

CONTROLO DO DOSEAMENTO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO (NaClO)

A dose de hipoclorito de sódio é geralmente definida em função do teor residual livre que se pretende

Para o efeito de cálculo *por exemplo*, assume-se que se pretende dosear **2 ppm** (2 mg de cloro num litro de água a tratar) e que o caudal de água a tratar é **70 m³/h**

Quantidade de cloro a adicionar: $70 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 \text{ g/m}^3 = 140 \text{ g/h}$

HIPOCLORITO DE SÓDIO “puro” (solução comercial com 13 % de cloro ativo)

Sabendo que o NaClO é fornecido sob a forma de solução aquosa com uma [cloro ativo] até **160 g/h**, para saber qual o caudal da solução necessário para dosear **140 g/h de cloro**, procedem-se aos seguintes cálculos

1 L NaClO “puro” _____ 160 g cloro ativo
X L NaClO “puro” _____ 140 g cloro ativo
X = Q = 0.88 L/h

HIPOCLORITO DE SÓDIO diluído

Supondo que é necessário preparar uma solução a 10% numa cuba de 100L (10L de NaClO “puro” + 90 L de água), e que o caudal de NaClO “puro” a dosear é **0.88 L/h**, procedem-se aos seguintes cálculos

100 L solução 10% _____ 10 L NaClO “puro”
X L solução 10% _____ **0.88 L NaClO “puro”**
X = Q = 8.8 L/h

Quando a gama de funcionamento das bombas não permitir o doseamento pretendido, é necessário proceder ao ajuste da [solução] a dosear.

Assim, sabendo o Q da solução que se pretende aplicar e a quantidade de Cloro necessária, calcula-se a [solução] a preparar

Por exemplo, admitindo que:

Q máximo que a bomba debita = 5 L/h

Q funcionamento = 4.5 L/h,

então

4.5 L solução a X % _____ **0.88 L NaClO “puro”**

100 L solução a X % _____ X L NaClO “puro”

X = 19.3 %

uma solução de NaClO a dosear preparada com uma concentração de 19.3%

Para uma maior facilidade de cálculos,

deve preparar-se uma solução de NaClO com uma concentração de 20 % (20 L de NaClO “puro” + 80 L de água)

Assim, Q solução necessário para dosear 2 mg/L de cloro é dado por:

100 L solução a 20 % _____ 20 L NaClO “puro”
X L solução a 20 % _____ **0.88 L NaClO “puro”**
X = 4.4 L/h

a que corresponde a Q dosear = **4.4 L/h**