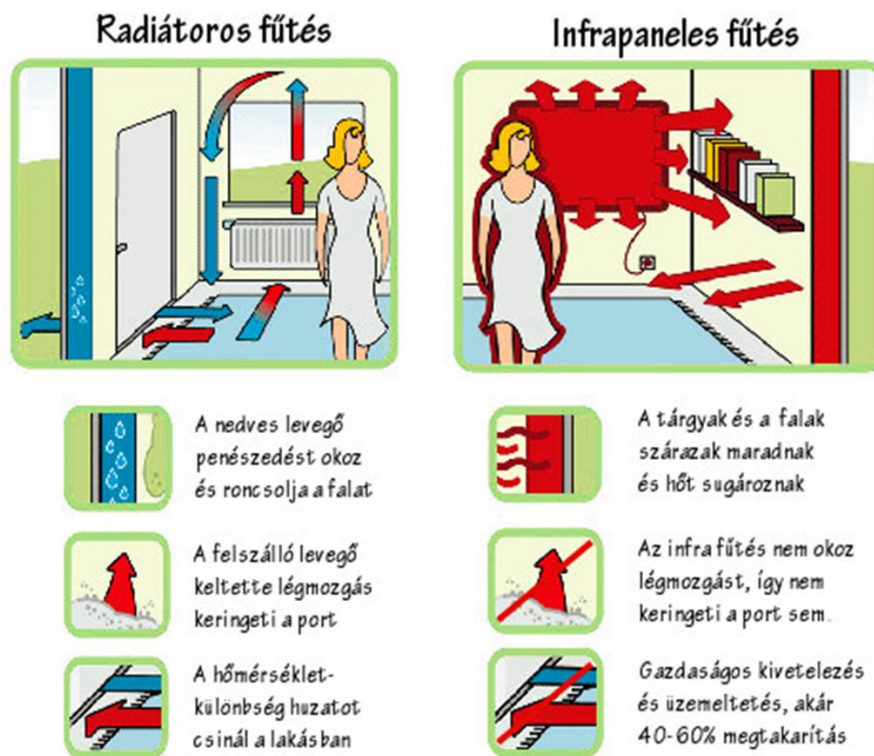


## Az elektromos fűtés - infrafűtés

Az elektromos fűtés kiválóan alkalmazható a passzívházaknál és az egyéb energiatakarékos rendszerekben. A legnagyobb erénye, hogy kimondottan jól és könnyedén szabályozható, gyorsan reagál a megváltozott igényekre és beállításokra. Ennél a fűtési módnál nincsenek rejtett hőveszteségek, mint pl. a kémény, a bizonytalanul változó kazánhatásfok, stb. Gyakorlatilag ezek a berendezések „örökéletűnek” mondhatóak, mivel az elektromos fűtőpanelek nem igényelnek karbantartást. Az elektromos fűtés pontosan mérhető, a villanyórán mért villamos fogyasztás általában 99% közeli mértékben, ténylegesen hőenergiában jelenik meg az otthonunkban. Gázt nem tudunk termelni, vagy csak nagyon bonyolult módon (biogáz), de napelemekkel, szélkerékkel villanyáramot elő tudunk állítani és azzal tudunk fűteni.

Az infravörös sugárzás ugyan az 1800-as évek óta ismert, azonban fűtécélú felhasználása csak kb. 40 évvel ezelőtt kezdődött. A technológia folyamatos fejlődése és az új generációs infrapanelek megjelenése lehetőséget teremtett egy új, megújuló energiával kombinálható fűtésrendszer elterjedéséhez. Míg az 1990-es években egy szoba kifűtéshez egy legalább 2000W-os elektromos hőszugárzót kellett használni, addig a modern építőanyagok, nyílászárók



alkalmazásával, hőszigeteléssel egybekötött felújítások után mára ugyanezt 400-800W teljesítménnyel meg lehet oldani. Az infrasugárzás minden szilárd tárgyban elnyelődik. Amikor a sugárzó hő egy épületszerkezetet (fal, padló) ér, felmelegíti, "hőfüggönyt" képez. Amikor az emberi testben nyelődik el, fokozott hőérzetet biztosít. Amikor az infrafűtés nincs bekapcsolva, a felmelegített szerkezetek közölnek hőt a helyiséggel és a benn tartózkodókkal. Ezért nevezik az infrafűtést részlegesen hőtároló fűtési rendszernek.



Az infrapanel 16-20 mm vastagságú, az előlapja a sugárzó felület, és minél nagyobb alapterületű, annál nagyobb teljesítményre képes. Elektromágneses sugárzás jön létre benne, a lakótér felé irányítva, így elektroszmogban szegény, nagy hatásfokú hőszugárzót kapunk, mely a radiátorokkal ellentétben a tárgyakat és a szobában tartózkodókat melegíti, nem a levegőt.



Az infrapanelek / elektromos fűtőpanelek hatásfoka azért is tekinthető kiemelkedően jónak, mert a villamos energia veszteségmentesen alakul át sugárzó hővé. Nincs hőközvetítő közeg, szemben például a gázkonvektoros vagy radiátoros központi fűtéssel, ahol az égés során felszabaduló hőmennyiség kisebb-nagyobb része elvész. Az optimális hőszugárzásnak köszönhetően, az ember hőérzete is jobb, ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy a korábban megszokott szobahőmérsékletnél 2-3 °C-kal alacsonyabb hőmérsékleten is, komfortosan érezzük magunkat. Minden egyes °C csökkenéssel, a fűtésszámlán is 5-6 %-ot spórolhatunk meg!

Az infrapanel kivitele nagyon sokféle lehet, a sima felületű festett laptól a festményen keresztül akár tükröződő felületként (fürdőszoba/előszoba tükör) is beépíthetjük.

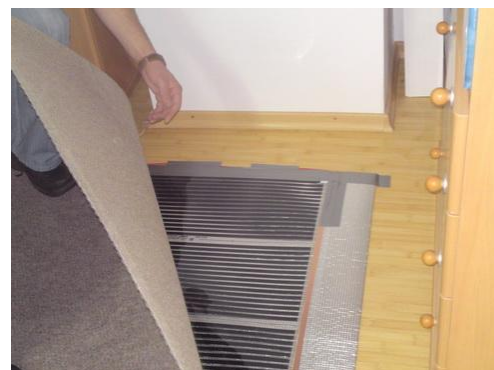
### Az infrapanel fűtés alkalmazásának előnyei

- Alacsony kivitelezési költségek
- Gyors kiépítés
- Nem igényel karbantartást
- Energiatakarékos
- Kedvező élettani hatások
- Biztonságos
- Tiszta működés
- Jól vezérelhető (helyiségenként is)

Az infrapanel mellett a fűtéstechnikában megjelent az infrafólia, mely szintén az infrasugárzás elvén működik: az infra fűtőfilm működése során, a felületén képződött hő 7-10 nanométer hullámhosszúságú infravörös sugarak formájában bocsátja ki, ezek pedig – a hagyományos fűtési rendszerekkel ellentétben, az infrapanelhez hasonlóan - a légtér helyett inkább a szilárd testeket melegítik. A fűtőfilm hatásfoka kiemelkedően magas, megközelíti a 100%-ot.



A nanotechnológia segítségével megalkottak egy szén-szál anyagot, mely elektromos áram hatására felmelegszik, majd egy adott hőfokot elérve, áramkorlátozó hatást fejt ki, így meggátolja a túlmelegedést, ezért meghibásodása kizárt.



Mivel méretre vágható, és több teljesítményfokozat közül lehet válogatni, megfelelő előkészítéssel vízhatlan, valamint bírja a terhelést is, széleskörűen lehet felhasználni. Fal/plafon fűtésként, laminált padló alá, de falvédó mögé is beépíthető.

