

Mengsels

Heterogeen of homogeen

Een mengsel ontstaat je als je verschillende stoffen door elkaar mengt. Ook in de scheikunde werkt dit zo. Soms zal er bij het mengen van stoffen een reactie plaats vinden, waardoor er een nieuwe stof ontstaat. Maar vaker zullen de gemengde stoffen blijven bestaan, alleen dan in gemengde vorm.



Er bestaan 2 soorten mengsels. Heterogene en homogene mengsels. Aan een heterogeen mengsel is nog goed te zien welke bestanddelen in het mengsel zitten. Beton (water, zand en cement en grind) is een voorbeeld hiervan. Bij homogene mengsels is dit moeilijker. De stoffen zijn zo met elkaar vermengd dat de oorspronkelijke bestanddelen niet meer zichtbaar zijn. Zout water is hier een voorbeeld van.

Naamgeving

Omdat er veel verschillende mengmogelijkheden zijn, bestaan er verschillende mengsels met ieder een eigen naam. De namen zijn gegeven naar aanleiding van de aggregatietoestand van de stoffen.



Vast en vast

Wanneer twee vaste stoffen gemengd zijn, heb je vaak te maken met grove mengsels. Deze zijn heterogeen, omdat vaak goed te zien is wat er gemengd is. Zand bijvoorbeeld. Een homogeen mengsel met de aggregatietoestand is een legering. Dat zijn 2 metalen die gemengd zijn en hierdoor een betere bescherming bieden.

Vast en vloeistof

In een glas jus d'orange zit niet alleen sinaasappelsap, maar ook vaak vruchtvlies. Dit mengsel noemen we een suspensie en is een heterogeen mengsel. Je kunt namelijk goed zien uit welke bestanddelen het bestaat. Een homogeen mengsel is bijvoorbeeld thee met suiker. Het suikerklontje lost helemaal op in het water, zodat niet meer te zien is dat deze twee stoffen zijn gemengd.



Vloeistof en vloeistof

Ook vloeistoffen onderling kunnen gemengd worden. Wanneer je olie en water mengt, zie

je dat de olie op het water blijft drijven. De twee bestanddelen zijn nog goed herkenbaar, dus is het een heterogeen mengsel. Je noemt dit ook wel een emulsie. Een homogeen mengsel van vloeistoffen noem je een oplossing. Dit is bijvoorbeeld alcohol en water.

Gas en vloeistof

Geklopt slagroom is een heterogeen mengsel van gas en vloeistof. Je kunt hierbij duidelijk zien dat lucht en room de bestanddelen zijn van het mengsel. Bij ammonia (schoonmaakmiddel) en de zuurstof in water is dit niet te zien. Dit zijn dus twee homogene mengsels.

Vast en gas

Waar rook is, is vuur. Tijdens een brand raken vaste stukken vermengd met de lucht. Hierdoor ontstaat er een zwarte rook. Je merkt soms ook wel dat er zwarte stukken uit de lucht vallen waar de rook is geweest. Het is dus een heterogeen mengsel. De lucht zelf bestaat ook uit een mengsel van verschillende stoffen. Er zit zuurstof, stikstof enz. in de lucht. Deze stoffen zijn niet te onderscheiden, dus is lucht een homogeen mengsel. Aan dit voorbeeld merk je dat er ook een mengsel kan ontstaan van een homogeen en heterogeen mengsel. Troebel zeewater is ook zo'n gemengd mengsel.

