

Tinnen lepels

In de Middeleeuwen (ongeveer 1000 tot 1400 na Chr.) nam iedereen, als hij op bezoek ging, zijn eigen lepel mee. Deze diende voor vloeibaar voedsel, verder gebruikte men zijn of haar vingers. Lepels waren gemaakt van hout, tin en soms van koper. Tinnen lepels werden altijd 'gegoten': tin werd gesmolten en daarna in een vorm gegoten. Koperen lepels werden in die tijd niet gegoten, maar uit een plaat koper geknipt en daarna in de goede vorm geslagen.

- 1p **37** In welke groep van het periodiek systeem staat tin?
- 1p **38** Geef een reden waarom tinnen lepels wel gegoten werden en koperen lepels niet. Gebruik Binas-tabel 15.

Tin was duurder dan lood. Daarom was het voordelig om lood door het tin te mengen. Om eventuele fraude op te sporen, werd het tin gecontroleerd. Dat werd onder andere op de volgende manier gedaan: Eerst werd een beetje van het te controleren tin gesmolten en in een zogenoemd 'keurvormpje' gegoten. Na het stollen werd de massa vergeleken met de massa van een even groot stukje zuiver tin.

- 1p **39** Hoe heet een mengsel van tin met lood?
- A emulsie
 - B legering
 - C oplossing
 - D suspensie
- 1p **40** Een keurvormpje gevuld met zuiver tin heeft een massa van 9,0 gram. Hoe groot is de massa van een keurvormpje gevuld met tin dat 10 massaprocent lood bevat?
- A kleiner dan 9,0 gram
 - B gelijk aan 9,0 gram
 - C groter dan 9,0 gram
- 1p **41** In 1475 werd bepaald dat er in het tin dat gebruikt werd voor het maken van lepels, niet meer dan 10 massaprocent lood aanwezig mocht zijn. Dat had te maken met een toen al bekende eigenschap van lood. Welke eigenschap van lood is dat?
- A dichtheid
 - B geur
 - C giftigheid
 - D kleur