

VÉDELEM

katasztrófa- és tűzvédelmi szemle

2011. XVIII. évfolyam 5. szám



Megjelent az új OTSZ!

Mi változott a szabályozásban?

5

AirElite 4h

*[Vegyi oxigénes légzőkészülék,
több mint 4 óra üzemidővel]*



- Zárt rendszerű (KO_2) légzőkészülék
- Több mint 4 óra bevetési időtartam
- Száraz és hűtött légzési levegő
- Működés közbeni felhasználó csere
- Automatikus indítás
- Automatikus ellenőrzési folyamatok
- Vizuális- és hangriasztások
- Fogyasztásfigyelés
- Mozgásérzékelés
- Karbantartási igénye minimális
- Szervizelése és felújítása egyszerű
- 2 és 4 óra üzemidejű patronok
- Gyakorló készlet



FIRE ALARM

INTEGRAL EVOLUTION.

A megkettőzött biztonság

A biztonságtechnika fejlődését vizsgálva megkerülhetetlenek a Schrack Seconet teljes duplikáltságot nyújtó biztonságtechnikai rendszerei. Fejlesztéseink új dimenzióba helyezték a biztonság fogalmát. Az elképzelésből valóság lett. Tartson velünk Ön is a biztonság csodálatos világába!

SCHRACK SECONET KFT. • H-1119 Budapest • Fehérvári út 89-95.
Tel.: +36-1-4644300 • Fax: +36-1-4644303 • budapest@schrack-seconet.hu

FIRE ALARM

www.schrack-seconet.hu

SCHRACK
S E C O N E T

FirePro®

A világvezető beépített aeroszolos tűzoltórendszer

INNOVATÍV ► MEGBÍZHATÓ ► HATÉKONY ► GAZDASÁGOS

A **FirePro®** megszerezte az **UL tanúsítványt!**

Az újonnan bevezetett **UL 2775** – Beépített Aeroszolos Tűzoltó Berendezésekre vonatkozó Szabvány elfogadása óta, valamint az **NFPA 2010** amerikai szabványnak megfelelően a **FirePro®** sikeresen teljesített az erre vonatkozó szigorú teljesítménypróbákon és mechanikai teszteken.



- Rozsdamentes polirozott acélburkolat
- Tűzállókábel csatlakoztatási lehetőség
- Új hűtőanyaggal (alumínium-oxid golyók)
- Nem toxikus, nem korrozív, teljesen környezetbarát
- A, B, C és F tűzosztályok
- 0,1 m³-től több ezer m³-ű terek oltására alkalmas
- Nemzetközileg a legelismertebb aeroszolos oltórendszer, mely világszerte több mint 60 országban bizonyított, így Magyarországon is
- Széles alkalmazási terület
- 50°C és +150°C között, 75 KV-ig
- Gyártói termék felelősségbiztosítás
1,5 millió Euróig
- 5 év garancia, 15 év élettartam



A hatékony oltási koncentráció mellett a leggazdaságosabb oltórendszer!



BM OKF eng. sz.:
600-533/2010.



2011. 18. évf. 5. szám

Szerkesztőbizottság:

Csuba Bendegúz

Dr. Mógor Judit

Diriczi Miklós

Kivágó Tamás

Böhm Péter

Heizler György

Weber Antal

Dr. Vass Gyula

Főszerkesztő:

Heizler György

Szerkesztőség:

Kaposvár, Somssich Pál u. 7.

7401 Pf. 71 tel.: BM 03-1-22712

Telefon: 82/413-339, 429-938

Telefax.: (82) 424-983

Tervezőszerkesztő:

Várnai Károly

Kiadó:

RSOE

1089 Budapest, Elnök u. 1.

Megrendelhető:

Baksáné Bognár Veronika

Tel.: 82-413-339

Fax: 82-424-983

Email: vedelem@katved.hu

Felelős kiadó:

Dr. Bakondi György

országos katasztrófavédelmi

főigazgató

Nyomtatta:

Corvina Nyomda, Kaposvár

Felelős vezető:

Nagy József

Megjelenik kéthavonta

ISSN: 1218-2958

Előfizetési díj:

egy évre 3600 Ft (áfával)

FÓKUSZBAN

Mi változott az új Országos Tűzvédelmi Szabályzatban? 6

ELSŐ RÉSZ – Tűzoltótechnikai eszközök, felszerelések 7

MÁSODIK RÉSZ – Beépített tűzvédelmi berendezések

– IX. – XI. Fejezet 8

HARMADIK RÉSZ – Villamos és villámvédelmi berendezések

– XII. – XV. Fejezet 9

NEGYEDIK RÉSZ – Éghető folyadékok és gázok tárolása

– XVI. – XXII. Fejezet 10

ÖTÖDIK RÉSZ – Építmények Tűzvédelmi Követelményei 11

TÉNYKÉP

Hol telepítettek beépített oltóberendezést? 15

Túl az egymillió dokumentum letöltésén 16

FÓRUM

Középpontban az egyéni-védőfelszerelések, -a foglalkozás-egészségügy

és az üzemi biztonság 17

A HEROS „AQUADUX-X” középkelet-középkelet-járó gépjárműfecske 18

Helytelen csomagolás – veszélyes anyag és tűz 20

TANULMÁNY

ADR – a veszély és baleseti információk jelzeteinek megújításának lehetőségei 21

A beavatkozás biztonságának feltételei az M3-as metró területén 25

TŰZ- ÉS KÁRESETEK

Újjáépítés – Kolontár-Devecser-Somlóvásárhely II. 29

Vörös veszedelem – nemzetközi tapasztalatok 33

Tűz a veszprémi szigetelőanyag gyárában 37

Füstoszlop Veszprém felett – az ipari baleset meteorológiai körülményei 39

MEGELŐZÉS

Bárhonnan is próbájuk vizsgálni a polisztírol hab éghető 41

A robbanásveszélyes területeken végzett tevékenységek képesítése 44

Európai szabványon kívüli technológiák alkalmazása

a beépített oltórendszerekben – Habbal oltás és a HotFoam rendszer 45

SZERVEZET

Az erdőtüztűzoltás hatékonyságának közgazdasági megközelítése 47

TECHNIKA

Új repülőterei tűzoltójárművek 51

MEGJELENT AZ ÚJ ORSZÁGOS TŰZVÉDELMI SZABÁLYZAT

Hosszú előkészítés után 2011. szeptember 6-án – a Magyar Közlöny 103. számában – megjelent a Belügyminiszter 28/2011. (IX. 6.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról. Mire lapunk az olvasóhoz kerül a rendelet már hatályba is lépett. Mi változott? Erről ad átfogó képet lapunk.

CSUBA BENDEGÚZ

Mi változott az új Országos Tűzvédelmi Szabályzatban?

Megjelent a várva várt új OTSZ! Ez az örömhír egyben számos feladat elvégzését is megköveteli, mind a hatóságoktól, mind a tervezőktől, szakértőktől. A feladatok megoldásához kíván – a teljesség igénye nélkül – segítséget nyújtani a BM OKF Tűzvédelmi Főosztálya ezzel a cikkel.

AZ OTSZ FELEPÍTÉSE

1 Értelmező rendelkezések

- éghető folyadékok és gázok tárolása
- tűzvédelmi általános és vizsgálati fogalmak
- tűzvédelmi tervezés fogalmi
- tűzvédelmet érintő építészeti fogalmak
- tűzvédelmi szempontból fontos biztonsági jelekre vonatkozó fogalmak

ELSŐ RÉSZ

Tűzoltó technikai eszközök, felszerelések

- I. Fejezet – Tűzoltó készülékek karbantartása
- II. Fejezet – A tűzoltó-vízforrások és tartozékaik felülvizsgálata
- III. Fejezet – Tűzoltó kapcsok
- IV. Fejezet – Műanyag alapanyagú tűzoltó kupakkapcsok
- V. Fejezet – Vízzáró lapos nyomótömlők és tömlő szerelvények szivattyúkhöz és járművekhez
- VI. Fejezet – Tűzcsapok
- VII. Fejezet – Tűzoltó mászóöv
- VIII. Fejezet – Nem szabványosított, tűzoltásra alkalmas eszközök

MÁSODIK RÉSZ

Beépített tűzvédelmi berendezések

- IX. Fejezet – Beépített tűzjelző és tűzoltó berendezések általános követelményei
- X. Fejezet – Beépített tűzoltó berendezések
- XI. Fejezet – A beépített automatikus tűzjelző berendezések műszaki követelményei, tervezés, kivitelezés, üzembehelyezés, használatbavétel, üzemeltetés, felülvizsgálat és karbantartás

HARMADIK RÉSZ

Villamos és villámvédelmi berendezések

- XII. fejezet – A kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések időszakos tűzvédelmi felülvizsgálata
- XIII. fejezet – A villamosenergia-fejlesztő, -átalakító és -elosztó berendezések tűzvédelme
- XIV. fejezet – Villámvédelem
- XV. fejezet – Az elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem

NEGYEDIK RÉSZ

Éghető folyadékok és gázok tárolása

- XVI. Fejezet – Olajtüzeléshez tartozó építmények tűzvédelmi előírásai Szimpla és dupla falú, fekvő, hengeres acél tartályok éghető folyadékok és olvadékok tárolására
- XVII. Fejezet – Álló hengeres acéltartály tűzvédelmi követelményei Szálerősítésű műanyag tartály éghető folyadékok föld feletti és föld alatti tárolására
- XVIII. Fejezet – A kamra követelményei Az üzemanyagtöltő állomás előírásai
- XIX. Fejezet – Gáz és olajipari létesítmények, berendezések általános tűzvédelmi követelményei
- XX. Fejezet – Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és kiszolgáló létesítményei, berendezései
- XXI. Fejezet – Éghető folyadékok és olvadékok tűzveszélyességi csoportosítása
- XXII. Fejezet – Pébégáz cseretelepek tűzvédelmi követelményei

ÖTÖDIK RÉSZ

Építmények Tűzvédelmi Követelményei

- XXIII. Fejezet – Alapelvek
- XXIV. Fejezet – Az építőanyagok tűzvédelmi osztályba sorolása
- XXV. Fejezet – Az építmények általános tűzvédelmi követelményei
- XXVI. Fejezet – Tűzoltóság beavatkozását biztosító követelmények
- XXVII. Fejezet – Tűztávolság
- XXVIII. Fejezet – Kiürítés
- XXIX. Fejezet – A számított tűzterhelés meghatározása és a mértékadó tűzállósági követelmények számítása
- XXX. Fejezet – Hő- és füst elleni védelem
- XXXI. Fejezet – Hasadó és hasadó-nyíló felületek
- XXXII. Fejezet – Használati szabályok
- XXXIII. Fejezet – Éghető folyadékok és gázok használati szabályai

HATODIK RÉSZ

Záró rendelkezések

Mellékletek

Az első szembetűnő változás a jogszabály szerkesztésében, hogy a megszokottól eltérően §-okra van szedve, azaz már első ránézésre is jogszabály kinézete van. A szerkesztésen túl a jogszabály az elődjének megalkotása óta eltelt időszak tapasztalatait, és a jogszabályváltozásokból, szabványmódosulásokból eredő változásokat hívatott átvezetni a gyakorlatba, a mérnöki módszereknek egyre nagyobb teret engedve, de a tűzbiztonság szintjét nem csökkentve.

ELSŐ RÉSZ – Tűzoltótechnikai eszközök, felszerelések

Jelentős változásként az új szabályzat nem foglalkozik azokkal a témakörökkel, amelyekre érvényes szabvány előírás van életben.

I. – VIII. FEJEZET

A „régí” OTSZ I. részét alkotó fejezeteket vizsgálva szembevető azok megfogalmazása. Az új szabályzat kihagyja azon fejezeteket, amelyek tárgyaira létező MSZ EN vagy MSZ szabvány érvényes:

OTSZ (régí) fejezet	Szabvány
II. fejezet Jelzőtáblák vízvezetékhez és tűzoltó vízforrásokhoz.	MSZ 1042:2009
VII. fejezet Állványos földalatti tűzcsaphoz	MSZ 9772:2009
VIII. fejezet Pótállványos földalatti tűzcsaphoz	MSZ 1014:2009
IX. fejezet Osztó tűzoltó tömlőhöz	MSZ 9774:2009
X. fejezet Gyűjtő tűzoltó tömlőhöz	MSZ 9775:2009
XI. fejezet Tűzoltó sugárcsővek	MSZ EN 15182-1:2007
XII. fejezet Habsugárcsővek	MSZ 9789:2009
XIII. fejezet Földfeletti tűzcsapok	MSZ EN 14384:2005
XIV. fejezet Föld alatti tűzcsapok és tűzcsapszekevény	MSZ EN 14339:2005
XV. fejezet Tűzcsapkulcsok	MSZ 9771-3:2009
XVI. fejezet Kapocskulcsok tűzoltó kapcsokhoz	MSZ 1094:2009
XVII. fejezet Szerelvényszekevények fa. és ff. tűzcsapokhoz	MSZ 9771-7:2009

NEMZETI SZINTŰ KÖVETELMÉNYEK

Bizonyos esetekben az MSZ EN szabvány tartalmaz nemzeti hatáskörbe utalt, előírás nélküli jellemzőket, amelyek azonban a használat, a kompatibilitás szempontjából országos alkalmazhatóság tekintetében nem hagyhatók figyelmen kívül. Ezért indokolt az ilyen termékek esetében olyan utalások megtartása, amelyek a nemzeti szintű elvárások követelményeit megfogalmazják, és betartathatóvá teszik.

TŰZCSAPOK

Jellemzően a régi XIII. (Földfeletti tűzcsapok) és XIV. (Föld alatti tűzcsapok és tűzcsapszekevény) fejezetekről van szó, amelyek az építési direktívához harmonizált EN szabványként látszólag szabályozott terméknek tűnnek.

Azonban a tűzcsapok követelményeit rögzítő jelzett EN szabványok, számos ponton nemzeti hatáskörbe utalnak olyan alapvető tulajdonságokat, amelyek a használat, a kompatibilitás szempontjából mégis döntő fontosságúak vagy a nemzeti szokásjog alapján szükséges kezelni.

Ilyen tulajdonságok:

- alkalmazott kapocs kialakítása, típusa, mérete
- tűzcsapkulccsal történő működtethetőség (magyar tűzcsapkulcs illeszkedése a záró elemekhez)
- szín (EN szabványban nem kötelező – ha nincs nemzeti szabályozás rá úgy a szállító és a vevő megállapodása szerinti)



Tűzcsap

- földalatti tűzcsapok esetén a máházott és MSZ szabvány-nal leírt állványosdhoz történő illeszthetőség (Tr 105x6 trapézmenet)
- kifolyó csomkok minimális száma (az EN szabvány csak 150-es tűzcsap esetén ír elő kötelezően 2 kifolyócsomkot, míg a hazai általános gyakorlat és az eddigi szabályozás minden esetben elvárta minden mérethez legalább 2 db B75 csomk meglétét)
- a kifolyó csomkok talajszinttől mért magassága, melyre a hazai szabályozás szigorúbb előírást tartalmazott (az EN szabvány szerint ez a követelmény ≥ 300 mm, míg a magyar követelmény 650-900 mm tartományra írta elő a kötelező magasságot, ami a használat szempontjából biztosabb alkalmazhatóságot és kezelhetőséget jelent)
- magyar nyelvű gyártói nyilatkozat, a telepítési utasítás és dokumentáció megléte elvart a hazai létesítések esetén. (Ezt az EN szabvány ugyan előírja, de nehezen kérhető számon a forgalmazótól, viszont megfelelő beépítési utasítás hiányában megtörtént, hogy a tűzcsap kifolyónyílások olyan közel kerültek a talajszinthez, hogy tömlőt már nem lehetett csatlakoztatni.)

NEM SZABVÁNYOSÍTOTT ESZKÖZÖK

A régi OTSZ fejezeteinek a fenti okokból történő törlése mellett észrevehetünk egy új terület műszaki követelményeinek kiadását is, ezek a „nem szabványosított, tűzoltásra alkalmas eszközök”. Az első ránézésre bonyolult megfogalmazás jellemzően a tűzoltó sprayket fedi le, de a követelmények kialakításánál szempont volt, hogy más jellegű, nem szabályozott, kis méretű eszközökre (pl. BONPET) is vonatkoztatni lehessen.

A korábban minden további nélkül gyártott tűzoltó eszközök műszaki követelményei kiadásának égető szükségességét a BM OKF által 2011. év első félévében végzett témavizsgálata igazolta, mely során a termékek nem megfelelősége miatt közel 5,5 millió forint összegű piacfelügyeleti bírság kiszabására, a további forgalomba hozatal tiltására és a termékek visszahívásának elrendelésére került sor. A feltárt hibák széles skálán mozogtak a megtévesztő feliratozástól az emberi egészségre veszélyes tölteten keresztül a hatástalan működésig.

Az új követelmények szabályozzák az eszközök működési hőmérséklet tartományát, töltési előírásait, a szerkezeti elemek és a feliratozás követelményeit, illetve ezek vizsgálati módszereit.

MÁSODIK RÉSZ

– Beépített tűzvédelmi berendezések – IX. – XI. Fejezet

A beépített tűzvédelmi berendezések szabályozása 77§-ával jelentősen átalakult, illetve részletesen tartalmazza az elmúlt időszak változásaiból eredő megoldásokat.

TÁBLÁZAT A MELLÉKLETBEN

A beépített tűzjelző és tűzoltó berendezések létesítési kötelezettségeit továbbra is táblázatos formában tekinthetjük meg, új helyen a jogszabály mellékleti között. Új megközelítés hogy a számítógép központok tűzvédelmét az eddigi 150m² alapterület helyett a közérdek szempontjait pontosabban szem előtt tartva az informatikai rendszer funkciójához rendeli a beépített tűzvédelmi berendezés létesítési kötelezettségét. Így a kritikus infrastruktúra működéséhez szükséges informatikai, irányítási rendszerek számítógép központjának elhelyezésére szolgáló helyiségek esetében kötelező lesz a védelem kiépítése. A kritikus infrastruktúra fogalma egyesekben talán kissé tág fogalomnak tűnhet azonban, ha megnézzük a körülöttünk lévő modern világot nem lesz nehéz a tűzvédelmi hatóságnak és a tervezőknek a közérdeknek megfelelő joggyakorlat kialakítása e fogalom értelmezésében.

Teljesen új elemként jelenik meg a táblázatban az olajat, zsíradékot felhasználó, feldolgozó nagykonyhai készülékek esetében az oltóberendezések létesítésének szükségessége. A kifejezetten nagy teljesítményű, és éppen ezért jelentős veszélyforrásnak tekinthető, ha az egy csoportba, vagy a közös elszívóval rendelkező készülékek összteljesítménye meghaladja az 50 kW-ot (A készülékek számított teljesítményét növelni kell a felhasznált olajmennyiségtől, zsíradéktól függően literenként 1 kW teljesítménnyel.), ezért beépített oltóberendezést kell kialakítani.

KI BÍRÁLHAT EL TERVET?

A tűzjelző vagy tűzoltó berendezések tervezése speciális szaktudást és képesítést igénylő feladat. Ebből következik, hogy a tervek elbírálójának is speciális ismeretekre van szüksége feladatának hatékony és szakszerű ellátásához. Így jogos elvárás a jogalkotó részéről hogy létesítési engedélyeket csak olyan ügyintéző bíráljon el a tűzvédelmi hatóság részéről, aki részt vett a tűzjelző/tűzoltó berendezés tervezésére jogosító tűzvédelmi szakvizsgára felkészítő képzésen. Ki kell emelni, hogy ez nem tűzvédelmi szakvizsga megszerzési kötelezettség.

TŰZJELZÉS, TÁVFELÜGYELET

Talán a tűz- és hibaátjelzés, távfelügyelet témakörébe tartozó előírások értelmezése váltotta ki a legtöbb vitát és okozta a legszélsőségesebb joggyakorlatot a tűzjelző és oltóberendezések tekintetében. Az új szabályozás korábbiaknál világosabban különíti el a távfelügyeleti szolgáltatási tevékenységet és a tűzoltóságot riasztó ügyletre történő tűzátjelzést. A távfelügyelet általában a felek között önkéntesen kötött szerződés alapján valósul meg, amelyért az



Beépített tűzoltó berendezés

igénybe vevő a szolgáltatónak kölcsönösen kialakított díjat fizet. A tűzoltóságot riasztó ügyletre történő tűzátjelzés nem szerződés alapján, hanem jogszabály előírása alapján jön létre - meghatározott feltételek fennállása esetében – és mivel tűzjelzésről van szó annak fogadása díjmentes. Természetesen a tűzátjelzés kiépítésének költsége és fenntartása a tűzátjelzésre kötelezett feladata.

Az új szöveg már nem tartalmazza a tűzvédelmi hatóság „előírása alapján” megvalósítandó tűzátjelzés kialakítás kötelezettségét. A továbbiakban, a jogszabályban tételesen felsorolt eseteken túl, kötelezőként határozati formában írhatja elő a tűzvédelmi hatóság a tűzátjelzés kiépítésének szükségességét.

HONOSÍTOTT SZABVÁNYOK

2008 óta tovább folytatódott a beépített tűzoltó berendezésekre vonatkozó nemzeti szabványok megjelenése, amelynek forrása elsősorban európai szabványok honosítás volt. Így kikerülhettek az OTSZ szövegéből például a gázzal oltókra vonatkozó speciális előírások, amelyek az MSZ EN 15004 szabványsorozatban is szerepelnek. A szén-dioxiddal oltó berendezés előírásai teljes egészében törölve lettek a szövegből mert arra szintén külön nemzeti szabványok (MSZ 9783, MSZ EN 19094) vannak, továbbá a közeljövőben várható az FprEN ISO 6183 tervezet bevezetése is.

KÖNNYÍTÉSEK

A tűzjelző berendezésekre vonatkozó szakaszok tekintetében az átszerkesztéssel együtt, az elsősorban értelmezést segítő pontosítások mellett, néhány könnyítést fedezhetünk fel az előírások között. Az érzékelők, kézi jelzések vezetékeit az épület jellegétől függetlenül csak ott kell, tűzálló kábelből illetve védetten kialakítani, ahol a visszatérő hurok mindkét iránya egyetlen véletlen esemény (tűz) hatására károsodhat. Nem kell a továbbiakban a tűzvédelmi hatóság hozzájárulása ahhoz, hogy a vezérlések vezetékei – a hangjelző, valamint a tűz- és hibaátjelző berendezés vezérlésének kivételével – a tűznek nem ellenálló, vagy védelem nélküli kábelekből készüljenek, ha a vezérelt eszköz késleltetés nélkül indul és a vezetékek füstérzékelővel védett tereken haladnak át. Megszűnt a három szintnél magasabb épületek esetében a számítógépes grafikus felület, vagy térképes táblák alkalmazásának kötelezettsége, a továbbiakban az csak a 800m² alapterületnél nagyobb vagy ezernél több érzékelőt tartalmazó épületek esetében szükséges.

Bízunk benne, hogy a változások elősegítik a gyors, szakszerű, és hatékony munkát mind a gazdálkodó szervezetek, mind a hatóság részéről.

HARMADIK RÉSZ – Villamos és villámvédelmi berendezések – XII. – XV. Fejezet

A legújabb Országos Tűzvédelmi Szabályzat „villamos” koncepciójának (villamos felülvizsgálat, villámvédelem, sztatikus feltöltődés elleni védelem) fő célja, hogy segítse a használatot és engedjen nagyobb teret a tervezői szabadságnak.

ÚJ VILLAMOS KONCEPCIÓ

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) felülvizsgálata során fő szempontként jelent meg, hogy a műszaki követelményeket a jogi szabályozásban fenn kell tartani, annak érdekében, hogy az általános tűzbiztonság szintje ne sérüljön. Célkitűzés volt, hogy a tűzvédelmi érdekek érvényesítése mellett az új jogszabály javítson a műszaki követelményrendszer általános használhatóságán, rugalmasságán, nagyobb teret engedve ezzel a tervezői szabadságnak a biztonság megtartása mellett. Fontos kitérni arra, hogy a 2010. évben – a Magyar Szabványügyi Testület által szorgalmazott – tűzvédelemhez köthető szabványosítás elemeit a lehetőségekhez képest a legnagyobb mértékben figyelembe vettük. Így a jogszabály követelmény támasztása a szabvány műszaki tartalmára épülve szabályozza a szakterületet, de annak terjedelmét nem növeli. Ezzel feloldódik az az anomália is, hogy a hatályos OTSZ egy szakterületi szabályozásában olyan normák is megjelennek, melyek a tűzvédelemhez nem, vagy csak alig köthetők.

SZABVÁNYOKRA ÉPÍTVE

A szabványokra történő támaszkodás ismételt bevezetésével fontos mérföldkőhöz érkezett a tűzvédelmi szakma. A szabványok módosítása, szakmai frissítése független az állami jogalkotási tervektől, így azok átgondolása és megjelentetése csak a szükséges szakmai konszenzustól, illetve a szakma agilitásától függ.

Az előzőekre példaként emelném ki az új jogszabály elektromos és villámvédelmet szabályozó részeit. A kisfeszültségű erőáramú villamos berendezések időszakos tűzvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó fejezet deklarálja a felülvizsgálat fogalmát, hatályát, szükséges gyakoriságát, annak elvégzéséhez szükséges képesítési követelményeket, de nem tartalmazza magának a vizsgálatnak a műszaki leírását. A jogszabály a vonatkozó műszaki követelmény szerinti vizsgálatot kéri, így feleslegessé téve annak jogszabályban történő rögzítését. Ez mindenképpen könnyebbséget jelent a szakemberek számára, mivel a szabványosítási elvek nagyobb szabadságot adnak, részletesebb kidolgozást engednek és esetlegesen szakmai megoldási lehetőséget is kínálhatnak a felhasználóknak a műszaki megvalósításhoz. A villamosenergia-fejlesztő, -átalakító és -elosztó berendezések tűzvédelmével foglalkozó fejezet is jelentős rövidítésen esett át. A vonatkozó követelmények itt is szabványban szerepelnek, így indokolatlan lett volna az előírások jogszabályi megismétlése. Az új OTSZ szabályozza ellenben a 10 MVA-nál nagyobb beépített névleges összteljesítmény feletti transzformátorállomások burkoló felülete

FELÜLVIZSGÁLAT: 3 ÉS 6 ÉV

Fontos változás, hogy az elektromos felülvizsgálatok időintervalluma három, illetve hat évre korlátozódik. Az eddig meglévő kilenc éves felülvizsgálati gyakoriság törlését az indokolta, hogy egy elektromos rendszer élettartamához képest a kilenc éves időtartam olyan mértékű, melynél már nem szavatolható a felülvizsgálat ellenére történő meghibásodás.



Új villamos koncepció

alján számított oltóvíz mennyiségét, mivel mind a hatályos szabályozás, mind a vonatkozó szabvány – vezetékes vízellátás esetén – irreális oltóvíz intenzitást követel meg.

GYORSULÓBAN A SZABVÁNYHARMONIZÁCIÓ

Az európai csatlakozásból adódó szabvány harmonizációs kötelezettség olyan mértékben felgyorsította a műszaki követelmények változásait, hogy az OTSZ hatálybalépésével, annak módosítására történő felkészülési munka is kezdetét vette. A legfontosabb ilyen tűzvédelmi kihatású műszaki szabályozás módosítás a villámvédelem területét érintette. Az MSZ EN 62305 szabvánnyal bevezetésre került a villámvédelemről szóló európai norma, amelynek megjelenése a hazai (MSZ 274) villámvédelmi szabvány 2009. februári visszavonását eredményezte, ezáltal az OTSZ – honi szabványra épülő – villámvédelemre vonatkozó előírásai is átdolgozásra szorultak. A Magyar Mérnöki Kamara Elektrotechnikai Tagozata és a Magyar Elektrotechnikai Egyesület szakmailag együttesen támogatták az OTSZ villámvédelmet érintő részeinek módosítását. Az említett szakmai szervezetek által kidolgozott koncepció harmonikusan illeszkedik a honosított

európai szabvány környezethez, de tolerálja a meglévő villám-védelmi berendezések létjogosultságát a meglévő épületeken. A meglévő rendszerekkel szembeni toleranciát indokolja, hogy a honosított európai szabványnak a meglévő rendszerek nem feleltethetők meg, átkonvertálásukra nincs lehetőség. Az új szabályozás a kockázatelemzésen alapuló biztonságot tekinti kiindulási alapnak, mely alapján a villámcsapás elleni védelmi intézkedések tervezhetők. Ez a felfogás teljes egészében ellentmond az eddigi szabályozásnak, de a biztonság oldaláról közelítve hatékonyabb eredményre vezet. A szabályozás külön figyelmet szentel azoknak az épületeknek a villámvédelmére, melyek rendeltetésükből adódóan nagyobb kockázati tényezővel bírnak. Az új OTSZ ebben a fejezetben is ragaszkodik a szabvány műszaki tartalmára támaszkodó követelmény meghatározásához. Lefekteti a tervezés alapelveit, a felülvizsgálati normákat, a képzési követelményeket.

ELEKTROSZTATIKUS FELTÖLTŐDÉS ELLENI VÉDELEM

Az OTSZ hatályos előírásai csak az elektrosztatikus feltöltés elleni védelem felülvizsgálatának követelményeit írták elő. A fejezet bővítésre került annak kialakításra vonatkozó általános követelmények meghatározásával, ami orvosolja az eddigi tűzvédelmi szabályozás alapvető hibáját. A szakmai hitelesség érdekében a fejezet stilisztikai, értelmezési pontosítása is megtörtént, valamint abban a vonatkozó szabványok által használt terminusok, fogalmak is átvezetésre kerültek. A jogszabály változása – annak hatálybalépésével – lehetőséget teremt a szakterület művelői számára, hogy a szabványalkotás keretei között olyan tartalommal töltsék fel a vonatkozó műszaki követelményeket, melyek megfelelnek a jelen kor magas szintű kihívásainak, és elismerik az új módszerek, technológiák létjogosultságát.



Feszültség alatti oltás

NEGYEDIK RÉSZ – Éghető folyadékok és gázok tárolása – XVI. – XXII. Fejezet

Az új OTSZ kidolgozásában részt vevő munkabizottságok tagjai a beruházó, tervező cégek képviselői közül kerültek ki, ezzel biztosítva, hogy olyan követelmények kerüljenek rögzítésre, melyek biztosítják az elvárható tűzbiztságot, de nem rónak túlzott költségeket a beruházókra. Az új OTSZ 4. részében - a hatályos OTSZ-hez képest - szigorítás nem került rögzítésre, így a tervezet ezen részében foglalt rendelkezések a jelenleg érvényben lévő hatályos előírásokhoz képest semmilyen plusz költséget nem rónak a beruházókra, tervezőkre.

RUGALMASSÁG, PONTOSÍTÁS

A 4. részben kijavítottuk az értelemzavaró hibás megfogalmazásokat, valamint töröltük azon előírások döntő többségét, amelyeket szabványok tartalmaznak. Továbbá a tervezet 4. részéből törlésre kerültek a kifejezetten műszaki biztonsági előírások, melyeknek nincs tűzvédelmi vonatkozása, ezért nem indokolt azokat kötelező tűzvédelmi előírásként szerepeltetni a jogszabályban, valamint számos előírás lett igazítva a mai kor technikai fejlettségéhez és a megváltozott fogyasztói szokásokhoz. (Pl.: olajtűzelésű berendezés felesleges jogszabályi rendelkezései, LPG (autógáz) vagy CNG (sűrített földgáz) gáztartályok, üzemanyag-töltő kimérők megváltozott szabályai.

Ezen túlmenően több helyen a hatályos OTSZ-hez képest rugalmasabb, enyhítő rendelkezések kerültek megfogalmazásra, melyek szükségességét a 2008. május 22. óta eltelt időszak hatósági tapasztalatai, továbbá a beérkezett tervezői, beruházói észrevételek indokoltak. Több módosítást a törlésre kerülő rendelkezések indukáltak, mivel a korábbi hivatkozások így már nem lettek érvényesek.



ÖTÖDIK RÉSZ - Építmények Tűzvédelmi Követelményei

A leghangsúlyosabb részben egyben a legtöbb ponton történt változás, amelyben a szakmai szervezetek képviselőinek javaslatai is nagyszámban jelennek meg.

XXIII. FEJEZET - ALAPELVEK

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat tervezetének XXIII. fejezete az alapelveket tartalmazza. Az alapelvek vonatkozásában a legjelentősebb változást az jelenti, hogy pontosításra került a tűzvédelmi szakértő, tűzvédelmi tervező bevonása a tűzvédelmi műszaki leírás elkészítésébe. Ennek megfelelően a tűzvédelmi műszaki leírás, dokumentáció készítése olyan szaktevékenység, amelyet csak megfelelő szakértelemmel rendelkező személy készíthet. A felelős tervező köteles tűzvédelmi szakértőt (építmények tűzvédelme, vagy építész-, vagy elektromos-, vagy gépész tűzvédelmi szakértő) bevonni, vagy tűzvédelmi tervezőt igénybe venni a tűzvédelmi műszaki leírás elkészítéséhez.

Pontosításra került azon megfogalmazott szándék, amely vitathatatlan módú beazonosíthatóságot biztosít azon eljárási körökben, amelyben tűzvédelmi szakértő, tűzvédelmi tervező bevonása szükséges.

A fejezetben szereplő biztonsági jelzések biztonsági jelekre módosultak az egységes alkalmazás érdekében. Természetesen a fejezet az egységes jogtechnikai követelményeknek megfelelő stilisztikai és szerkezeti változtatásokat is tartalmazza, melyek nem érdemi, hanem formai elvárásokból fakadtak.

XXIV. FEJEZET – AZ ÉPÍTŐANYAGOK TŰZVÉDELMI OSZTÁLYBA SOROLÁSA

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat tervezetének XXIV. fejezete az építőanyagok tűzvédelmi osztályba sorolását tartalmazza. Az ÉMI Kht. javaslatának megfelelően került pontosításra és kiegészítésre a fejezet az érdemi követelmények megváltoztatása nélkül. Ennek megfelelően szakmaisága sokat javult. A fejezethez tartozó táblázatos követelmények a mellékletben kerültek meghatározásra. Újdonság a fejezetben, hogy a függönyök, sötétítő függönyök osztályának meghatározása bekerült a tervezetbe. A jogtechnikai elvárásoknak megfelelően a vonatkozó szabvány megfogalmazások vonatkozó műszaki követelményre módosultak. Az egyes tűzvédelmi osztályok megfogalmazása apróbb pontosításra került annak érdekében, hogy egyértelműbb legyen az alkalmazás.

XXV. FEJEZET – AZ ÉPÍTMÉNYEK ÁLTALÁNOS TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI

Az új OTSZ 25. fejezete az építmények általános tűzvédelmi követelményeire vonatkozó rendelkezéseket tartalmazza. A fejezet számos ponton hoz változást a jelenleg hatályos OTSZ 5. rész I/4. fejezetéhez képest.



Panel hőszigetelés

A fejezethez kapcsolódóan a szükségyszerűség érdekében új alapfogalmak kerültek megalkotásra, illetve pontosításra egyes definíciók. (pl. csarnok, ponyvaszerkezetű építmény, átrium...)

Táblázat – új követelmények

Szerkezetében és tartalmában is újak az épületszerkezetek tűzállósági fokozatának megfelelő követelményeket tartalmazó táblázatok, valamint azok alkalmazását segítő előírások. A teherhordó falak tekintetében törlésre kerültek a mechanikai hatásra vonatkozó követelmények annak érdekében, hogy a könnyűszerkezetes épületek ne szoruljanak ki az alkalmazási körből. Külön kerültek meghatározásra a külső, illetve belső teherhordó falakra, valamint a tűzgátló falban, illetve a tűzfalban lévő nyílászárókra vonatkozó követelmények. Új követelményeket tartalmaznak a táblázatok a nem teherhordó tűzfal és a padlásfödém vonatkozásában. A padlásfödém definíciója meghatározásra került.

Eltérő követelmények vonatkoznak a határoló szerkezeteken lévő hő- és hangszigetelésre attól függően, hogy azok burkolattal, vagy burkolat nélkül kerülnek kialakításra. Részletesebbek a függönyfalak tűzvédelmi jellemzőire vonatkozó előírások is.

FEDÉLSZERKEZETEK

Több szerkezet tekintetében enyhültek a tűzállósági határérték követelmények. Sok nehézséget okozott a meglévő középmagas épületek tetőtérbeépítése esetén a fedélszerkezet tűzvédelmi osztályára vonatkozó követelmény, mivel a meglévő faserkezet nem felelt meg a hatályos OTSZ előírásainak. Ezáltal ezekben az esetekben eltérési engedélyezési eljárást kellett lefolytatni az építési engedélyezési eljárás előtt, mely jelentősen meghosszabbította azt az időtartamot, míg az ügyfél építési engedélyt kaphatott. Ennek figyelembevételével módosításra kerültek a fedélszerkezet követelményei.

Szintén enyhítést jelent az új jogszabályban, hogy nem teherhordó tűzgátló falként alkalmazhatóak olyan, mindkét oldalukon többrétegű, A2 tűzvédelmi osztályú szendvics panelek, valamint kalcium-szulfát alapú burkolólemez fegyverzetű szerkezetek is, melyek A1 tűzvédelmi osztályú szálerősítéssel rendelkeznek, és a szerkezet belső keretváza, továbbá a keretvázban alkalmazott hő- és hangszigetelő anyaga A1 tűzvédelmi osztályú.

Csarnoképületek szerkezetei

Szélesebb körben kerülhetnek alkalmazásra a csarnoképületek szerkezeteire vonatkozó követelmények, tekintettel arra, hogy a



Hő- és füstelvezetés karbantartása

csarnoképület fogalma meghatározásra, pontosításra került. 800 m²-ről 1200 m²-re nőtt ugyan az alapterület alsó határa és 3,6 méterről 4,0 méterre nőtt a minimális belmagasság, azonban már nem csak az egylégtérű épületek tartozhatnak a csarnoképületek körébe. Az új OTSZ megengedi, hogy az épület a nagylégtérű helyiségek mellett a tűzzszakasz alapterületének 10 %-áig 1200 m²-nél kisebb alapterületű helyiségeket is tartalmazzon.

PANEL HŐSZIGETELÉS

A panelprogram kapcsán a középmagas épületek homlokzati hőszigetelő rendszereinek esetében a legnagyobb problémát jelentő 8 cm-es vastagsági korlát törlésre került a megfelelő tűzvédelmet biztosító norma rögzítésével, mely norma megalkotásánál konszenzus született az érintett építőanyag-gyártók között a megfelelő biztonság megtartása mellett.

Újdonságok

- Pontosításra kerültek az épületgépészeti vezetékek beépítésére, aknák kialakítására vonatkozó szabályok, a gyakorlati alkalmazás segítése érdekében. Ezzel párhuzamosan a villamos berendezések és világítások követelményeit tartalmazó részek kiegészítésre kerültek a tűzvédelmi célú berendezések működését biztosító kábelek tekintetében.
- Az új OTSZ kiegészítésre került a 2/2002. (I. 23.) BM rendeletből már ismert gyakrabban alkalmazott épületszerkezetek tűzállósági határértékeit és éghetőségi csoportjait tartalmazó táblázatokkal az OTSZ könnyebb alkalmazhatósága és a tervezési, kivitelezési feladatok hatékonyabb végrehajtásának elősegítése érdekében.
- Hiánypótló az új OTSZ a tömegtartózkodás céljára szolgáló helyiségek menekülési útvonalának, a folyosók, lépcsőházak, az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó termelési (üzemi) épületek (helyiségek) falán és mennyezetén tartósan elhelyezett B-F tűzvédelmi osztályba tartozó installációk, dekorációk, szőnyegek, falikárpitok, továbbá egyéb B-F tűzvédelmi osztályba tartozó anyagok szabályozásával kapcsolatban.
- Szintén újdonság, hogy az 50 fő feletti befogadóképességű zenés, táncos rendezvények tartására szolgáló helyiségben csak égéskésleltetett/lángmentesített dekoranyagok, függönyök alkalmazhatóak.

Összességében elmondható, hogy az építmények általános tűzvédelmi követelményei fejezet átdolgozása eredményeként a fejezetben megfogalmazott műszaki követelményrendszer egyértelműbb lett, alkalmazhatósága javult. A módosításoknak köszönhetően jelentősen csökkenhet az eltérési engedélyezési eljárások száma, így gyorsulhatnak az építési engedélyezési eljárások.

XXVI. FEJEZET - TŰZOLTÓSÁG BEAVATKOZÁSÁT BIZTOSÍTÓ KÖVETELMÉNYEK

A jogszabály módosítás kapcsán a tűzoltóság beavatkozását biztosító körülmények szabályozásában nem váltak indokoltá alapvető változtatások. Az eltelt időszak tapasztalatai azt mutatták, hogy a szabályozás megfelelően kezeli a gyakorlatban jelentkező problémákat. Ennek megfelelően a fejezetben kisebb módosítások, pontosítások kerültek átvezetésre annak érdekében, hogy a tűzoltósági beavatkozás hatékonyabban valósulhasson meg. Példaként említhető, hogy a mentési pontok helyét nem csak az épületen kívüli beavatkozó állománnyal, hanem az épületben tartózkodó személyekkel is tudatni kell annak érdekében, hogy tűz esetére nyilvánvalóvá váljon a beavatkozó erők működésének területe.

XXVII. FEJEZET - TŰZTÁVOLSÁG

A 9/2008. (II.22.) ÖTM rendelettel közzétett Országos Tűzvédelmi Szabályzat hatályba lépése óta eltelt időszakban a Tűztávolság fejezetében megfogalmazott előírások a tűzvédelmi területen dolgozók számára megfelelő szabadságot nyújtó, mégis egy alapjaiban lefektetett jogszabályi környezetet biztosít, éppen ezért a fejezet újragondolása más alapokon történő kezelése nem vált szükségessé.

Az élet által produkált helyzetek azonban indokoltá tették a Tűztávolság fejezet kiegészítését az alábbiakkal:

454.§ (3) Nem kell tűztávolságot tartani két olyan épület között, amelyek egymással szembeni homlokzatai beépített automatikus oltóberendezéssel védettek. Ebben az esetben

a) a meglévő mellé tervezett épület esetén az új homlokzat külső és belső,

b) új épületek létesítése esetén a homlokzatok belső oldalain kell kialakítani a védelmet.

valamint a

455.§ Egy építési telken a „C”-„E” tűzveszélyességi osztályba tartozó épületek között tűztávolságot nem kell tartani, ha ezeknek az épületeknek az alapterülete összesíthető és egy tűzzszakaszba sorolható.

Ezen előírások hiánya a fejezet napi alkalmazásának tükrében problémákba ütközött. A fenti pontok megalkotásával a jelenlegi szabályozatlanság megszüntetésre kerül.

A tűzvédelmi hatóság feladatának könnyítése érdekében a tűztávolság meghatározásához egy kisebb változtatáson átesett számítási metodika került kidolgozásra, amely a számítás során óhatatlanul jelentkező szubjektumokat szűkebb keretek közé tereli.

A módosítás során az ipari, tárolási, mezőgazdasági rendeltetésű épületek tűztávolságára vonatkozó táblázat címében eszközölt változás biztosítja, hogy az 500 m²-nél kisebb „A”-„C” tűzveszélyességi osztályba sorolt épületek tűztávolságának meghatározása



Menekülési útvonal

is lehetővé váljon a táblázat alapján, ennek megfelelően a 20. melléklet 4. táblázata a következőkre változik:

„Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályú helyiséget tartalmazó, valamint az „A”-„C” tűzveszélyességi osztályú és az 500 m²-nél nagyobb „D”-„E” tűzveszélyességi osztályú ipari, tárolási, mezőgazdasági rendeltetésű épületek tűztávolsága”

XXVIII. FEJEZET - KIÜRÍTÉS

Az egyes rendezvények lebonyolítása során az elmúlt években bekövetkezett katasztrófák, valamint az alkalmazási problémák rávilágítottak arra, hogy a Kiürítés fejezetet alapjaiban kell ki egészíteni, és módosítani. Éppen ezért a fejezet módosítása során törekedtünk arra, hogy a szabályozás egy átfogó, az élethelyzetek által produkált problémákra megoldást jelentsen.

Szabadtérre is!

Különös figyelmet fordítottunk arra, hogy a szabályozás ne kizárólag az épületen belüli kiürítésre korlátozódjon, hiszen számos olyan rendezvény kerül lebonyolításra ma Magyarországon mely több ezres tömeget vonz a szabadtérre. Ennek megfelelően új elemként megjelent a kiürítés számításnál a szabadtéri rendezvények veszélyeztetett területeinek kiürítésére megengedett időtartam, mely 4 percben került meghatározásra. Rögzítésre került továbbá az, hogy a szabadtéri tömegrendezvény veszélyeztetett területeit, valamint a kiürítendő terület nagyságát a tűzvédelmi szakhatósággal történt előzetes konzultáció alapján kell meghatározni. A jogszabályi előírás megalkotásával egyidejűleg megszűnni látszik azon jogszabályi hézag mely az elmúlt években számos kérdést vetett fel az alkalmazók körében.

MÉRNÖKI MÓDSZEREK

A tervezett jogszabály az új előírások megalkotása mellett bővítette a rendelkezésre álló és felhasználható eljárások körét a kiürítés számítás tekintetében, így a mérnöki módszereknek is teret enged. Vagyis a tervezett jogszabály megjelenését követően jogszabályi keretek alapján lehetőség nyílik arra, hogy a helyiségek, tűzszakaszok, építmények, szabadtéri tömegrendezvények kiürítésének megfelelő- ségét az OKF által elfogadott számítógépes szimulációs programmal is ellenőrizni lehessen.

Gyakorlatiasság

A fejezet gyakorlati alkalmazhatóságának érdekében több elő- írás is megfogalmazásra került, mint például az építményekben a lépcsőházat hogyan kell elhelyezni, annak érdekében, hogy attól a huzamos tartózkodásra szolgáló helyiség és az önálló rendeltetési egység bejárata milyen távolságra legyen.

Változást jelent továbbá a jelenleg hatályos jogszabályhoz képest az, hogy a menekülési utat jelző táblák és az azokra vo- natkozó előírások a későbbiekben a létesítési előírásoknál lesz fellelhető.

A tervezet megalkotásánál törekedtünk arra, hogy egy a gya- korlatban jól használható jogszabály kerüljön a szakmát gyakorló tűzvédelmi szakemberek kezébe.

XXIX. FEJEZET - A SZÁMÍTOTT TŰZTERHELÉS MEG- HATÁROZÁSA ÉS A MÉRTÉKADÓ TŰZÁLLÓSÁGI KÖVETELMÉNYEK SZÁMÍTÁSA

E fejezet módosítása során vizsgáltuk, hogy adott számítás- sal meghatározott mértékadó tűzállósági határérték alapján, az adott épületszerkezetre vonatkozó méretezés milyen feltételekkel teljesülhet:

A 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelettel közzé tett Országos Tűz- védelmi Szabályzat 5. rész I/8. fejezetének 7.1. pontja szerint a (számított) mértékadó tűzállósági határértéknek egyenlőnek kell lennie az adott épületszerkezetre vonatkozó - OTSZ 5. sz. rész I/4. fejezet szerinti - tűzállósági határérték követelménnyel, a felmelegedési tűzállósági határértékkel, a lángáttörési tűzállósági határértékkel és a törési tűzállósági határértékkel:

$$T_M = T_H = T_{Hf}$$

$$T_M = T_H = T_{HI}$$

$$T_M = T_H = T_{Ht}$$

Az új OTSZ vonatkozó rendelkezései a követelményeket az alábbi módon tartalmazza:

$$T_M \leq T_H \leq T_{Hf}$$

$$T_M \leq T_H \leq T_{HI}$$

$$T_M \leq T_H \leq T_{Ht}$$

XXX. FEJEZET - HŐ- ÉS FÜST ELLENI VÉDELEM

A megjelenő szabályozás hő- és füst elleni védelemről szóló fejezete nem a hagyományokkal minden áron szakítani vágyó újító reform jegyében született. A hatályos, illetve az azt megelőző szabályozás bevált elemeire kell, hogy építsen, figyelembe véve az elmúlt évek szakmai tapasztalatait, vitá- inak eredményét.

Egyszerűnek tűnik a feladat. Összegyűjtjük a szakma ész- revételeit a szabályozás hiányosságairól, azok megoldására született javaslatokkal egyetemben, a folyamatosan vitára okot adó félreértelmezhető előírásokat, a néha túlzó, vagy műszakilag megkérdőjelezhető követelményeket, az előre mutató újdonságokat. Rendszerezjük őket, átírjuk jogszabályi formába és már készen is vagyunk. Tényleg egyszerű, de sajnos nem írtam az erre fordított munkaórát (napok, hetek?) számát.

A jól használható szabályozás alfája és omegája, hogy egyértelmű fogalomrendszert használjon, és ahhoz következetesen tartsa magát a követelmények meghatározása során. Ezzel kiküszöbölhetők a félreértések, egyértelművé válnak az előírások. Ez volt az első a végrehajtott feladatok között.



Lépcsőház – tűzoltási gyakorlat

Nem szeretném részletekbe menően kommentálni a fejezet előírásait – meg lesz annak is az ideje –, csak egy nagyon fontos változásra hívnám fel a figyelmet.

SZÁMÍTÓGÉPES SZIMULÁCIÓ

Az elmúlt évek tapasztalatai azt mutatták, hogy az elterjedőben lévő számítógépes szimulációk létjogosultsága nem kérdőjelezhető meg a tűzvédelmi tervezés során. Ehhez a szabályozás szintjén is igazodni kell, ami lehetőséget teremt egy hatékony, költségkímélő, biztonságos műszaki megoldás létrehozásához. Sokan ódzkodnak ennek a technikának az elfogadásától, de ha ezt nem támogatjuk a műszaki fejlődésből kimaradunk, nem élvezhetjük annak előnyeit.

XXXI. FEJEZET - HASADÓ ÉS HASADÓ-NYÍLÓ FELÜLETEK

Érdemi változás nincs ebben a fejezetben. A leglényegesebb különbség a korábbi és az új szabályozás között, hogy a fejezet felépítése illeszkedik az új OTSZ szerkezetéhez, azaz az ábrák, képletek külön mellékletbe kerültek.

XXXII. FEJEZET - HASZNÁLATI SZABÁLYOK

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat tervezetének XXXII. fejezete a használati szabályokat tartalmazza. A tervezet kidolgozása során a létesítésre és használatra vonatkozó előírások egyértelmű elhatárolása kerültek, így megszűnnek a kiépítési kötelezettség nem egységes értelmezéséből eredő problémák. Ennek megfelelően valamennyi létesítéshez kötődő előírás kikerült a fejezetből, és valamennyi az egyéb fejezetekben lévő használati előírás átkerült e fejezetbe, amely így csak és kizárólag használatra vonatkozó követelményeket tartalmaz.

XXXIII. FEJEZET – ÉGHETŐ FOLYADÉKOK ÉS GÁZOK HASZNÁLATI SZABÁLYAI

A fejezet létrejöttének elsődleges oka, hogy – figyelembe véve az új OTSZ szerkezetét – egymástól elkülönítve szerepeljenek a létesítési illetve a használati szabályok. Ezért a korábbi 4. részben lévő előírások közül a használati szabályok kerültek ebbe a fejezetbe.

A fejezetben javításra kerültek a félreértésre okot adó megfogalmazások, valamint törlésre került azon előírások többsége, amelyeket szabványok tartalmaznak. Továbbá megjelentek eddig nem szabályozott, de a műszaki területen a gyakorlatban jelen lévő eszközökre vonatkozó szabályok is pl.: tűzgátló szekrények.

Ezen túlmenően pontosításra kerül a fejezet hatálya is, azaz előírásai a legfeljebb 300 liter mennyiségű éghető folyadék szállítására és helyiségben való tárolására vonatkoznak. Kivéve az etilalkohol-tartalmú élvezeti, pipere- és gyógyszercikkek (pl. tömény szeszes italok, kölnivíz, tinktúrák), az éghető folyadékkal készült háztartási cikkek, a lakk- és festékanyagok, ezek oldószerei, valamint a folyékony robbantóanyagok tárolását és szállítását, továbbá a laboratóriumok nem tárolási célú, éghető folyadékainak a kezelését.

Megjelennek eddig OTSZ-ben szabályozatlan területekre vonatkozó rendelkezések, pl.: turista használatú palackokkal kapcsolatos szabályok.

Remélem e rövid szösszenet mindenkinek hasznára válik, és egyben jelzem, hogy ez nem a vég kezdete, hanem a kezdet vége, mert az előzőeken túl a közeljövőben számos konferenciát, továbbképzést és publikációt kíván a főosztály megrendezni, megjelentetni, ezzel is további segítséget nyújtva az OTSZ-feldolgozásához, egységes értelmezéséhez. Előzetes teveink tartalmazzák a nagysikerű OTSZ könyv II. kötetének kiadását széleskörűen – tűzoltóktól, lakosokig – lehetővé téve az új jogszabály megismerését, szabályainak sikereesebb feldolgozását.

Csuba Bendegúz tű. ezds. főosztályvezető
BM OKF Tűzvédelmi Főosztály

Hol telepítettek beépített oltóberendezést?

A beépített tűzoltó berendezések fő adatai után (Védelem 2011/4 – 11 – 14. oldal) azt vizsgáljuk, hol telepítették ezeket. Nos a beépített tűzoltó berendezések egy része (503 db.) a veszélyesebb „C” tűzveszélyességi osztályra jut, bár a telepített berendezések döntő többsége (794 db.) a „D” tűzveszélyességi osztályba sorolt létesítményekben van, míg 17 db. jutott a legveszélyesebb „A” és 2 db. a „B” tűzveszélyességi osztályba.

ÉVTIZEDES TENDENCIÁK

Az évtized első felében a hírközlési létesítményekbe telepítették a legtöbb, döntően kisberendezést. Ez a vezetékes, majd a mobil telefóniával kapcsolatos erőteljes fejlesztés napjainkra teljesen lecsökkent. 1997-ig a nagy országos hálózatok kialakultak, ezt követően a Vodafon beindulása és a fehér foltok lefedése jelentett beruházásokat ezen a téren. Ez a folyamat 2001-ig magas szinten stabilizálódott, majd lecsökkent. Mára a képzeletbeli dobogó első helyén az iroda épületekbe telepített berendezések állnak, a korábbi 3. helyről előreugorva. Hasonlóan előrelépett és a 2. legtöbb telepített berendezéssel áll a listán a kereskedelem. Ezzel tovább bővült a hipermarketek, a mozikkal, éttermekkel és szabadidős, részlegekkel épült bevásárlóközpontok, a szakáruházaik sora. Ezekben a kereskedelmi létesítményekben az évtized első

felében 152, a második felében 333 berendezés létesült.

Az ipari üzemekben adták át a legnagyobb rendszereket, a 285 berendezéssel ezek állnak a lista 3. helyén. Ezzel párhuzamosan újabb raktárak, logisztikai központok épültek, ezekbe a tárolási épületekbe az évtized első felében 109 darab, a második felében 223 darab, különböző méretű, oltóberendezést telepítettek.

Az állami beruházások jelentős részében – egészségügy, művelődés, közlekedés, oktatás, sport – nem vagy alig telepítettek beépített oltóberendezést, bár biztató jel, hogy a telepítések többsége az utóbbi két évre datálható, tehát beindult valami.

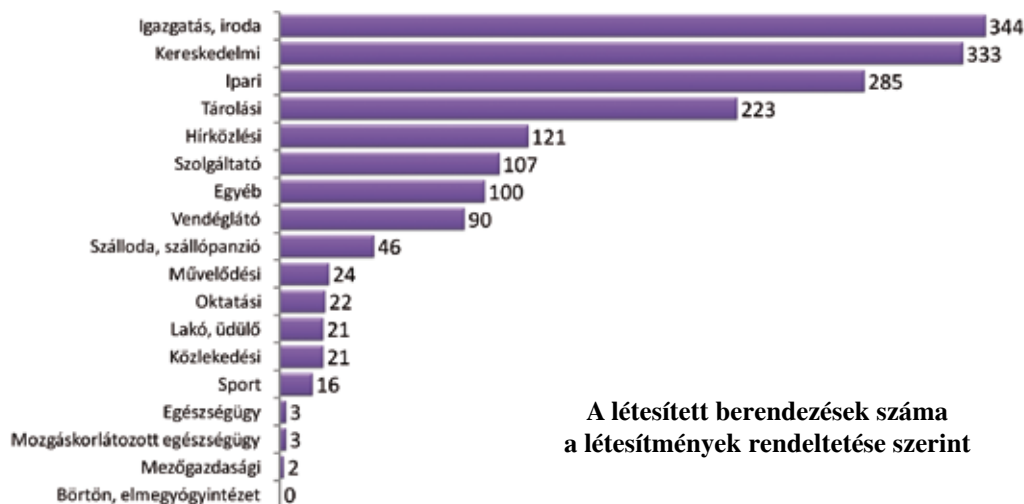
Ha az egyes kategóriákat megvizsgáljuk, jól látható, hogy a növekedés nem egyenletes, de az azt megelőző öt évhez hasonlítva jelentős fejlődést tapasztalhatunk. A gazdaság fejlődését, az építési beruházások szerkezetét mutatja az iroda, a kereskedelmi, az ipari, a tárolási és a szolgáltató épületekbe telepített berendezések száma.

Rendeltetés / év	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Igazgatás, iroda	49	61	72	59	51	52
Kereskedelmi	42	46	47	61	75	62
Ipari	35	48	61	61	34	46
Tárolási	36	25	35	52	42	33
Hírközlési	29	43	29	4	8	8
Szolgáltató	11	10	14	24	20	28
Egyéb	29	12	13	20	19	7
Vendéglátó	12	16	20	12	19	11
Szálloda, szállópanzió	4	6	12	7	9	8
Művelődési	7	1	3	5	7	1
Oktatási	5	1	4	6	1	5
Lakó, üdülő	9	3	5	3	1	0
Közlekedési	0	9	3	5	4	0
Sport	0	2	2	8	4	0
Egészségügy	0	0	0	1	1	1
Mozgáskorlátozott egészségügy	2	1	0	0	0	0
Mezőgazdasági	0	0	0	0	0	2
Börtön, elmeorvosintézet	0	0	0	0	0	0

A létesített berendezések száma a létesítmények rendeltetése szerint évenkénti bontásban

A legtöbb berendezést irodai és kereskedelmi létesítménybe telepítették és a víz, mint oltóanyag csatát nyerni látszik.

Forrás: BM OKF



A létesített berendezések száma a létesítmények rendeltetése szerint

Túl az egymillió dokumentum letöltésén

A nyári kánikulában szinte észre sem vettük, hogy a Védelem Onlineről már több mint egymillió tanulmányt, szakcikket töltöttek le az olvasók. Mindezt annak ellenére, hogy a forró nyár, a szabadságok ideje nem feltétlenül a látogatói csúcsidőszak egy ilyen szakkönyvtárban.

Több mint 300 ezer látogató fordult meg a könyvtárban, s az olvasók szorgalmasan kölcsönözték a munkájukhoz szükséges dokumentumokat.

Tapasztalataink szerint immár nemcsak a tűzvédelmi szakemberek kattintanak a Védelem Onlinere, hanem szép számmal az építészek is. Ezt mutatja, hogy a tervezői oldalakról (www.koos.hu, epitesugyihatosag.hu, www.mek.hu, www.epiteszforum.hu) az olvasóink 10 %-a jelenik meg olvasóként nálunk.

A **VÉDELEM Online** a szakterület **virtuális szakkönyvtáraként** a tűz- és katasztrófavédelem vezető szakembereinek szóló információforrással szolgál. Ezt a célkitűzést sikerült teljesíteni.

A napi bulvárral nem, de a közletről és messziről nézve végzett elemzésekkel találkozhatnak ebben a könyvtárban.

A leglátogatottabb oldalak:

- hírek – heti 4-5 anyag kerül fel a könyvtárba.
- tanulmány – eddig összesen 300 tanulmány olvasható.
- hírarchívum – minden eddigi adat, szöveg kereshető a honlapon
- jegyzet – 20 átfogó anyag, kifejezetten oktatási szempontú megközelítéssel.
- könyvtár – 2010-ig kiadott védelem lapszámaiból, több mint 1800 cikk, tanulmány
- termékek – A munkát segítő eszközök, új fejlesztések - az építészeti tűzvédelem, tűzvédelmi szolgáltatások, tűzoltás, műszaki mentés tagolásban adjuk közre anyagainkat.
- szakdolgozat – listák és 34 l etölthető dolgozat az elmúlt évek terméséből.
- szaknévsor – ki, mit gyárt, szolgáltat a tűzvédelemben?
- szervezetek – a szakterület legjelentősebb szakmai, társadalmi, szakmai érdekképviselői szervezetei.
- história – 46 tanulmány a múlttól.
- számtükör – statisztikai elemzések, az összefüggések számokban.
- céginfó – a szakterületen dolgozó cégek bemutatkozása.

Jelmondatunkhoz híven

„Elmélet nélkül a gyakorlat csak a szokás ereje által irányított rutinmunka.” (Pasteur)

várjuk a szakmai érdeklődésre számító tanulmányokat, szakmai információkat.



ASD 535

...az aspirációs érzékelők mindentudója

A svájci Securiton legújabb aspirációs érzékelője a **SecuriRAS ASD 535**:

- ✓ MSZ EN 54-20 (A, B, C) megfelelés
- ✓ közel 3000 m² terület védelme
- ✓ minősített szoftverrel méretezhető

Várjuk az érdeklődőket a mérnöki kamaránál akkreditált (3 pont), egynapos képzéseinkre!

Securiton Kft. H-1143 Bp. Stefánia út 55.
tel.: +36-1-2518866, fax: +36-1-4220690
info@securiton.hu, www.securiton.hu



kizárólagos importörként forgalmazza:

- ✗ A **Holmatro** holland hidraulikus mentőszerszámokat (feszítővágók stb.) és pneumatikus emelőpárnákat,
- ✗ A **Ziegler** tűzoltójárművek és felszerelések teljes skálája,
- ✗ A **PROCOVES** tűzoltó- és munkavédelmi kesztyűket.
- ✗ A **FINIFLAM** tűzoltó habképző anyagokat.

Közvetlenül importálja és forgalmazza:

- ✗ A **PULVEX** tűzoltóporokat,
- ✗ Az **EWS** és a **BALTES** német tűzoltó védőcsizmákat,
- ✗ A **TEXPORT** osztrák tűzoltó védőruhákat,
- ✗ A **TUBEX** angol habgenerátorokat.

1071 Budapest
Hernád u. 40.
T/F: 06 1 461 0109, 06 1 461 1010
Rádiótelefon: (30)952-9352
Email:
ter_exim@t-online.hu

Kiváló minőségű áruk, reális árakon, közvetlenül az importőrtől!

Középpontban az egyéni – védőfelszerelések, – a foglalkozás-egészségügy – és az üzemi biztonság

A düsseldorfi vásár (Messe Düsseldorf) a világ egyik legnagyobb vásárvállalata, amely több mint 50 szakvásárt rendez, ezek közül 24 az adott szakterület vezető világvására. Ilyen az A+A kiállítás, amelyet 2011. október 18–21 között rendeznek. Milyen újdonságokkal találkozhatunk látogatóként?

A KIÁLLÍTÁS KÖZPONTI TÉMÁI

Az A+A szakvásár a szakma legfontosabb találkozóhelye: piacvezető vállalatok, nemzetközi intézmények minden páratlan év őszén Düsseldorfban találkoznak. A kiállítással párhuzamosan rendezett kongresszus a munkahelyi biztonság legnagyobb európai vitafóruma.

A düsseldorfi **A+A** ismét átfogó képet nyújt a munkabiztonság és a foglalkozás-egészségügy minden területéről:

- **Egyéni védelem** (pl. az egyéni védőfelszerelések, a formaruha/egyenruha, a biztonságos készülékek és berendezések kínálata)
- **Munkahelyi biztonság** (például a munka- és környezetegészségügy, a megelőzés, a munkahelyek kialakítása/ergonómia)
- **Foglalkozás-egészségügy** (többek között a tűz- és katasztrófavédelem, a vállalati környezetvédelem, a mérés- és szabályozástechnika)
- **Katasztrófavédelem** (pl. vészhelyzeti orvosi ellátás, műszaki segédeszközök, mentesítés a szennyeződésektől)

LENGYELORSZÁG A 2011-ES A+A PARTNERORSZÁGA

A kiállítás fővendége Lengyelország, ahol átfogó programot indítottak a több és magasabb színvonalú munkahely teremtése érdekében. „Lengyelország az az uniós tagállam, amely 2009 és 2011 között a legnagyobb mértékben tudta növelni a munka termelékenységét” – emelte ki Danuta Koradecka professzor, a CIOP-PIB (Central Institute for Labour Protection) igazgatója a lengyelországi erőfeszítések eredményeit.

Lengyelországnak közel 40 millió lakosa van, és 15,9 millió foglalkoztatottal 2009-ben újabb rekordot ért el a foglalkoztatásban. „A növekedés motorjának főként az építőipar és az ipari termelés bizonyult – és mindkét iparágban alapos védelmet igényelnek a munkahelyek” – fejtette ki Koradecka professzor.



Légzésvédelemtől a zajvédelemig

KIEMELKEDŐ JELENTŐSÉGŰ NEMZETKÖZI KONGRESSZUS

A szakvásár mellett a seregszemle másik fénypontja az A+A kongresszus, amelyet a „Basi” (Német Munkabiztonsági és Foglalkozás-egészségügyi Szervezet) szervez. Az A+A kongresszus nemzetközi szekciójában rendezik 2011-ben is az ILO Nemzetközi Munkaügyi Szervezet, valamint az OSHA Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökségének nemzetközi rendezvénysorozatát.

MAGYAR KIÁLLÍTÓK DÜSSELDORFBAN

Az idén kilenc magyar vállalkozás vesz részt az A+A-n, összesen több mint 80 négyzetméteres területen. A HITA által szervezett közösségi standon többen már visszatérő kiállítónak számítanak:

- az Innowear-Tex,
- a MAVITEX Kft,
- a Respirator Zrt, és
- a Villbek Kft.

Először vesz részt az A+A-n

- a Body Wear Kft,
- a Cason Zrt,
- a Kötéltechnika Kft,
- a Spirooptic Kft.

A Textura Kft pedig önállóan mutatja be termékeit.

BELÉPŐJEGY-VÁSÁRLÁS KIZÁRÓLAG INTERNETEN

Az idei A+A vásárra kizárólag interneten lehet belépőjegyet vásárolni. A belépőjegy egy kétdimenziós vonalkódot tartalmaz, amelyet az új beléptető rendszer ellenőriz. A kinyomtatott belépőjegy továbbra is érvényes közlekedési jegy Düsseldorfban és környékén.

Magyarországi képviselő: BD-EXPO Kft.

1016 Budapest, Naphegy tér 8.

Tel.: 346-0273; Fax: 346-0274

– E-mail: office@bdexpo.hu

www.bdexpo.hu

A HEROS „AQUADUX-X” középkategóriájú gépjárműfecskendő

A BM HEROS Zrt. hazai tűzoltógépjármű gyártóként ismert, azonban az alapttechnikának számító gépjárműfecskendőt főként a létesítményi tűzoltóságok számára gyártott, bár a vízszállítók valamint a műszaki mentőszerek gyártása során kifejlesztett műszaki megoldások kellő háttérrel biztosítottak a fecskendők gyártásához is. 2011. nyarán azonban, a megalakulásának 10. évfordulóján, hivatásos tűzoltóságok számára gyártott 6 db „AQUADUX-X” fecskendőt adhatott át.

X SZÉRIA – TAPASZTALATOK ÖSSZEGZÉSE

A közép kategóriájú gépjárműfecskendő kiemelt szerepet tölt be a HEROS gyártástörténetében, mivel egy olyan eszközről van szó, amely a tűzoltóságok általános beavatkozó járműve mind tűzoltási, mind a műszaki mentési szempontból. Éppen ennek okán a legújabb „X” széria készítése során nagy hangsúlyt fektettek a tervezésben és a kivitelezésben résztvevők a tűzoltók észrevételeire és visszajelzéseire. Ezen túl a korábbi tapasztalatok feldolgozásra kerültek és szinte kivétel nélkül összpontosulnak ebben a gépjárműben, legalábbis olyan mértékig ahogyan azt a közbeszerzési eljárás által előírt paraméterek keretei biztosítani tudták.

Az évekkel korábban kifejlesztett, tökéletesített és már jól bevált „CORAL” technológiával épülő felépítmény megmaradt, így továbbra is alumínium, műanyag és rozsdamentes anyagok felhasználásával csavarozással és ragasztással készültek a felépítmények.

A legmeghatározóbb változás a múltbéli felépítményekhez illetve fecskendőkhöz képest az ívelt oldalfal kialakítás valamint a tartály, - mely alapjaiban változtatja meg jármű külső megjelenését, valamint a súlyelosztását. A víztartály (de a habképző anyag tartály is) polipropilén-kopolimer műanyagból, hegesztéssel készül, 2000 literes kivitelben.

FELÉPÍTMÉNY – FELHASZNÁLÓ BARÁT

A felépítmény tervezése során kiemelt szempontként szerepelt, hogy a jármű súlypontja alacsonyabbra tevédjék, valamint a tengelyterhelések a lehető legjobban optimalizálva legyenek. E kettős követelmény megvalósítását a tartály magasságának kb. 400 mm-el történő csökkentése tette lehetővé. Sajnos ennek ára volt! Mivel a tartály így az első tengely irányába „megnyúlt” ezért az előtte kialakított átmenő málhater térfogata csökkent. Az áldozatot úgy tűnik megérte meghozni, mivel a stabilitásra és menettulajdonságokra vonatkozó pozitív üzemeltetői visszajelzések ezt igazolják.

A felépítményen a málházás területén is sikerült eredményeket elérni a korábbi évekhez mérten. Jobban átgondolt, a végső felhasználókkal – a tűzoltókkal – még inkább együttműködve olyan „felhasználó barát” elrendezést sikerült megalkotni, mely



Szemlére felsorakozva



Hegesztett műanyag víztartály



Heros palacktartó

a legtöbb igényt kielégíti a hazai viszonylatban. A tartály előtt és a fülke között kialakított nagyméretű kihúzható fal mindkét oldalról málházhatóvá vált. Helyet kapott rajta a műszaki mentő felszerelések mellett 4db tartalék légző palack, és egy fertőtlenítő kézmosó is. A további kényelmet szolgálja a csappal felszerelt storcz kupak, melynek köszönhetően problémamentesen, kezét

tudnak mosni a tűzoltók. Ugyancsak HEROS fejlesztés az univerzális kihúzható-lenyíló légzőkészülék tartó, melyből baloldalra egy került, megkönnyítve a gépjárművezetői készülék gyors felvételét.

KÉNYELMESEBB

A gépjárműfecskendő 1+5 fő tűzoltó és egyéni védőeszközeit, védőruházatát és felszereléseit szállítja. A szállított legénység elhelyezését szolgáló kabin kialakítása terén is történtek fejlesztések. Talán az egyik legszembevetőbb változás az autón a fülke meghosszabbítása. Ennek köszönhetően a legénységi tér jóval tágasabb, kényelmesebb lett. A kialakított plusz térben helyet kapott 4 db HEROS fejlesztésű légzőkészülék tartó.

TŰZOLTÁSI RENDSZER

A tűzoltói taktikát figyelembe véve az autó oldalanként egy-egy elektromos visszacsévévelű HEROS gyorsbeavatkozót kapott, RBI NE-PI-RO ERGO sugárcsővel, a tetőn pedig VOLKAN gyártmányú hab-vízágyú nyert elhelyezést.

A tűzoltás technikai rendszer központját a már sokat bizonyított Rosenbauer NH-30 2400 liter/perc normál és 200 liter/perc nagynyomású víz szállítására alkalmas szivattyú képezi, amely a következő nyomóoldali csatlakozással rendelkezik:

- 2 db nagynyomású gyorsbeavatkozó csatlakozás
- 4 db „B” méretű nyomócsomók (oldalanként 2-2 db levelezve)
- üzem közbeni tartálytöltő csatlakozás
- További eszközök:
- hab-vízágyú VOLKAN WG2400
- Rosenbauer FIX-MIX habbekeverő

A jármű oldalanként 1-1 db 60 m hosszú 25 mm átmérőjű nagynyomású HEROS gyártmányú gyorsbeavatkozóval, rajta RBI NE-PI-RO ERGO nagynyomású – elejtés esetén automatikusan elzáródó pisztoly sugárcsővel, elektromos visszacsévéveléssel rendelkezik.

Az „X” szériás fecskendőnkön is a HEROS „CERBERUS” rendszere végzi a tűzoltás technika vezérlését és felügyeletét, igaz a korábbi évek rendszeréhez képest tovább fejlesztett formában, melynek eredményeként „felhasználó barát” felületet sikerült alkotni.

VEZÉRLÉSI ÚJDONSÁGOK

A vezérlés módját ad:

- A jármű berendezéseinek felügyeletére, azok vezérlésére.
- „Hibás kezelés” figyelmeztetéssel: a kezelő tájékoztatást kap arról, ha hibásan próbál végrehajtani egy műveletet, vagy jelez, ha egy előfeltételként működő tevékenységet elmulaszt.
- Diagnosztikai funkcióra: mely gondoskodik a vezérlés üzemképességének ellenőrzéséről, illetve a kezelő tájékoztatásáról
- Adatgyűjtésre (hibanaplóval): az üzemelés során fellépő meghibásodásra vonatkozó adatok egy későbbi szerviz alkalmával elérhetőek.



Alacsonyabb a jármű súlypontja

ÚJ DESING

A korábban gyártott járművekhez mértén változáson esett át az autó küllemét tekintve is. Szembetűnő az egész felépítmény oldalán megfigyelhető íves kialakítás, mely a hátfalak vonalát követve a redőnyökön is megjelenik. Ez a kontúrvonal, a több funkciót magában foglaló galériában is megfigyelhető, mely galériaelemek egyben az oldalsó térvilágító reflektorokat is tartalmazzák. Az említett kialakításoknak nem csupán a jármű esztétikus megjelenésében van szerepe, hanem a HEROS „X” széria egységes formavilágához is illeszkedik, valamint áttételesen statikailag, dinamikailag is szerepet játszik ezekben a modellekben.

Az egyedi tervezésű hátfalak üvegszálas polimerből készültek, magukba foglalva a nagyméretű integrált világító testeket és a felhajtható létrát. További előnye a hátfalnak, hogy kisebb sérüléseknél elnyeli az energiát, közepesen törik, ezzel is védi a felépítmény fémszerkezetét. A fülke tetejére Federal Signal mini fényhíd került.

A változtatások következményeként jelentős alkalmazási és design-változás figyelhető meg a tűzoltóautón, ami felhasználóbarát belső tartalom mellett, egyszerű, letisztult mégis praktikus formavilágot eredményez, mely méltó a jubileumi „X” szériás fecskendőhöz.



Vezérlési újdonságok

- Automatizált funkcióra: mely lehetővé tesz olyan funkciókat, melyek alap esetben több művelet végrehajtásával járnának, így egy művelettel elvégezhetőek.



Megkönnyíti a tűzoltó dolgát



Egyszerűen vezérelhető

A járművön a korábban bevált módszert megtartva két képernyő lett elhelyezve, egy a szivattyú térben, egy a vezetőfülkében, de a visszajelzéseket figyelembe véve változott a kijelzők mérete. A hátsó kezelő felület megnőtt, (10"-os kijelző), ebből adódóan az érintő gombok felülete is megnőtt, jobban kezelhetővé vált, a fülke pedig 7"-os kijelzőt kapott.

Kezelhetősége jelentős változáson esett át: elől leegyszerűsödött a beavatkozás, mindössze egy felületen vezérelhetőek a megkülönböztető jelzések, a málhater világítás, a terelőfény, valamint ki-be kapcsolható a szivattyú.

A szivattyú térben elhelyezett kijelzőn mindössze 2 menüből a teljes tűzoltás technikai rendszer vezérlése elérhető (teljes víz és hab rendszer), valamint a szivattyú és a vele kapcsolatos funkciók, például: légtelenítés, nyomástartás, szárazvákuum próba, nyomástartás.

Természetesen az „AQUADUX-X” a CERBERUS elektronikus vezérlés mellett, teljes értékű kézi működtetésre is képes, a megszokott kezelőkarokkal felszerelt kézipanel segítségével. Ezt a funkciót kényelmesebbé teszi a karok színeinek funkciókhoz igazítása és helyzetük optimalizálása.

Az „AQUADUX-X” gépjárműfecskendőről még több kép és adat a www.bmheros.hu gyártmányok/fecskendők menüpontban található.

Kovács Zoltán fejlesztőmérnök
BM HEROS Zrt., Budapest

Helytelen csomagolás – veszélyes anyag és tűz

2011. szeptemberében egy veszélyes anyagot szállító jármű rakfelülete menet közben kigyulladt. A gépjárművezető a füstöt észlelve lehúzódt az útestről és értesítette a tűzoltóságot. Szerencsére azonnal hozzálátott az oltáshoz és ezzel a tűzoltók kiérkezéséig megakadályozta a tűz továbbterjedését.

VESZÉLYES ANYAGOK

A gépjármű veszélyes anyagot szállított (UN 1824 nátrium-hidroxid oldat, 8, II 2 db IBC-ben 1200 kg; UN 1789 klór-hidrogénsav(sósav), 8, II 1 db IBC-ben 1150 kg; UN 2014 hidrogén-peroxid vizes oldat, 5.1 (8), II, 4 db 50 l-es hordó; UN 1791 hipoklorit oldat, 8, III 24 db 20 l-es kannában). A raktérben az UN 2014 hidrogén-peroxid vizes oldatot tartalmazó 50 l-es hordó megsérült és kiömlött a platóra. A kiáramlott veszélyes anyag reakcióba lépett a faraklappal, és tüzet okozott. A tűz következtében a másik három hidrogén-peroxidos hordó is megsérült, ezért a kierkező tűzoltóság ezeknek a tartalmát átfejtette. A baleset következtében a hidrogén-peroxid vizes oldatából 70 l folyt ki. A kierkező tűzoltók eloltották a tüzet és megakadályozták a veszélyes anyag szétterjedését. A szétfolyt anyagot elszállították.



Égett a raklap

AMI A PROBLÉMÁT OKOZTA

A hidrogén-peroxid vizes oldatát tároló 50 l-es hordó csomagolás nem volt minősítve, de a fő baj az, hogy erre az előírások szerint „az UN 2014 anyagaihoz szellőző-szerkezettel ellátott csomagolóeszközt kell használni”. Ilyen szellőző a hordón nem volt, ezért a táguló anyag kifolyt és meggyújtotta a raklapot.

Mivel a szállító nem tartotta be az ADR 6.1.3.1 pontjában valamint az ADR 4.1.4.1 pontjában megtalálható P504 csomagolási utasítás PP10-es különleges csomagolási utasításában foglaltakat, a hordó a nyomás miatt széthasadt, és a benne tárolt veszélyes anyag kiömlött.

A bírság összege 800.000 Ft.

LÁZÁR GÁBOR

ADR – a veszély és baleseti információs jelzetek megújításának lehetőségei

A beavatkozás döntő eleme a gyors információ. Milyen hiányosságok tapasztalhatók az elsődleges beavatkozók rendelkezésére álló azonnali információforrásokban? Melyek a fejlesztési lehetőségei? Mit tett ez ügyben a CTIF?

NEMZETKÖZI CSAPATMUNKA

A bárcákkal kapcsolatos kidolgozói munka kiemelt fontosságot kapott, mivel ezek láthatósága, jól megválasztott piktogram és színkombinációi nyújtják a leggyorsabb információt a szállítóegységek rakományáról. A járművek külső felületén található jelzéseknek egyértelműnek kell lennie. Néha bizony nem így van.

Egyik sikeres módosítási javaslat volt az 5.2 bárca színjelölésének módosítása. A szerves peroxidok korábbi tele sárga színjelölését váltotta ki a jelenlegi piros és sárga színkombináció, amely jelzi az ide sorolt anyagok erős tulajdonságát, tehát részben gyúlékony, illetve égést tápláló hatásúak.



A Modell Szabályozás szintjén – amely minden nemzetközi fuvarozási szabályzat alapja – napjainkig nem teljesen elfogadott az a szemlélet, mely szerint az egységes jelzetrendszer nemcsak a veszélyeztető hatás megjelenítésére, hanem a veszélyhelyzeti beavatkozói tevékenység segítésére is hivatott, különösen a globálissá vált kereskedelem és fuvarozás korában.

CTIF VESZÉLYES ÁRU BIZOTTSÁG

A CTIF (Comité Technique International de prévention et d'extinction du Feu) Veszélyes Áru Bizottság a tűzoltói szempontok érvényesítése érdekében alakult. Szervezetünk szavazati joggal nem rendelkező tagot delegálhatott (konzultatív státusz) az ADR fejlesztéssel foglalkozó WP-15 Bizottság munkájába. Ugyancsak meghívták, az un. Modell Szabályozást előkészítő ENSZ Szakértői Munkacsoportba is. Időközben kezdeményezések indultak a vegyi anyagok osztályozásának és jelzetrendszerének világméretű egységesítésére, amely előkészítését az ILO keretében létrehozott szakértői testület végzi, aminek munkájába ugyancsak bekapcsolódhattak a CTIF szakértői is. Ez a nemzetközi tűzoltó szervezet így már első kézből értesülhetett a készülő szabálmódosításokról és véleményezhette azokat, illetve önálló javaslatokat terjeszthetett elő.

AMI MÉG JAVÍTANDÓ

Több problémás jelzés felülvizsgálata lenne indokolt. Az egyik a baleseti forgatókönyvek talán legsúlyosabb változata, ha a szabadba került anyag belégzés útján, vagy bőrön át felszívódva mérgező hatású. Ennek jelenleg nincs megkülönböztetett jelzése, pedig az ilyen jelzés alkalmazása és megfelelő távolságból való észlelése nagyban hozzájárulna a beavatkozási kockázat csökkentéséhez. Ismeretes, hogy ilyen anyagok a 2.3 és a 6.1 osztályban is találhatóak, ezért további megkülönböztetésük – a fizikai tulajdonságuk szerinti besorolásuk – és piktogramos megjelenítésük indokolt volna.



6.1 osztály számára

2.3. osztály számára

Ugyancsak fontos lenne az elsődlegesen beavatkozó tűzoltók számára, ha az 1. osztály bárcáinak mindegyikére felkerülne a robbanást kifejező szimbólum. A jelenleg hatályos szabályozás ugyanis csupán az 1.1, 1.2, 1.3 alosztályú anyagok bárcáin szerepelteti.



Közismert ugyanakkor, hogy az 1.4, 1.5, 1.6 osztályba sorolt anyagok is hordoznak robbanó tulajdonságot, amit a hollandiai Enschedében történt petárdagyári detonáció, illetve annak vizsgálatáról kiadott szakértői jelentések is igazoltak.

Némely jelenleg érvényes bárca értelmezési probléma forrása lehet. Például a 2. és 3. osztály gyúlékonyságára utaló szimbólumai, színei megegyeznek és mindössze a sarokban látható szám utal az osztályra:



További problémát jelent, hogy a sötét árnyalatú hátterszínnek rossz megvilágítású környezetben távolabbról észlelve elnyelik a fekete piktogramokat (igaz a fehér is alkalmazható), nehezítve ezzel a beavatkozási tevékenységet (lásd az alábbi bárcákat).



Hatékonyabb beavatkozást és nagyobb biztonságot eredményezne a szabadba jutott anyagok halmazállapotának jelzetben való kommunikálása is, mivel a környezeti károk csökkentését célzó intézkedések gyakran különböznek gázok, folyadékok és szilárd anyagok esetében.

A JELÖLÉS ALAPELVEI

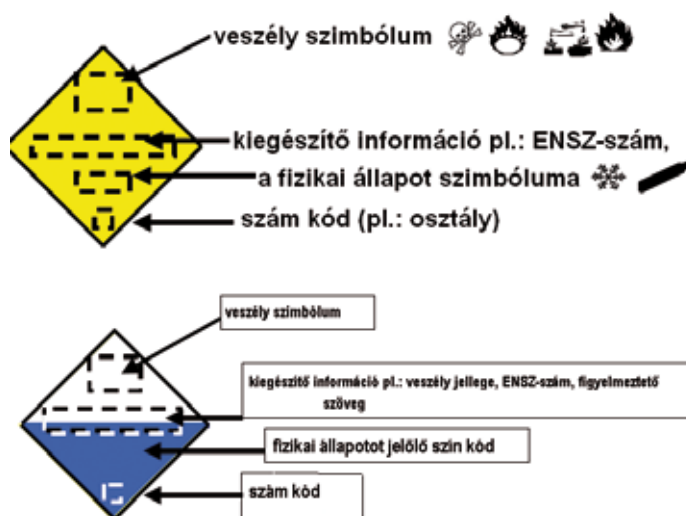
A bárcák átalakítása során a CTIF a következő alapelvek megfontolását tartja kívánatosnak:

- A piktogramoknak / szimbólumoknak az anyag fő veszélyéről és fizikai állapotáról kell információt nyújtani.
- A piktogramokkal / szimbólumokkal való kommunikáció követelményei:
 - A veszély azonosítása szimbólumokkal és színekkel, színmintázatokkal történjen.
 - A szimbólumok fejezzék ki az anyag fizikai állapotát.
 - Egy grafikus skála megfelelő elemének megjelenítésével utalni kellene a veszélyeztető hatás mértékére, a 7. osztály bárcáihoz hasonlóan (kiemelés tölem piros körrel),



ahol a különböző veszélyességi szintű anyagok khatással lehetnének bizonyos esetekben a beavatkozás kezdeti intézkedéseire.

- A numerikus kód formában további információt lehetne feltüntetni, mint például: osztály, csomagolási csoport, stb.
- A kódolt elemeket a lehető legegyszerűbben kellene megjeleníteni, hogy azok gyorsan elsajátíthatók legyenek.



NEMZETKÖZI VITA – TÚZOLTÓI KÓDOK

Már a 90-s évek közepén készült egy olyan angol előterjesztés, amely a tűzoltói beavatkozási kódok bevezetését javasolta a Kemler-számok helyett. Egyes nemzetközi nagyvállalatok masszív ellenállása miatt erre nem került sor.

Az elmúlt év végén azonban a CTIF előterjesztette saját javaslatát, de most már az un. ADR/RID együttes munkaujlés napirendjén, az OTIF (a Nemzetközi Vasúti Fuvarozók Szervezete) által támogatva. A legutóbbi beterjesztés vitájában is megoszlottak a vélemények. Akadtak olyanok, akik változatlanul a – pótlólagos beruházási költséget nem jelentő - Kemler számok használatát támogatták.

A két javaslat az anyag fizikai állapotának megjelenítésében különbözik. Az első ábrában szimbólummal a másodikban pedig színnel jelölik az anyag ezen tulajdonságát.

A tűzoltók az egyetlen olyan célcsoportja a veszély-kommunikációnak, amely első-sorban a baleset felszámolásához szükséges információra tartanak igényt.

EAC – KÓDOLT BEAVATKOZÁSI INFORMÁCIÓ

Milyen előny származna az EAC használata esetén? Talán a legfontosabb, hogy a beavatkozó egységek biztonságosabban intézkedhethetnének. A kikerítést követő első néhány perc az a kritikus időszak, amikor végre kell hajtaniuk az esetleges életmentést, a saját védelmet és meg kell akadályozni az események eszkalálódását.

Mindezek gyors döntéseket igényelnek, amihez csak az azonnal rendelkezésre álló információk szolgálhatnak alapul. A jelenleg hatályos írásbeli utasítás ezt az igényt nem elégíti ki, az új fuvarokmányt most már hangsúlyozottan csak a gépjárművezetőknek szánják.

ÍRÁSBELI UTASÍTÁS – GYENGÉBB AZ ELŐZŐNÉL?

Az új tartalmú írásbeli utasítás nem jelent előrelépést a korábbihoz képest, és nem javítja a fuvarozás biztonságát. A WP.15 bizottság saját maga által – a változtatás szakmai előkészítő szakaszában – megfogalmazott alapvetésnek, mely szerint:

„...A gépjárművezető teendői közé tartozik a hivatalos szervek tájékoztatása. Informálnia kell tehát a megfelelő veszélyhelyzet-kezelő, vagy környezetvédő szervezetet, továbbá az esettel, balesettel, anyagokkal kapcsolatban a lehető legtöbb információt kell nyújtania.”

nem sikerült megfelelniük.

A CTIF egyöntetű szakmai véleménye szerint az új tartalmú Írásbeli Utasítás használatával a járművezető nem képes a jelzeteken túli többletinformációval szolgálni a hivatalos szervek számára, ha nem beszéli a nyelvüket.

Ezen kívül a WP15 az új Utasítás kidolgozásakor nem vette figyelembe az ENSZ Veszélyes Áruk Szállítására vonatkozó Mintaszabályozását sem tekintve, hogy ennek a második kötet 5.4.3 bekezdésében a veszélyelhárításra az alábbi javaslatok találhatók:

Veszélyes áruk szállítása során szükséges egy olyan dokumentum..., amely baleset esetén mindenkor elérhető és képes azonnal megfelelő információt biztosítani a beavatkozáshoz. Ezen információk legyenek elérhetők a veszélyes árut tartalmazó csomagokról, ugyanakkor egy baleset/ esemény során azonnal hozzáférhető legyenek.

A fentiek az alábbiak figyelembe vételével teljesíthetők:

- Megfelelő bejegyzések a szállítási dokumentumban, vagy;
- Egy külön dokumentummal való rendelkezés
 - mint például egy biztonsági adatlap, vagy
 - mint például a Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet (ICAO) által jegyzett 'Veszélyes Áruk légi úton történő szállítása során fellépő katasztrófák elhárítása';
 - a Nemzetközi Tengerészeti Szervezet (IMO) által jegyzett 'Veszélyes áruk tengeri szállítása során fellépő veszélyhelyzetek kezelése' és a 'Veszélyes áruk szállítása során fellépő balesetek elsősegély-nyújtó útmutatója' – a szállítási dokumentummal való összhangban.

AZ CTIF EAC – KÓDOK ÉS MAGYARÁZATUK

1 Kötött sugár	2 Köd-sugár	3 Alkohol rezisztens hab, vagy köd-sugár
4 Normál tűzoltó hab	5 Alkohol rezisztens hab, vagy normál tűzoltó hab	6 Oltópor (száraz oltóanyag)
C	Légzőkészülék	Heves reakció
D	Folyadékálló vegyi védőruha	
E	Folyadékálló vegyi védőruha + hő elleni védelem	
F	Gáztömör vegyi védőruha	
G	Gáztömör vegyi védőruha + hő elleni védelem	
K	Légzőkészülék	Hígítható
L	Folyadékálló vegyi védőruha	
M	Folyadékálló vegyi védőruha + hő elleni védelem	
N	Gáztömör vegyi védőruha	
Q	Gáztömör vegyi védőruha + hő elleni védelem	
6	Közbiztonságra nem jelent veszélyt	Felfogás, összegyűjtés
7	Közbiztonságra veszélyt jelent	
8	Közbiztonságra nem jelent veszélyt	
9	Közbiztonságra veszélyt jelent	

A CTIF EAC használata egyszerű és egyértelmű dekódolhatósága miatt könnyű, még a memorizálása sem feltétlenül szükséges, mivel dekódja egy kis plastik kártyán elfér. Ugyanakkor csupán a Kemler számot alkalmazva a beavatkozóknak a helyszínen kvázi még egy kockázatelemzést kell végezni, mivel az elhárításhoz nem nyújt tájékoztatást, dekódolása is nehézkes. Az EAC-t alkalmazva viszont már a távolsági felderítés során képes észlelni a jármű külső felületén elhelyezendő EAC jelzését. Ennek megfelelően a kárhelyhez közeledve már a járműben tisztázhatja az azonnali feladatokat és kezdeményezhet további információ begyűjtést.

A javasolt kód három karakterből áll: *szám-betű-szám*, amely a következő gyorsan végrehajtandó intézkedésekről egyértelmű információt tartalmaz:

- alkalmazandó oltóanyag
- személyi védőfelszerelés
- heves reakció valószínűsége (tűzkeletkezést is beleértve)
- a környezeti károk megóvása felfogással vagy hígítással történjen.

Ez a beavatkozási feltételek korrekt, kifejezetten az anyagra vonatkoztatott ismerete az időigényes, drága és esetenként túl vagy alulméretezett beavatkozást kiküszöböli. Nagyon fontos annak ismerete is, hogy az esetleges léken keresztül kijutó anyagot a lehető legnagyobb mennyiségben felfogjuk vagy biztonságosan hígítsuk, ami által értékes idő és költség takarítható meg az eszkalálódás veszélye nélkül.

Az intézkedések hatékony végrehajtása a fuvarozó érdeke is, mivel általa kisebb környezeti szennyezés keletkezik, a *szennyező fizet* elv alkalmazásával kisebb mentesítési költségek terhelik a fuvarozót.

A CTIF vállalná az EAC kódok jelenlegi és esetleges jövőbeni ENSZ számokhoz rendelésének szakmai feladatát, egy kidolgozott, világos és egyértelmű döntési algoritmus felhasználásával. A javaslatban nevesítve vannak azon kevés ADR/RID szabályzati pontok is, amelyeket a változtatás, bővítés érintene. Az EAC beavatkozási kódok a fuvarozási szabályzatok 3.2 A táblázat 20. oszlopába kerülnének a Kemler számmal egy oszlopba.

Az un számozott sárga tábla kivitelezését illetően különböző variációk kerültek kidolgozásra, de bármelyik bevezetése jó megoldás lehetne.

CTIF EAC – KÓDOK ÉS MAGYARÁZATUK

A kód első karakterei (1-6-ig terjedő számok) a felhasználható oltóanyagot jelentik. A kód második karakterei (C-G-ig terjedő betűk) a szükséges személyi védelmet kódolják, a személyi védelmen túl az anyag esetleges heves reakciójára is utalhatnak a második karakterek (K-Q-ig terjedő betűk). A kód harmadik karaktere (6-9-ig terjedő számok) jelölik azt, hogy az anyag hígítható, vagy összegyűjtéssel, felfogással kell biztosítani a környezet védelmét.

Dr. Lázár Gábor, egyetemi docens
ZMNE Vegyi és Katasztrófavédelmi Intézet



Referenciák:
Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Antenna Hungária Rt., Magyar Posta Zrt., EU International Crime Survey, Interware Rt., Invitel Rt., Magyar Telekom, Pannon GSM Távközlési Rt., Otthon Centrum, Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, Földmérési és Távérzékelési Intézet (FOMI), Vodafone Magyarország Zrt., MTA Etnikai és Kisebbségkutató Intézet, Országos Rendőr Főkapitányság, Váti Kht, AEGON biztosító, Citibank, Provident Rt., Raiffeisen Bank, MAV Zrt., TESCO, OTP Jelzálogbank, Közlekedési Koordinációs Központ (KKK), Szolnoki, Dunajvárosi Városi Rendőrkapitányság, Veszprém Megyei Rendőr-főkapitányság, Fővárosi, Esztergomi, Nyergesújfalui, Siófoki, Tótkomlói, Szentendrei, Badacsonytomaji, Bácsalmási Tűzoltóparancsnokság...

www.geox.hu info@geox.hu Tel./Fax.: 06-1-439-0055

GeoX105 szoftver tűzoltóságok részére:

- Digitális RST
- Címkeresés, koordinátakeresés
- Káresetfelvétel
- Gépjárműkövetés
- Adatbázisépítés (tűzcsaphálózat, tervrajzok)
- DSM-10 alaptérkép frissítési lehetőség

Termékeink és Szolgáltatásaink:

- DSM-10 (Magyarország legrészletesebb utcaszintű térképe)
- ArcMagyarország (Magyarország közigazgatási határos térképe)
- ArcX (Digitális térkép a határon túli 70 kilométeres sávra)
- POI adatbázis (Magyarország érdekes és fontos helyei)
- Geokódolás
- Térbeli elemzések
- Szoftverfejlesztés (Webes és Desktopos)
- Oktatás (Térinformatikai alapszoftverek)

Alkalmazott és forgalmazott szoftvereink:

- MapInfo Professional 9.5, MapXtreme 2008
- ArcGIS Desktop, ArcGIS Server
- Manifold
- DigiTerra Explorer, Topo Explorer

A beavatkozás biztonságának feltételei az M3-as metró területén

A 2011. április 19-én az észak-déli metróvonal Árpád híd – Forgách utca közötti szakaszán történt tüzeset, a metró megépítése óta az egyik legnagyobb ilyen jellegű esemény volt. Apróbb füstölések, kisebb tüzek az utóbbi időben egyre-másra előfordulnak, hiszen a forgalomba kiálló járművek – a rendszeres karbantartások és szemlék ellenére – műszaki állapota életkoruknak megfelelő. A kiégett motorkocsi 1976-ban gördült le a gyártósorról.

ISMERETLEN TÉNYEZŐK

A metró alagútjaiban keletkezett tüzek oltása különös kihívást, speciális felkészülést és esetenként a mindennapi tűzoltói használattól eltérő eszközök alkalmazását követeli meg. A beavatkozásokra való felkészüléseken, gyakorlatokon, tervezéseken általában három, egyenként is jelentős probléma egyidejű jelenlétére kell számítani.

Az első eleve összetett probléma: az adott helyszíneken előforduló rendkívül magas utaslétszám. Az utasok számát az adott pillanatban (ha a jármű nem az állomáson, hanem az alagútban van) csak körülbelüli pontossággal határozhatjuk meg (ugyanaz igaz a tűz nagyságára, annak pontos helyére is). A jelzés során erről általában nem kaphatunk pontos információt, csak az adott alagútszakasz két végpontján található állomások neveit. E két pont közötti távolságon belül a szerelvény gyakorlatilag bárhol lehet. További nehézséget jelent a tömegek menekülési kényszer hatása alatti „mozgása”.

A második, hogy viszonylag kis helyen kell elvégezni a tűz oltásával kapcsolatos feladatokat. A mélyben álló szerelvény gyakorlatilag „dugót” képez az alagútban, így jelentős mértékben leszűkíti a beavatkozás végrehajtására rendelkezésre álló felület keresztmetszetét.

A harmadik probléma az égéstermékek, füstgázok és a hő elvezetésének bonyolultsága. Emiatt az érintett állomáson és alagútrészen várható nagy kiterjedésű sűrű füst, melyben csak légzőkészülékben lehet áthaladni, ezért meg kell oldani a légzőkészülékek hosszabb, a feladat elvégzésére alkalmas üzemidejének biztosítását.

A metró alagútjaiban keletkezett tüzek oltása során negyedik probléma jelenti az igazi kihívást, mely nem más, mint az *első három probléma egyidejű jelenléte*.

HOL A HELYSZÍN?

A káresetek többségénél nem jelent különösebb gondot, ha a jelzésből nem derül ki nagy pontossággal az esemény konkrét helye, felszín felett a füst mindig segíti a beazonosításban. De ha egy mindkét végén füstölő alagútszakaszban levő szerelvényt keresgélünk, akkor az egész beavatkozás sikerét befolyásolhatja



Behatolás az alagútba – nem kellett áthalolni a füsttel telített állomáson



Sűrű füst borított mindent – koromlerakódás a falakon

az, hogy melyik végpontról gyorsabb, hatékonyabb a beavatkozás megkezdése. (Ezt a problémát a fővárosban úgy oldják meg, hogy az érintett útszakasz végein található mindkét állomáshoz egy-egy III/K riasztási fokozatnak megfelelő erőik kerülnek leriasztásra). Felszínfeletti eseményeknél a tűzoltási keresztmetszet szűkülése általánosságban szintén nem jelent problémát, hiszen térbeli elmozdulással (körüljárás, támadási irány megváltoztatása, emelő használata) illetőleg bontás alkalmazásával a leszűkült keresztmetszet tágítható. Viszont méterekkel a föld alatt vezetett vasbeton csőben a lehetőségeink erősen korlátozottak. Szintén nem okoz különösebb gondot egy átlagos káresetnél a hő- és füstelvezetés, hiszen természetes úton, esetleg bontással, nyílászárók megnyitásával, pozitív ventilátorok vagy füstelszívás alkalmazásával az esetek nagy részében a keletkezett hő és égéstermék elvezethető.

ERŐFORRÁSOK ÉS KORLÁTAIK

Az alagútban rekedt szerelvény tüzeinek oltásakor a beavatkozó állomány különleges helyzettel áll szemben, hiszen füsttel



A tűz továbbterjedt

telített, szűk alagútban kell nagy távolságokat, szintkülönbséget leküzdeni úgy, hogy már ez a behatolási folyamat felemésztí a rendelkezésre álló erőforrásokat (elsősorban a légzőkészülékben tárolt levegőmennyiség), és a nagy létszámú életmentésre illetve a tűz megfékezésére további erőforrásokat kell biztosítani.

MIT TUD A TECHNIKA?

Mérések, és a tapasztalat azt mutatja, hogy a jelenleg használt sűrített levegős légző-készülékeink egyéntől illetve fizikai igénybevételtől függően nagyjából maximum 1 óráig nyújtanak védelmet. Azonban ha a fizikai igénybevétellel arányosan a szervezet számára szükséges levegő (oxigén) mennyisége növekszik, a palackba sűrített levegő sokkal rövidebb ideig elegendő. Az áprilisi tüzesetnél előfordult olyan helyzet, hogy a rendelkezésre álló levegőmennyiség a felderítés azon szakaszára sem volt elég, hogy a tűzoltásvezető palackcsere nélkül az égő szerelvényt megtalálja.

TŰZ ÉS ELSŐDLEGES INTÉZKEDÉSEK

A helyszínt és az eseményeket megvizsgálva kiderül, hogy az említett tüzeset helye és lefolyásának körülményei a beavatkozó kollégákat nem állította megoldhatatlan helyzet elé, azonban a beavatkozás során a légzésvédelmi feltételeket és feladatokat elemezve tanulságos képet kapunk.

Az esemény keddi napon, délután egy óra körül történt, mely nem nevezhető a metró napi csúcsforgalmi időszakának. A helyszín az Árpád-híd és a Forgách utca közötti pályarész, mely szakasznak a talajszint alatti mélysége kicsit több mint négy és fél méter, ami a beavatkozás során különösebb problémát nem jelent (az igazi gondot a 20-30 méter mély pályaszakaszok és alagutak okozhatják). A metró Árpád-híd és Újpest központ közti szakaszának átadásáig az Árpád-híd metróállomás volt a 3-as metró északi végállomása, így itt található a tároló- és fordító vágányrendszer. Emiatt a tűzzel érintett pályaszakasz nem csúszó, nem szűk. Ebből következik, hogy a füsttel telített területen nem volt könnyű megtalálni az égő szerelvényt. A két állomás közti távolság nagyjából 800 méter, számottevő szintkülönbség nélkül. A kiégett szerelvényt percekkel korábban műszaki hiba miatt a forgalomból kiállították, utasok nem voltak rajta és az egyik „tároló-fordító” vágányszakaszra állították. Ezt követően keletkezett a tűz, melynek észlelésekor a metró forgalmát leállították, az érintett állomások kiürítését

megkezdték és értesítették a tűzoltóságot.

JELZÉS ÉS RIASZTÁS

A jelzés során a tüzeset helyszínénél a jelző egyértelműen az Árpád-hídi megállót jelölte meg. A jelzés értékelését követően ez az információ már a kezdeti beavatkozás végrehajtására is kiható riasztást vont maga után, hiszen az összes leriasztott raj az Árpád-hídhöz vonult. Miután tisztázódott a szerelvény elhelyezkedése és helye, ezt követően került sor a rajok átcsoportosítására a szomszédos Forgách utcai megállóhoz.

Alagútban égő szerelvények esetén már említett módon protokollszerűen a befoglaló két állomásra érkezik az alapriasztott III-as – III-as erő, praktikusán 1-1 légzőbázissal kiegészítve. Ekkor - műszaki okok miatt - csak egy légzőbázis szerült készenlétben, azonban – munkaidő révén – az FTP légzőkészülék műhelyének palackszállításra is alkalmas járműve gyors máházást követően, mint tartalék légzőbázis vonult a helyszínre, ellátva a második légzőbázis funkcióját.

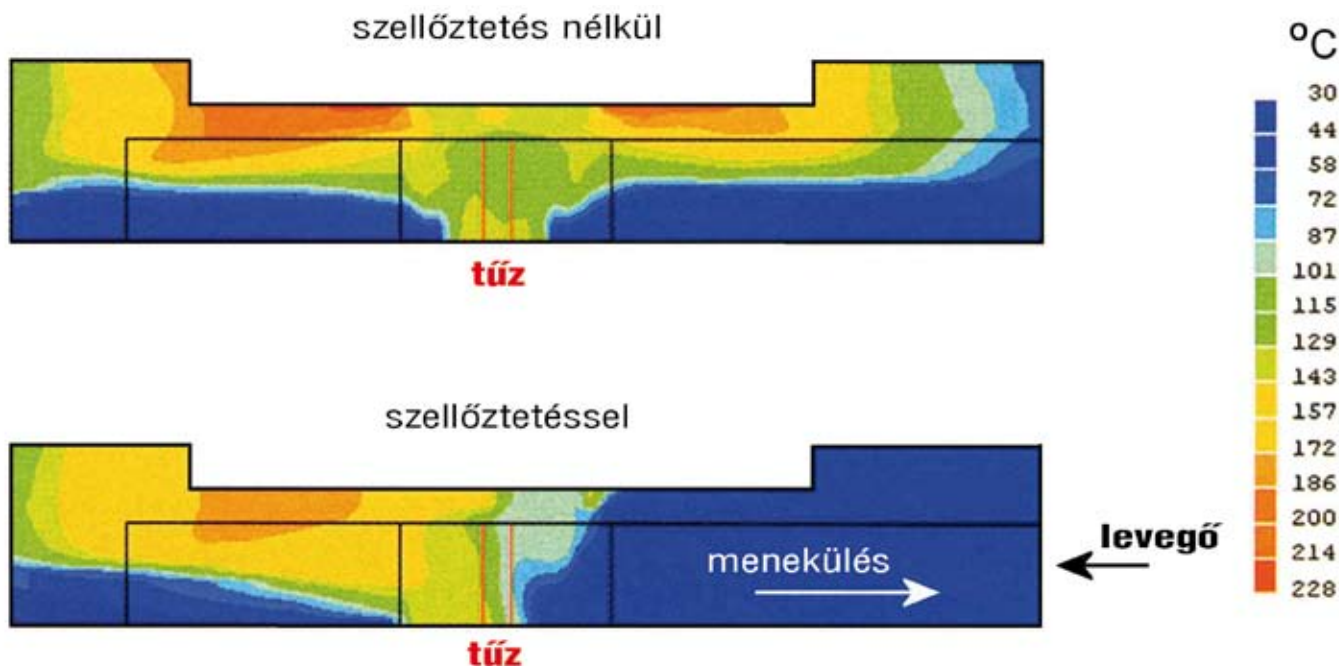
IV-ES KIEMELT RIASZTÁS

Az elsőnek kikerkező XIII/24-es az Árpád-hídhöz vonult és felderítése során megállapította, hogy az esemény túlmutat a megszokott füstöléses eseteken, így a riasztási fokozatot IV-es kiemelt szinten tartotta. A felderítés során nyilvánvalóvá vált, hogy már a felderítés és – ha szükséges – az esetleges életmentés sem hajtható végre biztonságosan egypalackos légzőkészülékekkel. Az időközben kikerkező IV/Bázis szerről megkezdték felvenni a beavatkozók a duplapalackkal előre szerelt légzőkészülékeket, illetve 3 db oxigénes légzőkészülék is bevetésre került.

A káreset felszámolását követően elemeztük a légzőkészülékek Bodyguardjai által rögzített adatokat, hiszen hasonló metrótűz ez idáig nem történt, valamint éles helyzetben az oxigénes légzőkészülékek bevetésére még nem volt precedens.

LÉGZŐKÉSZÜLÉK – ADATOK ELEMZÉSE

A duplapalackos készülékekből származó adatokból kitűnik, hogy a beavatkozók igen széles skálán mozgó terhelési mértéknek voltak kitéve. A levegő-igény 20 és 85 liter/perces szélsőértékes tartományban, átlagosan 55 liter/perces légzési rátával történt. Megjegyzendő, hogy kiemelkedően megterhelő fizikai igénybevételre most nem került sor, a kárfelszámolási folyamat gyakorlatilag síkban szerelési feladat volt (a metrótűzek igazán nagy problémáját jelentő nagyszámú életmentés illetve a 25-30 méteres mélységből a felszínre jutáshoz szükséges levegőmennyiség kigazdálkodásából adódó feladatok nem jelentkeztek). Az átlagos bevetési idő nagyjából 40 perc, az átlagosan felhasznált levegőmennyiség nagyjából 2200 liter, azaz közel 165 bar volt. A visszavonulást átlagosan bőven a biztonsági tartalékkészlet feletti nyomásértéknél kezdték meg a beavatkozók. Megállapítható, hogy már ez a nem túlzottan extrém intenzitású beavatkozás sem lehetett volna végrehajtható a hagyományos egypalackos légzőkészülékkel palackcsere nélkül. A palackcserek végrehajtásával annak idejével (kivonulás, csere, visszatérés) megnőtt volna a beavatkozás időtartama is. A duplapalackkal szerelt légzőkészülékek az ehhez hasonló feladatok ellátására alkalmasnak bizonyultak. Amennyiben életmentésre



Az irányított ventiláció hatása a füstthatárra (forrás: http://www.flowsolve.com/metro_fire.htm)

került volna sor, az biztonsággal megoldható lett volna, hiszen a szükséges levegőmennyiség rendelkezésre állt.

LÉGZŐKÉSZÜLÉK – ÜZEMIDŐ HOSSZABBÍTÁS

A metró terepszint alatti területén keletkezett tüzeseteknél az egyik legfontosabb feladat, hogy a légzőkészülékek üzemideje elégséges legyen a behatoláshoz, munkavégzéshez, személymentéshez és a biztonságos visszavonuláshoz.

Megoldások az alábbiak lehetnek:

- Használhatunk eleve hosszabb üzemidőt biztosító oxigénes készüléket (ennek üzemideje ugyan hosszabb, mint a sűrítettlevegős eszközöké, de személymentésre nem használható és használata komoly fizikai igénybevételt jelent).
- Megduplázhatjuk a palackok számát (a készülék tömege ezáltal megnő, ám a bevetési idő jelentősen így sem lesz több, de személymentésre alkalmas marad a készülék).
- További lehetőség, hogy nem az üzemidőt növeljük, hanem azt a területet igyekszünk kisebbre venni, ahol a készüléket használni kell. Értelmeszerű, hogy ez nem valamiféle építési tevékenység lesz, hanem a *füstthatár eltolása*. Ebben az esetben kifejezetten előnyünkre fordíthatjuk a metró tűzoltó-taktikai és építészeti sajátosságait, a szűk, nyílászárók nélküli tereket, a csöszzerű alagutakat. Ha megfelelően alkalmazzuk a beépített szellőzőrendszert, a füstthatárt jelentősen betolhatjuk az alagútba.

SZELLŐZÉS – TAKTIKA

A 2011. április 19-én történt tüzeset során a szellőző ventilátorokat az Árpád-hídnál befúvatásra, míg a Forgách utcánál elszívásra kapcsolattuk a műszaki diszpécserrel. Az irányított szellőztetés hatására kialakult egy viszonylag nagy füstmentes zóna az Árpád-híd felől, és egy sűrű füstös rész a Forgách utcai részen (A főszellőzők felszíni kivezetései környezetében oly mértékű volt az égéstermék elvezetése, hogy az ezek környezetében található épületekhez sorra hívták a tűzoltókat az állampolgárok, mert azt hitték ott is tűz keletkezett).

Az 1. képen látható, hogy a beavatkozó tűzoltóknak nem kellett áthatolni a füsttel telített állomási szakaszon, hanem már nagy távolságban, az alagútban találkoztak a füstthatárral.

Az ábrán az irányított ventiláció hatását láthatjuk a füstthatár eltolódására. Ha megfelelő módon alkalmazzuk a szellőzőrendszert, akár a hagyományos légzőkészülékekkel is felszámolható az alagútban rekedt szerelvény tüze (mindazonáltal érdemes a biztonsági tartalék miatt legalább a duplapalackos készülékek használata, hiszen a ventilátorok energia ellátásának megszűnése után a füstmentes részek újra füsttel telíthetnek).

A kellő időben indított irányított szellőzés megfelelő utastájékoztatással a biztonságos kiürítés alapfeltétele lehet.

Bérczi László tű. ezredes, tűzoltósági főfelügyelő BM OKF
Ecseti Balázs tű. szds., háttérparancsnok
 Fővárosi Tűzoltó-parancsnokság

VÉDELEM ONLINE – VIRTUÁLIS SZAKKÖNYVTÁR

Minőségi tartalom – a szakmai információ forrása



Innovatív, környezet és emberbarát gázzal oltó tűzvédelem



Teljes
oltási
hatékonyság
10
másodpercen
belül

SAPPHIRE
SUPPRESSION SYSTEMS

- X Szervertermek
- X Műtők,
CT, MRI szobák
- X Irányítótermek,
elektromos
kapcsolóhelyiségek
- X 20 év oltóanyag
garancia*

*környezetvédelmi
tulajdonságokra korlátozva,
regisztrációval



Megbízható védelem

tyco

Fire Suppression
& Building Products

TBSP HUNGARY KFT.

1119 Budapest, Etele út 59-61.
Telefon: + 361-481-1383, +36 20566-4644
Fax: + 36 1203-4427

Czirok Antal

ASM



Saját fejlesztésű Hagyományos és címezhető Biztonsági világítás

Clever Light rendszer



- Központ
- Kijáratmutató lámpatest
- Tartalékvilágítás
- Kiegészítők: hőnyomtató, illesztő, vonali szűrő, programozói szoftver, hardverkulcs, grafikus szoftver
- Tartozékok: tápegység, akkumulátor, piktogram, kommunikációs egység

- Címezhető • Energiatakarékos • Költséghatékony • Gazdaságos a karbantartása • Kétirányú kommunikáció • Web szerver funkció • Grafikus szoftver • Többnyelvű menü • Érintőképernyő, hőnyomtató • Különböző ki- és bemenetek biztosítják a rendszer kompatibilitását • A lámpák egyedileg vezérelhetők • Szoftveres telepítés • Távoli elérés TCP/IP



A biztonsági világítás
emberéleteket
menthet...



Elérhetőségeink:

www.asm-security.hu

E-mail: info@asm-security.hu

Tel.: 06 56/510-740

For your safety.

BENKOVICS ZOLTÁN

Újjáépítés – Kolontár - Devecser – Somlóvásárhely II.

A vörösiszap katasztrófa utáni újjáépítés szervezeti megoldásait követően az Újjáépítési Kormányzati Koordinációs Központ működésének tapasztalatairól számol be szerzőnk az UKKK egyik parancsnoka.

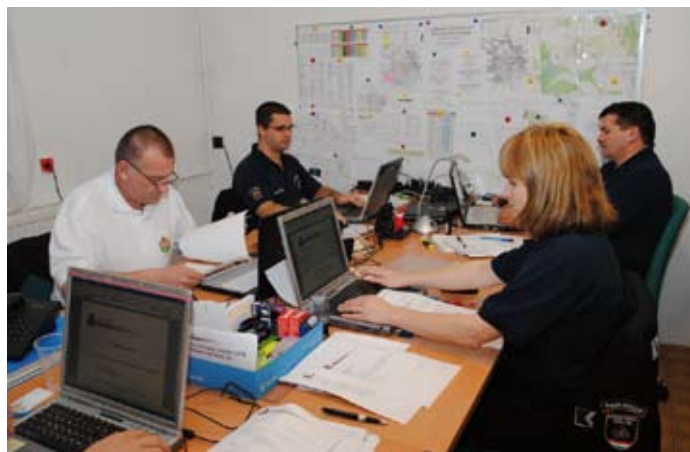
FELADATVÁLTOZÁS

Ahogy haladtunk előre az időben, a működési rendben meghatározott munkacsoportok szerkezete szorosan igazodott a kialakult helyzethez. Az ÚKKK kezdeti állománytáblázatában szereplő állomány az egyes feladatok (mentésítés, kárfelmérés) végrehajtását követően fokozatosan visszavonásra került. A csökkentés indokolt volt, azonban a csoportokon belüli személyre kiosztott feladatok átadása időnként problémát okozott. A kárhelyszínen maradó állomány számára az átvett feladatok, a további csökkentéseket követően esetenként túlterhelést okoztak. Egyes kiemelt feladatokhoz más munkacsoportokból kellett átvezényelni plusz létszámot, ugyanis időről-időre olyan kiemelt feladatokat kellett végrehajtani, melyek előre nem tervezhetők.

A jövőben jelentősebb, több embert igénylő előre tervezhető feladatok tekintetében lehetőséget kellene biztosítani a kárhelyszínen működő központ parancsnoka részére a vezényelt létszám módosításának rugalmas kezelésére. A keretlétszámon belül dönthetne az állomány átmeneti növeléséről, illetve csökkentéséről a feladatok függvényében.

INFORMÁCIÓÁRAMLÁS

Az átadás-átvételek, bármennyire is gondosan voltak előkészítve és végrehajtva, óhatatlanul is információk tűnhetnek el, ezért nagyon fontos legalább a csoportok vezetőinek állandóságát biztosítani. A meghatározottak alapján került sor az adatok, információk gyűjtésére, mely az első időszakban nem volt zökkenőmentes. A jelentési rend kialakítása és betartása – különösen a civil együttműködők kapcsán – több időt igényelt, mint azt a kialakult helyzet megengedte. A kapott jelentések sok esetben nem tartalmaztak lényegi információkat, tartalmuk nehezen volt illeszthető a BM OKF által elvárt formai és tartalmi követelményekhez.



Információelemzés, döntéselőkészítés



Naponta ellenőrizték a munkák állását



Mindenkivel konzultáltak

Az adatok gyűjtésénél problémát jelentett, hogy milyen adatbázisok kerüljenek kialakításra, illetve milyen jellegű adatokra van szükség a jelentések elkészítéséhez. Ennek hiánya gondot okozott az azonnali jelentési kötelezettségek teljesítése során.

Ennek elkerülése érdekében célszerű lenne egy egységes adat-szolgáltatási rendszer létrehozása, figyelembe véve az esetlegesen bekövetkező rendkívüli események jellegét. A káresemény során ezek kiegészíthetők a helyzetre jellemző speciális adatokkal és információkkal. Ettől eltérő adatszolgáltatás kérésekor, a pontos és korrekt tájékoztatás érdekében a jelentésre kötelezett számára elegendő időt kell biztosítani a jelentés elkészítéséhez, ezzel elkerülendő a pontatlan információáramlás.



Házak sora épült



Tájba illeszkedő házak

A jelentések rendje – kialakítását követően – biztosította a vezető szervek felé történő megalapozott adatszolgáltatást. Ebben segített, hogy az ÚKKK-hoz rendelt – a védekezésben és az újjáépítésben érintett – összekötők feladataikat a kezdeti szervezési, hatásköri problémák tisztázását követően gördülékenyen hajtották végre.

A TÖRZS MŰKÖDÉSI TAPASZTALATAI

A törzs tevékenységének alapját a döntések meghozatalához szükséges általános és szakmai információk gyűjtése, elemzése a

ELHELYEZÉS

Az ÚKKK két helyszínen működött. Az Újjáépítési munkacsoport, az önkormányzat házasságkötő termében kapott helyet, míg a Fenyőfa panzióban a Törzs, valamint a Művelőirányítási, Logisztikai, és Jogi munkacsoport dolgozott. A panzió jó választásnak bizonyult, a munkacsoportok elkülönülten, de irányítás szempontjából mégis egységes szerkezetben végezheték feladataikat. Az Újjáépítési munkacsoport elhelyezése az önkormányzatnál sem az ÚKKK, sem az önkormányzat számára nem volt szerencsés. A munkacsoportokhoz érkező károsultak nagy száma miatt sok esetben az önkormányzat napi feladatai voltak akadályoztatva, feszültséget okozva ezzel az önkormányzat és az ÚKKK állománya között. A külső elhelyezés a munkacsoport irányítását és folyamatos felügyeletét is negatívan befolyásolta.

meghatározott jelentések elkészítése és továbbítása alkotta. A védelembe bevont szervekkel, szervezetekkel, védelmi bizottságokkal, együttműködőkkel, polgármesterekkel kellett a kapcsolatokat kiépíteni és fenntartani. A belső tájékoztatás, információáramlás gyorsan és korrekt módon valósult meg. Példaértékűek voltak a kapcsolataink a rendvédelmi szervek vezető és beosztotti állományával.

Az ÚKKK iktatási rendszere a munkacsoportokhoz alkalmazkodott, minden munkacsoportnak külön főnyilvántartókönyvi számmal ellátott iktatókönyve volt. Ennek előnye, hogy a munkacsoportok iktatási feladatainak jelentős részét saját hatáskörben tudja végezni, nem szükséges az adatrögzítőhöz alkalmazkodni. A novemberben felállított rendszer hátránya, hogy az ügyek jelentős része nem csak a törzset, vagy egy-egy munkacsoportot érintett, hanem legtöbbször együttműködés szükséges az ügyintézéshez levelek, kérelmek megválaszolásához, így több helyen lett iktatva az ügyet indító irat. Ezzel szemben a válaszküldeményt már nem csatoltak mindenhol az irathoz. Ezáltal nem minden esetben kereshető vissza a kezelt ügyek folyamánya. A működés során keletkező dokumentumok elektronikus tárolása nem lett egységesen szabályozva, így az váltásonként nem egységes.

VÁLTOZÁSKÖVETÉS

Egy ilyen hatalmas munkánál a térinformatikai program használata jelentősen megkönnyítheti a feladatok előrehaladásának követését, illetve a különböző adatbázisok összedolgozását. Itt hasznos lett volna bontási és az újjáépítési terület változásainak folyamatos nyomon követése (a filctollal való színezés, Paintban történő rajzolás helyett), az egyes ingatlanokhoz kapcsolódó adathalmazok egységes, könnyen átlátható kezelése.

A MŰVELETIRÁNYÍTÁSI MUNKACSOPORT TAPASZTALATAI

Az ÚKKK, valamint a Művelőirányító Munkacsoport létrehozása előtt Operatív Törzs működött Devecserben is és Kolontáron is. Később egy operatív Törzs lett, Devecser központtal. Utca parancsnokok irányításával a város szennyezett területe fel lett osztva 5 részre, és esti jelentés formájában tájékoztatták az Operatív Törzset. A csoport közvetlen az ÚKKK parancsnok irányítása alá tartozott. A Művelőirányításhoz tartozott még a Vegyi Felderítő Csoport, akik váltásos rendszerben 24 órában láttak el szolgálatot. A munkacsoport létszáma kezdetben a VFCS-vel együtt kb. 15 fő volt.

A feladatok elosztásánál egy fő koordinálta a lakossági bejelentéseket, és vezette a műveleti naplót. Egy fő a napi és összefoglaló jelentéseket készítette, illetve az egyéb soron kívüli jelentkező feladatokat hajtotta végre. Egy fő a bontási feladatokat, egy fő pedig az építési munkákat koordinálta.

Az ÚKKK megalakulását követően a váltások parancsnokai törekedtek arra, hogy egy állandó állományt építsenek fel. A munka hatékonyabb volt, az átadás-átvétel gördülékenyebbé vált. Sajnos a vezénylő megyei igazgatóságok sokszor nem vették ezt a szempontot figyelembe, és többször is új kolléga került vezénylésre, akinek előlről kellett a feladatokkal megismerkednie. Ez sokszor hátráltatta, sőt többször akadályozta a munka hatékonyságát.

OPERATÍV TÖRZS

A közel 10 hónapos vezénylés tapasztalata alapján célszerű lenne a katasztrófák hatékony felszámolása érdekében egy országos szintű Operatív Törzs létrehozása, felkészítése és éves szinten legalább kétszer történő gyakoroltatása. Az alapját az ÚKKK eddigi váltásai adhatnák. Természetesen az ÚKKK technikai felszereléseit is érdemes lenne készenlétben tartani, egy nagyobb karbantartás, és az elhasznált eszközök pótlása után.

AZ ÚJJÁÉPÍTÉSI MUNKACSOPORT TAPASZTALATAI

A helyszíni tapasztalatok és a Jogi munkacsoport munkavégzését figyelembe véve egy minden lényeges adatot tartalmazó adatbázis került kialakításra, melynek adatokkal való feltöltése és folyamatos aktualizálása az ÚKKK létrehozásakor már magában is jelentős feladatot jelentett. A leterheltséget és az információ torzulásának lehetőségét fokozta a BM Építésügyi Főosztályról, valamint a BM OKF irányából érkező, folyamatosan változó igény a felterjesztett kárenyhítési adatok, információk tekintetében.

Ma már a tapasztalatok alapján megállapítható, hogy nem minden munkafázisban volt megfelelő a feladatokhoz rendelt állomány létszáma. Az ügymenet kidolgozását követően a megfelelő munkaszervezéssel csökkent a leterheltség és a részfeladatokra bontott munkát kisebb létszámú csoport is el tudta volna végezni. A későbbi létszámcsoökkentések miatt részfeladatokat kellett összevonni és egy idő után a csoport tagjai kettő-három területtel is foglalkoztak. A lakossági kárenyhítési feladatok csökkenésével a két fő elégségesnek bizonyult.

Mivel az Újjáépítési munkacsoport nem egy helyen dolgozott a Jogi munkacsoporttal, de a munkafolyamatok elengedhetetlenül összekapcsolódtak, így a csoport tagjai körül egy, de időnként kettő fő összekötő munkájára is szükség volt, hogy az információknak minden érintett időben a birtokában legyen.

A JOGI MUNKACSOPORT TAPASZTALATAI

A JM jól beintegrálódott az ÚKKK szervezetébe, annak önálló egységként járt el. Előny volt munkájukban, hogy a munkacsoport tagjai korábban is foglalkoztak kárenyhítési feladatokkal. Tevékenységének alapját a 1221/2010.; a 1222/2010. és a 1223/2010. Korm. Határozatok teremtették meg. Ezek talaján előbb Kolontáron, majd Devecserben megkezdték a károsultakkal a nyilatkozatok felvételét a kárigények felmérése érdekében.



A sajtó részletesen tájékozódhatott



Elindultak

A munkát nehezítette, hogy a külső jogviszonyra a speciális jogi normák megjelenése késlekedett, ugyanakkor nem volt egyértelmű állásfoglalás a kárenyhítés tartalmára vonatkozóan. Ezalatt az értendő, hogy nem állt rendelkezésre a munka megkezdésekor kit, mikor, milyen feltétellel, milyen kárenyhítés illet. Így újjépítés esetén milyen mértékű a bekövetkezett kár alapján az átváltási kulcs a területszámításhoz, mi képezi az alsó és felső beépíthetőségi határt.

JOGÁSZOK A HÁZASSÁGKÖTŐ TEREMBEN

Kolontáron a Polgármesteri Hivatal házasságkötő termében, egy légtérben kellett elhelyezni több jogi munkacsoportot, melyek a közös térben zavarták egymás munkáját. A devecseri áttelepülést követően ez a kérdés rendeződött és mind a mai napig megfelelő körülmények állnak rendelkezésre a munkavégzéshez az ÚKKK székhelyének emeletén. A JM szorosan együtt tevékenykedett az újjáépítési munkacsoporttal. Az átlagosan 9 fővel, folyamatos váltásban, szombaton és vasárnap is, napi 12 óra munkaidőben dolgozó jogászok a katasztrófavédelem munkatársaival szoros együttműködésben tudtak eredményesen dolgozni.

Ugyancsak gondot jelentett például, hogy a jogosultak kárigényük bejelentésekor kisebb, vagy nagyobb alapterületű ingatlanra tartanak igényt, nem lakott ingatlan károsodása, készpénz igénylése során mi a követendő eljárás.

Jelentős volt az egyedi elbírálásokat igénylő esetek száma, melyek azonos típusú ismétlődése során visszatérően kellett élni a jogszabály módosítás igényének jelzésével.

A 2010. novemberi és decemberi időben a károsultakkal való többszörös, teljes bizonyító erejű magánokiratra foglalt nyilatkozat felvételek sora jelentette az Újjáépítési munkacsoport és a JM részére a legnagyobb leterhelést.

JOGI KÖRNYEZET

A késedelmes normaalkotásban jelentkező anomáliákat a Belügyminiszter úr rugalmas, a feladatok által igényelt gyakorisággal megtartott egyedi elbírálásai orvosolták, melyek tapasztalatai a későbbiek során az 5/2010. BM rendeletben és annak módosításában visszatükröződtek.

- A lakossági kárfelmérés 2010. november és december hónapban volt a legintenzívebb, majd 2010. december közepétől indulhatott meg a kárenyhítési – építési, lakásvásárlási és készpénzes szerződések megkötése.
- A szerződéskötések során a Magyar Állam nevében való eljárás körül alakult ki újabb jogi anomália, amely ugyancsak jogszabály módosítást – kormányhatározatot – igényelt, mivel a polgári törvénykönyv alapján erre nem volt a belügyminiszternek jogosultsága, ugyanakkor a vonatkozó kormányhatározat ezt a miniszter felelősségévé és feladatává tette.

A folyamatos és zökkenőmentes munkát biztosító, lakossági kárenyhítést zavartalaná tévő jogi környezet 2011. januárjára alakult ki.

VÁLLALKOZÓI KÁRENYHÍTÉS

A vállalkozói kárenyhítés a lakosság lakhatási feltételeinek elsődlegessége miatt később indult el.

A vállalkozói kárenyhítést is több tényező hátráltatta, így

- az Uniók támogatásokkal kapcsolatos jogszabályi bizonytalanság,
- a minimális feletti értékháttérrel kapcsolatos előzetes Uniók eljárás,
- a vállalkozói károknál a tényleges mezőgazdasági, elsődleges termesztést és a feldolgozást érintő tárcaközi egyeztetés lassúsága,
- a jövedelempótló támogatással kapcsolatos állásfoglalás hiánya,
- a károsodott ingatlanokkal kapcsolatos előzetes döntéshozatali eljárás – bontandó, megtartandó, illetve tényleges értékek szakértői meghatározása – elhúzódása,
- a kárbecslői és az előzetes bizonyítási eljárásból fakadó eltérő értébecslések kérdése.

KAPCSOLAT ÉS EGYÜTTMŰKÖDÉS

Az együttműködésre jogszabályi háttér, működési igazgatási modell nem állt rendelkezésre, így az ÚKKK, mint szervezet a szó szoros értelmében, minden előzetes kísérlet és terv nélkül, a feladatokból származó elvárásoknak való megfelelés mellett jött létre, mint irányító, koordináló és végrehajtó szervezet. Néhány nap alatt létrehozta igazgatási szervezetét, horizontális és vertikális struktúráját, azt folyamatosan a feladatokhoz igazította.

A legfontosabb a helyi önkormányzatokkal való együttműködés volt. Különösen Devecser Város Önkormányzatával való

SAKÉRTŐI VÉLEMÉNY DÖMPING

Hangsúlyozni kell a megfelelő jogszabályi háttér hiánya mellett azt, hogy a lakossági kárenyhítésben lényeges elhúzódtat eredményezett a károsultak károsakértői véleményekkel kapcsolatos, gyakran megalapozatlan elégedetlensége, mely miatt az ügyek többségében három szakértői vélemény felvételére került sor.

kapcsolattartás, a helyi normaalkotásban való részvétel és a napi operatív együttműködés volt a domináns. Itt ki kell emelni a devecseri jegyzővel való együttműködést, mely operativitásában jelentős segítség volt.

- Esetenként problémát jelentett, hogy az önkormányzat részéről a lakosság felé ellentmondó információ került ki, mely nem egyszer megnehezítette az ÚKKK munkáját.
- Külső kapcsolata a JM-nek az Ajkai Körzeti Földhivatallal volt, mely a külső jogi normák ellentmondásossága, illetve hiánya miatt az első időszakban több konfliktussal volt terhelt. A közvetlen egyeztetést, valamint a jogszabályi háttér rendezését követően az együttműködés problémamentes és zavartalan, mind a mai napig.
- A JM munkáját a leginkább negatívan a károsultak ingatlanjainak terheivel kapcsolatos banki magatartás befolyásolta. Többszöri, különböző szintű kezdeményezések ellenére jelentős volt azon újjépítésű, illetve vásárolt ingatlanoknak a száma, melyeknél a károsodott ingatlanon lévő terhek áttérhelése miatt késedelmes a földhivatali eljárás, rendezetlen a károsodott ingatlanok önkormányzati tulajdonba adása. Ez kihatott az újjépítésre, valamint a devecseri emlékpark építésére is.

ADATTENGER, ÉS AMI MÖGÖTTE VAN

A JM tevékenységére, a teljesség igénye nélkül az alábbi előzetes számadatok a jellemzők a tevékenységének megkezdése óta 2011. június 30-ig:

- Mintegy 12.000 óra tényleges ügyvédi munkaóra került eddig teljesítésre.
- 324 lakossági ügy került megnyitásra, mely során 1000 fővel, mintegy 5.000 alkalommal történt teljes bizonyítóerejű okiratra foglalt kommunikáció.
- 45 vállalkozói kárügye lett eddig megnyitva,
- 11 egyedi elbírálás során 181 ügyben született miniszteri döntés a munkacsoport előterjesztése alapján.
- A munkacsoport vezetője 34 feljegyzést készített a Belügyminiszter, az OKF és az ÚKKK részére megoldást igénylő kérdésekben,
- 226 elektronikus levélváltás volt belügyminisztériummal, 61 az OKF-fel,
- napi jelentéseket szolgáltatott az ÚKKK részére.

Az eltérő ügyvédi irodáktól és szakterületről érkezett jogászok munkája, melyet a Jogi Munkacsoport fogott össze, konstruktív, probléma megoldásokban kezdeményező és hatékony, az állami és helyi jogalkotásokban való részvétele is eredményes volt.

Benkovic Zoltán pv. dtdb., igazgató, ÚKKK parancsnok
Pest megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Budapest
Fotó: **Páros György**

Vörös veszedelem – nemzetközi tapasztalatok

A magyar történelem eddigi legnagyobb ipari katasztrófáját óriási külföldi érdeklődés kísérte. Hogyan kezelték a nemzetközi segítségnyújtási felajánlásokat? Milyen szervezetekkel működtek közre? Miben segítették a munkát a hazai tudósok és az európai szakértők?

EMBERI VONATKOZÁSOK

Annyi embert mentett meg, ahány éves volt. Kilencet. Általában a pusztamiskei Orsós Kriszti enyhén értelmi sérült, roma, általános iskolai tanuló (belügyminiszteri elismerésben részesült) történetét meséltem el elsősorban azoknak a külföldi újságíróknak, minden rendű és rangú külföldi személyiségnek, aki a vörösiszap ömlés után a térségbe látogattak és kíváncsiak voltak a tragédia emberi oldalára is.

Az ő történetén keresztül lehetett a tragédiát szemléletesen bemutatni és a szimpátiát lánggra lobbantani egy olyan külföldiben, aki éppen első benyomásait szerezte az ügyről. Rögtön másképp fogott a toll, másképp kopogott a laptop billentyűzete, és más kérdésekkel dugták az ember orra alá a mikrofont. Mert egy katasztrófa következményeit nem csak a kárhelyszínen, de a nemzetközi közvéleményben is el kell tudni hárítani. És ez legalább annyit számít, mint a védekezés maga. Országok, kormányok sorsát döntheti el, hogyan vélekednek külföldön egy belföldi rendkívüli helyzetről, és annak kezeléséről.

Talán ez a legfontosabb nemzetközi tanulsága a magyar történelem eddigi legnagyobb ipari katasztrófájának. Sikerral vette szervezetünk az akadályt, de emberfeletti erőfeszítést igényelt minden egyes résztvevőtől.

TAPASZTALATSZERZÉS

És mindezen túl? Mi van még? Mi az, amit szívesen elmondanánk minden kollégának, önkéntesnek, barátunk, mint leckét, amit két íróasztalon bennlvas, motorháztetőről evés és a sokadik gyomormaró neszakvé között munka közben tanultunk?

SEGÍTSÉG ÉS TUDÓSÍTÁS

Az első talán az lehetne, hogy nem elfogadni, de visszautasítani nehéző a nemzetközi segítséget. Ha jól emlékszem, már október 4-e délután jöttek, azaz jöttek volna mindenféle külföldi kutatómentőcsapatok, mentesítő brigádok, „tudósok” és „szakemberek”, azaz mindenki, aki rajtunk akart gyakorolni, tanulni, majd világgá kürtölni hősiességet, és a következő hasonló esetben mások előtt referenciaként használni itteni ténykedéseit. A legrosszabbik fajta az volt, aki kéretlenül, hívás nélkül egyszer csak megjelent a kárhelyszínen, és ott elkezdett valamit csinálni. Ez még rosszabb volt, mint az újságírók hada, mert ez utóbbiak legfeljebb filmezni, kérdezni szerettek volna, hitelesen tudósítani, de legalább nem tudtak ártani, súlyosabbá tenni a helyzetet. Oktatni lehetne a kihallgatás technika tantárgyban azt, ahogy a külföldi újságírók kérdeztek. Szinte



Kristalina Georgieva EU humanitárius segítségnyújtási és polgári védelmi biztos (jobbról a második) látogatást tesz a helyszínen



Az Európai Unió szakértői megbeszélést tartanak a kolontári polgármesteri hivatalban (H. Szabó Sándor MTI)

ledarálták a riportalanyt. És falkában vadásztak. James Bond egy kíváncsi két éves ahhoz a spanyol szabadúszó újságíróhoz képest, aki az egyik vezető hírügynökség munkatársának adta ki magát (véletlenül pont annak, amelyikkel az EU Bizottság közbeszerzés alapján leszerződött a hivatalos tudósításokra) és kis híján feljutott az EU szakértőkkel légi terepszemlélt folytatató rendőrségi helikopterre. Őt elegánsan kikísértették az ajkai rendőrökkel a városhatárig. Szerencsére a rendőrök hathatós segítségével, a zárások létrehozásával együtt az önjelölt fényvisszaverő ruhás, sisakos társaságok kezdeti kavalkádja is megszűnt, medret kapott az, aminek elvben mederben kellett volna folynia.

ÚJ PROTOKOLL

Ha így nézzük, az EU szakértőire is sokkal inkább a transzparencia, semmint az egyébként *européer*, kifogástalan szakértelmük, tapasztalataik miatt volt szükség. Az öt szakértő bevonása, akik a vörösiszap katasztrófa környezetre gyakorolt hatásainak közép és hosszú távú következmény enyhítése terén hasznos környezetvédelmi tanácsokat adtak, az európai szakmai és politikai közvélemény megnyugtatására, információ igényének hiteles kielégítésére szolgált. Az ő tudományos szakértői munkájukkal kapcsolatban, a legfontosabb lecke az volt, hogy, hiába, de a katasztrófavédelem nem tudományos adatgyűjtő, hanem katasztrófavédelem orientált szervezet. És szemben minden katasztrófa segítségnyújtással, ahol az idő az életet jelenti, a megalapozott tudományos munkához bizony ebből kell a legtöbb. És nem lehet siettetni. Ma már tudjuk: az optimális külföldi tudományos



Kihelyezett kormányülés Devecserben (H. Szabó Sándor MTI)



Dr. Illés Zoltán államtitkár úr előadást tart az EU szakértőknek a devecseri polgármesteri hivatalban (H. Szabó Sándor MTI)

szakértői munka nem média fanfárok rikoltása közepette Feriegyen, hanem a külföldi szakértők által személyesen is jól ismert és elismert magyar kollégáinktól beszerzett adatok otthoni elemzésével kellett volna, kezdődjön. Ott a kutató intézeti dolgozó szobájuk kékes pipafüstjében. Majd csak, ha a magyar professoroktól beszerzett mérési eredményeket elemezték, vagy kétségek merülnek fel bennük, akkor kellett volna elgondolkodni, érdemes-e egyáltalán a helyszínen vizsgálni? Ezt, ma már az EU MIC is így csinálja, ez a protokoll, de együtt kellett megtanulnunk.

FELAJÁNLOTT TALÁLmányOK

Tovább lapozva a tanulságok almanachját, nagyon fontos a felajánlott segítség nyújtás feltételeinek pontos, előzetes ismerete. Ki, mikor, hol, és pontosan mit akar adni, és ezért mit kér cserébe? A végén ott tartottunk, hogy a több mint 3000 műszaki-technikai felajánláshoz kérdőívet szerkesztettünk, ebben „könyveltünk”, és kétség esetén ezt töltöttük ki az ajánlattevőkkel. Állítom, a Magyar Szabadalmi Hivatal nyugdíj előtt álló osztályvezetője egész karrierje során nem látott annyi világmegváltó találmányt, mint ami felett a szakmai osztályainknak ítéletet kellett hirdetniük. Mondanom sem kell, a legtöbb géniusz üzleti alapon képzelte el. A legjobb az volt, aki a miniszterelnök úrnak címzett levelében Ajka térsége légi bombázását ajánlotta. Elgondolása szerint a magyar légierő egy új medret bombázhatna a Torna pataknak az iszaptározók feletti szakasztól egy alsó szakaszig, és akkor rögtön eláll a vörösiszap szennyezés utánpótlása. Ez ugyanis nagyon bevált egy tűzhányónál a lávának. Elképzeltük, amint Gripenjeink a levegőbe emelkednek a kecskeméti Szentgyörgyi Dezső légítámaszpont betonjáról, alezredes úr Veszprémnél balra leborít, majd

A BIZALOM LÉGKÖRE

A valóban hivatalos nemzetközi segítségnyújtók közül az EU MIC, azaz a veszélyhelyzeti információs központ volt az első. Tájékoztatást kértek, és rögtön kérdezték is, nincs-e szükségünk valamire? Mivel nem volt, ezért ezt követően már csak óránként, később már csak naponta kétszer hívtak fel, hogy nem változott-e a helyzet. Nem változott. Illetve egyvalami igen. A bizalom légköre. Kezdtől elpárologni. Miért nem kérnek a magyarok segítséget? Talán titkolnak valamit? Rejtegetni valójuk van? És beindultak a nemzetközi egészség és természetvédő szervezetek. De nem csak ők. Van olyan akinek előnyökkel jár, ha nekünk rosszul megy. Talán csak a fej körmeztünk nem voltak kíváncsiak, pedig az már elég nagy volt, a sok összehordott állítólagos független mérési adat miatt. Ezért is volt olyan fontos, hogy szorosan összekapaszzkodjunk az MTA nagyszerű tudósaival, a hitelesített mérőműszereikkel, és a központi kormányzati kommunikációval. Csak így lehetett szárnyát szegni a rosszindulatú híreknek, álhíreknek, fél és tévinformációknak.

Ajkát elhagyva megnyomja a kioldó gombot. Levelét természetes kedvességgel és udvariassággal válaszoltuk meg.

NEMZETKÖZI SZERVEZETEK

Vége, hossza nem volt azon nemzetközi közjogi szervezeteknek (én is ekkor döbbsentem rá, milyen egy kiterjedt familia ez, és milyen remek kapcsolatokkal bírnak!), akik az ügygel szerettek volna foglalkozni, és kapaszkodót kerestek alapokmányaikban, hogy eljárassanak. Szerencsétlenségükre mi olyan hatékonyan védekeztünk, hogy nem volt határon átnyúló hatás. Márpedig, ha nincs nemzetközi hatás, se vízben, se levegőben, akkor sajnos nincs hatáskörük sem. A magyar szaktárcák pedig, e logika mentén, valami csodálatos hatékonysággal hátrították el külföldi partnereik kéretlen ügybuzgóságát. Aki pedig jött, azt mi hívtuk, segítő jószándékát pedig ezúton is köszönjük. E látogatók közül messze kiemelkedik Kristalina Georgieva (EU Humanitárius és Polgári védelmi Biztos). Olyan értő figyelmet, szimpátiát tanúsított irántunk, amit nem is reméltünk. Olyan politikai, finanszírozási, térség rehabilitációs tanácsokat adott, amit csak az EU belső mechanizmusait lámpás nélkül ismerő hozzáértők adhatnak. Aki nem hiszi, kérdezze meg azt az elkötelezett európai külügyminisztert, aki éhében a kabinetfőnökével kettesben, egyazon műanyag tálból, egyazon műanyag kanállal, felváltva kanalizta a kolontári főzősátorban készült és félig kihűlt lecsós rizst a diófa étterem parkolójában álló belügyes VW Passat motorháztetőjén. Mert a protokoll tervez, (és készül) Isten pedig végez. Arról pedig, hogy hány külföldi kormánytisztviselő kérte el fordításban MAL felügyeletet létrehozó honvédelmi törvény módosítását, és kapott azonnali jogalkotási íhletet azért nem illő beszélni, mert nem akarok globális versenyelőnyt kreálni multinacionális vállalati körben. Legyen ez meglepetés világszerte.

Mit mondhatnék? Ilyen időkben élünk. Viszont ez alapozta meg az EU Bizottság meghatározó személyiségeivel való jó kapcsolatunkat az elnökségünk alatt, hitelességünket az EU polgári védelmi mechanizmusának négyszeri aktiválásánál, a Fukushimai és Ciprusi misszió közben.

Dr. Nyikos Attila tíf. ezredes, főosztályvezető
BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
Nemzetközi és Jogi Főosztályvezető



A Komplet megoldás – ACO Magyarország Bt.

Minőség a hő- és füstelvezetésben – Megbízhatóság a karbantartásban

Az ACO Magyarország teljes körű szolgáltatást nyújt partnereinek a hő- és füstelvezető, szellőztető- valamint frisslevegő utánpótló rendszerek tekintetében, a tervezéstől a kivitelezésen át a megvalósult projekt berendezéseinek karbantartásáig.

Cégünk kizárólagos hazai képviselője magas minőségű német JET és holland BRAKEL vállalatoknak. E mellett forgalmazzuk és telepítjük a kiváló ár-érték arányú, hazai gyártású Variolux terméksaladót is.

Ehhez kapcsolódóan végezzük karbantartási tevékenységünket is, az OTSZ érvényes előírásának megfelelően.

Több mint 200 eddig szerződött partnerünk a elégedettsége bizonyítja, hogy a biztonságos üzemeltetés kérdését egyre több helyen kezelik felelősséggel.

Az ACO Magyarország szakképzett karbantartó csapata bármely hő- és füstelvezető rendszer karbantartását szakszerűen el tudja végezni.

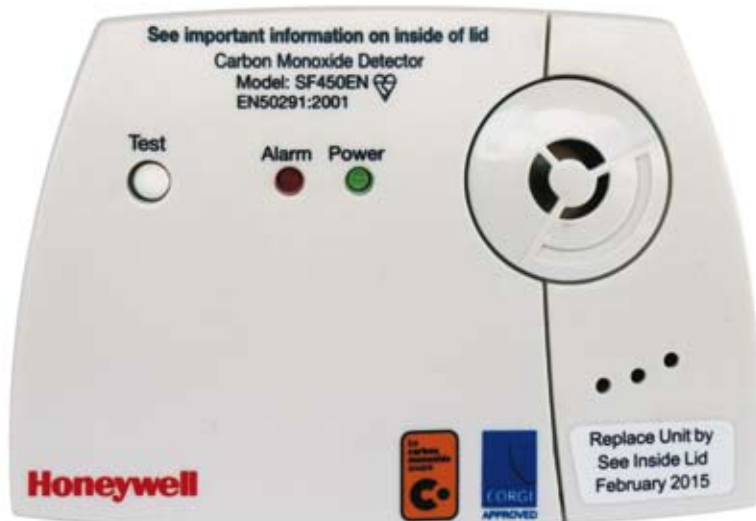


Új címünk: 2330 Dunaharaszti, Jedlik Ányos utca 24.

Új telefonszám: 06-24-620-380

Új faxszám: 06-24-620-389

biztonságos otthon



SF450EN szén-monoxid érzékelő

A szén-monoxid mérgezés azért különösen veszélyes, mert tünetei sokszor nem, vagy csak olyan későn észlelhetők, amikor az áldozat már cselekvésképtelen. És bár ez az alattomosan ható gáz akár életünket is veszélyeztetheti, otthonunk egyszerűen biztonságosabbá tehető az SF450EN szén-monoxid érzékelő használatával. A készülék öndiagnosztikát és kalibrálást végez, beépített elemével éveken át karbantartásmentesen működik, hiba vagy riasztás esetén hang- és fényjelzéssel figyelmeztet. Megfelel a lakossági CO-jelzőkre vonatkozó EN50291-2001 szabványnak.



Tűzjelzéstechnika. Professzionálisan.



Promatt Kft.
1116 Budapest
Hauszmann A. u. 9-11.

Tel.: (+36-1) 205-2385
Fax: (+36-1) 205-2387
info@promatt.hu
www.promatt.hu



Tűzvédelem

- Tűzvédelmi dokumentációk készítése engedélyezési eljáráshoz.
- Tűzvédelmi szabályzatok, tűzriadó tervek, tűzveszélyességi osztályba sorolások elkészítése.
- Kockázat elbírálás, - elemzés végzése.
- Szakvélemény készítése, szakértői tevékenység.
- Elektromos – és villámvédelmi rendszerek felülvizsgálata.
- Tűzoltó készülékek, berendezések, tűzoltó vízforrások ellenőrzése, javítása, karbantartása.
- Tűzvédelmi eszközök forgalmazása.
- Tűzjelző rendszerek tervezésének, telepítésének, karbantartásának megszervezése.
- Folyamatos tűzvédelmi szaktevékenység végzése.



Munkavédelem

- Munkavédelmi szabályzatok, dokumentációk készítése, ezek elkészítésében való közreműködés.
- Időszakos biztonságtechnikai felülvizsgálatok végzése.
- Munkabiztonsági szaktevékenység végzése
 - veszélyes gépek, berendezések üzembehelyezése,
 - súlyos, csonkolásos, halálos munkabalesetek kivizsgálása
 - egyéni védőeszközök, védőfelszerelések megállapítása.
- Munkavédelmi minősítésre kötelezett gépek, berendezések minősítő vizsgálatának elvégzése.
- Munkavédelmi jellegű oktatások, vizsgáztatások.
- Folyamatos munkavédelmi tevékenység végzése.
- Munkavédelmi kockázatértékelés



Tanfolyamszervezés, oktatás

- A tűz- és munkavédelem területén kötelezően előírt oktatás, szakvizsgáztatás, továbbképzés végzése.
- Egyéb képesítést adó tanfolyamok:
 - emelő- és földmunkagép kezelői tanfolyam,
 - motorfűrész kezelői tanfolyam,
 - fakitermelői tanfolyam,
 - fuvarozással kapcsolatos tanfolyamok.
- A szaktevékenységekhez, az oktatásokhoz, vizsgáztatásokhoz szükséges formanyomtatványok, szakjegyzetek forgalmazása.
- Egyedi szakanyagok elkészítése.



Konifo Kft.

1142 Budapest, Erzsébet királyné útja 67.

Telefon/fax: 221-3877, Telefon: 460-0929

E-mail: konifo@t-online.hu www.konifo.hu

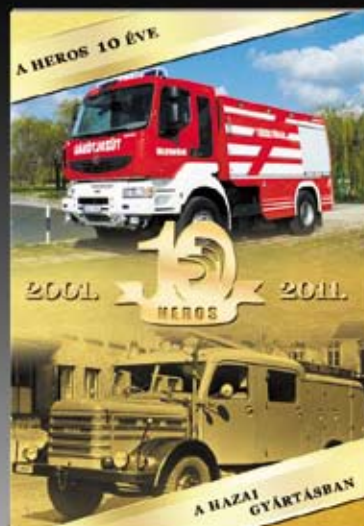
A BM HEROS Zrt. megalakulásának 10. évfordulójára készült, a társaság egy évtizedét, valamint a hazai tűzoltógépjármű gyártás közel egy évszázados történetét bemutató

'A HEROS 10 ÉVE, A HAZAI GYÁRTÁSBAN'

című Jubileumi kiadvány már letölthető a

www.bmheros.hu

weboldalról!



weboldalról!

www.bmheros.hu

című Jubileumi kiadvány már letölthető a

GYÁRTÁSBAN,

A HEROS 10 ÉVE A HAZAI

Tűz a veszprémi szigetelőanyag gyárban

Egy kb. ötezer négyzetméter alapterületű, polisztirolt gyártó üzemcsarnok égett le 2011. augusztus 17-én este Veszprémben, a Videoton Ipari Parkban. A polisztirol égéséből származó sűrű, fekete füstöt még a Balaton partján nyaralók is a levegőben lévő esetleges mérgező anyagok miatt aggódva nézték. Mi történt?

IZZOTTAK A TELEFONVONALAK

A jelzés 18 óra 30 perckor érkezett a Veszprém Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság ügyeletére, miszerint Veszprém külterületén, a Videoton Ipari Parkban lévő Wolters Hungária Kft. üzemcsarnokának tetőszerkezete ég. Az első jelzést az ipari park dolgozója adta, s jelezte, hogy az épületet bitumenzindelyes héjazat borítja. A jelzés alapján a területileg illetékes veszprémi tűzoltóság szolgálatparancsnoka III/ Kiemelt riasztási fokozatot rendelt el.

A környező települések lakói és a 73-as számú főúton közlekedők részéről 30-40 db további bejelentés érkezett. Mindenki a sűrű fekete füstöt észlelte az érintett terület környékén. A megyei és városi közös híradóügyeletet nagymértékben leterhelte, hogy a füst több tíz kilométeres távolságból is látható volt, így sötétedésig több száz telefonos jelzés érkezett a segélykérő vonalakon, ezért mindkét híradóügyelet megerősítettük.

A III/kiemelt fokozatú riasztásnak megfelelően 18 óra 32 perckor, a helyszínre lett riasztva Veszprém I, II, Víz, Létra, Balaton I, Pét I. Felderítés után Veszprém 24 visszajelzett, hogy egy szigetelőanyag-gyártó üzemcsarnok bitumenzindelyes tetőszerkezete ég. 18:50-kor már 2 db. „D” sugár és egy létrasugár működött, de az épületbe a nagy hő és a füst miatt nem lehetett behatolni. Ezután a fokozatot a tűzoltás-vezető 18:53-kor V/K-ra emelte. A már működő egységek mellé a helyszínre lett riasztva Ajka I, Siófok I., Fehérvár II. és a kialakult vízhiány miatt további 5 db vízszállító. A beavatkozáshoz rendelkezésre állt egy 300 m³-es tűzivíz medence. Mivel a tűzcsapokban nem volt elegendő nyomás, ezért felszívásos táplálással és a szomszédos településről ingajáráttal biztosították a szükséges oltóvizet.

MÉRGEZŐ ANYAG A LEVEGŐBEN?

A feldolgozott polisztirol égése során keletkező mérgező anyagok és a sűrű fekete füst miatt, elrendeltem a Veszélyhelyzeti Felderítő Csoport (VFCS) riasztását. A VFCS a kikerzését követően (19:24) megkezdte a felderítést és az érintett terület 15 km-es körzetében (Veszprém-Szabadságpuszta, Veszprémfajsz, Csopak, Balatonfüred, Felsőörs) folyamatos méréseket végzett. A kedvező meteorológiai viszonyoknak is köszönhető, hogy a VFCS által mért maximális értékek (ammónia 5 ppm, nitrogén-monoxid 1 ppm) nem érték el a MAK értéket* sem. Ennek következtében lakosságvédelmi intézkedésre nem került sor. Ugyanakkor a Környezetvédelmi államtitkár utasítására helyszínre lett riasztva a Közép-dunántúli környezetvédelmi felügyelőség mérőbusza és a levegő minőség ellenőrző gépjárműve.

MAK-ÉRTÉK

Maximális megengedhető munkahelyi koncentráció. Az egészségre ártalmas gázoknak vagy gőzöknek, illékony vagy lebegő anyagoknak (légszennyező anyagoknak) az a legnagyobb mennyisége, amely a munkahelyen, munkaidő alatt (8 óra) még egészségkárosodás nélkül elviselhető.



Sötét füstfelhő száll a város fölé



Minden összeomlik

BEOMLOTT A TETŐ

19 óra 21 perckor a tűzoltás vezetését Veszprém 20-as vette át, háttér-parancsnokának Veszprém 21-t jelölte ki. Ekkorra az épület vas tetőszerkezete kb. 3500 m²-en beomlott. A helyszínre vonult a Veszprém Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgatója és a Tűzoltósági Felügyelő.

A tűzoltás-vezető 19 óra 47 perckor jelezte, hogy ekkor már 1 létrasugár és 20 sugár működik. Az épület nyugati oldalánál 19:57-kor 8 db „C” sugárral a tűz továbbterjedését megakadályozták.

Az üzem tulajdonosának tájékoztatása szerint senki nem tartózkodott az épületben, és Ő hagyta el délután utolsóként az épületet. Tájékoztatta a tűzoltás-vezetőt, hogy az épület keleti oldalán egy 30 m³-es, 7 bar nyomású gőztartály és egy kazánház található. Az épületben polisztirol és polipropilén alapanyagok vannak. Később bizonyossá vált, hogy az üzemcsarnokban a tűz keletkezésekor nem tartózkodott senki. A szomszédos gyáregységből a dolgozókat – az esetlegesen kialakulható további veszélyeztető tényezők miatt - (kb. 40 fő) hazaküldték.

SÚRÚ, FEKETE FÜST

A láthatóság hiánya a belső téri beavatkozás tette lehetetlenné, a polistirol égéséből származó füst toxicitása miatt pedig el kellett rendelni a levegőben lévő mérgező anyagok mérését.



Sűrű, mérgező füst

ROBBANÁSOK

A gyors beavatkozásnak köszönhetően az üzemből 25 db 11,5 kg-os gázpalackot kihoztak, de később a csarnokban ismét két detonáció történt. Feltételezhetően a bent lévő gázüzemű targoncák PB tartályai robbantak fel.

20:20-kor a gázszolgáltató szakemberei az üzem gázellátását szolgáló vezetékrendszert kiszakasztották és a vezetéket leürítették. Erre az időre az egységeket a tűzoltás vezető visszarendelte. 20 óra 30 perckor a beavatkozást folytatták az egységek, a robbanások megszűntek. Az épület nyugati oldalánál be tudtak hatolni.

Az üzem keleti oldalánál ekkor még mindig intenzív égés volt tapasztalható. Ezeket a lángokat 6 db „C” sugárral és egy létrasugárral próbálták megfékezni. A felderítés során kapott információk alapján, ezen az oldalon a TMK műhelyben hegesztéshez használatos gázpalackok is voltak, ezért különös elővigyázatossággal kellett eljárni.

A tüzet 21 óra 17 percre sikerült körülhatárolni. 21 óra 50 perckor pedig a tűzoltás-vezető visszajelzett: a kb. 500 m²-es



Tájkép csata közben



Már csak a falak állnak

vasbeton szerkezetű raktárépület tetőszerkezetének kivételével a csarnok többi része már teljesen beomlott, itt a lánggal égés megszűnt. A raktárrészen még tovább ég a tűz.

23 óra 10 perckor a tüzet lefektették, a fokozatot visszaminősítésre került III/K-re, az utómunkálatok hajnali 1 óra 30 perccig tartottak.

A helyszínre összességében 7 db gépjárműfecskendő, 6 db vízzárlító, egy létraszer és a VFCS gépjármű vonult. A kárelhárításban több mint 50 tűzoltó vett részt.

A helyszínen az oltóvizet egy 20 x 40 méteres szikkasztó aknába vezették el.

A rendőrség az ipari park területét lezárta, a gépjárműforgalmat, valamint a területre való bejutást szabályozta. A mentők a terület határán készenlétben álltak, de szerencsére személyi sérülés nem történt. A közüzemi szolgáltató két lajtos kocsija segített a vízellátás biztosításában.

Németh Tamás tű. alezredes, igazgató
Veszprém megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság

Füstoszlop Veszprém felett – az ipari baleset meteorológiai körülményei

A veszprémi ipari park területén egy polisztirol gyártó üzemben keletkezett tűzben az időnként 10-20 m magasságba felcsapó lángokat rendkívül intenzív, a szerves anyagok égéséből származó füst kísérte. A katasztrófa események és az időjárás összefüggései közismertek. A tüzeset meteorológiai körülményeit elemzi szerzőnk.

IDŐJÁRÁSI HELYZET

Az esemény bekövetkeztekor időjárási szempontból alapvetően egy ún. köztes anticiklonális helyzet állt fenn: az előző napokban átvonult hidegfront mögött az esti órákra a talajközeli rétegekben már mozdulatlan volt a hűvösebb levegő, az 1500 m körüli magasságban a nagyon gyenge melegáramlás jeleként délkeletiesre fordult a légmozgás, míg 5000 m-en még északnyugati volt a szél. Az alapvetően gyenge légmozgás és a rendkívül száraz és tiszta levegő hatására látványos füstfelhő alakult ki Veszprém és az egész északi part fölött, megfestve az egyébként láthatatlan légköri jelenségeket. Az esettel kapcsolatos meteorológiai jelenségeket az OMSZ IBM szuperszámítógépén futtatott 900 m horizontális felbontású WRF modellt, valamint a radar vertikális szélmérése és fényképek segítségével rekonstruáltunk.



1. ábra. A füstoszlop elérve az inverziót fokozatosan szétterül

FELFELE ÁRAMLÓ FÜSTOSZLOP

A tűz kitörését követően rendkívül gyorsan tört a fölfelé a forró levegővel áramló füstoszlop, amely néhány percen belül már 800-1000 m magasságba jutott. A füstoszlop 1000 m magasságba érve lassan elkezdett szétterülni. A szétterülés oka az 1000 m körül megjelenő inverzió volt, amelyet a modellszámítások jól visszaadtak. Az inverzió során a levegő nem, vagy kevésbé hűl a magassággal, és mintegy záróréteg akadályozza a függőleges légmozgásokat. A tűz kitörését követő 15. percben szétterülő füstfelhő egyre szélesebben terült szét Veszprém délnyugati része felett (1. ábra).

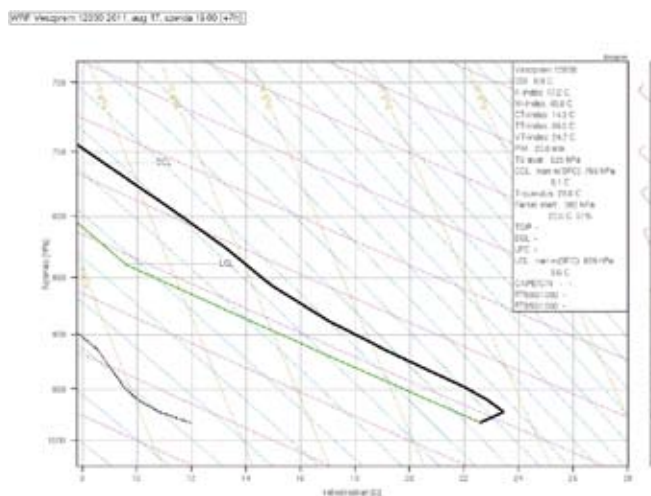
A füstfelhő további sorsát az inverzió alatti légrétegek állapota határozta meg, amelyet a WRF időjárási modellnek a térség fölé létrehozott igen nagy horizontális felbontású beágyazott mo-



2. ábra. A WRF nagy felbontású modell szélmezeje: 10 m magasságban (bal felső), 925 hPa szinten (jobb felső), 850 hPa szinten (bal alsó), és 700 hPa szinten (jobb alsó) 2011.08.17. 17 UTC-re előrejelezve



3. és 4. ábra. Az inverziónál szétterülő és abba fokozatosan behatoló füstfelhő



5. ábra. Az esti órákban a talajközeli kialakuló inverzió jól látható a hőmérséklet-nyomás diagrammon

delljével (ún. NEST-tel) sikerült leírni. A tűz kitörésekor a 10 m magasságban levő szélviszonyok a 2. ábra bal felső részén, a 800 m magas szelek a jobb felső részén, az 1500 m körüli állapotok a bal alsó részén, míg a 3000 m körüli szeleket a jobb alsó részén találhatók. Látható, hogy ekkor mindössze a nagyobb magasságokban volt északnyugati szél, a füstoszlop szinte függőlegesen nyúlhatott fölfelé. A késő esti órákra annyit változott a helyzet, hogy 500-800 m fölött megindult a gyenge délkeleti áramlás, amely fölfelé fokozatosan fordult át az uralkodó északnyugati szélbe. Az



6. ábra. Az inverzió (zárórég) alatti füstös levegő hozzááramlik a tűz füstoszlopához, ezáltal az talajközeli réteg valamelyest átszellőzik

így fellépő erős szélfordulást mutatta a helyszíntől kb. 60 km-re délnyugatra található pogányvári időjárási radar vertikális szélprofilja. A füstfelhő az inverzió hatására lelassulva, de még mindig tovább emelkedve fokozatosan elérte az északnyugati szél zónáját, és a szabályos szimmetrikus alakzat fokozatosan felbomlott és a csóva a 1500-2000 m magasságba jutva és erősen felhígulva az esti órákra a Balaton fölé ért (3. és 4. ábrák). Az OMSZ Siófoki Observatóriumából folyamatosan megfigyelték a jelenséget és tájékoztatták a helyi katasztrófavédelmi szerveket.

FELHÍGULT, SZÉTTERÜLT

A számítások alapján a nagy magasságba jutott szennyezőanyag felhígult és a Balaton fölött áthaladt, jelentősebb szennyezést nem okozott.

Az esti órákra a talajközeli réteg a tiszta levegőben erősen lehűlt és egy újabb erős zárórég alakult ki, most már az alsó néhány száz méteren. Ezt a réteget a modellszámítások jól visszaadták, ami a 5. ábrán a vastag fekete hőmérsékleti görbe éles törésén jól látható. Ezen a rétegen, mint egy kémény tört keresztül a füstoszlop. A fölfelé áramló levegő pótlására a környezetből megindult a kompenzáló áramlás, amely összegyűjtötte a korábban szétterült füstöt, és mint egy hatalmas ventilátor valamelyest kiszellőztette a tűz körzetét, csökkentve a szennyezőanyagok koncentrációját. A jelenség jól megfigyelhető a 6. ábrán, ahol a füstoszlophoz hozzááramló szennyezett levegő a zárórég alatt – azt kissé megemelve – hozzááramlik az oszlophoz.

A késő esti órákra a szétterülő füstfelhő egyre nagyobb területet borított be és a zárórégbe behatolva megfestette az ott létrejövő légköri hullámokat. A füstfelhő nyomai még a hajnali órákban is láthatóak voltak.

Dr. Horváth Ákos, meteorológus, obszervatóriumvezető
OMSZ Siófoki Viharjelző Observatórium

LESTYÁN MÁRIA

Bárhonnan is próbájuk vizsgálni a polisztirol hab éghető

Augusztus 17.-én leégett egy veszprémi fröccsöntő üzem, nagy fekete füsttel terítve be a Balaton-felvidéket, amely kapcsán ismételten számos helyen jelent meg, hogy a polisztirol hab nem tűzveszélyes, nem ég csak olvad, és nem keletkeznek az égése során mérgező anyagok. Nézzük a tényeket!

MIT KELL VIZSGÁLNI?

Az EPS (= polisztirolhab, vagy a köznapi nyelvben sokak által hungarocellként is hívott termék) éghetőségéről az OTSZ-ben (Országos Tűzvédelmi Szabályzatban), amely az épületekre vonatkozó tűzvédelmi előírásokat tartalmazza, három besorolást találhatunk az építési termékek, szerkezetek éghetőségére. Ezek

1. Építési termékek tűzvédelmi osztálya,
2. Épületszerkezetek tűzvédelmi osztálya,
3. Tűzveszélyességi osztály.

Amennyiben nem szerkezetben vizsgáljuk a polisztirol habot, két paramétert kell megnéznünk.

EPS TŰZVÉDELMI OSZTÁLYA

Az építési termékek tűzvédelmi osztályát az MSZ EN 13501-1 szabvány szerint határozzák meg. A termékek az égési viselkedése, füstfejlesztési és égve csepegési tulajdonsága alapján besorolhatók A1, A2 jelű nem éghető osztályba és B, C, D, E, F éghető osztályba. Az EPS (polisztirolhab) **E tűzvédelmi osztályba tartozó éghető anyag**. Ez az utolsó éghetőségi kategória, amelyhez még vizsgálatot rendelnek az F kategóriát már nem is vizsgálják!

Az E tűzvédelmi anyagnál a szabvány szerint a flashover (lángba-borulás) 100 kW gyújtóforrás esetén 2 percnél rövidebb időn belül bekövetkezik.

A kötelező érvényű szabványok és jogszabályok szerint nincs olyan fogalom, hogy „nehezen éghető” ezért a polisztirol vonatkozásában ezt a besorolást használni nem lehet, mivel ennek a kifejezésnek a használata a felhasználók, tervezők szándékos megtévesztéséhez vezet, és hamis biztonságérzetet kelt.



Magas égéshő

EPS TŰZVESZÉLYESSÉGI OSZTÁLYA

Az OTSZ-ben öt tűzveszélyességi osztálya lehet egy anyagnak, ezek a következők: „A” Fokozottan tűz- és robbanásveszélyes, „B” Tűz- és robbanásveszélyes, „C” Tűzveszélyes, „D” Mérsékelt tűzveszélyes, „E” Nem tűzveszélyes (nem éghető anyag).

Az EPS (polisztirolhab) gyulladási hőmérséklete alapján, amely 346-405 °C gyújtóforrás jelenlétében, a „**D**” **Mérsékelt tűzveszélyes osztályba tartozik.**

„ÖNKIOLTÓ”, ÉGÉSKÉSLELTETŐ, ÉGÉSGÁTLÓ?

Ezeket a kifejezéseket szokták használni az építési céllal gyártott EPS-es (polisztirolhabbal) kapcsolatban mindenki megnyugtására. A polisztirol haboknál használt „égésgátló” nem teszi az anyagot nem éghetővé, kizárólag annyit javít a terméken, hogy az egyébként igen jól és hatalmas füsttel égő „natúr” éghető polisztirolhoz képest, a gyújtóforrás (tűzhatás) megszűntét követően önmagában nem ég tovább. **Visszafordítva a tételt már más kicsengésű, miszerint az építési céllal gyártott EPS (polisztirolhab) mindaddig ég ameddig van tűzhatás!**

Égése során nem keletkeznek mérgező anyagok?

Nézzük ezt az állítást! Tudnunk kell, hogy az épülettüzek nagy részénél (~80 %) a vezető halálok nem az égés okozta sérülés, hanem a keletkezett füst miatti mérgezés, fulladás. Ez a füst nemcsak az épületben tartózkodók menekülését, a láthatóságot korlátozza, hanem jelentősen megnehezíti, rontja a mentés, oltás feltételeit is. A maró füst veszélyes az épületben lévő emberekre, de az épületben található gépek, berendezések tönkremenetelét is okozhatja.

BIZTONSÁGTECHNIKAI ADATLAP

Idézet egy EPS (polisztirol) gyártói biztonságtechnikai adatlapról, ahol korrekten tájékoztatnak:

„Tűz esetén keletkező veszélyes bomlástermékek: Füst és egyéb égéstermék (szén-dioxid, szén-monoxid), ezek belégzése súlyosan károsíthatja az egészséget! Az oltáshoz használt folyadék a csatornahálózatba, vízfolyásokba nem kerülhet.”

A valóságos tűz lefolyása nagyban függ az égés oxigén ellátásától, valamint az éghető anyagok mennyiségétől. A szabványos

VIGYÁZAT HIBÁS!

Sajnos még egyes gyártók is összekeverik a fogalmakat, és úgy adják ki hibásan a nyilatkozataikat, hogy a polisztirol habjuk tűzveszélyességi osztálya „E”, amely azért nagyon veszélyes, mert a két osztályba sorolás betűjele ellentétes „veszélyességi” irányú, s emiatt egy „E” betű használataval megtévesztően úgy nyilatkoznak, hogy a termékük nem éghető!

vizsgálatok ezért is szolgálhatnak csak ugyanolyan körülmények mellett az egyes anyagok tűzzel szembeni viselkedésének összehasonlítására, amitől az anyagok valós tűzben való viselkedése – tekintettel a változó körülményekre – igen eltérő lehet.

Elhelyezkedés	Hőszigetelő anyag típusa	Teljes keletkező füst mennyisége ISO 9705 teszt alapján (m ²)
Falon	Kőzetgyapot	227
	PIR (PIRháb)	11700
	PUR (Poliuretánhab)	>4859*
	EPS (polisztirol)	>3285*
Szendvicspanel	Kőzetgyapot (mag)	2798
	PUR (mag)	>9359*
	EPS (mag)	>12199*

Forrás: V. Babrauskas.

* A teljes füstképződés mennyisége nem volt mérhető mivel tűz eloltása vált szükségessé

A táblázatból jól látható, hogy az égés során keletkező füst-mennyiség az alkalmazott hőszigetelő anyagoknál óriási különbségeket mutat.

A másik nagy veszélyforrás a hőszigetelő anyagok füstgázának toxikussága, amely igen eltérő lehet. A szakemberek a mérgező gázokat két fő csoportra osztják:

- **Kábító gázok**, mint a szén-monoxid (CO), szén-dioxid (CO₂), hidro-cián ecetsav, melyek befolyásolják a vér oxigén szállítását.
- **Irritáló gázok**, melyek irritálják a nyálkahártyát Ezek közé tartozik a sósav (HCl), hydrobromic sav (HBr), kén-dioxid (SO₂) és nitrogén-oxid (NO₂).

Nézzünk néhány jellemző anyagra vonatkozó adatot!

Hőszigetelő anyag típusa	Füst átláthatósága*		Füstgáz toxikussága** (mennyiség egysége mg/g)					
	Összesített sötétségi adat	Maximális optikai sűrűség	CO	CO ₂	HCN	HCl	HBr	SO ₂
PIR	165	52	598	1170	34	28	0	0,5
PUR	585	182	442	1375	38	45	0	0,5
XPS (expandált polisztirolhab)	230	170	96	1041		4	16	0,5
EPS (extrudált polisztirolhab)	28	60	165	1881		1	3	0,5
Üveggyapot	4	1	25	136				0,4
Kőzetgyapot	0	0	17	83				

*Analysis following NF X 10702

** Analysis following NF X 70100 (combustion at 600 C)

File LNE # 9110670

A másik veszélytényező a fűtőérték, ezek összehasonlításánál látható, hogy az egyes anyagok között nagyságrendi különbségek vannak, amit tovább ront azok leégési sebessége. Míg a papír alapú könyvek folyóiratoké 0,7 addig az EPS és PUR hab leégési sebessége 1,5.

Vagyis minél kisebb egy anyag fűtőértéke annál kisebb mértékben lehet szerepe egy épülettűz kifejlődésében.

Fűtő- érték	Kő	Kőzet- gyapot	Papír	Fa (fenyő)	PUR	EPS (polisztirol- hab)	Benzin Gázolaj
kJ / kg	0	1250	17000	17000	26000	42000	42000
Fa egyen- érték	0	0,07	1	1	1,5	2,5	2,5

ÖSSZEFOGLALVA – AZ EPS JELLEMZŐI

Az EPS (polisztirolhab) az érvényben lévő vizsgálatok és jogszabályok alapján:

- Éghető
- Tűzvédelmi osztálya E
- Tűzveszélyességi osztálya „D” Mérsékelt tűzveszélyes
- Égése során emberi egészségre káros füstöt fejleszt
- Fűtőértéke 42000 kJ/kg, 2,5 fa egyenérték
- Leégési sebessége 1,5

Persze mindez csak addig igaz, ameddig van gyújtóforrás (tűz, egyéb el nem oltott éghető anyag) mert tűzhatás elmúltával az anyag önkioltó!

TANULSÁGOS TŰZESET

Álljon itt a végén egy tanulságos tüzeset: **156 halott Permben.** A tűz egy többszintes lakóépület aljában lévő Lame Horse nevű szórakozóhelyen történt 2009. december 5.-én, ahol a tűz keletkezésének időpontjában közel 300-an voltak. A tűz egy pirotechnikai eszköz használata kapcsán kezdődött, amelynek a szikrája meggyújtotta az fűzfavesszőkből készült álmennyezetet s a mögötte lévő léghangszigetelési céllal elhelyezett polisztirolhab szigetelést. A kivitelezési hibáknak, a szórakozó hely helytelen kialakításának, a menekülési útvonalak szűkösségének köszönhetően, annak ellenére, hogy a helyiség nem égett ki a keletkezett füstben, a korlátozott menekülési feltételeknek köszönhetően 156-an haltak meg. *További részletek: http://www.rockwool.hu/files/Common_Design_Elements/dealers/vedelem_2010-03.pdf weboldalon megtalálhatóak. (Ez a tartalom elérhető így is: a www.rockwool.hu weboldalon, Tűzoltóknak/tűzvédelmi írások/ Oroszországi tüzesetek)*

Mindenkinek a józan ítélőképességére bízunk, hogy a gyártói marketing kommunikációknak kívánnak hinni, vagy a szabványos vizsgálatokkal igazolt paramétereknek. Az éghető anyagok egy tűz során mindig kockázatot jelentenek, ezért a tényleges műszaki paraméterekről és kockázatokról szóló tájékoztatások helyetti ködösítés soha nem fogja az épületek biztonságát szolgálni!

Lestyán Mária építészmérnök

Írásom egyben reagálás az alábbi linken megjelent hírre: http://hvg.hu/itthon/20110817_veszpremi_gyar_tuz



**Tervezéstől
karbantartásig**



Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Hexadome és Souchier Márkaképviselő

CE minősített (MSZ EN 12101-2)

- hő- és füstelvezető,
- szellőztető,
- felülvilágító

termékek forgalmazása és szerelése



1082 Budapest, Baross utca 98.

Tel.: +36 20 364-1985

Fax: +36 1 210-3834

<http://www.ludor.hu>

ludor@ludor.hu



Hő- és füstelvezetés * Szellőztetés * Felülvilágítás



**Új, világszerte népszerű oltási technológia:
MAGASNYOMÁSÚ VÍZKÖDDEL OLTÓ**



Tervező és Fővállalkozó Kft.

H-Budapest, 1131 Szent László út 109/A.

Tel./fax: 36-(1)-320-9888, 350-2329;

www.tuzor.hu; tuzor@tuzor.hu



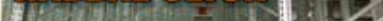
SPRINKLEREK



GÁZZAL OLTÓK



HABBAL OLTÓK



A robbanásveszélyes területeken végzett tevékenységek képesítései

Üdvözlendő az a cél, hogy a robbanásveszélyes területen az utóbbi kb. 15 évben tapasztalható anarchikus helyzetet, végre felszámoljuk. Erre vállalkozott a 21/2010. (V. 14.) NFGM rendelet, azonban néhány tisztázatlan, illetve nehezen értelmezhető előírást, meghatározást tartalmaz – írja szerzőnk. Mi ezek következménye? Milyen megoldások javasolhatók?

KIBÚVÓK

Az eddig e területen jogosulatlanul működő, szakmailag igencsak kifogásolható színvonalon tervező, kivitelező, sőt oktató cégeket hozza – valószínűleg akaratlanul – helyzetbe az új jogszabály! Mivel a rendelet 1. § rögtön kibúvók sorát rögzíti: „A rendelet mellékletében meghatározott tevékenységek – a (2)-(6) bekezdésében meghatározott eltéréssel – csak az ott megjelölt képesítéssel, illetve a ***jelöléssel ellátott tevékenységek esetén a rendeletben meghatározott, akkreditált felnőttképzést folytató intézmény által szervezett, akkreditált képzési program sikeres elvégzéséről szóló igazolás (a továbbiakban: szaktanfolyami képzettség) birtokában végezhetők.”

A mellékletből idézek néhány olyan tevékenységet, amely szerintünk a robbanásveszélyes területhez tartozó és a napi ATEX-felülvizsgálati tapasztalataink szerint ott a mai állapotok rossznak mondhatók!

2. rész:

- 10. pont: Veszélyes folyadékok és olvadékok tartályainak javítása és karbantartása.***
- 11. pont: Veszélyes folyadékok és olvadékok tartályainak vizsgálata. ***

5. rész:

- 5. pont: Sújtólég- és robbanásbiztos villamos berendezések kezelése.
- 6. pont: Sújtólég- és robbanásbiztos villamos berendezések tervezése, kivitelezése, üzemeltetése. ***
- 7. pont: Sújtólég- és robbanásbiztos villamos berendezések kezelőinek és javítóinak műszaki vezetője. ***

Ha most megnézzük, hogy a rendelet milyen „kibúvókat” tartalmaz, akkor könnyen érthető az aggodalom:

A *** jelöléssel ellátott tevékenységek esetében a rendeletben meghatározott képzettség helyett elfogadható az adott tevékenység végzéséhez szükséges kompetenciák elsajátítását biztosító egyéb szaktanfolyami képzettség is.

MIT IS JELENTENEK PONTOSAN?

- 1. „kezelés”: ez lenne a karbantartó, javító, TMK?
- 2. „kivitelezés”: ez lenne a szerelés, kábelezés?
- 3. „üzemeltetés”: ez a gépkezelés-üzemeltetés?



Lapmegmunkáló porelszívóval

Önkéntelenül felmerül a kérdés: Mik is ezek a „kompetenciák”? Hol és kitől fogják elsajátítani ezeket? Ettől kezdve sem az akkreditált képző, sem az akkreditált tananyag nem szükséges?! Bizony a rendelet szövegezésében szükséges lett volna vagy a pontos fogalmazás, vagy a használt kifejezések magyarázata.

Azután a berendezések „kezelőinek és javítóinak” a műszaki vezetője mit is végez? Az üzemeltetést felügyeli? Honnan került hirtelen elő a „javító”?

VILLAMOS VAGY NEM VILLAMOS?

A másik nagy probléma, hogy a régi (5/1997. IKIM) rendeletből átmásolták a szövegben levő „villamos” szót is, jóllehet 2002. óta már 8 szabványból álló szabványsor vonatkozik a „nem-villamos” gyártmányokra robbanásveszélyes környezetben. Azt pedig már nagyon régen tudják a szakmabeliek, hogy nem csak „villamos” eredetű gyújtóforrások vannak. Sőt, az MSZEN 1127-1: 2007 szabványban rögzített 13 lehetséges gyújtóforrásból 9 nem-villamos gyújtóforrás! Tehát igen csak indokolt lett volna a „villamos” szó kihagyása a rendeletből. Sajnos a képzésre kiadott 1/2010 (II.5.) SZMM rendelet a „robbanásbiztos berendezések kezelője” megnevezésű OKJ-s képzésnél előfeltételként a „villamos” végzettséget (villanszerelő, közép- vagy felsőfokú erősáramú) ír elő. Ezek után az „akkreditált felnőttképző” a tananyagának akkreditálása során határozza meg, hogy milyen plusz követelményeket támaszt pl. a „műszaki vezető” képzéséhez. Tehát itt már lényeges különbségek lehetnek a képző cégek szerint is! Ami viszont – bármely képző cégnél történik is a képzés – igen fontos lenne: az elméleti képzéssel párhuzamos gyakorlati képzés! Ha ezt komolyan vesszük, akkor nem sok olyan helyszínt ismerek, ahol ezt a gyakorlatot megfelelő színvonalon meg lehetne szerezni és itt főként a „gyújtószikramentes” védelmi móddal kapcsolatos tudnivalókra kell gondolni! Amikor tehát a szakhatóság engedélyezést során tervekkel találkozik, akkor itt már eleve meg kellene szűrni a jogosultság igazolásával a rossz terveket! A használatbavétel előtti ATEX szerint végzett felülvizsgálat során – már amennyiben egyáltalán történik ilyen felülvizsgálat! - már késő (igen sokba kerülhet) a hiányosságok feltárása!

Ezért fel kell(ene) hívni a szakhatóságok figyelmét a jogosultsági kérdések vizsgálatára is és nem csak a tűzvédelmi tervezők esetében!

Perlinger Ferenc ipari szakértő
Veres Csaba ipari szakértő

Európai szabványon kívüli technológiák alkalmazása a beépített oltórendszerekben – Habbal oltás és a HotFoam rendszer

Bizonyos terek oltásához a beépített habbaloltó berendezések alkalmazása a leggyakoribb és legmegfelelőbb megoldás. Az oltáshoz használt habképző-anyag minősége azonban nagyban függ a szabvány által is előírt frisslevegő utánpótlástól. Mik a tapasztalatok ezen a téren?

ÉGHETŐ FOLYADÉKOK ÉS OLTÓHABOK

A beépített oltórendszerek tervezésekor az éghető folyadékok jelenléte esetén - beleértve a feldolgozást és a raktározást egyaránt - a habbal oltó rendszereket mozgósítjuk, mint a kockázatnak legmegfelelőbb megoldást. Az alkalmazni kívánt habrendszer és habképző anyag típus az adott éghető folyadéktól és a helyi adottságoktól egyaránt függ. A tűzoltóhabok típusai széles skálán mozognak, és bár találkozunk még a „jó öreg” protein bázisú habokkal, napjainkban a legelterjedtebben a szintetikus összetevőkből készített keverékek, amelyek közül a detergens (Class A és H1EX), a szintetikus filmképző (AFFF) és szintetikus kettős filmképző (AFFF-AR) habképző anyagok a leginkább járatosak.

Az éghető folyadékok tüzeinek oltására szánt beépített, habbal oltó rendszerek gyártócsarnokok, raktárak, hangárok vagy azok bizonyos részeinek védelmére szolgálnak, de találunk ilyen hazai barkács-áruház festékosztályának mennyezetére szerelve is, ahol az engedélyező hatóság a kockázatot mérlegelve rendelte el



Tyco JET-X habgenerátorok működés közben



Hangárvédelem

a hagyományos sprinkler rendszer esetén módosítását. A habos rendszerek nagy előnye a „csak” vízzel oltókkal szemben az, hogy a habbal kevert, vizes oldat, a habképző anyag saját összetevőitől és kész hab előállítását végző berendezéstől függően 1-8

A friss és szennyezett levegő felhasználása könnyűhabképzés során – Teszt eredmények (Forrás: Tyco Fire Protection products és CNPP tesztek)

AFFF AR 3X3 EN – Szintetikus, kettős filmképző habképző anyag alkalmazása könnyűhabként

Levegőellátás/kondíció	Habkiadósság	Minőségromlás	Víz kiválás 50%	Minőségromlás
Névleges teljesítmény cca.	1:600	X	> 11:00 min	X
Mért adat – Füstmentes	1:598	-0,33%	12:15 min	11,36%
Mért adat – Szénhidrogén égetés mellett	1:550	-8,33%	10:01 min	-8,94%
Mért adat – PVC égetés mellett	1:450	-25,00%	7:27 min	-32,27%

A kiadósságban és a vízkiválásban is jelentős romlás figyelhető meg!

H1EX 3% EN – Detergens habképző anyag alkalmazása könnyűhabként (rendeltetés szerint)

Levegőellátás/kondíció	Habkiadósság	Minőségromlás	Víz kiválás 50%	Minőségromlás
Névleges teljesítmény cca.	1:600	X	> 13:00 min	X
Mért adat – Füstmentes	1:587	-2,17%	17:00 min	30,77%
Mért adat – Szénhidrogén égetés mellett	1:257	-57,17%	18:10 min	39,74%
Mért adat – PVC égetés mellett	1:285	-52,50%	19:04 min	46,67%

A kiadósságban jelentős (!!!) romlás figyelhető meg, míg a vízkiválásban javultak az eredmények.

szoros kiadósságtól akár 1000-1200 szoros kiadósságig képesek „felhabosítani” az oldatot. Kevesebb vízzel dolgoznak, továbbá a felületaktív-összetevővel rendelkezők esetében a víz felületi feszültségét csökkentve lehetővé teszik, hogy a víz olyan felületen is megtapadjon (pl.: kormos, olajos vagy műanyag, stb.), ahol a tiszta víz nem tenné.

SZABVÁNYKÖVETELMÉNYEK

A habképző anyagok tűzoltási teljesítményének vizsgálatakor az EN 1568:2008 szabvány a mérvadó, míg a habbal oltó rendszerek tervezésekor az MSZ EN 13565-2:2009 szabvány lesz az elsődleges iránymutatás. Előbbi leírja nehéz-, közép-, könnyűhab képző és alkoholálló habképző anyagok vizsgálati követelményeit és a mérési eredmények alapján történő osztályba sorolást, míg utóbbi meghatározza a tartályvédelmet, a hab-sprinkler és hab-deluge, könnyűhabbal oltó, vízi jármű (teher) rakodóállomás (dokk), repülőgéphangár valamint LNG/LPG habbal oltó rendszerek védelmi alapkonceptióját is.

LEVEGŐ UTÁNPÓTLÁS ÉS HABMINŐSÉG

A rendszer típusának megfelelő minimális üzemidő mellett figyelembe kell vennünk a habképzéshez szükséges levegőellátást is, ami kifejezetten a könnyűhab rendszerek esetében kíván több figyelmet, és - ahogy azt a szabvány is előírja - friss levegő utánpótlás biztosítását, amennyiben a generátor és a habképző anyag együttesen nem rendelkezik olyan jóváhagyással, ami lehetővé tesz

anélküli alkalmazást. A friss levegő utánpótlás építészeti és épületgépészeti nehézségeket is okozhat, előfordulhat, hogy műszakilag nem valósítható meg. A Tyco HotFoam rendszere minősített ún. belsőlevegős felhasználásra, a HG15, és HG25 habgenerátorok a Meteor P+ habképző anyaggal együtt, rendszerként beépítve a kormot és más égéstermék is tartalmazó levegőt felhasználva képes a megfelelő habkiadósságot és vízkiválási időt biztosítani. A HotFoam alkalmazható szénhidrogén alapú és alkoholos éghető folyadékok tüzeinek oltására és gumi, műanyag, fa, papír tartalmú anyagot tüzeinek oltására egyaránt.

A mellékelt táblázat jól szemlélteti azt, hogy a hagyományos habképző anyagokból képzett könnyűhab minősége miként romlik akkor, ha az oltás során nem tudunk friss levegőt biztosítani a habgenerátor részére. A táblázat eredményei jól mutatják, hogy a kellősségekben – különösen a hagyományosan könnyűhabként alkalmazott keverék esetében – komoly minőségromlás tapasztalható, a névleges teljesítménynek még a felét sem tudta a rendszer produkálni. A HotFoam rendszer mérési adat a kiadósság tekintetében 1:700 feletti, a vízkiválási idő (50%) hosszabb, mint 16 perc.

A HotFoam rendszerrel, a generátorainak teljesítményével kapcsolatban örömmel aduk bővebb felvilágosítást.

Czirok Antal, +36.20.566.4644
Tyco Fire Protection Product,
e-mail: aczizrok@tyco-bspd.com



Hazai tűzoltókészülék minden tűzosztályra!

Szilárd anyagok, éghető folyadékok és gázok tüzeinek oltására környezetbarát, rozsdamentes tartályú, hosszú élettartamú

- ✱ Habbal oltók (3, 6, 9 literes)
- ✱ Porral oltók (4, 6 kg-os)
- ✱ Vízzel oltók (6 kg-os)
- ✱ Clear agent (FM 200) gázzal oltók (2, 4 kg-os)
- ✱ Novec 1230 gázzal oltók (2007. évi újdonság)

Gyártó, forgalmazó:
Rozmaring Tűzoltókészülék Javító, szolgáltató Kft.
2094 Nagykovácsi, Kossuth u. 1.
Tel.: 26/389-753 Fax: 26/555-444

KIVÁLÓ MINŐSÉG, MAGYAR TERMÉK



DR RESTÁS ÁGOSTON

Az erdőtűzoltás hatékonyságának közgazdasági megközelítése

Hatékonyabb tűzvédelem csak és kizárólag többletköltség árán valósítható meg, vagy rendelkezünk rejtett tartalékokkal? Ha igen szükség van-e paradigmaváltásra? Nagyon is aktuális kérdésekre keresi a választ szerzőnk.

MINDENT VAGY SEMMIT?

A tűzoltóság tevékenységének hatékonyságával szemben a társadalom elvárása, hogy a tűzvédelemre fordított költségek nemzeti gazdasági szempontból hatékonyan kerüljenek felhasználásra; vagyis a beavatkozások során a megmentett érték nagysága legalább elérje, de inkább meghaladja a kiadásokat. Amennyiben a megmentett érték és az érte fölálldozott kiadás egyensúlyban van, közgazdasági értelemben tulajdonképpen mindegy, hogy védelem nélkül hagyjuk a tűz pusztítását kiteljesedni, vagy védekezünk bár, de az érte kifizetett költség azonos a keletkezett kárral. Sorolhatnánk a fenti megállapítás kritikáit, mint például annak lehetetlenségét, hogy az egyes káresetek veszteségeit megállapítsuk, a tüzek időbeli és területi eloszlásának inhomogenitását, vagy a leginkább általános, de mégis téves felfogást az emberi élet értékének felbecsülhetetlenségéről. Összességében arra jutunk, hogy fölösleges foglalkoznunk a tűzvédelem közgazdasági kérdéseivel, de ha mégis, akkor az eredmény minden esetben az, hogy több pénzre van szükségünk: korszerűbb technikára, új és még több fecskendőre, speciális járművekre, több tűzoltóságra, nagyobb létszámra, jobb lefedettségre. Talán nyilvánvaló, hogy ezeket a szerző nem a cikk érdekében találta ki. Ez nem más, mint megannyi értekezlet, továbbképzés, beszélgetés lényegi kivonata. Ezek alapján előbb utóbb kikristályosodik az a nézet, hogy hatékonyabb tűzvédelem csak és kizárólag többlet költség árán valósítható meg. Valóban így van ez, vagy rendelkezünk olyan rejtett tartalékokkal is, amelyek feltárása a döntéshozók szakmai hozzáállásán, az alkalmazott paradigmákon, illetve azok feladásán múlik?

MI A HATÉKONYSÁG?

A hatékonyság fogalmának különböző meghatározásai lehetnek. Az egyik az ún. *szakmai hatékonyság*, amely minden szervezet operatív feladatellátásánál fellelhető. Egy tűzoltóparancsnok szá-



Mercedes Unimog, 3 fős kabinnal



Francia megoldás



6 fő, nagy nyomás, kevés víz

mára a hatékonyság a rendelkezésre álló erővel, eszközökkel az életmentést, a tűz és káresetek mielőbbi felszámolását, a kárérték minimalizálását jelenti. A megállapításban már benne van egy igen komoly korlátozó tényező, mégpedig „a rendelkezésre álló erővel, eszközökkel” megfogalmazás. A parancsnokok gondolkodásmódja – természetesen – ehhez igazodik; így a hatékonyság növelése



Mobil egységek

érdekében ezt a korlátozó tényezőt igyekezzenek csökkenteni, vagyis egyre több, speciálisabb és - ki merné általánosságban véve az ellenkezőjét állítani - automatikusan drágább eszközök birtoklását igénylik. Ez a parancsnokok szempontjából egyértelműen helyes igyekezet, és biztosítja is a szakmai hatékonyság növelését! Azonban az már egyáltalán nem biztos, hogy a szakmai hatékonyság növelése nemzetgazdasági szempontból is együtt jár a hatékonyság növekedésével. Ez csak akkor biztosított, ha az újabb és korszerűbb eszközök képesek „kitermelni” a saját költségüket, azaz, amikor a megmentett érték várhatóan nagyobb lesz, mint amibe az új eszközök kerültek.

AZ ERDŐTŰZOLTÁS HATÉKONYSÁGA

Az erdőtűzek elleni védekezés hatékonysági kritériuma:

a nemzetgazdaság szintjén akkor hatékony az erdőtűzvédelem, ha a megmentett erdőterületek értéke meghaladja a védekezés költségét.

AZ ERDŐTŰZOLTÓK HATÉKONYSÁGA

Nézzünk egy aktuális példát!

Az utóbbi években beszerezett erdőtűz oltására kialakított járművek vitán felül teljesítik a szakmai hatékonyság kritériumait, hiszen összehasonlítva az eddig alkalmazott hagyományos fecskendőkkel azok csak korlátozottan voltak alkalmasak az erdőtűzeknél való bevetésre. Az új erdőtűzes járművek magas fokú terepjáró képessége, kisebb geometrikus keresztmetszete, stb. egyértelműen jelentős szakmai javulás a hagyományos fecskendők alkalmazásához képest; azaz a beszerzések a szakmai szempontú hatékonyság kritériumait kiválóan teljesítették!

A példát nézzük meg a nemzetgazdasági hatékonyság szempontjából is! A járművek ára kb. 100 millió Ft. Feltételezve azt, hogy egy hektár erdő értéke kb. 2 millió Ft, úgy a jármű beszerzése már 50 hektár megmentett erdőterületnél rentábilis lehet. Ez az elvárás a jármű feltételezett életciklusával számítva könnyen teljesíthető még akkor is, ha az üzemeltetési és egyéb

költségeket itt nem vesszük figyelembe. Tehát azt mondtuk, hogy amennyiben a bekerülési költséget az új erdőtűzes jármű a megmentett érték nagyságával „kitermeli”, akkor a beszerzés nemzetgazdasági szempontból is hatékony. Közgazdasági szempontból azonban a kép egy kicsit bonyolultabb. Ez a megállapítás ugyanis túlzottan egyszerű, statikus és nem tükröz valós közgazdasági szemléletet!

MI A RELATÍV HATÉKONYSÁG?

Mivel eddig is voltak járműveink az új járművekéhez hasonlóan a hagyományos járművek erdőtűzoltási képességét is tudjuk jellemezni, ezért a hatékonyság növekedésére eső költségek – azaz az új járművek bekerülési költsége – a két jármű képességbeli különbségére oszlik el, vagyis a megtérülési ráta – sajnos – alacsonyabb, mint azt eddig feltételezhettük. Ha nem vettünk volna új erdőtűzes járművet, úgy a hagyományos járműveket alkalmazva is jelentkezett volna megmentett érték, igaz, ennek nagysága kisebb, mint az új járművek esetén. Annak függvényében, hogy a képességbeli különbségek mekkora megmentett érték különbséget jelentenek, az új járműre eső megtérülési ráta változni fog.

Logikailag a következőképp fogalmazható meg:

- ha a hagyományos jármű erdőtűz oltási képessége az új járműhöz képest „zérus”, akkor a megtérülési ráta a teljes életciklus alatt 50 hektár megmentett erdőnél jelentkezik;
- 25%-os képesség különbségnél a megtérülési ráta csökken és kb. 67 hektárnál válik rentábilissá a „beruházás”;
- 50%-os képesség különbségnél a megtérülés 100 hektárnál jelentkezik,
- 25%-os különbségnél pedig már 200 hektárnál.

Mindezek csupán logikai levezetést és nem teljes körű problémamelemzést tartalmaznak. A különböző üzemeltetési költségek, az új erdőtűzes járművek egyéb alkalmazási potenciáljának „értéke”, vagy a rendszeresített állomány munkájának költsége ugyanúgy nem lett itt figyelembe véve, mint az eltérő beavatkozási idők által a lakosságot érintő magasabb fokú veszélyeztetettség kockázata. Azonban a meglehetősen szerteágazó tényezők és azok eltérő súlyozása nem riaszthat vissza bennünket attól, hogy képesek legyünk így is helyes értelmezést adni a kapott eredményeknek! Mindezek önkéntelenül is felvetik a kérdést: hogyan lehetne ezen változtatni úgy, hogy a szakmai hatékonyság megmaradjon, de a közgazdasági hatékonyság javuljon.

HATÉKONY VAGY SEM?

A szerzőnek nincs tudomása arról, hogy közgazdasági alapokon terveznék az erdőtűzes járműpark további korszerűsítését, illetve bővítését, azonban arról igen, hogy jelenleg is folynak erőfeszítések az olcsóbb megoldások felkutatására. Ez spontán is felveti annak kérdését, hogy az eddigi beszerzések kiállták-e, vagy kiállják-e a közgazdasági hatékonyság próbáját. Nyilvánvalóan nem!

Mindezek alapján tehát olcsóbb eszközök beszerzésén gondolkodhatunk, amelynek eredményeként a megtérülési ráta javul. A kérdés az, hogy mennyire lehet egy ilyen eszköz költségét úgy csökkenteni, hogy a szakmai hatékonyság kritériumai elfogadható szinten megmaradjanak. Csupán annak hangsúlyozása, hogy az eddigi drága járművektől képesek vagyunk olcsóbbat adni, ismételten csak statikus megközelítés és közel sem valós közgazdasági szemlélet!

OLCSÓBB JÁRMŰ KELL?

Végezzünk el egy fordított logikai felvezetést (hipotézis vizsgálat)! Vegyük a legolcsóbb lehetőséget, és abból kiindulva nézzük meg az összehasonlítás eredményeit! Az erdőtüzeknél a beavatkozás sarkalatos pontja az alkalmazott jármű terepjáró képessége. A járműpiacon már 7 millió Ft értékben akár több típusból is választhatunk terepjárókat. Ezt málházzuk fel a nemzetközi gyakorlatban már alkalmazott egyszerű, de szakmai szempontból bizonyítottan hatékony eszközökkel; példaként 5 fős fülkével és 800 kg vízszállítási kapacitással. Ennek értéke - jelentősen túlbecsülve - legyen azonos a jármű értékével, azaz 7 millió Ft.

A két jármű *technikai* összehasonlításánál részesítsük előnyben a beavatkozásoknál fontos paramétereket, úgy, mint a *sebesség*, *terepjáró képesség*, *borulási dőlésszög*, *szállítható vízmennyiség*, *szállítható személyek száma*, *geometrikus keresztmetszet*, *üzemeltetési követelmények*. A sebességnél – érdemben - nem találhatunk lényegi eltérést a két jármű között. A szállított vízmennyiség 2,5 szerez többte egyértelműen az új erdőtüzes jármű mellett szól. A terepjáró képességnél és a borulási dőlésszögnél az előny már kérdéses, de a szállítható személyek számában, a geometrikus keresztmetszetben és az üzemeltetésben már egyértelműen a pick up járműveknél jelentkezik pozitívum.

TŰZOLTÁS: ELŐNYÖK, HÁTRÁNYOK

Nézzük a képességek összehasonlítását *tűzoltástaktikai* szempontból! Logikailag azt kell feltételeznünk, hogy az erdőtüzes járművek speciális előnyei a szélsőséges eseteknél domborodik ki leginkább, azaz tűzoltástaktikai szempontból a nagy intenzitású erdőtüzeknél mindenképp; vagyis a megtérülési ráta ebben a helyzetben a legkedvezőbb. Nézzük meg közelebbről ennek valóságtartalmát: mennyi oltási potenciált jelent a szállítható vízmennyiség? A víz oltási képességét kb. 3400 kWm^{-1} tűzintenzitás ($I_{\text{tűz}}$) értékig tudjuk kihasználni akkor, ha a felületre kb. 5 kgm^{-2} mennyiséget juttatunk ki. Ez azt jelenti, hogy pick up esetén a 800 kg 160 m^2 ill. erdőtüzes jármű esetében a 2000 kg 400 m^2 oltására elegendő, ami egy 5 m széles nedves sáv feltételezésével is csupán 32 m ill. 80 m hosszúságú frontvonal oltásához elegendő!

Tételezzünk fel egy pontszerű gyűjtőforrásból induló *ideális* tüzet, alig közepes tűzterjedési sebességgel, amelynek értéke $v_{\text{tűz}} = 5 \times 10^{-2} \text{ msec}^{-1}$ (3 mperc^{-1}). Logikailag könnyen belátható, hogy a *tűzoltási sebességnek* ($v_{\text{tűzoltási}}$) kezdetben legalább el kell érnie a *tűz frontvonalának növekedési sebességét* ($v_{\text{frontvonal}}$). Amennyiben az utóbbi nagyobb, a tüzet – változatlan körülmények esetén - nem tudnánk eloltani.

$$t_0 \cdot v_{\text{tűzoltási}} \geq v_{\text{frontvonal}}$$

Ennek értékét kör esetén (ideális tűzterjedés) a kerületváltozástól tudjuk meghatározni; vagyis a Δr sugárváltozás ütemét (itt $\Delta r = v_{\text{tűz}}$) 2Π értékével szoroznunk kell. Ebben az esetben a tűz frontvonalának változása:

$$\Delta K = 2\Pi\Delta r = 6,28 \times 5 \times 10^{-2} \text{ msec}^{-1} = 31,44 \times 10^{-2} \text{ msec}^{-1} (\approx 19 \text{ mperc}^{-1})$$

A fentiekben már rögzítésre került, hogy a rendelkezésre álló oltóanyaggal kb. 80 m hosszú szakaszt tudunk eloltani;



Egyszerű és hatékony megoldás

ELVÁRÁSOK: TÍZ VAGY EGY?

A beszerzéseknél nyilvánvalóan szerepet játszhatott az a hit, hogy az új járművekkel a nagyobb tüzeket is könnyebben el lehet majd oltani, mint eddig. Sajnos a számítások ezt az elvárást nem igazolják, még akkor sem, ha a vásárlás hasznosságának utólagos bizonygatása pszichológiailag törvényszerű. Összességében a nagy tüzek oltásához sem az emberi erőforrás szállítási kapacitása, sem a víz mennyisége nem elegendő! A kisebb tüzeknél persze logikailag kedvezőbb a helyzet, azonban felvetődik az a kérdés, hogy ilyen esetek kezeléséhez szükséges-e ekkora anyagi áldozatot hozni. Közgazdaságilag egyértelműen nem!

Amennyiben egy ésszerűen felszerelt pick up bekerülési költségére 14 millió Ft -ot áldozunk, ki az a szakmailag felkészült tűzoltó, aki azt merné állítani, hogy többet ér egy új erdőtüzes jármű, mint 10 db felszerelt pick up? Csak a taktikai összehasonlítás kedvéért: az egyik kapacitása 2000 kg víz és 3 fő szállítása, a másik (10 db. pick up) összesen 8000 kg vizet és 50 fő szállítást tesz lehetővé. A beszerzési költségeket tekintve a kettő értéke azonos, de taktikailag meglehetősen nagy a különbség! Hozzáteszem, a 10 db. pick up elosztásával 10 tűzoltóság beavatkozását lehetett volna hatékonyabbá tenni, míg a másik esetben csupán egyénnél!

azaz egy forduló alatt a tűz frontvonala is legfeljebb ennyit változhat. A $\Delta K = 80 \text{ m}$ frontvonal változás a fent megadott tűzterjedéssel 255 sec (azaz 4 és 5 perc) alatt következik be! Ennyi idő áll rendelkezésre a feltöltésre, a vízforrástól a frontvonalhoz vonulásra, a kibocsátásra és a vízforráshoz történő visszaútra. Mivel maga a kibocsátás és feltöltés nyilvánvalóan több, mint $1-1 \text{ perc}$, látható, hogy 60 kmh^{-1} utazósebességet feltételezve is, a vízforrásnak a frontvonalhoz képest 1 km távolságon belül kell elhelyezkednie! Ez közismerten nagyon ritkán teljesül! Sajnos, a feltételeken kedvező irányba változtatva is könnyen belátható, hogy nagyobb tüzeknél az új erdőtüzes járművek taktikai lehetőségei a vízzel való oltásra meglehetősen korlátozottak! A másik lehetőség, vagyis az emberi erőforrás szállítása kisebb tüzeknél (vagy az olyanoknál, ahol a vízzel oltás lehetőségei kimerülnek: $I \geq 3400 \text{ kWm}^{-1}$; indirekt taktika) az új járművekkel ismételtelen csak korlátozott, hiszen azok csupán 3 fő szállítására alkalmasak.

ÚJ IRÁNYOK KÜLFÖLDÖN

Egy erdőtüzes jármű beszerzéséhez az önrész kb. 28 millió Ft. Lehet-e a felhasználása előnyösebb? Az összeg feléért közgazdasági szempontból bizonyítottan hatékonyabb lett volna a pick up vásárlása, és ebben az esetben az összeg fele még mindig felhasználható lenne!

Ha elő vesszük az alapvető tűzoltástaktikai ismereteinket, a tűzgörbe alapján vitán felül elfogadható a korai beavatkozás kárérték csökkentő hatása, azaz mind a szakmai, mind a közgazdasági hatékonysága. Ez alapján a feladatunk az, hogy a fennmaradó önrészből olyan eszköz beszerzését valósítsuk meg, amely pl. korai riasztás által képes biztosítani a mielőbbi beavatkozás lehetőségét.

A nemzetközi gyakorlatban egyre terjed a távérzékelésen alapuló tűzdetektálás, ami – többek között – a tornyokra szerelt tűzfigyelő kamerák terjedését is jelenti. Egyes rendszerek meglehetősen bonyolultak, mások viszonylag egyszerűek. (Magyarországon a szerző nevéhez köthetően e témában szintén volt/van néhány erőfeszítés, azonban a szakma részéről ennek fogadtatása felemás.

Ugyanakkor vele szemben sem szakmai, sem közgazdasági alapon ellenérvek nem fogalmazódtak meg.) Amennyiben a maradék önrészből (14 millió Ft) képesek vagyunk egy korai erdőtüz jelző rendszert kiépíteni, úgy a teljes összegű finanszírozás ellenére is bizonyítottan hatékonyabb erdőtüzvédelemmel rendelkezünk, mint a csupán önrészért megkapott új erdőtüzes jármű beszerzésével!

Mindezek alapján úgy tűnhet, hogy a szerző nem híve az új erdőtüzes járművek beszerzésének, amely ilyen formában természetesen nem igaz. Sokkal inkább igaz, hogy egy-egy beszerzésnél, a közgazdasági alapon történő megközelítés ma már elengedhetetlen! A közgazdasági alapon igazolt beszerzések módszere azonban nem csak arra alkalmas, hogy esetenként elkerüljük a fölösleges kiadásokat, de arra is, hogy indokolni tudjuk a szükségeseket! A „hatékonyabb”, „olcsóbb” vagy „költséghatékonyabb” szavak legtöbbször a gyártók marketing eszköztárának kedvencei, mintsem valós közgazdasági tartalommal bíró elemzések eredményei.

A globális klímaváltozás okozta szélsőséges időjárási jelenségek egyre súlyosabbá tehetik az erdőtüzek okozta károkat is, így az azok ellen való felkészülés egyre komolyabb kihívásokat jelenthet a döntéshozók számára. A gazdasági életben megszokott hatékonyság szemléletének ésszerű bevezetése nem csak olcsóbbá, de közgazdasági szempontból is hatékonyabbá teheti a jövő fejlesztéseit. A cikk ehhez próbált segítséget nyújtani.

A témához lásd: Dr. Nagy Dániel: *Magyarországi tűzoltóságok felszerelése vegetációtűz-oltási szempontból.* Védelem 2007/6, 9-12. oldal

Dr. Restás Ágoston ny. tíf. alezredes
mérnök-közgazdász
a katonai műszaki tudományok PhD fokozatosa



- víz- és zagyszivattyúk
- áramfejlesztők
- fűnyírók, fűkaszák
- fűnyíró traktorok
- kapálógépek
- beépíthető motorok
- csónakmotorok
- tűzoltósági felszerelések

LEGENDÁS JAPÁN MÁRKÁK
MINŐSÉG ÉS MEGBÍZHATÓSÁG HOSSZÚ TÁVON



A 14 éve fennálló cég a közületek, közintézmények legnagyobb beszállítója.
Hondakisgép Kft. - Varga Tibor
Tel.: +36 -30 - 963 4657
H-3200 Gyöngyös Bene u. 47.
www.hondagyongyos.hu
www.honda-kisgepek.hu
www-honda-marine.info
info@hondagyongyos.hu





Robotex Kiadói Üzletág Kft.
**TÁBLAGYÁRTÁS ÉS FORGALMAZÁS,
KIADVÁNYOK, NYOMTATVÁNYOK ÉS
EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK**
Munka- és Tűzvédelmi Szaküzlet:
1138 Budapest, Tomori köz 13.
Telefon: 06-1-329-7472; 06-1-350-1236
Fax: 06-1-236-0481
Mobil: 06-30-535-4503
E-mail: info@robotex.hu
Web-áruház: www.robotex.hu



SZABÓ IMRE

Új repülőtéri tűzoltójárművek

A budapesti Liszt Ferenc Nemzetközi repülőtér tűzoltó gépjármű állománya három új szerrel gazdagodott. A lefolytatott beszerzési eljárás alapján két Rosenbauer Panther 6x6 CA-5 nagyteljesítményű repülőtéri oltójármű, valamint egy speciális kivitelű Rosenbauer AT2 4000 gépjárműfecskendő állhatott szolgálatba.

KÉT ÚJ PANTHER

A két Panther a korábban szállított hasonló típushoz képes különböző fejlesztéseket tartalmaz. A leglényegesebbek egyike az, hogy a 2011 évi járművek nemcsak normál, hanem nagynyomású – 40 báros – rendszerrel is el vannak látva. A nagynyomású rész külön habbekeverőt is kapott, ezáltal lehetőség van egyidejűleg magassyomású hab, illetve normál nyomású víz használatára. A másik jelentős változás a porágyúra épített hőkamera, melynek kijelzője a vezetőfülkében, a gépjárművezető előtt lett elhelyezve. Ez az elrendezés lehetővé teszi, hogy a hőkamera ne csak közvetlenül a felderítésben, tűzoltásban, hanem éjszaka és rossz látási viszonyok között a kárhely megközelítésében is segítséget nyújtson. A kijelző lecsukható annak érdekében, hogy használaton kívül, feleslegesen ne zavarja gépkocsivezetőt. A nagyfelületű szélvédő és oldalablakok hűtésére, hő elleni védelmére a jármű víztartályából táplált „esőztető” berendezés került felszerelésre. Mindezekon kívül továbbfejlesztett kivitelű a fő hab-vízágyút vezérlő joystick is.

AT2 4000 – COLDCUTCOBRA RENDSZERREL

Az AT2 4000 gépjárműfecskendő nem csak a rá málházott felszerelések vonatkozásában tér el a szokásos kialakítástól, hanem abban is, hogy beépítésre került a ColdcutCobra rendszer, nevezetesen a C360 P Kit. Ez a berendezés 250-300 baron, maximálisan 56 l/perc vízszállítással üzemel. A vízellátás a gépjárműfecskendő beépített NH30 típusú szivattyúján keresztül történik. A meghajtásáról 2 db 27 LE motor gondoskodik. Az üzemanyag tartály 20 literes, amely mintegy 70 perc üzemidőt jelent. Az adaléktartály 10 literes, amely kb. 4 vágáshoz biztosít elegendő adalékanyagot. Az elektromos visszacsévévelésű dob 80 m hosszú tömlő található. Az oltóláncza fúvóka átmérője 2,3 mm. A ColdcutCobra berendezés különösen alkalmas zárt térben, nehezen megközelíthető helyeken lévő tüzek biztonságos oltására. Az alkalmazás lényege, hogy a zárt tér valamelyik határoló falán egy kis lyukat kell vágni a berendezéssel, majd az így keletkezett nyíláson nagy nyomású vizet bejuttatni.



Panther



Segíti a jármű észlelését



Hőkamera és kijelzője

A víz a zárt térbe apró cseppekre bomolva, porlasztva jut be, s hatásos hűtés biztosít. A ColdcutCobra rendszer a nagynyomású vízhez kevert speciális adalékanyag segítségével fémen, betonon, téglán, stb. rövid időn belül képes megfelelő nyílást vágni, s ezen a nyíláson keresztül 250-300 bar nyomású vizet az oltandó zárt térbe bejuttatni. A rendszer az oltáson kívül alkalmas különböző célú vágási feladatok végrehajtására is. Ez a funkció különösen jól használható tűz és robbanásveszélyes környezetben.

DESIGN – SZÍN ÉS FÓLIA

A legfeltűnőbb, leglátványosabb változás a járművek külső részén található. A vevő kívánságára a járművek fényezése nem a megszokott tűzoltó vörös (RAL 3000), hanem sárga (FreightlinerGelb).



Hőkamera a porágyún



Az új Rosenbauer AT2



ColdcutCobra rendszer beépítve a járműbe

Eddig tudomásom szerint Magyarországon a tűzoltó járművek színe a korábban említett tűzoltó vörös volt, melyet általában csak kismértékben szakítottak meg fényezetlen alumínium redőnyök, lépésvédő betétek. (Igaz van olyan gyártmányt is, ahol nem a

ROSENBAUERPANTHER 6X6 CA-5 FŐBB ADATAI

Alváz:	RBM 36.705 6x6
Motor:	Caterpillar C-18
Teljesítmény:	520 kW (705 LE)
Nyomaték:	2.585 Nm
Sebességváltó:	TwinDisc, 6 fokozatú automata
Szivattyú:	R 600
Teljesítmény:	6.000 l/min 10 baron
Nagynyomású szivattyú:	H5
Teljesítmény:	400 l/min 40 baron
Habbekeverő:	FOAMATIC RVMA 500 automatikus bekeverő
Bekeverési ráta:	1, 3, 6%
Vízartály:	12.500 l
Habartály:	1.500 l
Fő hab-vízágú:	RM60C
Teljesítmény:	6.000 l/min (3.000 l/min)
Max. hatótáv:	90 m
Orr hab-vízágú:	RM15C
Teljesítmény:	1.500 l/min
Max. hatótáv:	60 m
Porraloltó:	PLA 250
Porágyú:	RM15CP
Teljesítmény:	10 kg/s
Hosszúság:	11.770 mm
Szélesség tükör nélkül:	3.000 mm
Magasság terheletlenül:	3.650 mm
Terepszögek:	30°
Gyorsulás 0-80 km/h:	32 s
Végsebesség:	115 km/h
Megengedett össztömeg:	36.000 kg

ROSENBAUER AT2 4000 FŐBB ADATAI

Alváz:	MB 1529 AF 4x4
Motor:	OM 906 LA-EURO5
Teljesítmény:	210 kW (286 LE)
Nyomaték:	1.120 Nm
Sebességváltó:	G 85-6, 6 fokozatú mechanikus
Szivattyú:	NH30
Teljesítmény:	2.400 l/min 10 baron
	400 l/min 40 baron
Habbekeverő:	FIXMIX automatikus bekeverő
Bekeverési ráta:	3, 6%
Vízartály:	3.800 l
Habartály:	380 l
Hab-vízágú:	RM24M
Teljesítmény:	2.400 l/min
Max. hatótáv:	65 m
Speciális oltórendszer:	ColdcutCobra C360 P kit
Teljesítmény:	56 l/min 250-300 baron
Adaléktartály:	10 l
Hosszúság:	7.280 mm
Szélesség:	2.500 mm
Magasság terheletlenül:	3.250 mm
Végsebesség kéklámpával:	105 km/h
Bevetési tömeg:	15.400 kg

vörös, hanem a fényezetlen felületek a dominánsak.) Néhány tűzoltó jármű, melyek használt autóként kerültek az országba, az ennél valamivel feltűnőbb RAL 3024 színű – sajnos jellemzően kifakult állapotú – fényezéssel rendelkeznek.

Mindenképpen meg kell említeni a járművek fóliázását is, amelynek kettős feladata van. Nappal, jó látási viszonyok között egyedivé, beazonosíthatóvá teszi a járművet. Éjszaka, rossz látási viszony között segíti a jármű észlelését, mivel nagyon jó fényvisszaverő tulajdonságokkal rendelkező fólia felhasználásával készült. A láthatóságot tovább növeli, hogy nem egyszínű, hanem sárga és piros fényvisszaverő fóliák kerültek alkalmazásra.

Szabó Imre, ügyvezető igazgató
Szifire Kft., Budapest

HESZTIA A TŰZOLTÓK PARTNERE A VÉDELEMBEN



Bevetési védőruhák



HESZTIA
tűzoltó mászóöv



Tűzoltó szakfelszerelések



Tűzoltó védőcsizmák



HESZTIA®

Tűzvédelmi és
Biztonságtechnikai Kft.



H-2096 Öröm, Görgey u. 26/A

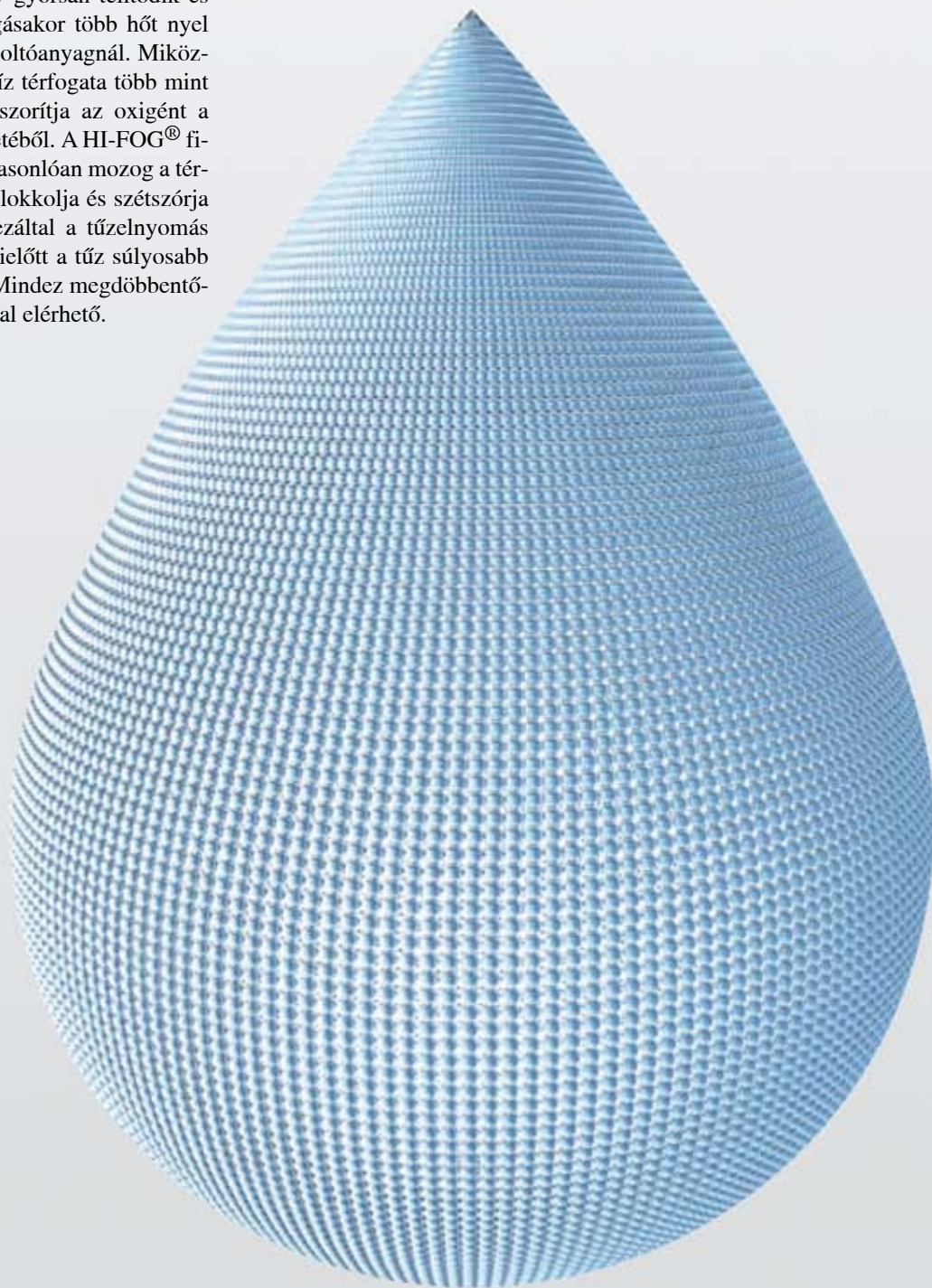
Telefon: +36-26-350-459; +36-26-350-746; Fax: +36-26-351-464

www.hesztia.hu; e-mail: hesztia@hesztia.hu

HI-FOG® vízköd egy csepp vízből

A HI-FOG® vízköd apró mikro-cseppecskékből áll, ezáltal az oltóvíz leghatékonyabb megjelenési formáját adja. A HI-FOG® rendszer a működése során rendkívül nagy sebességgel juttatja a vízködöt a tűzbe. A tűztér így gyorsan telítődik és lehűl, mivel a víz a párolgásakor több hőt nyel el ($>2\text{MJ/kg}$) bármely más oltóanyagnál. Miközben pedig gőzzé alakul a víz térfogata több mint 1760-szorosára nő, így kiszorítja az oxigént a tűztérből és annak környezetéből. A HI-FOG® finom vízködje a gázokhoz hasonlóan mozog a térben, teljesen kitöltve azt. Blokkolja és szétszórja a tűz által sugárzott hőt, ezáltal a tűzelnyomás azelőtt megvalósul, még mielőtt a tűz súlyosabb kárt okozva elterjedhetne. Mindez megdöbbentően kevés víz felhasználásával elérhető.

Hatékony



PSS BG4 oxigénes légzésvédő készülék



Dräger

hosszúidejű bevetésekre

a világ tűzoltóságainál

Tűzoltóság Peking
Tűzoltóság Shanghai
Tűzoltóság Frankfurt
Tűzoltóság Stuttgart
Tűzoltóság Hamburg
Tűzoltóság Herne
Tűzoltóság Essen
Tűzoltóság Düsseldorf
Tűzoltóság Dortmund
Tűzoltóság Calgary
Tűzoltóság Párizs
Tűzoltóság Marseille
Tűzoltóság Lyon
Tűzoltóság Bauvais
Tűzoltóság Versailles
Tűzoltóság New York
Tűzoltóság Seattle
Tűzoltóság Moszkva
Tűzoltóság Linz
Tűzoltóság Innsbruck
Tűzoltóság Bécs
Tűzoltóság Graz
Tűzoltóság Rijeka
SPOLANA tűzoltósága, Neratovice
Alagúttűzoltás Belgrád
Alagút tűzoltás Lübber
Repülőtéri alagúttűzoltás Berlin
Cseh vasúti tűzoltóság
Metró tűzoltóság Prága

A felsorolás a teljesség igénye nélkül készült.

A felsorolt városokban alkalmazott készülékek
száma körülbelül **2500** db.

Dräger Safety Hungária Kft.
1135 Budapest, Szent László út 95.
Tel.: +36 1 452 2020, fax: +36 1 452 2030
www.draeger.com

Dräger. Technika az életért.



Osztályelső!

A válasz a legnagyobb kihívásra minden helyzetben: a Metz Aerials kosár. A 450 kg hasznos tehernek, lehető legjobb mozgásszabadságnak, intuitív kezelhetőségnek, stabilitásnak és extrém élettartamnak köszönhetően világszerte a tűzoltóságok elsőszámú választottja: a Metz kosár.

www.metz-aerials.de/en

Metz

Rosenbauer Group

HESZTIA

Magyarországi képviselő:

HESZTIA Tűzvédelmi és Biztonságtechnikai Kft., 2096 Üröm, Görgey u. 26/A

Tel.: +36 26 350-746, Tel.: +36 26 350-459, Fax : + 36 26 351-464, E-Mail: hesztia@hesztia.hu, www.hesztia.hu