

Měrný odpor vodičů a dalších materiálů

(Dle různých pramenů, některé hodnoty zřejmě budou „s ručením omezeným“ ☺)

Najdete-li v níže uvedených hodnotách chybu, dejte to prosím vědět mně i ostatním.)

Materiál	Měrný elektrický odpor ρ_R	Odpor drátu o průměru 1 mm a délce 1 m	Délka drátu o průměru 1 mm a odporu 1 Ω
Stříbro	$1,6 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$	0,02 Ω	49 m
Měď	$1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$	0,022 Ω	46 m
Hliník	$2,8 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$	0,036 Ω	28 m
Cín	$11 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$	0,14 Ω	7 m
Uhlík (grafit)	$(40 \text{ až } 150) \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$	asi (0,5 až 2) Ω	(0,5 až 2) m
Kanthal	$145 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$	1,8 Ω	0,55 m
Germanium	0,5 $\Omega \cdot m$	600 k Ω	1,7 μm
		Odpor krychličky o hraně 1 cm	
Mořská voda	0,2 $\Omega \cdot m$	20 Ω	
Pitná voda	(20 až 2000) $\Omega \cdot m$	(2 až 200) k Ω	
Ultračistá voda	$1,8 \cdot 10^5 \Omega \cdot m$	18 M Ω	
			Proud destičkou o ploše 10 cm \times 10 cm o tloušťce 1 cm při napětí 10 kV
Sklo	řádově $\cdot 10^{12} \Omega \cdot m$		řádově $\cdot 10$ nA
Kalafuna	řádově $\cdot 10^{14} \Omega \cdot m$		řádově $\cdot 0,1$ nA
Parafin	řádově $\cdot 10^{16} \Omega \cdot m$		řádově $\cdot 1$ pA
PET	řádově $\cdot 10^{21} \Omega \cdot m$ (?)		
Teflon	řádově $\cdot 10^{23} \Omega \cdot m$ (?)		... fakt hodně málo ... ☺

Měrná elektrická vodivost je $\gamma = \frac{1}{\rho_R}$. Odpor vodiče délky l o průřezu S je $R = \rho_R \frac{l}{S}$.