

L'acqua smette di fluire  
quando la loscia si espande  
di una lunghezza  $d$ .

Ciò avviene quando la loscia ha una temperatura:

$$\Delta l = l_i \lambda_L \Delta T$$

$$d = l \lambda_L \Delta T \Rightarrow \Delta T = \frac{d}{l \lambda_L}$$

Perci :

$$T_f = \frac{d}{l \lambda_L} + T_i$$

Collociamo al tempo che la loscia impiega per  
espandersi del tratto  $d$ , ovvero al tempo  
che occorre perch  la loscia raggiunga una  
temperatura  $T_f$ .

$$dQ = c_L m dT$$

Una piccola quantit  di calore, causa una  
piccola variazione di temperatura.

Sappiamo che:

$$P = \omega A \Delta T \quad \text{con} \quad A = lb$$

ovvero:

$$\frac{dQ}{dt} = \omega lb \Delta T$$

Sostituendo:

$$c_L m dT = \omega lb \Delta T dt$$