

Fekete Lóránt

## **Műszaki mentés darus teherautóval**

**Szerzőnk hivatásos és önkéntes tűzoltóként megtapasztalta a műszaki mentések növekvő számát. Egyre gyakrabban kell a károsodott, leégett szerkezeteket a későbbi balesetek elkerülése miatt elbontani vagy nagyobb fennakadt, valamire rádőlt fát, faágakat kell eltávolítani, ezáltal további veszélyt megszüntetni. Mivel? Milyen hatékonysággal dolgozhatunk?**

### **A faágak, fák eltávolításának módszerei**

Ezek mind olyan beavatkozások, amikor nem igazán tudjuk, hogy mi fog történni, például ha a szerkezetből egy gerendát eltávolítunk vagy a kidőlt fából egy darabot levágunk. A biztonság szem előtt tartásával próbáljuk a feladatot végrehajtani, de akkor is valakinek rá kell kötni a kötelet a szerkezetre, hogy el lehessen távolítani, vagy elvágni láncfűrészsel a megdőlt fát és ehhez oda kell menni egy tűzoltónak. Ezek a tapasztalatok ösztönözték arra, hogy megoldást keressek a napjainkban egyre gyakoribban előforduló ilyen típusú káresetekhez.

Az elmúlt évek során sikerült a favágások minden lehetséges technikáját, valamint módját kipróbálnom.

Ezek között szerepelt a leggyakrabban alkalmazott kihúzás vagy dugó létráról történő faeltávolítás is, mely még a tapasztalt, rutinos beavatkozó állomány számára is komoly veszélyeket rejt magában. A létrával biztonságos felfekvési pontokat keresni egy henger alakú testen, figyelemmel kísérni, hogy a favágást végző személyt a létráról a leeső ágak nehegy lesodorják, vagy magában a létrában kár ne keletkezzen rendkívül komplex, nagy körültekintést igénylő feladat.

Alpintechnikával történő favágást csak azon helyeken szoktunk alkalmazni, ahol egyéb más lehetőség nem áll rendelkezésre. A kötéltechnikával végzett munka nagyon hosszadalmas és nagy fizikai megterhelést jelent, valamint nagyfokú odafigyelést igényel, veszélyes feladat. A hozzá szükséges eszközök borsos ára miatt nagy anyagi ráfordítást igényel.

Gépezetes tolólétrával történő faeltávolításnál a létraszerkezetről nem könnyű oldalirányba dolgozni. A létrakosárban viszont kevés hely áll rendelkezésre és kellő figyelmet kell fordítani a technika megóvására, mivel nagy értékű berendezésekről van szó, melynek javítási költsége tetemes lehet.

Emelőkosárból történő favágási munkálatoknál érzi magát a legnagyobb biztonságban a vágást végző személy, mivel kellő hely áll rendelkezésre, mint ha a földön állna, minden irányba könnyen tud mozogni. Ezenben a kosár méretei miatt, valamint az eszköz értéke miatt nagyobb körültekintést igényel, és magas az üzemeltetési költsége. Ezen módszereknél ledarabolással tudjuk a fát eltávolítani, mely sok időt vesz igénybe. Sok esetben viszont egyszerűbb lenne az épületre, vezetékre, magára vagy másik fára dőlt faágat, fát egyben leemelni, majd a földön biztonságosan feldarabolni mely lényegesen gyorsabban végrehajtható, így időt, pénzt lehetne megtakarítani.

### **Kapcsolat az önkormányzattal**

Önkéntes tűzoltó parancsnokként az önkormányzat részéről sok megkeresést kaptunk kiszáradt, megsérült veszélyes faágak, fák eltávolításával kapcsolatban. Ezek lehetnek sérült vagy építkezés miatt útban lévő faágak, fák vagy egész fasorok. Korábban ezeket a rendelkezésre álló felszerelésekkel pl.: kihúzó létrával próbáltuk megoldani több-kevesebb sikerrel. A biztonságot mindig szem előtt tartva igényeltünk kosaras gépjárművet, mellyel, sokkal hatékonyabban tudtuk feladatainkat végrehajtani, azonban az üzemben tartása a rendelkezésre álló anyagi források nagy részét felemésztette.

A kivágandó fák száma nem lett kevesebb az idő múlásával, az önkormányzat látván a feladat nehézségeit és a ráfordított költségeket, próbáltunk megoldást keresni a feladatok költséghatékony megoldására, így mérlegeltük egy kosaras eszköz beszerzését szűk pénzügyi határok között.

### **A megfelelő eszköz keresése**

A kutatás során olyan berendezést kerestünk mely minimum 15-18 méter munkamagasság elérésére képes, könnyen irányítható, viszonylag költséghatékony. Az igény során nem nagy teherautóba gondolkodtunk, mivel annak éves fenntartása sokba kerül.

A lehetőségek során felmerült az utánfutóként működő kézi szerelésű létra is, előnye bekerülési, fenntartási költsége alacsony, de sajnos ezek működtetéséhez nagyon sok kézi erőre van szükség, a telepítésnél pedig viszonylag egyenes terület szükséges.

Az emelőkosárral felszerelt kis össztömegű járművek a feladatra megfelelőek alacsony a fenntartási költsége nem igényel külön kezelőszemélyzetet, ellenben 10-15 millió forint a bekerülési költsége.

A külföldön már leselejtezett létrás járműveket tekintve arra a következtetésre jutottunk, hogy a munkamagasságot figyelembe véve tökéletes a feladatok végrehajtásához, ellenben a beszerzési, üzemeltetési költség viszonylag magas, és más tevékenységet nem lehet végrehajtani vele.

A külföldi tűzoltósági oldalak böngészése közben került a figyelmembe olyan tűzoltó tehergépjármű, mely fel volt szerelve egy autódaruval, melyhez kapcsolható volt több anyagmozgató eszköz és egy munkakosár is. A szomszédos országok tűzoltóságain sűrűn megtalálhatóak az ilyen típusú járművek, sokszor saját maguk alakítottak át tehergépjárművet, és szereltettek rá darut, illetve különböző tárolókat, eszközöket. A lehetőségeit tekintve mivel rakodó fekülettel (platóval) is rendelkeznek anyagszállításra is képes, a daru segítségével anyagmozgatás fel-lerakodás is megoldott, a darura szerelhető kosárral pedig magasban végezhető munkára is alkalmassá teszi. Az eszköz beszerzési ára és fenntartási költsége a feladatokat tekintve megegyezik a létrás gépjárműjével.

### **Steyr 1291 típusú gépjármű**

A tűzoltó egyesület számára sikerült beszerezni egy viszonylag koros, de kevés kilométert futott tűzoltó gépjárművet, mely egy daruval ellátott platós tehergépjármű, a hozzá tartozó munkakosárral együtt. A gépjármű felújítását és üzembe helyezését követően a mai napig segíti az egyesület munkáját.

A teherautó egy 1983-ban gyártott STEYR 1291 típusszámú 4x2 es hajtásképletű tehergépjármű. 1989-ig civil teherautóként szolgált majd, a tűzoltóság tulajdonába került és a rakodófelület megrövidítését követően kapott egy PK13500 C típusú autódarut és a hozzá tartozó munkakosarat. A daruhoz kapcsolható munkakosarat a daru kitológépjének végén található konzolra pillanatok alatt fel lehet szerelni. A munkakosár a rakfelület végén egy tartókonzolba daruzható, ahol szállítási állapotba

helyezhető, így nem szükséges minden alkalommal fel és leszerelni. A daru maximális teherbíró képessége a jármű mellett közvetlen 4 tonna a járműtől 10 m-re 1 tonnát és 16 m-en még 650 kg súlyú tárgy megemelésére képes.



Önkéntes tűzoltósághoz beszerzett Steyr 1291 típusú gépjármű

A gépjármű fülkéje mögött elhelyezett daruval oldalirányba 16 méter függőlegesen pedig közel 19 méter távolságra képes kinyúlni. A darura szerelhető munkakosárral még egy méterrel nő a működési tartománya, amelyben a berendezéssel dolgozni lehet. A darura rögzíthető villás emelővel raklapos anyagok, IBC tartályok, vagy a daruhorogra kötöző elemekkel rögzített anyagok mozgathatóak, vagy fel- lerakhatóak. A daru csuklógémmel és kitológémmel is rendelkezik ezért viszonylag kis helyen és könnyen manőverezhető. A berendezés megtelepüléséhez csak a daru mellett kétoldalt kell a tám lábaknak helyet biztosítani.

A tehergépjármű rakfelülete 5 méter hosszú és 2,5 méter széles 50 cm oldalfalmagassággal. A homlokfalon elhelyezett 2 tonna teherbírású szétnyitható gépjármű emelésére használatos emelőgerenda található. Ez a daru nem rendelkezik további hidraulika körökkel, melyekkel egyéb más berendezések is üzemeltethetőek

lennének. A daru a munkakosárral így is nagy segítséget nyújt, mellyel egyszerűbb, gyorsabb és a legfontosabb, hogy biztonságosabb lett a munkavégzés.

Fekete Lóránt – szerparancsnok

Tűzoltóparancsnokság Győr

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