

Tomka Péter<sup>1</sup>

## A beavatkozó tűzoltó erők és a készenléti szerek magyarországi jelöléseinek fejlesztési lehetőségei

### Development Opportunities for Identifying Firefighters and Vehicles on the Fireground in Hungary

A beavatkozó tűzoltók és a gépjárművek felismerhetősége és megkülönböztetése kulcsfontosságú abban, hogy mennyire átlátható egy kárhely. Egy korábban a beavatkozásokon részt vevő tűzoltók megkérdezésével végzett felmérés alapján kijelenthető, hogy szükséges a beavatkozók, a tűzoltásvezetők és a készenléti szerek pontosabb jelölése. A szerző bemutat különböző külföldön alkalmazott megoldásokat, és megvizsgálja, hogy miként lehet ezeket a magyar tűzoltási szervezetbe beépíteni. A beavatkozó tűzoltók egyénileg a rádiós hívónévvel jelölhetők a védősisakon, védőruhán vagy a légzőkészüléken. A tűzoltásvezető és az egyéb káresetnél szervezhető beosztásokat karszalaggal, gallérral vagy mellénnyel lehet jelölni. A készenléti szerek jelölését hívónév esetén mágnesmatricával vagy tapadókorongos táblával lehet megoldani, a tűzoltástechnikai paraméterek és a tetőjelölés matricázással kivitelezhető.

**Kulcsszavak:** tűzoltás, kárhely, jelölések, tűzoltásvezetés, nyomon követhetőség

The ability to identify and distinguish firefighters and vehicles is a key factor on how transparent the fireground is. A survey previously conducted amongst firefighters reveals that it is necessary to better mark individual firefighters, the incident commander and firefighting vehicles. The author presents solutions used around the world and examines which methods may be incorporated into the Hungarian fire service. Individual firefighters can be marked by their call signs on their helmets, turnout gear and SCBA. Incident commanders and other crucial positions can use

<sup>1</sup> Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság X. kerületi Hivatásos Tűzoltóparancsnokság, rajparancsnok, e-mail: [peter.tomka@gmail.com](mailto:peter.tomka@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1420-7232>

armbands, collars and vests to mark themselves. Magnetic or suction cup panels identify vehicle call signs, while adhesive labels can be used for technical parameters and roof markings.

**Keywords:** firefighting, fireground, identification, incident command, accountability

## Bevezetés

A tűzoltóság és katasztrófavédelem területén végzett kutatások egyik célja azoknak a legjobb megoldásoknak a megtalálása, amellyel növelhető a káreseti beavatkozások hatékonysága.<sup>2</sup> A hatékony tűzoltási szervezet elengedhetetlen feltétele a tűzoltást végző erők és az általuk használt járművek és felszerelések helyzetének és feladatának pontos ismerete, amihez szükséges ezeket valamilyen módon vizuálisan jelölni. A jelenlegi magyarországi szabályozás viszont több pontban fejlesztésre szorul.

A jelenlegi szabályozás szerint a tűzoltásban részt vevők szolgálati helye és az állománytáblához igazodó *rendszeresített létszám szerinti beosztása* a tűzoltósisakon van felmatricázva. A készenléti szolgálat esetében viszont ettől eltérhet az aznapi szolgálati helye és a *napi szolgálati létszám szerinti beosztása*. Ez azért gond, mert a gépjárműfecskendőkön ellátott parancsnoki feladatok és a rádiós hívónevek a napi szolgálati létszám szerinti beosztáshoz vannak kötve, amely így ellentmondhat a sisak jelölésének.

Úgyszintén probléma, hogy a káreseteknél szervezhető beosztások semmilyen módon nincsenek jelölve. Bár a tűzoltásvezetés átadás-átvételnek el kell hangoznia rádióforgalmazásban, de korántsem biztos, hogy erről értesül az összes tűzoltó. Ugyanez a helyzet a többi beosztással, ránézésre nem megállapítható, hogy káresetnél ki milyen feladatot lát el.

A készenléti gépjárművekre jelenleg nem vonatkozik szabályozás, hogy milyen jelöléssel kell őket ellátni, jobb esetben helyi szokás szerint legalább a szolgálati hely fel van tüntetve. Nincsenek viszont jelölve az olyan fontos információk, mint a hívónév és a tűzoltástechnikai paraméterek.

Egy a tűzoltásban és műszaki mentésben részt vevők között végzett felmérés szerint a nagyobb kiterjedésű káreseteknél már gondot okozhat a szerek parancsnokainak, a tűzoltás vezetésében részt vevők és a készenléti szerek pontos behatárolása.<sup>3</sup> A kárfelszámolások rendkívül komplex és időkritikus volta miatt szükséges minden bizonytalansági tényezőt kiiktatni, amely akadályozhatja a tűzoltás szervezetének hatékonyságát. E cikkben a szerző megvizsgálja azokat a nemzetközi szervezési és technikai megoldásokat, amelyekkel a tűzoltásban részt vevő erők és eszközök jelölésén javítani lehet.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Pántya Péter: A katasztrófavédelem és a tűzoltóságok hazai és nemzetközi tevékenysége, a beavatkozások keretei, a biztonság és hatékonyság megjelenése. *Hadmérnök*, 12. (2017), 2. 201–213.

<sup>3</sup> Tomka Péter: A beavatkozó tűzoltó erők és a készenléti szerek magyarországi jelöléseinek kérdésköre. *Hadmérnök*, 14. (2019), 4. 147–161.

<sup>4</sup> Pántya Péter: Fire, Rescue, Disaster Management. Experiences from Different Countries. *Academic and Applied Research in Military and Public Management Science*, 17. (2018), 2. 77–94.

## Jelölésrendszerek

A jelölésrendszerek az emberi kommunikáció alapvető, gyors és egyértelmű információátadás-eszközei. Ezek lehet egyszerű, könnyen értelmezhető információközlő piktogramok, mint például a mellékhelyiségek vagy felvonók elhelyezése egy épületben. Speciális, jogszabályban és szabványokban rögzített jelölésrendszerek használati, magatartási és biztonsági szabályokat közölnek, mint például a KRESZ-táblák, a munkahelyi biztonsági jelek és a kémiai biztonság jelölései.<sup>5</sup>

A mentő tűzvédelem területén számos jelölésrendszerrel találkozhatnak a beavatkozó tűzoltók. Ezek olyan tűzoltás-taktikailag fontos információkat kommunikálhatnak, mint a beépített tűzvédelmi berendezések alkalmazhatósága<sup>6</sup> vagy a veszélyes anyagok jelenléte.<sup>7</sup> Kifejezetten tűzoltói használatra lettek kialakítva a taktikai helyszínrajzok egyezményes jelei<sup>8</sup> és a tűzoltó-védősisakok jelölései.<sup>9</sup> Utóbbi a tűzoltási szervezet egyik eszköze, amely segíti a tűzoltásban részt vevők szituációs helyzetismeretét.<sup>10</sup>

## A káreseteknél dolgozó tűzoltók egyedi jelölése

A káreseteknél tevékenykedő tűzoltókat az azonos védőruházat miatt nehéz egymástól megkülönböztetni. Ez különösen igaz, amikor légzőkészüléket alkalmaznak, akkor még a közvetlen bajtársak is nehezen ismerik meg egymást, ezért célszerű a védőfelszerelésen valamilyen könnyen felismerhető megkülönböztető jelzéseket elhelyezni. Ez nemcsak a közvetlen együttműködést könnyíti meg, hanem a beavatkozók nyilvántartását is elősegíti.

### *A tűzoltók azonosításának lehetőségei*

#### Tűzoltók jelölése jelvéyszámmal

Jelenleg a magyar szabályozók a jelvéyszám, a szolgálati hely, valamint vezető, irányítók esetén a *rendszeresített létszám szerinti beosztás* jelölését írja elő. Ezek közül a jelvéyszámot lehet egy adott tűzoltóhoz sorolni, a szolgálati hely és a beosztás egy adott szolgálati napon eltérhet a sisakon jelöltektől. A jelvéyszám alkalmazása a megkülönböztetésre viszont több szempontból nem szerencsés. Egyrészt

<sup>5</sup> 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről.

<sup>6</sup> 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról.

<sup>7</sup> MSZ EN 1089-3:2011 Szállítható gázpalackok. A gázpalackok megjelölése (az LPG kivételével). 3. rész: Színjelölés.

<sup>8</sup> 53/2018. (XII. 17.) BM OKF intézkedés a hivatásos tűzoltóságokon készenléti jellegű szolgálatot ellátó tűzoltó állomány napi továbbképzésének, valamint a tűzoltósági szakterület által tartandó gyakorlatok rendszerének szabályairól, 2. melléklet.

<sup>9</sup> 2/2017. (VI. 5.) BM OKF utasítás a tűzoltó védősisakok jelöléséről.

<sup>10</sup> Tilo Mentler – Michael Herczeg: Interactive cognitive artifacts for enhancing situation awareness of incident commanders in mass casualty incidents. *Journal of Interaction Science*, 3. (2015), 7.

egy ötjegyű számsor megjegyzése és személyhez kötése alapesetben is nehéz, nemhogy káreseti körülmények között. Másrészt a jelvéyszám semmit nem árul el egy káresetnél ellátandó feladatokról. Ezeken túl, a szabályozó szerint a számot 10 mm-es betűkkel kell a sisak hátuljára felragasztani, így ezt csak közvetlenül a tűzoltó mögött állva lehet elolvasni.

### Tűzoltók jelölése névvel

Egy másik megoldás, hogy tűzoltó teljes, illetve vezetékneve kerül valamilyen formában a védőruházatra. Ez a megoldást sok tűzoltóság alkalmazta a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok idejében, amikor is a sisakon matrica formájában volt feltüntetve a vezetéknev és a keresztnév első betűje, ahogyan ez az 1. ábrán látható. Ez kiegészülhetett egy a mellkason elhelyezett tépőzáras felülettel, ahol az egyenruházatnak megfelelően lehetett feltüntetni a nevet. A név feltüntetését más országokban is alkalmazzák, mint ahogyan például sok helyütt az Amerikai Egyesült Államokban, ahol a tűzoltó vezetéknevét nagy betűkkel írják ki a védőkabát hátsó részének az aljára, hogy az még légzőkészülék hordása mellett, sőt térdelve is jól olvasható, ahogyan ez a 2. ábrán látható.



1. ábra

*Egy tűzoltó neve a sisakján.*

Forrás: Lakástűz a II. kerületben. Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság. Elérhető: <https://fovaros.katasztrofavedelem.hu/image/722645> (A letöltés dátuma: 2020. 02. 02.)



2. ábra

*Észak-amerikai védőkabát vezetéknevvvel ellátva.*

Forrás: *Elmore Autaga News Area Firefighter's Turnout Gear Bag Stolen from Vehicle; Elmore S.O. Investigating.* Elérhető: <https://elmoreautaganews.com/wp-content/uploads/2019/10/Firefighter-thieving.jpg> (A letöltés dátuma: 2020. 02. 03.)

Bár a nevek feltüntetése valamelyest megkönnyítheti a káreseti nyilvántartást, személyiségi jogi aggályokat vet fel.<sup>11</sup> Egy-egy komolyabb káresetnél rengeteg képanyag készül, így a televízió, újságokon és világhálón keresztül az egész ország, sőt az egész világ megismerhetné az ott beavatkozó tűzoltók nevét. Bár a nevek a jelvéyszámoknál jelentősen könnyebben személyhez köthetők, azok ismerete úgyszintén nem jár jelentős tűzoltástaktikai előnnyel.

### Tűzoltók jelölése rádiós hívónévvel

Egy további lehetőség, amellyel azonosítható egy adott tűzoltó, az pedig annak rádiós hívóneve. Ezek a *napi szolgálati létszám szerinti beosztásból* eredeztethetők, így a szolgálat szervezés alapján személyhez köthető. A hívónév a legrövidebben a szolgálati hely sisakjelölésének betűkódjával<sup>12</sup> és a hívónév-kiegészítéssel<sup>13</sup> jelölhető, például a X. kerületi Hivatásos Tűzoltóparancsnokság 1-es fecskendő parancsnoka így „X/24”, a 2-es fecskendő 2-es beosztású tűzoltója „X/2/2”. Tűzoltástaktikai előnye ennek a jelölésrendszernek jelentős, hiszen a hívónév alapján megállapítható, hogy ki honnan érkezett, mi a káresetnél a felelőssége, illetve mely tűzoltóval van egy párban. Hátránya viszont, hogy mivel az aznapi beosztás akár szolgálatról-szolgálatra változik, ezt valamilyen könnyen változtatható módon kell jelölni.

### A beavatkozó tűzoltók rádiós hívóneveinek jelölési lehetőségei

A készenléti állomány esetében akár szolgálatról szolgálatra változó rádiós hívónév jelölése nem olyan egyszerű, mint az állandó jelvéyszám vagy vezetéknev. Erre olyan megoldás kell, amellyel a szolgálatváltás kezdetén egyszerűen és gyorsan változtatható meg a hívónévre utaló felirat. Erre nyújthatnak segítséget a tépőzárak és mágnesátlás megoldások.

### A hívónév jelölése a tűzoltó-védősisakon

Magyarországon a tűzoltó-védősisakokon jelenleg a készenléti állomány esetében a szolgálati hely megnevezése és a jelvéyszám, valamint szer-, raj- és szolgálatparancsnok jelölése szerepel.<sup>14</sup> Az ideiglenes létszám-átcsoportosítások miatt viszont a jelölt szolgálati hely eltérhet, hogy ténylegesen melyik szervezethez tartozik egy tűzoltó az adott napon. A parancsnokok jelölése a távolléti helyettesítések miatt szintén eltérhet az aznapi hívónévtől.

<sup>11</sup> *The Debate about Names on Turnout Jackets*. Fire Rescue Magazine. Elérhető: <https://firerescuemagazine.firefighternation.com/2011/12/01/the-debate-about-names-on-turnout-jackets/> (A letöltés dátuma: 2020. 02. 02.)

<sup>12</sup> 2/2017. (VI. 5.) BM OKF utasítás (9. lj.).

<sup>13</sup> 32/2017. (XII. 13.) BM OKF intézkedés a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, mint EDR VPN gazda szervezetnek az egységes digitális rádiótávközlő rendszer 52-es virtuális magánhálózat üzemeltetésének és használatának általános VPN szabályairól.

<sup>14</sup> 2/2017. (VI. 5.) BM OKF utasítás (9. lj.).



3. ábra:

*Az IdentiFire cég mágnes táblás jelölőpanelje.*

Forrás: *IdentiFire® Gen 2 Magnet Passports for Phenix Helmets.* IdentiFire. Elérhető: [https://identifiresafety.com/wp-content/uploads/2016/12/IMG\\_8769.jpg](https://identifiresafety.com/wp-content/uploads/2016/12/IMG_8769.jpg) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 03.)

Ezek miatt érdemes megfontolni, hogy az eddigi matricázott jelölések helyett változtatható jelölések kerüljenek a sisakokra. Az észak-amerikai országokban alkalmazzák a tépőzáras vagy mágnes táblás paneleket védősisakokon a készenléti szer jelölésére, ahogyan ez a 3. ábrán látható. Ehhez hasonlóan lehetne paneleken jelölni a szolgálati hely rövidítését a hívónévvel, amelyet a szolgálatváltás során a tűzoltók egymásnak át tudnak adni.

Ennek kivitelezésében viszont akadály lehet a modern, európai típusú védősisakok formatervezése, amelyek egyenetlen felületére nehezen lehetne felragasztani a jelölőpanelek tépőzáras vagy mágneses ellenpárját. A mindennapi cserélgetés ugyancsak igénybe veszi a panelek tépőzárját, illetve anyagát, ezért fokozott amortizációval kell számolni.

## A hívónév jelölése a tűzoltó védőruhán

Ahogy sisakokon, úgy a védőruházaton is lehetséges cserélhető tépőzáras panelekkel jelölni a hívóneveket. Kétoldalt a felkaron elhelyezett tépőzáras felületen lehet elhelyezni a mindig aktuális hívónevet. Ez a megoldás hasonlóan működik a modern katonai és rendvédelmi egyenruházaton cserélhető állomány- és rendfokozati jelzésekhez, de létezik már kifejezetten tűzoltó védőruházathoz fejlesztett verziója, ahogyan ez a 4. ábrán látható. A tépőzáras felület miatt viszont speciálisan kialakított tűzoltó védőruhára van szükség. A napi cserélgetés miatt itt is fokozott amortizációval lehet számolni.



4. ábra

*Az F.D. Company Identifiers cég által gyártott felkari panel.*

Forrás: *Bunker Coat Identifiers is another option to keep your personnel identified when their SCBA is not needed.* F.D. Company Identifiers. Elérhető: [www.fdcpanyidentifiers.com/images/404\\_bc\\_shoL\\_patch.JPG](http://www.fdcpanyidentifiers.com/images/404_bc_shoL_patch.JPG) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 03.)

## A hívónév jelölése a légzőkészüléken

A légzőkészülék vállpántjai és a palackrögzítő heveder olyan felület, amelyhez könnyen rögzíthető azonosítási panel. Az egyik vállpántot körülölelve rögzíthető egy kisebb előlről, a palackrögzítő hevederhez egy nagyobb hátulról jól látható panel. Egy ilyen megoldás az 5. és a 6. ábrán látható.



5. ábra

*Az F.D. Company Identifiers cég vállpántra rögzíthető panele.*

Forrás: *The front identifier attaches to the harness strap just above the pressure gauge.* F.D. Company Identifiers.

Elérhető: [www.focompanyidentifiers.com/images/480\\_DSC00521.JPG](http://www.focompanyidentifiers.com/images/480_DSC00521.JPG) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 03.)



6. ábra

*Az F.D. Company Identifiers cég palackrögzítő hevederre rögzíthető panele.*

Forrás: *Increasing Firefighter Safety by Improving Visibility.* F.D. Company Identifiers. Elérhető: [www.focompanyidentifiers.com/images/650\\_Picture\\_037\\_Apr22\\_0857PM.jpg](http://www.focompanyidentifiers.com/images/650_Picture_037_Apr22_0857PM.jpg) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 03.)



Ennek a kivitelnek legnagyobb előnye, hogy a légzőkészülékek a szeren mindig a beosztásnak megfelelően van málházva, így a hozzájuk kötődő hívónév mindig ugyanaz. A panel cseréjére csak akkor van szükség, ha a légzőkészülék hordkeretét meghibásodás miatt cserélni kell. Hátránya viszont, hogy csak akkor ad információt, amikor légzésvédelem alkalmazására kerül sor.

## A tűzoltásvezető és a káresetnél szervezhető beosztások jelölése

A tűzoltásvezető által a káreseteknél szervezhető beosztásokról a 39/2011. (XI. 15.) BM rendelet rendelkezik.<sup>15</sup> A rendelet nevesíti a tűzoltásvezető-helyettes, a háttérparancsnok, a háttérparancsnok-helyettes, a törzstiszt, a szakaszparancsnok, a rajparancsnok,<sup>16</sup> a mentésicsoport-parancsnok, a összekötő, a eligazító és a biztonsági tiszt beosztásokat, de a tűzoltásvezető szervezhet egyéb, általa szükségesnek ítélt beosztást is.

E szervezett beosztások jelölésére jelenleg nincsen jelölésrendszer kialakítva. Bár korábban már voltak kísérletek erre, de ezek bevezetése nem valósult meg, illetve az egységes katasztrófavédelmi szervezet kialakítása miatt ezek már nem valósíthatók meg abban a formában.<sup>17</sup> A rádióon ugyan elhangzik a tűzoltás vezetésének átadás-átvétele, valamint a szervezett beosztásokra való megbízás, de erről nem biztos, hogy minden beavatkozó tűzoltó értesül, illetve nagyobb káreseteknél ez hamar követhetlenné válhat. Ezt a feltevést megerősíti a szerző által a beavatkozó tűzoltók között végzett felmérés.<sup>18</sup>

A szervezhető beosztások jelölésére olyan megoldást kell keresni, amely színekkel és feliratokkal egyértelműen jelöli az egyes beosztásokat, valamint káreseteknél könnyen felvehető és cserélhető.

Cserélhető megoldások a tűzoltásvezető és a szervezhető beosztások jelölésére

### Beosztás jelölése karszalaggal

Az egyes beosztások jelölésére Magyarországon már volt példa karszalagokkal, ahogyan ez a 7. ábrán látható. Jelentős hátránya a megoldásnak, hogy láthatósági felülete nagyon kicsi, csak akkor látható, ha a viselő karja is látható, valamint viselés folyamán elcsúszhat.<sup>19</sup>

<sup>15</sup> 39/2011. (XI. 15.) BM rendelet a tűzoltóság tűzoltási és műszaki mentési tevékenységének általános szabályairól.

<sup>16</sup> A rajparancsnok beosztás itt nem egyezik a készenléti szolgálat beosztásával, amely egy hivatásos tűzoltó-parancsnokság 2-es feckendő, illetve egy katasztrófavédelmi őrs 1-es feckendő parancsnokát jelöli. Ebben az esetben a rajparancsnok „az esemény helyszínén kijelölt, a hozzá beosztottakat irányító tűzoltó, alárendeltje a tűzoltásvezetőnek, vagy vezetési törzs irányítási mód alkalmazása esetén a tűzoltásvezető által megjelölt szakaszparancsnoknak”.

<sup>17</sup> Szemlits Gyula: *A tűzoltás és műszaki mentés során szervezhető beosztások jelzése speciális láthatósági mellényekkel*. Elérhető: [www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/183-a-tuzoltas-es-muszaki-mentes-soran-szervezhető-beosztások-jelzése-speciális-láthatóság-mellényekkel.pdf](http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/183-a-tuzoltas-es-muszaki-mentes-soran-szervezhető-beosztások-jelzése-speciális-láthatóság-mellényekkel.pdf) (A letöltés dátuma: 2020. 03. 22.)

<sup>18</sup> Tomka i. m. (3. lj.)

<sup>19</sup> Ulrich Cimolino – Andreas Weich: *Kennzeichnung von Führungskräften, -Fahrzeugen und Plätzen*. Landsberg, ecomed Sicherheit, 2007. Tab. 2.1/1.



7. ábra

*Légoltalmi karszalagok.*

Forrás: *Légoltalmi karszalagok*. Sziklakorház atombunker. Elérhető: <https://hu.museum-digital.org/data/hu-bu/images/201512/14092703377.jpg> (A letöltés dátuma: 2020. 02. 12.)

Beosztás jelölése gallérral



8. ábra

*A rescue-tec cég beosztást jelölő gallérja.*

Forrás: *rescue-tec Kennzeichnungskoller*. rescue-tec. Elérhető: [www.rescue-tec.de/images/product\\_images/original\\_images/602\\_0.jpg](http://www.rescue-tec.de/images/product_images/original_images/602_0.jpg) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 12.)

Egy egyes német szövetségi tartományokban elterjedt megoldás a beosztások jelölése gallérral, ahogyan ez a 8. ábrán látható. Rögzítése a tűzoltó védőruházat speciális kialakítását igényli. Bár ez a megoldás a karszalaggal ellentétben minden irányból látható, a feliratozható felülete ennek is viszonylag kicsi. Légzőkészülék viselése viszont jelentősen rontja a gallér láthatóságát, a hátoldalon elhelyezett felirat olvashatóságát teljesen ellehetetleníti.<sup>20</sup>

### Beosztás jelölése mellénnyel

A mellény használata a tűzoltásvezető és egyéb beosztások jelölésére Németország mellett számos más országban is elterjedt, alkalmazása nem igényli a védőruházat speciális kialakítását. Nagy felülete miatt nagyobb távolságból is könnyen felismerhető, amit a légzőkészülék alkalmazása sem akadályoz túlzott mértékben. A mellényen ezen túl elhelyezhetők zsebek és rögzítési pontok rádiók, lámpák és adminisztratív eszközök számára. A 9. ábrán láthatók különböző színű mellények.



9. ábra

*Különböző színű mellények.*

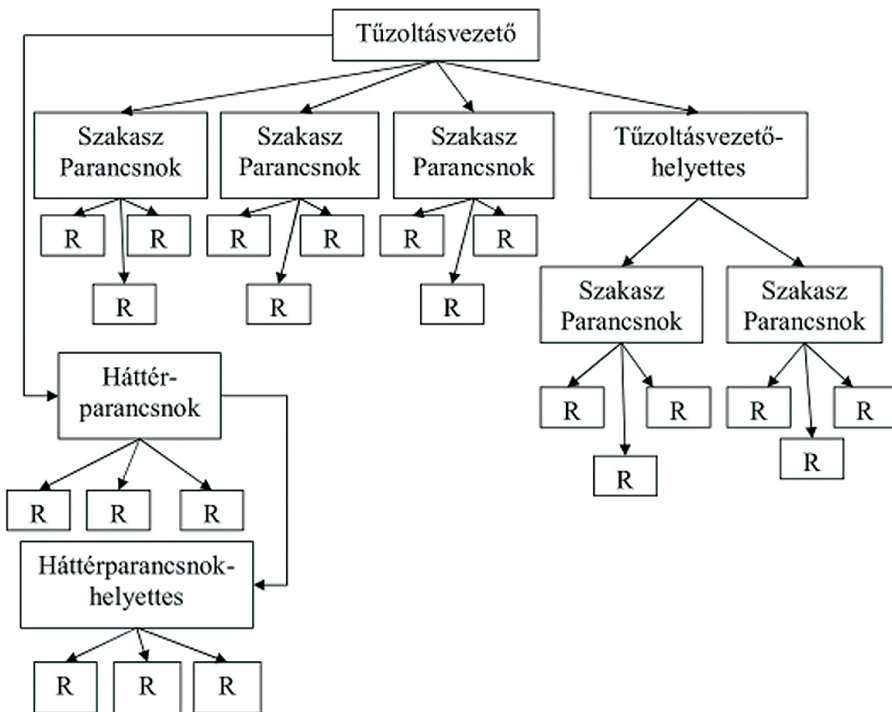
Forrás: *Unseres technik – Bekleidung Feuerwehr Kaufungen*. Elérhető: <https://feuerwehr-kaufungen.de/images/Bekleidung/Funktionswesten/funktionswesten1.png> (A letöltés dátuma: 2020. 02. 12.)

<sup>20</sup> Cimolino–Weich i. m. (19. l.j.) Tab. 2.1/1.

### A szervezhető beosztások színrendszere

Az átláthatóság érdekében a szervezhető beosztásokat nemcsak annak megnevezésével – illetve annak rövidítésével – kell jelölni, hanem a tűzoltási szervezet szintjei alapján szín szerint is érdemes megkülönböztetni. A német tűzoltóságoknál a vezetési szintek a sportesemények érmei – arany, ezüst és bronz – analógiája alapján sárga, fehér és vörösre tagozódnak, amely kiegészül a szerek parancsnokai esetén a késsel. Ezeket túl a kiegészítő beosztásoknak is van saját színjelölése, mint a sajtósóvívőnek vagy a biztonsági tisztnek.<sup>21</sup>

Mivel a németországi tűzoltási szervezet eltér a magyarországitól, ezért az ottani színjelölések kiindulási alapnak jók, de nem lehet egy az egyben átvenni azokat. A lehetséges sémának a csoportirányítás és a 10. ábrán látható vezetési törzsirányítás struktúrájához kell igazodnia.<sup>22</sup>



10. ábra

*A Vezetési Törzsirányítás szervezeti felépítése.*

Forrás: 6/2016. (VI. 24.) BM OKF utasítás a Tűzoltás-taktikai Szabályzat és a Műszaki Mentési Szabályzat kiadásáról, 1. Melléklet 1.4.1. c)

<sup>21</sup> Cimolino–Weich i. m. (19. l.) 18.

<sup>22</sup> 6/2016. (VI. 24.) BM OKF utasítás a Tűzoltás-taktikai Szabályzat és a Műszaki Mentési Szabályzat kiadásáról, 1. Melléklet.

## A készenléti szerek jelölése

A készenléti szerek jelölésére jelenleg Magyarországon nincsenek előírások. A bevett gyakorlat szerint egyedül a szolgálati hely van jelölve a szerek ajtajain ragasztott matricával vagy mágnesmatricával. Nagyobb káreseteknél, sok kiérkező szernél viszont hamar átláthatatlanná válhat a kárhely, ezért a beavatkozó tűzoltók szükségesnek tartják a szerek jobb jelölését.<sup>23</sup> Ügyszintén nincsenek jelölve a tűzoltószerek tűzoltástechnikai paraméterei, mint például a szivattyúteljesítmény, a víztartály mérete vagy a mentési magasság.

### Rádiós hívónevek jelölései

Mivel nagy kiterjedésű káreseteknél egy szertípusból több azonos jármű is a helyszínen lehet, ezért szükséges a szerek jelölése egy egyedi azonosítóval, amire leginkább a szer rádiós hívóneve alkalmas. Mivel a gépjárművek meghibásodása esetén tartalék szereket állítanak be, ezért olyan megoldást érdemes alkalmazni, ami nem állandó és könnyen cserélhető.

Erre alkalmas az eddig is alkalmazott mágnes tábla, viszont a szolgálati helyen túl ezen a hívónevet is fel kellene tüntetni. Hátránya a mágnes táblának, hogy mivel gépjárművön kívül van rögzítve, előfordulhat, hogy vonulás közben a menetszél letépi.

Ez elkerülhető, ha a hívónevet a fülkén belül a szélvédő mögé helyezik el. Ahogy ez a 11. ábrán látható, ez megoldható egy tapadókorongos műanyag táblával, ami egyszerűen átmálházható egy másik szerre.



11. ábra

*A hívónév jelölése tapadókorongos táblával.*

Forrás: *Funkrufnamenschild aus Plexiglas*. Feuerweh-shop.de Elérhető: [www.feuerwehr-shop.de/media/catalog/product/cache/1/image/800x533/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/fu/funkrufnamenschild\\_plexiglass.jpg](http://www.feuerwehr-shop.de/media/catalog/product/cache/1/image/800x533/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/fu/funkrufnamenschild_plexiglass.jpg) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 19.)

<sup>23</sup> Tomka i. m. (3. lj.)

### *Tűzoltástechnikai paraméterek jelölései*

A tűzoltó szerek tűzoltástechnikai paraméterei fontos információval szolgálnak az alkalmazható tűzoltástaktika kiválasztásához. Bár a szerre beosztott tűzoltók ezzel tisztában vannak, de nagy kiterjedésű káreseteknél a tűzoltásvezető nem csak a saját szolgálati helyéről kiérkező rajokat fogja irányítani. A döntéshozatali folyamat leegyszerűsítésében nagy segítség lehet, hogy ha a tűzoltásban részt vevők ránézésre egyértelműen meg tudják állapítani például egy gépjárműfecskendő vagy vízszállító szivattyúteljesítményét és tartályméretét vagy egy magasból mentő mentési magasságát. Mivel ezek a paraméterek a tűzoltószerek állandó jellemzői, ezeket nem szükséges cserélhető megoldással jelölni, hanem matricával lehet például a szélvédőn jelölni.



12. ábra

*Rendszám egy német gépjárműfecskendő tetején.*

Forrás: *Das neue MLF der FFW-Bechtsbüttel*. Freiwillige Feuerwehr Bechtsbüttel. Elérhető: [www.ffw-bechtsbuettel.de/mlf?lightbox=dataitem-jen15e8x](http://www.ffw-bechtsbuettel.de/mlf?lightbox=dataitem-jen15e8x) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 19.)

### *Rendszám jelölése a szerek tetején*

Nagyobb erdők és tőzegerületek sikeres oltásához szükséges a légi felderítés.<sup>24</sup> A légi felvételek értelmezésében nagy segítség lehet a tűzoltószerek felismerhetősége, ezért a világ több országában is nagyméretű egyedi azonosítót helyeztek el a járművek

<sup>24</sup> Restás Ágoston: Thematic division and tactical analysis of the UAS application supporting forest fire management. In Domingos Xavier Viegas (szerk.): *Advances in Forest Fire Research*. Coimbra, Universidade de Coimbra, 2014, 1561–1570.

tetején. A méret miatt ez nem oldható meg cserélhető kivitelben, így a rádiós hívónév nem jöhet szóba, ezért a forgalmi rendszámot érdemes felmatricázni, ahogyan ez a 12. ábrán látható. A légi felvételek kielemezése során a műveletirányítás adatbázisaiból könnyedén kinyerhető, hogy melyik rendszámhoz melyik szer tartozik.

## Következtetések

A hatékony tűzoltási szervezet működtetéséhez elengedhetetlen a jelölésrendszerek használata, amihez az itt bemutatott megoldások egy megfelelő kiindulási alapot nyújtanak. Ezeknek az alkalmazhatósága viszont annak a szervezetnek a sajátosságaitól függ, amelyeket ki akar szolgálni. Célszerű olyan rendszert választani, amely a lehető legkevesebb erőbefektetéssel éri el a maximális hatást, és a felhasználók számára és a tűzoltási szervezet résztvevői által is könnyen alkalmazható.

A beavatkozó tűzoltók jelölésénél a jelenleg alkalmazott jelvényt és a világon sok helyütt – illetve korábban Magyarországon is – használt név jelölésénél hasznosabb a rádiós hívószám jelölése. Előbbi a jelvényt ismerete a káreseti tevékenység során semmiféle taktikai előnyt nem nyújt a beavatkozók számára, a vezetéknév jól látható jelölése meg személyiségi jogi kérdéseket vet fel. Ezekkel ellentétben a rádiós hívónév nemcsak megfelelő káreseti áttekinthetőséget nyújt, hanem fokozza a számon kérhetőséget, információt szolgáltat az egyes tűzoltók káreseti felelősségéről. Viszont a készenléti állomány esetében a hívónév a napi szolgálati létszám szerinti beosztáshoz van kötve, ezért ezt a jelölést könnyen cserélhető kivitelben kell alkalmazni. A sisakon cserélhető tépőzár és mágneses táblák Magyarországon nehezen lennének alkalmazhatók, mivel a jelenleg rendszeresített és széles körben alkalmazott sisakok nem rendelkeznek megfelelő méretű egyenletes felülettel, ahol a rögzítéshez szükséges tépőzár vagy mágneslap elhelyezhető. A védőruházat felkarján elhelyezett tépőzár panel könnyebben kivitelezhető, viszont ehhez szükséges lenne az összes kiosztott védőruha szakszerű átalakítása, aminek végrehajtása jelentős költséggel járna. Célszerű lenne a jövőben a már ennek megfelelően készült védőruhákat beszerezni, ugyanis ehhez csak minimális plusz befektetés lenne szükséges. Jelenleg a beavatkozók rádiós hívónevének jelölését a legegyszerűbben a légzőkészüléken lehet megvalósítani. A légzőkészülékek a tűzoltók napi szolgálati létszám szerinti beosztás alapján vannak máházva a szeren, ezért a palackrögzítő hevederen és vállpántokon elhelyezett jelöléseket csak akkor kell cserélni, ha a légzőkészülék meghibásodás vagy karbantartás miatt szorul cserére. Hátránya ennek a megoldásnak, hogy csak akkor van hatása, ha a légzőkészülék legalább hordhelyzetben van, így nagyobb kiterjedésű műszaki mentéseknél és vegetációs tüzeknél nem jelentkezik az előnye.

A tűzoltásvezető és a káresetnél szervezhető beosztások, hogy káresetnél könnyen fel lehessen venni és a feladatkörök változása esetén cserélni. Ennek a követelménynek megfelel a karszalag, a gallér és a mellény is, viszont a láthatóságban jelentős különbség van. A karszalag csak kis felülettel rendelkezik, ezért távolból nehezen látható. A gallér már nagyobb felülettel rendelkezik, viszont a rögzítéséhez speciális védőruhára van szükség, ráadásul a légzőkészülék hordása jelentősen lecsökkenti a látható felületet. A mellények rendelkeznek a legnagyobb felülettel, így minden oldalról jól láthatók.

Alkalmazásukhoz nem szükséges a védőruházat speciális kialakítása, és ha nem indokolja a káreset jellege akár védőkabát nélkül is hordható. A mellényen elhelyezhető különböző célzések, rádiótartók és tolltartók, amelyek megkönnyíthetik az irányítói és adminisztratív munkát. A színrendszerét célszerű a vezetési törzsirányítás szervezeti szintjeihez igazítani.

A gépjárművek jelölése nem igényel irreálisan nagy beruházást. A hívónév jelöléséhez egy egyszerű, felmatricázott műanyag táblára, valamint tapadókorongokra van szükség. A tűzoltástechnikai paraméterek szintén egyszerűen jelölhetők matricázással a szélvédőn egy olyan helyen, ahol nem zavarja a gépjárművezető látását. A rendszámok matricázása a gépjárművek tetején nagyban attól függ, hogy milyen a tetejének a kialakítása. A megkülönböztető hang- és fényjelzések elhelyezése, valamint a tetőn elhelyezett létrák megnehezíthetik a feliratok láthatóságát, ezért a rendszeresített gépjárműtípusokat egyesével kell vizsgálni, hogy kivitelezhető-e a tetőn a rendszám feliratozása.

## Felhasznált irodalom

- Cimolino, Ulrich – Andreas Weich: *Kennzeichnung von Führungskräften, -Fahrzeugen und Plätzen*. Landsberg, ecomed Sicherheit, 2007.
- The Debate about Names on Turnout Jackets*. Fire Rescue Magazine. Elérhető: <https://firerescuemagazine.firefighternation.com/2011/12/01/the-debate-about-names-on-turnout-jackets/> (A letöltés dátuma: 2020. 02. 02.)
- Mentler, Tilo – Michael Herczeg: Interactive cognitive artifacts for enhancing situation awareness of incident commanders in mass casualty incidents. *Journal of Interaction Science*, 3. (2015), 7. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40166-015-0012-0>
- MSZ EN 1089-3:2011 Szállítható gázpalackok. A gázpalackok megjelölése (az LPG kivételével). 3. rész: Színjelölés
- Pántya Péter: Fire, Rescue, Disaster Management. Experiences from Different Countries. *Academic and Applied Research in Military and Public Management Science*, 17. (2018), 2. 77–94.
- Pántya Péter: A katasztrófavédelem és a tűzoltóságok hazai és nemzetközi tevékenysége, a beavatkozások keretei, a biztonság és hatékonyság megjelenése. *Hadmérnök*, 12. (2017), 2. 201–213.
- Restás Ágoston: Thematic division and tactical analysis of the UAS application supporting forest fire management. In Domingos Xavier Viegas (szerk.): *Advances in Forest Fire Research*. Coimbra, Universidade de Coimbra, 2014, 1561–1570. DOI: [https://doi.org/10.14195/978-989-26-0884-6\\_172](https://doi.org/10.14195/978-989-26-0884-6_172)
- Szemlits Gyula: *A tűzoltás és műszaki mentés során szervezhető beosztások jelzése speciális láthatósági mellényekkel*. 2008. Elérhető: [www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/183-a-tuzoltas-es-muszaki-mentes-soran-szervezhető-beosztások-jelzése-speciális-láthatósági-mellényekkel.pdf](http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/183-a-tuzoltas-es-muszaki-mentes-soran-szervezhető-beosztások-jelzése-speciális-láthatósági-mellényekkel.pdf) (A letöltés dátuma: 2020. 03. 22.)
- Tomka Péter: A beavatkozó tűzoltó erők és a készenléti szerek magyarországi jelöléseinek kérdésköre. *Hadmérnök*, 14. (2019), 4. 147–161. DOI: <https://doi.org/10.32567/hm.2019.4.9>



## Jogi források

- 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről
- 39/2011. (XI. 15.) BM rendelet a tűzoltóság tűzoltási és műszaki mentési tevékenységének általános szabályairól
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 6/2016. (VI. 24.) BM OKF utasítás a Tűzoltás-taktikai Szabályzat és a Műszaki Mentési Szabályzat kiadásáról, 1. Melléklet
- 2/2017. (VI. 5.) BM OKF utasítás a tűzoltó védősisakok jelöléséről
- 32/2017. (XII. 13.) BM OKF intézkedés a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, mint EDR VPN gazda szervezetnek az egységes digitális rádiótávközlő rendszer 52-es virtuális magánhálózat üzemeltetésének és használatának általános VPN szabályairól
- 53/2018. (XII. 17.) BM OKF intézkedés a hivatásos tűzoltóságokon készenléti jellegű szolgálatot ellátó tűzoltó állomány napi továbbképzésének, valamint a tűzoltósági szakterület által tartandó gyakorlatok rendszerének szabályairól 2. Melléklet

## Internetes források

- Bunker Coat Identifiers is another option to keep your personnel identified when their SCBA is not needed.* F.D. Company Identifiers. Elérhető: [www.focompanyidentifiers.com/images/404\\_bc\\_shol\\_patch.JPG](http://www.focompanyidentifiers.com/images/404_bc_shol_patch.JPG) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 03.)
- Elmore Autaga News Area Firefighter's Turnout Gear Bag Stolen from Vehicle; Elmore S.O. Investigating.* Elérhető: <https://elmoreautaganews.com/wp-content/uploads/2019/10/Firefighter-thieving.jpg> (A letöltés dátuma: 2020. 02. 03.)
- The front identifier attaches to the harness strap just above the pressure gauge.* F.D. Company Identifiers. Elérhető: [www.focompanyidentifiers.com/images/480\\_DSC00521.JPG](http://www.focompanyidentifiers.com/images/480_DSC00521.JPG) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 03.)
- Funkrufnamenschild aus Plexiglas.* Feuerwehr-shop.de Elérhető: [www.feuerwehr-shop.de/media/catalog/product/cache/1/image/800x533/9df78eab33525d08d6e-5fb8d27136e95/f/u/funkrufnamenschild\\_plexiglass.jpg](http://www.feuerwehr-shop.de/media/catalog/product/cache/1/image/800x533/9df78eab33525d08d6e-5fb8d27136e95/f/u/funkrufnamenschild_plexiglass.jpg) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 19.)
- IdentiFire® Gen 2 Magnet Passports for Phenix Helmets.* IdentiFire. Elérhető: [https://identifiresafety.com/wp-content/uploads/2016/12/IMG\\_8769.jpg](https://identifiresafety.com/wp-content/uploads/2016/12/IMG_8769.jpg) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 03.)
- Increasing Firefighter Safety by Improving Visibility.* F.D. Company Identifiers. Elérhető: [www.focompanyidentifiers.com/images/650\\_Picture\\_037\\_Apr22\\_0857PM.jpg](http://www.focompanyidentifiers.com/images/650_Picture_037_Apr22_0857PM.jpg) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 03.)
- Lakástűz a II. kerületben.* Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Elérhető: <https://fovaros.katasztrofavedelem.hu/image/722645> (A letöltés dátuma: 2020. 02. 02.)
- Légoltalmi karszalagok.* Sziklakorház atombunker. Elérhető: <https://hu.museum-digital.org/data/hu-bu/images/201512/14092703377.jpg> (A letöltés dátuma: 2020. 02. 12.)

*Das neue MLF der FFW-Bechtsbüttel.* Freiwillige Feuerwehr Bechtsbüttel. Elérhető: [www.ffw-bechtsbuettel.de/mlf?lightbox=datatem-jen15e8x](http://www.ffw-bechtsbuettel.de/mlf?lightbox=datatem-jen15e8x) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 19.)

*rescue-tec Kennzeichnungskoller.* rescue-tec. Elérhető: [www.rescue-tec.de/images/product\\_images/original\\_images/602\\_0.jpg](http://www.rescue-tec.de/images/product_images/original_images/602_0.jpg) (A letöltés dátuma: 2020. 02. 12.)

*Unseres technik – Bekleidung Feuerwehr Kaufungen.* Elérhető: <https://feuerwehr-kaufungen.de/images/Bekleidung/Funktionswesten/funktionswesten1.png> (A letöltés dátuma: 2020. 02. 12.)