



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8712/2016

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1040), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

Valvulas Arco, s.l.
Avda del Cid, 16
46134 Foios - Valencia, Hiszpania

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Zawory ARCO

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:

29 grudnia 2021 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Marcin M. Kruk

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 29 grudnia 2016 r.

Z A Ł A C Z N I K**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	10
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	11
3.1. Surowce i materiały	11
3.2. Zawory	11
3.3. Wpływ na jakość wody.....	13
3.4. Znakowanie	13
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	13
5. OCENA ZGODNOŚCI	14
5.1. Zasady ogólne	14
5.2. Wstępne badanie typu	14
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	15
5.4. Badania gotowych wyrobów	15
5.5. Częstotliwość badań	15
5.6. Metody badań	16
5.7. Pobieranie próbek do badań	16
5.8. Ocena wyników badań.....	16
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	16
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	17
INFORMACJE DODATKOWE	17
RYSUNKI	18

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB są zawory ARCO, produkowane przez firmę Valvulas Arco, s.l., Avda del Cid, 16, 46134 Foios – Valencia, Hiszpania.

Aprobataj objęte są:

- zawory kulowe penoprzelotowe i z przelotem zredukowanym, proste i czerpalne, o srednicach nominalnych w zakresie DN 8 ÷ DN 100, o nazwach handlowych: TAJO 2000, TAJO 2000 SOLAR, TURIA 3000, JARDIN, TEXAS, SENA i NILE,
- zawory kątowe z elementem zamykającym o ksztalcie elipsoidalnym, o srednicach nominalnych DN 10 i DN 15, o nazwach handlowych: A-80, A-80 DELTA, A-80 REGULA, A-80 MINI FILTER, L-85, L-86, L-94, L-COMBI i DUAL.

Podstawowe elementy składowe zaworów ARCO to:

- korpus - jednoczesciowy lub zlozony z dwwch cze¶ci poaczonych w sposób nierozbieralny (poczenie z zastosowaniem kleju-uszczelniacza anaerobowego), wykonany z mosiądzu, z zewnątrz pokryty warstw nikiu lub chromu, z krccami przyczeniowymi:
 - gwintowanymi, z gwintami rurowymi wewnętrznymi (GW) i zewnętrznymi (GZ) w zakresie G½ ÷ G4 wedlug normy PN-EN ISO 228-1:2005
 - z kocwk rurową gdk do poczenia lutowanego,
 - ze zczk zaciskową do rury miedzianej wedlug normy PN-EN 1254-2:2004.
- element zamykający w ksztalcie kuli, wykonany z mosiądzu, lub w ksztalcie elipsoidalnym, wykonany z mosiądzu lub polimeru - z bezpośrednim napędem ręcznym.,
- napęd:
 - kuli - dźwignia jednoramienna, pokrętło lub pokrętło motylkowe, umocowane na mosizonym trzpieniu,
 - elementu zamykającego o ksztalcie elipsoidalnym (w zaworach kątowych) - pokrętło,
- uszczelnienie kuli i trzpienia.

Zawory kulowe TAJO 2000, TEXAS oraz kątowe A-80, L i DUAL są produkowane także w wersji tzw. „antykamiennej” (z zabezpieczeniem przeciwko osadzaniu się kamienia wewnątrz zaworu).

W wersji „antykamiennej” zaworów kulowych mosizna kula pokryta jest warstw teflonu, a w „antykamiennych” zaworach kątowych element zamykający wykonany jest z polimeru antykamiennego, zabezpieczającego osadzaniu się kamienia.

Aprobataj objęte są zawory kulowe zestawione w tablicy 1, przedstawione na rysunkach 1 ÷ 43 i zawory kątowe (z elementem zamykającym o ksztalcie elipsoidalnym), zestawione w tablicy 2 i przedstawione na rysunkach 44 ÷ 58.

Wymagane wlciwo¶ci techniczne zaworów ARCO podano w p. 3.

Tablica 1

Typ zaworu	Wymiar nominalny	Przyłącza		Parametry pracy		Rodzaj zaworu, napęd, nr rys.
		Rodzaj	Wymiar	Ciśnienie bar	Temperatura °C	
TAJO 2000	DN 8	GW x GW	G¼	50	- 20 ÷ 140	zawór prosty, dźwignia, rys. 1
	DN 10		G¾			
	DN 15		G½			
	DN 20		G¾			
	DN 25		G1			
	DN 32		G1¼			
	DN 40		G1½			
	DN 50		G2			
	DN 65		G2½			
	DN 80		G3			
DN 100	G4					
TAJO 2000	DN 8	GW x GW	G¼	50	- 20 ÷ 140	zawór prosty, pokrętło motylkowe, rys. 2
	DN 10		G¾			
	DN 15		G½			
	DN 20		G¾			
	DN 25		G1			
TAJO 2000	DN 15	GW x GW	G½	50	- 20 ÷ 140	zawór prosty, pokrętło czworokątne, rys. 3
	DN 20		G¾			
	DN 25		G1			
	DN 32		G1¼			
	DN 40		G1½			
	DN 50		G2			
TAJO 2000	DN 10	końcówki rurowe gładkie do połączenia lutowanego	Ø 12	50	- 20 ÷ 140	zawór prosty, dźwignia, rys. 4.
	DN 10		Ø 14			
	DN 15		Ø 15			
	DN 15		Ø 16			
	DN 15		Ø 18			
	DN 20		Ø 22			
	DN 25		Ø 28			
	DN 32		Ø 35			
	DN 40		Ø 42			
	DN 50		Ø 54			
TAJO 2000	DN 10	końcówki rurowe gładkie do połączenia lutowanego	Ø 12	50	- 20 ÷ 140	zawór prosty, pokrętło motylkowe, rys. 5
	DN 10		Ø 14			
	DN 15		Ø 15			
	DN 15		Ø 16			
	DN 15		Ø 18			
	DN 20		Ø 22			
	DN 25		Ø 28			
TAJO 2000 ANTILIME	DN 8	GW x GW	G¼	50	- 20 ÷ 140	zawór prosty, dźwignia, rys. 6, seria antykamienna
	DN 10		G¾			
	DN 15		G½			
	DN 20		G¾			
	DN 25		G1			
	DN 32		G1¼			
	DN 40		G1½			
	DN 50		G2			
DN 65	G2½					

Tablica 1 c.d.

Typ zaworu	Wymiar nominalny	Przylączy		Parametry pracy		Rodzaj zaworu, napęd, nr rys.
		Rodzaj	Wymiar	Ciśnienie bar	Temperatura °C	
TAJO 2000 SOLAR	DN 8	GW x GW	G $\frac{1}{4}$	10	- 30 ÷ 200	zawór prosty, dźwignia, rys. 7
	DN 10		G $\frac{3}{8}$			
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
	DN 32		G1 $\frac{1}{4}$			
	DN 40		G1 $\frac{1}{2}$			
	DN 50		G2			
TAJO 2000 SOLAR	DN 15	GW x GZ	G $\frac{1}{2}$	10	- 30 ÷ 200	zawór prosty, dźwignia, rys. 8
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
TURIA 3000	DN 8	GW x GW	G $\frac{1}{4}$	40	- 20 ÷ 140	zawór prosty, dźwignia, rys. 9
	DN 10		G $\frac{3}{8}$			
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
	DN 32		G1 $\frac{1}{4}$			
	DN 40		G1 $\frac{1}{2}$			
	DN 50		G2			
TURIA 3000	DN 8	GW x GZ	G $\frac{1}{4}$	40	- 20 ÷ 140	zawór prosty, dźwignia, rys. 10
	DN 10		G $\frac{3}{8}$			
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
TURIA 3000	DN 8	GW x GW	G $\frac{1}{4}$	40	- 20 ÷ 140	zawór prosty, pokrętło motylkowe, rys. 11
	DN 10		G $\frac{3}{8}$			
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
TURIA 3000	DN 8	GW x GZ	G $\frac{1}{4}$	40	- 20 ÷ 140	zawór prosty, pokrętło motylkowe, rys. 12
	DN 10		G $\frac{3}{8}$			
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
TURIA 3000	DN 10	GZ x GZ	G $\frac{3}{8}$	40	- 20 ÷ 140	zawór prosty, dźwignia, rys. 13
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
TURIA 3000	DN 10	GZ x GZ	G $\frac{3}{8}$	40	- 20 ÷ 140	zawór prosty, pokrętło motylkowe, rys. 14
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
TURIA 3000	DN 15	GW x GZ z półśrubunkiem	G $\frac{1}{2}$	40	- 20 ÷ 140	zawór prosty, pokrętło motylkowe, rys. 15
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
	DN 32		G1 $\frac{1}{4}$			



Tablica 1 c.d.

Typ zaworu	Wymiar nominalny	Przyłącza		Parametry pracy		Rodzaj zaworu, napęd, nr rys.
		Rodzaj	Wymiar	Ciśnienie bar	Temperatura °C	
JARDIN	DN 15	GZ x GZ ze złączką do węża	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{1}{2}$ x ϕ 15	16	0 ÷ 90	zawór czerpalny, dźwignia, rys. 16
	DN 15		G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{4}$ x ϕ 15			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$ x ϕ 20			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{1}{2}$ x ϕ 15			
	DN 25		G1 x G1 x ϕ 25			
JARDIN	DN 15	GZ x GZ ze złączką do węża	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{1}{2}$ x ϕ 15	16	0 ÷ 90	zawór czerpalny, pokrętło motylkowe, rys. 17
	DN 15		G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{4}$ x ϕ 15			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$ x ϕ 20			
	DN 25		G1 x G1 x ϕ 25			
JARDIN	DN 15	GZ x GZ z szybkozłączką do węża	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{1}{2}$ x ϕ 15	16	0 ÷ 90	zawór czerpalny, dźwignia, rys. 18
TEXAS	DN 15	GW x GW	G $\frac{1}{2}$	30	-20 ÷ 120	zawór podtynkowy prosty, rys. 19
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
TEXAS ANTILIME	DN 15	GW x GW	G $\frac{1}{2}$	30	-20 ÷ 120	zawór podtynkowy prosty, rys. 20, seria antykamienna
TEXAS	DN 10	końcówki rurowe gładkie do połączenia lutowanego	ϕ 12	30	-20 ÷ 120	zawór podtynkowy prosty, trzpień „pod śrubokręt” rys. 21
	DN 10		ϕ 14			
	DN 15		ϕ 15			
	DN 15		ϕ 16			
	DN 15		ϕ 18			
	DN 20		ϕ 22			
	DN 25		ϕ 28			
TEXAS ANTILIME	DN 15	końcówki rurowe gładkie do połączenia lutowanego	ϕ 15	30	-20 ÷ 120	zawór podtynkowy prosty, rys. 22, seria antykamienna
	DN 15		ϕ 16			
	DN 15		ϕ 18			
	DN 20		ϕ 22			
	DN 25		ϕ 28			
SENA	DN 8	GW x GW	G $\frac{1}{4}$	30	- 20 ÷ 120	zawór prosty, dźwignia, rys. 23
	DN 10		G $\frac{3}{8}$			
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
	DN 32		G1 $\frac{1}{4}$			
	DN 40		G1 $\frac{1}{2}$			
	DN 50		G2			
	DN 65		G2 $\frac{1}{2}$			
	DN 80		G3			
	DN 100		G4			
	SENA		DN 10			
DN 15		G $\frac{1}{2}$				
DN 20		G $\frac{3}{4}$				
DN 25		G1				

Tablica 1 c.d.

Typ zaworu	Wymiar nominalny	Przyłącza		Parametry pracy		Rodzaj zaworu, napęd, nr rys.
		Rodzaj	Wymiar	Ciśnienie bar	Temperatura °C	
SENA	DN 10	GW x GZ	G ³ / ₈	30	- 20 ÷ 120	zawór prosty, dźwignia, rys. 25
	DN 15		G ¹ / ₂			
	DN 20		G ³ / ₄			
	DN 25		G1			
	DN 32		G1 ¹ / ₄			
	DN 40		G1 ¹ / ₂			
	DN 50		G2			
SENA	DN 10	GW x GZ	G ³ / ₈	30	- 20 ÷ 120	zawór prosty, pokrętło motylkowe, rys. 26
	DN 15		G ¹ / ₂			
	DN 20		G ³ / ₄			
	DN 25		G1			
SENA	DN 15	GW x GZ z półśrubunkiem	G ¹ / ₂	30	- 20 ÷ 120	zawór prosty, pokrętło motylkowe, rys. 27
	DN 20		G ³ / ₄			
	DN 25		G1			
SENA	DN 8	GW x GW	G ¹ / ₄	30	- 20 ÷ 120	zawór prosty, dźwignia, rys. 28 gwinty NPT
	DN 10		G ³ / ₈			
	DN 15		G ¹ / ₂			
	DN 20		G ³ / ₄			
	DN 25		G1			
	DN 32		G1 ¹ / ₄			
	DN 40		G1 ¹ / ₂			
	DN 50		G2			
	DN 65		G2 ¹ / ₂			
	DN 80		G3			
DN 100	G4					
SENA	DN 10	GZ x GZ	G ³ / ₈	30	- 20 ÷ 120	zawór prosty, dźwignia, rys. 29
	DN 15		G ¹ / ₂			
	DN 20		G ³ / ₄			
	DN 25		G1			
SENA	DN 10	GZ x GZ	G ³ / ₈	30	- 20 ÷ 120	zawór prosty, pokrętło motylkowe, rys. 30
	DN 15		G ¹ / ₂			
	DN 20		G ³ / ₄			
	DN 25		G1			
SENA	DN 10	GZ x GZ	G ³ / ₈	30	- 20 ÷ 120	zawór prosty, dźwignia, rys. 31 z odpowietrznikiem
	DN 15		G ¹ / ₂			
	DN 20		G ³ / ₄			
SENA	DN 15	GZ x GZ ze złączką do węża	G ¹ / ₂ x G ³ / ₄ x Ø15	16	0 ÷ 90	zawór czerpalny ogrodowy, dźwignia, rys. 32
	DN 20		G ³ / ₄ x G1 x Ø20			
	DN 25		G1 x G1 ¹ / ₄ x Ø25			
SENA	DN 15	GZ x GZ ze złączką do węża	G ¹ / ₂ x G ³ / ₄ x Ø15	16	0 ÷ 90	zawór czerpalny ogrodowy, pokrętło motylkowe, rys. 33
SENA	DN 15	GZ x GZ ze złączką do węża	G ¹ / ₂ x G ³ / ₄ x Ø15	16	0 ÷ 90	zawór czerpalny ogrodowy, dźwignia, rys. 34, gwint NPT
SENA	DN 15	GW x GW	G ¹ / ₂	30	- 20 ÷ 120	zawór z filtrem, dźwignia, rys. 35
	DN 20		G ³ / ₄			
	DN 25		G1			



Tablica 1 c.d.

Typ zaworu	Wymiar nominalny	Przyłącza		Parametry pracy		Rodzaj zaworu, napęd, nr rys.
		Rodzaj	Wymiar	Ciśnienie bar	Temperatura °C	
SENA	DN 15	GW x GW	G $\frac{1}{2}$	30	- 20 ÷ 120	zawór z filtrem, pokrętko motylkowe, rys. 36
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
NILE	DN 8	GW x GW	G $\frac{1}{4}$	25	- 20 ÷ 90	zawór prosty, dźwignia, rys. 37
	DN 10		G $\frac{3}{8}$			
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
	DN 32		G1 $\frac{1}{4}$			
	DN 40		G1 $\frac{1}{2}$			
	DN 50		G2			
NILE	DN 10	GW x GW	G $\frac{3}{8}$	25	- 20 ÷ 90	zawór prosty, pokrętko motylkowe, rys. 38
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
NILE	DN 10	GW x GZ	G $\frac{3}{8}$	25	- 20 ÷ 90	zawór prosty, dźwignia, rys. 39
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
NILE	DN 10	GW x GZ	G $\frac{3}{8}$	25	- 20 ÷ 90	zawór prosty, pokrętko motylkowe, rys. 40
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
NILE	DN 10	GZ x GZ	G $\frac{3}{8}$	25	- 20 ÷ 90	zawór prosty, dźwignia, rys. 41
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
NILE	DN 10	GZ x GZ	G $\frac{3}{8}$	25	- 20 ÷ 90	zawór prosty, pokrętko motylkowe, rys. 42
	DN 15		G $\frac{1}{2}$			
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			
NILE	DN 15	GW x GW	G $\frac{1}{2}$	25	- 20 ÷ 90	zawór prosty, pokrętko czworokątne, rys. 43
	DN 20		G $\frac{3}{4}$			
	DN 25		G1			

Tablica 2

Typ zaworu	Wymiar nominalny	Przylącza		Parametry pracy		Rodzaj zaworu, napęd, nr rys.
		Rodzaj	Wymiar	Ciśnienie bar	Temperatura °C	
A-80 ORIGINAL	DN 10	GZ x GZ	G ³ / ₈ x G ³ / ₈	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, rys. 44 i 44a,
	DN 15		G ¹ / ₂ x G ³ / ₈			
	DN 15		G ¹ / ₂ x G ¹ / ₂			
A-80 ORIGINAL	DN 10	GZ x GZ z nakrętką zaciskową	G ³ / ₈ x G ³ / ₈ x Ø10	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, rys. 44
	DN 15		G ¹ / ₂ x G ³ / ₈ x Ø10			
	DN 15		G ¹ / ₂ x G ¹ / ₂ x Ø10			
	DN 15		G ¹ / ₂ x G ¹ / ₂ x Ø10			
A-80 ORIGINAL	DN 10	GZ x GZ z nakrętką zaciskową długą	G ³ / ₈ x G ³ / ₈ x Ø10	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, rys. 44
	DN 15		G ¹ / ₂ x G ³ / ₈ x Ø10			
A-80 MAC	DN 15	GZ x GZ	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, rys. 45 seria antykamienna
	DN 15		G ¹ / ₂ x G ¹ / ₂			
A-80 MAC	DN 15	GZ x GZ z nakrętką zaciskową	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈ x Ø10	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, rys. 45 seria antykamienna
	DN 15		G ¹ / ₂ x G ¹ / ₂ x Ø12			
A-80 FILTER	DN 15	GZ x GZ	G ¹ / ₂ x G ³ / ₄	16	0 ÷ 95	zawór kątowy z filtrem, rys. 46
	DN 15		G ¹ / ₂ x G ³ / ₈			
	DN 15		G ¹ / ₂ x G ¹ / ₂			
A-80 FILTER	DN 15	GZ x GZ z długą nakrętką zaciskową	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈ x Ø10	16	0 ÷ 95	zawór kątowy z filtrem, rys. 46
A-80 MAC FILTER	DN 15	GZ x GZ	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈	16	0 ÷ 95	zawór kątowy z filtrem, rys. 47, seria antykamienna
A-80 DESIGN	DN 15	GZ x GZ	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈	16	0 ÷ 95	zawór kątowy pokrętko TECH, rys. 48
A-80 DESIGN	DN 15	GZ x GZ z nakrętką zaciskową	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈ x Ø10	16	0 ÷ 95	zawór kątowy pokrętko TECH, rys. 48
A-80 DESIGN	DN 15	GZ x GZ	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, pokrętko STAR, rys. 48
A-80 DESIGN	DN 15	GZ x GZ z nakrętką zaciskową	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈ x Ø10	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, pokrętko STAR, rys. 48
A-80 DESIGN	DN 15	GZ x GZ	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, pokrętko CUBO, rys. 48
A-80 DESIGN	DN 15	GZ x GZ z nakrętką zaciskową	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈ x Ø10	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, pokrętko CUBO, rys. 48
A-80 DESIGN	DN 15	GZ x GZ	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, pokrętko CLASICA, rys. 48
A-80 DESIGN	DN 15	GZ x GZ z nakrętką zaciskową	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈ x Ø10	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, pokrętko CLASICA, rys. 48
A-80 DELTA	DN 15	GZ x GZ	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, rys. 49
	DN 15		G ¹ / ₂ x G ¹ / ₂			
A-80 DELTA	DN 15	GZ x GZ z nakrętką zaciskową	G ¹ / ₂ x G ³ / ₈ x Ø10	16	0 ÷ 95	zawór kątowy, rys. 49

Tablica 2 c.d.

Typ zaworu	Wymiar nominalny	Przyłącza		Parametry pracy		Rodzaj zaworu, napęd, nr rys.
		Rodzaj	Wymiar	Ciśnienie bar	Temperatura °C	
A-80 REGULA	DN 15	GZ x GZ	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{1}{2}$	16	0 + 95	zawór kątowy, rys. 50
A-80 REGULA	DN 15	GZ x GZ z nakrętką zaciskową	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{8}$ x ϕ 10	16	0 + 95	zawór kątowy, rys. 50
A-80 MINI FILTER	DN 15	GZ x GZ	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{8}$	16	0 + 95	zawór kątowy, rys. 51
	DN 15		G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{1}{2}$			
L-85	DN 15	GZ x GZ	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{4}$	16	0 + 95	zawór kątowy, rys. 52
	DN 15		G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{1}{2}$			
L-85 MAC	DN15	GZ x GZ	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{4}$	16	0 + 95	zawór kątowy, rys. 53 i 54, seria antykamienna
L-86	DN 15	GZ x GZ	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{4}$	16	0 + 95	zawór kątowy, rys. 55
L-94	DN 15	GZ x GZ	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{4}$	16	0 + 95	zawór kątowy, rys. 56
L-COMBI	DN 15	GZ x GZ	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{8}$ x G $\frac{3}{4}$	16	0 + 95	zawór kątowy, rys 57 z zaworem zwrotnym lub bez
L-COMBI	DN 15	GZ x GZ z nakrętką zaciskową	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{8}$ x G $\frac{3}{4}$	16	0 + 95	zawór kątowy, rys. 57 z zaworem zwrotnym lub bez
DUAL	DN 15	GZ x GZ x GZ	G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{8}$ x G $\frac{3}{4}$	16	0 + 95	zawór kątowy z filtrem, rys. 58

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zawory ARCO są przeznaczone do stosowania jako armatura zaporowa do zamykania i otwierania przepływu w instalacjach:

- wodociągowych i centralnego ogrzewania w przypadku zaworów TAJO 2000, TURIA 3000, JARDIN, TEXAS, SENA oraz NILE,
- wodociągowych w przypadku zaworów A-80, A-80 DELTA, A-80 REGULA, A-80 MINI FILTER, L-85, L-86, L-94, L-COMBI i DUAL,
- solarnych w przypadku zaworów TAJO 2000 SOLAR.

Zawory objęte niniejszą Aprobata są przeznaczone do stosowania w instalacjach o parametrach pracy podanych w tablicach 1 i 2.

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

Zawory ARCO można instalować w dowolnym położeniu osi kanału przepływowego, w pionie, poziomie lub pod kątem, z zapewnieniem miejsca do sterowania dźwignią lub pokrętkiem.

Zgodnie z Atestem Higienicznym nr HK/W/0910/01/2015, wydanym przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, zawory ARCO spełniają wymagania higieniczne i mogą być stosowane w instalacjach wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Stosowanie zaworów ARCO powinno odbywać się na podstawie projektu technicznego uwzględniającego normy i obowiązujące przepisy, w szczególności Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 1422) oraz instrukcji montażu opracowanej przez Producenta.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Surowce i materiały

Zawory ARCO powinny być produkowane z surowców i materiałów wymienionych w tabelicy 3.

Tablica 3

Nazwa części	Materiał
Korpus, nakrętka	mosiądz CuZn40Pb2 (CW 617 N) wg normy PN-EN 12165:2016, niklowany, lub chromowany
Kula	mosiądz CuZn39Pb3 (CW 614 N) wg normy PN-EN 12164:2016, chromowany
Element zamykający o kształcie elipsoidalnym	mosiądz CuZn39Pb3 (CW 614 N) wg normy PN-EN 12164:2016, chromowany lub polimer antykamienny
Pokrycie kuli (w zaworach „antykamiennych”)	teflon PTFE
Trzpień	mosiądz CuZn39Pb3 (CW 614 N), wg normy PN-EN 12164:2016
Uszczelnienie kuli	teflon PTFE lub kauczuk nitylowo-butadienowy NBR
Uszczelnienie trzpienia	teflon PTFE lub PTFE+C, kauczuk nitylowo-butadienowy NBR lub kauczuk fluorowy VITON
Dźwignia	stal węglowa z powłoką z PE lub bez powłoki
Pokrętło motylkowe	stop cynku i aluminium ZAMAK, stal
Pokrętła	mosiądz, ABS, stop cynku i aluminium ZAMAK, stal
Wkład filtra	stal odporna na korozję, poliamid (PA),
Perlator	ABS
Rozeta	stal odporna na korozję
Uszczelnienie połączenia dwóch części korpusu	klej anareobowy LOCTITE® 648TM

Właściwości surowców i materiałów stosowanych do produkcji zaworów oraz sposób ich sprawdzania i odbioru nie są objęte niniejszą Aprobata Techniczną ITB i powinny być zapewnione w systemie zakładowej kontroli produkcji.

3.2. Zawory

Wymagane właściwości techniczne zaworów ARCO podano w tabelicy 4.

Tablica 4

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	Wygląd zewnętrzny	p. 3.2.1	oględziny wyrobu
2	Wymiary	p. 3.2.2	sprawdzenie za pomocą uniwersalnych narzędzi pomiarowych i sprawdzianów
3	Działanie zaworu	PN-EN 13828:2005	
4	Moment napędowy	PN-EN 13828:2005	
5	Odporność na skręcanie	PN-EN 13828:2005	
6	Odporność na zginanie	PN-EN 13828:2005	
7	Wytrzymałość ograniczników	brak odkształceń, pęknięć i innych uszkodzeń	PN-EN 13828:2005
8	Szczelność wewnętrzna i zewnętrzna	brak przecieków podczas badania i po badaniu	PN-EN 13828:2005 ciśnienie: 1,5 x PN temperatura: 20 ± 5°C czas badania: 60 s
9	Trwałość	napęd ręczny zaworu powinien wytrzymać liczbę cykli roboczych podaną w p. 7.6 normy PN-EN 13828:2005	PN-EN 13828:2005 p. 7.6
10	Wytrzymałość hydrauliczna	brak odkształceń, pęknięć lub rozerwań zaworu	PN-EN 13828:2005 ciśnienie: 1,5 x PN temperatura: 20 ± 5°C czas badania: 600 s
11	Uszczelnienie kątowe	odległość kąтова między otworem kuli a otworem wlotowym i wylotowym korpusu zaworu (w położeniu całkowitego zamknięcia zaworu) $\alpha \geq 6^\circ$ w przypadku DN 10 ÷ 50	PN-EN 13828:2005
12	Szczelność i wytrzymałość hydrauliczna w maksymalnych warunkach pracy	brak przecieków, odkształceń i pęknięć	PN-EN ISO 10497:2010 ciśnienie: 1,5 x PN (nie mniej niż 25 bar) temperatura: T_{max}^* czas badania: 600 s
13	Właściwości akustyczne	grupa akustyczna I, II, N (wg PN-EN 13828:2005)	PN-EN 13828:2005

* T_{max} – dopuszczalna temperatura robocza wg tablic 1 i 2

3.2.1. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnie zaworów powinny być gładkie, czyste, bez wad i uszkodzeń. Ostre krawędzie powinny być zaokrąglone lub stępione. Powłoki ochronne powinny być ciągłe, dobrze związane z podłożem. Gwinty powinny być czyste, bez naderwań i zadziorów.

3.2.2. Wymiary. Wymiary zaworów powinny być zgodne z podanymi na rysunkach 1 ÷ 58. Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny odpowiadać klasie dokładnej "f" wg normy PN-EN 22768-1:1999. Gwinty przyłączeniowe powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN ISO 228-1:2005.

3.3. Wpływ na jakość wody

Zawory ARCO powinny posiadać Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, stwierdzający, że mogą być stosowane w instalacji wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

3.4. Znakowanie

Zawory ARCO powinny być oznakowane w sposób trwały i czytelny. Znakowanie powinno być umieszczone na korpusie zaworu i zawierać co najmniej:

- znak Producenta,
- nominalny wymiar średnicy lub wielkość gwintu,
- wartość ciśnienia nominalnego.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Zawory ARCO powinny być pakowane w kartony lub inne opakowanie zapewniające zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

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

- nazwę Producenta,
- nazwę wyrobu,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8712/2016,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

Ponadto, jeżeli z odrębnych przepisów wynika obowiązek oznakowania wyrobu na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 450) i rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (CLP) oraz dołączania informacji określającej zagrożenia dla zdrowia lub życia, wynikające z karty charakterystyki na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (ze zmianami) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), do wyrobu powinna być dołączona dokumentacja w odpowiedniej formie, zawierająca wymagane przez przepisy prawne oznakowania i informacje.

Wyroby powinny być przechowywane i transportowane w opakowaniach fabrycznych, zabezpieczone przed bezpośrednim działaniem czynników atmosferycznych i uszkodzeniem.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8712/2016 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności zaworów ARCO z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8712/2016 dokonuje Producent (lub jego upoważniony przedstawiciel) mający siedzibę na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8712/2016 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez Producenta lub na jego zlecenie,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

Do czasu ustalenia przez Komisję Europejską wymaganych właściwości, jakie powinny mieć wyroby kontaktujące się z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi, które podlegać będą w tym zakresie systemowi 1+ oceny zgodności, należy stosować się do postanowień rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r., poz. 1989).

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu zaworów ARCO obejmuje:

- a) działanie zaworu,
- b) moment napędowy,
- c) odporność na skręcanie,
- d) odporność na zginanie,
- e) wytrzymałość ograniczników,
- f) szczelność wewnętrzną i zewnętrzną,
- g) trwałość,
- h) wytrzymałość hydrauliczną,
- i) uszczelnienie kątowe,
- j) szczelność i wytrzymałość hydrauliczna w maksymalnych warunkach,

- k) właściwości akustyczne.

Badania, które w postępowaniu aprobowym były podstawą do ustalenia właściwości techniczno – użytkowych wyrobów objętych Aprobata, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- a) specyfikację i sprawdzanie surowców i materiałów,
- b) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8712/2016. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

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

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) wymiarów,
- c) działania zaworu,
- d) szczelności wewnętrznej i zewnętrznej,
- e) znakowania.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) uszczelnienia kątownego,
- b) odporności na skręcanie,
- c) odporności na zginanie,
- d) trwałości.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane 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 należy wykonywać nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.6. Metody badań

Badania powinny być wykonane według metod podanych w tablicy 2.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-83/N-03010.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Niniejsza Aprobata zastępuje Aprobate Techniczną ITB AT-15-8712/2011.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-8712/2016 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zaworów ARCO do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobate Techniczną ITB AT-15-8712/2016 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB 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 2013 r., poz.1410, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

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

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów, a także nie zwalnia wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tych wyrobów i prawidłowe wykonanie robót montażowych.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie zaworów ARCO należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8712/2016.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8712/2016 jest ważna do 29 grudnia 2021 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca, lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN 13828:2005	<i>Armatura w budynkach. Ręcznie otwierane i zamykane zawory kulowe ze stopów miedzi i stali nierdzewnej do instalacji wodociągowych w budynkach. Badania i wymagania</i>
PN-EN 12164:2016, PN-EN 12165:2016	<i>Miedź i stopy miedzi. Pręty do obróbki skrawaniem na automatach Miedź i stopy miedzi. Materiał wyjściowy do kucia przerobiony i nieprzerobiony plastycznie</i>
PN-EN 681-1:2002	<i>Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</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 10497:2010	<i>Badania armatury. Wymagania dotyczące próby ogniowej</i>
PN-EN 1254-2:2004	<i>Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 2: Łączniki do rur miedzianych z końcówkami zaciskowymi</i>

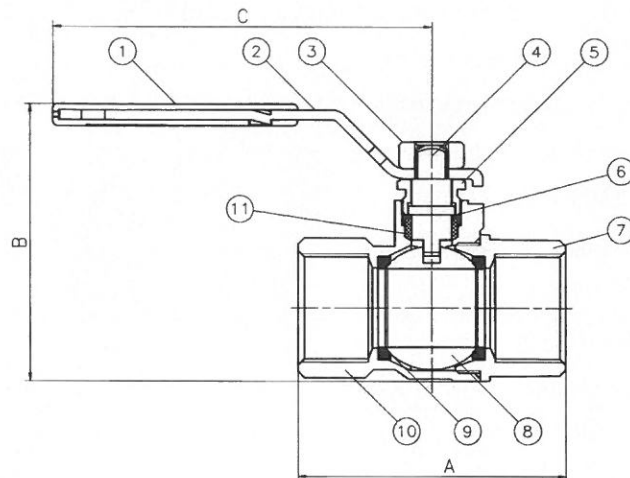
Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. 15/W/GP-1/11. Sprawozdanie z badań laboratoryjnych zaworów do instalacji wodociągowych i grzewczych, produkcji firmy „ARCO”-Hiszpania. Instytut Nafty i Gazu, Laboratorium Badań Armatury Gazowniczej i Sanitarnej, Kraków, 2011 r.
2. HK/W/0910/01/2015. Atest Higieniczny dla zaworów produkcji firmy Valvulas Arco, s.l., Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, 2015 r.
3. Raporty z badań bieżących i okresowych, Laboratorium zakładowe firmy Valvulas Arco, 2016 r.

RYSUNKI

Rys. 1. Zawór TAJO 2000, GW/GW, z dźwignią.....	20
Rys. 2. Zawór TAJO 2000, GW/GW, z pokrętłem motylkowym	20
Rys. 3. Zawór TAJO 2000, GW/GW, z pokrętłem czworokątnym.....	21
Rys. 4. Zawór TAJO 2000 do wlotowania, z dźwignią	21
Rys. 5. Zawór TAJO 2000 do wlotowania, z pokrętłem motylkowym	22
Rys. 6. Zawór TAJO 2000 ANTILIME, GW/GW, z dźwignią, seria antykamienna.....	22
Rys. 7. Zawór TAJO 2000 SOLAR, GW/GW, z dźwignią	23
Rys. 8. Zawór TAJO 2000 SOLAR, GW/GZ, z dźwignią.....	23
Rys. 9. Zawór TURIA 3000, GW/GW, z dźwignią	24
Rys. 10. Zawór TURIA 3000, GW/GZ, z dźwignią	24
Rys. 11. Zawór TURIA 3000, GW/GW, z pokrętłem motylkowym	25
Rys. 12. Zawór TURIA 3000, GW/GZ, z pokrętłem motylkowym.....	25
Rys. 13. Zawór TURIA 3000, GZ/GZ, z dźwignią	26
Rys. 14. Zawór TURIA 3000, GZ/GZ, z pokrętłem motylkowym.....	26
Rys. 15. Zawór TURIA 3000, GW/GZ, z półśrubunkiem, z pokrętłem motylkowym	27
Rys. 16. Zawór JARDIN, czerpalny, GZ/GZ, złączka do węża, z dźwignią	27
Rys. 17. Zawór JARDIN, czerpalny, GZ/GZ, złączka do węża, z pokrętłem motylkowym	28
Rys. 18. Zawór JARDIN, czerpalny, GZ/GZ, szybkozłączka do węża, z dźwignią	28
Rys. 19. Zawór TEXAS, podtynkowy, GW/GW, trzpień „pod śrubokręt”	29
Rys. 20. Zawór TEXAS ANTILIME, podtynkowy, GW/GW, seria antykamienna,.....	29
Rys. 21. Zawór TEXAS podtynkowy, do wlotowania, trzpień „pod śrubokręt”	30
Rys. 22. Zawór TEXAS ANTILIME, podtynkowy, do wlotowania, seria antykamienna,	30
Rys. 23. Zawór SENA, GW/GW, z dźwignią	31
Rys. 24. Zawór SENA, GW/GW, z pokrętłem motylkowym	31
Rys. 25. Zawór SENA, GW/GZ, z dźwignią	32
Rys. 26. Zawór SENA, GW/GZ, z pokrętłem motylkowym.....	32
Rys. 27. Zawór SENA, GW/GZ, z półśrubunkiem, z pokrętłem motylkowym	33
Rys. 28. Zawór SENA, GW/GW, z dźwignią, gwint NPT	33
Rys. 29. Zawór SENA, GZ/GZ, z dźwignią.....	34
Rys. 30. Zawór SENA, GZ/GZ, z pokrętłem motylkowym.....	34

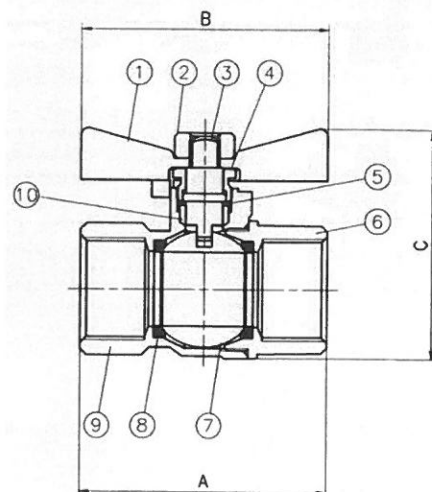
Rys. 31. Zawór SENA, GW/GW, ze spustem i zaworem odpowietrzającym, z dźwignią	35
Rys. 32. Zawór SENA, czerpalny, GZ/GZ, złączka do węża, z dźwignią	36
Rys. 33. Zawór SENA, czerpalny, GZ/GZ, złączka do węża, z pokrętłem motylkowym.....	36
Rys. 34. Zawór SENA ,czerpalny, GZ/GZ, złączka do węża, z dźwignią, gwint NPT.....	37
Rys. 35. Zawór SENA, z filtrem, GW/GW, z dźwignią	37
Rys. 36. Zawór SENA, z filtrem, GW/GW, z pokrętłem motylkowym.....	38
Rys. 37. Zawór NILE, GW/GW, z dźwignią	38
Rys. 38. Zawór NILE, GW/GW, z pokrętłem motylkowym	39
Rys. 39. Zawór NILE, GW/GZ, z dźwignią	39
Rys. 40. Zawór NILE, GW/GZ, z pokrętłem motylkowym	40
Rys. 41. Zawór NILE, GZ/GZ, z dźwignią	40
Rys. 42. Zawór NILE, GZ/GZ, z pokrętłem motylkowym.....	41
Rys. 43. Zawór NILE, GW/GW, z pokrętłem czworokątnym	41
Rys. 44. Zawór A-80 Original, GZ/GZ, pokrętło NOVA, TRADICIONAL lub LUXE - budowa	42
Rys. 45. Zawór A-80 MAC, GZ/GZ, seria antykamienna, pokrętło NOVA METAL - budowa	43
Rys. 46. Zawór A-80 z filtrem, GZ/GZ, pokrętło 80 - budowa	44
Rys. 47. Zawór A-80 MAC z filtrem, GZ/GZ, pokrętło METAL, seria antykamienna, bez nakrętki	45
Rys. 48. Zawór A-80 DESIGN, GZ/GZ, pokrętło TECH, STAR, CUBO lub CLASICA - budowa.....	47
Rys. 48. Zawór A-80 DELTA, GZ/GZ, pokrętło 80 – budowa	48
Rys. 50. Zawór A-80 REGULA, GZ/GZ z pokrętłem - budowa	49
Rys. 51. Zawór A-80 MINI z filtrem, GZ/GZ, z pokrętłem.....	50
Rys. 52. Zawór L-85, GZ/GZ, pokrętło NOVA lub LUXE - budowa.....	51
Rys. 53. Zawór L-85 MAC, GZ/GZ, seria antykamienna, pokrętło LUXE METAL lub NOVA - budowa.....	52
Rys. 54. Zawór L-85 MAC, GZ/GZ, seria antykamienna, pokrętło SMALL NOVA METAL - budowa.....	53
Rys. 55. Zawór L-86, GZ/GZ, pokrętło NOVA lub MASTER - budowa	54
Rys. 56. Zawór L-94, GZ/GZ, pokrętło NOVA lub LUXE - budowa.....	55
Rys. 57. Zawór L-COMBI, GZ/GZ/GZ, z pokrętłami - budowa.....	56
Rys. 58. Zawór DUAL z filtrem, GZ/GZ/GZ, z pokrętłem	57



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	dławica	mosiądz
7	półkorpus	mosiądz
8	kula	mosiądz
9	uszczelnienie kuli	PTFE
10	korpus	mosiądz
11	uszczelnienie dławicy	PTFE

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
A	44	44	60	66	80	89	108	125	150	160	190
B	40	40	62	70	81	90	107	123	142	200	215
C	63	63	93	93	112	112	152	152	172	240	2040

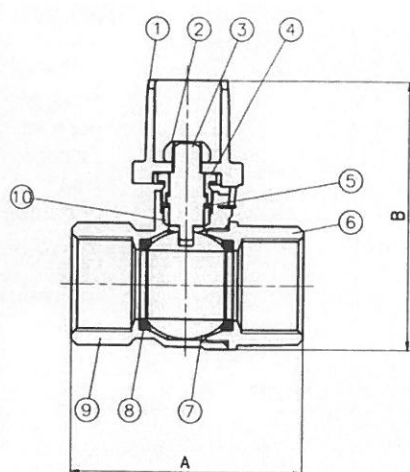
Rys. 1. Zawór TAJO 2000, GW/GW, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	pokrętko	Zamak
2	nakrętka	stal
3	trzcień	mosiądz
4	nakrętka dławicy	mosiądz
5	dławica	mosiądz
6	półkorpus	mosiądz
7	kula	mosiądz
8	uszczelnienie kuli	PTFE
9	korpus	mosiądz
10	uszczelnienie dławicy	PTFE

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	44	44	60	66	80
B	56	56	56	56	80
C	48	48	53	62	74

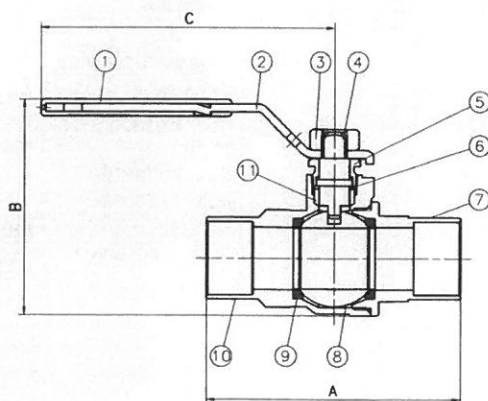
Rys. 2. Zawór TAJO 2000, GW/GW, z pokrętkiem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	pokrętko czworokątne	mosiądz
2	nakrętka	stal
3	trzcień	mosiądz
4	nakrętka dławicy	mosiądz
5	dławica	mosiądz
6	półkorpus	mosiądz
7	kula	mosiądz
8	uszczelnienie kuli	PTFE
9	korpus	mosiądz
10	uszczelnienie dławicy	PTFE

DN	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
A	60	66	80	89	108	125	150
B	73	80	92	108	124	144	168

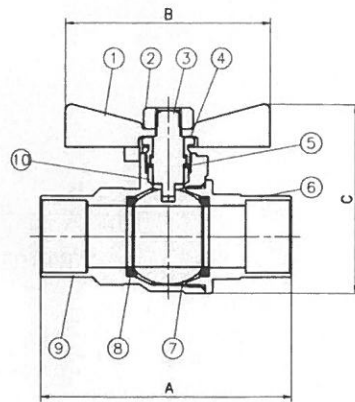
Rys. 3. Zawór TAJO 2000, GW/GW, z pokrętkiem czworokątnym



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	dławica	mosiądz
7	półkorpus	mosiądz
8	kula	mosiądz
9	uszczelnienie kuli	PTFE
10	korpus	mosiądz
11	uszczelnienie dławicy	PTFE

DN	Ø 12	Ø 14	Ø 15	Ø 16	Ø 18	Ø 22	Ø 28	Ø 35	Ø 42	Ø 54
A	69	69	69	69	73	84	85	112	116	140
B	62	62	62	62	62	70	90	95	107	123
C	93	93	93	93	93	93	112	112	152	172

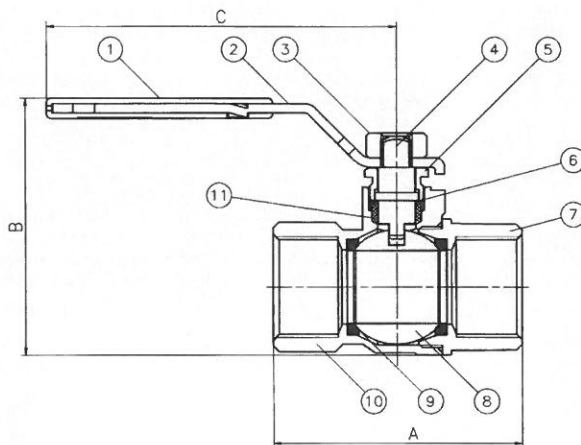
Rys. 4. Zawór TAJO 2000 do wlotowania, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	pokrętko	ZAMAK
2	nakrętka	stal
3	trzcień	mosiądz
4	nakrętka dławicy	mosiądz
5	dławica	mosiądz
6	półkorpus	mosiądz
7	kula	mosiądz
8	uszczelnienie kuli	PTFE
9	korpus	mosiądz
10	uszczelnienie dławicy	PTFE

DN	Ø 12	Ø 14	Ø 15	Ø 16	Ø 18	Ø 22	Ø 28
A	69	69	69	69	73	84	85
B	56	56	56	56	56	56	80
C	48	48	53	62	62	62	72

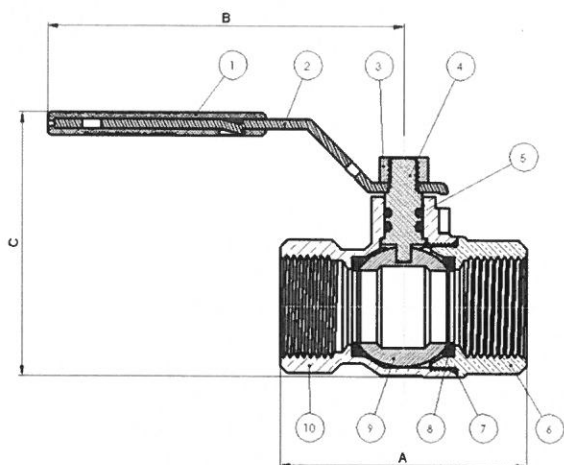
Rys. 5. Zawór TAJO 2000 do wlotowania, z pokrętkiem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	dławica	mosiądz
7	półkorpus	mosiądz
8	kula	mosiądz+Teflon®
9	uszczelnienie kuli	PTFE
10	korpus	mosiądz
11	uszczelnienie dławicy	PTFE

DN	¼"	⅜"	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"
A	44	44	60	66	80	89	108	125	150
B	40	40	62	70	81	90	107	123	142
C	63	63	93	93	112	112	152	152	172

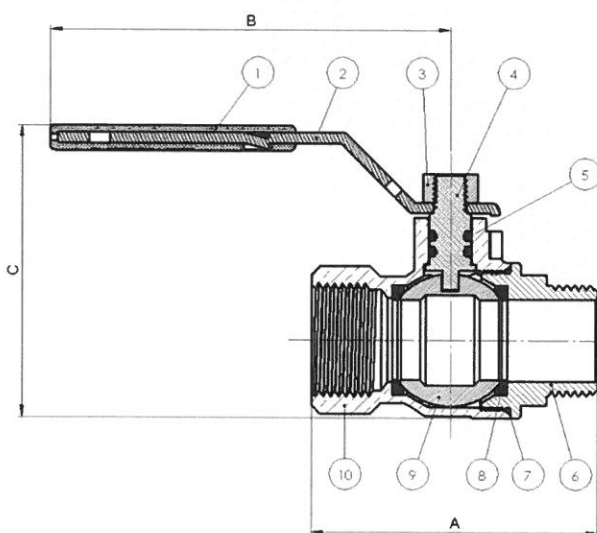
Rys. 6. Zawór TAJO 2000 ANTILIME, GW/GW, z dźwignią, seria antykamienna



Nr	Opis	Materiał
1	Powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	uszczelka typu O-ring	kauczuk fluorowy VITON
6	półkorpus	mosiądz
7	uszczelka typu O-ring	NBR
8	uszczelnienie kuli	PTFE+C
9	kula	mosiądz
10	korpus	mosiądz

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
A	44	44	60	66	80	89	108	125	150
B	63	63	93	93	112	112	152	152	172
C	48	48	59	68	83	93	105	117	142

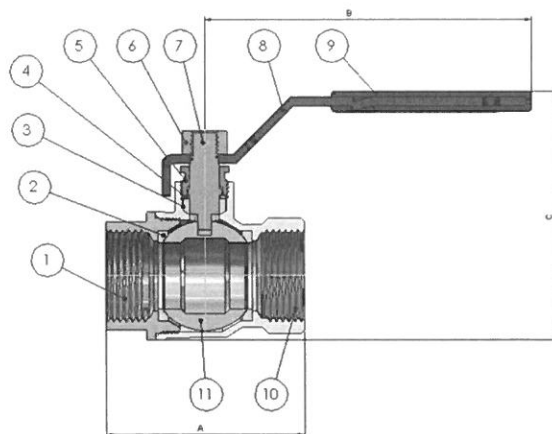
Rys. 7. Zawór TAJO 2000 SOLAR, GW/GW, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	uszczelka typu O-ring	kauczuk fluorowy VITON
6	półkorpus	mosiądz
7	uszczelka typu O-ring	NBR
8	uszczelnienie kuli	PTFE+C
9	kula	mosiądz
10	korpus	mosiądz

DN	1/2"	3/4"	1"
A	61	68	87
B	93	93	112
C	59	68	83

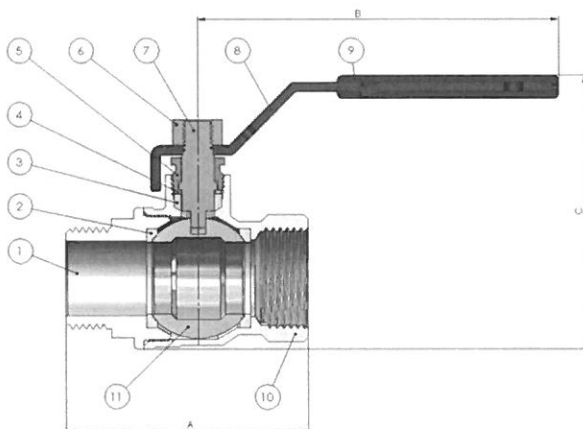
Rys. 8. Zawór TAJO 2000 SOLAR, GW/GZ, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	półkorpus	mosiądz
2	uszczelnienie kuli	PTFE
3	uszczelnienie dławicy	PTFE
4	dławica	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	nakrętka	stal
7	trzcień	mosiądz
8	dźwignia	stal
9	powłoka dźwigni	PE
10	korpus	mosiądz
11	kula	mosiądz

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
A	44	44	48	58	67	82	94	108	150
B	68	68	93	93	112	112	152	152	172
C	40	40	62	70	80	90	107	127	142

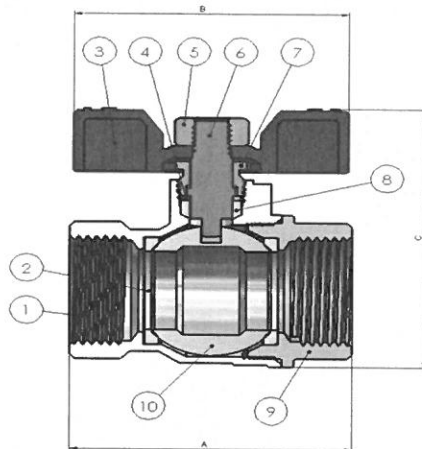
Rys. 9. Zawór TURIA 3000, GW/GW, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	półkorpus	mosiądz
2	uszczelnienie kuli	PTFE
3	uszczelnienie dławicy	PTFE
4	dławica	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	nakrętka	stal
7	trzcień	mosiądz
8	dźwignia	stal
9	powłoka	PE
10	korpus	mosiądz
11	kula	mosiądz

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	49	49	55	64	75
B	68	68	93	93	112
C	40	40	62	70	80

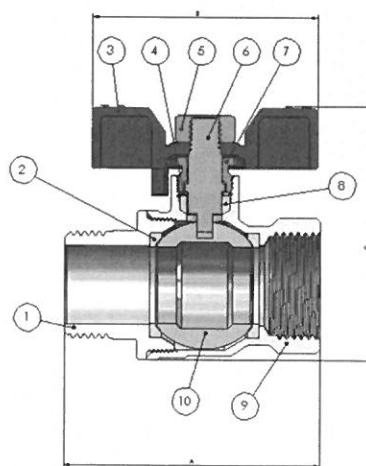
Rys. 10. Zawór TURIA 3000, GW/GZ, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	uszczelnienie kuli	PTFE
3	pokrętko	Zamak
4	dławica	mosiądz
5	nakrętka	stal
6	trzcień	mosiądz
7	nakrętka dławicy	mosiądz
8	uszczelnienie dławicy	PTFE
9	półkorpus	mosiądz
10	kula	mosiądz

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	44	44	48	58	67
B	56	56	56	56	80
C	48	48	54	62	72

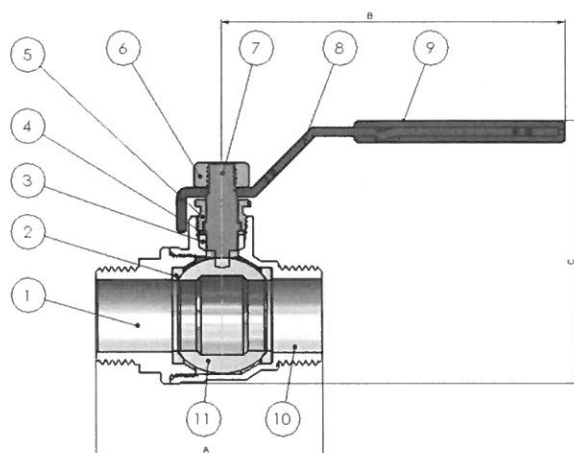
Rys. 11. Zawór TURIA 3000, GW/GW, z pokrętkiem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	półkorpus	mosiądz
2	uszczelnienie kuli	PTFE
3	pokrętko	Zamak
4	dławica	mosiądz
5	uszczelnienie gwintu	stal
6	trzcień	mosiądz
7	Nakrętka dławicy	mosiądz
8	uszczelnienie dławicy	PTFE
9	korpus	mosiądz
10	kula	mosiądz

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	44	44	48	58	67
B	56	56	56	56	80
C	48	48	54	62	72

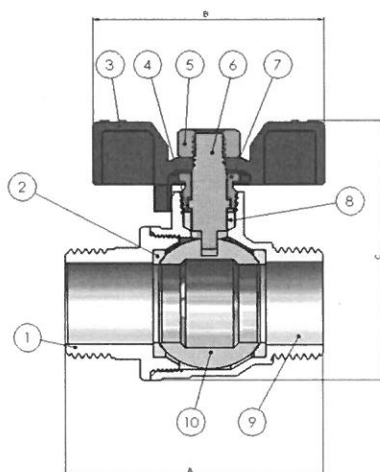
Rys. 12. Zawór TURIA 3000, GW/GZ, z pokrętkiem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	półkorpus	mosiądz
2	uszczelnienie kuli	PTFE
3	uszczelnienie dławicy	PTFE
4	dławica	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	nakrętka	stal
7	trzczeń	mosiądz
8	dźwignia	stal
9	powłoka dźwigni	PE
10	korpus	mosiądz
11	kula	mosiądz

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	49	54	62	75
B	68	93	93	112
C	40	62	70	80

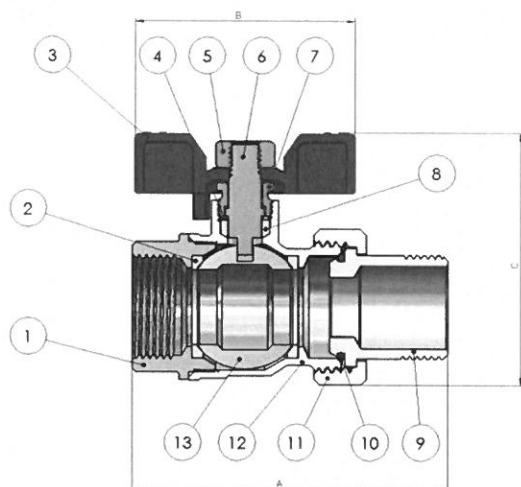
Rys. 13. Zawór TURIA 3000, GZ/GZ, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	półkorpus	mosiądz
2	uszczelnienie kuli	PTFE
3	pokrętko	Zamak
4	dławica	mosiądz
5	nakrętka	stal
6	trzczeń	mosiądz
7	nakrętka dławicy	mosiądz
8	uszczelnienie dławicy	PTFE
9	korpus	mosiądz
10	kula	mosiądz

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	49	54	62	75
B	56	56	56	80
C	48	54	62	72

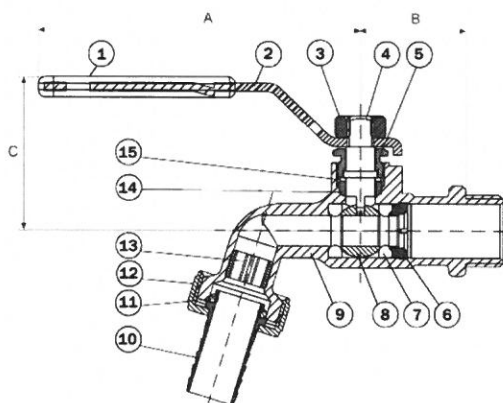
Rys. 14. Zawór TURIA 3000, GZ/GZ, z pokrętkiem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	półkorpus	mosiądz
2	uszczelnienie kuli	PTFE
3	pokrętło	ZAMAK
4	dławica	mosiądz
5	nakrętka	stal
6	trzcień	mosiądz
7	nakrętka dławicy	mosiądz
8	uszczelnienie dławicy	PTFE
9	nypel półśrubunku	mosiądz
10	uszczelka typu O-ring	NBR
11	nakrętka półśrubunku	mosiądz
12	korpus	mosiądz
13	kula	mosiądz

DN	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"
A	70	81	94	109
B	56	56	80	80
C	53	62	72	81

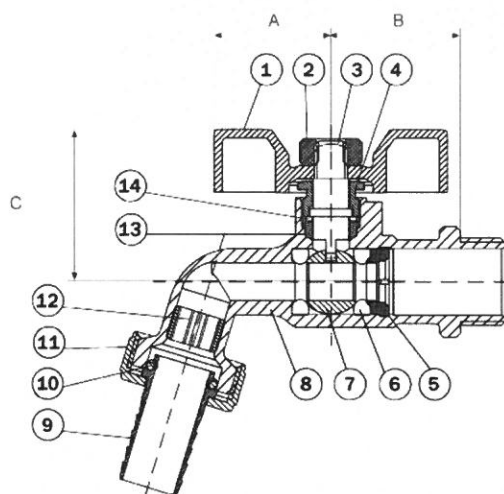
Rys. 15. Zawór TURIA 3000, GW/GZ, z półśrubunkiem, z pokrętłem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	zacisk	POM
7	uszczelnienie kuli	NBR
8	kula	mosiądz
9	korpus	mosiądz
10	złączka do węża	mosiądz
11	uszczelka typu O-ring	NBR
12	nakrętka	mosiądz
13	perlator	ABS
14	uszczelnienie dławicy	PTFE
15	dławica	mosiądz

Wlot	Wylot	A	B	C
1/2"	1/2", złączka Ø15mm	95	31	45
1/2"	3/4", złączka Ø15mm	95	31	45
3/4"	3/4", złączka Ø20mm	95	35	47
3/4"	1/2", złączka Ø15mm	95	35	47
1"	1", złączka Ø25mm	95	45	48

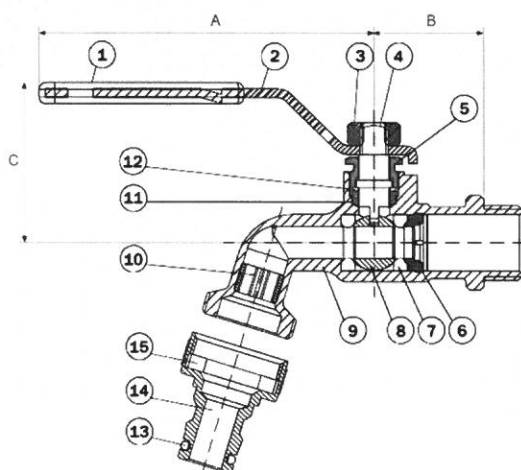
Rys. 16. Zawór JARDIN, czerpalny, GZ/GZ, złączka do węża, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	pokrętło e	stal
2	nakrętka	stal
3	trzcień	mosiądz
4	nakrętka dławicy	mosiądz
5	zacisk	POM
6	uszczelnienie kuli	NBR
7	kula	mosiądz
8	korpus	mosiądz
9	złączka do węża	mosiądz
10	uszczelka typu O-ring	NBR
11	nakrętka	mosiądz
12	perlator	ABS
13	uszczelnienie dławicy	PTFE
14	dławica	mosiądz

Wlot	Wylot	A	B	C
1/2"	1/2", złączka Ø15mm	28	31	37
1/2"	3/4", złączka Ø15mm	28	35	37
3/4"	3/4", złączka Ø20mm	28	35	39
1"	1", złączka Ø25mm	40	45	48

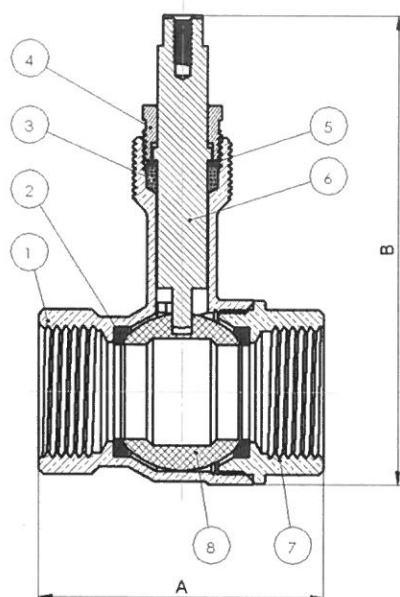
Rys. 17. Zawór JARDIN, czerpalny, GZ/GZ, złączka do węża, z pokrętłem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	zacisk	POM
7	uszczelnienie kuli	NBR
8	kula	mosiądz
9	korpus	mosiądz
10	perlator	ABS
11	uszczelnienie dławicy	PTFE
12	dławica	mosiądz
13	uszczelka typu O-ring	NBR
14	złączka do węża	mosiądz
15	nakrętka	mosiądz

Wlot	Wylot	A	B	C
1/2"	1/2", złączka Ø15mm	95	31	45

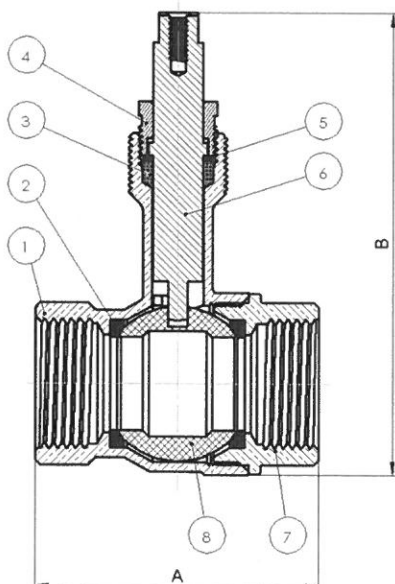
Rys. 18. Zawór JARDIN, czerpalny, GZ/GZ, szybkozłączka do węża, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	uszczelnienie kuli	PTFE
3	uszczelnienie dławicy	PTFE
4	nakrętka dławicy	mosiądz
5	dławica	mosiądz
6	trzczeń	mosiądz
7	półkorpus	mosiądz
8	kula	mosiądz

DN	1/2"	3/4"	1"
A	48	58	67
B	86	94	102

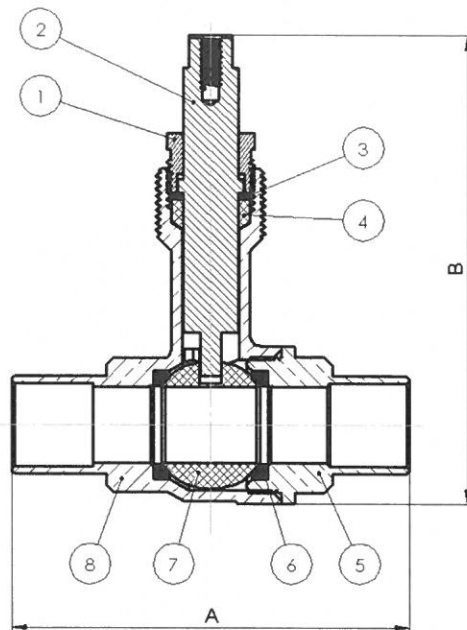
Rys. 19. Zawór TEXAS, podtynkowy, GW/GW, trzczeń „pod śrubokręt”



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	uszczelnienie kuli	PTFE
3	uszczelnienie dławicy	PTFE
4	nakrętka dławicy	mosiądz
5	dławica	mosiądz
6	trzczeń	mosiądz
7	półkorpus	mosiądz
8	kula	mosiądz+Teflon®

DN	1/2"	3/4"
A	48	58
B	86	94

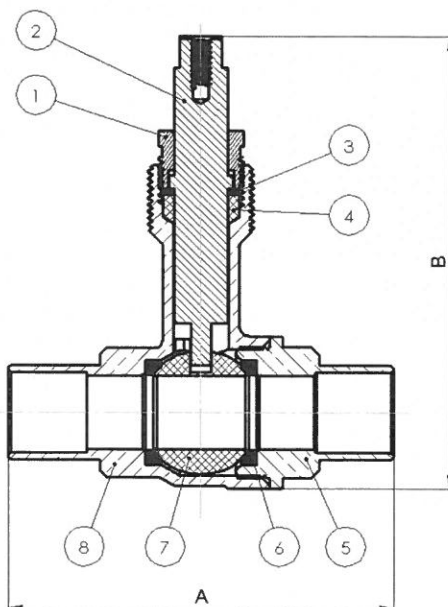
Rys. 20. Zawór TEXAS ANTILIME, podtynkowy, GW/GW, seria antykamienna, trzczeń „pod śrubokręt”



Nr	Opis	Materiał
1	nakrętka	mosiądz
2	trzcień	mosiądz
3	dławica	mosiądz
4	uszczelnienie dławicy	PTFE
5	półkorpus	mosiądz
6	uszczelnienie kuli	PTFE
7	kula	mosiądz
8	korpus	mosiądz

DN	Ø 12	Ø 14	Ø 15	Ø 16	Ø 18	Ø 22	Ø 28
A	69	69	69	69	73	84	85
B	62	62	62	62	62	70	90
C	93	93	93	93	93	93	112

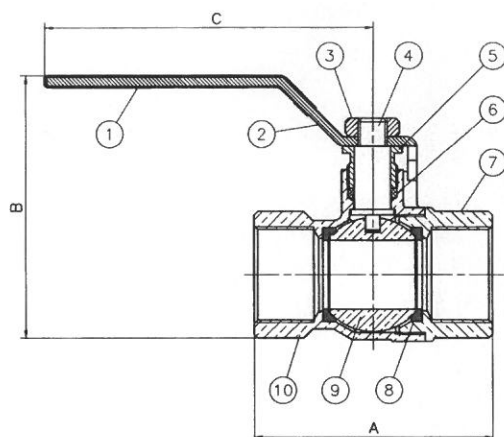
Rys. 21. Zawór TEXAS podtynkowy, do wlotowania, trzcień „pod śrubokręt”



Nr	Opis	Materiał
1	nakrętka	mosiądz
2	trzcień	mosiądz
3	dławica	mosiądz
4	uszczelnienie dławicy	PTFE
5	półkorpus	mosiądz
6	uszczelnienie kuli	PTFE
7	kula	mosiądz+Teflon®
8	korpus	mosiądz

DN	Ø 15	Ø 16	Ø 18	Ø 22	Ø 28
A	69	69	73	84	85
B	62	62	62	70	90
C	93	93	93	93	112

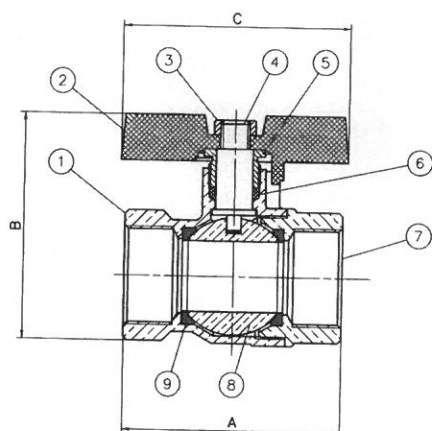
Rys. 22. Zawór TEXAS ANTILIME, podtynkowy, do wlotowania, seria antykamienna, trzcień „pod śrubokręt”



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	dławica	PTFE
7	półkorpus	mosiądz
8	uszczelnienie kuli	PTFE
9	kula	mosiądz
10	korpus	mosiądz

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
A	42	42	48	57	66	76	86	104	141	157	178
B	50	50	62	74	80	100	114	134	170	185	210
C	88	88	106	106	116	150	150	176	220	240	240

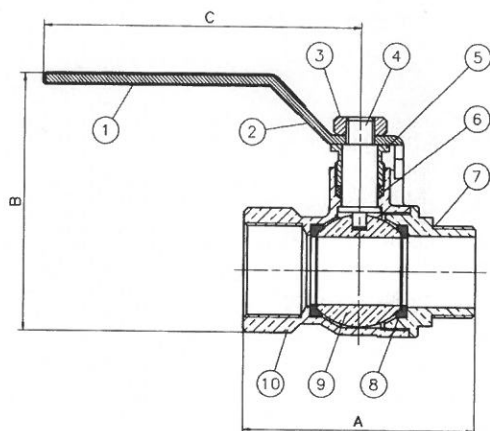
Rys. 23. Zawór SENA, GW/GW, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	pokrętło	ZAMAK
3	nakrętka	mosiądz
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	dławica	PTFE
7	półkorpus	mosiądz
8	kula	mosiądz
9	uszczelnienie kuli	PTFE

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	42	48	57	66
B	48	53	61	71
C	52	56	56	72

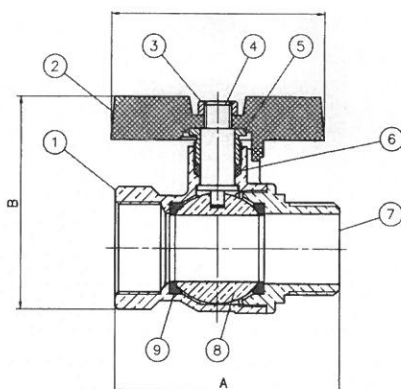
Rys. 24. Zawór SENA, GW/GW, z pokrętłem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	Powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	dławica	PTFE
7	półkorpus	mosiądz
8	uszczelnienie kuli	PTFE
9	kula	mosiądz
10	korpus	mosiądz

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	42	56	64	74	83	94	113
B	50	62	74	80	100	114	134
C	88	106	106	116	150	150	176

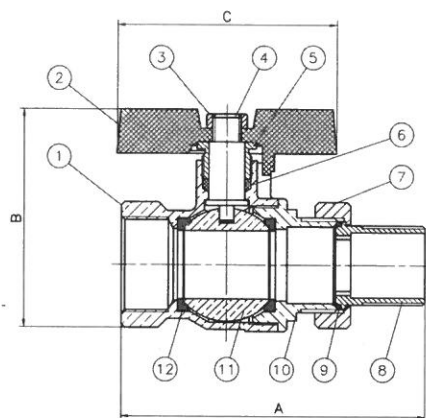
Rys. 25. Zawór SENA, GW/GZ, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	pokrętło	ZAMAK
3	nakrętka	mosiądz
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	dławica	PTFE
7	półkorpus	mosiądz
8	kula	mosiądz
9	uszczelnienie kuli	PTFE

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	42	56	64	74
B	48	53	61	71
C	52	56	56	72

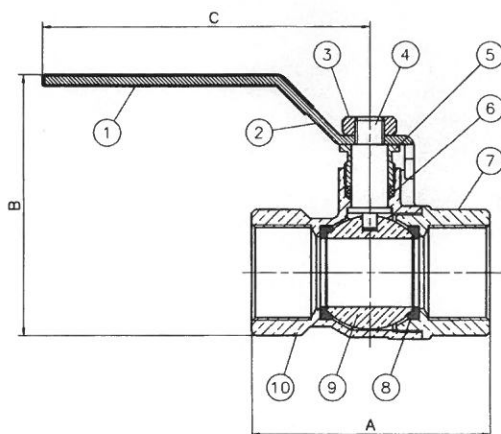
Rys. 26. Zawór SENA, GW/GZ, z pokrętłem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	pokrętko	ZAMAK
3	nakrętka	mosiądz
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	dławica	PTFE
7	nakrętka półsrubunku	mosiądz
8	nypel półsrubunku	mosiądz
9	uszczelka typu O-ring	NBR
10	półkorpus	mosiądz
11	kula	mosiądz
12	uszczelnienie kuli	PTFE

DN	1/2" GW x 3/4" GZ x półsrubunek 1/2"	3/4" GW x 1" GZ x półsrubunek 3/4"	1" GW x 1 1/4" GZ x półsrubunek 1"
A	80	87	103
B	55	64	75
C	56	56	72

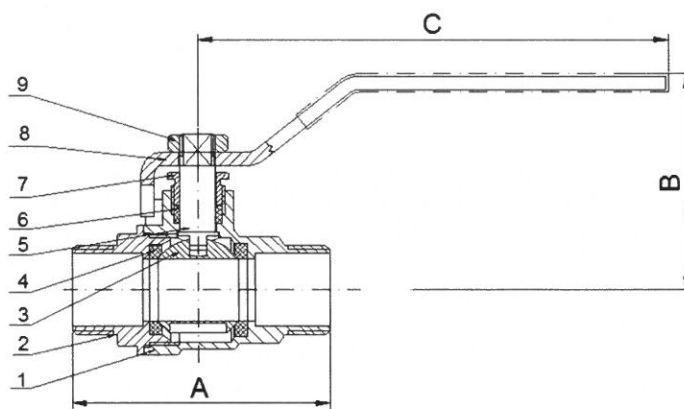
Rys. 27. Zawór SENA, GW/GZ, z półsrubunkiem, z pokrętkiem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	dławica	PTFE
7	półkorpus	mosiądz
8	uszczelnienie kuli	PTFE
9	kula	mosiądz
10	korpus	mosiądz

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
A	42	42	48	57	66	76	86	104	141	157	178
B	50	50	62	74	80	100	114	134	170	185	210
C	88	88	106	106	116	150	150	176	220	240	240

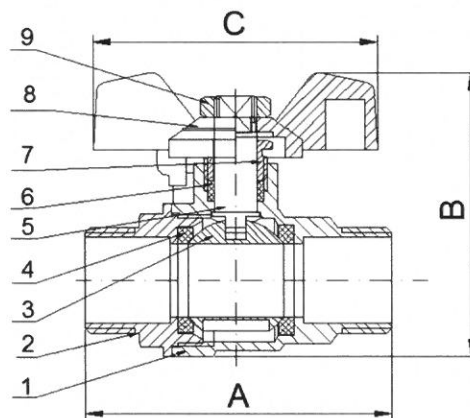
Rys. 28. Zawór SENA, GW/GW, z dźwignią, gwint NPT



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	półkorpus	mosiądz
3	kula	mosiądz
4	uszczelnienie kuli	PTFE
5	trzcień	mosiądz
6	uszczelnienie dławicy	PTFE
7	dławica	mosiądz
8	dźwignia	stal
9	nakrętka	mosiądz

ROZMIAR	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"
A	49	56.5	65	72
B	51	64	72.5	82
C	87	109.5	109.5	115

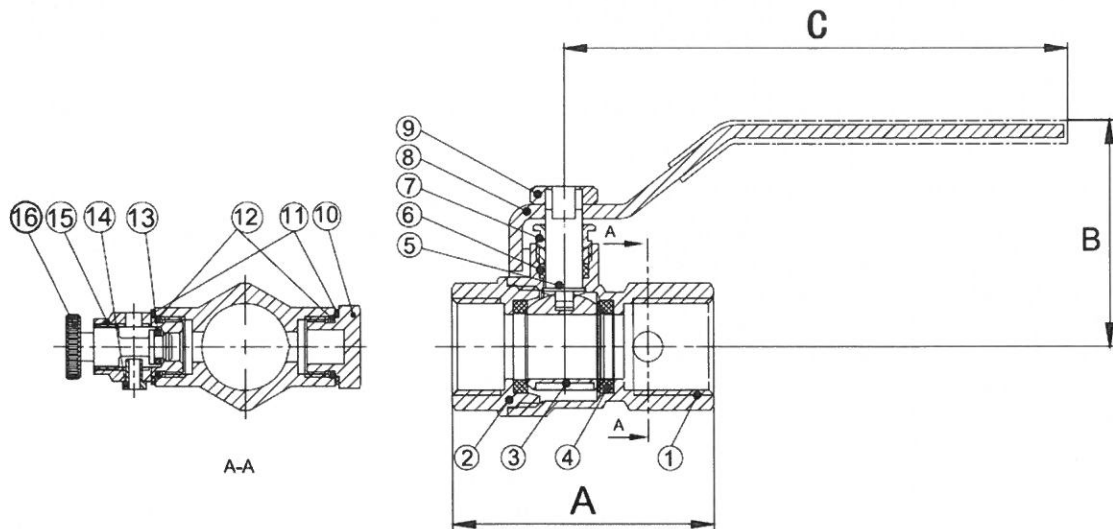
Rys. 29. Zawór SENA, GZ/GZ, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	półkorpus	mosiądz
3	kula	mosiądz
4	uszczelnienie kuli	PTFE
5	trzcień	mosiądz
6	uszczelnienie dławicy	PTFE
7	dławica	mosiądz
8	pokrętło	stal
9	nakrętka	mosiądz

ROZMIAR	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"
A	49	56.5	65	72
B	46	54.5	62	70
C	56	56	56	56

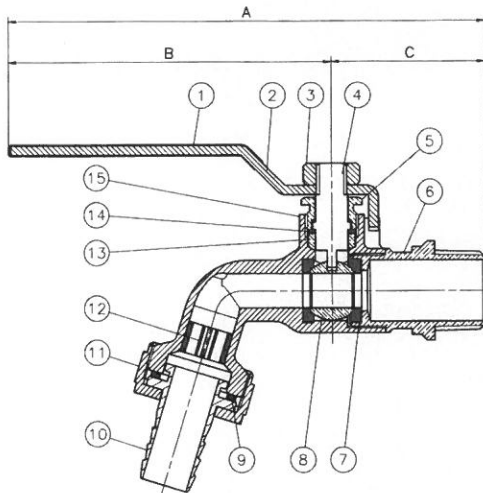
Rys. 30. Zawór SENA, GZ/GZ, z pokrętłem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	półkorpus	mosiądz
3	kula	mosiądz
4	uszczelnienie kuli	PTFE
5	trzczeń	mosiądz
6	uszczelnienie dławicy	PTFE
7	dławica	mosiądz
8	dźwignia	stal
9	nakrętka	mosiądz
10	korek	mosiądz
11	podkładka	fibra
12	uszczelka typu O-ring	NBR
13	uszczelka typu O-ring	NBR
14	trzczeń z otworem odpowietrzającym	mosiądz
15	korpus zaworu odpowietrzającego	mosiądz
16	pokrętło odpowietrznika	mosiądz

Rozmiar	3/8"	1/2"	3/4"
A	56	63	72
B	63.5	72	83
C	109.5	109.5	115

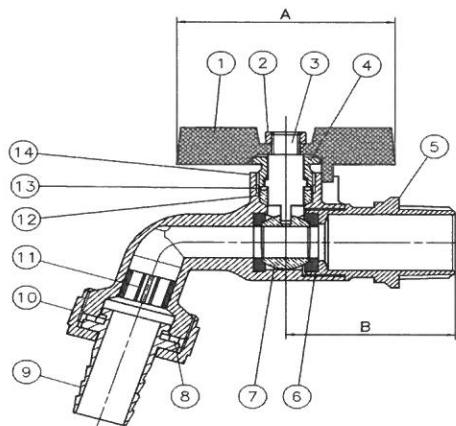
Rys. 31. Zawór SENA, GW/GW, ze spustem i zaworem odpowietrzającym, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	Powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	nakrętka	mosiądz
6	półkorpus	mosiądz
7	uszczelnienie kuli	NBR
8	kula	mosiądz
9	uszczelka typu O-ring	NBR
10	złączka do węża	mosiądz
11	nakrętka	mosiądz
12	perlator	ABS
13	uszczelnienie dławicy	PTFE
14	dławica	mosiądz
15	korpus	mosiądz

Wlot	Wylot	A	B	C
1/2"	3/4", złączka Ø15mm	139	84	55
3/4"	3/4", złączka Ø20mm	141	84	57
1"	1", złączka Ø25mm	167	100	67

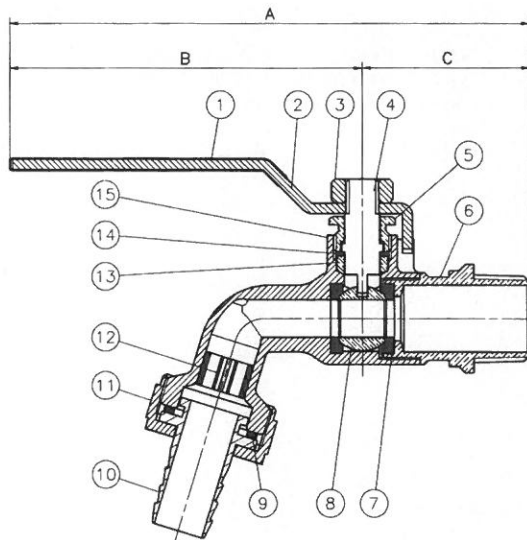
Rys. 32. Zawór SENA, czerpalny, GZ/GZ, złączka do węża, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	pokrętło	stal
2	nakrętka	stal
3	trzcień	mosiądz
4	Nakrętka dławicy	mosiądz
5	półkorpus	mosiądz
6	uszczelnienie kuli	NBR
7	kula	mosiądz
8	uszczelka płaska	NBR
9	złączka do węża	mosiądz
10	nakrętka	mosiądz
11	perlator	ABS
12	uszczelnienie dławicy	PTFE
13	dławica	mosiądz
14	korpus	mosiądz

Wlot	Wylot	A	B	C
1/2"	1/2", złączka Ø15mm	28	31	37
1/2"	3/4", złączka Ø15mm	28	35	37
3/4"	3/4", złączka Ø20mm	28	35	39
1"	1" with Ø25mm nipple	40	45	48

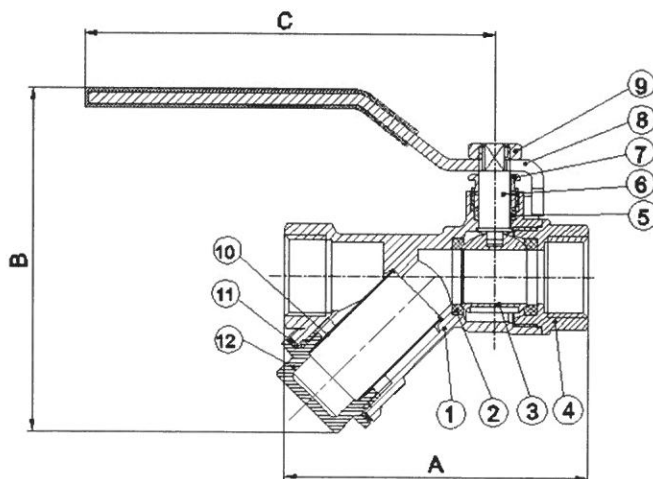
Rys. 33. Zawór SENA, czerpalny, GZ/GZ, złączka do węża, z pokrętłem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzczeń	mosiądz
5	nakrętka dławicy	mosiądz
6	półkorpus	mosiądz
7	uszczelnienie kuli	NBR
8	kula	mosiądz
9	uszczelka typu O-ring	NBR
10	złączka a do węża	mosiądz
11	nakrętka	mosiądz
12	perlator	ABS
13	uszczelnienie dławicy	PTFE
14	dławica	mosiądz
15	korpus	mosiądz

Wlot	Wylot	A	B	C
1/2"	3/4", złączka Ø15mm	139	84	55

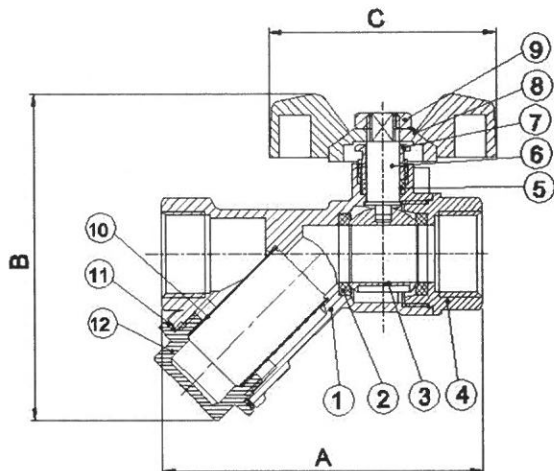
Rys. 34. Zawór SENA ,czerpalny, GZ/GZ, złączka do węża, z dźwignią, gwint NPT



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	uszczelnienie kuli	PTFE
3	kula	mosiądz
4	półkorpus	mosiądz
5	uszczelnienie dławicy	PTFE
6	trzczeń	mosiądz
7	nakrętka dławicy	mosiądz
8	dźwignia	stal
9	nakrętka	mosiądz
10	filtr	stal nierdzewna
11	uszczelka	Fibra
12	korek filtra	mosiądz

DN	1/2"	3/4"	1"
A	78,6	97	109
B	89,5	102,3	118,4
C	105,5	105,5	115

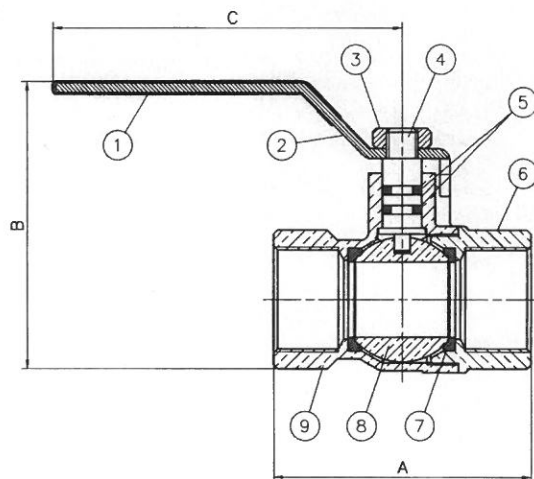
Rys. 35. Zawór SENA, z filtrem, GW/GW, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	uszczelnienie kuli	PTFE
3	kula	mosiądz
4	półkorpus	mosiądz
5	uszczelnienie dławicy	PTFE
6	trzczeń	mosiądz
7	nakrętka dławicy	mosiądz
8	pokrętko	stal
9	nakrętka	mosiądz
10	filtr	stal nierdzewna
11	uszczelka	fibra
12	korek filtra	mosiądz

DN	1/2"	3/4"	1"
A	78,6	97	109
B	80,5	93,25	112,2
C	56	56	66,5

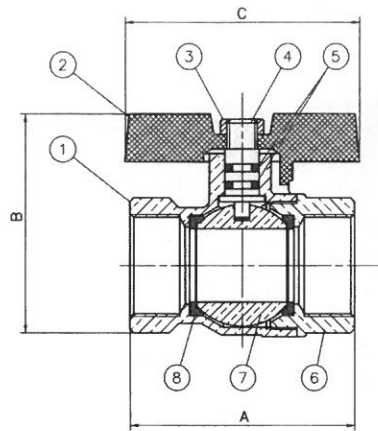
Rys. 36. Zawór SENA, z filtrem, GW/GW, z pokrętkiem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzczeń	mosiądz
5	uszczelki typu O-ring	NBR
6	półkorpus	mosiądz
7	uszczelnienie kuli	PTFE
8	kula	mosiądz
9	korpus	mosiądz

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
A	40	40	47	51	60	73	82	94	121
B	46	46	54	58	72	86	98	118	118
C	84	84	84	84	100	116	130	140	205

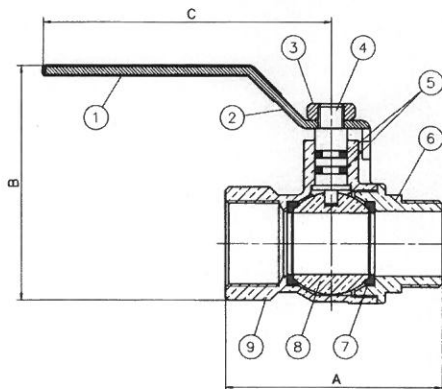
Rys. 37. Zawór NILE, GW/GW, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	pokrętło	ZAMAK
3	nakrętka	stal
4	trzczeń	mosiądz
5	uszczelki typu O-ring	NBR
6	półkorpus	mosiądz
7	kula	Mosiądz
8	uszczelnienie kuli	PTFE

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	40	47	51	60
B	45	52	57	66
C	46	52	56	72

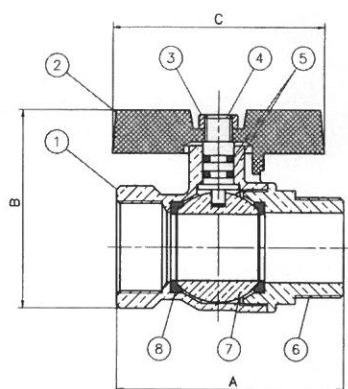
Rys. 38. Zawór NILE, GW/GW, z pokrętkiem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzczeń	mosiądz
5	uszczelki typu O-ring	NBR
6	półkorpus	mosiądz
7	uszczelnienie kuli	PTFE
8	kula	mosiądz
9	korpus	mosiądz

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	46	53	60	69
B	46	54	58	72
C	84	84	84	100

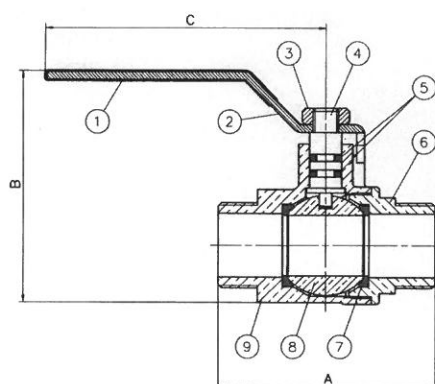
Rys. 39. Zawór NILE, GW/GZ, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	pokrętko	ZAMAK
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	uszczelki typu O-ring	NBR
6	półkorpus	mosiądz
7	kula	mosiądz
8	uszczelnienie kuli	PTFE

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	46	53	60	69
B	45	52	57	66
C	46	52	56	72

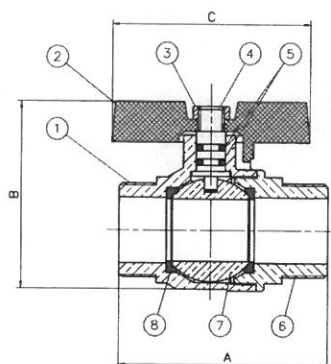
Rys. 40. Zawór NILE, GW/GZ, z pokrętkiem motylkowym



Nr	Opis	Materiał
1	powłoka dźwigni	PE
2	dźwignia	stal
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	uszczelki typu O-ring	NBR
6	półkorpus	mosiądz
7	uszczelnienie kuli	PTFE
8	kula	mosiądz
9	korpus	mosiądz

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	46	54	60	68
B	46	54	58	72
C	84	84	84	100

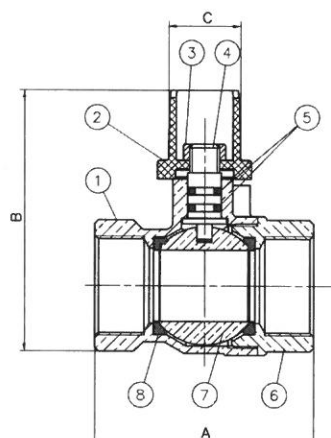
Rys. 41. Zawór NILE, GZ/GZ, z dźwignią



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	pokrętko	ZAMAK
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	uszczelki typu O-ring	NBR
6	półkorpus	mosiądz
7	kula	mosiądz
8	uszczelnienie kuli	PTFE

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	46	54	60	68
B	45	52	57	66
C	46	52	56	72

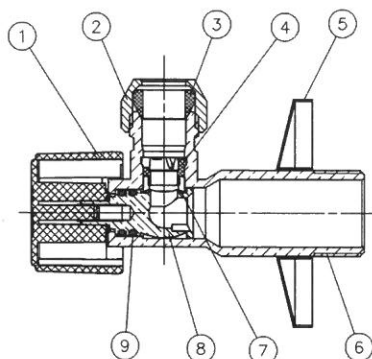
Rys. 42. Zawór NILE, GZ/GZ, z pokrętkiem motylkowym



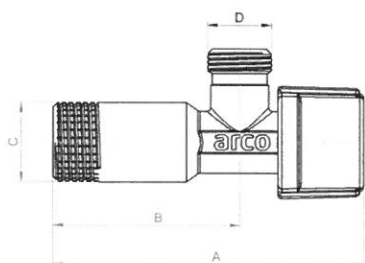
Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	pokrętko czworokątne	mosiądz
3	nakrętka	stal
4	trzcień	mosiądz
5	uszczelki typu O-ring	NBR
6	półkorpus	mosiądz
7	kula	mosiądz
8	uszczelnienie kuli	PTFE

DN	1/2"	3/4"	1"
A	47	51	60
B	55	60	70
C	20 x 20	20 x 20	20 x 20

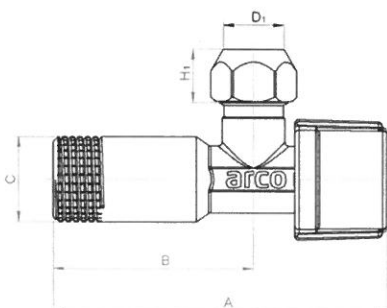
Rys. 43. Zawór NILE, GW/GW, z pokrętkiem czworokątnym



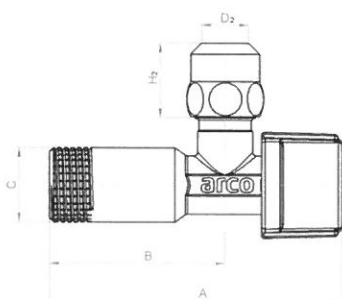
Nr	Opis	Materiał
1	pokrętko	ABS lub ZAMAK
2	nakrętka	mosiądz
3	tuleja	PA
4	zacisk	POM
5	rozeta	stal nierdzewna
6	korpus	mosiądz
7	uszczelka	NBR
8	trzcień z elementem zamykającym	mosiądz
9	uszczelka typu O-ring	NBR



A-80 ORIGINAL bez nakrętki				
ROZMIAR	A	B	C	D
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	80	48	G $\frac{3}{8}$ A	G $\frac{3}{8}$ A
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	80	48	G $\frac{1}{2}$ A	G $\frac{3}{8}$ A
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	80	48	G $\frac{1}{2}$ A	G $\frac{1}{2}$ A

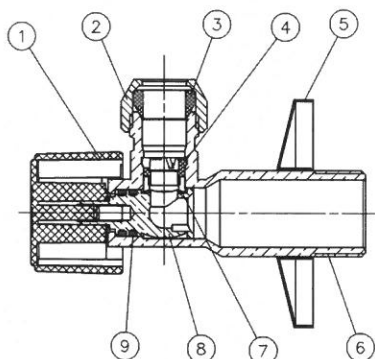


A-80 ORIGINAL z nakrętką					
ROZMIAR	A	B	C	H ₁	D ₁
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times 10$	80	48	G $\frac{3}{8}$ A	12,5	10
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times 10$	80	48	G $\frac{1}{2}$ A	12,5	10
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 10$	80	48	G $\frac{1}{2}$ A	12,5	10
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 12$	80	48	G $\frac{1}{2}$ A	12,5	12

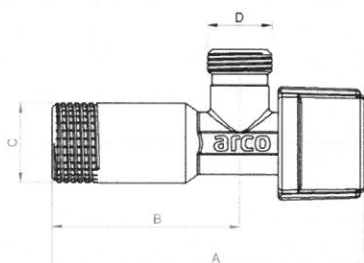


A-80 ORIGINAL z długą nakrętką					
ROZMIAR	A	B	C	H ₂	D ₂
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times 10$	80	48	G $\frac{3}{8}$ A	20	10
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times 10$	80	48	G $\frac{1}{2}$ A	20	10

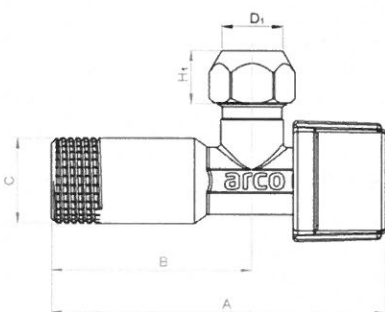
Rys. 44. Zawór A-80 Original, GZ/GZ, pokrętko NOVA, TRADICIONAL lub LUXE - budowa



Nr	Opis	Materiał
1	pokrętko	zamak
2	nakrętka	mosiądz
3	tuleja	PA
4	zacisk	POM
5	rozeta	stal nierdzewna
6	korpus	mosiądz
7	uszczelka	NBR
8	trzcień elementem zamykającym	z polimer antykamienny
9	uszczelka typu O-ring	NBR

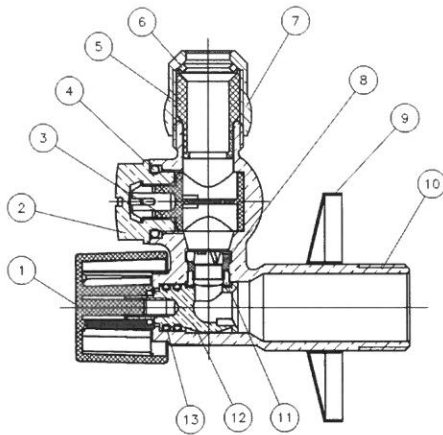


A-80 MAC bez nakrętki				
ROZMIAR	A	B	C	D
1/2 x 3/8	80	48	G 1/2A	G 3/8A
1/2 x 1/2	80	48	G 1/2A	G 1/2A

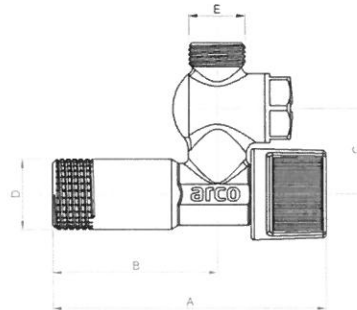


A-80 MAC z nakrętką					
ROZMIAR	A	B	C	H ₁	D ₁
1/2 x 3/8 x 10	80	48	G 1/2A	12,5	10
1/2 x 1/2 x 12	80	48	G 1/2A	12,5	12

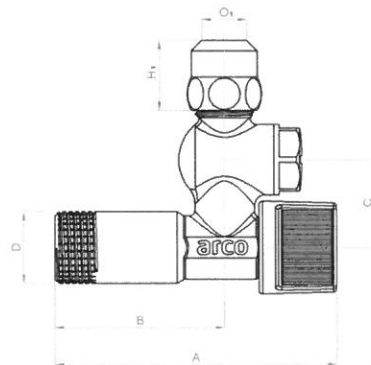
Rys. 45. Zawór A-80 MAC, GZ/GZ, seria antykamienna, pokrętko NOVA METAL - budowa



Nr	Opis	Materiał
1	pokrętko	ABS
2	osłona	mosiądz
3	filtr	PA
4	uszczelka typu O-ring	NBR
5	tuleja	PA
6	pierścień	mosiądz
7	nakrętka	mosiądz
8	zacisk	POM
9	rozeta	stal nierdzewna
10	korpus	Mosiądz
11	uszczelka	NBR
12	trzcień z elementem zamykającym	mosiądz
13	uszczelka typu O-ring	NBR

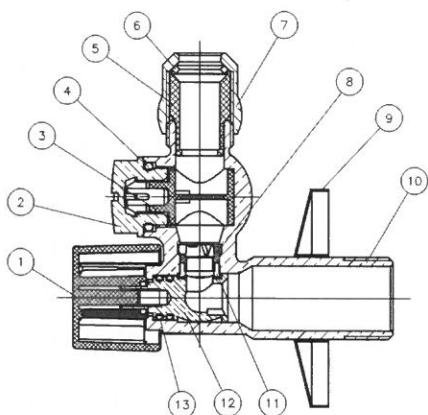


A-80 bez nakrętki					
ROZMIAR	A	B	C	D	E
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	80	48	25	G $\frac{1}{2}$ A	G $\frac{3}{4}$ A
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	80	48	25	G $\frac{1}{2}$ A	G $\frac{3}{8}$ A
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	80	48	25	G $\frac{1}{2}$ A	G $\frac{1}{2}$ A

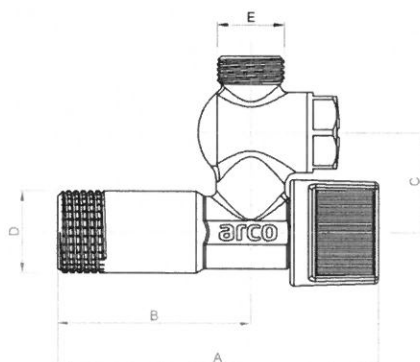


A-80 z długą nakrętką						
ROZMIAR	A	B	C	H ₁	D	O ₁
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times 10$	80	48	25	12,5	G $\frac{1}{2}$ A	10

Rys. 46. Zawór A-80 z filtrem, GZ/GZ, pokrętko 80 - budowa

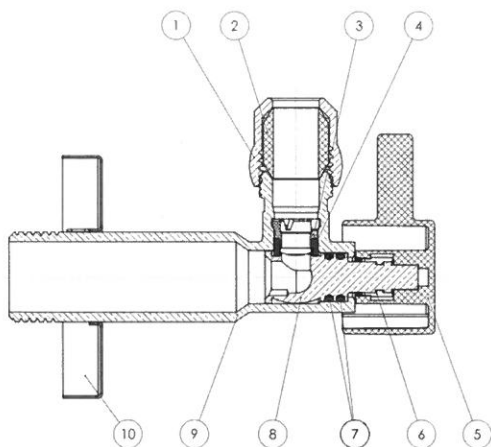


Nr	Opis	Materiał
1	pokrętko	zamak
2	osłona	mosiądz
3	filtr	PA
4	uszczelka typu O-ring	NBR
5	tuleja	PA
6	pierścień	Mosiądz
7	nakrętka	mosiądz
8	zacisk	POM
9	rozeta	stal nierdzewna
10	korpus	mosiądz
11	uszczelka	NBR
12	trzcień elementem zamykającym	polimer antykamienny
13	uszczelka typu O-ring	NBR

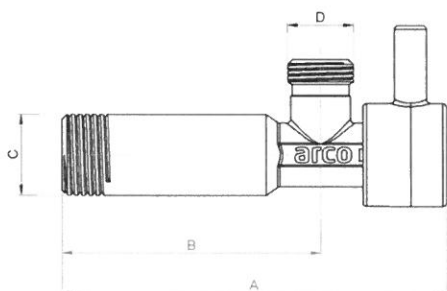


A-80 bez nakrętki					
ROZMIAR	A	B	C	D	E
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	80	48	25	G $\frac{1}{2}$ A	G $\frac{3}{8}$ A

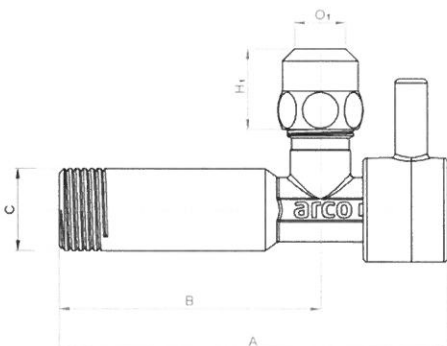
Rys. 47. Zawór A-80 MAC z filtrem, GZ/GZ, pokrętko METAL, seria antykamienna, bez nakrętki



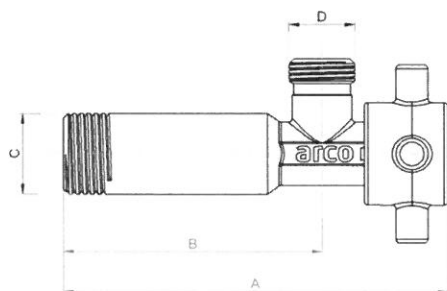
Nr	Opis	Materiał
1	nakrętka	mosiądz
2	tuleja	PA
3	zacisk	POM
4	uszczelka	NBR
5	pokrętko	zamak
6	zacisk	POM
7	uszczelka typu O-ring	NBR
8	trzpień elementem zamykającym	mosiądz
9	korpus	mosiądz
10	rozeta	stal nierdzewna



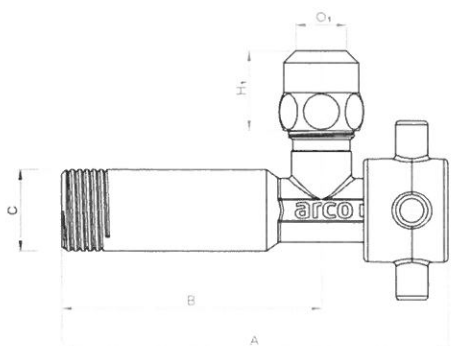
A-80 TECH bez nakrętki				
ROZMIAR	A	B	C	D
1/2 x 3/8	96,6	65	G 1/2A	G 3/8A



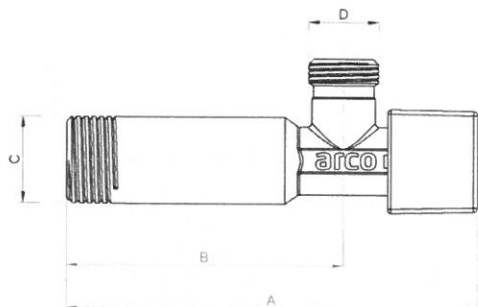
A-80 TECH z długą nakrętką					
ROZMIAR	A	B	C	H ₁	O ₁
1/2 x 3/8 x 10	96,6	65	G 1/2A	12,5	10



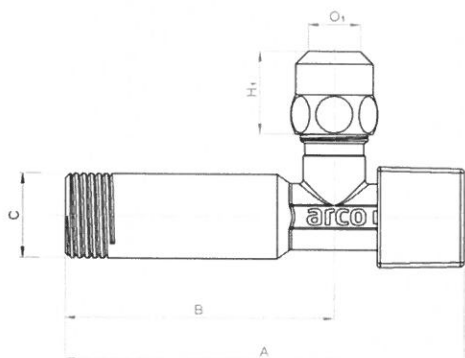
A-80 STAR bez nakrętki				
ROZMIAR	A	B	C	D
1/2 x 3/8	96,6	65	G 1/2A	G 3/8A



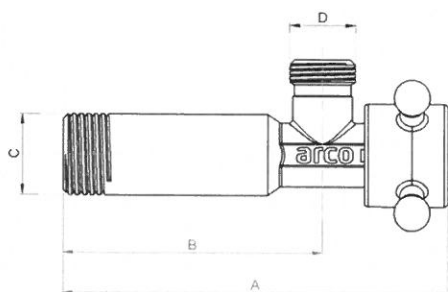
A-80 STAR z długą nakrętką					
ROZMIAR	A	B	C	H ₁	O ₁
1/2 x 3/8 x 10	96,6	65	G 1/2A	12,5	10



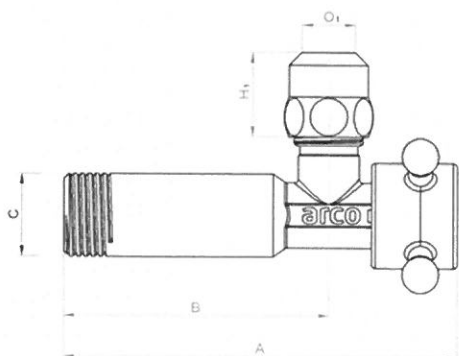
A-80 CUBO bez nakrętki				
ROZMIAR	A	B	C	D
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	96,6	65	G $\frac{1}{2}$ A	G $\frac{3}{8}$ A



A-80 CUBO z długą nakrętką					
ROZMIAR	A	B	C	H ₁	O ₁
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times 10$	96,6	65	G $\frac{1}{2}$ A	12,5	10

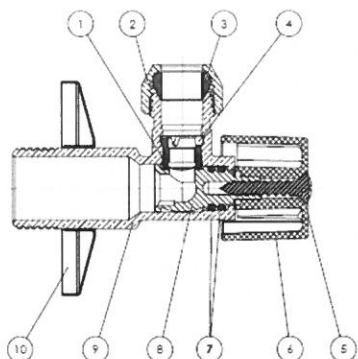


A-80 CLÁSICA bez nakrętki				
ROZMIAR	A	B	C	D
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	96,6	65	G $\frac{1}{2}$ A	G $\frac{3}{8}$ A

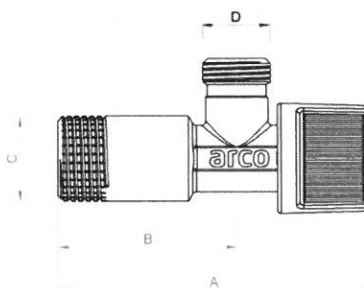


A-80 CLÁSICA z długą nakrętką					
ROZMIAR	A	B	C	H ₁	O ₁
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times 10$	96,6	65	G $\frac{1}{2}$ A	12,5	10

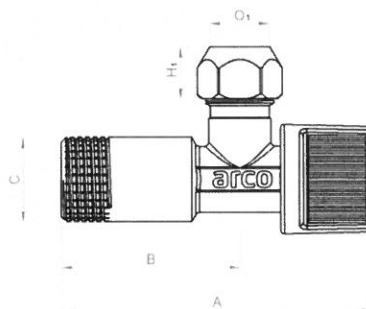
Rys. 48. Zawór A-80 DESIGN, GZ/GZ, pokrętło TECH, STAR, CUBO lub CLASICA - budowa



Nr	Opis	Materiał
1	uszczelka	NBR
2	nakrętka	mosiądz
3	tuleja	PA
4	zacisk	POM
5	śruba	Stal
6	pokrętło	ABS
7	uszczelka O-ring	typu NBR
8	trzcień elementem zamykającym	z polimer
9	korpus	mosiądz
10	rozeta	Stal nierdzewna

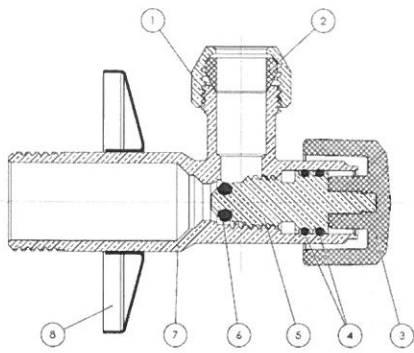


A-80 DELTA bez nakrętki				
ROZMIAR	A	B	C	D
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	74,8	43	G $\frac{1}{2}A$	G $\frac{3}{8}A$
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	74,8	43	G $\frac{1}{2}A$	G $\frac{3}{8}A$

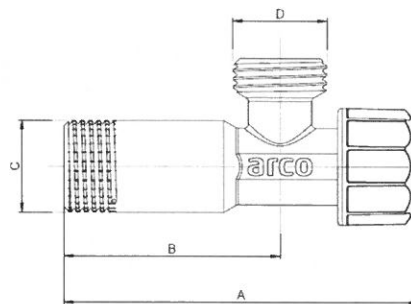


A-80 DELTA z nakrętką					
ROZMIAR	A	B	C	H ₁	D ₁
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times 10$	74,8	43	G $\frac{1}{2}A$	12,5	10

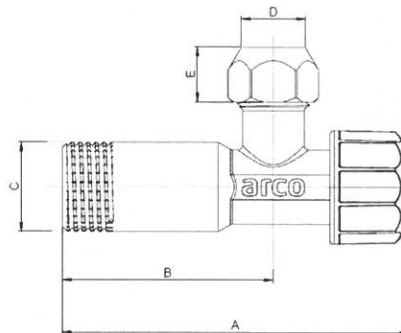
Rys. 49. Zawór A-80 DELTA, GZ/GZ, pokrętło 80 – budowa



Nr	Opis	Materiał
1	nakrętka	mosiądz
2	tuleja	PA
3	pokrętło	ABS
4	uszczelka typu O-ring	NBR
5	trzcień elementem zamykającym	mosiądz
6	uszczelka typu O-ring	NBR
7	korpus	mosiądz
8	rozeta	stal nierdzewna

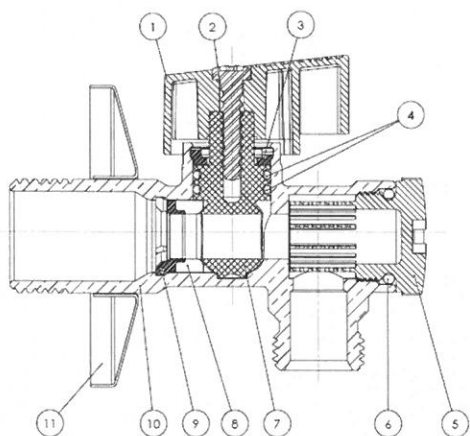


A-80 REGULA bez nakrętki				
ROZMIAR	A	B	C	D
1/2 x 1/2	80	48	G 1/2A	G 1/2A

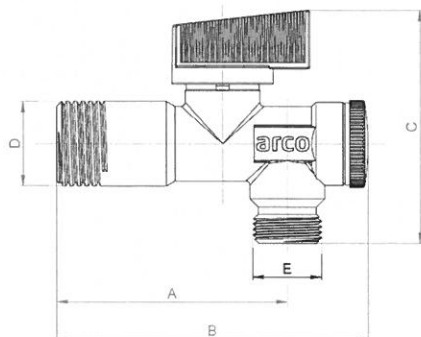


A-80 REGULA z nakrętką					
ROZMIAR	A	B	C	D	E
1/2 x 3/8 x 10	80	48	G 1/2A	10	12,5

Rys. 50. Zawór A-80 REGULA, GZ/GZ z pokrętłem - budowa

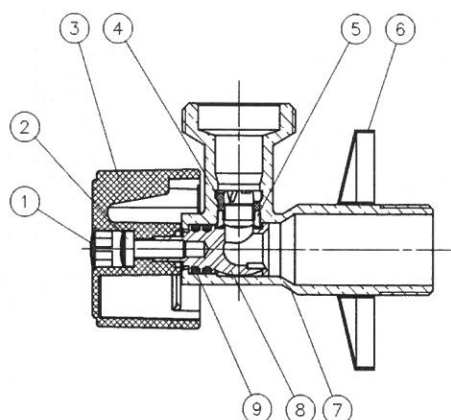


Nr	Opis	Materiał
1	pokrętło	zamak
2	śruba	Mosiądz
3	zacisk	POM
4	uszczelki typu O-ring	NBR
5	korek z filtrem	polimer
6	uszczelka typu o-ring	NBR
7	trzcień	mosiądz lub polimer antykamienny
8	uszczelnienie kuli	NBR
9	zacisk	POM
10	korpus	mosiądz
11	rozeta	stal nierdzewna

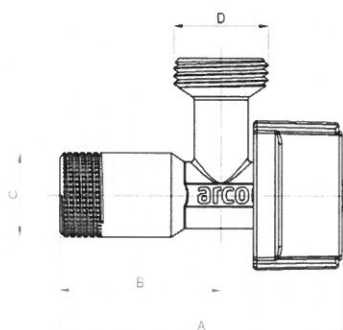


MINI Z FILTREM					
ROZMIAR	A	B	C	D	E
1/2" x 3/8"	55,5	75	56	G1/2	G3/8
1/2" x 1/2"	55,5	75	56	G1/2	G1/2

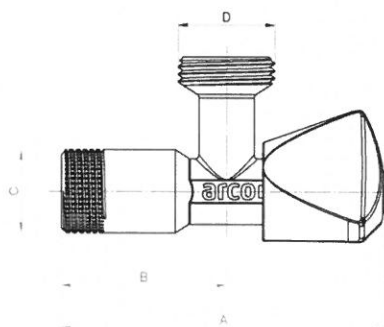
Rys. 51. Zawór A-80 MINI z filtrem, GZ/GZ, z pokrętłem



Nr	Opis	Materiał
1	zaślepka	PA
2	śruba	mosiądz
3	pokrętko	ABS
4	zacisk	POM
5	uszczelka	NBR
6	rozeta	stal nierdzewna
7	korpus	mosiądz
8	trzpień z elementem zamykającym	mosiądz
9	uszczelka typu O-ring	NBR

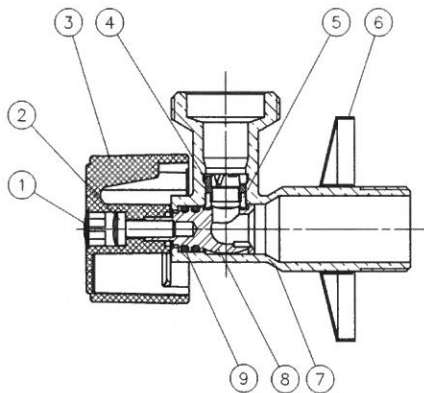


L-85 z pokrętkiem NOVA				
ROZMIAR	A	B	C	D
1/2 x 3/4	79	45	G 1/2A	G 3/4A
1/2 x 1/2	79	45	G 1/2A	G 1/2A

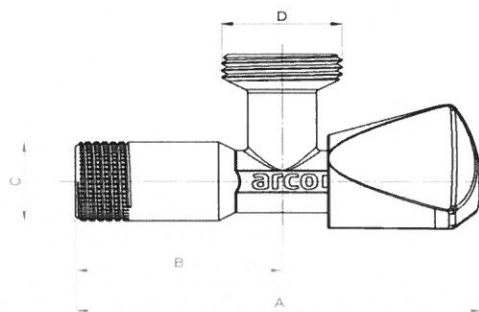


L-85 z pokrętkiem LUXE				
ROZMIAR	A	B	C	D
1/2 x 3/4	89	45	G 1/2A	G 3/4A

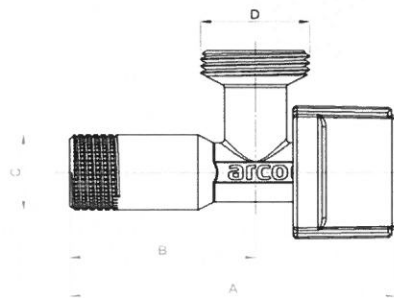
Rys. 52. Zawór L-85, GZ/GZ, pokrętko NOVA lub LUXE - budowa



Nr	Opis	Materiał
1	zaślepka	PA
2	śruba	mosiądz
3	pokrętko	ZAMAK (a) ABS (b)
4	zacisk	POM
5	uszczelka	NBR
6	rozeta	stal nierdzewna
7	korpus	mosiądz
8	trzcień z elementem zamykającym	polimer antykamienny
9	uszczelka typu O-ring	NBR

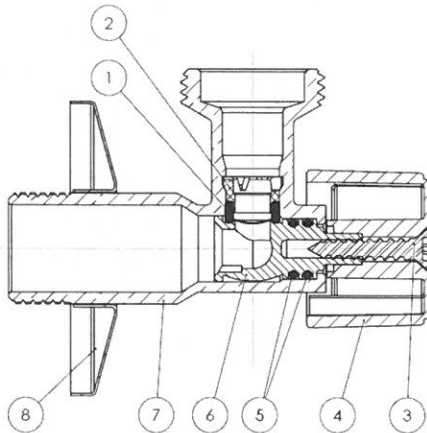


L-85 z pokrętkiem LUXE METAL				
ROZMIAR	A	B	C	D
1/2 x 3/4	89	45	G 1/2A	G 3/4A

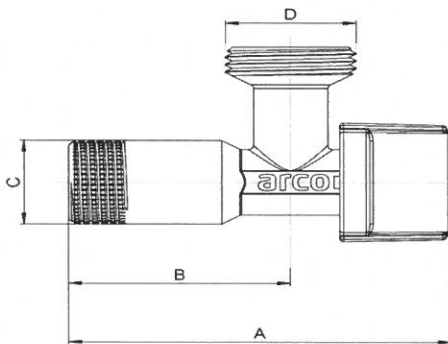


L-85 z pokrętkiem NOVA				
ROZMIAR	A	B	C	D
1/2 x 3/4	79	45	G 1/2A	G 3/4A
1/2 x 1/2	79	45	G 1/2A	G 1/2 A

Rys. 53. Zawór L-85 MAC, GZ/GZ, seria antykamienna, pokrętko LUXE METAL lub NOVA - budowa

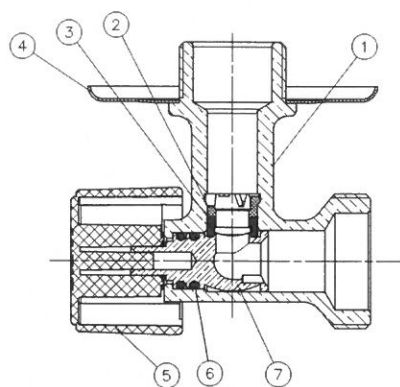


Nr	Opis	Materiał
1	zacisk	POM
2	uszczelka	NBR
3	śruba	mosiądz
4	pokrętko	ZAMAK
5	uszczelka typu O-ring	NBR
6	trzcień z elementem zamykającym	polimer antykamienny
7	korpus	mosiądz
8	rozeta	stal nierdzewna

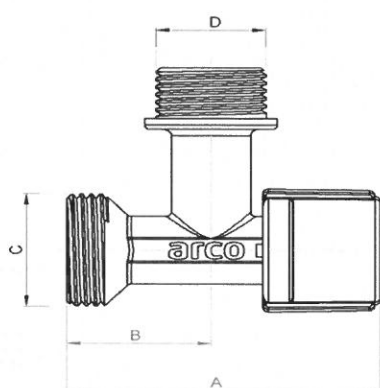


L-85 MAC z pokrętkiem SMALL NOVA METAL				
SIZE	A	B	C	D
1/2 x 3/4	78	45	G 1/2A	G 3/4A

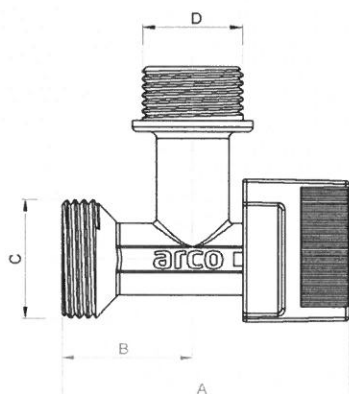
Rys. 54. Zawór L-85 MAC, GZ/GZ, seria antykamienna, pokrętko SMALL NOVA METAL - budowa



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	zacisk	POM
3	uszczelka	NBR
4	rozeta	stal nierdzewna
5	pokrętko	ABS
6	uszczelka typu O-ring	NBR
7	trzcień z elementem zamykającym	mosiądz

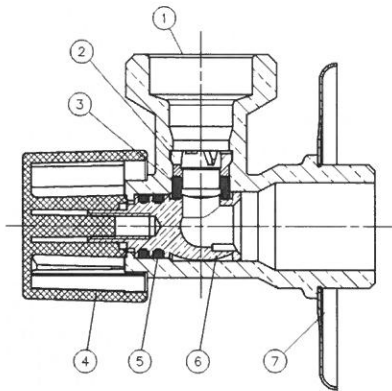


L-86 z pokrętkiem NOVA				
ROZMIAR	A	B	C	D
½ x ¾	59	27	G ½A	G ¾A

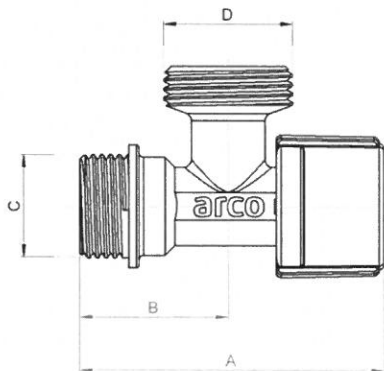


L-86 z pokrętkiem MASTER				
ROZMIAR	A	B	C	D
½ x ¾	59,5	27	G ½A	G ¾A

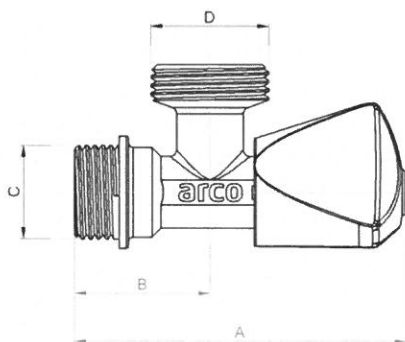
Rys. 55. Zawór L-86, GZ/GZ, pokrętło NOVA lub MASTER - budowa



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	zacisk	POM
3	uszczelka	NBR
4	pokrętko	ABS
5	uszczelka typu O-ring	NBR
6	trzcień z elementem zamykającym	mosiądz
7	rozeta	stal nierdzewna

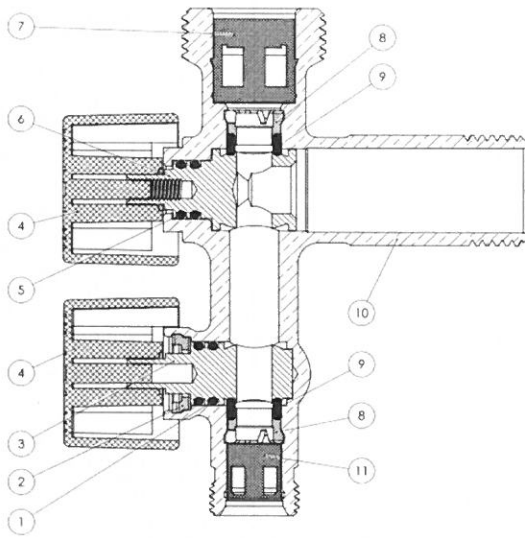


L-94 z pokrętkiem NOVA				
ROZMIAR	A	B	C	D
1/2 x 3/4	62	30,5	G 1/2A	G 3/4A

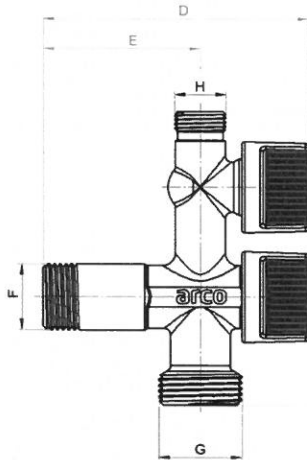


L-94 z pokrętkiem LUXE				
ROZMIAR	A	B	C	D
1/2 x 3/4	74	30,5	G 1/2A	G 3/4A

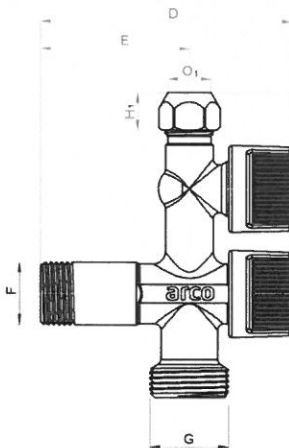
Rys. 56. Zawór L-94, GZ/GZ, pokrętko NOVA lub LUXE - budowa



Nr	Opis	Materiał
1	uszczelka typu O-ring	NBR
2	zacisk	POM
3	trzpień z elementem zamykającym	mosiądz
4	pokrętko	ABS
5	uszczelka typu O-ring	NBR
6	trzpień z elementem zamykającym	mosiądz
7	zawór zwrotny	Neoperl
8	zacisk	POM
9	uszczelka	NBR
10	korpus	mosiądz
11	zawór zwrotny	Neoperl

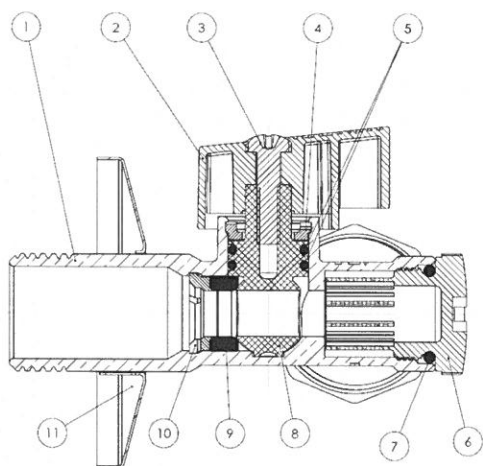


L-COMBI bez nakrętki [z zaworem zwrotnym lub bez]									
ROZMIAR	A	B	C	D	E	F	G	H	
1/2 x 3/8 x 3/4	94	59	35	85	50	G 1/2A	G 3/4A	G 3/4A	

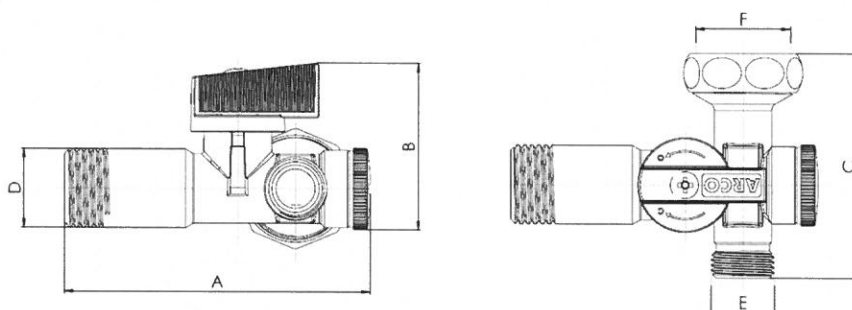


L-COMBI z nakrętką [z zaworem zwrotnym lub bez]										
ROZMIAR	A	B	C	D	E	F	G	H ₁	O ₁	
1/2 x 3/8 - 10 x 3/4	94	59	35	85	50	G 1/2A	G 3/4A	12	10	

Rys. 57. Zawór L-COMBI, GZ/GZ/GZ, z pokrętkami - budowa



Nr	Opis	Materiał
1	korpus	mosiądz
2	uchwyt	ABS
3	śruba	stal nierdzewna
4	zacisk	POM
5	uszczelka typu O-ring	NBR
6	korek z filtrem	polimer antykamienny
7	uszczelka typu O-ring	NBR
8	trzpień-kula	polimer antykamienny
9	uszczelnienie kuli	NBR
10	zacisk	POM
11	rozeta	stal nierdzewna



ZAWÓR DUAL Z FILTEREM						
ROZMIAR	A	B	C	D	E	F
	80	42	58	½	⅜	¾

Rys. 58. Zawór DUAL z filtrem, GZ/GZ/GZ, z pokrętkiem

