

Az észak-magyarországi régióban lévő energiaszegény háztartások / közösségek fűtési célú lignit felhasználásának csökkentési, kiváltási, valamint az épületek energetikai korszerűsítési lehetőségei

2. MODUL:
Takarékos épületüzemeltetés

2022



**AZ IGAZSÁGOS
ÁTMENETÉRT**

Műszaki feltételek

- Minimum feltételek: enélkül csak ki-be kapcsolgatással lehet takarékoskodni
 - Központi szabályozás lehetősége (kazán esetén manuális termosztát – 1.kép)
 - Helyiségenkénti szabályozás lehetősége (pl. kéziszелеpekkal ellátott radiátorok – 3. kép, többfokozatú gázkonvektorok)
- Normál rendszer:
 - Központi programozható szobatermosztát (2. kép), lehetőleg északi, sok hűlő felülettel rendelkező helyiségben elhelyezve, célszerűen hordozható
 - Helyiségenkénti szabályozás termosztatikus szelepekkel (arányossági sáv: 2 fok vagy inkább 1 fok – 4. kép): helyiség hőmérsékletet tart
 - Kazánvíz hőmérséklet manuális szabályozása: tartsuk a lehető legalacsonyabb értéken, ami mellett még a kívánt belső hőmérséklet tartható (ha hideg van növelni kell)



„A radiátorra szerelt termosztatikus szelepek nem jobbak a hagyományos kéziszelepénél....”

NEM IGAZI!

A termosztatikus szelep képes egy állandó hőmérséklet tartására (pontosabban típustól függően 1-3 °C-os tartományban tartja azt).

Műszaki feltételek

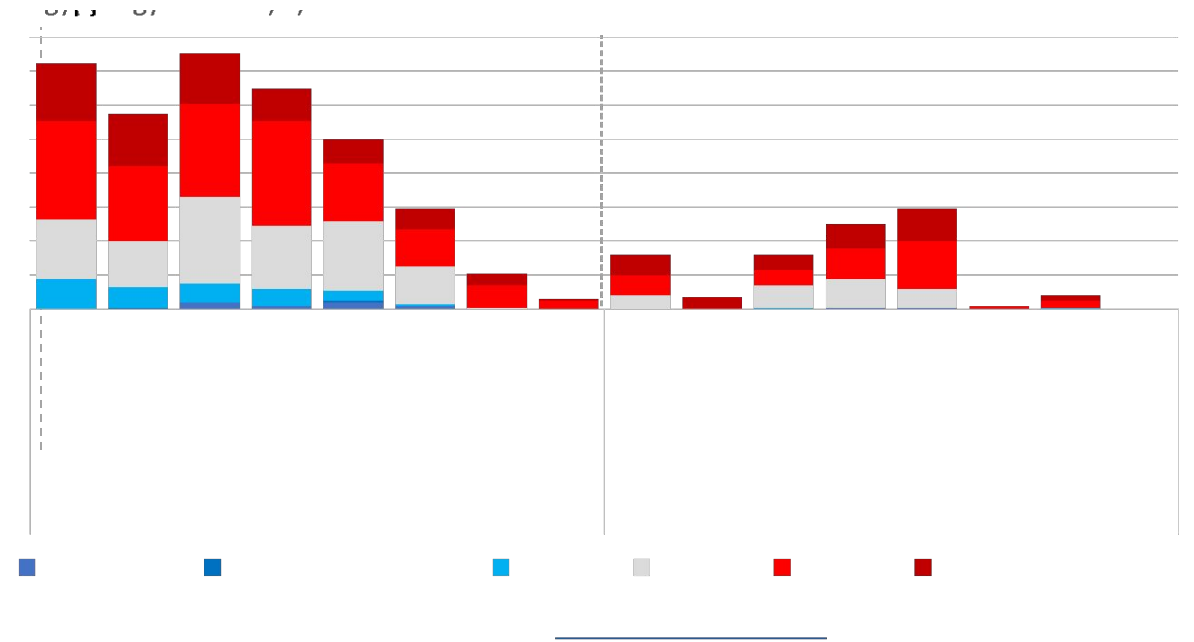
- Korszerű megoldások:
 - Külső hőmérséklet érzékelővel szabályozott hőtermelő
 - Helyiségenként programozható termosztát, vezeték nélkül kommunikáló termosztatikus szelepekkel (arányossági sáv: 1 fok)
 - Akkor ajánlott, ha markánsan eltérő az egyes helyiségek rendszeres használati menetrendje



Bosch EasyControl Set CT 200

1. A hőmérséklet csökkentése

- 1 fokos csökkentéssel 5-8% energiamegtakarítás érhető el
- Gyakori a túlfűtés ezért általában nem jelent egészségügyi kockázatot megfelelő öltözet mellett
- Komfortra gyakorolt hatás:
 - A hőérzetet 50%-ban a levegő hőmérséklete, 50%-ban a helyiség felületeinek átlaghőmérséklete határozza meg
 - Ezért azonos hőérzet biztosításához egy hőszigetetlen épületben 1-3 fokkal magasabb léghőmérséklet szükséges, mint egy jól hőszigetelt épületben



1. A hőmérséklet csökkentése

- Penészesedés kockázata:
 - Ha alacsonyabb a belső hőmérséklet, többet kell szellőztetni vagy csökkenteni kell a fűtetlen/temperált térbe jutó nedvességet.
 - Hőszigetelt épületben kisebb a kockázat, mert meleg a falak
 - Légtömör ablakok mellett nagy a kockázat
- Figyeljünk oda:
 - Szellőztessünk naponta legalább háromszor röviden, de intenzíven
 - A legkockázatosabb időszak a 0-5 °C közötti, párás, esős időszak, ekkor fokozottan oda kell figyelni
 - Figyeljük a sarkokat, ablakkávákat. Ha megjelennek apró penészfoltok, kezeljük a felületet penészgátló szerrel vagy ecettel. A párás, vizes belső ablakfelület is rossz jel. Fokozzuk a szellőztetést.
 - A kockázat csökkentése érdekében minimalizáljuk a nedvességforrásokat a térben (pl. cserepes növények, ruhaszárítás helyett ha van ruhaszárítógép). Ahol ez elkerülhetetlen többet szellőztessünk vagy emeljük a hőfokot.
 - Lásd még a gépi szellőzésnél leírtakat

**„Minél magasabb a hőmérséklet télen a lakásban
(20 C fok felett), annál egészségesebb...”**

NEM IGAZ!

**A magasabb hőmérséklet szükségszerűen
szárazabb levegőt eredményez, ami száraz bőrt és
az ezzel járó kellemetlenségeket, egészségügyi
problémákat okoz.**

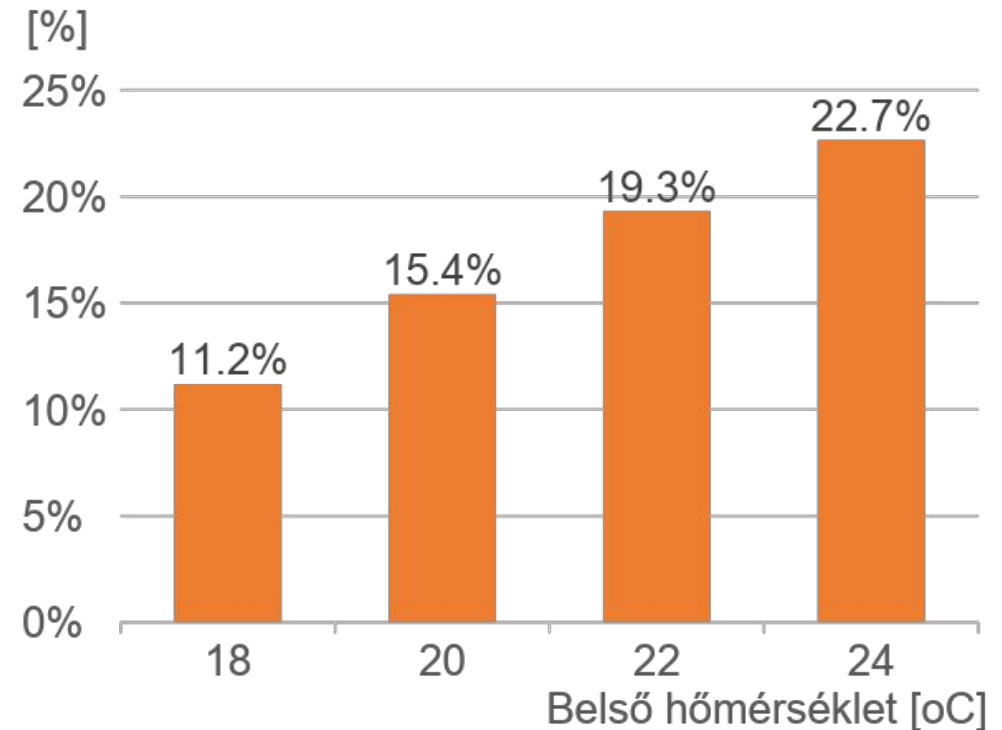
GYAKORI KÉRDÉS

„Hogyan érdemes a fűtési szezonban szellőztetni?”

- Legalább háromszor röviden, de intenzíven
- Minél hidegebb van, annál rövidebb ideig
- Ha alacsonyabban tartjuk a helyiséghőmérsékletet gyakoribb szellőztetés szükséges

2. Csak a fűtési szezonban (téli félévben) fűtsünk

- A megtakarítás mértéke a tartott belső hőmérsékletre különösen érzékeny
- A szezon elején és végén gyakran többet szellőztetünk mint januárban működő fűtés mellett, ami jelentős pazarlást okoz
- Hidegzugos helyeken a szezon akár 2 hónappal is hosszabb



Szezonon (okt. 15. – ápr. 15.) kívüli fűtés okozta nettó fűtési igény növekedés (4. épülettípus, hideg tél)

3. Időprogram szerint programozott fűtés

- Jellemzően 3-7% megtakarítási potenciál
- Lehetőségek:
 - Éjszaka alacsonyabb hőmérséklet alkalmazása
 - Munkaidőben, ha nincs otthon senki, alacsonyabb hőmérséklet alkalmazása
 - Felfűtési idő könnyűszerkezetes épületek esetén rövid, egyébként 1-2 óra
 - Nem igaz, hogy a felfűtés többlet energiaigénye miatt nem érdemes szakaszosan fűteni
 - Az épület 6-8 óra alatt max. 2-4 fokot hűl ezért bártan alacsonyra vehető a takarékidőszak hőmérséklete (kivéve a könnyűszerkezetes épületeket),
- Helyiségenkénti programozás különösen akkor előnyös, ha az egyes családtagok otthon tartózkodási szokásai mások

„A szakaszos fűtés értelmetlen, mert a felfűtés nagyon sok többlet energiát igényel....”

NEM IGAZ!

A felfűtéshez valóban szükség van többlet teljesítményre, de ennek energiaigénye összességében kisebb, mint amennyit spórolhatunk.

4. Az épület egyes részein nem fűtünk

- A fűtött alapterület csökkentésével közel arányosan csökken a fűtési energiafelhasználás
- A fűtetlen terekben figyelni kell a fagyveszélyre:
 - Egy magára hagyott épületben a hőmérséklet akár -5 fok is lehet
 - Fűtött terekkel érintkező fűtetlen helyiségekben nem biztos hogy van fagyveszély
 - Tetőtérben, sok ablakos vagy hőszigeteléssel leválasztott terekben magas a fagyveszély kockázata
 - Ekkor temperálni kell legalább 5 fokra
- A csökkentett hőmérsékletű helyiségekben ugyanannyi a nedvességforrás fokozott penészképződési kockázattal jár, kerüljük a vízigenyes növényeket ezekben a terekben, ha indokolt szellőztessünk, tartsuk csukva az ajtókat



További lehetőségek

További kisebb hőenergia megtakarítás érhető el a következőkkel:

- Árnyékolók használata éjjel
- Nem kicserélt ablakok esetén az ablakrések tömítése tömítő szalagokkal (barkácsáruházakban kapható), pokrócokkal
- Radiátorok mögé helyezhető hőtükör alkalmazása (barkácsáruházakban kapható)
- Melegvíz hőmérséklet csökkentése addig, hogy ne kelljen hozzá hidegvizet keverni
- A fűtés és a melegvíz kikapcsolása (temperálása) vakáció idején

GYAKORI KÉRDÉS

„Hogyan szellőztessünk nyáron?”

- Amikor kint hűvösebb van (éjjel)
- Alkalmazzunk keresztuzatot
- Nappal árnyékoljunk, lehetőleg külső árnyékolóval

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

