

1054. feladat

Mekkora a 35 km hosszú, 2 cm^2 keresztmetszetű, $0,026 \frac{\Omega \text{mm}^2}{\text{m}}$ fajlagos ellenállású alumínium kábel egyetlen érének ellenállása?

Adatok: $l = 35 \text{ km} = 35000 \text{ m}$; $A = 2 \text{ cm}^2 = 200 \text{ mm}^2$; $\rho = 0,026 \frac{\Omega \text{mm}^2}{\text{m}}$
Megoldás:

$$R = \rho \frac{l}{A}$$

$$R = 0,026 \frac{\Omega \text{mm}^2}{\text{m}} \cdot \frac{35000 \text{ m}}{200 \text{ mm}^2} = 4,55 \Omega$$

Tehát $4,55 \Omega$ az alumínium kábel egyetlen érének ellenállása.

(K. Bogi)