Takistus sõltub temperatuurist võrdeliselt.

Mida kõrgem temperatuur, seda suurem takistus.

Kui tähistada R0 – algne takistus toatemperatuuril ja R – takistus mingil kõrgemal temperatuuril, siis seos nende vahel on järgmine:

R = R0  ( 1+ α t) , kus α on vastama materjali temperatuuri tegur ja t on vastav temperatuur.

Näide:

Toatemperatuuril on juhtme takistus 20 oomi. Materjali temperatuuritegur on 0.003 ja leida tuleb takistus 1000 kraadi juures.

R = 20 ( 1 + 0,003 x 1000) = 24 Ω

Lahenda ülesanded:

1. Toatemperatuuril on terastraadi takistus 100 oomi.Kui suur on takistus temperatuuril 500 kraadi? (temperatuuritegur on 0,006)
2. Vase temperatuuriteguri määramiseks mõõdeti takistus toatempereatuuril (24 oomi) ja temperatuuril 50 kraadi (29 oomi). Arvuta temperatuuritegur.
3. Küttekolde temperatuuri määramiseks kasutati raudtraadist takistit. Toatemperatuuril oli takistus 15 oomi, küttekoldes 75 oomi. Temepratuuritegur on o,oo6. Arvuta küttekolde temperatuur.