



# Instrukcja montażu i konserwacji

## **AVK ZASUWY DO WODY I ŚCIEKÓW**

### **TYP 01, 02, 06, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 43, 500, 55**

## **1. Wstęp**

Zasuwy AVK przeznaczone są do pozycji całkowicie otwartej bądź zamkniętej, montowane na rurociągach jako zasuw odcinające. Nie należy ich instalować jako zasuw kontrolne lub regulacyjne. Zasuwy mogą być stosowane do wody pitnej, ścieków lub innych nieagresywnych płynów, w zależności od rodzaju aplikacji zamieszczonej w karcie katalogowej. Warunki pracy muszą być ograniczone przez temperaturę i ciśnienie, zwykle od -20 do + 70 °C, maksymalnej prędkości przepływu 5 m/s, i różnicy ciśnień do 16 bar.

Zasuwy AVK mają korpus z odlewu, śruby ze stali nierdzewnej, trzpień ze stali nierdzewnej oraz klin z żeliwa sferoidalnego w pełni wulkanizowany gumą. Materiały i powłoki mogą zmieniać się w zależności od zastosowania zasuw. Pełna specyfikacja materiałów znajduje się w karcie katalogowej zasuw. Wszystkie zasuw są testowane hydraulicznie zgodnie z PN – EN 12266.

Kierunek zamknięcia/otwarcia zasuw może być zgodnie ze wskazówkami zegara do zamknięcia (CTC) lub zgodnie ze wskazówkami zegara do otwarcia (CTO). Podczas działania zasuw trzpień przesuwają klin w górę lub w dół na gwintowanej części trzpienia. Zasuwa jest pełno przelotowa i ma prosty otwór odpowiadający średnicy nominalnej. Szczególne warunki pracy mogą mieć zastosowanie dla zasuw wyposażonych w kołnierz ISO do montażu przekładni lub napędu, należy zapoznać się z instrukcjami producenta napędu.

Zasuwy przeznaczone są do montażu bezpośrednio w ziemi. Nie wymagają konserwacji przez cały przewidywany okres eksploatacji zatem części zamienne nie są potrzebne. W celu utrzymania pełnej funkcjonalności zasuw przez cały przewidywany okres eksploatacji zaleca się częste uruchamianie zasuw. W zależności od przepływającego przez zasuw medium częstotliwość pracy może zmieniać się od jednego razu w roku do kilku razy w miesiącu.

Zasuwy AVK do aplikacji wodnych i ściekowych zgodne są z wymaganiami dyrektywy maszynowej 2006/42/ec.

## 2. Oznaczenie produktu



### Odlew – bok zasuw 1

- Numer seryjny korpusu
- Logo AVK
- Wymiary produktu (DN)
- Klasa ciśnienia (PN)
- Materiał odlewu
- Numer dostawcy



### Odlew – bok zasuw 2

- Materiał odlewu
- Data odlewu

### Tabliczka – bok zasuw 2

- Logo AVK
- Numer EAN
- Numer artykułu
- Wymiar / klasa ciśnienia / powłoka
- Standard
- Materiał odlewu / materiał trzpienia / materiał gumy
- Rok produkcji
- Wewnętrzny numer produkcyjny
- Numer seryjny

## 3. Środki ostrożności

Gdziekolwiek zasuw AVK są montowane i eksploatowane należy pamiętać o niebezpieczeństwie związanym z cieczami i gazami znajdującymi się pod ciśnieniem. Nie wolno demontować zasuw, gdy system jest pod ciśnieniem. Zasuw są ciężkie, zwłaszcza w dużych rozmiarach dlatego należy stosować odpowiednie urządzenia do podnoszenia, w celu uniknięcia obrażeń.

Istotne jest, aby pracownicy zajmujący się obsługą zasuw byli odpowiednio przeszkoleni. Niniejsza instrukcja instalacji i konserwacji nie zastąpi odpowiedniego szkolenia i prawidłowego wykonania. AVK nie ponosi odpowiedzialności za wypadki powstałe na skutek nieprawidłowego montażu.

Podobnie przed, w trakcie i po instalacji należy przestrzegać obowiązujących norm, kodeksów i przepisów dotyczących montażu i zachowania bezpieczeństwa. Należy pamiętać, że szczególnie w przypadku instalacji w warunkach niebezpiecznych mogą być zastosowane przepisy ATEX.

## 4. Przechowywanie

Zasuwy AVK powinny być przechowywane w miejscu, które chroni zasuwę przed zanieczyszczeniami lub skażeniami. Należy je przechowywać w pozycji pionowej w prawie zamkniętym stanie w celu uniknięcia długoterminowej kompresji gumy na klinie. Zasuwy należy przetrzymywać w miejscu nie nasłonecznionym, by zapobiec utlenianiu gumy i powłoki oraz należy chronić je przed zamarznięciem.

## 5. Instalacja

Podczas transportu, załadunku i przeładunku należy zabezpieczyć zasuwę AVK przed uszkodzeniem. Podnoszenie dźwigiem lub innym urządzeniem powinno odbywać się za uchwyty do przenoszenia, otwory w kołnierzu, lub za pomocą odpowiednich pasów. Nigdy nie należy zasuwę zawieszać, podnosić lub przenosić za kółko ręczne, przekładnię czy napęd.

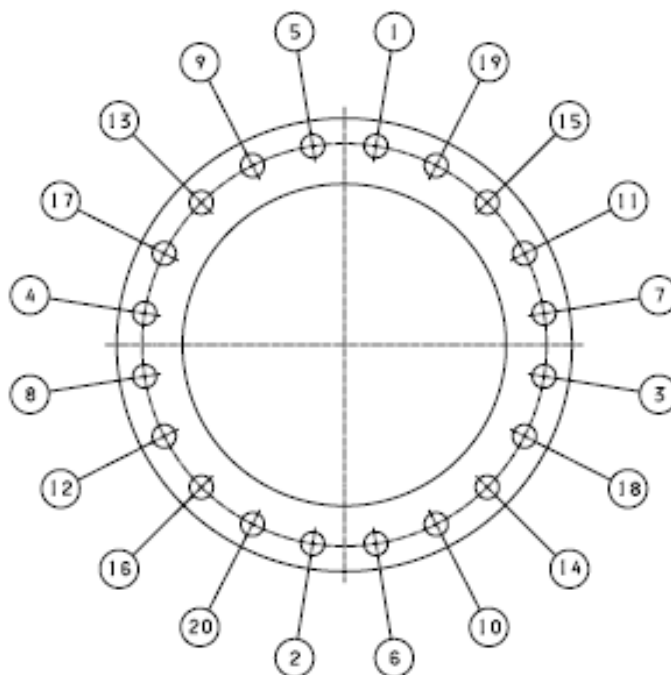
Przed instalacją należy dokonać kontroli wzrokowej. Szczególną uwagę należy zwrócić na trzpień, powierzchnię siedziska zasuwę, kołnierze i powłokę. Szukać wad, wgnieceń, zgięć, zadrapań, brakujących części lub innych uszkodzeń. W przypadku wykrycia wad należy podjąć działania w celu naprawy lub wymiany zasuwę.

Zasuwy AVK dostarczane są z różnymi rodzajami przyłączy do rurociągów. Stosowanie przyłączy kołnierzowych czy kielichowych zależy od specyfikacji klienta.

Zasuwy z kołnierzami muszą być zainstalowane za pomocą odpowiednich uszczeltek, śrub, podkładek i nakrętek. Kołnierz rurociągu musi być tak zaprojektowany by łatwo było dostosować jego owiercenie do owiercenia kołnierza zasuwę. Śruby należy dokręcać w sekwencji krzyżowej (rys. 1) w celu zapewnienia równomiernego nacisku na powierzchnię uszczelki oraz momenty obrotowe śrub należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta uszczelki kołnierza. Patrz tabela 1 dla wielkości śrub.

DN mm	Śruby		Ilość	
	Ciśnienie pracy (bar)		PN10	PN16
	PN10	PN16	PN10	PN16
40	M16	M16	4	4
50	M16	M16	4	4
65	M16	M16	4	4
80	M16	M16	8	8
100	M16	M16	8	8
150	M20	M20	8	8
200	M20	M20	8	12
250	M20	M20	12	12
300	M20	M20	12	12
350	M24	M24	16	16
400	M24	M24	16	16
450	M24	M24	20	20
500	M24	M30	20	20
600	M27	M30	20	20

Tabela nr 1



Rysunek nr 1

W trakcie montażu zasuw w instalacji należy upewnić się, że kołnierze rurociągu są dopasowane i wypoziomowane w celu uniknięcia przenoszenia działających obciążeń na korpus zasuw. Z tego samego powodu, oraz dla osiągnięcia maksymalnej szczelności konieczne jest dokręcanie śrub w sekwencji krzyżowej.

Zasuw z przyłączami muszą być zainstalowane zgodnie z zaleceniami producentów rur. Przed montażem sprawdź czy średnica zewnętrzna rury odpowiada wewnętrznej średnicy przyłącza zasuw. Jeśli w zasuwie zamontowane są uszczelki, upewnij się, że uszczelka jest umieszczona prawidłowo i odpowiednio nasmarowana.

Zasuw z przyłączem kielichowym są instalowane za pomocą odpowiedniego łącznika lub spawania. Procedurę spawania można znaleźć w specyfikacjach producentów rur. Przy wyborze odpowiedniego łącznika należy się skontaktować z przedstawicielem AVK.

## 6. Obsługa

Zasuw z przedłużaczem trzpienia zamontowane pod ziemią są obsługiwane w standardowy sposób. Zasuw umieszczone w studzienkach lub w systemach nadziemnych mogą być obsługiwane za pomocą kółek ręcznych lub napędów elektrycznych. Należy zapewnić użycie właściwego rozmiaru kółka ręcznego i/ lub T-kluczy, przedłużaczy trzpienia lub odpowiednich napędów. W celu uzyskania szczegółowych informacji, proszę zapoznać się kartami katalogowymi. Podczas instalacji zasuw z zamontowanym napędem należy zwrócić uwagę na moment zamknięcia i liczbę obrotów podanych na karcie katalogowej. Gdy zasawa zainstalowana jest w komorze z przedłużaczem trzpienia ponad poziomem gruntu, należy upewnić się, że siła pionowa działająca na przedłużacz nie naciska na górną

część trzpienia zasuw. Przedłużacz trzpienia musi być wsparty przez mocowania ściennie lub podobne w celu zapobiegnięcia działaniu sił pionowych i tym samym utrzymaniu ciężaru przedłużacza.

Do zamknięcia zasuw należy zapewnić odpowiedni moment obrotowy i liczbę obrotów. Patrz tabela nr 2.

Max. Moment obrotowy				
DN	Moment zamknięcia	Moment obrotowy	Moment pęknięcia	Ilość obrotów do otwarcia
mm	Nm	Nm	Nm	
40	40	6	250	11
50	40	6	250	11
65	60	6	250	14
80	60	6	400	17
100	80	6	400	21
125	80	6	400	26
150	80	12	500	26
200	120	12	600	35
250	180	12	750	37
300	200	16	1050	44
350	300	24	1050	59
400	300	24	1050	59
450	300*/450**/500***	25	1050	59*/39**/39***
500	300*/450**/500***	25	1050	59*/43**/43***
600	500*/700***	25	3200	23*/52**/53***

\*seria 02 i 20  
 \*\*seria 06 i 26  
 \*\*\*seria 55

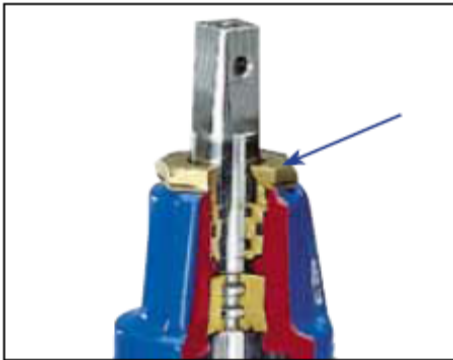
Tabela nr 2

## 7. Test ciśnieniowy

Po instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przed zasypaniem wykopu. Zabezpieczyć rurę i zasuwę przed przemieszczaniem. Jeśli rurociąg testowany jest wodą należy pamiętać o jej odprowadzeniu z rurociągu i zasuw dla uniknięcia uszkodzenia przez zamarznięcie. Zasuw AVK są projektowane do wytrzymałości ciśnienia próbnego 1,5 x PN.

## 8. Wymiana uszczelnienia trzpienia

Zasuw z wymiennym uszczelnieniem trzpienia są częścią asortymentu AVK. Uszczelnienie może być wymienione niezależnie od położenia zasuw. Jeśli jest konieczna wymiana pod ciśnieniem należy postępować zgodnie z następującą procedurą:



1. Odkręcić nakrętkę trzpiecia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Zdjąć nakrętkę trzpiecia.
3. Wymienić uszczelnienie oraz o-ring na nowe.
4. Posmarować gwint nakrętki.
5. Zamontować nakrętkę trzpiecia i dokręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara ok 80 Nm.

Dotyczy to zasuw do DN 400. W przypadku większych średnic należy zapoznać się z oddzielną instrukcją.