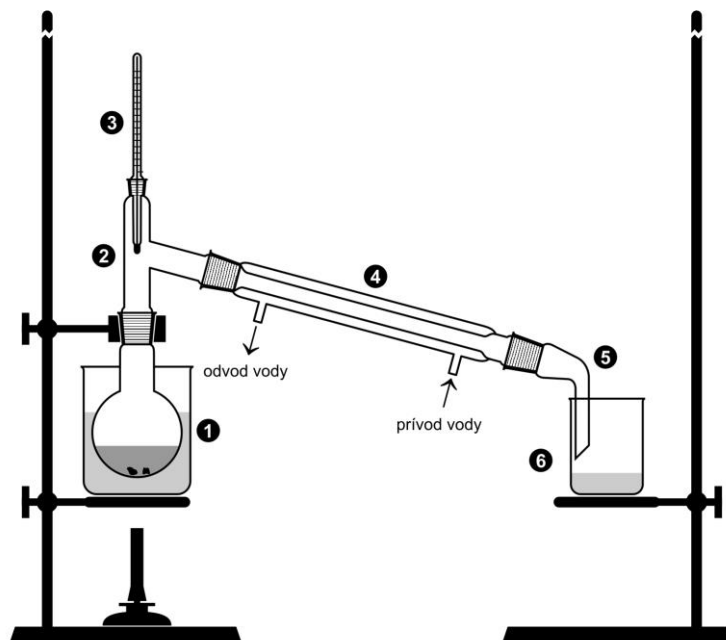


Destilácia je najpoužívanejšia metóda čistenia kvapalných látok, delenia kvapalných zmesí s rôznou teplotou varu, alebo odstraňovania rozpúšťadiel z menej prchavých látok. Podstatou destilácie je uvedenie kvapaliny do varu zohrievaním a kondenzácia vzniknutých pár v oddelenej časti prístroja. Destiláciou možno oddeliť prchavejšiu látku od menej prchavej a zároveň zistiť teplotné rozmedzie varu zmesi, tzv. teplotu varu. Destiláciu látok možno realizovať v aparáturách rôznej veľkosti a konštrukcie. V zásade však destilačná aparatúra pozostáva z destilačnej banky, chladiča a destilačnej predlohy na zachytávanie destilátu (obr. 1).



Obr. 1 Destilačná aparatúra.

1 – destilačná banka s destilovanou zmesou v kúpeli, 2 – destilačný nadstavec, 3 – teplomer, 4 – chladič, 5 – alonž, 6 – zberná nádoba na destilát.

Ako **destilačná banka** sa používajú banky s guľatým dnom (frakčné a varné banky). Destilačná banka má mať vhodný objem, aby ju destilovaná kvapalina zaplnila nanajvýš do dvoch tretín. Do banky sa k destilovanej kvapaline pridávajú zvyčajne **varné telieska**. Na destilačné banky sa niekedy ešte pred chladič pripájajú rôzne **nádstavce** (destilačný, Claisenov a pod.), umožňujúce pripojenie ďalších súčastí destilačnej aparatúry (teplomer, oddeľovací lievnik a pod.). Na ochladenie a kondenzáciu pár destilovanej kvapaliny sa používa šikmo postavený **chladič**. Skondenzovaná a ochladená kvapalina sa odvádza z chladiča do zbernej nádoby cez niektorý z nádstavcov, z ktorých najjednoduchším je **alonž**. Na zhromažďovanie predestilovanej vytekajúcej kvapaliny z alonže sa môžu použiť rôzne **zberné nádoby**, ktorých výber je závislý predovšetkým od vlastností a množstva destilovanej látky. Celá destilačná aparatúra sa postupne pomocou svoriek a držiakov pripevňuje na laboratórne stojany, pričom treba dbať, aby jednotlivé diely neboli mechanicky zbytočne namáhané (napr. na ohyb alebo tlak). Celková plocha aparatúry sa volí tak, aby bolo možné bezpečne s jednotlivými dielmi manipulovať. Ohrev destilačnej banky sa volí podľa teploty varu destilovanej kvapaliny a jej ďalších vlastností tak, aby sa banka zohrievala rovnomerne. Namiesto priameho ohrevu ohrevným telesom sa často používa vodný, olejový, alebo pieskový kúpeľ, ktorý zabezpečí homogénnejší ohrev destilačnej banky.

Oddeľovanie dvoch navzájom nemiešajúcich sa kvapalín

Pri oddeľovaní dvoch navzájom nemiešateľných kvapalín sa používa oddeľovací lievnik. Príkladom takejto zmesi môže byť emulzia vody a oleja, pričom sa obe kvapaliny líšia svojou hustotou. Oddeľovanie zložiek uskutočňujeme tak, že roztok nalejeme do oddeľovacieho lievika a počkáme, kým dôjde k rozvrstveniu navzájom sa nemiešateľných kvapalín zložiek. V spodnej časti lievika sa nachádza látka s väčšou hustotou (voda), vrchnú vrstvu tvorí látka s menšou hustotou (olej). Po dokonalom rozvrstvení oboch kvapalín odpustíme pomaly cez kohútik oddeľovacieho lievika spodnú vrstvu do kadičky a oddeľovacom lieviku zostane horná vrstva.