



Grubleoppgave om gnister



Dersom du tar på innsiden av en stekeovn som står på 200 °C, vil du brenne deg. Men når et stjerneskudd som holder temperaturen 1800°C sprer glødende gnister som treffer huden din, så er det ok. Hvorfor?



Løsning:

Temperatur er proporsjonal med energi per molekyl. Hvor stor energi er avhengig av hvor mange molekyler. Når du berører innsiden av en varm stekeovn, kommer du i kontakt med mange, mange molekyler, og energistrømmen blir en smertefull opplevelse. Selv om energi per molekyl er mye større i gnistene fra stjerneskuddet, kommer du i kontakt med bare en relativt liten mengde molekyler når gnistene havner på deg. Den tilsvarende lave energioverføringen passerer ikke grensen for din smertefølelse.

Høy temperatur ved lav energi er som høy spenning ved lav energi. Både en høy-temperatur gnist og en høy-spenning på en ballong, er ufarlig fordi energiene deres er meget små.

