

Uszczelnianie pomp przewałowych typu "B"

Wyzwanie –

Jak uszczelnić pompę dwu-dławnicową?

Pracujące w elektrowniach i elektrociepłowniach pompy przewałowe typu B w układach obiegowych wody sieciowej, wody chłodzącej itp. często występują z tradycyjnym uszczelnieniem sznurowym dławnic. Obfite wycieki na zewnątrz to najczęściej spotykany obraz pracy tych pomp, dodatkowym utrudnieniem w skutecznym uszczelnieniu są też częste problemy z korozją dławnic oraz wytarcia tulei wału pod szczeliwem. Z tych powodów oraz dodatkowo na skutek niekorzystnych warunków pracy jak podwyższona temperatura wody sieciowej, zły stan tulei wału, wielu użytkowników nie decyduje się na montaż w tych pompach uszczelnień mechanicznych. Dodatkowo w przypadku konieczności wymiany pełnego uszczelnienia mechanicznego konieczny jest demontaż całej pompy z uwagi na to iż są to pompy o konstrukcji dwudławnicowej. Postój i odstawienie pompy jest niedopuszczalny. Ewentualne pompy wyposażone w uszczelnienia mechaniczne podlegają remontowi uszczelnień raz na kilka lat kiedy to pompę można zdemontować i rozebrać. Jak zatem uszczelnić pompę B skutecznie i zapewnić możliwość szybkiego serwisowania bez demontażu pompy jak ma to miejsce w przypadku szczeliw?

Rozwiązanie Chesterton

Sprawdzonym i skutecznym rozwiązaniem są dzielone uszczelnienie mechaniczne **Chesterton 442** oraz kompaktowe dzielone uszczelnienie mechaniczne **Chesterton 442C**. Oba rozwiązania łączą w sobie szybkość montażu uszczelnienia dzielonego z nieporównywalną do szczeliw skutecznością uszczelnień mechanicznych bez konieczności demontażu pompy, zwłaszcza od strony napędu. Krótka kompaktowa konstrukcja uszczelnień 442 i 442C z „płytkim” wejściem uszczelnienia do komory dławnicowej pozwala na bezpośrednie przejście z uszczelnienia sznurowego na dzielone uszczelnienie mechaniczne, bez demontażu i remontu pompy, z uwagi na to iż uszczelnienie dzielone montowane jest w miejscu dławnika, gdzie tuleja wału często jest w dobrym stanie.

Takie właśnie rozwiązanie postanowiono zastosować na pompach przewałowych typu B w jednej z polskich elektrowni. Użytkownicy zdemontowali szczeliwa oraz dławiki z pomp i zamontowali w ich miejsca dzielone uszczelnienia 442. Z uwagi na skorodowane czoło dławnicy dodano pierścień adaptera. W sumie dzielone uszczelnienia mechaniczne zamontowane zostały na 6 pompach na przełomie lat 2008/2009 i do roku 2015 pracowały bezwyciekowo. Dzięki takiemu rozwiązaniu pompy pracują bez widocznych na zewnątrz wycieków, nie korodują, nie ma konieczności obsługi pomp przy regulacjach dławnika a żywotność łożysk została wydłużona ze względu na brak przecieków wody po wale.

Prawidłowy montaż uszczelnienia dzielonego nie powinien zająć więcej niż 30 do 60 minut, z kolei czas pracy uszczelnienia na względnie czystej wodzie to ok. 3 do 8 lat. W przypadku nieszczelności uszczelnienia nie trzeba wymieniać go w całości gdyż dostępne są zestawy naprawcze.

Uwzględniając nakłady na obsługę dławnic uszczelnianych szczeliwem, koszty wody płuczącej, odstawień i remontów dużych pomp dwu-dławnicowych, dzielone uszczelnienia mechaniczne stanowią efektywne rozwiązanie alternatywne zapewniające najwyższą szczelność, długi czas działania oraz obniżenie kosztów utrzymania.

Jeśli przypadek dotyczy pomp krytycznych w procesie, które nie mogą zostać odstawiane pomiędzy planowanymi remontami – uszczelnienia 442 i 442C stają się jedynym rozwiązaniem skutecznego uszczelnienia dławnicy gdyż pełne uszczelnienia mechaniczne wymagają zatrzymania i demontażu całej pompy.



Przewałowa Pompa 25B32 w elektrowni



Dzielone Uszczelnienie Mechaniczne 442
Pracuje od 5 lat na 6 pompach

Dlaczego warto zastosować to rozwiązanie?

- Szybki i łatwy montaż na pompie
- Brak konieczności demontażu pompy
- Skuteczne uszczelnienie na lata
- Brak wycieków z dławnicy
- Bezobsługowa praca uszczelnienia
- Obniżenie kosztów utrzymania ruchu pompy