

# STAD-D



**Zawory równoważące**  
DN 10-50

# STAD-D

Zawór równoważący STAD-D umożliwia dokładną regulację hydrauliczną instalacji. Idealny do stosowania w instalacjach grzewczych, chłodniczych.

## Wyróżniające cechy

- > **Wysoka dokładność dla wszystkich nastaw**  
Zapewnia precyzyjne równoważenie i pomiar przepływu.
- > **Pokrętko**  
Wyposażone w cyfrową skalę pozwala na dokładne i szybkie wykonanie nastawy, a dzięki temu na zrównoważenie hydrauliczne instalacji. Łatwo dostępna funkcja pełnego odcięcia.
- > **Samouszczelniające króćce pomiarowe**  
Do szybkiego i dokładnego pomiaru podczas równoważenia hydraulicznego.
- > **AMETAL®**  
Stop odporny na odcynkowanie, który gwarantuje długą i niezmienną pracę zaworu oraz obniża ryzyko przecieku.
- > **Specjalne pokrycie powierzchni**



## Dane techniczne

### Zastosowanie:

Instalacje grzewcze i chłodnicze.

### Funkcje:

Równoważenie  
Nastawa wstępna  
Pomiar  
Odcięcie  
Odwodnienie

### Wymiary:

DN 10-50

### Klasa ciśnienia:

PN 25

### Temperatura:

Max. temperatura pracy: 120°C  
(Do wyższych temperatur max. 150°C, prosimy o kontakt z biurem.)  
Min. temperatura pracy: -20°C

### Media:

Woda, płyny neutralne, mieszaniny wody i glikolu (0-57%).

### Materiał:

Korpus zaworu i pokrywa: AMETAL®  
Uszczelnienie (korpus/pokrywa): EPDM O-ring  
Grzyb zaworu: AMETAL®  
Uszczelnienie gniazda: EPDM O-ring  
Trzpień: AMETAL®  
Podkładka ślizgowa: PTFE  
Uszczelnienie trzpienia: EPDM O-ring  
Sprężyna: Stal nierdzewna  
Pokrętko: Poliamid i TPE

Króćce pomiarowe: AMETAL®  
Uszczelnienie: EPDM  
Kapturki: Poliamid i TPE

Odwodnienie: AMETAL®  
Uszczelnienie: EPDM  
Uszczelki: Włókno aramidowe

AMETAL® jest stopem odpornym na odcynkowanie firmy IMI Hydronic Engineering.

### Pokrycie powierzchni:

Korpus zaworu, stożek, grzyb zaworu całkowicie pokryte T.E.A. (TERNARY ECO ALLOY) PLUS®.  
T.E.A. jest zarejestrowanym znakiem handlowym La Tecnogalvano.

### Oznaczenia:

Korpus: IMI, TA, PN 25/400 WWP, DN i wymiar w calach. DN 50 także CE.  
Pokrętko: TA, STAD-D\* i DN.

### Połączenia:

Gwinty wewnętrzne zgodne z ISO 228.  
Długość gwintów zgodna z ISO 7/1.

## Króćce pomiarowe

Króćce pomiarowe są samouszczelniające się. W celu wykonania pomiaru odkręć nakrętkę ochronną i wepchnij igłę pomiarową poprzez uszczelnienie.

## Odwodnianie

Zawory z króćcem odwadniającym G3/4 z przyłączem do węża.

## Dobór

Jeśli spadek ciśnienia  $\Delta p$  i projektowany przepływ są znane, należy zastosować wzór do obliczenia współczynnika  $K_v$  lub wykres.

$$K_v = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$K_v = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

## Wartości $K_v$

Nastawa	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	-	0.136	0.533	0.599	1.19	1.89	2.62
1	0.091	0.226	0.781	1.03	2.09	3.40	4.10
1.5	0.134	0.347	1.22	2.13	3.36	4.74	6.76
2	0.264	0.618	1.95	3.64	5.22	6.25	11.4
2.5	0.461	0.931	2.71	5.26	7.77	9.16	15.8
3	0.799	1.46	3.71	6.65	9.82	12.8	21.5
3.5	1.22	2.07	4.51	7.79	11.9	16.2	27.0
4	1.36	2.56	5.39	8.59	14.2	19.3	32.3

**UWAGA:** W oprogramowaniu (HySelect, HyTools) i przyrządzie pomiarowym (TA-SCOPE) wersja STAD-D PN 25, nosi nazwę STAD-D\*.

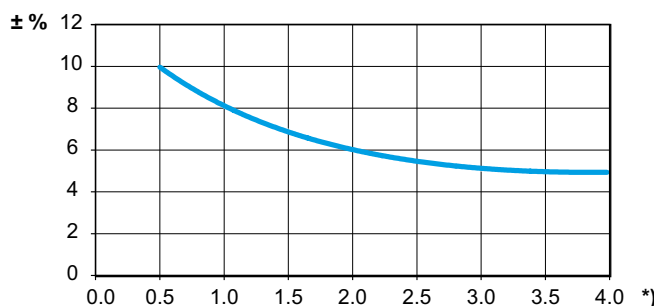
## Dokładność pomiarowa

Pozycja zerowa jest skalibrowana i nie może być zmieniana.

### Odchyłka przepływu przy różnych wartościach nastawy wstępnej

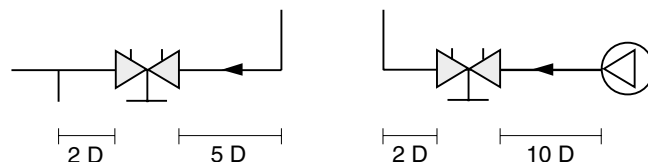
Krzywa (Rys. 1) obowiązuje dla zaworów z kierunkiem montażu przy przepływie "pod grzybek" i przy zachowaniu odpowiednich odcinków prostych przed i za zaworem (Rys. 2). Podczas montażu zaworu minimalne odległości należy zapewnić także względem innej armatury oraz pomp. Zawór może być zamontowany z odwrotnym kierunkiem przepływu. Odczytywane wówczas dane o przepływie są właściwe, ale tolerancja jest większa (maksimum 5% dodatkowo).

Rys. 1



\*) Nastawa, Liczba obrotów.

Rys. 2



D = DN zaworu

## Współczynniki korygujące

Obliczenia dotyczące przepływu mają zastosowanie dla wody (+20°C). Dla innych płynów mających w przybliżeniu tę samą lepkość co woda ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$ ), konieczna jest tylko kompensacja określonej gęstości. Jednakże przy niskich temperaturach lepkość wzrasta i w niektórych zaworach może pojawić się przepływ laminarny. Może to spowodować

odchyłki w przepływie, które nasilają się przy małych zaworach, małych przepływach i niskich ciśnieniach dyspozycyjnych. Korekta tych odchyłek może być przeprowadzona za pomocą oprogramowania HySelect lub bezpośrednio w przyrządzie pomiarowym TA-SCOPE.

## Nastawa wstępna

W celu uzyskania wartości spadku ciśnienia odpowiednio do liczby 2.3 na wykresie, nastawę zaworu należy wykonać w sposób następujący:

1. Całkowicie zamknąć zawór (Rys. 1).
2. Otworzyć zawór na żadaną nastawę 2.3 obrotów (Rys. 2).
3. Kluczem imbusowym 3mm obracając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara przekręcić wewnętrzny trzpień do oporu.
4. Zawór jest teraz nastawiony wstępnie.

W celu sprawdzenia nastawy wstępnej: Zamknąć zawór, wskaźnik wskazuje teraz 0.0. Następnie otworzyć zawór aż do oporu.

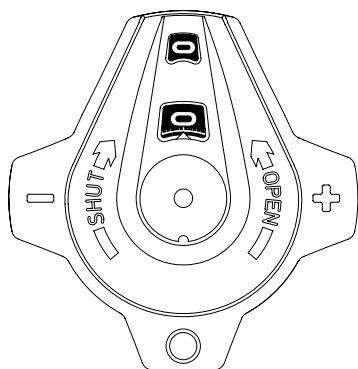
Wskaźnik wskazuje teraz nastawioną wstępnie wartość, w tym przypadku 2.3 (rys. 2.).

Do pomocy w wyborze właściwej wielkości i nastawy wstępnej zaworu (spadek ciśnienia) służą wykresy opracowane dla każdej średnicy zaworu, które przedstawiają spadek ciśnienia przy różnych nastawach i przepływach wody.

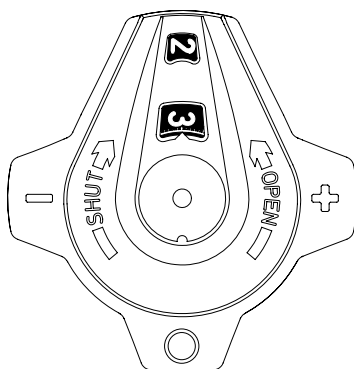
Nastawa 4.0 oznacza że zawór jest w pełni otwarty (Rys. 3).

Dalsze otwarcie nie zwiększa przepływu.

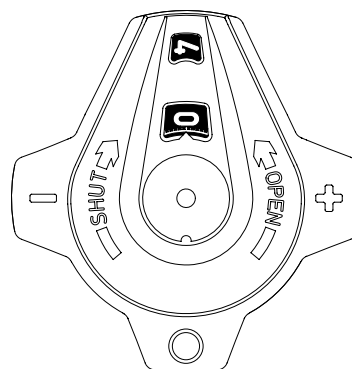
**Rys. 1**  
Zawór zamknięty



**Rys. 2**  
Zawór nastawiony na 2.3



**Rys. 3**  
Zawór w pełni otwarty



## Przykład doboru przy użyciu wykresu

### Szukane:

Nastawa wstępna dla DN 25 przy żdanym przepływie  $1.6 \text{ m}^3/\text{h}$  i spadku ciśnienia 10 kPa.

### Rozwiązanie:

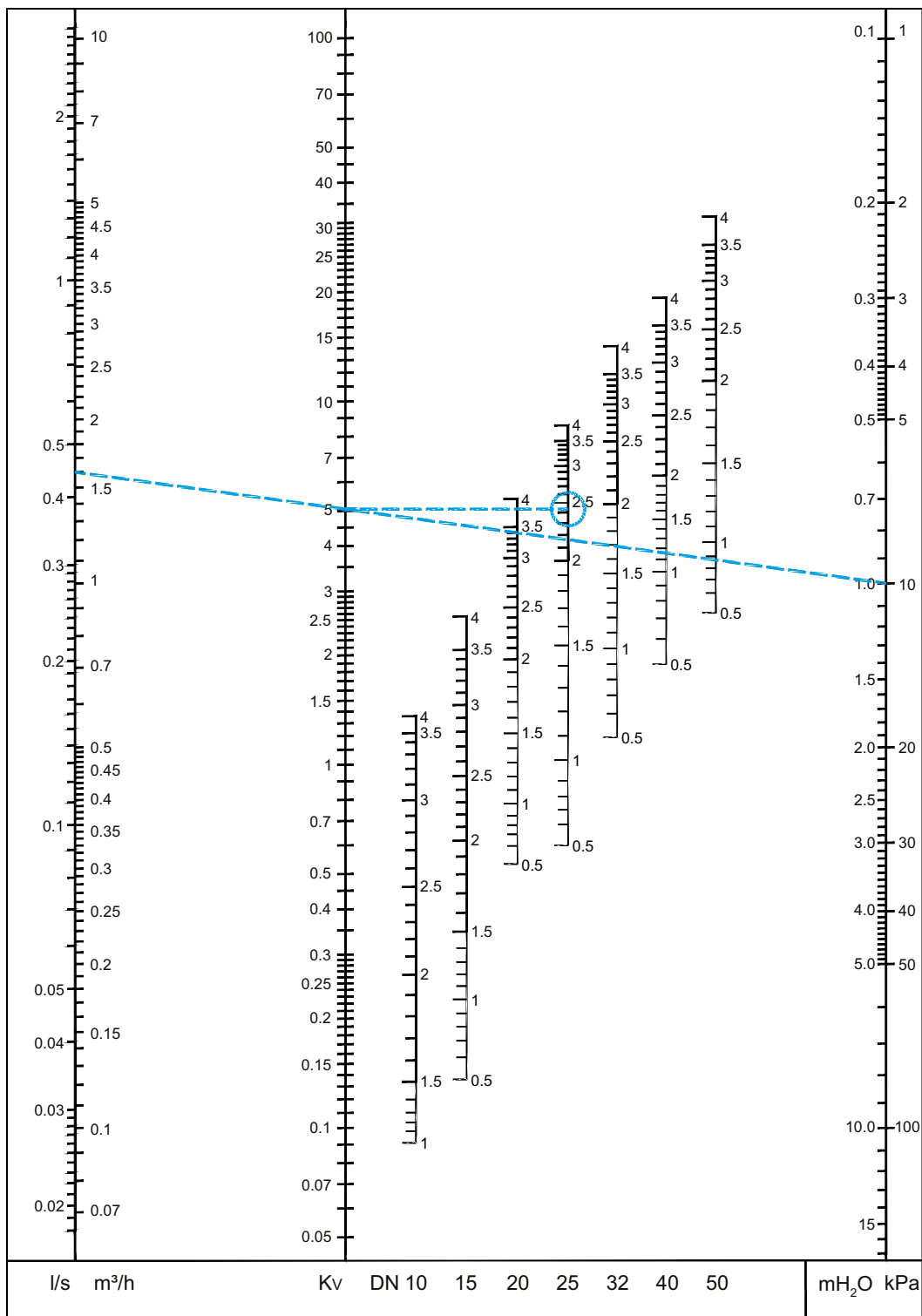
Narysować prostą linię łączącą  $1.6 \text{ m}^3/\text{h}$  i 10 kPa. Otrzymamy wartość współczynnika  $K_v=5.06$ . Teraz należy poprowadzić poziomą linię z  $K_v=5.06$ .

Linia przecinając kolejne słupki dla zaworu DN 25 wskazuje wartość 2.44 obrotu.

### UWAGA:

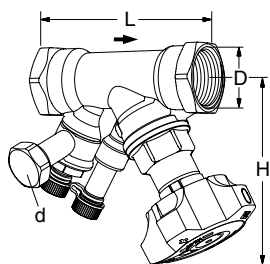
Jeżeli wartość przepływu wykracza poza skalę na wykresie, odczyt można przeprowadzić w sposób następujący: Rozpoczynamy jak w przykładzie opisanym powyżej, otrzymując dla 10 kPa i  $K_v=0.506$  przepływ  $0.16 \text{ m}^3/\text{h}$ , natomiast przy  $K_v=50.6$  otrzymamy  $16 \text{ m}^3/\text{h}$ . Oznacza to, że dla danego spadku ciśnienia możliwy jest odczyt 10-krotny lub 0.1-krotny przepływu i wartości współczynnika  $K_v$ .

## Wykres



**UWAGA:** W oprogramowaniu (HySelect, HyTools) i przyrządzie pomiarowym (TA-SCOPE) wersja STAD-D PN 25, nosi nazwę STAD-D\*.

## Produkty



### Z odwodnieniem

Gwinty wewnętrzne.

Gwinty zgodne z ISO 228. Długość gwintów zgodna z ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
<b>d = G3/4</b>							
10*	G3/8	73	100	1,36	0,53	5902276836114	52 752-610
15*	G1/2	84	100	2,56	0,56	5902276836121	52 752-615
20*	G3/4	94	100	5,39	0,64	5902276836138	52 752-620
25	G1	105	105	8,59	0,77	5902276836145	52 752-625
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,1	5902276836152	52 752-632
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,5	5902276836169	52 752-640
50	G2	155	120	32,3	2,1	5902276836176	52 752-650

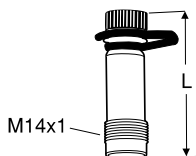
→ = Kierunek przepływu

Kvs = m³/h przepływ przy spadku ciśnienia 1 bar oraz przy całkowicie otwartym zaworze.

\*) Może być przyłączony do rur gładkich za pomocą złączek zaciskowych KOMBI.

**UWAGA:** W oprogramowaniu (HySelect, HyTools) i przyrządzie pomiarowym (TA-SCOPE) wersja STAD-D PN 25, nosi nazwę STAD-D\*.

## Akcesoria

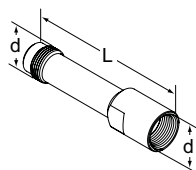


### Króćce pomiarowe

Max 120°C (chwilowo 150°C)

AMETAL®/EPDM

L	EAN	Nr artykułu
44	7318792813207	52 179-014
103	7318793858108	52 179-015

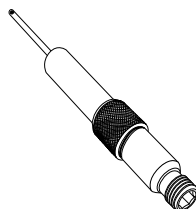


### Przedłużenie dla króćca pomiarowego M14x1

Do montażu, przy zaizolowanym zaworze.

AMETAL®

d	L	EAN	Nr artykułu
M14x1	71	7318793969507	52 179-016



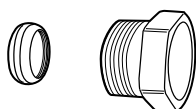
### Króciec pomiarowy, z przedłużeniem 60 mm

(nie do 52 179-000/-601)

Może być zainstalowany bez odwodnienia w instalacji.

AMETAL®/Stal nierdzewna/EPDM

L	EAN	Nr artykułu
60	7318792812804	52 179-006



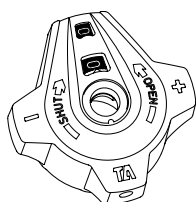
### Złączka zaciskowa KOMBİ

Max 100°C

(Więcej informacji patrz katalog złączek KOMBİ.)

Gwinty zewnętrzne na złączkę wkrętną	Dla rur, średnica	EAN	Nr artykułu
--------------------------------------	-------------------	-----	-------------

G3/8	10	7318792874604	53 235-104
G3/8	12	7318792874703	53 235-107
G1/2	10	7318792874901	53 235-109
G1/2	12	7318792875007	53 235-111
G1/2	14	7318792875106	53 235-112
G1/2	15	7318792875205	53 235-113
G1/2	16	7318792875304	53 235-114
G3/4	15	7318792875403	53 235-117
G3/4	18	7318792875601	53 235-121
G3/4	22	7318792875700	53 235-123

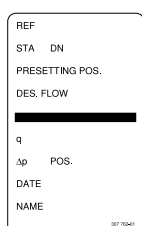


### Pokrętko

Komplet

EAN	Nr artykułu
-----	-------------

7318794043503	52 186-007
---------------	------------



### Etykieta identyfikacyjna

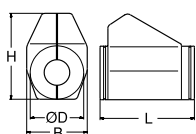
EAN	Nr artykułu
-----	-------------

7318792779206	52 161-990
---------------	------------



### Klucz imbusowy

[mm]		EAN	Nr artykułu
3	Nastawa wstępna	7318792836008	52 187-103
5	Odwodnienie	7318792836107	52 187-105



### Izolacja

Do montażu na zaworze w instalacjach grzewczych i chłodniczych.

Poliuraten wolny od CFC. Pokrycie z szarego PVC.

Więcej szczegółów zobacz karta katalogowa "Izolacje prefabrykowane".

Dla DN	L	H	D	B	EAN	Nr artykułu
10-20	155	135	90	103	7318792839108	52 189-615
25	175	142	94	103	7318792839306	52 189-625
32	195	156	106	103	7318792839504	52 189-632
40	214	169	108	113	7318792839702	52 189-640
50	245	178	108	114	7318792839900	52 189-650

