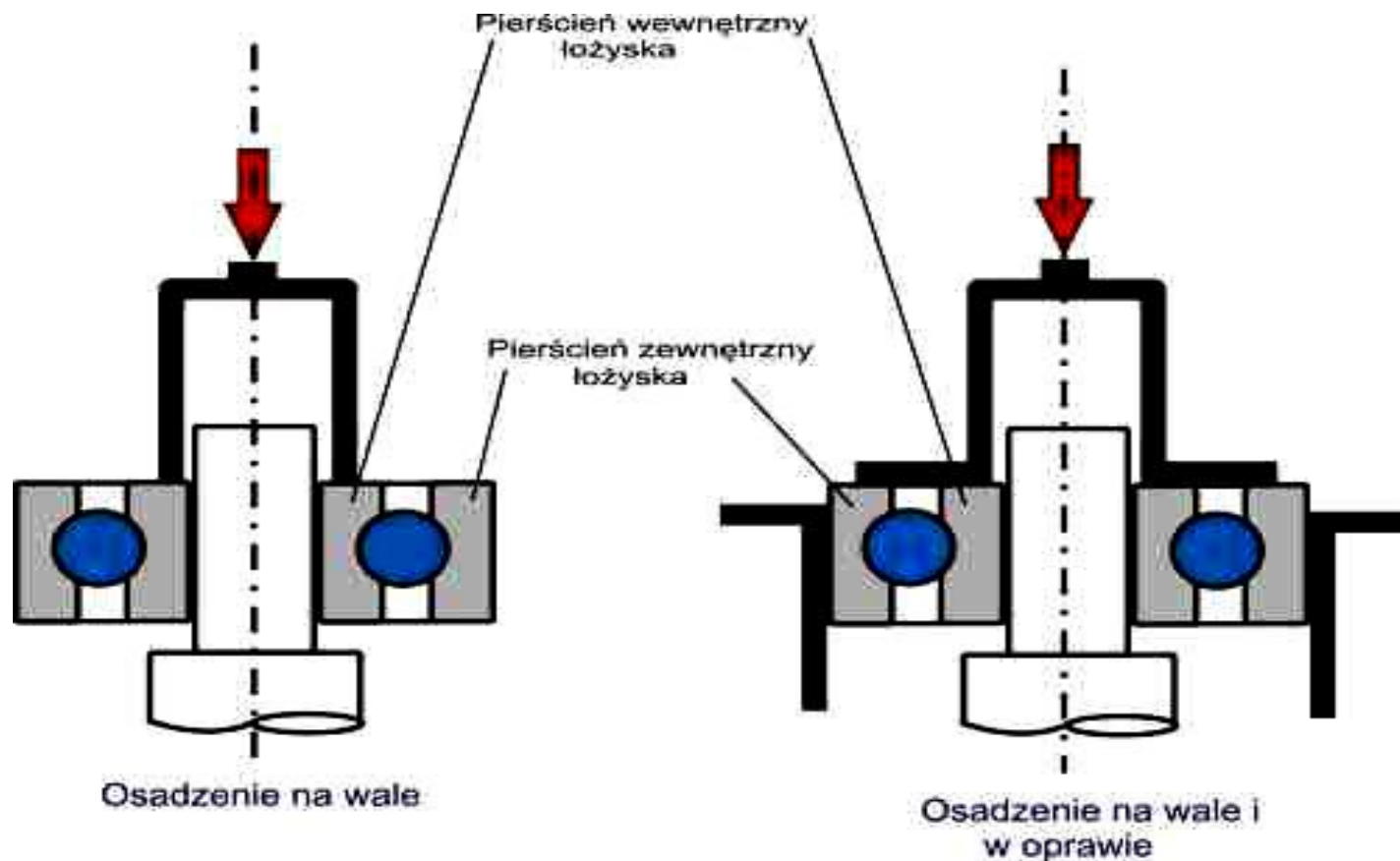


Warunki techniczne montażu łożysk tocznych

Przy montażu i demontażu łożysk tocznych należy zachować następujące warunki:

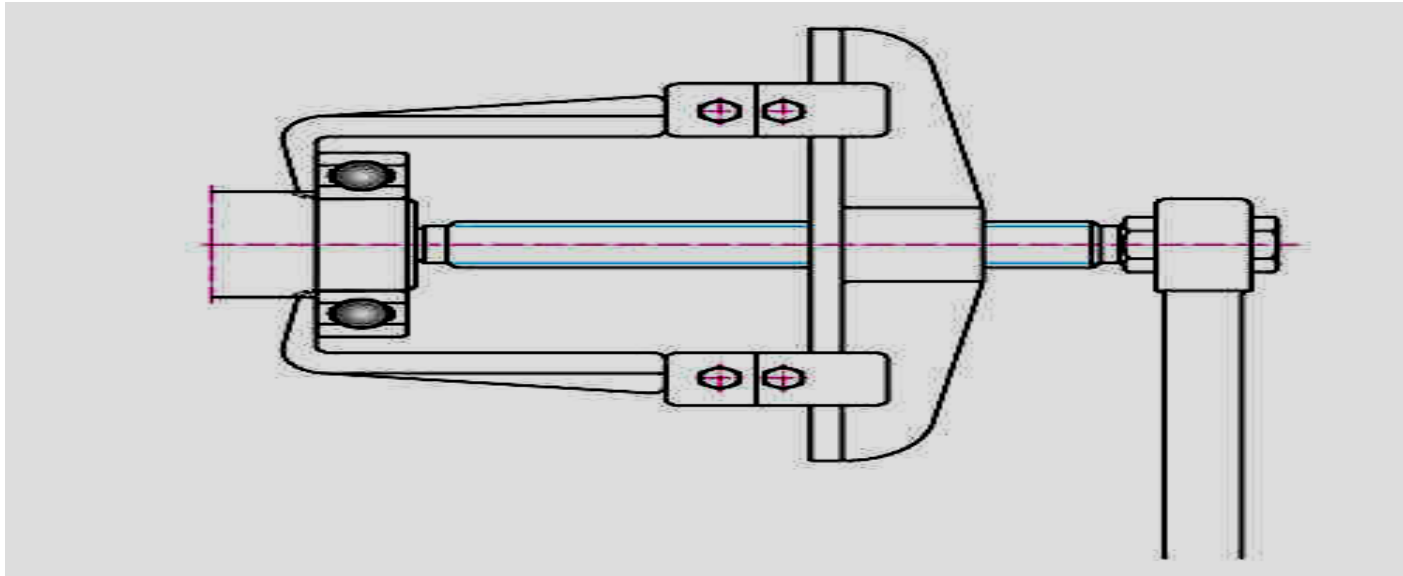
- 1) miejsce osadzenia łożyska, czyli czop wału i gniazdo, powinno być dokładnie oczyszczone,
- 2) po wierzchnie czopa i gniazda powinny być gładkie,
- 3) należy sprawdzić, czy czop i gniazdo nie są owalne lub stożkowe,
- 4) należy zachować przewidziane pasowanie, gdyż zbyt duży wcisk może spowodować zniekształcenie łożyska,
- 5) w przypadku, gdy wałek jest ruchomy, łożysko należy osadzać na wale ciasno, a w gnieździe suwliwie,
- 6) w przypadku, gdy wałek jest nieruchomy, a piasta ruchoma, łożysko osadza się ciasno w gnieździe, a na wale suwliwie,
- 7) nie wolno wywierać siły poprzez części toczne, czyli np. przy osadzaniu łożyska na wale można wywierać nacisk tylko na pierścień wewnętrzny, a nigdy na zewnętrzny,
- 8) montaż i demontaż łożysk należy przeprowadzać z użyciem ściągaczy i innych przyrządów,
- 9) należy unikać jednostronnych uderzeń lub nacisków na pierścień łożyska, gdyż może to spowodować uszkodzenie łożysk lub miejsc osadzenia,
- 10) przy montażu łożysk wałeczkowych stożkowych należy zachować właściwy luz wzdłużny; w tym celu po założeniu łożyska i dociśnięciu go do oporu nakrętką należy cofnąć nakrętkę o ok. 1/8 obrotu, umożliwiając w ten sposób swobodny obrót łożyska,
- 11) należy zwrócić uwagę na dokładne uszczelnienie, aby zabezpieczyć łożysko przed przedostaniem się kurzu i innych zanieczyszczeń oraz wilgoci.

Montaż łożysk tocznych dokonuje się za pomocą tulei montażowej, której zadaniem jest przeniesienie siły pochodzącej od praski montażowej lub młotka na pierścień łożyska, który jest ciasno mocowany na wale (lub w oprawie).



Sposób montażu łożyska kulkowego

Demontażu łożysk tocznych dokonuje się za pomocą ściągaczy.



Sposób demontażu łożyska kulkowego



Przykład ułożyskowania wałka koła pasowego

Montaż różnego rodzaju kół na wałach

Na wałach montuje się koła pasowe, łańcuchowe, zamachowe, cierne i zębate. Pomiędzy wałem, a piastą koła występuje łącznik umożliwiający sprzężenie koła z wałem i jednocześnie obracanie się obu części.

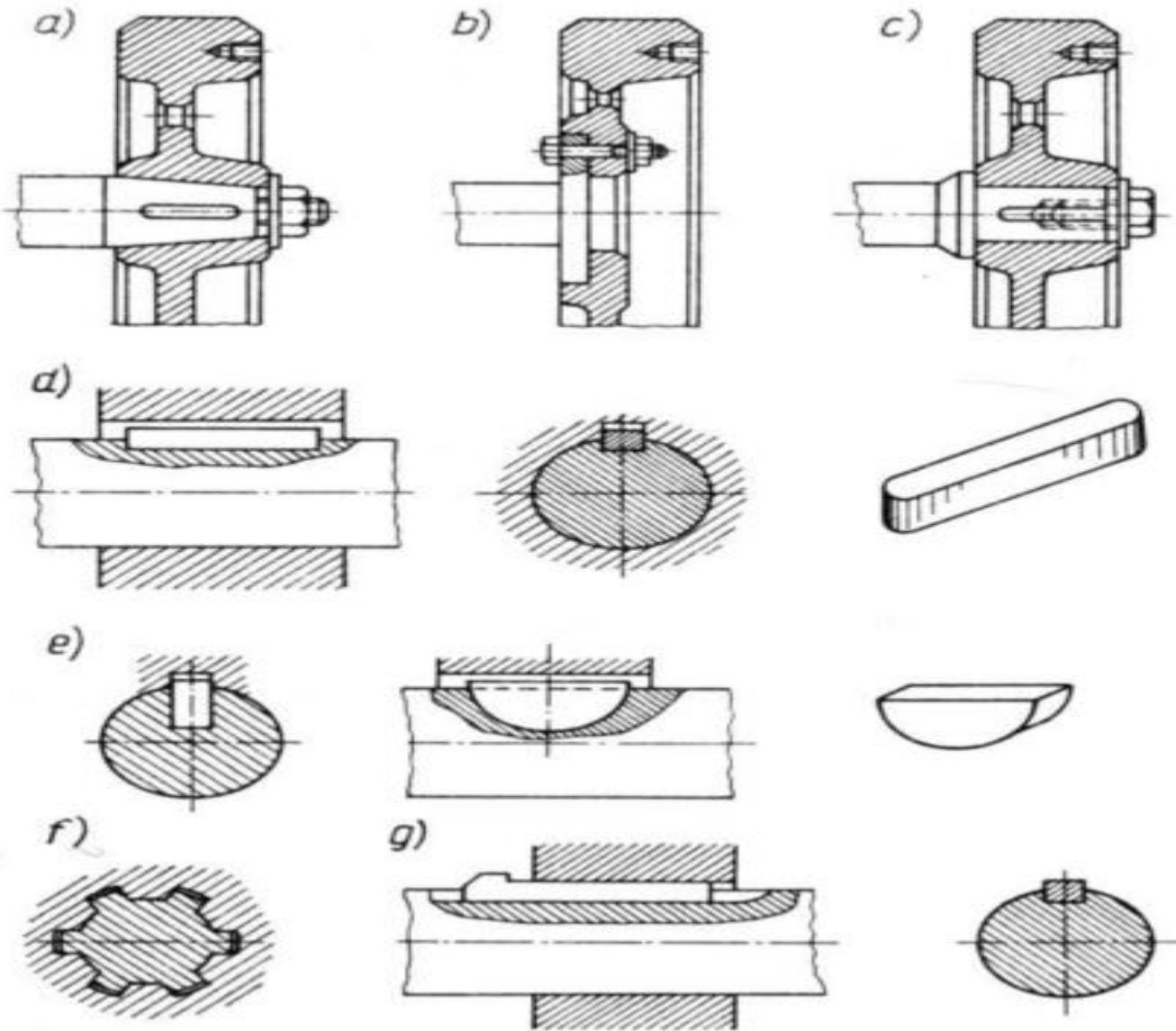
Łącznikami mogą być:

- kliny,
- wpusty,
- wielowypusty.

Połączenia kół z wałkami mogą być też wtłaczane oraz skurczowe.

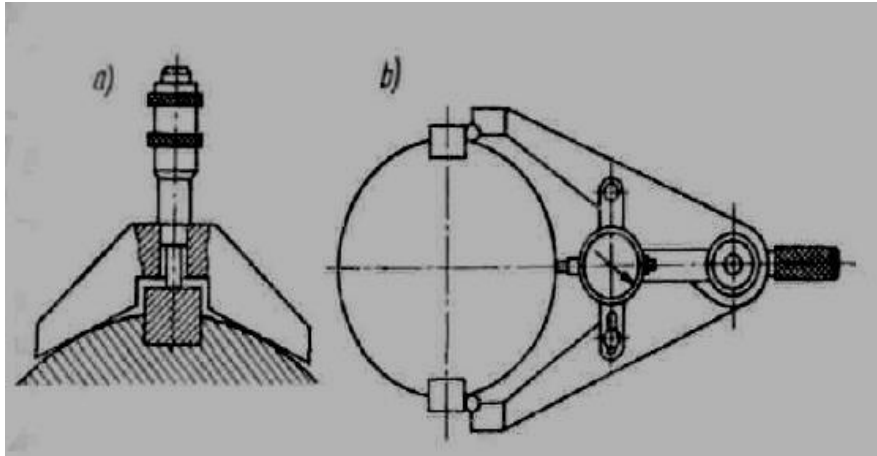
Po wykonaniu montażu koła należy sprawdzić:

- prostopadłość koła do wału,
- współosiowe ustalenie koła w stosunku do wału.



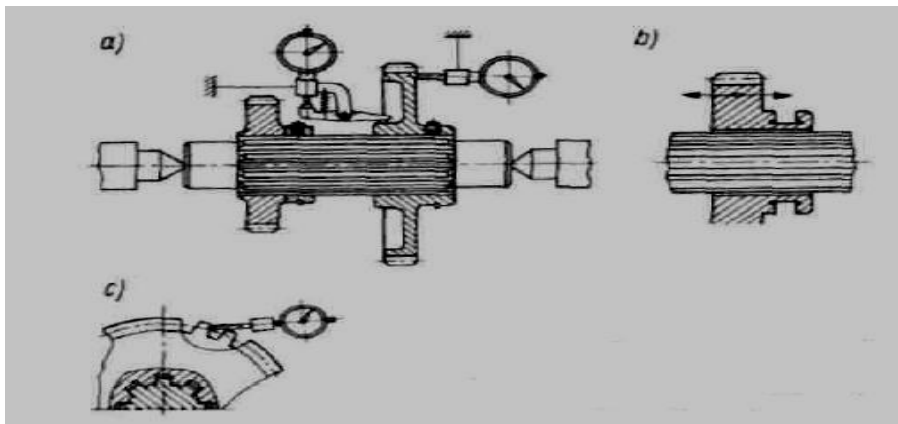
Sposoby osadzania kół na wale

Podczas montażu połączeń wpustowych należy sprawdzić dokładność osadzenia wpustu w rowku oraz wysokość wystawania wpustu poza rowek wału na całej długości wpustu, aby podczas montażu zachowany był luz promieniowy między wpustem a dnem rowka w piaście. Do tego celu służy pryzmowe urządzenie mikrometryczne. Jeśli stosuje się dwa wpusty przeciwległe sprawdza się ich wzajemne położenie za pomocą czujnika.



Sprawdzenie zamontowanych wpustów:
a) pomiar części wystającej,
b) sprawdzenie położenia wpustów

Montując połączenia wielowypustowe należy sprawdzić za pomocą czujników bicia promieniowe i osiowe oraz kołysanie zamontowanego na wale elementu.



Sprawdzanie połączenia wielowypustowego:
a) bicia promieniowego i osiowego,
b) współpracy,
c) kołysania

Dopasowanie powierzchni współpracujących

Przed połączeniem współpracujących części maszyn często zachodzi potrzeba dopasowania stykających się powierzchni. Zależnie od wymaganej dokładności i szczelności połączenia, stykające się powierzchnie wykańcza się przez oczyszczenie, piłowanie, szlifowanie, skrobanie lub docieranie. Przyleganie powierzchni sprawdza się szczelinomierzem lub na tusz. Zależnie od wymaganej dokładności montażu współliniowość tych powierzchni sprawdza się za pomocą liniału kontrolnego, czujnika lub na płycie. Jeżeli sprawdzenie wykaże różnicę poziomów płaszczyzn, nierówności lub zwichrowanie, to należy płaszczyzny dopiłować, doskrobać lub dotrzeć.