



a Hammerstad (1975)[6] che qui riportiamo. La costante dielettrica efficace può calcolarsi mediante la:

$$\varepsilon_{eff} = \begin{cases} \frac{\varepsilon_r + 1}{2} + \frac{\varepsilon_r - 1}{2} \left[ \left( 1 + \frac{12h}{w} \right)^{-\frac{1}{2}} + 0.004 \left( 1 - \frac{w}{h} \right)^2 \right] & \frac{w}{h} \leq 1 \\ \frac{\varepsilon_r + 1}{2} + \frac{\varepsilon_r - 1}{2} \left( 1 + \frac{12h}{w} \right)^{-\frac{1}{2}} & \frac{w}{h} > 1 \end{cases} \quad (3.206)$$

mentre l'impedenza caratteristica è data da

$$Z_c = \begin{cases} \frac{\eta_0}{2\pi\sqrt{\varepsilon_{eff}}} \ln \left( 8 \frac{h}{w} + \frac{1}{4} \frac{w}{h} \right) & \frac{w}{h} \leq 1 \\ \frac{\eta_0}{\sqrt{\varepsilon_{eff}}} \left[ \frac{w}{h} + 1.393 + 0.667 \ln \left( \frac{w}{h} + 1.444 \right) \right]^{-1} & \frac{w}{h} > 1 \end{cases} \quad (3.207)$$