



Zrównoważony kulowy zawór pływakowy z odciążonym pojedynczym gniazdem – model ATHENA

Zawór ATHENA to zrównoważony kulowy zawór pływakowy z pojedynczym gniazdem z odciążeniem ciśnienia przed zaworem, który automatycznie reguluje stały poziom w zbiorniku lub zasobniku niezależnie od wahań ciśnienia występujących przed zaworem oraz odcina dopływ, gdy zostanie osiągnięty maksymalny poziom. Dzięki zastosowaniu unikatowej technologii zawór ATHENA zapewnia najwyższe standardy niezawodności i wydajności.



Cechy techniczne i wynikające z nich korzyści

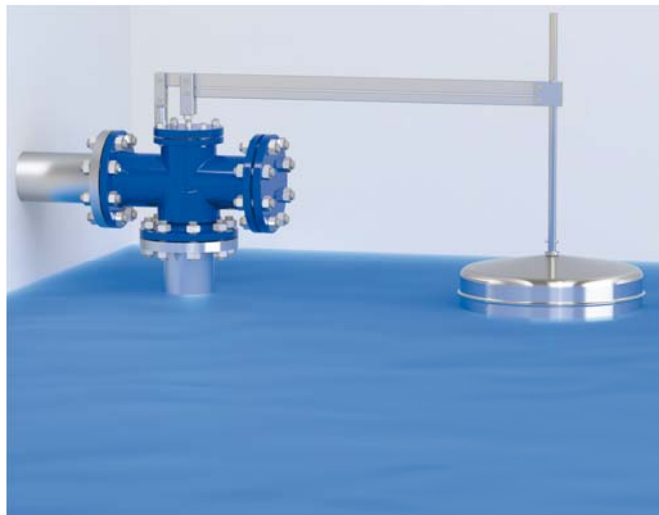
- Korpus jest wykonany z żeliwa sferoidalnego z trzema wylotami w celu umożliwienia montażu zarówno jako kątowny, jak i grzybkowy, a ponadto wyposażony jest w wymienne gniazdo uszczelniające i tłok ze stali nierdzewnej oraz tuleję prowadzącą wykonaną z brązu.
- Ruchomy blok składający się z wału głównego, uszczelniacza, ustalacza uszczelki oraz tłoka z niepowtarzalną technologią samooczyszczania (zgłoszoną do opatentowania) w celu ograniczenia tempa nagromadzania się zanieczyszczeń i zmniejszenia liczby prac konserwacyjnych.
- Wykonany ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej mechanizm dźwigniowy jest zbudowany z podwójnego pręta (pojedynczy pręt dla DN 40/50/65), który za pomocą sworzni łączy wał z pływakiem, co przenosi ruch, umożliwiając tym samym otwarcie lub zamknięcie zaworu.
- Duży pływak ze stali nierdzewnej AISI 304/316 jest połączony z mechanizmem dźwigniowym za pomocą rury ze stali nierdzewnej, na którą wywierany jest pionowy nacisk.
- Zawory modulują i dławią dopływ proporcjonalnie do zużycia, a dokładność i idealna wodoszczelność zapewniane są również przy niskich wartościach ciśnienia.
- Dzięki gniazdu z odciążeniem ciśnienia przed zaworem ruch uszczelniacza i praca zaworu nie są uzależnione od wahań ciśnienia przed układem, co pozwala uniknąć przejściowych i niepożądanych uderzeń hydraulicznych.

Zastosowania

- Wodorozdziály.
- Zbiorniki magazynowe do celów ochrony przeciwpożarowej.
- Instalacje nawadniające.
- Tam, gdzie wymagana jest ciągła regulacja poziomu i funkcja sterowania.

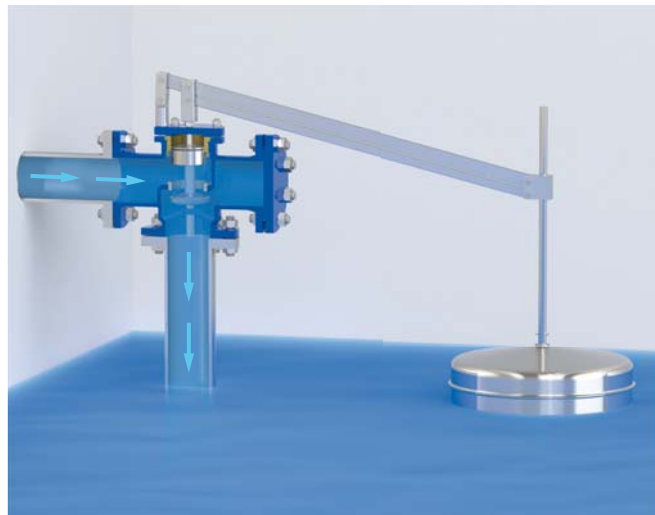
Zasada działania – montaż kątowy

Kulowy zawór pływakowy Athena jest najlepszym rozwiązaniem zapewniającym ciągłą maksymalną regulację poziomu poprzez równoważenie zapotrzebowania na dopływ i odpływ. Napędzany przez duży pływak ze stali nierdzewnej, zawór zamyka się szczelnie po osiągnięciu maksymalnego poziomu, a następnie moduluje przepływ, aby utrzymać taki poziom pomimo spadków wywołanych zwiększonym zużyciem.



Zawór zamknięty

Gdy poziom wody osiągnie maksymalny punkt pracy, dźwignie ustawiają się idealnie w poziomie, a zawór zamyka się na skutek siły wywieranej ku górze przez pływak.

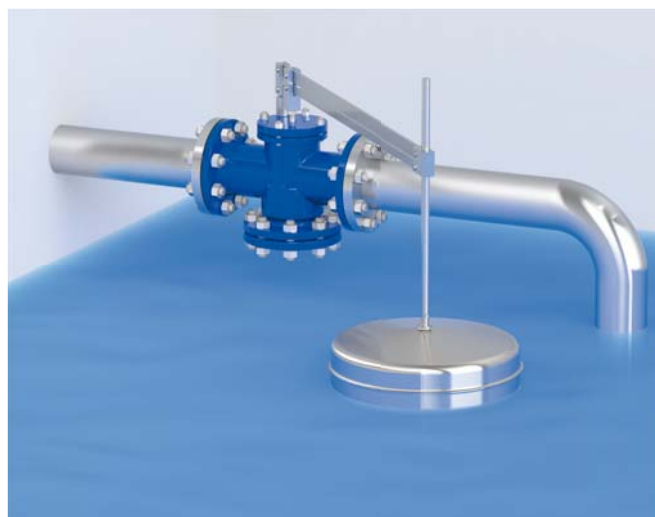


Zawór otwarty

W miarę opadania poziomu wody w zbiorniku zawór otwiera się proporcjonalnie za pomocą dźwigni na skutek siły wywieranej ku dołowi przez pływak, aby zwiększyć tempo napełniania.

Montaż zaworu grzybkowego

Korpus trójdrożny zaworu Athena umożliwia montaż zarówno w funkcji zaworu kąтового, jak i zaworu grzybkowego poprzez proste założenie zaślepki kołnierzowej na żądany wylot. Mechanizm dźwigniowy jest standardowo ustawiony w jednej linii z osią zaworu. Możliwe jest obrócenie go na miejscu o kąt 45°/90° w celu uwzględnienia wymogów montażowych.



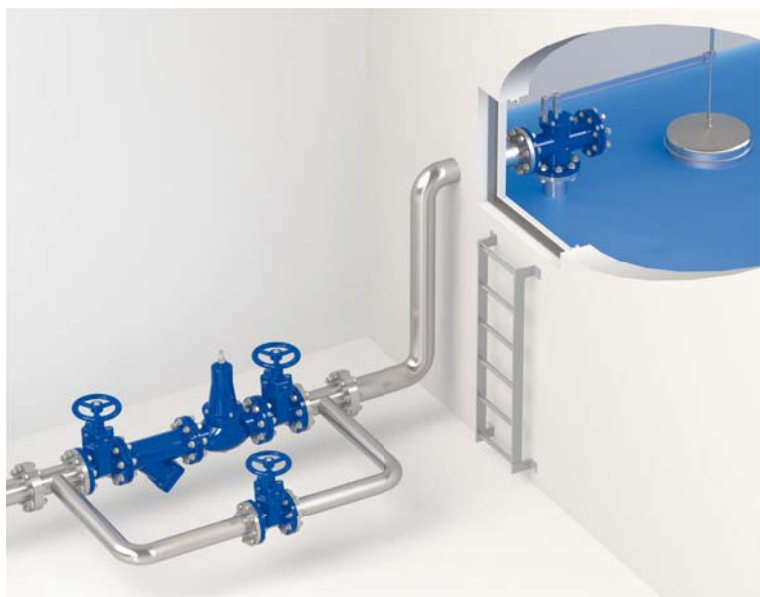
Wyposażenie opcjonalne



■ **Zabezpieczenie przed zamarzaniem.** Na życzenie zawór dostarczany jest z gwintowanym wylotem 3/8" G, który może być wykorzystywany jako zabezpieczenie przed zamarzaniem poprzez zastąpienie kranu zaworem kulowym odprowadzającym wodę bezpośrednio do zbiornika.

W okresie zimowym, kiedy temperatura stale spada, częściowe otwarcie przyłącza odwadniającego spowoduje cyrkulację przepływu, dzięki czemu można zapobiec zamarzaniu i ewentualnym szkodom z nim związanym.

Dane techniczne



Montaż

- Należy upewnić się, że rura zasilająca ma nawiercone kołnierze stosownie do wymaganego ciśnienia nominalnego oraz, że zawór ATHENA jest zamontowany w poziomie, prawidłowo zamocowany i podparty.
- Zasuwy i filtry muszą być zamontowane tak, aby umożliwić prace konserwacyjne i zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń do wewnętrznych podzespołów zaworu.
- Zawór należy zamontować w miejscu łatwo dostępnym i na tyle szerokim, aby móc przeprowadzać konserwacje i kontrole.
- Należy obserwować poziom przelewu i upewnić się, że kołnierz wylotowy zawsze znajduje się powyżej niego, aby uniknąć przepływu wstecznego.
- W przypadku nadmiernej Δp w celu uniknięcia kawitacji i możliwych uszkodzeń zaworu, należy zamontować zawór redukujący ciśnienie bezpośredniego działania serii CSA VRCD.

Warunki robocze

Maksymalna temperatura wody uzdatnionej – 70°C.
Maks. ciśnienie nominalne – PN 16 (prosimy o kontakt w celu uzyskania informacji o wyższych wartościach).
W celu uniknięcia kawitacji zaleca się zastosowanie Δp 6,5 bara w przypadku montażu zaworu kąтового oraz 4,8 bara w przypadku montażu zaworu grzybkowego.

DN mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kv (m ³ /h)/bar	21,6	21,6	46,8	68,4	108	155	245	360	648	1008

DN mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kv (m ³ /h)/bar	18,4	18,4	39,6	59,4	90	133	209	313	576	864

Normy

Certyfikowane i testowane zgodnie z normą EN-1074/5.
Kołnierze zgodne z normą EN 1092/2.
Powłoka epoksydowa nanoszona przy użyciu technologii powlekania metodą fluidyzacyjną, w kolorze niebieskim RAL 5005. Zmiany w kołnierzach i kolorze powłoki na życzenie.

Współczynnik straty ciśnienia dla zaworu kąтового

Współczynnik Kv przedstawiający natężenie przepływu przez zawór całkowicie otwarty i powodujący stratę ciśnienia wynoszącą 1 bar.

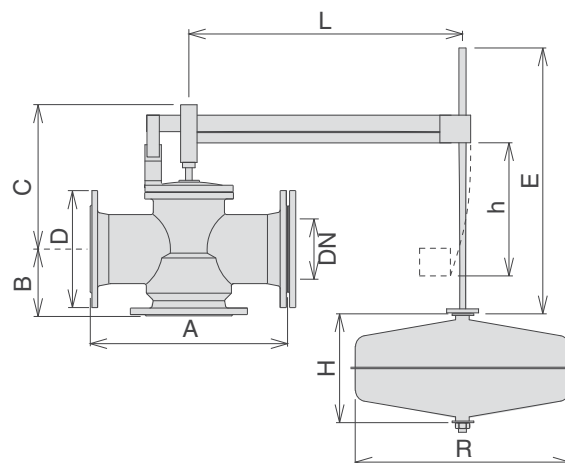
Współczynnik straty ciśnienia dla zaworu grzybkowego

Współczynnik Kv przedstawiający natężenie przepływu przez zawór całkowicie otwarty i powodujący stratę ciśnienia wynoszącą 1 bar.

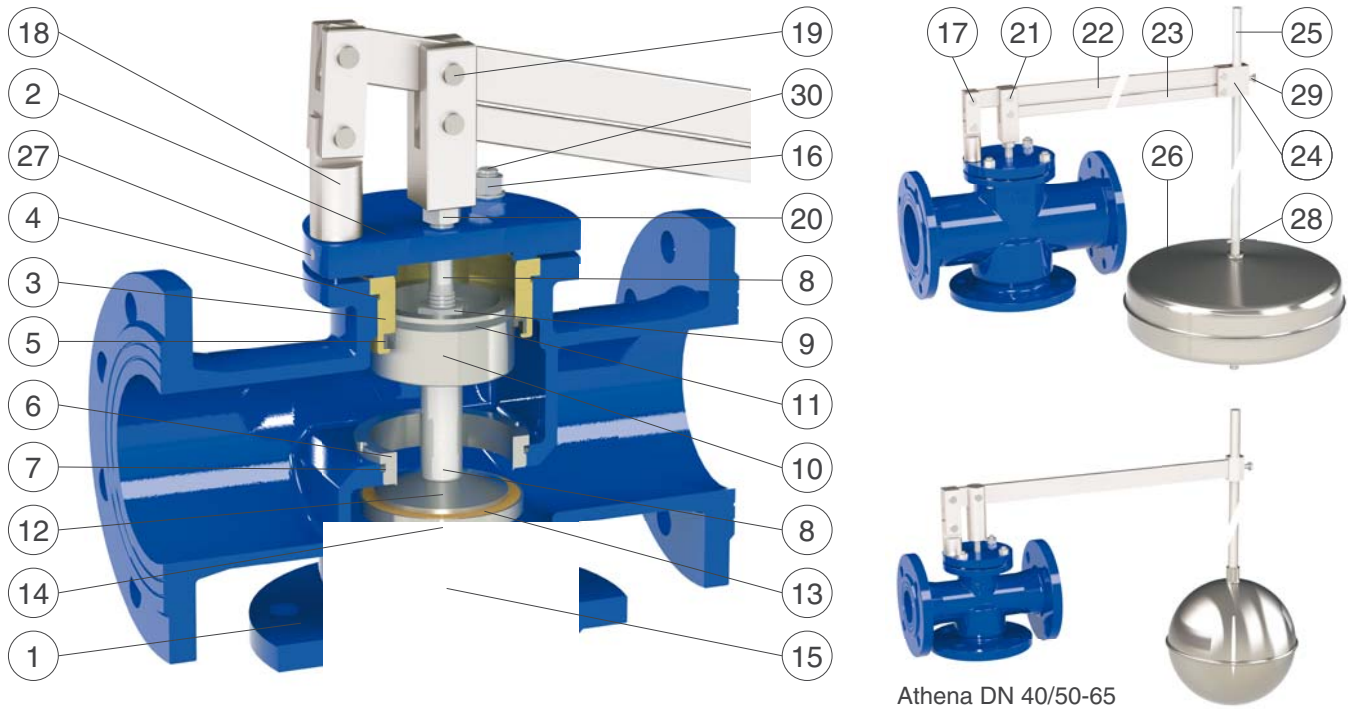
Masa i wymiary

DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm	H mm	R mm	h mm	E mm	Wt Kg
40	230	82,5	173	165	600		Ø220	105	525	21
50	230	82,5	173	165	600		Ø220	105	525	21
65	290	92,5	193	185	600		Ø220	180	525	26
80	310	100	235	200	800	200	300	210	600	33
100	350	125	233	220	800	180	400	267	600	41
125	400	125	238	250	800	180	400	267	600	49
150	480	162	371	285	1000	250	400	400	540	79
200	600	183	420	340	1000	250	400	418	540	118
250	730	270	540	405	1220	300	500	510	945	215
300	850	300	610	460	1400	400	500	610	1042	250

Wszystkie wartości są przybliżone; więcej szczegółów można uzyskać w serwisie CSA.



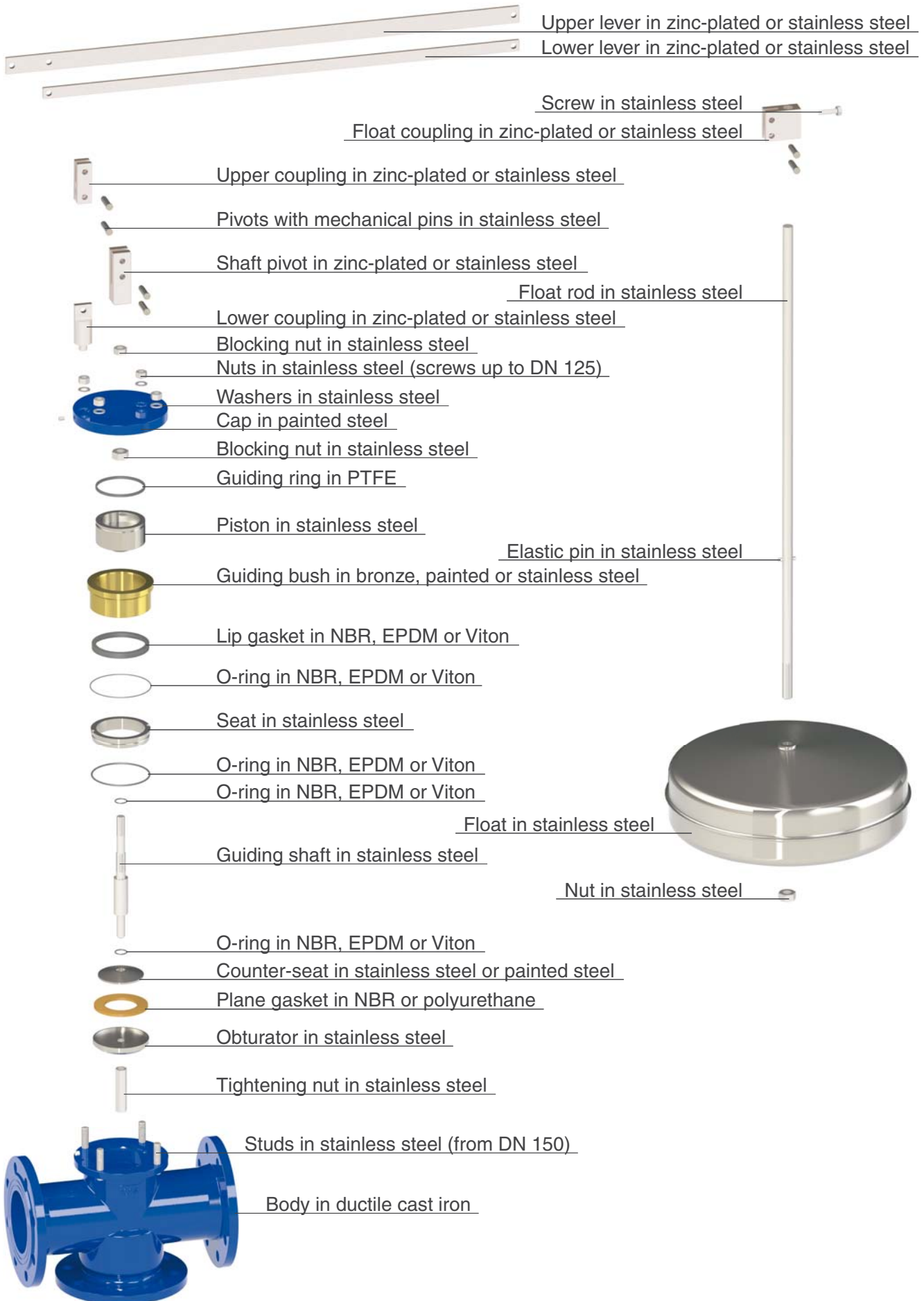
Technical details



Athena DN 40/50-65

N.	Component	Standard material	Optional
1	Body	ductile cast iron GJS 450-10 or GJS 500-7	
2	Cap	painted steel	
3	Guiding bushing	bronze CuSn5Zn5Pb5 (painted steel for DN 250-300)	stainless s. AISI 304/316
4	O-ring	NBR	EPDM/Viton
5	Lip gasket	NBR	EPDM/Viton
6	Seat	stainless steel AISI 304	stainless steel AISI 316
7	O-ring	NBR	EPDM/Viton
8	Guiding shaft	stainless steel AISI 303	stainless steel AISI 316
9	Blocking nut	stainless steel AISI 304	stainless steel AISI 316
10	Piston	stainless steel AISI 303	stainless steel AISI 316
11	Guiding ring	PTFE	
12	Counter-seat	stainless s. AISI 303 (painted steel for DN 250-300)	stainless s. AISI 304/316
13	Plane gasket	NBR	polyurethane
14	Obturator	stainless s. AISI 303 (AISI 304 for DN 200-250-300)	stainless steel AISI 316
15	Tightening nut	stainless steel AISI 303	stainless steel AISI 316
16	Nuts (or screws) and washers	stainless steel AISI 304	stainless steel AISI 316
17	Upper coupling	zinc-plated steel	stainless s. AISI 304/316
18	Lower coupling	zinc-plated steel	stainless s. AISI 304/316
19	Pivots	stainless steel AISI 303	stainless steel AISI 316
20	Blocking nut	stainless steel AISI 304	stainless steel AISI 316
21	Shaft pivot	zinc-plated steel	stainless s. AISI 304/316
22	Upper lever	zinc-plated steel	stainless s. AISI 304/316
23	Lower lever (from DN 80)	zinc-plated steel	stainless s. AISI 304/316
24	Float coupling (from DN 80)	zinc-plated steel	stainless s. AISI 304/316
25	Float rod	stainless steel AISI 304	stainless steel AISI 316
26	Float	stainless steel AISI 304	stainless steel AISI 316
27	Plug (screw from DN 150 to 300)	stainless steel AISI 304	stainless steel AISI 316
28	Elastic pin (from DN 80)	stainless steel AISI 304	
29	Screw	stainless steel AISI 304	stainless steel AISI 316
30	Studs (from DN 150 to 300)	stainless steel AISI 304	stainless steel AISI 316

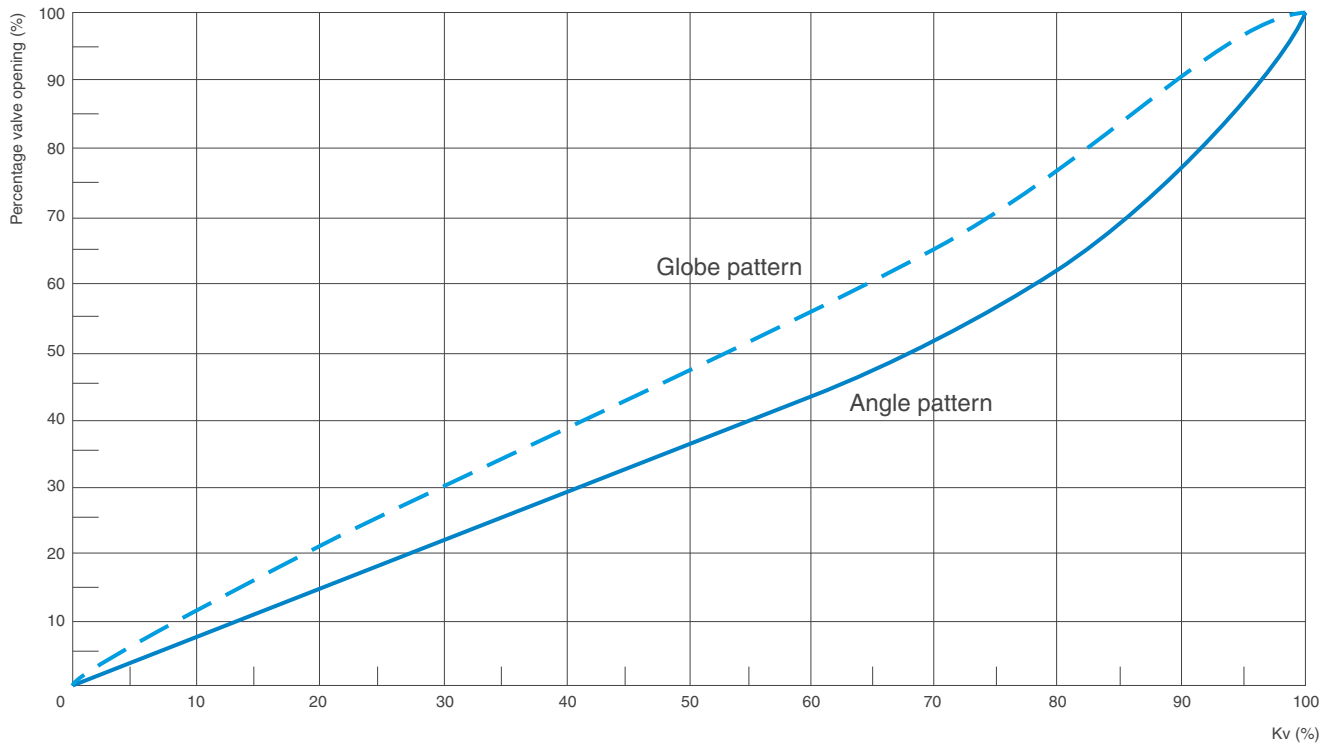
Spare parts breakdown





Kv to valve opening chart

The following chart shows the opening percentage of Athena valves versus the Kv.



Recommended flow rate

The following chart shows the recommended flow rate for the proper sizing of Athena valves.

Athena - angle pattern

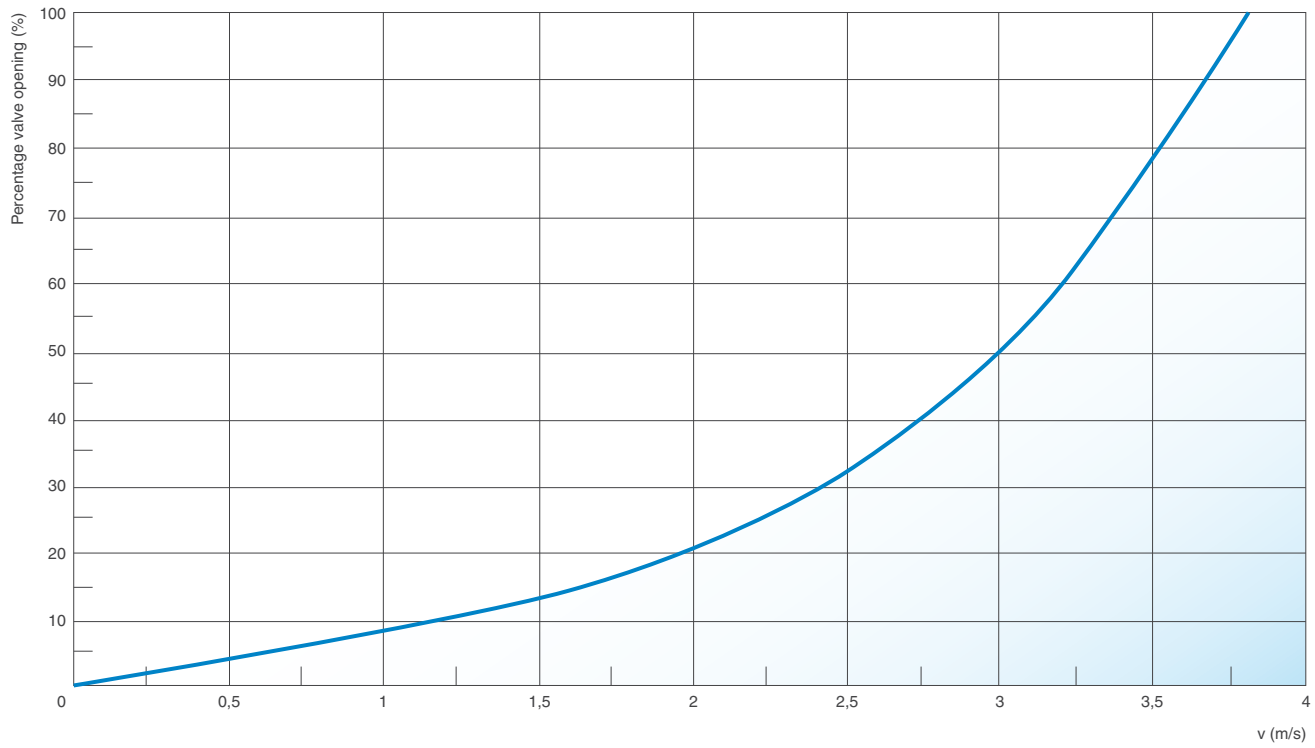
DN (mm)	40/50	65	80	100	125	150	200	250	300
Flow rate min. (l/s)	0,3	0,5	0,8	1,2	1,9	2,7	4,8	7,4	11
Flow rate max. (l/s)	6,4	10	16	25	40	58	103	161	233
Emergency (l/s)	7,8	13	20	31	49	70	125	196	282

Athena - globe pattern

DN (mm)	40/50	65	80	100	125	150	200	250	300
Flow rate min. (l/s)	0,4	0,7	1,1	1,6	2,5	3,6	6,3	9,9	15
Flow rate max. (l/s)	5,1	8,6	13	20	31	45	81	127	183
Emergency (l/s)	6,4	10	16	25	40	58	103	161	233

Velocity chart to opening - Angle pattern

The following chart shows the maximum recommended velocity, versus opening percentage, to avoid cavitation.



Velocity chart to opening - Globe pattern

The following chart shows the maximum recommended velocity, versus opening percentage, to avoid cavitation.

