

# Gyűjtőkémények méretezési kérdései, lehetséges megoldások

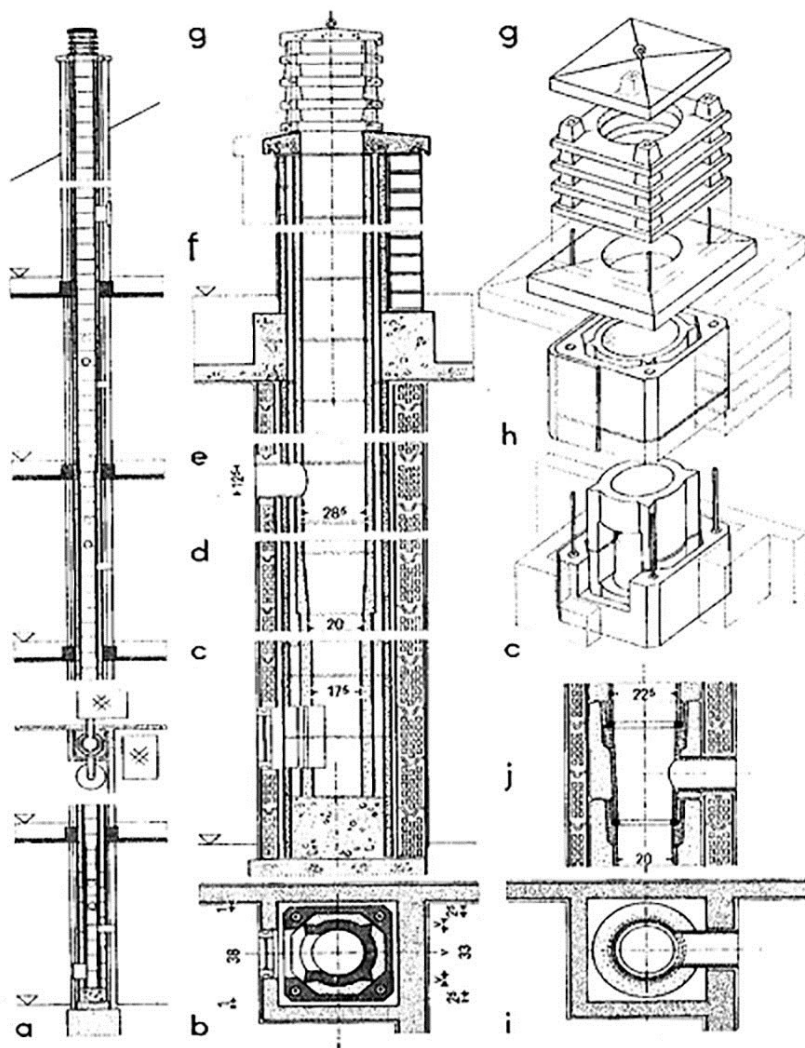
---

Baumann Mihály adjunktus  
PTE Műszaki és Informatikai Kar

Pécsi Tudományegyetem  
Pollack Mihály Műszaki Kar  
7624 Pécs, Boszorkány u. 2.



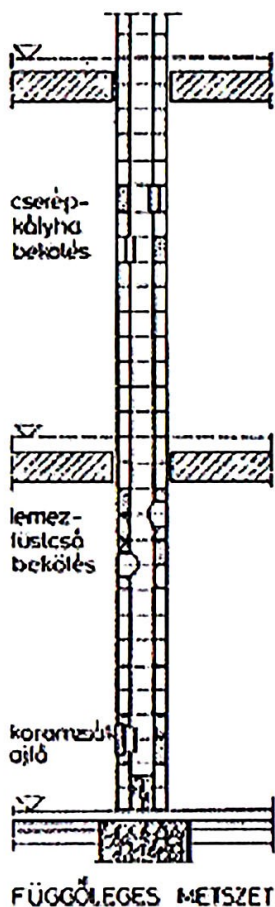
# Magyarországi helyzet Kettősfalú gyűjtőkémény



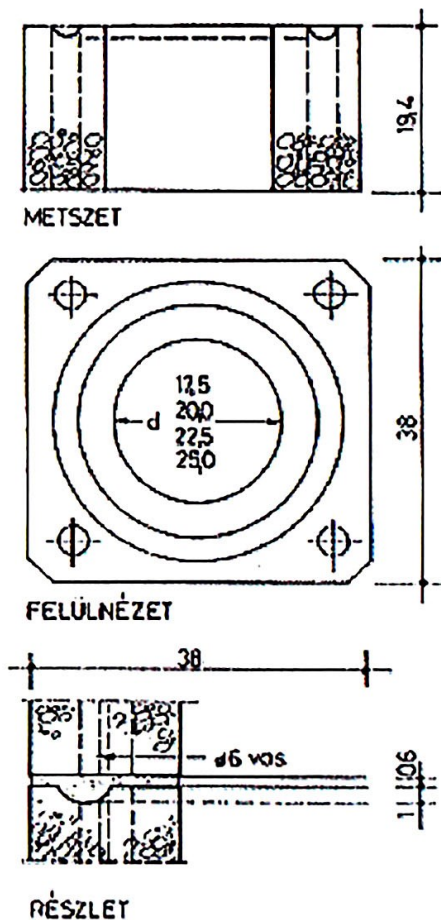
- -1960-as – 1970-es évek
- -Falazat és béléscső közt kovaföld
- Eredetileg szilárdtüzelésű kályhák, később atmoszférikus gázkészülékek
- Szakaszos használat
- **Balesetveszélyes!**
- 1985-től nem lehet létesíteni!

# Magyarországi helyzet Egyesített falú gyűjtőkémény

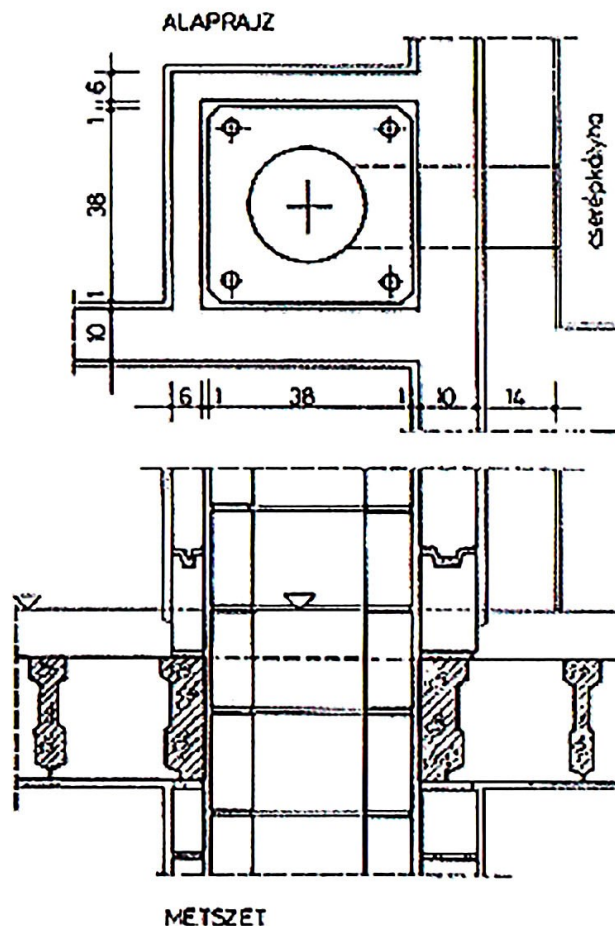
EGYESÍTETTFALÚ KÖNNYŰ-  
BETON GYŰJTŐKÉMÉNY



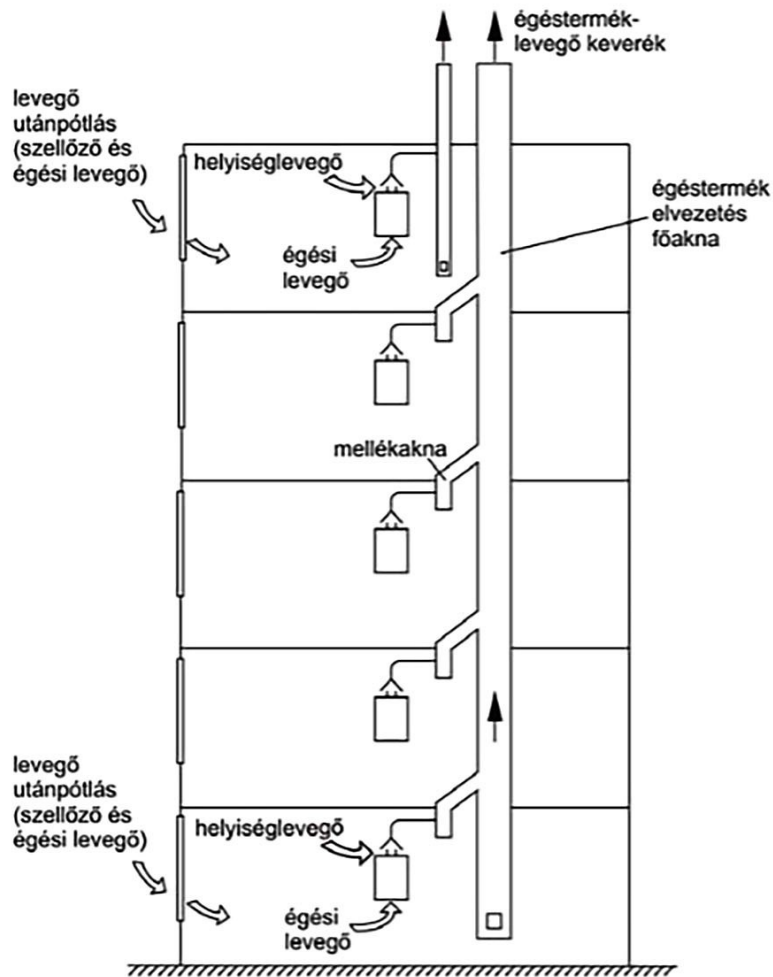
ELŐREGYÁRTOTT KÉMÉNY-  
ELEM



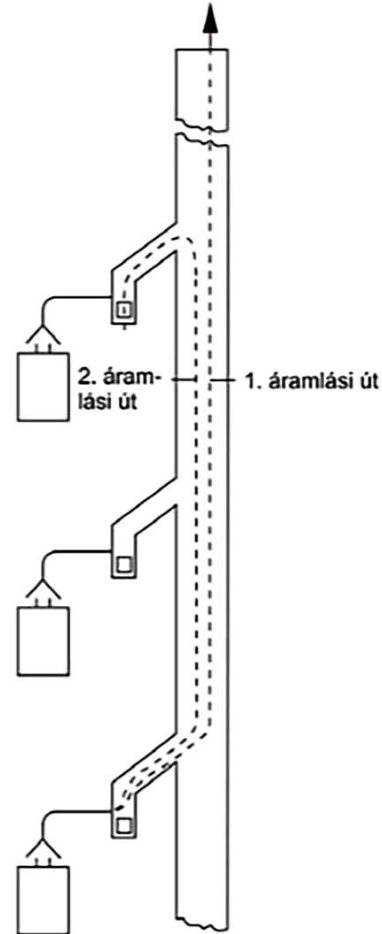
GYŰJTŐKÉMÉNY BEÉPÍTÉSI RÉSZLETE



# Magyarországi helyzet Mellékcsatornás gyűjtőkémény

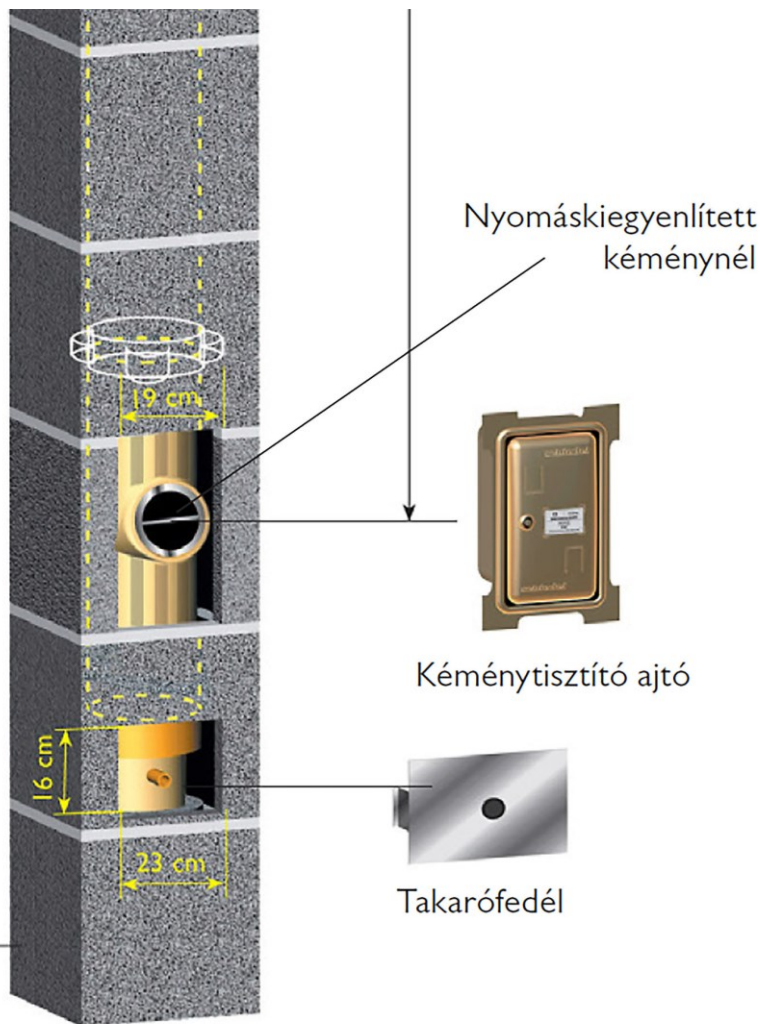


Kinagyított részlet

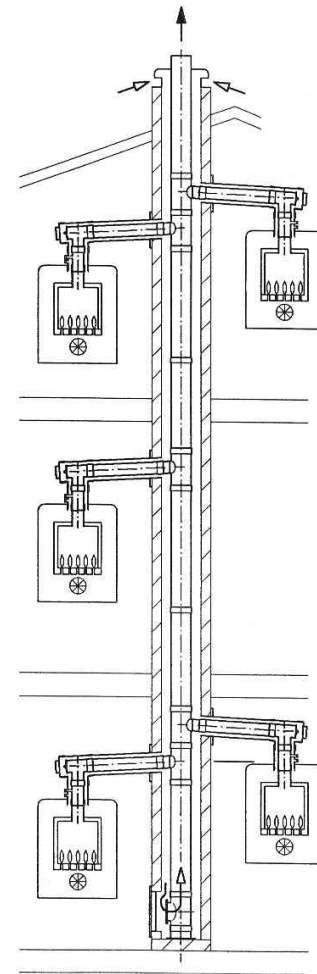


Az 1. áramlási út ellenállása <<  
a 2. áramlási út ellenállásánál

# Magyarországi helyzet LAS gyűjtőkémény – gravitációs üzem



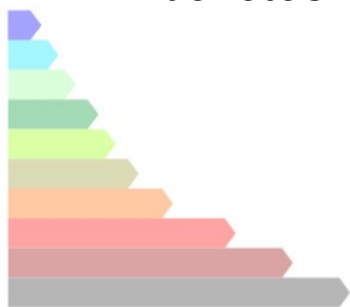
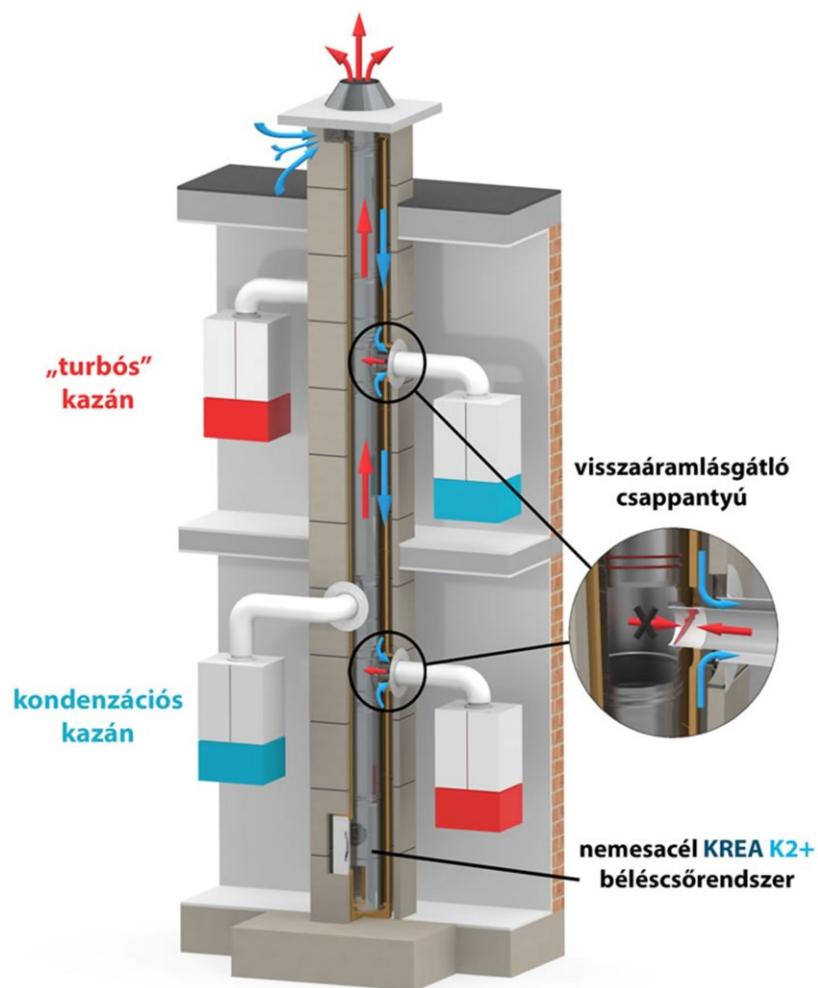
- *Csatlakozó készülékek 0 Pa túlnyomással kapcsolódnak a függőleges szakaszhoz*
- *Az égéstermék elvezetését és a levegő hozzávezetését a gravitáció biztosítja*
- *A túlnyomás kiegyenlítő nyíláson hozzááramló levegő számításával a munkapont meghatározása a feladat*
- *Égéstermék hűl, égési levegő melegszik.*





# Magyarországi helyzet LAS gyűjtőkémény –túlnyomásos üzem

- *Turbo és kondenzációs készülékek egyaránt*
- *Visszáramlás gátló csappantyú*
- *Max. 50 Pa nyomáskülönbség a bekötésnél*



# Magyarországi helyzet LAS gyűjtőkémény –túlnyomásos üzem

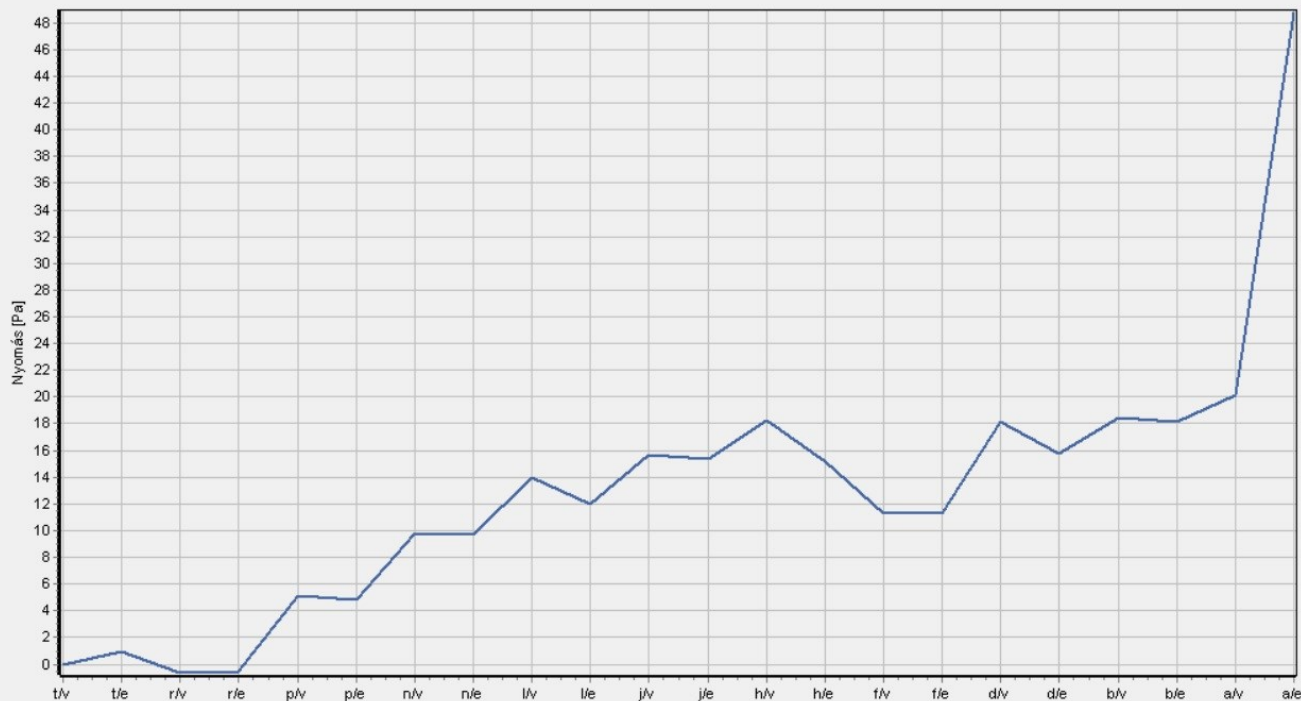
Nyomásviszonyok ábrázolása

Számítási variáció: téli enyhe állapot

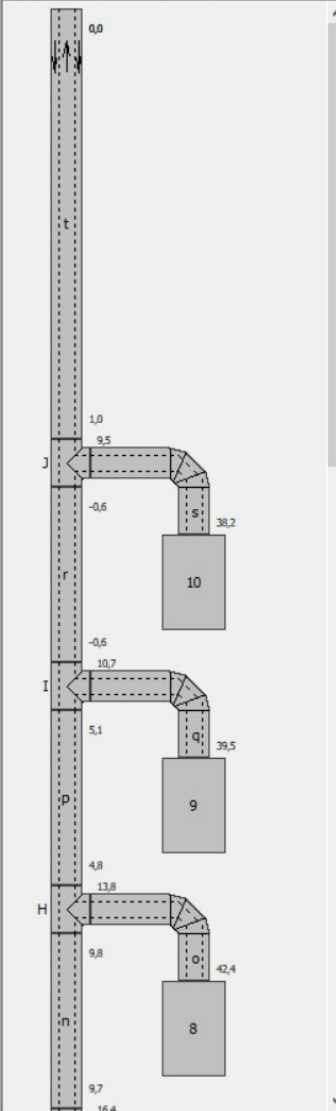
Tüzelőberendezés: 1 Diagram típusa: Statikus nyomások különbsége

Bezár

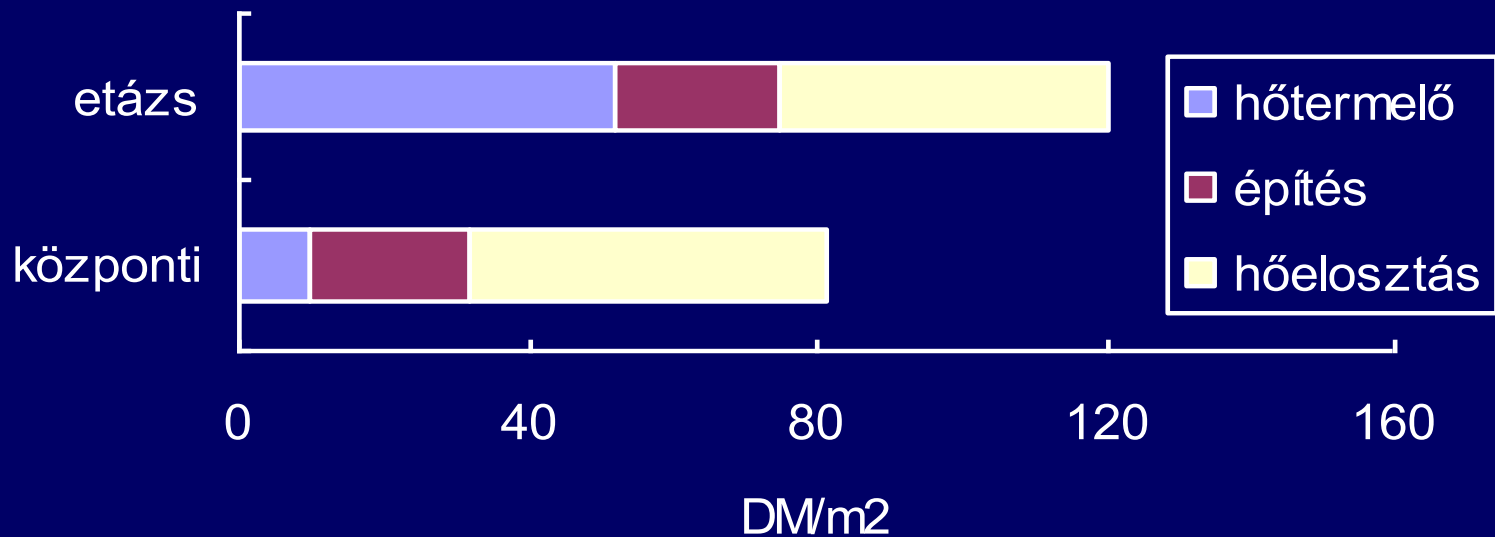
Export



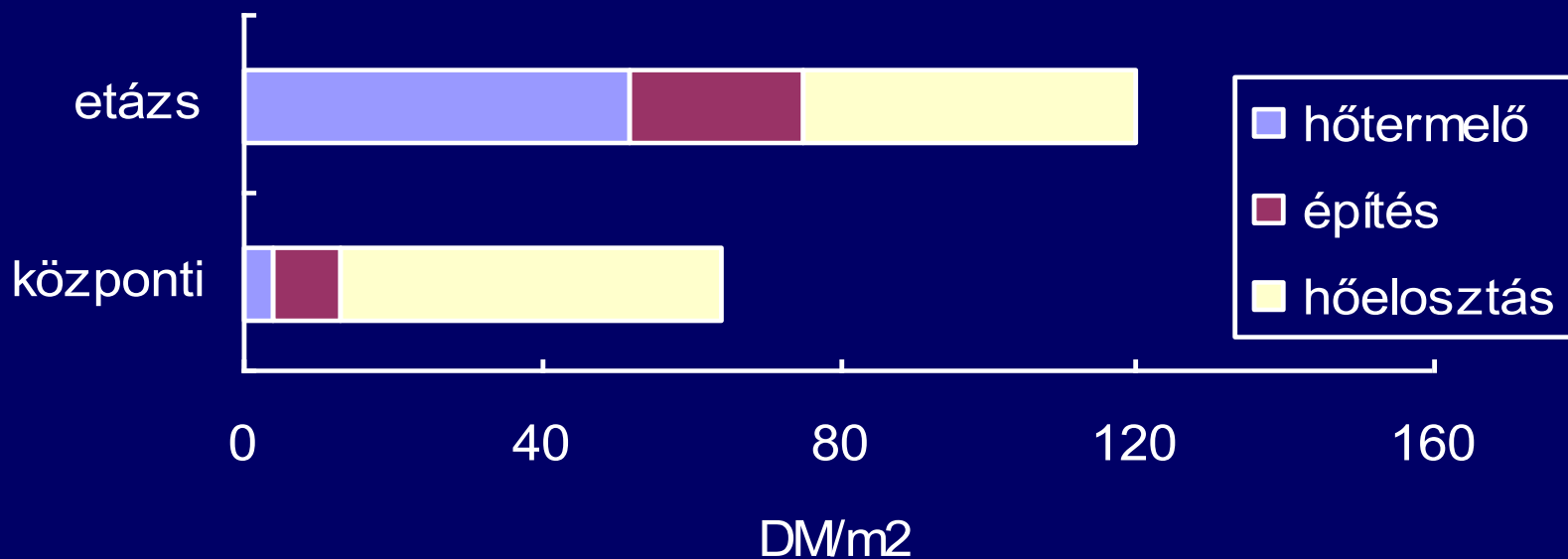
Pont megnevezés	h [m]	P <sub>hely</sub> [Pa]	P <sub>moza</sub> [Pa]	P <sub>nyom</sub> [Pa]	P <sub>össz</sub> [Pa]	P <sub>külső</sub> [Pa]	h <sub>LAS</sub> [m]	P <sub>hely,LAS</sub> [Pa]	P <sub>moza,LAS</sub> [Pa]	P <sub>nyom,LAS</sub> [Pa]	P <sub>össz,LAS</sub> [Pa]
t szekció vége	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
t szekció eleje	-4,40	-45,42	6,46	52,23	13,27	52,70	-4,40	-52,55	0,31	51,26	-0,98
r szekció vége	-4,40	-45,42	8,00	50,73	13,31	52,70	-4,40	-52,55	0,25	51,37	-0,92
r szekció eleje	-4,70	-48,51	8,00	54,36	13,84	56,29	-4,70	-56,12	0,25	54,92	-0,94
p szekció vége	-4,70	-48,51	6,32	60,12	17,93	56,29	-4,70	-56,12	0,20	55,03	-0,89
p szekció eleje	-7,40	-76,33	6,32	91,77	21,76	88,63	-7,40	-88,22	0,20	86,95	-1,07
n szekció vége	-7,40	-76,33	4,84	96,83	25,34	88,63	-7,40	-88,22	0,15	87,04	-1,02
n szekció eleje	-7,70	-79,42	4,84	100,25	25,67	92,22	-7,70	-91,78	0,15	90,59	-1,03
l szekció vége	-7,70	-79,42	3,56	104,61	28,75	92,22	-7,70	-91,78	0,11	90,67	-1,00



társasház (12 lakás, 80 m<sup>2</sup>)

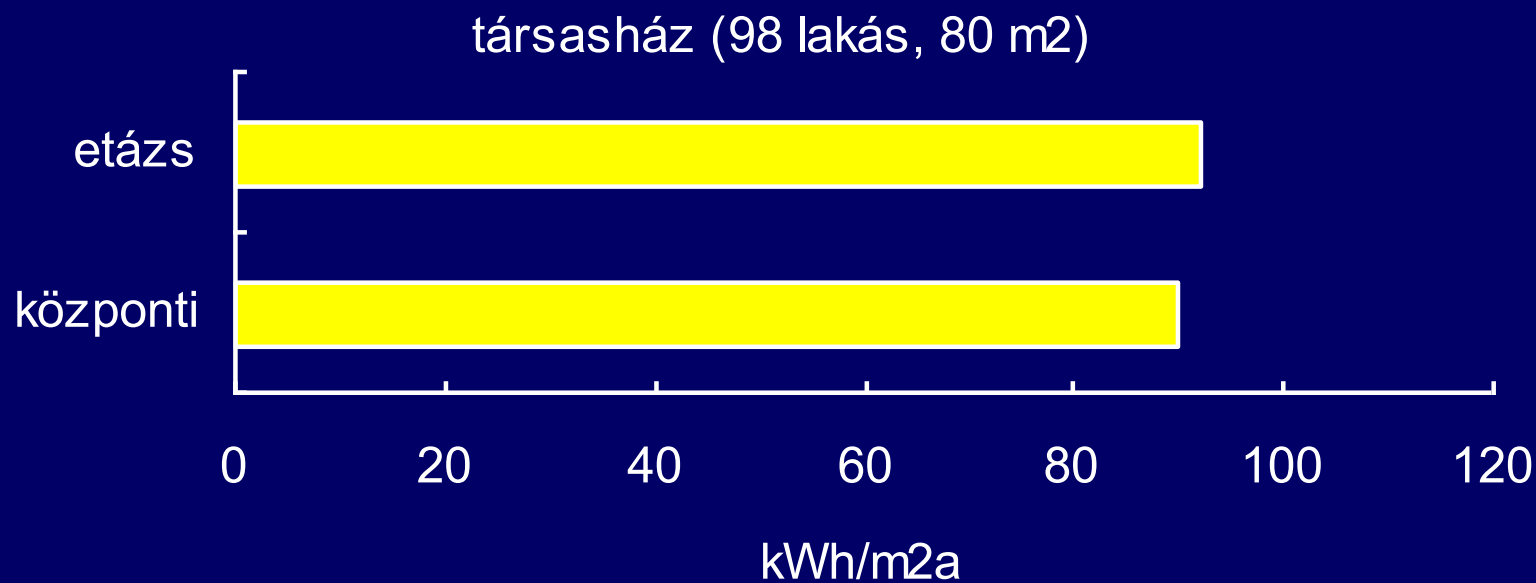
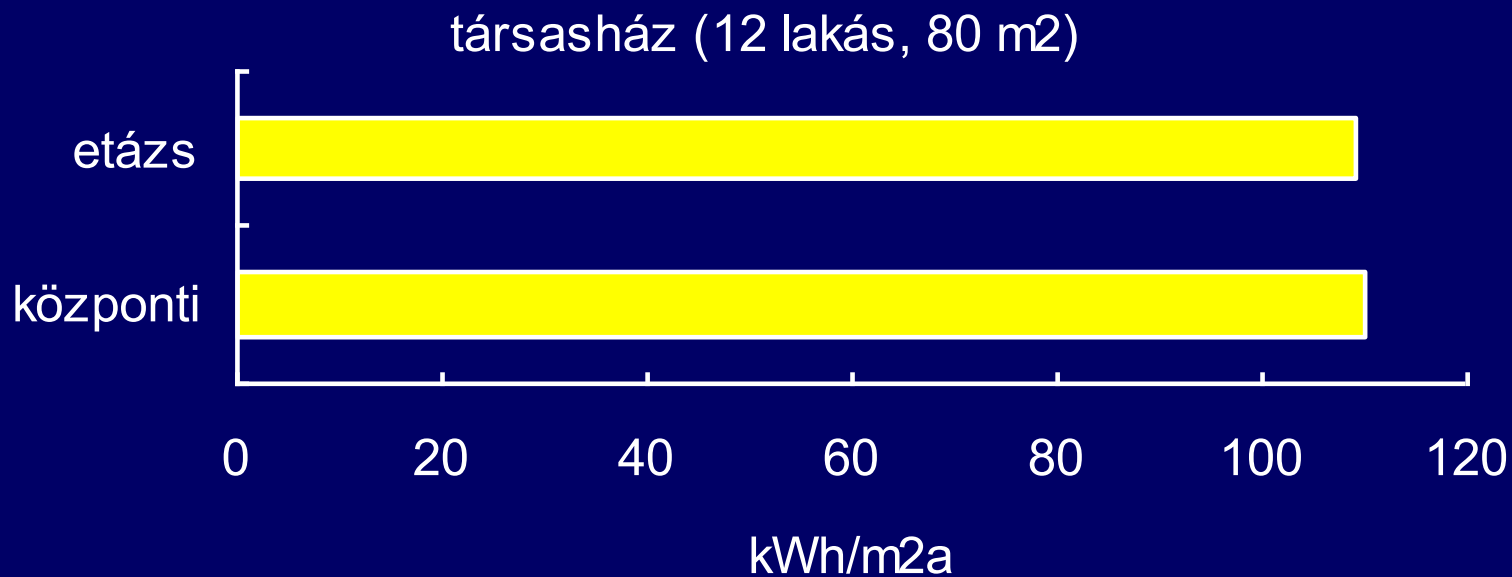


társasház (98 lakás, 80 m<sup>2</sup>)



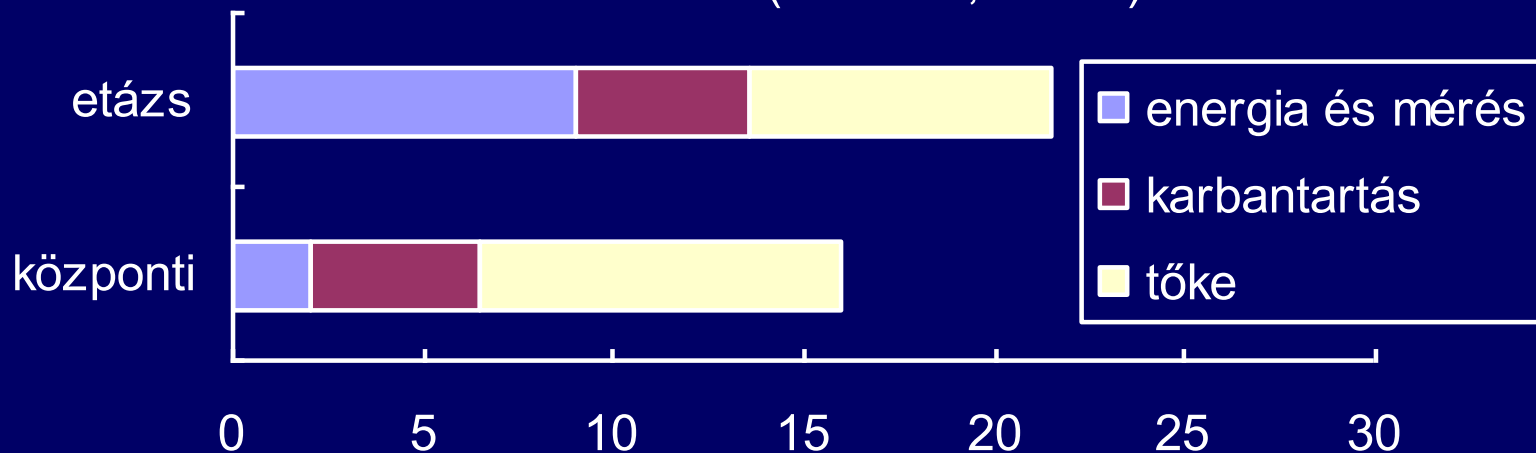
**Beruházási költségek (RECKNAGEL)**



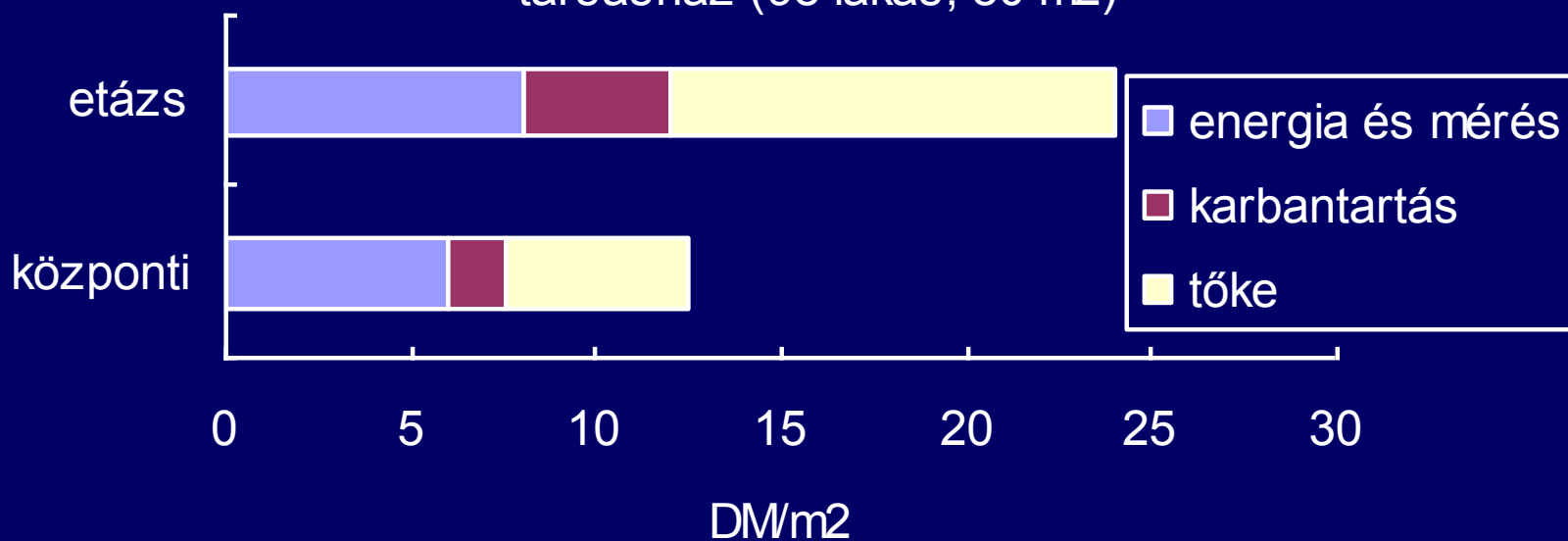


**Fajlagos energiateljesítmény (RECKNAGEL)**

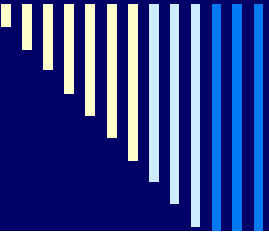
társasház (12 lakás, 80 m<sup>2</sup>)



DM/m<sup>2</sup>  
társasház (98 lakás, 80 m<sup>2</sup>)



**Fajlagos éves fűtési költség (RECKNAGEL)**

	48 db. lakás és 6 db. üzlet egyedi Buderus gyártmányú kombi falikazánnal Schiedel kéménnyel	76 db. lakás és 1 db. üzlet központi Buderus gyártmányú kazánteleppel, egyedi kéménnyel
Hasznos alapterület, [m <sup>2</sup> ]	4623	6794
Épületgépészeti összköltség HUF (nettó)	57120822	54761664
Egységenkénti költség HUF (nettó)	1057793	711190
m <sup>2</sup> -re eső költség HUF (nettó)	12356	8060

**Forrás: MESTER NÍVÓ Kft.**

# 30 lakásos, 3 szintes épület költségbecslések (csak a különbség tételek szerepelnek!)

## Egyedi fűtés esetén felmerülő költségek

Kémény létesítési költség	2700000	
Gáz közmű csatlakozás	3150000	
Gázvezeték hálózat kiépítés	600000	
Kombi fűtőkészülék	5550000	<b>12000000</b>

## Központi energiaellátás költségei

Melegvízmérő	240000	
Hőmennysiségmérő	1800000	
Melegvíz és cirkulációs hálózat	600000	
Fűtési hálózat kiépítése	600000	
Központi kazán + HMV tároló	2300000	
Kémény	100000	
Gáz közmű csatlakozás	300000	
Gázvezeték hálózat kiépítés	100000	<b>6040000</b>

**Köszönöm szépen a  
figyelmet!**

