

Veolia Energia Warszawa S.A.	WYMAGANIA TECHNICZNE ORAZ SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA KURKÓW KULOWYCH PRZEZNACZONYCH DO MONTAŻU W W.S.C.
Wersja: 1.2019	
Strona: 2/ 6	

KARTA PRZEGLĄDU/ ZMIAN

Wersja	Wprowadzona zmiana
1.2019	<p>W stosunku do wersji z grudnia 2016 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisy dot. temperatury i ciśnienia roboczego w wysokoparametrowych rurociągach w.s.c. oraz jakości wody sieciowej przeniesiono do WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DLA ARMATURY ZAPOROWEJ I REGULUJĄCEJ PRZEZNACZONEJ DO MONTAŻU W WYSOKOPARAMETROWYCH RUROCIĄGACH WODNYCH W.S.C., • usunięto zapis dot. zachowania minimalnej wielkości przepływu Kvs, • usunięto zapis dot. grubości króćców do spawania z rurociągiem. Zapisy te przeniesiono do WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DLA PRZEWODOWYCH RUR STALOWYCH PRZEZNACZONYCH DO STOSOWANIA W W.S.C., • usunięto zapis dot. szczelności kurków po wykonaniu określonej liczby cykli otwarcie/zamknięcie, • zapis dot. kontroli jakości przeniesiono do WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DLA ARMATURY ZAPOROWEJ I REGULUJĄCEJ PRZEZNACZONEJ DO MONTAŻU W WYSOKOPARAMETROWYCH RUROCIĄGACH WODNYCH W.S.C. • usunięto <i>Deklarację potwierdzenia przez dostawcę spełnienia wymagań</i> określonych w wymaganiach technicznych, • nowy zapis (p. 3.2.6, strona 4) dot. wskaźnika otwarcia kurka w przypadku armatury z napędem mechanicznym, • zmieniono zawartość tabeli 1 <i>Maksymalne momenty otwarcia M_o kurków kulowych przy $\Delta p = 16 \text{ MPa}$</i> (p. 3.2.7, strony 4,5), • dodano ograniczenie (p. 3.2.10, strona 5) dot. średnicy kurków posiadających łożyskowanie trzpienia napędowego,

Veolia Energia Warszawa S.A.	WYMAGANIA TECHNICZNE ORAZ SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA KURKÓW KULOWYCH PRZEZNACZONYCH DO MONTAŻU W W.S.C.
Wersja: 1.2019	
Strona: 3/ 6	

SPIS TREŚCI

1. ZAKRES.....	4
2. DEFINICJE.....	4
3. WYMAGANIA TECHNICZNE.....	4
4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	5
5. POWOŁANE NORMY.....	6

Veolia Energia Warszawa S.A.	WYMAGANIA TECHNICZNE ORAZ SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA KURKÓW KULOWYCH PRZEZNACZONYCH DO MONTAŻU W W.S.C.
Wersja: 1.2019	
Strona: 4/ 6	

1. ZAKRES

Opracowanie obejmuje szczegółowe wymagania techniczne oraz specyfikację techniczną dla kurków kulowych zaporowych przeznaczonych do montażu w rurociągach warszawskiej sieci ciepłowniczej (w.s.c.).

W w.s.c. kurki kulowe stosowane są w rurociągach $DN \leq 500$.

2. DEFINICJE

- 2.1. KUREK – armatura, w której organ zamykający obraca się wokół osi prostopadle do kierunku przepływu, a w pozycji otwarcia przepływ przechodzi przez organ zamykający.
- 2.2. KUREK KULOWY – kurek, którego organem zamykającym jest kula.

3. WYMAGANIA TECHNICZNE

3.1. Wymagania ogólne

zawarte są w opracowaniu *WYMAGANIA TECHNICZNE DLA ARMATURY ZAPOROWEJ/ REGULUJĄCEJ STOSOWANEJ W WYSOKOPARAMETROWYCH RUROCIĄGACH WODNYCH W.S.C.*

3.2. Wymagania szczegółowe

- 3.2.1. Kurków kulowych z uszczelką teflonową (z dodatkiem węgla) nie wolno stosować jako armatura regulująca.
- 3.2.1 Zaleca się stosowanie kurków kulowych nierozbieralnych, jednakże jeśli dopuszcza to zamówienie mogą być wykonane w wersji rozbieralnej.
- 3.2.2 Kurki kulowe mogą być dostarczone w wersji ze zredukowanym lub pełnym przelotem.
- 3.2.3 Kurki kulowe mają posiadać ogranicznik kąta obrotu, gwarantujący prawidłowe położenie elementu odcinającego (kuli) w pozycjach całkowicie otwarty lub całkowicie zamknięty.
- 3.2.4 Napęd :
 - $\leq DN125$ - dźwignia ręczna (cena dźwigni wliczona w cenę kurka)
 - $DN > 125$ - napęd ręczny z przekładnią mechaniczną (cena przekładni wliczona w cenę kurka)
 - napęd elektryczny – wg potrzeb określonych w zamówieniu.
- 3.2.5 W przypadku kurków kulowych z dźwignią obrót trzpienia powinien być ograniczony do 90° .
- 3.2.6 **W przypadku napędów mechanicznych w napędzie musi być wskaźnik stanu otwarcia kurka.**
- 3.2.7 Maksymalne momenty otwarcia kurków kulowych przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Maksymalne momenty otwarcia M_o kurków kulowych przy $\Delta p = 1.6 \text{ MPa}$

DN	M_o , Nm
15	15
20	18
25	23

Veolia Energia Warszawa S.A.	WYMAGANIA TECHNICZNE ORAZ SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA KURKÓW KULOWYCH PRZEZNACZONYCH DO MONTAŻU W W.S.C.
Wersja: 1.2019	
Strona: 5/ 6	

DN	M_o, Nm
32	29
40	45
50	55
65	75
80	110
100	170
125	300

- 3.2.8 Wysokość tulei prowadzącej trzpień napędowy powinna zapewniać możliwość montażu izolacji termicznej.
- 3.2.9 Kurki kulowe o średnicach nominalnych **DN ≥ 65 mają** być wyposażone w sprężysty system uszczelnienia kuli, zapewniający ciągły docisk uszczelki do kuli.
- 3.2.10 Wymagania w zakresie materiałów:
- trzpień napędowy – stal odporna na korozję,
 - element odcinający (kula) – stal odporna na korozję,
 - uszczelka kuli – teflon z dodatkiem węgla (20%).
- 3.2.11 Kontrola jakości prowadzona jest zgodnie z normą PN-EN 12266-1, próby P10, P11, P12.

4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Specyfikacja techniczna obejmuje wymagania, które należy spełnić przy składaniu ofert oraz przy dostawach w ramach przetargów na zakup kurków kulowych przeznaczonych do montażu w w.s.c.

- 4.1. Oferent jest zobowiązany do dostarczenia armatury wykonanej zgodnie z p. 3 Wymagania techniczne.
- 4.2. Wraz z ofertą należy dostarczyć:
- 4.2.1. Dokumenty dopuszczające dostarczaną armaturę do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004 Nr 92 poz.881 ze zmianami) certyfikat CE oraz np. KOT, KDWU.
- 4.2.2. **Deklarację potwierdzającą odporność elementów armatury na działanie wody sieciowej:**
- **o składzie chemicznym zgodnym z tabelą 1 w WYMAGANIACH TECHNICZNYCH DLA ARMATURY ZAPOROWEJ I REGULUJĄCEJ PRZEZNACZONEJ DO MONTAŻU W WYSOKOPARAMETROWYCH RUROCIĄGACH WODNYCH W.S.C. ,**
 - **zawierającej drobne zanieczyszczenia mechaniczne.**
- 4.2.3. Karty katalogowe ze zwymiarowanymi rysunkami oraz specyfikacją materiałową.
- 4.2.4. Wykresy ciśnienia nominalnego PN w funkcji temperatury dla oferowanej armatury.
- 4.2.5. Wartości współczynników przepływu Kvs przy pełnym otwarciu kuli w funkcji DN.
- 4.2.6. Wartości momentów otwarcia kurków w funkcji DN.
- 4.2.7. Instrukcję montażu oraz eksploatacji armatury (zawierającą: opis działania, zalecane warunki pracy, instrukcję konserwacji napędu).

Veolia Energia Warszawa S.A.	WYMAGANIA TECHNICZNE ORAZ SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA KURKÓW KULOWYCH PRZEZNACZONYCH DO MONTAŻU W W.S.C.
Wersja: 1.2019	
Strona: 6/ 6	

4.2.8. Dokument potwierdzający funkcjonowanie u producenta systemu zarządzania jakością.

4.3. Wraz z dostarczaną armaturą dostawca ma przedstawić:

4.3.1. Świadectwa odbioru 3.1 wg PN-EN 10204 na części obciążone ciśnieniowo

4.3.2. Dokumenty potwierdzające kontrolę jakości urządzeń przed opuszczeniem zakładu produkcyjnego oraz, dla dostarczanego kurka, wyniki próby P10, P11 oraz P12 prowadzonych wg PN-EN 12266-1,

4.3.3. Instrukcję przenoszenia i składowania armatury.

4.4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do:

- kontroli jakości materiałów oraz procesu produkcyjnego na każdym jego etapie. Dostawca powinien powiadomić zamawiającego o rozpoczęciu produkcji,
- odbioru jakościowego, w tym udziału w próbach szczelności, przed wysłaniem partii wyrobów (zespół kontrolny 2 – 3 osoby, przejazdu i pobytu u producenta na koszt dostawcy/ producenta).

4.5. **Dostawca armatury zapewni bezpłatne szkolenia dla pracowników VWAW z zakresu montażu, serwisu i eksploatacji armatury.**

5. POWOŁANE NORMY

- | | | |
|----|--------------------|--|
| 1. | PN-EN 12266-1:2012 | <i>Armatura przemysłowa - Badania armatury metalowej - Część 1: Próby ciśnieniowe, procedury badawcze i kryteria odbioru – Wymagania</i> |
| 2. | PN-EN 10204:2010 | <i>Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli</i> |