

# Nagyágyús tűzoltás logisztikai problémái

Előadó: Török Tamás

tűzoltóparancsnok-helyettes

TMM Tűzoltó és Műszaki Mentő Kft  
Tiszaújváros











15 000 liter/min vagy e feletti teljesítményű ágyú  
Önállóan képes egy nagy tároló tartály tüzét  
eloltani.

# Beszerezés előtti kérdések logisztikai szempontból

---

- Környezet vizsgálata
- Önmagunk vizsgálata
- Tartálpark vizsgálata
- Piacon lévő megoldások áttekintése

# Tűzoltói környezet vizsgálata

---

- Egyedül vagyunk vagy van segítségünk?
- Milyen más, területvédelemmel foglalkozó tűzoltóságok vannak a közelünkben?
- Vannak-e hasonló, olaj- vagy vegyipari tűzoltóságok a közelünkben?
- Ezek a tűzoltóságok milyen létszámmal, felszereléssel, oltóanyaggal, rendelkeznek?
- Van-e már nagyágyús tűzoltó rendszer a közelünkben?

# Saját tűzoltóságunk átvilágítása

---

- Mekkora a létszámunk, milyen színvonalú a képzettség, begyakorlottság?
- Mekkora a vezetői kapacitásunk?
- Milyen a szállító kapacitásunk, használunk-e konténeres rendszert?
- Milyen a technikai színvonalunk?

# Együttműködési lehetőségek vizsgálata

---

- Tartalékok közös biztosítása.  
/Habképzőanyag, létszám, nagyméretű tömlők, eszközök/
- Viszonylag kis távolságok esetén közös rendszer fenntartásának lehetősége.
- Vezetői, szervezői tartalékok.
- Költség csökkentés.

# Tartálypark vizsgálata

---

- Milyen a tűzivíz-rendszer teljesítménye, nyomásszintje?
- Milyen a tűzcsapok kiosztása, teljesítménye, csatlakozó mérete?
- Milyen változtatásokra hajlandó az üzem?
- Létesítenek új tűzcsapokat, növelik-e vagy csökkentik-e a nyomásszintet a tűzoltóság igénye szerint?
- Létesítenek-e felállítási helyeket az ágyúknak?



# A lehetséges tűzfelületek vizsgálata

---

- Nem csak a mérete fontos ami az ágyúk számát, teljesítményét befolyásolja.
- Fontos a magasság, távolság is amit le kell küzdenie egy ágyúnak.

# Mire optimalizáljuk a rendszerünket?

---

- Minél hamarabb működjön az ágyú?
- Minél kevesebb emberrel lehessen telepíteni, üzembe helyezni?
- Minél alacsonyabb legyen a beruházási költség?
- Az új rendszer bevezetése minél kisebb átalakítással járjon az üzemben?
  
- Ezeknek a kérdéseknek a megválaszolása nem egyszerű. Vegyük sorra őket két megoldási lehetőség bemutatásán keresztül:

I. megoldás: Oltóközpont: Tartalmazza az ágyút, habbekeverőt, habtartályt, habszivattyút, víz szivattyút.



II. megoldás: Szóló ágyú  
Külön ágyú, külön habbekeverők,  
külön habképzőanyag-tartály

# Bevetési idő

---

## Oltóközpont

- Gyors, félórán belül lehetséges.
- Saját erő biztonságosan telepíti.

## Szóló ágyú

- Lassú, akár órákba is telhet.
- Kis tűzoltóság csak külső segítséggel tudja telepíteni.



# Telepítés adott helyre

---

## Oltóközpont

- 1 kezelő géppel végzi
- Korlátozott a helyszínek száma

## Szóló ágyú

- Kézi erővel, több tűzoltó végzi
- Több felállítási helyre lehet telepíteni



# Műszaki háttér

---

## Oltóközpont

- Magas színvonalú, konténeres rendszer.
- Kevés szállító jármű

## Szóló ágyú

- Egyszerű, vonóhorgos megoldás.
- Több szállító jármű.

# Nyomás fokozás

---

## Oltóközpont

- Lehetséges a beépített szivattyúval

## Szóló ágyú

- Nincs





rosenbauer

rosenbauer

rosenbauer

rosenbauer

# Tömlő, szakfelszerelés igény

---

## Oltóközpont

- Kevés számú, azonos feladatú tömlő

## Szóló ágyú

- Nagy számú, különböző feladatokhoz való tömlő
- Egyéb kiegészítők is szükségesek





# Költség

---

## Oltóközpont

- Drágább beszerzés és fenntartás
- Szerviz igény

## Szóló ágyú

- Olcsóbb beszerzés és fenntartás
- Nincs jelentős szerviz igény



# Bonyolultság

---

## Oltóközpont

- Egyszerű
- Áttekinthető
- Kevés eszköz
- Kevés hiba lehetőség

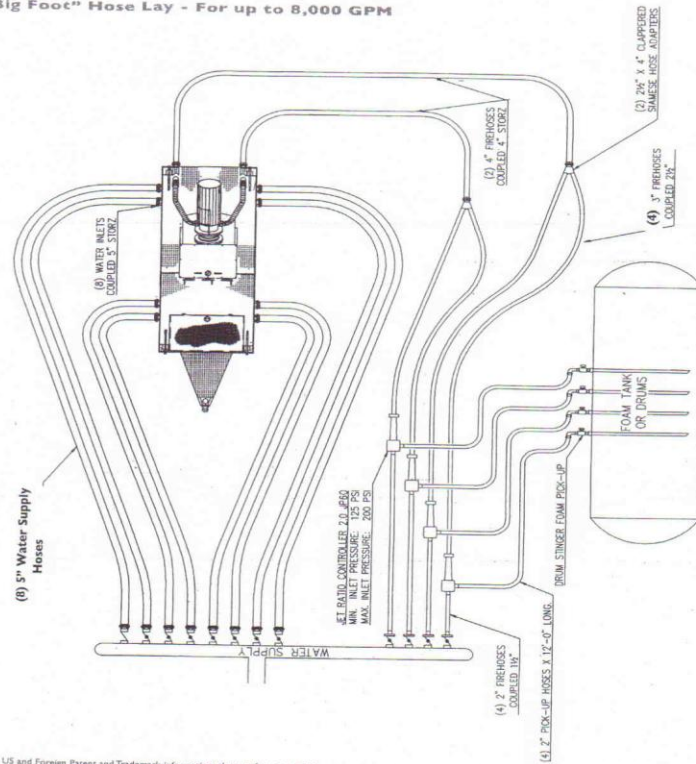
## Szóló ágyú

- Összetett  
víz- és habrendszer
- Sok eszköz
- Több hiba lehetőség

# Szóló ágyú

## Hydro-Foam™ Technology

"Big Foot" Hose Lay - For up to 8,000 GPM

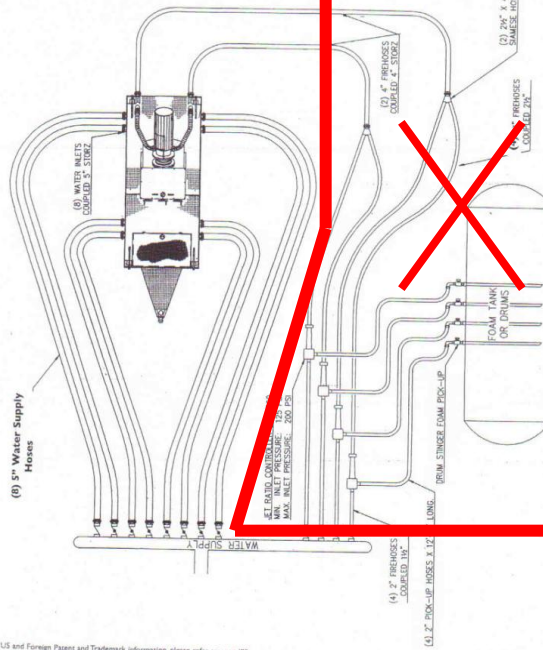


For US and Foreign Patent and Trademark information, please refer to 00000100

# Oltóközpont

## Hydro-Foam™ Technology

"Big Foot" Hose Lay - For up to 8,000 GPM



# Habellátás

---

## Oltóközpont

- Azonnal rendelkezésre áll.
- Nincs munkaigénye, nincs eszköz igénye.
- Hosszabb bevetés esetén csak a tartály egyszerű utántöltése szükséges

## Szóló ágyú

- Időigényes a telepítése, kiépítése.
- Külön tartály(ok), külön bekerő(k).
- Külön tömlők.
- Jelentős a szerelés létszám szükséglete.



# Létszám igény

---

## Oltóközpont

- Kicsi
- Kis szervezet

## Szóló ágyú

- Nagyobb
- Nagy szervezet

# Logisztikai feladatok



Minden anyag,  
Eszköz,  
Berendezés  
Létszám

Szállítás igény

Létszám igény

Idő igény

**Cél az eszközök  
számának csökkentése!!**

Csökken a szállítási igény

Csökken a létszám igény

Csökken az idő igény

# Nagy ágyúk hatása a létszámra

## Csökkenés:

---

- 1 - 2 eszköz a korábbi 8 - 10 kis egység helyett.
- Nincs nyomóoldal, amit meg kellene szerelni. Az ágyú lőtávolsága áthidalja ezt a távolságot.

# Ha kevés tűzoltóra van szükség, akkor az előnyök a következők:

---

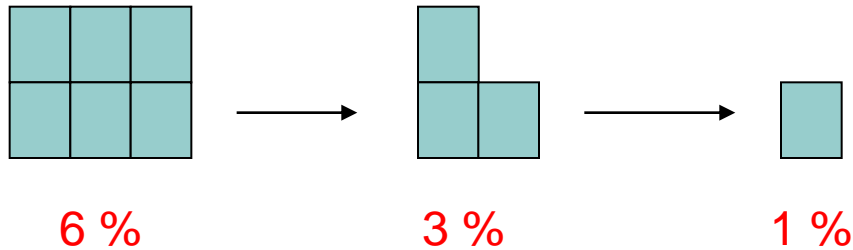
- Hamar a helyszínen lehetnek, mert kis távolságból érkeznek – gyorsabb tűzoltás.
- Könnyebb a gyakoroltatásuk, jobban felkészültek.
- Kis törzzsel irányíthatóak.
- Nincs kommunikációs probléma.
- Kicsi a potenciális sérültek száma.
- Kicsi a tartalék szükséglet.
- Könnyű a szociális ellátás.
- Relatívén kicsi a költség.

**És ez fordítva is igaz!**

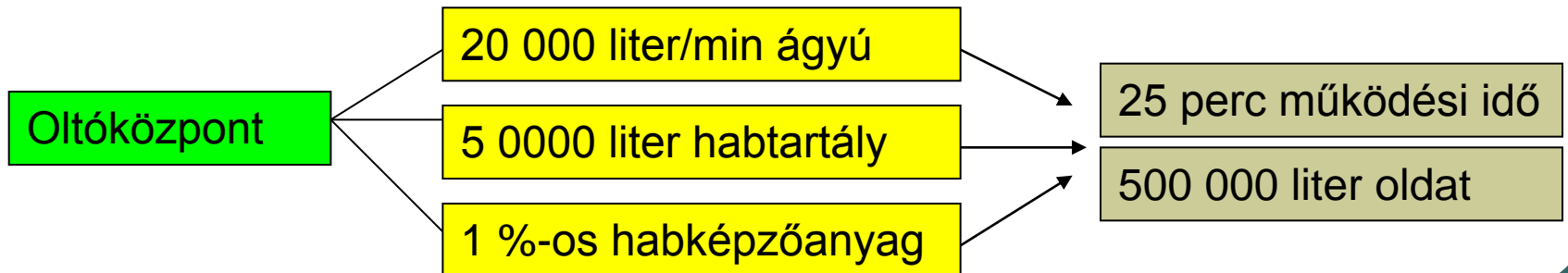


# Habellátás:

- A habképző anyagok fejlődése:



Ez a fejlődés teszi igazán hatékonyá a viszonylag kis tartállyal ellátott oltóközpontokat!



## Habellátás:

---

- A tartalék habképző anyag kiszállítása, az utántöltés is egyszerűbb a kisebb mennyiségek miatt.
- Meg kell azonban jegyezni, hogy a régebbi típusú habbekeverőknek az 1 % az alsó működési határa, ahol már jelentős lehet a bekeverési hiba. Meg kell vizsgálni, hogy a bekeverő alkalmas-e erre a feladatra.

# Vízellátás: A legnagyobb feladat!

---

- A régi tűzivíz-rendszerek főleg:
  - Kézi sugarak működtetésére
  - Gépjárműfecskendők ellátására
  - Kis teljesítményű hab-vízágyuk kiszolgálására
  - Hűtésre lettek tervezve
  
- Sok tűzcsap, nagy területen szétszórva
- 75 mm a jellemző csatlakozó méret





# Vízellátás.

## A legnagyobb feladat!

---

- Nagy teljesítményű ágyú igényei:
  - Kis számú tűzcsap, közel a felállítási helyhez.
  - Nagy mennyiségű víz leadásra legyen képes.
  - A tűzcsapok nagy méretű csatlakozókkal rendelkezzenek.



# Vízellátás.

## Nagy méretű tömlők alkalmazása

---

- 110, 125, 150 mm
- Minél nagyobb a távolság, annál fontosabb, hogy nagyobb méretű tömlőt használjunk!
- Nagyobb keresztmetszet – kevesebb tömlő szükséges.
  
- Kisebb üzemi nyomás – szakadás veszély csökkentése!
- Nehéz kezelhetőség.







# Összegzés

---

- Nagy ágyúk alkalmazása esetén mind a szoló ágyúval, mind az oltóközponttal sikeresen lehet tartálytüzet oltani.
- De látnunk kell az előnyöket és a hátrányokat:
  - a gyorsaságot,
  - a bonyolultságot,
  - a létszámigényt,
  - és a költségeket is.
- Mindenkinek saját magának kell megtalálnia a maga lehetőségei és körülményei között az optimális megoldást a nagy ágyúk alkalmazására.



Köszönöm a megtisztelő  
figyelmüket!