

Die spezifische Leitfähigkeit

Nimmt man den Kehrwert des spezifischen Widerstandes, so erhält man die spezifische Leitfähigkeit eines Stoffes.

Das Formelzeichen ist der griech. Buchstabe σ .

Die elektrische Leitfähigkeit wird in $\frac{\text{S}}{\text{m}}$ gemessen.

Benutzt man die Leitfähigkeit anstatt des spezifischen Widerstandes, ergibt sich für den Leiterwiderstand R : $R = \frac{\rho \cdot l}{A}$ mit $\rho = \frac{1}{\sigma}$ ergibt sich $R = \frac{l}{\sigma \cdot A}$.

Die Leitfähigkeit gibt an, wie gut ein Material den elektrischen Strom leitet.

Die Leitfähigkeit σ wird in $\frac{\text{m}}{\Omega \cdot \text{mm}^2}$ angegeben. Die Leitfähigkeit für die verschiedenen Materialien findet man in Tabellen.

Sprechertext

In der Tabelle sind Beispiele der spezifischen Leitfähigkeit von ausgewählten Werkstoffen aufgeführt. Es werden mittlere Werte angegeben, die bei einer Temperatur von 20 Grad Celsius gültig sind.