Dlaczego pompy KREBS są najtańsze w eksploatacji?

Pompy KREBS są zoptymalizowane do pracy w ciężkich warunkach. Oferują najwyższą efektywność pompowania przy równomiernym zużyciu jej podzespołów, nawet na najbardziej abrazyjnych aplikacjach.

Korzyści ze stosowania pomp KREBS:

- **Równomierna i przewidywalna trwałość elementów mających kontakt z medium**
- **charakterystyka zużycia (ścierania) jest równomierna dlatego efektywność działania pompy pozostaje bardziej stabilna w całym okresie użytkowania.**
- **Mniejsze wymagania dotyczące utrzymywania zapasu części zamiennych**
- **Wiele opcji materiałowych**
- **Najniższy koszt eksploatacji w przeliczeniu na tonę pompowanego materiału**
- **Zużycie energii niższe o ok. 5-10% przy tym samym przepływie i wysokości podnoszenia**

W konstrukcji pomp KREBS łączy się doskonałą geometrię części hydraulicznej z opatentowanym, hybrydowym systemem uszczelniania (uzupełnionym o dodatkowy pierścień uszczelniający po stronie ssącej), co zmniejsza stopień rozdrobnienia cząstek i recyrkulację medium wewnątrz pompy. Taka konstrukcja gwarantuje dodatkowe korzyści z eksploatacji pomp KREBS, ponieważ wydłuża żywotność, zwiększa efektywność działania, a jednocześnie obniża zużycie energii elektrycznej.

Ze względu na fakt, że pompy KREBS utrzymują stałą prędkość roboczą przez cały okres eksploatacji oraz nie rozdrabniają cząstek, które przedostają się w szczelinę pomiędzy obracającym się wirnikiem a nieruchomym korpusem, dlatego działają one dłużej (od 50% do 100%) oraz zużywają od 5 do 10% mniej energii niż inne, konkurencyjne pompy, w tych samych warunkach pracy.

Równomierna i przewidywalna trwałość części

Pompy KREBS są wyposażone w nowatorski system uszczelnienia po stronie ssącej. Zastosowanie pierścienia uszczelniającego, eliminuje problem rozdrabniania cząstek oraz recyrkulację (zawrót) zawiesiny wewnątrz pompy. Normalnymi zjawiskami podczas eksploatacji konwencjonalnych pomp szlamowych jest zmniejszenie efektywności pompowania i zużycie podzespołów komory roboczej. Spowodowane jest to głównie występowaniem recyrkulacji wewnętrznej, czyli zawrotu części zawiesiny (zawierającej ciała stałe) poprzez szczelinę wirnik-wykładzina ssania do otworu wlotowego wirnika i wycieraniem powierzchni przedniej wirnika i wykładziny ssania. Dlatego należy cyklicznie zmniejszać tą szczelinę. W pompach bez pierścienia uszczelniającego dosuwa się wykładzinę ssania do wirnika lub wirnik do wykładziny. Te czynności wykonuje się podczas odstawienia pompy z ruchu, po jej całkowitym zatrzymaniu. Takie rozwiązanie zabiera stosunkowo dużo czasu, wymaga odpowiednich kwalifikacji i jest najbardziej skuteczne podczas pompowania cieczy czystych, bez zawartości ciał stałych. Jednak w przypadku zawiesin, cząstki stałe, które zostają uwięzione między obracającym się wirnikiem a nieruchomą wykładziną, są kruszone, zwiększając konsumpcję energii oraz powodując zużycie ścierne tych elementów.

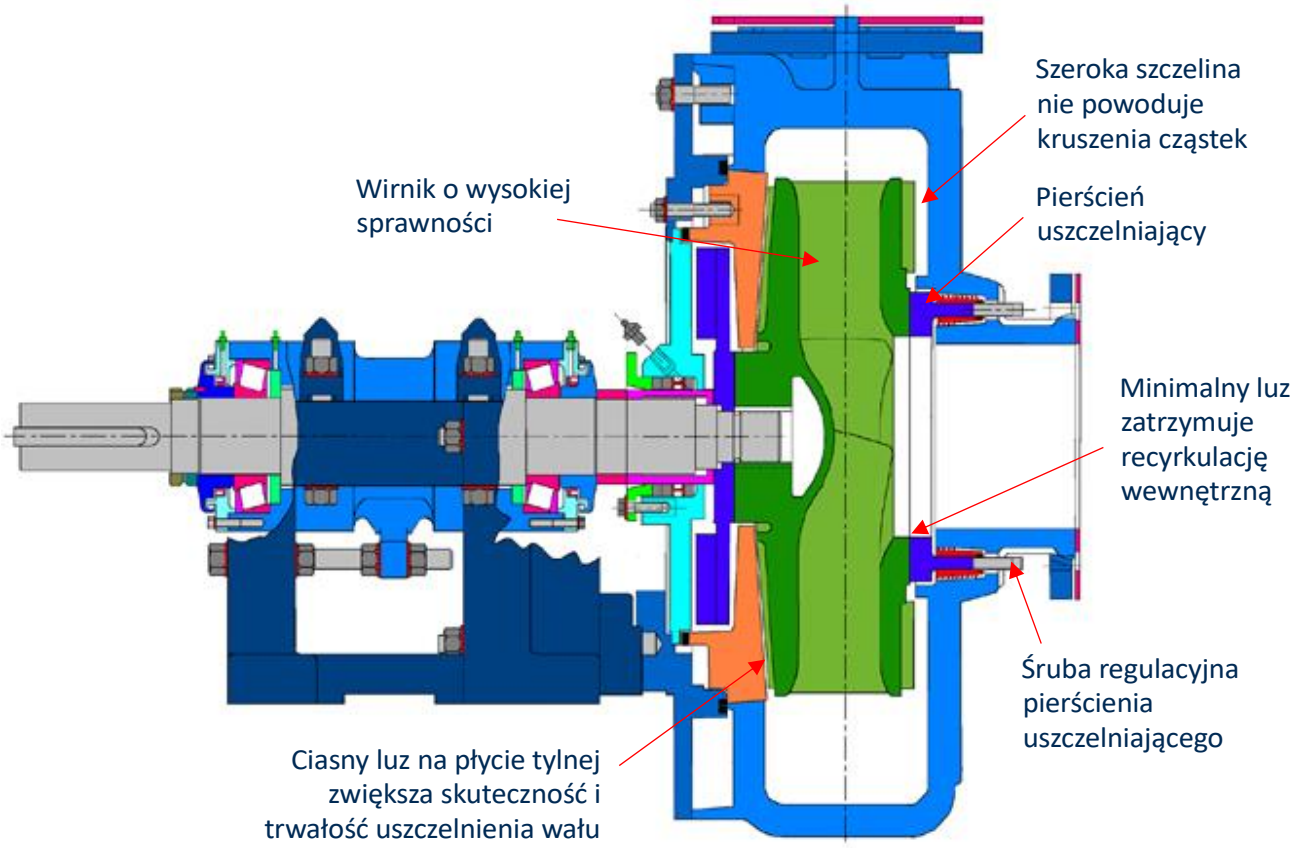
Zoptymalizowana konstrukcja wirnika

Kształt łopatek pomp KREBS został zoptymalizowany, zwiększono średnicę i poprawiono kształt łopatek odrzutnika przedniego, dzięki czemu otrzymano najbardziej zaawansowany hydraulicznie wirnik, stosowany w wirowych pompach szlamowych dostępnych na runku. Konstrukcja wirnika zmniejsza miejscowe zużycie na krawędziach natarcia łopatek głównych, utrzymuje wysoką efektywność pracy i wydłuża jego żywotność.

System uszczelnienia części ssącej

Elementem uszczelniającym jest pierścień uszczelniający, który przez cały okres eksploatacji pompy uszczelnia szczelinę pomiędzy częścią ssącą a wirnikiem. Uszczelnienie to likwiduje zawrót szlamu wewnątrz pompy w kierunku ssania oraz zmniejsza zużycie ścierne powodowane poprzez kruszenie i przepływ części stałych pomiędzy korpusem a przednią stroną wirnika. Eliminacja recyrkulacji wewnętrznej (zawrotu) znacznie zwiększa sprawność działania pompy oraz zmniejsza zużycie ścierne wirnika powodowane poprzez turbulencje w otworze wlotowym wirnika pompy. Dodatkowo redukuje się zużycie ścierne wewnątrz pomp po stronie ssania, a elementy komory roboczej zużywają się równomiernie. Sposób regulacji pierścienia uszczelniającego jest bardzo prosty, wykonywany przez jednego pracownika zwykłym kluczem płaskim podczas ruchu pompy. Cała czynność zajmuje zaledwie kilka minut.

W pompach KREBS, regulowany śrubami z zewnątrz, pierścień uszczelniający zatrzymuje w 100% recyrkulację wewnętrzną, jednocześnie pozostawia szeroką szczelinę między obracającym się wirnikiem a nieruchomą wykładziną. W ten sposób, eliminuje się rozdrobnienie ciał stałych pomiędzy wirnikiem a wykładziną oraz wydłuża żywotność tych części od 50% do nawet 100%, jednocześnie zużycie energii jest zmniejszone o 5%-10% w porównaniu z innymi pompami.



PRO-INDUSTRY

Opracował: Piotr Myszkowski