Climate
Control

IMI TA

TBV-C



Zawory równoważące i regulacyjne do małych odbiorników

Z regulacją on-off

Breakthrough
engineering for
a better world

TBV-C

Zaprojektowany do stosowania przy małych odbiornikach końcowych jako zawór równoważący i regulacyjny z regulacją on-off w systemach grzewczych i chłodniczych. TBV-C utrzymuje dokładną regulację hydrauliczną i optymalny przepływ przez długi czas. Wykonany z odpornego na odcynkowanie stopu AMETAL®, minimalizuje ryzyko przecieku.



Wyróżniające cechy

Pokrętło nastawcze
Do dokładnego i łatwego równoważenia hydraulicznego.

Funkcja odcięcia
Gwarantuje bardzo proste utrzymanie procedur.

Samouszczelniające króćce pomiarowe
Do szybkiego i łatwego pomiaru podczas równoważenia hydraulicznego.

Dane techniczne

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze i chłodnicze.

Funkcje:
Regulacja
Równoważenie
Nastawa wstępna
Pomiar
Odcięcie (podczas czynności konserwacyjnych)

Wymiary:
DN 15-25

Klasa ciśnienia:
PN 16

Temperatura:
Max. temperatura pracy: 120°C
Min. temperatura pracy: -20°C

Nieszczelność:
Pełne uszczelnienie

Materiał:
Korpus zaworu: AMETAL®
Uszczelnienie gniazda: Dysk zaworu z EPDM (DN 15-20). EPDM/AMETAL® (DN 25).
Uszczelnienie trzpienia: EPDM O-ring
Wkładka zaworowa: AMETAL®, PPS (polifenylosulfid)
Sprężyna powrotna: Stal nierdzewna
Trzpień: AMETAL®

AMETAL® jest stopem odpornym na odcynkowanie firmy IMI.

Oznaczenia:
Korpus: TA, PN 16/150, DN, wymiar w calach i strzałka kierunku przepływu.
Pierścień identyfikujący na króćcu pomiarowym:
Biały = Niski przepływ (LF)
Czarny = Normalny przepływ (NF)

Siłowniki:
Patrz karta katalogowa siłowniki EMO T.

Dobór

Jeśli spadek ciśnienia Δp i projektowany przepływ są znane, należy zastosować poniższy wzór do obliczenia wartości Kv.

$$Kv = 0{,}01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q l/h, Δp kPa

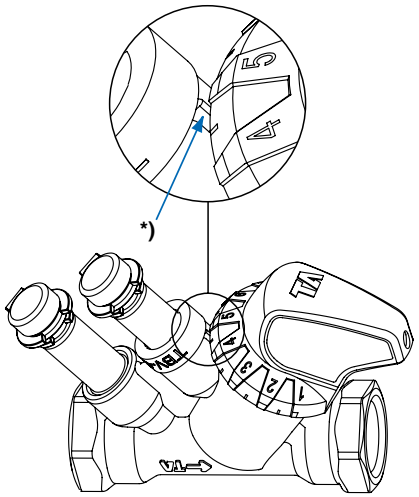
$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q l/s, Δp kPa

Wykonanie nastawy

TBV-C jest dostarczony z czerwoną nakrętką ochronną, Nr artykułu 52 143-100, która musi być użyta podczas wykonywania odcięcia zaworu.
TBV-C jest dostarczany ze wstępną nastawą w pełni otwartą.
Aby wykonać nastawę odpowiadającą pozycji 5 należy:

1. Umieść pokrętło nastawcze, Nr artykułu 52 133-100, na zaworze.
2. Obróć je w taki sposób aby pozycja 5 znajdowała się naprzeciwko znaku * na korpusie zaworu.
3. Zdejmij pokrętło nastawcze. Zawór jest wstępnie nastawiony.

Dla każdego zaworu jest wykres pokazujący przepływ dla różnych spadków ciśnienia i nastaw.



Hałas

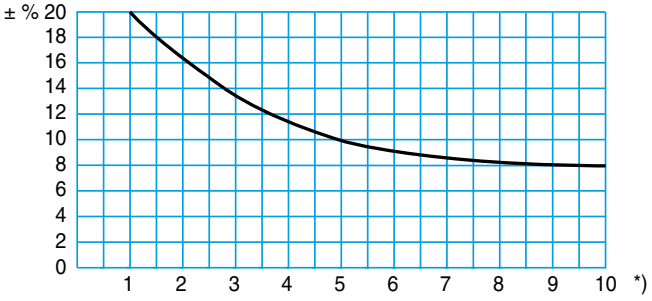
Następujące warunki muszą być spełnione aby uniknąć hałasu w instalacji:

- Przypływy dokładnie zrównoważone
- Woda w systemie musi być odpowietrzona
- Pompa obiegowa nie może wytwarzać zbyt dużego ciśnienia różnicowego (w razie konieczności używać regulatorów różnicy ciśnienia, np. STAP).

Maksymalny zalecany spadek ciśnienia w celu uniknięcia hałasu: 30 kPa = 0,3 bar.

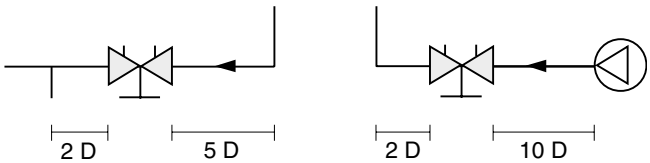
Dokładność pomiarowa

Maksymalne odchylenia przepływu dla różnych nastaw



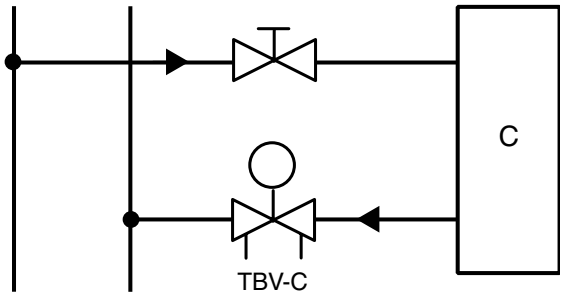
*) Nastawa

Należy unikać montażu zaworów odcinających i pomp bezpośrednio przed zaworem.



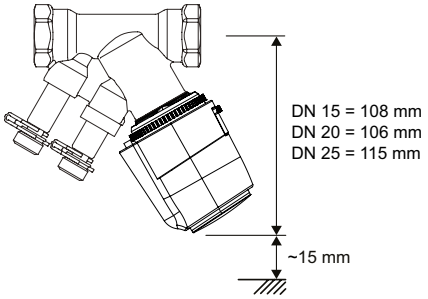
Instalacja

Przykład zastosowania

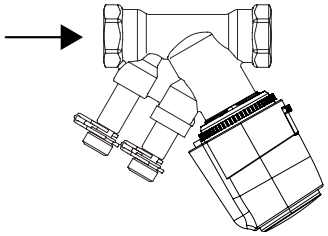


Montaż siłownika

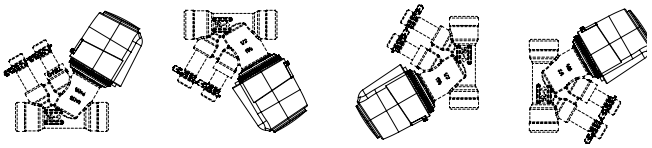
Wymagana wolna przestrzeń nad siłownikiem około 15 mm.



Kierunek przepływu



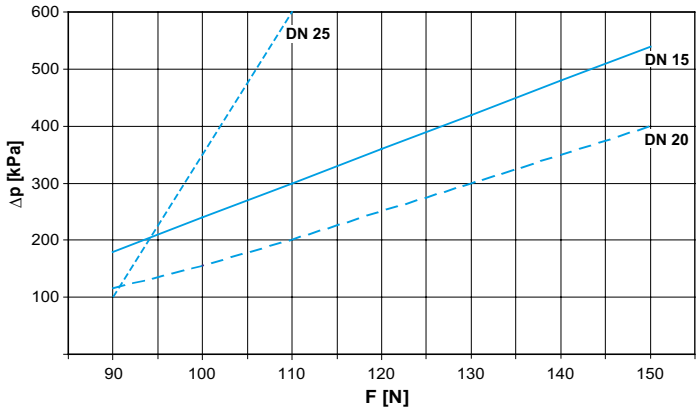
TBV-C + EMO T



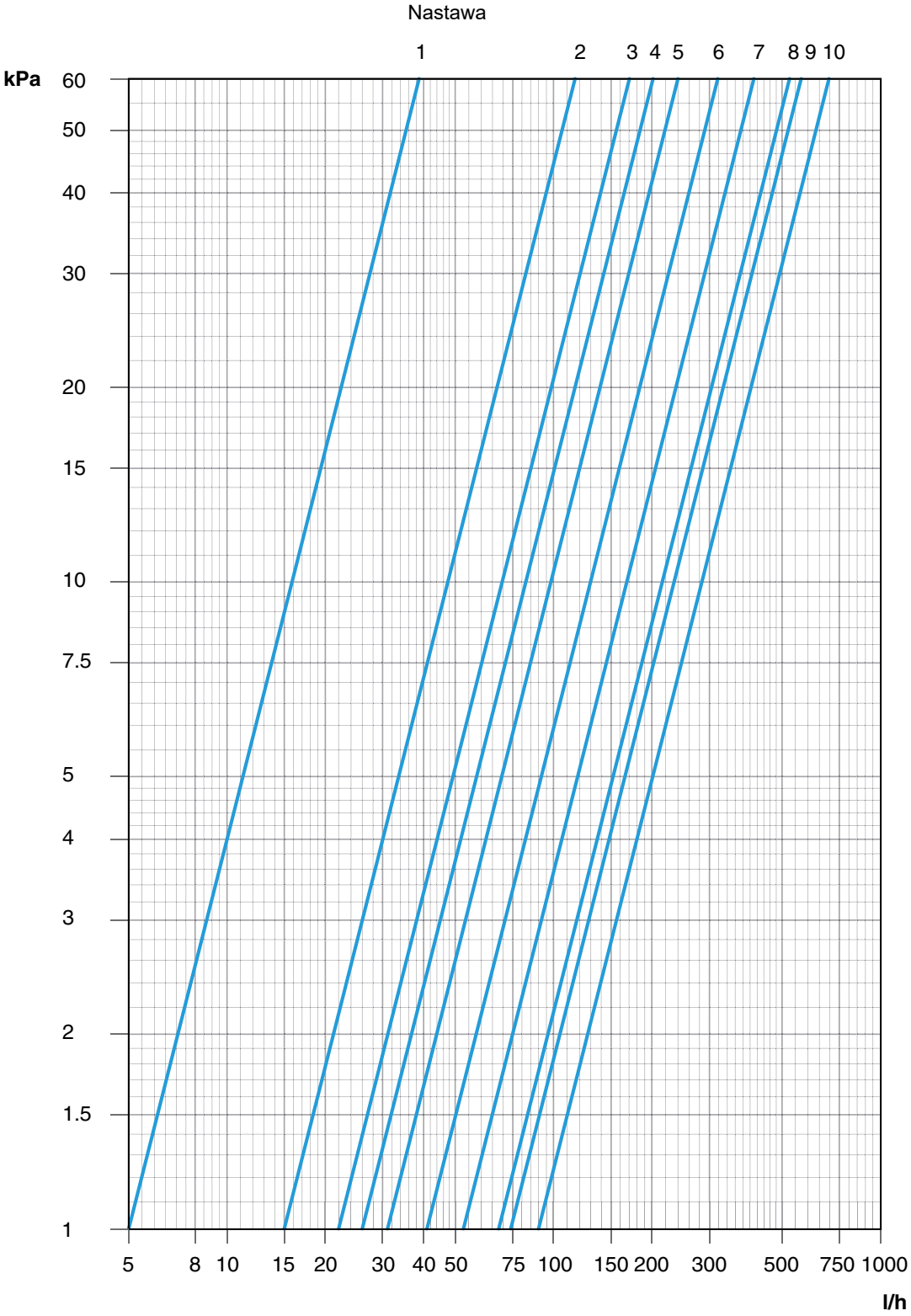
IP54 IP54 IP54 IP54

Siła zamknięcia

Siła potrzebna (F) do zamknięcia zaworu przy różnicy ciśnienia (Δp).



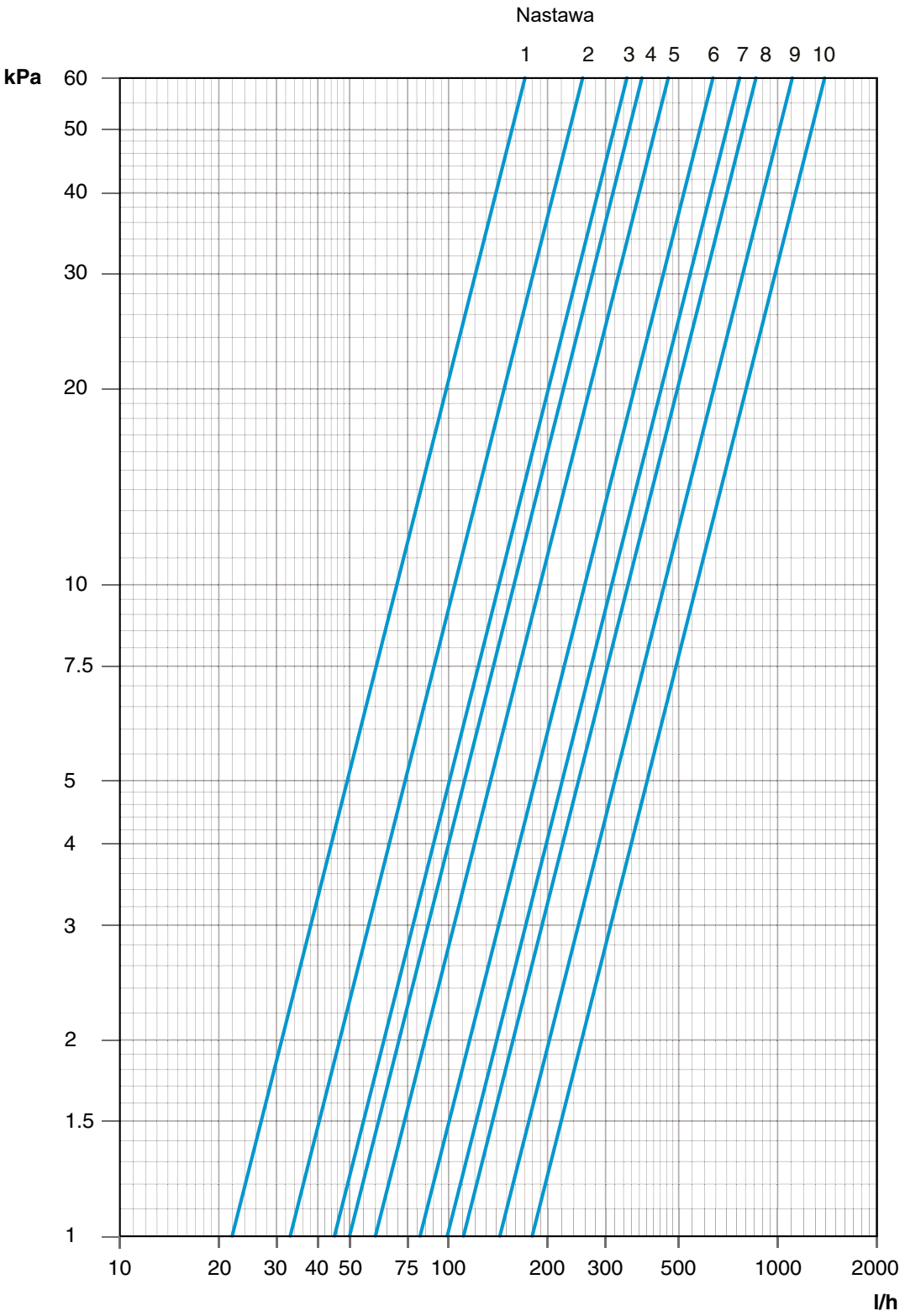
Wykres dla TBV-C LF, DN 15



Nastawa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,05	0,15	0,22	0,26	0,31	0,41	0,53	0,68	0,74	0,90

Rekomendowany zakres do regulacji płynnej: Nastawa od 3 do 10

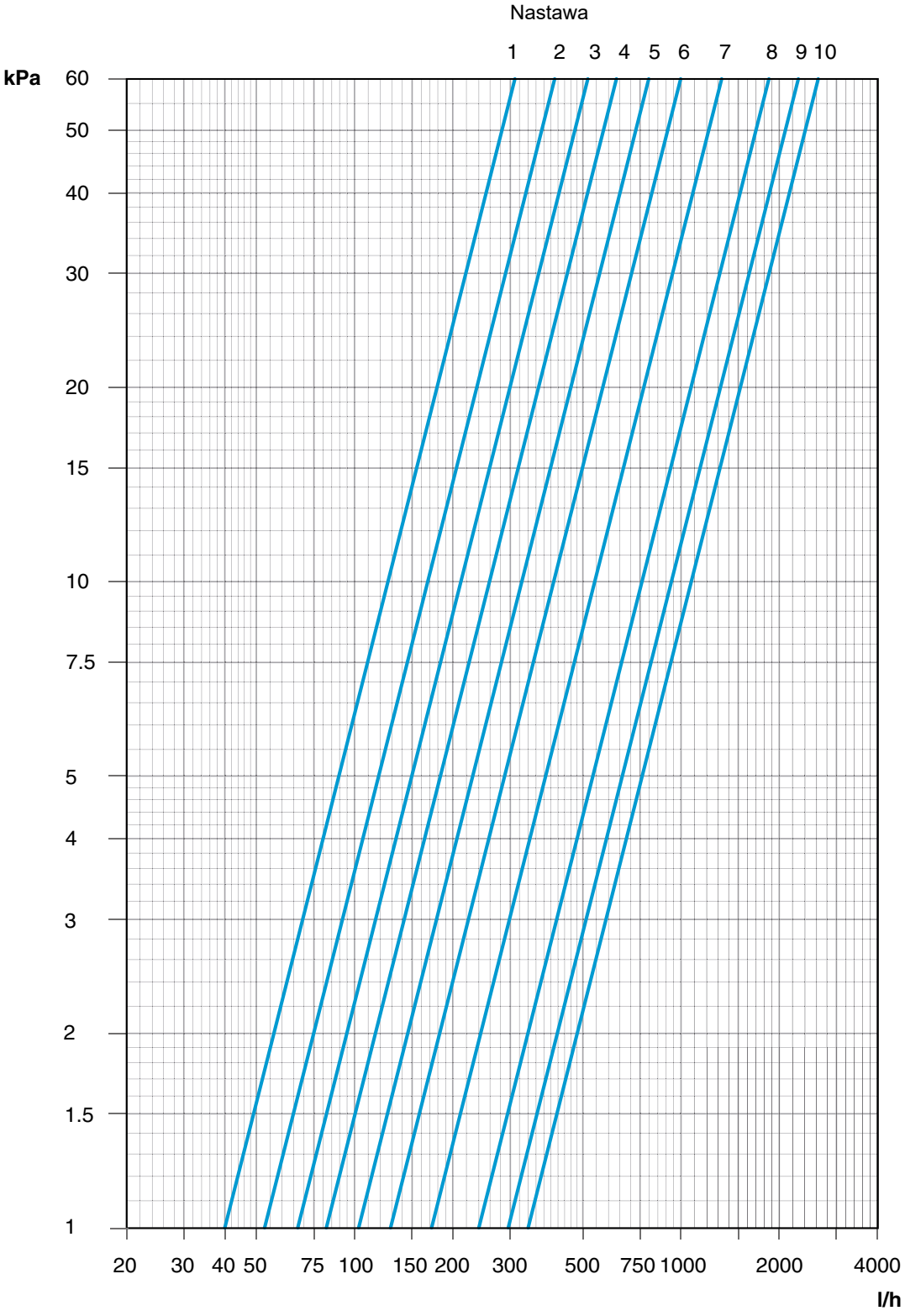
Wykres dla TBV-C NF, DN 15



Nastawa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,22	0,33	0,45	0,50	0,60	0,82	0,99	1,1	1,4	1,8

Rekomendowany zakres do regulacji płynnej: Nastawa od 3 do 10

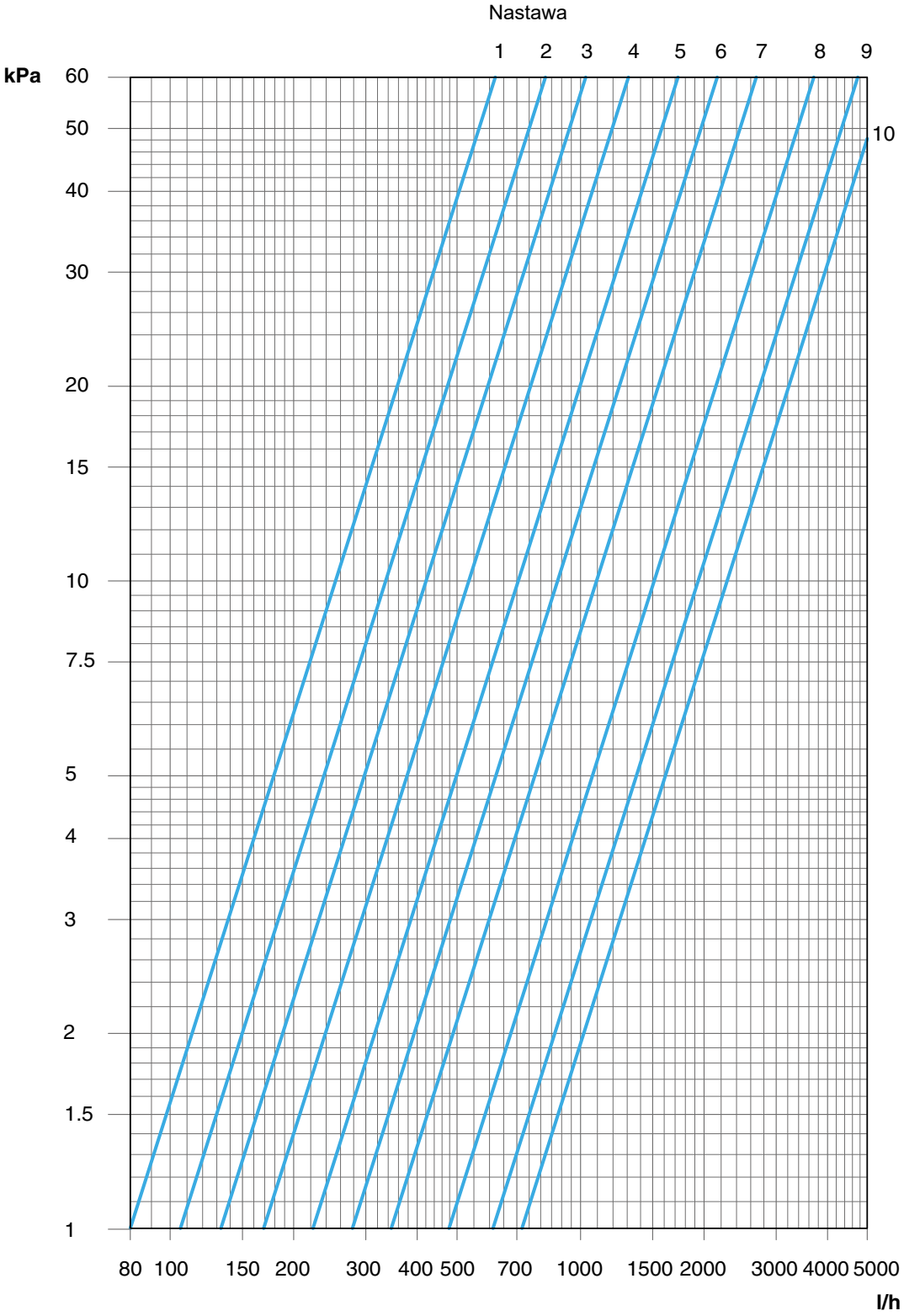
Wykres dla TBV-C NF, DN 20



Nastawa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,40	0,53	0,67	0,82	1,0	1,3	1,7	2,4	3,0	3,4

Rekomendowany zakres do regulacji płynnej: Nastawa od 3 do 10

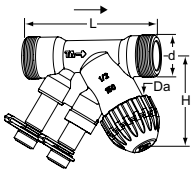
Wykres dla TBV-C NF, DN 25



Nastawa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,80	1,0	1,3	1,7	2,2	2,8	3,5	4,8	6,1	7,2

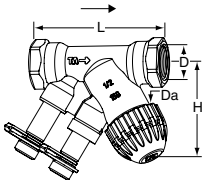
Rekomendowany zakres do regulacji płynnej: Nastawa od 3 do 10

Produkty



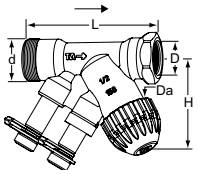
Gwinty zewnętrzne

DN	d	Da*	L	H	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
TBV-C LF, niski przepływ								
15	G3/4	M30x1,5	85	58	0,90	0,35	7318793870506	52 133-015
TBV-C NF, normalny przepływ								
15	G3/4	M30x1,5	85	58	1,8	0,35	7318793870803	52 134-015
20	G1	M30x1,5	96	57	3,4	0,40	7318793870902	52 134-020



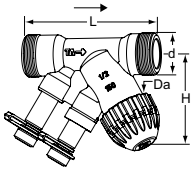
Gwinty wewnętrzne

DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
TBV-C LF, niski przepływ								
15	G1/2**	M30x1,5	81	58	0,90	0,34	7318793859204	52 133-115
TBV-C NF, normalny przepływ								
15	G1/2**	M30x1,5	81	58	1,8	0,34	7318793871008	52 134-115
20	G3/4**	M30x1,5	91	57	3,4	0,40	7318793871107	52 134-120
25	G1	M30x1,5	111	64	7,2	0,73	7318793966100	52 134-125



Gwint zewnętrzny z gwintem eurocone x Gwint wewnętrzny

DN	d	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
TBV-C LF, niski przepływ									
15	G3/4	G1/2**	M30x1,5	85	58	0,90	0,36	7318793870605	52 133-215
TBV-C NF, normalny przepływ									
15	G3/4	G1/2**	M30x1,5	85	58	1,8	0,35	7318793871206	52 134-215

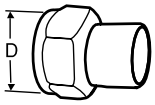


Gwinty zewnętrzne z eurocone

DN	d	Da*	L	H	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
TBV-C LF, niski przepływ								
15	G3/4	M30x1,5	84	58	0,90	0,35	7318793870704	52 133-315
TBV-C NF, normalny przepływ								
15	G3/4	M30x1,5	84	58	1,8	0,34	7318793871305	52 134-315

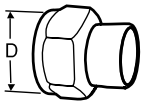
*) Przyłącze do siłownika.
**) Może być przyłączony do rur gładkich za pomocą złączek zaciskowych KOMBI. Zobacz karta katalogowa złączki KOMBI.
G = Gwint zgodny z ISO 228. Długość gwintu zgodna z ISO 7/1.
Kvs = m^3/h przepływ przy spadku ciśnienia 1 bar oraz przy całkowicie otwartym zaworze.
→ = Kierunek przepływu

Przyłącza do gwintów zewnętrznych



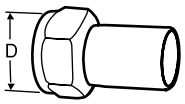
Króciec do spawania
Z nakrętką
Max 120°C

DN zaworu	D	Ø Rury	EAN	Nr artykułu
15	G3/4	15	7318792748509	52 009-015
20	G1	20	7318792748608	52 009-020



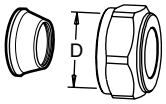
Króciec do lutowania
Z nakrętką
Max 120°C

DN zaworu	D	Ø Rury	EAN	Nr artykułu
15	G3/4	15	7318792749308	52 009-515
15	G3/4	16	7318792749407	52 009-516
20	G1	18	7318792749506	52 009-518
20	G1	22	7318792749605	52 009-522



Przyłącze z gładkimi zakończeniami
Do połączeń ze złączkami zaprasowywanymi
Z nakrętką
max 120°C

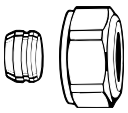
DN zaworu	D	Ø Rury	EAN	Nr artykułu
15	G3/4	15	7318793810601	52 009-315
20	G1	18	7318793810700	52 009-318
20	G1	22	7318793810809	52 009-322



Przyłącze zaciskowe
max 100°C
Zaleca się użycie tulei rozporowych, więcej informacji patrz katalog złączek FPL.

DN zaworu	D	Ø Rury	EAN	Nr artykułu
15	G3/4	22	7318793705204	53 319-622
20	G1	28	7318793705402	53 319-928

Przyłącza do gwintów zewnętrznych z eurocone



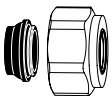
Złączka zaciskowa do rur miedzianych oraz stalowych
Z eurocone
Uszczelnienie metal na metal
Zaleca się użycie tulei rozporowych.

Ø Rury	EAN	Nr artykułu
12	4024052214211	3831-12.351
15	4024052214617	3831-15.351
16	4024052214914	3831-16.351
18	4024052215218	3831-18.351



Tulejka rozporowa
Do rur miedzianych lub ze stali cienkościennej o grubości ścianki 1 mm.
Mosiądz.

Ø Rury	L	EAN	Nr artykułu
12	25,0	4024052127016	1300-12.170
15	26,0	4024052127917	1300-15.170
16	26,3	4024052128419	1300-16.170
18	26,8	4024052128815	1300-18.170



Złączka zaciskowa do rur miedzianych oraz stalowych
Do eurocone
Niklowana, miękkie uszczelnienie (EPDM)

Ø Rury	EAN	Nr artykułu
15	4024052515851	1313-15.351
18	4024052516056	1313-18.351



Złączka zaciskowa do rur z tworzywa
Do eurocone

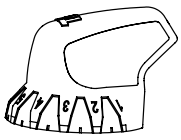
Ø Rury	EAN	Nr artykułu
14x2	4024052134618	1311-14.351
16x2	4024052134816	1311-16.351
17x2	4024052134915	1311-17.351
18x2	4024052135110	1311-18.351
20x2	4024052135318	1311-20.351



Złączka zaciskowa do rur wielowarstowywch
Do eurocone

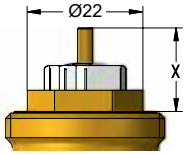
Ø Rury	EAN	Nr artykułu
16x2	4024052137312	1331-16.351

Akcesoria



Pokrętło nastawcze
Do TBV-C, TBV-CM

EAN	Nr artykułu
7318793886002	52 133-100



Siłownik EMO T
Więcej informacji o siłowniku EMO T patrz karta katalogowa.
TBV-C jest zaprojektowany do pracy z siłownikiem EMO T. Siłowniki innych marek muszą umożliwiać pracę w zakresie:

X (zamknięty - w pełni otwarty) = 11,4 - 15,1 (DN 15-20) / 11,4 - 15,8 (DN 25)

IMI nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową regulację będącą efektem zastosowania siłownika innego producenta.

Produkty, teksty, fotografie, rysunki oraz wykresy w tym dokumencie mogą być zmienione przez IMI bez wcześniejszego zawiadomienia oraz podania powodu. Po najnowsze informacje o naszych produktach prosimy o wizytę na stronie climatecontrol.imiplc.com.