

5 Exemplo do cálculo do teste de performance do modelo reduzido:

Utilizando como exemplo o ponto n°5, temos o seguinte:

$$H_d = 10 \times P_d = 10 \times 2,05 = 20,5m$$

$$\frac{V_d^2}{2g} = \frac{(79,85 \times Q_t)^2}{D_d^4} = \frac{(79,85 \times 1065)^2}{305^4} = \frac{85040,25^2}{305^4} = 0,836$$

$$h_f = 0,45 \times \left(\frac{1065}{1059} \right)^2 = 0,455$$

$$H_t = h_d + Z_d + h_f + \frac{V_d^2}{2g} = 20,5 + 1,35 + 0,836 + 0,455 = 23,141m$$

$$W_a = 3000 \times \frac{150/5}{1000} = 90,0kW$$

$$BHP_t = W_a \times \eta_m \times 1,341 - W_f = 90,0 \times 0,91 \times 1,341 - 2,1 = 107,73hp$$

$$\eta = \frac{(1065 \times 23,14 \times 0,9984)}{2,74 \times 107,73} = 83,35$$

83.0 < 83.35 < 87.2
APROVADO

$$Q_n = 1065 \times \frac{1780}{1790} = 1059,1$$

$$H_n = 23,14 \times \left(\frac{1780}{1790} \right)^2 = 22,88$$

22.2 < 22.9 < 23.31
APROVADO

$$BHP_n = 107,73 \times \left(\frac{1780}{1790} \right)^3 = 105,9hp$$

		ITEM	PREP. POR: G.RODRIGUES
		Nº:	8.4.035514.01.049
0	EMIÇÃO	DATA: 09 NOV 2001	PAG.: 7 DE 8
REV.	DESCRIÇÃO		