

► Anna Stochaj

Kryteria doboru i przegląd urządzeń Jak chronić dom przed przepływem zwrotnym?



Przykład zabudowy zaworu Staufix FKA

Według normy PN-EN 12056-4 mimo przeprowadzenia doboru urządzenia zgodnie z obowiązującymi zasadami techniki oraz przy dołożeniu wszelkiej staranności w zasadach eksploatacji, może wystąpić przepływ zwrotny. Dzieje się tak, ponieważ ze względów ekonomicznych i technicznych kanały dostosowane są do średnich opadów.



Studzienka przeciwwzalewowa



Zawór zwrotny Staufix FKA Komfort



Zawór zwrotny z pompą Pumpfix F Standard

Podczas ponadprzeciętnych ulew należy liczyć się ze spiętrzeniem w kanale oraz przepływem zwrotnym w kanałach przyłączonych. Napierająca woda zamiast swobodnie spływać do kanału, cofa się i wdziera do piwnic oraz innych nisko usytuowanych pomieszczeń, powodując ich zalanie, a w efekcie częściowe bądź całkowite zniszczenie. Zagrożenie stanowią również coraz częściej występujące gwałtowne roztopy śnieżne. Problem ten dotyczy inwestorów, właścicieli domów i firm remontowych, ponieważ to właśnie na nich spoczywa obowiązek zabezpieczenia budynku przed przepływem zwrotnym. Ścieki, które ze swobodnym spadkiem odpływają do kanału, muszą być zabezpieczone właściwym zaworem zwrotnym. Jeżeli oficjalny kanał leży wyżej niż miejsce odpływu, wówczas ścieki muszą być pompowane do góry za pomocą przepompowni.

Kryteria doboru

Wybór i zastosowanie zabezpieczeń przeciwwzalewowych zależy od wielu różnych

czynników. Szczególnie należy wziąć pod uwagę cechy obiektu odwadnianego, usytuowanie kanału, rodzaj ścieków oraz obowiązujące normy i przepisy. Łatwiej jest oczywiście uwzględnić te wymagania podczas projektowania instalacji odwadniającej w nowych budynkach niż podczas wykonywania remontów w budynkach już istniejących. W tym przypadku konieczne jest ponowne ułożenie przewodów odprowadzających ścieki.

Przegląd produktów

Całkowitą ochronę przed cofką może zapewnić wyłącznie urządzenie zasilane energią zewnętrzną. Przykładem tego typu urządzenia jest automatyczny zawór zwrotny Staufix® FKA występujący w średnicach DN100/150/200 oraz dwóch możliwych wariantach zabudowy: w płycie podłogowej oraz na swobodnym przewodzie kanalizacyjnym. Urządzenie ma dwie otwarte kłapy zwrotne, które zamykają się w momencie wystąpienia cofki. Przepływ zwrotny zostaje rozpoznany przez sondę, w momencie 80%

Rozróżnienie rodzajów ścieków

Najważniejsze w wyborze właściwego urządzenia przeciwzalewowego jest rozróżnienie ścieków, które będą przez to urządzenie przepływać. Na przewodach odprowadzających ścieki zawierające fekalia (z toalet, pi-suarów) zaleca się stosowanie automatycznych zaworów zwrotnych (np. Staufix® FKA). W tego typu urządzeniach w normalnym trybie kłapy zwrotne są zawsze otwarte, dzięki czemu ścieki mogą swobodnie przepływać przez urządzenie. W momencie wystąpienia przepływu zwrotnego kłapy zamykają się za pomocą siłownika sterowanego sondą umieszczoną w kanale. Dzięki temu praktycznie nie ma możliwości przyblokowania klapki przez zanieczyszczenia znajdujące się w ściekach. Tylko tego typu urządzenia gwarantują 100% bezpieczeństwo i ochronę przed zalaniem. Często zdarza się jednak, że ze względu na niską cenę na przewodach odprowadzających ścieki z toalet montuje się zwykłe mechaniczne zasuwę burzowe ze swobodnie zawieszonymi klapkami. Jest to postępowanie ryzykowne i niegwarantujące skutecznej ochrony. Przez zasuwę burzową powinna przepływać wyłącznie woda deszczowa i ścieki bez fekalii (z pralek, umywalek, wanień itp.). Swobodnie zawieszona klapka stanowi przeszkodę dla ścieków fekalnych, a przyblokowana klapka w momencie cofki nie ochroni piwnic przed zalaniem. Montując zasuwę burzową na przewodach odprowadzających ścieki fekalne, należy liczyć się z obowiązkiem jej regularnego czyszczenia. Warto zdawać sobie sprawę, że koszty poniesione w wyniku ewentualnego zalania są dużo wyższe niż jednorazowy zakup automatycznego zaworu zwrotnego.

wypełnienia kanału. Informacja o wystąpieniu przepływu zwrotnego zgłaszana jest za pomocą alarmu na szafce sterowniczej, którą należy umieścić w łatwo dostępnym miejscu, suchym i nienarażonym na działanie mrozów. Po ustąpieniu cofki, następuje automatyczne podniesienie się kłapy. Kolejnym urządzeniem przeznaczonym do ścieków zawierających fekalia jest zawór z pompą Pumpfix® F. Zaletą tego rozwiązania jest możliwość korzystania z przyborów sanitarnych, także w sytuacji przeciążenia kanalizacji, a więc podczas występowania cofki. Pumpfix® F ma klapę swobodnie zawieszoną. W momencie wystąpienia cofki, klapa zamyka się i nie dopuszcza do przedostania się ścieków do wnętrza budynku. Jeśli jednak przy zamkniętej klapie napływają ścieki, wówczas po osiągnięciu określonego poziomu za pomocą sondy włącza się pompa, która zasysa ścieki, rozdrabnia elementy stałe i niezawodnie tłoczy je w kierunku przeciwnym do przepływu zwrotnego. Należy jednak pamiętać, że takie urządzenie nie zastępuje przepompowni i można je stosować tylko przy kanalizacji grawitacyjnej. Opisane zawory dostępne są z gotową do podłączenia szafką sterowniczą Komfort z wyświetlaczem stanu i wskazówkami konserwacyjnymi oraz opcją podłączenia do urządzeń centralnego sterowania budynkiem. Montaż szafki możliwy jest bez udziału wykwalifikowanego elektryka. Zawory zwrotne nie muszą być wyłącznie montowane wewnątrz budynków. Ciekawym rozwiązaniem jest montaż zaworów w studzienkach przyłączeniowych na zewnątrz budynków. Takie rozwiązanie pozwala uzyskać dodatkową powierzchnię użytkową w piwnicy. Przewód zbiorczy, przez który odwadniane są wyłącznie przybory zagrożone

przepływem zwrotnym, jest zabezpieczony przez ten zawór. Studzienka ma możliwość podłączenia dodatkowych dopływów, które nie prowadzą przez zawór zwrotny. Do nich przyłączane są przewody, które odwadniają miejsca odpływu niezagrożone przepływem zwrotnym. Zawory zwrotne w studzience mogą zostać zamontowane również w terminie późniejszym, nawet po wielu latach.

Zabudowa to zadanie dla fachowca

Podczas montażu szczególnie należy zwrócić uwagę, aby zawór nie został zabudowany na głównym przewodzie odprowadzającym, ponieważ wówczas odwadniane są również te miejsca odpływu, które leżą powyżej poziomu zalewania. W ten sposób można bowiem doprowadzić do wewnętrznego zalania. Aby wykluczyć taką sytuację, należy odwadniać przez zawór zwrotny tylko miejsca odpływu faktycznie zagrożone przepływem zwrotnym. ■

Zdemontowalne króćce odpływu i dopływu – możliwość dowolnej kombinacji



Fot. Kessel