

äquivalenter Widerstand verursacht durch den Skin-Effekt

Leiterdurchmesser	$d_A := 2 \cdot \text{mm}$
Leiterlänge	$l := 1 \text{ m}$
Frequenz	$f := 6 \cdot \text{GHz}$
Kreisfrequenz	$\omega := 2 \cdot \pi \cdot f$
spezifischer Widerstand (Kupfer)	$\rho_{Cu} := 0.0171 \text{ } \Omega \cdot \frac{\text{mm}^2}{\text{m}}$
	$\mu_r := 1$
mag. Feldkonstante	$\mu := \mu_r \cdot \mu_0$
Leiterschichtdicke (1/e)	$\delta := \sqrt{\frac{2 \cdot \rho_{Cu}}{\omega \cdot \mu}} = 0.85 \text{ } \mu\text{m}$
fiktiver Innendurchmesser	$d_I := d_A - 2 \cdot \delta = (1.998 \cdot 10^{-3}) \text{ m}$
äquivalente Leiterfläche	$A_R := \left(\frac{\pi}{4} \cdot d_A^2 - \frac{\pi}{4} \cdot d_I^2 \right) = (5.336 \cdot 10^{-9}) \text{ m}^2$
äquivalenter Widerstand	$R_R := \frac{\rho_{Cu} \cdot l}{A_R} = 3.204 \text{ } \Omega$