

Waarom worden spuitbussen koud?

Een busje perslucht kan, als je het een tijdje gebruikt, behoorlijk koud worden. Thermodynamica in actie - maar wat gebeurt hier nou precies? Het YouTube kanaal [Minutephysics](#) maakte er een mooi filmpje over.

Het zou een vraag in de Nationale Wetenschapsquiz kunnen zijn: waarom koelt een busje met perslucht af als je het een tijdje gebruikt? Laten we er geheel in stijl een multiple-choicevraag van maken:

1. Omdat de lucht uit het busje uitzet als die naar buiten geperst wordt, en daarmee sterk afkoelt,
2. Omdat de lucht juist onder hoge druk door het ventiel heen moet, waardoor die opwarmt - en daarmee energie onttrekt aan de lucht ín het busje,
3. Omdat de lucht in de fles deels vloeibaar is; die vloeistof kookt en koelt daardoor af,
4. Omdat de lucht die uit de fles ontsnapt langs de fles stroomt en daarmee de fles afkoelt.

Kies natuurlijk eerst zelf een antwoord! Gekozen? Je hebt hoe dan ook gelijk, want alle vier de effecten komen voor - maar één is wel veel sterker dan de andere, en eentje *verwarmt* het busje zelfs een beetje. In het onderstaande filmpje kun je zien of je het beste antwoord gekozen hebt, en wat nu precies de reden is dat het busje zo koud kan worden.

Overigens kan al die kou - niet direct bij commerciële busjes perslucht, maar wel bij grotere lachgastanken - weer leiden tot flinke brandwonden, zoals [afgelopen week in het nieuws was](#). Een beetje kennis van de thermodynamica kan dus nooit kwaad!

Met dank aan Petra van der Meijs, die ons de NOS-link doorstuurde.