

## Scheidingsmethode

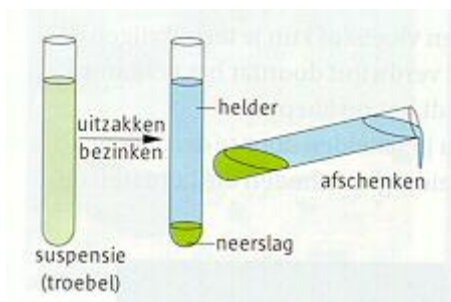
Afhankelijk van het soort mengsel zijn er verschillende scheidingsmethode.

Hieronder staat een overzicht van verschillende mengsels.

Aggregatietoestand van de componenten	Heterogene mengsels	Homogene mengsels
VAST + VAST	grof mengsel	legeringen
VAST + VLOEIBAAR	suspensie	oplossing
VAST + GAS	rook	
VLOEIBAAR + VLOEIBAAR	emulsie	oplossing
VLOEIBAAR + GAS	nevel	oplossing
GAS + GAS		gasmengsel

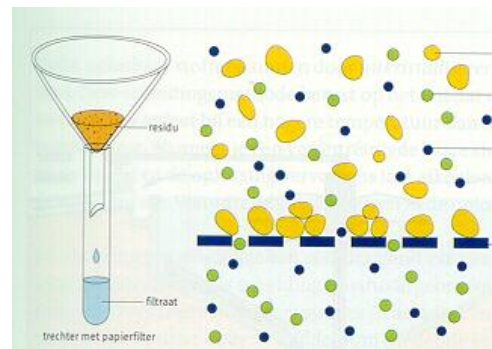
### Bezinken en centrifugeren

Bezinken en centrifugeren (= versneld doen bezinken) zijn scheidingsmethoden die berusten op een *verschil in dichtheid* tussen de componenten van een mengsel. Bezinken is een geschikte methode om een suspensie te scheiden in een vaste stof en een vloeistof.



### Filtreren

Filtreren is een scheidingsmethode die berust op een *verschil in deeltjesgrootte* tussen de componenten van een mengsel. Filtreren is een geschikte methode om een suspensie te scheiden in een vaste stof en een vloeistof. De vaste stof blijft hierbij op het filter liggen; dat is het *residu*. De vloeistof gaat door het filter heen; dit noemt men het *filtraat*.



### Extraheren

Extraheren is een scheidingsmethode die berust op een *verschil in oplosbaarheid* van de componenten in een bepaald oplosmiddel dat bij een extractie wordt gebruikt, heet het *extractiemiddel*. Extraheren is een geschikte methode voor het scheiden van mengsels van vaste stoffen.



## Indampen

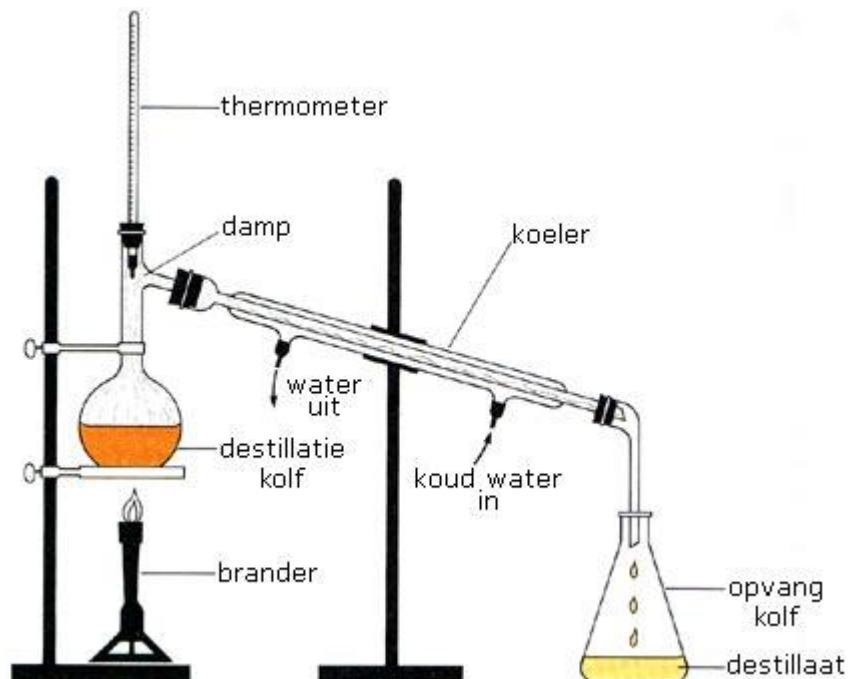
Indampen is een scheidingsmethode die berust op een *verschil in vluchtigheid*. Indampen is een geschikte methode op oplossingen van vaste stoffen te scheiden. Het (vluchtige) oplosmiddel verdampt, de (niet vluchtige) vaste stof blijft over.



## Destilleren

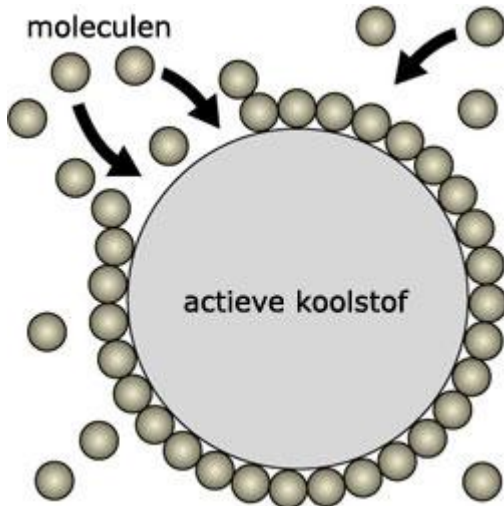
Destilleren is een scheidingsmethode die berust op *verschillen in kookpunt* tussen de componenten van een vloeistofmengsel. Als een dergelijk mengsel wordt verhit, dan verdampt de stof met het laagste kookpunt eerst. De damp wordt opgevangen en afgekoeld, waardoor condensatie optreedt.

De opgevangen vloeistof heet het *destillaat*. De stof die na het destilleren achterblijft noemt men het *residu*.



## Adsorberen

Adsorberen is een scheidingsmethode die berust op een *verschil in aanhechtingsvermogen* van de componenten aan het oppervlak van een vaste stof. Opgeloste kleurstoffen, smaakstoffen e.d. adsorberen sterker aan het oppervlak van bv. koolstofpoeder (norit) dan hun oplosmiddel. ook sommige gassen kunnen zich sterk hechten aan Norit.

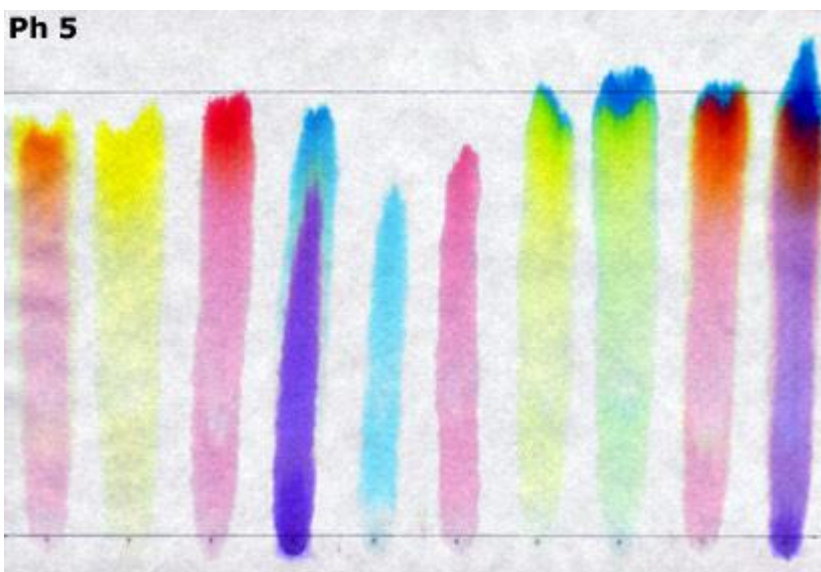


## Chromatografieren

Is een scheidingsmethode die berust zowel op *verschillen in aanhechtingsvermogen* als op verschillen in oplosbaarheid. met papierchromatografie kan bv. een mengsel van opgeloste kleurstoffen worden gescheiden.

De kleurstof die het beste oplost in de *loopvloeistof* en het minst adsorbeert aan het papier, komt het hoogst op het chromatogram te zitten.

Behalve papierchromatografie kennen we ook *gaschromatografie*. in plaats van een loopvloeistof wordt dan een zogenaamd *draaggas* gebruikt.



## Scheidingmethode

Methode	Principe	Mengsel	Voorbeeld	Opmerking
<b>indampen</b>	verschil in kookpunt	oplossing (vast-/vloeistof)	Zoutwater	
<b>filtreren</b>	verschil in deeltjesgrootte	suspensie	zand in water	filtraat, residu
<b>bezinken (centrifugeren)</b>	verschil in dichtheid	suspensie emulsie	zand in water slaolie in water	afschenken
<b>extraheren</b>	verschil in oplosbaarheid in het extractiemiddel	mengsel van vaste stoffen	zand en zout	filtreren, indampen
<b>adsorptie</b>	verschil in aanhechtingsvermogen aan het adsorptiemiddel	oplossing	spiritus	filtreren
<b>destilleren</b>	verschil in condensatiepunt (kookpunt)	oplossing (l/l) oplossing (v/l)	wijn	destillaat, residu
<b>chromatograferen</b>	verschil in oplosbaarheid en aanhechtingsvermogen	allerlei	kleurstoffen	combinatie van extraheren en adsorberen

## Mengsels

naam	omschrijving	kenmerk
<b>Oplossing</b>	1. Mengsel van een vaste stof en een vloeistof waarbij de vaste stof is opgelost in de vloeistof (= de vaste stof is heel erg fijn verdeeld in de vloeistof zodat er geen vaste deeltjes meer zichtbaar zijn).  2. Mengsels van vloeistoffen waarbij de vloeistoffen in elkaar zijn opgelost.	Helder
<b>Suspensie</b>	Mengsels van een vaste stof en een vloeistof waarbij de vaste stof niet is opgelost in de vloeistof (= er zijn vaste, zwevende deeltjes zichtbaar in de vloeistof).	Troebel
<b>Emulsie</b>	Mengsels van vloeistoffen waarbij de vloeistoffen niet in elkaar zijn opgelost (= de vaste stof is zichtbaar in de vloeistof)	Troebel