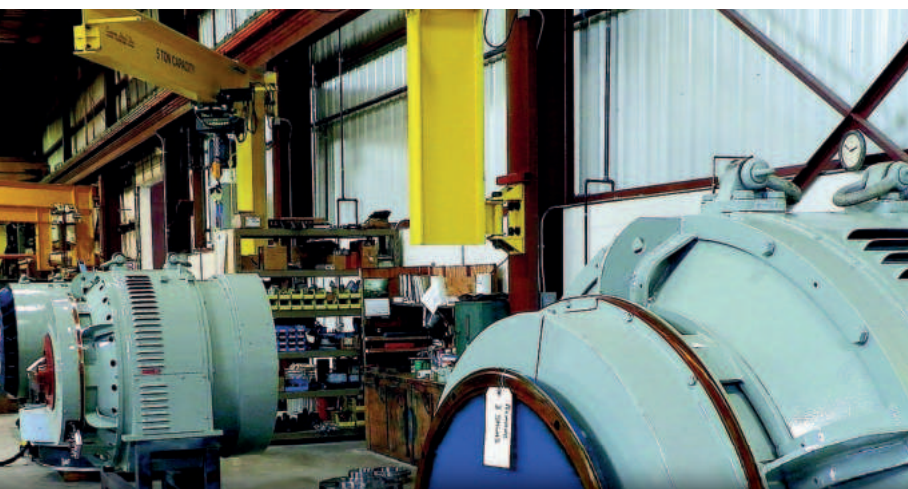
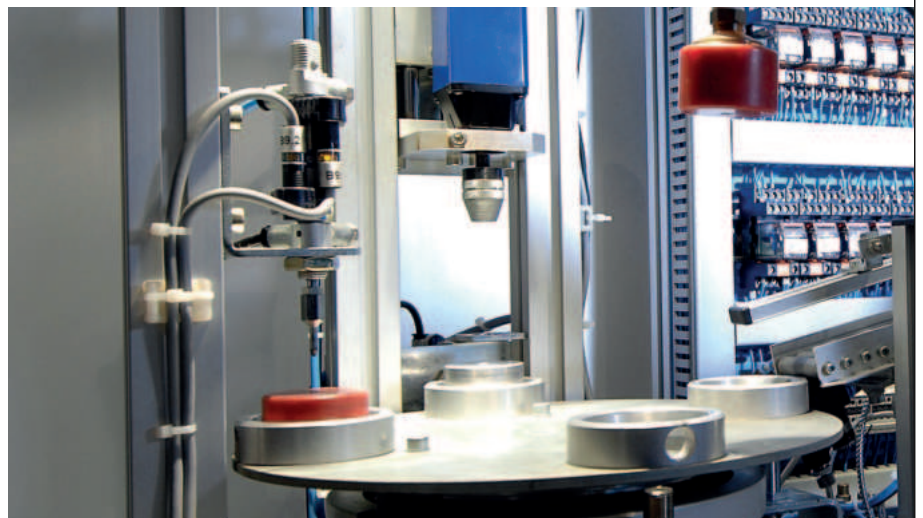
## USŁUGI TECHNICZNE



PREMA SA od ponad 70 lat zajmuje się dostarczaniem łożysk oraz innego asortymentu utrzymania ruchu. Dziś jednak jesteśmy czymś więcej niż dystrybutorem. Jesteśmy firmą, która zajmuje się rozwiązywaniem problemów związanych z utrzymaniem ruchu dla naszych Klientów. Oprócz szerokiej oferty asortymentowej, w ramach Centrum Szkoleń dzielimy się z Państwem wiedzą i doświadczeniem, a **w ramach Działu Serwisu za Państwa wykonujemy skomplikowane zadania związane z obsługą i serwisem maszyn.**

### Przede wszystkim oferujemy Państwu działania związane z obsługą łożysk:

- montaż i demontaż łożysk średnio i wielkogabarytowych,
- nadzór nad pracami serwisowymi przy łożyskach wielkogabarytowych,
- wykonywanie pomiarów i ekspertyz związanych z oceną stanu łożysk,
- instalowanie systemów wibroakustycznych,
- projektowanie i implementacja systemów centralnego smarowania.



## USŁUGI TECHNICZNE



### SERWIS MASZYN I URZĄDZEŃ

Na bazie ponad 60 letnich doświadczeń, służby serwisowe PREMA SA świadczą usługi takie jak osiowanie maszyn, wyważanie w łożyskach własnych, ustawianie przekładni pasowych, pomiary termowizyjne, budowa i montaż systemów diagnostyki stacjonarnej oraz integracja z systemami klienta, remonty maszyn i urządzeń.



### SERWIS POMP

PREMA SA jest autoryzowanym przedstawicielem oraz SERWISEM firmy DAB na terenie Polski. Oferujemy usługi w obszarze pompowania wody oraz cieczy podobnych takie jak pomoc przy doborze rozwiązania dla konkretnej aplikacji, uruchomienia instalacji oraz serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.



### SERWIS SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

Dział Serwisu PREMA SA oferuje obsługę silników elektrycznych w zakresie oceny stanu silnika, wymiany łożysk, przewijania silnika, regeneracji wałów oraz korpusów silników, nakładania powłok lakierniczych, przygotowania raportu diagnostycznego przed wymianą łożysk i po.



### CENTRALNE SYSTEMY SMAROWANIA

W dziedzinie Centralnych Systemów Smarowania PREMA SA oferuje swoje usługi w obszarach takich jak dobór systemów smarowania, projektowanie i wdrażania złożonych systemów, serwis i zaopatrzenie w środki smarne, rozbudowa istniejących systemów smarowania oraz integracja z systemami automatyki.



## ZAPRASZAMY DO KONTAKTU

tel. +48 22 534 96 40, kom. +48 605 784 213

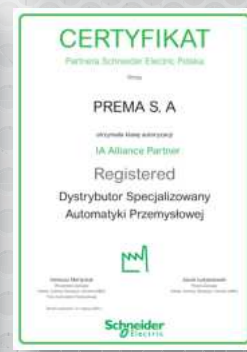
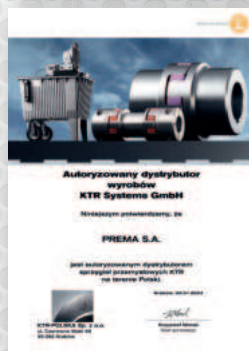
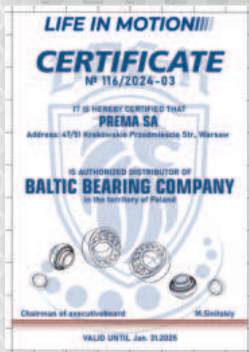
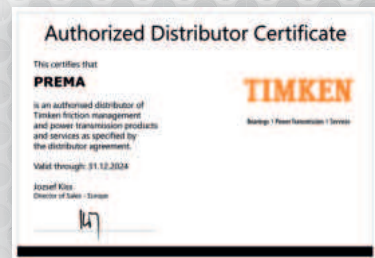
email: [serwis@prema.com.pl](mailto:serwis@prema.com.pl)

ul. Poznańska 86/88, 05-850 Jawczyce k. Warszawy

[www.techniczne.prema.com.pl](http://www.techniczne.prema.com.pl)



# CERTYFIKATY





# CERTYFIKATY

**CERTYFIKAT**

**ISO 14001:2015**

DEKRA Certification Sp. z o.o. niniejszym potwierdza, że organizacja  
**PREMA SPÓŁKA AKCYJNA**

**zakres certyfikacji:**  
Obrót w zakresie: łożysk tocznych, smarów i uszczelnień, wyposażenia do montażu i diagnostyki, elementów przenoszenia napędu, pneumatyki i hydrauliki, płynnych materiałów konstrukcyjnych oraz innych części maszyn

**certyfikowana siedziba:**  
PL-00-071 Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 47/51  
(pozostałe lokalizacje patrz załącznik)

wdrożyła system zarządzania środowiskowego zgodnie z ww. normą i skutecznie go realizuje. Wynik audytu udokumentowano w raporcie nr: W-A553019/A11/14001.  
Nr rejestracyjny certyfikatu: 000819060/2      Certyfikat ważny od: 07-10-2022  
Ważność poprzedniego certyfikatu: 06-10-2022      Certyfikat ważny do: 06-10-2025

DEKRA Certification Sp. z o.o. Wrocław; 03-10-2022

DEKRA Certification Sp. z o.o. • ul. Legnicka 48H • 54-202 Wrocław • www.dekra-certification.com.pl  
Rev: 04/10/21      strona 1 z 2

**CERTYFIKAT**

**ISO 9001:2015**

DEKRA Certification Sp. z o.o. niniejszym potwierdza, że organizacja  
**PREMA SPÓŁKA AKCYJNA**

**zakres certyfikacji:**  
Obrót w zakresie: łożysk tocznych, smarów i uszczelnień, wyposażenia do montażu i diagnostyki, elementów przenoszenia napędu, pneumatyki i hydrauliki, płynnych materiałów konstrukcyjnych oraz innych części maszyn

**certyfikowana siedziba:**  
PL-00-071 Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 47/51  
(pozostałe lokalizacje patrz załącznik)

wdrożyła system zarządzania jakością zgodnie z ww. normą i skutecznie go realizuje. Wynik audytu udokumentowano w raporcie nr: W-A053019/A11/9001.  
Nr rejestracyjny certyfikatu: 000819059/2      Certyfikat ważny od: 07-10-2022  
Ważność poprzedniego certyfikatu: 06-10-2022      Certyfikat ważny do: 06-10-2025

DEKRA Certification Sp. z o.o. Wrocław; 03-10-2022

DEKRA Certification Sp. z o.o. • ul. Legnicka 48H • 54-202 Wrocław • www.dekra-certification.com.pl  
Rev: 04/10/21      strona 1 z 2

**CERTYFIKAT**

**ISO 45001:2018**

DEKRA Certification Sp. z o.o. niniejszym potwierdza, że organizacja  
**PREMA SPÓŁKA AKCYJNA**

**zakres certyfikacji:**  
Obrót w zakresie: łożysk tocznych, smarów i uszczelnień, wyposażenia do montażu i diagnostyki, elementów przenoszenia napędu, pneumatyki i hydrauliki, płynnych materiałów konstrukcyjnych oraz innych części maszyn

**certyfikowana siedziba:**  
PL-00-071 Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 47/51  
(pozostałe lokalizacje patrz załącznik)

wdrożyła system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnie z ww. normą i skutecznie go realizuje. Wynik audytu udokumentowano w raporcie nr: W-A553019/A11/45001.  
Nr rejestracyjny certyfikatu: 001020075/1      Certyfikat ważny od: 07-10-2022  
Ważność poprzedniego certyfikatu: 06-10-2022      Certyfikat ważny do: 06-10-2025

DEKRA Certification Sp. z o.o. Wrocław; 03-10-2022

DEKRA Certification Sp. z o.o. • ul. Legnicka 48H • 54-202 Wrocław • www.dekra-certification.com.pl  
Rev: 03/10/21      strona 1 z 2