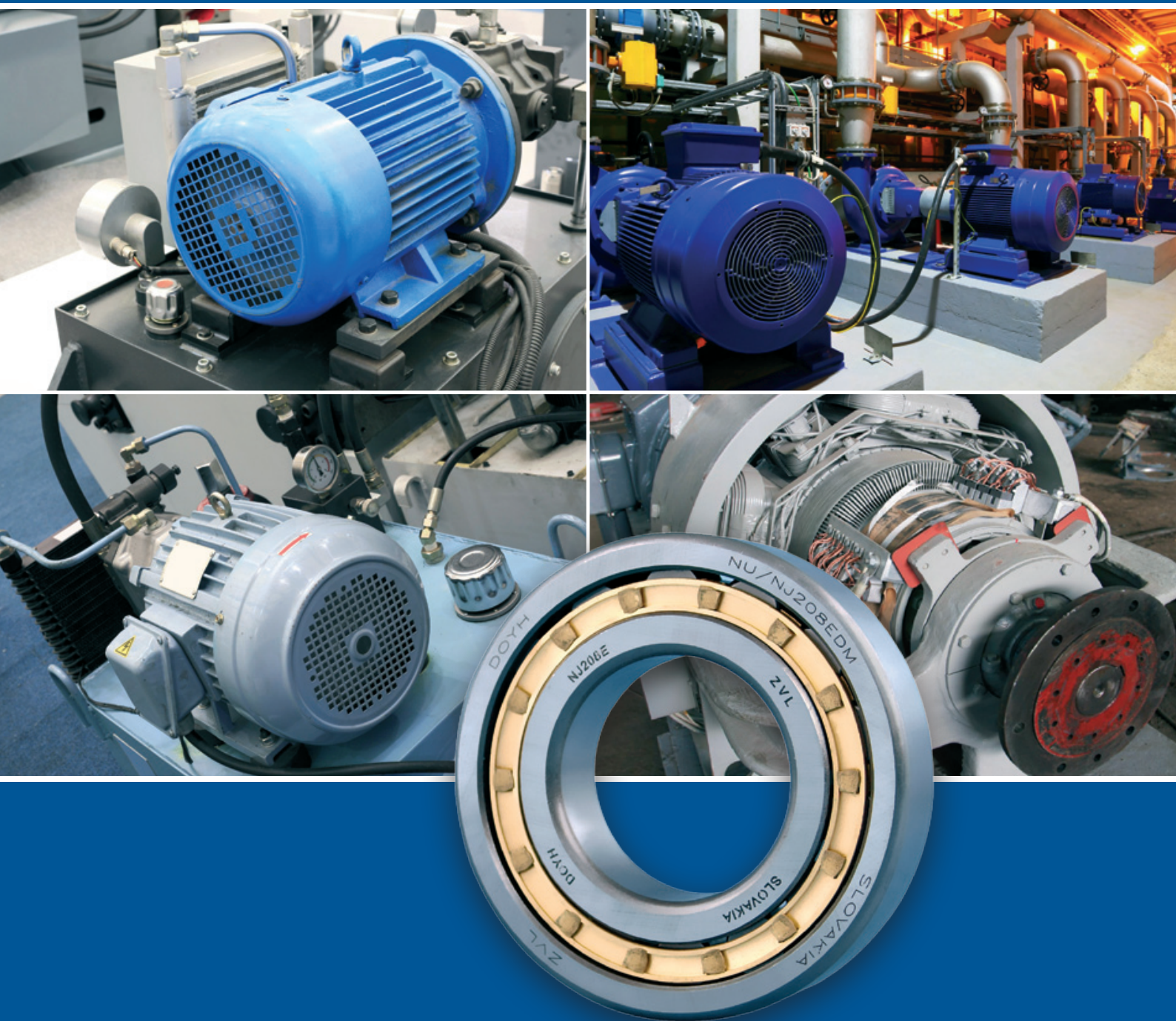


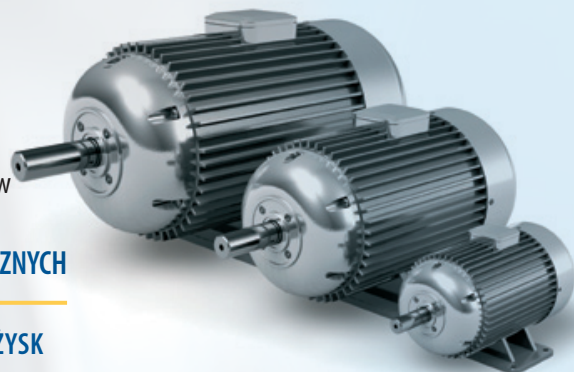


ŁOŻYSKA DO SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



SZCZEGÓLNE WYMAGI STAWIANE ŁOŻYSKOM DO SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

- tolerancja wymiarów związanych z zabudową – powinny być wykonane w klasie minimum P6
- obniżony poziom hałasu podczas pracy silnika (obniżony poziom drgań)
- luz promieniowy C3 lub inny
- zmienione wymiary zabudowy uzgodnione z producentami silników

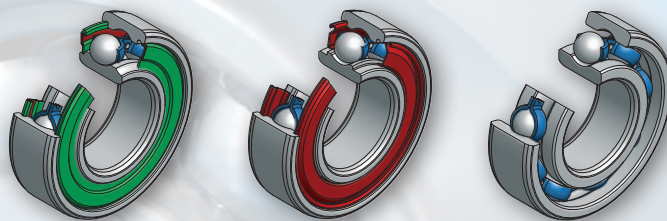


CECHY CHARAKTERYSTYCZNE ŁOŻYSK DO SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

■ PODZIAŁ ZE WZGLĘDU NA KONSTRUKCJĘ WEWNĘTRZNĄ ŁOŻYSK

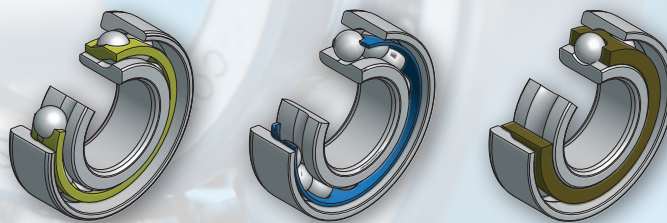
Łożyska kulkowe jednorzędowe

- wykonanie: odkryte, zakryte blaszką obustronnie, zakryte gumą obustronnie
- właściwości:
 - możliwość przenoszenia dużych obciążeń poprzecznych i wzdłużnych proporcjonalnie do wymiarów zewnętrznych
 - mała wrażliwość na naprężenia, które mogą pojawić się na skutek montażu kół pasowych itp.
- zastosowanie: silniki synchroniczne i asynchroniczne



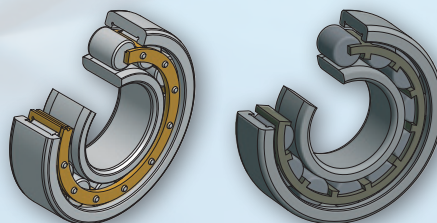
Łożyska kulkowe skośne jednorzędowe

- wykonanie: bieżnie wewnętrzne łożyska są tak zaprojektowane, aby linia powstała w wyniku połączenia punktów styku kulek z tymi bieżniami tworzyła kąt ostry z linią prostopadłą do osi łożyska.
- właściwości:
 - umożliwiają jednoczesne przenoszenie obciążeń promieniowych oraz wzdłużnych działających w jednym kierunku
 - do przenoszenia obciążeń wzdłużnych działających w obu kierunkach stosuje się zabudowę pary łożysk skośnych ustawionych przeciwsośnie
- zastosowanie: jako łożysko „tylne” wirnika dla silników większej mocy, a w szczególności gdy łożysko narażone jest na działanie większych sił wzdłużnych w jednym lub obu kierunkach



Łożyska walcowe jednorzędowe

- wykonanie: łożyska walcowe są rozłączne i mogą być produkowane w kilku wersjach konstrukcyjnych np. NJ, NU itp.
- właściwości: możliwość przenoszenia o wiele większych obciążeń promieniowych niż w przypadku łożysk kulkowych o tych samych gabarytach
- zastosowanie: średniej i dużej mocy silniki elektryczne, głównie jako łożysko „tylne” wirnika.



NOWA GENERACJA ŁOŻYSK DLA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

KONSTRUKCJA KOSZA

- nowy proces produkcji kosza (tłoczeniu, czyszczenie- polerowanie)
- nowa konstrukcja zapewnia mniejsze tarcia (wyższa jakości powierzchni)
- niższy poziom hałasu
- na życzenie klienta istnieje możliwość dostawy łożysk na koszu z tworzywa sztucznego

KONSTRUKCJA USZCZELNIEŃ

- materiał standardowy: NBR
- dla wyższych temperatur oferujemy odpowiednie materiały: HNBR, FKM, VITON
- optymalne wykonanie uszczelnienia gwarantuje niski poziom tarcia a tym samym daje możliwość uzyskania wyższych prędkości obrotowych łożyska

SMAR

- gwarantuje dodatkowe obniżenie poziomu hałasu
- smar jest dobierany do konkretnych warunków pracy (w niektórych przypadkach stosuje się specjalistyczne smary)
- smar wpływa na długość bezawaryjnej pracy łożysk
- właściwości smaru są testowane przy pomocy specjalnych urządzeń

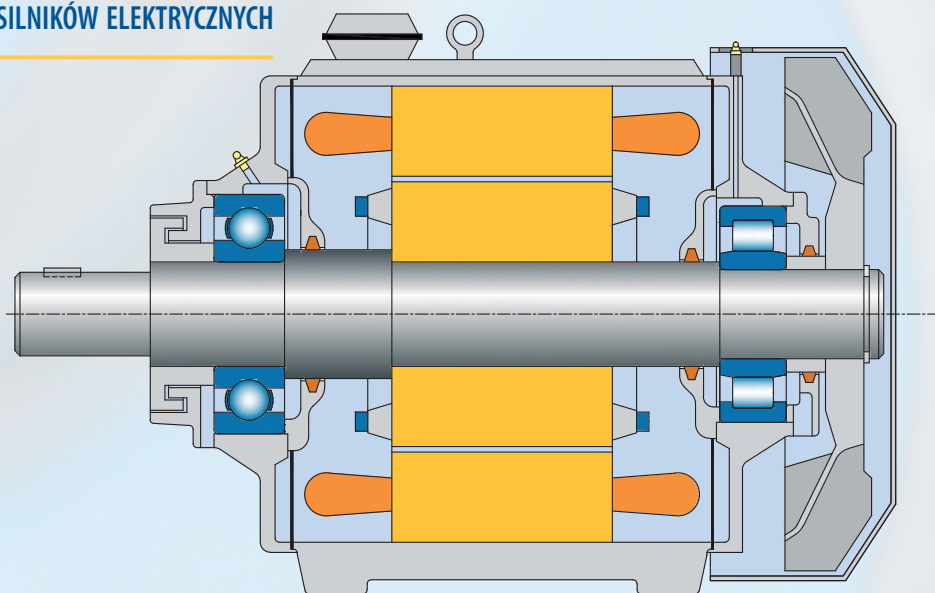


SPECJALNE KONSTRUKCJE ŁOŻYSK DLA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

W celu eliminacji szkodliwości działań prądów wirowych na łożyska, ZVL Slovakia opracowuje:

- łożyska hybrydowe z kulkami ceramicznymi
- łożyska izolowane ze specjalną powłoką

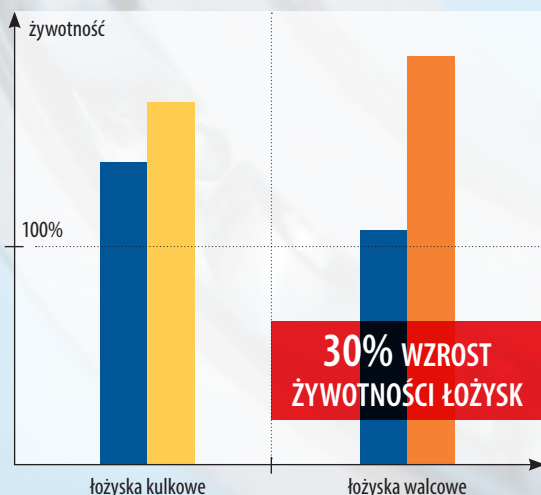
Przykład zabudowy łożysk ZVL w silniku elektrycznym:



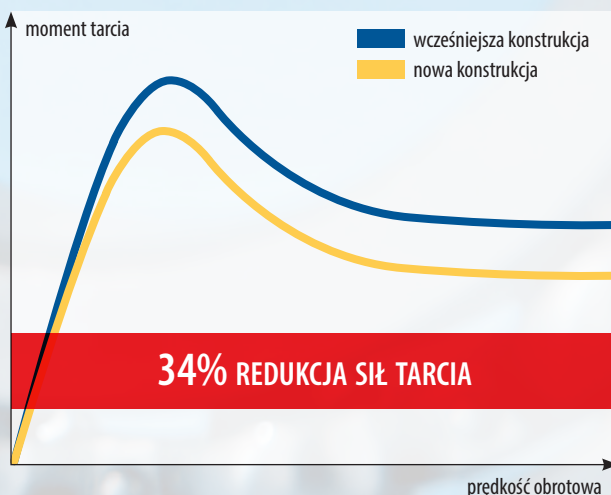
INNOWACJE W KONSTRUKCJI ŁOŻYSK

Wpływ innowacji w konstrukcji wewnętrznej łożyska na jego żywotność

■ wcześniejsza konstrukcja ■ nowa konstrukcja ■ konstrukcja E



Wpływ innowacji w konstrukcji wewnętrznej łożyska na moment tarcia





ZVL SLOVAKIA, a.s.
Na stanici 22 • 010 09 Žylina • Słowacja
Tel: +421 41 707 60 32 • Faks: +421 41 707 60 24
sales.zvl@zvllovakia.sk
www.zvllovakia.sk