

FŰTS OKOSAN 2.0! KLÍMABARÁT, TISZTA ÉS GAZDASÁGOS FŰTÉS

**KEHOP-1.2.1-18-2018-00090
„GYÓGYÍTÓ KLÍMA KÖSZEGEN”**

KLÍMABARÁT, TISZTA ÉS GAZDASÁGOS FŰTÉS

A globális éghajlatváltozás, klímavédelem mindennapjainkat átszövő fogalmak. Ahhoz, hogy érdemben tenni tudjunk ellene, fontos, hogy csökkentsük az üvegházhatású gázok koncentrációját a légkörben. Az üvegházhatású gázok – többek között – a fosszilis energiahordozók égetése közben szabadulnak fel, beleértve azt is, amikor otthonunk fűtésére gázt, fát vagy szenet használunk. Az emberi tevékenység által kerül a legtöbb széndioxid a levegőbe. Az ember okozta megnövekedett üvegházhatás több mint 60 százalékaért felelős a széndioxid.



KLÍMABARÁT, TISZTA ÉS GAZDASÁGOS FŰTÉS

Egy ingatlan fűtési rendszerének kialakításánál számos lehetőség közül választhatunk.

A környezetvédelem és a megújuló energiaforrások használata mind fontosabb szerepet játszik.

A törvényi szabályozás és a támogatási struktúra egyre inkább a megújuló energiaforrások alkalmazását helyezi előtérbe.

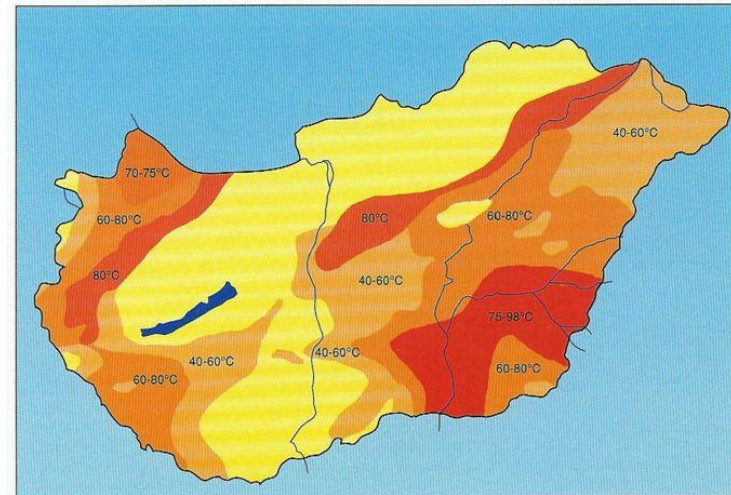


KLÍMABARÁT, TISZTA ÉS GAZDASÁGOS FŰTÉS

Geotermikus energia és fűtés

Magyarország alatt – medencefekvéséből fakadóan – relatív vékony földkéreg van. Ezért a Föld természetes belső hője már kisebb mélységben is számottevő mértékben átmelegíti a kőzetrétegeket, vagyis a kiaknázásához nem szükségesek elképesztő mélységű fúrások és gyakorlatilag korlátlan a mennyisége. A **geotermikus rendszer** ezt az állandó hőt transzportálja valamilyen szállító közegen keresztül (pl. víz). A geotermikus fűtési rendszer telepítése nem olcsó, szakemberek szerint a megtérülési ideje 5-8 év, de amellett, hogy csökkennek a háztartás közüzemi számlái, növekszik az ingatlan értéke és nem kapcsolódik hozzá károsanyag-kibocsátás.

Hazai geotermikus tározók területei



KLÍMABARÁT, TISZTA ÉS GAZDASÁGOS FŰTÉS

A geotermikus energián túl a **hőszivattyúkkal** más környezeti tényezők energiatartalmát is képesek vagyunk hasznosítani. A hőszivattyúk az energia akár háromnegyedét is képesek a környezetből (pl. levegőből, vízből, talajból) gyűjteni, míg a maradékot villamosenergia biztosítja. A hőszivattyúnak több típusa (levegő-levegő, víz-levegő, víz-víz) is létezik, működési elve pedig leegyszerűsítve annyi, hogy a hűtőközeg halmazállapotváltozásakor (párolgás, kondenzáció) felszabaduló energiát hasznosíthatjuk. A hőszivattyús megoldások jelentik az elektromos áram alapú fűtés leggazdaságosabb módját és károsanyag-kibocsátásuk nulla.



KLÍMABARÁT, TISZTA ÉS GAZDASÁGOS FŰTÉS

A nem úépítésű ingatlanok használóinak is több lehetősége van, ha környezetbarát irányban szeretnék modernizálni otthonaikat. Ma már elérhető áron építhetők ki napelemes rendszerek, sőt bizonyos feltételek mellett jelentős állami támogatás is igényelhető.

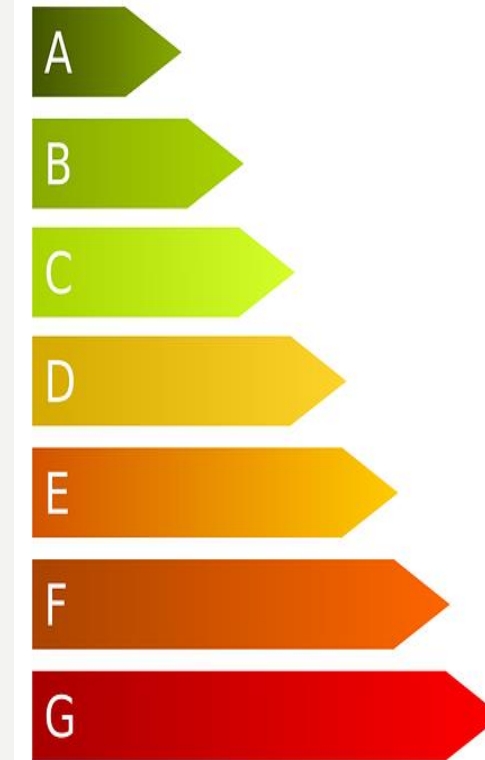
A megtermelt elektromos energia lehetőséget biztosít egyéb háztartási energiahordozók kiváltására.



KLÍMABARÁT, TISZTA ÉS GAZDASÁGOS FŰTÉS

A háztartási eszközök (beleértve a hűtő/fűtő jellegűeket is) fejlesztésénél a gyártók kiemelt figyelmet fordítanak az energiahatékonyságra.

A szinte korlátlan mennyiségben rendelkezésre álló napenergia hasznosításával a téli fűtési szezon költségei és károsanyag-kibocsátása is jelentősen mérsékelhető nem túl nagy befektetéssel.



KLÍMABARÁT, TISZTA ÉS GAZDASÁGOS FŰTÉS

A fűtési eszközök és a fűtőanyagok hatékonyságának növelése is lehet eszköze a költség- és kibocsátás-csökkentésnek. Bár egyre nagyobb teret nyernek az alternatív és környezetbarát fűtési lehetőségek, napjainkban még mindig a gáz, a villanyfűtés a leggyakoribb a hagyományos tüzelés mellett.



KLÍMABARÁT, TISZTA ÉS GAZDASÁGOS FŰTÉS

A **gázfűtés** esetén az eszközök modernizációja kerülhet szóba, **kondenzációs rendszerek** hatékonysága garantálja a költség- és kibocsátás-csökkentést a hagyományos kazánokkal szemben. A kondenzációs-gázkazán átlagos megtérülési ideje 4-6 év. A kondenzációs-gázkazán akkor tud a legnagyobb hatásfokkal működni, ha a fűtési rendszer alacsony fűtési vízhőmérsékletre igazítva nagy hőleadókkal kerül kiépítésre. A fűtési rendszer légtelenítése nagyon fontos, hiszen **egy levegős fűtőttest 15 %-os többlet energiafogyasztást eredményezhet**. Továbbá érdemes odafigyelni a hőmérséklet szabályozására is, hiszen például az 5 fokkal alacsonyabb éjszakai hőmérséklet a lakásban 8-10 % fűtőenergia-megtakarítást jelenthet.

Fatüzelésű rendszerek esetén alternatívaként a **brikett** jöhet szóba. Szakértők szerint az átlagos brikettel történő fűtés is fele annyi alapanyagot igényel, mint a tűzifával történő fűtés, ráadásul 16-18 MJ/kilogrammos fűtőértéke is magasabb a tűzifáénál.

A biobrikettek teljes mértékben megújuló energiaforrásnak számítanak, ezáltal kategóriájuk legkörnyezetbarátabb megoldásaiként tartják számon. Hátrányuk, hogy magasabb áron szerezhetőek be, mint a tűzifák, előnyük az energiatartalmuk mellett az, hogy kályhakészen megvásárolhatók.

KLÍMABARÁT, TISZTA ÉS GAZDASÁGOS FŰTÉS

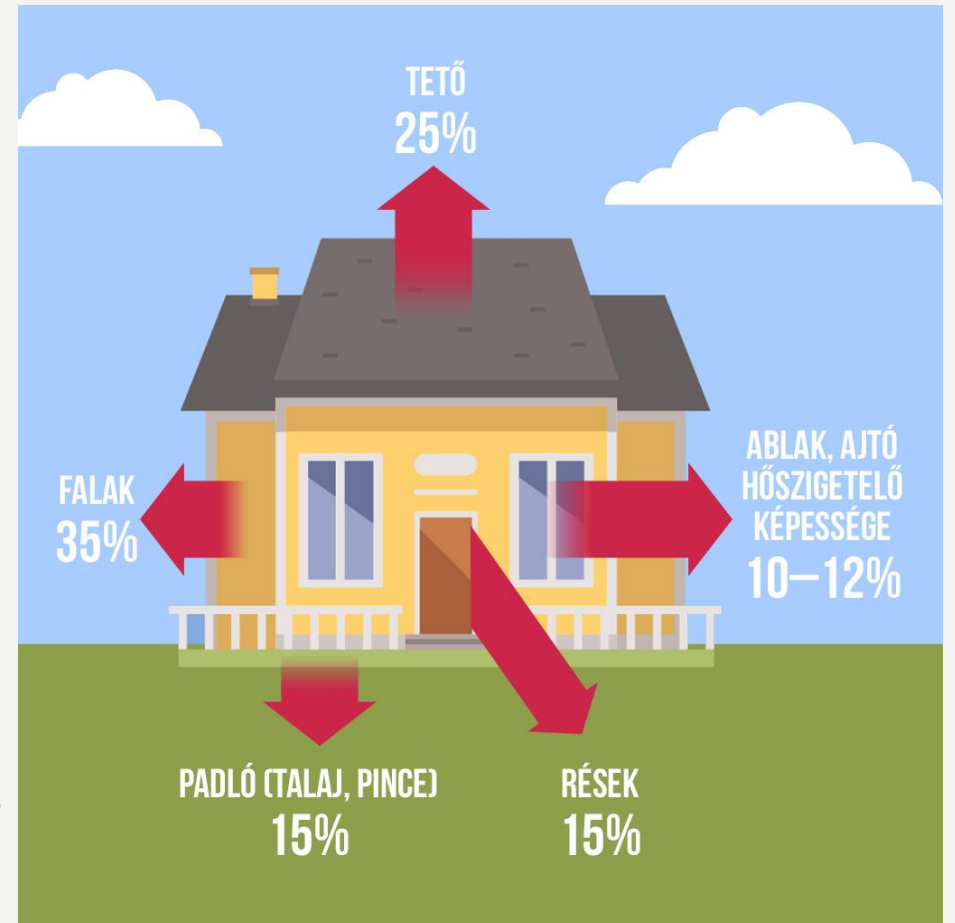
Szigetelés és árnyékolás

A falak és nyílászárók szigetelése a megtakarított energián keresztül nem csak a fűtésköltséget csökkenti, hanem a környezetre gyakorolt káros hatást is.

❖ A házszigetelés vastagságának 1 cm-rel történő növelése 3-4 %-os költség-, energia-megtakarítást eredményez.

A ház hőmérséklet-szabályozásának eszköze lehet egy hőszigetelő redőny, egy hővisszaverő fóliaréteg az ablakokon stb., amely nyáron csökkenti az otthon felmelegedését, télen pedig megtartja a hőt.

❖ A hőszigetelt redőnyök 20-25 %-os energia-megtakarítást eredményeznek.



KLÍMABARÁT, TISZTA ÉS GAZDASÁGOS FŰTÉS

- Források:
- <https://altalanossuli.hu/takarekossagi-vilagnap-oktober-utolso-munkanapja/>
- <https://ingreen.hu/kornyezetipar/a-klimavaltozas-hatasanak-kezelese/>
- <https://slideplayer.hu/slide/2088079/>
- <https://hgd.hu/hu/futson-geotermikus-energiaval>
- <https://www.origo.hu/tudomany/20200513-napelemek.html>
- https://zoldito.blog.hu/2018/01/10/otthon_is_zolden_energiatakarekossag
- <https://blog.genertel.hu/szakertonk-valaszol/hoszigeteles-2/>
- <https://www.hellovidek.hu/otthon/2019/11/22/felejtse-el-a-gazfuestet-ezzel-a-7-modszerrel-olcsoban-is-befuthatsz-otthon>
- <https://www.e-gepesz.hu/cikkek/17969-a-legokosabb-futesi-modszer-gazdasagos-es-kornyezetbarat-jovobiztos-es-sokoldalú>
- <https://profitline.hu/Melyik-futesi-mod-a-leggazdasagosabb-Foldgaz-tuzifa-brikett-vagy-villany-futes-a-legjobb-401225>