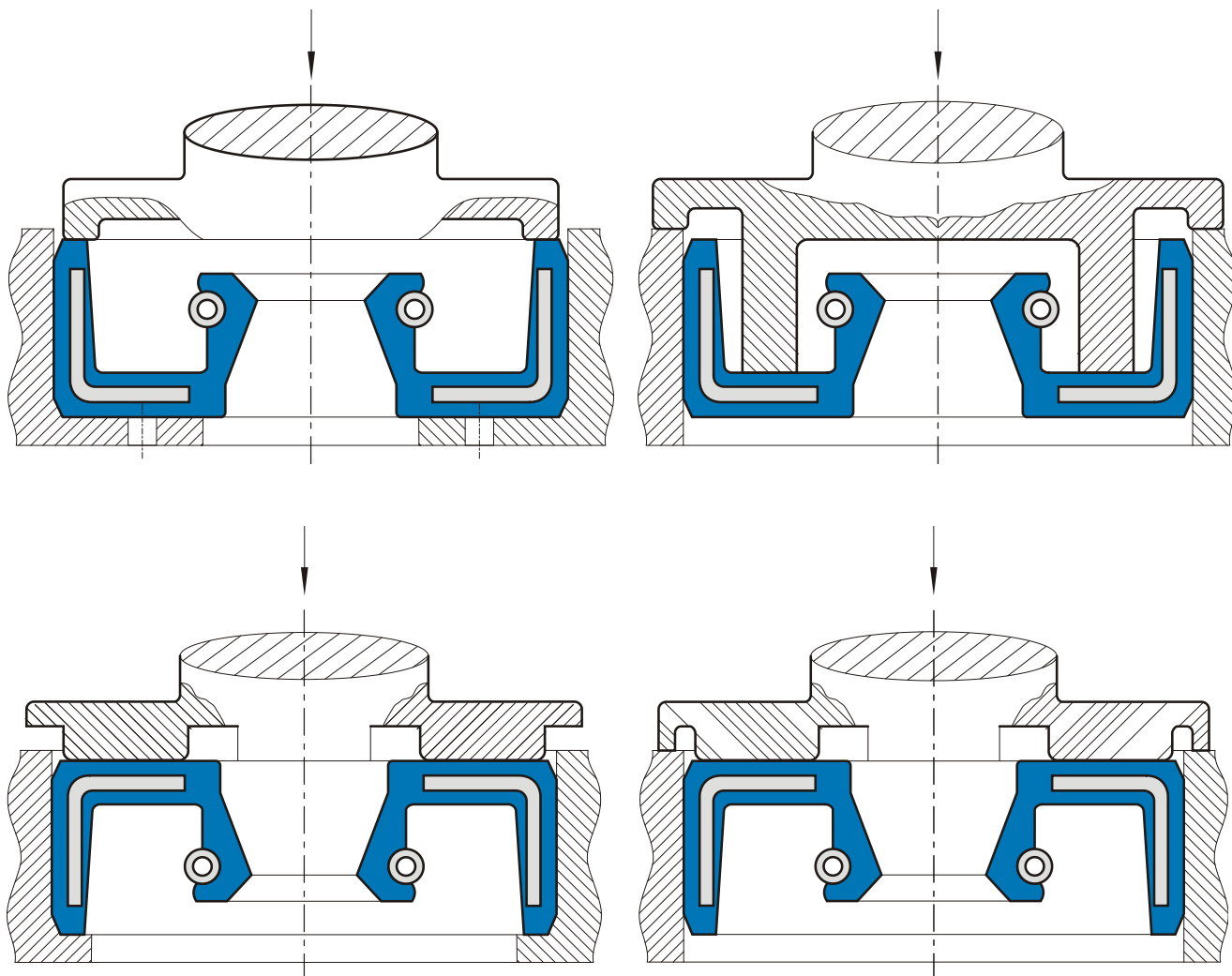


## Zalecenia montażowe - uszczelnienia wału

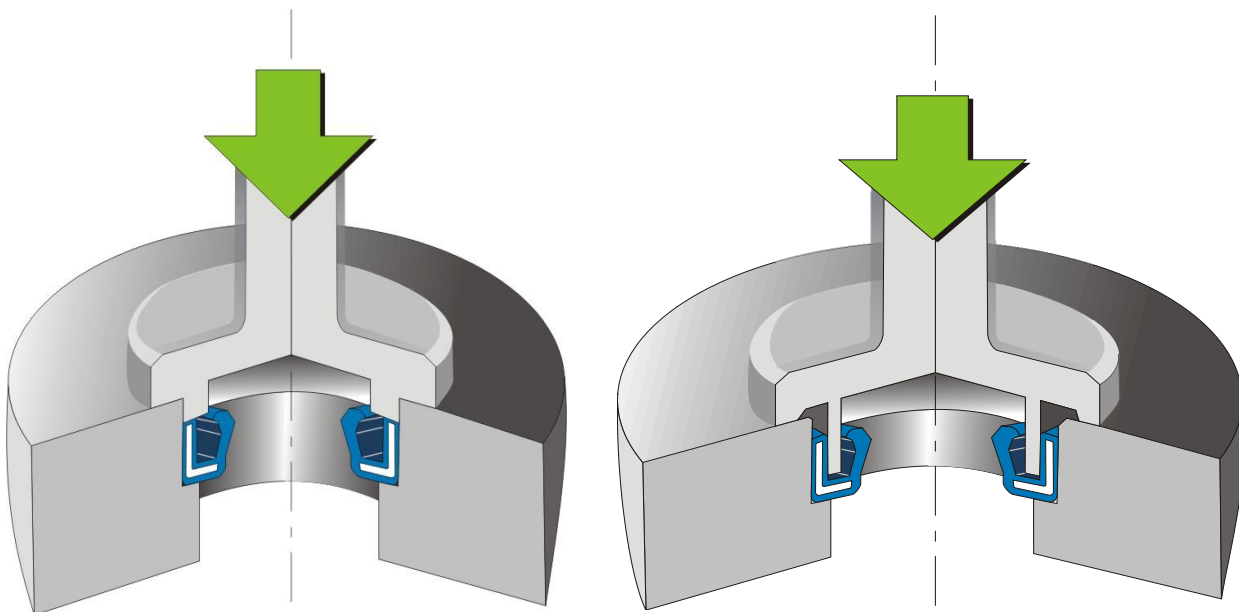
Bardzo ważnym aspektem dla prawidłowego i długotrwałego działania uszczelnień wału jest ich odpowiedni montaż. Około 30 % wszystkich awarii oraz uszkodzeń spowodowane jest nieprawidłowym montażem lub też zastosowaniem nieodpowiednich narzędzi podczas montażu.

Poniżej podajemy kilka podstawowych zasad którymi należy się kierować podczas montażu:

1. Stanowisko na którym zostanie przeprowadzony proces montażu powinno być czyste. Z powierzchni wału, gniazda oraz uszczelnienia usuwamy wszelkie zanieczyszczenia, pozostałości po wcześniejszych etapach produkcji w szczególności wióry.
2. Przed montażem należy dokładnie sprawdzić stan uszczelnienia: czy nie jest uszkodzone, pęknięte, czy ma właściwy kształt ( nie jest zniekształcone ) oraz czy jego wymiary są prawidłowe. Podczas rozpakowywania uszczelnienia bardzo ostrożnie posługujemy się ostrymi narzędziami aby nie uszkodzić powierzchni uszczelnienia.
3. Średnica zewnętrzna wału powinna być wykonana z zachowaniem odpowiedniej tolerancji wymiarowej oraz chropowatości powierzchni zgodnie z normą DIN ISO 286. Na wale nie może znajdować się rdza, wał nie może być pęknięty ani zniekształcony.
4. Do montażu uszczelnienia w korpusie zaleca się stosowanie prasy oraz odpowiednio ukształtowanego stempla.

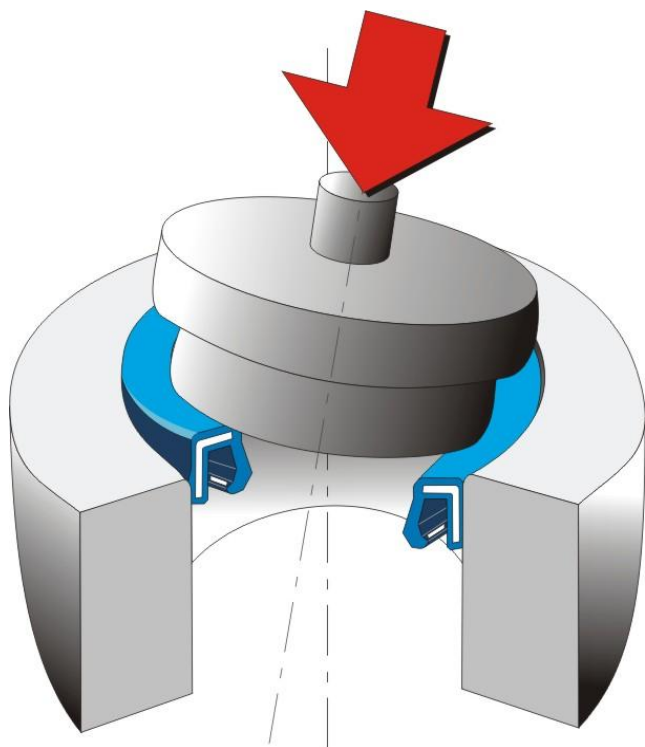


Rys. 1 Przykładowe stemple do montażu uszczelnień.

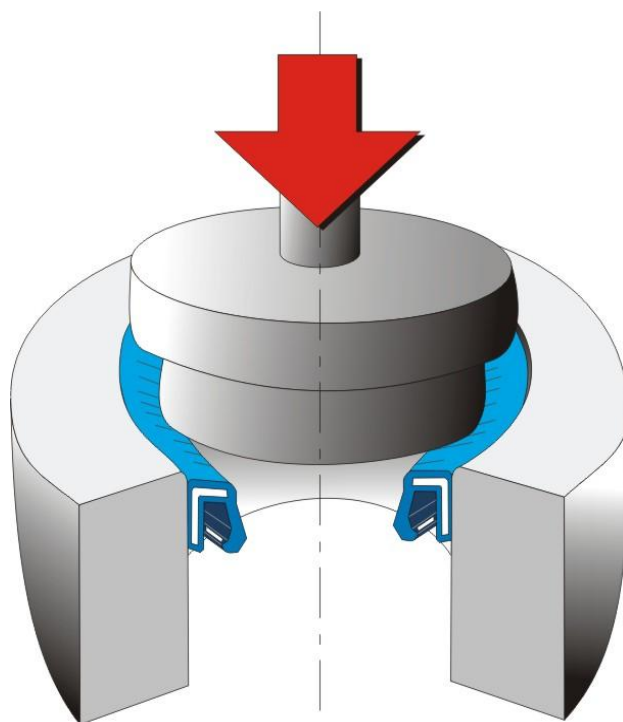


Rys. 2 Montaż uszczelnienia wału za pomocą stempla.

Wykorzystanie stempla pozwala na osiowe umieszczenie uszczelnienia - niedopuszczalny jest ukośny montaż uszczelnienia na wale. Oś stempla musi pokrywać się z osią uszczelnienia. Powierzchnia stempla którą dociskamy uszczelnienie powinna być możliwie o jak największej średnicy zminimalizuje to możliwe odkształcenia. Po wprowadzeniu uszczelnienia w właściwym miejscu nie odstawiamy od razu stempla robimy to po kilku sekundach - pozwoli to na właściwe umiejscowienie się sprężyny.

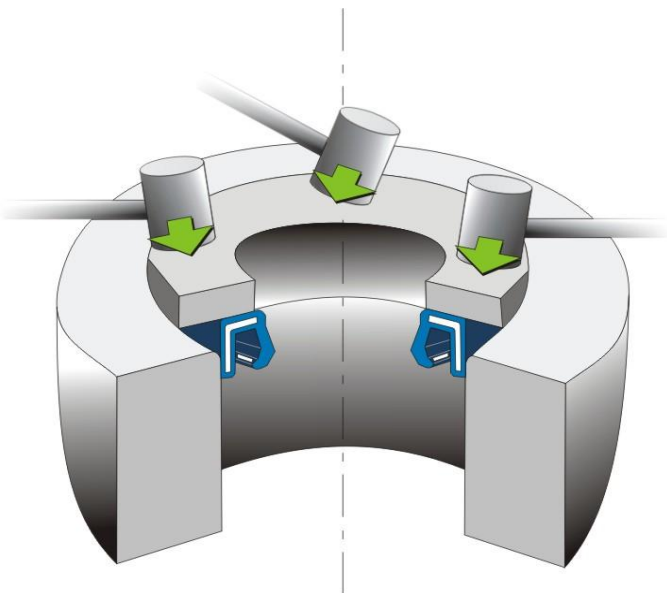


Rys. 3 Błędny montaż – oś uszczelnienia nie pokrywa się z osią wału.

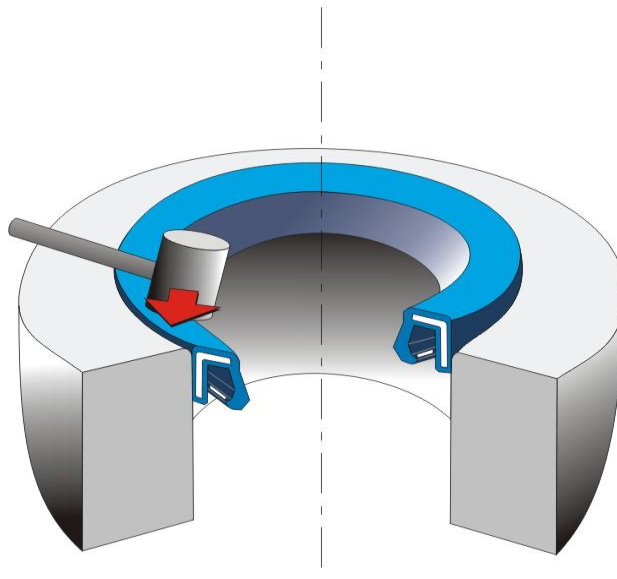


Rys. 4 Błędny montaż – zbyt mała średnica stempla (uszczelnienie podczas montażu zostanie zdeformowane).

5. W przypadku montażu uszczelnienia wału za pomocą młotka nigdy nie uderzamy bezpośrednio w uszczelnienie. Zawsze używamy elementu pośredniego w postaci tarczy. Po każdorazowym uderzeniu sprawdzamy czy oś uszczelnienia jest równoległa do osi wału lub gniazda.

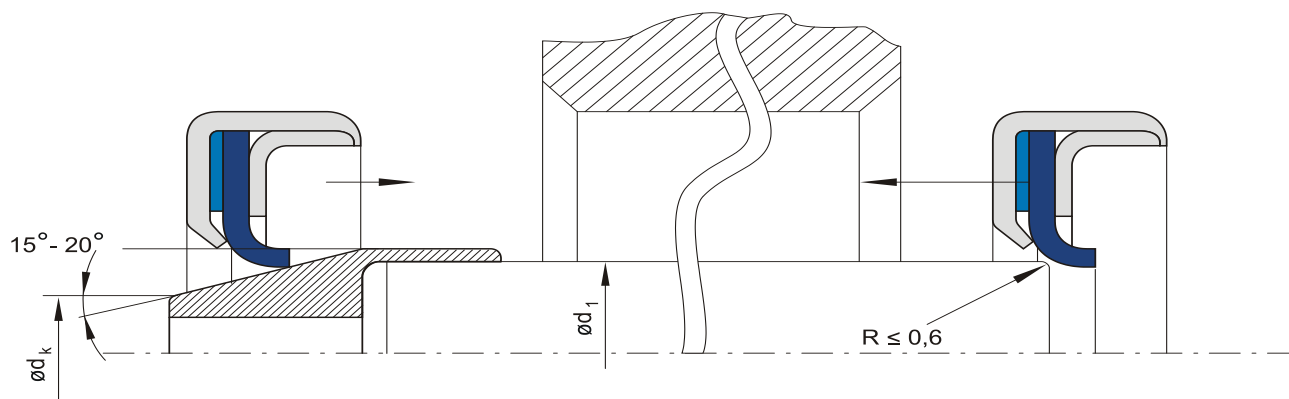


Rys. 5 Montaż uszczelnienia przy użyciu młotka oraz tarczy pośredniej.



Rys. 6 Błędny montaż – brak tarczy pośredniej oraz jednostronne i zbyt mocne uderzanie młotkiem w uszczelnienie.

6. Jeżeli wargę uszczelniającą podczas montażu musi zostać przesunięta po gwincie, rowku lub innych ostrych krawędziach należy zastosować specjalnie przygotowane tulejki montażowe które ułatwią montaż jednocześnie nie uszkodzą krawędzi uszczelniającej.
7. Gwarancją prawidłowego działania montażu jest sytuacja w której powierzchnia zewnętrzna uszczelnienia jest całkowicie schowana w korpusie. Jeżeli część uszczelnienia wystaje z korpusu istnieje duże zagrożenie że uszczelnienie zacznie się przemieszczać co jest sytuacją niedopuszczalną i dyskwalifikuje montaż.
8. Montaż uszczelnień typu UW-CP21 zawsze należy wykonać przy pomocy specjalnie ukształtowanej tulei prowadzącej, umożliwi ona przeprowadzenie uszczelnienia po stopniach wału zapobiegając jednocześnie wywijaniu się wargi uszczelniającej na drugą stronę.



Rys. 7 Montaż uszczelnienia typu UW-CP21 przy pomocy tulei prowadzącej

$\varnothing d_1$   
6 - 60  
65 - 135  
140 - 170

$\varnothing d_k$   
 $\varnothing d_1 - 3,5$   
 $\varnothing d_1 - 4,5$   
 $\varnothing d_1 - 6$