


## 20.13 Messing of geelkoper, een legering


**Messing**  of geelkoper, een legering van koper en zink, was al vele eeuwen bekend. Zink wordt al bij betrekkelijk lage temperatuur gasvormig. In ovens waarin zinkerts met koolstof verhit wordt, zal het in gasvormige toestand met de uitlaatgassen ontsnappen. Als een mengsel van kopererts en zinkerts gebruikt wordt, zal zinkdamp meteen in het vloeibare koper opgelost worden. Daarom is messing maken geen probleem, en zink winnen wel.



In India en China is rond 1.100 ontdekt dat dit kon door een relatief koud voorwerp (bijv. een aardewerken pot) te hangen in de uitlaatgassen die gasvormig zink bevatten. De zinkdamp condenseert hierop.

Om te vermijden dat zuurstof het metaal weer oxideerde werd later koolstof in de vorm van houtskool toegevoegd. Geroosterde zinkerts werd met houtskool in een gesloten retort uit gebrand (Naams) aardewerk gedaan. De retort helde aan de buitenkant van de oven naar beneden. De oven werd op 1.500 tot 1.600° Celsius verhit. Zinkoxide werd door het uittredende koolmonoxide gereduceerd, zink verdampte en condenseerde aan de buitenkant in de uitloper van de retort.

### Latoen

Latoen  is een oud Nederlands woord dat van het Franse 'laiton' komt. Het wordt gebruikt voor diverse legeringen in verschillende verhoudingen van koper met zink. Ook tin, lood e.a. (niet magnetische) metalen konden toegevoegd zijn.

Het werd gemaakt door gemalen kalamijnerts met houtskool en koper te smelten. In de Middeleeuwen gebruikt voor munten, gewichten en gereedschap.

De benaming slaat dus ook op messing of geelkoper, vooral in de vorm van folie (latoenkoper).

Ook een oude soldeersamenstelling van 50 delen tin en 50 delen lood (soms met andere verhoudingen en toevoegingen) werd latoen genoemd.

Rond 1805 kwamen er zinkfabrieken rond Luik. Erts kwam van de mijnen bij Moresnet (Drie landenpunt). Droppelzink werd gesmolten en in gietijzeren vormen tot dikke platen gestold. Die werden in een oven tot + 120° Celsius verwarmd en tussen pletrollen gewalst tot de vereiste dikte. Zinken dakbedekking had als voordeel dat het hemelwater dat als drinkwater gebruikt werd niet verontreinigd werd met giftige oxiden zoals bij lood, en zink is lichter. Nadelen zijn krimp en uitzetting.

In 1989 fuseerde de S.A. Vieille Montagne met de Union Minière. In 1999 ging de Union Minière op in de multinational Umicore.

*♪ Bladkoper: tijdschriftlezer.*