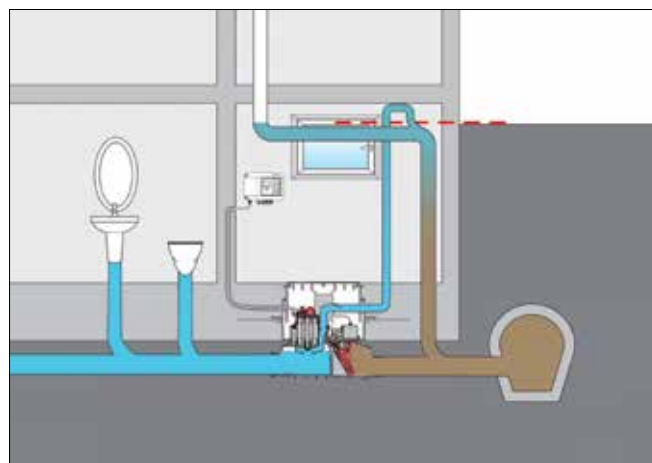


**Rys. 2.** Praca w trybie normalnym: brak pracy pompy, podniesione kłapy przeciwwalwowe, brak zużycia prądu, odprowadzanie ścieków, także przy braku zasilania w energię elektryczną



**Rys. 3.** Praca podczas przepływu zwrotnego: praca pompy, automatycznie zablokowane obie kłapy przeciwwalwowe, odprowadzanie ścieków poprzez ich wtłaczanie w kolektor przez pętlę zalewową

normy PN-EN 12056-4 dotyczące warunków ich zastosowania są następujące:

- musi istnieć spadek przewodu odpływowego do kanału ulicznego
- pomieszczenia mają bardziej podrzędną funkcję, tj. nie znajdują się w nich wartościowe obiekty, a w przypadku zalania nie jest narażone na niebezpieczeństwo zdrowie mieszkańców
- w przypadku przepływu zwrotnego nie może dojść do uszkodzenia wartościowych obiektów, ani do wystąpienia zagrożenia zdrowia mieszkańców
- liczba użytkowników musi być niewielka
- musi być dostępna inna toaleta powyżej poziomu zalewania
- w razie wystąpienia przepływu zwrotnego istnieje możliwość rezygnacji z korzystania z zagrożonych przyborów sanitarnych.

Wybór i zastosowanie zabezpieczeń przeciwwalwowych zależy od wielu różnych czynników. Szczególnie należy zwrócić uwagę na życzenia użytkowników, cechy obiektu odwadnianego, położenie kanału, rodzaj ścieków oraz obowiązujące normy i przepisy.

Właściwego wyboru może dokonać wyłącznie fachowiec.

Podczas zabudowy zaworu należy dopilnować, aby nie został on zabudowany bezpośrednio na głównym przewodzie odprowadzającym ścieki z budynku. W takim przypadku bowiem przez urządzenie przeciwwalwowe są odwadniane również te miejsca, które leżą powyżej poziomu zalewania.

W czasie przepływu zwrotnego mechanizm zaworu przeciwwalwowego zamyka się odcinając napływ cofających się do budynku ścieków. Jeśli jednak w tym czasie użytkownicy nadal będą korzystać z urządzeń usytuowanych powyżej poziomu zalewania, przewód zbiorczy przepelni się i woda wystąpi z przyborów sanitarnych w piwnicy. W ten sposób można samemu doprowadzić do zalania. Aby wykluczyć taką sytuację, należy odwadniać przez urządzenie przeciwwalwowe wyłącznie miejsca odpływu rzeczywiście zagrożone przepływem zwrotnym.

## Rewolucja w zakresie odwadniania – KESSEL Ecolift XL

W wielu sytuacjach, zarówno w budynkach przemysłowych, jak i mieszkalnych, istnieje

naturalny spadek do kanału. W takich przypadkach w celu zapobiegania przepływowi zwrotnemu wystarczyłby zawór przeciwwalwowy, jednak ze względu na spełnienie wymogów norm musi zostać zastosowana przepompownia ścieków.

Przepompownia hybrydowa **KESSEL Ecolift** jest innowacyjnym rozwiązaniem łączącym w sobie bezpieczeństwo przepompowni ścieków z wydajnością i oszczędnością urządzeń, wykorzystujących naturalny spadek do kolektora.

Klasyczna przepompownia nieustannie pompuje napływające ścieki, w związku z czym stale zużywa energię elektryczną. Urządzenie hybrydowe **KESSEL Ecolift** w normalnym trybie pracy wykorzystuje grawitacyjny spadek do kanału i działa bez wykorzystania energii elektrycznej. Pompa załączana jest tylko podczas przepływu zwrotnego, podczas którego dwie kłapy zaworu automatycznie blokują napływ ścieków, chroniąc obiekt przed zalaniem, a pompa tłoczy je do kolektora przez pętlę przeciwwalwową. Pozwala to znacznie zaoszczędzić na kosztach energii zużywanej

na stałe przepompowywanie ścieków w klasycznych przepompowniach, a także umożliwia istotne ograniczenie kosztów konserwacji, dzięki mniejszemu eksploatacyjnemu zużyciu pompy.

Przepompownia hybrydowa **KESSEL Ecolift** zapewnia wyższy poziom bezpieczeństwa także w przypadku braku prądu, gdyż wykorzystując naturalny spadek do kanału, nie zagrażają jej przestoje w pracy pomp. Urządzenie **KESSEL Ecolift** jest nie tylko niezawodne, bezpieczne i oszczędne, ale także charakteryzuje się różnorodnymi możliwościami zabudowy, zarówno w nowych, jak i remontowanych budynkach.

Urządzenie **KESSEL Ecolift** to innowacyjne rozwiązanie w zakresie połączenia funkcji zaworu zwrotnego z zaletami przepompowni ścieków. Jest jedynym na rynku rozwiązaniem bezkosztowo odprowadzającym ścieki przy naturalnym spadku do kanału, a jednocześnie zapewniającym bezpieczeństwo i pełną ochronę przed przepływem zwrotnym. ◀

**Anna Mikołajczak**  
Kessel Sp. z o.o.