

Uszczelnianie pomp bagrowych



Technologia DualPac® oraz SpiralTrac™ do pomp PH

Typowy obraz pracy pomp PH

Pracujące w elektrowniach i elektrociepłowniach pompy bagrowe typu PH wyposażone są zwykle w tradycyjne łożyska sznurowe. Po zapakowaniu wyremontowanej pompy z nową tuleją ochronną, żywotność sznurów nie przekracza zwykle 12 miesięcy, nawet w przypadku zastosowania szczeliw określanych przez producentów jako szczeliwa szlamowe. W miarę postępującego wycierania tulei ochronnej, znacząco wzrasta częstotliwość koniecznych regulacji łożyska ze względu na powiększający się wyciek na zewnątrz. Dalsze wycieranie tulei ochronnej wymaga coraz częstszego przepakowywania łożysk – w wielu przypadkach co miesiąc lub jeszcze częściej. Niestety, przytoczone problemy odzwierciedlają typowy obraz eksploatacji łożysk sznurowych pomp odpowiadających za hydrauliczne odprowadzenie żużla i popiołu. W tym miejscu nasuwa się wiele pytań:

Jak usprawnić łożyska sznurowe w pompach szlamowych? Jak ograniczyć wycieranie tulei ochronnej? Jak zmniejszyć częstotliwość regulacji łożyska?



Jak często remontujesz pompy bagrowe? Ile kosztuje tuleja ochronna? Ile kosztują pozostałe części, które przy okazji wymieniasz? Jaki jest koszt całkowity remontu pompy? Jaki jest koszt wody płuczącej? Jak często przepakowujesz pompę? Ile czasu zajmuje przepakowanie łożyska i ile to kosztuje, łącznie z kosztem roboczogodzin? Jak często trzeba regulować łożysko? Ile czasu to zajmuje, uwzględniając cenę roboczogodzin pracownika? Czy wiesz, jaki jest koszt wszystkich regulacji łożyska pomiędzy kolejnym remontem pompy?

A gdyby tak ograniczyć wymienione koszty, zwiększając jednocześnie niezawodność pompy?

Rozwiązanie usprawniające Chesterton

Technologia DualPac® do pomp bagrowych

Doskonałym rozwiązaniem usprawniającym na wymienione wcześniej problemy okazują się szczeliwa w technologii DualPac®. Już na pierwszy rzut oka widać, że szczeliwa te zdecydowanie wyróżniają się swoją budową wśród ogromu dostępnych na rynku uszczelnień. Opatentowana technologia splotu warstwowego szczeliw DualPac® jest jedną z ich najważniejszych cech, wpływając na doskonałe rezultaty pracy.

Szczeliwa DualPac® opracowane zostały specjalnie do szlamów i mediów mocno zanieczyszczonych, a opatentowana technologia splotu została okrzyknięta **największą rewolucją w świecie szczeliw.**



ciąg dalszy na kolejnej stronie



Uszczelnianie pomp bagrowych



Technologia DualPac® oraz SpiralTrac™ do pomp PH

Rozwiązanie usprawniające Chesterton – ciąg dalszy

Technologia DualPac® do pomp bagrowych



Innowacyjna technologia DualPac® łączy najlepsze cechy dwóch typów włókien:

- ePTFE wypełnionego grafitem z włóknami Kevlar® (para-aramid) w szczeliwie 2211,
- włókna Nomex® (meta-aramid) z włóknami Kevlar® (para-aramid) w szczeliwie 2212.

Zastosowane materiały i budowa warstwowa wykazują szereg korzyści w porównaniu do dotychczas dostępnych uszczelnień.



Na szczególną uwagę zasługuje warstwa włókien Kevlar®. Włókna te charakteryzują się bowiem większą sprężystością, w porównaniu do innych typów włókien. Dzięki temu, szczeliwa DualPac® zawierają nadwyżkę energii sprężystej, która stopniowo uwalniana jest w trakcie pracy. W efekcie – regulacja dławika może być wykonywana znacznie rzadziej. Wykorzystuje się tutaj zasadę analogiczną jak w systemie Chesterton Live Loading sprężyn talerzowych, stosowanych m.in. w krytycznych połączeniach kołnierzowych, wymiennikach ciepła, zdmuchiawcach sadzy/popiołu i walczakach. Warstwa włókien Kevlar® działa niczym sprężyny, które automatycznie dociskają szczeliwo do tulei.

Jednocześnie, zarówno włókna ePTFE, jak i Nomex®, są wyjątkowo delikatne dla tulei. Włókna Nomex® są przy tym dalece odporne na błędy obsługi – wykazują nadzwyczajną odporność na przypalenie wskutek nadmiernego docisku dławika.

Szczeliwa DualPac® mogą być montowane na wiele sposobów. Przykładowo, z tej samej szpuli, można zastosować szczeliwo jako pierścienie oporowe. Wówczas, niezwykle odporne mechanicznie, włókna Kevlar® zwrócone są na zewnątrz, zapewniając skuteczną ochronę przeciw-ekstruzyjną, oraz stanowiąc silną barierę dla zanieczyszczeń obecnych w pompowanej cieczy.



Korzyści zastosowania szczeliw DualPac® w pompach bagrowych PH

- ✓ Znaczne zmniejszenie częstości regulacji dławika
- ✓ Wzrost żywotności tulei ochronnej
- ✓ Wysoka tolerancja dla błędów obsługi - odporność na zbyt duży docisk dławika (2212)
- ✓ Zmniejszenie poboru mocy
- ✓ Wzrost niezawodności i ograniczenie kosztów

Ciąg dalszy na kolejnej stronie



Uszczelnianie pomp bagrowych

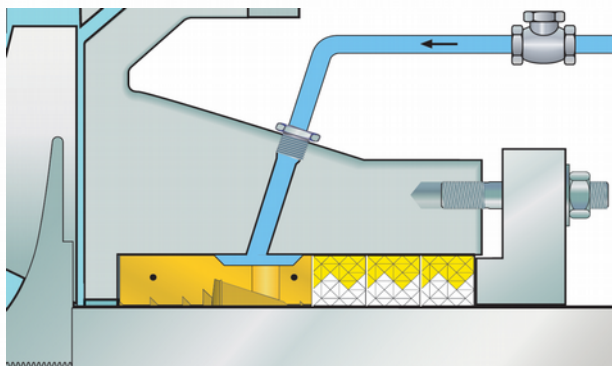


Technologia DualPac® oraz SpiralTrac™ do pomp PH

Rozwiązanie usprawniające Chesterton – ciąg dalszy

Cyklon SpiralTrac™ - rewelacyjny patent na szlamy i media zanieczyszczone

Oprócz szczeliw w technologii DualPac®, dodatkowe usprawnienie przynosi zastosowanie cyklonu SpiralTrac™. SpiralTrac™ to opatentowana tuleja odwirowująca do 99% części stałych. Dzięki temu, chroni się komorę dławienia i zastosowane uszczelnienie, które pracuje wówczas na oczyszczonym medium. W efekcie, żywotność szczeliwa wzrasta od kilku do kilkunastu razy. W porównaniu do tradycyjnej zabudowy dławownicy sznurowej, SpiralTrac™ zastępuje pierścień wodny oraz dwa pierścienie szczeliwa. Dzięki temu, automatycznie stosuje się o 40% mniej szczeliwa (3 pierścienie zamiast 5). Jednocześnie znacznie zmniejsza się zużycie wody płuczącej w porównaniu do zabudowy tradycyjnej z pierścieniem wodnym.



Na centralnej grafice powyżej przedstawiono kompleksowe rozwiązanie - cyklon SpiralTrac™ wraz ze szczeliwem Chesterton 2212 w technologii usprawniającej DualPac®, w jednej z możliwych konfiguracji szczeliwa. Trzy pierścienie szczeliwa są w tym rozwiązaniu w pełni wystarczające. Dodatkowo, unika się problemów towarzyszących tradycyjnym dławnicom sznurowym w uszczelnianiu szlamów i cieczy zanieczyszczonej. W tradycyjnych dławnicach sznurowych dochodzi bowiem do utraty docisku szczeliwa za pierścieniem wodnym, co w konsekwencji prowadzi do penetracji zanieczyszczeń pod szczeliwo, a dalej – do przyspieszonego wycierania tulei od strony wirnika (szczeliwo z wbitymi zanieczyszczeniami działa wówczas jak papier ścierny). Wymiana szczeliwa na dnie komory dławienia, jest najczęściej niemożliwa ze względu na trudności z demontażem pierścienia wodnego. Problem ten całkowicie rozwiązuje cyklon SpiralTrac™.

Korzyści zastosowania cyklonu SpiralTrac™ w pompach bagrowych PH

- ✓ Oczyszczenie dławownicy z zanieczyszczeń (także obecnych w wodzie płuczącej!)
- ✓ Wzrost żywotności tulei ochronnej
- ✓ Zmniejszenie zużycia szczeliwa o 40% oraz wzrost żywotności szczeliwa
- ✓ Zmniejszenie zużycia wody płuczącej o 60% lub więcej
- ✓ Łatwy montaż (budowa dzielona) i demontaż (otwory do wyciągania cyklonu)
- ✓ Wzrost niezawodności i ograniczenie kosztów



Szczeliwo DualPac®, wraz z cyklonem SpiralTrac™, stanowi unikatowe rozwiązanie, zapewniając niespotykaną niezawodność i ograniczenie kosztów. Chcesz poznać więcej szczegółów? Skontaktuj się z doradcą Chesterton Polska.

