

Bázishordozó járművek I. – alkalmazhatóságuk kibővítési lehetőségei

Szerzőnk Fekete Lóránt hivatásos és önkéntes tűzoltóként megtapasztalta a műszaki mentések növekvő számát. Megállapítása szerint közepes teljesítményű darukkal a mentések jelentős része könnyebben megoldható. Dolgozatában a mentő bázisokon rendelkezésre álló beavatkozó eszközök kibővítési lehetőségeit vizsgálja, javaslatot téve darus konténeres jármű kialakítására.

Közepes teljesítményű daruk hiánya

A mentő bázisok megjelenésével a rendszerből a régi műszaki mentő szerek és az azokra telepített közepes teljesítményű daruk száma drasztikusan csökkent az országban. A korábban érkező műszaki mentőszerek közül csak pár darab van felszerelve közepes teljesítményű daruval. A bázisokkal érkező nagy teljesítményű daruk viszont teljes mértékben nem tudták átvenni a közepes teljesítményű daruk feladatait. A nagy teljesítménnyel rendelkező daruk a méretükből és a súlyukból adódóan nem nevezhetők mozgékonyak, csak meghatározott útvonalakon közlekedhetnek, rendkívül magas a fenntartási költségük. A megtelepítés helyszínén nagy teret foglalnak el, és az emelendő teher fölötti térre is szükség van az emeléshez. A régi CSD744 –es műszaki mentőkre szerelt KCR 5000-es és KCR 6020-as daruk gyorsan megtelepíthetőek, kis helyigényűek és vezetékek alatt is alkalmasak voltak pár tonna tömegű teher felemelésére.

Műszaki mentő gépjárművek

A műszaki mentőgépjárművek a málházott szakfelszerelések alkalmazásával aktívan közreműködhetnek a káresetek felszámolásában. A jármű egy olyan szállítóeszköz, ami sokrétűen alkalmazható szerszámok, berendezések és anyagok kárhelyre szállítását végzik. Némelyik típusa maga is képes munkavégzésre beépített csörlője, generátora, daruja vagy világítóberendezése igénybevételével.

A műszaki mentő gépjárművekkel megoldható fontosabb feladatok:

- közúti balesetknél vágási, darabolási, emelési feladatok ellátása
- csörlőzés, vontatás, húzás
- épületek, munkagödrök megtámasztása, alátámasztása, áramszolgáltatás, világítás, füstelszívás
- emberek, állatok, anyagi értékek mentése kútból, mélyből,
- viharkárok felszámolása, kidőlt fák, oszlopok eltávolítása

A Katasztrófavédelmi Mentőbázisok létrejötte

Hazánkban az Európai Unióhoz történő csatlakozását követően felerősödött a nemzetközi tranzit-, személy-, és teherforgalom. A megnövekedett forgalommal arányosan nőtt a közlekedési balesetnél történő beavatkozások száma is.

A káresetek típusainak változásaihoz alkalmazkodva az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (OKF) a készenléti szerek, gépjárműpark fejlesztése mellett döntött a hatékonyabb és biztonságosabb beavatkozások érdekében. Ennek a döntésnek eredményeként a 2000-es évek elején az OKF a Regionális Műszaki Mentőbázisok felállítását kezdte meg országos szinten. A tervezés során a nagyobb igénybevétel miatt nagyteljesítményű eszközökre volt szükség.

A bázisok létrehozása végül 2001-ben megkezdődött. A projekt során országosan 9 műszaki mentőbázis került létrehozásra, melyek egy csere-felépítményes járművet, egy nagy teherbírású darut valamint, műszaki, illetve vegyi mentő konténereket tartalmaztak.

A Katasztrófavédelmi Mentőbázisok technikai eszközei

Ennek alapján a 2001-től napjainkig három nagyteljesítményű daru típus lett rendszerbe állítva a műszaki mentőbázisokon, amelyek a következők:

- LIEBHERR LTM 1070–1,
- TADANO–FAUN ATF 60–4,
- TADANO–FAUN BKF 35–4.

Ezek a járműdaruk már a legkorszerűbb alváz kialakítással rendelkeznek, ezért egyaránt ki tudják elégíteni a közúti forgalom, illetve a nehéz terepen történő közlekedés által támasztott követelményeket.

Elvárás minden káresetnél, hogy szakszerű, hatékony, biztonságos, és az előírásoknak megfelelő legyen. Ehhez természetesen rendelkezni kell folyamatosan fejlesztett szakmai ismeretekkel a beavatkozó állomány részéről, és a feladat végrehajtásához szükséges technikai háttérrel is biztosítani kell az eredményes munkavégzéshez.

A kárelhárítási feladatnál a munkavégzést rendkívül nehéz körülmények között kell elvégezni a beavatkozó egységeknek. Sokszor a biztonságos munkavégzés

feltételeinek határán kell dolgozni a gépnek és a gépkezelőknek egyaránt. A tűzoltó járműdaruk kompakt felépítése miatt az átlagosan 10-20 m gémkinyúlás esetén már az emelhető teher jóval kisebb, mint a hasonló teherbírású építőipari járműdaruk esetében. Ennek az oka a kisebb ellensúly és a beavatkozásoknál kialakuló körülmények:

- a megtelepítés lehetőségeinek korlátozott körülményei (laza padka, talaj, közlekedés),
- a balesetet szenvedett gépjárművek roncsolódása, a roncsok alakjából adódó határozatlanság,
- a roncsolódott karosszéria miatt a teherkötözés nagy odafigyelést igényel,
- a szilárd burkolatú úttól távol, olykor árokban helyezkednek el a roncsok, emiatt nagyobb gémkinyúlás szükséges

A hordozójármű

A konténerek előnye a fix felépítményekkel szemben:

- A rendszer bővíthető újabb speciális célú konténerekkel (ez idővel végrehajtásra is került)
- A hordozó járművek egymást válthatják javítás idején, vagy több mentőbázist is igénybevevő káreset felszámolásánál

A konténer felvétele több időt vesz igénybe, a szokásos 2 helyett 6 percben határozták meg a riasztási idejét. A kárhelyen a málházott eszközök használatára csak a lerakást követően kerülhet sor. A bázisként szolgáló tűzoltóság elsődleges vonulási körzetén kívül a jármű magas súlypontja miatt azonos feltételek mellett, 5-10 perc késéssel tudnak a káresetbe bekapcsolódni.

A gépjárművek összkerékmeghajtásúak ezáltal az országúti teherautókhoz képest magasabb has magassággal rendelkeznek, így nehezen járható terepen is használhatóak. A gépjárműre szerelt csörlők segítségével a járművek önmentést is végre tudnak hajtani elakadás esetén. Ezért e járművek nehezen megközelíthető helyeken is alkalmazhatóak, külterületen elektromos hálózatok felszabadítása esetén. A gépjárművekre szerelt emelő-billentő felépítmények hidraulikus működtetésűek, hajtásukat a teherautók mellékhajtására közvetlenül kapcsolódó szivattyúk biztosítják. A felépítmények valamennyi mozgását a vezetőfülkében elhelyezett kezelőegységgel

lehet irányítani. A billentés során egy reteszelő szelep akadályozza meg hogy a toló munkahenger működésbe lépjen ezzel biztosítva a billentést.

Hordozóként két típus került rendszeresítésre

Renault Kerax hordozójármű

A Kerax járműcsalád legkisebb tagja a 340 LE-vel az erősebbik tagja a hordozóflottának.

Fejlett fedélzeti számítógép és egy nagyon jól használható Rotzler csörlő jellemzi. A Palift PLT 15 konténeremelő berendezése gond nélkül mozgatja az általában 7 t körüli cserefelépítményeket.

Technikai adatok:

- Alváz: Renault Kerax 340.19
- Megengedett legnagyobb össztömege: 19 t
- Kerék képlet: 4x4 (állandó összkerék hajtás) 224
- Névleges motorteljesítmény: 250 kW (340 LE)
- Összlökét térfogat: 9834 cm³
- Motor: EDC, Euro II, négyütemű diesel motor turbó feltöltővel
- Fékrendszer: 2 körös légfék ABS-szel
- Sebességváltómű: ZF típusú, 16+2 sebesség
- Szállítható személyek száma: 1 + 2 fő
- Horgos konténeremelő berendezés: Palift PLT 15
- Csörlő: Rotzler 30/05
- Csörlő vonóereje: 50 kN előre csörlőzésnél, 90 kN hátrafelé¹

MAN konténerhordozó jármű

284 LE-vel sem a motort sem az alvázat nem terheli határai közelében, de talán éppen ezért nagyon jó szerviz statisztikáival büszkélkedhet. Sajnos, a beépítésre került csörlő beszerelési és kezelési sajátosságai miatt nem tudunk eredményes káreseti használatról. A horgos konténeremelője gyorsabb felvételt tesz lehetővé.

Technikai adatok:

¹ Nemezc Péter, Barkóczy József, Kelemen György, Szederkényi Nándor, Katasztrófavédelmi Oktatási Központ: Tűzoltógépjárművek - Tűzoltó II. szak részére

- Alváz: MAN 280 B 18.284 LAC
- Kerék képlet: 4x4 (állandó összkerék hajtás)
- Megengedett legnagyobb össztömege: 18 t
- Névleges motorteljesítmény: 210 kW (284 LE)
- Összlökettérfogat: 6 871 cm³
- Motor: Euro II, négyütemű diesel motor turbo feltöltővel
- Hengerek száma: 6
- Végsebesség : 88 km/h
- Fékrendszer: 2 körös légfék ABS-szel
- Sebességváltómű: 16+2 sebesség
- Szállítható személyek száma: 1 + 2 fő
- Horgos konténeremelő berendezés: Palift PLT 13
- Csörlő: Warn 20
- Csörlő vonóereje: 50 kN előre csörlőzésnél, 90 kN hátrafelé²

A konténerek alkalmazhatósága

A műszaki mentő bázisok felállításával egy új lehetőség nyílt a kárfelszámolást végzők technikai fejlesztésére. Nem csak egy űr lett kitöltve az elsőként érkező műszaki és vegyi elhárító konténer beszerzésével, hanem lehetőség nyílt, olyan gépjárművek kiváltására melyek az év nagy részében a szertárban álltak és állásukban öregedtek meg, de készenlétben tartásuk elengedhetetlen volt, gondolok itt a habszállítókra vagy a porszállítókra. A lehetőségeknek nincs vége a beszerzett konténerekkel, a mai gazdasági helyzetben a legfontosabb, hogy egy technika minél több feladatra legyen alkalmas.

Cserefelépítmények típusai

- Vegyi Baleseti Cserefelépítmény (VBCS)
- Műszaki Mentő Cserefelépítmény (MMCS)
- Különleges teher konténer (K teher)

² Nemezc Péter, Barkóczy József, Kelemen György, Szederkényi Nándor, Katasztrófavédelmi Oktatási Központ: Tűzoltógépjárművek - Tűzoltó II. szak részére

- Por Hab konténer (PHK 500/4000)
- Vezetési pont konténer

Vegyai Baleseti Cserefelépítmény (VBCS)

A vegyi konténer az elsők között került rendszeresítésre, mivel kevés tűzoltóságnak volt eszköze veszélyes anyaggal kapcsolatos balesetek kezelésére. A nagyobb mérvű vegyi balesetek elhárításánál a beavatkozók számolnak a vegyipari vállalatok szakembereire és eszközrendszerére, de ezek többségében nem riasztható rendszerben vehetőek igénybe. A konténer nem alkalmas egy káresemény teljes felszámolására, csak az elsődleges beavatkozást teszi lehetővé a rá málházott felszerelések.

Műszaki Mentő Cserefelépítmény (MMCS)

A műszaki konténer felszerelése, már szélesebb körben ismeretek, mivel megközelítőleg egy középkategóriás műszaki mentő szer felszereléseit tartalmazza, csak nagyobb mennyiségben és típusválasztékban. Nagy tömegű járművek baleseteinél, épületkároknál hasznos elsősorban a MMCS alkalmazása.

Por-hab konténer (PHK 500/4000)

A porral és habbal oltó konténer lehetővé tette az előregedett habbal, porral oltó szerek kiváltását. Feladatát tekintve porral és habbal oltást tesz lehetővé, természetesen habbal oltáshoz szükséges vízzel történő megtáplálása.

A káresetek során szerzett tapasztalat alapján született meg az elképzelés, hogy egy olyan típusú tűzoltó tehergépjármű, mely fel van szerelve egy rakodó daruval, valamint kapcsolható hozzá több anyagmozgató eszköz és egy munkakosár is minden rendkívüli időjárással kapcsolatos beavatkozás során alkalmazható lenne. Az önkéntes tűzoltó egyesületünk számára az önkormányzat támogatásával sikerült beszereznünk egy ilyen típusú gépjárművet. A gépjárműnek köszönhetően a beavatkozásaink során a legbiztonságosabban, legszakszerűbben, tudunk beavatkozni a bekövetkezett káresetek során.



Győri bázishordozó

A katasztrófavédelem tulajdonában a regionális műszaki mentő bázisok konténerszállító gépjárműinek száma 22 darab az ország területén. A konténerszállító gépjárművek Győr-Moson-Sopron Megyében 2019-ben összesen 7 esetben kerültek riasztásra. Az éves vonulási adatokból leszűrhető, hogy leterheltségük csekély.

Darus konténeres gépjárművek kialakításának lehetőségei

A gépjárműveket tekintve 2, 3 és 4 tengelyes országúti és összkerékmeghajtású konténerszállító tehergépjárművek léteznek. A tengelyek számánál és elhelyezkedésénél nem csak a felépítmény és a szállítandó anyagot, hanem a daru típusából adódó pluszterhelést is figyelembe kell venni. Mivel konténerszállító felépítménnyel ellátott tehergépjárműről van szó így csak a vezetőfülke mögött elhelyezkedő daru beépítésére van lehetőség. Ennél a megvalósításnál figyelembe kell venni, hogy a gépjármű első tengelye ne legyen túlterhelve, mivel ez befolyásolhatja a tehergépjármű menettulajdonságait. Az újonnan vásárolt gépjárművek nagy többségében már a vezetőfülke mögött elhelyezett daruval és a mögötte elhelyezett konténeremelő berendezéssel kerülnek rendszerbe. Ez a kialakítás azért jobb, mert a daru így mindig rendelkezésre áll függetlenül a konténer típusától.

A csak konténerszállítóként alkalmazható teherautóknál lehetőség van olyan konténer felhelyezésére, amelyen magán a konténeren helyezkedik el a daru. A daru ebben az

esetben is ugyanazokat a paramétereket tudja mintha magára az alvázra került volna felszerelésre, csak a hidraulikarendszert és az elektromos rendszert szükséges gyorscsatlakozó segítségével összekapcsolni. A hátránya hogy nagyon nagy teljesítményű daru nem szerelhető konténerre, mivel a támlák száma ebben az esetben nem 2, hanem 4 vagy akár 6 darab is lehet. A gépjármű kisebb átalakítására van csak szükség, ha gyárilag nem alakították ki darus felépítmény működtetésére. A konténeren elhelyezett, daru viszont kerülhet, a vezetőfülke felőli oldalra vagy az ellenkező oldalra a konténer hátsó felére is.

A következő részben a további bővítési lehetőségekre és két konténer bemutatására kerül sor.

Fekete Lóránt – szerparancsnok

Tűzoltóparancsnokság Győr

A Katasztrófavédelmi Tudományos Tanács 2020. évi pályázatának „Bázishordozó járművek alkalmazhatóságának kibővítési lehetőségei” című második helyezést elért pályaműve alapján.