

## Gőztermelő termokonténer

### KONTÉNEREK SZEREPE A MŰKÖDŐ GÉPI BERENDEZÉSEK SZÁLLÍTÁSÁBAN

*Nátrán György alezredes és Danics Ferenc százados*

Napjainkban országszerte nagy léptekkel halad előre a konténerizáció és elterjedése a néphadseregben is mindinkább megfigyelhető. A szállításnak ez a módja azonban ma még korántsem tekinthető teljesen fel-tártnak. A konténerek számos olyan előnyös tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyek az alkalmazás területeit több irányban is kibővíthetik. Ezt példázza, hogy a Magyar Hajó- és Darugár szállítótartályban — annak tároló jellegét kihasználva — olaj- és gáztüzelésre alkalmas gőz-, illetve melegvíz-termelő kazánt helyezett el. Létrehozott egy mobil energiabázist, amely számottevő építészeti előkészület nélkül telepíthető és üzemeltethető a kívánt helyen. A konténerek tehát az anyagmozgatáson kívül beszerelt technikai berendezések szállítótartályaként is alkalmazhatók és ezzel megnyílt a lehetősége annak, hogy egy sor, eddig stabil gépként működő eszköz ily módon mozgathatóvá váljon.

Az önjáró eszközök nyilvánvalóan mozgékonyabbak, mint a konténerbe beszereltek, mégis célszerű mérlegelni, hogy az egyik vagy a másik igénybevétele mikor és milyen körülmények között előnyösebb. A járművekbe beépített gépi berendezések az alváz, futómű vagy a motor sérülése esetén mozgásképtelenné válnak és nem valószínű, hogy átszerelésükre minden esetben alkalom nyílik. Ezzel szemben a szállítótartályba beszerelt eszköz, ha az egyébként működőképes, egy másik járművel a rendeltetés helyére juttatható. Hátrányuk, hogy mozgatásukhoz megfelelő emelő szerkezet is szükséges és üzembehelyezésükhöz a talajt többnyire elő kell készíteni. A vázoltak alapján úgy ítéljük meg, hogy a konténerbe beszerelt berendezéseket csakis ott célszerű alkalmazni, ahol huzamosabb ideig egyhelyben működtethetők.

Az előnyös tulajdonságok alapján került sor arra, hogy a gyöngyösi textiltisztító és javító üzemegységünk megnövekedett gőzigényét átmenetileg — a rekonstrukció befejezéséig — termokonténer üzembehelyezésével oldjuk meg. Az eddigi üzemeltetés tapasztalatai kedvezőek, ezért

a váratlan kazánhibák, illetve a hatósági vizsgálatok miatt kieső gőzképző berendezéseket a jövőben termokonténerrel tervezzük helyettesíteni.

Az új technikai eszköz megjelenése és igénybevételére irányuló kezdeti próbálkozások arra ösztönöznek, hogy kutassuk a mobil energia-bázis hadműveleti alkalmazásának lehetőségeit.

A műszaki adatok alapján megállapítható, hogy a termokonténer — méreteit, de elsősorban súlyát tekintve — csak vasúton, vagy nyergesvontatóval szállítható. Ez egyben arra is utal, hogy üzemeltetésének feltételei a hadművelleti hadtápi felső tagozatában, mögöttes területein és a hátszágban adottak. Kérdés tehát, hogy ezekben a tagozatokban a ruházati szolgálaton belül, esetleg szélesebb körben hol és milyen eáll merülhet fel a gőzenergia igénye.

A tömegpusztító fegyverek megjelenése és ennek nyomán a ruházati vegyi- és sugárzszennyeződése, a sérülések tömeges jellege — mint ahogy ezt a gyakorlatok tapasztalatai is igazolják — többszörösére növelte a textiltisztítási szükségleteket. A tábori hadtápi rendelkezésre álló textiltisztító kapacitás — a távlati fejlesztést is figyelembe véve — a várható szükségleteket csak részben fedezi. Ezért a tábori eszközök mellett máximalisan ki kell használni a helyi lehetőségeket is. Az elvonuló szárazföldi csapatok ruházati biztosításának tervezése során tehát számításba vesszük a határmenti és a szembenálló fél területén a hadsereg sávjában fellelhető mosoda üzemeket.

Ennek megfelelően a tábori textiltisztító és javító üzem szervezetét úgy alakítottuk ki, hogy az — a mobil berendezések kezelő személyzetén kívül — a helyi üzemek működtetésére alkalmas operatív csoportok kikülönítését is tegye lehetővé. Ezek a csoportok termelést irányítókból és műszaki szakemberekből állnak. A polgári lakosságból szak- és segédmunkaerővel kiegészítve képesek arra, hogy a hadszíntéren található üzemeket — a romboltság fokától függően — helyreállítsák és a hadsereg érdekében folyamatosan üzemeltessék.

Számolunk azzal, hogy ezek az üzemek többnyire csak helyreállítás után vehetők igénybe. A termelés beindítása valószínűleg jelentősen meggyorsítható, ha a hőközpontot — amely egyébként a legsérülékenyebb — termokonténerrel helyettesíteni tudjuk. Hasonló problémák jelentkezhetnek a hátszágban működő helyi üzemek esetén is.

A fentiek alapján arra lehet következtetni, hogy ezekből az eszközökből a központ és a tábori hadtápi célszerű megfelelő tartalékot képezni, részben az MN Textiltisztító és Javító Üzem hidegtartalékeként, részben pedig a tábori mögöttes bázis készleteként. Az eszközök eljuttatása a TMB körletébe vasúti szállítással, onnan az alkalmazás helyére nyergesvontatóval történhet.

Nem kellően megoldott a tábori kórházak fektető sátrinak fűtése sem. Télen nagy hidegben a rendszeresített fűtőberendezések (fa- és olajtűzelésű kályhák) nem képesek a szükséges hőmérsékletet fenntartani. A termokonténer várhatóan ezt a problémát is megoldaná. Az adatok ismeretében feltételezhető, hogy megfelelő fűtőtestek rákapcsolásával a sátrak hőmérséklete a kívánt szintre emelhető. Ugyancsak kedvező lehet a termokonténer alkalmazása akkor is, ha a tábori kórházakat épületek-

ben, vagy polgári kórházakban telepítik és azok gőzképző berendezései nem működnek. Emellett hasonló módon pótolhatók az ország területén elhelyezkedő vezetési pontok, továbbá laktanyák kieső hőközpontjai, de az is elképzelhető, hogy ezt a mobil energiaforrást nagy kapacitású személymentesítő állomások működtetése érdekében a polgári védelmi alakulatok sikerrel alkalmazhatják.

\*

A termokonténer gyárilag komplett, készre szerelt és kipróbált állapotban kerül leszállításra. Belső berendezései a nemzetközileg szabványosított konténerbe vannak beépítve. Kívülről teljesen zárt. Szállításra kész állapotban a konténerekkel azonos módon mind vasúton, mind egyéb szállítóeszközön szállítható, a telepítés helyén minimális szerelést igényel. A helyszínen az alapozási adatoknak megfelelően kb. 300 mm magas betonlapot, vagy a konténer 4 saroköntvényéhez igazodó 4 db beton tartólábat kell készíteni. Szükség esetén az alapozás előregyártott betonoszlopok földre helyezésével is megoldható. A termokonténerhez csatlakoztatni kell a gőz, a tápvíz, a nyersvíz, az elfolyó csapadékvíz, valamint a tüzelőanyag-ellátó vezetékeket, üzemeltetéséhez elektromos energia szükséges.

A termokonténer

— hossza	6055 mm
— szélessége	2435 mm
— magassága	2520 mm
— súlya a beépített kazánal együtt	16 to

A kazán

— max. állandó teljesítménye	2,5 to/h telített gőz
— kilépő gőz nyomása	5,8 att
— engedélyezett üzemi nyomás	6,0 att
— tüzelőanyaga	földgáz, ill. TH 5 20 típ. tüzelőolaj
— tüzelőolaj szükséges mennyisége	max. 200 kg/h
— földgáz szükséges mennyisége	max. 210 Nm <sup>3</sup> /h
— energiaigénye	10 kW
— tápfeszültsége	3x380/200 V

A termokonténer rövidtávú használata során a tüzelőolaj lefejtése hordóból kéziszivattyúval történik, gáztüzelés esetén pedig fogadóállomást kell létesíteni.

A kazán fekvő, hengeres elrendezésű, 3 füstgázhuzamú, hegesztett kivitelű, láng- és füstcsöves berendezés. A tüzelőberendezés a kazán elejére felszerelt előlap segítségével csatlakoztatható a külső Ø 750 mm-es, a kazán függőleges középvonalában elhelyezett lángcsőhöz. Ez a kazán első huzama. A lángcső a tűzkamrába torkollik, amelyet a második huzam csövei kötnek össze a kazán mellső fenekébe hegesztett füstgázfordító kamrával. A füstgázfordító kamrát és a hátsó feneket összekötő füstcsövek alkotják a harmadik huzamot.

A hátsó fenékhez csatlakozik a hegesztett kivitelű füstszekrény. A kazánfenékek sarokhorgonyokkal, a füstgázfordító kamra mennyezetkenyelvekkel, a tűzkamra hátsó és a kazán hátsó fenék támcsapokkal, megfelelően merevített kivitelben készül. A kazán a köpenyhez hegesztett 2 db alátámasztó zsámolyon terhelődik az alapra. A kazán főbb méretei:

— kazándob átmérője	1200 mm
— kazántest hossza	3700 mm
— kazán magassága a füstszekrény csatlakozó pereméig	2050 mm
— lángcső külső átmérője	750 mm
— lángcső hossza	2936 mm
— kazán súlya víz nélkül	7000 kg
— kazán súlya vízzel feltöltve	12 000 kg

(1. sz. ábra „elvi kapcsolási séma”.)

A tüzelőberendezés mindkét tüzelőanyagra hárompont-szabályozású automatikával, valamint a biztonságos üzemeltetéshez szükséges berendezésekkel el van látva. A kazán- és a tüzelőberendezés üzemelésének, a vízszintnek, illetve tápvíz mennyiségének automatikus szabályozását, valamint a berendezés üzembehelyezését és leszállítását hővezénylő kapcsolószekrény biztosítja, amely a kazán előtt a konténer oldalfalán nyert elhelyezést.

Hőálló falazás — a kazán szerkezeti kialakítása következtében — csak az égőszáj kiképzéséhez szükséges. A kazán és a hozzátartozó csővezetékrendszer olyan mértékben szigetelt, hogy a külső felület — a munkavédelmi előírásoknak megfelelően — a max. 50 °C értéket ne haladja meg.

Összegezésül megállapítható, hogy e technikai újdonság alkalmazásának lehetőségei, mint tartalék-hőközpont nem korlátozódik azokra a területekre, amelyeket néhány gondolatban felvázoltunk. Lényegében mindazon helyeken igénybe vehető, ahol gőzenergiára van szükség és a telepítés feltételei adottak. Célunk mindössze az volt, hogy az eszköz bemutatásával és igénybevételi lehetőségeire vonatkozó ajánlásokkal felkeltjük az érdeklődést a termokonténer iránt.

(Melléklet a folyóirat végén található.)