



# Napkollektoros rendszerek sajátosságai

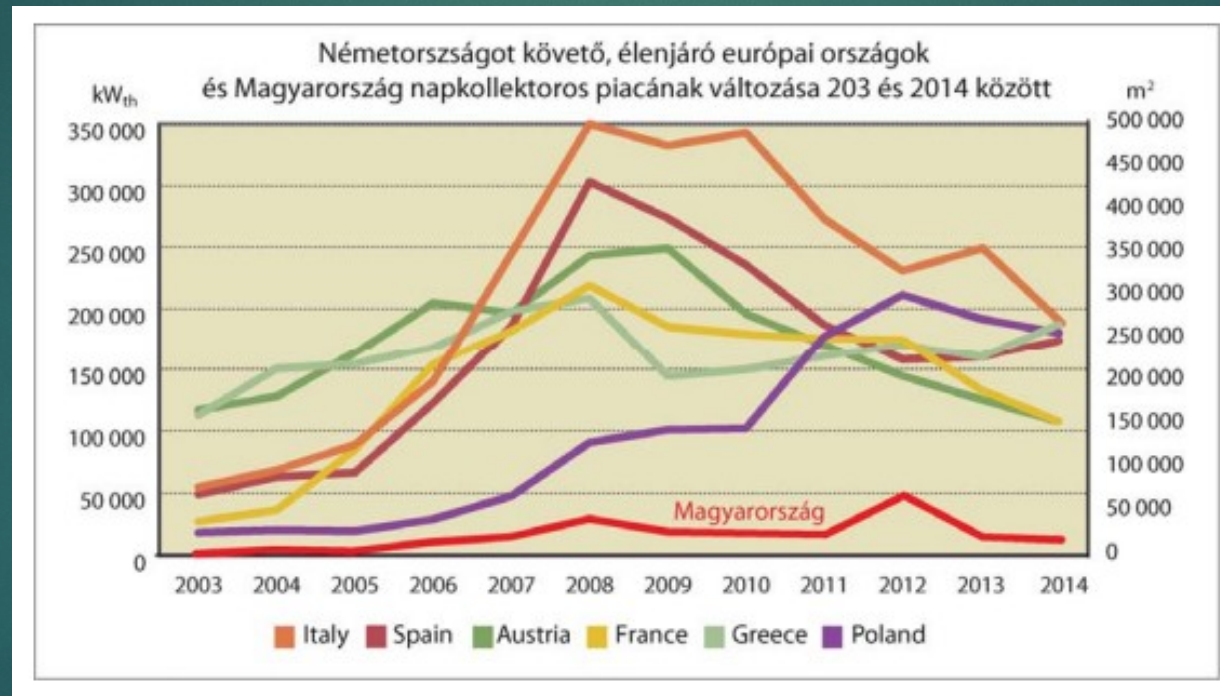
HIRMANN ANDRÁS, TANSZÉKI MÉRNÖK

PTE-MIK ÉPÜLETGÉPÉSZ- ÉS LÉTESÍTMÉNYMÉRNÖKI TANSZÉK

XXXIV. Távhő vándorgyűlés  
2021.09.16.

# Problémafelvetés

- ▶ „Feledésbe merült napkollektorok“



Forrás: ESTIF / MÉGNAP

# Problémafelvetés

2 / 7

- ▶ Mit gondol a szakma?
- ▶ Ki lehet a ludas?
  - ▶ A tervező?
  - ▶ A kivitelező?
  - ▶ Aki üzemelteti a rendszert?

## Ön szerint valóban leáldozott a napkollektoroknak?

### A szavazás lezárult

Eredmények:

- 36%** Nehezebb egy kollektoros rendszert telepíteni, kiépíteni, sokkal jobb a napelem a napenergia hasznosítására. Egy nap alatt elkészül, könnyen tervezhető, és a hozam, megtérülés is kiszámíthatóbb
- 11%** Nincs már létjogosultságuk a napkollektoroknak. A régi telepítések esetében is egyre több bírósági per lát napvilágot a rossz tervezés, kivitelezés miatt
- 39%** Nem kellene temetni ezt a technológiát, hiszen nyugat Európában jól használják a napkollektorokat. A tervezők, kivitelezők ezzel kapcsolatban nem voltak megfelelően oktatva
- 14%** A napelemeket nem tartom olyan „zöld” energiának, mint a kollektorokat. Utóbbival megfelelően méretezve és hőtárolókkal ki lehet fűteni egy lakást, míg a napelemeknél vételeznünk kell villamos energiát a közhálózatból, ami már korántsem csak zöld energia

Forrás: VGF Szaklap

# Tervezési kérdések

3 / 7

- ▶ Kell-e kollektor?
- ▶ Mire szeretnék használni?
  - ▶ HMV
  - ▶ Fűtésrámegítés
- ▶ Elhelyezés, kollektormező kiosztása
- ▶ Túl- vagy alulméretezés?
  - ▶ HMV fogyasztás bizonytalanságai



Forrás: solarthermie.eu

# Tervezési kérdések

4 / 7

- ▶ Fagyálló folyadék (Glikollal kevert közeg)
  - ▶ 250°C felett bomlani kezd
    - ▶ Vákuumcsöves kollektorok akár 300°C-ig forralhatják a közeget
- ▶ A felesleges hőenergiát el kell vezetni



Forrás: Alternative Solutions kft.

# Kivitelezési kérdések

5 / 7

- ▶ Fagyálló folyadék
  - ▶ Milyen glikollal töltjük fel a rendszert?
  - ▶ Tömítések
- ▶ Tervhelyes szerelés



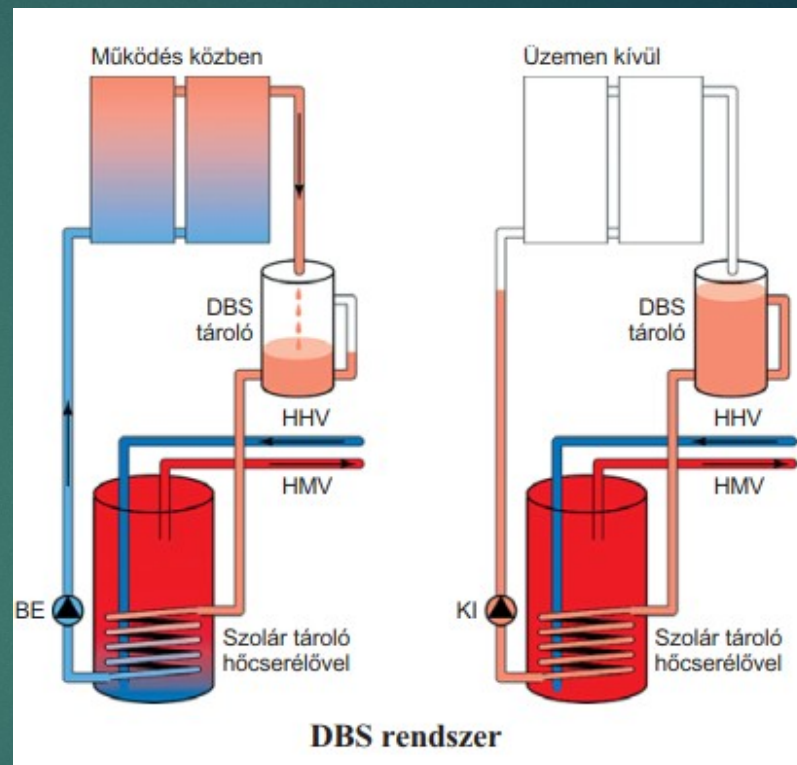
Forrás: Solaranlage Ratgeber

- ▶ Karbantartás
  - ▶ Félévente: pH-érték ellenőrzése
    - ▶ Ha „megromlott”: sötét, szúrós szagú,  $\text{pH} < 6,5$  (savas), ill. oldhatatlan szilárd darabok láthatók benne
  - ▶ Évente: nyomás, tágulási tartály, szivárgásellenőrzés
  - ▶ Három évente: fagyálló közeg fagyáspontja
  - ▶ Tíz évente: a teljes rendszer tömítettsége, csővezetékek szigetelése, vezérlők, szabályozók, érzékelők pontossága

# Javaslatok

7 / 7

- ▶ Általánosságban
  - ▶ Szakértelem, tájékozottság
    - ▶ Az csinálja, aki ért hozzá!
- ▶ Tervezési oldalon
  - ▶ Igényfelmérés
    - ▶ HMV méretezés nehézségei
      - ▶ esetleg előzetes fogyasztásmérés
    - ▶ Drainback rendszer
  - ▶ Tervhelyes kivitelezés, majd karbantartás

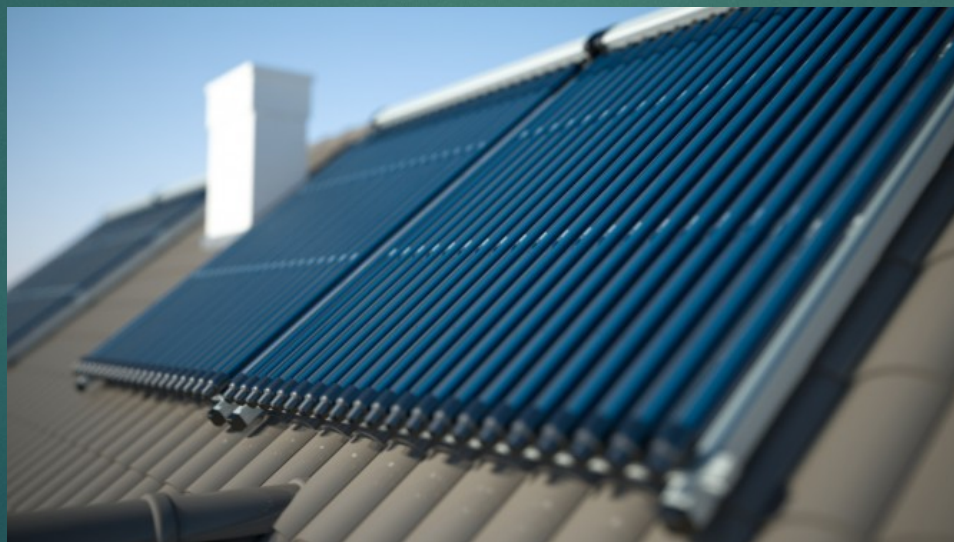


Forrás: Magyar Épületgépészet szaklap





# Köszönöm a figyelmet!



Forrás: verbraucherzentrale.de