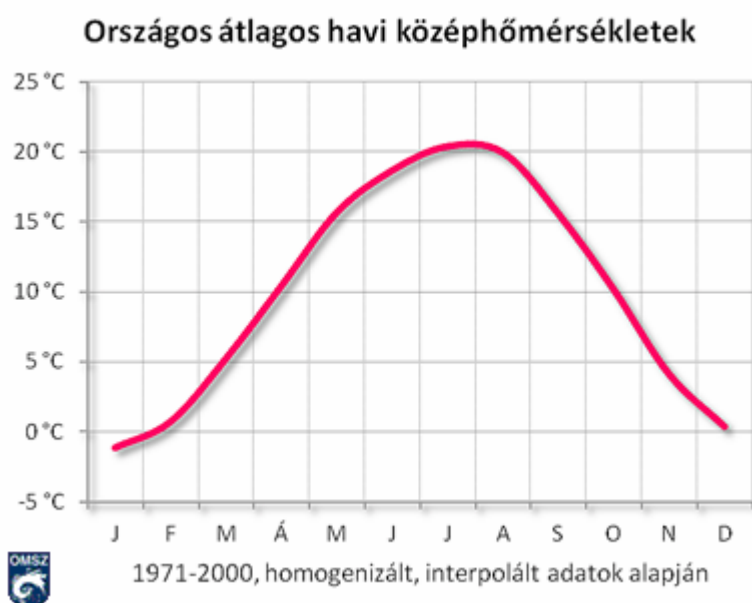


Fűtőkészülékek szabályzásának fontossága

A hivatalos fűtési időszak kezdete, október 15. Ezt követően pl. a FŐTÁV megkezdi az épületek fűtésszabályozóinak készenléti állapotba helyezését. A társasházak eseti megrendelésnek megfelelően, illetve a külső hőmérséklet szerint indul be a fűtés az adott épületben. Amennyiben a napi középhőmérséklet több napon át 10°C alá esik elindítják a távfűtést. Magyarországi fűtési szezon fél évet jelent, hivatalosan április 15-ig tart.



Grafikonból kiolvasható, hogy az igazán hideg időszak csupán néhány hónapig tart, jellemzően decembertől február végéig. Ebben a nagy hidegben, a hazai **nem szigetelt** családi házak nagy többsége 16 -20 kW fűtési teljesítményt igényel. (**Tényleges hőigény** függ az épület fekvésétől, tájolásától, méretétől, határoló szerkezetek rétegétől, nyílászárók típusától, stb., de **pontosan meghatározható!**)

A családi házak hőigényét és ebből következően a kazánigényét is érdemes megvizsgálni.

Egy ilyen 16 -20 kW-os házba jellemzően 24 -27 kW-os gázkészüléket, vagy 25, 30, 35 kW-os teljesítményű szilárd tüzelőanyaggal működő tüzelőberendezést helyeznek el.

Statisztika szerint a legtöbb beruházás napjainkban az épületek szigetelését érinti, az új építésű épületeknél pedig nem ritka a 10 -15, sőt 20 cm-es hőszigetelés elhelyezése falakon, födémeken.

Ez azt jelenti, hogy az épület hőigénye drasztikusan csökken, nem beszélve az enyhébb téli vagy a késő őszi és kora tavaszi időjárást, amikor lényegesen magasabb napi középhőmérsékletekről beszélünk.

Hideg téli időszakban tehát a korábbi 16 -20 kW-ról 10 -12 kW-ra csökken a fűtési hőigény a szigetelés által, új épületnél pedig (köszönhetően a korszerű építőanyagoknak és a vastag szigetelésnek, valamint a szakszerű kivitelezésnek) 7 -8 kW-ig is csökkenhet egy átlagos családi ház fűtési igénye.

Késő őszi, kora tavaszi időszakban tovább csökken az épület által igényelt hőszükséglet, kb. 3 -4 kW-ra.

Nézzük, hogyan működik ez a gyakorlatban, gázkészülék esetén:

A szobatermosztát a hőmérséklet csökkenésével jelet küld a kazán felé, a 24 kW-os gázkazán beindul kb. 18 kW teljesítménnyel, mert ennyi pl. az indulási teljesítménye. Mivel az épület hőigénye a szigetelésnek, stb.-nek köszönhetően lényegesen kisebb, 4 -5 kW-os, emiatt a kazán gázégője leszabályoz, lemodulál. Tehát a kazánnak le kellene szabályoznia magát 4 -5 kW teljesítményre, hiszen ennyi hőigénye van csak a háznak, de a kérdés az, hogy a kazán képes-e erre.

Elképzelhető hogy csak 7 -8 kW-ra tud leszabályozni, ez nyilván a készülék típusától, korszerűségétől függ.

Amennyiben a kazán 7 -8 kW-ot ad le, de a ház csak 4 -5 kW-ot használ el, akkor egyre jobban megemelkedik a kazánba visszatérő víz hőmérséklet. Emiatt a 7 -8 kW-on működő gázégő túlmelegíti a kazántól kilépő előremenő víz hőmérsékletet, így a gázégő lekapcsol. Viszont a keringető szivattyú még dolgozik és folyamatosan keringeti a rendszerben lévő vizet. Emiatt a kazántól kilépő előremenő víz hőmérséklet lassan lecsökken, így a gázégő ismét bekapcsol. Még hozzá ismét 18 kW indulási teljesítménnyel. Mivel ismét túl nagy a teljesítmény, az épület hőigényéhez képest, emiatt a kazán szinte azonnal elkezd leszabályozni a teljesítményét.

Végeredmény egy ki-be kapcsoló készülék, ami a hatásfokot tekintve a legrosszabb és leggazdaságtalanabb üzemállapot.

Megoldásra két lehetőségünk van, az egyik, hogy olyan készüléket választunk, ami képes igazodni az épület igényeihez. Létezik készülék, ami 12 kW-os fali kondenzációs gázkazán, mindössze 7 kW az indulási teljesítménye és 1,9 kW-ig le tudja szabályozni a teljesítményét.

Másik lehetőség pedig egy puffer beépítése a fűtési rendszerbe, ami viszont növeli a rendszer helyigényét és bekerülési költségét is.

Nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy egy ilyen tartálynak mindig van valamennyi hővesztesége, hiszen szinte lehetetlen a teljesen

„hőhídmentes” kivitelezés és hiába teszünk rá 40-50 cm szigetelést (jellemzően 10 cm hőszigeteléssel kapható) akkor is lesz valamennyi veszteség, amit a fűtőkészüléknek kell pótolnia.

Rosszabb helyzetben van a szilárd tüzelőanyaggal tüzelő ingatlan tulajdonos, hiszen sokkal nehezebben szabályozható a készülék teljesítménye.

Hagyományos vegyes tüzelésű készülék esetén csak a huzatszabályzó áll rendelkezésünkre a szabályzáshoz és a készülék tehetetlensége is lényegesen nagyobb, tehát lassabban reagál a változásra.

Előrelépést jelent, ha a készüléken befűvő, vagy elszívó ventilátor van. Jellemzően faelgázosító, pellet, faapríték kazánokat szerelik fel ilyen ventilátorokkal és a legtöbb készülékhez széria, vagy rendelhető egy szabályzó elektronika –vezérlés is. Ez a vezérlés már figyeli a füstgáz hőmérsékletét, a füstgáz összetételét, előremenő –visszatérő vízhőmérsékletet, stb. és az adatok függvényében szabályozza a ventilátor fordulátát, vagyis a beáramló levegő mennyiségét. Ezáltal szabályozza az égés intenzitását, tehát a készülék teljesítményét és ezzel igazodik az épület igényéhez.

Természetesen itt is igaz, hogy a túl nagy teljesítményű készülék nem tudja bizonyos határ alá vinni a teljesítményt, ezért kell már tervezéskor az épület hőigényéhez igazítani a készülék teljesítményét.

Amennyiben megvalósul a készülék szabályzása az épület paramétereire igazodva, lényegesen jobb hatásfokot érhetünk el a fűtésünkkel és ez jelentős költségmegtakarítást jelent.

Domokos Adrián
Műszaki tanácsadó