

Tűzvizsgálat, szakértői vizsgálat



Heizler György
Kecskemét, 2014.12.17.

Témáink

Célok

Szervezés

Módszerek



Célok

Mi

a tűzoltás,

a tűzvizsgálat,

a szakértői vizsgálat célja?



Célok, eszközök: Tűzoltás

A tűzoltás célja	A tűzoltás eszköze
Kárenyhítés, (csökkentés, minimalizálás)	Tűzoltás
	Az égő anyag ellenőrzött elégetése
	A tűzterjedés megakadályozása
	Ellentűz gyűjtés

Vizsgálati célok

Tűzvizsgálat

A tüzesetek megelőzése

Szakértői vizsgálat

Az eset körülményeinek elemzése a szakértői megbízás keretein belül

A feltett kérdések megválaszolása

A kérdésekkel összefüggő körülmények megállapítása

Szakértői kérdések

- Mely körülmények vezettek a tűz kialakulásához?
- A tűz kialakulásában, terjedésében szerepet játszott-e emberi mulasztás? Ha igen, kinek a részéről?
- Az épület megfelelt-e a hatályos előírásoknak?
- Elősegítette-e vmilyen külső körülmény a tűz gyors továbbterjedését?
- Ki voltak-e építve a tűzvédelmi berendezések, azok karbantartása, működése megfelelő volt-e?
- Károsult megtett-e minden elvárhatót a tűz megfékezése érdekében? Jó gazda gondossága!

A cél elérésének ált. módjai

- **Statisztikai általánosítással**
- **Statisztikai jellemzők feltárásával**
(Pl. lakástüzek, CO mérgezések – hol, mikor kel., térinf. Jellemzők felhasználása, Halálos tüzek k: mitől, mikor, kik, hol, milyen tüzekben?)
- **Egyes esetek azonos jellemzőinek feltárásával**
- **Egyes esetekből általánosítással**

Cél elérésének konkrét módjai

- **A keletkezés és a terjedés körülményeiből kiindulva a tűzesethez vezető műszaki, szervezeti, szervezési és személyi körülmények, hibák feltárásával.**
- **Egyedi intézkedésekkel**
- **A tapasztalatok összegzésével, az általánosítható tapasztalatok felhasználásával (körl., felhív, publik.)**
- **Adatszolgáltatással**

A két vizsgálat fő különbségei

Tűz Vizs gálat	Hivatal- ból indul	hatósági eljárás	Közvet- len jog- Követez- mények- kel jár	teljes körű
Szak Értői vizsgá lat	Felkérés -re indul	nem hatósági eljárás, (igazságügyi a hatósági eljárás részeleme)	nincs közvet- len jog- következ ménye	Részle- ges

Munkaszervezés

Milyen munka?

- Bonyolult, soktényezős
- Szakmai, eljárási, jogi, műszaki, fizikai, kémiai, égéselméleti ismereteket igényel
- Több részelemből áll
- A jó észlelés és a rögzítés fontos elem

Következtetések levonása

Egyedi esetek elemzésével
Egyedi tapasztalatok
összegzésével

Statisztikai elemzéssel



Hol van a tudás súlypontja?

- **Az egyénben** – hosszú tudáshalmazódás, nagy esetszám igény, specializálódás, erős személyfüggés
- **A szervezetben** – a tudás formalizálása (csekklisták, minták, részletes szabályozók), a feladat részekre bontása

Módszerek

Kisipari

- egy ember végzi, néhányan bedolgoznak

Nagyipari

- több ember szabályozott eljárásrend alapján egymásra épülő feladatot végez

Előnyök, hátrányok

Egyben látás – szakmai ismeretek akkumulálódása	Az erősen tagolt munkamegosztás információvesztéssel jár
Eseménysorok szintjén az ismeretek többsége elvész	A nagyobb összefüggések jól felismerhetők – megelőzésbe vonhatók
Mikro-szintű ismeretek	Mikro-szintű részismeretek
Alig vannak módszertani segédletek	Módszertani csekklisták, minták, stb. segítik a munkát
A teljes folyamat személyes kontrol alatt	Bizonyos részfeladatok nehezen formalizálhatók, kontrol hiány
A részletek jól láthatók, de a megoldási lehetőségek korlátozottak	A részletek nem mindig láthatók <ul style="list-style-type: none">- nincsenek feltárva, - szakmai ismeretek- nem jutnak tovább, - felismerés hiánya, csatorna-dugulás,- telítettség
Statisztikai szint nem képződik	Statisztikai szintű elemzések készíthetők

PI. Helyszínvizsgálat módszere

Összkép kialakítása – nehezen formalizálható

Részletes vizsgálatot igénylő területek kijelölése – nehezen formalizálható

A személyi és tárgyi feltételek meghatározása – formalizálható, de ritka eseményeknél nagy a hibalehetőség, vagy túlbiztosítás

Veszélyforrások felmérése – formalizálható

PI. Statisztikai elemzéssel

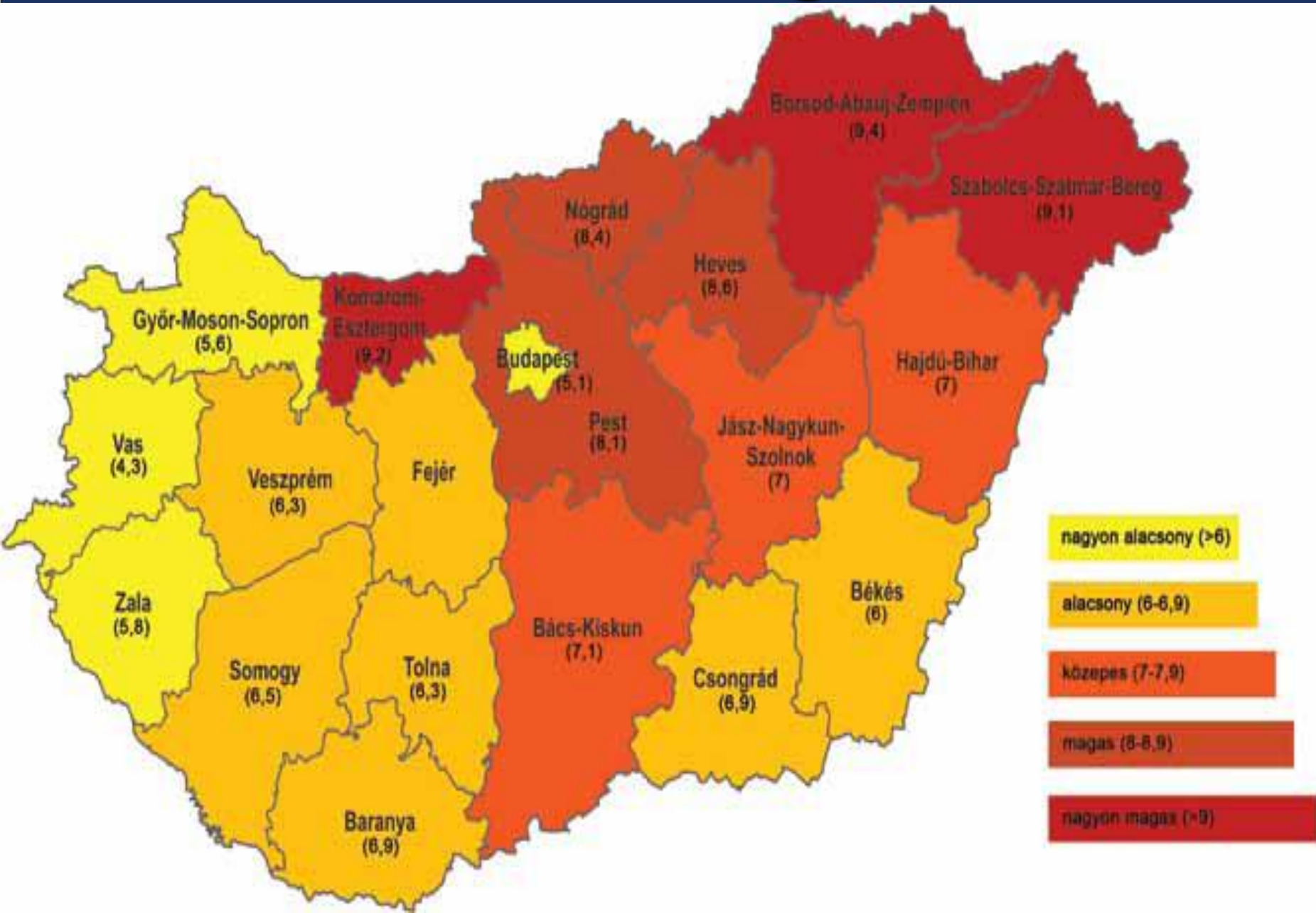
Kéménytűzek – fűtési szokások
változása, - jogszabály módosítás

CO mérgezések – energiahatékonysági
törekvések – az oksági lánc elemeinek
értelmezése

Lakástűzek – biztosítók szerepvállalása

Épülettűzek – adatfelvételi hiányok
+ régi – mai statisztika

Lakástüzek megoszlása



St. Hol keletkeznek a paneltüzek?

- ■ Konyha: 266
- ■ Lépcsőház: 58
- ■ Egyéb helyiség: 45
- ■ Erkély: 39
- ■ Hálószoza: 36
- ■ Közlekedő: 35
- ■ Nappali: 33
- ■ Szeméttároló: 28
- ■ Fürdőszoba: 23
- ■ Pince: 13
- ■ Gépészeti tér: 12
- ■ Szeméttedobó: 11
- ■ Tárolóhelyiség: 9
- ■ Étkező: 7

2014. I. félév

Probléma:

A többiről nem tudjuk!

**A régebbi épülettűz adatlapok
részletes adatokat tartalmaztak!**

Célszerű ezek újragondolása!

**A jelenlegi KAP jól lekérdezhető,
felhasználóbarát.**

St. Mekkora épülettüzek?

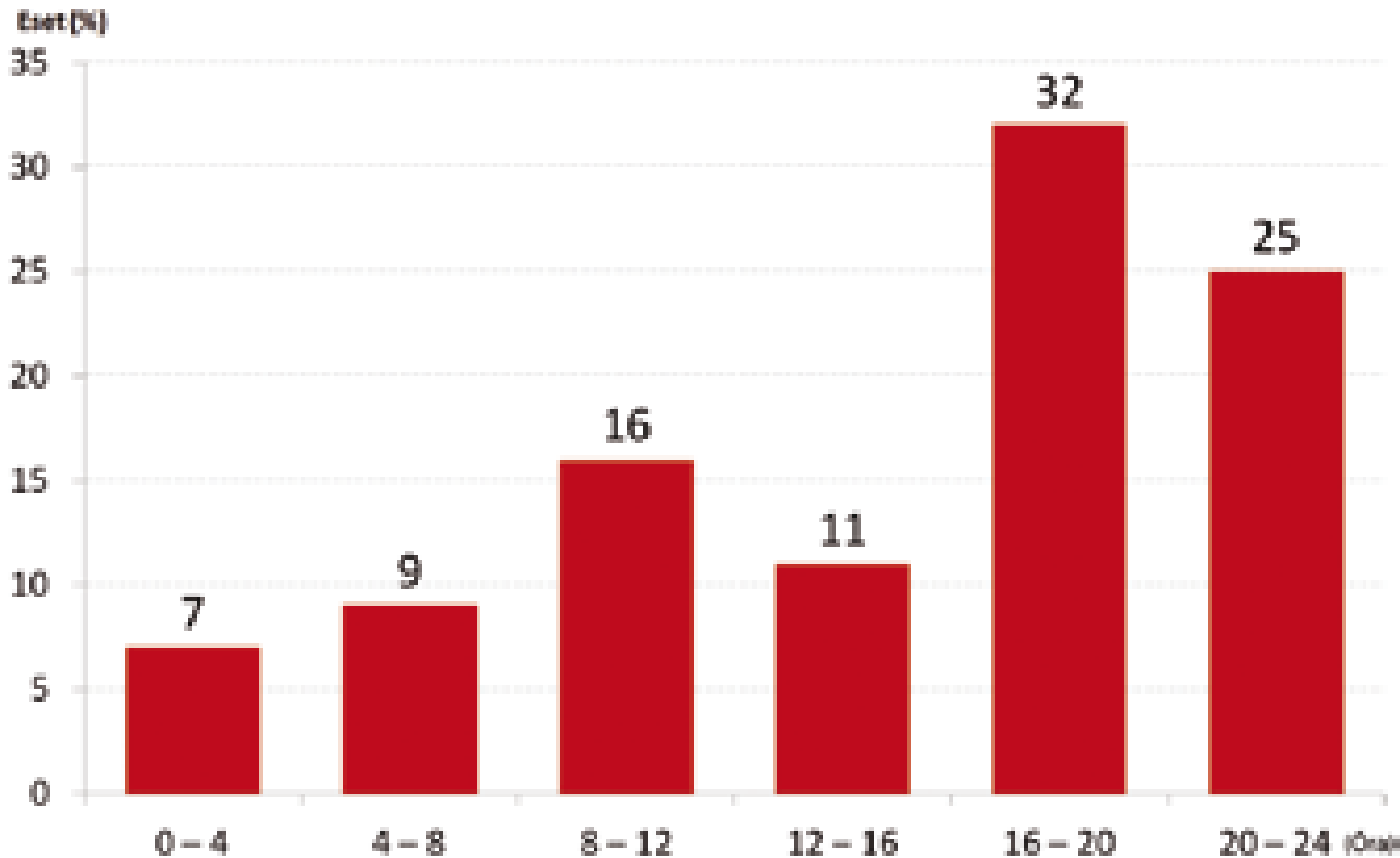
Lakásokban

- 15% -a 0 m²
- 61% -a 0 - 10 m²
- 21% -a 10 - 100 m²
- 3% -a 100 - 1000 m²-en égett.

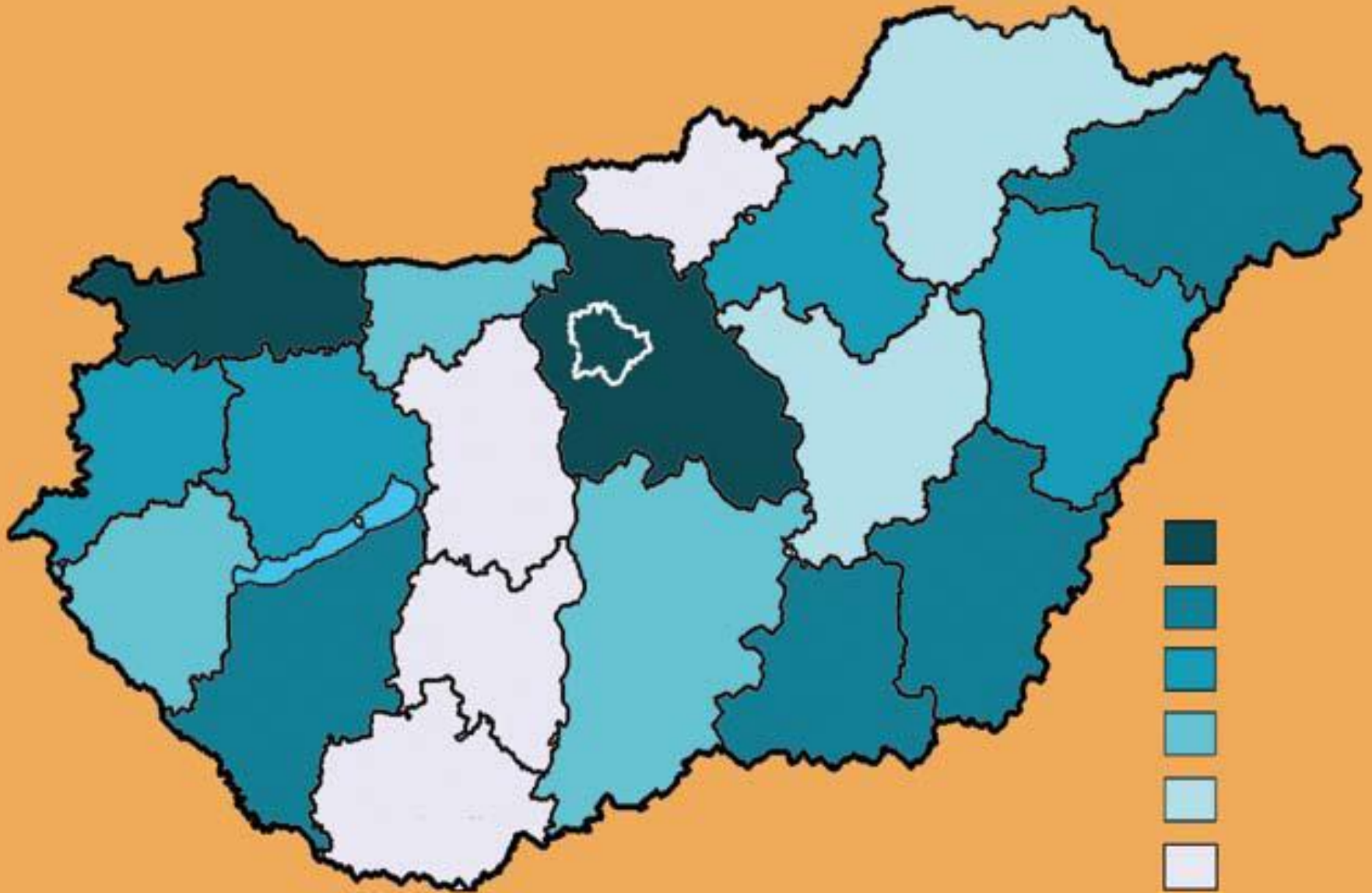
Ipari létesítményekben

- 34% -a 0 m²
- 39% -a 0 - 10 m²
- 18% -a 10 - 100 m²
- 7% -a 100 - 1000 m²
- 2% -a 1000 - 100.000 m²

St. CO mérgezések - mikor?



St. Co mérgezések – térinform.



Konkrét esetekből kiinduló

- **Szieszta kályha használata**
- **Társasházi tüzesetek megelőzése**
Komplex megközelítés – menekülési út, szárazfelszálló vezeték, tűzterjedés lehetőségei, tűzoltási felvonulási terület – jogszabály módosítás, szakmai diskurzus
- **Halálos diszkó-baleset**
Ellenőrzések, eljárások, ellenőrzési csekklisták, új szabályozás, folyamatos ellenőrzés, kommunikáció

Módszerek – bizonyítási kis.

Céljai:

1. A keletkezési feltételek ellenőrzése
2. A terjedés vizsgálata
3. A tűzkeletkezés folyamatának vizsgálata
4. A tanúk, ügyfél ellenőrzése
5. Személyi felelősséget megalapozó tények bizonyítása

Módszerek – bizonyítási kis.

Jelentősége:

- **Alkalmas folyamatok modellezésére**
- **Megállapítható a gyújtóforrások adott körülmények közötti gyújtóhatása**
- **A hőterjedési és a tűzterjedési viszonyok meghatározhatók.**

Szendvicspanel épületek



Mindig leégnek?

- **szendvicspanelek**
- **homlokzattüzek**
- **anyagok: EPS, XPS, PUR, PIR, IPN**

Raklapoktól égett le



Ellenőrző kísérllet, Áruházbtűz



Nem mindig égnek le?

Tűz a fal mellett!

- 5 l gázolaj, 0,5 l benzin
- Égéshő 46 MJ/kg
- Összesen 250 MJ

2x2 m-es falak

PUR B3

PIR B2

IPN



A PUR ég

PUR B3

PIR B2

IPN



Elváltóságok a paneleken

PUR B3

PIR B2

IPN



Ha nincs tűzvizsgálat

Királyegyháza 2013.április 13.

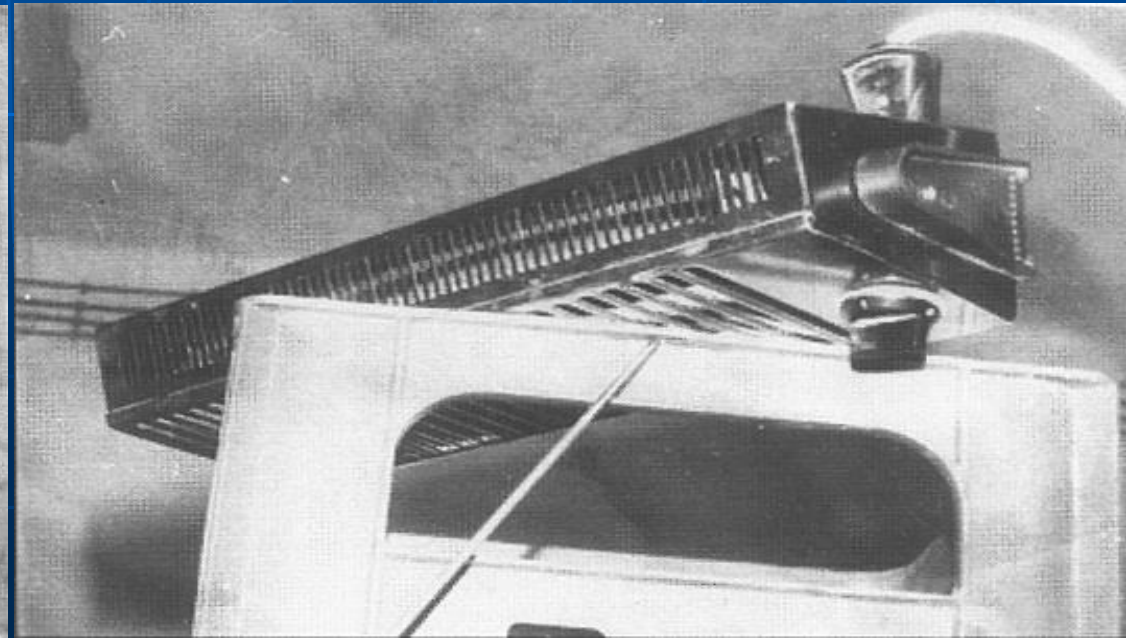
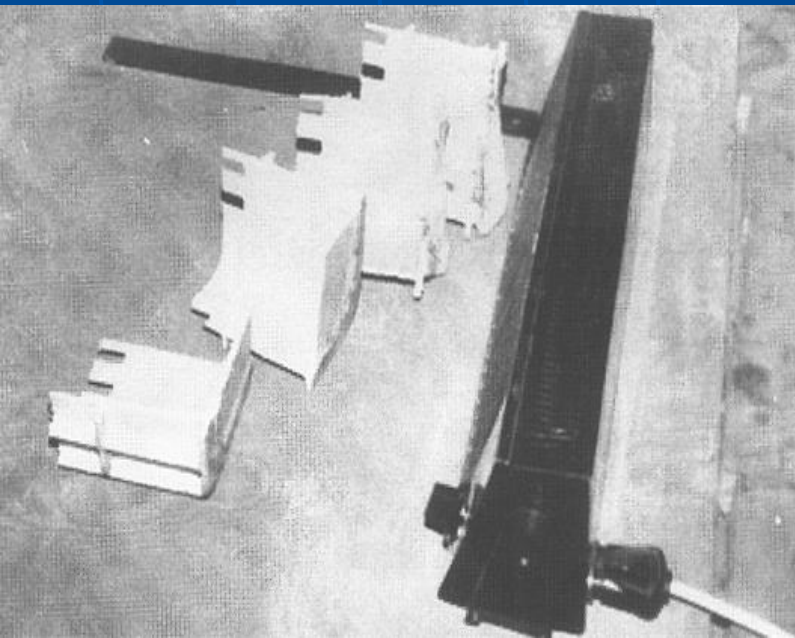
- 40 méter magas, ötszintes épület
- Világítóberendezés tűz, 20 m magasan, szerkezetbe épített vezetékek
- 8 cm vastag IPN rejtett rögzítésű szendvicspanel
- a tűz nem terjedt tovább
- tűzvizsgálati, megelőzési tapasztalat vész el!

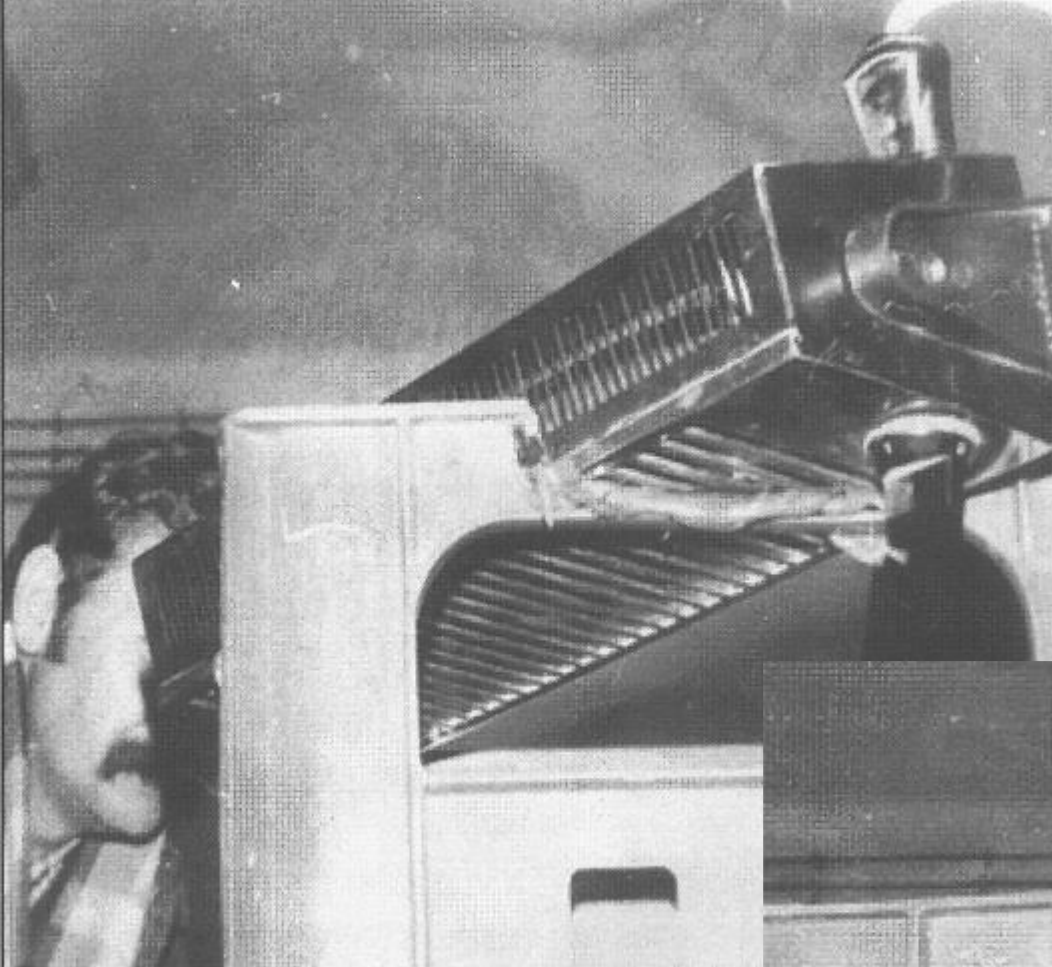
Kísérlet, mint bizonyíték

Tűz az üveg visszaváltóban – az áruház leégett, időtényező, nincs gyújtó forrás

Hősugárzó és rekeszdarabok

A hősugárzó rádólt a rekeszre 1 perc múlva 50 °C-os a műanyag





**14 perc múlva
égve csepeg**

**5 perc múlva
intenzív
lángulás, enyhe
füst**



VÉDELEM 1996/5

Szabálytalan tűzfal

Halálos áldozatok a szomszéd tetőterében



Tűz az épülő tetőterben, égett a bitumenes zsindely

Szabálytalan
tűzfal



**A leülepedett
éégésgázoktól
fekete,
kátrányos lett a
járólap**

**Tetőszerk. tűz
A fal mentén
leáramló
éégésgázok**



Mindent mérni



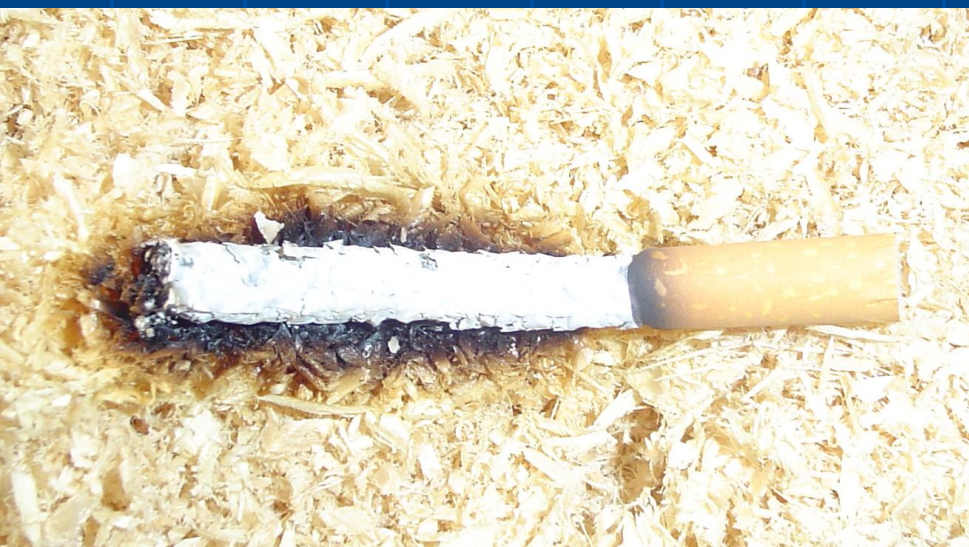
Kétkedni, megmérni



poliuretán hab-310-415 C



**Izzó cigaretta belsejében USA 770 C,
Német: szíváskor 1050 C, szívás nélkül 550 C.**

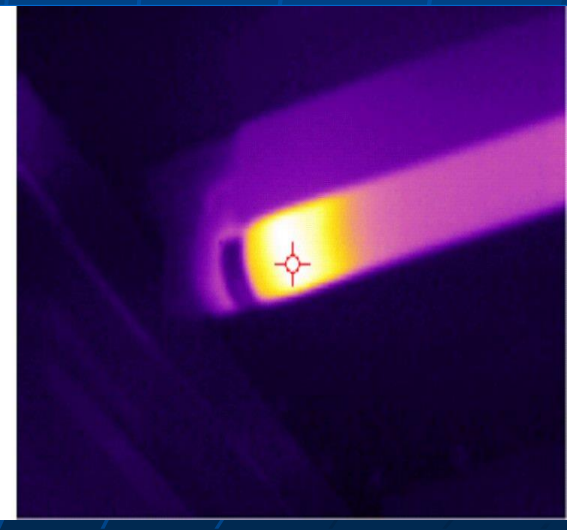


fenyőfa 290 C

Mérés: elektromos



Túlterhelés, túlmelegedés



Mérés: ég a nem éghető?



Szakértői vizsgálat csendje

Okok:

- 1. Titoktartási kötelezettség**
- 2. Módszerféltség**
- 3. Magányos harcosok klubja (klub nélkül)**



Szakértői titoktartás

A szakértőt titoktartási kötelezettség terheli.

DE:

Tudományos vagy

- oktatási célra -

személyazonosításra alkalmatlan

módon – felhasználható.



Szakirodalom, hivatkozás

Problémák:

Hatósági vizsgálatokban

Helyszíni szemle hiányai

**Logikai lánc szakadásai, ok és okozat
döccenési**

Szakértői véleményekben

Kimásolt töltelék szakirodalom

**Gyakorlati tapasztalatra hivatkozás
tények, mérési adatok, szakirodalmi
adatok nélkül**

A woman in profile, wearing a light-colored patterned top, is leading a white horse. The background is a bright sunset with rays of light. The image has a red-to-green gradient overlay.

Köszönöm a figyeelmet!

Heizler György