

Goud

Hoe wordt een gouden sieraad gemaakt?

Goud is een edel metaal. Het blijft mooi glanzend geel. Een goudsmid kan door hameren de vorm van een goudplaatje veranderen.

Ook over een lange periode verandert goud niet. Daarom noemen we het een edel metaal. Het is ongevoelig voor vocht, lucht en licht en ook al verandert de temperatuur, het oppervlak blijft glanzend geel.

Dit zijn brokken gouderts. In het gesteente zitten stukjes goud opgesloten. Zuiver goud is opgebouwd uit één soort deeltjes, namelijk goudatomen. Ieder bolletje stelt hier een goudatoom voor. In het ideale geval vormen deze een zeer regelmatig patroon en zitten dicht op elkaar. Hoe lukt het nu om vormen in een goudplaatje aan te brengen?

In werkelijkheid zitten er onregelmatigheden in goud, zoals hier schematisch in een tekening is weergegeven. Zou er overal een ideaal patroon zijn, dan zouden er geen zwakke plaatsen zijn. Juist door deze onregelmatigheden kan het metaal gesmeed en vervormd worden.

Hier is een goudsmid een sieraad aan het maken door een goudplaatje heel nauwkeurig te hameren. Waarom lukt het om daardoor de vorm te veranderen? Ieder bolletje stelt een goudatoom voor. Door het hameren verschuiven de zwakke plaatsen en ontstaat de nieuwe vorm. Het metaal wordt door het hameren ook harder. Een goudplaatje kan steeds verder gebold worden door het in een steeds kleiner kuiltje te hameren.