

## Tűzhelyek

Ha manapság az ember tűzhelyvásárlásra szánja magát, számtalan lehetőség közül választhat.

1. A legrégebbi fatüzeléses **sparherd** már kiment a divatból, de egy kis szerencsével beszerezhetjük. Ebben fával tüzelnek, a tűzteret egy vastag öntöttvaslap fedi, ez a tűzhely teteje, ezen vannak az edények. A jó háziasszony kitapasztalja, hogy hova érdemes a lábost tenni, hogy megfelelő módon melegedjen. (A tűz fölött forróbb a vaslemez, a szélénél kevésbé.) ( $Q = L_{\dot{e}} \cdot m$ )



2. A **gáztűzhelyek** palackos vagy vezetékes gázt égetnek el, ezzel biztosítják a megfelelő hőt a főzéshez. ( $Q = L_{\dot{e}} \cdot m$ ). Itt arra kell vigyáznunk, hogy a láng méretét jól válasszuk meg: ne legyen túl kicsi, de ne legyen túl nagy se, mert az felesleges veszteséget okoz, csak a levegőt melegíti (és odaégeti az ételt a lábost oldalához.)

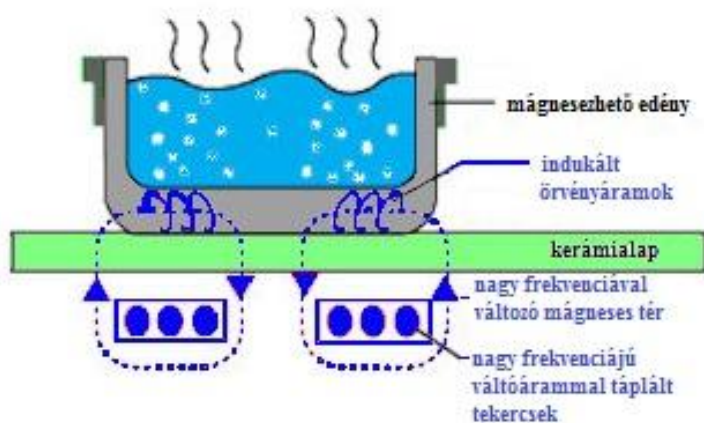
3. A modernizáció következő foka a **villanytűzhely**, amelynek fekete vasplatiná alatt fűtőszálak vannak. A fűtőszálon átfolyó áram hatására az elektromos ellenálláson hő termelődik, ez az úgynevezett Joule-hő. ( $Q = U \cdot I \cdot \Delta t$ ) Ez felforrósítja a platnit, ami jó hővezető, így átadja a hőt a rajta lévő lábostnak. Ennél a tűzhelynél arra kell figyelni, hogy a lábost és a platni mérete megegyezzen, különben vagy nem kap mindenütt hőt az edény, vagy a levegőt is nagy teljesítménnyel melegíti a lábost alól kilógó felület..



4. A **kerámialapos villanytűzhelyek** tulajdonképpen az előző villanytűzhelyek elegánsabb és talán könnyebben tisztán tartható változatai. Ha bekapcsoljuk a tűzhelyet, láthatjuk is az izzószálat a kerámialap alatt: szép vörösen izzik. A kerámialapnak elég strapabírónak és viszonylag jó hővezetőnek kell lennie ebben a tűzhelyben.

5. A legújabb technológia az **indukciós tűzhely**. Ez ránézésre nem nagyon különbözik a kerámialapos főzőlaptól, ám más módon működik.





A platni alatt nem fűtőszál van, hanem egy hatalmas, lapos réztekercs, olyan szerkezetű, mint a kakaós csiga. Ez egy elektromágnes, amit a képen látható, szintén a lap alatt elhelyezkedő elektronika nagy frekvenciájú váltóárammal táplál.

A gyorsan változó áram hatására a tekercs gyorsan változó mágneses teret kelt maga körül. ez a tér a kerámialapon át behatol a fazék aljába.

A gyorsan változó mágneses tér feszültséget indukál, ( $U = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$ ) ami a fazék aljában örvényáramokat kelt. Ezek hőhatása (Joule-hő) melegíti az edény alját, az edény pedig átadja a hőt a benne lévő ételnek.

Ezek a tűzhelyek csak elektromosan vezető, fémedényekkel működnek. Hiába használunk jénai tálat, sajnos hideg marad benne az étel.

Az indukciós főzőlapon akkor fejlődik elegendő hő a lábos aljában, ha a lábos ferromágneses, nagy permeabilitású anyagból van (gyakorlatilag vas), vagyis mágnesezhető. A ferromágneses anyagokban a külső mágneses tér felerősödik, így az indukciós hatás is nagyobb örvényáramokat kelt.

A tűzhely különleges tulajdonsága, hogy nem akkor kezd el melegedni, amikor bekapcsoljuk, hanem akkor, amikor a bekapcsolt tűzhelyre rátesszük az edényt. És tulajdonképpen akkor sem a tűzhely melegszik, hanem maga a lábos. A tűzhely csak a lábost melegíti, ezért lecsökkennek a környezet melegítésével járó veszteségek. Ha levesszük az edényt, a tűzhely csak annyira lesz meleg, amennyire az edény felmelegítette.

Ha a második képet alaposan szemügyre vesszük, láthatjuk, hogy van egy ventilátor a tekercs alatt, mert a tekercsben folyó áram azért felmelegíti magát a tekercset, ezért hűtést igényel. (Olyan, mint a transzformátorok rézvesztése).

Képek forrása:

<http://www.biotippek.hu/index.php?id=bio/sparhelt>

<http://0-24gazkeszulek.hu/gaztuzhely/gaztuzhelyszerviz.html>

[http://img.jofogas.hu/images/Jo\\_allapotban\\_levo\\_Villanytuzhely\\_3680736795.jpg](http://img.jofogas.hu/images/Jo_allapotban_levo_Villanytuzhely_3680736795.jpg)

<http://www.inducios.com/cikkek/megeri-inducios-fozolapot-valasztani-ettermi-hasznalathoz.html>