



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/0821 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

P.P.U.H. PERFEXIM LTD Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Samotna 2, 61-441 Poznań

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0821 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Kurki kulowe MW / QIK

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

14 marca 2024 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 14 marca 2019 r.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są kurki kulowe (zawory kulowe) o zamiennie stosowanych nazwach handlowych MW lub QIK, produkowane przez P.P.U.H. PERFEXIM LTD Sp. z o.o. Sp. k., ul. Samotna 2, 61-441 Poznań, w zakładzie produkcyjnym w Chinach.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące typy kurków kulowych:

- MW01 / QIK01 (wg rys. A1), o średnicach nominalnych DN 15, DN 20, DN 25, DN 32, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80 i DN 100, z króćcami przyłączeniowymi z gwintami rurowymi wewnętrznymi $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1, $G1\frac{1}{4}$, $G1\frac{1}{2}$, G2, $G2\frac{1}{2}$, G3 lub G4 wg normy PN-EN ISO 228-1:2005, z dźwignią jednoramienną stalową,
- MW02 / QIK02 (wg rys. A2), o średnicach nominalnych DN 15, DN 20 i DN 25, z króćcami przyłączeniowymi z gwintami rurowymi wewnętrznymi $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$ lub G1 wg normy PN-EN ISO 228-1:2005, z pokrętkiem motylkowym aluminiowym,
- MW03 / QIK03 (wg rys. A3), o średnicy nominalnej DN 15, DN 20 i DN 25, z króćcem przyłączeniowym z gwintem rurowym wewnętrznym $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$ lub G1 wg normy PN-EN ISO 228-1:2005 – z jednej strony korpusu kurka i z króćcem przyłączeniowym z gwintem rurowym zewnętrznym $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$ lub G1 wg normy PN-EN ISO 228-1:2005 – z drugiej strony korpusu kurka, z dźwignią jednoramienną stalową,
- MW04 / QIK04 (wg rys. A4), o średnicy nominalnej DN 15, DN 20 i DN 25, z króćcem przyłączeniowym z gwintem rurowym wewnętrznym $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$ lub G1 wg normy PN-EN ISO 228-1:2005 – z jednej strony korpusu kurka i z króćcem przyłączeniowym z gwintem rurowym zewnętrznym $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$ lub G1 wg normy PN-EN ISO 228-1:2005 – z drugiej strony korpusu kurka, z pokrętkiem motylkowym aluminiowym,
- MW05 / QIK05 (wg rys. A5), o średnicach nominalnych DN 15, DN 20, DN 25 i DN 32, z króćcem przyłączeniowym z gwintem rurowym wewnętrznym $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1 lub $G1\frac{1}{4}$ wg normy PN-EN ISO 228-1:2005 – jednej stron korpusu kurka i dwuzłączką z gwintem rurowym zewnętrznym $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1 lub $G1\frac{1}{4}$ wg normy PN-EN ISO 228-1:2005 – z drugiej strony kurka, z pokrętkiem motylkowym aluminiowym,
- MW06 / QIK06 (wg rys. A6), o średnicach nominalnych DN 15, DN 20 i DN 25, z króćcami przyłączeniowymi z gwintem rurowym wewnętrznym $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$ lub G1 wg normy PN-EN ISO 228-1:2005, z wkładem filtrującym siatkowym, z dźwignią jednoramienną stalową,
- MW07 / QIK07, MW07S / QIK07S (wg rys. A7), o średnicach nominalnych DN 15, DN 20 i DN 25, z króćcem przyłączeniowymi z gwintem rurowym zewnętrznym $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$ lub G1 wg normy PN-EN ISO 228-1:2005 – z jednej strony korpusu oraz końcówką (w przypadku kurków MW07 / QIK 07) lub złączką (w przypadku kurków MW07S / QIK07S), do podłączenia węża – z drugiej strony kurka, z dźwignią jednoramienną stalową.

Podstawowe elementy składowe kurków kulowych MW / QIK to:

- korpus złożony z dwóch elementów, połączonych w sposób nierozbieralny (połączenie uszczelnione na gwincie wewnętrznym anaerobowym środkiem uszczelniającym wg normy PN-EN 751-1:2005), z króćcami przyłączeniowymi, wykonany z mosiądzu, z elektrolityczną powłoką niklową lub bez powłoki,

- kula z otworem stanowiąca organ zamykający, z bezpośrednim napędem ręcznym, wykonana z mosiądzu, pokryta elektrolityczną powłoką niklowo-chromową albo wykonana ze stali odpornej na korozję i pokryta elektrolityczną powłoką niklowo-chromową lub bez powłoki,
- dźwignia jednoramienna wykonana ze stali, pokryta powłoką cynkową lub warstwą tworzywa sztucznego albo pokrętło motylkowe wykonane z aluminium, pokryte powłoką malarską,
- dławik i trzpień wykonane z mosiądzu,
- dwuzłączka mosiężna z uszczelką z NBR lub EPDM (w przypadku kurków MW05 / QIK05),
- wkład filtrujący siatkowy ze stali odpornej na korozję (w przypadku kurków MW06 / QIK06),
- uszczelki kuli wykonane z PTFE oraz uszczelki trzpienia wykonane z NBR, EPDM lub PTFE.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną i ich podstawowe parametry techniczne przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Oznaczenie wyrobu	Średnica nominalna DN	Rodzaj przyłącza	Napęd	Parametry pracy		
					$T_{min}^{1)}$, °C	$T_{max}^{2)}$, °C	$p_{max}^{3)}$, MPa
1	2	3	4	5	6	7	8
1	MW01 / QIK01	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	gwint wew. $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1, $G1\frac{1}{4}$, $G1\frac{1}{2}$, G2, $G2\frac{1}{2}$, G3, G4	dźwignia jednoramienna	-30	+120	3,0
2	MW02 / QIK02	15, 20, 25	gwint wew. $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1	pokrętło motylkowe			
3	MW03 / QIK03	15, 20, 25	gwint wew. $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1 gwint zew. $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1	dźwignia jednoramienna			
4	MW04 / QIK04	15, 20, 25	gwint wew. $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1 gwint zew. $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1	pokrętło motylkowe			
5	MW05 / QIK05	15, 20, 25, 32	gwint wew. $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1, $G1\frac{1}{4}$ gwint zew. $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1, $G1\frac{1}{4}$	pokrętło motylkowe			
6	MW06 / QIK06	15, 20, 25	gwint wew. $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1	dźwignia jednoramienna			
7	MW07 / QIK07 MW07S / QIK07S	15, 20, 25	gwint zew. $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, G1	dźwignia jednoramienna	-30	+120	1,6

¹⁾ T_{min} – minimalna temperatura pracy
²⁾ T_{max} – maksymalna temperatura pracy
³⁾ p_{max} – maksymalne ciśnienie pracy (ciśnienie nominalne PN)

Budowę, kształt i wymiary kurków kulowych MW / QIK oraz ich parametry pracy podano w Załączniku A. Opis techniczny materiałów, z których są wykonywane wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną oraz ich oznakowanie podano w Załączniku B.

Wymiary gwintów przyłączeniowych kurków kulowych MW / QIK odpowiadają normie PN-EN ISO 228-1:2005. Odchyłka wymiaru średnicy przelotowej kurków wynosi $\pm 0,5$ mm, a odchyłki wymiarów gabarytowych wynoszą:

- ± 2 mm, w przypadku kurków kulowych o średnicy nominalnej DN 15, DN 20, DN 25, DN 32 i DN 40,
- ± 3 mm, w przypadku kurków kulowych o średnicy nominalnej DN 50, DN 65, DN 80 i DN 100.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Kurki kulowe MW / QIK są przeznaczone do stosowania jako armatura zaporowa w instalacjach wody zimnej i ciepłej oraz instalacjach grzewczych i chłodniczych (w tym w instalacjach solarnych), o parametrach pracy (temperaturze i ciśnieniu) podanych w tablicy 1 i w Załączniku A (rys. A8 i A9), gdzie czynnikiem roboczym jest woda lub roztwór wody z glikolem (do 50 %).

Kurki kulowe MW01 / QIK01, MW02 / QIK02, MW03 / QIK03, MW04 / QIK04 i MW05 / QIK05, o średnicy nominalnej DN 15, DN 20, DN 25, DN 32, DN 40 i DN 50 mogą być także stosowane w instalacjach sprężonego powietrza. Wyroby charakteryzują się szczelnością badaną powietrzem, zewnętrzną (ciśnienie $1,5 \pm 0,1$ MPa) i wewnętrzną (ciśnienie $0,6 \pm 0,1$ MPa), wg normy PN-EN 12266-1:2012.

Kurki kulowe MW / QIK mogą pracować tylko w dwóch położeniach organu zamykającego: całkowicie zamknięte lub całkowicie otwarte i nie powinny być stosowane do regulacji przepływu.

Kurki kulowe MW01 / QIK01, MW02 / QIK02, MW03 / QIK03, MW04 / QIK04 i MW05 / QIK05, MW07 / QIK07 i MW07S / QIK07S mogą być instalowane w dowolnym położeniu osi kanału przepływowego, w pionie, poziomie lub pod kątem, z zapewnieniem miejsca na sterowanie dźwignią lub pokrętką napędu.

Kurki kulowe MW06 / QIK06 powinny być montowane zgodnie z kierunkiem przepływu czynnika oznakowanym na korpusie, w pozycji umożliwiającej swobodne oddzielanie się i grawitacyjne osadzanie zanieczyszczeń na siatce filtra. Wykręcany korek zaślepiający powinien być skierowany w dół.

Do montażu należy używać narzędzi zalecanych przez producenta kurków oraz przestrzegać zasad zawartych w instrukcji obsługi.

Woda w instalacji centralnego ogrzewania powinna spełniać wymagania normy PN-C-04607:1993.

Kurki kulowe MW / QIK o średnicy nominalne DN 32, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80 i DN 100 nie zostały sklasyfikowane pod względem akustycznym.

Zgodnie z Atestami Higienicznymi Nr BK/W/0888/01/2018 i BK/W/0156/01/2019, wydanymi przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, kurki kulowe MW / QIK odpowiadają wymaganiom higienicznym i mogą być stosowane w instalacjach wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być stosowane zgodnie z:

- projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu, uwzględniającym polskie normy i przepisy techniczno-budowlane, w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami),
- wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- instrukcją opracowaną przez producenta i dostarczaną odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe kurków kulowych MW / QIK oraz metody zastosowane do ich oceny podano w tablicy 2.

Tablica 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Moment napędowy	wg PN-EN 13828:2005	PN-EN 13828:2005
2	Odporność na skręcanie	wg PN-EN 13828:2005	PN-EN 13828:2005
3	Odporność na zginanie	wg PN-EN 13828:2005	PN-EN 13828:2005
4	Wytrzymałość ograniczników	nie występują widoczne odkształcenia, pęknięcia lub uszkodzenia	PN-EN 13828:2005
5	Szczelność: a) szczelność zamknięcia b) szczelność zewnętrzna	nie występują przecieki i uszkodzenia kurka	PN-EN 13828:2005 warunki badania: ciśnienie: 1,6 MPa czas: ≥ 60 s temp. wody: 20 ± 5 °C
6	Trwałość	nie występują przecieki i uszkodzenia kurka	PN-EN 13828:2005
7	Uszczelnienie kątowe	wg PN-EN 13828:2005	PN-EN 13828:2005
8	Wytrzymałość hydrauliczna	nie występują odkształcenia, pęknięcia lub rozerwanie kurka podczas badania	PN-EN 13828:2005 warunki badania: ciśnienie: 2,5 MPa czas: ≥ 10 min. temp. wody: 20 ± 5 °C
9	Właściwości akustyczne (dot. kurków kulowych DN 15, DN 20 i DN 25)	grupa akustyczna II $20 < L_{ap} \text{ (dB) (A)} \leq 30$	PN-EN 13828:2005
10	Wytrzymałość i szczelność hydrauliczna w granicznych temperaturach pracy	nie występują przecieki i widoczne odkształcenia, pęknięcia lub uszkodzenia	PN-EN 13828:2005 PN-EN ISO 10497:2005 warunki badania: ciśnienie: $1,5 \times p_{\max}^{1)}$ temp.: $T_{\min}^{2)}$ i $T_{\max}^{3)}$ czas: 30 min. medium: woda/glikol (50%/50%)

¹⁾ $p_{\max}$ – maksymalne ciśnienie pracy (ciśnienie nominalne PN)
²⁾ $T_{\min}$ – minimalna temperatura pracy
³⁾ $T_{\max}$ – maksymalna temperatura pracy

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby objęte Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosć ich właściwości użytkowych.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,

- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2019/0821 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wymiarów,
- b) szczelności,
- c) znakowania.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) odporności na skręcanie,
- b) odporności na zginanie,
- c) wytrzymałości ograniczników,
- d) uszczelnienia kąowego,
- e) wytrzymałości i szczelność hydraulicznej w granicznych temperaturach pracy.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0821 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk kurków kulowych MW / QIK, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0821 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. wraz z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2016 r., poz. 1570, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową

deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2019/0821 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0821 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 776). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.6. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. Sprawozdanie nr 3537/GP-1/19 z badań laboratoryjnych kurków kulowych produkcji firmy PERFEXIM, Zespół Laboratoriów Badawczych Sieci, Instalacji i Urządzeń Gazowych, Instytut Nafty i Gazu Państwowy Instytut Badawczy, ul. Bagrowa 1, 30-733 Kraków
2. Sprawozdanie nr 42/W/GP-1/18/P z badań laboratoryjnych kurków kulowych produkcji firmy PERFEXIM, Zespół Laboratoriów Badawczych Sieci, Instalacji i Urządzeń Gazowych, Instytut Nafty i Gazu Państwowy Instytut Badawczy, ul. Bagrowa 1, 30-733 Kraków
3. Sprawozdanie nr 6/W/GP-1/16 z badań laboratoryjnych kurków kulowych, filtrów i zaworów zwrotnych do instalacji wodociągowych i centralnego ogrzewania produkcji firmy PERFEXIM, Zespół Laboratoriów Badawczych Sieci, Instalacji i Urządzeń Gazowych, Instytut Nafty i Gazu Państwowy Instytut Badawczy, ul. Bagrowa 1, 30-733 Kraków
4. Sprawozdanie nr 7/W/GP-1/16 z badań laboratoryjnych kurków kulowych do instalacji wodociągowych i centralnego ogrzewania produkcji firmy PERFEXIM, Zespół Laboratoriów Badawczych Sieci, Instalacji i Urządzeń Gazowych, Instytut Nafty i Gazu Państwowy Instytut Badawczy, ul. Bagrowa 1, 30-733 Kraków
5. Opinia specjalistyczna nr NZF-2633/16/Z00NZF dotycząca możliwości wykorzystania w procedurze udzielania Aprobaty Technicznej ITB na kurki kulowe serii MW sprawozdania nr 7/W/GP-1/16 z badań laboratoryjnych, Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa
6. Sprawozdanie nr 2/W/GP-1/13/P z badań laboratoryjnych kurków kulowych do instalacji wodociągowych i grzewczych produkcji firmy PERFEXIM, Zespół Laboratoriów Badawczych Sieci, Instalacji i Urządzeń Gazowych, Instytut Nafty i Gazu Państwowy Instytut Badawczy, ul. Bagrowa 1, 30-733 Kraków
7. Atesty Higieniczne PZH Nr BK/W/0888/01/2018 i BK/W/0156/01/2019, Państwowy Zakład Higieny, Warszawa

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 573-3:2014	<i>Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie. Część 3: Skład chemiczny i rodzaje wyrobów</i>
PN-EN 751-1:2005	<i>Środki uszczelniające do metalowych połączeń gwintowych będących w kontakcie z gazami 1., 2. i 3. rodziny i wodą gorącą. Część 1: Anaerobowe środki uszczelniające</i>
PN-EN 1982:2017	<i>Miedź i stopy miedzi. Gąski i odlewy</i>
PN-EN 10025-1:2007	<i>Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 10088-1:2014	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję</i>
PN-EN 10111:2009	<i>Blachy i taśmy ze stali niskowęglowych walcowane na gorąco w sposób ciągły, przeznaczone do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 10130:2009	<i>Wyroby płaskie walcowane na zimno ze stali niskowęglowych do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 10346:2015	<i>Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 12266-1:2012	<i>Armatura przemysłowa. Badania armatury metalowej. Część 1: Próby ciśnieniowe, procedury badawcze i kryteria odbioru. Wymagania obowiązkowe</i>
PN-EN 12164:2011	<i>Miedź i stopy miedzi. Pręty do obróbki skrawaniem na automatach</i>
PN-EN 13828:2005	<i>Armatura w budynkach. Ręcznie otwierane i zamykane kurki kulowe ze stopów miedzi i stali nierdzewnej do instalacji wodociągowych w budynkach. Badania i wymagania</i>
PN-EN ISO 228-1:2005	<i>Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Część 1: Wymiary, tolerancje i oznaczenie</i>
PN-EN ISO 898-2:2012	<i>Własności mechaniczne części złącznych ze stali węglowej i stali stopowej. Część 2: Nakrętki z określoną wartością obciążenia próbnego. Gwint zwykły i drobnozwojny</i>
PN-EN ISO 10497:2005	<i>Badania armatury. Wymagania dotyczące próby ogniowej</i>
PN-C-04607:1993	<i>Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody</i>

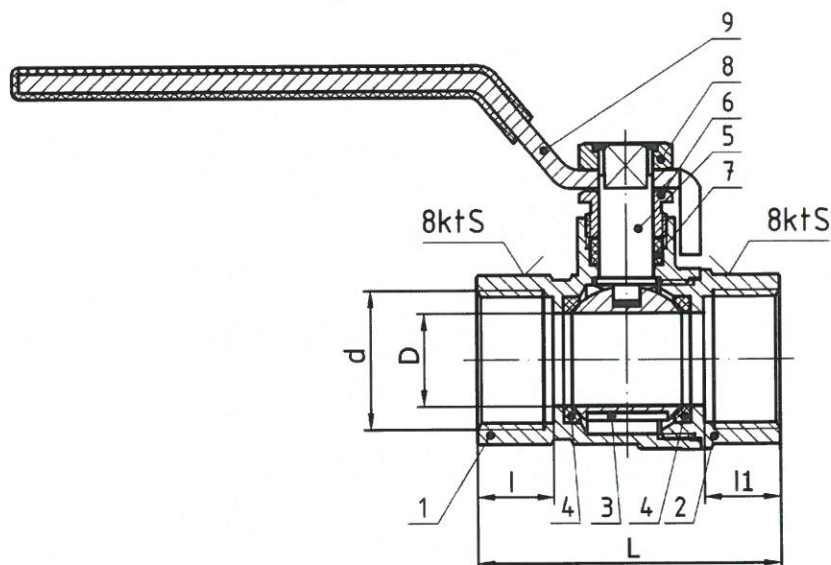
ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A.	Budowa, kształt i wymiary oraz parametry pracy	11
Załącznik B.	Materiały i oznakowanie	18

Załącznik A.

(wymiary w mm)

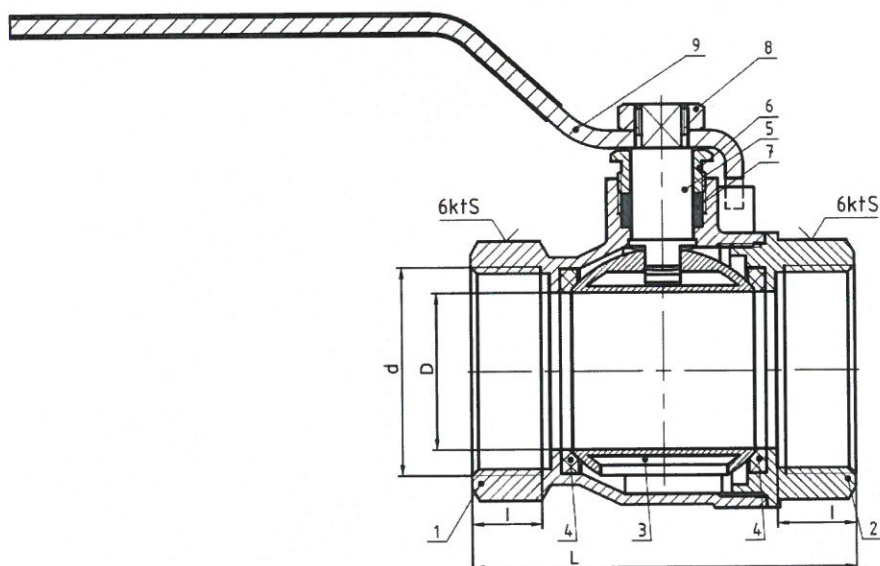
a) DN 15 ÷ DN 50



1 – korpus, 2 – wkrętka korpusu, 3 – kula, 4 – uszczelka kuli, 5 – trzpień, 6 – dławik, 7 – uszczelka trzpienia, 8 – nakrętka 6kt, 9 – dźwignia jednoramienna

DN	d	D	L	I	I1	S
15	G $\frac{1}{2}$	14	46	11	11,5	24
20	G $\frac{3}{4}$	18	53	13	13	30
25	G1	22	63	15	15	36,5
32	G1 $\frac{1}{4}$	30	73	15,5	15,5	46,5
40	G1 $\frac{1}{2}$	33	83,2	18	18	53
50	G2	45	101	20	20	65

b) DN 65 ÷ DN 100

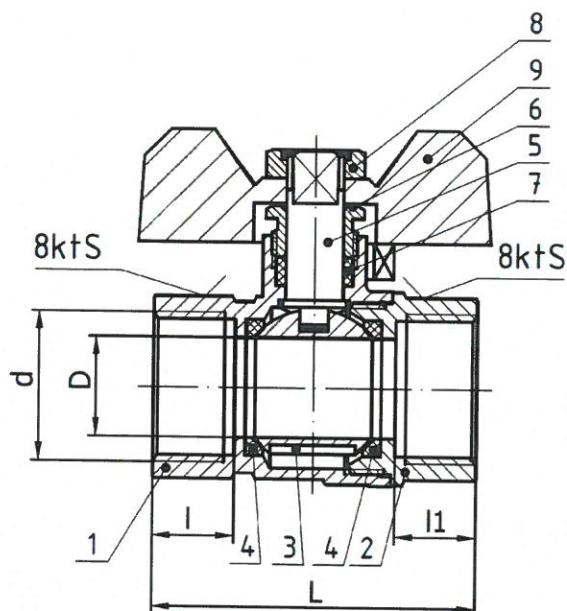


1 – korpus, 2 – wkrętka korpusu, 3 – kula, 4 – uszczelka kuli, 5 – trzpień, 6 – dławik, 7 – uszczelka trzpienia, 8 – nakrętka 6kt, 9 – dźwignia jednoramienna

DN	d	D	L	I	S
65	G2 $\frac{1}{2}$	61	140	27	81
80	G3	71	152,5	28	97
100	G4	86	176	29	125

Rys. A1. Kurki kulowe MW01 / QIK01

(wymiary w mm)

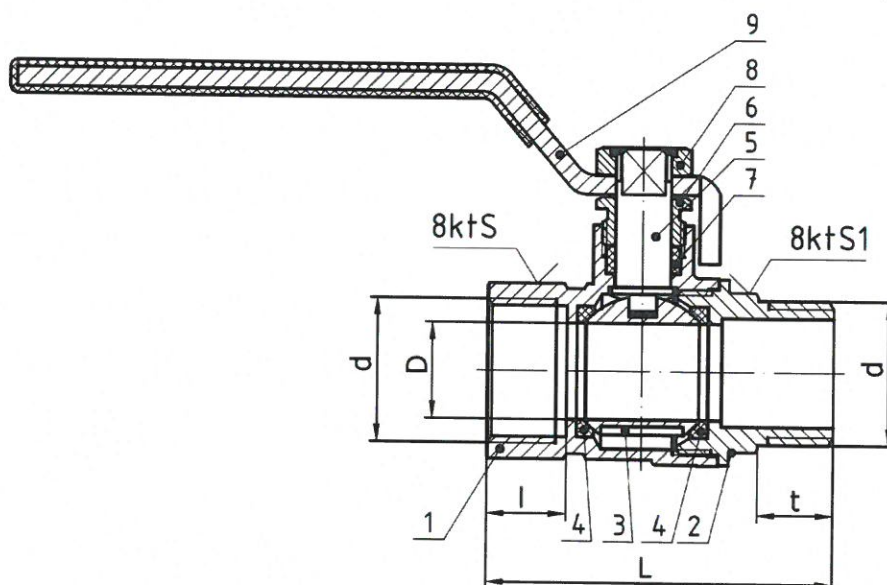


1 – korpus, 2 – wkrętka korpusu, 3 – kula, 4 – uszczelka kuli, 5 – trzpień, 6 – dławik, 7 – uszczelka trzpienia, 8 – nakrętka 6kt, 9 – pokrętło motylkowe

DN	d	D	L	l	l1	S
15	G½	14	46	11	11,5	24
20	G¾	18	53	13	13	30
25	G1	22	63	15	15	36,5

Rys. A2. Kurki kulowe MW02 / QIK02

(wymiary w mm)

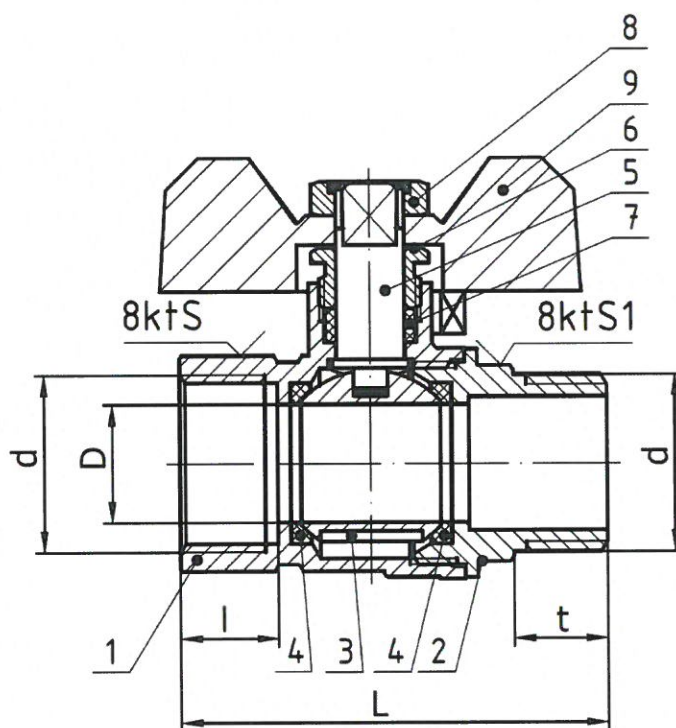


1 – korpus, 2 – wkrętka korpusu, 3 – kula, 4 – uszczelka kuli, 5 – trzpień, 6 – dławik, 7 – uszczelka trzpienia, 8 – nakrętka 6kt, 9 – dźwignia jednoramienna

DN	d	D	L	l	t	S	S1
15	G½	14	50,7	11	11	24	21,5
20	G¾	18	58,4	13	12	30	27
25	G1	22	68,5	15	13,5	36,5	34

Rys. A3. Kurki kulowe MW03 / QIK03

(wymiary w mm)

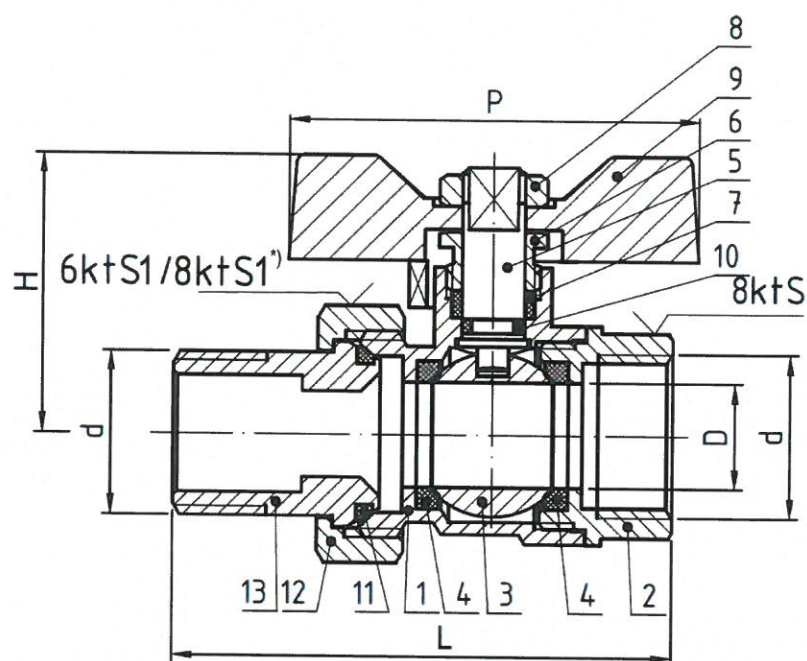


1 – korpus, 2 – wkrętka korpusu, 3 – kula, 4 – uszczelka kuli, 5 – trzpień, 6 – dławik,
7 – uszczelka trzpienia, 8 – nakrętka 6kt, 9 – pokrętło motylkowe

DN	d	D	L	l	t	S	S ₁
15	G½	14	50,7	11	11	24	21,5
20	G¾	18	58,4	13	12	30	27
25	G1	22	68,5	15	13,5	36,5	34

Rys. A4. Kurki kulowe MW04 / QIK04

(wymiar w mm)



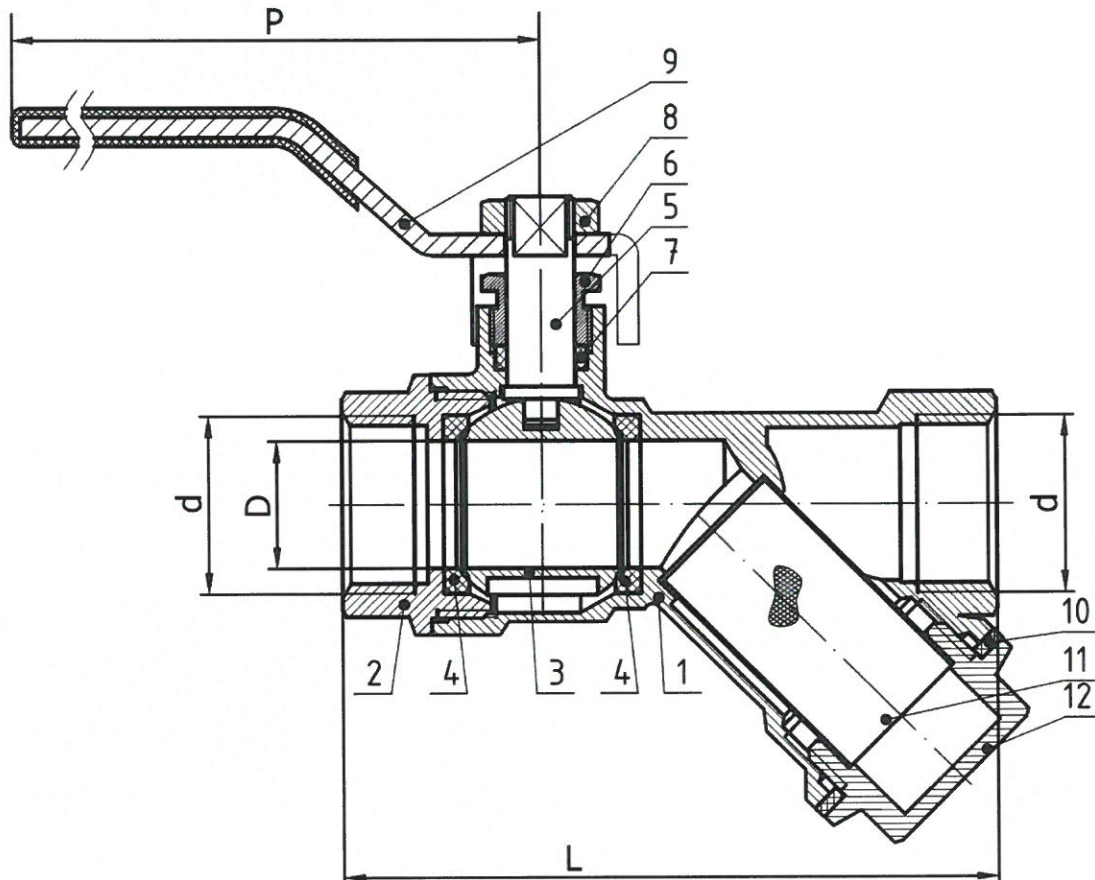
*) – nakrętka 8ktS1 występuje tylko w przypadku kurków kulowych MW05 / QIK 05 o średnicy nominalnej DN 32

1 – korpus, 2 – wkrętka korpusu, 3 – kula, 4 – uszczelka kula, 5 – trzpień, 6 – dławik, 7 – uszczelka trzpienia z PTFE, 8 – nakrętka 6kt, 9 – pokrętło motylkowe, 10 – uszczelka trzpienia z NBR lub EPDM
11 – uszczelka dwuzłączki, 12 – nakrętka dwuzłączki, 13 – dwuzłączka

DN	d	D	L	S	S1
15	G½	13,5	64	24,7	30
20	G¾	17,5	73	30,7	36
25	G1	23	88	36,8	46
32	G1¼	31,5	111	47	52

Rys. A5. Kurki kulowe MW05 / QIK05

(wymiary w mm)



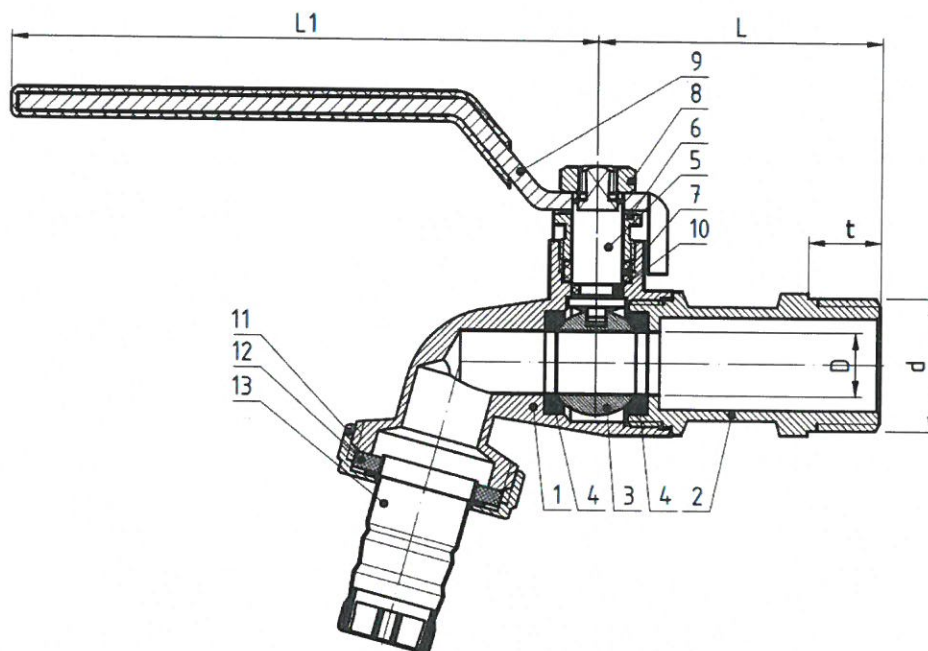
1 – korpus, 2 – wkrętka korpusu, 3 – kula, 4 – uszczelka kuli, 5 – trzpień, 6 – dławik, 7 – uszczelka trzpienia,
8 – nakrętka 6kt, 9 – dźwignia jednoramienna, 10 – uszczelka korka, 11 – wkład filtra,
12 – korek

DN	d	D	L	P
15	G $\frac{1}{2}$	15	77	85
20	G $\frac{3}{4}$	20	94	110
25	G1	25	111,5	115

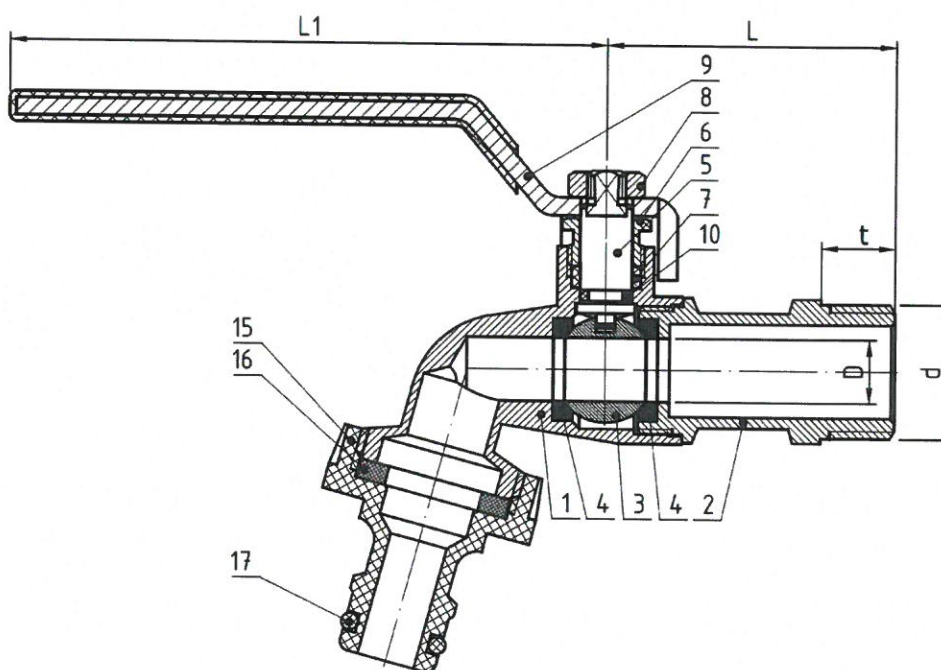
Rys. A6. Kurki kulowe MW06 / QIK06

(wymiary w mm)

Kurek kulowy MW07 / QIK07



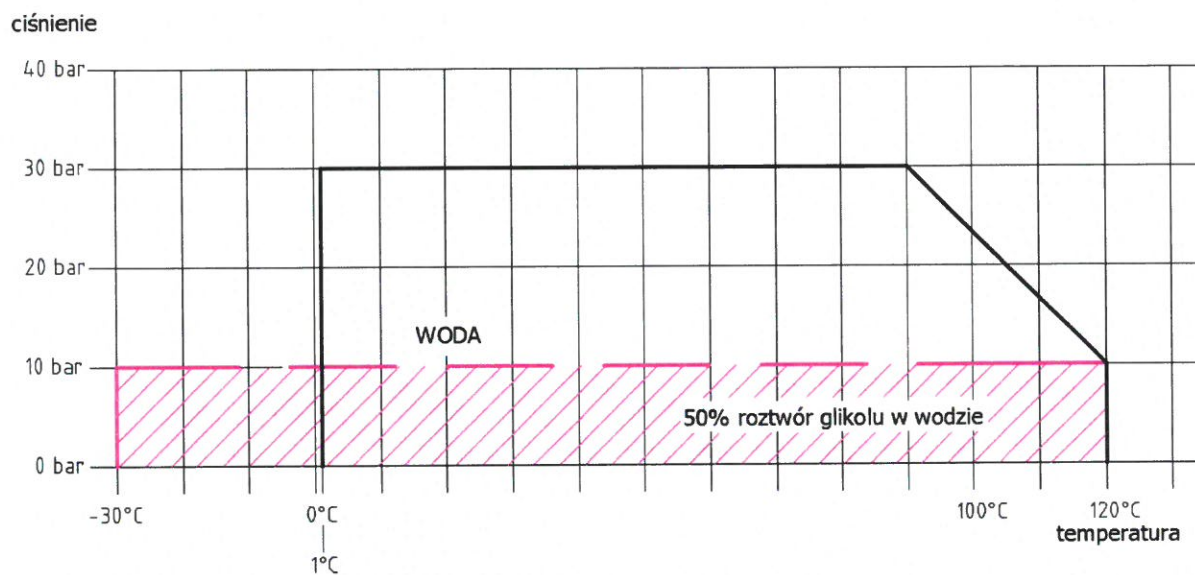
Kurek kulowy MW07S / QIK07S



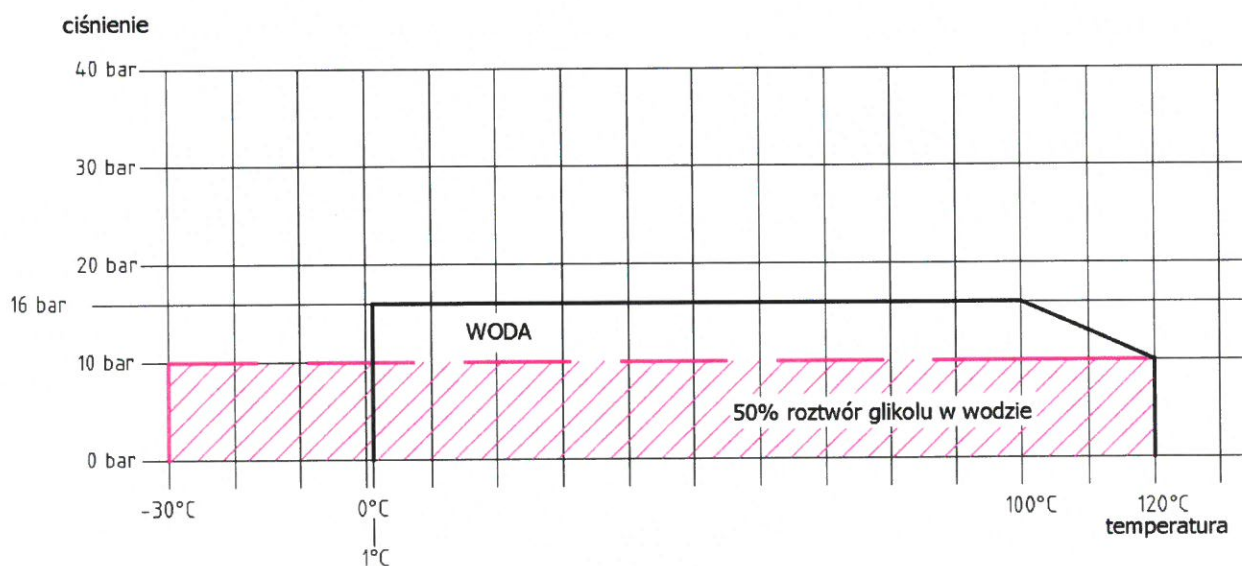
1 – korpus, 2 – wkrętka korpusu, 3 – kula, 4 – uszczelka kuli, 5 – trzpień, 6 – dławik, 7 – uszczelka trzpienia z PTFE, 8 – nakrętka 6kt, 9 – dźwignia jednoramienna, 10 – uszczelka trzpienia z NBR lub EPDM, 11 – nakrętka końcówki do węża, 12 – uszczelka końcówki, 13 – końcówka do węża, 15 – złączka do węża, 16 – uszczelka złączki do węża, 17 – uszczelka typu o-ring

DN	d	D	L	L1	t
15	G½	10	45	95	11,5
20	G¾	12	51,7	95	12
25	G1	14,5	57,5	110	14

Rys. A7. Kurki kulowe MW07 / QIK07 i MW07S / QIK07S



Rys. A8. Parametry pracy kurków kulowych MW01 / QIK01, MW02 / QIK02, MW03 / QIK03, MW04 / QIK04, MW05 / QIK05 i MW06 / QIK06



Rys. A9. Parametry pracy kurków kulowych MW07 / QIK07

Załącznik B.

B1. Opis techniczny materiałów

Kurki kulowe MW / QIK powinny być wykonywane z materiałów wymienionych w tablicy B1.1.

Tablica B1.1

Poz.	Nazwa elementu	Materiał
1	2	3
1	Korpus i wkrętka korpusu	mosiądz gatunku CW614N lub CW617N wg normy PN-EN 12164:2011, pokryty elektrolityczną powłoką niklową lub bez powłoki
2	Trzpień, dławik	mosiądz gatunku CW614N lub CW617N wg normy PN-EN 12164:2011
3	Kula	mosiądz gatunku CW614 N lub CW617N wg normy PN-EN 12164:2011 albo gatunku CB754S lub CB755S wg normy PN-EN 1982:2017, pokryty elektrolityczną powłoką niklowo-chromową albo stal odporna na korozję gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014, pokryta elektrolityczną powłoką niklowo-chromową lub bez powłoki
4	Nakrętka	mosiądz gatunku CW614N lub CW617 wg normy PN-EN 12164:2011, z powłoką niklową lub stal zwykła węglowa klasy własności mechanicznych nie niższej niż 5 wg normy PN-EN ISO 898-2:2012, z powłoką cynkową albo stal odporna na korozję wg normy PN-EN 10088-1:2014
5	Nakrętka dwuzłączki, dwuzłączka, korek	mosiądz gatunku CW614N lub CW617N wg normy PN-EN 12164:2011, z powłoką niklową lub bez powłoki
6	Wkład filtra, końcówka do węża	stal odporna na korozję gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014
7	Złączka do węża	tworzywo ABS
8	Uszczelki trzpienia, uszczelki płaskie, uszczelki typu o-ring	EPDM, NBR lub PTFE
9	Uszczelki kuli	PTFE
10	Dźwignia jednoramienna	stal wg normy PN-EN 10025-1:2007, PN-EN 10130:2009 lub PN-EN 10111:2009, z elektrolityczną powłoką cynkową o grubości nie mniejszej niż 8 µm albo stal ocynkowana wg normy PN-EN 10346:2015, z warstwą tworzywa sztucznego (PVC), o grubości nie mniejszej niż 250 µm lub bez warstwy tworzywa aluminium wg normy PN-EN 573-3:2014, z powłoką malarską, o grubości nie mniejszej niż 80 µm
11	Pokrętło motylkowe	
12	Uszczelnienie gwintu wewnętrznego połączenia korpusu	anaerobowy środek uszczelniający wg normy PN-EN 751-1:2005

B2. Znakowanie

Kurki kulowe MW / QIK powinny być oznakowane w sposób trwały. Oznakowanie powinno zawierać co najmniej następujące informacje:

- znak lub nazwę producenta,
- średnicę nominalną kurka kulowego,
- wartość ciśnienia nominalnego,
- kierunek przepływu (w przypadku kurków kulowych z filtrem),
- datę lub kod produkcji.

Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące informacje:

- znak lub nazwę producenta,
- oznaczenie katalogowe / handlowe,
- parametry pracy (wartość ciśnienia nominalnego, maksymalnej i minimalnej temperatury pracy).

