

Védelem KATASZTRÓFAVÉDELMI SZEMLE

2012. XIX. évfolyam 3. szám



3



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

2012. 19. évf. 3. szám

Szerkesztőbizottság:

Dr. Bánky Tamás PhD

Dr. Beda László PhD

Bérczi László

Prof. Dr. Bleszity János

Böhm Péter

Dr. Endrődi István PhD

Érces Ferenc

Heizler György főszerkesztő

Dr. Hoffmann Imre PhD

a szerkesztőbizottság elnöke

Kossa György

Dr. Papp Antal PhD

Dr. Takács Lajos Gábor PhD

Dr. Tóth Ferenc

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.gov.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 4200 Ft (áfával)

TANULMÁNY

A tűzvédelem a katasztrófavédelem rendszerében	5
A katasztrófavédelem lakosságtájékoztatási módszerei és eszközei	11
Tűzveszélyes folyadékot tároló tartályok felfogótér-tüzeinek oltása	15
A tűz modellezésének lehetőségei	21

TECHNIKA

Veszélyes anyag balesetek felderítését támogató eszközök a svájci tűzoltóságnál ...	26
---	----

FÓKUSZBAN

Új rendszerű szakképzések a Katasztrófavédelmi Oktatási Központban	28
Regionális kiképzőbázisok létrehozása	31
Hogyan alakul az önkéntes tűzoltók képzése?	32
Országos képzések a hatékony és biztonságos tűzoltói beavatkozások érdekében ...	33

TŰZOLTÁS-MŰSZAKI MENTÉS

Tűzoltási, Műszaki Mentési Terv	36
---------------------------------------	----

TÉNYKÉP

2011 a beavatkozási számok tükrében	41
A 2011-es év tűzvédelmi hatósági és szakhatósági tevékenysége	45

MEGELŐZÉS

Lehet-e tárolásra használni a füstkötényfalak közötti területet?	49
Tervezni csak pontosan és szépen érdemes!	50
Menekülési útvonalak biztosítása – biztonsági világítás	53

SZABÁLYOZÁS

Változások a tűzvédelmi szakvizsgáztatók bejelentésével kapcsolatos eljárásokban	55
Tűzoltó készülék karbantartó szervezetek, felülvizsgálók bejelentésével kapcsolatos feladatok	57

KÉPZÉS

Megalakult a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézete	58
--	----

KUTATÁS

Tűzoltó készülék vizsgálatok tapasztalatai – a tűzoltási teljesítménynövelés kérdései	61
---	----

FÓRUM

Hatékonyabb viharjelzés a Balatonon	65
---	----

A CÍMLAPON

A tűzoltó készülékek még ma is a tűzvédelem egyik legfontosabb szereplői, az MSZ EN 3 szabvány sorozat alapján minden forgalomba kerülő új készüléket gyártói az EN3 szabvány szerinti típusvizsgálatoknak vetnek alá. A vizsgálati dömping idején 143 tűzoltó készülék vizsgálatát és tanúsítását végezte el a Tűzvédelmi Vizsgáló Laboratórium. Ez is mutatja a készülékek ma is fontos szereplői a hazai tűzvédelemnek.

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:

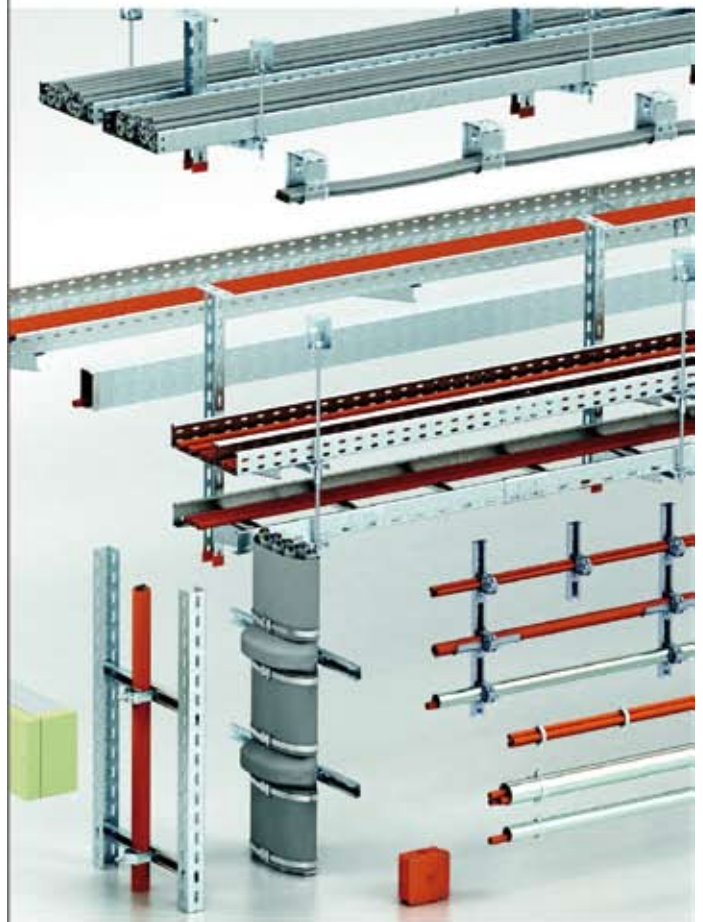
www.asm-security.hu

E-mail: info@asm-security.hu

Tel.: 06 56/510-740

For your safety.

OBO tűzálló kábeltartó-szerkezetek



Biztonság tűz esetén

A tűzálló kábelrendszerek nélkülözhetetlenek a mentés szempontjából kulcsfontosságú berendezések működőképességének megőrzéséhez tűz keletkezése esetén is. Alkalmazásuk az Országos Tűzvédelmi Szabályzat követelményeinek megfelelően szükséges. Az OBO tűzálló kábeltartó-szerkezetek széles körét kínálja a kábelrendszerek optimális kialakításához.

Kábeltálcákból, kábelletréből és kábelbilincsekből kialakított tartószerkezeteket Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítvánnyal, és magyar nyelvű szerelési útmutatóval szállítjuk a szakszerű kivitelezéshez.



OBO Bettermann Kft.

H-2347 Bugyi, Alsóráda 2.

Telefon: +36 29 / 349-000 • www.obo.hu

100 years

OBO
BETTERMANN

THINK CONNECTED.

BÉRCZI LÁSZLÓ

A tűzvédelem a katasztrófavédelem rendszerében

A tűzvédelem feladata a tűz okozta veszélyeztetés minimalizálása, az emberi élet, az anyagi javak védelme. Ez a tevékenység a tűzvédelem három szakterületének – tűz megelőzés, mentő tűzvédelem, tűzvizsgálat, – szoros együttműködésével valósul meg. Hogyan alakul mindez az idei évtől?

ÁLLAMI FELADAT

2012. január 1-jével létrejött az egységes állami katasztrófavédelmi szervezet. Ez nagy horderejű átalakítást és ennek megfelelően a szervezetekre vonatkozó jogszabályok módo-

MI INDOKOLTA EZT A NAGYMÉRTÉKŰ ÁTALAKÍTÁST?

A hivatásos önkormányzati tűzoltóságok idejében a fenntartás, működtetés irányítása és a szakmai irányítás külön vált egymástól, ráadásul a fenntartás sem egységesen valósult meg, hiszen a különböző önkormányzatok lehetőségei sem voltak egységesek, így az ország különböző pontjain működő 112 tűzoltóság 112 féle irányítást, feltételrendszert kapott, ami a feladatellátás országos egységességét, a hatósági tevékenység önkormányzatoktól való függetlenségét is befolyásolta. Ezek mellett a közelmúltban több olyan tragikus esemény következett be, ami a szigorú hatósági fellépés lehetőségének hiányára, a nem megfelelő jogszabályi háttérre, joghézagokra mutatott rá. Megemlítendő a West Balkán szórakozóhelyen bekövetkezett, három fiatal lány halálát okozó tragédia, a szintén három halálos áldozattal járó miskolci paneltűz, vagy hazánk legsúlyosabb ipari katasztrófája, a 2010. októberi kolontári vörösiszapömlés. Ezekre a tragédiákra és az előidéző okokra az ország, az állampolgárok biztonsága érdekében az államnak reagálnia kellett! Ez vezetett a szervezet átalakításához, a hatósági jogosítványok kibővítéséhez és megerősítéséhez. Az elsődleges cél a tragédiák elkerülése, de az is szempont, hogy a preventív intézkedések költsége lényegesen kisebb, mint egy káresemény védekezésének, elhárításának, majd a helyreállításának a költsége. Az egységes szervezetben az egységes feladatellátás könnyebben, a költséghatékonyság szem előtt tartásával valósítható meg, és a szervezeti felépítés előnyt jelent a szakmai irányítás szempontjából is.



Beépített oltóberendezések engedélyezése

sítását, új jogszabályok és belső szabályozók megalkotását jelenti. A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény hatályba lépése mélyreható változásokkal járt a katasztrófavédelmi szervek feladatai, működése tekintetében. A törvény kimondja, hogy a tűzoltás, műszaki mentés állami feladat. Ez alapján a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok állami irányítás alá kerültek és Magyarország teljes területe a hivatásos tűzoltóparancsnokságok működési területével került fedésbe. Emellett megújult a tűzvédelmi hatósági tevékenység is. Az új szervezet „felépítése”, a felkészülés természetesen már a tavalyi évben elkezdődött. A lényegi átalakulás, a működés folytonosságának biztosítása mellett, április 1-jéig zajlott le.

A TŰZVÉDELMI SZERVEZETÉNEK FELEPÍTÉSE

A tűzvédelmi tevékenység végrehajtására a szervezet továbbra is három szintre tagozódik:

- országos,
- területi,
- helyi.

Országos szint

A BM OKF szervezeti egységeként megalakult az Országos Tűzoltósági Főfelügyelőség, amely a tűzvédelem országos szakmai irányításáért felelős. A főfelügyelőség három főosztálya – Tűzoltósági, Tűzvédelmi, Tűzvizsgálati és Beavatkozás Elemzési – tagozódik, melyek szakmailag irányítják és felügyelik a tűzvédelem egyes részterületeinek a tevékenységét.

Területi szint

A megyei katasztrófavédelmi igazgatóságokon megyei tűzoltósági főfelügyelőség alakult, amely a megye mentő tűzvédelmének szakmai irányítását, valamint a tűzvizsgálattal, beavatkozás elemzéssel kapcsolatos tevékenységet végzi. A mentő tűzvédelem szakmai irányításába, felügyeletébe bekapcsolódott az április 1-vel felállított megyei Katasztrófavédelmi Művelési Szolgálat is.

A tűzvédelmi hatósági feladatok ellátását az integrált Hatósági Osztály végzi.

Helyi szint

2012. január 1-vel létrehozott Katasztrófavédelmi Kirendeltségek, a hatósági tevékenység első szintjét képviselik a kirendeltségi Hatósági Osztályokon keresztül, illetve a mentő tűzvédelem szakmai irányítását, felügyeletét látják el illetékességi területükön a tűzoltósági felügyelők közreműködésével.

A Katasztrófavédelmi Kirendeltségek alárendeltségébe tartoznak a Hivatásos Tűzoltó-parancsnokságok, amelyek a mentő tűzvédelem feladatait látják el működési területükön, illetve komplex katasztrófavédelmi beavatkozó tevékenységet végeznek. A Hivatásos Tűzoltó-parancsnokságok részeként, de azok székhelyétől távolabb Katasztrófavédelmi Őrsök kialakítását kezdtük meg ezzel is csökkentve a kárhelyszínre érkezés idejét, így növelve az állampolgárok védelmi szintjét.

AZ INTEGRÁLT HATÓSÁG LÉTREJÖTTE

Ez a hivatásos katasztrófavédelmi szervben belül három szakterületet foglal magába: tűzvédelem, polgári védelem, iparbiztonság. A szakterületek egységes szervezetbe építésével létrejött az integrált hatósági feladatellátás, amelynek révén „túl kell látniuk” saját szakterületük határain. Kölcsönösen értesíteniük kell egymást a másik szakterület valamelyikét érintő ügyekről, a megfelelő intézkedések mielőbbi megtétele érdekében. Az új szervezeti felépítés is ezt a szemléletet tükrözi: a hatósági feladatokat alapvetően a helyi, területi katasztrófavédelmi szervek Hatósági Osztályai végzik, irányításukat az osztályvezetőn kívül a három szakterületért felelős, tűzoltósági, polgári védelmi, iparbiztonsági felügyelő (megyei, ill. országos szinten főfelügyelő) látja el. Az új szervezeti felállás elősegíti a megfelelő szakterület gyors reagálását, a szakterületek közötti információáramlást, az ismeretek cseréjét, a szoros együttműködést.

Lényeges elvárás a Hatósági Osztály állományával szemben, hogy munkavégzésük során azokat a szabálytalanságnak nem minősíthető problémákat is fel kell ismerniük, amelyek a katasztrófavédelmi szervek beavatkozását (pl. tűzoltásnál) megnehezíthetik, akadályozhatják, vagy új veszélyeztetést jelentenek a környezetre és a beavatkozások végrehajtására.

TŰZVÉDELMI HATÓSÁGI TEVÉKENYSÉG

A tűzvédelmi hatósági, szakhatósági feladatokat ellátó szervezet „alapsejtjeit” 2012. január 1-je előtt a hivatásos önkormányzati tűzoltó-parancsnokságok Tűzmegeelőzési Osztályai képezték. Az új rendszert a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról szóló 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet szabályozza. A hatósági, szakhatósági jogkörök, a hatáskör és az illetékesség jelentősen átrendeződtek.

A hatósági feladatellátás tekintetében a tűzoltóságok helyébe léptek a megalakult katasztrófavédelmi kirendeltségek, országos szinten 65. A hivatásos tűzoltó-parancsnokságok a mentő tűzvédelmi feladatokat látják el, de a tevékenységük során szerzett tapasztalatokkal segítik a hatósági terület munkáját is.

A HATÁSKÖRÖK VÁLTOZÁSAI

Katasztrófavédelmi kirendeltségek

A katasztrófavédelmi kirendeltségek a következő hatósági ügyekben járnak el:

- eltérés engedélyezése a tűzvédelmi használati előírások és a tűzoltóság beavatkozásával kapcsolatos előírások alól;
- beépített tűzjelző és tűzoltó berendezések engedélyezése (létesítés, használatbavétel);

- a tűzvédelmi helyzetre kiható változások bejelentésével kapcsolatos ügyek;
- tevékenység, üzemeltetés, munkavégzés megtiltása;
- tűzvédelmi kötelezettségek megállapítása;
- a tűzvédelmi létesítési és használati szabályok betartásának ellenőrzése;
- kötelező hatósági egyeztetések lefolytatása;
- tűzoltó készülék karbantartás és felülvizsgálat tevékenység végzésének helyszíni ellenőrzése;
- eljárás a beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezés tervezése, kivitelezése, karbantartása, javítása, telepítése, felülvizsgálata, továbbá a tűzátjelzés fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok távfelügyelete tevékenységgel összefüggő közigazgatási hatósági eljárásokban.

Megyei igazgatóságok

A területi szervek – a megyei igazgatóságok – első fokú hatósági feladatai a következők:

- tűzvizsgálati eljárás lefolytatása és tűzvizsgálati jelentés kiadása;
- bizonyos, a tűzvédelmi szakvizsgáztatással kapcsolatos közigazgatási hatósági eljárások;
- a polgári repülőterek, a metró és a földalatti vasúti létesítmények tekintetében a katasztrófavédelmi kirendeltségek hatósági feladatait ellátja (kivételek: a kirendeltség feladatai közül az utolsó két feladatesoport);
- a teljeskörűen nem szabályozott beépített tűzoltó berendezések engedélyezése;
- a nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházások megvalósítása során a beépített tűzjelző és tűzoltó berendezések engedélyezése, a kötelező hatósági egyeztetések lefolytatása;
- a rendelet által felsorolt, jelentős építmények esetében a beépített tűzjelző és tűzoltó berendezések engedélyezése, valamint a tűzoltóság beavatkozásával kapcsolatos előírások alól eltérés engedélyezése.

Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság

A központi szervezethez, az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósághoz telepített elsőfokú tűzvédelmi hatósági jogkörök:

- tűzoltó-technikai termékek forgalmazásának engedélyezése, ha a termék tűzvédelmi biztonságossági követelményei nem szabályozottak;
- eltérés engedélyezése a tűzvédelmi létesítési előírások alól;
- a vonatkozó műszaki követelmény előírásától eltérő, de azzal legalább egyenértékű biztonságot nyújtó műszaki megoldás elbírálása;
- a védelem egyenértékűségének megállapítása;
- eljárás egyes bejelentésköteles tűzvédelmi szolgáltatási tevékenységekkel, illetve a tűzvédelmi szakértői tevékenységgel összefüggő közigazgatási hatósági eljárásokban.
- eljárás a pirotechnikai termékekhez, tűzoltó készülékekhez, beépített tűzjelző- és oltó berendezésekhez, beépített hő- és füstelvezető rendszerekhez kötődő tűzvédelmi szakvizsgáztatással összefüggő oktatásszervezői és tűzvédelmi szakvizsgáztatási tevékenységgel kapcsolatos közigazgatási hatósági eljárásokban,
- eljárás a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok tűzvédelmi ügyeiben;
- a nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű

beruházások megvalósítása során a teljeskörűen nem szabályozott beépített tűzoltó berendezések engedélyezése, eltérés engedélyezése a létesítési, használati, a tűzoltóság beavatkozásával kapcsolatos előírások alól; az egyenértékű biztonságot nyújtó műszaki megoldás elbírálása;

- eljárás a területi szerv tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatószervezői tevékenységével kapcsolatos közigazgatási hatósági eljárásokban,
- eljárás az egyedileg tervezett számítógépes szimulációs programmal végzett műszaki megoldás jóváhagyására indított eljárásban.

Tűzvédelmi hatóságként másodfokon a területi szerv, illetve a területi szerv elsőfokú hatósági eljárásai esetében a központi szerv jár el.

SZAKHATÓSÁGI ELJÁRÁSOK

A tűzvédelmi szakhatósági közreműködés szabályozása is megváltozott. Szembetűnő újdonság, hogy az elsőfokú közreműködés az ügy bonyolultságától függően megoszlik a kirendeltségek és a megyei igazgatóságok között. A rendelet részletezi, hogy milyen esetekben jár el szakhatóságként a területi szerv:

- a nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházások megvalósításához szükséges hatósági engedélyezési eljárásokban,
- a polgári repülőtereket érintő közigazgatási hatósági eljárásokban,
- az alábbi jelentős építmények építészeti hatósági eljárásaiban, az építmény első végleges használatbavételéig (azt követően átadja az ügyet az illetékes kirendeltségnek):
 - magas építmények,
 - a 20 000 m² összesített szint alapterületűnél nagyobb középmagas építmények,
 - a 4000 főnél nagyobb befogadóképességű művelődési, kulturális rendeltetésű közhasználatú építmények,
 - a 10 000 főnél nagyobb befogadóképességű sport rendeltetésű közhasználatú építmények,
 - az 50 MW és annál nagyobb teljesítményű erőművek,
 - fekvőbeteg ellátásra, továbbá mozgásukban korlátozottak elhelyezésére szolgáló középmagas építmények, amennyiben az elhelyezés 13,65 méter felett történik,
 - metró és földalatti vasúti létesítmények,
 - Országház, Országgyűlési Irodaház, Miniszterelnökség létesítményei.

A polgári nemzetbiztonsági szolgálatok létesítményei vonatkozásában a központi szerv, a többi esetben a kirendeltség végzi el az első fokú szakhatósági tevékenységet.

Tűzvédelmi szakhatóságként másodfokon a területi szerv, illetve a területi szerv elsőfokú szakhatósági eljárásai esetében a központi szerv jár el.

NEM KELL ENGEDÉLY

Az Európai Unióhoz való csatlakozást követően a termékek szabad áramlásának biztosítása céljából a forgalomba kerülő termékek esetében nincs szükség engedélyezésre, ha a termék biztonságossági követelményei uniós vagy hazai szinten szabályozottak. A forgalmazási engedélyezési kötelezettség és az engedélyezési jogkör azon termékek esetében maradt fenn, amelyekre nincs biztonságossági követelmény.

PIACFELÜGYELETI FELADATOK

A fogyasztók és felhasználók védelme érdekében került bevezetésre a piacfelügyeleti hatósági jogkör: a korábbi megelőző jellegű hatósági kontroll (engedélyezés) helyett a piac utólagos ellenőrzésének lehetőségét teremtették meg. A kijelölt piacfelügyeleti hatóság az érintett termékeket és forgalmazóit tervezetten, illetve bejelentések alapján ellenőrzi és teszi meg a szükséges intézkedéseket (pl. megtiltja a termék forgalmazását).

A tűzvédelem tekintetében a 139/2004. (IV. 29.) Korm. rendelet az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósághoz telepítette a piacfelügyeleti hatósági jogkört. A Főigazgatóság

- a tűzoltó-technikai termékek,
- tűz- vagy robbanásveszélyes készülékek, gépek, berendezések, továbbá
- építési termékek esetében jár el.

Amennyiben a hatóság megállapítja, hogy a rendeltetészerűen használt termék tűzvédelmi szempontból veszélyezteti a biztonságot, megtiltja annak forgalomba hozatalát, forgalmazását, felhasználását, és piacfelügyeleti bírságot szabhat ki. A megfelelőségi igazolással, tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvánnyal vagy a hatósági engedéllyel nem rendelkező termék forgalomba hozatalát a piacfelügyeleti hatóság megtiltja, és piacfelügyeleti bírságot szabhat ki.

A Főigazgatóság informatikai hálózaton keresztül kapcsolódik a Nemzeti Fogyasztóvédelmi Hatósághoz és a tudomására jutott tények alapján a Központi Piacfelügyeleti Információs Rendszeren (KPIR) keresztül tájékoztatja az NFH-t mindazon árukról, amelyek nem felelnek meg a biztonságossági követelményeknek. Amennyiben a veszélyes termékekre az EU tagállamok figyelmének felhívása is szükséges, a központi szerv az NFH útján kapcsolódik a Közösségi Gyors Tájékoztatási Rendszerhez (RAPEX), amelynek célja a tagállamok közötti gyors információcsere súlyos veszély esetén.

SZANKCIONÁLÁS

A tűzvédelmi hatóság feladatellátása során tapasztalt szabálytalanságok, hiányosságok megszüntetése céljából különböző szankciók alkalmazásával knyszeríti ki a jogszabályoknak megfelelő állapot visszaállítását.

Ki kell emelni a tűzvédelmi bírságot: a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról szóló 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet a korábbi szabályozáshoz képest számos újdonságot vezetett be. Konkrétan, részletezve meghatározza a tűzvédelmi bírsággal szankcionálandó szabálytalanságokat és a kiszabható bírság alsó és felső értékét. A negyvenegy szabálytalanság közül huszonhárom esetében kötelező a bírság alkalmazása, a hatóságnak ilyen esetben – a korábbi szabályozástól eltérően – nincs mérlegelési lehetősége. A bírságok mértékének meghatározásánál, a visszatartó hatás érvényesült célkitűzésként.

A helyszíni bírság kiszabásának esetei az új szabálysértési törvény hatályba lépésével módosulnak: a jövőben alapvetően nem tűzvédelmi szabálytalanság észlelésekor alkalmazható ez a szankció.

A tűzvédelmi hatóság a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvényben foglaltaknak megfelelően eljárási bírsággal sújthatja az ügyfelet vagy az eljárás egyéb résztvevőjét. A fokozatosság és az arányosság elvének figyelembe vételével a tűzvédelmi hatóság továbbra is

élhet enyhébb szankcióval: felhívja az ügyfél figyelmét a jogszabálysértésre és kötelezi annak megszüntetésére.

IGAZGATÁSI SZOLGÁLTATÁSI DÍJ BEVEZETÉSE

A tűzvédelmi szakhatóság tevékenységéért 2012. január 1-je előtt nem kellett igazgatási szolgáltatási díjat fizetni. A fizetési kötelezettség így elsősorban a hatósági engedélyezések (pl.: beépített tűzjelző és oltóberendezések engedélyezése, eltérési engedélyezési ügyek) során az alapeljárási illetékre korlátozódott. Ezen a helyzeten változtatott az egyes tűz megelőzési hatósági, szakhatósági eljárásokért és szolgáltatásokért fizetendő igazgatási szolgáltatási díjról szóló 16/2012. (IV. 3.) BM rendelet. A rendelet mellékletében felsorolt eljárásokban a szakhatósági közreműködésért 13 000 Ft, a tűzvédelmi szakértői engedélyezési és nyilvántartásba vételi eljárásért, a nyilvántartás vezetéséért 10 000 Ft, az egyedileg tervezett számítógépes szimulációs programmal végzett műszaki megoldások jóváhagyására indított eljárások lefolytatásáért 50 000 Ft díjat kell fizetnie a kérelmezőnek 2012. május 3-ától.

MENTŐ TŰZVÉDELME – ÚJ RENDSZER

Magyarország lakosságának tüzek, káresetek hatásaival szembeni védelmét 2012. január 1-ig 96 hivatásos, 68 önkéntes köztisztviselői tűzoltóság, illetve a létesítményi tűzoltóságok látták el önálló működési területeken. Ezen kívül azok az önkéntes tűzoltó egyesületek működtek közre, akik vállalták a szaktevékenység feladat-végrehajtását. Az országos katasztrófavédelmi főigazgatóság és a megyei katasztrófavédelmi igazgatóságok szakmai felügyeleti jogkörben végezték a tűzoltóságok felügyeletét.

A tűzoltás, műszaki mentés állami feladattá válásával, a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok állami irányítás alá vételével az országos, a megyei, és a kirendeltségi szervek a tevékenység közvetlen szakmai irányítóiként végzik feladataikat.

A hivatásos tűzoltó-parancsnokságok működési területei az ország teljes területét lefedik. A működési területeken belül továbbra is szükséges az önkéntes tűzoltóságokból önkormányzati tűzoltósággá átalakuló, és a létesítményi tűzoltóságok munkája, valamint a szaktevékenységet vállaló önkéntes tűzoltó egyesületek közreműködése. Az önkormányzati és a létesítményi tűzoltóságok önálló működési területtel nem rendelkeznek, de elsődleges művelési körzeteikben a hivatásos tűzoltó parancsnokságok működési területén belül, azok szakirányításával végzik az elsődleges beavatkozó tevékenységet. Ez egy szorosan egymásra épülő rendszert képez, nagyon erős szakmai kapcsolattal, ahol fontos szerepet kapnak a helyben lévő erők is a tűz elleni védekezés folyamatában. Az önkormányzati tűzoltóságok állami támogatásban részesülnek a vállalt mentő tűzvédelmi feladataikkal arányosan.

MEGSZÜNT A SZABÁLYSÉRTÉSI HATÁSKÖR

A megyei igazgatóságok szabálysértési hatásköre 2012. április 15-ével, az új szabálysértési törvény hatálya lépésével megszűnt és megszűnnek a tűzvédelmi szabálysértési tényállások is. A szankciók következetes és hatáson alkalmazását ez nem fogja befolyásolni a tűzvédelmi bírsággal kapcsolatos, már ismertett változások miatt.

MIKOR SZABHATÓ KI HELYSZÍNI BÍRSÁG?

A hivatásos katasztrófavédelmi szerv arra felhatalmazott ügyintézője az alábbi tényállások észlelésekor szabhat ki helyszíni bírságot:

- polgári felhasználású robbanóanyaggal és pirotechnikai termékkel kapcsolatos szabálysértés;
- jégen tartózkodás szabályainak megszegése;
- vadászati, halászati, legeltetési tilalom megszegése;
- közúti közlekedési igazgatási szabályok megszegése;
- víziközlekedési szabályok megsértése;
- légi közlekedés biztonságát és védelmét szolgáló szabályok megszegése;
- minőség tanúsítási kötelezettség megszegése;
- megfelelőségi jelölés jogosulatlan használata;
- rossz minőségű termék forgalomba hozatala;
- fertőző betegség elleni védekezés elmulasztása;
- vízszennyezés;
- ár- és belvízvédelmi szabálysértés.

MŰKÖDÉSI TERÜLETEK

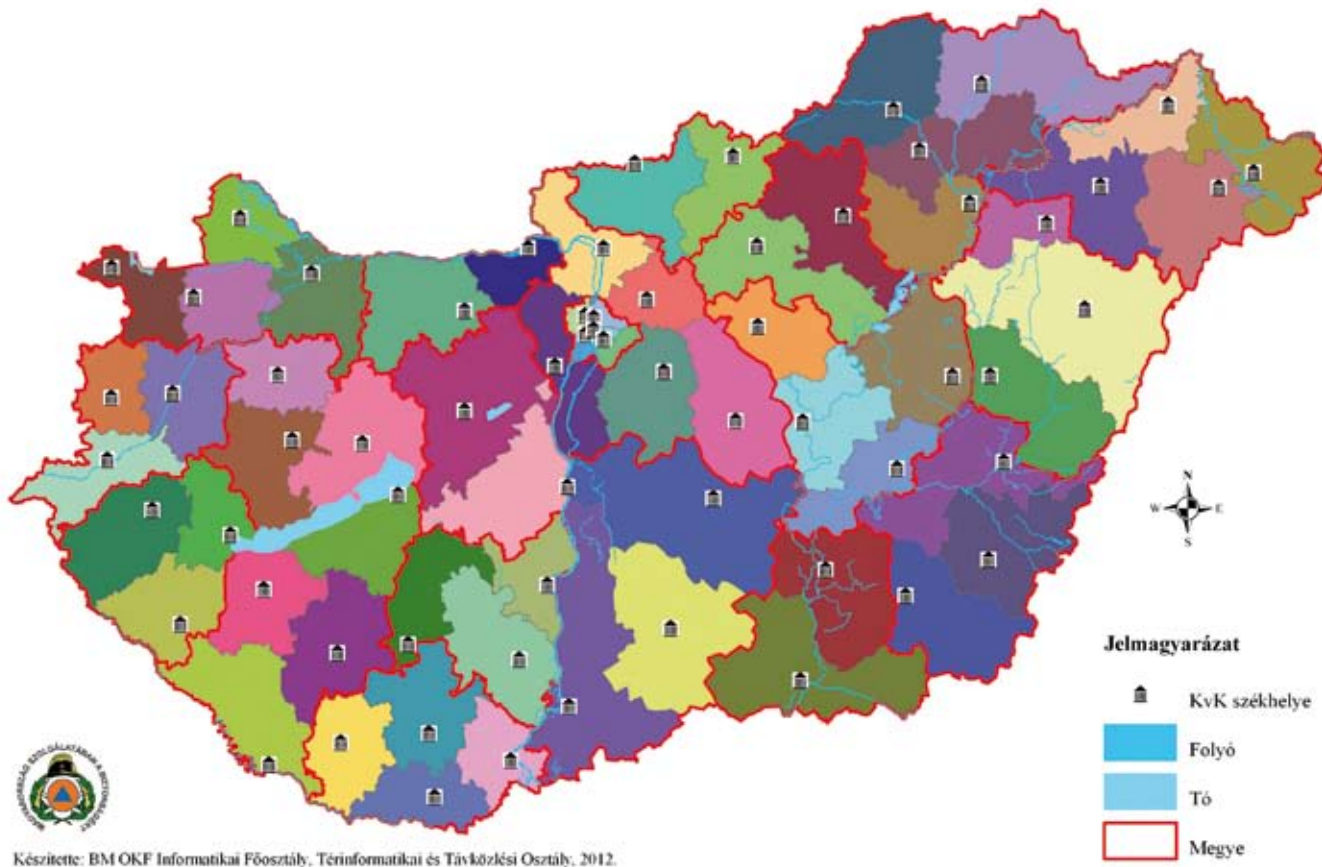
A működési területek úgy lettek meghatározva, hogy az adott települést leghamarabb elérő tűzoltóság erőit riasszák az adott területre.

A tűz elleni védekezés hatékonyságát nagyban befolyásolja, hogy a tűz jelzésétől számítva mikor érkeznek, és kezdik meg a beavatkozást az eseményhez riasztott erők. Ebből a szempontból nézve az ideális megoldás az lenne, ha minden településen rendelkezésre állnának tűzoltói beavatkozásra alkalmas erők és eszközök, vagyis település védelemre rendezkednék be.

TELEPÜLÉSVÉDELME?

A településvédelmi elképzelésnek az állam, valamint a települések gazdasági teherbíró képessége szab gátat. Mivel a II. világháború során a magyarországi tűzoltó technika állomány mondhatni teljesen megsemmisült, illetve az utána felállított állami irányítási rendszer nem támogatta a korábban működő önkéntes tűzoltóságokat, ezért elveszett az a több évtizedes múlttal bíró erő-eszköz bázis, amire a település védelem rendszere épülhetne. Ennek hiányában ez csak rendkívül nagy anyagi áldozatvállalással valósulhatna meg. A település védelem ellen szól az is, hogy a káresetek gyakorisága az egyes településeken jelentős különbségeket mutat. Nullától több száz év terjedésként, így az alacsony káreset számú településeken felmerülne az a szintén gazdaságossági kérdés, hogy valóban indokolt-e minden egyes településen biztosítani a tűzoltástechnikai eszközöket és annak képzett tűzoltói erőit.

A hivatásos tűzoltóságok száma és földrajzi elhelyezkedése nem teszi lehetővé, hogy minden település 25 percen belül elérhető legyen, amin túl az európai ajánlásokat is figyelembe véve „fehér foltokról” beszélhetünk. A probléma megoldására, a meglévő személyi és technikai állomány átszervezésével megindítottuk az úgynevezett „örsprogramot”, melynek lényege, hogy nem önálló parancsnokságként, hanem egy meglévő részeként, annak székhelyétől távolabb, a működési területen belül, a „fehér foltok” irányába kihelyezünk egy gépjárműfecskendőt fél, vagy egy raj kíséretében. Ezzel növeljük a beavatkozó egységek számát, javítjuk a területi elosztást. Így a települések gyorsabban



Katasztrófavédelmi kirendeltségek illetékességi területe

ÓRSPROGRAM

Az „órsprogram” keretében 2012. április 1-től 16 órs kezdte meg működését, és a tervek alapján 2014. év végéig további 49 kezd meg tevékenységét. Ezzel elérjük, hogy az ország lakosságának 99,49%-a és területének 97,90%-a 25 percen belül elérhetővé válik az első beavatkozó egységek számára. Természetesen célunk az elérési idők további csökkentése, ami a tűzoltó egységek számának bővítésével és területi elosztásának szélesítésével valósítható meg.

elérhetővé válnak, és az első beavatkozás megkezdésének ideje csökken, ami a beavatkozás hatékonyságát növeli. A káresek felszámolásához kapcsolódó statisztikák alapján elmondhatjuk, hogy a tűzoltóságok által végrehajtott beavatkozások jelentős része I-es riasztási fokozatban, egy gépjárműfecskendővel kerül végrehajtásra. Ezért kijelenthető, hogy az órsre tervezett erő és eszköz elegendő, és a beavatkozások hatékonyságának növelésében nagymértékű javulást eredményez.

EMBER ÉS TECHNIKA

A tűzoltóságok, a katasztrófavédelem beavatkozó állománya jelentősen megfiatalodott. Kevés nagy tapasztalattal bíró beavatkozás irányító személy áll rendelkezésre jelenleg. Ezért a beavatkozások támogatására, ellenőrzésére, szükség szerint a tűzoltásvezetés átvételére létrehozásra került a megyei igazgatóságokon a Katasztrófavédelmi Művelési Szolgálat.

A mentő tűzvédelmi tevékenység hatékonyságát jelentős mér-

tékben befolyásolja a rendelkezésre álló gépjármű és technikai eszközpark. Ennek javítása, fejlesztése érdekében elvégeztük a meglévő eszközpark beavatkozói hatékonyság oldaláról történő felmérését, a meglévő eszközök szükség szerinti átcsoportosítását, felújítását, új eszközök beszerzésének tervezését.

Az egységes irányítás keretein belül a tűzoltó gépjárművek, technikai eszközök szakszerű javítását is átszerveztük. Ez saját bázisra került! Folyamatban van egy magyar gyártású tűzoltó gépjárműfecskendő kialakítása is, ami olcsóbbá és egyszerűbbé teheti a mentő tűzvédelem igényeinek kiszolgálását.

TŰZVIZSGÁLAT

A tűzvizsgálati eljárás célja a tűz keletkezésével, terjedésével kapcsolatos szakmai tapasztalatok összegyűjtése, intézkedések kezdeményezése. A tűzvizsgálat során nyert tapasztalatok, a létesítési és használati szabályok kialakításához, módosításához, ipari technológiák műszaki feltételeinek meghatározásához járulnak hozzá, és természetesen meghatározzák a tűzoltói beavatkozások feltételeinek javítására szolgáló megállapításokat is. A tűzvizsgálat másik fontos célja a rendőrség számára bűncselekmény gyanúja, haláleset miatt megindított eljárások esetében bizonyítékkal szolgáljon a tűz keletkezés körülményeire vonatkozóan.

A tűzvizsgálat olyan tevékenység, amely egy múltbeli, releváns esemény objektív igazságnak megfelelő megismerésére irányul. A tűz előtti állapotok, a tűz keletkezés körülményeinek megismerése a cél. A megismerő tevékenység során tényeket állapítunk meg, összefüggéseket tárunk fel, problémákat értünk meg. Cél eléréséhez szükséges, hogy a tevékenység a közigazgatási hatósági



Készítette: BM OKF Informatikai Főosztály, Terminformatikai és Távközlési Osztály, 2012.

Hivatásos tűzoltóparancsnokságok és katasztrófavédelmi őrsök működési területe

eljárás szabályainak, és a szakmai szabályokat meghatározó BM rendeletnek feleljen meg.

Az I. fokú tűzvizsgálati eljárásokat a hatásköri és illetékességi szabályokat tartalmazó 259/2011. (XII. 7) Kormány rendelet alapján a megyei katasztrófavédelmi igazgatóságok szakemberei végzik. Országos szinten a feladat végrehajtásában összesen 140 fő vesz részt. Az összes tüzeset 3-4%-ban indokolt az eljárás lefolytatása. Ez évi 1300-1500 tűzvizsgálatot jelent. Az eljárás szakmai tapasztalatai *összefoglaló jelentésben* kerülnek összegzésre, amelynek a tűzvizsgálati rendeletben foglaltakat kell tartalmaznia (pl. a keletkezés körülményeinek, a terjedés megvalósulásának, a veszélyeztetettség kifejtése, további intézkedésre javaslatok stb.).

A hatóság az ügy érdemében határozatot hoz. A tűzvizsgálatot lezáró határozat a *tűzvizsgálati jelentés*, amely közérthető formában tartalmazza a tűz keletkezéséhez vezető folyamat leírását, illetve a tűz terjedésére vonatkozó megállapításokat.

BEAVATKOZÁS-ELEMZÉS

A tűzvizsgálathoz szorosan kapcsolódik a beavatkozás-elemzés. A tűzoltói hivatás erősen gyakorlati tapasztalatokra épülő tevékenység. Az egyes tűzoltói beavatkozások során soha nem ismétlődő feladatokat kell hatékonyan, gyorsan hiba nélkül megoldani. Vigyázva önmagunkra, a mentendő személyre, és igyekezve minél kisebb károkozással teljesíteni a feladatot. A tapasztalatok átadása — legyenek azok pozitívak, vagy negatívak — a szakma fejlődésének alapját képezi.

A beavatkozás-elemzés alapfeladata a szakmailag releváns

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Az ügyfelek jogait, érdekeit más szervezeteknél, hivataloknál az adatigazolási célokat szolgáló *hatósági bizonyítvánnyal* tudják érvényesíteni. Tüzeseti hatósági bizonyítványt az ügyfél kérelmére a területileg illetékes katasztrófavédelmi kirendeltség állítja ki a káresemény helyszínén kötelezően gyűjtendő adatokra alapozva.

adatok összegyűjtése, melyek statisztikákból, szóbeli, és/vagy írásbeli jelentésekből, személyes tapasztalatokból származnak. Az adatok feldolgozásával képet kaphatunk a katasztrófavédelem operatív tevékenységéről, hatékonyságáról, költségeiről, erő-, és eszközök megfelelőségéről, alkalmasságáról, a jogszabályok, belső normák érvényesüléséről, és ezek teremtik meg a fejlesztések, szabályozások módosításának alapjait.

Évente 65-70 ezer eseménynél avatkozunk be. Ezekből kell kiemelni azokat, amelyek hasznosítható szakmai tapasztalatot hordoznak. Az értékelés a szervezet minden szintjén zajlik.

A kialakított új katasztrófavédelmi rendszer, mind a mentő mind a megelőző tűzvédelem területén egy egységesebb, hatékonyabb feladat-végrehajtást képes elvégezni, biztosítva ezzel az állampolgárok közbiztonságának szerves részét képező tűzvédelmet.

Bérczi László tű. dandártábornok
Országos Tűzoltósági Főfelügyelő

A katasztrófavédelem lakosságtájékoztatási módszerei és eszközei

A lakosságtájékoztatás, mint lakosságvédelmi feladat, napjainkban a katasztrófavédelmi feladatrendszerben kiemelt helyen szerepel, tekintettel arra, hogy a XXI. század kihívásai elsősorban természeti és/vagy ipari katasztrófákhoz kapcsolhatóak.

A TÁJÉKOZTATÁS FAJTÁI ÉS ELHATÁROLÁSA

Korunkban a polgári védelem két, tartalmilag egymástól markánsan elhatárolható típusáról beszélhetünk. Magyarul kevésbé elkülöníthető a két fogalom, angol fordításuk azonban közérthetővé teszi a különbségeket.

- A „civil defense” nem más, mint a lakosság katonai erővel történő megóvása olyan cselekmények során, amelyek eredendően a nemzet szuverenitását fenyegetik.
- Ezzel szemben a „civil protection” a lakosság katasztrófa jellegű veszélyeztetettségével szembeni védelmét körvolalazza.

Mindezek alapján a lakosságtájékoztatás szempontjából is külön kell kezelni a normálidőszaki és veszélyhelyzeti tájékoztatás módszereit az esetleges fegyveres konfliktushoz kapcsolódó tájékoztatástól.

MODERN TÁRSADALMI KOCKÁZATOK

A kétpólusú világrend összeomlásával a klasszikus hidegháborús fenyegetések megszűntek, helyüket a modern társadalomhoz köthető kockázatok és kihívások vették át. A hétköznapjainkat alapjaiban befolyásolni képes veszélyforrások komplexitása szükségessé teszi, hogy az ellenük történő fellépés nemzetközi szintű együttműködés keretében – szövetségi szint, két- vagy többoldalú megállapodások – (is) megvalósuljon. A NATO és az Európai Unió megelőzésre és felkészülésre ösztönző stratégiai szintű programjai középpontba helyezik, hogy az egyes veszélyeztető tényezőkre történő felkészülés, a lakosság megfelelő szinten történő előzetes tájékoztatás, és a bekövetkezett eseményekkel kapcsolatos folyamatos információáramlás biztosítása elsődleges az eredményes helyzetkezelés szempontjából.

HELYI VÁLASZOK

A „civil protection” jegyében, az új jogszabályok 2012. január 1-től jelentős mértékben megváltoztatták a katasztrófavédelem rendszerét és azon belül a lakosságvédelem és a lakosságfelkészítés irányait. Ez utóbbiban kiemelt feladatként kezeli a helyi veszélyeztetettségre adandó válaszok felkészítési keretek között történő megismertetését, valamint külön rendelkezik a lakosságtájékoztatás alapvető rendszeréről. A felkészítés, mint a megelőző időszak egyik legfontosabb eleme, olyan feladatot kell jelentsen a katasztrófa elleni védekezésben érintett szervezetek tevékenységében, amely garantálni tudja

- a veszélyhelyzetben a riasztási jelek és közlemények tudatos felismerését,

- a cselekedni képes emberek magas arányát,
- az elvárt magatartási szabályok alkalmazásának képességét, valamint
- az önmentési képesség növekedését.

A LAKOSSÁG BIZTONSÁGKULTÚRÁJA

A lakosságfelkészítésben, a lakosságtájékoztatási csatornák igénybevételeivel kiemelt célként kell kezelni a biztonságra való törekvés képességét, amely idővel az emberi gondolkodás, a lakosság biztonságkultúrájának szerves részévé válhat. Részint ezt a célt szolgálta a 2005-ben meghirdetett Új Biztonsági Kultúra Programja, amelyet a NATO indított annak érdekében, hogy a tagállamok lakossága a titkosított információk kivételével megfelelő lehetőségeket kapjon a szövetség céljainak, eredményeinek megismerésére, az őt körülvevő nemzetközi környezetben történő tájékozódásra. Mindennek szükségét mi sem igazolja jobban, mint az informatikai rendszerek és hálózatok megállíthatatlan fejlődése, amely a biztonságkultúra kérdéskörét egyre jelentősebb szerepben tünteti fel. Egyre nyilvánvalóbbá válik, hogy az országok vezetése, a civil szféra szereplői és az egyén (lakosság) bizalmi alapú, megfelelő mértékű együttműködése által fogalmazható újra és tehető érezhetővé a biztonság, mint a megszokott életritmust meghatározó jellemző.

A lakosság biztonságérzetének – ezáltal felkészültségének és tájékozottságának – egyik meghatározó mutatója a biztonság értéke és szerepe a mindennapokban. Hazánkban azokon a területeken, ahol gyakran fordul elő ár- és belvíz, az emberek másként élik meg, másként fogalmazzák meg a biztonságot. Számukra meghatározók, a térségi árvízvédelmi fejlesztések, azok az eszközök és rendszerek, amelyeken keresztül információhoz juthatnak és a felkészítési folyamatok során elsajátítható hasznosítható tudás. A folyóvíztől távol élő lakos számára ez nem jelent prioritást. Erre építve fejleszthetők a helyi válaszok.

A biztonság értéke tehát jelentős mértékben függ a veszélyeztető tényezőktől, a helyi sajátosságoktól és a személyiségjellemzőktől is. A nemzetközi szinten is érezhető szemléletváltás, a kockázatbecslések felértékelődése adhatnak hatékony válaszokat. A biztonság alappillére a megelőzés, amelynek során a felkészülést kell előtérbe helyezni, követelménnyé és elfogadott érdeké tenni.

PSZICHOLÓGIAI VONATKOZÁSOK A LAKOSSÁGFELKÉSZÍTÉSBN

A lakosságvédelem, és azon belül a lakosságfelkészítés több tudományágból is meríthet.

Főként a pedagógiával mutat markáns összefüggéseket, de meghatározó szerepe van a pszichológiának is. Mógor Judit PhD értekezésének I. fejezete a lakosság, az információáramlás, a tájékoztatás szükségessége és a pszichológia kapcsolódó pontjainak feltérképezésére irányul. A bhopali katasztrófa¹ konkrét körülményeinek leírásával bemutatatta azokat az alapvető hiá-

¹ A katasztrófa 1984. december 3-án a reggeli órákban következett be Bhopalban (India), ahol a Union Carbide rovarirtószereket gyártó leányvállalata baleset következtében mintegy 40 tonna metil-izocianát gázt bocsátott ki, közel 3000 ember azonnali, és 15 000–20 000 ember későbbi halálát okozva. A mérgező gáz irritációs tünetekkel, légúti elzáródás érzésével, vagy köhögő görcsrel jár, amelynek forrását nem ismerték és a tanúsítandó magatartásformákkal (pl. ablak bezárása, szükség-légzésvédő eszköz alkalmazása) sem voltak tisztában – forrás: <http://www.katasztrofak.abbcen.com/?cim=1&id=39103#>



Cselekedni képes emberek – önkéntesek – kiképzése

nyosságokat, amelyek előzetes rendezésével a katasztrófa hatása csökkenthető lett volna. Megállapította, hogy a veszélyeztetett lakosság előzetes felkészítése nem volt biztosított, a pánikhangulat megakadályozására a riasztó szirénák elindítására nem került sor, az alapvető magatartási szabályok azonnali közlését elmulasztották az illetékes hatóságok.

Az értekezés bemutatja, hogy a pánik/tömegpánik kialakulásának egyik alapvető feltétele, hogy legyen reális menekülési út, amelyet a tömeg megcéloz; míg elkerülésének módja a kellő információk megléte a veszélyről és elhárításának módjairól. Mindez kizárólag a megfelelő szintű és minőségű információ átadástól, vagyis a megelőző időszakban történő felkészítéstől és az adott helyzetben biztosított veszélyhelyzeti tájékoztatástól függ.

IDŐPONT	HELYSZÍN	ESEMÉNY	ÁLDOZATOK SZÁMA
1990. július	Szaúd-Arábia	Zarándoklat során egy alagútban meghibásodott a szellőztető rendszer.	~ 1400 fő
1996. október	Guatemala	A Mateo Flores Stadionban a mérkőzés előtt a tömegben pánik tört ki.	90 fő
2006. augusztus	Magyarország	Az augusztus 20-i tűzijáték közben szupercellás zivatar érte el a fővárost, a tömeg pánikszerűen menekült.	5 fő
2010. november	Kambodzsa	Egy hídon haladó tömegben eluralkodott a pánik, az emberek agyontaposták egymást.	~ 450 fő
2011. január	Magyarország	Egy szórakozóhelyen a zsúfoltság, illetve a biztonsági szabályok be nem tartása okozott pánikot.	3 fő

1. sz. táblázat. **Tömegpánikot okozó balesetek, ahol a megfelelő tájékoztatással valószínűleg csökkenthető lett volna az áldozatok száma.**² (Szerkesztette: Bonnyai Tünde tő. hdgy.)

Nehezíti a veszélyhelyzetekben adandó válaszok helyes megválasztását, hogy váratlanul bekövetkező katasztrófa során az érintettek mintegy háromnegyedén pánikszerű félelem lesz úrrá

2 A táblázat adatainak forrásai:
http://belfold.ma.hu/tart/cikk/a/0/86695/1/belfold/A_Satan_megkovezesetol_a_West_Balkanig_Tomegpanikok_vilagszerte (letöltés ideje: 2011. november 12.)
<http://index.hu/belfold/vhr2479/> (letöltés ideje: 2011. november 12.)

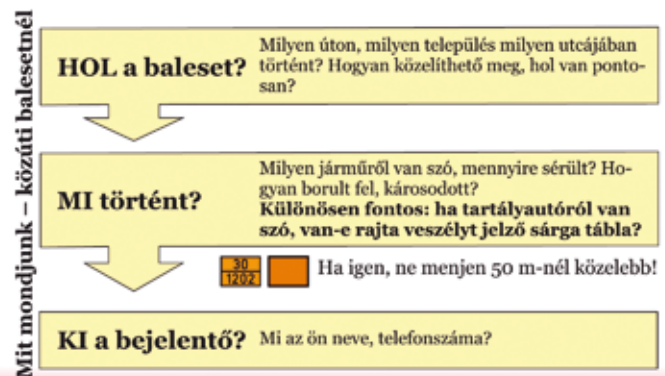
Tűz, baleset

A legfontosabb teendők három egyszerű lépésben



Tűz, baleset

A legfontosabb teendők három egyszerű lépésben



és kontrollálhatatlan reakciókat produkál, míg legfeljebb 20% képes viszonylag gyorsan cselekvőképessé válni [1].

LAKOSSÁGFELKÉSZÍTÉS NAPJAINKBAN

A 2012. év fontos mérföldkőnek ígérkezik a katasztrófák elleni védekezés történetében. A január 1-jén hatályba lépett jogszabálycsomag minden szinten kitér a lakosságfelkészítés alapvető követelményeire, szabályaira és az eddigiekhez képest jobban hangsúlyozza e tevékenység fontosságát és jelentőségét.

Ehhez azonban – a szakterület által hozzáadott értéken túl – nélkülözhetetlen a megfelelő lakossági hozzáállás és igény. „A katasztrófavédelem nemzeti ügy.” Mindez állami és lakossági együttműködést feltételez!

- Az állami, szakterületi feladat a megelőzési felkészülés, a bekövetkezett katasztrófák elleni védekezés és az okozott károk helyreállítása.

- A lakosságnak is feladata, kötelezettsége, hogy a közvetlen környezetét és a jelentkező veszélyforrásokat megismerje, a túléléshez és a meneküléshez megfelelő ismeretekkel és információkkal rendelkezzen, valamint aktívan részt vegyen a védekezési folyamatokban is.

Potóczy György [2] szerint „a megóvándó emberi közösség szakirányú érdeklődésének felkeltése, befogadó készségének biztosítása, részvételi hajlandóságának elérése és a változások „utánkövetése”³ a nehezebben leküzdhető probléma a lakosság felkészítésével kapcsolatban. Erre a kihívásra válaszként a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság kidolgozta a Gyermekek- és ifjúságfelkészítés 3x3-as Akciótervét (Akcióterv), amely kifejezetten a fiatal – és az új információk befogadására nyitott, ugyanakkor az egyik legsérülékenyebb – korosztály részére biztosítandó alapvető információk átadásának módszereit határozza meg. Az Akcióterv végrehajtása során a felkészítési témakörök között a riasztás, értesítés és veszélyhelyzeti tájékoztatás is kiemelt szerepet kap. Az Akcióterv az említett korosztályon túli lakosságfelkészítési célcsoportokkal is foglalkozik, de a kiemelt hangsúlyt a gyermekekre helyezi. Nem cél a lakosság fenyegetettség-érzését olyan szintre emelni, amely állandósítja a félelemérzetet. Ennek érdekében az újonnan kidolgozásra kerülő oktató/felkészítő/tájékoztató dokumentumok a biztonságközpontú szemléletet részesítik előnyben. Jelenleg a gyermekeké a prioritás, mert az ő gondolkodásuk még jelentős mértékben befolyásolható és alakítható olyan irányba, hogy a biztonság igénye, a megelőző szemlélet, valamint a katasztrófák elleni védekezésben való aktív részvétel automatizmussá váljon. A fiatalok felkészítésének jelentősége azért kiemelkedő, mert a jövőben erre lesz alapozható az önkéntes és köteles polgári védelmi szervezetek hatékony működése.

A LAKOSSÁGTÁJÉKOZTATÁS MÓDSZEREI ÉS ESZKÖZEI

A 234/2011. (XI. 10.) kormányrendelet külön fejezetben rendelkezik a lakosságvédelemmel kapcsolatos tevékenységről, amelynek első és egyik legfontosabb szegmense a riasztás és a veszélyhelyzeti tájékoztatás. Ezt kiegészítve kell kezelni a normál-időszakban, illetve katasztrófaveszély során végrehajtásra kerülő lakosságtájékoztatás tevékenységgel. Ez utóbbi megvalósításáról

3 [2] p. 325.

AKTÍV ÉS PASSZÍV

Az információk kiadványok interneten történő elérésének biztosításával, valamint, nyílt napok szervezésével alkalmasszerűen (pl.: ősszel a rendkívüli hideg időjárás veszélyeinek bemutatásával) lehetőség van a felkészítések hatékony végrehajtására. A tájékoztatás a riasztási módszerek és jelek felismerésére, a helyi sajtóságokon alapuló, hiteles veszélyeztetető tényezők összességére és a jogszabályi alapokon, valamint egyéb iránymutatásokon (pl. Akcióterv) nyugvó magatartási szabályokra fókuszáljon. A települések a katasztrófavédelmi besorolástól^{*} függ. (I. katasztrófavédelmi osztályba sorolt településeken évente legalább egy alkalommal, II. 3 évente legalább egy felkészítés.)

* Az az eljárás, melynek során az ország területén található valamennyi települést, az adott település vonatkozásában elvégzett kockázatbecslés eredményei alapján, a meghatározott veszélyeztetettség szintnek megfelelően katasztrófavédelmi osztályba sorolják (Forrás: A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) kormányrendelet 1. § 13. pont)



Mi a teendő veszélyhelyzetben?



Önkéntesek egy balesetnél

a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól szóló 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet IX. fejezete (A lakosság katasztrófavédelmi felkészítése) rendelkezik az aktív és passzív lakosságtájékoztatás részletszabályainak meghatározásával.

Típus	AKTÍV lakosságtájékoztatás	PASSZÍV lakosságtájékoztatás
Eszköz	<ul style="list-style-type: none"> tájékoztató kiadványok közlemények a helyi sajtóban (írott, elektronikus, képi) lakosság fórumok nyilvános rendezvények 	<ul style="list-style-type: none"> kiadványok elérhetővé tétele katasztrófavédelmi kirendeltségi nyílt nap
Tartalom	<ul style="list-style-type: none"> riasztási módszerek és jelek magatartási szabályok segítségnyújtás formái helyi kockázatok veszélyelhárítás módjai 	

2. sz. táblázat. Lakosságtájékoztatási módszerek jellemzői⁴
(Szerkesztette: Bonnyai Tünde tű. hdgy)

4 A katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól szóló 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet 68-69. §-ai alapján.



A tájékoztatás legyen szemléletes

Az aktív lakosságtájékoztatáshoz modern módszereket kell társítani. Figyelembe kell venni a korosztályi sajátosságokat, annak tartalmi és nyelvi következményeivel, az egyes rendezvények célcsoportjainak megfelelő tartalmat és formát kell kialakítani, és érdekeltté kell tenni a részvételben. A sajtónál ugyancsak szükséges a sokrétűség (írott – napi, heti, réteg, TV, rádió, internet, helyi, regionális, országos) és az információgazdagság, s mindezek célcsoportokhoz igazítása.

VESZÉLYHELYZETI TÁJÉKOZTATÁS

Az elmúlt évek tapasztalatai azt mutatták, hogy nélkülözhetetlen egy olyan folyamatosan működőképes rendszer kialakítása, amely rendkívüli körülmények között is biztosítja a bekövetkező eseményekkel kapcsolatos tájékoztatás lehetőségét. Ennek érdekében a riasztás és a veszélyhelyzeti tájékoztatás módjaival szemben támasztott követelmények együttesen értelmezendők:

- a riasztás és veszélyhelyzeti tájékoztatás elsősorban a hivatásos katasztrófavédelmi szerv által kiadott hiteles információ alapuló közérdekű közlemény kiadásával,
- a médiaszolgáltatásokról és a tömegkommunikációról szóló 2010. évi CLXXXV. törvény rendelkezéseinek megfelelően kerül végrehajtásra, amely az egyéb technikai feltételek megléte esetén elektronikus hírközlési szolgáltatások igénybevételeivel egészíthető ki.
- Mindemellett a modern technika sérülékenységeire való tekintettel (pl.: áramszünet) a közlések a helyben szokásos módon (hírvívó, faliújság, hirdetőoszlop), illetve a rendvédelmi szervek, magánszemélyek élőbeszéd sugárzására alkalmas kihangosító eszközeinek, valamint kézi kihangosító eszközök alkalmazásával is közzé tehetőek.

A lakosság riasztására rendelkezésre áll az ország teljes területén az ún. lakossági riasztó rendszer, amely meghatározott szirénajelek leadásával figyelmeztet a közelgő veszélyekre.

A veszélyhelyzeti tájékoztatás kifejezetten a tanúsítandó magatartási szabályokra, a hatóságok által megtett és várható lakosságvédelmi intézkedésekre, a lakosság szempontjából fontos korlátozások ismertetésére és a további tájékozdási lehetőségekre korlátozódik. A közlemények kiadása során különös figyelemmel

kell lenni arra, hogy a lakosság minél szélesebb rétege számára biztosítsunk értelmezhető és hasznos információkat, ezért tartózkodni kell egyes szakmai kifejezések használatától és a bonyolult fogalmazástól. A hatékony tájékoztatás kulcsa a tömör, lényegre törő és érthető információáramlás [3-5].

RIASZTÁSI GYAKORLATOK ÉS A MÉDIA

A katasztrófavédelmi szervek és a médiaszolgáltatók komplex gyakorlatain szerzett tapasztalatok feldolgozásával tovább fejleszthető a megújított rendszer. A 2011 májusában és 2011 novemberében végrehajtott riasztási és készenléti helyezési gyakorlat során a lakosság fiktív helyeken bekövetkezett katasztrófavédelmi helyzetekről kapott tájékoztatást, sőt a novemberi gyakorlat során a szirénarendszer működőképességének felmérése is megtörtént. A médiaszolgáltatókról és a tömegkommunikációról szóló 2010. évi CLXXXV. törvény alapján a közszolgálati médiaszolgáltatók, illetve együttműködési megállapodások alapján a kereskedelmi médiaszolgáltatók részvétele lehetővé teszi, hogy a gyakorlatok – és azok alapján a valós helyzetek – során a lehető legszélesebb körben valósuljanak meg a tájékoztatások.

Összességében megállapítható, hogy az új jogi környezet kiforrott, megalapozott és rendszerbe foglalja a katasztrófavédelmi szempontból történő lakosságfelkészítést. A jogszabályi rendelkezések alapján végrehajtott felkészítési tevékenység és a rendszergyakorlatok várhatóan egyre szélesebb körben fogják biztosítani a lakosság biztonságkultúrájának, az egyén védelmi szintjének emelkedését.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Mógor Judit: A lakossági tájékoztatás és a nyilvánosság biztosításának kutatása a súlyos ipari balesetek elleni védekezésben. PhD értekezés, 2011. Budapest, http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/phd/2010/mogor_judit.pdf (letöltés ideje: 2011. október 23.)
- [2] Potóczky György: Vannak-e továbbfejlesztési lehetőségek a katasztrófákat megelőző időszak lakosságfelkészítési tevékenységében? Hadmérnök, VI. évfolyam 2. szám, Budapest, 2011. pp. 324-338.
- [3] A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény – Magyar Közlöny 2011. 113. szám pp. 28842-28891.
- [4] 234/2011 (XI. 10.) kormányrendelet a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról – Magyar Közlöny 2011. 131. szám pp. 32252-32298.
- [5] 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet a katasztrófák elleni védekezés szabályairól – Magyar Közlöny 2011. 163. szám pp. 40185-40203.

Mógor Judit – Bonnyai Tünde

BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság,
Országos Polgári Védelmi Főfelügyelőség
judit.mogor@katved.gov.hu
tunde.bonnyai@katved.gov.hu

Tűzveszélyes folyadékot tároló tartályok felfogótér-tüzeinek oltása

A tűzveszélyes folyadék-tároló atmoszférikus tartályok jellemzőit (2012/2.szám) követően szerzőnk a tárolóedényeket körülvevő, másodlagos védelmet biztosító felfogóterek jellemzésére, a más felületi habbaloltási feladatokkal való összehasonlítására vállalkozik. Bemutatja az éghető folyadékot tároló tartályoknál kialakított felfogóterek típusait, a tüzesetek fontosabb sajátosságait és a tűzoltási lehetőségeket.

FELFOGÓTEREK

A tartályok esetleges sérüléséből adódó anyagkifolyások következményeinek csökkentése érdekében a tárolóedény körül felfogóteret alakítanak ki. Ha a tartály megsérül, a kifolyó anyagmennyiség a felfogótérbe áramlik és feltölti azt.

A tartályok a felfogóterek kialakítása szerint lehetnek:

- **Védőgödörös tartályok**, melyek kétféle kialakításban terjedtek el:
 - Földsáncsal határolt védőgödör;
 - Védőfallal (pl. beton, vasbeton, téglá) kialakított védőgödör.

- **Védőgyűrűs tartályok.**

A felfogótérben helyezkednek el a tartály üzemeltetéséhez szükséges technológiai berendezések (pl. keverőmotor, víztelepítő, szintjelző), a kapcsolódó csővezetékek és a kezelést segítő közlekedőfelületek, járdák, pódiumok.

A felfogótérben lejtéssel kialakított nyitott árkok gyűjtik össze és vezetik el a csapadékot a legmélyebb ponton kiépített gyűjtő aknába. Onnan – üzemelő tartályok esetében általában zárt állapotú – kettőzött tolózárok megnyitásával lehet tovább engedni az esővizet, hó olvadékot az üzemi csatornahálózatba. Ez a csapadékvíz elvezető csatornarendszer a tűzoltás során bejuttatott oltóvíz eltávolítását is biztosíthatja.

VÉDŐGÖDÖR FELFOGÓTÉRREL KIALAKÍTOTT TARTÁLYOK

Hazánkban a nagyobb térfogatú tartályokat általában **földsáncsal határolt** védőgödörben helyezik el. Az ilyen gátszerkezet megépítése során nagy figyelmet kell fordítani a megfelelő kivitelezésre, hiszen anyagkifolyás esetén akár több méteres folyadékmagasság visszatartását kell biztosítani. Tartályfelújításkor általában a földsáncot átvágják, így biztosítva a járművek behajtását a tartály közelébe. Ilyen munkálatok befejezését követően a földsáncot folyamatos tömörítéssel kell visszaépíteni, a tartály csak e munkálatok befejezését követően vehető ismét használatba.

A **védőfallal kialakított** védőgödör elsősorban kisebb térfogatú tartályok esetén alkalmazott, a földsáncokhoz képest kisebb helyigényű megoldás. Hátránya ugyanakkor, hogy a ridegebb határoló-szerkezet sérülékenyebb, kevésbé őrzi meg álló- és



Földsáncsal határolt védőgödör (Fotó:FER Tűzoltóság)

BUNCEFIELD-I KATASZTRÓFA

A 2005. decemberben bekövetkezett Buncefield-i tartálytelep-katasztrófa során megsérült védőfal károsodásait szemléltetik a fényképek:



Tüzeset során károsodott védőfal



Alámosott védőfal

zárókéességét egy esetlegesen elhúzódo felfogóter tűzkor, sőt a védőfal alámosódása is bekövetkezhethet. Hazánkban leggyakrabban vasbetonból épített falakat alkalmaznak, de előfordulnak betonból, kőből, téglából kialakított szerkezetek is.



Beton védőfallal kialakított védőgödör
(Fotó: FER Tűzoltóság)

Kisebb térfogatú tartályok esetében több tartály is elhelyezhető **közös védőgödörben**.

Kialakíthatnak **köztiteres, vagy kiegészítő-teres** védőgödört is, amikor kettő vagy több tartályhoz külön-külön szükséges kármentő térfogatot átfedéssel biztosítják. Ennél a helytakarékos kialakításnál a védősáncot a közös felfogótér-rész irányába 30-40 cm-rel alacsonyabbra építik a külső, határoló gátnál. A tartályból a kármentőbe kerülő anyag az alacsonyabb gáton átbukva átfolyhat a szomszédos köztiterbe, miután saját felfogótérét megtöltötte.

VÉDŐGYŰRŰS TARTÁLYOK

A védőgyűrű a tárolótartály köré épített, felül nyitott, külső tartály, amelynek a palástmagassága kisebb, míg átmérője nagyobb, mint a védett tartályé. Ha a tartály megsérül, a kifolyó anyagmennyiség feltölti a gyűrűsteret. Méretezésénél – a védőgödör felfogótérhez hasonlóan – követelmény, hogy a védett tartályból kijutó anyag teljes mennyiségét vissza tudja tartani.

A védőgyűrű betonból vagy acélból készülhet, hazánkban az acélból épített szerkezet terjedt el. A tartály palástja és a felfogótér-palást minimális távolsága másfél méter. Külön beépített oltóberendezést kell létesíteni a védett tartályra és a gyűrűstér védelmére. A védőgyűrű tűzfelülete számottevően kisebb, mint az azonos méretű tartály köré épített védőgödör tűzfelülete, így lényegesen kevesebb erő, eszköz és oltóanyag szükséges a tűzoltásához.



Védőgyűrűs tartály (Fotó: FER Tűzoltóság)

A kisebb tűzfelület következtében a beavatkozást végzők nagyobb biztonságban vannak, enyhébb a tűz pszichikai hatása és a környezet hőterhelése is.

A védőgyűrűs tartályok tűzoltásáról kevés az elérhető gyakorlati ismeret, hiszen az ilyen tüzek különösen ritkán fordulnak elő. Hazánkban az elmúlt évtizedekben kezdtek az ilyen felfogótér típusú tartályok elterjedni.

FELFOGÓTEREK TÜZESETEI

A tárolótartályokat érintő tüzeset-típusokat vizsgálva a legfontosabb, és a beavatkozás lehetőségét is meghatározó tényező a tárolóedény és felfogótérének kialakítása.

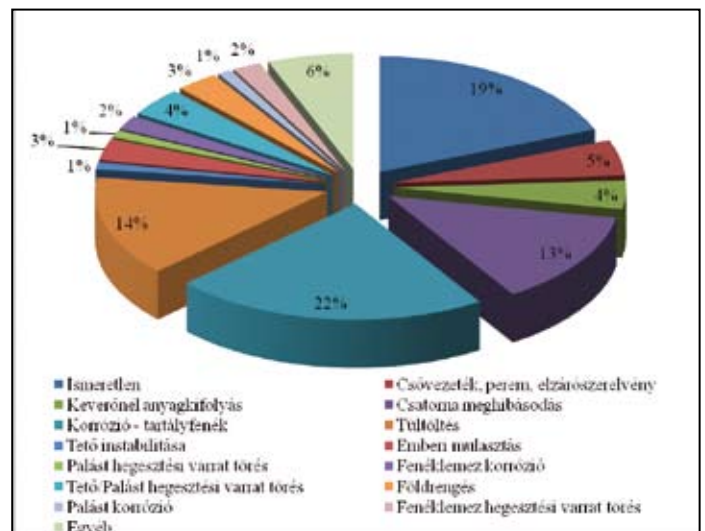
A terület átfogó elemzésére és a nemzetközi tapasztalatcsere lehetőségének biztosítására jött létre a LastFire projekt, mely a 10 méternél nagyobb átmérőjű, atmoszférikus tárolótartályok vizsgálatával foglalkozik [3]. A konzorcium által közzétett néhány – statisztika alapú – előfordulási gyakorisági adatot az előző lapban már bemutattam [4]. A gyakoriságot kifejező érték a bekövetkezett esetek számát egy tárolási tartályévre vetítve mutatja be (tüzesetek és a tartály üzemévek számának hányadosaként). A felfogóterek esetében jóval ritkábban következnek be tüzesetek, a LastFire statisztikai mutatószáma $1,99 \times 10^{-5}$, míg a tartályok vonatkozásában $3,84 \times 10^{-4}$ az adat [5].

A következőkben a felfogóterek tüztípusait, és a tűzoltásokkal kapcsolatos néhány jelenséget és alap gondolatot tekintek át.

FELFOGÓTÉR-TÜZEK KIALAKULÁSA

A felfogótérben alapvetően felületi tüzek alakulhatnak ki, amelyek a „kármentő” felület egy részére (részleges felfogótér tűz), vagy teljes felületére (teljes felületű felfogótér tűz) terjedhetnek ki.

Ahhoz, hogy ilyen tűz alakuljon ki, a tárolt éghető folyadéknak a felfogótérbe kell kerülnie. Ez bekövetkezhet különböző meghibásodások vagy technológiai hiba következtében, ahogy az ábra is szemlélteti.



A tartályból történő anyagkifolyások okai [5]

¹ Large Atmospheric Storage Tank Fires (Nagy Atmoszférikus Tárolótartály Tüzek)



Tűzoltás oltókarral (Fotó: FER Tűzoltóság)

Az éghető anyag felfogótérbe kerülhet

- a tűz keletkezését megelőzően, vagy
- a tartály-, illetve technológiai tűz következtében.

Az utóbbi esetben a korábban keletkezett – a tartályra, vagy annak egy részére kiterjedő – tűz hatásainak következtében keletkezik sérülés a tartályon, vagy jön létre tömítetlenség és kerül a védőgödörbe a tárolt anyag.

A már hosszabb ideje pusztító tűz felfogótérbe történő továbbterjedésével jár néhány, hazánkban kevésbé kutatott jelenség. A hazai szakmai gyakorlatban két kategóriába (kivetődés, illetve kiforrás) sorolt veszélyeztető eseménytípusok a tűz rendkívül gyors kiterjedésével járnak [6].

KIVETŐDÉS

A kivetődés során a tartály fenékvizének hőmérséklete – a huzamosabb ideje lángoló felszíntől a tartályfenék felé irányuló belső hőterjedés következtében – eléri forráspontját, és 1694-szer nagyobb térfogra tágul ki. A gyors és hirtelen térfogatváltozás következtében a gőzoszlop forró égő anyagot lövell ki a tartály környezetébe – így a védőgödörbe is.

KIFORRÁS

A kiforrás az égő folyadékban oldott víztartalom felforrásának következtében bekövetkező jelenség. A kiforrás során a lángoló anyag felhabosodva fut ki a tartályból – a tűz felfogótérre történő továbbterjedését okozva. A hazai szakirodalom ebbe a kategóriába sorolja a hosszabb ideje lángoló, felhevült anyagréteg oltóhab vagy hűtővíz okozta gyors felhabosodását is.

Mindkét kategóriában a – tárolt anyagnál alacsonyabb forráspontú – víz hirtelen gőzzé lobbánása okozza a jelenséget, melyek részletesebb vizsgálata nem tárgya jelen írásnak.

A tűz felfogótérre való továbbterjedését okozhatják különféle külső behatások is, például földrengés, terrortámadás, vagy a környezetben, környező tartállynál bekövetkezett esemény továbbterjedése (baleset, robbanás, más – nem a tartályt érintő – tüzeset, stb.).

FELFOGÓTÉR-TÜZEK OLTÁSA

Az éghető folyadékot tároló tartályok felfogótéreinak tűzoltása – a tartálytüzekhez hasonlóan – alapvetően habbaloltás. Az oltás végrehajtható beépített habbaloltó rendszerrel, mobil eszközökkel,

vagy ezek együttes alkalmazásával. Nagyméretű tűzfelületekről lévén szó, a bevetésre kerülő erők rendszerint nagyobb területről kerülnek összevonásra és gyakran eltérő típusú habképző anyagokkal érkeznek a helyszínre. A tűzoltás módozatától függetlenül figyelmet kell fordítani az alkalmazott habképző anyagok összeférhetőségére, együttes alkalmazásának lehetőségére – különösen fehérje alapú és szintetikus oltóanyagok együttes rendelkezésre állása esetén. Mobil habbaloltás – vagy beépített és mobil eszközök együttes alkalmazása – esetén a telepítési helyek és habbejuttatási módszerek helyes megválasztásával meg kell akadályozni a habtörést, biztosítani kell, hogy a habbevezetések ne roncsolják a más eszközök által képzett oltóhabot.

Ha a stabil felfogótér-oltó rendszer működőképes, akkor elsősorban azt kell bevetni, de félstabil habrendszer esetén is ajánlott a tűzoltást a beépített berendezésre alapozni. Ettől indokolt esetben el lehet térni, így például:

- a beépített rendszer nem megfelelő állapota, sérülése, károsodása esetén;
- amennyiben a félstabil rendszer megtáplálása a mobil tűzoltáshoz képest aránytalanul nagy többletfeladatot, nehézséget, kockázatot jelent (például kedvezőtlen meteorológiai viszonyok miatt);
- nagy hatékonyságú, a helyi körülményekhez illeszkedő mobil oltórendszer rendelkezésre állása esetén.

A védőgyűrűs felfogótérek minden esetben rendelkeznek beépített stabil vagy félstabil habbaloltó rendszerrel, melyek alkalmazása ennél a műszaki kialakításnál különösen előnyös. A korszerű kármentő-kialakítás előnye a kisebb tűzfelület, de a mobil tűzoltás esetén nehézséget okoz, hogy az oltóanyagot lényegesen pontosabban és magasabbra kell célba juttatni. Különösen fontos a felállítási helyek átgondolt megválasztása, és felértékelődik az emelőkosaras gépjármű kosarából, vagy oltókarról alkalmazható habágyúk bevetése.

Ha csak kisebb lángolás alakul ki, az rendszerint jól oltható tűzoltó készülékek, vagy vízsugarak bevetésével. Ebben az esetben elkerülhetetlen a tűz megközelítése, amit kellő biztonsággal, a visszavonulás lehetőségét mindig fenntartva kell szervezni és végrehajtani. Védőgyűrűs tartályok esetén még kisebb lángolások tűzoltása során is a beépített (akár félstabil) oltórendszert kell használni. Ezek alkalmazhatatlansága esetén a védőgyűrű – vagy tartály – körjárdájáról is bevethető az oltóság. Ha a tűz szintjének megközelítése elengedhetetlen, a gyűrű- és tartálypalást közötti keskeny térben lépcsőkön, hágsókon, létrákon leereszkedve, a környezettől független légzésvédelem használatával tehetjük ezt meg.

HŰTÉS HABOLDATTAL

A vízsugarak általános alkalmazási területe a tartálytüzoltás során a felforrósodott szerkezetek visszahűtése. Oltóhabbal történő egyidejű alkalmazásukkor, vagy már kialakult habtakaró esetén figyelemmel kell lenni a beépített (pl. palásthűtő), vagy telepített (mobil) eszközökkel végrehajtott vízűtés habroncsoló hatására, azt – lehetőség szerint – el kell kerülni. E károsító hatás csökkenthető haboldattal - és akár habszerelvénnyel - végrehajtott hűtéssel. Ebben az esetben a „hűtőhab” a tűzoltásban is részt vesz, ami különösen filmképző hatású habképző anyagok alkalmazása esetén lehet előnyös és hatékony. Természetesen erről a lehetőségről a tűzoltási-hűtési feladat jellege és a rendelkezésre álló eszközök, anyagok függvényében, valamint a habbal történő hűtés magasabb költségeinek ismeretében kell döntést hozni.

SUGÁRSZERŰ ÉGÉS OLTÁSI MÓDSZEREI

Sugárszerű égés [6] alakulhat ki, ha mechanikus sérülés, anyaghiba, tömítetlenség, stb. következtében a tárolt anyag a felfogótérbe áramlik és ott szétterjedve meggyullad. Ebben az esetben két tűzoltási feladat azonosítható:

- Folyadék felületi tűz oltása, és
- Az áramló, lángoló folyadéksugár „térbeli” („háromdimenziós”) tüzeinek tűzoltása.

A védőgödörbe kifolyt éghető folyadék felületének oltására a megfelelő habtakaró kialakítása és folyamatos fenntartása kínál lehetőséget, az áramló anyagsugár lángolása alapvetően két módszerrel szüntethető meg:

- *Kombinált tűzoltás:* a „térbeli” tűz oltása oltópor bevetésével;
- *A kifolyt folyadék szintjének megemelése* a palástsérülés vagy tömítetlenség magassága fölé, amivel megszűnik a sugárszerűen áramló anyag különálló tüze. Ez a kifolyt éghető folyadék elszivattyúzásának, valamint a haboldatból kivált, vagy hűtési céllal alkalmazott víz elvezetésének szabályozásával érhető el. Indokolt esetben ipari vízzel – vagy esetlegesen a tárolt anyaggal – a felfogótér célirányos, felügyelt töltésére is sor kerülhet.

Védőgyűrűs tartály sugárszerű tüze esetén az oltópor bejuttatását az áramló (háromdimenziós) folyadéktűz lángterébe megakadályozza a kívül elhelyezkedő védőgyűrű. A védőgyűrű magassága megközelíti a védett tartályban lehetséges legnagyobb tárolási szintet, így általában lehetőség van a sugárszerű égés megszüntetésére a felfogótérben kialakult folyadékfelszín megemelésével. Ez nem alkalmazható, ha a palástsérülés a védőgyűrű felső pereme felett, vagy annak közelében helyezkedik el, ebben a magasságban azonban a védőgyűrű már nem jelent a porraloltást korlátozó akadályt. A porsugarat magasbólmentő eszköz kosarából, vagy porraloltásra is alkalmas oltókarról lehet bevetni.

Védőgödörös kialakítású tartály esetén mindkét módszer vonatkozásában figyelemmel kell lenni korlátozó körülményekre:

- A folyadékszint kiáramlási pont fölé emelésében korlátot szab a határoló sánc vagy védőfal gátkorona-magassága. A védőgödör feltöltése (vagy feltöltődése) csak megfelelő kialakítású, állapotú és földszánc esetén kifogástalan tömörségű határoló szerkezet esetén biztonságos.



A HydroChem működési elve

- A kombinált tűzoltás alkalmazásában korlátot jelent a porsugarak, porágyúk kisebb hatásos sugártávolsága, hiszen nagyobb tartályok esetén akár 40-50 métert meghaladó lövőtávolságú eszközre is szükség lehet. Ezt a hagyományos porraloltó eszközöknél fennálló gyengeséget küszöböli ki egy különleges műszaki megoldás, HydroChem rendszerű sugárcsövek és ágyúfejek alkalmazása, mely esetén az oltóport nagyobb távolságra „szállítja” el a kilőtt hab.

A tűzoltás során fokozott figyelmet kell fordítani a keletkező fenékvíz (hűtésre használt, vagy oltóhabból kiváló víz) folyamatos, szabályozott elvezetésére a beavatkozás teljes időtartama alatt, mivel ennek hiányában a kármentőben felgyülemlt éghető folyadékot kiszorítva, a tűz kiterjedését okozhatja.

TARTÁLYOKAT, FELFOGÓTEREKET ÉRINTŐ TECHNOLÓGIAI TÜZEEK

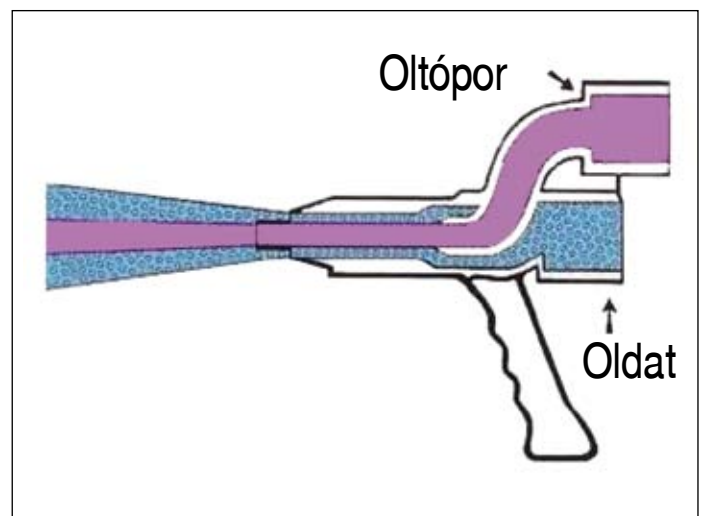
A felfogótérben – és esetenként a tartályon is – kialakulhatnak olyan tüzek is, melyek nem tekinthetők felfogótér (vagy tartály) tüznek, de technológiai berendezéseket vagy a tartályt érintik, illetőleg veszélyeztetik. Ezek a tüzek, ellobbanások a technológiai tüzekre általában jellemző beavatkozási feladatot jelentenek, leggyakrabban előforduló típusaik:

- Száraz növényzet tüze,
- Felfogótérben tárolt anyagok (pl. lebontott szigetelés), eszközök, gépek tüze (pl. karbantartás, felújítás időszakában),
- Kisebb tömítetlenségek következtében „tócsatűz”, fáklya-, vagy sugárszerű égés,
- Szennyezett felületek vagy talaj tüze,
- Szigetelés beizzása, tüze.

Ezek a technológiai jellegű tüzek leggyakrabban részleges vagy teljes karbantartás, javítás, felújítás, valamint átépítési munkák során következnek be, de előfordulnak kisebb műszaki meghibásodások miatt bekövetkező esetek is. Megfelelő beavatkozás hiányában továbbterjedhetnek a tartályra vagy annak felfogóterére.

A tűzoltás szervezése során figyelemmel kell lenni néhány különleges körülményre:

- A helyszín megközelítését akadályozza a felfogóteret határoló palást, fal vagy földszánc, a beavatkozó gépjárműveket a határoló utakon megállítva kell a szerelési feladatokat végrehajtani.



- A tüzeset elhelyezkedésétől függően – általában korlátozott mértékben – használhatóak a tartályok beépített stabil, félstabil tűzoltó és hűtő berendezései, valamint a szerelés megkönnyítéséhez a szárazfelszálló vezetékek.
- Magasban elhelyezkedő beavatkozási helyszín esetén a tűzoltási és bontási munkákhoz magasbólmentő eszközök alkalmazására lehet szükség. A keskeny határoló utak, a felfogótér kiterjedése, a felfogóteret határoló földhány vagy falazat a lehetséges telepítési helyeket behatárolja.
- A felújítások, építési munkák során a megnyitott földhány gyakran lehetővé teszi a felfogótérbe gépjárművel történő behajtást, amely lehetőséget az esemény típusa, kiterjedése és a lehetséges továbbterjedés ismeretében kell értékelni.

Az ilyen, a tartályokat vagy felfogótereket kizárólag elhelyezkedésük szempontjából érintő technológiai tüzek oltása általában a termelő üzemekben és azok környezetében bekövetkező hasonló tüztípusok felszámolásával megegyező. Ezen esetek beavatkozási szabályait jelen írásban nem vizsgálom részletesebben.

MEGBONTOTT TARTÁLYELEMEK

A tartályon, annak környezetében folyó munkavégzések gyakran a tartály lezáró elemeinek (pl. búvónyílás fedelek, keverőmotor) eltávolításával, valamint a technológiai kapcsolatok (pl. vezetékkapcsolatok, elzáró-szerelvények) megbontásával járnak. E tömörtelen állapot során (pl. visszamaradó anyagok eltávolítása során, tisztítás időszakában) a tartályban, vezetékekben, szerelvényekben jelentős mennyiségű szénhidrogén, vagy szénhidrogént is tartalmazó szennyeződés fordulhat elő.

Ez az állapot egyaránt különösen veszélyes lehet az alábbiak miatt:

- A tartályban és környezetében toxikus és robbanásveszélyes anyagfelhő alakulhat ki,
- A folyó munkavégzési és beavatkozási tevékenység miatt nem megfelelően védett (pl. nem robbanás biztos kivitelű) gépek, eszközök jelenléte, működése a veszélyzónában,
- A veszélyzónában tartózkodók nagy létszáma, egyéni személyvédelem hiányosságai miatt,
- A munkát, beavatkozást végzők technológiai, anyag- és helyismeretének hiányosságai miatt.

Az ilyen, a tartályokat vagy felfogótereket kizárólag elhelyezkedésük szempontjából érintő technológiai tüzek oltását jelen írásban nem vizsgálom részletesebben.

ÖSSZEFOGLALÁS

A nagy vegyi-, olaj- és energiaipari létesítmények esetében rendszerint mértékadó beavatkozás-típus a felületi habbaloltás, amit többnyire tárolóterek és kármentők vonatkozásában kell figyelembe venni. Az előzőekben a nagyméretű, állóhengeres, atmoszférikus, tűzveszélyes-folyadéktároló tartályok felfogótereinek típusait és tűzoltásuk leglényegesebb kérdéseit tekintettem át. Ezek ismeretében megállapítható, hogy műszaki kialakításuk határozza meg a lehetséges tüzesetek főbb jellemzőit, a beavatkozási lehetőségeket és a korlátozó körülményeket. A hagyományos kialakítású védőgödrök hatalmas lehetséges tűzfelületük, míg a védőgyűrűs kármentők a tűzoltás speciális körülményei okán különlegesek.

Az előző számban vizsgált tartálytüzekhez hasonlóan a felfogóterek tűzoltása is – többek között – megfelelő oltóvíz és habképzőanyag ellátást, a feladatra alkalmas beépített és mobil eszközöket és alaposan felkészített irányító és beavatkozó személyzetet követel. A szükséges feltételekben közös, hogy a felkészülés időszakában elkövetett hibák, az erőforrás-rendszer esetleges hiányosságai a beavatkozási folyamatban nem, vagy csak nehezen orvosolhatóak.

A tartály-felfogótér vonatkozásában számos kérdéskör érdemes további vizsgálatra. Környezetvédelmi szempontokkal szükséges a különböző kármentő kialakítások összevetését kiegészíteni és az alkalmazott gyakorlatokat és előírásokat szükség szerint módosítani. Az előzőekben rámutattam az emelőkosárral, oltó-karral rendelkező járművek széleskörű alkalmazhatóságára ennél a beavatkozás típusnál. Ajánlásokban, előírásokban javasolom megfogalmazni azokat az általános követelményeket, amelyeket a tároló tartályok környezetének kialakítása során alkalmazva, biztosítható a magasbólmentő/oltó eszközök bevetetősége.

A felfogóterek tűzoltásához gyakran a tűzoltóságok általános munkájához rendelkezésre álló eszközöktől eltérő felszerelések szükségesek, a beavatkozást végzőktől pedig különleges felkészültséget igényel. Kiemelten nehéz ennek a speciális ismeretanyagnak az állandó szinten tartása, hiszen a viszonylagosan kis számban bekövetkező tartálytüzek vonatkozásában a képzés és felkészülés nem építhető a mindennapok tapasztalatára. A kutatások magas erőforrás igénye ellenére folyamatosan zajlanak fejlesztések, közzé kell tenni a bekövetkezett tüzesetek tapasztalatait és ezeket az új ismereteket be kell építeni a képzési anyagokba.

Pimper László ügyvezető, tűzoltóparancsnok
FER Tűzoltóság és Szolgáltató Kft., Százhalombatta

HIVATKOZÁSOK:

- [1] The Buncefield Incident 11 December 2005: The final report of the Major Incident Investigation Board Volume 1; 2008; ISBN 978-0-7176-6270-8; p.11
- [2] <http://www.buncefieldinvestigation.gov.uk/images/index.htm>; 2012. április 20.
- [3] <http://www.lastfire.co.uk/whatislastfire.html>; 2012. április 15.
- [4] Pimper László: Tűzveszélyesfolyadék-tároló tartályok és jellemző tüztípusaik, Védelem Katasztrófavédelmi Szemle folyóirat, 2012. XIX. évfolyam 2. szám, pp. 21-25
- [5] LastFire project update - Large Atmospheric Storage Tank Fire Project: Incident survey for 1984-2005 (Final 2006 edition), LastFire update project, UK, 2006.
- [6] Kuncz Imre: Kőolaj és kőolajtermékek tüzeinek oltása, BM Tanulmányi és Propaganda Csoportfőnökség, ISBN 963 03 0436 8; 1978, pp. 118-126.



biztonság
megbízhatóság érték védelem
tökéletesség



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 képzést 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 tűz modellezésének lehetőségei

A termodinamika és az áramlástan alapegyenletei segítségével különböző esetekben elemzi szerzőnk a tűztér és környezete között kialakuló nyomás, hőmérséklet és áramlási viszonyokat. Az egyenletek alapját képezhetik a mérnöki módszerek segítségével történő hő- és füstlevezető rendszerek méretezésének, melyről részletesebben a cikk végén olvashatnak.

1. ZÁRT TÉRI TŰZEK HELYSÉGE ÉS A KÖRNYEZET NYOMÁSVISZONYA

A zárt térben keletkezett tüzek esetében a kifejlődés egyes szakaszaiban megfigyelhető, hogy a környezethez képest változik a nyomás. A nyomáslefoylás szempontjából szét kell választani a nyitott és zárt tereket. A zárt terekre ma az energetikai szempontok miatt jellemző az egyre tömörebb kialakítás. A zárt téri tűz helyisége és környezete közötti nyomásviszony és tömörség hatással van a tűz lefoylására.

1.1. Teljesen zárt terek, majdnem teljesen zárt terek

A teljesen, vagy majdnem teljesen zárt terek nyomásnövekedése viszonylag egyszerűen követhető, hiszen a tűz teljesítménye a zárt térben lévő ideális gázelegynek tekinthető levegőt melegíti. Ha eltekintünk az épületszerkezet hőelvonó hatásától (természetesen ez a modellalkotás későbbi szakaszában akár figyelembe is vehető), a helyiség térfogatát állandónak tekintjük, az ideális gáztörvény $p/T = \text{állandó}$ alakot ölti (p az abszolút nyomás, T az abszolút hőmérséklet). Mivel számunkra a nyomásnövekedésre (Δp) van szükség, és kényelmesebb az abszolút hőmérséklet helyett a hőmérsékletváltozással (ΔT) számolni, az ideális gáztörvény a következő alakban jelenik meg (megjegyzendő, hogy a hőmérsékletkülönbség esetén használható a °C skála is), 0 indexszel a kiinduló állapot nyomását és hőmérsékletét jelölve:

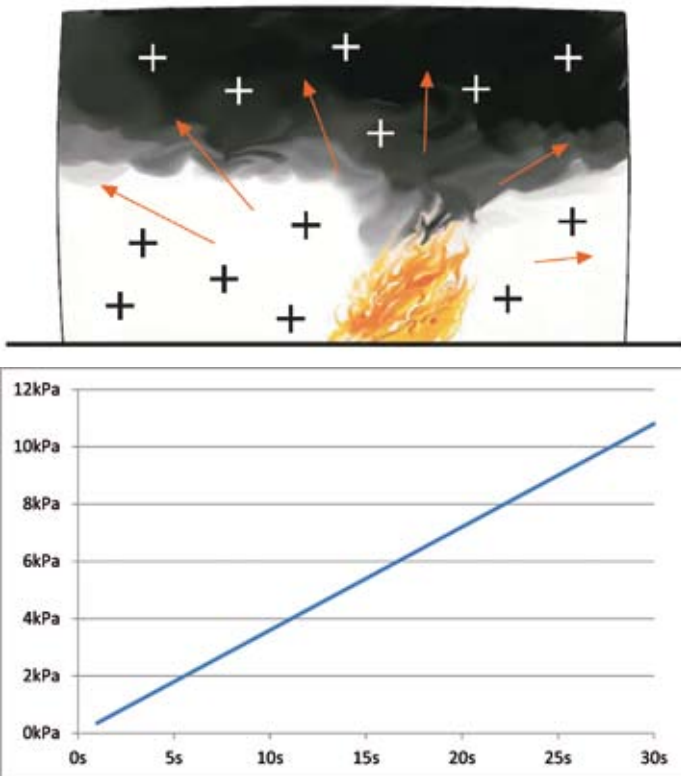
$$\Delta p = p_0 \left(\frac{T_0 + \Delta T}{T_0} - 1 \right)$$

A fenti egyenletben az egyetlen ismeretlen a ΔT , mely a zárt tér hőmérséklet növekedése. Ha a zárt térben keletkezett tűz energiája teljes egészében a hőmérséklet növelésére fordítódik, használhatjuk a termodinamika jól ismert egyenletét, melyet ΔT -re rendezhetünk: $\Delta T = Q / (m \cdot c_v)$, mely egyenletben Q a tűz hőfelszabadulása (ha az egyenletet egyetlen másodpercre írjuk fel, akkor a tűz teljesítménye, kW), m a helyiségben lévő levegő tömege ($m = \rho_{lev} \cdot V_h$), c_v helyiségben lévő levegő állandó térfogaton vett fajhője (kJ/kgK). A fenti ideális gázeqyenlet az alábbi alakot ölti:

$$\Delta p / s = p_0 \left(\frac{\dot{Q} / (\rho_{lev} \cdot V_h \cdot c_v)}{T_0} \right) = p_0 \left(\frac{\dot{Q}}{T_0 \cdot \rho_{lev} \cdot V_h \cdot c_v} \right)$$

Ezzel a helyiség nyomásnövekedését leíró egyenlet elkészült. Feltételezzük, hogy a tűz kezdetének pillanatában 20°C (293K) a térben a hőmérséklet, a nyomás 101325 Pa (1 att), a tűz teljesítménye

100kW, a levegő sűrűsége 1.2kJ/Kg, a fajhője 0.8, akkor a nyomásnövekedés egy 100 m³-es helyiségben másodpercenként 360 Pa. Az alábbi diagramból jól látszik, hogy a függvény időben lineáris, amennyiben a tűz teljesítménye állandó. Tudjuk azonban, hogy a zárt terek tüzeinek lefoylására az a jellemző, hogy a tűz keletkezésének korai szakaszában a teljesítmény majdnem lineáris, a kiterjedt égést megelőzően majdnem négyzetes növekedést mutat. Fél perc elteltével a példában szereplő helyiség nyomása 11 kPa, mely hatására az épületszerkezet minden négyzetméterére 1,1 t súly nehezedik.



1. ábra. Tűz hatására a zárt tér nyomásnövekedése (Δp) az idő függvényében

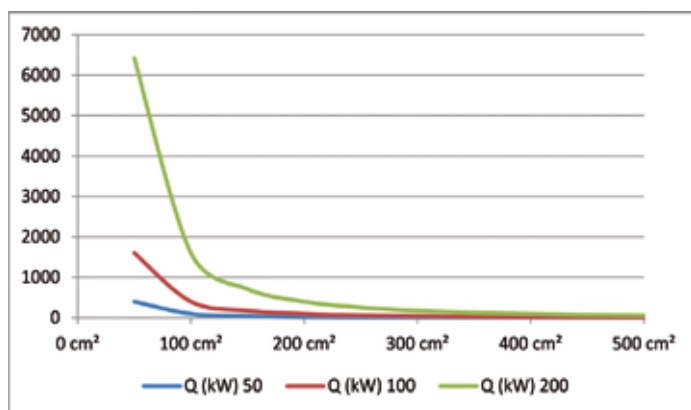
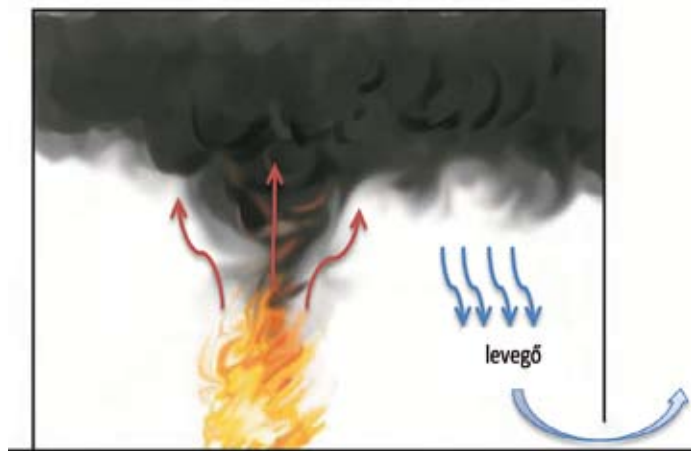
Az egyenletből látszik, hogy azonos tűz teljesítmény esetén a helyiség térfogatának növekedésével kisebb a nyomásnövekedés. Mivel a helyiségek általában nem teljesen légtömörek, illetve a hőmérséklet növekedésével arányosan nő az épületszerkezetnek átadott hő, az idő múlásával nem arányosan nő a nyomás. A fenti modell tehát a legrosszabb esetet feltételezi. Kijelenthető, hogy a teljesen zárt helyiségek épületszerkezetei tűz esetén hamar károsodást szenvednek.

Az épületszerkezet sohasem teljesen zárt. A nyílászárók a nyomáskülönbség hatására át eresztenek, ezért a majdnem teljesen zárt terek esetében nem az előbb ismertetett modellt használhatjuk.

Ha feltételezzük, hogy a helyiség zárt, de az alsó félben a nyílászárók miatt nem tökéletes a helyiség integritása, a helyiségből kiáramló levegő hőmérséklete azonos a tűz keletkezésének kezdeti hőmérsékletével, az épületszerkezet és a helyiség között hőcseré nem zajlik, a kitáguló gáz munkát nem végez, a helyiségből a kiáramlás ideális (súrlódási veszteség nem ébred), akkor az ideális gázáramlás és a termodinamikai egyenletből levezethető a nyomásnövekedés egyenlete:

$$\Delta p = p_0 \left(\frac{T_0 + \Delta T}{T_0} - 1 \right)$$

Az egyenletben a levegő állandó nyomáson vett fajhője szerepel ($c_p=1.1\text{KJ/kgK}$), A_h (m^2) a helyiség résmérete, mely 1 cm-es résvastagság esetében 2 m hosszon $0,02 \text{ m}^2$, ami egy átlagos helyiség integritását tekintve realisztikus érték. Legyen a tűz teljesítménye 50, 100 illetve 200 kW. Az alábbi ábrán a maximális nyomásnövekedést látjuk a résméret függvényében.



2. ábra. Tűz hatására a majdnem zárt tér maximális nyomása (Δp) résméret függvényében

Látható, hogy viszonylag csekély résnyílás esetében is a zárt térhez képest csekély túlnyomás alakul ki a helyiségben. (100 kW, 200 cm^2 esetén 100 Pa). Zárt téri tüzek esetében a résvesztések miatt ez tehát a helyiség túlnyomásának nagyságrendje. Ezt a túlnyomást az épületszerkezetek általában elviselik. Nyitott nyílászárók esetében a túlnyomás jellemzően néhány 1-2 Pa vagy még alacsonyabb.

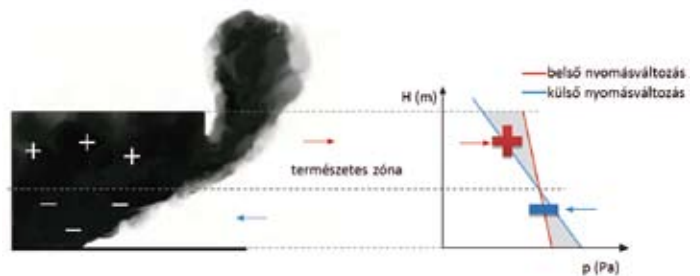
1.2. Nyitott terek nyomásviszonyai

Nyitott terek, illetve azon terek esetében, ahol a helyiség tetején és alján is található nyílások, más modellt használhatunk. Ezekben az esetekben a külső és belső tér közötti nyomásváltozások együttes elemzése szükséges.

Az épület körül kialakuló nyomásviszonyokat legegyszerűbben a statika alaptörvényével modellezhetjük (H - magasság, Δ_c - külső levegő sűrűsége):

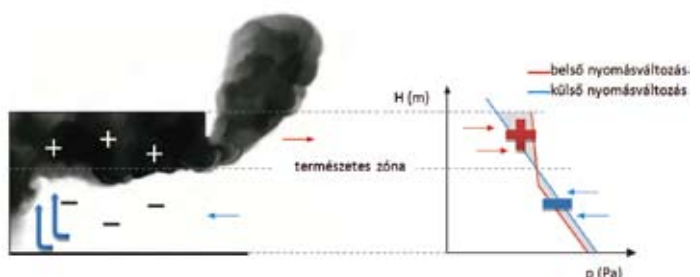
$$p_e = p_0 - H \cdot g \cdot \rho_e$$

A fenti egyenlet szerint tehát az épület körül a magasság függvényében lineárisan csökken a nyomás. A levegő sűrűségét figyelembe véve méterenként 10 Pa a nyomásváltozás. Ez a statikus nyomásváltozás, melyre a szél zavaró hatása még superponálódhat.



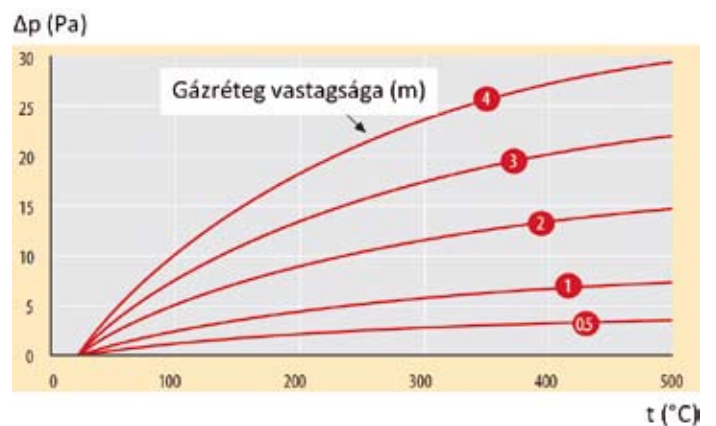
3. ábra. Nyomásviszonyok a tűz korai szakaszában

A belső és külső nyomásviszonyokat a magasság függvényében ábrázoljuk. A tűz korai szakaszában hasonló jelenség zajlik, mint az előbb ismertetett esetekben. Az intenzív hőfejlődés okán a helyiség levegője termikusan tágul. A belső nyomás a magasság függvényében egyenletesen nő, majd a puffler zónában, ahol jelentősebb mennyiségű hő akkumulálódik a füsttel, meredekebben nő. A külső (kék) és belső (piros) nyomás között – mint az előző fejezetben láttuk – alig van különbség, de a belső nyomás végig magasabb, tehát a nyitott helyiségből a termikusan táguló levegő kifelé áramlik.



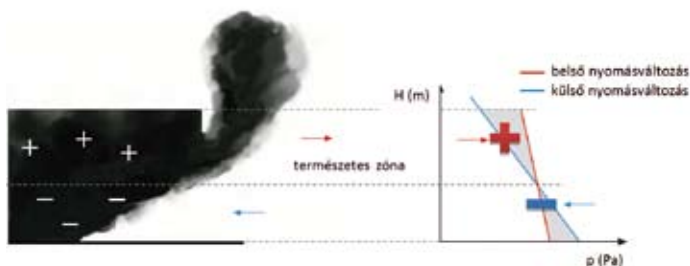
4. ábra. Nyomásviszonyok a pufflerzóna telítődése után

A pufflerzóna telítődése után, a levegő kiáramlása mellett kitörő füsttel hő- és anyagáramlás indul el a helyiségből a környezet felé. Mivel a kiáramló térfogat már meghaladja a termikus térfogatát, a tűz zónájában intenzív feláramlás, a padlózónában a nyitott felületen keresztül intenzív beáramlás indul. Ennek megfelelően (4.ábra jobb oldala) a mennyezeti zónában a környezetnél magasabb, a padlózónában a környezetnél alacsonyabb nyomás jellemző. A két nyomás átmettszi egymást, tehát lesz egy pont, ahol nincs különbség a belső és külső nyomások között, ezt *természetes zónának* hívjuk. Továbbra is jellemző lesz, hogy a füsttel telt rétegben gyorsabban nő a nyomás. A termikus tágulás hatására kialakuló túlnyomás egyre csökken.



5. ábra. A belső és külső tér közötti nyomáskülönbség (Δp) a gágréteg vastagsága és hőmérsékletének (t) függvényében

A nyomásviszonyokat ismerve az ideális gáztörvény és a statika alapegyenlete segítségével viszonylag pontos modelleket készíthetünk a nyomásviszonyok elemzésére. A nyílásméret, a gáz- és környezeti hőmérséklet, a füstgázzal telített zóna magasságának ismeretében a nyomáskülönbségeket tetszőleges magasságban kiszámíthatjuk. Az 5. ábrából látható, hogy szokásos belmagasság esetén a nyomáskülönbség 10Pa nagyságrendjébe esik.



6. ábra. Nyomásviszonyok a teljesen kifejlődött égés közben

A teljesen kifejlődött égés alatt a nyomásváltozás linearizálódik a belső térben is, mely arra utal, hogy a tökéleteshez közeli a keveredés, illetve egyenletes a hőmérséklet. Továbbra is jellemző lesz a természetes zóna. A természetes zóna felett kiáramlás, alatta beáramlás figyelhető meg.

2. NYITOTT (JÓL SZELLŐZŐ) TEREK MODELLJEI

Az előzőekből látszik, hogy a teljesen kifejlődött égés pillanataig a jól szellőzöttnek tekinthető térben a füsttel szennyezett rétegvastagság jól elkülönül a füsttel még szennyezetlen rétegtől. Az előzőekben ismertetett termikus táguláson és sűrűségkülönbségen alapuló modellek is felhasználják ezt a jelenséget (lásd 4. ábra). Az elkülöníthető füst rétegvastagságára épülő modelleket kétfázisú modelleknek hívjuk. A kétfázisú modellek nem csak a nyomáskülönbség meghatározására alkalmasak. A majdnem zárt terek modellje esetén már láttunk rá példát, hogy a nyomáskülönbség mellett a tömegáramok is számíthatók.

2.1. Teljesen kifejlődött égés esetén a tömegáramok modelljei

Az előzőekben láttuk, hogy teljesen kifejlődött égés esetén a külső és belső nyomáseloszlás lineáris (tökéletes keveredés, vagy egyenletes hőmérséklet modell). Erre a fizikai jelenségre alapozva a füst (\dot{m}_g) és a levegő (\dot{m}_a) tömegáramára készíthetünk modellt a nyílásmagasság (H_0) és a hőmérsékletek (T_g, T_a) ismeretében (a tömegáramok hajtóereje a nyomás és sűrűségkülönbség, de az

ideális gáztörvényből az abszolút hőmérsékletek segítségével a sűrűségek számíthatók). A hatásos nyílásméretet az OTSZ-ből is ismert módon a geometriai nyílás átfolyási tényezővel módosított értékével ($C_v=A_g/A_0$) vesszük figyelembe. A nyílás geometriai szélessége: L (7. ábra)

A teljes levezetést hely hiányában nem mutatom be. Részen már az előzőekben bemutatott egyenleteket (nyomáskülönbség hatására ideális kiáramlás, statika alapegyenlete stb.) használom, a változó sebességek miatt a tömegáramokra integrálni kell. A kiáramló gáz tömegáramára a 7. ábra jelöléseivel a következő egyenlet adódik:

$$\dot{m}_g = \frac{2}{3} C_v L \rho_g \sqrt{\frac{2(\rho_a - \rho_g)g}{\rho_g}} h_u^{3/2}$$

Hasonlóan a beáramló levegő tömegáramára:

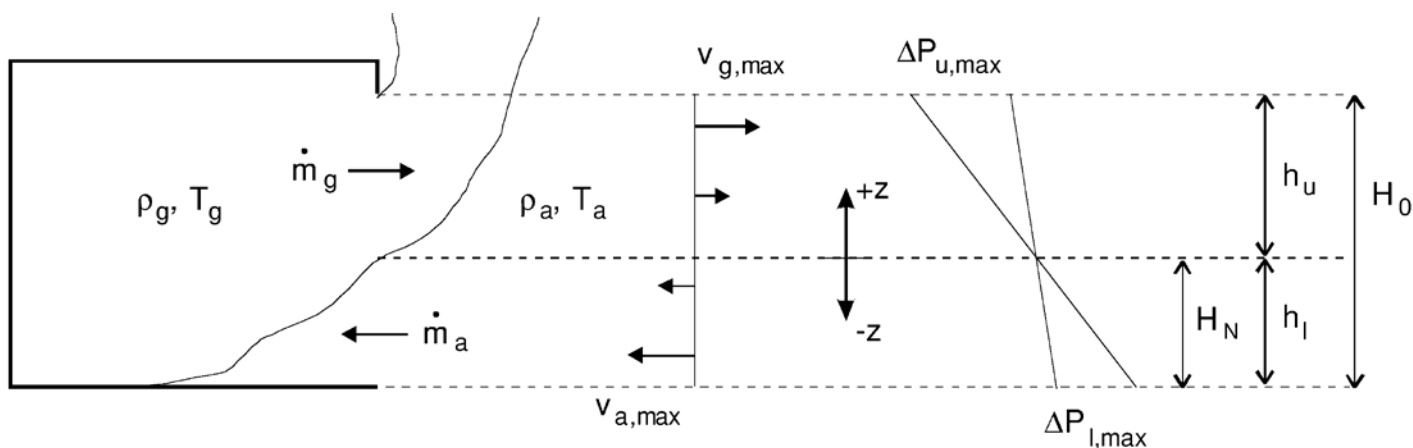
$$\dot{m}_a = \frac{2}{3} C_v L \rho_a \sqrt{\frac{2(\rho_a - \rho_g)g}{\rho_a}} h_l^{3/2}$$

A két fenti összefüggésben a H_0 teljes nyílásméretet a természetes zóna osztja ketté h_u és h_l arányban ($H_0 = h_u + h_l$). A sűrűségeket az ideális gáztörvényből számítjuk $P \cdot M = \rho \cdot R \cdot T$ összefüggéssel, P helyére az atmoszférikus nyomást helyettesítve, a levegő móltömegével, a $\rho \cdot T = 353$ igen egyszerű összefüggés adódik, mely a sűrűség és abszolút hőmérséklet között teremt kapcsolatot. Az egyenletekben egyedül a természetes zóna geometriai helyzete nem ismert. Ennek számításához feltételezzük, hogy a beáramló és eláramló tömegáramok azonosak: $\dot{m}_g = \dot{m}_a$. A fenti két egyenletet tehát egyenlővé tehetjük, melyből adódik, hogy a természetes zóna a teljes szabad keresztmetszetet a sűrűségek arányában osztja ketté:

$$\left(\frac{h_u}{h_l}\right)^{3/2} = \left(\frac{\rho_a}{\rho_g}\right)^{1/2}$$

A fenti egyenletből a $H_0 = h_u + h_l$ azonosság segítségével a magasságok számíthatók. Például h_l re a következő egyenlet adódik:

$$h_l = \frac{H_0}{1 + (\rho_a/\rho_g)^{1/3}}$$

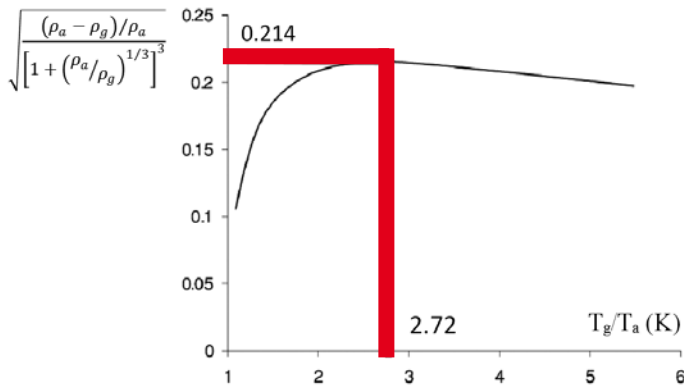


7. ábra. A teljesen kifejlődött égés tömegáram-modelljében használt jelölések

Ha a fenti egyenletet a levegő tömegáram-egyenletébe helyettesítjük, illetve a teljes nyílásfelületet $A=L \cdot H_0$ egyenlettel számítjuk, a sűrűségeket átcsoportosítva kapjuk a következő egyenletet:

$$\dot{m}_a = \frac{2}{3} C_v A \rho_a \sqrt{2gH_0} \sqrt{\frac{(\rho_a - \rho_g)/\rho_a}{\left[1 + (\rho_a/\rho_g)^{1/3}\right]^3}}$$

Az egyenlet első ránézésre bonyolult, de látható, hogy az első fele az ideális áramlási sebességből, sűrűségből, effektív felületből a tömegáramot számítja (a 2/3 a sebességprofil változását veszi figyelembe). Az egyenlet második felében a nyomásviszonyból adódik a beáramló levegő felületi hányada. Ha ezt a tagot a külső és belső hőmérsékletek hányadosa függvényében ábrázoljuk, további megfontolásokra nyílik lehetőség:



8. ábra. A nyomáshányados alakulása a hőmérséklethányados függvényében

A fenti diagram megmutatja, hogy a nyomáshányadosnak maximuma van. Nagyjából 800°C tűztéri hőmérséklet esetén, a maximum érték 0.214. Ha a fenti egyenletbe helyettesítjük a nyomáshányadost, $C_v=0,7$ feltételezéssel élve kapjuk a sokunk számára jól ismert összefüggést:

ÖSSZEFOGLALVA

A leírt egyszerű összefüggés alkalmas a tűztérből kilépő füstgáz tömegáramának közelítő meghatározására, ha a tűztér hőmérséklete legalább 300°C, a hőmérséklet-eloszlás közel egyenletes. Ezek a feltételek a teljesen kiterjedt égés környezetében alakulnak ki. A számításhoz csak a szabad nyílásmagasságot kell ismerni, nem veszi figyelembe az égés közben keletkező égéstermék tömegáramot.

2.2. Vízszintes nyílások a mennyezeten

Hő- és füstelvezetés szempontjából fontos számunkra a mennyezeten elhelyezett vízszintes nyílások modellje. Jelöljük a füsttel telt légréteget H_D -vel, a természetes zóna magasságát H_N -el, a belmagasságot H -val. (9. ábra)

A modell származtatásakor a klasszikus kétzónás modellből indulhatunk ki, ahol az A_c és A_i felületek és a környezet között keletkezik a nyomáskülönbség, mely nyomáskülönbség a be- és kijutó tömegáramok hajtóereje. A kétzónás modellben a füsttel telített réteg sűrűsége és hőmérséklete ρ_g, T_g , ahol tökéletes keveredést (állandó hőmérsékletet) feltételezünk. A füstmentes réteg sűrűsége és hőmérséklete ρ_a, T_a , mely egyezik a külső hőmérséklettel, és szintén állandó. A statikus nyomások különbségét a mennyezet és a környezet (Δp_c), illetve alégpótló nyílás és a környezet közé (Δp_l), a természetes zóna nyomásazonosságának feltételét kihasználva írhatjuk fel.

$$\Delta p_c = (H - H_N) \cdot (\rho_a - \rho_g) \cdot g, \text{ illetve } \Delta p_l = (H_N - H_D) \cdot (\rho_a - \rho_g) \cdot g$$

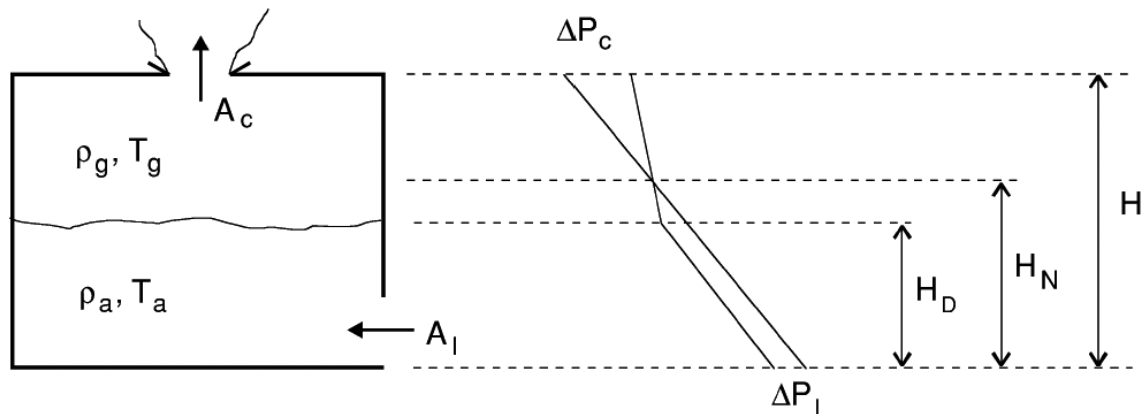
A két egyenletből látszik, hogy nyomáskülönbség a természetes zóna és a belmagasság különbségén, a külső levegő és füstgáz sűrűség-különbségével hat, nyomáskülönbség esetében ugyanaz a sűrűségkülönbség a természetes zóna és a füsttel telt légréteg között hat. A nyomáskülönbség hatására létrejövő sebesség az ideális kiáramlás egyenletével számítható (az előző levezetésekben is többször utaltam rá, az egyenletet egyébként a Bernoulli egyenletből származtathatjuk):

$$v = \sqrt{\frac{2\Delta p}{\rho}}$$

illetve a tömegáram egyenlete:

$$\dot{m} = C_v \cdot A \cdot \rho \cdot v = C_v \cdot A \cdot \rho \cdot \sqrt{\frac{2\Delta p}{\rho}}$$

A nyomáskülönbségek segítségével két tömegáram-egyenlet írható fel, \dot{m}_c -re és \dot{m}_l -re. Ha a tűzben keletkezett égéstermék tömegáramától eltekintünk, a tűztérbe lépő és az azt elhagyó tömegáramokat azonosnak feltételezve a természetes zóna magassága az alábbi egyenlettel számítható (a beáramlás és eláramlás C_v -je nem azonos):



9. ábra. Mennyezeti hő- és füstelvezetők esetében használt modell jelölései

$$H_N = \frac{A_l^2 c_{vl} \rho_a H_D + A_c^2 c_{vc} \rho_g H}{A_l^2 c_{vl} \rho_a + A_c^2 c_{vc} \rho_g}$$

A fenti tömegáram egyenletébe a természetes zónamagasság imént kapott egyenletét az ideális gáztörvényt helyettesítve – feltételezve, hogy az eláramlás és beáramlás C_v -je azonos – megkapjuk a füstelvezető kupola tömegáram egyenletét:

$$\dot{m}_c = \frac{C_v A_c \rho_a \sqrt{2g(H - H_D)(T_g - T_a)T_a}}{\sqrt{T_g(T_g + T_a(A_c/A_l)^2)}}$$

Az egyenlet tovább egyszerűsíthető, ha a levegőbevezetés felülete jellemzően nagyobb, mint a méretezendő elvezető felület (ekkor a nevezőben $(A_c/A_l)^2 = 0$ feltételezéssel élhetünk):

$$\dot{m}_c = \frac{C_v A_c \rho_a \sqrt{2g(H - H_D)(T_g - T_a)T_a}}{T_g}$$

Figyeljük meg, hogy az egyenletben az elvezetendő füst mennyiségét a füstmentes légréteg előírt magassága, a füsttel telített légréteg és a környezet hőmérséklete, valamint az épület és füstelvezető felületének geometriai mérete határozza meg.

3. ÖSSZEFOGLALÁS

A 2. fejezetben levezetett összefüggés alkalmas a füstelvezető rendszer analitikus úton történő méretezésére, ha ismerjük a tűz által keltett füst tömegáramát (a füst tömegáram egyenleteit egy későbbi alkalommal szeretném ismertetni). Természetesen a fenti összefüggés alkalmazhatóságához (esetleges szabványosításához) szükségünk van még a kockázat elvű tűzfejlődés elveinek lefektetésére is, valamint konszenzusra kell jutnunk, hogy mely környezeti jellemzők mellett kell vizsgálnunk a füstelvezető nyílás hatékonyságát. Az összefüggés nemcsak a füsttel telt légréteg méretezésére alkalmas. Feltételezve a megengedhető maximális hőmérsékletet a szerkezetvédelmi, tehát hőelvezetési méretezések alapját is képezheti.

- [1] Szikra Csaba: *A hő- és füstelvezetésméleti háttere*, Védelem, 2012. 1. szám, PP.:25-28, ISS N: 1218-2958
- [2] Lars-Göran Bengtsson: *Enclosure fires*, Swedish Rescue Services Agency, 2001, ISBN 91-7253-263-7
- [3] Björn Karlsson, James G. Quintiere: *Enclosure fire dynamics*, CRC Press, 2000, ISBN 0-8493-1300-7
- [4] OTSZ, 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet

Szikra Csaba

BME Épületenergetikai és Épületgépészeti Tanszék
1111 Budapest, Műegyetem rkp. 3.
szikra@egt.bme.hu

biztonságos otthon



Thermoptek ST-620

Értékeinket, életünket lakástűz veszélyezteti, de otthonunk egyszerűen biztonságosabbá tehető az ST-620 füstjelző segítségével. A gyakorlatilag gondozásmentes kombinált (füst- és hő) érzékelő üzembe helyezése egyszerű, beépített áramforrása segítségével akár 10 évig megbízhatóan működik. Hiba vagy riasztás esetén hangjelzéssel figyelmeztet, megfelel a hazánkban is hatályos MSZ EN14604: 2006 szabványnak. A piacon egyedülálló módon a füstjelző 9 év, vagyis élettartam garanciával kapható!



Tűzjelzéstechika. Professzionálisan.



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

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

DR. KUTI RAJMUND

Veszélyes anyag balesetek felderítését támogató eszközök a svájci tűzoltóságnál

A veszélyes anyagokkal kapcsolatos balesetek felderítése, a környezetbe került vegyületek azonosítása komoly feladat. Hasznos és a hazai gyakorlatba is adaptálható tapasztalatokat szerezhethetünk, ha egy másik ország kárfelszámolási rendszerébe nyerünk betekintést. Szerzőnk 2011. év novemberében tanulmányúton volt a svájci Zürich Kanton Tűzoltó és Mentő Testületének Zürichben található központi bázisán – tapasztalatait pedig jelen cikkben osztja meg velünk.

VEGYIPAR – VESZÉLYES ANYAGOK

Svájc világviszonylatban is jelentős vegyiparral rendelkezik. A gyártáshoz szükséges veszélyes anyagok egy részét külföldről importálják. A szállítmányok leggyakrabban közúton és vasúton jutnak el a célállomásokra, valamint a késztermékek egy része szintén ilyen módon jut el a végfelhasználókhoz. A szigorú előírások ellenére mégis előfordulnak balesetek, ezért különösen nagy hangsúlyt fektetnek a kárfelszámolást végző állomány veszélyes anyagok jelenlétében történő beavatkozásokra irányuló felkészítésére, illetve a műszaki színvonalban is kiemelkedő, modern technikai eszközökkel történő ellátottságra.



ABC (Atom, biológiai, vegyi) veszélyes anyag felderítő jármű



Smiths HazMatID 360 típusú spektrométer



Vegyi balesetelhárító jármű



Tűzoltás-vezetői jármű málhatere

SVÁJCI SZERVEZÉS

Svájc tűzoltó-mentő képessége rendkívül sajátos, kantononként eltérő képet is mutathat. Általánosan elmondható, hogy minden 20 ezer lélekszám feletti településen működik hivatásos tűzoltóság, amennyiben valamilyen veszélyforrás, vagy a területi adottság indokoltá teszi, ott a kisebb városokban is professzionális egységek teljesítenek szolgálatot. Működési területüket úgy alakították ki, hogy annak legtávolabbi pontját is elérjék 10 perc alatt. A kantonok központjában olyan különleges műveleti egységek és speciális eszközök is találhatóak, amelyek az egész kanton területére vonulnak. A kisebb városok és települések tűzvédelmét rendkívül jól szervezett és modern technikai eszközökkel felszerelt önkéntes tűzoltóságok látják el.



PPV ventilátor alagúttűzre

A teljes beavatkozási állomány elméleti és gyakorlati képzéséhez szükséges feltételek adóttak. A zürichi központ tantermében megtalálhatók a veszélyes anyagszállításra leggyakrabban használt tartányok modelljei, a lefejtő, töltő és biztonsági szelepek makettjei. A gyakorlatok tartására külön gyakorlópálya áll rendelkezésükre.

A veszélyes anyag felderítéshez külön járművet tartanak készenlétben, melyet két speciálisan kiképzett tűzoltó üzemeltet. Nekik az alapkiképzésen túl vegyi végzettséggel és a rendszeresített mérőműszerekről típusismerettel kell rendelkezni.

BEAVATKOZÓ ESZKÖZKÉSZLET

A járművön helyet kaptak a biztonságos és sikeres felderítéshez szükséges minden szintű személyi védőfelszerelések és öltözetek. A veszélyes anyagok azonosításához szolgáló jelző és mérőműszereken, mintavételi és akciós készleteken túl rendszeresítették a járművön egy tömegspektrométert és egy gázkromatográfot is. A Smiths HazMatID 360 típusú spektrométer 32 ezer különféle vegyi anyag minta utáni azonosítására alkalmas. A radiológiai felderítéshez és sugázméréshez szükséges műszerek és egyéni védőfelszerelések külön helyet foglalnak el a málhatérben.

Ezeket túlmenően a felderítést végzőknek rendelkezésére áll a raktérben kialakított munkapultban papíralapú és elektronikus adatbázis, két számítógéppel, állandó műholdas és mobil internet kapcsolattal. A folyamatos működést beépített áramforrás és állófűtés biztosítja. Távolsági felderítést, a veszélyeztetett terület nagyságának megállapítását, illetve a kárhelyen bekövetkezett változások nyomon követését segíti a teleszkóposan kitolható, 300 fokban elforgatható, éjjellátóval felszerelt digitális kamera. A

felvételeket, melyek későbbi elemzések alapjául is szolgálhatnak, számítógép rögzíti.

Robbanásveszélyes környezetben történő kommunikációhoz szükséges RB-s rádiókészülékek is málházásra kerültek, valamint a beépített mobil rádió által a jármű alkalmas a kárfelszámolásban résztvevők közötti folyamatos információ áramlás biztosításához szükséges hírósszeköttetés megteremtésére, és központ felé történő adattovábbításra is. A málhatérben helyet kaptak a kezelőszemélyzet önmentesítéséhez szükséges szakkészletek és mentesítő anyagok, a csapat és eszközmentesítésre viszont a vegyi balesetek következményeinek elhárítására kialakított speciális beavatkozó jármű szolgál. A járművön megtalálhatók a különböző mérőműszerek, védőruhák, a kárfelszámoláshoz szükséges eszközök, mentesítő felszerelések, beépített és telepíthető áramforrások, speciális szivattyúk, tömlők és kármentő edények. A jármű fő előnye a konténeres technikával szemben, hogy beavatkozás közben könnyedén képes helyváltoztatásra.

A ZÜRICHI TŰZOLTÓ ÉS MENTŐ TESTÜLETRŐL

A megközelítőleg 390 ezer lakosú Zürichben egy tűzoltó és mentő laktanya épült a belvárosban. Itt 103 hivatásos tűzoltó teljesít szolgálatot 24-48 órás váltásos munkarendben. A minimális létszám 24 fő, munkájukat 400 kiképzett önkéntes tűzoltó segíti. A mentést 2 mentőjárművel és 2-3 fős személyzettel, a tűzoltást-műszaki mentést 3 közép-kategóriájú gépjárműfecskeendővel, egy extra nehéz kategóriájú kombinált oltójárművel és 12 különleges tűzoltó gépjárművel, köztük három magasból mentővel látják el. Rendelkeznek műszaki és vegyi mentő járművekkel, csere-felépítményes technológiával, daruval és az alagúttűzre oltásához alkalmazható gépjárműre telepített extra pozitív nyomású ventilátorral is. A járműpark fiatal, a hordozójárművek Mercedes és Scania típusok. A járművek felépítményeit – a magasból mentők kivételével – svájci cég, a Rusterholz Ag. készítette. A mentéssel együtt átlagban 4 000 bevetést teljesítenek évente.

Érdekesség, hogy Zürichben a járművek a megszokott pirostól eltérően neonzöld színűek, a vegyi balesetelhárító gépjármű pedig a megkülönböztethetőség miatt sárga színű.

ÖSSZEGZÉS

Miután betekintést nyertem Zürich Tűzoltó és Mentő Testületének ABV felderítési és kárfelszámolási, továbbá ez irányú képzésének rendszerébe, megállapítottam, hogy a zökkenőmentes és hatékony kárfelszámolás érdekében az irányító és beavatkozó állomány kiképzésére és a felderítéshez szükséges eszköz ellátottságra rendkívül nagy hangsúlyt fektetnek. A hatékony kárfelszámoláshoz szükséges feltételeket biztosítják.

A látogatás során feltűnt, hogy a folyamatos gyakorláshoz, a gyakorlatok lebonyolításához szükséges infrastrukturális háttér maradéktalanul az állomány rendelkezésére áll, ezáltal a tűzoltók problémamegoldó és technikai készségeit az elvárásoknak megfelelően szinten tudják tartani.

Dr. Kuti Rajmund tű. alez., kirendeltség-vezető
Győr-Moson-Sopron Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
Győri Katasztrófavédelmi Kirendeltsége

DIRICZI MIKLÓS, HALÁCSY SÁNDOR

Új rendszerű szakképzések a Katasztrófavédelmi Oktatási Központban

A tűzoltó, katasztrófa- és polgári védelmi szakképzésekben jelentős változások zajlanak. Milyen változásokat eredményez a 2012. január elsejétől bevezetett új képzési rendszer?

AZ ÚJ, MODULÁRIS RENDSZERŰ KÉPZÉSRŐL

A Belügyminisztérium koncepcióként hirdette meg, hogy minden rendvédelmi szerv alapozza meg a beosztás betöltésére jogosító szakképesítéseit egy egységes modullal, melynek során a hallgatók elsajátíthatják azokat a kompetenciákat, amik elvártak a fegyveres és rendvédelmi szervek hivatásos állományú tagjaitól. Csak ennek teljesítése után kerülhet sor a szakmai ismeretek oktatására.

A Kormány 1282/2010. (XII. 15.) számú határozata – a rendvédelmi szervek egységes moduláris alapú képzési rendszerének kialakításához szükséges intézkedésekről – végrehajtására létre-

MI VOLT EDDIG?

A tűzoltóságok vonulós állománya utánpótlásának éves képzési igénye az elmúlt évek átlagában mintegy 340-360 fő volt. Ezt a képzési igényt a KOK már évtizedek óta nem tudta kielégíteni, ugyanis a magasabb szintű tűzoltó szakképzéseket (technikus, szervező), valamint a különböző műszaki, szakmai belső képzések bizonyos típusait kizárólag a tanintézetben lehetett, és lehet végrehajtani. Ezt a képzések nagy technikai igénye, illetve a szakmailag felkészült, tapasztalt tanári állomány indokolta. Mivel a tanintézet évente 2, maximum 3 tűzoltó szakképzési csoportot tudott beindítani, a megyei katasztrófavédelmi igazgatóságokat felnőttképzést folytató szervezetként regisztrálták. Az egységes követelményrendszer biztosítása érdekében valamennyien a tanintézet által készített és akkreditáltatott képzési programot használták, és a vizsgáztatást minden esetben a KOK szervezte.

Az igazgatóságok az előadótanárokat a megyei igazgatóság, illetve a helyi, vagy közeli HÖT-ök szakemberei közül jelölték ki. Oktatói tevékenységüket külön díjazás nélkül végezték, eredeti beosztásuk ellátása mellett. A képzéshez szükséges technikai eszközöket – kezelővel együtt – ugyancsak a tűzoltóságok biztosították, többnyire a tartalék szerek kivезénylésével.

jött egy miniszteri biztos által vezetett munkabizottság, és több, az érintett szakterületeket képviselő albizottság. A bizottság a tűz- katasztrófa- és polgári védelmi szakképzések végrehajtására kialakította az alábbi rendszert, amely 2012. január elsejétől került bevezetésre:

TŰZOLTÓ SZAKKÉPZÉSEK

A változás legmélyebben a tűzoltó képzések rendszerét érinti. Az eddigi, háromszintű struktúrárt egy hat modulból álló rendszer váltotta fel. Az első modul az egységes rendvédelmi alapozó modul, amelynek teljesítése nem ad önálló képesítést, csak az utána következő szakmai ismeretek megszerzése, és a szakmai vizsga eredményes teljesítése.

5. Modul Tűzoltó technikus (1.+ 2.+ 3.+ 4.+ 5. modul)

3 hónap

4. Modul Tűzoltó szerparancsnok (1.+ 2.+ 3.+ 4. modul) 2 év szakmai gyakorlatot követően

6 hónap

3. Modul Tűzoltó I. (1.+ 2.+ 3. modul)

2 hónap

2. Modul Tűzoltó II. (rész-szakképesítés 1.+ 2. modul)

2 hónap

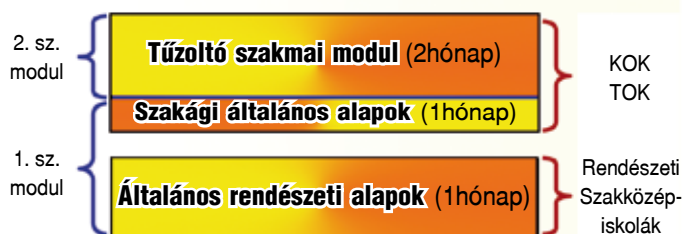
1. Modul Egységes rendvédelmi alapozó modul

3 hónap

Az új rendszerű tűzoltó képzés

Alapozó (közös) modul

Tartalmában rendvédelmi alapismeretek, szolgálati ismeretek, alaki foglalkozás, idegen nyelvi és informatikai alapok, fegyverismeret, löelmélet, lögyakorlat, fizikai erőnlét-fejlesztés, valamint a testülethez tartozás identitásának kialakítása az első két hónap célja. A harmadik hónapban szakági általános alapok keretében megkezdődhet a tulajdonképpeni szakképzés. Eredményes modulzáró vizsga teljesítése után folytatható a képzés.



Az első két modul témái és képzési helyszínei

2. modul, tűzoltó II. rész-szakképzés

Az 1+2 hónap képzési időben gyakorlatilag a jelenlegi tűzoltó szakképzés tananyagát kell elsajátítani a hallgatóknak. (Az 1 hónap az alapozó modulban megtanult szakmai alapismeretek, a +2 hónap a rész-szakképzés tényleges szakmai anyagának oktatására fordítható idő). A második modult szakmai vizsga követi, ennek teljesítése után válhat a hallgató beosztott tűzoltóvá.

3. modul, tűzoltó I. szakképzés

Az újabb két hónapos képzésre csak az érettségivel rendelkezők kerülhetnek be, és természetesen csak a tűzoltó II. rész-szakképzés birtokában. A szakképzés megszerzése után továbbra is beosztott tűzoltóként teljesítenek szolgálatot, de alaposabb szakmai tudással. (A későbbiekben pl. az ilyen végzettségűek közül lesznek kijelölhetők a kárhelyszíni felderítésben részt vevők). A képzésben való részvétel megalapozza a következő modul tananyagát, és az itt végző magasabb besorolásba is kerülhet.

4. modul, tűzoltó szerparancsnok szakképzés

A 3. modul elvégzése után két év gyakorlati idő letöltése a bemeneti követelmény. A képzés ideje 6 hónap. A szakmai vizsga teljesítése után a tűzoltó alkalmassá válik tűzoltás-műszaki mentés vezetésére, szakmai tudása megegyezik a jelenlegi tűzoltó technikuséval.

5. modul, tűzoltó technikus szakképzés

Bemeneti feltétele a szerparancsnoki képzettség megszerzése. A képzés ideje 3 hónap, melynek eredményes teljesítése után magasabb besorolásba kerülhet. A szerparancsnoki végzettséggel betölthető beosztásokon kívül ideiglenesen megbízható lesz a szolgálatparancsnok-helyettes helyettesítésével, valamint végezheti a tűzoltóság technikai felelősi teendőit is. A modul teljesítése megalapozza a következő szint tananyagát is.

6. modul, tűzoltás és műszaki mentés vezető

Ez a 2 éves, felsőoktatási szakképzés jelenleg a rendszer legbizonytalanabb eleme. Bevezetésének célja az volt, hogy felsőfokú állami iskolai végzettség nélkül is be lehessen kerülni tisztí beosztásba, de csak szolgálatparancsnoki és szolgálatparancsnok-helyettesi feladatok ellátására. Tananyagtartalma az 5. modul végéig teljes mértékben megegyezne a fentiekével, és egy öt hónapos, vezetési ismereteket

adó kiegészítéssel válna alkalmassá a hallgató a beosztás betöltésére. Felsőfokú szakképzést azonban a megváltozott jogszabályi háttér miatt csak felsőoktatási intézmény (pl. új Nemzeti Közszolgálati Egyetem) akkreditáltathat. Az egyetemnek azonban sem technikai eszközei, sem felkészült oktatói nem lesznek ahhoz, hogy az 5. modul végéig teljesíthesse a képzési követelményeket. Egyedül a záró öt hónap bizonyos tantárgyait tudná oktatni. A koncepció kialakításakor az is tervezve volt, hogy aki a KOK szakképzésén megszerzi a tűzoltó technikus képzettséget, beszámítással csak a záró öt hónapot teljesítse, és eredményes vizsga után megkaphatja a felsőfokú szakképzettséget. A beszámítást viszont a jelenlegi jogszabályok nem engedik meg.

RENDESZETI SZERVEZŐ – TŰZOLTÓ SZERVEZŐ

A vázolt rendszertől továbbra is elkülönül a rendészeti szervező szakképzés tűzoltó szervező szakiránya. Az eddigi egységes modul felváltja az új, közös alapozó modul, így a képzési idő annak órászámával megnő. Egyébként a képzés szakmai tartalma változatlan marad.

KATASZTRÓFA- ÉS POLGÁRI VÉDELMI SZAKKÉPZÉSEK

A katasztrófa- és polgári védelmi szakképzésekben a változás kisebb mértékű, mivel e területen alacsony szintű szakmai képzéssel betölthető beosztás nincs.

1. Alapozó (közös) modul

Bemeneti követelmény legalább érettségi bizonyítvány előzetes megléte. Az ezt követő modulzáró vizsga eredményes teljesítése után van lehetőség a képzés folytatására. A modul teljesítése ez esetben sem biztosít önálló képesítést.

2. Polgári védelmi szakelőadó szakképzés

A szakmai ismeretek összességében mintegy 3 hónap alatt történő elsajátítása után, az eredményes vizsgát követően szerzhető meg. (Levelező rendszerben is megszervezhető havi egyhetes összevonásokkal, így a képzés kb. 10 hónapra elnyúlik.)

3. Katasztrófa- és polgári védelmi főelőadó szakképzés

A képzés időtartama összesen mintegy 2 hónap, de ugyancsak szervezhető levelező rendszerben is. Bemeneti követelmény a polgári védelmi szakelőadó szakképzés előzetes megszerzése.

KATASZTRÓFA- ÉS POLGÁRI VÉDELMI SZERVEZŐ

A vázolt rendszertől itt is elkülönül a katasztrófa- és polgári védelmi szervező szakképzés. Az eddigi egységes modult e képzés esetében is felváltja az új, közös alapozó modul, így a képzési idő mintegy 850 órára nő. Egyébként a képzés szakmai tartalma változatlan marad.

IPARBIZTONSÁGI SZERVEZŐ

Új elemként kerül a rendszerbe az iparbiztonsági szervező szakképzés, amelynek kialakítását a katasztrófavédelmi törvény változása kapcsán létrehozott szervezeti struktúraváltozás tett indokolttá.

OKJ-S KÉPZÉSEK

A hivatásos szerveknél beosztás betöltésére nem jogosító, de a belügyminiszter – mint szakképesítésért felelős miniszter – hatáskörébe tartozó egyéb OKJ-s képzések körét a moduláris rendszerre történő áttérés nem érinti.

ELŐKÉSZÍTŐ FELADATOK

A feladatok előkészítése már 2011. év január elsejétől zajlik.

Az Országos Képzési Jegyzék módosítása a Belügyminisztériumhoz tartozó szakképesítések vonatkozásában a 133/2011. (VII. 18.) számú Kormányrendelettel július 18-án megjelent. Ezzel 2012. január elseje után csak az egységes, moduláris alapú képzési rendszer szerinti új szakképzések indíthatók. Mivel a változás a tűz- és katasztrófavédelmi szerveknél beosztás betöltésére jogosító képzések teljes vertikumát érinti, szükségessé vált azok szakmai és vizsgakövetelményeinek átdolgozása.

Szükségessé vált a katasztrófa és tűzvédelmi képzések rendszerét és szintjeit szabályozó 10/2008 (X. 30.) ÖM rendelet módosítása is. Ennek tartalmát hozzá kell igazítani a januártól életbe lépett változásokhoz annak érdekében, hogy az új OKJ képzési beilleszkedjenek a rendszerbe, és elfogadottá váljanak. A rendelet módosítását indokolja az is, hogy a Rendőrtiszti Főiskola és a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem katasztrófavédelmi szakirányain folyó képzések kifutóban vannak. A létrejött Nemzeti Közszerületi Egyetem Katasztrófavédelmi Intézetének új képzéseit pedig nevesíteni kell a módosításban.

ALAPISMERETI TANFOLYAMOK

Részben az ÖM rendelet módosítása, részben a Képzési Szabályzat folyamatban lévő kidolgozása tette szükségessé, hogy soron kívül elkészítsük két nem OKJ-s szakmai képzésünk, a tűzoltó (tiszt) alapismereti tanfolyam, és a katasztrófavédelmi (tiszt) alapismereti tanfolyam képzési programját. Ezek a nem szakmai beosztást betöltő hivatásos állományú tisztek szervezetbe történő beilleszkedését elősegítő képzések.

2011. szeptemberében elfogadta az országgyűlés az új katasztrófavédelmi törvényt, amely gyökeres változásokat eredményezett a katasztrófavédelem szervezeti rendszerében is. Új szervezeti egységek jöttek létre, új feladatokkal gyarapodott a tevékenységi kör. Ez további képzési feladatokat generált, amelyhez első lépésként nagyon rövid idő alatt kellett kialakítani a képzési programokat.

ÚJABB VÁRATLAN FELADATOK

A tanintézet 2011. végére gyakorlatilag készen állt – a szakképzési okmányokkal, a képzési feltételek kialakításával – az új rendszer bevezetésére. 2012. januárjában azonban hivatalos értesítést kaptunk az OKJ országos rendszerének újabb, teljes körű átalakításáról. Az átalakítás jelentős mértékben érinti a katasztrófa- és tűzvédelmi szakképzések új típusú rendszerét is, amennyiben:

- a felsőfokú szakképzések OKJ-ból való törlésével egyidejűleg megszűnteti a 61-es OKJ-s számmal kezdődő szakképzé-

sek körét, (valamennyi rendészeti szervező képzésünk ide tartozott),

- az elágazásos képzések rendszere megszűnik, az elágazást a szakirány megnevezés váltja fel (valamennyi rendészeti szervező képzésünk ide tartozott),
- a középfokú tűzoltó szakképzés 5. modulja esetében a „technikus” megnevezés megváltoztatását kéri, mert nem illeszkedik az új rendszerbe. A „tűzoltósági referens” megnevezésre tettünk javaslatot, így jelenleg a szakmai és vizsgakövetelmények kidolgozása ilyen megnevezésű szakképesítésre folyik,
- a középfokú katasztrófa- és polgári védelmi főelőadó szakképesítést „katasztrófavédelmi referensre” javasoltuk megváltoztatni.

Az új OKJ-s szakképesítések kidolgozásának koordinátora a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara. Szakmai irányításával 2012. februárjában megkezdődött az új rendszer szerinti szakmai és vizsgakövetelmények kidolgozása. A munkában 13 szakértőnk működött közre. Március 21-ig elvégezték az alapidokumentumok kidolgozását, melynek szakmai véleményeztetése után azok formai egységesítése, jogszabályi környezetbe foglalása, és jogszabályban való megjelentetése következik.

ÚJRAKEZDETT MUNKA

Amint megjelenik és hatályba lép az új jogszabály újra kell kezdeni a munka egy részét.

- A jogszabály alapján újra kell dolgoznunk a képzési programokat.
- Jóváhagyásuk után kezdeményezni kell azok akkreditációit, és ennek birtokában kerülhet sor a tanmenetekre történő lebontásukra.
- Mindezek tükrében szükségessé válik a jegyzetek felülvizsgálata, és az új követelmények szerinti változtatása.
- A képzések műszaki-technikai, valamint oktatás-módszertani háttérfeltételeinek újraépítése csak valamennyi előző feladat elvégzése után valósulhat meg.

A tanintézet természetesen igyekszik „elébe menni” a feladatoknak. Több verziós alternatívák kidolgozásával előre dolgozunk, hogy a megjelenő jogszabályt követően rövid időn belül készen álljunk a szakképzések minél előbbi megkezdésére. Erre annál is inkább szükség van, mert a szervezeti változásokat követően jelenleg nem rendelkezünk tapasztalati adatokkal az egyes képzésekkel kapcsolatos igényekről. Feladatunk, hogy ezeket az igényeket a jövőben is a lehető legrövidebb időn belül, a szakma által elvárt színvonalon ki tudjuk elégíteni.

A felmerülő utánpótlási igények kielégítésére természetesen a még hatályban lévő 133/2011. (VII. 18.) Kormányrendelet (OKJ), az 1/2012. (I. 3.) BM rendelet, és az ezek alapján jóváhagyott képzési programok szerint addig is készen állunk új szakképzések indítására.

Diriczi Miklós tű. ezredes, igazgató-helyettes
Halácsy Sándor tű. alezredes, osztályvezető
Katasztrófavédelmi Oktatási Központ, Budapest

Regionális kiképzőbázisok létrehozása

Eddig a tűzoltó szakképzés a megyei igazgatóságokon eltérő körülmények között és eltérő színvonalon zajlott. A kiképzés magasabb szakmai követelmények szerinti végrehajtása érdekében döntés született a tűzoltó szakképzés második moduljának régiós bázisokba történő végrehajtásáról és egyben a bázisok tárgyi és személyi követelményeiről.

KÉPZÉSI IGÉNYEK

Az egységes, moduláris rendszerű belügyi képzésre való áttérés egyik kulcsproblémáját a közös rendészeti alapozó modul bevezetése jelentette. A modul bevezetése miatt a jövőben a tűzoltó II. szakképzést is csak a KOK végezheti, mint szakképzésért felelős intézmény. A képzési szerződést a tanintézet köti meg a beiskolázottal. Az alapozó modul első két hónapjának teljesítése a rendészeti szakközépiskolákkal történő megállapodás szerint, kihelyezett képzés formájában, a szakmai rész pedig a KOK-on történik. A teljes adminisztráció a KOK-ot terheli.

Ugyanakkor ismert, hogy ilyen létszámú képzést a KOK kapacitási korlátai miatt nem tud elvégezni, ezért született döntés a regionális képzőbázisokon történő kihelyezett képzésre. Mivel a tűzoltó I. szakképzést csak a KOK és a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság regionális központ végzi, a tűzoltó II. szakképzés, valamint a tűzoltó alaptanfolyami és egyes műszaki képzések végzésének feladatai valószínűleg nagymértékben a bázisokra hárulnak.

A BÁZISOK SZEMÉLYI FELTÉTELEI

A regionális képzési helyek kialakítása csak a személyi és anyagi feltételek megteremtése esetén lehetséges. A feladatot nem lehet teljes egészében csatolt feladatként ráterhelni az adott megyei igazgatóságra, vagy a területén működő hivatásos tűzoltóságokra mindamelllett, hogy a képzések napi feladatainak végrehajtásában közreműködnek.

Ennek megfelelően a bázisok személyi állományát az érintett **megyei igazgatóságon telepített szervezetszerű létszámmal**, (legalább 1 fő) **és feladatorientált vezénnyel** (4 fő szakmai tantárgyat oktató, megfelelő állami és szakmai képesítéssel rendelkező személy) célszerű biztosítani.

Szervezetszerű létszám: 1 fő (tiszt) képzésszervező (oktató, képzésszervező, feltételek koordinátora).

Vezénylendő létszám:

- 1 fő (tiszt) tűzoltási műszaki mentési tanár,
- 1 fő (zls.) tűzoltási műszaki mentési szakoktató (tűo. technikus + „C” jogosítvány gjmú. fecskendőre is),
- 1 fő (tiszt) műszaki tanár,
- 1 fő (zls.) műszaki szakoktató (tűo.technikus + „C” jogosítvány gjmú. fecskendőre is).

A BÁZISOK INFRASTRUKTURÁLIS ÉS TECHNIKAI FELTÉTELEI

A regionális bázisokon a legszükségesebb átalakításokkal biztosítani kell minimum egy, 30 fő befogadására alkalmas tanterem kialakítását, valamint 20-25 fő elszállásolásának lehetőségét.

A képzési, technikai eszközök

- gépjárműfecskendő 2 db, teljes málhával (tartalék szerek bázisokon tárolása),
- személygépjármű ügyintézéshez,
- műszaki mentő gépjármű,
- szállító gépjármű 1 db,
- személyszállító gépjármű, (autóbusz, alkalmanként),
- tűzoltó szakfelszerelések, kiségek (benzines láncfűrész, hidraulikus feszítő-vágó készlet, korongos vágófelszerelés, pneumatikus emelő-tömítő párna készletek, csörlő, áramfejlesztő berendezés, stb.),
- kismotorfecskendő,
- tűzoltó védőfelszerelések, légzőkészülékek,
- tűzoltó védőruhák,
- hírforgalmi eszközök.

Gyakorlati foglalkozáshoz szükséges terek, helyiségek

- fafeldolgozásra alkalmas erdőterület (gallyzás, darabolás),
- autóbontó (1 autóronc/6 fő),
- szabadfelszíni vízfóráss (kismotorfecskendő, átemelő szivattyú gyakorlás céljára),
- szakfelszerelések bemutatására, összeszerelésére alkalmas alakulótér, raktár,
- védőeszköz-raktár, gyakorlótér.

Szerelési feladatok háttérfeltételei

Udvaron – földfeletti tűzcsap, földalatti tűzcsap, felszívósos táplálásra alkalmas tartály, medence. **Magasba szereléshez** legalább háromszintes mászóház és/vagy több szintes épület, ahol az alapvezeték felhúzóható. **Önmentéshez** legalább háromszintes mászóház.

A gyakorlati képzéshez szükséges tűzoltó-technikai eszközök a helyi, vagy közeli tűzoltóságok eszközparkjából, akár a tartalék szer(ek) állandó, bázison történő tárolásával, akár alkalmankénti vezénnyelssel biztosíthatók.

MILYEN KÉPZÉSEK?

A bázisok a régiók hivatásos tűzoltóságai részére ki tudják elégíteni a „tűzoltó II.” szakképzési igényeket, az önkormányzati, létesítményi tűzoltóságok részére az önkormányzati és létesítményi tűzoltó, az önkéntes tűzoltó egyesületek tagjai részére pedig a tűzoltó alaptanfolyami képzési igényeket. Szabad kapacitásuk terhére a tűzoltótechnika-kezelői alapvizsgához nem kötött műszaki tanfolyamok kihelyezésére is alkalmasak. (Ilyenek a gépjárműfecskendő, a habbal-, porral oltó gépjármű, cserefelépítmények, vegyi és műszaki mentés gépei, valamint folyadék szállításra használható egyéb gépek, szivattyúk kezelőinek képzése). E képzések vonatkozásában tevékenységüket szakmailag a KOK felügyeli.

HOL LEHETNEK A KÉPZŐBÁZISOK?

Az öt kijelölt TOK Debrecen, Szeged Kaposvár, Komárom és Budapest. A KOK telephelyeként történő bejelentésük a Fővárosi Kormányhivatal Munkaügyi Központjánál megtörtént. A közeljövő egyik legfontosabb feladata lesz e bázisok személyi, technikai és infrastrukturális feltételeinek kialakítása.

Diriczi Miklós tű. ezredes, igazgató-helyettes
Halácsy Sándor tű. alezredes, osztályvezető
 Katasztrófavédelmi Oktatási Központ, Budapest

Hogyan alakul az önkéntes tűzoltók képzése?

Az átalakulást követően az önkormányzati, létesítményi és önkéntes tűzoltó egyesületi tűzoltóságok tagjainak képzési rendszere továbbra sem egységesíthető a hivatásos állományúakéval. Így az átalakulás érinti a nem hivatásos szolgálati jogviszonyban működő tűzoltóságokat is. Milyen mértékben? Lesz-e átjárási lehetőség a két rendszer között?

ÚJ KÉPZÉSI RENDSZER

Az önkormányzati, létesítményi és önkéntes tűzoltó egyesületi tűzoltóságok tagjai számára is új képzési rendszert kellett kidolgozni, mert az OKJ-s képzések kötöttek az egységes rendszeti alapozó modullal való bevezetéshez. Egyúttal ki kellett dolgozni azt a rendszert, amely számukra is lehetővé teszi az átjárhatóságot akár a hivatásos tűzoltói jogviszony irányába is.

ÁTJÁRHATÓSÁG

Az Országos Tűzoltósági Főfelügyelőséggel történt egyeztetés alapján önkormányzati, létesítményi és önkéntes tűzoltó egyesületi tűzoltóságok tagjai számára az alábbi átjárhatósági lehetőségek választhatók:

- Az ÖTE szaktevékenységre igénybe vehető tagja (orvosi alkalmasság esetén) tűzoltó alaptanfolyami (40 órás) végzettséggel beosztott tűzoltóként tevékenykedhet.
- OKJ-s tűzoltó szakképesítés, vagy – az új rendszerben –

önkormányzati és létesítményi tűzoltó képesítés birtokában jogosult az ÖTE-nél szaktevékenység (beavatkozás) irányítására. (Az önkormányzati és létesítményi tűzoltó képzés tartalma az új, tűzoltó II. részszzakképesítés teljes, 3 hónapos szakmai anyaga).

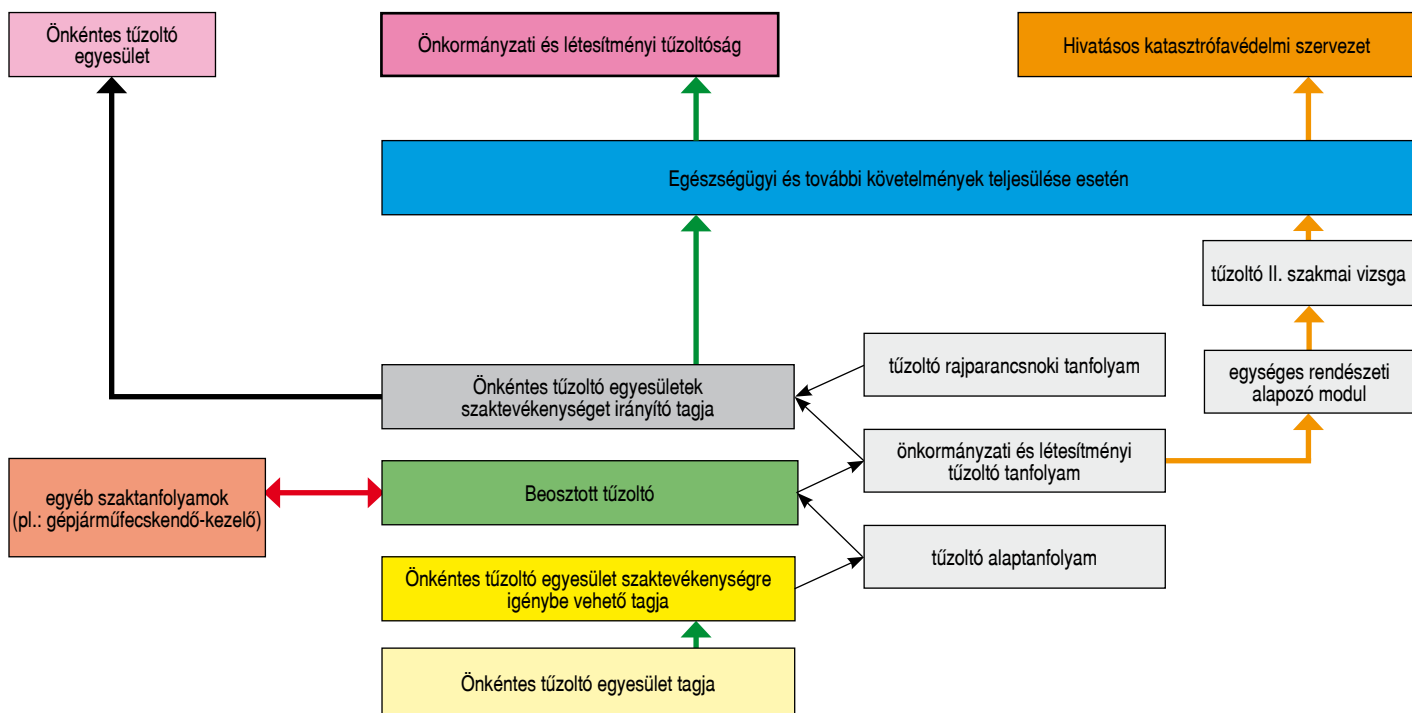
- Elvégezheti a tűzoltó rajparancsnoki tanfolyamot is ÖTE tagként, (ami az új rendszerben a szerparancsnoki képzés szakmai anyagából áll), ez esetlegesen előnyt jelenthet számára a rendszerből önkormányzati, vagy hivatásos irányba történő továbblépéshez.

Az ÖTE tagja beosztott tűzoltóként, tehát akár alaptanfolyami végzettséggel is, jogosult tűzoltó-technika kezelői képzésben részt venni, amennyiben az egyéb feltételek (gépjármű-vezetői engedély, érettségi, stb.) teljesülnek.

KILÉPÉSI LEHETŐSÉGEK

- OKJ-s tűzoltó szakképesítés, vagy az új rendszerben önkormányzati és létesítményi tűzoltó tanfolyami képesítés birtokában az egészségügyi és egyéb követelmények teljesülése esetén önkormányzati és állandó készenléti szolgálattal rendelkező létesítményi tűzoltóság tagja is lehet. (A tűzoltó rajparancsnoki képesítés megléte előnyt jelenthet, mert azzal mindkét tűzoltóságnál beavatkozás irányítására is jogosult).
- Önkormányzati és létesítményi tűzoltó tanfolyam elvégzését igazoló modulzáró vizsga birtokában később elvégezheti az egységes rendszeti alapozó modult, és a két modulzáró vizsga birtokában tűzoltó II. szakmai vizsgát tehet. Ezután az egészségügyi és egyéb feltételek teljesülése esetén hivatásos katasztrófavédelmi szervezet tagjává válhat.

Diriczi Miklós tű. ezredes, igazgató-helyettes
Halácsy Sándor tű. alezredes, osztályvezető
 Katasztrófavédelmi Oktatási Központ, Budapest



A képzési rendszer ábrája szemlélteti az egyes képzéseket és az átjárhatóságot

Országos képzések a hatékony és biztonságos tűzoltói beavatkozások érdekében

A nagymértékű fluktuáció következtében a fő feladat a gyorsított ütemű továbbképzések számának, színvonalának és gyakorlatiasságának növelése, az, ellenőrzés fokozása, valamint a jogszabályok és belső szabályok módosítása. Mi történt a gyakorlatban?

ÚJ JOGSZABÁLYOK, ELLENŐRZÉS

A jogszabályokat, főigazgatói utasításokat széleskörű véleményezéssel, külső szakemberek bevonásával elkészítettük. Az ellenőrzések hatékonysága illetve a kárhelyeken történő biztonságos feladat végrehajtás érdekében minden megyében készenléte állt a katasztrófavédelmi művelési szolgálat. Az ott szolgálatot teljesítő parancsnokok feladata többek között a helyszínen felügyelni a beavatkozásokat, mind szakmai mind biztonsági szempontból.

FIATAL ÁLLOMÁNY

A vezetői és a végrehajtói állomány is megfiatalodott. Jelenleg a hivatásos tűzoltó-parancsnokságokon több mint 1200 fő rendelkezik tűzoltás/műszakimentés-vezetési jogosultsággal. Gyakorlati éveik számát vizsgálva megállapíthatjuk, hogy 100 fő féléves, 230 fő egy éves vezetői „tapasztalattal” rendelkezik. A kárhely-parancsnokokból közel 500 fő 3 év alatti vezetői beosztásban eltöltött idővel rendelkezik.

SPECIÁLIS KÉPZÉSI REND

Jelenleg nem hagyatkozhatunk csak a tapasztalatokon alapuló ismeretek elsajátítására. Az úgynevezett „nagy öregek”, mentorok nem állnak a kezdő vezetők, beosztottak mellett és nem tanítják őket a gyakorlati fogásokra. Ezért is fontosnak tartjuk a speciális képzések szervezését. A káresetek felszámolása során a biztonságon van a hangsúly! Biztonságos területre kell menteni az állampolgárokat, anyagi javaikat, mindezt úgy, hogy a beavatkozók is biztonságban tudják feladatukat végrehajtani. Ezt a feladatot csak a megfelelően felkészített, kiképzett állománnyal lehet végrehajtani. A veszélyhelyzetekre történő felkészülést pedig a témát legjobban ismerő külső szakemberek bevonásával oldjuk meg.

Ezért a speciális területek – a gázvezeték-rendszerek sérülésénél, elektromos áram jelenlétében, vasúti eszközök káreseményeinél – megismerése érdekében országos felkészítéseket, gyakorlatokat szerveztünk.

GÁZIPARI BALESETEK

A gáziparban előforduló balesetekre való felkészülés céljából az E.ON Nagykanizsai tanpályáján speciális elméleti és

gyakorlati továbbképzést szerveztünk a tűzoltás, kárelhárítás irányításában résztvevők számára. A képzésen 630 fő vett részt az ország minden területéről. A 4 óra elméleti és 2 óra gyakorlati foglalkozás tematikája többek között ismereteket tartalmazott a gázelosztó rendszerek bemutatásáról, a földgáz tulajdonságairól és a gázelosztó hálózatok üzemeltetéséről, üzemzavarairól.

Az elméletben elsajátított anyag szemléltetése a tanpályán található eszközök, szerelvények bemutatásával folytatódott. A résztvevők megismerhették a nyomásszabályozó szekrények, elzárók, fali felállások, nyomásszabályozók és mérési pontok, potenciálmérő helyek, szivárgásellenőrző műszerek, jelzőtáblák gyakorlati kivitelezését, azok biztonságos működtetését, veszélyhelyzetben azok kezelését. Majd ezt követően igazán látványos, hatásos bemutatók keretében megtapasztalhatták a földgáz égésének, robbanásának tipikus vészhelyzeti szituációit.

BEAVATKOZÁS ELEKTROMOS ÁRAM JELENLÉTÉBEN

A hivatásos és az önkormányzati tűzoltóságok vezetőit – összesen mintegy 500 főt – az E.ON hajdúszoboszlói és a szigetvári illetve az ELMŰ budapesti tanpályáján speciális elméleti és gyakorlati képzésben részesítették. A cél az elektromos üzemzavarok, haváriahelyzetek szakszerű elhárításával kapcsolatos ismeretek elmélyítése érdekében a fő témák:

- az energiaátviteli hálózatok, az eltérő feszültség szintek helyszíni felismerése,
- a villamos berendezések meghibásodása, azok lehetséges élet és vagyonbiztonsági következményei, illetve
- elhárításuk lehetséges módjai,
- a kis, közép és nagyfeszültségű berendezések közötti különbségek,
- a közterületi elektromos rendszereket, felszereléseket, berendezéseket.

A tanpályák hűen modellezik a villamosenergia-iparban ténylegesen előforduló helyszíneket, berendezéseket és eszközöket. A létesítményben a veszélyhelyzetek, a különböző típusú és feszültségű berendezések mellett az áramütéses balesetek megelőzése, a feszültségmentesítés, az oszlopról való mentés



Berendezések megismerése



Sajátos vasúti veszélyforrások

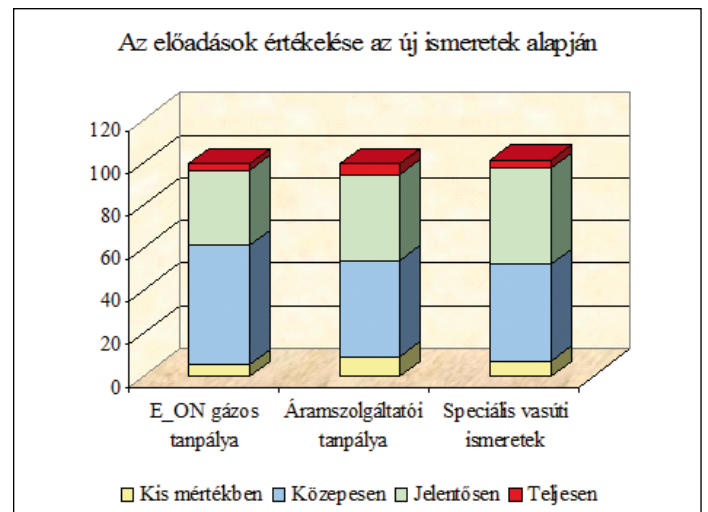
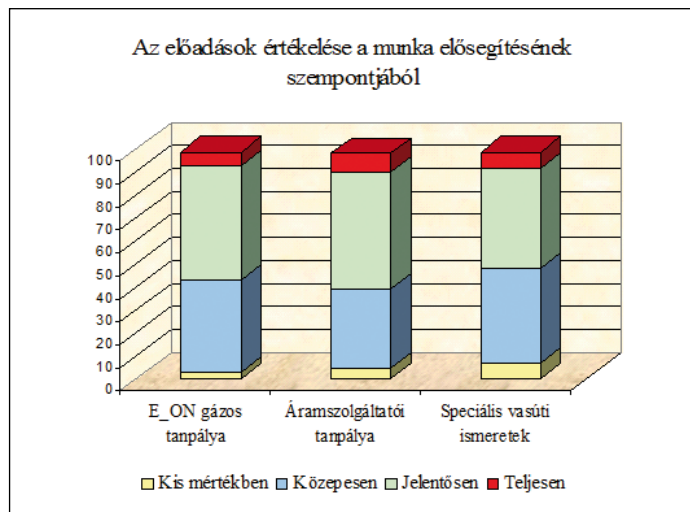
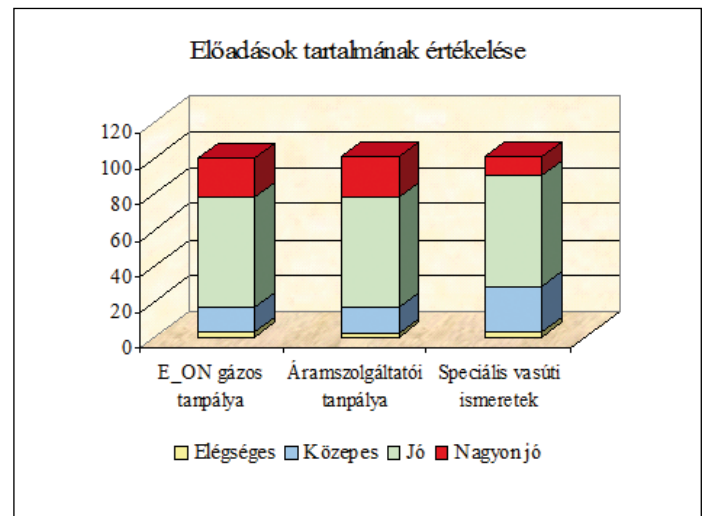
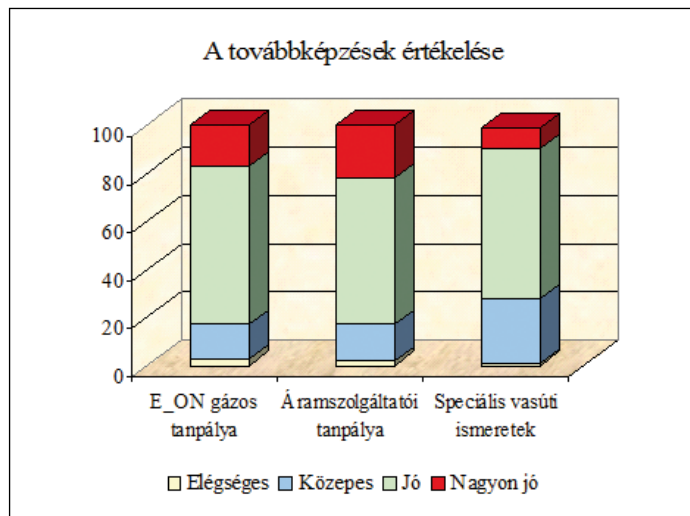
eszközeivel és módszereivel is megismerkedtek a képzésben résztvevők. A gyakorlati bemutatón az elektromos áram jelenlétében végzett beavatkozások alkalmával fellépő veszélyforrások kerültek terítékre.

A képzések eredményességét tovább kívánjuk fokozni azzal, hogy a közeljövőben a rajparancsnokok, szerparancsnokok számára is képzést tartunk.

VASÚTI BALESETEK

A vasúti közlekedés során történt balesetek kezeléséhez szükséges vasúti ismeretek megszerzése érdekében a MÁV-Trakció Zrt.-vel szerveztünk képzést. A 626 szolgálat- és rajparancsnok (hivatásos, önkormányzati) a vasúti járművekben keletkezett tüzek oltásához, illetve a vasúti pályákon történő műszaki mentésekhez szükséges információkat sajátította el. A felkészítés során a kapcsolattfelvétellel összefüggő ismereteket, a beavatkozási lehetőségeket és a járművek felépítését ismerték meg. A képzés a MÁV-Trakció Zrt. 12 telephelyén zajlott.

A résztvevők a kommunikáció, az együttes kárfelszámolás témakörei mellett a vasúti létesítmények megközelítéséről, a vasúti forgalom szabályozásáról, a vasútra jellemző sajátos veszélyforrásokról, a helyszíni intézkedésekről, valamint a mentési munkát nehezítő körülményekről szereztek ismereteket. A gyakorlati foglalkozáson a vontató járművekkel, ezen belül a dízelmozdonyok járműszerkezeti felépítésével, az erőátviteli rendszer általános tudnivalóival, a gépészeti telephelyeken rendelkezésre álló mozdonytípusok sajátosságaival találkoztak a hallgatók, de megtekintették a gépészeti berendezések elhelyezkedését, valamint a feszültségmentesítés módját is. Ezek mellett a vontatott járművek statikáját, a járművek gyenge pontjait, a járművek emelési pontjainak elhelyezkedését és ezek jelölését tanulmányozták, továbbá az oktatók szemléltették a személyszállító járművek nyílászáróinak vésznyitási lehetőségeit is.



EGYÜTTMŰKÖDÉS

A tűzoltók képet kaphattak az áramszolgáltatóknál lévő üzemirányítási rendszer felépítéséről, a szerelők készenlétéről, a hiba és az üzemzavar elhárításának mechanizmusáról. Az előadásokon elhangzott, hogy az utóbbi években lecsökkent a készenlétet tartó ún. szerelőpárok száma, ami komoly fennakadást jelenthet mindkét fél számára. A képzés konzultációs jellege elősegítette a jövőbeni szorosabb együttműködést, melynek alapja a közvetlen kommunikáció az áramszolgáltatók üzemirányítói és a beavatkozó egység parancsnokai között.

Átfogó képet adtak az áramszolgáltatók működéséről, beavatkozásaik lehetőségeiről, és megfelelő instrukcióval szolgáltak a beavatkozás lehetőségeiről. A rendelkezésünkre bocsátott oktatási segédleteket a beavatkozó állomány továbbképzésénél használjuk fel.

A KÉPZÉSEK ÉRTÉKELÉSE

A továbbképzéseket a résztvevő állomány megkérdezésével is értékeltük. Az értékelés anonim módon történt, s a résztvevők több mint 60%-a kitöltötte a kérdőívet.

A gázos képzést összességében 65%-a jóra, 18%-a nagyon jóra, az előadások tartalmát 64%-a jónak, míg 24%-a nagyon jónak értékelte. 55%-a gondolta úgy, hogy a továbbképzés „jelentősen” segítette a munkájukat. 54%-nak közepes, 39%-nak jelentős mértékben adtak új ismereteket az előadások.

Az áramszolgáltató területen a válaszadók 62%-a összességében JÓ-ra, 22%-a NAGYON JÓ-ra értékelte a továbbképzést. Az előadások tartalmát a válaszadók 61%-a jónak, míg 23%-a nagyon jónak ítélte meg. Az értékelők 51%-a gondolta úgy, hogy a továbbképzés „jelentősen” segítette a munkájukat. 45%-nak közepes, 40%-nak jelentős mértékben adtak új ismereteket az előadások.

A speciális vasúti ismeretek továbbképzést a válaszadók 62%-a összességében JÓ-ra, 9%-a NAGYON JÓ-ra értékelte. Az előadások tartalmát a válaszadók 62%-a jónak, míg 11%-a nagyon jónak ítélte meg. A válaszadók 44%-a szerint a továbbképzés „jelentősen” segítette a munkájukat. 45%-nak közepes, 45%-nak jelentős mértékben adtak új ismereteket az előadások.

A képzések eredményességéről megállapíthatjuk, hogy a gyakorlati tapasztalatokat jól tudják hasznosítani a mindennapok eseményeinél, illetve a végrehajtó állomány további felkészítésénél is. Ezt jól szemlélteti, hogy a kérdőívet megválaszolók több mint 98%-a fontosnak tartja, hogy a jövőben is legyenek központi, szakmai továbbképzések. Bár a vasúti továbbképzés még csak most fejeződött be, de már megkezdődött a következő képzés szervezése, ami terveink szerint a gáz és cseppfolyós halmazállapotú szénhidrogén tároló telepek és szállító vezetékek problémakörével foglalkozik

Bérczi László tű. dandártábornok
Országos Tűzoltósági Főfelügyelő

CE minősített (MSZ EN 12101-2)
- hő- és füstelvezető,
- szellőztető,
- felülvilágító
termékek forgalmazása és szerelése

LUDOR
Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Hexadome és Souchier Márkaképviselet

1082 Budapest, Baross utca 98.
Tel.: +36 20 364-1985
Fax: +36 1 210-3834
<http://www.ludor.hu>
ludor@ludor.hu

SOUCHIER
HEXADOME

Hő- és füstelvezetés * Szellőztetés * Felülvilágítás

ERDÉLYI ISTVÁN

Tűzoltási, Műszaki Mentési Terv

A tűzesetek, elemi csapások, természeti eredetű veszélyek, ipari szerencsétlenségek, civilizációs eredetű veszélyek, közlekedési balesetek stb. fenyegetik a biztonságot. E károk elhárítására, a veszélyes következmények felszámolására fel kell készülnünk. A felkészülés során a konkrét vagy feltételezett veszélyre, illetve a bekövetkezett események tanulságait levonva naprakész terveket készítnünk létesítményekre, ill. bizonyos területekre. Ilyen tervek egyike a Tűzoltási Műszaki Mentési Terv (TMMT).

MIT JELENT A TMMT?

A TMMT a tűzoltáshoz és műszaki mentéshez szükséges tűzoltói erő, eszköz szükségletet tartalmazó, tűzoltást és műszaki mentést segítő terv, mely az adott létesítmény, terület mentő-tűzvédelmi szempontból legfontosabb adatait tartalmazza, rajzzal, szöveggel kiegészített formában.[1]

Hosszú évek óta ismert a mentő tűzvédelmi szakterületen jártas szakemberek számára a TMMT, korábban az ún. Tűzoltási Terv. De egyértelműen nem volt meghatározva, hogy a TMMT milyen fogalmat takar. A korábbi szabályozásból adódóan nem alakult ki országosan egységes gyakorlat, hogy mely létesítményekre, területekre kell készíteni TMMT-t. Nem volt biztosított, hogy naprakész információkkal rendelkezünk a létesítményben, területen bekövetkezett változásokról, mivel nem volt bejelentés köteles, továbbá nem volt egységes az erő-eszköz meghatározás sem. A korábbi több oldalas TMMT-eket a vonuló szerekben körülményes volt használni.

Ezért cikkemben elsősorban az újdonságokat mutatom be. Előtte azonban fontosnak ítélem meg, hogy néhány szakmai észrevételet tegyek a TMMT rendeltetéséről.

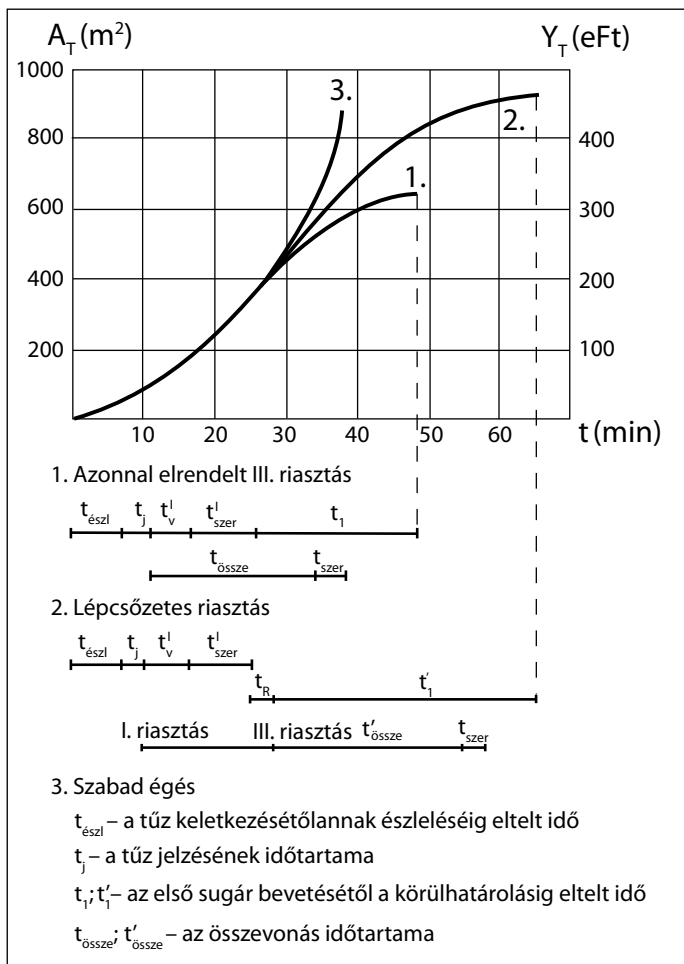
Összefoglalva a jól elkészített TMMT kihathat a teljes beavatkozás biztonságára, a jól megválasztott taktikára, a gazdaságos beavatkozásra, és nem utolsósorban csökken az oltáshoz szükséges erők és eszközök összevonásának ideje, így a keletkező kárérték is 1. számú ábra.[2]

Mindezek után vegyük sorra, hogy juthatunk el a kész tervhez. Elsőként válasszuk ki, hogy kötelezettek vagyunk-e TMMT készítésére.

MI A SZEREPE?

A szakszerűen elkészített TMMT feladata, hogy

- megfelelő erők, eszközök kerüljenek leriasztásra, az előzetesen meghatározott riasztási fokozat alapján, valamint
- elősegíti a tűzoltás előkészítését és a felderítést, továbbá
- a védőfelszerelések használatának megfelelő elrendelését,
- a szerek felállítási, működési helyének kijelölését,
- a tűzoltás-előkészítésének módozatának megválasztását,
- életmentés lehetőségeit.[1]



1. számú ábra. A kárérték változása a riasztási fokozat helyes vagy helytelen megválasztása esetén. Forrás: Zelenák Mihály: Tűzoltás Taktikai Alapismeretek, Ybl Miklós Építőipari Műszaki Főiskola, Budapest, Tankönyvkiadó, Budapest, 1990

TMMT KÉSZÍTÉSÉRE KÖTELEZETT LÉTESÍTMÉNYEK, TERÜLETEK

A tűzvédelmi, gazdasági és műemléki szempontból kiemelt fontosságú létesítményekre, veszélyes katonai objektumokra¹ az emberi élet és a vagyon védelme érdekében TMMT-t kell készíteni.[1,3]

A TMMT-re kötelezett létesítmények, területek köre, részletesen külön főigazgató intézkedésben került meghatározásra, az alábbi fő csoportokkal:

1 a veszélyes katonai objektumokkal kapcsolatos hatósági eljárás rendjéről szóló 95/2006. (IV. 18.) Korm. rendelet

1. Mélyépítésű létesítmények, talajszintalatti helyiségek és gépjárműtárolók;
2. Szállásépületek;
3. Közösségi épületek;
4. Ipari épületek, területek;
5. Honvédségi területek, épületek;
6. Tárolási épületek, területek;
7. Egyéb létesítmények, területek.[4]

Lehetőség van arra, hogy a működési terület szerinti hivatásos tűzoltó-parancsnokság parancsnoka, a kötelezőn meghatározott létesítményeken, területeken kívül javaslatot tegyen további TMMT-k elkészítésére az illetékességi terület szerinti megyei katasztrófavédelmi igazgatónak.[4] Ezzel is biztosítva, hogy minden létesítményre, melyre szakmai szempontból indokolt, a helyismeret alapján készüljön TMMT.

FELADATOK ÉS FELELŐSÖK

Most, hogy ismertté vált, milyen létesítményekre, területekre kell TMMT-et készíteni, azaz kötelezettek vagyunk-e elkészíteni, meg kell ismerni az alábbi szempontokat is:

- milyen adatok alapján készíthetjük el,
- milyen határidővel kell adatot szolgáltatni,
- kinek a feladata az elkészítése,
- ki hagyja jóvá,
- milyen tartalmi és formai követelménynek kell megfelelnie.

Vegyük sorra a létesítmények, területek, és a katasztrófavédelmi szervek, vezetőinek feladatát, felelősségi körét, valamint a tartalmi és formai követelményeket, annak érdekében, hogy jól elkészüljön egy TMMT.

A LÉTESÍTMÉNY VEZETŐJÉNEK FELADATA

Adatszolgáltatás

- a létesítmény és a hozzá tartozó terület felett a rendelkezési jogot gyakorló a tűzoltóság írásos megkeresésére a TMMT elkészítéséhez szükséges műszaki és kapcsolattartási adatokat 30 napon belül köteles a hivatásos tűzoltóság rendelkezésére bocsátani.[3]
- a TMMT elkészítéséhez szükséges adatszolgáltatás hatóság által meghatározott időpontig történő teljesítéséért a kötelezett létesítmény, terület vezetője a felelős.[1]
- az adatszolgáltatásra kötelezett a szöveges formátumú adatokat elektronikus úton, míg a műszaki rajzos, grafikus formátumúakat nyomtatott és elektronikus változatban kell átadnia a tűzoltóság részére,
- az adatokban bekövetkezett változásokat, a változást követően haladéktalanul, de legkésőbb írásban 8 napon belül be kell jelenteni a hivatásos tűzoltóságnak.[3]

A KATASZTRÓFAVÉDELMI SZERVEK FELADATA

Adatkezelés

- A hivatásos tűzoltóság a részére átadott adatokat harmadik fél részére nem adhatja át, azokat a csak Tűzoltási Műszaki Mentési Tervek készítéséhez használhatja fel.[3]

TMMT elkészítése és jóváhagyása

- a TMMT készítéséért a működési terület szerinti hivatásos tűzoltó-parancsnokság felelős,
- az elkészített TMMT-t a működési terület szerinti hivatásos tűzoltó-parancsnokság parancsnokának javaslatára az illetékességi terület szerinti katasztrófavédelmi igazgatóság (KI) igazgatója hagyja jóvá,
- a szomszédos megye közigazgatási területén elhelyezkedő településeken található létesítményekre készített TMMT csak az érintett település szerinti KI igazgatója egyetértésével hagyható jóvá,
- A TMMT készítője a jóváhagyott TMMT-t, a jóváhagyást követően 8 munkanapon belül megküldi az érintett katasztrófavédelmi szerv, valamint az érintett tűzoltóságok részére.[1]

További feladatok

- a jóváhagyott TMMT alapján a működési terület szerinti hivatásos tűzoltó-parancsnokság egyszerűsített TMMT-t (ETMMT) készít, melyet a parancsnok hagy jóvá,
- az érintett tűzoltóság az ETMMT egy-egy példányát a tűzoltóság gépjárműfecskeendőin helyezi el,
- a hatályos TMMT-k jegyzékét a létesítmény megnevezésével, címével és a tervezett riasztási fokozattal a KI igazgatója felterjeszti a főigazgató részére,
- a felterjesztő az adatokban történt változást, a változást követően 15 munkanapon belül írásban jelenti a főigazgatónak.[1]

TARTALMI ÉS FORMAI KÖVETELMÉNYEK

- TMMT készítésének általános követelményei:
- a TMMT minden pontját ki kell dolgozni, úgy hogy a fejezetek sorrendjétől, valamint címeitől eltérni nem lehet,
- amennyiben valamely létesítményre, épületre nem vonatkozik az adott fejezetcím, akkor annak nemlegességet kell jelölni (pl.: nem, nincs). Az információk lényegre törőek, rövidnek legyenek.

A TMMT KÉSZÍTÉSÉHEZ SZÜKSÉGES FŐ ADATOK

- létesítmény, terület adatai (cím, tevékenység, technológia, felelős személyek, létszám stb.),
- erő-, eszköz meghatározás (tervezett riasztási fokozat, különleges szerek felsorolása stb.),
- megközelítési útvonalakra vonatkozó információk,
- tűzveszélyességi osztályba sorolás (létesítmény, „A”-„B”-s helyiségek stb.),
- létesítmény tűzoltás taktikailag fontos sajátosságai (közműhálózat, technológia, stb.),
- legnagyobb veszélyforrás (elhelyezkedése, veszélyforrás sajátosságai stb.),
- balesetveszély elhárításával kapcsolatban a veszélyforrások elhárításának előre tervezhető feladatai (füstmentesítés, robbanásveszély megszüntetése stb.),
- oltóanyagforrások (átmérő, nyomás, egyéb oltóanyagok stb.),
- helyszínen igénybe vehető eszközök (erő- és munkagépek), és személyzet (polgári védelmi szervezet),
- tűzoltás, műszaki mentés helyszínének megjelölése (irányítási mód, életmentés stb.),
- a készítésben közreműködők (Tűzoltósági Felügyelő, Polgári Védelmi Felügyelő, Iparbiztonsági Felügyelő) aláírása.

- A TMMT elhelyezési követelményei:
 - az TMMT-et csak az ügyleteken,
 - az ETMMT-et a betervezett tűzoltó gépjárműfecs-kendőkön kell elhelyezni.

Ezzel a szabályozással biztosított, hogy a TMMT-ek gyorsan áttekinthetővé és egyértelművé válnak, azaz minden lényeges információt megvizsgálták a készítése során, amely a beavatkozás sikerét befolyásolhatja, és nem utolsó sorban a vonuló gépjárműfecs-kendőn használatra alkalmas ETMMT-ek kerülnek, amelyeket a tűzoltás vezetői a jövőben jól alkalmazhatnak döntéseik során.

A részletezett tartalmi és formai előírások többsége, egyrészt a szükséges adatbekérést, illetve adatszolgáltatást is tartalmazza új elemként, másrészt jó alapot szolgáltatnak a szakmailag színvonalas TMMT elkészítéséhez, továbbá naprakész tervekkel fogunk rendelkezni a kéresek felszámolásához. A TMMT készítéséhez szükséges adatok, és a szakmailag jól elkészített TMMT az alapja az ETMMT-nek is. De mi is ez az ETMMT, miért állítottam korábban, hogy a gyakorlatban jól alkalmazható. Nézzük sorra az elkészítésének követelményein keresztül.

AZ ETMMT KÉSZÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI

- Helyszínrajz:
 - legfeljebb A/3-as formátumú,
 - többszintes épület esetén a legnagyobb veszélyforrásra való felhívás
 - szövegesen, úgynevezett képfelirattal (pl: labor a 2. emeleten) jelenik meg,
 - hatályos egyezményes jelek színesen, jelmagyarázatban jelennek meg,
 - jelölésre kerül, minden elsődleges tűzoltás vezetői döntést elősegítő
 - információ (szintek száma, vízszervezési helyek, befogadó képesség, szerek felállítási helye, a legnagyobb veszélyforrást stb.),
- Térképszelvény:
 - legfeljebb A/4-as formátumú,
 - a térképszelvényen feltüntetésre kerül a határoló utcák megnevezései, a környező épületek házszámai, valamint a létesítmény helyszínrajza, mely tartalmazza a megközelítési útvonalakat is,
- Gyors-információkat tartalmazó rövidített szöveges rész:
 - legfeljebb A/4-as formátumú,
 - tartalmazza a tűzoltás és műszaki mentés szempontjából legfontosabb
 - jellemző adatokat (név, cím, illetékes szakemberek, tevékenység, oltóanyag ellátottság, létesítmény tűzveszélyességi osztálya, tűzoltás taktikai jellemzők stb.),
- ETMMT összeállítására vonatkozó követelmények:
 - Az ETMMT lapjait le kell laminálni, az egyik oldalán szerepeltetni kell az adott létesítmény helyszínrajzát (legfeljebb A/3 formátumban), a másik oldalán pedig a térképszelvényt és a gyors-információkat tartalmazó rövidített szöveges részt (2. számú ábra).

EGYSZERŰSÍTETT TERV – ELŐNYÖK

Biztosan állíthatom, hogy az egységes szerkezetbe került és áttekinthető formában elkészült ETMMT-ek a vonulás során is kézzel

foghatóak, jól átláthatóak, gyorsan és rövid idő alatt nyújtanak megfelelő háttér információkat, a megfelelő döntések meghozatalához.

Ugyancsak gyorsan végrehajtható a TMMT tervezése során az erő-eszköz meghatározás, a tervezett riasztási fokozattal és különleges szerekkel együtt. A korábban alkalmazott, számított erő-eszköz meghatározás, nem ad EGYSÉGES és AZONOS végeredményt, így azonos riasztási fokozatot sem. Mindezt kiküszöböli, a KAP-online rendszeren elérhető riasztási fokozat meghatározás (RFM 3.számú ábra).

A riasztási fokozat meghatározás (RFM) figyelembe vette a hosszú évek során szerzett gyakorlati tapasztalatokat, mivel a tűzoltás vezetésre jogosult köteles a jelzést annak tartalma alapján értékelni, a riasztási fokozatot meghatározni, a TMMT-vel rendelkező létesítmény kivételével,[1] úgy, hogy erre, csak néhány másodperc állt rendelkezésére. Figyelembe vette továbbá az RFM a tűz megelőzési célú berendezéseket, azokat amelyek a tűzterjedését elősegítik, illetve korlátozhatják, (pl. az ún. aktív rendszerek) valamint azt, hogy TMMT-re kötelezett helyszínen rendelkezésre áll-e létesítményi tűzoltóság, mely az azonnali beavatkozást rövid időn belül, meg tudja kezdeni.

KOMPLEX SZEMLELETMÓD

Mire van még szükség a szakmailag megalapozott TMMT elkészítéséhez?

- A szükséges adatbekérésen túl méretarányos és megfelelő fájlformátumú, méretű, azaz A/3-as lapon elhelyezhető műszaki rajzot (helyszínrajzot) kérjünk be, annak érdekében, hogy a rajz elkészítése, illetve kiegészítése (pl. közműelzárókkal, gépjárműfecs-kendők és különleges szerek felállítási helyével stb.) ne okozzon problémát.

Szeretném a kedves olvasó figyelmét felhívni, hogy nem alaprajzokat kell igényelni, illetve megküldeni a katasztrófavédelmi szerv részére (a két műszaki rajz között az eltérő sajátosságot részleteztem már a VÉDELEM 2007. XIV. évfolyam 5. számában, Tűzoltás és Műszaki Mentési Terv készítése új megközelítésben című cikkemben; internetes elérhetősége: <http://www.vedelem.hu/letoltes/ujtag/v200705.pdf>),

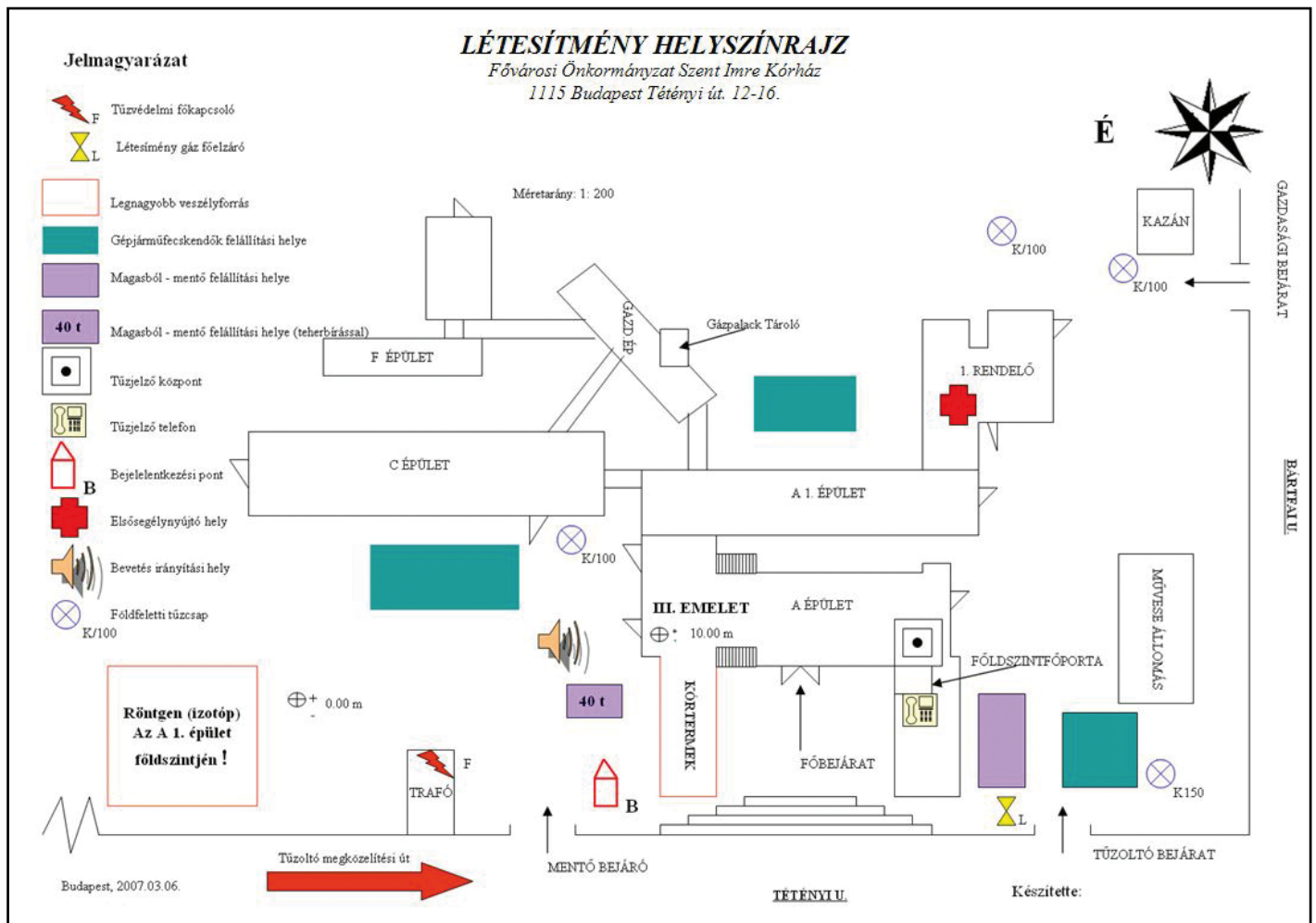
- A Katasztrófavédelmi Kirendeltségek Hatósági Osztályainak munkatársaival elengedhetetlen az egyeztetés a létesítmény, terület „múltjára” azaz a létesítéstől a használatbavételig (engedélyezett tűzterhelési értékek, létszám napszakonként vagy műszakonként stb.) és „jelenére”, azaz ellenőrzések tapasztalataira vonatkozóan.

Azért is szükséges az egyeztetés, hogy a TMMT összhangban legyen a létesítményben az emberi élet- és a vagyonszolgáltatás érdekében külön jogszabályokban előírt egyéb tervekkel is.[4] Ez pedig csak a katasztrófavédelem supervisor-hatósági jogkörével érhető el eredményesen, vagyis, a kollégák adatszolgáltatást kérhetnek a társhatóságoktól, illetve jogosultak más hatóságokat bevonni és tevékenységüket összehangolni, további adatokat bekérni.

- Az integrált katasztrófavédelmi rendszer megköveteli, hogy a TMMT tartalma ne korlátozódjon csak a tűzvédelemre 4. számú ábra.

Ezért, a TMMT készítőjének célszerű már a kidolgozói munkába bevonni, közös helyszíni bejárás, helyismereti foglalkozás során

- a Katasztrófavédelmi Műveleti Szolgálat, és
- a Katasztrófavédelmi Mobil Labor munkatársait, valamint



FŐVÁROSI ÖNKORMÁNYZAT SZENT IMRE KÓRHÁZ ÉS RENDELŐINTÉZET
1115 Budapest, Tétényi út 12-16.

Létesítmény illetékes szakemberei:
Tűzvédelmi előadó: , Tel:
Helyi szakember:
A sürgősségi osztályvezető orvosa, aki kórházgyógyász orvos és MENTÉSI koordinátor.

Létesítmény tevékenységére vonatkozó adatok:
Tevékenység megnevezése:
Fekvő illetve járó beteg ellátás.
Legnagyobb veszélyforrás: A nagyszámú önerőből menekülésre képtelen, esetleg csak orvosi előkészítés után menthető beteg, valamint a gázpalacktároló épülete.
Legnagyobb létszám:
„A” épület 300 fő, „B” és „C” épületek 220-220 fő.
Kb. **230 fő mozgásképtelen.**
Veszélyes anyagok felsorolása, azok veszélyei:
gázpalackok, vegyi anyagok, gyógyszerek, RÖNTGEN izotópok – A1 Épületben.

Létesítmény oltóanyag ellátottsága:
Tűzcseppek elhelyezkedése:
A mellékelt helyszínrajzon

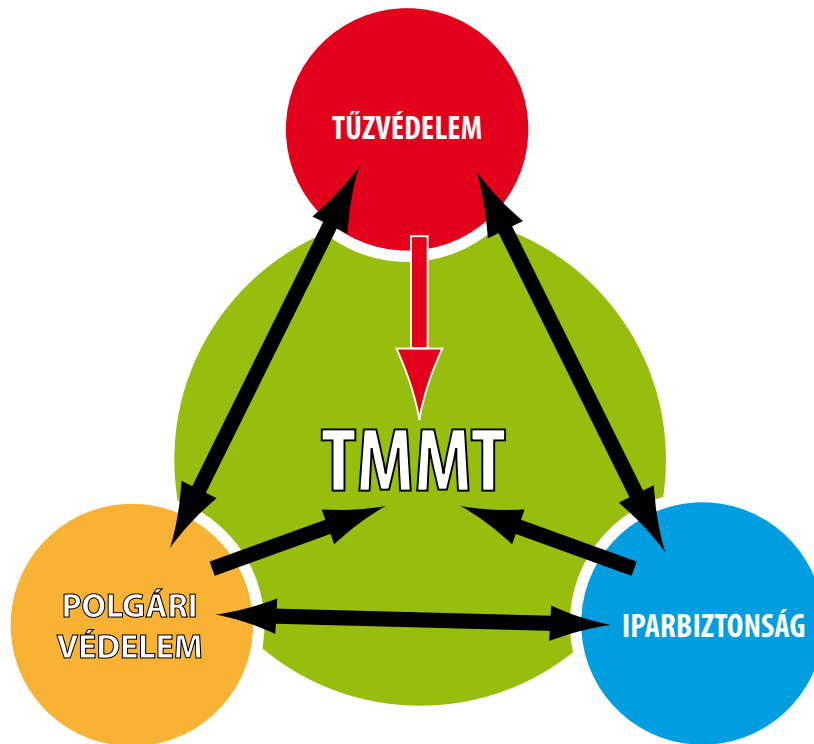
Oltóvíz – medence elhelyezkedése, úrtartalma: nincs
Egyéb oltóberendezés:
Kézi tűzoltó készülékek az épületekben.

Erő eszköz oltóanyag igény:
IV/kiemelt erők riasztása. 1500 l/perc
Szellőztetésre VENTILÁTOR kirendelése indokolt.

Létesítmény tűzvédelmi jellemzői:
Tűzveszélyességi osztály:
„D” tűzveszélyességi osztály
A TMMT-re kötelezett épület tűzállósági fokozata: I-II.
Egyéb jellemzők: A, B, C, R, F épületekben nedves felszálló vezeték, az „A” épületben biztonsági liftek
Beépített tűzvédelmi berendezés elhelyezkedése, működtetése: az „A” épület portáján található a tűzjelző központ.

Tűzoltás taktikai jellemzők:
Közművek kiszakaszolási helye: A Tétényi úti főbejáró mellett található az ELMŰ átadó trafója. A trafó egyirányú betáplálású. A kórház trafó fogadótermében van az **áramtalanító főkapcsoló**, valamint a mezőnkénti áramtalanítók. A **gázhálozat** épületenkénti elzárója a mellékletben.

2. számú ábra. ETMMT. Forrás: Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság

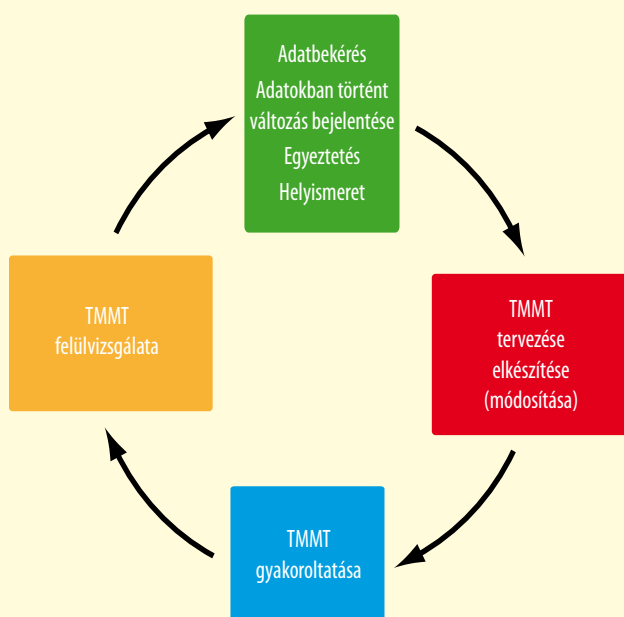


3. számú ábra. TMMT készítése az integrált katasztrófavédelmi rendszerben. Forrás: Saját

FELÜLVIZSGÁLAT, GYAKORLÁS

Az elkészült tervekkel még nem ért véget a munkánk, mert szakmailag megfelelő és eredményes alkalmazása érdekében gyakoroltnunk kell a használatát, majd rendszeresen felül kell vizsgálnunk, és szükség szerint módosítanunk kell, hogy mindig és minden időben naprakész TMMT-vel rendelkezünk.

A módosítását követően ismételt a használatát újra gyakoroltnunk kell, mint egy állandóan ismétlődő körfolyamat (4. számú ábra).



4. számú ábra.

TMMT elkészítésének és használatának „körfolyamata”

Forrás: Saját

nem maradhatnak ki a Katasztrófavédelmi Kirendeltségek felügyelői (Iparbiztonsági, Polgári Védelmi, Tűzoltósági[4]) sem a szakmai munkájukkal, pl. a közbenső- és végtermékre, munkahelyi polgári védelmi szervezetre, továbbá a helyszínrajz azonosságára, közműelzárókra, a gépjárműfecskendők, különleges szerek felállítási helyére stb. vonatkozóan.

Úgy vélem, hogy a bemutatott újításokkal szabályozottabb, átláthatóbb lett a TMMT készítésére vonatkozó követelmény, valamint a készítése is leegyszerűsödött. Végezetül szintén nem kell-e több évet várni, az EGYSEGES és AZONOS SZÍNVONALÚ rajzok, számítógéppel történő elkészítésére, amelyre hazai és külföldi példák egyaránt vannak. Így biztosítható a katasztrófavédelmi szervek tervező, tervekészítő munkája.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] A tűzoltóság tűzoltási és műszaki mentési tevékenységének általános szabályairól szóló 39/2011. (XI. 15.) BM rendelet
- [2] Zelenák Mihály Tűzoltás Taktikai Alapismeretek, Ybl Miklós Építőipari Műszaki Főiskola, Budapest; Tankönyvkiadó, Budapest, 1990
- [3] A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény
- [4] A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság tűzoltási műszaki mentési tervre kötelezett létesítmények, területek köréről, és a Tűzoltási Műszaki Mentési Terv tartalmi és formai követelményeiről szóló 115/2011. számú BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatási Intézkedés

Erdélyi István t. alez., igazgató-helyettes
Komárom-Esztergom Megyei
Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Tatabánya

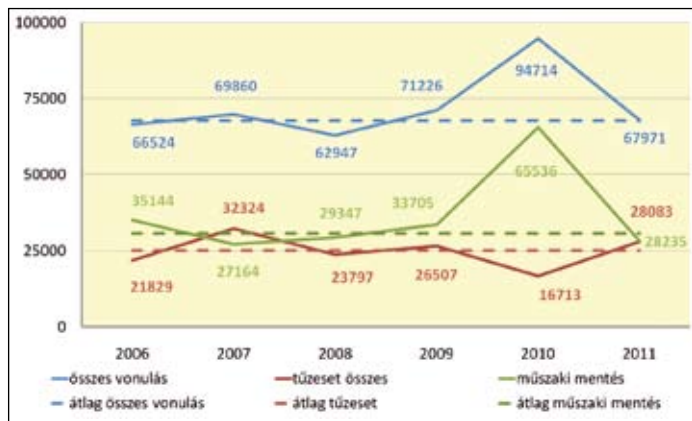
DOBOS GÁBOR

2011 a beavatkozási számok tükrében

A 2011-es év időjárási szempontból kedvezően alakult, a megelőző esztendő csapadékok, belvizet hozó időjárása nem folytatódott, ugyanakkor az előző évnél köszönhetően a szabadtéri tüzek száma sem volt kiugróan magas. Mit mutatnak a számok?

VONULÁSOK – HOVA?

A vonulások száma visszatért az átlagos szintre és a tüzesetek valamint műszaki mentések száma kiegyenlített. Évek óta azt jósolják az elemzők, hogy a műszaki mentések aránya jelentősen meg fogja haladni a tüzeseti beavatkozások arányát és ebbe az irányba kell eltolni a felkészítés és a technikai kiépítettség arányát is. Egy év adataiból nem lehet messzemenő következtetéseket levonni, de a 2007-es és a 2011-es év adatai figyelmeztető jelzést adnak, hogy jobban gondoljuk át a korábbi jóslatok, javaslatok következtében teendő lépéseinket.

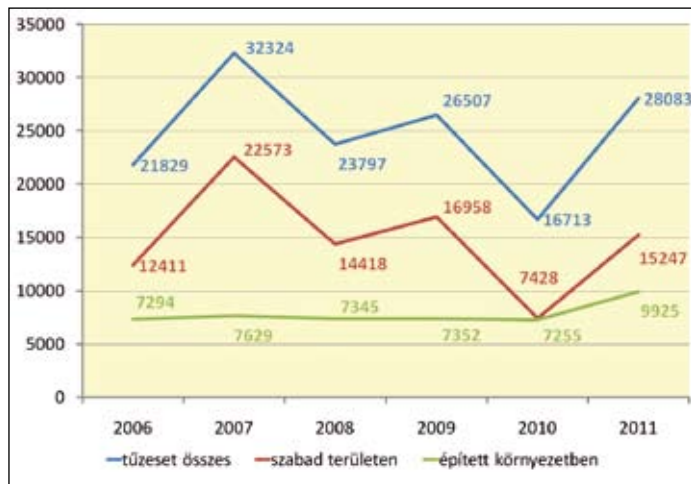


1. ábra. Vonulási adatok

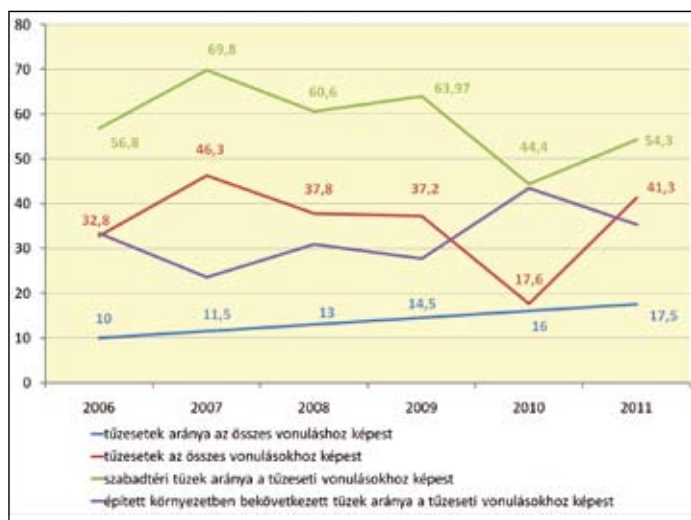
Adatok forrása: BM OKF KAP online

A tüzesetek helyszíne szerinti bontásából (2., 3. ábra) látható, hogy a tavalyi nagyon csapadékos évet kivéve a szabadtéren keletkezett tüzesetek száma jelentősen meghaladja az épített környezetben keletkezett tüzesetek számát. Ugyanakkor az is látható, hogy jelentős, 30% körüli emelkedés volt az elmúlt évben az épített környezetben bekövetkezett tüzesetek számában a sokéves átlaghoz képest. E növekedés indokait egy másik vizsgálatnak

kell kiderítenie, hogy ez egy kiugró év vagy pedig egy esetleges emelkedő tendencia kezdetét jelenti-e. Amennyiben a növekedésnek kézzelfogható okai vannak, akkor azokat szabályozási (műszaki vagy használati), hatósági vagy lakosságfelkészítési oldalról kezelni szükséges.



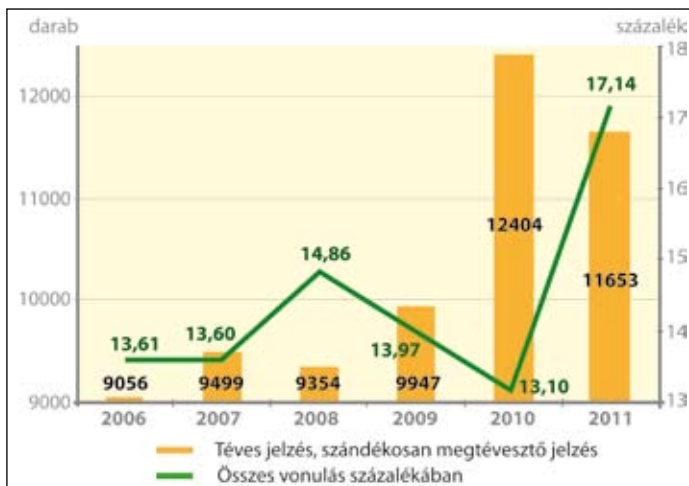
2. ábra. Tüzesetek helyszíne szerinti megoszlása



3. ábra. Tüzesetek helyszíne szerinti százalékos megoszlás

TÉVES JELZÉS - TŰZJELZŐKRŐL

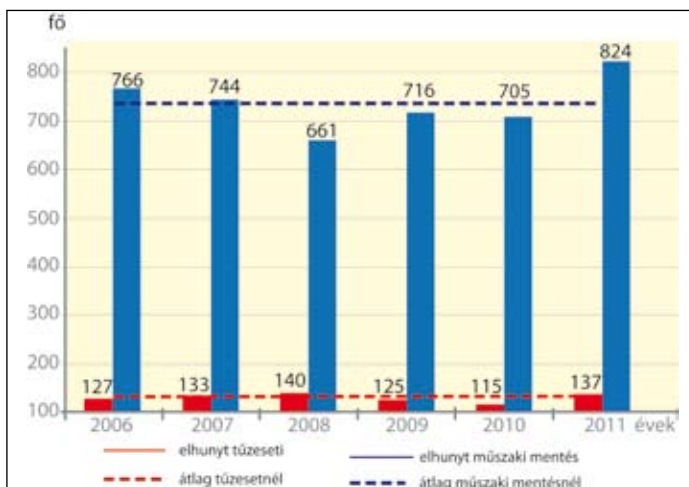
Mindig nagy hangsúlyt kapott a statisztikák elemzésénél a téves jelzések és a szándékosan megtévesztő jelzések arányának meghatározása (4. ábra). Ez a beavatkozó állomány és technika leterheltségét, amortizációját fokozza úgy, hogy megmentett érték nem kapcsolódik hozzá. A téves jelzések jelentős részét az automatikus tűzjelzők által generált, sokszor nem tűzzel, füsttel kapcsolatos jelzései adják. A szándékosan megtévesztő jelzések pedig a gyerekek és a nem kellő felelősségtudattal rendelkező felnőttek számára írhatóak. A téves és szándékosan megtévesztő jelzések arányát hosszú éveken keresztül a 13-14%-os szint közelében sikerült tartani, azonban tavaly ez a szám felugrott 17% fölé. Vizsgálni kell, hogy minek tulajdonítható ez a jelentős növekmény. A statisztikai adatokból az derül ki, hogy a tűzjelzőkkel kapcsolatos téves jelzések száma ugrott meg. Ez visszavezethető arra, hogy tervezési (pl.: konyhába füstérzékelő telepítése) vagy használati fegyelmezetlenségek miatt (pl.: porral járó munkavégzés megfelelő előkészületek nélkül) nő a nem valós jelzések száma.



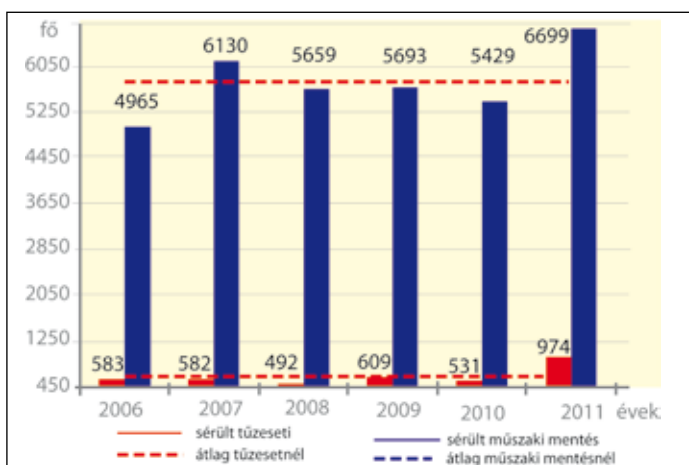
4. ábra. Téves jelzések és szándékosan megtévesztő jelzések száma és aránya

ELHUNYTAK, SÉRÜLTEK

A sérült és elhunyt személyek száma sajnálatos módon az elmúlt évben nem csak átlagot meghaladóan, hanem abszolút értékben is nőtt mindkét szám (5., 6. ábra). Ugyanakkor sajnos azt is el kell mondani, hogy nem egységes a beavatkozó egységek statisztikai adatlap kitöltési gyakorlata. Az eltérő adatkezelési, adatrögzítési gyakorlat elkerülésére, egy egységes használatot segítő útmutató elkészítését tartjuk szükségesnek.



5. ábra. Elhunyt személyek számának alakulása



6. ábra. Sérült személyek számának alakulása

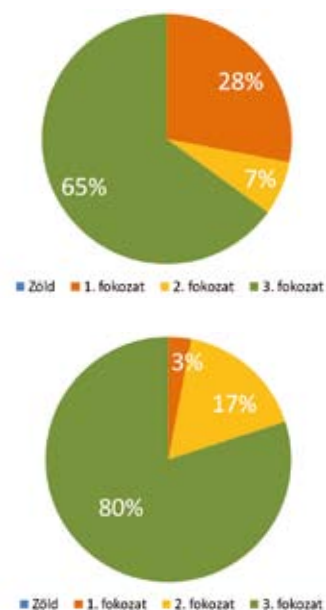
MILYEN MÉRETŰEK AZ ESEMÉNYEK?

Az 1. és 2. táblázatban a 2011-es év riasztási statisztikáit láthatjuk riasztási fokozat és jelleg szerinti bontásban. Az adatokból lesűrítendő, hogy az esetek nagy része I-es, I-es kiemelt riasztási fokozatnak megfelelő erővel leküzdhető. A tűzeseti téves jelzések nagy számának lehetséges okait korábban tárgyaltuk, itt azonban látszik az is, hogy a Tűzoltási és Műszaki Mentési Tervvel rendelkező létesítményekből beérkező automatikus tűzjelzések a magasabb riasztási fokozatok téves jelzéseinek számát is jelentősen megnövelik. A műszaki mentések adatait megfigyelve elmondható, hogy szerencsére elenyésző mennyiségű a III-as vagy magasabb riasztási fokozatot igénylő műszaki mentések száma. Ugyanakkor vizsgálatot érdemelne a III-as és magasabb riasztási fokozatok esetén a szándékosan megtévesztő jelzések és a kikerkezés előtt felszámolt esetek száma, illetve műszaki mentéseknél a téves jelzések száma. Az ilyen esetek nagy részénél valószínűsíthető a jelzést felvevő személy gyakorlatlansága vagy a nem kellő részletességgel történő kikérdezés és így a nem megfelelő riasztási fokozat megválasztása.

IDŐJÁRÁS ÉS RIASZTÁSOK

A katasztrófavédelmi beavatkozásokra és ezzel az ügyeleti munkára is nagy hatással van az időjárás alakulása. A rendkívüli időjárási helyzetekre fel kell készülni, a lakosságot – amennyiben lehetséges – időben tájékoztatni kell és sokszor a rendkívüli időjárás következményeinek felszámolását, a kárenyhítést kell elvégezni. Mindezen feladatokban fontos szerepe van az Országos Meteorológiai Szolgálat által szolgáltatott adatoknak. Éppen ezért egy évértékelő statisztikából nem lehet kihagyni az általuk készített statisztikát sem. A jövőben ezek birtokában mélyebb összefüggéseket lehet feltárni a meteorológiai adatok felhasználásával.

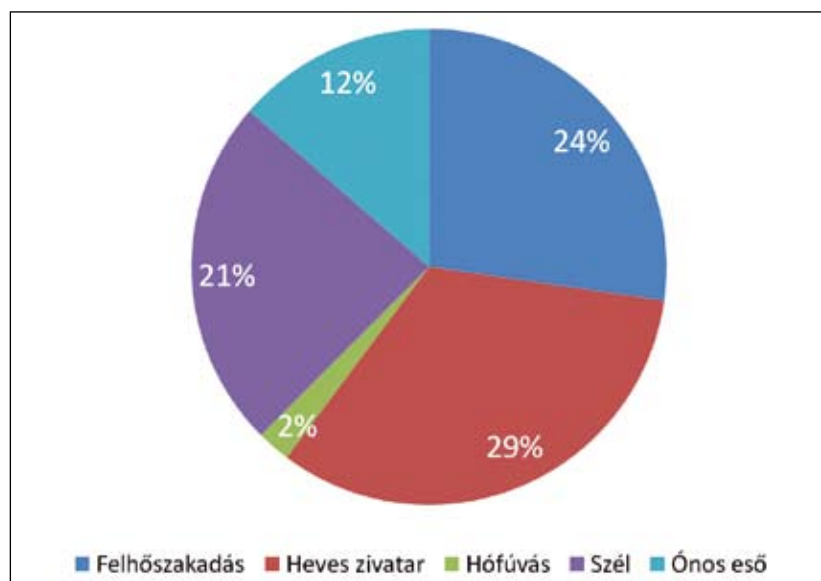
Az év 65%-ban (238 nap) az éjféltől éjfélig tartó időszakban az országban sehol nem volt érvényben riasztás, 101 napon citromsárga, 26 napon pedig narancs riasztás volt. A 7. ábrán azt láthatjuk, hogy 2011-ben országos és régiós szinten hogyan oszlottak meg a különböző fokozatú riasztások. Piros fokozatú riasztásra nem került sor.



7.a és 7.b ábra. A kiadott riasztások veszélyességi fokozatainak eloszlása országos- és régiós átlagban 2011-ben
Forrás: OMSZ

Események eloszlása		Műszaki mentéssel kapcsolatos riasztások száma	Tűzesettel kapcsolatos riasztások száma	Összesen
I-es, I-es kiemelt	Beavatkozást igénylő esemény	27 195	24 369	51 564
	Téves jelzés	4363	7241	11604
	Szándékosan megtévesztő jelzés	377	1121	1498
	Kiérkezés előtt felszámolt	902	2 616	3518
II-es, II-es kiemelt	Beavatkozást igénylő esemény	117	945	1062
	Téves jelzés	12	116	128
	Szándékosan megtévesztő jelzés	1	41	42
	Kiérkezés előtt felszámolt	7	74	81
III-as, III-as kiemelt	Beavatkozást igénylő esemény	3	53	56
	Téves jelzés	3	29	32
	Szándékosan megtévesztő jelzés	0	0	0
	Kiérkezés előtt felszámolt	0	5	5
IV-es, IV-es kiemelt	Beavatkozást igénylő esemény	4	11	15
	Téves jelzés	2	20	22
	Szándékosan megtévesztő jelzés	0	0	0
	Kiérkezés előtt felszámolt	0	4	4
V-ös, V-ös kiemelt	Beavatkozást igénylő esemény	5	4	9
	Téves jelzés	3	22	25
	Szándékosan megtévesztő jelzés	1	0	1
	Kiérkezés előtt felszámolt	0	3	3

1. táblázat. Tűzesetekkel, műszaki mentésekkel kapcsolatos riasztások száma jelleg szerinti bontásban a 2011-es évben



8. ábra. Riasztásokra vonatkozó kimutatások (Az eredmények a napi, éjféltől éjfélig tartó időszakokra vonatkozóan a legmagasabb fokozatú jelzések alapján készültek.)

Forrás: OMSZ

A 2011-es év statisztikáit áttekintve és elemezve elmondhatjuk, hogy egy átlagos éven vagyunk túl, sajnálatos módon átlag feletti számú sérülttel és elhunyt személlyel. Az időjárás a 2010-es évhez képest viszonylag nyugodt volt.

Dobos Gábor t. alezredes,
főosztályvezető-helyettes,
BM OKF Központi Főügyeleti Főosztály,
Budapest

tűzoltástechnikai-... légzésvédelemi-... gépjármű-szervizszolgálat...
felülvizsgálat...

mindenre, ami katasztrófavédelmi eszköz!



HATÉKONY
EGYSÉGES
RUGALMAS
ORSZÁGOS/TERÜLETI
SZERVIZSZOLGÁLAT

www.bmheros.hu

EGÉRÚT PLUSZ – DINAMIKUS NAVIGÁCIÓ KÜLÖNLEGES IGÉNYEKHEZ

Egyedi navigációs rendszerek kialakítása az ingyenes Egérút alkalmazás továbbfejlesztésével
Android, iPhone, Windows Phone - piacvezető mobiltelefon platformokon



Egérút jellemzők

- Dinamikus útvonaltervezés (online kapcsolattal)
- Operátori szolgálat (lezárások, korlátozások kezelése)
- Öntanuló rendszer (hisztórikus forgalmi adatok)
- Naprakész utcatérkép (DSM-10 bel- és külterületekre is)
- POI adatbázis (általános POI adatok)
- Kedvenc címek megadása



Használja INGYEN!



+ Egérút Plusz jellemzők

- Egyedi útvonaltervezés (pl.: főutakra optimalizálva)
- Saját operátor (speciális korlátozások kezelése)
- Tanítható rendszer (egyedi flotta adatok bevitel)
- Bővített utcatérkép (DSM-10 + üzemi területek, stb.)
- POI+ adatbázis (kiemelt épületek, tűzcsapok, stb.)
- Egyedi paraméterezés
- Flottakövetés, -irányítás



Kérjen bemutatót!



Navigáljon velünk online!

www.egerut.com | www.geox.hu | info@egerut.com

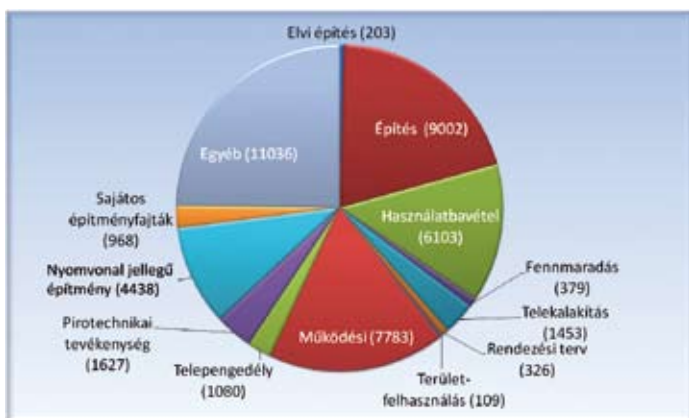


A 2011-es év tűzvédelmi hatósági és szakhatósági tevékenysége

Az elmúlt évben is megjelent már néhány jelentős új jogszabály, amelyek részben befolyásolták a szakhatósági és hatósági tevékenységet. A statisztikai adatok mögé kukkanthatunk be szerzőnk segítségével.

SZAKHATÓSÁGI TEVÉKENYSÉG

A szakhatósági tevékenység túlnyomórészt az építési, használatbavételi, működési és egyéb szakhatósági ügyek tették ki.

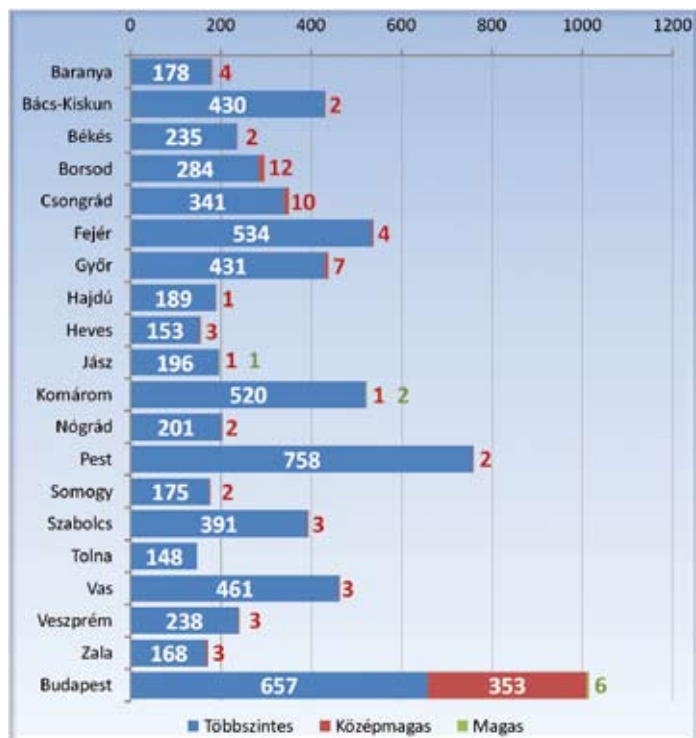


1. ábra. A szakhatósági ügyek összetétele

A szakhatósági ügyek száma összesen: 44 507. Jogszabály rögzíti a létesítési eljárás első fázisaként a kötelező konzultáció intézményét, melynek száma 4096 volt. Ezen felül az építés folyamatában, a kiviteli tervek készítésekor is számos esetben kértek konzultációs lehetőséget, amit a szakhatóságok erőn felül igyekeztek teljesíteni. Nem kötelező konzultáció 7710 esetben történt. A nagyobb volumenű beruházások elbírálása is jelentősen növelte az egy ügyre fordított ügyintézési időt, hisz itt fokozottan előtérbe kerül az előzetes felkészülés, az előzmények ismerete, a jogszabály ismerete, helyes értelmezése. Jellemző még a nagyszámú, csoportos konzultáció, főleg a kivitelezés során. A 2. ábrán látható, hogy a középmagas, magas épületek építési engedélyezési eljárása többnyire a fővárosra volt jellemző, többszintes épületek engedélyezésében Fejér, Komárom-Esztergom és Pest megye, valamint a főváros tűnik ki.

FONTOS VÁLTOZÁSOK

- A zenés, táncos rendezvények működésének biztonságosabbá tételéről szóló 23/2011. (III. 8.) Korm. Rendelet. Ezek engedélyezésénél, a rendelet szakhatósági közreműködést ír elő a tűzvédelmi szakhatóságok részére. A tűzvédelmi hatóság köteles ellenőrizni a rendszeres rendezvények helyszínét évente egyszer, amikor ott nem tartanak rendezvényt, valamint évente kétszer a zenés, táncos rendezvények időpontjában.
- Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet (OTSZ).



2. ábra. Az építési engedélyezési eljárások megyénként

Használatbavételi eljárás 6103, míg fennmaradási engedélyezési eljárás 379 volt. A helyszíni szemlék során többször volt tapasztalható, hogy úgy kezdeményezi a beruházó, kivitelező az épület használatbavételi engedélyezési eljárást, hogy az épület még nincs kész, a tűzvédelmi biztonsági berendezések nem működnek. Így előfordult, hogy a helyszíni szemlést többször is meg kellett ismételni. Az átadott kivitelezői nyilatkozatok igen nagy hányada rendkívül formális, semmitmondó, ezért a szakhatóságok részéről folyamatos erőfeszítés, többlet energia-ráfordítás kellett ahhoz, hogy megfelelő tartalmú nyilatkozatok legyenek benyújtva az eljárások végére. A beépített anyagok, szerkezetek tűzvédelmi megfelelőségének igazolásával kapcsolatosan is jelentkeztek problémák. Számos alkalommal fordult elő, hogy a beépített anyag, szerkezet megfelelő műszaki specifikáción alapuló megfelelőségi tanúsítvánnyal nem rendelkezett.

HATÓSÁGI TEVÉKENYSÉG

Tűzjelző és tűzoltó berendezések engedélyezési ügyei

A 2011-es évben tűzjelző és tűzoltó berendezések létesítési és használatbavételi engedélyezésére 4543 esetben került sor. Ez a tavalyelőtti évhez képest kismértékű emelkedést mutat.

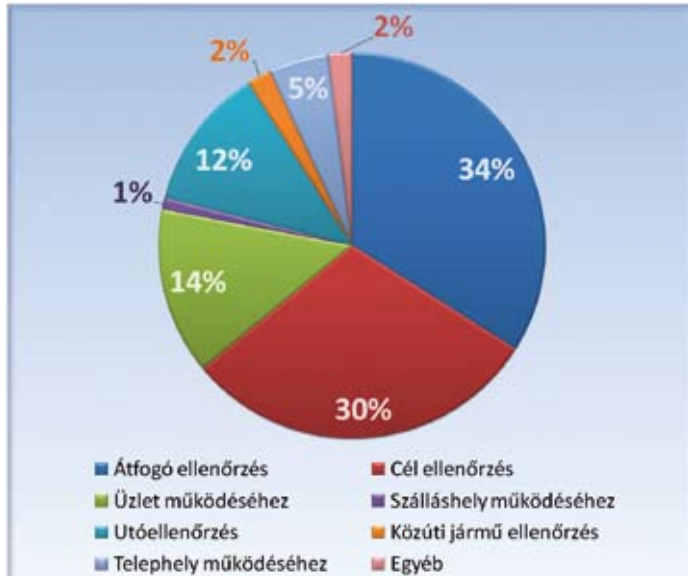
Azokban a beépített tűzoltó berendezések létesítési és használatbavételi ügyekben, amelyek tervezése és kivitelezése jogszabályban, nemzeti szabványban teljes körűen nem szabályozott, a BM OKF járt el 2011. december 31-ig. Ilyen eljárás 26 volt.

Eltérési ügyek

A jogszabályokban foglalt tűzvédelmi használati előírások alóli eltérési ügyekben 491, létesítési előírások alóli eltérési ügyekben 274 esetben lett kiadva határozat. A leggyakrabban a homlokzati hőszigeteléssel, konténerkúttal, fedélszerkezetekkel kapcsolatban merültek fel eltérési kérelmek.

Tűzvédelmi ellenőrzés

A tűzvédelmi hatóságok az elmúlt évben 26 370 db tűzvédelmi ellenőrzést hajtottak végre az ország területén, ez összességében közel 6000-rel több ellenőrzést jelent az előző évhez képest. Ezek közül a legjelentősebb az átfogó ellenőrzés, amely 8947 és a cél ellenőrzés, amely 7909 esetben történt.



3. ábra. A tűzvédelmi ellenőrzések eloszlása

AZ ELLENŐRZÉSEK SZÁMA

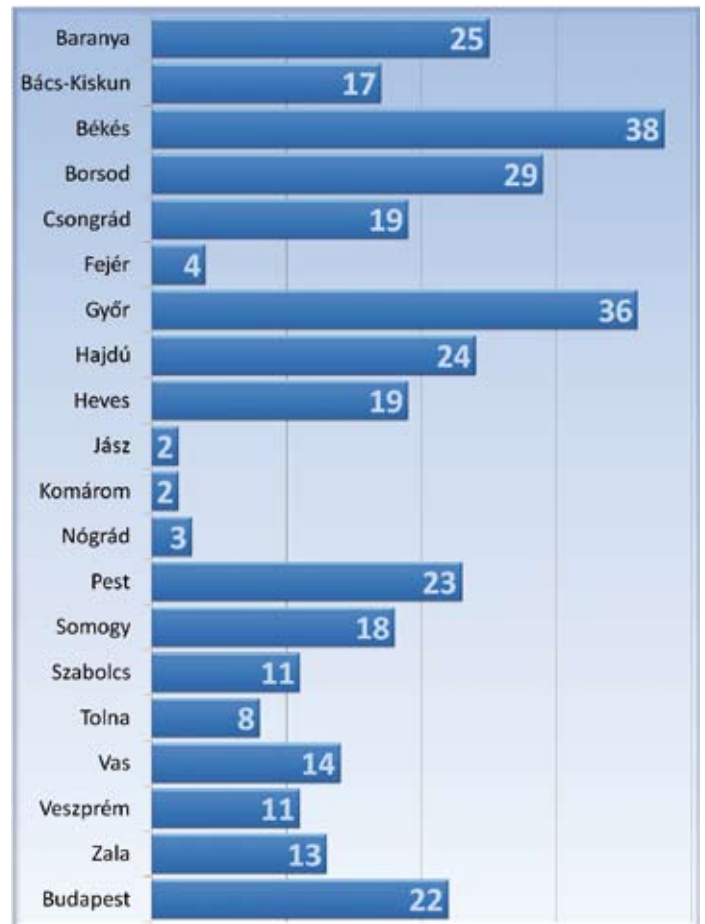
2006-ban	18 386 db,
2007-ben	17 329 db,
2008-ban	15 882 db,
2009-ben	18 539 db,
2010-ben	20 381 db.

Tűzvédelmi szankció

A tűzvédelmi hatóságok a fokozatosság elve szerint alkalmazták a szankciókat. A legnagyobb darabszámot kitevő továbbra is a hatósági felhívás 6297 alkalommal. Szabálysértés kezdeményezése 624, helyszíni bírság kiszabása 904 esetben történt 12 623 000 forint összegben. Munkavégzéstől való eltiltás 138, közvetlen tűzveszély miatt intézkedés 102 esetben történt. A tűzvédelmi bírság kiszabására



4. ábra. A tűzvédelmi szankciók fajtái



5. ábra. A tűzvédelmi bírság megyénkénti megoszlása

a legtöbb esetben a tűzvédelmi szabályok megszegésének, valamint a tűzvédelmi eszközök, berendezések beszerzésének, karbantartásának, ellenőrzésének elmulasztása miatt került sor.

PIACFELÜGYELETI TEVÉKENYSÉG

A piacfelügyeleti tevékenységben a korábbi preventív szabályozás helyett egy nyitottabb piac érdekében utólagos ellenőrzésre, vizsgálatra volt lehetőség. A piacfelügyelet lényege, hogy az építési termékek, tűzoltó-technikai termékek vonatkozásában, részben tervezett, részben bejelentések alapján konkrét ügyeket vizsgál ki piacfüggetlen szervként. Cél a fogyasztók, felhasználók és alkalmazók életének, egészségének és biztonságának védelme. A piacfelügyeleti ellenőrzésekből a 202 db ellenőrzés közül 137 esetben az eljárás megszüntetésre került, mivel jogszabálysértés nem volt tapasztalható. 20 esetben kötelezéssel zárult, amely a forgalomba hozott építési

TÁJÉKOZTATÁSI FOLYAMAT

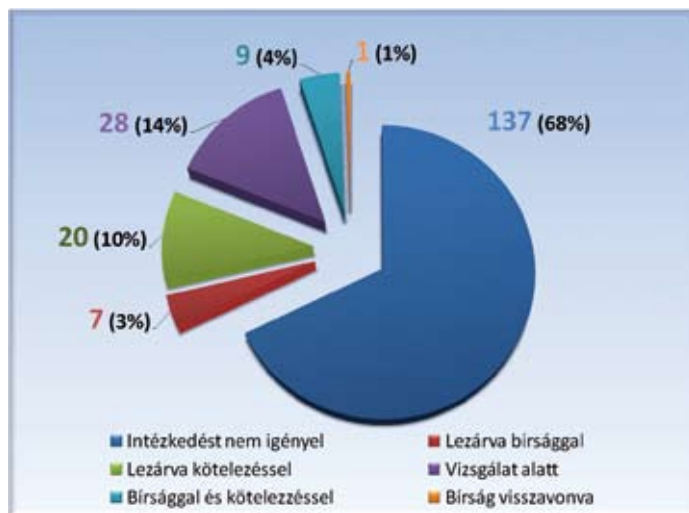
A rendelkezésre álló tények alapján a Központi Piacfelügyeleti Információs Rendszeren (KPIR) keresztül a BM OKF tájékoztatja a Nemzeti Fogyasztóvédelmi Hatóságot (NFH) mindazon árukról, amelyek nem felelnek meg a biztonságossági követelményeknek. Amennyiben a veszélyes termékekre az EU tagállamok figyelmének felhívása is szükséges az NFH útján történik a kapcsolódás a Közösségi Gyors Tájékoztatási Rendszerhez (RAPEX), amelynek célja a tagállamok közötti gyors információcsere súlyos veszély esetén.

2012 – VÁLTOZÁSOK

2012. január 1-jével létrejött az integrált hatóság. Az új szervezeti felállás elősegíti a gyors reagálást, a szakterületek közötti információáramlást, az ismeretek cseréjét, a szoros együttműködést. Az új rendszert a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról szóló 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet szabályozza. A hatósági, szakhatósági jogkörök, a hatáskör és az illetékesség jelentősen átrendeződtek. A hatósági feladatellátás tekintetében a tűzoltóságok (112) helyébe léptek a megalakult katasztrófavédelmi kirendeltségek (65 kirendeltség). Tűzvédelmi hatóságként másodfokon a területi szerv, illetve a területi szerv elsőfokú hatósági eljárásai esetében a központi szerv jár el.

Az említett jogszabály számos újdonságot vezetett be. Konkrétan, részletezve meghatározza a tűzvédelmi bírsággal szankcionálható szabálytalanságokat és a kiszabható bírság alsó és felső értékét. A negyvenegy szabálytalanság közül huszonhárom esetben kötelező a bírság alkalmazása, a hatóságnak ilyen esetben – a korábbi szabályozástól eltérően – nincs mérlegelési lehetősége.

termékek és tűzoltó technikai eszközök további forgalmazásának megszüntetését és a forgalomba került termékek visszavonását jelentette. Összesen 16 esetben került sor piacfelügyeleti bírság kiszabására 6 804 000 forint értékben.



6. ábra. A piacfelügyeleti ellenőrzések

A tapasztalatok alapján elmondható, hogy a 2011-es évben a BM OKF, a katasztrófavédelmi igazgatóságok, a tűzoltóságok tűz megelőzési tevékenysége összességében hatékonyan szolgálta a tűz elleni védekezésre vonatkozó követelmények érvényesülését, az ország tűzvédelmi helyzetét.

Badonszki Csaba tűzoltó alezredes, főosztályvezető-helyettes
BM OKF Tűzvédelmi Főosztály

FireDos® GmbH

AWG

ELKÖLTÖZTÜNK!

A tűzvédelem teljes termékpalettájával új telephelyünkön is szeretettel várjuk:
1037 Budapest, Csillaghegyi út 13.
(V95 Logisztikai Központ)

HESZTIA®

Tűzvédelmi és Biztonságtechnikai Kft.

H-1037 Budapest, Csillaghegyi út 13.
Telefon: +36-1-454-1400; +36-1-454-1700
web: www.hesztia.hu • e-mail: hesztia@hesztia.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



HONDA
POWER EQUIPMENT

shindaiwa

- 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, köztisztviselők 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



MAGASNYOMÁSÚ VÍZKÖDDEL OLTÓ



SPRINKLEREK



GÁZZAL OLTÓK



HABBAL OLTÓK



Danfoss
SEMCO
FIRE PROTECTION

TUZOR

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



ÉRCES FERENC

Lehet-e tárolásra használni a füstkötényfalak közötti területet?

Az elmúlt hónapok egyik „szencációját” az OTSZ¹ füstkötényfalakra vonatkozó szakaszai adták. Érdemes áttekinteni, mi is a helyzet ezzel az „új” normatívával.

A SZABÁLYOZÁS

Az épületek tervezése során, így a csarnoképületek esetében is kiemelten fontos feladat a megfelelő hő- és füstelvezetés biztosítása. A csarnoképületekben és a csarnokjellegű helyiségekben létesítendő füstkötényfalakra az OTSZ tartalmaz követelményeket, amelyek közül a tárolás maximális magasságára vonatkozó szakaszok kerültek előtérbe. Különösen a használatra vonatkozó paragrafus – mely szerint helyiségben tárolt anyag tárolási magassága *nem haladhatja meg a kötényfal alsó síkjának vonalát*, továbbá a tárolt anyag és a kötényfal között egy méter távolságot kell tartani¹ – okozott a logisztikával foglalkozó szervezetek között felháborodást.

MI A MEGOLDÁS A KIALAKULT HELYZETBEN?

Természetesen nem az OTSZ érintett szakaszainak figyelmen kívül hagyása, hanem a most tervezendő épületek esetében az előírások szerinti megvalósítás.

Az OTSZ hatályba lépése előtt létesített csarnokok esetében a jogszabálytól eltérő tárolást az I. fokú tűzvédelmi hatóság (az illetékes katasztrófavédelmi kirendeltség) eltérési engedélyezés keretében jóváhagyhatja. Ezekben az esetekben *egyedileg kell megvizsgálni*, hogy a tervezés során a méretezésnél tekintettel voltak-e a tárolási magasságra. Ennek eredménye alapján dönthető el, hogy a meglévő csarnokok tárolási magassága tűzvédelmi szempontból hátrányosan befolyásolja-e a füstelvezetést. Amennyiben nem, akkor eltérés adható.

Az eltérésekre három alapesetet határoztunk meg:

1. Amikor rendelkezésre áll az építési engedély és a használatbavételi engedély határozata, továbbá az eltéréssel érintett épület(rész) jóváhagyott építési engedélyezési dokumentációja.

Ebben az esetben amennyiben a dokumentáció tartalmazza a hő- és füstelvezetés kialakítását, a méretezést részletező mű-



A FÜSTKÖTÉNYFAL SZEREPE

A tárolási magasságot korlátozó előírás célja a füstkötényfalak által határolt térben (a füstszakasz füstgyűjtő terében) a füst szabadba vezetéséhez szükséges puffertér biztosítása, valamint annak megakadályozása és korlátozása, hogy a puffertérben tárolt éghető anyagok a magas hőmérsékletű füsttel érintkezve meggyulladjanak és a tűz kiterjedését elősegítsék.

A füsttel érintkező és a tűz esetén működő pl. füstelszívó ventilátorok, füstelvezető légcsontrák, füstkötényfalak, az OTSZ ugyanezen ok miatt – a működés magas hőmérséklet melletti biztosítása és a tönkremenetel, káros mértékű deformáció, meggyulladás megakadályozása céljából – határoz meg tűzvédelmi követelményeket.

A puffertérben való tárolás **csökkenti** a méretezett füstgyűjtő térfogatot, ami a füst szomszédos füstszakaszba terjedéséhez vezethet.

szaki követelményt, valamint a tárolási módot (pl. állványozást feltüntető metszetet) és annak figyelembe vételét a füstelvezetés méretezésénél, az eltérés megadható. Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a hő- és füstelvezetés tervezése a létesítéskor hatályos követelményeknek megfelelően, továbbá a jelenlegi tárolási mód, valamint a hő- és füstelvezetés megegyezik a dokumentációban feltüntetett tárolási móddal és füstelvezetéssel, vagy annál tűzvédelmi szempontból kedvezőbb.

2. Amikor nem áll rendelkezésre az eredeti engedélyezési terv, de tűzvédelmi szakértő készít az eltéréssel érintett épület(rész)ről olyan dokumentációt, amely a létesítéskor hatályos követelményeket igazolja.

3. Abban az esetben, ha az első kettő egyike sem vezet eredményre, az OKF által jóváhagyott számítógépes szimulációval kell az eltérést kezdeményezni.

Az egységes értelmezés és eltérési engedélyezési eljárás biztosítása céljából a BM OKF szakmai állásfoglalást dolgozott ki az eltérést engedélyező tűzvédelmi hatóságok részére.

Az ellensúlyozó intézkedések szükségességéről, illetve tartalmáról (pl. hatásos füstelvezető felület megnövelése) egyedi elbírálás alapján kell dönten.

Fontos az épületek tervezése, építése során a beruházó felelősége, hogy legyen tisztában azzal, milyen rendeltetésre szánja az épületet, és annak megfelelő műszaki tartalommal történjen a kivitelezés.

A feltett kérdésre a válasz: lehet tárolásra használni a füstkötényfalak közötti területet, a fentiek szerint benyújtott kérelem és kiadott egyedi eltérési engedély előírásainak betartása mellett.

Érces Ferenc tű. ezredes főosztályvezető
BM OKF Országos Tűzoltósági Főfelügyelőség
Tűzvédelmi Főosztály

¹ 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet Országos Tűzvédelmi Szabályzat

Tervezni csak pontosan és szépen érdemes!

Két éve – az I. Rockwool Építészeti Tűzvédelmi konferencia óta – minden egyes előadást, amelyek nagy részét építésztervezők részére tartok, azzal a kérdéssel kezdem, hogy ki olvasta (nem azzal, hogy ki ismeri) az OTSZ-t – írja szerzőnk.

KINEK A FELELŐSSÉGE?

„Ki olvasta az OTSZ-t?” Ez az a kérdés, amit minden előadásomon felteszek, amióta egyszer egy ilyen kérdésnél kiderült, hogy a tervezők 95%-ának még olvasási szinten sincs ismerete a tűzvédelmi előírásokról. Közel száz előadás, öt nagy – saját, Rockwool-színek alatt szervezett – konferencia van a hátam mögött, és ki merem jelenteni, hogy a helyzet változatlan.

Hol lehet a hiba? Ennyire nem lenne fontos a tűvédelem? Az építész nem tudja, hogy sok esetben ő felel a tűzvédelmi előírások betartásáért? Meddig terjed a jogalkotó felelőssége? A mindent mindenhova ajánló gyártóknak is lehet benne szerepe? Miért nem egyértelmű, hogy minden tervnek, műszaki leírásnak része a tűzvédelmi előírásoknak való megfeleltetés, függetlenül attól, hogy azt az építész, a pályázatíró vagy kötelezően bevont tűzvédelmi tervező készíti? *Amihez nem kell tűzvédelmi tervezőt bevonni az már nem is számít?*

FELHASZNÁLÓK – AKIK NEM TUDNAK SEMMIRŐL

Az építésztervezőknél már csak a végfelhasználók körében nagyobb a tájékozatlanság. Amikor felújításba, építkezésbe kezdenek, sokakban fel sem merül, hogy vannak olyan tűzvédelmi előírások, amelyeket – még ha a hatóság nem is ellenőrzi őket – saját és mások biztonsága érdekében be kell tartaniuk. Nem figyelmeztet tábla az építőanyag-kereskedésben, hogy az egyes termékek alkalmazhatósága tűzvédelmi szempontból korlátozott lehet. A legtöbb esetben éppen az ár a döntő – csupán az anyagiak, nem pedig a műszaki vagy a tűzvédelmi paraméterek. A gyártók gyakorlatilag minden anyagot mindenhová ajánlanak, korlátozás nélkül, az eladóknak pedig fogalmuk sincs az előírásokról.

KOCKÁZATOK, KORLÁTOZÁSOK

Ezek a termékek hosszú távra meghatározzák az épített környezetünk biztonságát. Túlzott elvárás lenne, hogy a gyártó (a gyógyszergyárakhoz hasonlóan) tüntesse fel a kockázatokat, a korlátozásokat, az eladó pedig legalább minimális tanáccsal tudjon szolgálni az építetőnek?

VESZÉLYFORRÁSOKAT ÉPÍTÜNK?

Passzívház, energiatakarékosság, szigetelés – a csapból is ez folyik. Az építészek, kivitelezők, beruházók büszkén töltenek fel a netre képeket referenciaként; olyan képeket, amelyek sokszor a tűzvédelmi



Pincefödém 20 cm EPS – hogyan lesz ez nem éghető?



Mi lesz az eresznél? (A szigetelési síkoknak folytonosnak, befordulónak kell lenniük!)

előírások ismeretének teljes hiányáról tanúskodnak, és jól mutatják az általuk teremtett veszélyforrásokat. Nézzünk néhány példát.

Passzívházak alakítás. A pincefödém hőszigetelése 20 cm EPS. Az épület több paramétere alapján is minimum IV. tűzállósági fokozatú, így hőszigetelés burkolattal, vagy anélkül sem lehet E tűzvédelmi osztályú. A ház léptékéből ítélve pénz lenne más anyagra is, csak az ismeret hiányzik!

Az energiahatékonysági modernizációval jellemzően nem éghető (tégla, beton, cserép) épületszerkezetekből álló épületeket nagy mennyiségben éghető anyagokkal burkolunk (már belülről is). A nyílászáróinkat műanyagra cseréljük, közben a tűzvédelem szóba sem jött. A házat még légcserét biztosító gépészettel is ellátjuk, és csodálkozunk a tűznél.

A hatóságnak, jogalkotónak, fogyasztóvédelemnek, tervezőknek és nem utolsó sorban a gyártóknak is felelősségük van abban, hogy az épületeink a bent tartózkodók és a környező épületekben lévők biztonságát szavatolva valósuljanak meg.



A padlás 20 cm éghető anyaggal volt hőszigetelve, egy zárlattól leégett a ház



A falról leégett az éghető hőszigetelés

KIÉ A FELELŐSSÉG?

Ha leég a ház, már nem csak ezzel a veszteséggel kell szembenézni! Ha az építés, felújítás szabálytalanul történt és ennek köze volt a tűzhez, az e miatti kötelezően kiszabásra kerülő tűzvédelmi bírság akár hárommillióra is rúghat. Kié a felelősség? A gyártóé, aki oda ajánlotta a termékét, ahova nem lehetne? A kereskedőé? A tervezőé, aki olyat tervezett be, ami nem volt megfelelő? Az első körben biztos a megrendelő kapja a „számlát”, amit majd megpróbálhat az érintettek polgári peres eljárás során „behajtani”.

TERVEZŐI FELELŐSSÉG

Az OTSZ pontosítását követően – csak oda kell tűzvédelmi tervezőt bevonni, ahol a tűzoltóság szakhatóság – számtalan tervező kérdezi: a műszaki leírás elkészítéséhez tényleg nem kell tűzvédelmi tervezőt bevonni? Hiba lenne egyszavas választ adni bárkinek, mert erre a kérdésre felelősséggel csak hosszan lehet válaszolni.

Amennyiben az építészervező olyan mélységében ismeri az OTSZ-t, hogy felelősséggel el tudja készíteni az épületének műszaki leírását, megfeleltetve az épületét és annak egyes szerkezeit a tűzvédelmi követelményeknek, akkor elkészítheti.

Jó ha tudja, hogy a tervezői nyilatkozatának aláírásával a felelősséget 193/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet alapján magára

AHOL NINCS A SZAKHATÓSÁG

Az OTSZ alapjai még abban a korban fogalmazódtak meg, amikor az éghető építési anyagok elenyésző számban voltak, azok közül is a fa volt az egyedül számottevő. Manapság a hatóság és a tervezők is időzített bombán ülnek, hiszen a modern korban ez a trend megfordulni látszik:

- Évről évre újabb és újabb anyagok jelennek meg,
- a vizsgálatok fejlesztései nem mindig képesek lépést tartani az újabb és újabb paraméterekhez igazodó releváns módszerek kidolgozásában,
- az eladásban érintett gyártók érdekei sokszor hátráltatnak,
- a jogalkotási gépezet lassú.

A házak pedig csak épülnek és megújulnak számottevő tűzvédelmi koncepció, ellenőrzés és hatósági rálátás nélkül, ott, ahol a Katasztrófavédelem nem szakhatóság.

vállalja; valótlan nyilatkozat esetén (tehát, ha elnézett valamit, mert valójában nem is értett hozzá) a *Kormány 259/2011. (XII. 7.) Korm. Rendelete a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról* alapján egymillió forintig terjedő bírsággal sújtható.

Ha az épületben tűz volt, vagy a tűzoltóság ellenőrzést tartott és bírságot, s a hiányosság tervezői mulasztásra vezethető vissza, a megrendelő polgári peres eljárásban további igényeket támaszthat tervezővel szemben.

ÚJ HONLAP A TERVEZŐKNEK, SZAKÉRTŐKNEK

A tervezői, szakértői munka segítése érdekében új honlap készül, ahol az építőanyagok és szerkezetek OTSZ tűzvédelmi osztály paramétereire alapján kereshetők. Az oldal jelenleg is fejlesztés alatt áll; a fenntartók várják az építő szándékú észrevételeket, javaslatokat!

www.tuzbiztos.com

Természetesen minden építőanyagoknak megvan a maga helye a piacon, csak megfelelően kellene tájékoztatni a vevőket, tervezőket arról, hogy milyen előnyei, hátrányai, korlátai lehetnek egy-egy terméknek. A vevő, a tervező ezek ismeretében tud dönteni – ne az ár legyen a mindent eldöntő tényező! Bízom benne, hogy idővel a tervezői felelősség felértékelődik, s nem OTSZ táblázatoknak való megfeleltetésről, hanem koncepciózus, az épület egészét látni képes komplex tűzvédelmi tervezés mentén fognak épületeink megvalósulni.

Lestyán Mária építészmérnök

fejlesztési és szakmai kapcsolatokért felelős igazgató
Rockwool Hungary Kft., Budapest

NYITOTT SZEMMEL

A szakmai véleménycsere elősegítése érdekében a Védelem online-n elindítunk egy *Nyitott szemmel, fényképezőgéppel* elnevezésű akciót, a tervezői, szakértői munka segítése érdekében. Kérjük, küldjék el számunkra azokat a tűzeseti vagy építési hiba képeket, amelyek elemzése segítségünkre lehet mindenkinek a szakmai munkájában. A képeket vedelem@katved.gov.hu címre várjuk!

TÉR
EXIM
Kereskedelmi Kft.

kizárólagos importőrként forgalmazza:

- ✗ A **Holmatro** holland hidraulikus mentőszerszámokat (feszítőtűvágók 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!**

SECURITON

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

ROZMARING
TŰZOLTÓKÉSZÜLÉK JAVÍTÓ SZOLGÁLTATÓ KFT.



POROZ 6.1



KIVÁLÓ MINŐSÉG, MAGYAR TERMÉK

POROZ 6 „A,B,C” tűzoltókészülék, szilárd anyag, éghető folyadék és gázok tüzeinek oltására környezetbarát, rozsdamentes tartály, hosszú élettartam

Hatásos sugártávolság 4 m
Oltási teljesítmény 34A, 183B

Ajánlott:
Irodák, üzletek, raktárak,
áruházak, műhelyek, garázsok,
benzinkutak stb. védelmére

Gyártó, forgalmazó:
**Rozmaring Tűzoltókészülék
Javító, szolgáltató Kft.**

2094 Nagykovácsi, Kossuth u. 1.
Tel.: 26/389-753 Fax: 26/555-444



Menekülési útvonalak biztosítása – biztonsági világítás

A biztonsági világítás kialakítása során nem csupán arról van szó, hogy lámpákat helyezünk el – rendszert kell tervezni, s ennek fontos eleme a folyamatos áramellátás biztosítása és a kábelrendszerek védelme is. Mivel a rendszer életvédelmi követelményeket lát el a tervezési ismeretek szakvizsgával, a termékek megfelelő tanúsítással történő szabályozása egyre erőteljesebb igény.

MENEKÜLÉSRE HATÓ TÉNYEZŐK

A tervezésnél sok elem, számításokkal igazolható, azonban a jogszabály (OTSZ) és a szabványok speciális követelményei miatt a tervezői szakvizsga egyre inkább elengedhetetlen követelmény, annak érdekében, hogy a bonyolult épületek menekülési útvonalain a biztonsági világítás valóban a biztonságot szolgálja. Ezen túl az emberi viselkedés kevésbé kiszámítható hatásaival, különösen a tömegtartózkodású létesítményekben, amelyeket az emberek nem is ismernek, is foglalkoznunk kell. Figyelembe kell vennünk a környezeti tényezőket, de a menekülés előkészítését szolgáló jelzőrendszerek működési jellemzőit is.

BIZTONSÁGI VILÁGÍTÁS ÉS MENEKÜLÉSI ÚTIRÁNYT JELZŐ RENDSZER

Az OTSZ jól meghatározza mit, és hol kell létesíteni:

- „A”-„C” tűzvesélyességi osztályba tartozó építményben,
- legalább 2 szintes – több lakóegységet tartalmazó – lakóépület nem lakás céljára szolgáló közös használatú tereiben,
- közösségi épületekben,
- az épületek 50 vagy ennél több fő befogadására alkalmas helyiségeiben,
- nagy forgalmú és tömegtartózkodásra szolgáló szabadtéren és építményben, valamint
- ott, ahol azt jogszabály vagy a tűzvédelmi hatóság előírja.

Biztonsági világítást kell felszerelni

- Zárt füstmentes lépcsőházakban,
- az épületek tömegforgalmi célú helyiségeiben és azok menekülési útvonalain.
- Magas épületek, valamint zártfolyosós középmagas épületek menekülési útvonalain,
- menekülésre használható kijáratok utakon.

Menekülési útirányjelző rendszert kell kiépíteni

- A menekülési utakon, minden kijárat, vészkiárat ajtóknál,
- az 50 fő feletti befogadóképességű helyiségekben a menekülési útvonalra nyíló ajtóknál.

Ennek a menekülési útvonal mentén folyamatos és következetes vizuális információt kell közölni a kiürítés irányáról. Legalább egy biztonsági jelnek minden esetben láthatónak kell lennie. Sőt, a tárgyakat is világító biztonsági jelölésekkel kell megjelölni.



Kijáratmutató és tartalékvilágításnak is megfelel



Külön szerelés nélkül átalakítható címzetté

BIZTONSÁGI JELEK TELEPÍTÉSE

A biztonsági jelek telepítése a menekülés, és a mentés segítségét és a füstfejlődést tekinti prioritásnak. Ennek logikáját, szabályait ugyancsak tanítani kell a tervezőnek, mert e nélkül előírások halmazát és nem egy védelmi rendszert lát. Nézzük a legfontosabbakat! Hol kell telepíteni?

- Minden kijárat és vészkiárat ajtót az ajtó fölé (mellé). A pánikzárral ellátott ajtókon jelölni kell azok nyitási mechanizmusát.
- A lépcsőházak, lépcsőfordulók menekülés irányában lévő első lépcsőfokán.
- A lépcsőházak szint számát.
- A lépcsőfokokat a tömegtartózkodásra szolgáló közösségi épületekben menekülési vezetvonal-jellel kell megjelölni.
- Lifteknél (hagyományos, biztonsági) a használatra vonatkozó jelet valamennyi szinten. (Közösségi épületekben angol és német nyelven is.)

Menekülési útirányjelző biztonsági jelekkel kell ellátni

- a füstmentes lépcsőházat és az e felé vezető utat,
- a folyosók minden kereszteződését minden irányból,
- minden irányváltoztatást,
- bármilyen szintváltoztatást,
- a kötelezően előírt vészkiáratokat,
- a menekülésre használható ablakokat, valamint
- a szabadba vezető utolsó kijáratot (a mentésben közreműködők számára kívülről is).

A FÜSTFEJLESZTÉS FIGYELEMBE VÉTELE

Az OTSZ 319§-a füstfejlesztés és a láthatóság, a menekülők minél jobb eligazodása – kutatásokkal igazolt – szempontjait figyelembe véve szabályozza a magasan, középmagasán és alacsonyan telepített biztonsági jelek esetében betartandó előírásokat. Ennek betartása is tűzvédelmi előtanulmányokat igényel. Közülük az alacsonyan telepített biztonsági jelek létesítési helyeit emelem ki:

- kétszintesnél magasabb és 2000 m²-nél nagyobb szintenként összesített alapterületű közösségi épületek menekülési útvonalain,

A TŰZVÉDELMI, VESZÉLYHELYZETI, KIÜRÍTÉSI ESZKÖZÖK JELÖLÉSE

Ezek jelölését úgy kell megtervezni, hogy azok a helyiségben a legnagyobb távolságból is felismerhetők legyenek. Az OTSZ kiemeli ezek közül:

- a kézi és hordozható tűzoltó készülékeket,
- a fali tűzcsapokat, tűzcsapszerelvény szekrényeket és
- a kézi tűzjelzésadókat, a tűzjelző telefont,
- az elsősegély felszereléseket, orvosi szobát,
- a hordágyakat,
- az önműködő eszközöket,
- a légzésvédelmi eszközöket, készülékeket,
- a kézi indítású tűzoltó, tűzvédelmi eszközök kezelő szerkezeit (hő- és füstelvezető, gázzal oltó),
- a sprinkler központok bejáratait, a központok belül az egyes kezelő szerkezeteket, valamint
- a kulcsszéfeket és környezetüket.

- zenés táncos szórakozóhelyek 50 fő feletti befogadóképességű helyiségeiben és menekülési útvonalain,
- tömegtartózkodásra szolgáló helyiségekben, és
- tömegtartózkodásra szolgáló építmények menekülési útvonalain.

A biztonsági jelek telepítésénél pedig figyelembe kell venni a helyiség belmagasságát, és az ott található anyagok füstfejlesztő képességét. Ennek megfelelően kell a telepítési magasságot meghatározni.

A BIZTONSÁGI VILÁGÍTÁSI RENDSZER TERVEZÉSE

A tervezés elkezdéséhez adatokra van szükségünk: a menekülési útvonalokról, gyülekezési helyekről, vészkijáratokról, a tűzjelzők és valamennyi kitüntetett, jelölendő elem helyéről.

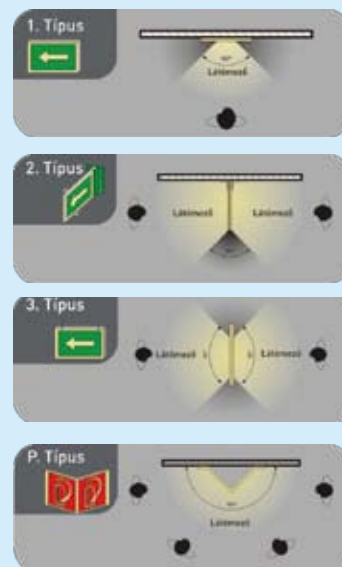
Az irányfények kiválasztásánál figyelembe kell venni:

- a beépíthetőséget (egyoldalas, fali, kétoldalas mennyezetre szerelhető, álmennyezetbe süllyeszthető, falra merőlegesen szerelhető, függesztett stb.),
- az IP-védettséget,
- a felismerési távolságot.

Ezután meg kell határoznunk, hogy milyen lámpatesteket alkalmazunk. Itt fontos a szabványos, korszerű és gazdaságos megoldás! Mind a három szempontot egyszerre kell érvényesíteni.

Az ASM által kifejlesztett CLEVER LIGHT típusú hagyományos lámpatest a kijáratmutató és a tartalékvilágítás funkcióinak is megfelel, miközben a tervezési rugalmasságot a különféle kialakítások (mennyezetre szerelhető lelógó, oldalfalra szerelhető, illetve oldalfalra és mennyezetre szerelhető, 1 vagy 6 W teljesítményű, választható piktogramokkal) variálhatósága biztosítja. A korszerű, energiatakarékos LED-es megvilágítás 20 méteres látótávolságot biztosít. A tervezési munkát támogatja, hogy a különböző ki-és bemenetek biztosítják a kompatibilitást más rendszerekkel. Energiatakarékosságát mutatja, hogy kijáratmutatóként 1 W-on kell működni folyamatosan, de egyben biztonsági világításként is működik, ha tartalékvilágításra van szükség, ekkor 6 W-on. Ez a 2 az 1-ben megoldás a beruházásnál, az energiatakarékos üzemmód az üzemeltetésnél jelent megtakarítást. Ha kicsit utánaszámolunk, meglepő eredményre jutunk! Egy sima, 8 W-os fénycsöves kialakítású lámpa 4000 Ft / év fogyasztásával szemben ez a lámpa nyolcadannyi energiával (500 Ft / év) működtethető. Ne feledjük, egy rendszerben rengeteg lámpa van!

ÁBRA



LEÍRÁS

Sík jel fallyal párhuzamos felszerelése.

Falra merőlegesen szerelt kétoldalas jel.

Mennyezetre függesztett, kétoldalas jel.

Panoráma jel, ez biztosítja a legjobb láthatóságot.

A biztonsági jelek elhelyezésének változatai

A biztonságot a rendszer duplikálása garantálja, beépítve a biztonsági áramkör 8736 óra éves működéssel, míg a második kör, a tartalékvilágítás – áramszünetkor automatikusan átkapcsol az akkumulátorra – évente csak néhány órát dolgozik, így 15 – 20 évig működőképese.

Ezeket a lámpákat egy négy vonalas (ASM-BUS) központ kezeli, fogadónként 100, azaz összesen 400 lámpát képes vezérelni.

A lámpatestek kiválasztása után el kell végezni a fénytechnikai tervezést. Erre a célra már többféle tervező program áll rendelkezésre.

ÉPÍTMÉNY TŰZVÉDELMI ISMERETE

A tervezéshez nagyon fontos az építmény tűzvédelmi szempontú alapos ismerete, mert így dönthető el, hogy mennyire centralizált vagy decentralizált a rendszer, amely meghatározza tűzszakasz-határok alapján a kábelezési hosszakat. Az adatok birtokában, a fénytechnikai számításokkal és a szabványok figyelembevételével meghatározhatjuk a biztonsági lámpák és irányfények számát. Ebből az áramkör-kiosztást, a terhelést, a vezeték keresztmetszeteket, a jel- és jelzőkábeleket, buszvezetéket, stb.

Ma hazánkban ez a terület a 20 évvel ezelőtti tűzjelző rendszertervezés jellemzőit hordozza. A korai rendszereknél már annak is örültünk, ha egyáltalán tudtuk, hogy tűz van – hogy arról is értesüljünk, pontosan hol, hiú ábránd volt csupán. Ugyanez a helyzet ma a biztonsági világításnál! Ha a két rendszer között analógiát keresünk, láthatóvá válik a biztonsági világítás fejlődési iránya. A tervezőnek, gyártónak ezeket a tendenciákat figyelembe véve kell dolgoznia, nehogy úgy járjunk, mint számos tűzjelzőnél, ahol csak a régi rendszer lebontásával lehetett a korszerű követelményeket teljesíteni. De talán még több dolga van az előrelátásban a jogalkotónak. Ezt felismerve az ASM fejlesztői olyan lámpákat valósítottak meg, amelyek külön szerelés nélkül bármikor átalakíthatók címzett rendszer elemeivé és optimális esetben fel lehet használni a meglévő 230V-os hálózatot.

Sebők Imre, igazgató

ASM Security Kft., Szolnok www.asm-security.hu

ANGYAL ISTVÁN

Változások a tűzvédelmi szakvizsgáztatók bejelentésével kapcsolatos eljárásokban

A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény (Ttv.) 12. §-a mondja ki, hogy aki tűzvédelmi szakvizsgáztató tevékenységet kíván folytatni, az köteles az erre irányuló szándékát a tűzvédelmi hatóságnak (az adott foglalkozási ágtól, munkakörétől függően a katasztrófavédelmi igazgatóság vagy a BM OKF részére) bejelenteni. Mi változott?

BEJELENTÉSI KÖTELEZETTSÉG

A szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályairól szóló 2009. évi LXXVI. törvény (Szolg. tv.) értelmében a szolgáltatás felügyeletét ellátó hatóság a bejelentés megérkezését követően haladéktalanul ellenőrzi, hogy a bejelentés megfelel-e a meghatározott követelményeknek, az eljárási illetéket díjat megfizették-e. Amennyiben igen, akkor arról a bejelentés megérkezésétől számított nyolc napon belül a szakvizsgáztatót igazolás megküldésével értesíti és bejelentés megérkezését követő naptól számított tizenöt napon belül hivatalból nyilvántartásba veszi. Amennyiben nem felel meg a bejelentés a követelményeknek, vagy az előírt eljárási illetéket nem fizették meg (és a szakvizsgáztató nem részesült költségmentességben), a bejelentés hiányainak megjelölése mellett figyelmezteti a szakvizsgáztatót a bejelentés nélküli tevékenység jogkövetkezményeire.

A szakvizsgáztató a bejelentésben foglalt adatokban bekövetkezett változást vagy a tevékenységének megszüntetését haladéktalanul köteles bejelenteni a szolgáltatás felügyeletét ellátó hatóságnak.

A tűzvédelmi hatóságok a tűzvédelmi szakvizsgáztató tevékenység végzésére jogosultakról nyilvántartást vezet, amely tartalmazza a jogosult telefonszámát, elektronikus levélcímét, a szolgáltatás megkezdésének és befejezésének időpontját.

Ha a hatóság ellenőrzése során megállapítja, hogy a szakvizsgáztató tevékenységét bejelentés nélkül folytatja, vagy az adataiban bekövetkezett változás bejelentését elmulasztotta, bírságot szab ki.

HATÁLYOS JOGSZABÁLYOK

A tűzvédelmi szakvizsgáztató tevékenységet végzőkre követelményeket tartalmazó jogszabályok:

- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
- 2009. évi LXXVI. törvény a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályairól
- 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról
- 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól
- 50/2011. (XII. 20.) BM rendelet a bejelentésköteles tűzvédelmi szolgáltatási tevékenységek megkezdésének és folytatásának részletes szabályairól



Ki jogosult a vizsgáztatásra

KI A FELÜGYELETI HATÓSÁG?

A szolgáltatás felügyeletét ellátó hatóság a szolgáltatókról általa vezetett nyilvántartás alapján az interneten, bárki számára ingyenesen és korlátozásmentesen hozzáférhető módon, naprakészen közlésezi a nyilvántartását. Annak eldöntésében, hogy mely hatóság a szolgáltatás felügyeletét ellátó hatóság, a 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet az irányadó. Ez a rendelet attól teszi függővé, hogy mely hatósághoz kell fordulni, hogy milyen foglalkozási ág, munkakör esetében végez szakvizsgáztatói tevékenységet a szolgáltató.

1. A szakvizsgáztató székhelye/lakhelye szerinti **katasztrófavédelmi igazgatóság** a szolgáltatás felügyeletét ellátó hatóság a hegesztők, az építőipari tevékenység során nyílt lánggal járó munkát végzők, az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba sorolt anyagokkal kapcsolatos tevékenységet végzők, az éghető gáz, autógáz kiszolgálását végzők, a tűzgátló nyílászáró-szerkezetek beépítését, javítását, karbantartását végzők, a tűzoltó-vízforrások felülvizsgálatát végzők és a tűzállóságot növelő bevonati rendszerek alkalmazását, karbantartását végzők esetében.
2. A **BM OKF** a szolgáltatás felügyeletét ellátó hatóság a pirotechnikai termékekhez, tűzoltó készülékekhez, beépített tűzjelző- és oltó berendezésekhez, beépített hő- és

füstelvezető rendszerekhez kötődő tűzvédelmi szakvizsgáztatással összefüggő oktatásszervezői és tűzvédelmi szakvizsgáztatási tevékenységek esetében.

BEJELENTÉSI KÖTELEZETTSÉG

A bejelentés-köteles tűzvédelmi szolgáltatási tevékenységek megkezdésének és folytatásának részletes szabályairól szóló 50/2011. (XII. 20.) BM rendelet értelmében a szakvizsgáztatónak a tűzvédelmi hatósághoz intézett bejelentéséhez mellékelni kell a végzettségét, a szakképesítését, a szakmai gyakorlatát igazoló irat másolatát.

Változás bejelentést kell tenni abban az esetben – és hozzá tűzvédelmi szakvizsga bizonyítványt mellékelni – amennyiben a vizsgáztató tevékenységi körét új foglalkozási ággal, munkakörrel bővíti, vagy a szakvizsga bizonyítvány száma, érvényességi ideje megváltozik.

KI JOGOSULT VIZSGÁZTATÁSRA?

A tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól szóló 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet értelmében szakvizsgáztatásra a jogosult, aki

- tűzvédelmi szakterületen a szakmai képzés megszerzésétől számított legalább ötéves szakmai gyakorlattal,
- felsőfokú végzettséggel és
- az 1. melléklet 1-5. vagy 12. pontja szerinti foglalkozási ágakra (munkakörökre) előírt szakvizsgák esetében legalább középszintű tűzvédelmi szakmai képzéssel, míg
- az 1. melléklet 6-11. és 13. pontja szerinti foglalkozási ágakra (munkakörökre) előírt szakvizsgák esetében műszaki mérnöki szakképzettséggel és felsőszintű tűzvédelmi szakmai képzéssel rendelkezik.
- Az 1. melléklet szerinti foglalkozási ágak (munkakörök) vonatkozásában a szakvizsgáztatásra való jogosultság további feltétele 2012. május 1-től az adott foglalkozási ághoz tartozó érvényes szakvizsga megléte.

KIZÁRÓ OKOK

A szakvizsgabizottság elnöke nem lehet az oktatásszervező, az oktatásszervezővel a szakvizsgáztatással összefüggő tevékenységen felül munkaviszonyban vagy munkavégzésre irányuló egyéb jogviszonyban álló személy, illetve az oktatásszervező hozzátartozója.

A szakvizsgabizottság tagja, elnöke nem működhet közre közeli hozzátartozójának, valamint az ugyanannál a munkáltatónál alkalmazásban álló szakvizsgázónak a szakvizsgáztatásában, valamint egyéb olyan esetekben, ahol az elfogulatlan szakvizsgáztatás tőle nem várható el. A szakvizsgabizottság tagjai felelősek a szakvizsga megfelelő szakmai színvonalának biztosításáért.

ÚJ SZAKVIZSGA KÖTELEZETTSÉG

2012. január 1-től új szakvizsga rendelet változást hozott: az üzemanyagtöltő-állomások üzemviteli dolgozói részére megszűnt, másik három új foglalkozási ággal bővült a kötelezettek köre. Ezek:

4. Tűzgátló nyílászáró-szerkezetek beépítését, javítását, karbantartását végzők.

12. Tűzállóságot növelő bevonati rendszerek alkalmazását, karbantartását végzők.

13. Beépített hő- és füstelvezető rendszerek telepítését, javítását, karbantartását végzők.

BEJELENTÉS ÉS VIZSGA

A foglalkozási ágak változásával összefüggésben két fontos tennivalója keletkezett azoknak a vizsgáztatóknak, akik a rendelet megjelenése előtt is szerepeltek a hatóság nyilvántartásában.

- Az első feladat abból adódott, hogy a hatóság hivatalból törölte minden vizsgáztató 4-es foglalkozási ágra vonatkozó nyilvántartását, mivel a korábbi felváltó új 4-es munkakör teljesen különbözik az eddigi munkakörtől. Tehát ha a vizsgáztató ki kívánja bővíteni a repertoárját a három új foglalkozási ággal, akkor arról változás bejelentésként be kell nyújtania kérelmét a nyilvántartást vezető hatóságokhoz. Ezt a változás bejelentést 2012. január 1. és április 30. között meg lehetett tenni úgy is, hogy a vizsgáztató az adott foglalkozási ágra vonatkozóan érvényes tűzvédelmi szakvizsgával nem rendelkezett.
- A második feladat tehát a vizsgáztatással érintett foglalkozási ágra kiállított érvényes tűzvédelmi szakvizsga megszerzése annak érdekében, hogy a vizsgáztató a vizsgáztatási jogosultságát ne veszítse el, mivel 2012. május 1-től a szakvizsgáztatásra való jogosultság további feltétele az adott foglalkozási ághoz tartozó érvényes szakvizsga megléte.

Két jelentős változás következett be, az egyik a foglalkozási ágak bővülése, a másik a szakvizsga kötelezettség megjelenése. A jelentős változások miatt legalább egy, de egyes vizsgáztatók esetében két változás bejelentésre is szükség lehet(ett). Elegendő egyszer adatváltozás bejelentést tennie annak, aki az érintett foglalkozási ágra érvényes tűzvédelmi szakvizsgát szerzett. Két változás bejelentésre kényszerül(t) az, aki először vizsgáztatási jogosultságot szerzett az új foglalkozási ágak esetében, majd ő maga is vizsgázóként részt vett a felkészítő oktatáson, illetve a szakvizsgán.

Az a vizsgáztató, aki egyes foglalkozási ágak esetében érvényes tűzvédelmi szakvizsga nélkül szerepel a hatóság nyilvántartásában 2012. május 1-én, onnan törlésre kerül minden olyan munkakör tekintetében, amelyre tűzvédelmi szakvizsgával nem rendelkezik.

Angyal István tű. őrnagy, osztályvezető
Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
Piacfelügyeleti Osztály

Tűzoltó készülék karbantartó szervezetek, felülvizsgálók bejelentésével kapcsolatos feladatok

A Ttv., a Szolg. tv. és az OTSZ tűzoltó készülék karbantartásra vonatkozó rendelkezései nem változtatták meg a karbantartó szervezetek életét. Ezzel szemben újdonságot hozott 2012. január 1-től a bejelentésköteles tűzvédelmi szolgáltatási tevékenységek megkezdésének és folytatásának részletes szabályairól szóló BM rendelet.

MI VÁLTOZOTT?

Az 50/2011. (XII. 20.) BM rendelet két jelentős változást vezetett be!

1. Az első változás értelmében a BM OKF által a bejelentési kötelezettség alá tartozó szolgáltatási tevékenységről kiadott igazolás a Szolg. tv.-ben meghatározott adatokon túl tartalmazza tűzoltó készülék karbantartása és felülvizsgálata esetén a karbantartott tűzoltó készülékek típusát is.
2. A második változás szerint a tűzoltó készülék karbantartása tevékenység esetén kétféle szolgáltatót kell megkülönböztetni:
 - **tűzoltó készülék karbantartó szervezetet és**
 - **tűzoltó készülék felülvizsgálót.**

A karbantartó szervezet és a felülvizsgáló közötti különbség, hogy míg a karbantartó szervezet javító műhelyt fenntartó vállalkozás, addig a felülvizsgáló önálló műhellyel és önálló BM OKF azonosító jellel **nem rendelkező** személy vagy szervezet.

A BM OKF nyilvántartásában már szereplő tűzoltó készülék karbantartó szervezetek legkésőbb 2012. április 1-ig kötelesek voltak adatváltozást bejelenteni arról, hogy milyen típusú tűzoltó készülékek teljes körű karbantartására alkalmas a műhelyük (porral, vízzel, habbal, gázzal, szén-dioxiddal oltó vagy egyéb oltóanyaggal töltött tűzoltó készülék).

HATÁLYOS JOGSZABÁLYOK

A tűzoltó készülék karbantartó szervezetek, felülvizsgálók tevékenységére jellemzően az alábbi jogszabályok tartalmazzak követelményeket:

- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról (Ttv.)
- 2009. évi LXXVI. törvény a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályairól (Szolg. tv.)
- 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (OTSZ)
- 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágacról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól
- 50/2011. (XII. 20.) BM rendelet a bejelentésköteles tűzvédelmi szolgáltatási tevékenységek megkezdésének és folytatásának részletes szabályairól



Jelentős változások

AZONOSÍTÓ JEL

Az adatváltozás bejelentését követően a BM OKF új azonosító jelet ad ki a karbantartó szervezetek részére. Egy tűzoltó készülék karbantartó műhelyre csak egy, az OTSZ szerinti OKF azonosító jel kapható!

Azok az OKF azonosító jelek (hologramok) amelyek nem tartalmazzák a karbantartott készülék típusát, 2012. május 1-jén érvényüket veszítik.

A 2012. május 1. után karbantartott tűzoltó készülékeken már csak olyan BM OKF azonosító jel helyezhető el, amelyek tartalmazzák a karbantartó szervezet azonosítóját és hivatkozást a karbantartott készülék típusára. A karbantartott készülék típusa és a BM OKF azonosítón lévő típus csak teljeskörű karbantartás esetén kell, hogy megegyezzen, mert a tűzoltó készülék alapkarbantartása során bármelyik típusra vonatkozó azonosító használható.

A karbantartó szervezeteknek részletes kimutatást kell vezetniük a felülvizsgálók rendelkezésére bocsátott OKF azonosító jeleikről.

A BM OKF megtilthatja a tűzoltó készülék karbantartása és felülvizsgálata tevékenység végzését, továbbá az OKF azonosító jel használatát amennyiben a szolgáltató (karbantartó szervezet vagy felülvizsgáló) a nyilvántartási számát, vagy OKF azonosító jelét harmadik fél részére átruházza, amennyiben a tűzoltó készülék karbantartása során az OKF azonosító jel használata jogosulatlanul történik vagy a tűzoltó készülék karbantartásra vonatkozó előírásokat megsértették.

A változások alapján tűzoltó készülék karbantartását, karbantartó szervezetet és a karbantartó szervezettel szerződéses viszonyban álló felülvizsgáló végezheti. A karbantartás során felhasznált BM OKF azonosítók megváltoztak, a karbantartó szervezet rendelkezhet vele és tartalmazza azon készülékek típusát, amelyek teljes körű karbantartására a karbantartó szervezet képes.

Angyal István tű. őrnagy, osztályvezető
Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
Piacfelügyeleti Osztály

PROF. DR. BLESZITY JÁNOS

Megalakult a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézete

Január elsejével a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen (NKE) létrejött a Katasztrófavédelmi Intézet (KVI). A felsőfokú katasztrófavédelmi képzésre az NKE Rendészettudományi Karán önálló katasztrófavédelmi szak létesül három szakiránnyal, amelyet a rektorak közvetlenül alárendelt Katasztrófavédelmi Intézet végez. Elkészültek a szaklétesítéshez, a Magyar Akkreditációs Bizottsághoz benyújtandó dokumentációk, a 2013/14-es tanévben indítani tervezett alapszak és szakirányai tantárgy-, óra- és vizsgarendjei, a tantárgyak tervezett programjai.

AZ EDDIGI KÉPZÉSEK

A Katasztrófavédelmi Tanszék 2000. augusztus végén kezdte meg működését a Rendőrtisztai Főiskolán, és 2004. szeptemberében indult nappali tagozaton a katasztrófavédelmi szakon a képzés. A bolognai képzési rendbe történő áttérést követően az oktatás a rendészeti igazgatási szak katasztrófavédelmi szakirányán folytatódott. A 2009/2010-es tanévtől a képzés levelező tagozaton kibővült a tűzvédelmi specifikációval.

A katasztrófavédelmi képzés az eddigi tapasztalatok alapján bevált, az érdeklődés a felvehető hallgatói létszám 15-20 szorosa a nappali tagozaton.

SZAKIRÁNYOK A ZRÍNYIN

BSc.

Katasztrófavédelmi szakirány; nappali, levelező, Budapest, Ózd és Szeged

Tűzvédelmi szakirány; levelező, Budapest, Ózd és Szeged

Önkormányzati védelmi szakirány; nappali, levelező, csak Budapesten

Védelmi humánerőforrás szervező szakirány; nem indult

Védelmi geoinformációs szakirány; nem indult

MSc.

Katasztrófavédelmi szakirány; levelező, Budapest

Önkormányzati védelmi szakirány; levelező, Budapest

Védelmi humánerőforrás gazdálkodási szakirány; nem indult

A levelező tagozatos hallgatók esetében az első félévet követően a lemorzsolódás 25-30% körüli volt.

A Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen (ZMNE) 2006-tól a védelmi igazgatás szakon folyik katasztrófavédelmi képzés. Az oktatás alap- és mesterszakon történik. A katasztrófavédelmi szakirány mellett tűzvédelmi szakirányon is folyik képzés.

A SZAKKÉPZETTSÉG VÁRHATÓ HASZNOSULÁSI TERÜLETEI

A szakon végzettek számára az alapképzés megszerzését követően a katasztrófavédelmi igazgatás, a tűzvédelmi igazgatás, a tűzoltóság, és a közigazgatás, továbbá a különféle gazdasági ágazatok is alkalmazási lehetőséget biztosítanak. A katasztrófavédelmi igazgatás szervezete 2012. január 1-től megújult, nem csak a meglévő szakterületek igényelnek felsőfokú végzettségű szakembereket, hanem az újként megjelenő iparbiztonsági igazgatás is várja a célirányosan felkészített szakembereket. A hivatásos tűzoltóság szervezetében az elkövetkezendő években jelentős változások várhatók. Az állomány megfiatalodott, átlagéletkora nem éri el a 32 évet, ennek következtében kevés azoknak a szakembereknek a száma, akik megfelelő szakmai tapasztalattal és felsőfokú képesítéssel is rendelkeznek. Ugrásszerűen megnövekedett az igény a már szolgálatot teljesítő tűzoltók körében a felsőfokú végzettség megszerzése iránt, ezt bizonyítja, hogy mind az RTF, mind a ZMNE által indított levelező képzéseken a jelentkezők száma meghaladja a felvehető létszám keretét, annak ellenére, hogy a képzés mindkét helyen költségtérítéses.

A katasztrófavédelemről szóló 2011. évi CXXVIII. törvény kötelezően írja elő az önkormányzatok döntő többségének, hogy megfelelő felkészültségű közbiztonsági referenst alkalmazzanak. Ezen a területen még nem dolgoznak felsőfokú végzettségű katasztrófavédelmi szakemberek. Hasonló a helyzet a nemzetgazdaság irányításában résztvevő ágazati minisztériumok körében is.

A gazdálkodó szervek körében megnövekedett a veszélyes üzemek száma és az elmúlt időszakban bekövetkezett balesetek, illetve katasztrófák sürgetően jelzik az igényt, hogy ezek a gazdálkodó szervek jól felkészült, felsőfokú képesítéssel rendelkező katasztrófavédelmi, illetőleg tűzvédelmi munkatársakat foglalkoztassanak. Ez kiegészül a 2012-től működő önkormányzati és az átalakuló létesítményi tűzoltóságok szakember igényével.

Ennek alapján megállapítható, hogy a jövőben az évente végző 200-250 felsőfokú katasztrófavédelmi, illetőleg tűzvédelmi (tűzoltó) képzettséggel rendelkező szakember munkába állítása reális.

FŐ ADATOK



Hallgatói létszám:	1038 fő (264 hölgy, 774 fiú)
Tancsoportok száma:	22
Katasztrófavédelmi:	658
Tűzvédelmi és tűzoltó:	302
Önkormányzati védelmi:	78
BSc. hallgatók száma:	928
MSc. hallgatók száma:	110
Székhelyen kívüli képzések:	Ózd és Szeged
Végzős hallgatók létszáma:	252 fő
Elmaradt hallgatók létszáma:	kb. 86 fő



A tanári kar az ünnepélyes beiktatáskor

NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK

A Nemzetközi Tűzoltó Szövetség (CTIF), illetőleg az Európai Tűzoltó és Katasztrófavédelmi Iskolák Szövetsége (EFSCA) adatai alapján megállapítható, hogy Európában nem működik olyan felsőoktatási intézmény, amely önálló szakon képezne általános igazgatási, katasztrófavédelmi, illetőleg tűzvédelmi (tűzoltó) szakembereket.

A Szlovák Köztársaságban a Zólyomi Műszaki Egyetem Faipari Karán működik tűzvédelmi szakirány, amellyel a ZMNE-nek kredit ekvivalencia szerződése volt. Oroszországban, Moszkvában működik tűzoltó mérnök-képző egyetem, amellyel Magyarországnak 1972. és 1988. között volt képzési együttműködése.

Jelenleg nincs arra reális lehetőség, hogy a hazai katasztrófavédelmi igazgatási és tűzoltó szakemberek külföldi oktatási intézményben szerezzenek felsőfokú szakmai képzést. A közép-európai gyakorlatban a katasztrófavédelmi és a tűzoltó szakemberek a szakmai szervezetekhez már valamilyen polgári életben szerzett felsőfokú képzéssel jelentkeznek és a szakmai ismereteket a különféle iskolarendszerű képzések, átképzések stb. keretében szerzik meg. Ezt a gyakorlatot azért nem támogatjuk, mert az alkalmoszerű képzések nem adnak szervezett elméleti és gyakorlati felkészítést, az döntően autodidakta módon a szolgálatba kerültekre hárul.

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

Ezek után térjünk rá az új alapképzési szak – tervezett – képzési és kimeneti követelményeire.

Az alapképzési szak megnevezése:

katasztrófavédelmi (Disaster management)

Az alapképzési szakon szerzhető végzettségi szint:

alapfokozat (BA)

A szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

katasztrófavédelmi szervező

A választható szakirányok:

- katasztrófavédelmi műveleti (Disaster management operational),
- tűzvédelmi és mentésirányítási (Fire prevention and rescue control),
- iparbiztonsági (Industry safety).

A katasztrófavédelmi alapképzési szak a közigazgatási, rendészeti és katonai képzési területet öleli fel, a képzési ágat tekintve a rendészetihez sorolandó. A képzési idő 6 félév.

KÉPZÉSI CÉL – SZAKMAI KOMPETENCIÁK

Az egyetemi képzés közös célja a közzolgálati életpályára készülők azonos alapértékek mentén történő szocializációja, a majdani pályáíven történő mobilizáció megalapozása, a mindennapi együttműködés megkönnyítése a hivatásrendek képviselői között.

Az alapszakon folyó képzés célja olyan katasztrófavédelmi szervezők képzése, akik a katasztrófavédelmi szerveknél a hivatásos, az önkormányzati és a létesítményi tűzoltóságnál, a közigazgatási és a gazdasági szerveknél katasztrófavédelmi, tűzvédelmi (tűzoltói), iparbiztonsági feladatok ellátására alkalmasak, ismerik a katasztrófa-, a tűzvédelmi- és az iparbiztonsági igazgatásban alkalmazandó jogszabályokat, szabványokat, elveket, eljárásokat és eszközöket. Képesek az adott szervezetben önálló szakmai munkavégzésre, kellő gyakorlat megszerzésével vezetői feladatok ellátására, továbbá olyan mélységű elméleti ismeretekkel rendelkeznek, amelyek birtokában képesek a képzés második ciklusban mester szakon történő folytatásához.

Meg kell ismerniük:

- a közigazgatási rendszerszemlélet összefüggéseit és a rendészetiigazgatási tevékenység ellátásához szükséges általános és speciális szakmai eljárási szabályokat;
- a rendészeti igazgatás alapfogalmait és alapelveit, azok gyakorlati alkalmazásának szabályait;
- a katasztrófavédelmi szervek szervezeti felépítésének, működésének, munkamódszereinek, szolgálati feladatai-

A TANULANDÓ ISMERETKÖRÖK

Alapozó ismeretek:

- *jogi- és államtudományi alapismeretek* (bevezetés az állam- és jogtudományokba);
- *nemzetközi és EU-jogi alapmodul* (nemzetközi és európai uniós alapismeretek);
- *általános igazgatási modul* (bevezetés a közigazgatásba);
- *humán menedzsment alapismeretek* (magatartástudományi alapismeretek, pszichológiai alapismeretek, közszolgálati menedzsment alapjai, kommunikációs és retorikai alapismeretek, etikett, protokoll, bevezetés a közszolgálati elektronikus rendszerekbe);
- *társadalomtudományi alapismeretek* (politológiai alapismeretek, szociológiai alapismeretek; etikai alapismeretek);
- *gazdasági alapismeretek* (államháztartástani alapismeretek); *biztonsági alapismeretek* (adat- és titokvédelem, katasztrófák elleni védekezés alapjai, biztonsági tanulmányok, hadelmélet alapjai, nemzetbiztonsági alapismeretek);
- *szakmatörténeti alapismeretek* (bevezetés a szakmatörténetbe).

Szakmai törzsanyag kötelező ismeretkörei:

- *belügyi alapmodul*,
- *jogi és államtudományi modul* (alkotmányjog, közigazgatási jog);
- *kommunikációs modul* (idegen nyelv);
- *rendészeti humánmenedzsment* (pszichológia);
- *fizikai felkészítés modul* (testnevelés);
- *informatikai modul* (szakmai informatikai rendszerek);
- *természettudományi alapozó ismeretek* (alkalmazott természettudományi ismeretek);
- *katasztrófavédelmi jogi alapok* (katasztrófavédelmi jog és igazgatás; katasztrófavédelmi felelősség rendszere; nemzetközi katasztrófavédelmi jog).

A Szakmai törzsanyag kötelezően választható ismeretkörei:

– **Katasztrófavédelmi műveleti** szakirányon:

(katasztrófa-megelőzés; polgári védelmi szakismeret; katasztrófa-elhárítás beavatkozási rendszere; katasztrófa-elhárítás technikai ismeretek; katasztrófák következményeinek felszámolása; katasztrófavédelem finanszírozási rendszere; tűzvédelmi szakismeret; tűzvizsgálattal;)

– **Tűzvédelmi és mentésirányítási** szakirányon:

(tűzmegelőzési ismeretek; tűzvizsgálattal; tűzoltási, műszaki mentési és katasztrófa-elhárítási ismeretek; tűzoltótechnikai ismeretek; katasztrófa- és polgári védelmi ismeretek; iparbiztonsági szakismeretek; tűzvédelem finanszírozási rendszere;)

– **Iparbiztonsági** szakirányon:

(iparbiztonságtan, ipari veszélyhelyzetek felszámolása; kritikus infrastruktúrák védelme; veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenységek; katasztrófa- és polgári védelmi szakismeret; tűzvédelmi szakismeret; technikai ismeretek; iparbiztonság gazdasági alapjai.)

nak alapvető szabályait, azok összefüggéseit és gyakorlati alkalmazásának módszereit;

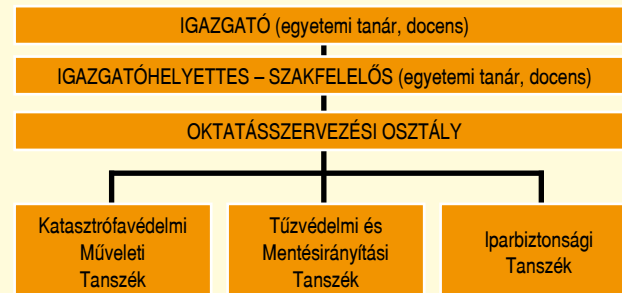
- a humán erőforrás gazdálkodás és az egyes szakirányok gazdálkodási alapelveit, azok megvalósításának szabályait;
- a hazai és a nemzetközi katasztrófavédelmi szervekkel történő együttműködés szabályait;
- a szakirányokra vonatkozó informatikai rendszerek, azok működtetéséhez szükséges speciális technikai eszközök alkalmazásának rendjét;

KATASZTRÓFAVÉDELMI INTÉZET

A szakmai oktatási, oktatásszervezési feladatokat az NKE Katasztrófavédelmi Intézete végzi, amelynek felépítése leképezi a tervezett szakirányokat. Jelen pillanatban 16 fő oktatóból 11-en rendelkeznek tudományos fokozattal, s ez több mint 70%, ami a szak akkreditációja szempontjából rendkívül kedvező.

A jelenlegi legfontosabb feladata az új alapképzési szak és szakirányai létesítései és indítási dokumentumainak elkészítése és a jelenleg folyó képzések kifuttatása, mely közel 1200 hallgatót jelent.

A KATASZTRÓFAVÉDELMI INTÉZET FELÉPÍTÉSE



- a rendvédelmi szervek, illetőleg a közigazgatási szervek és a gazdálkodó szervek speciális szakmai erkölcsi és fizikai követelményeit;

AZ OKLEVÉLSZERZÉS FELTÉTELEI

Az oklevél megszerzésének feltétele 8 hét szakmai gyakorlat teljesítése, ennek első részét hivatásos szervnél, második részből 2 hetet külső (rendészeti, közigazgatási vagy gazdasági) szervnél töltik el a hallgatók.

Az alapképzés megszerzéséhez legalább egy (angol, német, francia) nyelvből államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú általános nyelvvizsga vagy államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú rendvédelmi szaknyelvi nyelvvizsga szükséges.

A KÖZELJÖVŐ

Így az elkövetkezendő évtizedben az oktatási tevékenység várhatóan három elkülönülő szakaszra tagozódik.

A 2012/2013-as tanévre is a jelenlegi oktatási rend szerint vehetnek még fel hallgatókat.

A 2013/2014-es tanévvel kezdődik az új - a katasztrófavédelmi képzésnél a három szakirányon folyó - oktatás beindítása.

A 2015/2016-os tanévvel már csak az új oktatási rendnek megfelelő képzések folynak.

A rendelkezésünkre álló adatok szerint a 2012/2013-as tanévre több mint 1000 fő adta be a jelentkezését a Nemzeti Közsolgálati Egyetem védelmi igazgatási szakára, illetve a rendészeti igazgatási szak katasztrófavédelmi szakirányára. Ez a túljelentkezés eléri a felvehető 20-30 szorosát, ami egyértelműen mutatja az igényt.

Prof. Dr. Bleszity János ny. t.ú. vezérőrnagy, egyetemi tanár, igazgató
Nemzeti Közsolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézete

SZABÓ ATTILA

Tűzoltó készülék vizsgálatok tapasztalatai – a tűzoltási teljesítménynövelés kérdései

Az oltásteljesítmény alapú műszaki követelmények miatt a gyártók a lehető legnagyobb tűzméret elérésére törekednek a minősítő vizsgálatokon. Az eredményhajszolásban mindenki a legoptimálisabb körülmények kialakítására törekszik. Kérdés, mennyiben tükrözi a kapott eredmény egy valós tűznél a tényleges tűzoltási potenciált?

SZABVÁNYOS KÖVETELMÉNYEK

A hordozható tűzoltó készülékek műszaki követelményeit összefoglaló MSZ EN 3 szabványsorozat első megjelenése óta látványos fejlődésen ment keresztül. 1975-ben keletkezett az első lap, majd 1978 és 1984-ben a továbbiak. A teljesnek mondható követelmény csomag első 5 része végül 1994-ben jelent meg. Ez a kiadás már átfogóan leírta egy korszerű hordozható tűzoltókészülék minden olyan technikai ismervét, amely révén lehetővé vált Európa szerte egységes követelmények szerint történő vizsgálatok lefolytatása. Magyarországon ennek bevezetéséig az MSZ 1040 szabvány sorozat vonatkozott a tűzoltó készülékekre, amely karbantartással foglalkozó lapjával megelőzte az európai gyakorlatot. 2004 után az MSZ EN 3 módosított részeiben a korábbi évek tapasztalatai és az egyes követelmények ellentmondásai letisztultak és egy kiforrott, könnyebben alkalmazható, bár több esetben enyhébb elvárásokat állító követelmény csomag jött létre. Jelenleg érvényben a -7, -8, -9 és 10 számmal jelölt lapok vannak.

Magyarországon az MSZ EN 3 szabvány sorozat 1994 őszi évben lépett hatályba és ezt követően a nemzeti hatóság feltételként állította, hogy minden forgalomba kerülő új készüléket vessenek alá gyártói az EN3 szabvány által megfogalmazott típusvizsgálatoknak.

VIZSGÁLATI DÖMPING

1998 és 2001 évek közötti időszak a tűzoltó készülékek minősítésének dőmpingjét eredményezte. 1998 és 2002 között összesen 143 különböző méretű és típusú tűzoltó készülék vizsgálatát és tanúsítását végezte el a Tűzvédelmi Vizsgáló Laboratórium.



A kezdetek, minősítési dőmping



Egyre kedvezőbb körülmények, növekvő oltásteljesítmény

OLTÁSTELJESÍTMÉNY ADATOK

Ebben az időszakban alakult ki az említett szabvány előírása alapján az egységes tartalmú feliratrendszer is, amely a készülék alapvető használati területének és a működtetés módjának jelzésein túl olyan információkat is feltüntetett, mint a készülék oltásteljesítmény adatai.

Kezdetben ezek az oltásteljesítményre vonatkozó számok nem sokat mondtak a felhasználóknak, azonban idővel és a konkurens modellek számának növekedésével egyre nagyobb kereskedelmi jelentőségre tettek szert.

Az MSZ EN 3 szabvány egy tűzoltó készülék oltóképességét a műszaki minősítési eljárása során elért oltásteljesítményével határozza meg. A jelölés alapvetően a szabványalkotók által kitalált kódrendszer, amely az eredményesen oltott vizsgálati tűzobjektum méretére utal.

FOLYADÉKTŰZ – MI, MENNYI?

A folyadék tüzek esetén a tűzméret nem egyértelműen következik a kódszámból, mivel pl. a 113B jelzés azt jelenti, hogy az oltandó tálca, amelyben 1 cm vízrétegre kb. 2 cm normál heptán kerül, összesen 113 liter folyadékot tartalmaz. Látható, hogy ez a kód nem éppen szemléletes! (1. táblázat)

A „B” tűzoltási tesztek során 1 perc előégetést követően kell megkezdeni az oltást, amely akkor sikeres, amennyiben a lánggal égés megszűnik az oltás következtében.

SZILÁRD ANYAGOK – MI, MENNYI?

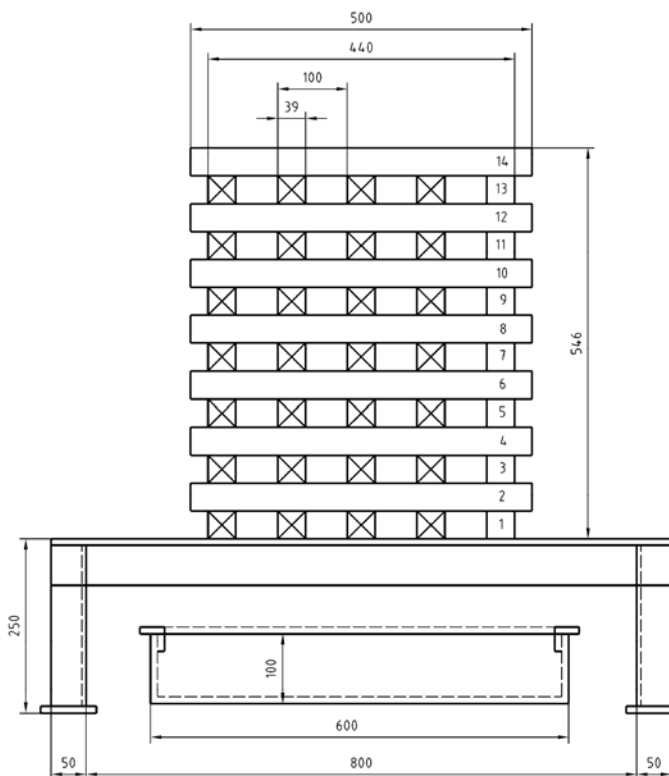
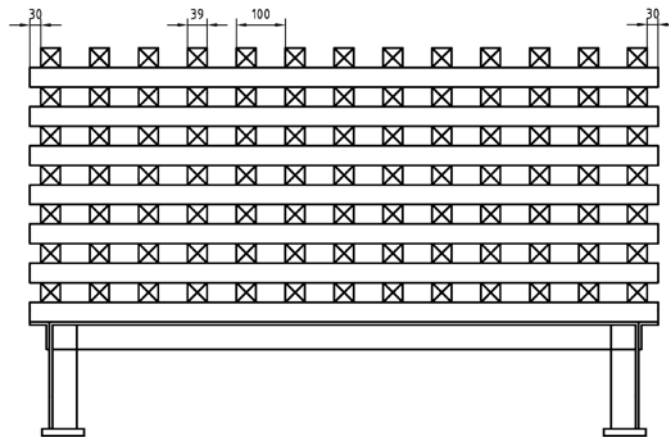
Az „A” tüzek kódolása már jobban értelmezhető, bár alapvetően ez a szám is a vizsgálatok során használt modellre utal. Egy 13A méretű máglya 1,3 méter hosszúságú és az 1. ábrán látható felépítésű modell tűz, amely meghatározott nedvességtartalmú és keresztmetszetű fenyő lécekből áll össze. (A szabvány még a fa fajtáját is megadja: Pinus Silvestris – erdei fenyő.)

A vizsgálati tűz megjelölése	A folyadék térfogata (1/3 víz + 2/3 tűzolóanyag) l	Tálcaméret		
		Belső átmérő a peremnél mm	Tűzterület, közelítőleg m ²	Legkisebb működési időtartam s
21B	21	920	0,66	6
34B	34	1170	1,07	6
55B	55	1480	1,73	9
70B	70	1670	2,20	9
89B	89	1890	2,80	9
113B	113	2130	3,55	12
144B	144	2400	4,52	15
183B	183	2710	5,75	15
233B	233	3000	7,32	15

1. táblázat. A „B tüzek” modelljeinek geometriai méretei

ELŐÉGETÉS ÉS OLTOTTSÁG

Az előégetés az A tüzek esetében a B tűznél összetettebb folyamat. 2 perc heptánnal történő előgyújtás után a farakásnak további 6 percig kell önállóan égnie ahhoz, hogy az oltás megkezdhető legyen. Az „A” tüzek esetében az oltottság követelménye, hogy az eloltott (lángmentes) állapotot követő 3 percn belül nem gyulladhat újra, nem kaphat lángra a visszamaradt máglya.



1. ábra. Szabványos 13A tűzmáglya kialakítása

A vizsgálati tűz megjelölése	A vizsgálati tűz hossza (m)
5A	0,5
8A	0,8
13A	1,3
21A	2,1
27A	2,7
34A	3,4
43A	4,3
55A	5,5

2. táblázat. A vizsgálati tűz és a méret viszonya

OLTÁSHOZ SZÜKSÉGES IDŐ

Általános elv, különösen a B tüzek oltása esetén, hogy az oltóanyag intenzitás növelésével egy bizonyos határon belül csökkenteni lehet az oltáshoz szükséges időt. A tűzoltó készülékek esetében, a korlátozott oltóanyag mennyiség rövid idő alatt történő lángterbe juttatásával a

„B és C” tűzek oltása rendkívüli hatékonyságot érhet el. Ezen alapul a portartályos robbanás elfojtó rendszerek működése. A hordozható tűzoltó készülékek esetében, hogy az oltásteljesítmény ne rugaszkodjon el a realitásoktól, már kezdettől fogva szerepel az a kiegészítő követelmény, amely minimalizálja a működési időt valamely tűzméret felett. Tehát egy 4 kg töltetű készülék 9 másodperces működési idővel ne kaphasson csak legfeljebb 89B tűzméretre engedélyt.

Tűzbesorolás	Legkisebb működési időtartam (s)	Névleges, megengedett töltetmennyiségek (kg)
21B	6	1
34B	6	1, 2
55B	9	1, 2, 3,
70B	9	1, 2, 3, 4,
89B	9	1, 2, 3, 4,
113B	12	1, 2, 3, 4, 6,
144B	15	1, 2, 3, 4, 6, 9,
183B	15	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12
233B	15	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12

3. táblázat

Porral oltó tűzoltó készülékek tűzbesorolásai, legkisebb működési időtartama és névleges töltetmennyiségei

A SZABÁLYOZÁS ÉS A VERSENY

Az elért tűzméreteknél eleinte nem volt nagy jelentőségük. A kezdeti vizsgálatok fő célja az volt, hogy a kötelező minimumot egyáltalán sikerüljön valamiképpen elérni a forgalomban tarthatóság érdekében.

Később jelentős változást hozott, hogy számos tűzvédelmi szabályozásban megjelent az oltásteljesítménnyel előírt tűzoltó készülék és kiváltotta a korábbi töltetmennyiség alapú méret meghatározást.

Ezt betetőzte, hogy a versenyszférában is általánossá váló beszerzési pályázatok során elterjedt az oltásteljesítmény alapú műszaki követelmény megadása. Ennek következtében a gyártók és forgalmazók, esélyeik javítása érdekében egyre jobban igényelték a minősítő eljárások során a lehető legnagyobb tűzoltási teljesítmény megvalósítását.

Eközben a minősítő intézetek növekvő gyakorlattal, egyre kedvezőbb körülményeket teremtve igyekeztek ügyfeleik igényeit kiszolgálni és megfelelni a megbízói várakozásnak az elérhető oltásteljesítményt illetően.

EREDMÉNYHAJSZOLÁS – MINDIG NAGYOBBAT!

Az EN3 szabvány, megjelenésének időszakában megbízható volt a teljesítmény alapú minőségi sorrend felállításához. Az elért tűzoltási teljesítmény értékek még azonos készülék méreten belül is elég jól tükrözték a típusok vagy hatóanyagok közötti minőségi különbséget.

- A 12 kg töltetű ABC porraloltó készülékek már évekkel ezelőtt elérték a modelltűz méretek felső határát,
- a 6 kg töltetű ABC porraloltók, mint legnépszerűbb és legnagyobb számban értékesített készülékek pedig mostanában kezdik kinőni a szabvány skálát.

A tűzoltási teljesítmény alapú előírások eredménye kezd kockáztatni a minőség hiányát az eredményhajszolás keltette megaláztatás miatt.



A B típusú modelltűzek 233B méretű maximuma a 6 kg-os porraloltóval



12 kg-os készülék – 55A tűz ellen

AZ EMBERI TÉNYEZŐ

A tűzoltási tesztek lebonyolítása során, a szabvány megfogalmazása szerint az oltás végző személynek a következő módon kell működnie: „az oltóanyag sugarát a vizsgálati tűzre kell irányítani, miközben a tűz körül úgy mozogjon, hogy a saját megítélése alapján a legjobb eredményt érje el.”

- A B típusú modelltűzek 233B méretű maximumát a 6 kg töltetű porraloltókkal 2004 évben érték el, amikor sorozatban sikerült magyar gyártók készülékeivel is eloltani a legnagyobb B tűzméretet.

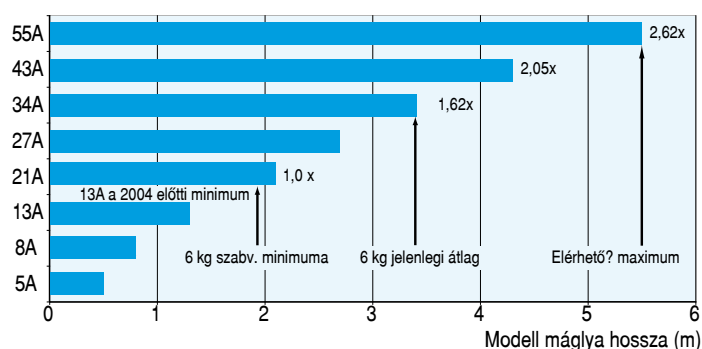
Ezzel egyrészt bizonyossá vált, hogy a külföldi eredmények nem egyedi esetek, másrészt a 6 kg-os porraloltók körében is bizonyították és elfogadottá vált, hogy képesek az EN3 szabvány megengedett legnagyobb méretű tűzének oltására. Így a B tűzosztályban tetőzött a 6 kg-os készülékek teljesítmény versenye.

- Az „A” tűzosztály esetében, a 34A majd 43A tűzméretek mindegyike a 6 kg töltetű átlagos ABC porraloltók elfogadott

teljesítmény határa volt bizonyos ideig. Ma a körülmények megfelelő megválasztása és a gyakorlottság növekedése eredményeként a 34A méret általános, a 43A már nem szokatlan teljesítmény egy 6 kg porraloltó címkéjén amely 40% mono-ammóniumfoszfát ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ – MAP) tartalmú porral van megtöltve.

A folyamat azonban nem állt le. Már érkeztek hírek olyan tűzoltási eredményről, ahol a 6kg töltetű készülék, 20% MAP tartalmú porral 55A (a legnagyobb) méretű tüzet oltotta sikerrel!

Ez azt jelenti, hogy a készüléket kezelő személynek 6 kg port egy 5,5 méteres máglyán kellett hatásosan eloszlatnia a siker érdekében úgy, hogy közben a készülék technikailag nem fejlődött tovább a 2000. év műszaki színvonalához képest. Az alkalmazott oltópor „A” tűzön hatékonynak tartott MAP komponense pedig egyidejűleg kevesebb, mint a legelterjedtebb átlagos 40%-os poroké!



2. ábra. 6 kg ABC porraloltó készülék MSZ EN 3 szerinti „A” tűzméret teljesítmény alakulása

MINŐSÍTÉSI VERSENY – OKOS VÁLASZTÁSOK

A minősítési verseny alapja, hasonlóan a versenysporthoz az, hogy a siker érdekében minden körülményt a lehető legkedvezőbbre kell választani. Az oltást végző személyzet gyakorlottságán, számos párhuzamos kísérlet sorozat elvégzésén kívül a szélsőségekig optimalizálni kell a körülményeket, a szabvány engedte határokig. Ezek a határok pedig meglehetősen széles mozgásteret hagynak.

- A környezeti hőmérséklet, ahol tűzoltási tesz végezhető: +0°C - +30°C tartományban változhat!
- A megengedett szélsébség legfeljebb 3m/s lehet a B tüzek szabadtéri tesztjénél.
- Az „A” tűzhoz használt fa nedvességtartalma is 10-15% között mozoghat.

A környezeti hőmérséklet döntő szerepet játszik a tesztek során. A fagyponthoz közeli, borús, párás idő lényegesen kedvezőbb viszonyokat jelent és jobb esélyt ad a sikeres oltáshoz, mint egy meleg nyári nap. Ugyanígy lényeges az éghető anyagok hőmérséklete, hiszen nyilvánvalóan kevésbé intenzíven ég az előírt idő keretben egy +2°C hőmérsékletű faanyagból épített máglya. A körülmények megengedett tartományban történő okos megválasztásával a modelltüzek viselkedése nem lesz azonos úgy, hogy eközben mégis mindegyik megfelel a szabvány előírásoknak.

Az oltási teszt sikerében fontos tényező a készülék szabályozhatósága, a fúvóka mérete, amely révén a működési idő az előírt tartományban tartható, a hatóanyag szóráskepe, amely segíti az eloszlatást és legfőképp a tűzoltást végző személy jártassága,

gyakorlottsága. Természetesen a hatóanyag hatásossága ugyancsak meghatározó elem, de a feltételek, és a jártasság adott esetben képes lehet ellensúlyozni a hatóanyag hiányosságait. A készülék viselkedése, folyamatos egyenletes működtethetősége, a maradék hányad ugyancsak lényeges. A felsorolt tényezők együttesének optimális megválasztása várhatóan a legjobb vizsgálati eredmény eléréséhez vezet.

A laboratóriumok részéről minősítő vizsgálatok során célszerű a legideálisabb paraméterek választása mellett dolgozni, hogy a kapott eredménnyel a megbízó elégedett legyen.

Ilyen formában, a minősítési verseny kezd hasonlítani a versenysporthoz. Minden részletre célszerű ügyelni, hogy a megengedett keretek között a legjobb eredmény legyen elérhető.

- Kérdés, mennyiben tükrözi még a kapott eredmény a tényleges tűzoltási potenciált?
- Mennyiben helyes a kiemelkedően magas eredményekre alapozni a teljesítőképességet?

HATÉKONYSÁG ÉS OLTÁSTELJESÍTMÉNY

A készülékeken feltüntetett oltásteljesítmény jelölések mindenképpen utalnak a hatékonyságra és az adott eszköztől elvárható többlet képességre. Egy magasabb érték feltételezi, hogy az adott eszköz valamikor, avatott kézben már bizonyította képességeit. Azonban, hogy a címkén lévő felirat által ígért teljesítményt elérje, arra van szükség, hogy az adott körülmények mindegyike fennálljon, beleértve a kezelő jártasságát is.

VERSENY ÉS VALÓSÁG

A minősítési verseny nem fog leállni, legfeljebb lesznek olyan tűzoltó készülék kategóriák, amelyek telítési állapotba kerülve elérik az elvi vagy a szabvány által megszabott maximális értéket. Ilyen pl. a 12 kg töltetű ABC porraloltó, amely már évek óta eljutott az 55A, 233B felső határhoz.

Mint 15 éve tűzoltó készülék vizsgálattal és minősítéssel foglalkozó úgy gondolom, a tűzoltási teljesítmény ismerete mindenképpen segít megítélni egy eszköz jószágát és a benne rejlő tartalékokat. Egy bizonyos ponton túl azonban, az átlagot messze meghaladó eredmények esetében olyan tényezőket is figyelembe kell venni a tűzoltó készülék jelentette védelem vagy teljesítmény elfogadása tekintetében, amely nem szerepel a címkén, de szükséges a hatékony alkalmazáshoz. Ilyen a felhasználói jártasság megszerzése és a tűzoltás reális esélyének felmérési képessége.

Tűzoltó készülék abban az esetben nyújthat megfelelő védelmet, ha a szükséges pillanatban, a megfelelő kézben rendelkezésre áll és működőképés. Nem a teljesítménye lesz a meghatározó eleme a sikeres alkalmazásnak, hanem az adott felhasználó határozottsága és gyakorlottsága. A modell tüzezen elért teljesítmény az adott versenypályán elért aktuális teljesítményt tükrözi. A tényleges élethelyzetben adódó tüzek bizonyosan különbözni fognak ettől!

Szabó Attila tű. alez., intézetvezető
Katasztrófavédelmi Kutatóintézet, Budapest

DOBAI SÁNDOR, HORVÁTH ÁKOS, SIMON ANDRÉ

Hatékonyabb viharjelzés a Balatonon

Eddig a balaton viharjelzési szempontból két nagy egységre volt felosztva, ezért előfordult, hogy veszélyt jeleztek a lámpák a távolabbi pontokon is. Az INCA rendszer teszteredményei, a meteorológiai, és a vezérléstechnikai kísérletek és fejlesztések eredményeképpen lehetővé vált a Balaton három medencére osztása, amellyel "emberközelibb" válik a viharjelzés.

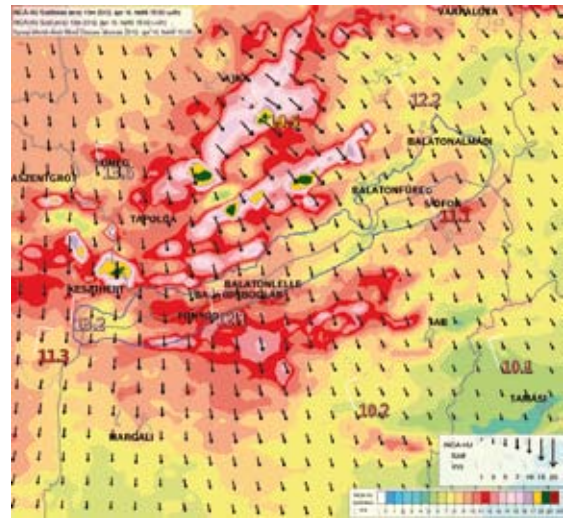
METEOROLÓGIAI FEJLESZTÉS

A Balatoni viharjelző munkáját számítógépes modellek, mérések és úgynevezett nowcasting rendszerek segítik. Az OMSZ az SMKVI együttműködésével egy Európai Unió pályázat keretében teszteli az INCA rendszert (Simon és Heizler, 2012).

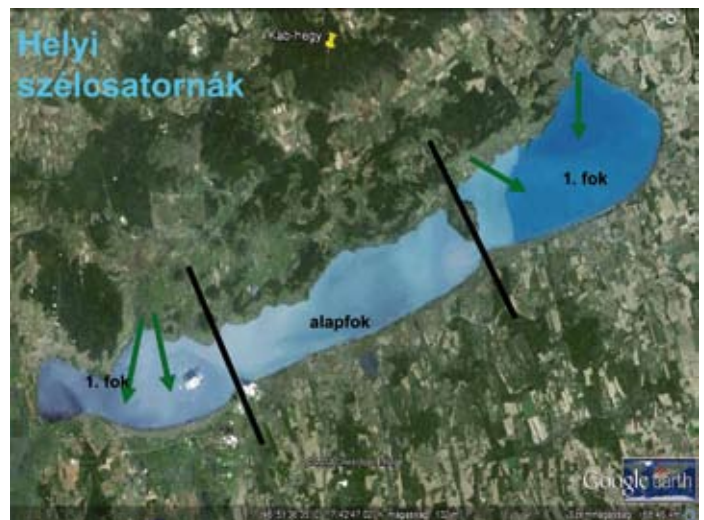
Az 1 km térbeli felbontásnak köszönhetően a rendszer analízisei és előrejelzései képesek kimutatni a Balaton térségére jellemző szélviszonyokat. Az északnyugati áramlásnál és a hideg levegő betöréseknél gyakran markáns különbségek jöhetnek létre, főleg a helyi domborzati viszonyok (Balaton-felvidék) miatt, illetve attól függően, milyen hosszú pályán fúj a szél a tó felett (az akadálymentes, sík terület felett megnövekszik az átlagos szélsébség). A Balaton nyugati medencéjében ilyenkor leginkább Balatonmáriafürdő térségében tapasztalhatóak a legerősebb szellőkésések és a legmagasabb szélértékek, ahogyan ez 2012.4.16-án is előfordult (1. ábra). Hasonló helyzetekben a hideg levegő betörése után még hosszú ideig létezhetnek szélárnyékos területek (például a Tihanyi félsziget közelében). Ugyanakkor figyelembe kell venni azt is, hogy a légkör lokális, gyors és gyakran kaotikus jellegű folyamatait (például a turbulenciát) a legkorszerűbb modellekkel is csak hozzávetőlegesen lehet leírni. Ezek a folyamatok néha jelentős eltéréseket okozhatnak a nowcasting rendszer számításai és a megfigyelt szélsébségek között. Emiatt a rendszer további fejlesztésénél nagyobb hangsúlyt kapnak a szél és szellőkés megfigyelések. Ugyancsak finomítani kell a vízfelület szélsébségre való hatását is.

HÁROM MEDENCE

A balatoni viharjelzésben a jelzések bevállása 85-92% körül mozog. Ez azt jelenti, hogy minden 10. viharjelzés vagy feleslegesen lett kiadva, vagy úgy tört vihar a Balatonra, hogy az nem volt



1. ábra. Átlagszél sebesség és szélirány (nyilak, m/s), szellőkés analízis (m/s, színes skála), valamint mérési adatok (szélzászlók és számok) 2012. április 16 órára vonatkozóan. (A projekt a CENTRAL EUROPE Program támogatásával és az ERFA »Európai Regionális és Fejlesztési Alap« társfinanszírozásával valósul meg.)



Helyi szélsatornák



Három medencére bontva

jelezve. Ez utóbbi elkerülésére mindent megtesznek az előrejelzők, ezért inkább a biztonságra törekedve a túlbiztosítást választják. A tapasztalatok alapján az előrelépést a Balaton finomabb skálájú felbontása jelentette. Ugyanis eddig a tihanyi-szoros által elválasztott keleti, és nyugati medencére volt felbontva a Balaton. A kisebb keleti medencében megjelenő szelerősödések könnyen átterjedtek a jóval nagyobb nyugati medence keleti oldalára, és emiatt az egész nyugati



Viharjelző állomás

medencére ki kellett adni a másodfokú viharjelzést. Ez zavarta a nyaralókat ott, ahol nem észleltek szelet.

A három medence bevezetése a Badacsony-Fonyód közötti szorosban húzott választóvonallal történt, így most egy Badacsonytól nyugatra eső nyugati, egy Badacsony-Tihany közötti középső, és egy Tihanytól keletre eső keleti medencéről beszélhetünk (2. ábra).

A felbontás előnyei alapvetően két időjárás helyzetben mutatkoznak meg.

A helyi zivataros helyzetben gyakran előfordul, hogy az egyik medencében kialakuló zivatar szele még átsap a szomszédos medencére, de a harmadik medencében akár tökéletes szélsend marad.

A másik helyzet általában a hidegfrontok mögött figyelhető meg, amikor a helyi szélsatornákból még sokáig fennmarad az erős vagy viharos szél, de másutt jóval gyengébb a légáramlás. Ilyen tipikus szélsatorna a Keszthelyi-hegység és Szigliget közötti terület, amelyet a több medencére való bontással le lehet választani a csendesebb területekről.

A három medencére való bontástól a szakemberek azt várják, hogy csökken a jelzések fenntartási ideje ami növeli a Balaton turisztikai vonzását, csökkenti a horgászokat, csónakosokat érintő tiltásokat és több bevételt hoz a vízzel kapcsolatos vállalkozásoknak.

A három medencére történő bontásra egyrészt meteorológiai szakmai, másrészt informatikai-technikai fejlesztés után került sor.

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FEJLESZTÉS

Balaton térségére különösen nagy felbontású számítások készülnek, amelyek egyrészt a mindennapi előrejelzésben jelentenek többlet információt elsősorban a szélmező struktúrájának pontosabb leírásában. Ugyancsak a szuperszámítógépekkel végzett nagy felbontású modellfutások teszik lehetővé, hogy több esettanulmányon keresztül feltérképezzük a helyi szélviszonyokat, mindenek előtt a lehetséges szélsatornákat. Ez utóbbi vizsgálat mutatta ki a Szigliget-Balatonmária vonalában gyakran kialakuló szélsatornát, illetve azt, hogy ennyire markáns szélsatorna a Balaton egyéb részein nem található.

INFORMATIKAI – TECHNIKAI FEJLESZTÉS

Az informatikai-technikai fejlesztés során a fényjelző rendszert alkalmassá tették arra, hogy a három medencére történő felbontást a vezérlő központból gyorsan és egyszerűen meg lehessen tenni. Ennek során a BM OKF felkérésére az RSOE szakemberei a Műszaki Egyetem informatikusaival együttműködve újabb szoftver verziókat fejlesztettek, a vezérlőközpont szerverére, és az állomásokon található vezérlőkre.



A fejlesztést a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala Használati Mintaoltalmi Okiratba foglalta

Ezeknek a fejlesztéseknek köszönhetően sokkal rövidebb válaszidőket kapunk az üzemben lévő viharjelző állomások és környezetük valós idejű állapotáról. Így a viharjelző állomások az OMSZ igényeinek megfelelő időközönként tudják szolgáltatni a szükséges környezeti adatokat. (Pl.: a szél irányáról, sebességéről, csapadékról, illetve vízhőmérsékletről.)

A fejlesztés során létrehozott SWS-1 vezérlő rendszer 2011-évtől lépcsőzetesen váltotta fel a korábbi modemeket. A vezérlőközpont szerverének és szoftverének fejlesztése teszi lehetővé a Balaton három szektorra osztását, és ezzel az új viharjelzés beindítását, de egyben a jelenleginél több viharjelző állomás folyamatos felügyeletét is el láthatja. Így 2011 évtől, a mobil viharjelző állomások is közvetlenül rákapcsolódtak a viharjelző- és távfelügyeleti rendszerre. Ez hatalmas előny mivel az OFK-en működő távfelügyeleti ügyelet percekben belül értesül a meghibásodásról és intézkedhet a hiba elhárítására.

VIHARJELZÉS „OKOSTELEFONON”

Az RSOE szoftverfejlesztői androidos kísérleti alkalmazást fejlesztettek, ez lehetővé teszi a viharjelzés és az előrejelzés megjelenítését, amely aktív funkciókkal egészíti ki a webes felületen elérhető információkat. A felhasználó igényei szerinti figyelmeztetéseket, illetve egyéb funkciókat, szűréseket lehet alkalmazni.

LEDES KÍSÉRLETEK

A biztonság és az észlelhetőség javítása, valamint a költséghatékonyabb viharjelzés érdekében, 2011-ben elkezdődtek a LED lámpás kísérletek is. Alapkritérium, hogy a LED jelző lámpák – a rendszer jelentős átalakítása nélkül – a rendszerbe integrálhatók legyenek.

A három szektor kialakítása érdekében, állandó, fix viharjelző állomások kiépítésére került sor Fonyód-Bélatelep és a Balatonlábdihegy térségében. A lakossági és az idegenforgalmi igények alapján az állandó állomásokat 14 db mobil viharjelző állomással egészítették ki. Ezt elsősorban szállodák és strandok igényelték és fordultak a BM OKF-hez vendégeik biztonságos pihenése érdekében.

Dobai Sándor, elnök RSOE, Budapest
Horváth Ákos, meteorológus, obszervatóriumvezető
 OMSZ, Siófok
Simon André meteorológus OMSZ Budapest

Irodalom:

Simon, A., Heizler, Gy.: *Az INCA előrejelző rendszer tesztalkalmazása Somogy megyében és a Balatonnál.* Katasztrófavédelmi Szemle. 2012/1. 45-46.

Bizalom a bevetésben. Dräger

Hazmat bevetés – csupa ismeretlen

Mennyi ember érintett?

Milyen anyagok vannak jelen?

Milyen veszélyek hatnak a tűzoltóra és környezetre?

Csak az **nyilvánvaló**, hogy szivárgás van!

Ismeretlen

Ismeretlen

Ismeretlen



- Dräger CPS 7900** vegyvédő ruha (124 db, közbeszerzés 2011, BM OKF)
– legmagasabb védelem az ipari gázok/gőzök és harci gázok ellen
- Dräger UCF 7000 /** 9000 Ex kivitelű hőkamera (21 db, közbeszerzés 2011, BM OKF)
– a tartály töltöttségi szintjének behatárolása
- Dräger X-act 5000** automata kimutató cső pumpa a szimultán tesztekhez
– ismeretlen anyagok gyors azonosítása
- Dräger X-zone 5000** gázvesztély felügyelet és riasztási lánc
– a biztonságos védelmi zónák kijelölése
- Dräger PSS 7000** Bodyguard 7000 légzőkészülék + Merlin bevetésfelügyeleti rendszer
– mindig tudjuk mennyi levegőjük, idejük van még az embereinknek
- Dräger FPS 7000** álarc FPS COM Plus álarc kommunikációval
– a tiszta beszédérthetőségért

Dräger

Dräger Safety Hungária Kft
1135 Budapest, Szent László u. 95.
Akkreditált Kalibráló Állomás NAT-2-22/2011
ISO 9001:2000 TÜV CERT

Tel: (06-1) 452 20 20
Fax: 452 20 30
www.draeger.com
info.hungary@draeger.com

Új fényben



Az új Rosenbauer AT:
éjjel is nappali
fényviszonyokat biztosít

Az új, meggyőző LED-technika új mércét állít.

Az éjszakai bevetéseknél élvezze az ez idáig elérhetetlen minőségű fényviszonyokat. Az új AT-ban a LED-technika pont oda juttatja a fényt, ahol az szükséges. A padló-, környezet- és málhatér-világítással mostantól éjszaka optimálisan összehangolt fényviszonyok mellett dolgozhat. Érdeklődjön az új AT számos további újítása iránt is.

www.rosenbauer.com

 **rosenbauer**

HESZTIA

Magyarországi képviselő:

Hesztia Tűzvédelmi és Biztonságtechnikai Kft, H-1037 Budapest, Csillaghegyi út 13.

Tel.: +36-1-454 1400, +36-1-454 1700, Fax: +36-1-240 0960, +36-20-446 3693, www.hesztia.hu