

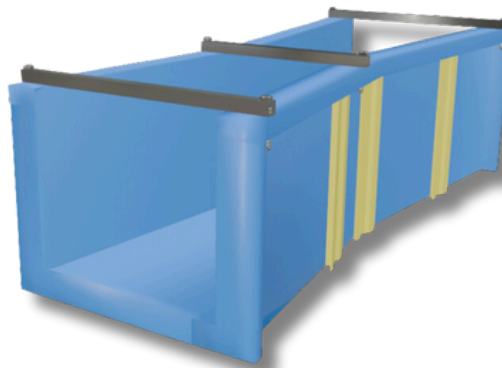


BIOSIS SANEAMENTO AMBIENTAL

CALHA PARSHALL



DEFINIÇÃO



CALHA PARSHALL - BIOSIS

A Calha Parshall é um equipamento clássico utilizado para medição de vazão em canais abertos, ideal para líquidos que fluem por gravidade. Este dispositivo é amplamente empregado em estações de tratamento de água, desempenhando duas funções essenciais:

1. **Medição de Vazão:** Facilita a medição contínua e precisa das vazões de entrada e saída de água no sistema.
2. **Misturador Rápido:** Atua como misturador rápido, auxiliando na dispersão eficiente dos coagulantes durante o processo de coagulação.

CARACTERÍSTICAS

A Calha Parshall é composta por três seções principais:

- **Seção Convergente:** Onde o fluxo de água é direcionado.
- **Seção Estrangulada ("Garganta"):** Onde ocorre a medição da vazão.
- **Seção Divergente:** Onde o fluxo é estabilizado após a medição

O fundo do equipamento permanece nivelado na seção convergente, inclinado na "garganta" e retorna à elevação na seção divergente. Este design permite que a calha meça líquidos com sólidos suspensos, como despejos industriais e domésticos.

Funcionamento

Inspirada no princípio do tubo de Venturi, a Calha Parshall tranquiliza o fluido na seção convergente, eliminando os efeitos da velocidade e dispensando a necessidade de bacias de tranquilização.

Instalação e Precisão

A instalação é fácil e de baixo custo, com precisão de medição de +/- 3%. Disponível em modelos variando de 01 a 144", adapta-se a vazões de 0,40 a 815,60 m³/h, tornando-a versátil para diferentes necessidades operacionais.

TAMANHOS

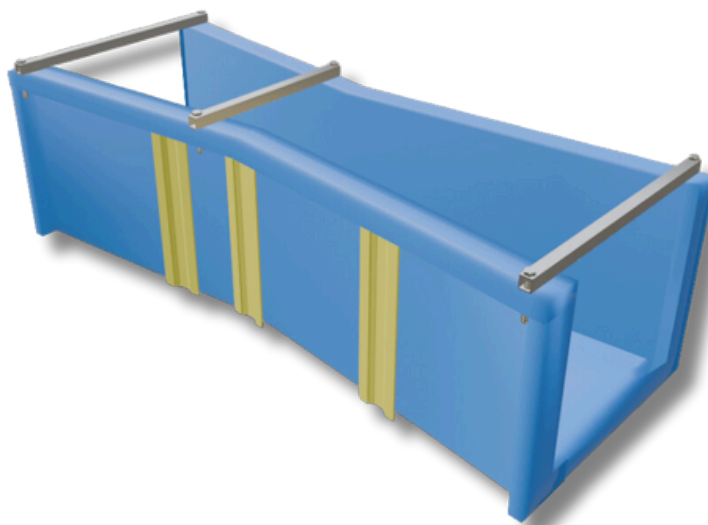
As Calhas Parshall são classificadas de acordo com a cota "W", que se refere à largura da garganta, variando de 1" a 144". Na tabela ao lado, são apresentadas as vazões mínimas e máximas para os modelos de 1" a 84".

Recomendações de Operação

É fundamental evitar operar a calha em sua capacidade máxima. Recomendamos utilizar até 70% de sua capacidade nominal, para garantir uma medição precisa e evitar riscos de afogamento do sistema. Por exemplo, para uma vazão de 15 m³/h, o ideal seria utilizar uma calha com "W" de 2" ou 3" (modelo tipo baixa), pois uma calha de 1" estaria sobrecarregada, comprometendo o desempenho e a precisão da medição.

Capacidade Hidráulica - Norma ASTM D				
Garganta Medidas em polegadas	Metros Cúbicos por Hora (M³/h)		Litros por Segundo (L/s)	
	Vazão Mínima	Vazão Máxima	Vazão Mínima	Vazão Máxima
1	0,50	15,29	0,13	4,24
2	1,0	30,58	0,28	8,49
3TB	2,88	60,00	0,80	16,66
3	2,88	193,68	0,80	53,80
6	5,04	397,44	1,40	110,40
9	9,0	907,30	2,55	252,02
12⁽¹⁾	11,16	1.641,24	3,10	455,90
18^(1/5)	15,12	2.507,76	4,20	696,60
24⁽²⁾	42,84	3.374,28	11,90	937,30
36⁽³⁾	62,28	5.137,92	17,30	1.427,20
48⁽⁴⁾	132,48	6.921,72	36,80	1.922,70
60⁽⁵⁾	163,08	8.726,04	45,30	2.423,90
72⁽⁶⁾	264,96	10.550,88	73,60	2930,80
84⁽⁷⁾	306,00	12.375,72	85,00	3.437,70
96⁽⁸⁾	356,76	14.220,72	99,10	3.950,20

DIMENSIONAL



**DIMENSÕES EM CENTÍMETROS – NORMA ASTM D 1941
W EM POLEGADAS**

w	A	A1	B	C	D	E	T	G	K	N	M		X	Y
1	36,1	24,2	35,6	9,3	16,7	22,9	7,6	20,3	1,9	2,9	-		0,8	1,3
2	41,4	27,6	40,6	13,5	21,5	25,4	11,4	25,4	2,2	4,3	-		1,6	2,5
3*	46,7	31,1	45,7	17,8	25,9	30,5	15,2	30,5	2,5	5,7	30,5		2,5	3,8
3	46,7	31,1	45,7	17,8	25,9	61,0	15,2	30,5	2,5	5,7	30,5		2,5	3,8
6	62,1	41,4	61,0	39,4	39,6	61,0	30,5	61,0	7,6	11,4	30,5		5,0	7,6
9	87,9	58,7	86,4	38,1	57,5	76,2	30,5	45,7	7,6	11,4	30,5		5,0	7,6
12	137,2	91,4	134,3	61,0	84,5	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	38,1		5,0	7,6
18	144,8	96,5	141,9	76,2	102,5	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	38,1		5,0	7,6
24	152,4	101,6	149,5	91,4	120,6	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	38,1		5,0	7,6
36	167,6	111,8	164,5	121,9	157,2	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	38,1		5,0	7,6
48	182,9	121,9	179,4	152,4	193,7	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	45,7		5,0	7,6
60	198,1	132,1	194,3	182,9	230,2	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	45,7		5,0	7,6
72	213,4	142,3	209,2	213,4	266,7	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	45,7		5,0	7,6
84	228,6	152,4	224,1	243,8	303,2	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	45,7		5,0	7,6
96	243,8	162,6	239,1	274,3	339,7	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	45,7		5,0	7,6

Nota: "A1 = Ponto de Medição com Escala" e "Calha W3 Tipo Baixa"

BIOSIS Saneamento Ambiental

+55 11 2613-8928

+55 11 99173-7043

+55 11 95060-3812

biosis@biosis.eco.br

Av. Gen. Valdomiro de Lima, 647B

04344-070 | Jabaquara

São Paulo - SP

 [biosisoficial](#)

 [biosistratamentodeefluentes](#)

 [biosisbrasil](#)

 www.biosis.eco.br

BIOSIS
Saneamento Ambiental