

A kávéfőző vázlatos rajza az ábrán látható. A kávéfőzés lényege az, hogy a megőrölt kávé közel 100 °C-os vizet nyomassunk át.

1985-10-332-1.eps

Ha a főzöt elkezdjük melegíteni, nő a víz és a bezárt levegő hőmérséklete, a víz párolog. Ha a levegő–vízgőz keverék teljesen zárt térrészben van az edényben, akkor a melegítés hatására nő a nyomása. Ekkor már kis hőmérséklet-emelkedés is elegendő lenne ahhoz, hogy a víz a tölcsér csövén keresztül felemelkedjen, azaz a víz már akkor elkezdjön átfolyni a kávé, amikor hőmérséklete még jóval 100°C alatt van. Ezt akadályozza meg a tölcsérbe fúrt kis nyílás. Ez a kis nyílás lehetővé teszi, hogy kis mennyiségű levegő eltávozzon rajta keresztül. Így addig, amíg a víz nem jön forrásba, a levegő–vízgőz keverék nyomása nem lehet akkora, hogy a vizet átnyomja a kávé. A víz forrásakor keletkező nagy mennyiségű vízgőz azonban már nem tud eltávozni a nyíláson, így a nyomás a térrészben nő, és ennek hatására a víz átpréselődik az őrleményen, elkészül a kávé.

Ha a főzöt túlságosan megtömnénk kávéval, amin nem tudna átfolyni a víz, az állandó melegítés hatására a zárt térrészben igen nagy nyomás alakulhatna ki. Ezt akadályozza meg a biztosítószelep, amely bizonyos nyomás hatására kiengedi a felesleges levegőt, így megakadályozza az edény felrobbanását.