

Samenvatting Scheikunde Scheidingsmethoden



Samenvatting door een scholier

703 woorden

28 april 2009

★ 6,3

902 keer beoordeeld

Vak

Scheikunde

Scheikunde Scheidingsmethoden

Zeven: is hiervoor een goed voorbeeld. Bij een zeef met een bepaalde maaswijdte zullen deeltjes met een grotere diameter dan de maaswijdte doorgaans op het zeef achterblijven.

Bezinken: zware deeltjes zakken naar het bodem

Centrifugeren: Bij centrifugeren wordt een suspensie of emulsie heel snel rondgedraaid. Hierdoor zakken de zware deeltjes naar de bodem.

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.

Filtratie: Bij filtreren laten we een suspensie door een filter lopen. De vaste deeltjes kunnen niet door het filter heen en blijven op het filter achter: het residu. De vloeistof loopt wel door het filter: het filtraat.

Destillatie: Bij destilleren verwarm je een mengsel van vloeistoffen. De stof met het laagste kookpunt verdampt en deze vang je op. Dit is het destillaat.

Extraheren: mengsels van vaste stoffen scheiden door gebruik te maken van de oplosbaarheid, het betekend letterlijk: uittrekken. Het oplosmiddel die je hierbij gebruikt heet een extractiemiddel. Als extractiemiddel gebruik je een oplosmiddel, waarin sommige stoffen van het mengsel wel oplossen en andere niet. Veel gebruikte extractiemiddelen zijn water, wasbenzine of alcohol. Bijv. Theezetten, de vloeistof die je gebruikt is het extractiemiddel. Wat je overhoud is het extract.

Absorptie: Bij absorptie dringen de moleculen het materiaal binnen. Keukenpapier absorbeert dus water terwijl norit kleurstoffen in water kan adsorberen.

Adsorptie: Hierbij gebruik je een vaste stof om een kleurstof te halen uit een oplossing. De vaste stof die je gebruikt is het adsorptiemiddel.

Bij adsorberen hecht een kleurstof zich aan het adsorptiemiddel. Voorbeelden van adsorptiemiddelen zijn silicagel, norit en bleekarde. Het oppervlak moet zo groot mogelijk zijn bij het adsorptiemiddel. Je moet de adsorptiemiddelen voor gebruik dan ook verpoederen.

Chromatografie: Het papiertje dat je na het drogen overhoud is het chromatogram. Zo kan je zien welke kleuren de viltstift bevatte.

Bij het chromatograferen maak je gebruik van de oplosbaarheid en de adsorptie. De kleurstoffen verschillen in oplosbaarheid in de loopvloeistof en de aanhechtingsvermogen aan het papier daarom

sullen ze op verschillende plaatsen op het papier terecht komen. En anders andere loopvloeistof of ander papier.

Bij **indampen** worden een opgeloste, vaste stof gescheiden van de vloeistof waar deze vaste stof in opgelost is.

Indampen is een scheidingsmethode waarbij een scheiding plaatsvindt op basis van het verschil in kookpunt. Stoffen die bij kamertemperatuur vast zijn hebben over het algemeen een hoger kookpunt dan stoffen die bij kamertemperatuur vloeibaar zijn.

Indampen lijkt erg op destilleren. Ook bij destilleren scheidt je stoffen van elkaar op basis van het verschil in kookpunt. Het verschil tussen indampen en destilleren is dat je bij destilleren geïnteresseerd bent in de vloeistof met het laagste kookpunt, en bij indampen ben je geïnteresseerd in de vaste stof die opgelost zit in de vloeistof en die achterblijft als de vloeistof is verdampt.

Indampen wordt toegepast als de vloeistof niet bewaard hoeft te worden. De vloeistof verdampt tenslotte en is weg.

Een voorbeeld van indampen is het winnen van zout uit zeewater. In zeewater is veel zout opgelost. Dit zout kun je scheiden van het water door het water te laten verdampen. De vaste stoffen die in het water opgelost waren (waaronder zout) blijft dan achter. Zeezout wordt vaak in afgesloten bekkens, zoutpannen, gewonnen door het zeewater net zolang in het bekken te laten tot alle water verdampt is.

Adsorptie is een scheidingstechniek gebaseerd op het verschil in aanhechtingsvermogen van bepaalde stoffen aan het adsorptiemiddel.

Bij adsorptie wordt een stof uit een mengsel gehaald door deze stof te binden aan een vaste stof. Doordat sommige stoffen makkelijker aan een vaste stof binden dan andere, kunnen deze stoffen van elkaar gescheiden worden.

Adsorptie wordt voornamelijk gebruikt voor het ontkleuren van vloeistoffen of het verwijderen van geurtjes uit gasmengsel, omdat deze stoffen goed hechten aan het adsorptiemiddel. De adsorptie van giftig gas met een gasmasker is ook een voorbeeld.

Er is een verschil tussen adsorptie en absorptie. Bij adsorptie hechten de moleculen zich aan de buitenkant van het adsorptiemateriaal. Bij absorptie dringen de moleculen het materiaal binnen. Keukenpapier absorbeert dus water terwijl norit kleurstoffen in water kan adsorberen.