

Temat: Demontaż łożysk tocznych.

W przypadku, gdy łożysko będzie użyte ponownie, należy przeprowadzić demontaż w prawidłowy sposób, najlepiej korzystając z pomocy odpowiednich narzędzi. Dzięki temu będziesz miał pewność, że przy zdejmowaniu łożyska, żadna jego część nie zostanie uszkodzona.

PRZYCZYNY DEMONTAŻU ŁOŻYSK

Przyczyn demontażu łożysk może być wiele. Najczęściej łożyska ulegają awarii i muszą być po prostu wymienione. Czasami zdarza się, że inne komponenty są uszkodzone i aby się do nich dostać, również musimy ściągnąć łożysko. Warto wtedy skorzystać z okazji i sprawdzić mechanizm pod każdym kątem, umyć – jeśli sytuacja tego wymaga i odpowiednio nasmarować, jeśli to również jest konieczne.

Jeśli demontowane łożysko ma być ponownie użyte, warto skorzystać ze specjalistycznych narzędzi. W takim przypadku sam demontaż będzie łatwiejszy i szybszy, a ryzyko uszkodzenia łożyska spadnie do minimum.

SPOSOBY ZDEJMOWANIA ŁOŻYSK TOCZNYCH

Sposobów zdejmowania łożysk tocznych jest kilka. Metoda, którą należy się posłużyć, jest zależna od kilku czynników – na przykład od wielkości samego łożyska. Warto mieć na uwadze, że nie każdy sposób hydrauliczny czy mechaniczny, który sprawdził się w jednej aplikacji, jest odpowiedni dla innej. I tym samym, jeśli łożysko montowaliśmy za pomocą tulei wciąganej, to przy mechanizmach o maksymalnej średnicy wewnętrznej 220 mm możemy śmiało zastosować młotek z tuleją montażową lub nakrętkę hydrauliczną. Przy średnicy większej niż 220 mm sprawdzi się tylko nakrętka hydrauliczna. Natomiast w tym przypadku nie używa się w ogóle narzędzi do wtlaczania oleju czy podgrzewania.

Przy tulei wciskanej najlepszym rozwiązaniem jeżeli chodzi o to jak zdemontować łożysko jest klucz udarowy lub wspomniana już nakrętka hydrauliczna. Chyba że mamy do czynienia z łożyskiem o wewnętrznej średnicy większej niż 220 mm – wtedy najlepszym rozwiązaniem jest pompa olejowa. Już widać, że przy łożyskach o większych gabarytach lub przy łożyskach specjalnych (np. **łożyska walcowe** NU, NUP, NJ) stosuje się rozbudowane metody z urządzeniami do podgrzewania lub wtlaczania oleju. Przy osadzeniu stożkowym natomiast specjaliści polecają używać ściągaczy, ale tylko w łożyskach, których średnica wewnętrzna nie przekracza 80 mm lub pompy olejowej do łożysk w każdym rozmiarze.

Podsumowując – wybierając sposób zdejmowania łożyska, bierzemy pod uwagę fakt, jak mechanizm został zamontowany, jakie mamy możliwości i ograniczenia w przypadku przestrzeni, a także wielkość ściąganego produktu. I na tej podstawie dostosowujemy odpowiednie narzędzie do demontażu łożysk.

ZDEJMOWANIE ŁOŻYSK Z WALCOWYM OTWOREM

Małe łożyska z otworem walcowym można ściągnąć, wykorzystując do tego pras lub ściągaczy. Dzięki temu będziesz mieć pewność, że mechanizm nie ulegnie uszkodzeniu podczas demontażu i będzie mogło być wykorzystane ponownie – oczywiście, jeśli nie

wymagało już wcześniej wymiany. Przy większych łożyskach najczęściej stosuje się metody hydrauliczne, szczególnie jeśli mają ciasne pasowanie i gdy pojawiła się już rdza. W tym przypadku wystarczy wtłoczyć olej pod odpowiednim ciśnieniem między wał a wewnętrzny pierścień. Najlepszym sposobem na łożyska z otworem walcowym, szczególnie te o wykonaniu NU czy NJ, jest zastosowanie urządzeń indukcyjnych.

ZDEJMOWANIE ŁOŻYSK Z OTWOREM STOŻKOWYM

Łożyska wyposażone w otwór stożkowy, które zostały założone za pomocą wciąganej tulei, demontuje się po ówczesnym ściągnięciu nakrętki ustalającej, za pomocą odbijaka. Metoda ta dotyczy głównie mniejszych łożysk. W przypadku mechanizmów o większych rozmiarach, do demontażu wykorzystuje się sposobem hydraulicznym. Na przykład olej wtłacza się pod odpowiednim ciśnieniem między wał, a wewnętrzny pierścień.

PRZYKŁADOWE NARZĘDZIA DO DEMONTAŻU ŚCIAĞACZE MECHANICZNE

Ściągacze mechaniczne zbudowane są z ramion, które wprawiane są w ruch za pomocą sprężyny. Gwarantują łatwe zdejmowanie łożysk, nawet tam, gdzie mamy do czynienia z dosyć ciasnym pasowaniem. Ściągacze mechaniczne dedykowane są między innymi łożyskom małej i średniej wielkości.

ŚCIAĞACZE HYDRAULICZNE

W większości przypadków ściągacz hydrauliczny wyposażony jest w specjalną nasadkę napinaną sprężyną. Doskonale sprawdzają się do takich zadań jak zdemontować łożysko toroidalne, łożyska baryłkowe, a także w kołach zamachowych czy pasowych. Jeśli natomiast poszukujesz narzędzia do cięższych i bardziej wymagających zastosowań, najlepszym rozwiązaniem będą hydrauliczne ściągacze szczękowe.

PIERŚCIENIE GRZEWCZE

Idealne rozwiązanie dla wewnętrznych pierścieni łożysk walcowych. Użycie pierścieni lub **nagrzewnic indukcyjnych** gwarantuje między innymi szybki i bezpieczny **demontaż łożysk**. Bezpieczny pod tym względem, że łożysko zostanie zdjęte w poprawny sposób, nie ulegając uszkodzeniu. Tym samym będzie mogło być ponownie wykorzystane.

ŚCIAĞACZE DLA NIEPRZELOTOWYCH OPRAW

Ściągacze dla nieprzełotowych opraw to narzędzia, które wykorzystuje się przede wszystkim do zdejmowania łożysk kulkowych, w których oba pierścienie są ciasno pasowane.

ŚCIAĞACZE WEWNĘTRZNE

Ściągacze wewnętrznych używa się, gdy pierścień zewnętrzny w łożyskach jest pasowany ciasno. Doskonale sprawdzają się również tam, gdzie brakuje przedmiotu oporu, na przykład wału.

ŚCIAĞACZE Z ROBOCZĄ OBEJMĄ

Ściągacz z roboczą obejmą to świetna alternatywa, jeśli mamy do czynienia z ograniczoną przestrzenią lub tam, gdzie trzeba użyć narzędzia o większym zasięgu. Wystarczy umieścić obejmę między osadzeniem na wale a łożyskiem.