



# VENTOSA COMBINADA (TRIPLO EFEITO)

## Modelo C10

BERMAD C10 é uma ventosa combinada (ou triplo efeito) de alta qualidade idealizada para uma variedade de redes de rega e condições de operação.

Esta ventosa expulsa o ar durante o enchimento da tubagem, permite a descarga eficiente de bolsas de ar das tubagens pressurizadas, e admite grandes volumes de ar em caso de drenagem da tubagem.

Com o seu avançado design aerodinâmico, duplo orifício e Protecção Anti-Aríete (opcional), esta ventosa proporciona uma excelente protecção contra a acumulação de ar e formação de vácuo, com vedação melhorada em condições de baixa pressão.

Desenhada especificamente para redes de rega.

## Características e Vantagens

- Corpo de fluxo recto com orifício automático de grande diâmetro: Caudais superiores aos habituais.
- Corpo aerodinâmico totalmente cinético: Previne o fecho prematuro sem afectar a admissão ou expulsão de ar.
- Fecho dinâmico e estanque: Previne fugas em situações de baixa pressão (1.5 psi; 0.1 bar).
- Estrutura compacta, simples e fiável, composta por materiais resistentes à corrosão, a químicos e a fertilizantes: Menos manutenção e tempo de vida útil superior.
- Design em conformidade com standards aplicáveis.
- Aprovação e Controlo de Qualidade em fábrica - Provas de funcionamento e especificações num banco de ensaios especializado, inclusive em condições de vácuo.
- Design com provas dadas em diversas aplicações de rega com distintas qualidades de água como rios, canais, barragens ou afluentes tratados, com alta fiabilidade.

## Características Adicionais

- Protecção Anti-Aríete (código SP): Operação suavizada, prevenindo danos na ventosa e no sistema.
- Prevenção de entrada de ar (código IP): Evita a entrada de ar da atmosfera em casos que poderiam acarretar danos às bombas, ou perturbações nos sifões.
- Orifício de 1/8"; DN3 (código P) para ligação a manómetro, ou para teste da função de drenagem da válvula.
- Ponto de teste (código T)
- Extensão para saída inferior, apenas para ventosas de DN 2-3"; DN50-80.



## Aplicações Típicas

- Redes de rega: Protecção contra a acumulação de ar e prevenção de vácuo a jusante de bombas, ao longo das principais condutas de distribuição, e em elevações da rede.
- Estações de controlo: Protecção contra a acumulação de ar e prevenção de vácuo em estações de filtração e estações de fertilização e a jusante das principais válvulas de controlo.
- Sistemas de campo: Protecção contra acumulação de ar e prevenção de vácuo próximo de contadores de água e reguladores automáticos.
- Espaços verdes: Protecção contra acumulação de ar e prevenção de vácuo.
- Estações de bombagem: maximiza a eficiência da bombagem, reduzindo as probabilidades de formação de ondas na rede em caso de falha energética.



## Ligações de Admissão e Expulsão

- Admissão: rosca macho 3/4-2"; DN20-50, flange 2-3"; DN50-80
- Expulsão: Lateral, 2"; DN50 rosca fêmea apenas para ventosas de 2-3"; DN50-80

## Dados de Operação

- Pressão de operação: 175 psi; ISO PN10 ou ISO PN12
- Pressão mínima de serviço: 1.5 psi; 0.1 bar
- Pressão máxima de serviço: 150 psi; 10 bar, 175 psi; 12 bar
- Temperatura e fluido: Água, 33-140°F; 1-60°C

## Materiais

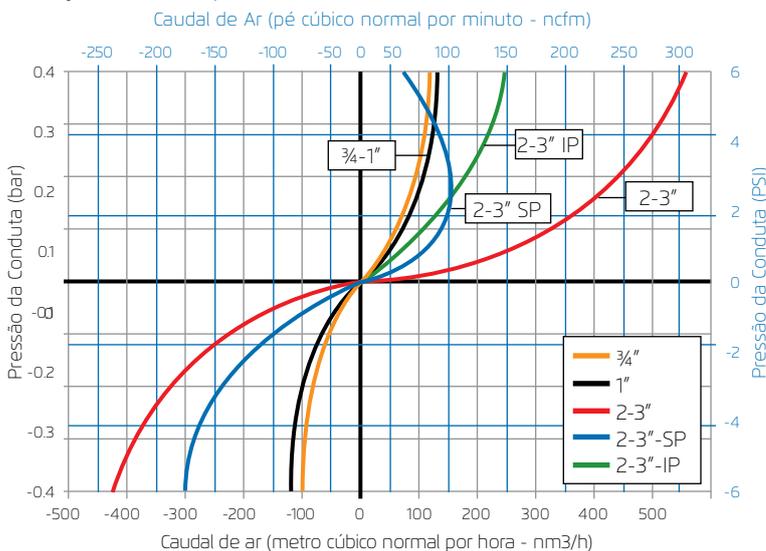
- Corpo: Nylon reforçado com fibra de vidro
- Flutuador: Polipropileno, Nylon reforçado com fibra de vidro
- Elastômeros: EPDM, Opcional: Viton

## Especificações do Orifício

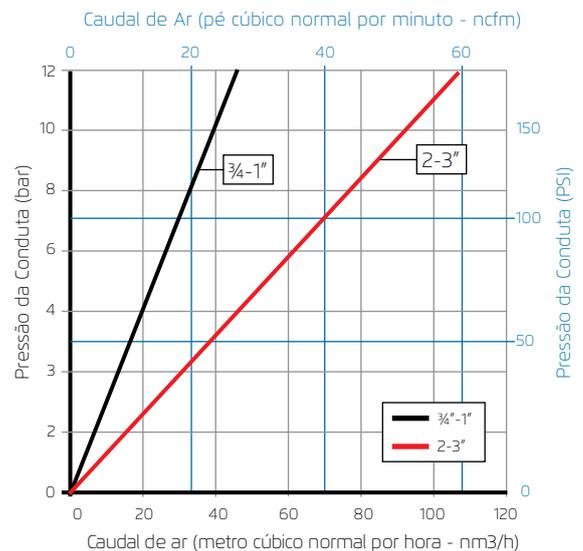
DN	Orifício Automático		Orifício Cinético		Anti Golpe de Aríete		
	Área	Diâmetro	Área	Número de furos	Diâmetro dos Furos	Área Total	
	polegadas	polegadas <sup>2</sup>	polegadas				polegadas <sup>2</sup>
3/4" - 1"	0.008	0.795	0.497	—	—	—	
DN20 - 25	5.4	20.2	320	—	—	—	
2" - 3"	0.019	1.772	2.465	4	0.157	0.078	
DN50 - 80	12.2	45.0	1,590		4	50	

## Gráficos de Desempenho

Admissão e Expulsão de Ar (Enchimento de conduta, drenagem e condições de vácuo)



Purga de Ar (Operação Pressurizada)

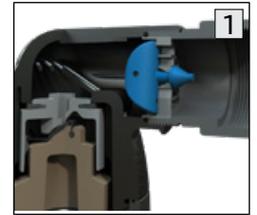
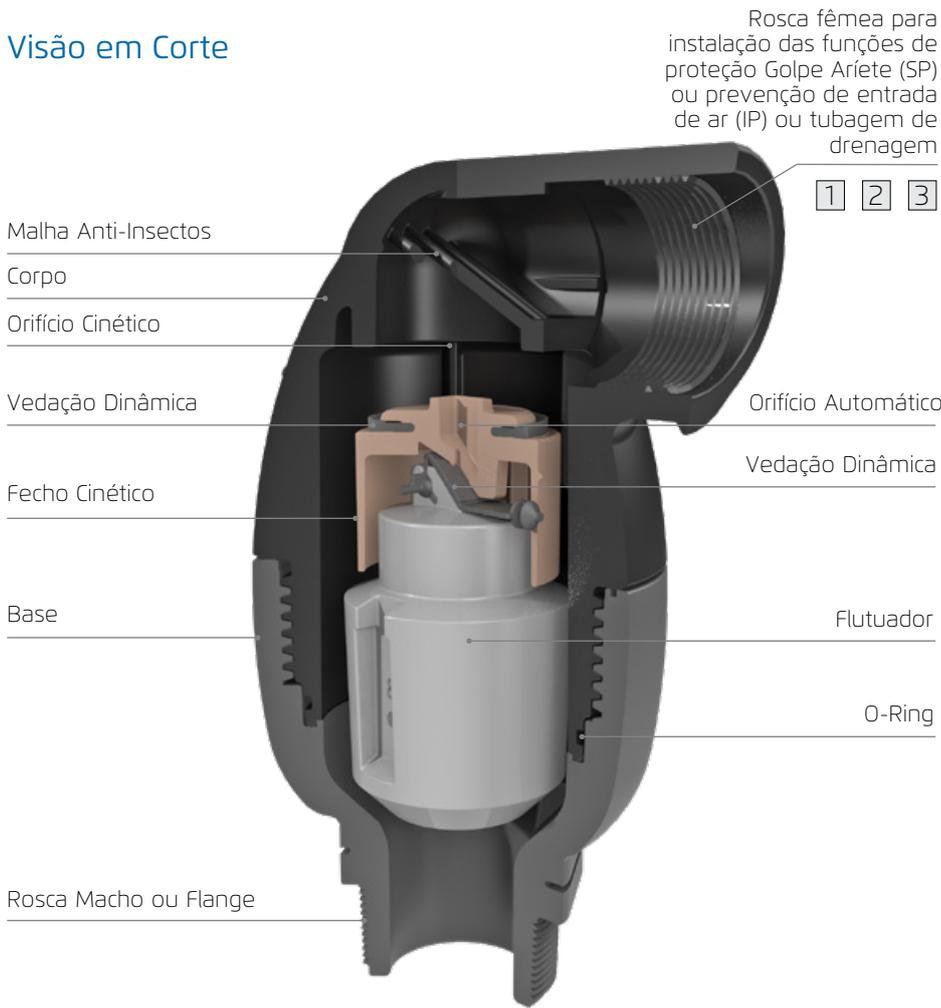


Os gráficos de admissão e expulsão de ar são baseados em medições reais, realizados no banco de ensaios para ventosas da Bermad, em conformidade com a norma EN-1074/4, e referem-se à dimensão de saída/expulsão. Utilize o software Bermad Air ([www.bermad-air.com](http://www.bermad-air.com)) para uma otimização da dimensão e localização das ventosas.

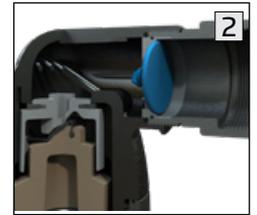


Modelo C10-P

Visão em Corte



Proteção Golpe Ariete (SP), apenas para ventosas de 2-3"; DN50-80



Prevenção Entrada de Ar (IP), apenas para ventosas de 2-3"; DN50-80



Extensão para saída inferior, apenas para ventosas de 2-3"; DN50-80

Dimensões e Pesos

DN	Ligação	Largura (D)	Altura (H)	Peso
polegadas	---	polegadas	polegadas	lbs
mm	---	mm	mm	Kg
3/4"-1"	Rosca	3.819	6.299	0.99
DN20-25	Rosca	97	160	0.45
2"	Rosca	5.630	9.055	2.87
DN50	Rosca	143	230	1.3
2"	Flange	6.496	9.449	4.30
DN50	Flange	165	240	1.95
3"	Flange	7.874	9.449	4.96
DN80	Flange	200	240	2.25



Todas as imagens neste catálogo são meramente ilustrativas