

NAF-Check Zawory Zwrotne

DN 40 - 1000, PN 10 - PN 100, NAF 526520 - 528630

Charakterystyka

Zawory NAF-Check są dostępne w wykonaniach ze stali węglowej, stali stopowych i nierdzewnych w standardach BS, DIN i SS. Możliwe są też wykonania ANSI i API - patrz karta katalogowa Fk 30.71GB. Cechy charakterystyczne tych zaworów, to:

- Możliwość użycia ze wszystkimi typami kołnierzy
- Krótka zabudowa
- Niska waga
- Mały spadek ciśnienia i małe ciśnienie otwarcia
- Pełne otwarcie przy prędkości wody tylko 0.6 m/s - bez sprężyny zamykającej
- Znakomita szczelność, lepsza niż wymagania API 598
- Szybka reakcja - skośne gniazdo przyspiesza zamknięcie
- Możliwość wyposażenia w dodatkową sprężynę dla redukcji uderzeń hydraulicznych

Znakowanie CE zgodnie z Dyrektywą Ciśnieniową (PED 97/23/EG) moduł H, kategoria III.

Budowa

Okrągły korpus zaworu jest przystosowany do mocowania między dwoma kołnierzami. Lista międzynarodowych standardów kołnierzy, do których pasuje zawór znajduje się na stronie 8.

Kłapa zaworu jest zawieszona na dwóch mocnych sworzniach w sposób umożliwiający jej najszybsze możliwe zamknięcie. Sworznie są uszczelnione z zewnątrz przez zaspawane płytki. Skośne gniazdo daje krótką drogę zamknięcia i w ten sposób krótki czas zamknięcia. NAF-Check może być też dostarczony z dodatkową sprężyną. W związku z małą masą kłapy, dodatkowa sprężyna może jeszcze bardziej skrócić ten czas i zredukować uderzenia wodne do jednej czwartej wartości dla zaworu bez sprężyny.

Dla ułatwienia instalacji, zawory >DN 50 posiadają uchwyt do podnoszenia. Strzałka na uchwycie do podnoszenia wskazuje kierunek przepływu.

Długość zabudowy

Zgodnie z EN 558-1, Seria 16.

Przyłącza

NAF-Check jest przeznaczony do mocowania między kołnierzowego i pasuje do większości kołnierzy zgodnych z DIN, ANSI i BS - patrz tabela na stronie 8.



Próba ciśnieniowa (Tabela 1)

Ciśnienie nom. PN	Ciśnienie próbne bar (e), woda *	
	zawór otwarty	zawór zamknięty
40	60	44
25	38	28

*Przeciek nie przekracza 1 cm³/minutę - niezależnie od średnicy - dla podanego ciśnienia próbnego. Medium próby - woda

Zastosowanie

NAF-Check jest przeznaczony dla dowolnych cieczy, par i gazów.

Zalecamy użycie dodatkowej sprężyny dla cieczy.

Ograniczenia: Patrz uwagi na stronie 6.

Tabela typów (Tabela 2)

Nr NAF	DN	PN	Materiał
526520	300-1000	25	Stal
526530*	300-1000	25	Stal
526620	40-250	40	Stal
526630*	65-250	40	Stal
528520	300-1000	25	Stal nierdzewna
528530*	300-1000	25	Stal nierdzewna
528620	40-250	40	Stal nierdzewna
528630*	65-250	40	Stal nierdzewna

* Zawór z dodatkową sprężyną

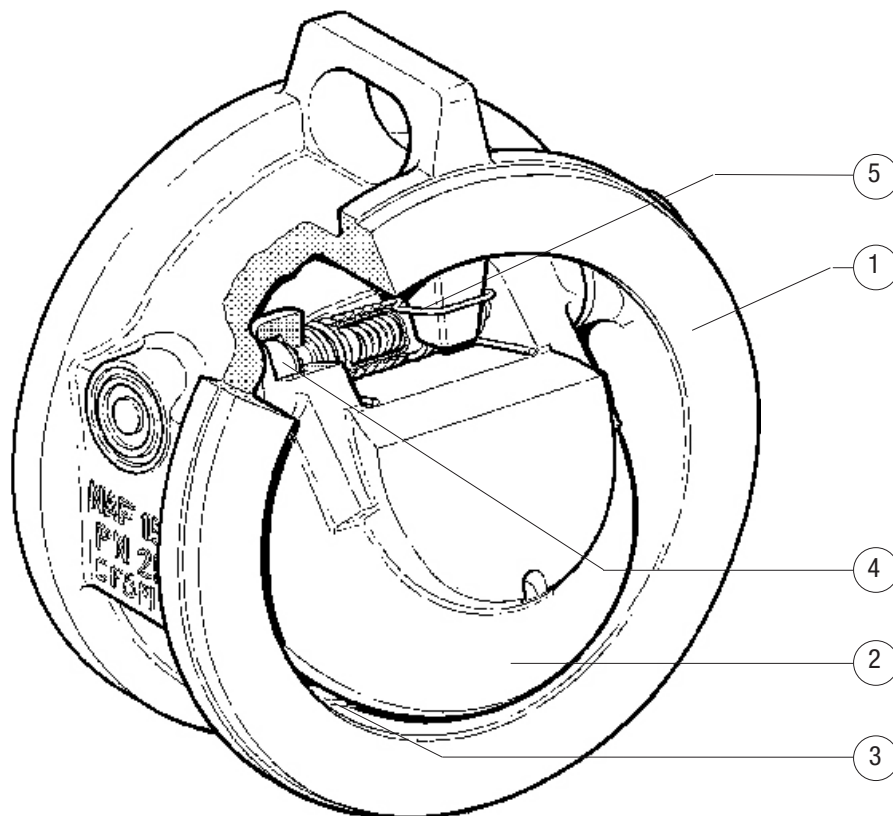
Znamionowe wartości ciśnienia i temperatury

Nr NAF	PN	DN	Maks. ciśnienie robocze, bar (e) przy temperaturze do °C								
			20	50	100	150	200	250	300	350	400
526620-30	40	40 -250	40	38,6	36,3	32,7	29,9	27,6	25,7	24,5	23,8
526620-30	40	250	40	40	40	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4
526520-30	25	300 -1000	25	24,3	23,2	22,0	20,8	19,0	17,2	16,0	14,8
528620-30	40	40 -250	40	40	40	36,3	33,7	31,8	-	-	-
528520-30	25	300 -1000	25	25	25	22,7	21,0	19,8	-	-	-

Zakres stosowania -30 - 400°C

UWAGA! Wersja ze sprężyną maks. 350°C

Materiały



NAF 5265X0, 5266X0 (Tabela 4)

Poz.	szt.	Część	Materiał w wykonaniu standardowym
1	1	Korpus	DN40-50 EN1.4404/316L DN65-200 EN1.4308 /CF8 DN250 EN1.4408/CF8M DN300-1000 EN1.0619/WCC
2	1	Kłapa	DN40-50 ASTM A487 Gr CA6NM DN65-1000 EN1.4317
3		Pow.uszczelniająca	DN40-250 Bezpośrednio obrobiona - jak korpus i kłapa DN 300-1000 Korpus: napawana, utw. stal nierdzewna. Kłapa: obrobiona - jak kłapa.
4	2	Sworzeń	EN1.4021 / ASTM A276 typ 410
5	1	Sprężyna	EN1.4568 / ASTM A564 typ 635

NAF 5285X0, 5286X0 (Tabela 5)

Poz.	szt.	Część	Materiał w wykonaniu standardowym
1	1	Korpus	DN40-50 EN1.4406 /316L DN65-1000 EN1.4408 /CF8M
2	1	Kłapa	EN1.4470
3		Pow. uszczelniająca	Bezpośrednio obrobiona - jak korpus i kłapa
4	2	Sworzeń	EN1.4460
5	1	Sprężyna	EN1.4568 / ASTM A631

(Tabela 6) Wartości Kv i Z

DN	Kv	Z
40	41	2,4
50	41	5,8
65	80	4,5
80	121	4,5
100	195	4,2
125	309	4,1
150	450	4
200	842	3,6
250	1316	3,6
300	2011	3,2
350	2727	3,2
400	3699	3
450	4682	3
500	5780	3
600	8325	3
700	11330	3
800	15330	2,8
1000	23850	2,8

Dobór wielkości zaworu i spadek ciśnienia

W instalacjach pary i gazów (media ściśliwe) ważne jest sprawdzenie, że zawór jest w pełni otwarty w normalnych warunkach pracy. To zapobiega oscylacjom kłapy, które powodują hałas i szybkie zużycie zaworu.

Siła otwierająca, która działa na klapę zależy od gęstości medium i prędkości przepływu w rurze. Prosimy wykorzystać diagram z rys.1. Przyjąć wartość ρv^2 na osi poziomej i odnieść do krzywej.

Zależnie od sposobu montażu, zawór bez sprężyny jest w pełni otwarty jeśli wartość ρv^2 na osi poziomej jest większa niż 200 (punkt 2-E) dla rury pionowej, lub 400 (punkt 2-C) dla rury poziomej. Wybrać mniejszą średnicę, jeśli zawór nie jest w pełni otwarty.

Dla zaworów z dodatkową sprężyną, które zalecamy tylko dla cieczy - przy ryzyku uderzeń wodnych - odpowiednie wartości wynoszą 880 (punkt 1-D) i 1000 (punkt 1-B). Odczytać spadek ciśnienia na otwartym zaworze na osi poziomej i na przecięciu z prostą "Zawór w pełni otwarty". Spadek ciśnienia jest większy, jeśli zawór nie jest w pełni otwarty (podążać za odpowiednią linią odpow. rurze i sprężynie).

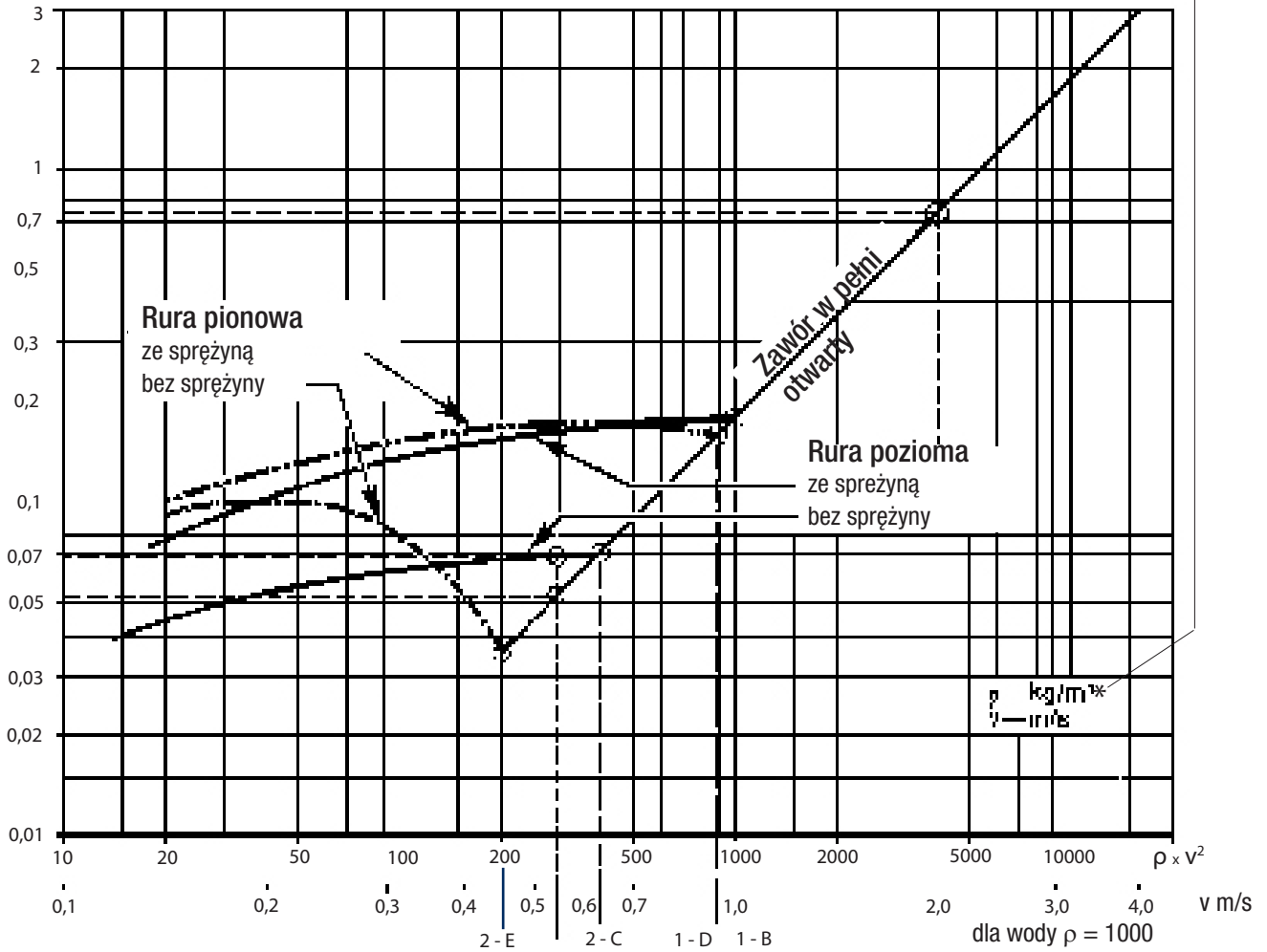
Krzywe na rys.1 odpowiadają średnicom do DN 250. Spadek ciśnienia jest niższy dla większych średnic. Zredukować wartości z diagramu o następujące współczynniki:

DN 300 - 350	współczynnik 0.89
DN 400 - 700	współczynnik 0.83
DN 750 - 1000	współczynnik 0.78

Znając przepływ wody w m³/h spadek ciśnienia na zaworze może być odczytany bezpośrednio z diagramu - rys.2.

**Spadek ciśnienia
m wC**

* gęstość dla ciśnienia i temperatury przed zaworem



rys. 1

**Przykład
1. Woda**

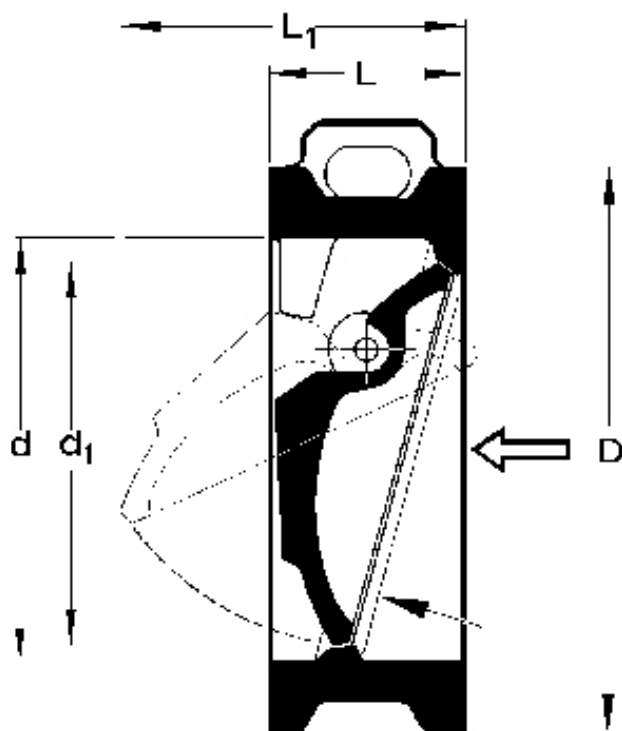
Prędkość przepływu 2 m/s
 $\rho \times v^2 = 1000 \times 2^2 = 4000$
 Spadek ciśn. 0,73 m wC
Wybrać zawór z dodatkową sprężyną

2. Powietrze

Gęstość $\rho = 1,3 \text{ kg/m}^3$
 Prędkość przepływu 15 m/s
 $\rho \times v^2 = 1,3 \times 15^2 = 1,3 \times 225 = 292$
 a) Rura pionowa, zawór w pełni otwarty.
 Spadek ciśn. 0,052m wC

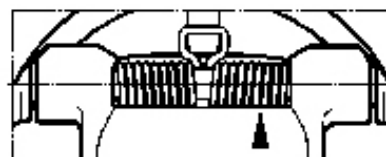
b) Rura pozioma
 Zawór nie jest w pełni otwarty - ryzyko oscylacji.
Wybrać mniejszy zawór!
 (Spadek ciśn. 0,07 m wC)

Wymiary i masa



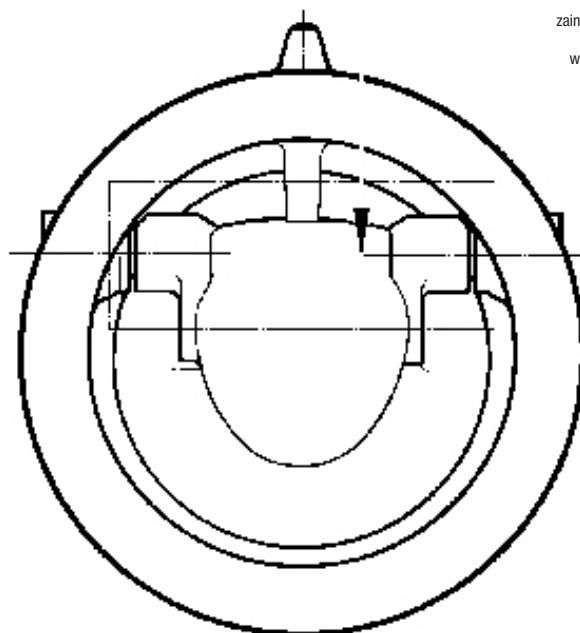
Skośne gniazdo daje szybkie zamknięcie
(DN 40 i DN 50 mają gniazda proste)

Rysunek 3



NAF 526530
526630
528530
528630

Dodatkowa sprężyna może być łatwo zainstalowana lub wymieniona



NAF 526520/30
528520/30
526620/30
528620/30

Instalacja
NAF-Check można instalować w rurociągach poziomych i pionowych. Kierunek przepływu w pionie wyłącznie do góry. Szczegółowa instrukcja - Fi 30.79A - jest dostarczana wraz z zaworem.

(Tabela 7) wymiary w mm

DN	d	d ₁ *	D	L	L ₁	Masa kg
NAF 526620/30, 528620/30						
40	50	37	84	33	48	1,2
50	50	37	92	43	48	1,7
65	65	54	108	46	58	1,7
80	80	64	128	64	80	3
100	100	90	158	64	90	5
125	125	110	180	70	106	7
150	150	140	203	76	127	9
200	196	185	263	89	160	16
250	250	234	315	114	204	28
NAF 526520/30, 528520/30						
300	300	286	370	114	239	41
350	350	328	432	127	273	48
400	400	376	480	140	315	65
450	450	420	530	152	340	94
500	500	466	592	152	380	115
600	600	564	692	178	460	192
700	700	656	804	229	530	270
800	800	750	911	241	615	402
1000	1000	930	1124	300	758	782

* Minimalna wewnętrzna średnica rury

Przykład zamówienia

Przy zamawianiu prosimy podać numer NAF, średnicę DN i typ zaworu, np:
NAF 526620, DN 200, NAF-Check

Przyłącza - Średnice standardowe

NAF-Check pasuje do większości standardowych kołnierzy. W poniższych tabelach podajemy dopasowanie do różnych standardów.

"x" oznacza, że przyłącze pasuje.

"—" oznacza, że to przyłącze nie jest obecnie dostępne.

"T" oznacza, że wewnętrzna średnica rury musi być sprawdzona przez kupującego. Ta średnica nie może być mniejsza niż d, z tabeli na stronie 7.

"∅" oznacza użycie kołnierza 29".

"□" oznacza użycie kołnierza 33".

"." oznacza użycie kołnierza 39".

Patrz również Fk 30.71 GB, opisującą NAF-Check według API 594, ANSI B 16,5 Class 150-300.

NAF 526620/30 and 528620/30 (Tabela 8)

DN	DIN				ANSI		BS10 tabela	BS 4504:1969 tabela	
	PN10 2632	PN16 2633	PN25 2634	PN40 2635	nasuwany 150, 300	szyjkowy 150, 300	E, F H	10/2, 16/2 25/2, 40/2	10/5, 16/5 25/5, 40/5
40	x	x	x	x	x	x	x	x	x
50	x	x	x	x	x	x	x	x	x
65	x	x	x	x	-	x	x	x	x
80	x	x	x	x	-	x	x	x	x
100	x	x	x	x	-	x	x	x	x
125	x	x	x	x	-	x	x	x	x
150	x	x	x	x	-	x	x	x	x
200	x	x	x	x	-	x	x	x	x
250	x	x	x	x	-	x	x	x	x

NAF 526520/30 and 528520/30 (Tabela 9)

DN	DIN SS			ANSI nasuwany, szyjkowy 150	ANSI 125 wg B16.1	BS10 Tabela E, F	BS 4504:1969 Tabela						
	PN 10 2632 2032	PN 16 2633 2033	PN 25 2634 2034				szyjkowy			nasuwany			
							10/2	16/2	25/2	10/5	16/5	25/5	
300	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x
350	x	x	x	xT	-	x	x	x	x	-	-	-	-
400	x	x	x	xT	-	x	x	x	x	-	-	-	-
450	x	x	x	xT	-	x	-	-	-	-	-	-	-
500	x	x	x	xT	-	x	x	x	x	-	-	-	-
600	x	x	x	xT	-	x	x	x	x	-	-	-	-
700	x	x	x	-	-	∅	x	x	x	-	-	-	-
800	x	x	x	-	-	□	x	x	x	-	-	-	-
1000	x	x	x	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-

ISO 9001 Certified

Zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji bez uprzedzenia