

Tablo 1. Sabit Kesitli Kanatlarda Sıcaklık Dağılımı ve Isı Transferi [1]

Durum	Sınır Şartı	Sıcaklık Dağılımı	Isı transferi
1	Isı taşınımı: $h\theta(L) = -k \frac{d\theta}{dx} \Big _{x=L}$	$\frac{\theta}{\theta_b} = \frac{\cosh m(L-x) + \left(\frac{h}{mk}\right) \sinh m(L-x)}{\cosh mL + \left(\frac{h}{mk}\right) \sinh mL}$	$\dot{Q} = M \frac{\sinh mL + \left(\frac{h}{mk}\right) \cosh mL}{\cosh mL + \left(\frac{h}{mk}\right) \sinh mL}$
2	Adyabatik uç: $\frac{d\theta}{dx} \Big _{x=L} = 0$	$\frac{\theta}{\theta_b} = \frac{\cosh m(L-x)}{\cosh mL}$	$\dot{Q} = M(\tanh mL)$
3	Bilinen sıcaklık: $\theta(L) = \theta_L$	$\frac{\theta}{\theta_b} = \frac{\left(\frac{\theta_L}{\theta_b}\right) \sinh mx + \sinh m(L-x)}{\sinh mL}$	$\dot{Q} = M \frac{\left(\cosh mL - \frac{\theta_L}{\theta_b}\right)}{\sinh mL}$
4	Sonsuz kanat($L \rightarrow \infty$) $\theta(L) = 0$	$\frac{\theta}{\theta_b} = e^{-mx}$	$\dot{Q} = M$
$\theta = T - T_\infty$ $\theta_b = \theta(0) = T_b - T_\infty$ $m^2 = hP/kA_c$ $M = \sqrt{hPkA_c} \theta_b$			

REFERANS

[1] Frank P. Incropera, Adrienne S. Lavine, David P. Dewitt, Theodore L. Bergman, Isı ve Kütle Geçişinin Temelleri
Palme Yayıncılık