

# Vloeibare zuurstof

## Ooit wel eens kokende, vloeibare zuurstof gezien?

Lucht kun je door sterke afkoeling vloeibaar maken. Uit het vloeibare mengsel kun je de zuivere stoffen stikstof en zuurstof halen. Zuiver zuurstof heeft een kookpunt van  $-184\text{ °C}$ .

Ongeveer één-vijfde deel van lucht is zuurstof. In deze installatie wordt lucht vloeibaar gemaakt. Daarna wordt hij gescheiden in vloeibare stikstof en vloeibare zuurstof. In het Engels heet vloeibare zuurstof: liquid oxygen.

Omdat vloeibare lucht een mengsel is, heeft hij geen constant kookpunt maar een zogenaamd kooktraject. Eerst gaf de thermometer  $-191\text{ °C}$  aan. De temperatuur loopt op tot  $-184\text{ °C}$ . Dat komt omdat het stikstofgas uit de vloeibare lucht aan het verdampen is. Wat overblijft bestaat daardoor steeds meer uit zuurstof.

In dit doorzichtige vat zit zuivere vloeibare zuurstof. Het is aan het koken. Dat ziet er net zo uit als kokend water. Vloeibare en gasvormige zuurstof is natuurlijk dezelfde stof. Bij het verdampen verandert de aggregatietoestand van vloeibaar naar gasvormig. Zuiver zuurstof kookt bij  $-184\text{ °C}$ . De stof zuurstof is een niet-ontleedbare stof.