

Cálculo de tuberías de agua para refrigeración o calefacción

Variables

Pf: potencia frigorífica (frig./hora)
Pw: potencia frigorífica (Kw/hora)
Qm: caudal de agua (l/min)
Qs: caudal de agua (l/s)
DT: salto térmico del agua
DH: pérdida de carga (m.c.a./m)
Ø: diámetro interior de la tubería (mm)

Fórmulas

$Pf = Pw * 861$
 $Qs = Qm / 60$
 $Pf = Qm * DT * 60$
 $DH = 1404043,4 * Qs^{1,75} / Ø^{4,75}$

Casos

$DH = 0,018 \Rightarrow Ø = 45,87 * Qs^{0,368}$
 $DH = 0,030 \Rightarrow Ø = 41,20 * Qs^{0,368}$
 $DH = 0,040 \Rightarrow Ø = 38,77 * Qs^{0,368}$