

Övning. Värmeutvidgning

1. Hur mycket längre blir en 120 m lång järnvägsskena (tillverkad av stål) då temperaturen stiger från 0°C till $+40^{\circ}\text{C}$?
2. Eiffeltornet i Paris (tillverkat av stål) är 324 m högt. Hur mycket högre är tornet på sommaren ($+30^{\circ}\text{C}$) än på vintern (-20°C) ?
3. En aluminiumstav är exakt 10 m lång vid $+30^{\circ}\text{C}$. Hur lång är staven en vinterdag då temperaturen är -30°C ?
4. En syltburk av glas har ett lock av järn. Locket sitter så hårt fast att man inte lyckas skruva upp locket. Varför är det lättare att skruva upp locket om man värmer burken under varmt vatten ?
5. Betong ska tåla stora temperaturändringar. Varför kan betong förstärkas med stål, men inte med aluminium?
6. Vid en länghoppstävling mätte man längden med ett måttband av metall som legat i solen. Visade måttbandet för mycket eller för litet?