



**OGÓLNE WYTYCZNE MAGAZYNOWANIA,  
TRANSPORTU, MONTAŻU I EKSPLOATACJI  
ZASUW HAWLE**

**WYTYCZNE DOTYCZĄ ARMATURY COMBI-T,  
TYPU E2 SYSTEM2000 DN50-DN150 - NR KAT 4343E2**



**Spis treści :**

**1. OPIS TECHNICZNY**

**2. PRZEZNACZENIE**

**3. MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT**

**4. MONTAŻ**

**5. EKSPLOATACJA**

**6. KONTAKT**

## 1. OPIS TECHNICZNY

Trójnik kielichowy zintegrowany z zasuwą typu E2 należy do grupy armatury kielichowej, zaporowej w funkcji otwór –zamknij z miękkim uszczelnieniem klina.

### Armatura dostępna jest:

#### w zakresie średnic:

- DN80 /90 - D/80/90,
- DN100 /110 -DN50/65, DN100/110-DN80/90, DN100/110-DN100/110,
- DN100/125 - / DN100/125,
- DN150 /160 – DN80/90, DN150/160 – DN100/110, DN150/160 - DN150/160,
- DN200 /225 – DN80/90, DN200/225- DN100/110.

#### w wykonaniu na ciśnienia:

- PN16.

Armatura zabezpieczona jest wewnątrz i zewnątrz antykorozyjnie poprzez pokrycie fluidyzacyjne żywicą epoksydową (EWS), wg Wytycznych Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej (GSK).

Zasuwy wykonane są zgodnie z: PNEN1074-2: 2002 (Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Armatura zaporowa) oraz PN-EN 12266-1: 2007 (Armatura przemysłowa. Badania armatury). Próbie szczelności poddawane są wszystkie zasuwę (100%). Sprawdzana jest szczelność zewnętrzna korpusu, szczelność zamknięcia i momenty obsługowe.

### Cechy konstrukcyjne:

- trójnik kielichowy zintegrowany z zasuwą typu E2,
- zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania,
- pokrywa i korpus z żeliwa EN- GSI- 400,
- uszczelnienie rury uzyskuje się dzięki uszczelce wargowej,
- optymalne pod względem obciążenia prowadzenie klina,
- klin z wewnątrz i zewnątrz nawulkanizowaną powłoką elastomerową,
- prowadnice klina wykonane z tworzywa sztucznego odpornego na ścieranie,
- minimalne momenty zamykania nawet przy dużej różnicy ciśnień,
- przewymiarowana nakrętka wrzeczona pozwala na duże obciążenia momentem obsługowym,
- uszczelki typu O-ring osadzone w materiale odpornym na korozję,
- wrzeczono ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem,
- możliwość wymiany uszczelki typu O-ring pod ciśnieniem (zgodnie z ISO 7259),
- standardowa pokrywa umożliwiająca proste wyposażenie we wskaźnik położenia,
- 100% przydatność do współpracy z napędami elektrycznymi,
- jedna obudowa do kilku średnic.

## 2. PRZEZNACZENIE

Armatura przeznaczona jest do wody pitnej na sieci rurociągów do bezpośredniej zabudowy w ziemi, w komorach i studzienkach.

Zakres ciśnień, zgodnie z danymi technicznymi zamieszczonymi na kartach katalogowych.

Zasuwy przeznaczone do pracy w pozycji otwartej lub zamkniętej.

**Zasuwy nie są przewidziane do pracy jako armatura regulacyjna!**

W wykonaniu standardowym – kierunek zamykania zasuw poprzez obrót wrzeciona w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

Armatura winna być zabudowana na głębokości zgodnie warunkami określonymi przez właściwe normy i warunki techniczne wykonania określone przez użytkownika w oparciu o projekt techniczny w sposób uwzględniający zabezpieczenie przed zamarzaniem.

Maksymalna zawartość chloru:	do 3mg/l,
Temperatura medium:	od 0 <sup>0</sup> C do +40 <sup>0</sup> C,
Max trwała prędkość przepływu medium:	ciekłe do 4[m/s].

Stosowanie do innego medium, wymaga uzgodnienia z Producentem.

### Wymiary, ciężary i materiały:

Odpowiednie informacje dla poszczególnych typów i wymiarów znajdują się w katalogach HAWLE (woda i gaz) lub na stronie internetowej [www.hawle.pl](http://www.hawle.pl).

## 3. MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT

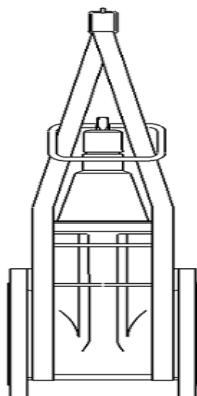
Armaturę Combi-T typu E2 zaleca się magazynować i transportować na paletach w koszach lub kartonach z zastosowaniem przekładek z kartonu lub folii pęcherzykowej w położeniu stabilnym z zastosowaniem przekładek z kartonu lub folii pęcherzykowej.

Na czas transportu dopuszcza się inne położenie armatury po zabezpieczeniu armatury przed przemieszczaniem i możliwością powstania uszkodzeń mechanicznych powłoki.

Króćce przyłączy zasuw kołnierzowych są zabezpieczone zaślepkami z tworzywa, których demontaż winien nastąpić bezpośrednio przed montażem zasuw!

Niedopuszczalne jest z uwagi na możliwość uszkodzenia powłoki, używanie zawiesi stalowych lub łańcuchów do bezpośredniego opasania zasuw, zrzucanie zasuw do wykopu lub ciągnięcie po terenie itp.

**Zasuwy zaleca się przemieszczać w sposób podany niżej**



Dla zachowania właściwości ochronnych powłoki z żywicy epoksydowej, należy zapobiegać szkodliwym oddziaływaniom pogodowym na powłokę - np. promieniowaniu UV oraz jej uszkodzeniom mechanicznym podczas magazynowania, transportu oraz montażu.

Armatury poddawanej wpływom promieniowania słonecznego a niezabezpieczonej lakierem przeciw UV, nie należy przez dłuższy czas przechowywać na wolnym powietrzu.

Armatura winna być przechowywana w pomieszczeniach wolnych od zanieczyszczeń mechanicznych, chemicznych i bakteriologicznych.

#### **4. MONTAŻ**

Przed zamontowaniem należy sprawdzić zgodność otrzymanej armatury z zamówieniem. Trójniki można montować na rurociągach poziomych i pionowych.

Zasuwy zaleca się zabudowywać z pokrywą skierowaną pionowo w górę. Dopuszcza się poziome położenie wrzeciona zasuw. Nie należy zabudowywać zasuw z pokrywą skierowaną w dół.

Obsługa zasuw odbywa się w zależności od miejsca zabudowy za pomocą:

- zabudowa w ziemi:
  - obudów sztywnych nr kat 9000E2 lub teleskopowych 9500E2.
- zabudowa w studni lub komorze:
  - pokręteł ręcznych nr kat 7800.

Przy zabudowie w ziemi zalecana jest skrzynka uliczna sztywna np.- nr kat. 1750 lub teleskopowa nr kat 2050 posadowiona np. na płycie podkładowej nr kat 3481, nr kat.3483 lub równoważnym elemencie zapewniającym stabilne posadowienie skrzynki.

Teren wokół skrzynki zaleca się umocnić np. za pomocą kostki brukowej.

Ostateczna decyzja o wyborze rozwiązania spoczywa na projektancie

Armatura jest standardowo przystosowana do bezpośredniej zabudowy na niej:

- napędów elektromechanicznych AUMA,
- wskaźników położenia:
  - do odczytu miejscowego,
  - wyposażonych w wyłączniki krańcowe do odczytu zdalnego.

Kierunek przepływu medium jest dowolny.

#### **Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić:**

- czy zasuw jest w pozycji „otwarta” jeśli nie to należy ją otworzyć,
- sprawdzić czystość wnętrza zasuw oraz czołowych powierzchni przyłączy,
- sprawdzić stan powłoki ochronnej, w przypadku stwierdzenia drobnych uszkodzeń powłoki należy użyć do ich usunięcia zestawu naprawczego nr kat. 3442 lub farby renowacyjnej nr kat. 4341.

W trakcie montażu zwrócić szczególną uwagę na zachowanie współosiowości zasuw i rurociągu, niezachowanie w/w. warunków może prowadzić do powstania trudnych do przewidzenia wartości naprężeń montażowych. Zasuwa nie powinna również przenosić obciążeń pochodzących od ciężaru rurociągów.

Węzły połączeniowe należy montować zgodnie z ogólnymi zasadami zabudowy.

W przypadku zasuw dużych średnic na gruntach o małej nośności lub nawodnionych rozważyć możliwość montażu na blokach podporowych – ostateczną decyzję podejmuje projektant lub inspektor nadzoru..

Montaż armatury winien się odbywać w sposób eliminujący uderzenia mogące spowodować uszkodzenia powłoki.

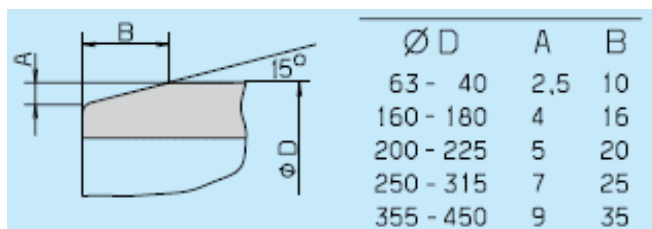
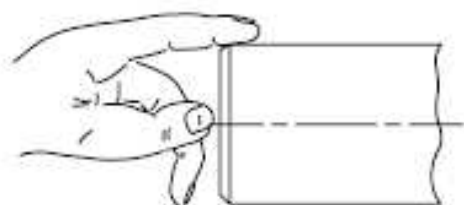
## MONTAŻ RUR PE/PVC W KIELICHU ZASUWY

Przed montażem zaleca się nasmarować uszczelki zasuw środkiem smarnym ułatwiającym wsunięcie rury (np. Spray montażowy do rur z tworzywa sztucznego nr kat 3443) jakiegokolwiek inne środki muszą posiadać dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną. Nie stosować oleju!

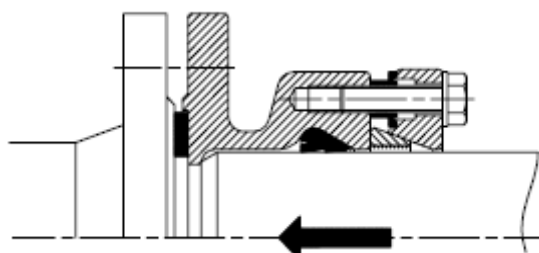
Przy montażu rur cienkościennych do 3mm lub rurociągów pracujących pod ciśnieniem należy stosować tuleje wzmacniające ze stali nierdzewnej 1.4301 do rur PE

- klasa SDR 17,6 nr kat 6035 PE 80-PN6(PE 100-PN10),
- klasa SDR 11 nr kat 6036 PE 80 – PN10 (PE 100 – PN16).

Zukosować rurę zgodnie z zamieszczonym rysunkiem

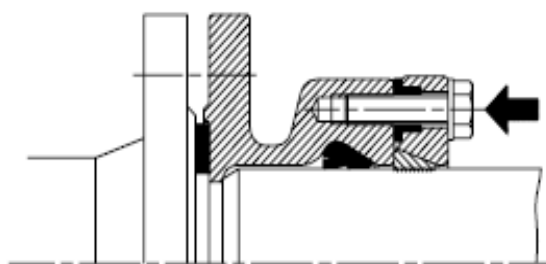


Zmierzyć głębokość wsunięcia rury w kielich –(można skorzystać z szablonu montażowego umieszczonego w kielichu zasuwki lub kołnierza) wsunąć rurę w złącze aż do wyczuwalnego oporu (sprawdzić głębokość wsunięcia).



Śruby zabezpieczające przed przesunięciem należy dokręcić „na krzyż” do docisnięcia pierścienia dociskowego do korpusu.

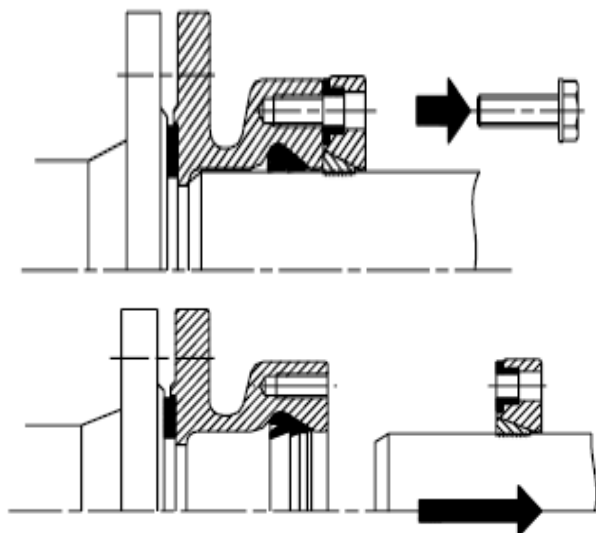
Należy przestrzegać niżej podanych maksymalnych momentów dokręcania śrub



<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M14</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>
<b>40Nm</b>	<b>60Nm</b>	<b>80Nm</b>	<b>100Nm</b>	<b>150Nm</b>

### Instrukcja demontażu połączenia

Zluzować i wysunąć śruby zabezpieczające, obracając lekko rurę należy ją wyciągnąć z kielicha.



## 5. EKSPLOATACJA

Zasuwy należy eksploatować zgodnie z wymogami armatury odcinającej tzn. w pozycji całkowicie otwartej lub całkowicie zamkniętej. W wykonaniu standardowym obrót wrzeciona w prawo powoduje zamykanie a obrót w lewo otwieranie zasuw.

W trakcie otwierania i zamykania zasuw należy bezwzględnie przestrzegać wartości momentów zamykających zasuwę przekraczanie tych wartości prowadzi do przedwczesnego zużycia lub wręcz uszkodzenia armatury!

Zasuwa nie może być wystawiona na działanie niskich temperatur w warunkach, które mogą spowodować zamarzanie transportowanego medium.

Miękkouszczelniające zasuw klinowe typu E2 pracujące w standardowych warunkach nie wymagają szczególnej konserwacji w całym okresie eksploatacji.

Przy sporadycznym użytkowaniu zasuw zaleca się przeprowadzać rozruch próbny mający na celu zapewnienie jej długiej żywotności oraz pełnej sprawności eksploatacyjnej.

Wskazane jest uruchomienie zasuw przynajmniej 1 raz w roku

### CECHY TECHNICZNE ZASUW HAWLE TYPU E2

Średnica zasuw	Ilość obrotów	Moment zamykający Nm
DN50	10	30
DN80	16	35
DN100	20	40
DN150	30	60

## **6. KONTAKT**

Wszelkie dodatkowe pytania dotyczące doboru, montażu i eksploatacji prosimy kierować do:  
- właściwych terytorialnie Regionalnych Menedżerów Sprzedaży – nr telefonów dostępne na stronie [www.hawle.pl](http://www.hawle.pl).  
- działu Serwisu 24 godz. nr tel.: 609 550 550  
- lub bezpośrednio do:

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.  
62-028 Koziegłowy  
ul. Piaskowa 9

### **Dział Marketingu Technicznego**

tel.: (061) 81 11 409

tel.: (061) 81 11 410

fax: (061) 81 11 413

e-mail: [info@hawle.pl](mailto:info@hawle.pl)