

# VENTOSA COMBINADA PARA ESGOTO E ÁGUAS RESIDUAIS

## Modelo C50

BERMAD C50 é uma ventosa combinada de alta performance para as mais variadas redes de esgoto, águas residuais e condições operacionais. Ela permite a eliminação do ar rapidamente durante o enchimento da tubulação, a liberação eficiente de bolsas de ar e gás em redes pressurizadas e possibilita a entrada de um grande volume de ar em caso de drenagem da rede.

Com o seu desenho aerodinâmico avançado, esta válvula com duplo orifício, fornece uma excelente proteção contra acúmulo de ar e gás, evita a formação de vácuo e reduz vazamentos indesejados com estanqueidade absoluta, mesmo em condições de baixa pressão.

### Características e Benefícios

- Corpo com fluxo reto, dotado de orifício automático de alta eficiência. – Taxas de fluxos maiores que as convencionais.
- Corpo com desenho aerodinâmico anti fechamento prematuro – Evita o fechamento prematuro, sem prejudicar a entrada ou a descarga de ar.
- Vedação Dinâmica: Evita o vazamento sob condições de baixa pressão (0,8 psi; 0,05 bar).
- Corpo alongado – Evita que sólidos entrem em contato com as partes operacionais da válvula, e evita que haja derramamento de líquidos que possam causar a contaminação do solo ao redor.
- Duas portas de serviço – Possibilita a retrolavagem e drenagem.
- Estrutura compacta, simples e confiável, com peças totalmente resistentes à corrosão; pouca manutenção e maior vida útil.
- Saída lateral roscada (2"; DN50) para conexão de dispositivos de proteção contra surtos (SP) ou prevenção de fluxo (IP).
- Controle de qualidade – Desempenho e especificações testados e medidos em bancada de testes especializada, incluindo condições de pressão a vácuo.

### Características Adicionais

- Válvula de drenagem (código Z).
- Proteção contra golpe de ariete – Operação mais suave, evitando danos na válvula e no sistema (C50-SP).
- Prevenção contra entrada de ar – Evita a entrada do ar atmosférico em casos onde isto possa acarretar danos nas bombas, necessidade de nova escorvação ou rompimento dos sifões (C50-IP).

### Aplicações Típicas

- Estações de bombeamento de esgoto e águas residuais – Alívio de ar e prevenção de vácuo.
- Tubulações de esgoto e águas residuais – Proteção contra acúmulo de ar, gases e e formação de vácuo em elevações, pontos de mudança de inclinação e travessias de estradas/rios.
- Plantas municipais e industriais para tratamento de águas residuais – Proteção contra acúmulo de ar, gases e formação de vácuo.



C50-P



C50-J



C50-C



C50-G



C50-N



### Conexões de Entrada e Saída

- Entradas:
  - Corpo de Nylon Reforçado com fibra vidro (C50-P): rosca macho de 2-3"; DN50-80, flangeado 2-4"; DN50-100
  - Corpo em ferro dúctil (C50-C, C50-J): rosca macho de 2"; DN50, flangeada 2-3"; DN50-80
  - Corpo de aço inoxidável (C50-G, C50-N): rosca macho de 2-3"; DN50-80 com flange de 2-3"; DN50-80
- Saídas: Pelas laterais, rosca fêmea 2"; DN50

### Dados Operacionais

- Classificação de Pressão: 150 psi; ISO PN10 (C50-P), 230 psi; ISO PN16 (C50-C, C50-J, C50-G, C50-N)
- Pressão operacional mínima: 0.8 psi; 0.05 bar
- Pressão operacional máxima: 150 psi; 10 bar (C50-P), 230 psi; 16 bar (C50-C, C50-J, C50-G, C50-N)
- Temperatura Operacional: Água, 33-140°F; 1-60°C

### Materiais

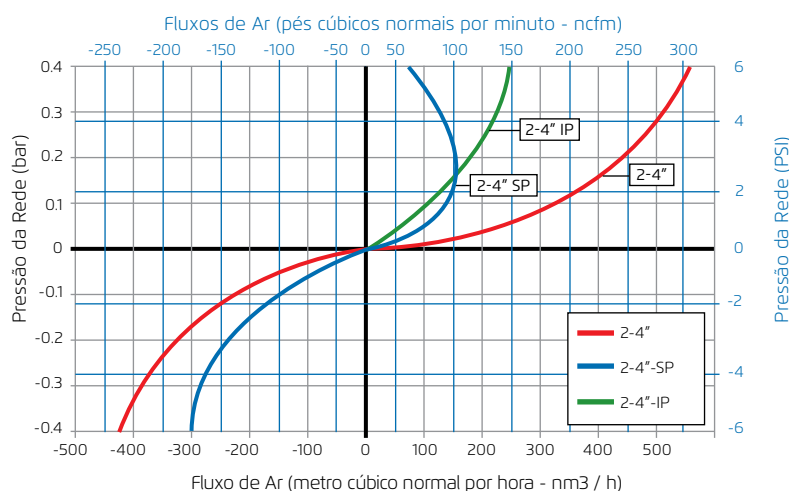
- Corpo, pescoço e tampa:
  - Nylon Reforçado com fibra de vidro (C50-P)
  - Ferro Dúctil (C50-C)
  - Aço Inoxidável 316 (C50-N)
- Corpo de Ferro Dúctil com pescoço e tampa de Nylon reforçado com fibra de Vidro. (C50-J)
- Corpo de Aço Inoxidável 316 com pescoço e tampa de Nylon reforçado com fibra de Vidro (C50-G)
- Conjunto de flutuação superior: Polipropileno, Nylon reforçado com fibra de Vidro.
- Conjunto de flutuação inferior: Polipropileno, Opcional- Aço Inoxidável 316.
- Haste de flutuação: Aço Inoxidável 316
- Elastômeros: EPDM, NBR. Opcional- Viton.
- Cobertura de Ferro Dúctil: Epóxi ligado por fusão

### Especificações de Orifício

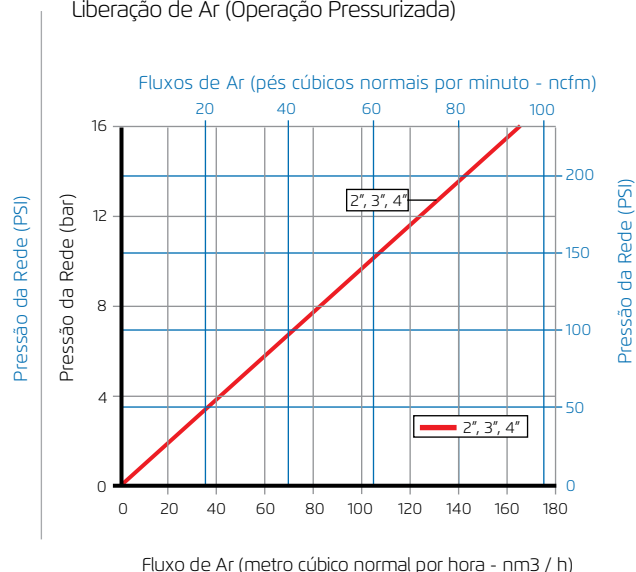
Tamanhos de Entrada	Orifício Automático		Orifício Cinético		Proteção contra surtos	
	Área	Diâmetro	Área	Número de furos	Diâmetro de furo	Área Total
	Sq inch	inch	Sq inch	--	inch	Sq inch
2"-4"	0.019	1.772	2.465		0.157	0.078
DN50-DN100	12.2	45.0	1,590	4	4	50

### Gráficos de Desempenho de Fluxo de Ar

Alívio do Ar e Admissão (Enchimento do Tubo, Drenagem e Condições de Vácuo)



Liberação de Ar (Operação Pressurizada)

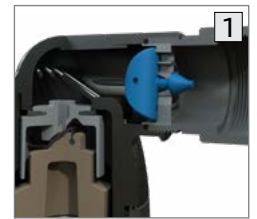
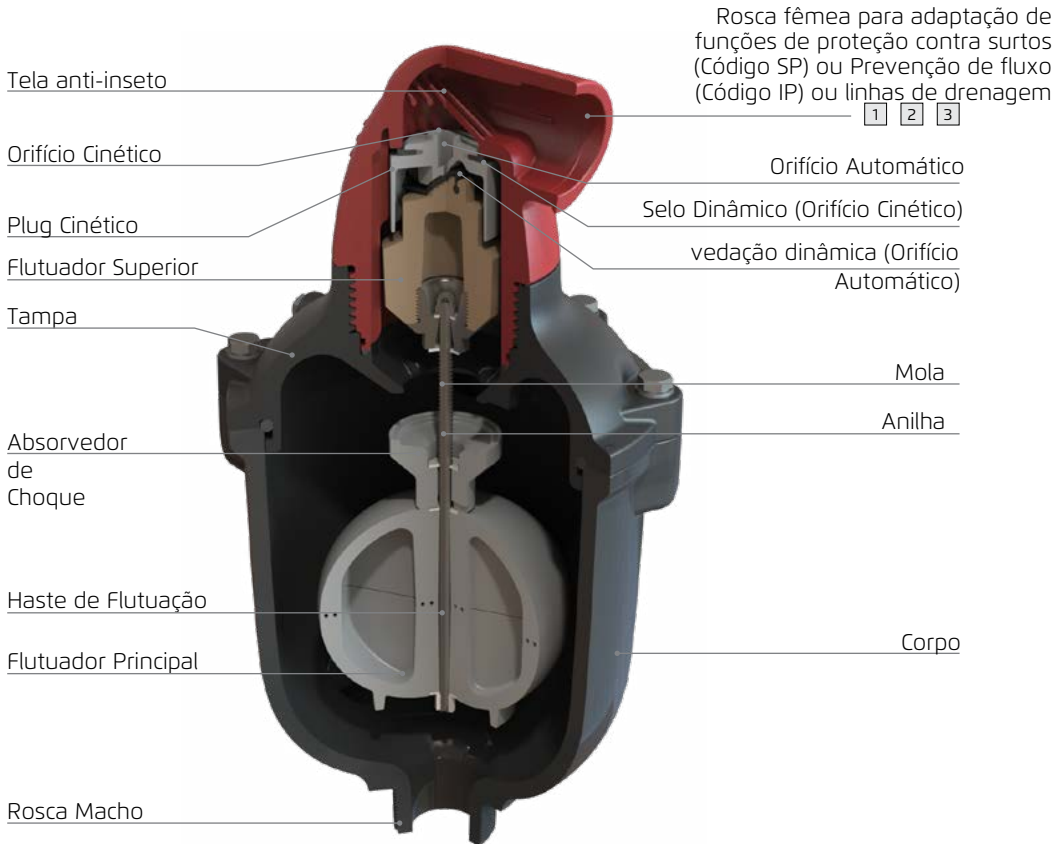


As tabelas de alívio de ar e de entrada são baseadas nas medições atuais, medidas na bancada de testes Bermad Air Flow, de acordo com a norma EN-1074/4 e referem-se à saída lateral. Use o software Bermad Air para dimensionamento otimizado e posicionamento de válvulas de ar.

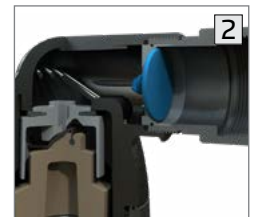


Modelo C50

**Desenho em Corte - Corpo em Nylon Reforçado com Fibra de Vidro (C50-P)**



Proteção Contra Surto (código C50-SP)

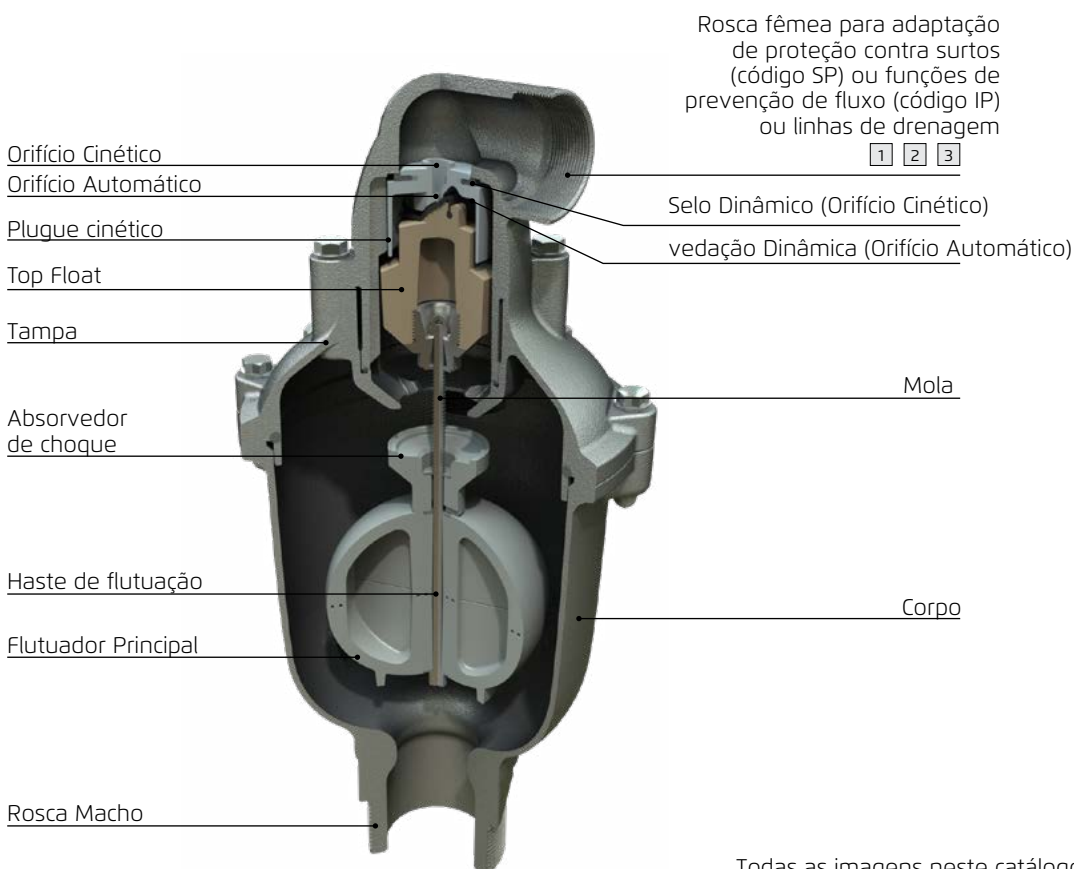


Inflow Prevention (código C50-IP)



Extensão com saída descendente

**Desenho em Corte - Corpo em Aço Inoxidável (C50-N)**





Dimensões e Pesos

										
		Nylon reforçado com fibra de vidro (C50-P)			Ferro Dúctil (C50-C)			Ferro Dúctil & Nylon com fibra de vidro (C50-J)		
Dimensão de Entrada	Conexão	Largura (D)	Altura (H)	Peso	Largura (D)	Altura (H)	Peso	Largura (D)	Altura (H)	Peso
inch	Conexão	inch	inch	lbs	inch	inch	lbs	inch	inch	lbs
mm		mm	mm	Kg	mm	mm	Kg	mm	mm	Kg
2"	Rosqueado	13.740	17.638	12.78	9.449	19.291	45.2	9.449	19.094	26.4
DN50		349	448	5.8	240	490	20.5	240	485	12.0
2"	Flangeado	13.740	19.134	14.11	9.449	19.035	49.1	9.449	18.937	30.2
DN50		349	486	6.4	240	484	22.3	240	481	13.7
3"	Rosqueado	13.740	20.157	13.00	---	---	---	---	---	---
DN80		349	512	5.9	---	---	---	---	---	---
3"	Flangeado	13.740	19.409	14.83	9.449	19.291	52.5	9.449	19.291	33.5
DN80		349	493	6.7	240	490	23.8	240	490	15.2
4"	Flangeado	13.740	19.409	15.32	---	---	---	---	---	---
DN100		349	493	7.0	---	---	---	---	---	---

							
		Aço Inoxidável & Nylon com fibra de vidro (C50-G)			Aço Inoxidável (C50-N)		
Dimensão de Entrada	Conexões	Largura (D)	Altura (H)	Peso	Largura (D)	Altura (H)	Peso
inch	Conexões	inch	inch	lbs	inch	inch	lbs
mm		mm	mm	Kg	mm	mm	Kg
2"	Rosqueado	13.740	19.134	23.36	11.654	19.252	37.03
DN50		349	486	10.6	296	489	16.8
2"	Flangeado	13.740	19.134	29.09	11.654	19.370	41.66
DN50		349	486	13.2	296	492	18.9
3"	Rosqueado	13.740	20.197	28.65	11.654	20.197	41.88
DN80		349	513	13.0	296	513	19.0
3"	Flangeado	13.740	19.409	35.70	11.654	19.843	48.27
DN80		349	493	16.2	296	504	21.9
4"	Flangeado	---	---	---	---	---	---
DN100		---	---	---	---	---	---

