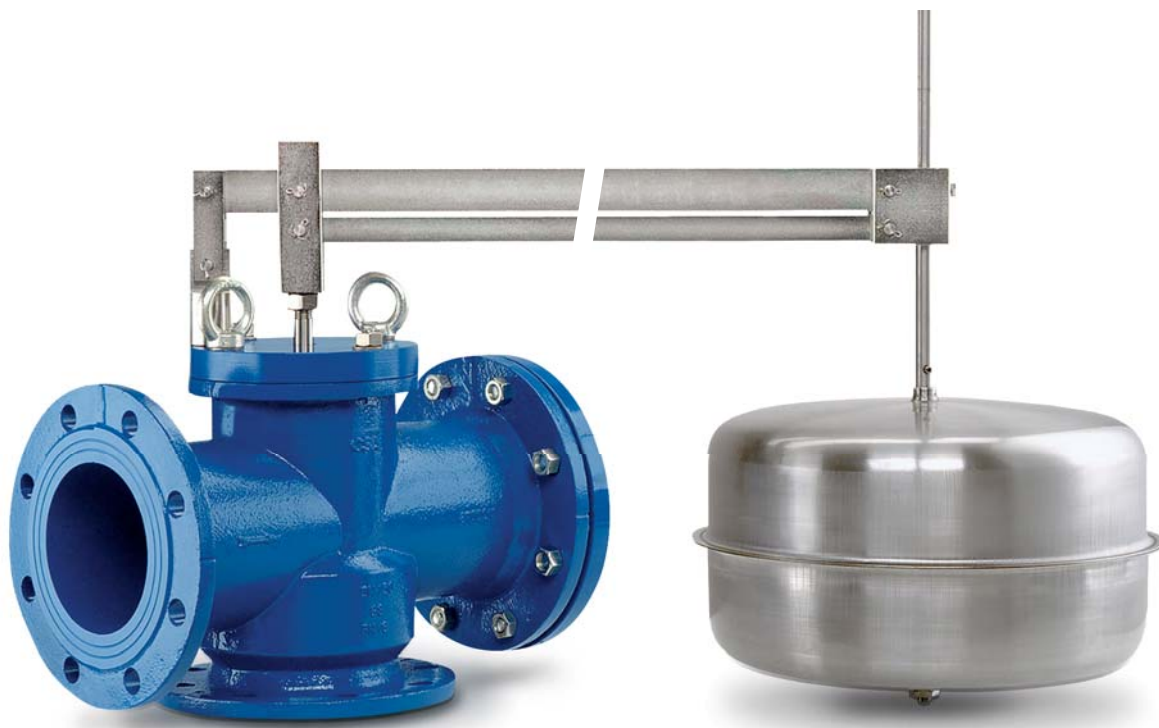




Válvula de flotador con asiento compensado

Mod. ATHENA

La válvula de flotador de acción directa ha sido diseñada para completar la gama de soluciones para el control y regulación de depósitos proporcionado por las válvulas hidráulicas automáticas de la serie XLC 400. Gracias a su exclusiva tecnología, la válvula ATHENA lleva el concepto de fiabilidad y prestaciones al máximo nivel.



Características técnicas y ventajas

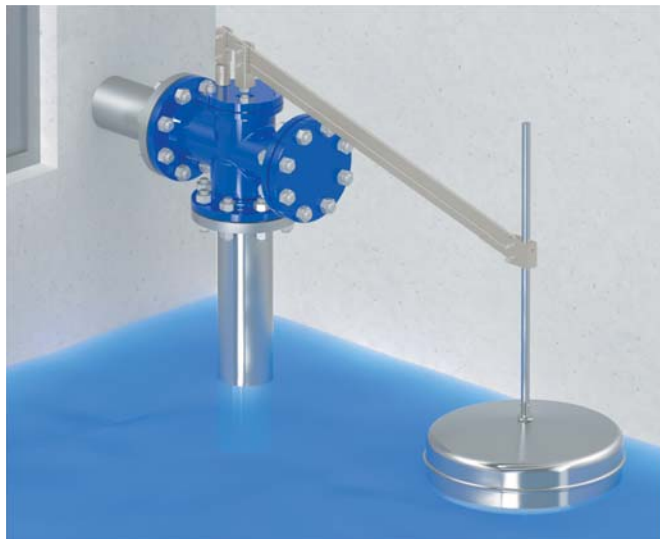
- Cuerpo en fundición dúctil, con diseño de tres vías que permite tanto la instalación en configuración de paso recto como en ángulo. El asiento de estanqueidad y el pistón son sustituibles y están fabricados en acero inoxidable con un cojinete en bronce.
- Conjunto móvil constituido por el eje principal, obturador, junta y pistón auto-limpiante (patente CSA), con tecnología innovadora que disminuye la acumulación de desechos reduciendo el mantenimiento.
- El mecanismo de palanca, de acero galvanizado o inoxidable, está formado por una doble varilla (varilla simple en DN 50/65) que, con los pivotes, transmite el movimiento del flotador al eje para abrir y cerrar la válvula.
- Un gran flotador de acero inoxidable AISI 304 se conecta al mecanismo de palancas mediante un tubo de acero inoxidable transmitiendo una fuerza vertical.
- Gracias al asiento único compensado, la válvula garantiza una gran precisión de funcionamiento, y el cierre estanco perfecto aún en bajas presiones.
- El movimiento del obturador, en apertura y cierre, no está influenciado por la presión del agua de entrada; de este modo se evitan posibles fenómenos de flujo inestable y golpe de ariete.

Aplicaciones principales

- Redes de distribución.
- Depósitos antiincendio.
- Sistemas de irrigación.
- Todos los casos en los que se requiera la regulación de nivel constante.

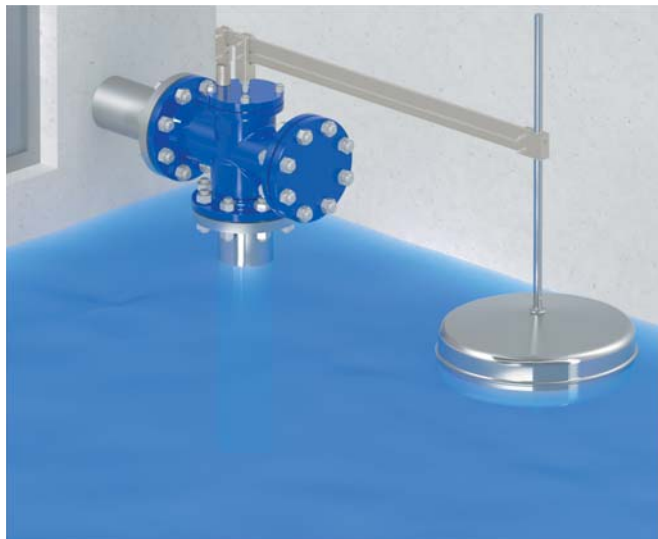
Principio de funcionamiento

Embridada a la tubería de llegada y actuada por un gran flotador en acero inoxidable, la válvula controla de forma automática el nivel en el depósito, cerrando completamente al llegar el agua al nivel máximo y abriendo de nuevo cuando baja el mismo.



Válvula abierta

En el momento que el que baja nivel en el depósito, la leva a la que está conectado el flotador empuja hacia abajo el bloque móvil, abriendo el paso del agua a través de la válvula.



Válvula cerrada

En el momento en que el nivel en el depósito alcanza el nivel máximo del flotador, éste empuja a la leva y hace subir el bloque móvil cerrando así el paso del agua a través de la válvula.

Funciones opcionales



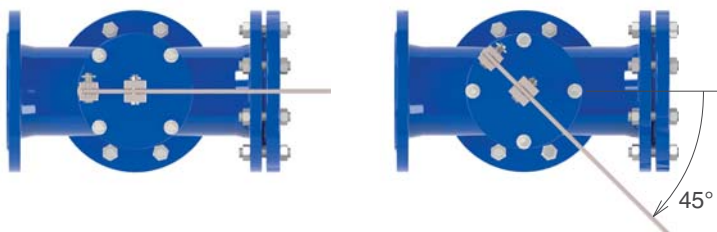
■ **Instalación.** La válvula Athena, gracias al diseño de tres vías, permite tanto la instalación en configuración de paso recto como en ángulo, simplemente posicionando la brida ciega sobre la salida que se quiere bloquear.



■ **Sistema anti-congelación.** Bajo demanda, la válvula se suministra con una conexión rosca a 3/8" G en la que se puede colocar una válvula de bola de drenaje descargando al depósito. En épocas de baja temperatura se deja la válvula de drenaje parcialmente abierta, lo que crea un caudal de circulación en el interior de la válvula que evita posibles roturas por congelación.



■ **Rotación de la varilla.** La varilla está normalmente alineada con la válvula. Es posible girar la posición de la varilla a 45° o 90°, solución aconsejada para la instalación en forma recta o, de todos modos, para evitar turbulencias sobre el flotador.



Datos técnicos



Instalación

- Asegurarse que la tubería de alimentación tiene las bridas taladradas de acuerdo al PN de la válvula y que esta debidamente anclada y colocada en posición horizontal.
- Deben de instalarse válvulas de compuerta o mariposa para asegurar las operaciones de mantenimiento y un filtro caza piedras a la entrada de la válvula, para evitar la suciedad.
- La válvula de flotador debe de instalarse en un lugar de fácil acceso y con suficiente amplitud para las operaciones de mantenimiento.
- Observar el nivel de rebose y asegurarse que la brida de salida esta siempre por encima para evitar el fenómeno de retroceso de flujo.
- En caso de presión elevada se recomienda la instalación de una válvula reductora de presión VRCD para evitar potenciales daños debidos a cavitación. Consúltennos para la mejor solución.

Condiciones de trabajo

Agua limpia hasta 70°C.
Presión máxima 16 bar; presiones superiores bajo demanda.
Para evitar la cavitación, DP máximo 8,5 bar para configuración en ángulo, 6,5 bar para el paso recto.

Estándar

Diseñada según EN 1074.
Bridas de acuerdo a EN 1092/2.
Recubrimiento epoxi mediante tecnología de lecho fluido azul RAL 5005. Otras bridas o recubrimientos bajo demanda.

DN mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kv (m³/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 (m³/h)/bar	18,4	18,4	39,6	59,4	90	133	209	313	576	864

Pérdida de carga - Configuración en ángulo

El coeficiente Kv, representa el caudal que, circulando a través de la válvula completamente abierta, genera una pérdida de carga de 1 bar.

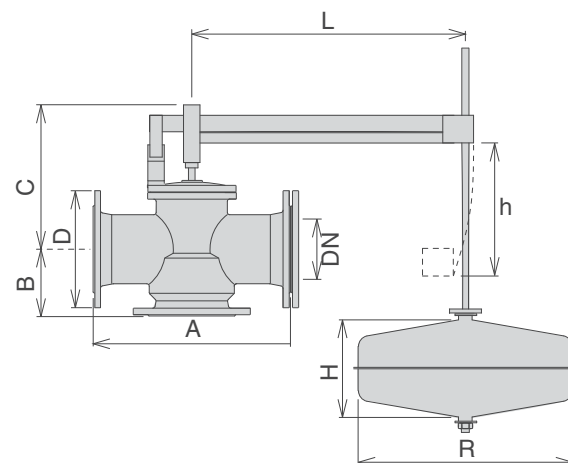
Pérdida de carga - Paso recto

El coeficiente Kv, representa el caudal que, circulando a través de la válvula completamente abierta, genera una pérdida de carga de 1 bar.

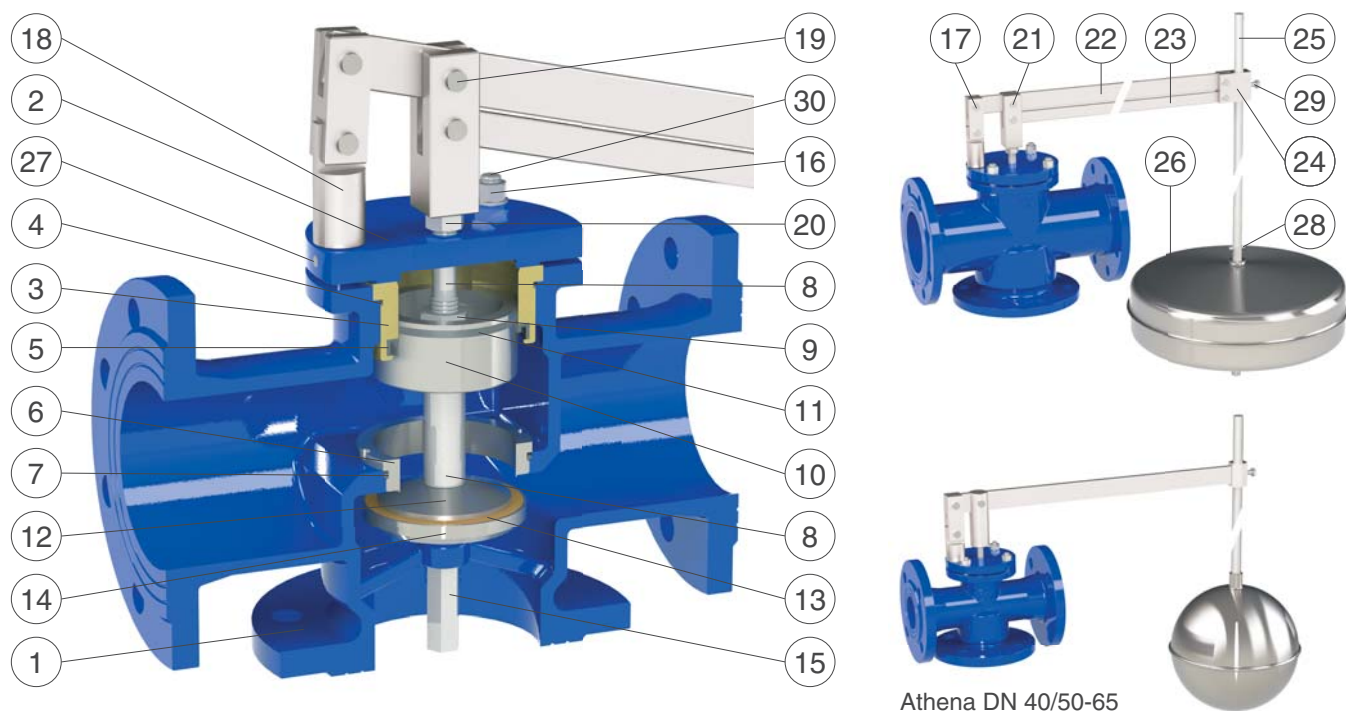
Dimensiones y pesos

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

Los valores son aproximados, consúltennos para más detalles.



Especificaciones técnicas



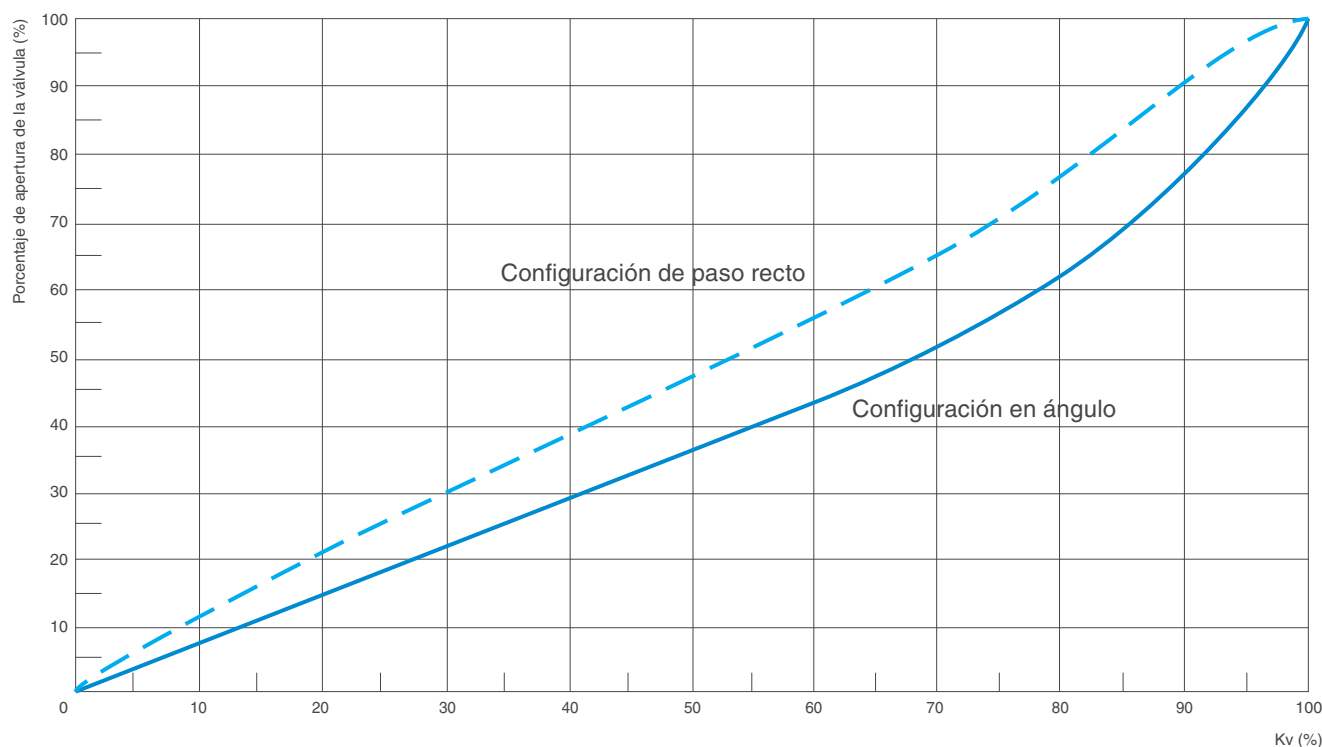
N.	Componente	Material estándar	Materiales opcionales
1	Cuerpo	fundición dúctil GJS 450-10 o GJS 500-7	
2	Tapa	acero barnizado	
3	Casquillo guía	bronce CuSn5Zn5Pb5 (acero barn. para DN 250-300)	acero inox. AISI 304/316
4	Junta tórica	NBR	EPDM/Viton
5	Junta labiada	NBR	EPDM/Viton
6	Asiento	acero inoxidable AISI 304	acero inox. AISI 316
7	Junta tórica	NBR	EPDM/Viton
8	Eje guía	acero inoxidable AISI 303	acero inox. AISI 316
9	Tuerca de bloqueo	acero inoxidable AISI 304	acero inox. AISI 316
10	Pistón	acero inoxidable AISI 303	acero inox. AISI 316
11	Anillo deslizante	PTFE	
12	Retén de junta	ac. inox. AISI 303 (acero barnizado para DN 250-300)	ac. inox AISI 304/316
13	Junta plana	NBR	poliuretano
14	Disco obturador	ac. inox AISI 303 (AISI 304 para DN 200-250-300)	acero inox. AISI 316
15	Tuerca de ajuste	acero inoxidable AISI 303	acero inox. AISI 316
16	Tuercas (o tornillos) y arandelas	acero inoxidable AISI 304	acero inox. AISI 316
17	Acoplamiento superior	acero galvanizado	acero inox. AISI 304/316
18	Acoplamiento fijo inferior	acero galvanizado	acero inox. AISI 304/316
19	Pernos de los acoplamientos	acero inoxidable AISI 303	
20	Tuerca de bloqueo	acero inoxidable AISI 304	acero inox. AISI 316
21	Acoplamiento del eje	acero galvanizado	acero inox. AISI 304/316
22	Palanca superior	acero galvanizado	acero inox. AISI 304/316
23	Palanca inferior (desde DN 80)	acero galvanizado	acero inox. AISI 304/316
24	Acopl. del flotador (desde DN 80)	acero galvanizado	acero inox. AISI 304/316
25	Varilla del flotador	acero inoxidable AISI 304	acero inox. AISI 316
26	Flotador	acero inoxidable AISI 304	acero inox. AISI 316
27	Prisionero (tornillo en DN 150-300)	acero inoxidable AISI 304	acero inox. AISI 316
28	Espiga elástica (desde DN 80)	acero inoxidable	
29	Tornillo	acero inoxidable AISI 304	acero inox. AISI 316
30	Espárragos (desde DN 150)	acero inoxidable AISI 304	acero inox. AISI 316

Desglose de piezas de recambio



Curvas de coeficiente de caudal Kv

El siguiente gráfico muestra el coeficiente de caudal Kv de las válvulas Athena en función del porcentaje de apertura de la válvula.



Caudales recomendados

Las tablas siguientes muestran los caudales recomendados para un correcto dimensionamiento de las válvulas.

Athena - Configuración en ángulo

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

Athena - Configuración de paso recto

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

Athena 1" - 1 1/4"

Caudal mín. (l/s)	0,1
Caudal máx. (l/s)	1,9
Emergencia (l/s)	2,4

Gráfico velocidad máxima admisible - Configuración en ángulo

El siguiente gráfico muestra la velocidad máxima recomendada, frente a la porcentaje de apertura de la válvula, para evitar la cavitación.

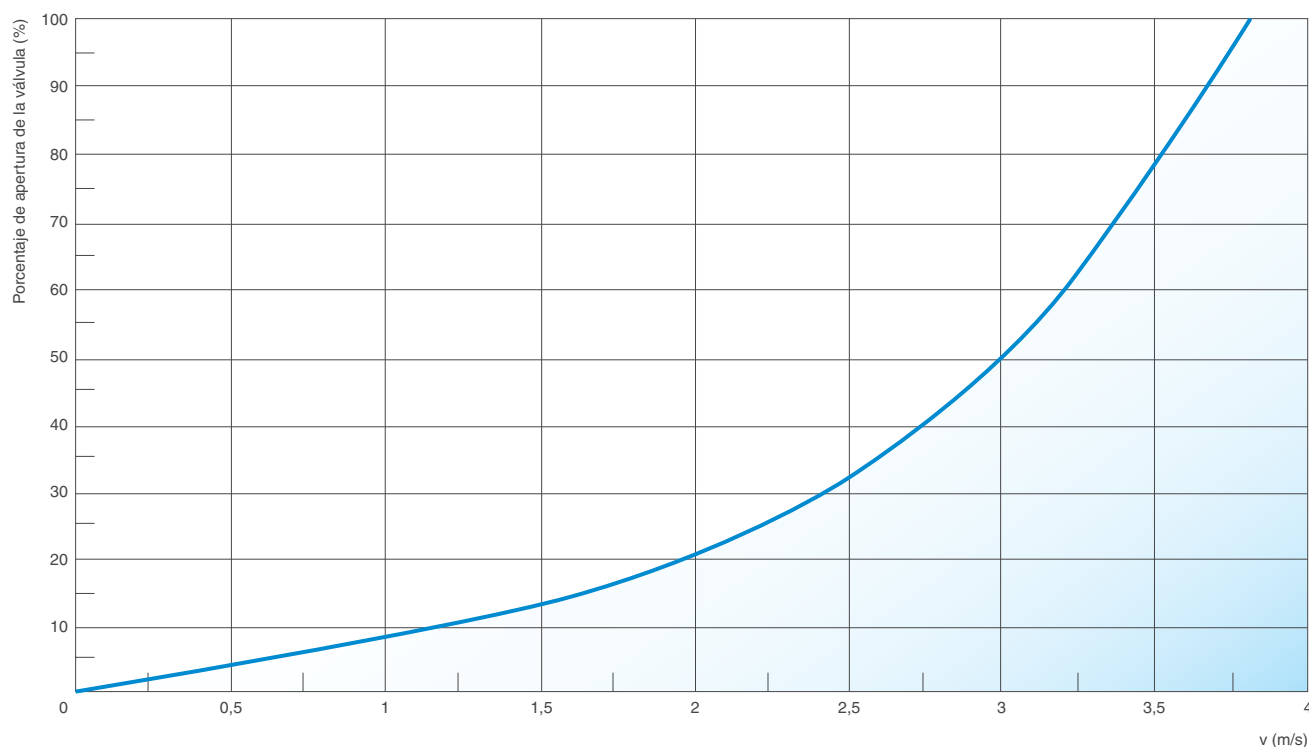


Gráfico velocidad máxima admisible - Configuración de paso recto

El siguiente gráfico muestra la velocidad máxima recomendada, frente a la porcentaje de apertura de la válvula, para evitar la cavitación.

