



VÁLVULA DE AIRE COMBINADA

Modelo C30

BERMAD C30 es una válvula de aire combinada de alta calidad, destinada a diversos sistemas de conducción de agua y condiciones de funcionamiento. Esta válvula purga rápidamente el aire durante el llenado de la tubería, permite la descarga eficiente de bolsas de aire de las tuberías presurizadas, y admite grandes volúmenes de aire en caso de vaciado de la tubería.

Gracias a su diseño aerodinámico de avanzada, el doble orificio y el dispositivo (opcional) de protección contra el golpe de ariete, esta válvula proporciona una excelente protección contra la acumulación de aire e impide la formación de vacío, con cierre hermético mejorado en condiciones de baja presión.

Características y ventajas

- Cuerpo de flujo recto con orificio automático de gran diámetro: Caudales mayores que los habituales.
- Cuerpo de diseño totalmente aerodinámico: Evita el cierre prematuro sin perturbar la admisión o la descarga de aire.
- Selladura dinámica: Impide las fugas en condiciones de baja presión (1.5 psi; 0.1 bar).
- La parte saliente de la base puede equiparse con una rosca para conectar un manómetro, un punto de prueba o un drenaje de comprobación del funcionamiento de la válvula de aire.
- Salida lateral de rosca (2"; DN50) para la conexión con dispositivos de protección contra el golpe de ariete (SP) o prevención de la entrada de aire (IP).
- Estructura compacta, sencilla y confiable con piezas internas resistentes a la corrosión; menos mantenimiento y prolongada vida útil.
- Diseño en cumplimiento de las normativas de funcionamiento y de servicio de agua.
- Aprobación y control de calidad en fábrica: Pruebas de funcionamiento y especificaciones en un banco de pruebas especializado, inclusive en condiciones de subpresión (vacío).

Características adicionales y accesorios

- Dispositivo de protección contra el golpe de ariete (SP): Funcionamiento más suave para evitar daños a la válvula y al sistema.
- Dispositivo de prevención de entrada de aire (IP): Evita la entrada de aire de la atmósfera en casos que podrían acarrear daños a las bombas, necesidad de re-cebado o perturbaciones en los sifones.
- Cierre asistido: El orificio cinético se configura como parcialmente cerrado (código AC) para un alivio lento y controlado del aire, con lo cual se evita la posibilidad de provocar ondas de presión durante el llenado de la tubería o a la separación de la columna de agua.
- Puertos (aberturas) de servicio a medida: Tapón de 1/8"; DN3 o 1/4"; DN6 (código P) para la conexión con manómetro, punto de prueba o drenaje de comprobación de funcionamiento.
- Codo de 90 grados: acoplado a la salida, solo para tamaños de entrada de 3/4-1"; DN20-25.
- Rosca hembra de 3/4"; DN20 (códigos 077, 017): incorporada a la salida, solo para tamaños de entrada de 3/4-1"; DN20-25.
- Prolongación con salida hacia abajo, solamente para entradas de 2-3"; DN50-80".

Las imágenes de este catálogo se incluyen sólo a título de ilustración



C30-P



C30-C



Aplicaciones típicas

- Tuberías de conducción de agua: Protección contra la acumulación de aire y formación de vacío en sitios elevados, puntos de variación de declives y cruces de cursos de agua o carreteras.
- Sistemas de conducción de agua: Protección contra la acumulación de aire y formación de vacío.
- En la proximidad de válvulas de control y contadores: Prevención de errores de lectura y de regulación de la presión causados por la circulación de aire a través de estos dispositivos.



Conexiones de entrada y salida

- Entradas:
 - Nylon reforzado con fibra de vidrio (código C30-P): rosca macho 3/4-2"; DN20-50, brida 2-3"; DN50-80
 - Cuerpo de hierro dúctil (código C30-C): rosca macho 1-2"; DN25-50, Brida 2"; DN50
- Salidas:
 - Cuerpo de nylon reforzado con fibra de vidrio (código C30-P):
 - Conexiones de entrada 3/4-1"; DN25: Lateral, no roscada.
 - Conexiones de entrada 2-3"; DN50-80: Salida lateral, rosca hembra 2"; DN50
 - Cuerpo de hierro dúctil (código C30-C):
 - Conexión de entrada 1"; DN25: Salida lateral, rosca hembra 3/4"; DN20
 - Conexiones de entrada 2"; DN50: Salida lateral, rosca hembra 2"; DN50

Materiales

- Cuerpo
 - Nylon reforzado con fibra de vidrio (código C30-P)
 - Hierro dúctil (código C30-C), revestimiento de epoxi adherido por fusión (FBE), Azul
- Conjunto del flotador: Polipropileno, nylon reforzado con fibra de vidrio.
- Elastómeros: EPDM, Opcional - Viton.

Datos de funcionamiento

- Presión nominal: 230 psi; ISO PN16
- Presión mínima de trabajo: 1.5 psi; 0.1 bar
- Máxima presión de trabajo: 230 psi; 16 bar
- Temperatura media y de trabajo: Agua, 33-140°F; 1-60°C

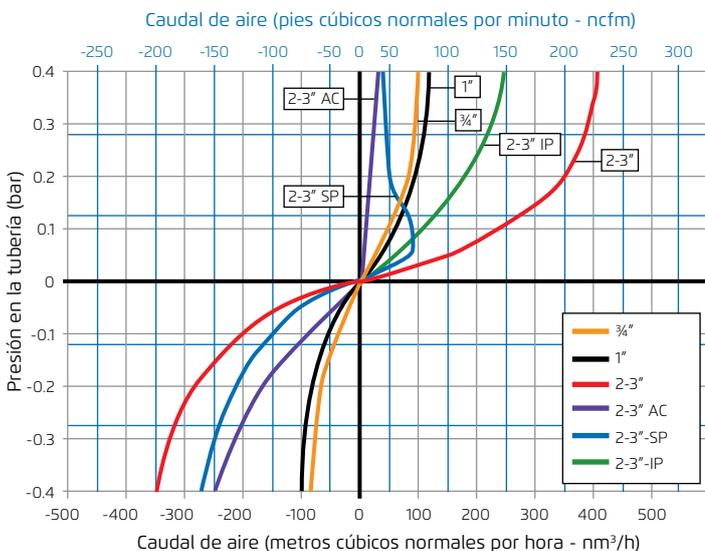
Especificaciones de orificios

Tamaños de entrada	Orificio automático	Orificio cinético		Protección contra el golpe de ariete / Cierre asistido		
	Área	Diámetro	Área	Cantidad de agujeros	Diámetro de los agujeros	Área Total
pulg ²	pulg ²	pulg.	pulg ²	—	pulg.	pulg ²
mm	mm ²	mm	mm ²		mm	mm ²
3/4" - 1"	0.008	0.795	0.497	—	—	—
DN20 - 25	5.4	20.2	320	—	—	—
2" - 3"	0.019	1.772	2.465	4	0.157	0.078
DN50 - 80	12.2	45.0	1,590	4	4	50

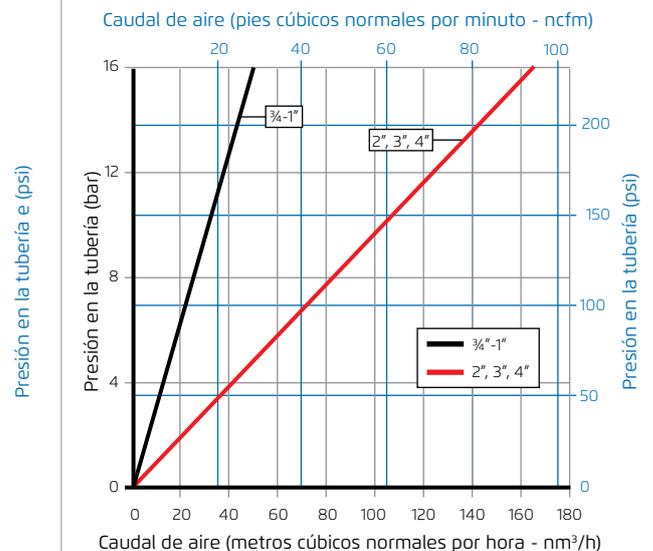
Gráficos del flujo de aire

Descarga de aire y admisión

(Llenado de la tubería y condiciones de vacío)



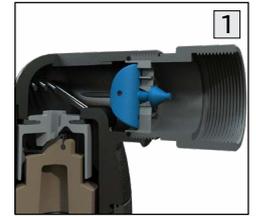
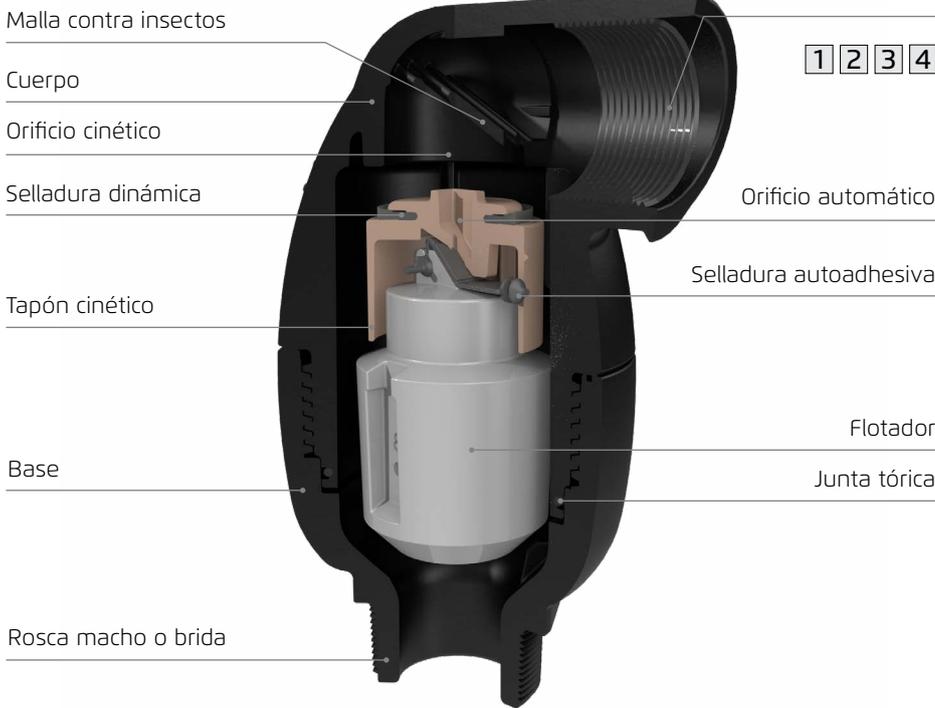
Purga de aire (Operación bajo presión)



Los diagramas de purga y entrada de aire se basan en mediciones efectivamente realizadas en el Banco de pruebas de flujo de aire de BERMAD, conforme a las normativas EN-1074/4 y AS4956 y se refieren a válvulas con salida lateral. Se recomienda utilizar el software BERMAD AIR para optimizar el dimensionamiento y la ubicación de las válvulas de aire.

Vista en corte - Cuerpo de nylon reforzado con fibra de vidrio (C30-P)

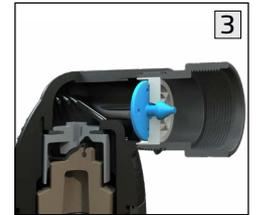
Rosca hembra (solamente para tamaños de entrada 2-3"; DN50-80) para incorporar accesorios de protección contra el golpe de ariete (código SP), cierre asistido (código AC) o prevención de entrada de aire (código IP) y tubos de drenaje.



1 Protección contra el golpe de ariete (código SP), solo para entradas de 2-3"; DN50-80



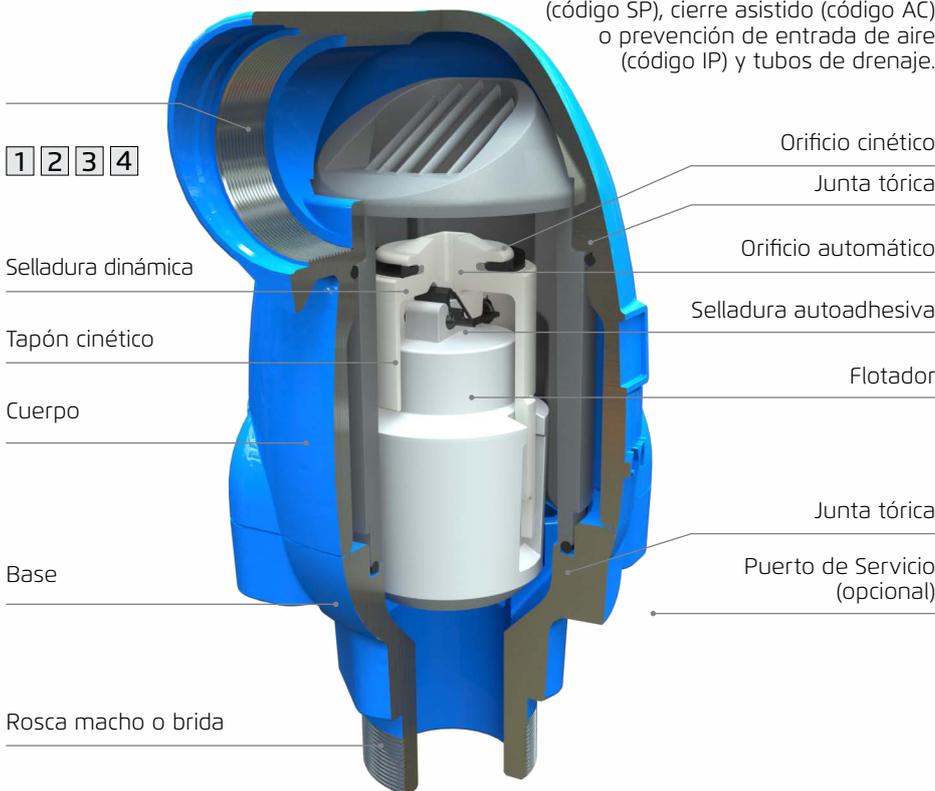
2 Prevención de entrada de aire (código C10-IP), solamente para entradas de 2-3"; DN50-80



3 Cierre asistido (código AC), solo para entradas de 2-3"; DN50-80

Vista en corte - cuerpo de hierro dúctil (C30-C)

Rosca hembra (solamente para tamaños de entrada 2-3"; DN50-80) para incorporar accesorios de protección contra el golpe de ariete (código SP), cierre asistido (código AC) o prevención de entrada de aire (código IP) y tubos de drenaje.



4 Prolongación con salida hacia abajo, solamente para entradas de 2-3"; DN50-80



Dimensiones y pesos

Tamaño de entrada	Conexión	C30-P			C30-C		
		Ancho (D)	Altura (H)	Peso	Ancho (D)	Altura (H)	Peso
pulg.	---	pulg.	pulg.	lbs	pulg.	pulg.	lbs
mm	---	mm	mm	kg	mm	mm	kg
3/4"	Rosca	3.819	6.299	0.99	--	--	--
DN20		97	160	0.45	--	--	--
1"	Rosca	3.819	6.299	0.99	4.331	7.087	4.85
DN25		97	160	0.45	110	180	2.2
2"	Rosca	5.630	9.055	2.87	6.181	9.764	13.66
DN50		143	230	1.3	157	248	6.2
2"	Brida	6.496	9.449	4.30	7.480	9.843	22.70
DN50		165	240	1.95	190	250	10.3
3"	Brida	7.874	9.449	4.96	--	--	--
DN80		200	240	2.25	--	--	--