

ZASUWA WODOCIĄGOWA

Zasuwa jest najczęściej spotykanym zaworem na sieciach wodociągowych.

Zasuwa jest zaworem odcinającymi (ma funkcję zatrzymywania lub umożliwiania przepływu), więc musi być stosowana albo w całkowicie otwartej albo w całkowicie zamkniętej pozycji i nie może być stosowana do regulacji przepływu wody. Podczas dławienia przepływu zasuwą, turbulentne prędkości przepływu przez korpus zaworu mogłyby powodować wibracje i kawitację, uszkadzając klin i gniazdo, co ostatecznie doprowadziłoby do pogorszenia zdolności uszczelniających i w konsekwencji do wycieku.

Zasuwa jest zaprojektowana jako równoprzelotowa, co oznacza, że gniazdo zaworu ma taką samą średnicę jak wewnętrzna średnica rury przewodowej. Przepuszcza płyn bez przeszkód dla przepływu i nie powoduje spadku ciśnienia w rurociągu. Pozwala to również na czyszczenie swobodne rury.

Zasuwy otrzymały swoją nazwę od elementu zamykającego wsuwającego się w strumień przepływu, w celu zapewnienia odcięcia, a więc działającego jak brama (z ang. gate).

Zasuwy są używane do odcinania określonych obszarów sieci wodociągowej podczas prac konserwacyjnych, naprawczych, rozbudowy, jak również do zmiany kierunku przepływu w całym rurociągu.

Ze względu na budowę zasuwę można ogólnie podzielić na następujące typy:

- A. element odcinający: zasuwę równoległą i klinową:
 - A1. Zasuwę równoległą charakteryzują się płaskim, równoległym elementem zamykającym w kształcie bramy, mieszczącym się pomiędzy dwoma równoległymi gniazdami; np. zasuwę nożową jest rodzajem zasuwę równoległej).
 - A2. Zasuwę klinową (zdecydowana większość stosowanych w systemach dystrybucji wody) nazywane są tak ze względu na odcięcie w kształcie klina. Klin ma żebra po obu stronach i jest prowadzony przez szczeliny w korpusie zasuwę.
- B. trzpień: zasuwę z trzpieniem niewznoszącym i zasuwę z trzpieniem wznoszącym:
 - C2. Zasuwę z trzpieniem wznoszącym - to zasuwę stałe do elementu odcinającego, gdzie obracający się trzpień wznosi się w miarę otwierania zaworu. Taka konstrukcja jednak wymaga większej ilości miejsca przy otwieraniu, ponieważ wrzeciono przemieszcza się w górę. Nie są odpowiednie do instalacji podziemnych i zakopanych.
 - C1. Zasuwę z trzpieniem niewznoszącym - to zasuwę gwintowane do elementu odcinającego. Gwinty na trzpieniu pozostają wewnątrz korpusu zaworu, a element odcinający zaworu przemieszcza się w górę i w dół gwintów trzpienia po obrocie trzpienia zaworu. Zasuwę te mają przewagę w instalacjach, gdzie jest mało miejsca, np. w przepompowniach.Wszystkie zasuwę Hawle mają niewznoszący się trzpień i dlatego są odpowiednie do pracy pod ziemią.
- C. gniazdo: zasuwę miękkouszczelnione lub zasuwę z gniazdem metalowym:
 - B1. Zasuwę miękkouszczelnione – z uszczelnieniem gumowym, klin wulkanizowany i w całości pokryty gumą (np. zasuwę klinowe)
 - B2. Zasuwę z gniazdem metalowym – płyta odcinająca ze stali nierdzewnej (np. zasuwę nożowe)

Zasuwę są zwykle obsługiwane przez kółko ręczne, klucz T do zasuw lub napęd elektryczny.

Kółko ręczne jest przymocowane do wrzeciona i przekazuje mu energię obrotową. Podczas otwierania zasuwę obrót koła ręcznego powoduje obrót gwintu wrzeciona zasuwę do zasuwę i odwrotnie przy zamykaniu. Energia ta powoduje przesunięcie klina zasuwę w dół lub w górę.

W podziemnych instalacjach do zasuwę dołączana jest obudowa (trzpień), która umożliwia obsługę bez bezpośredniego dostępu do samej zasuwę.

W przypadku gdy zasuwę musi być obsługiwana dość często lub nawet zdalnie, stosuje się zasuwę z napędem (tj. wyposażone w siłownik elektryczny).