



OGÓLNE WYTYCZNE MAGAZYNOWANIA, TRANSPORTU, MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZASUW HAWLE

**WYTYCZNE DOTYCZĄ ZASUW Z MIĘKKIM USZCZELNIENIEM KLINA,
TYPU E2 DO ZGRZEWANIA NR KAT 4050E2, NR KAT 4051E2
DN50/63-DN200/225**



Spis treści :

1. OPIS TECHNICZNY

2. PRZEZNACZENIE

3. MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT

4. MONTAŻ

5. EKSPLOATACJA

6. PRÓBA CIŚNIENIOWA

7. WARUNKI GWARANCJI

8. KONTAKT

1. OPIS TECHNICZNY

Zasuwy należą do grupy armatury kołnierzowej, zaporowej, równoprzelotowej z miękkim uszczelnieniem klina, z kielichami wciskowo-śrubowymi z osadzonymi fabrycznie dwoma króćcami PE do zgrzewania.

Zasuwy dostępne są w:

zakresie średnic **DN50 – DN200**

wykonaniu na ciśnienia:

- nr kat. **4050E2 PE 80/SDR11 PN10**
- nr kat. **4050E2 PE 100/SDR11 PN16**
- nr kat. **4051E2 PE 80/SDR17,6 PN6**
- nr kat. **4051E2 PE 100/SDR17,6 PN10**

Zasuwy zabezpieczone są wewnątrz i zewnątrz antykorozyjnie poprzez pokrycie fluidyzacyjne żywicą epoksydową (EWS), wg Wytycznych Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej (GSK).

Zasuwy wykonane są zgodnie z wymaganiami norm:

PN-EN1074-2: 2002 (Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Armatura zaporowa)

PN-EN-19: 2005 (Armatura przemysłowa. Znakowanie armatury metalowej),

PN-EN 12266-1: 2007 (Armatura przemysłowa. Badania armatury)

PN-EN 558-1:2001 Armatura przemysłowa-długości zabudowy armatury metalowej prostej i kątovej do rurociągów kołnierzowych.

PN-EN 1092-2: 1999 kołnierze i ich połączenia. Kołnierze do rur , armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN- Kołnierze żeliwne.

PNEN1074-2: 2002 (Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Armatura zaporowa)

Próbie szczelności poddawane są wszystkie zasuw (100%).

Sprawdzana jest:

- szczelność zewnętrzna korpusu
- szczelność zamknięcia
- momenty obsługowe.

Cechy konstrukcyjne:

- pokrywa i korpus z żeliwa EN-GJS-400/500,
- 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 wrzecziona pozwala na duże obciążenia momentem obsługowym,
- uszczelki typu O-ring osadzone w materiale odpornym na korozję,
- wrzeczono ze stali nierdzewnej -1.4021 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,

- króćce do zgrzewania
 - PE80 - grupa – MFR 010
 - PE 100 - grupa - MFR 05
- tuleje wzmacniające do króćców do zgrzewania ze stali 1.4301.

2. PRZEZNACZENIE

Zasuwy przeznaczone 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 poszczególnych zasuw.

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 wrzeczona w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

Zasuwa 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 3 mg/l,
Temperatura medium:	od 0 ⁰ C do +40 ⁰ C,
Max trwała prędkość przepływu medium:	ciekłe do 4[m/s]
Wartość pH	min 5 max 9,5
Temperatura składowania:	od - 25 ⁰ C do + 70 ⁰ C

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) lub na stronie internetowej www.hawle.pl.

3. MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT

Zasuwy małych średnic DN50-DN80 zaleca się magazynować i transportować w koszach lub kartonach z zastosowaniem przekładek z kartonu lub folii pęcherzykowej.

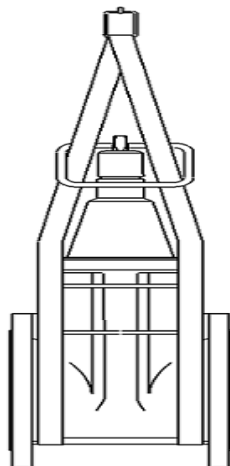
Zasuwy większych średnic (DN100-DN200) należy magazynować na paletach - na stopce, w położeniu stabilnym z zastosowaniem przekładek z kartonu lub folii pęcherzykowej.

Na czas transportu dopuszcza się inne położenie zasuw pod warunkiem użycia do transportu palet i zabezpieczeniu armatury przed przemieszczaniem i możliwością powstania uszkodzeń mechanicznych powłoki.

Króćce przyłączy zasuw 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:



DN 100-200

Zasuwy w zakresie średnic DN 50-80 transport i montaż ręczny.

Zawieszanie zasuw na pokrętle jest niedopuszczalne.

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.

Zasuw, poddanych wpływom promieniowania słonecznego a niezabezpieczonych 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

Montaż armatury może być prowadzony przez odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony personel do prac zgrzewania rur PE. Przy montażu zakłada się znajomość reguł technicznych, odpowiednich przepisów, zasad oraz norm i obowiązku ich stosowania i przestrzegania .

Zasadniczo odpowiedzialnym za; dobór, sposób zastosowania, zabudowy, zainstalowanie i uruchomienie armatury na rurociągach są projektant, wykonawca bądź użytkownik.

W przypadku wątpliwości w tym zakresie prosimy skontaktować się z producentem armatury lub jego przedstawicielem.

Przed zamontowaniem należy sprawdzić zgodność otrzymanej zasuw z zamówieniem.

Zasuwy przeznaczone są do zabudowy na rurociągach poziomych z pokrywą skierowaną pionowo w górę. Inne sposoby zabudowy wymagają uzgodnień i potwierdzeń przez producenta. Zabudowa zasuw z pokrywą skierowaną w dół jest niedopuszczalna.

Kierunek przepływu medium jest dowolny.

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

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

Przy zabudowie w ziemi zalecana jest skrzynka uliczna sztywna np.- nr kat. 1750 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.

Zasuwy w zakresie DN50 do DN200 są standardowo przystosowane do bezpośredniej zabudowy na nich:

- napędów elektromechanicznych AUMA (patrz oddzielna instrukcja),
- wskaźników położenia (patrz oddzielna instrukcja):
 - do odczytu miejscowego,
 - wyposażonych w wyłączniki krańcowe do odczytu zdalnego.

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,
- króćce PE nie mogą być uszkodzone mechanicznie, na powierzchni rury nie mogą występować rysy czy pęknięcia
- 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 oraz na równoległość kołnierzy 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.

Łączenie zasuw z rurociągami PE odbywa się poprzez zgrzewanie:

- zgrzewarką elektrooporową
- zgrzewarką doczołową

ZGRZEWANIE ELEKTROOPOROWE

Przed przystąpieniem do procesu zgrzewania należy:

Sprawdzić zgodność materiałów króćca PE i rury PE. Armaturowanie może być stosowane wyłącznie do tego celu rurami zgodnie z danymi zamieszczonymi w katalogu gazowym Hawle lub na naszej stronie internetowej www.hawle.pl

Przygotować rurę i kształtki do zgrzewania:

Przeciąć rurę pod kątem prostym do osi rury przy użyciu piły do tworzyw sztucznych. Nieprawidłowe przecięcie rury doprowadzić może do odsłonięcia elementów grzejnych kształtki, co spowoduje przegrzanie podczas zgrzewania i płynięcie materiału.

Wsunąć rurę do oporu wewnętrznych ograniczników w kształtce i zaznaczyć flamastrem na rurze głębokość jej wsunięcia. Całkowicie oskrobać końce rury i/lub powierzchnie kształtek bosych. Usunąć utlenioną warstwę PE przy użyciu skrobaka (ok. 0,1- 0,2 mm). Zaleca się skrobanie większych powierzchni, aby uniknąć wątpliwości co do wykonania tej operacji. Ślady skrobania warstwy utlenionej powinny być widoczne po obu stronach kształtki. Nie używać papieru ściernego. Powtórnie wsunąć rurę do momentu osiągnięcia wewnętrznych ograniczników w kształtce i zaznaczyć flamastrem na rurze głębokość jej wsunięcia.

Oczyścić rurę wewnątrz i zewnątrz środkiem do tego przeznaczonym np. alkoholem izopropylowym przy użyciu chłonnego, niekłaczącego i niefarbującego materiału. Zalecane

użycie chusteczek czyszczących specjalnie do tego celu przeznaczonych. Niedokładne usunięcie warstwy utlenionej i niedokładne przemycie powierzchni rury może być przyczyną wadliwego połączenia. Powierzchnię oskrobanej rury, kształtki bosej, kształtki elektrooporowej należy utrzymywać w czystości, nie należy jej dotykać. Niedokładne przemycie powierzchni rury, kształtki może być przyczyną wadliwego połączenia. Zdeformowane (owalne) rury wycentrować przy pomocy odpowiednich obejm. Nie pozostawiać kształtki bez opakowania. Nie używać brudnych kształtek.

Niezwłocznie po oskrobaniu złożyć i zgrzewać połączenie.

Odpowiednio zmontować elementy łączone:

Wsunąć rurę do ograniczników w kształtce współosiowo do osi kształtki. Jeżeli zaznaczona kreska głębokości wsunięcia została usunięta, należy zaznaczyć ją ponownie w celu kontroli położenia rury w kształtce. Unieruchomić elementy połączenia w zacisku montażowym celem zapewnienia stabilności połączenia podczas grzania i chłodzenia. Przygotowane do zgrzewania połączenia muszą być ułożone w sposób wolny od naprężeń.

Wykonanie połączenia.

Należy upewnić się, czy napięcie zasilania zgrzewarki jest kompatybilne z napięciem zasilania kształtki. Podczas zgrzewania należy ściśle stosować się do instrukcji producenta zgrzewarki. Każda kształtka elektrooporowa posiada kartę oraz etykietę na której znajdują się wszystkie potrzebne zgrzewaczowi parametry zgrzewania oraz kod kreskowy stosowany w przypadku zgrzewania automatycznego. Upewnić się, czy przestrzegane są podane w instrukcjach obsługi wytyczne zapewniające poprawność wykonania zgrzewów. Nie wyjmować połączenia z obejm przed upłynięciem czasu stygnięcia. Procesu łączenia nie rozpoczynać, jeśli nie można ukończyć go w jednym cyklu.

Uwaga! W warunkach wilgotnych lub suchych zaleca się używać namiotu i pokrywy na ziemię. Czas grzania podany na etykiecie ulega zmianie wraz z temperaturą otoczenia. Strefę zgrzewania należy chronić przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych takich jak deszcz, śnieg, mgła lub wiatr. Proces zgrzewania można prowadzić przy temperaturach otoczenia od 5°C do 45°C. Przy temperaturach poniżej 5°C i powyżej 45°C należy utrzymać właściwą temperaturę w sferze zgrzewania zapewniając odpowiednie warunki zgrzewania np. poprzez ustawienie namiotu ochronnego z ewentualnym ogrzewaniem. W celu uniknięcia nadmiernego schładzania połączenia przez ciąg powietrza lub wiatr, zalecane jest zamykać przeciwległe końce rur.

Używać tylko urządzenia, które jest regularnie serwisowane i jest w dobrym stanie technicznym. Upewnić się, czy znane i zrozumiałe są prawidłowe parametry łączenia dla urządzenia i zgrzewanej rury.

INFORMACJE PODANE W TYM KATALOGU NIE ZASTĘPUJĄ WSZECHSTRONNEGO SZKOLENIA OPERATORÓW.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osoby zgrzewającej oraz spełnienia wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy wszystkie urządzenia do zgrzewania elektrooporowego i doczołowego muszą pracować w warunkach zgodnych z instrukcją pracy podaną przez producenta. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń i procedur podanych w instrukcjach obsługi użytkowanych maszyn oraz dbać o fachowe przeszkolenie pracowników wykonujących połączenia.

ZGRZEWANIE DOCZOŁOWE

Przed przystąpieniem do procesu zgrzewania należy:

Sprawdzić, czy obydwie łączone rury mają ten sam rozmiar, SDR i są wykonane z tego samego materiału. Zgrzewane rury/kształtki muszą mieć ten sam rozmiar (średnica zewnętrzna, grubość ścianki) i być wykonane z tego samego materiału (jednakowa wytrzymałość).

Maszynę do zgrzewania doczołowego należy ustawić na czystej i suchej powierzchni, wewnątrz namiotu, w celu zminimalizowania możliwości zanieczyszczenia i chłodzenia spowodowanego wiatrem.

Sprawdzić owal zainstalowanych rur lub kształtek dosuwając ich czoła do momentu styku. Maksymalna odchyłka może wynosić do 10% grubości ścianki. Jeżeli wymiar jest niezgodny z wymaganiami nie rozpocząć zgrzewu. Upewnić się, czy rury są prawidłowo ułożone w rolkach. Oznaczenia rur winny być wyrównane i znaleźć się na górze.

Oczyścić powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rur i/lub kształtek na długości

15 – 20 mm a także całą powierzchnię czołową środkiem do tego przeznaczonym np.

alkoholem izopropylowym używając chłonnego, niefarbującego i niekłaczącego materiału (chusteczki czyszczące).

Proces zgrzewania prowadzić ściśle według zaleceń podanych w instrukcji użytkowania maszyny.

Przed każdą sesją zgrzewania wykonać zgrzew czyszczący, w celu usunięcia drobnych zanieczyszczeń. Wykonywać zgrzewy czyszczące po każdorazowej zmianie średnicy rury, również wtedy, gdy dopuszczono do ostygnięcia płyty grzewczej.

Używać tylko urządzenia, które jest regularnie serwisowane i jest w dobrym stanie technicznym. Upewnić się, czy znane i zrozumiałe są prawidłowe parametry łączenia dla urządzenia i zgrzewanej rury.

INFORMACJE PODANE W TYM KATALOGU NIE ZASTĘPUJĄ WSZECHSTRONNEGO SZKOLENIA OPERATORÓW.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osoby zgrzewającej oraz spełnienia wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy wszystkie urządzenia do zgrzewania elektrooporowego i doczołowego muszą pracować w warunkach zgodnych z instrukcją pracy podaną przez producenta. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń i procedur podanych w instrukcjach obsługi użytkowanych maszyn oraz dbać o fachowe przeszkolenie pracowników wykonujących połączenia

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

5. PRÓBA CIŚNIENIOWA

Po zamontowaniu rurociągu i zabudowaniu armatury, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową w otwartych wykopach zgodnie z krajowymi przepisami. Próbę przeprowadzić przy nie zasypianym w miejscu lokalizacji armatury w wykopie.

6. 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 zasuwy.

W trakcie otwierania i zamykania zasuwy należy bezwzględnie przestrzegać wartości momentów zamykających zasuwy 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 zasuwy klinowe typu E2 pracujące w standardowych warunkach nie wymagają szczególnej konserwacji w całym okresie eksploatacji.

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

Wskazane jest uruchomienie zasuwy przynajmniej 1 raz w roku.

CECHY TECHNICZNE ZASUW HAWLE TYPU E2

Średnica zasuwy	Ilość obrotów	Moment zamykający Nm
DN50	10	30
DN65	13	35
DN80	16	35
DN100	20	40
DN125	25	50
DN150	30	60
DN200	34	70

Wartości momentów maksymalnych, określone są dla ciśnień roboczych 16 bar.

7. WARUNKI GWARANCJI

Producent udziela gwarancji na wyrób zmontowany i użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i parametrami pracy określonymi w kartach katalogowych oraz zgodnie z informacjami zamieszczonymi w „Oświadczeniu zgodności” w oparciu o dyrektywę ciśnieniową 97/23/WE załącznik IV oraz powyższą instrukcją.

Po zgrzaniu obracanie zasuwy jest niedopuszczalne.

Manipulowanie przy wyrobach (zmiany, wymiana części, luzowanie fabrycznych połączeń itp.) jest niedopuszczalne i powoduje wygaśnięcie zobowiązań gwarancyjnych i odpowiedzialności za wyrób.

8. 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.

- 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