

# Continu extraheren

## Hoe haal je de oranje stof uit mandarijnenschillen?

Met alcohol kun je de oranje stof uit mandarijnenschillen extraheren. Er zou veel alcohol nodig zijn om die stof er volledig uit te halen. Dit extractieapparaat is zó gemaakt, dat steeds met dezelfde hoeveelheid extractiemiddel continu geëxtraheerd kan worden. Dit apparaat wordt ook wel Soxhletapparaat genoemd.

Om een stof volledig te extraheren is vaak veel extractiemiddel nodig. Daarom heeft men dit apparaat ontworpen. Je kunt ermee met dezelfde vloeistof vaker extraheren.

Het te extraheren materiaal, hier mandarijnenschillen, gaat in een papieren huls. Het bovenste deel van het extractieapparaat is een koeler. Door grote stukken schil te gebruiken, kunnen we voor de duidelijkheid in deze demonstratie de papieren huls weglaten.

Dit extractieapparaat is op een kolf geplaatst, waarin alcohol zit. De alcohol is al aan de kook gebracht. De alcohol damp gaat door de stijgbuis omhoog naar de koeler. Het pijltje geeft dat aan. De koeler is het bovenste deel van dit apparaat. Daar condenseert de alcohol damp.

De vloeibare alcohol druppelt bij de alcohol waar de mandarijnenschillen in zitten. Je ziet dat de alcohol oranjegeel begint te kleuren. Dat komt doordat de oranje stof uit de schillen wordt geëxtraheerd.

Gelijktijdig wordt ook het dunne overloopbuisje gevuld. Als dat tot bovenaan vol is, loopt de gekleurde alcohol over en stroomt weer terug in de kolf. Daardoor koelt de vloeistof in de kolf 'n beetje af. Deze alcohol wordt straks weer gebruikt om verder te extraheren.

Door te blijven verwarmen gaat de vloeistof opnieuw koken. De alcohol verdampt weer, maar de opgeloste oranje stof blijft in de kolf achter. De alcohol damp gaat door de stijgbuis omhoog naar de koeler. Het hele proces herhaalt zich.

Op deze manier komt steeds nieuw extractiemiddel bij de schillen, zodat alle oranje stof tenslotte geëxtraheerd wordt.