

VENTOSA COMBINADA TRÍPLICE FUNÇÃO ANTI-GOLPE AISI 316 COM ROSCA 1" e 2" Pol. E FLANGE DN 50 a 250



Imagem meramente ilustrativa

Especificação técnica

Ventosa combinada tríplice função anti-golpe, passagem nominal, plena, com rosca ou flange, conforme EN 1074-4 e AWWA C512, para aplicação agressiva, com temperatura máxima de 60°C, nos DN 50 a 250 com flange e 1" e 2" polegadas com rosca macho BSP e NPT. Pressão máxima de serviço de até 4 Mpa e mínima de 0,02 Mpa. Flanges de acordo com as normas EN 1092/2, furação conforme NBR 7675, e ANSI 150. Os flanges são fornecidos roscados não passantes, com parafusos estojo acoplados e fixados. Corpo e tampa em aço inoxidável AISI 316, flutuador confeccionado em polipropileno e anéis de vedação em NBR.

Campo de aplicação

Ventosas combinada tríplice função anti-golpe em aço inoxidável AISI 316, utilizadas para expelir o ar em condições de trabalho sob pressão ou na saída e admissão de grandes fluxos de ar durante os processos de esvaziamento e enchimento com velocidade controlada. Aplicação em redes industriais e ambientes agressivos.

Características principais

- Bloco móvel central composto por um flutuador e disco superior cilíndrico, unidos por um bocal e junta de vedação, todos em polipropileno maciço. Os flutuadores maciços evitam o fenômeno de deformação a altas pressões, e garantem a flutuabilidade e uma maior precisão de deslizamento.
- Subconjunto do bocal em aço inoxidável AISI 316, projetados com controle de compressão para evitar o processo de desgaste da junta.
- O sistema anti-golpe é composto por uma mola e um eixo guia em aço inoxidável e disco com furos dimensionados para controlar o fluxo de ar.
- O projeto com uma única câmara permite altas taxas de fluxo de ar e baixa turbulência.
- Tampa e tela superior em aço inoxidável.

VENTOSA COMBINADA TRÍPLICE FUNÇÃO ANTI-GOLPE AISI 316 COM ROSCA 1" e 2" Pol. E FLANGE DN 50 a 250

Características Construtivas

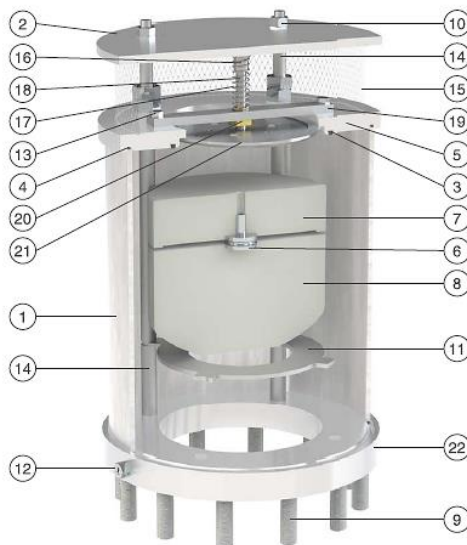


Imagem meramente ilustrativa

Nº	Componentes	Materiais
1	Corpo	Aço inoxidável AISI 316
2	Tampa	Aço inoxidável AISI 304
3	O'ring	NBR
4	O'ring	NBR
5	Sede	Aço inoxidável AISI 316
6	Subconjunto do bocal	Aço inoxidável AISI 316
7	Disco obturador	Polipropileno
8	Flutuador	Polipropileno
9	Prafusos	Aço inoxidável AISI 304
10	Porcas	Aço inoxidável AISI 316
11	Defletor	Aço inoxidável AISI 316
12	Válvula de drenagem	Aço inoxidável AISI 316
13	Parafusos (a partir de DN 150R)	Aço inoxidável AISI 316
14	Espaçadores	Aço inoxidável AISI 316
15	Tela	Aço inoxidável AISI 304
16	Porca de bloqueio (a partir de DN 100R)	Aço inoxidável AISI 303
17	Mola	Aço inoxidável AISI 302
18	Eixo anti-golpe	Aço inoxidável AISI 303
19	Placa guia (a partir de DN 150R)	Aço inoxidável AISI 304
20	Porca guia (a partir de DN 150R)	Delrin (polioximetileno)
21	Disco anti-golpe	Aço inoxidável AISI 316
22	Flange	Aço inoxidável AISI 316

VENTOSA COMBINADA TRÍPLICE FUNÇÃO ANTI-GOLPE AISI 316 COM ROSCA 1" e 2" Pol. E FLANGE DN 50 a 250

Princípio de Funcionamento



Admissão de Grandes Volumes de AR

Durante a drenagem ou em caso de ruptura de um tubo, é necessário admitir um fluxo de ar equivalente ao fluxo de água que sai da tubulação, a fim de evitar condições depressivas e graves danos à rede.



Saída de Ar Controlada

A saída controlada de ar ocorre através dos orifícios do dispositivo AS, gerando um amortecimento suficiente para evitar o golpe de aríete. Os orifícios podem ser ajustados para regular o fluxo de ar.



Saída de Ar em Condições de Trabalho

Durante o funcionamento, bolsas de ar se acumulam em cima das ventosas. Gradualmente as bolsas se comprimem até sua pressão ser a mesma que a da água, de modo que o aumento de volume empurra a água para baixo, permitindo a liberação do ar através do orifício.

Imagens meramente ilustrativas

VENTOSA COMBINADA
TRÍPLICE FUNÇÃO ANTI-GOLPE
AISI 316 COM ROSCA 1" e 2"
Pol. E FLANGE DN 50 a 250

Funções opcionais



Versão quebra-vácuo 2F RFP, para permitir a entrada de grandes volumes de ar e somente fluxo de saída controlado. Este modelo é normalmente recomendado em mudanças de declive, longos segmentos ascendentes, sistemas de incêndio secos, e onde o efeito martelo de água tem que ser reduzido sem a necessidade de liberação de ar.



Versão para aplicações submersas, série SUB, disponível para os modelos 2F RFP e 3F RFP, com cotovelo roscado para transporte aéreo. O projeto surgiu da necessidade de ter uma válvula de ar funcionando também em caso de inundação, sem o risco de contaminação da água entrando na tubulação. Outra vantagem do modelo SUB é que ele evita o vazamento de água durante o fechamento da ventosa.



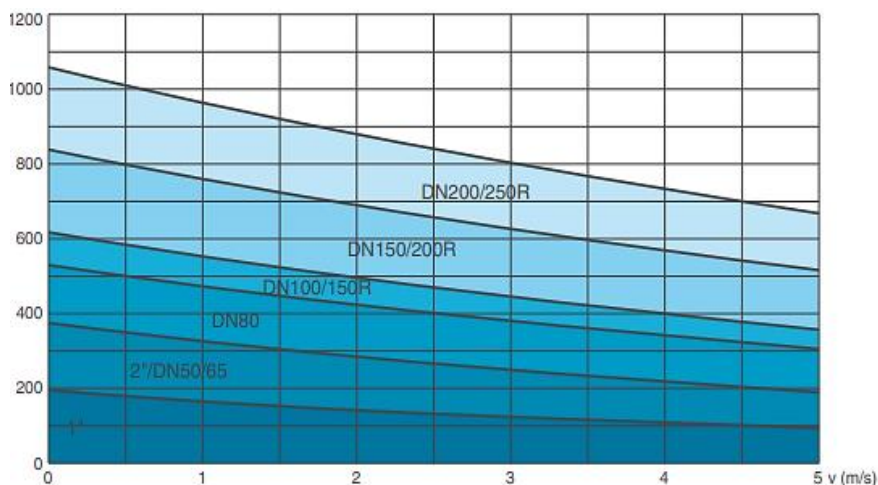
A força da mola, assim como os furos no disco, aos quais se deve o funcionamento correto do dispositivo AS, podem ser modificados de acordo com as condições do projeto e as condições e a análise transitória.

NOTA: Funções opcionais sob consulta.

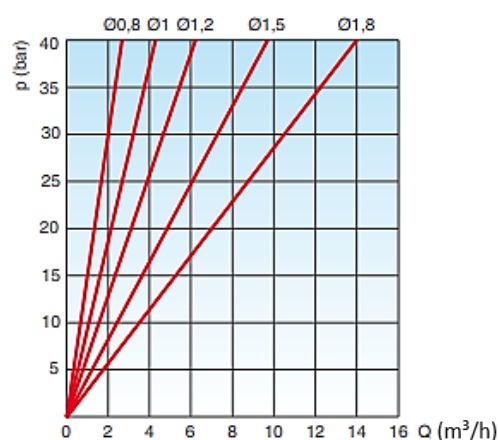
VENTOSA COMBINADA TRÍPLICE FUNÇÃO ANTI-GOLPE AISI 316 COM ROSCA 1" e 2" Pol. E FLANGE DN 50 a 250

Gráfico de Seleção da Ventosa

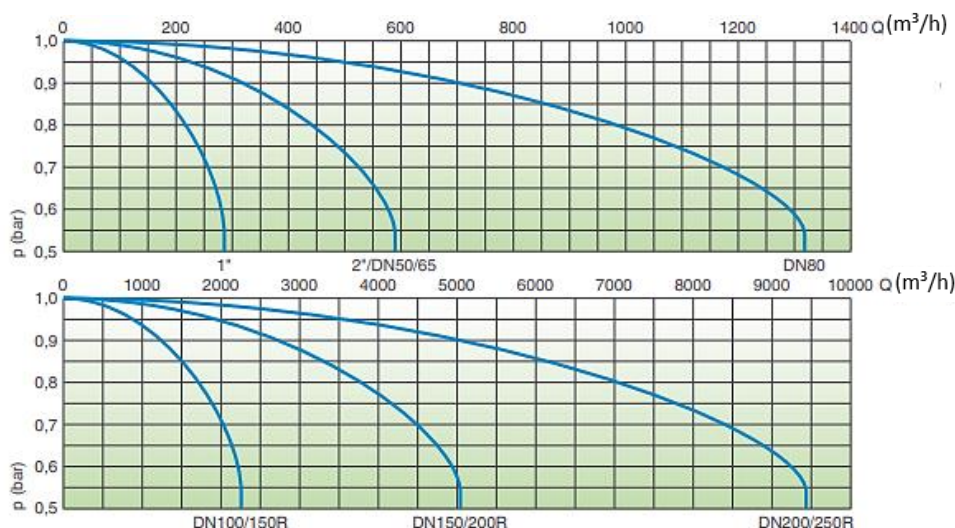
Dimensionamento preliminar de acordo com o diâmetro do tubo e a velocidade da saída de ar. DN do tubo (mm).



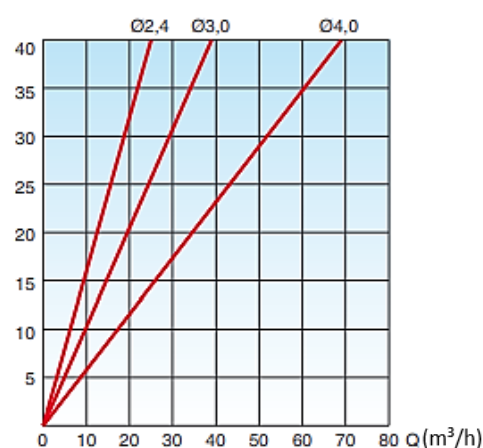
Descarga de ar sob condições de trabalho



Curvas de Capacidade



Descarga de ar sob condições de trabalho



Nota: As curvas de capacidade foram criadas em Kg/s de acordo com testes de laboratório e análises numéricas, e depois convertidas em m³/h usando um fator de segurança.

VENTOSA COMBINADA TRÍPLICE FUNÇÃO ANTI-GOLPE AISI 316 COM ROSCA 1" e 2" Pol. E FLANGE DN 50 a 250

Dimensões e massas⁽¹⁾

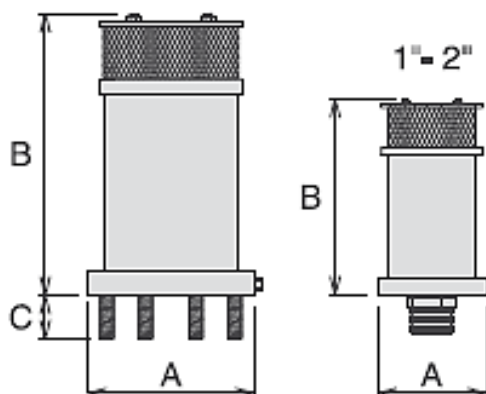


Imagem meramente ilustrativa

DN		A	B	C	Diâmetro orifício (mm)				Massa
		mm	mm	mm	PN10	PN16	PN25	PN40	kg
POLEGADAS	1"	95	200	-	1,2	1,2	1,0	0,8	6,4
	2"	165	255	-	1,5	1,2	1,0	0,8	6,4
MILÍMETROS	50	165	255	40	1,5	1,2	1,0	0,8	8,0
	65	185	255	40	1,5	1,2	1,0	0,8	8,0
	80	200	285	50	1,8	1,5	1,2	1,0	12,0
	100	235	335	50	2,4	1,8	1,8	1,2	17,0
	150R	235	385	50	2,4	1,8	1,8	1,2	27,0
	150	300	445	70	4,0	3,0	2,4	1,8	45,0
	200R	360	445	70	4,0	3,0	2,4	1,8	49,0
	200	360	515	70	4,0	4,0	4,0	3,0	62,0
	250R	405	515	70	4,0	4,0	4,0	3,0	72,0

⁽¹⁾ Dimensões e massas sujeitos a variações.