

Przepompownia ścieków typu TOP

Przepompownia ścieków może być wykorzystywana do przepompowywania różnego typu czynników: ścieków z zakładów przemysłowych, ścieków bytowo-gospodarczych, wód opadowych i drenażowych. Dla użytkowników korzystających z układów kanalizacyjnych dozbrojonych w przepompownię ścieków najważniejszymi elementami są niezawodność działania oraz bezobsługowa eksploatacja takich obiektów. Aspekty te należy uwzględnić dokonując odpowiedniego doboru pomp oraz innych elementów np. czyszczących zbiornik.

Ścieki są medium niejednorodnym, często zawierają duże ilości osadów stałych lub innych domieszek mineralnych czy organicznych co nie jest uwzględniane na etapie projektowania i doboru wyposażenia przepompowni. Po pewnym czasie eksploatacji osady sedymentują i wówczas dochodzi do zapychania i nieefektywnej pracy przepompowni ścieków. Towarzyszą temu procesy gnilne dokuczliwe dla osób przebywających lub mieszkających w pobliżu obiektu.

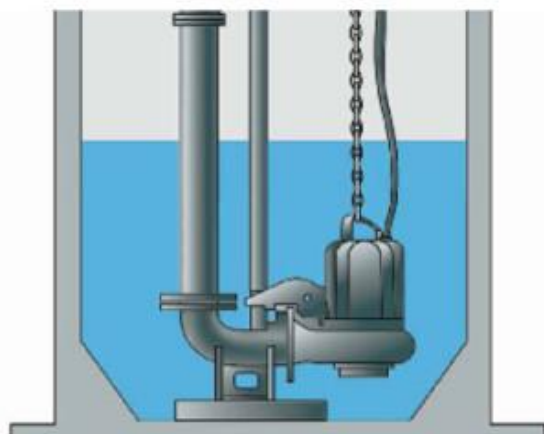
Wytrzymałość zbiornika

W praktyce często mamy do czynienia z sytuacją zmniejszonego obciążenia przepompowni i dłuższego czasu przebywania ścieków w kanalizacji, co w konsekwencji prowadzi do zwiększonego powstawania siarkowodoru (H_2S). Siarkowód obecny w ściekach ma negatywny wpływ na wszystkie materiały betonowe, odlewnicze i stalowe w przepompowni ścieków. Powstały w wyniku procesów mikrobiologicznych kwas siarkowy (H_2SO_4) może doprowadzić do fizycznej degradacji betonu. W związku z tym proponuje się wykonanie przepompowni ścieków z polimerobetonu, betonu zabezpieczonego chemicznie lub z tworzywa sztucznego (PEHD).

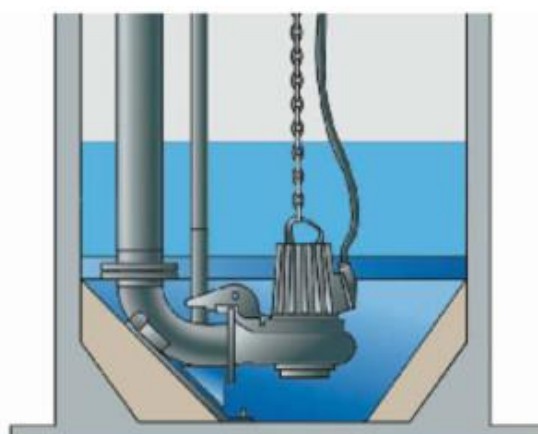


Wpływ siarkowodoru na beton

Wkładka Top – Eliminacja osadów dennych



Studzienka standardowa



Studzienka z zabudowanymi skosami



PROFFICO



Proffico Sp. z o.o.

ul. Marszałkowska 84/ 92/ 72
00-514 Warszawa

Biuro handlowe i serwis:

ul. Wiejska 11
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com

Studzienka przepompowni ściekowej ma za zadanie doprowadzać doływające ścieki do pompy ściekowej. Tradycyjne studzienki nie mają skosów albo posiadają skosy o niedostatecznie dopracowanej geometrii. W takich przypadkach nie da się uniknąć problemów z zalegającymi osadami, które należy okresowo usuwać. Jeżeli systematycznie nie czyści się zbiornika przepompowni dochodzi do zatykania pomp przez co nie ma możliwości dalszego przepompowania ścieków do układu kanalizacyjnego. Z kolei zalegające w zbiorniku ścieki zaczynają zagniwać i taka przepompownia staje się obiektem uciążliwym zapachowo dla otoczenia. Można zatem wnioskować, że nieprawidłowo wykonana przepompownia skutkuje zwiększeniem nakładu czasu pracy przy wykonywaniu bieżącej eksploatacji i przede wszystkim zwiększeniem środków finansowych, które należy przeznaczyć na dodatkowe czyszczenie, utylizację osadów oraz konserwację urządzeń i wyposażenia przepompowni. Zastosowanie wkładki dennej TOP w sposób dwojaki ogranicza odkładanie się osadów stałych i szlamu na dnie. Po pierwsze, powierzchnia dna przepompowni ścieków jest znacznie mniejsza w stosunku do standardowych skosów. Osady gromadzą się bezpośrednio pod pompą, gdzie mogą być swobodnie zasysane przez pompy ściekowe. Po drugie, chroniona patentem geometria wkładki TOP zapewnia optymalizację przepływu ścieku po dnie przepompowni, co prowadzi do powstania przepływu turbulentnego, który podrywa osady, dzięki czemu można je swobodnie odpompować. W ostatecznym rozrachunku otrzymujemy przepompownię ścieków, która czyści się sama.

Istnieją dwa sposoby zamontowania wkładki TOP

- zbudowanie nowej przepompowni ścieków wraz z wkładką TOP
- modernizacja już istniejącej przepompowni poprzez „wklejenie” wkładki na dno istniejącego zbiornika.

Zwyczajowo wkładka wykonana jest z tworzywa GRP.

Przepompownia z wkładką denną TOP zapewnia

- Zintegrowaną konstrukcję zapewniającą samoczynne oczyszczanie
- Ograniczenia do minimum zjawiska odkładania osadów
- Sprowadzone i potwierdzone w setkach aplikacji na terenie Polski działanie
- Prostotę wprowadzenia do już pracujących pomp
- Łatwość montażu



Wkładka TOP opatentowana przez firmę Flygt – liczne korzyści przy niskich kosztach inwestycyjnych.



PROFFICO



Proffico Sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 84/ 92/ 72
00-514 Warszawa

Biuro handlowe i serwis:
ul. Wiejska 11
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com



Kompletna pompownia Flygt TOP ze zintegrowanym, zoptymalizowanym układem pompowym

Hydrodynamiczny zawór płuczący do automatycznego czyszczenia pompowni

Jeśli dopuści się do nagromadzenia tłuszczu i osadów w studni przepompowni ścieków, to efektem wcale nie musi być tylko nieprzyjemny zapach. Może nastąpić zanieczyszczanie regulatorów poziomu, co prowadzi do pogorszenia sprawności eksploatacyjnej całej przepompowni, a w skrajnym wypadku może zatrzymać jej pracę i doprowadzić do awarii. Tym samym, niezwykle istotne jest regularne usuwanie osadów. Jeśli czyszczenie wykonuje personel metodami mechanicznymi, oznacza to dokuczliwy przestój przepompowni ścieków i koszty robocizny. Zawór płuczący tworzy proste, skuteczne a przy tym w pełni automatyczne rozwiązanie problemu oczyszczania zbiorników przepompowni ścieków.



Całkowicie zautomatyzowane płukanie po załączeniu



Głębokie odsysanie w cyklu czyszczenia



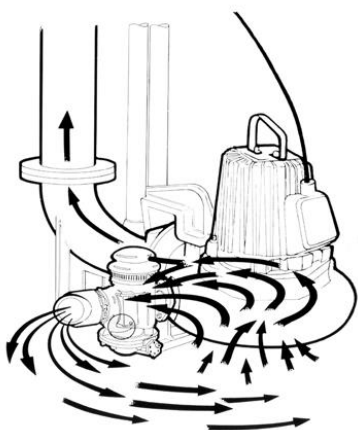
PROFFICO



Proffico Sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 84/ 92/ 72
00-514 Warszawa

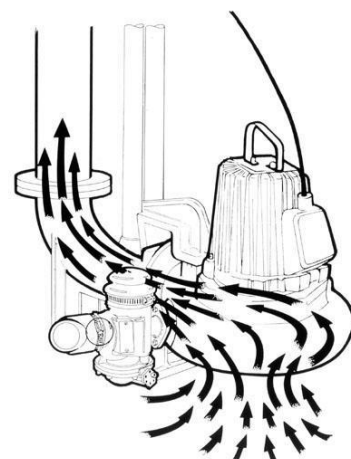
Biuro handlowe i serwis:
ul. Wiejska 11
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com

Jak to działa?

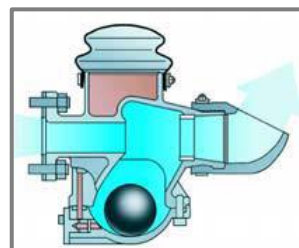


Gdy pompa podejmuje pracę, zawór otwiera się na około 20 sekund, powodując wyrzucenie silnej strugi wody, która spłukuje wszystkie osady. Osady ściekowe następnie są zasysane przez pompę główną.

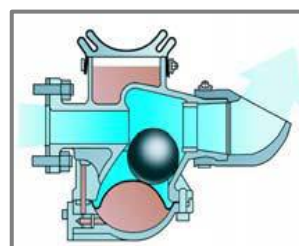
Cykl spłukiwania stanowi integralny element cyklu pracy pompy, a tym samym płukanie następuje przy każdym uruchomieniu pompy.



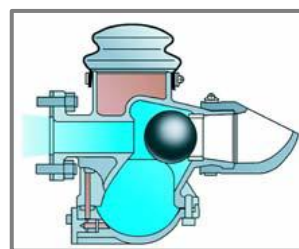
Gdy pompa podejmuje pracę, zawór jest otwarty. Struga wody przepływająca przez zawór tworzy w komorze, w której umieszczona jest kula, podciśnienie względem nadciśnienia występującego w wypełnionej olejem komorze znajdującej się pod przeponą.



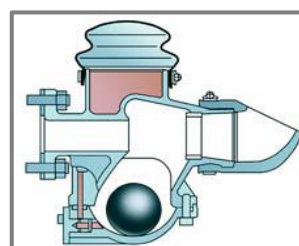
Przez kolejne 20 sekund kula unoszona jest przez przeponę w miarę wyrównywania się ciśnień w tych dwóch komorach. Czas ten można zmieniać na zasadzie dławienia przepływu oleju ze zbiorników oleju do komory pod przeponą.



Kula osiąga krytyczne położenie i pod działaniem strugi wody wciskana jest w swe gniazdo, zamykając w ten sposób zawór. Moc pompy jest teraz w pełni wykorzystywana na opróżnienie pompowni, a ciśnienie występujące we wnętrzu zaworu powoduje przesunięcie przepony z powrotem do pozycji wyjściowej.



Gdy pompa zatrzymuje się, następuje odprowadzenie ciśnienia z wnętrza zaworu i kula opada ponownie do pozycji spoczynkowej. Zawór jest teraz otwarty w gotowości do następnego cyklu pracy.



PROFFICO

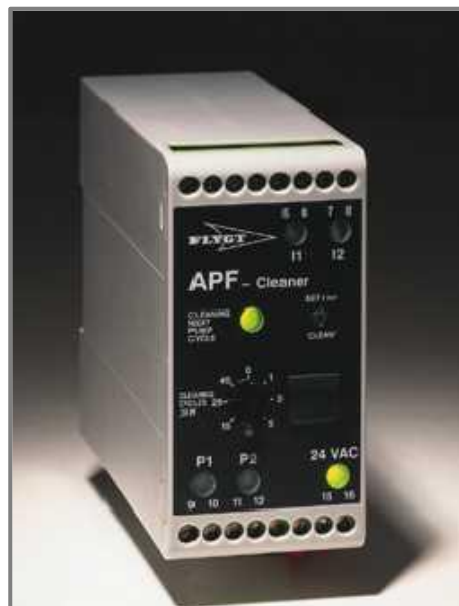
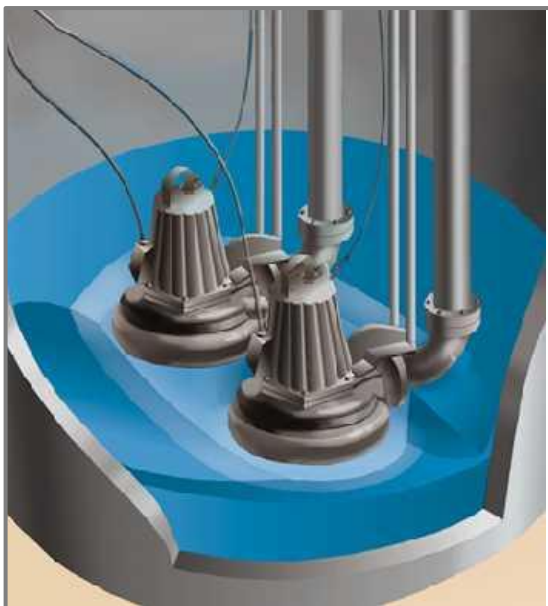


Proffico Sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 84/ 92/ 72
00-514 Warszawa

Biuro handlowe i serwis:
ul. Wiejska 11
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com

APF – system usuwania kożucha

Sterownik APF działa równolegle do sterownika głównego zapewniając usuwanie kożucha z przepompowni. Sterownik APF okresowo wydłuża pracę pompy poniżej zadanego poziomu minimalnego, aż do zassania pierwszego powietrza powodującego wyłączenie pompy (zmiana natężenia prądu). Dzięki takiemu zabiegowi pompa w ostatniej fazie swojej pracy zasysa kożuch wraz ze wszystkimi częściami flotującym i tłuszczem, przez co następuje samooczyszczenie przepompowni ścieków. Częstotliwość załączania systemu można ustawić w dowolnym zakresie w zależności od specyfiki ścieków (zwyczajowo system ten uruchomiany jest 10 razy na dobę).



PROFFICO



Proffico Sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 84/ 92/ 72
00-514 Warszawa

Biuro handlowe i serwis:
ul. Wiejska 11
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com