



Tutorial de uso

ChemLogic



Escolha os produtos e reagentes:

Sulfato de Alumínio

Cloreto Férrico

Policloreto de Alumínio

Hidróxido de Sódio

Areia

Antracito

Hipoclorito de Sódio

Ácido Fluossilícico

Adicione os analisadores:

MV

MN

pH

TB

Número de Habitantes:

10.000 habitantes

Consumo médio por habitante:

100 L/hab.dia

Captação

Vazão da Captação m^3/h

i



Calha Parshall

Policloreto de Alumínio X

Hidróxido de Sódio X

+

-

↺

🔒

Dosagem de Coagulante $\times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{h}$

Vazão de Coagulante $\times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{h}$

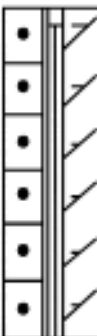
Dosagem de Alcalinizante $\times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{h}$

Vazão de Alcalinizante $\times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{h}$

pH

MV

i

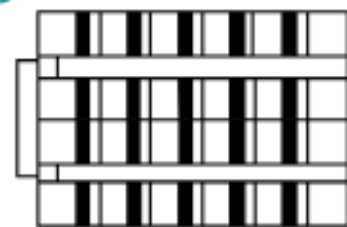


Floculação

Vazão de Água Coagulada m^3/h

TB

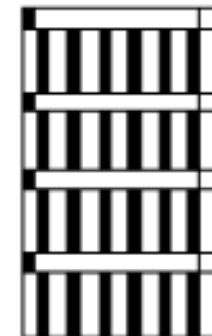
i



Decantação

Vazão de Água Clarificada m^3/h

i



Filtração

Areia X

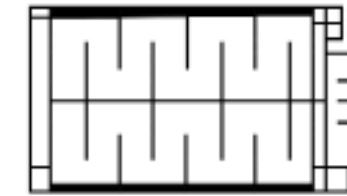
Antracito X

Vazão de Água Filtrada m^3/h

Distribuição

Vazão de Distribuição m^3/h

i



Dosagem

Hipoclorito de Sódio X

Ácido Fluossilícico X

Dosagem de Desinfetante $\times 10^{-3} \text{ Kg/m}^3$

Vazão de Desinfetante $\times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{h}$

Dosagem de Flúor $\times 10^{-3} \text{ Kg/m}^3$

Vazão de Flúor $\times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{h}$

Vazão de água em contato m^3/h

Arraste os produtos químicos

Para coagulante você pode escolher entre **Sulfato de Alumínio**, **Policloreto de Alumínio** ou **Cloreto Férrico**.

Para Alcalinizante, o **Hidróxido de Sódio** é a opção ideal.

Na filtração, você pode optar por **Areia** e **Carvão Antracitoso**, ou os dois juntos.

Na dosagem, **Hipoclorito de Sódio** para desinfectar e **Ácido Fluossilícico** para as cáries, obrigatório no Brasil.

Escolha os produtos e reagentes:

Sulfato de Alumínio

Cloreto Férrico

Policloreto de Alumínio

Hidróxido de Sódio

Areia

Antracito

Hipoclorito de Sódio

Ácido Fluossilícico



Dosagem

Hipoclorito de Sódio

Ácido Fluossilícico

- 1 Adicione o número de habitantes
- 2 Defina o consumo médio de água por habitante
- 3 Adicione os analisadores nas etapas que quiser

Adicione os analisadores:

MV MN pH TB

Número de Habitantes:

10.000 habitantes

Consumo médio por habitante:

100 L/hab.dia

i

TB

pH

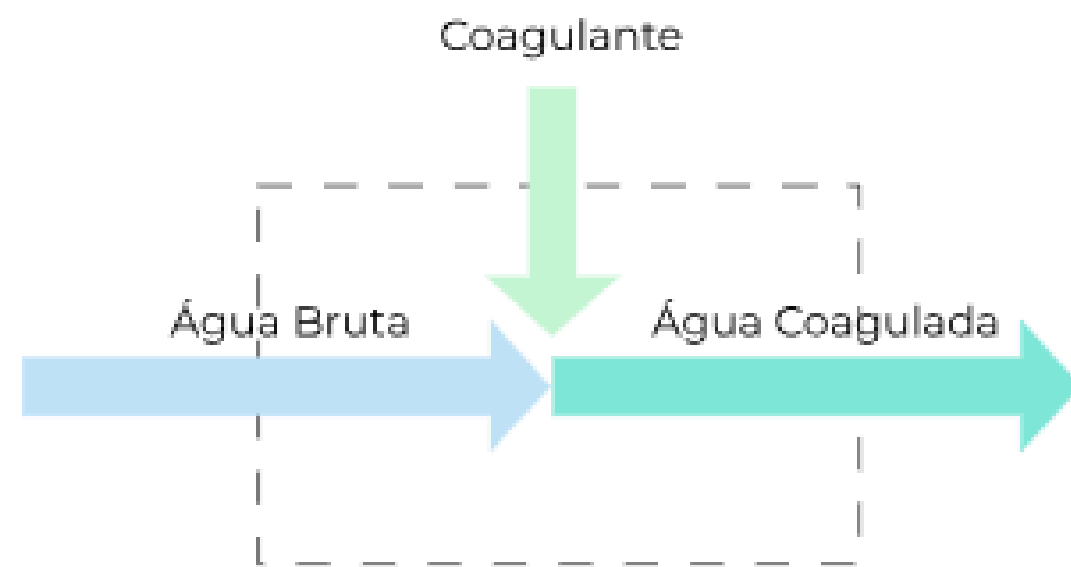
Floculação

Botão de informações

No botão de informações você vai encontrar as equações de **balanço de massa**, valores simulados de dimensionamento e outras informações importantes.



Balanço de Massa do Coagulante



$$M_{C,e} = M_{C,s}$$
$$(Q_{AB} \times C_{CAB}) + M_C = (Q_{AB} + Q_C) \times D_C$$

* considerando C_{CAB} e Q_C como 0

$$M_C = (Q_{AB} + Q_C) \times D_C$$

$$M_C = C_C \times Q_C$$

$$C_C \times Q_C = Q_{AB} \times D_C$$

$$D_C = (C_C \times Q_C) / Q_{AB}$$

Variável	Descrição
----------	-----------

Q_{AB}	Vazão de água bruta
----------	---------------------

C_{CAB}	Concentração de coagulante na água bruta
-----------	--

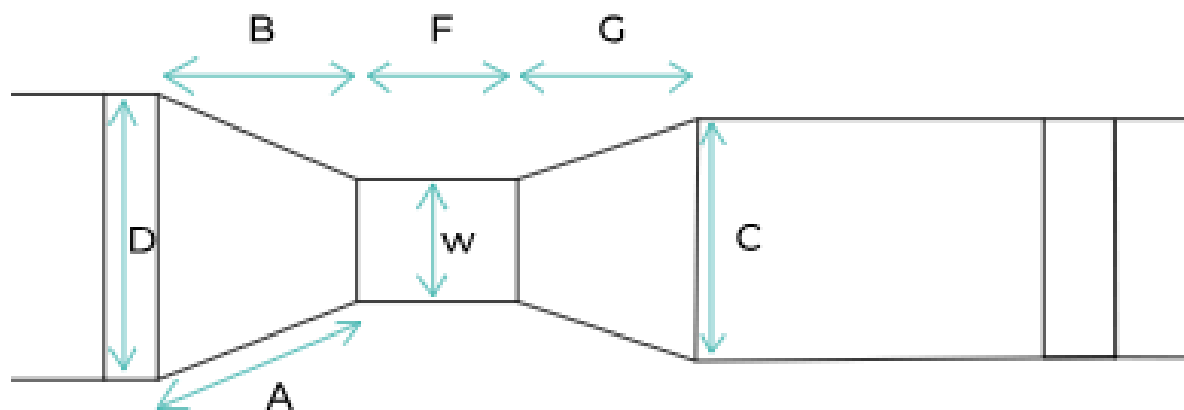
M_C	Massa de coagulante
-------	---------------------

Q_C	Vazão de coagulante
-------	---------------------

D_C	Dosagem de coagulante
-------	-----------------------

C_C	Concentração de coagulante
-------	----------------------------

Dimensionamento



ABNT NBR 12216:1992

Altura da lâmina	0,2119 m
Velocidade de escoamento da água	0,4862 m/s
Velocidade de escoamento inicial	2,8347 m/s
Altura da água no início do resalto	0,0763 m
Número de Froude	3,2765
Altura do resalto no final do trecho divergente	0,2794 m
Velocidade de escoamento no final do trecho divergente	0,2988 m/s
Tempo de detenção da água no trecho divergente	0,3893 s
Perda de carga no vertedor no trecho divergente	0,0085 m

Altura do rebaixo no início do canal a jusante	0,1381 m
Distância da comporta ao nível da água a jusante	0,1273 m
Altura da lâmina de elevação da comporta	0,2902 m
Distância do vertedor à comporta	3 m

Dimensões padronizadas de Parshall

W (POL)	W (CM)	A	B	C	D	E	F	G	K	N	X	Y	VAZÃO
1"	2,5	36,3	35,6	9,3	16,8	22,9	7,6	20,3	1,9	2,9	-	-	0,3 - 5,0
3"	7,6	46,6	45,7	17,8	25,9	45,7	15,2	30,5	2,5	5,7	2,5	3,8	0,8 - 53,8
6"	15,2	61,0	61,0	39,4	40,3	61,0	30,5	61,0	7,6	11,4	5,1	7,6	1,4 - 110
9"	22,9	88,0	86,4	38,0	57,5	76,3	30,5	45,7	7,6	11,4	5,1	7,6	2,5 - 252
1'	30,5	137,2	134,4	61,0	84,5	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	5,1	7,6	3,1 - 455
1 1/2'	45,7	144,9	142,0	76,2	102,6	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	5,1	7,6	4,2 - 696
2'	61,0	152,5	149,6	91,5	120,7	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	5,1	7,6	11,9 - 94
3'	91,5	167,7	164,5	122,0	157,2	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	5,1	7,6	17,3 - 14
4'	122,0	183,0	179,5	152,5	193,8	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	5,1	7,6	36,8 - 19
5'	152,5	198,3	194,1	183,0	230,3	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	5,1	7,6	45,3 - 24
6'	183,0	213,5	209,0	213,5	266,7	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	5,1	7,6	73,6 - 29
7'	213,5	228,8	224,6	244,0	303,0	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	5,1	7,6	85,0 - 34
8'	244,0	244,0	239,2	274,5	349,0	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	5,1	7,6	99,1 - 39
10'	305,0	274,5	427,0	366,0	475,9	122,0	91,5	183,0	15,3	34,3	-	-	200,0 - 5



Obrigada!

Acadêmica Dara Karoliny de Oliveira
Profa. e dra. Aline Resmini Melo

Dúvidas: (48) 9911-0850