

## Supravodiče, elektrický odpor, supravodivost' :)

Špeciálna skupina vodivých materiálov, ktorých [elektrická vodivosť](#) je pri teplote blízkej absolútnej nule veľmi vysoká.



Supravodivý pásik môže viesť rovnaký prúd ako medený kábel 100x väčšieho prierezu

### **Supravodivosť:**

Niektoré látky, najmä kovy, získavajú pri nízkych teplotách neobvyčajné vlastnosti. Napríklad úplne strácajú elektrický odpor a stávajú sa z nich supravodiče. Ak sú vložené do obvodu, na ktorý je napojený zdroj elektrického prúdu, prechádza prúd obvodom aj po odpojení zdroja.

Spomínaný jav vysvetlil v roku 1956 americký fyzik Leon Cooper (1930).

V kovovom vodiči je pri bežnej teplote prúd nesený elektrónmi, ktoré sa pohybujú medzi kladnými nábojmi na kryštálovej mriežke. Elektrostatické odpudzovanie medzi elektrónmi a mriežkou bráni pohybu elektrónov a vytvára tak **elektrický odpor kovu**.

**V supravodičoch sa elektróny pohybujú v dvojiciach, tzv. Cooperových pároch, ktorých hybnosť, a teda ani pohyb, mriežka neovplyvňuje.**

Pokračuje výskum tvorby zliatin, ktoré sú supravodivé pri pomerne vysokých teplotách (-150 °C). Takéto supravodiče sa používajú pri výrobe veľmi silných [elektromagnetov](#).



Supravodivosť [grafénu](#)