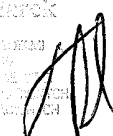


WYKONAWCA:	ZAMAWIAJĄCY:
Art Global Sp. z o.o., ul. Pożaryskiego 32, 04-703 Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus ul. Lindley'a 4 02-005 Warszawa
INWESTYCJA:	
Rozbudowa budynku Kliniki Chorób Wewnętrznych i Kardiologii mieszczącej się w Pawilonie nr 3 w zespole budynków Szpitala Klinicznego Dzieciątka Jezus na terenie nieruchomości przy ul. Lindleya 4 w Warszawie	

**KARTA ZATWIERDZENIA MATERIAŁU DO WBUDOWANIA NR:**
**S/ 24**

branza B/ S/ E/ D/ numer

Materiał proponowany do wbudowania:

<input checked="" type="checkbox"/> projektowany* <input type="checkbox"/> równoważny* <input type="checkbox"/> zamienny* <input type="checkbox"/> nieobjęty projektem*		Załączone dokumenty:		
		Typ dokumentu:	Nr:	Data wystawienia:
Materiał:	zawór kulowy	Aprobata Techniczna ITB	AT-15-8004/2014	26.11.2014
Typ:	gwintowany DN15,DN20,DN32, DN50 ONYX	Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych	1452320/01/2017	2.01.2017
Producent:	Valvex Nad Skawą 2, 34-240 Jordanów	Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych	1455320/01/2017	2.01.2017
Importer:				
Cel / Miejsce wbudowania:	w przypadku awarii zamknięcie w pewnej części instalacji			
Dodatkowy opis / Uzasadnienie:				
KIEROWNIK BUDOWY / KIEROWNIK ROBÓT**:	Oświadczam, że ww. materiał jest zgodny / niezgodny** z umową, dokumentacją projektową, pozwoleniem na budowę. Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data 			
PROJEKTANT**:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi: Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data			
UŻYTKOWNIK**:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi: Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data			
INSPEKTOR NADZORU:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi: Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data INSPEKTOR NADZORU INWESTYCYJNOGO Robót Sanitarnych mgr inż. Elżbieta Grabowska upr. bud. CIE 02/86			

\* wybór oznaczyć krzyżykiem

\*\* niepotrzebne skreślić



## APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8004/2014

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:

**VALVEX S.A.**  
ul. Nad Skawą 2  
34-240 Jordanów

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### Kurki kulowe ONYX

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

#### Termin ważności

26 listopada 2019 r.

KIEROWNIK  
Instytutu Techniki Budowlanej

Michał Wąglowicz

#### Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 26 listopada 2014 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8004/2014 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8004/2009. Dokument Aprobata Techniczna ITB AT-15-8004/2014 zawiera 18 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobaty są kurki kulowe o nazwie handlowej ONYX, przeznaczone do stosowania w instalacjach sanitarnych, jako armatura zaporowa. Producentem kurków objętych Aprobata jest firma VALVEX S.A., ul. Nad Skawą 2, 34-240 Jordanów.

Kurki ONYX są to kurki kulowe proste, pełnoprzelotowe, o średnicach nominalnych w zakresie DN 15 + DN 50.

Asortyment kurków ONYX objętych Aprobata przedstawiono w tabeli 1.

Podstawowe elementy składowe kurków ONYX to:

- korpus złożony z dwóch części połączonych w sposób nierozbieralny (połączenie z anaerobowym uszczelnieniem gwintu wewnętrznego), z kielichowymi, gwintowanymi króćcami przyłączeniowymi z gwintami wewnętrznymi rurowymi G<sup>7/8</sup>, G<sup>1</sup>, G<sup>1 1/2</sup>, G<sup>1 1/4</sup>, G<sup>2</sup> wg PN-EN ISO 228-1:2005, z gwintami zewnętrznymi rurowymi R wg PN-EN 10226-1, wykonany z mosiądzu, pokryty galwanicznie warstwą niklu,
- kula z otworem pełnym, z bezpośrednim napędem ręcznym, wykonana z mosiądzu, pokryta warstwą chromową polerowaną (organ zamykający),
- dźwignia jednoramienna, stalowa, umocowana na mosiężnym trzpieniu (napęd kuli) lub pokrętło modyfikujące z aluminium,
- mosiężny dławik,
- uszczelki kuli i trzpienia z PTFE.

Schematyczną budowę i wymiary kurków kulowych ONYX przedstawiono na rysunkach 1 + 4.

Tabela 1

Rodzaj kurka	DN	Przylęcza		Napęd
		rodzaj	wielkość	
NN - DSt	10	gwint wewn. x wewn.	G $\frac{3}{8}$ x G $\frac{3}{8}$	dźwignia jednoramienna
	15		G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{1}{2}$	
	20		G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$	
	25		G1 x G1	
	32		G1 $\frac{1}{4}$ x G1 $\frac{1}{4}$	
	40		G1 $\frac{1}{2}$ x G1 $\frac{1}{2}$	
NN - MA <sup>3</sup>	50	gwint wewn. x wewn.	G2 x G2	pokrętło modyfikowe
	15		G $\frac{3}{8}$ x G $\frac{3}{8}$	
	20		G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$	
	25		G1 x G1	

## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

### SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE, WYMAGANIA	5
3.1. Surowce, materiały	5
3.2. Właściwości techniczne	6
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	7
5. OCENA ZGODNOŚCI	8
5.1. Zasady ogólne	8
5.2. Wstępne badanie typu	9
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	9
5.4. Badania gotowych wyrobów	9
5.5. Częstotliwość badań	10
5.6. Metody badań	10
5.7. Pobieranie próbek do badań	10
5.8. Ocena wyników badań	11
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	11
7. TERMIN WAŻNOŚCI	12
8. INFORMACJE DODATKOWE	12
9. RYSUNKI	14

c.d. Tabeli 1

Z półrubunkiem - DSt	15 20 25	gwint wewn. x zewn. (z półrubunkiem)	G <sup>3/8</sup> x R <sup>3/8</sup> G <sup>1/2</sup> x R <sup>1/2</sup> G <sup>1</sup> x R <sup>1</sup>	dźwignia jednoramienna
Z półrubunkiem - MAI	15 20 25	gwint wewn. x zewn. (z półrubunkiem)	G <sup>3/8</sup> x R <sup>3/8</sup> G <sup>1/2</sup> x R <sup>1/2</sup> G <sup>1</sup> x R <sup>1</sup>	pokrętło modyfikujące
NW - DSt	10 15 20 25 32 40 50	gwint wewn. x zewn.	G <sup>3/8</sup> x R <sup>3/8</sup> G <sup>1/2</sup> x R <sup>1/2</sup> G <sup>3/4</sup> x R <sup>3/4</sup> G <sup>1</sup> x R <sup>1</sup> G <sup>1 1/4</sup> x R <sup>1 1/4</sup> G <sup>1 1/2</sup> x R <sup>1 1/2</sup>	dźwignia jednoramienna
			G <sup>2</sup> x R <sup>2</sup>	
			G <sup>3/8</sup> x R <sup>3/8</sup>	
			G <sup>1/2</sup> x R <sup>1/2</sup>	
			G <sup>3/4</sup> x R <sup>3/4</sup>	
			G <sup>1</sup> x R <sup>1</sup>	
NW - MAI	15 20 25	gwint wewn. x zewn.	R <sup>3/8</sup> x R <sup>3/8</sup> R <sup>1/2</sup> x R <sup>1/2</sup> G <sup>1</sup> x R <sup>1</sup>	pokrętło modyfikujące
WW - DSt	15 20	gwint zewn. x zewn.	R <sup>3/8</sup> x R <sup>3/8</sup> R <sup>1/2</sup> x R <sup>1/2</sup>	dźwignia jednoramienna
	25		R <sup>1</sup> x R <sup>1</sup>	
WW - MAI	15 20	gwint zewn. x zewn.	R <sup>3/8</sup> x R <sup>3/8</sup> R <sup>1/2</sup> x R <sup>1/2</sup>	pokrętło modyfikujące
	25		R <sup>1</sup> x R <sup>1</sup>	

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Kurki kulowe ONYX są przeznaczone do stosowania w instalacjach wodociagowych wody zimnej i ciepłej, w instalacjach ogrzewania wodnego oraz w instalacjach solarnych o maksymalnej temperaturze czynnika roboczego +180°C, jako armatura zaporowa do zamykania i otwierania przepływu.

Kurki kulowe ONYX mogą być stosowane w instalacjach solarnych, w których czynnikiem roboczym jest roztwór wodny glikolu propylenowego o zawartości glikolu do 50 %, z dodatkami inhibitorów korozji.

Woda w instalacji centralnego ogrzewania powinna spełniać wymagania normy PN-EN 12067:1993.

Maksymalne parametry pracy kurków ONYX to:

- w przypadku kurków DN 10, DN 15, DN 20 i DN 25 - ciśnienie robocze 4,0 MPa i temperatura roboczą + 180°C,



- w przypadku kurków DN 32, DN 40 i DN 50 - ciśnienie robocze 3,0 MPa i temperatura robocza + 180°C.

Zgodnie z Atestem Higienicznym Nr HKW/0526/01/2012, wydanym przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, kurki kulowe ONYX spełniają wymagania higieniczne i mogą być stosowane w instalacjach wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

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

Kurki kulowe ONYX można instalować w dowolnym położeniu osi kanału przepływowego, w pionie, poziomie lub pod kątem, z zapewnieniem miejsca na sterowanie dźwignią napędu. Przy montażu należy używać wyłącznie narzędzi zalecanych przez producenta kurków oraz przestrzegać zasad zawartych w instrukcji obsługi.

Kurki kulowe ONYX mogą być stosowane w instalacjach sprężonego powietrza o klasie czystości 5-5-6 wg ISO 8573-1:2010, o maksymalnych parametrach pracy:

- temperatura 20 ± 3°C,
- ciśnienie wg tablicy 2.

Tablica 2

Średnica nominalna kurka	Maksymalne ciśnienie robocze, MPa
DN 10	1,6
DN 15, DN 20, DN 25	1,0
DN 32, DN 40, DN 50	0,8

Kurki kulowe ONYX nie zostały sklasyfikowane pod względem akustycznym.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

#### 3.1. Surowce, materiały

Kurki kulowe ONYX powinny być produkowane z materiałów wymienionych w tablicy 3.

Tablica 3

Nazwa części	Materiał
korpus	mosiądz CuZn40Pb2 (CW 617N) wg PN-EN 12163:2011, niklowany
kula	mosiądz CuZn39Pb3 (CW 614N) i CuZn40Pb2 (CW 617N) wg PN-EN 12163:2011, chromowany
trzcienie, dławik	mosiądz CuZn39Pb3 (CW 614N) wg PN-EN 12163:2011
uszczelki kuli i trzcienia	PTFE
dźwignia	stal ocynkowana lub chromowana
moylek	aluminium
uszczelnienie gwintu wewnętrznego połączenia korpusu	anodowany środek uszczelniający Loctite 638 lub 638 spełniający wymagania PN-EN 751-1:2005

krawędzie powinny być stępione lub zaokrąglone. Uszczelki nie powinny wystawać do wnętrza kanału przelotowego. Gwinty powinny być czyste, bez naderwań, śladów korozji i zadziorów.

**3.2.3. Wymiary.** Wymiary kurków kulowych ONYX powinny być zgodne z podanymi na rys. 1 + 4. Gwinty przyłączeniowe powinny być zgodne z wymaganiami PN-EN ISO 228-1:2005.

**3.2.4. Działanie.** Kurki kulowe ONYX powinny zamykać się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Obrót kuli od położenia otwarcia do zamknięcia powinien wynosić 90° i być ograniczony. W położeniach krańcowych obrotu trzcienia kurka powinien być całkowicie otwarty lub zamknięty. Płynny obrót trzcienia, bez zacięć i zahamowań, powinien następować w pełnym zakresie parametrów użytkowych (ciśnienia i temperatury) pod wpływem momentu obrotowego wywołanego siłą przyłożoną do końca ręcznej dźwigni zakładanej na trzcieniu kurka.

**3.2.5. Wpływ na jakość wody.** Kurki kulowe ONYX powinny być objęte Atestem Higienicznym wydanym przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, stwierdzającym, że mogą być stosowane w instalacjach wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

**3.2.6. Znakowanie.** Kurki ONYX powinny mieć czytelne i trwałe znakowanie. Znakowanie powinno być umieszczone na korpusie kurka i zawierać co najmniej:

- znak producenta V
- rok produkcji (dwie ostatnie cyfry) np. 14
- nominalny wymiar średnicy np. DN15
- wartość ciśnienia nominalnego np. PN 30

Na dźwigni powinna być umieszczona nazwa producenta. – VALVEX lub nazwa tzw. marki domowej np. ALTECH, INSTALINE, EQUATION itp.

Kurki kulowe oferowane jako marki domowe mogą być znakowane niższymi parametrami roboczymi

### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Kurki kulowe ONYX powinny być pakowane w pudła tekturowe lub inne opakowania zapewniające zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca, co najmniej następujące dane:

- nazwę i symbol wyrobu,
- nazwę i adres Producenta,
- maksymalną temperaturę roboczą,
- ciśnienie nominalne PN,

Właściwości surowców stosowanych do produkcji kurków oraz sposób ich sprawdzania i odbioru nie są objęte niniejszą Aprobata Techniczną ITB i powinny być zapewnione w systemie kontroli jakości producenta

#### 3.2. Właściwości techniczne

**3.2.1. Właściwości techniczne kurków kulowych ONYX.** Wymagane właściwości techniczne kurków kulowych ONYX podano w tablicy 4.

Tablica 4

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	Wygląd zewnętrzny	p. 3.2.2	ogłędzony wyrobu
2	Wymiary	p. 3.2.3	p. 5.6.1
3	Działanie	p. 3.2.4	p. 5.6.2
4	Moment napędowy	wg PN-EN 13828:2005	
5	Odporność na skręcanie	wg PN-EN 13828:2005	
6	Odporność na zginanie	wg PN-EN 13828:2005	
7	Wytrzymałość ograniczników	po badaniu kurka nie powinien wykazywać odkształceń, pęknięć i innych uszkodzeń	wg PN-EN 13828:2005
8	Szczelność a) szczelność zamknięcia b) szczelność zewnętrzna	nie powinny wystąpić przecieki i uszkodzenia kurka a) kula zamknięta, wylot otwarty b) kula częściowo otwarta, wylot zamknięty	wg PN-EN 13828:2005 - próba wodna warunki badania: ciśnienie 1,5 x PN, temp. 20 ± 5°C, czas 60 s wg PN-EN 331:2005 p. 7.2 - próba sprężonym powietrzem
9	Trwałość	wg PN-EN 13828:2005	
10	Uszczelnienie kątowe	odległość kątowa między otworem kuli a otworem wlotowym i wylotowym korpusu kurka (w położeniu całkowitego zamknięcia kurka) $\alpha \geq 5^\circ$	wg PN-EN 13828:2005
11	Wytrzymałość hydrauliczna	nie powinny wystąpić odkształcenia, pęknięcia lub rozerwanie kurka	wg PN-EN 13828:2005 warunki badania: ciśnienie 2,5 x PN, temp. 20 ± 5°C, czas 10 min
12	Szczelność i wytrzymałość hydrauliczna w temp. 180°C i temp. -20°C	nie powinny wystąpić przecieki, odkształcenia, pęknięcia lub rozerwanie kurka	wg PN-EN ISO 10487:2005 warunki badania: czas 30 min, temp. -20°C i 180°C, ciśnienia 60 bar, medium: woda/glikol

**3.2.2. Wygląd zewnętrzny.** Powierzchnie powinny być gładkie, czyste, bez wad i uszkodzeń. Powłoki ochronne powinny być ciągłe, dobrze związane z podłożem, trwałe. Ostre

- średnicę nominalną DN lub wymiar przyłącza,
- numer Aprobata Technicznej ITB AT-15-8004/2014,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów 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, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

Kurki powinny być orzechowywane w opakowaniach w pomieszczeniach suchych, zabezpieczonych od wpływów atmosferycznych i czynników korozyjnych.

Kurki powinny być przewożone krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniem.

### 5. OCENA ZGODNOŚCI

#### 5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 2, pkt 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-15-8004/2014 i oznakował 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 kurków kulowych ONYX z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8004/2014 dokonuje Producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8004/2014 na podstawie:

- wstępnego badania typu przeprowadzonego przez producenta lub na jego zlecenie,
- zakładowej kontroli produkcji.

Do czasu ustalenia przez Komisję Europejską wymaganych właściwości, jakie powinny mieć wyroby kontaktujące się z wodą pitną, które podlegać będą w tym zakresie systemowi 1+ oceny zgodności, należy stosować się do postanowień rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61/2007, poz. 417).



## 5.2. Wstępne badanie typu

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

Wstępne badanie typu kurków kulowych ONYX obejmuje

- działanie,
- moment napędowy,
- odporność na skręcanie,
- odporność na zginanie,
- wytrzymałość ograniczników,
- szczelność,
- trwałość,
- uszczelnienie kątowe,
- wytrzymałość hydrauliczną,
- szczelność i wytrzymałość hydrauliczną, w temp. 180°C i temp. -20°C

Badania, które w procedurze aprobowej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

## 5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- specyfikację i sprawdzanie surowców, materiałów i elementów składowych,
  - 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-15-8004/2014. 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:

- badania bieżące,
- badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego.

- wymiarów,
- działania,
- szczelności,
- znakowania.

## 5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- szczelności,
- wytrzymałości ograniczników,
- uszczelnienia kątowego,
- odporności na skręcanie,
- odporności na zginanie,
- wytrzymałości hydraulicznej,
- 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 należy wykonywać według norm i metod wymienionych w tablicy 4 oraz w punktach 5.6.1 i 5.6.2.

5.6.1. Wymiary. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi zapewniającymi wymaganą dokładność pomiarów lub za pomocą sprawdzianów. Sprawdzeniu podlegają wymiary gabarytowe i przyłączeniowe kurka.

5.6.2. Działanie. Sprawdzenie prawidłowości działania polega na co najmniej dwukrotnym całkowitym otwarciu i zamknięciu kurka w temperaturze otoczenia, bez udziału czynnika roboczego. W położeniu całkowitego otwarcia kurka należy sprawdzić wzrokowo współosłowość otworów przepływowych.

## 5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki kurków kulowych do badań należy pobierać losowo, według normy 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. Niniejsze Aprobata Techniczna ITB zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-8004/2009.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-8004/2014 jest dokumentem stwierdzającym przydatność kurków kulowych ONYX do stosowania w budownictwie, w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt 3 oraz art. 8, ust. 1 ustawy z 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-15-8004/2014 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 Aprobata 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.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie kurków kulowych ONYX należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8004/2014.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8004/2014 jest ważna do 26 listopada 2019 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	Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek
PN-93/C-04607	Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody
PN-EN 331:2005	Kurki kulowe i kurki stożkowe z zamkniętym dnem, sterowane ręcznie, przeznaczone dla instalacji gazowych budynków
PN-EN 751-1:2005	Środki uszczelniające do metalowych połączeń gwintowych będących w kontakcie z gazami 1., 2. i 3. rodziny i wodą gorącą – Część 1: Anaerobowe środki uszczelniające
PN-EN 10025-1:2007	Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy
PN-EN 10226-1:2006	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Część 1: Gwinty stożkowe zewnętrzne i gwinty walcowe wewnętrzne. Wymiary, tolerancje i oznaczenie
PN-EN 12163:2011	Miedź i stopy miedzi. Pręty ogólnego przeznaczenia
PN-EN 13628:2005	Armatura w budynkach. Ręczne otwieranie i zamykanie kurki kulowe ze słopów miedzi i stali nierdzewnej do instalacji wodociągowych w budynkach. Badania i wymagania
PN-EN ISO 228-1:2005	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Część 1: Wymiary, tolerancje i oznaczenie
ISO 8573-1:2010	Compressed air. Part 1: Contaminants and purity classes





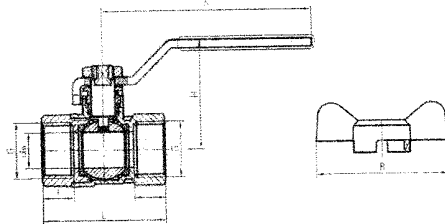
## Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. HKW/0626/01/2012 Atest Higieniczny dla kurków kulowych ONYX, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, 2.10.2012 r.
2. 028/09/LA. Sprawozdanie z badań zaworów kulowych ONYX, Instytut Energetyki, Oddział Techniki Grzewczej i Sanitarnej, Laboratorium Badawcze Grzejników i Armatury, Radom, marzec 2009 r.
3. 32 + 37 P/2009. Raporty z badań właściwości technicznych kurków kulowych ONYX PN25 DN32, Zakładowe Laboratorium Badawczo-Pomiarowe, Jordanów, 29.05.2009.
4. 3 P/2009, 9 P/2009, 08 P/2009, 09 P/2009, 10 P/2009, 11 P/2009, 12 P/2009. Raporty z badań właściwości technicznych kurków kulowych ONYX PN25 DN40, Zakładowe Laboratorium Badawczo-Pomiarowe, Jordanów, 04.06.2009.
5. 4 P/2009, 09 P/2009, 10 P/2009, 11 P/2009, 12 P/2009. Raporty z badań właściwości technicznych kurków kulowych ONYX PN25 DN50, Zakładowe Laboratorium Badawczo-Pomiarowe, Jordanów, 04.06.2009.
6. 5 P/2009. Raport z próby szczelności kurków kulowych ONYX DN32, DN40, DN50, Zakładowe Laboratorium Badawczo-Pomiarowe, Jordanów, 12.11.2009 r.
7. NG-514BAR0619. Certifikat DVGW zgodności z normą DIN EN 751-1 dla anaerobowego środka uszczelniającego Loctite 638 prod. Henkel KGaA Standort München, Bonn, 09.08.2006 r.
8. 0490208P005. Atest typu 3.1 wg EN 10204 dla mosiądzu CW 617 N wg PN-EN 12165. KME Brass France SAS. 03.10.2008 r.
9. 0490208P007. Atest typu 3.1 wg EN 10204 dla mosiądzu CW 617 N wg PN-EN 12165. KME Brass France SAS. 03.10.2008 r.
10. 0490208P008. Atest typu 3.1 wg EN 10204 dla mosiądzu CW 617 N wg PN-EN 12165. KME Brass France SAS. 03.10.2008 r.
11. 00/22134623. Atest typu 2.2 wg EN 10204:2004 dla mosiądzu CuZn39Pb3 (CW 614 N) wg PN-EN 12164. Wieland-Werke AG Approved company, 01.08.2008 r.
12. 00/22142680. Atest typu 2.2 wg EN 10204:2004 dla mosiądzu CuZn39Pb3 (CW 614 N) wg PN-EN 12164. Wieland-Werke AG Approved company, 18.11.2008 r.
13. Opinia specjalistyczna dotycząca możliwości wydania Aprobaty Technicznej ITB dla kurków kulowych ONYX PN30. Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, Warszawa, październik 2009 r.
14. Opinia na temat zaworów kulowych firmy Valvex S. A., dotycząca określenia wpływu mediów używanych w instalacjach solarnych (mieszaniny glikol/woda) na przedmiotowe zawory. Biuro Ekspertyz Specjalistycznych, dr Jacek Biskupski Sp. z o. o., Kraków, listopad 2009 r.

15. Nr 26/W/GP-1/14. Sprawozdanie z badań laboratoryjnych kurków kulowych firmy VALVEX S.A. Laboratorium Badań Armatury Gazowej i Sanitarnej Instytutu Nafty i Gazu, Kraków, lipiec 2014 r.
16. Nr 1/11P/2014. Raport z próby szczelności sprężonym powietrzem do EWR 1615/2014 zawór kulowy ONYX DN 10 PN 40 wersja N-N oraz N-W wg PN-EN 331+PN x 1,5. Laboratorium Badawczo-Pomiarowe firmy VALVEX S.A., Jordanów, listopad 2014 r.

## RYSUNKI

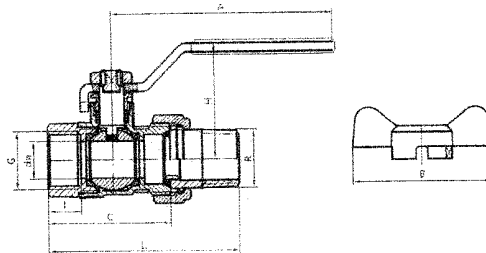
- Rys. 1. Kurek kulowy ONYX z gwintami wewnętrznymi .....15  
 Rys. 2. Kurek kulowy ONYX z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym (z półrubunkiem).....16  
 Rys. 3. Kurek kulowy ONYX z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym .....17  
 Rys. 4. Kurek kulowy ONYX z gwintem zewnętrznym.....18



DN	Rodzaj kurka	G	dw	I	L	A	H	S	PN	
10	NN	G3/8	10	10	41,5	80	40	21	40	z dźwignią
15	NN	G1/2	13,5	12	47	80	42	25	40	z dźwignią
20	NN	G3/4	18,5	12	55	80	46	31	40	z dźwignią
25	NN	G1	23,5	14,5	65	100	50	38	40	z dźwignią
32	NN	G1 1/4	33	15	75	110	65	48	30	z dźwignią
40	NN	G1 1/2	37	16	84	140	80	54	30	z dźwignią
50	NN	G2	47	18	100	140	86	67	30	z dźwignią

DN	Rodzaj kurka	G	dw	I	L	B	H	S	PN	
15	NN	G1/2	13,5	12	47	50	36	25	40	z motykiem
20	NN	G3/4	18,5	12	55	50	40	31	40	z motykiem
25	NN	G1	23,5	14,5	65	65	47	38	40	z motykiem

Rysunek 1. Kurek kulowy ONYX z gwintami wewnętrznymi (wymiary w mm)

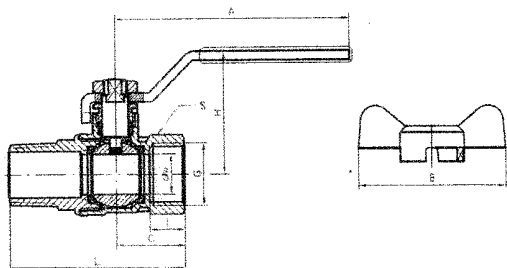


DN	Rodzaj kurka	G	dw	I	L	R	C	A	H	PN	
15	z półrubunkiem	G1/2	13,5	12	69	1/2	44,5	80	42	40	z dźwignią
20	z półrubunkiem	G3/4	18,5	12	77,5	3/4	55	80	46	40	z dźwignią
25	z półrubunkiem	G1	23,5	14,5	88,5	1	68,5	100	50	40	z dźwignią

DN	Rodzaj kurka	G	dw	I	L	R	C	B	H	PN	
15	z półrubunkiem	G1/2	13,5	12	69	1/2	44,5	50	36	40	z motykiem
20	z półrubunkiem	G3/4	18,5	12	77,5	3/4	55	50	40	40	z motykiem
25	z półrubunkiem	G1	23,5	14,5	88,5	1	68,5	65	47	40	z motykiem

Rysunek 2. Kurek kulowy ONYX z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym (z półrubunkiem) (wymiary w mm)

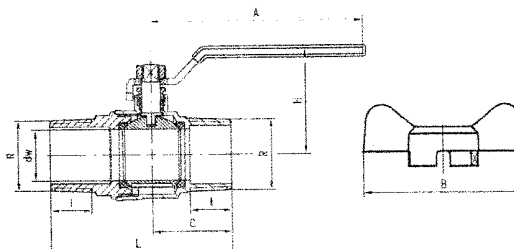




DN	Rodzaj kurka	G	dw	I	L	R	C	A	H	S	PN	
10	NW	G 3/8	10	10	50,5	R3/8	20,5	80	40	21	40	z ożwiżnią
15	NW	G1/2	13,5	12	60	R1/2	23,5	80	42	25	40	z ożwiżnią
20	NW	G3/4	16,5	12	68	R3/4	27,5	80	46	31	40	z ożwiżnią
25	NW	G1	23,5	14,5	79	R1	32,5	100	50	38	40	z ożwiżnią
32	NW	G1 1/4	30	15,7	93	R1 1/4	37,5	110	65,5	48	30	z ożwiżnią
40	NW	G1 1/2	37	16	104	R1 1/2	42	140	82,5	54	30	z ożwiżnią
50	NW	G2	47	15,3	120	R2	50	140	90	67	30	z ożwiżnią

DN	Rodzaj kurka	G	dw	I	L	R	C	B	H	S	PN	
10	NW	G 3/8	10	10	50,5	R3/8	20,5	50	34	21	40	z motylikiem
15	NW	G1/2	13,5	12	47	R1/2	23,5	50	36	25	40	z motylikiem
20	NW	G3/4	16,5	12	55	R3/4	27,5	50	40	31	40	z motylikiem
25	NW	G1	23,5	14,5	66	R1	32,5	65	47	38	40	z motylikiem

Rysunek 3. Kurek kulowy ONYX z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym (wymiały w mm)



DN	Rodzaj kurka	R	dw	I	L	R	C	A	H	PN	
15	WW	1/2	13,5	14,5	64	R1/2	27,5	80	43	40	z ożwiżnią
20	WW	3/4	16,5	16,5	72,5	R3/4	32	80	46	40	z ożwiżnią
25	WW	1	23,5	19,5	84	R1	37,5	100	50	40	z ożwiżnią

DN	Rodzaj kurka	R	dw	I	L	R	C	B	H	PN	
15	WW	1/2	13,5	14,5	64	R1/2	27,5	50	37	40	z motylikiem
20	WW	3/4	16,5	16,5	72,5	R3/4	32	50	40	40	z motylikiem
25	WW	1	23,5	19,5	84	R1	37,5	65	47	40	z motylikiem

Rysunek 4. Kurek kulowy ONYX z gwintem zewnętrznym (wymiały w mm)



# KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

## nr 1452320/01/2017

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

**Kurki kulowe ONYX,  
Kurki kulowe ONYX**

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:

**Kurki Kulowe ONYX, DN 10 - DN25  
nakrętno-nakrętne, nakrętno-wkrętne, wkrętno-wkrętne  
oraz z półśrubunkiem;  
z dźwignią stalową lub motylkiem aluminiowym**

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

**W instalacjach wodociągowych wody zimnej i ciepłej, w instalacjach ogrzewania wodnego oraz w instalacjach solarnych z roztworem glikol/woda, jako armatura zaporowa do zamykania i otwierania przepływu.**

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:

**VALVEX S.A., ul. Nad Skawą 2, 34-240 JORDANÓW**

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:

**(nie dotyczy)**

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

**4**

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

7a. Polska Norma wyrobu:

**(nie dotyczy)**

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji:

**(nie dotyczy)**

7b. Krajowa ocena techniczna:

**Aprobata techniczna ITB AT-15-8004/2014**

Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej:

**Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa**

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:

**(nie dotyczy)**

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Maksymalne Cisnienie Robocze	4,0 MPa	
Maksymalna Temperatura Robocza	180°C	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

**Szymon Stawowy, Quality Manager**

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

**Jordanów, 02.01.2017**

(miejsce i data wydania)

z. up.  
Supplier Quality Engineer  
*Gabriel Wandt*  
Gabriel Wandt

(podpis)

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr 1452320/01/2017 została sporządzona na podstawie Krajowej Deklaracji Zgodności nr 1452320/01/2015 z dn.2015-01-30





**KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH**  
**nr 1455320/01/2017**

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

**Kurki KulowONYX,  
Kurki KulowONYX**

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:

**DN 32 - DN 50  
nakrętno-nakrętne, nakrętno-wkrętne,  
z dźwignią stalową**

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

**W instalacjach wodociągowych wody zimnej i ciepłej, w instalacjach ogrzewania wodnego oraz w instalacjach solarnych z roztworem glikol/woda, jako armatura zaporowa do zamykania i otwierania przepływu.**

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:

**VALVEX S.A., ul. Nad Skawą 2, 34-240 JORDANÓW**

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:

**(nie dotyczy)**

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

**4**

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

7a. Polska Norma wyrobu:

**(nie dotyczy)**

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji:

**(nie dotyczy)**

7b. Krajowa ocena techniczna:

**Aprobata techniczna ITB AT-15-8004/2014**

Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej:

**Instytut Techniki Budowlanej, ul. Filtrowa 1, Warszawa**

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:

**(nie dotyczy)**

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Maksymalne Cisnienie Robocze	3,0 MPa	
Maksymalna Temperatura Robocza	180°C	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

**Szymon Stawowy, Quality Manager**

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Jordanów, 02.01.2017

(miejsce i data wydania)

Z. up.

Supplier Quality Engineer

Gabriel Wanat

(podpis)

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr 1455320/01/2017 została sporządzona na podstawie Krajowej Deklaracji Zgodności nr 1455320/01/2015 z dn. 2015-01-30




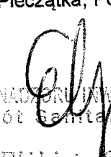




WYKONAWCA:	ZAMAWIAJĄCY:
Art Global Sp. z o.o., ul. Pożaryskiego 32, 04-703 Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus ul. Lindley'a 4 02-005 Warszawa
INWESTYCJA:	
Rozbudowa budynku Kliniki Chorób Wewnętrznych i Kardiologii mieszczącej się w Pawilonie nr 3 w zespole budynków Szpitala Klinicznego Dzieciątka Jezus na terenie nieruchomości przy ul. Lindleya 4 w Warszawie	

**KARTA ZATWIERDZENIA MATERIAŁU DO WBUDOWANIA NR:**
**S/25**  
 branża B/ S/ E/ D/ numer

Materiał proponowany do wbudowania:

<input checked="" type="checkbox"/> projektowany* <input type="checkbox"/> równoważny* <input type="checkbox"/> zamienny* <input type="checkbox"/> nieobjęty projektem*		Załączone dokumenty:		
		Typ dokumentu:	Nr:	Data wystawienia:
Materiał:	zawór kulowy	Deklaracja Zgodności	97/23/WE	5.01.2016
Typ:	wspawywany DN15, DN20, DN25, DN50 PN16, T124 st.C	Świadectwo Jakości		5.01.2016
Producent:	BROEN SA ul. Pieszycza 10 58-200 Dzierżoniów	Deklaracja Zgodności	2014/68/UE	8.03.2017
Importer:				
Cel / Miejsce wbudowania:	w przypadku awarii zamknięcie pewnej części instalacji			
Dodatkowy opis / Uzasadnienie:				
KIEROWNIK BUDOWY / KIEROWNIK ROBÓT**:	Oświadczam, że ww. materiał jest zgodny / <del>niezgodny</del> ** z umową, dokumentacją projektową, pozwoleniem na budowę.	Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data  Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data		
PROJEKTANT**:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi:	Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data		
UŻYTKOWNIK**:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi:	Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data		
INSPEKTOR NADZORU:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi:	Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data  INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO Robót Sanitarnych mgr inż. Elżbieta Czechowska upr. bud. CIE 12/86		

\* wybór oznaczyć krzyżykiem

\*\* niepotrzebne skreślić



# BROEN

**Deklaracja zgodności zgodnie z Dyrektywą 97/23/WE dla wyposażenia ciśnieniowego.**

Producent  
**BROEN S.A.**  
**Ul. Pieszycka 10**  
**58-200 Dzierżoniów**

**Niniejszym zaświadcza się, że wyposażenie ciśnieniowe**

Opis: zawory kulowe, przepustnice z końcówkami do spawania, kołnierzowymi, gwintowanymi i międzykołnierzowymi  
Typ: DZT, Ballomax, Armatura AH30, Ballorex, Broen AKBW; AKLF; AKW.

Seria, numer identyfikacyjny / max dopuszczalne ciśnienie zgodnie z PN: DN 80 – DN 1200 – 6,3 MPa  
DN 32 – DN 1200 – 4,0 MPa  
DN 32 – DN 2000 – 2,5 MPa  
DN 32 – DN 2000 – 1,6 MPa  
DN 32 – DN 2000 – 0,6 MPa

Dopuszczalna max / min temperatura pracy: TS 425°C / -40°C

Rok produkcji: 2016

Próba ciśnieniowa zgodnie z PN: próba szczelności korpusu 0,9 MPa – 9,5 MPa

Próba cieczy: woda

**Odpowiada Dyrektywie 97/23/WE dotyczącej wyposażenia ciśnieniowego.**

Zastosowane procedury oceny zgodności: Moduł H

Zastosowane normy i specyfikacje techniczne:

Normy główne		Normy dodatkowe
PN-EN 19	PN-EN12516-2	PN-EN 488
PN-EN 287	PN-EN-ISO 228-1	PN-EN 253
PN-EN 764-5	PN-EN 10027-1,2	AGFW-401-T5
PN-EN 1092-1,3,4	PN-EN-ISO 9692-1	PN-EN 13941
PN-EN 1591-1	PN-EN 558-1	
PN-EN 1983	PN-EN-ISO 5211	
PN-EN 10216	PN-EN 12982	
PN-EN 10217-2	PN-EN 1074-1,2	
PN-EN 12261/2	PN-EN 1593	
PN-EN 13480 1:6	PN-EN 1708-1	
PN-EN-ISO 15614-1	PN-EN 10204	
PN-EN 970	PN-EN 10088-1,2,3	
PN-EN 13445-1:5	PN-EN-ISO 228-1	
PN-EN-ISO 5817	PN-EN 593+A1	
PN-EN736-1,2,3	PN-EN 1503-1,2,3,4	
PN-EN 1267	PN-EN 1333	
PN-EN 12627	PN-EN12570	

Pozostałe zastosowane Dyrektywy WE: nie dotyczy

**Uczestnicząca jednostka notyfikowana:**

**BUREAU VERITAS**  
**67/71 Bd du Chateau**  
**92200 Neuilly-Sur-Seine**  
**NO. 0041**

Nadzór nad systemem – QS: BUREAU VERITAS

Badania / kontrole podczas produkcji: BUREAU VERITAS

Świadectwa zgodności: N°CE-0041-PED-H-BVG 001-15-DNK-rev-B ANNEX

Dzierżoniów 05.01.2016.

Specjalista ds. jakości  
*[Signature]*  
Tomasz Murciech

# BROEN

## Declaration of conformity according to Directive 97/23/EC for a pressure equipment

The manufacturer  
BROEN SA  
ul. Pieszycka 10  
58-200 Dzierżonów

**herewith declares, that the pressure equipment**

Description: Ball Valves, Butterfly welded and flanged ends, screwed.

Type: DZT, Ballomax, Armatura AH30, Ballorex, Broen AKBW; AKLF; AKW.

Serial, Identification-No/Max. allowable pressure PN: DN 80 – DN 1200 – 6,3 MPa

DN 32 – DN 1200 – 4,0 MPa

DN 32 – DN 2000 – 2,5 MPa

DN 32 – DN 2000 – 1,6 MPa

DN 32 – DN 2000 – 0,6 MPa

Allowable max/min temperature TS: 425°C / -40°C

Year of manufacturing: 2016

Test pressure PT: shell test 0,9 – 9,5 MPa

Test fluid: water

**Corresponds to the Pressure Equipment Directive 97/23/EC.**

Applied conformity assessment procedures: Module H

Applied standards and technical specification:

basic standards		supplementary standards
PN-EN 19	PN-EN12516-2	PN-EN 488
PN-EN 287	PN-EN-ISO 228-1	PN-EN 253
PN-EN 764-5	PN-EN 10027-1,2	AGFW-401-T5
PN-EN 1092-1,3,4	PN-EN-ISO 9692-1	PN-EN 13941
PN-EN 1591-1	PN-EN 558-1	
PN-EN 1983	PN-EN-ISO 5211	
PN-EN 10216	PN-EN 12982	
PN-EN 10217-2	PN-EN 1074-1,2	
PN-EN 122661/2	PN-EN 1593	
PN-EN 13480 1:6	PN-EN 1708-1	
PN-EN-ISO 15614-1	PN-EN 10204	
PN-EN 970	PN-EN 10088-1,2,3	
PN-EN 13445-1:5	PN-EN-ISO 228-1	
PN-EN-ISO 5817	PN-EN 593+A1	
PN-EN736-1,2,3	PN-EN 1503-1,2,3,4	
PN-EN 1267	PN-EN 1333	
PN-EN 12627	PN-EN12570	

Other applied EC-Directives: N/A

**Engaged notified body:**  
**BUREAU VERITAS**  
**67/71 Bd du Chateau**  
**92200 Neuilly-Sur-Seine**  
**NO. 0041**

Surveillance of the QS-System: BUREAU VERITAS

Examination/inspections/test during manufacturing: BUREAU VERITAS

EC-CERTIFICATE OF QUALITY SYSTEM APPROVAL No.: N°CE-0041-PED-H-BVG 001-15-DNK-rev-B ANNEX

Dzierżonów 05.01.2016.

Specialista ds. jakości  
*[Signature]*  
Tomasz Mierniech

## Świadectwo Jakości

**BROEN S.A.**  
**ul. Pieszycka 10**  
**58-200 Dzierżonów**

Typ:

Zawory DZT, Ballomax, Armatura AH30.

Z przyłączem: kołnierzowym, do spawania i gwintowanym.

Wersja: ze zredukowanym przyłączem, pełnoprzelotowe.

Rodzaj:

DN 10 – DN 25 – 4,0 MPa

DN 10 – DN 25 – 2,5 MPa

DN 10 – DN 25 – 1,6 MPa

DN 10 – DN 25 – 1,0 MPa

DN 10 – DN 25 – 0,6 MPa

Temperatura pracy: do -40° C + 80° C

Medium grupa 1

Procedura oceny zgodności z Modułem A Dyrektywy Ciśnieniowej 97/23/EC

Specyfikacja testów i wymagań:

Sprawdzenie zgodnie z normą PN – EN 12266

Test szczelności korpusu wodą : 1,5 x PN

Test szczelności zamknięcia powietrzem : 0,6 MPa

Stopień sprawdzenia : 100%

Dzierżonów 05.01.2016.

Podpis:

Specjalista ds. Jakości

*Tomasz Murciech*  
Tomasz Murciech



www.broen.pl



BROEN S.A. - ul. Pieszycka 10 - 58-200 Dzierżonów - NIP 581 20 92 337  
Regon 890607046 - Sąd Rejonowy Wrocław-Fabryczna KRS 0000077198  
Tel: 074 832 54 00, 074 832 70 00 - Fax: 074 832 19 20 - e-mail: marketing@broen.pl  
Bank: INORDEA Bank Polska S.A. Warszawa. Nr konta: PL66 1440 1101 0000 0000 0234 3522  
Bank: PEKAO S.A. Łódź-Dzierżonów. Nr Konta: 21 1240 2021 1111 0000 2578 9391

Wzrost  
ciężar  
ciężar

# Świadectwo Jakości

**BROEN S.A.**  
**ul. Pieszicka 10**  
**58-200 Dzierżonów**

Typ:

Zawory DZT, Ballomax, Armatura AH30.  
Z przyłączem: kołnierzowym, do spawania i gwintowanym.  
Wersja: ze zredukowanym przyłączem, pełnoprzelotowe.

Rodzaj:

DN 10 – DN 32 – 4,0 MPa  
DN 10 – DN 40 – 2,5 MPa  
DN 10 – DN 50 – 1,6 MPa  
DN 10 – DN 100 – 1,0 MPa  
DN 10 – DN 150 – 0,6 MPa

Temperatura pracy: do 250° C  
Medium grupa 2 nieagresywne

Procedura oceny zgodności z Modułem A Dyrektywy Ciśnieniowej 97/23/EC

Specyfikacja testów i wymagań:  
Sprawdzenie zgodnie z normą PN – EN 12266  
Test szczelności korpusu wodą : 1,5 x PN  
Test szczelności zamknięcia powietrzem : 0,6 MPa  
Stopień sprawdzenia : 100%

Dzierżonów 05.01.2016.

Podpis:

Specjalista ds. Jakości  
*Tomasz Mierczak*  
Tomasz Mierczak



www.broen.pl

BROEN S.A. - ul. Pieszicka 10 - 58-200 Dzierżonów - NIP 884 20 92 337  
Regon 890607046 - Sąd Rejonowy Wrocław-Fabryczna KRS 000007198  
Tel.: 074 832 54 00, 074 832 70 00 - Fax: 074 832 19 20 - e-mail: marketing@broen.pl  
Bank: NORDEA Bank Polska S.A. Warszawa, Nr konta: PL66 1440 1101 0000 0000 0234 3622  
Bank: PEKAO S.A. Łódź/Dzierżonów, Nr Konta: 21 1240 2021 1111 0000 2578 9991

Dzierżoniów (PL), 08 Marca 2017

**DEKLARACJA ZGODNOŚCI**  
Wydana zgodnie z  
**Dyrektywą Ciśnieniową (PED)**  
**2014/68/UE**

My  
**BROEN SA**  
**Pieszyska 10, 58-200 Dzierżoniów, Poland**

Niniejsza deklaracja zgodności jest wydawana na wyłączną odpowiedzialność producenta:

**BALLOMAX Zawory kulowe stalowe, Zawory równoważące, Przepustnice**  
**Typy: Ballomax, DZT, ARMATURA AH30, Ballorex Venturi, AKBW, AKFL,**  
**AKW**

**Średnice: DN32 – DN2000, PN6, -10, -16, -25, -40 i -63**

Są zgodne z powyższą dyrektywą,  
zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie  
z modułem H (pełne zapewnienie jakości)

Zaakceptowanym przez:  
**Jednostka Notyfikowana "Bureau Veritas S.A." No. 0062**  
**Newtime - 52 Boulevard du Parc - Ile de la Jatte,**  
**92200 Neuilly sur Seine, France**

**Certyfikat Zgodności Nr. CE-0062-PED-H-BRO 001-17-POL**

Zastosowane zharmonizowane norm z dyrektywą 2014/68 / UE a w szczególności:  
PN-EN ISO 15613; PN-EN ISO 15614-1; PN-EN 12266-2; PN-EN 1983; PN-EN 19;  
PN-EN 10216-2; PN-EN 10217-2, PN-EN 12516-1, PN-EN12516-2

Inne standardy i specyfikacje:  
PN-EN 488; PN-EN 14732; PN-EN ISO 9606-1; PD 5500; WUDT/UC/2003

*Niniejsza deklaracja jest ważna do daty wygaśnięcia Certyfikatu Zgodności nr CE-0062-PED-H-BRO 001-17-POL - 07/03/2020.*

PODPISAŁ W IMIENIU PRODUCENTA

Nazwisko: R. Krzyśków

Pozycja/Tytuł: Prezes Zarządu

Miejsce/Data: Dzierżoniów: 08.03.2017

**PREZES ZARZĄDU**

Podpis:

*[Podpis]*  
mgr inż. Ryszard Krzyśków



BROEN SA  
ul. Pieszyska 10, 58-200 Dzierżoniów, Poland  
Tel. +48 74 24 23 70 00 Fax +48 74 24 23 70 20  
www.broen.pl KRS 0000377154



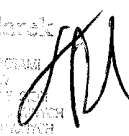



WYKONAWCA:	ZAMAWIAJĄCY:
Art Global Sp. z o.o., ul. Pożaryskiego 32, 04-703 Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus ul. Lindley'a 4 02-005 Warszawa
INWESTYCJA:	
Rozbudowa budynku Kliniki Chorób Wewnętrznych i Kardiologii mieszczącej się w Pawilonie nr 3 w zespole budynków Szpitala Klinicznego Dzieciątka Jezus na terenie nieruchomości przy ul. Lindleya 4 w Warszawie	

**KARTA ZATWIERDZENIA MATERIAŁU DO WBUDOWANIA NR:**
**S/ 26**

branża B/ S/ E/ D/ numer

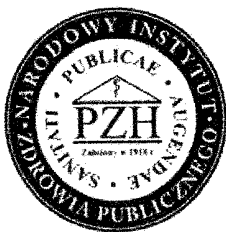
Materiał proponowany do wbudowania:

<input checked="" type="checkbox"/> projektowany* <input type="checkbox"/> równoważny* <input type="checkbox"/> zamienny* <input type="checkbox"/> nieobjęty projektem*		Załączone dokumenty:		
		Typ dokumentu:	Nr:	Data wystawienia:
Materiał:	zawór regulacyjny	Atest Higieniczny	HK/W/0180.01.2015	27.02.2015
Typ:	3222 DN15	Deklaracja Zgodności	17/3481	13.09.2017
Producent:	Samson Sp. z o.o. Automatyka i technika pomiarowa 02-180, Aleja Krakowska 197, Warszawa	Karta katalogowa		
Importer:				
Cel / Miejsce wbudowania:	regulacja temperatury ciepłej wody w instalacjach grzewczych			
Dodatkowy opis / Uzasadnienie:				
KIEROWNIK BUDOWY / KIEROWNIK ROBÓT**:	Oświadczam, że ww. materiał jest zgodny / <del>niezgodny</del> ** z umową, dokumentacją projektową, pozwoleniem na budowę.		Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data 	
PROJEKTANT**:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi:		Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data	
UŻYTKOWNIK**:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi:		Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data	
INSPEKTOR NADZORU:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi:		Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data 	

\* wybór oznaczyć krzyżykiem

\*\* niepotrzebne skreślić





**NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO  
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY**

**NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH  
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE**

**ZAKŁAD HIGIENY ŚRODOWISKA  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE**

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

**ATEST HIGIENICZNY** **HK/W/0180/01/2015**

**HYGIENIC CERTIFICATE**

ORYGINAL

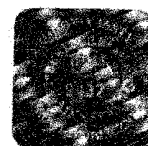
Wyrób / product: Zawór regulacyjny trójdrogowy typ 3260 Karta katalogowa nr T 5861 PL;  
Zawór regulacyjny trójdrogowy typ 3226 Karta katalogowa nr T 5863 PL;  
Zawór regulacyjny przelotowy typ 3222 Karta katalogowa nr T 5866 PL

Zawierający / containing: mosiądz, stal nierdzewna, żeliwo, EPDM, FPM, aluminium

Przeznaczony do / destined: regulacji temperatury ciepłej wody w instalacjach grzewczych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków  
/ is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:  
- bez zastrzeżeń

Atest nie dotyczy parametrów technicznych i walorów użytkowych produktu  
/Hygienic certificate does not apply to technical parameters and utility of the product.



Wytwórca / producer:

SAMSON AG Mess und Regeltechnik  
60314 Frankfurt am Main  
Weismüllerstrasse 3, Niemcy

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

SAMSON Sp. z o.o. Automatyka i Technika Pomiarowa  
05-506 Magdalenka  
ul. Paprociowa 16

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2020-02-27 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2020-02-27 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 27 lutego 2015

The date of issue of the certificate: 27th February 2015

Reprodukcja, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione.

Kierownik  
Zakładu Higieny Środowiska

dr Bożena Krogulska

proj. T. Podsiady



**SAMSON Sp. z o.o.**

**AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA**

Biuro handlowe:  
Al. Krakowska 197  
02-180 Warszawa  
tel. (022) 57-39-762  
fax (022) 57-39-776  
NIP 123-00-26-972

Siedziba:  
ul. Paprociowa 16  
05-506 Magdalenka  
e-mail: samson@samson.com.pl



**Deklaracja Zgodności WE nr: 17/3481 - 11,12,13,14,1**  
zgodna z dyrektywą 2014/68/UE

Niniejszym deklarujemy, że poniższe urządzenia:

**Zawory grzybkowe i trzydrogowe z siłownikami elektrycznymi**

**typu 3213, 3222 (model nr 2710), 3226, 3260\* (2713\*); 3321, 3323, 3535 (2803); 3213, 3531 (2811); 3214 (2814); 2423E (2823); 241 (3241); 244 (3244), 267 (3267)**

spełniają wymagania zapisane w:

**dyrektywie 2014/68/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z 15 maja 2014 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących urządzeń ciśnieniowych**

**Zastosowano procedurę oceny zgodności dla płynów, zgodnie z art. 3, ust. 1.3 (b) i ust. 1.3 (a), akapit drugi (zob. tabela)**

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
Ciśnienie nominalne															
PN 16	bez <sup>(1)</sup>						A <sup>(2)</sup>				H				
PN 25	bez <sup>(1)</sup>						A <sup>(2)</sup>				H				
PN 40	bez <sup>(1)</sup>						A <sup>(2)</sup>				H				
ANSI Cl. 150	bez <sup>(1)</sup>						A <sup>(2)</sup>				H				
ANSI Cl. 300	bez <sup>(1)</sup>						A <sup>(2)</sup>				H				

(1) Nie umieszcza się oznakowania CE na urządzeniu.

(2) Oznakowanie CE umieszczone na urządzeniu zgodne z modulem A (bez udziału jednostki notyfikowanej).

\* Zaworów typu 3260 o średnicy DN 150 lub większej nie wolno stosować do płynów zgodnie z art. 3, ust. 1.3 (b), pierwszy akapit

**Procedura oceny zgodności (Moduł H) dla zaworów według tabeli zgodnie z PED  
"Certyfikat Systemu Zapewnienia jakości" wydany przez jednostkę notyfikowaną:  
CE-PED-H-SAM001-13-DEU**

*Procedura wykorzystuje metody zapisane w normach EN 12 516-2, EN 12 516-3  
względnie ASME B 16.1, ASME B 16.24, ASME B 16.34, ASME B 16.42.*

*Stosowany przez producenta system zapewnienia jakości nadzorowany jest przez poniższą jednostkę notyfikowaną:*

**Bureau Veritas S.A., (0062)**

**Certyfikat nr.: DE003785-1**

Producent /  
wytwórca:

**SAMSON AG**  
**MESS- UND REGELTECHNIK**  
Weismüllerstraße 3  
60314 Frankfurt am Main  
Niemcy

**Nr deklaracji zgodności producenta: 1010-4075 mod.15, str.6**

Partia urzędów objęta deklaracją	Nr faktury	Data	Nr dostawy	Nr obwodu
	3481	20-07-2017	2288006	
	3481	20-07-2017	2403137	
	3481	20-07-2017	2377265	
	3481	20-07-2017	2386449	
	3481	20-07-2017	2387693	
	3481	20-07-2017	2397286	

**Data i miejsce wystawienia deklaracji:**

**Podpis osoby upoważnionej:**

Warszawa, 13-09-2017

mgr inż. Andrzej Piskowski

## Zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym typ 3222/5827, 3222/5824, 3222/5855

## Zawór regulacyjny z siłownikiem pneumatycznym typ 3222/2780-1 i 3222-2780-2

## Jednogniazdowy zawór przelotowy typu 3222

SAMSON

### Zastosowanie

Zawory regulacyjne dla instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, produkowane w średnicach od DN 15 do DN 50 · G ½ do G 1 · PN 25 przeznaczone do stosowania dla wody, oleju i innych cieczy o temperaturze do 150°C, a także dla wody i pary wodnej o temperaturze do 200°C.



Urządzenia składają się z jednogniazdowego zaworu przelotowego i siłownika elektrycznego łączącego dociskowo lub siłownika pneumatycznego.

### Cechy charakterystyczne:

- jednogniazdowe zawory przelotowe częściowo z grzybem odciążonym ciśnieniowo
- jednogniazdowe zawory przelotowe do wyboru z końcówkami do spawania, z końcówkami gwintowanymi, nakręcanymi kołnierzami lub z gwintem wewnętrznym, a także w wykonaniu kołnierzowym
- połączenie zaworu z siłownikiem: dociskowe

### Wykonania

Zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym		
Typ 3222/5857 · rys. 1	PN 25	DN 15 do 25 G ½ do G 1
Typ 3222/5824	PN 25	DN 15 do 50 G ½ do G 1
Typ 3222/5825 <sup>1)</sup> · rys. 2	PN 25	DN 15 do 50 G ½ do G 1
Zawór regulacyjny z siłownikiem pneumatycznym		
Typ 3222/2780-1 · rys. 3	PN 25	DN 15 do 50 G ½ do G 1
Typ 3222/2780-2 <sup>2)</sup> · rys. 4	PN 25	DN 15 do 50 G ½ do G 1

<sup>1)</sup> Siłownik elektryczny z funkcją nastawy awaryjnej: typ 5825

<sup>2)</sup> Siłownik pneumatyczny przystosowany do zintegrowanej zabudowy ustawnika pozycyjnego

### Numer rejestru

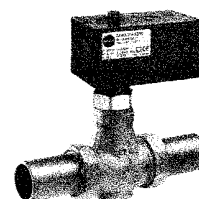
Zawory regulacyjne z siłownikiem elektrycznym typu 5825 o kierunku działania funkcji nastawy awaryjnej „trzcień siłownika wysuwany na zewnątrz” posiadają atest typu TÜV zgodnie z normą DIN 32730. Numer rejestru na życzenie klienta.

### Oferujemy również:

- jednogniazdowe zawory przelotowe typu 3222 z regulatorem kombinowanym z siłownikiem skokowym, zob. karta katalogowa T 5766
- zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym, typ 3222 N/5857, przeznaczony dla lokalnych i rozbudowanych sieci ciepłowniczych, zob. karta katalogowa T 5867

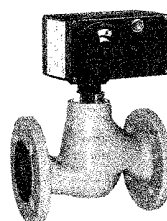
Rys. 1

Zawór regulacyjny typu 3222/5857 (zawór typu 3222 z końcówkami do spawania)



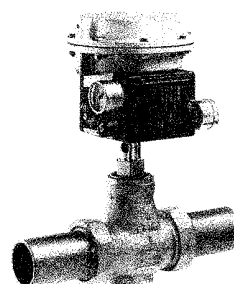
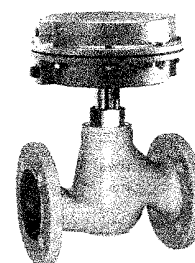
Rys. 2

Zawór regulacyjny typu 3222/5825 (zawór typu 3222 z korpusem kołnierzowym)



Rys. 3

Zawór regulacyjny typu 3222/2780-1 (zawór typu 3222 z korpusem kołnierzowym)



Rys. 4

Zawór regulacyjny typu 3222/2780-2 z ustawnikiem pozycyjnym (zawór typu 3222 z końcówkami do spawania)

- zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym z regulatorem kombinowanym z siłownikiem skokowym, typ 3222 N/5757, przeznaczony dla lokalnych i rozbudowanych sieci ciepłowniczych, zob. karta katalogowa T 5767

### Sposób działania (rys. 5, 6 i 7)

Medium przepływa przez przelotowy zawór jednogniazdowy w kierunku wskazywanym przez strzałkę na korpusie. Położenie grzyba, a w związku z tym wielkość przesłytu pomiędzy grzybem (3) i gniazdem (2) zaworu, decyduje o wielkości przepływu. Trzpień grzyba (4) i siłownika (10) połączone są dociskowo. Sprężyna (5) powoduje otwieranie zaworu podczas ruchu powrotnego siłownika. Dla wody o temperaturze powyżej 150°C i pary należy stosować wykonanie specjalne (rys. 5). Zmiana położenia grzyba jest wywołana przez zmianę sygnału sterującego działającego na siłownik. W siłownikach elektrycznych typu 5824, 5825 i 5857 jest to sygnał krokowy 3-punktowy lub, w wersji z ustawnikiem pozycyjnym, sygnał ciągły 0 (4) do 20 mA lub 0 (2) do 10 V.

Siłowniki elektryczne (typu 5825) z funkcją nastawy awaryjnej wyposażone są w sprężynę pomocniczą i elektromagnes włączony w obwód pomocniczy funkcji nastawy awaryjnej. W wypadku przerwania tego obwodu lub zaniku napięcia elektromagnes wyspręża samohamowny silnik i zwalnia sprężynę pomocniczą, powodując zamykanie lub otwieranie zaworu. W wykonaniu z "trzpieniem siłownika wysuwającym na zewnątrz" w przypadku wyzwolenia funkcji awaryjnego zamykania zawór zostanie zamknięty, a w wykonaniu z "trzpieniem wciągającym do wewnątrz" zawór zostanie otwarty.

W siłownikach pneumatycznych typu 2780-1 do przyłącza ciśnienia sterującego doprowadzany jest sygnał sterujący o wartości 0,4 do 1 bar, w siłownikach pneumatycznych typu 2780-2 sygnał sterujący o wartości 0,4 do 2 bar.

### Siłowniki elektryczne

Siłowniki elektryczne mogą być wyposażone w dodatkowe elementy.

Szczegółowe informacje zob. karta katalogowa	
Typ 5857	-> karta katalogowa T 5857
Typ 5854/5825	-> karta katalogowa T 5824

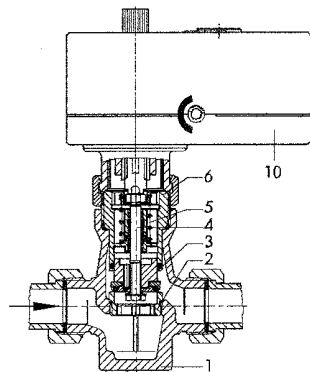
### Siłowniki pneumatyczne

Siłowniki pneumatyczne typu 2780-1/-2 oferowane są w wykonaniu z nastawą awaryjną "trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz" oraz "trzpień siłownika wciągany do wewnątrz". Siłownik typu 2780-2 może być dodatkowo wyposażony w ustawnik pozycyjny typu 3760.

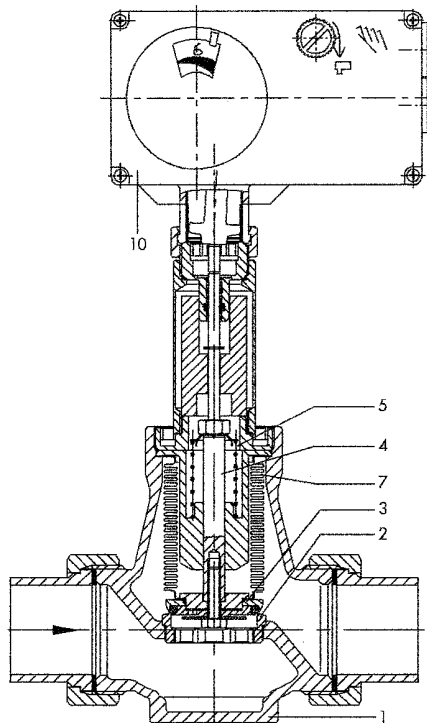
Szczegółowe informacje zob. karta katalogowa	
Typ 2780-1/-2	-> karta katalogowa T 5840

### Legenda do rysunków

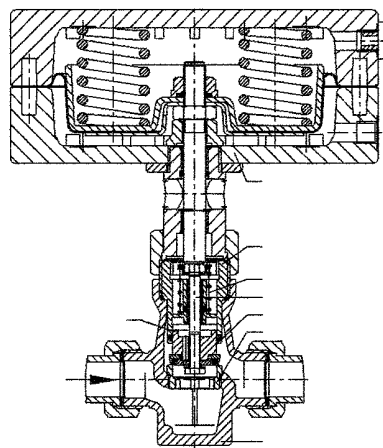
- |   |                 |    |                        |
|---|-----------------|----|------------------------|
| 1 | korpus zaworu   | 6  | element przyłączeniowy |
| 2 | gniazdo         | 7  | mieszek odciążający    |
| 3 | grzyb           | 8  | odciążenie tłokowe     |
| 4 | trzpień grzyba  | 10 | siłownik               |
| 5 | sprężyna zaworu |    |                        |



Rys. 5 · Zawór regulacyjny typu 3222/5857



Rys. 6 · Zawór regulacyjny typu 3222/5824



Rys. 7 · Zawór regulacyjny typu 3222/2780-1



## Montaż

W przypadku cieczy o temperaturze do 150°C urządzenie może być montowane w dowolnym położeniu; niedozwolony jest jedynie montaż siłownika do dołu. W wykonaniu specjalnym dla temperatury do 200°C siłownik może być montowany tylko w położeniu pionowym.

Izolując zawór regulacyjny nie wolno zaizolowywać siłownika i nakrętki kołpakowej sprężarki.

Ponadto należy sprawdzić, czy nie zostanie przekroczona dopuszczalna temperatura otoczenia. W razie potrzeby należy zastosować element przedłużający, który można zaizolować maksymalnie na długości 25 mm powyżej górnej krawędzi korpusu zaworu.

Tabela 1 · Dane techniczne

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50
wykonanie z końcówkami gwintowanymi		•	•	•	•	•	•
wykonanie z kołnierzami nakręcanymi		•	•	•	•	•	•
zawór w wykonaniu kołnierzowym		•	•	•	•	•	•
Wielkość przyłącza	G	1/2	3/4	1	–	–	–
wykonanie z gwintem wewnętrznym		•	•	•	–	–	–
Ciśnienie nominalne	PN	25					
Uszczelnienie zespołu gniazda i grzyba		metal na metal dla $K_{vs} \leq 2,5$ · miękkie dla $K_{vs} \geq 3,6$					
Skok nominalny	mm	6				12	
Stosunek regulacji		50 : 1					
Klasa przecieku zgodnie z normą DIN EN 1349		Kl. IV (< 0,05% wartości współczynnika $K_{vs}$ )					
Wykonanie dla wody, oleju i innych cieczy							
Maks. dopuszczalna temperatura		150°C <sup>1, 2)</sup>					
Maks. dopuszczalna różnica ciśnień $\Delta p$ w bar							
siłowniki typu 5824 i 5825		20	20	20	12	12	12
siłownik typu 5857		20	20	20	–	–	–
Wykonanie dla wody o temperaturze powyżej 150°C i dla pary							
Maks. dopuszczalna temperatura		200°C					
Maks. dopuszczalna różnica ciśnień $\Delta p$ w bar							
siłowniki typu 5824 i 5825		20 · 10 dla $3,6 \leq K_{vs} \leq 8$				8	
siłownik typu 5857		20 <sup>3)</sup> · 5 <sup>4)</sup>	5			–	

1) Przy temperaturze > 130°C w razie potrzeby zastosować dla ochrony siłownika pośredniczący element izolujący.

2) DN 15 do 25 z siłownikiem typu 5857 dla cieczy o temperaturze do 120°C

3) Różnica ciśnień dla  $K_{vs} = 1$  i 1,6

4) Różnica ciśnień dla  $K_{vs} = 2,5$  i 4

Tabela 2 · Materiały

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50
Wielkość przyłącza	G	½	¾	1	–	–	–
Korpus zaworu	mosiądz czerwony CC491K (G-CuSn5ZnPb)						
wykonanie z korpusem kołnierзовym	EN-JS1049 (GGG-40.3)						
Gniazdo	stal nierdzewna 1.4104						
Grzyb	1.4104/CW509L (CuZn40) z uszczelnieniem miękkim · 1.4104 dla $0,1 \leq K_{vs} \leq 2,5$						
Sprężyna zaworu	stal nierdzewna 1.4310 K						
Dławnica	EPDM/FPM (FKM) · wykonane dla olejów: FPM						
Końcówki do spawania	St 37						
Końcówki gwintowane	CC491K (mosiądz czerwony)						
Nakręcane kołnierze	St 37.2						

Tabela 3 · Średnice nominalne i współczynniki  $K_{vs}$ 

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>
Wielkość przyłącza	G	½	¾	1	–	–	–
Współczynniki $K_{vs}$							
wykonanie z gwintem wewnętrznym		3,6	5,7	7,2	–	–	–
wykonanie z gwintem zewnętrznym		4	6,3	8	16	20	25
redukowane współczynniki $K_{vs}$		$0,1 \cdot 0,16 \cdot 0,25 \cdot 0,4 \cdot 0,63 \cdot 1,0 \cdot 1,6 \cdot 2,5$	$1,0 \cdot 1,6 \cdot 2,5 \cdot 4^{1)} \cdot 3,6^{2)}$	$1,0 \cdot 1,6 \cdot 2,5 \cdot 4^{1)} \cdot 3,6^{2)} \cdot 6,3$	10	12,5	16
Skok nominalny	mm	6			7,5 <sup>3)</sup>	12 <sup>4)</sup>	7,5 <sup>3)</sup>

1) Wykonanie z gwintem zewnętrznym lub z korpusem kołnierзовym

2) Wykonanie z gwintem wewnętrznym

3) Siłowniki 582...-1

4) Siłowniki 582...-2

Tabela 4 · Możliwe połączenia zaworu przelotowego typu 3222 i siłownika

Siłownik	typu	Szczegółowe informacje zob. karta katalogowa	Średnica nominalna DN					
			15	20	25	32	40	50
elektryczny, bez funkcji nastawy awaryjnej	5857	T 5857	•	•	•			
	5824-10	T 5824	•	•	•	•	•	•
	5824-13		•	•	•	•	•	•
	5824-20					•	•	•
	5824-23					•	•	•
elektryczny, z funkcją nastawy awaryjnej <sup>1)</sup>	5825-15	T 5824	•	•	•			
	5825-25					•	•	•
elektryczny, z funkcją nastawy awaryjnej, z atestem typu <sup>2)</sup>	5825-10	T 5824	•	•	•	•	•	•
	5825-13		•	•	•	•	•	•
	5825-20					•	•	•
	5825-23					•	•	•
pneumatyczny	2780-1	T 5840	•	•	•	•	•	•
	2780-2		•	•	•	•	•	•

1) Położenie bezpieczeństwa: trzpień siłownika wciągany do wewnątrz

2) Położenie bezpieczeństwa: trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz

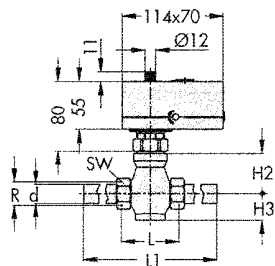
Tabela 5 · Wymiary w mm i ciężar

Tabela 5.1 · Jędnogniazdowy zawór przelotowy typu 3222							
Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50
Przylączye	G	½	¾	1	–	–	–
Średnica rury	Ød	21,3	26,8	33,7	42	48	60
Przylączye	R	G ¾	G 1	G 1¼	G 1½	G 2	G 2½
Rozwartość klucza	SW	30	36	46	59	65	82
Długość	L	65	70	75	100	110	130
Długość z końcówkami do spawania	L1	210	234	244	268	294	330
Wysokość	H2	60			105		
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		140			185		
Wysokość H3		30			55		
Ciężar bez siłownika	około kg	1,4	1,8	2,3	4,0	4,4	6,8
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		1,9	2,3	2,8	4,5	4,9	7,3
Wykonanie z końcówkami gwintowanymi (gwint zewnętrzny)							
Długość	L2	129	144	159	180	196	228
Gwint zewnętrzny	A	G ½	G ¾	G 1	G 1¼	G 1½	G 2
Ciężar bez siłownika	około kg	1,4	1,8	2,3	4,0	4,4	6,8
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		1,9	2,3	2,8	4,5	4,9	7,3
Wykonanie z nakręcanymi kołnierzami							
Długość	L3	130	150	160	180	200	230
Ciężar bez siłownika	około kg	2,5	3,4	4,1	6,9	7,7	10,7
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		3,0	3,9	4,6	7,4	8,2	11,2
Wykonanie z gwintem wewnętrznym							
Długość	L4	65	75	90	–		
Gwint wewnętrzny	G	G ½	G ¾	G 1	–		
Ciężar bez siłownika	około kg	1,2	1,4	1,5	–		
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		1,7	1,9	2,0	–		
Wykonanie kołnierzowe							
Wysokość	H2	60			105		
Długość	L3	130	150	160	180	200	230
Ciężar bez siłownika	około kg	2,5	3,4	4,1	6,9	8,4	11,6
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		3,0	3,9	4,6	7,4	8,9	12,1

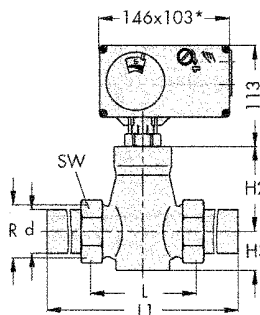
Tabela 4.2 · Siłowniki

Typ siłownika	5824	5825	5857	2780-1	2780-2
Ciężar bez zaworu około kg	0,75	0,75	0,7	2,0	3,2

### Zawory regulacyjne z siłownikami elektrycznymi

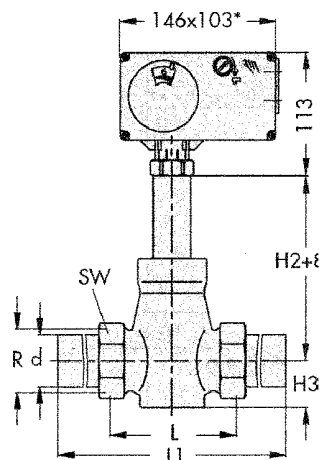


typ 3222/5857: DN 15 do 25  
wykonanie z końcówkami  
do spawania



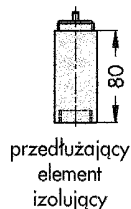
typ 3222/5824-xx: DN 15 do 50  
typ 3222/5825-xx: DN 15 do 50,  
wykonanie z końcówkami  
do spawania

\* Wymiary dla siłowników  
typu 582x-x3: 146 x 136



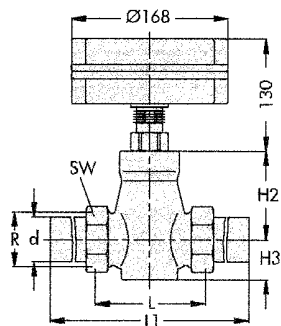
wykonanie dla wody o temperatu-  
rze powyżej 150°C i dla pary  
typ 3222/5824-xx: DN 15 do 50  
typ 3222/5825-xx: DN 15 do 50  
wykonanie z końcówkami  
do spawania

\* Wymiary dla siłowników  
typu 582x-x3: 146 x 136

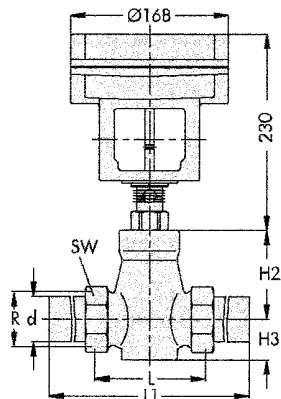


przedłużający  
element  
izolujący

### Zawory regulacyjne z siłownikiem pneumatycznym

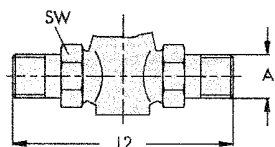


typ 3222/2780-1; DN 15 do 50,  
wykonanie z końcówkami  
do spawania

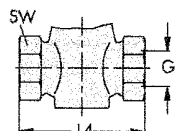


typ 3222/2780-2: DN 15 do 50  
wykonanie z końcówkami  
do spawania

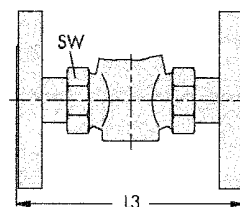
### Wykonania zaworu przełotowego typu 3222



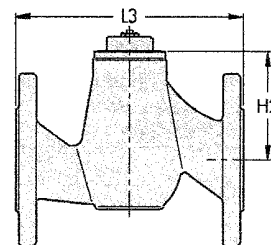
wykonanie z końcówkami  
gwintowanymi



wykonanie z gwintem  
wewnętrznym



wykonanie  
z kołnierzami nakręcanymi



wykonanie jako zawór  
kołnierzowy

#### Tekst zamówienia

- Zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym,  
typ 3222/5824, 3222/5825 lub 3222/5857  
przyłącze elektryczne 24/230 V, 50 Hz  
ewentualnie dodatkowe wyposażenie elektryczne
- Zawór regulacyjny z siłownikiem pneumatycznym,  
typ 3222/2780-1, 3222/2780-2  
Funkcja nastawy awaryjnej:  
trzczeń siłownika wciągany do wewnątrz lub  
trzczeń siłownika wysuwany na zewnątrz  
Zawór typu 2780-1: przyłącze ciśnienia  
sterującego G 1/8 / 1/8 NPT
- DN ..., G ..., Kvs ...
- Wykonanie dla temperatury do 150°C/200°C
- Z izolującym elementem pośredniczącym/bez izolującego  
elementu pośredniczącego (tylko wykonanie dla wody,  
olejów i innych cieczy)
- Końcówki do spawania, końcówki nakręcane, kołnierze,  
gwint wewnętrzny lub korpus kołnierzowy

Zmiany techniczne zastrzeżone

WJ 04/2008

Copyright © 2008 by SAMSON Sp. z o.o. do wydania polskiego · Powielanie jakimikolwiek metodami wyłącznie za zgodą SAMSON Sp. z o.o. AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA · Warszawa



**SAMSON Sp. z o.o.**

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA  
02-180 Warszawa · Al. Krakowska 197  
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776  
[www.samson.com.pl](http://www.samson.com.pl)

**SAMSON AG**

MESS- UND REGELTECHNIK  
D-60019 Frankfurt am Main 1  
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01  
Tel. (0 69) 4 00 90

**T 5866 PL**