

VÉDELEM

katasztrófa- és tűzvédelmi szemle

2010. XVII. évfolyam 4. szám

MSA

The Safety Company

AirMaXX eXXtreme

*α*alpha series
3D air technology



**Extra komfort, extra védelem,
alacsony fenntartási költségek!**

3D légzésvédő konfigurátor: www.msa-scba.com

4



Tűz esetén ez nem az
amire szükség van.

Ez az.

BIZTONSÁG

A HI-FOG hatékony tűzelnymást biztosít. Veszélytelen az emberre, a technológiai berendezésekre, és a környezetre.

FOLYAMATOS ÜZLETMENET

A HI-FOG gyors tűzoltásának és a csekély vízfelhasználásának köszönhetően a keletkezett kár és a kényszerleállítások időtartama minimalizálható.

EGY RENDSZER TÖBB KOCKÁZAT VÉDELME

A HI-FOG öt világrészen véd irodákat, vezérlő- és kapcsolótereket, kábelalagutakat, raktárakat, turbina- és géptereket, különféle ipari technológiákat.

2010. 17. évf. 4. szám

Szerkesztőbizottság:

Csuba Bendegúz

Dr. Cziva Oszkár

Diriczi Miklós

Kivágó Tamás

Kristóf István

Heizler György

Tarnaváry Zoltán

Dr. Vass Gyula

Főszerkesztő:

Heizler György

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:

Ökonova Kft.,

1131 Budapest, Dolmány u. 12.

Megrendelhető:

Baksáné Bognár Veronika

Tel.: 82-413-339

Fax: 82-424-983

Email: vedelem@katved.hu

Felelős kiadó:

Dr. Bakondi György

országos katasztrófavédelmi

főigazgató

Nyomtatta:

Profilmax Kft., Kaposvár

Felelős vezető:

Nagy László

Megjelenik kéthavonta

ISSN: 1218-2958

Előfizetési díj:

egy évre 3600 Ft (áfával)

FÓKUSZBAN

INTERSCHUTZ 2010 – A vörös kakas Lipcsében.....	4
Trendek a világ tűzvédelmi iparában	5
Az új Rosenbauer AT – a jövő tűzoltójárműve	9
Tűzoltógépjármű felépítmény gyártási trendek az Interschutzon	13
Kiskonténer rendszerek az Interschutzon.....	16
Hazai védőruha sikere Lipcsében.....	19
Új hidraulikus mentőkészlet-család a LUKAS-nál	21
Dunamenti Tűzvédelem – sikeres fejlesztések.....	24
Vegyí védőruha – új dimenzió a beavatkozók védelmében	25
A sugárcsővektől a tűzoltó ventilátorokig	27
Magasból mentők és a legújabb fejlesztések a Bronto Skyliftnél	29
Technikai válaszok aktuális problémákra	31
Holmatro újdonságok 2010-ben	33
INTERSCHUTZ – alagút tűzoltás, árvízi gát.....	35

MEGELŐZÉS

Kockázatok és mellékhatások tekintetében kérdezze meg tűzvédelmi szakértőjét! II.	36
Épületek tűzvédelmének optimalizálása	38

KÉPZÉS

Zártrendszerű túlnyomásos légzőkészülék tréning.....	39
--	----

TANULMÁNY

Látni és látszani! Ez nem lehet kérdés... ..	42
Tűzterjedés és az ellene történő védekezés épített környezetben III.	45

MÓDSZER

Mentés négy keréken lévő személygépjárműből.....	47
--	----



MSA Hungária Biztonságtechnika Kft.
 1143 Budapest, Francia út 10.
 Tel: 06 1 251 3488; Fax: 06 1 251 4651;
 The Safety Company eMail: info@msa.hu; web: www.msa.hu

Az ismétlődő kemény bevetésekben a lángoknak és hőnek való folyamatos kiettség nehéz követelmények elé állítja a tűzoltót. Az MSA eXXXtreme készülék különleges anyagokat tartalmaz az olyan kritikus alkatrészek karbantartási igényének és fenntartási költségének csökkentése érdekében, amelyek egyébként ilyen szélsőséges alkalmazásokban gyakori cserére szorulnának.



Interschutz 2010 – A vörös kakas Lipcsében

Sok hazai szakember látogatott el Lipcsébe számukra talán visszatekintés, akik nem tudtak részt venni bepillantás lapunk 4. száma. Merre tart a világ a mentéstechnikában, a tűz- és katasztrófavédelemben? Mit tanulhatunk, és mire lehetünk büszkék?

RENDEZVÉNY DÖMPING

A világ legnagyobb mentési tűz- és katasztrófavédelmi kiállítása az 5 évente megrendezett Interschutz. A belépéskor mindenki a kezébe kapta a 60.000 példányban nyomott INTERSCHUTZ című lapot. Ebből a látogató megtudta a napi programokat. Programokból pedig nem volt hiány. A szabadtéren egymást követték a tűzoltási, mentési bemutatók. Az első csarnokban a nagy szervezetek kiállításai mellett összesen 22 szakmai rendezvény zajlott. A kongresszusi központban tartották a 11. Nemzetközi Tűzvédelmi Szimpóziumot. A német tűzoltónap keretén belül a Német Tűzoltószövetség (DFV) 12 rendezvényt szervezett a vásár területén többek között a sokoldalú tűzoltóságról, az önkéntesség jövőjéről, a tűzoltóhölgyek tréningjéről, az ifjúsági tűzoltóság jövőjéről.

Lipce belvárosában a főtéren felállított sátorban és a szabadtéren pedig egész héten a tűzoltóságról szólt minden. Sőt Nostalgia vörösben címmel a régi járművek felvonulását is megszervezték.

90.000 NÉGYZETMÉTER

Lipce felkészült. 5 pavilonban, a hatalmas üvegcsarnokban és a két szabadterületen 1350 kiállító 90.000 négyzetméteren várta a technikai újdonságaival.

A járművek körül volt a legnagyobb tolongás. A Rosenbauer minden idők legnagyobb kiállítási felületével – 5 ezer négyzetméterrel – és újdonságok tömegével, köztük az AT gépjárműfejszárúak új generációjával jelentkezett. Közel hozzá a másik két nagy az IVECO Magirus és a Ziegler mutatkozott be számos újdonsággal. Persze számtalan ötletes, jó megoldást láttunk a „kisebb” gyártóknál is.



125 ezer látogató



Minden kipróbálható volt

A műszaki mentés (Holmatró, Weber, Lukas, Amkus, Vetter) és a környezetvédelem és ezen belül a vegyi mentés nagyon sok helyen és különös hangsúllyal jelent meg. Ugyancsak ide sorolható a vészhelyzet-kezelés és az elsősegélynyújtás. Érdekes a világtrendet figyelve végiggondolni a hazai gyakorlatot. Ugyanez mondható el a mérő eszközökről és az irányításról is. A szervezéstechnikáról már nem is beszélve. A Dräger, az MSA standján ezekről láthattunk számos olyan új megoldást, amely iránymutató lehet a jövőben.

Az építészeti tűzvédelmet kevesebb kiállító képviselte, de megoldásaik a hazai szakértők fantáziáját bizony megmozgatták. Itt a hazai gyártókat a magyarok örömeire a Dunamenti Tűzvédelem képviselte, mint hírlík komoly sikerrel.

A személyi védőfelszereléseknél egyszerűen zavarba ejtő választékot találtunk. Ebben, de egyéb vonatkozásban is megjelentek a kínai, indiai, koreai gyártók, no és persze a látogatók is. Itt üdítő színfolt volt a magyar Vektor jelenléte, amely nagyon ütőre sikerült.

A gyűjtőket elkényeztették minden kapható volt kicsiben, még kisebbben.

A kiállítás zárómérlege szerint az 1350 kiállító 46 országból érkezett. A látogatók 125 ezres létszáma felülmúlta a várakozásokat, amit talán legjobban a külföldiek nagy száma okozott, ugyanis 53 országból mintegy 35 ezer ember csatlakozott a német látogatók tömegéhez.

A prospektusokon mindenütt ott szerepelt: viszontlátásra 2015. június 8 – 13 között Hannoverben!

Trendek a világ tűzvédelmi iparában

A lapban tényszerű szakmai beszámolók sora fogja tájékoztatni a hazai tűzvédelmi fszszakembereket a látottakról, ebben az írásban azonban inkább tendenciákra, jelenségekre szeretnék rávilágítani.

EZT LÁTNI KELL!

Kezdjük mindjárt azzal, hogy mint minden INTERSCHUTZ, a lipcei is felsorakoztatta a tűzvédelmi eszközök, kapcsolódó technikák, kiegészítő elemek teljes eszköztárát. Ha van szakmai rendezvény, amelyre egy tűzoltó vezetőnek el kell jutnia, melyre időt kell szakítania, az ez a vásár. Az első ízben ide látogatót minden bizonnyal izgalommal tölti el a sok látnivaló, későbbi alkalmakkor pedig már az újdonságokat keresi. A kiállítók nem okoztak csalódást az „első bálózóknak”, hiszen monumentális standokkal, kiegészítő programokkal várták a látogatót. A viszontlátók azonban konstatálhatták, hogy bár az 5 évvel ezelőtti látottakhoz képest sok volt az újdonság, azonban a tűzoltók, mint felhasználók számára ténylegesen gyakorlati értékkel is bíró újdonság, a rendezvény volumenéhez mérten, viszonylag kevés. A járműgyártókról általánosságban elmondható, hogy mutatósabb külsővel megjelenítve, finomítva a korábbi részleteket, és kényelmi jellemvonásokat előtérbe helyezve igyekeztek a vásárgyélőközösséget megnyerni. Áramvonalasabb külsők, automatizált nyitású lépcsők, redőnyök és málhaterek, világítótestek esetenkénti számolatlan elhelyezése a legextrémebb helyeken vonzották a tekinteteket.

FELÉPÍTMÉNYHEZ ILLESZTETT FÜLKÉ

A járműgyártók kínálatában már nem egyedüli az osztrák Rosenbauer International AG. felépítményhez illesztett legénységi fülkéje. Ez a megoldás, bár némileg növeli a jármű árát, a tűzoltógépjármű gyártója szempontjából kettős haszonnal jár. A szolókabinos alváz megrendelésével rövidül az alváz szállítási ideje, és a duplafülke gyártási terjedelmének legénységi fülkére jutó hányada munka, árbevétel és haszon szempontjából is a végtermék gyártójánál hasznosul.

VÖRÖS KAKAS NÉMETORSZÁGBAN

Már az is jelzi szakmai rangját, hogy 5 évenként rendezik meg, a választott helyszínnel, ha lehet ezt még tovább fokozzák. Az „**INTERSCHUTZ**”, leánykori nevén „**ROTE HAHN**” (a Vörös Kakas) Nemzetközi Tűzvédelmi és Biztonságtechnikai Szakvásár az idén az „új” lipcei vásárvárosban fogadta látogatóit. Az elmúlt évtizedekben – a 2000-es Augsburgban rendezett vásár kivételével – Hannover adott otthont a rendezvénynek, most azonban a volt keletnémet vásárváros kapta meg a rendezés jogát. A házigazda németek céltudatosságát ismerve minden bizonnyal ez sem véletlen, hisz ezzel is erősíthető a keleti országrész felzárkóztatása.



Egy Rosenbauer a repülőtéri járművek sorából



A Morita futurisztikus járműve



Egy valódi erdőtűzes munkagép

KÜLÖNLEGES MEGOLDÁSOK

Kétségtelen, hogy minden vásáron a tűzoltógépjárművek aratják a legnagyobb sikert, ők állnak a legtöbb látogató figyelmének középpontjában. Egy-egy futurisztikus megjelenésű repülőtéri gépjármű (MORITA), egy speciális ipari jármű, az első-hátsó vezetőfülkével ellátott alagúttűzoltó, vagy a 112 méteres emelési magasságú Brontó Sky lift F 112 HLA kosár a 90 méteres osz-

NÉMET DOMINANCIA

Szembetűnő volt a korábbi évekkel összevetve a kiállítók összetételében illetve a területi arányokban fennálló változás. Valamennyi INTERSCHUTZON jellemző volt a német, osztrák (legnagyobb kiállítási területen az idén a Rosenbauer állított ki), svájci kiállítói túlsúly, azonban most, Lipcsében volt igazán szembetűnő ez a dominancia. A francia, olasz gyártók sokkal szerényebb mértékben képviseltették magukat, mint a korábbi rendezvények alkalmával. A kiállítói szereplők elemzése során az is megfigyelhető volt, hogy ha területileg nem is, de számukat tekintve jelentős létszámban voltak jelen távolkeleti gyártók és forgalmazók. Többnyire szerelvényeket, sugárcsőket, kézi készülékeket mutattak be.

Ipon elhelyezett 25 méteres forgógémével, a 60 méteres Iveco Magirus létra a gyorslifttel, mind megkapó látvány és műszaki csemege. Lipcsében meglepően sok gyártó cég tart a közönség elé nagyteljesítményű repülőtéri oltógépjárművet (Rosenbauer, Ziegler, Magirus stb.) is és speciális feladatok ellátására (pl. a MB ZETROS 2733 A 48 9000/500-as) szolgáló járműveket. Ugyanakkor az álmélkodás első óráit követően legalább ekkora érdeklődés övezte a napi használatra esetenként jobban megfelelő, olcsóbb kategóriájú eszközöket is.

HOL A HAZAI IPAR?

Érdeemes megemlíteni, hogy szinte valamennyi környező országból, Ausztriától Horvátorszáig, Csehországtól Szlovéniáig, Lengyelországtól Szlovákiáig voltak tűzoltógépjármű gyártók, és szép számmal szerelvény, felszerelés, védőeszköz stb. gyártók is. Hazánk ezen a téren ismét szerényen képviseltette magát. Mindössze két „hazai”-nak mondható cég, a védőruhákat gyártó Vektor (a tulajdonos itt sem magyar) és az épületvédelem terén eredményesen működő Dunamenti Tűzvédelem állított ki, összességében is szerény kiállítói felületen. Rajtuk kívül a HEROS MAN-TORNÁDÓ 3000-es fecskendője és egy vezérlési szimulátora mutatkozott be a cseh ZHT standján. Sajnálatos tény, hogy az elmúlt 20 évben a hazai tűzoltóeszköz gyártást is – mint oly sok egyéb ipari ágazatot – sikerült eredményesen felszámolni Magyarországon. Szomorú, hogy amíg a környező országok a rendszerváltást követő években, támogatva a sorra újjáéledő nemzeti vállalkozásokat, kitermelték a saját tűzvédelmi technikát, járműveket gyártó ipari szegmensüket, addig hazánkban már magáért a létezésért, a hazai piac megtartásáért is, olykor meddő harcot kell vívnia annak a néhány vállalkozásnak, amely hisz abban, hogy itthon is van hasznosítható tudás és tehetség.

SZIMULÁTOROK A KÉPZÉS SZOLGÁLATÁBAN

A HEROS szimulátor kapcsán visszatérve a látottakhoz, feltűnően sok – elsősorban persze repülőtéri technikák működtetését imitáló – szimulátort láthattak az érdeklődők. Természetesen alap technikai eszközök – létrák, fecskendők – kezelésének megismerését, elsajátítását, begyakorlását szolgáló rendszerek is szerepeltek az oktatási segédberendezések sorában. Ezen egyáltalán nem kell csodálkozni, hiszen a tűzoltógépjárművek vezérlésének egyértelmű iránya a PLC alapú, digitális, vagy kombinált vezérlés. Ezt igazolta most Lipcse. Az oktatáshoz, gyakorláshoz ilyenkor nincs szükség arra, hogy ott álljon az újonc tűzoltók mellett napokig egy szolgálatból kivont, 90



A HEROS Tornádó a ZHT standján



Hátfalba integrált vezérlő rendszer



Még egy repülőtéri jármű



A HEROS Cerberus szimulátor

millió Ft-os fecskendő, sőt az oktatási intézményeknek is felesleges valamennyi beszerzett típusból egy-egy járművet biztosítani, elegendő a műveleti funkciókat teljeskörűen és valósághűen megjelenítő szimulátor. Ilyen szimulátoron mutatta be a HEROS Lipcsében az általa gyártott fecskendőkön, vízszállítókon alkalmazott „CERBERUS” vezérlő és felügyeleti rendszert.

Ehhez érdekességgént említem, hogy itthon félszáz ilyen rendszerrel vezérelt vízszállító áll készenlétben, és talán majd most, 2 év győzködés után, 3 ajánlatkérési eljárást követően, sikerül beszerezni a KOK-nak egy 3 millió Ft-ból megvalósítható szimulátort. (Vízszállító a HEROS-tól oktatási célra nem került beszerzésre, ellentétben a fecskendőkkel, melyből szinte valamennyi, az elmúlt években az országba bekerülő típus megtalálható az iskolán).



Egy nagyobb szimulátor

Természetesen a járművek mellett, sok egyéb, pl. légzésvédelmi eszközök és rendszerek (Dräger „Merlin”, MSA „Alpha Scout”), feszítő-vágóberendezéseket gyártók újdonságai, tápegységek, feszítőhengerek, hírközlő és informatikai berendezések, egyéni védőeszközök, árvízvédelmi rendszerek, bevetési és oktató konténerek, új fejlesztésű kötélcsörlők, is szép számmal megtalálhatóak voltak a kiállítói csarnokokban és szabadtereken.

Mélykúti Sándor vezérigazgató
BM HEROS Zrt., Budapest



**Tervezéstől
karbantartásig**







CE minősített (MSZ EN 12101-2)

- hő- és füstelvezető,
- szellőztető,
- felüvilágító

termékek forgalmazása és szerelése

LUDOR
Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Hexadome és Souchier Márkakepviselet



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 * Felüvilágítás

TÉR
EXIM
Kereskedelmi Kft.

**kizárólagos
importőrként
forgalmazza:**

- ✗ A FINIFLAM német tűzoltó habképző anyagokat,
- ✗ A Holmatró holland hidraulikus mentőszerszámokat (feszítővágók stb.) és pneumatikus emelőpárnákat,
- ✗ Az EWS német tűzoltó védőcsizmákat,
- ✗ A TUBEX angol habgenerátorokat,
- ✗ A PULVEX ABC EURO tűzoltóport,
- ✗ A PROCOVES tűzoltó-és munkavédelmi kesztyűket.
- ✗ Ziegler tűzoltójárművek és felszerelések teljes skálája

1071 Budapest
Hernád u. 40.
Telefon: (1) 461-0109
Rádiótelefon: (30)952-9352
E-mail:
ter-exim@axelero.hu

**Kiváló
minőségű áruk,
reális áron,
közvetlenül
az importőrtől!**

**Innovatív,
környezet
és emberbarát
gázzal oltó
tűzvédelem**



Teljes
oltási
hatékonyság
10
másodpercen
belül

SAPPHIRE
SUPPRESSION SYSTEMS

- ✗ Szervertermek
- ✗ Műtők,
CT, MRI szobák
- ✗ Irányítótermek,
elektromos
kapcsolóhelyiségek
- ✗ 20 év oltóanyag
garancia*

*környezetvédelmi
tudajdományokra korlátozva,
regisztrációval



Megbízható védelem
tyco

*Fire Suppression
& Building Products*

TBSP HUNGARY KFT.

1119 Budapest, Etele út 59-61.
Telefon: + 361-481-1383, +36 20566-4644
Fax: + 36 1203-4427

Czirok Antal

Amikor minden perc számít...



Világítás hidegfénnyel

**Korzerű eszközökkel
gyorsabb a műszaki mentés!**



Bárczy Környezetvédelmi Kft.

1143 Budapest Gizella u. 37. Tel/fax: 1/251 2451
6000 Kecskemét, Dobó krt. 12. Tel./fax: 76/507 173
iroda@barczy.hu, www.barczy.hu

Az új Rosenbauer AT – a jövő tűzoltójárműve

Az AT több mint 15 éve fogalom a tűzoltójármű-technikában. Az első generáció 1984-ben lépett szolgálatba, s azóta több mint 2000 példány követte a világot minden táján. Most az Interschutzon megjelent az új generáció, amelyet a jövő tűzoltó gépjárművéként jellemeznek.

TŰZOLTÓ JÁRMŰCSALÁD

A Rosenbauer az Interschutz kiállítás 5000 m²-es megastandján a fő helyet a megújult AT felépítményű járműcsaládjának szentelte. A kiállított járműveket hatalmas érdeklődés kísérte, ami nem csoda, mert a koncepcionális újítások mellett apró megoldások egész sorát fedezhette fel a figyelmes érdeklődő.

Az új AT bizonyosan a legjobb példája a Rosenbauer un. „Integrated Solution” koncepciójának.

Új felépítményrendszer, teljesen automatizált szivattyúrendszer, modern világítástechnika minden egymásra épülve és rendszert alkotva a beavatkozókat szolgálja. Minden rendszer vezérlése egy CAN-Bus rendszerű képernyőn történik.

Ahogy az elődei is, úgy az új AT is egy optimális felszerelési teret biztosít, amit apró, ötletes megoldásokkal tettek felhasználó baráttá. Készült egy un. City-jármű változata, amelyet kifejezetten a régi belvárosok szűk utcáira terveztek, méretei, fordulékonyasága és a tűzoltótechnika bámulatos.

Az új AT széria lefedi a 10-20 tonnás un. kommunális járműcsalád teljes palettáját, amely típusonként is többféle kombinációt tartalmaz. (A 2300 mm-es járműszélesség, két felépítmény-szélességgel és három felépítmény-magassággal kombinálható.)

Az alapspecifikációban kialakított változata – 213 kW (290 LE) Euro 5-ös motorral ellátott MAN – az un. HLF (műszaki mentési és tartályos oltójármű). A 2400 literes víztartályról az oltási teljesítmény 3500 l/perc 8 bar nyomásnál. A DIGIMATIC habbekeverővel 22 l/perc, a Conti CAFS 30-al 3000 l/perc teljesítménnyel. A habtartály 200 literes.

KÖNNYŰ- ÉS SZILÁRD FELÉPÍTMÉNY

A felépítmény kialakításánál a pontosság, a szilárdság, a nagy hordképesség volt a fő cél. Az új megoldásoknak köszönhetően az új AT koncepció lehetővé teszi a rendelkezésre álló terek maximális kihasználását. Ennek érdekében a padlókon, falakon egy teljesen új profilrendszert fejlesztettek ki, amit un. rombusz-anyával rögzítenek. A profilok és az anyák milliméter pontosan eltolhatók és ezzel egyedi tároló-rekesz méretek alakíthatók ki, akár utólag is. Ez utóbbi a későbbi felszerelés beszerzése után

VIRTUÁLIS TÉRKIHASZNÁLÁS

Az egyedi elhelyezési igények kielégítését szolgálja az un. virtuális térkihasználás. Ennek lényege, hogy a jármű legyártása előtt számítógép segítségével megtervezhető a málhafelszerelések elhelyezése. A gyártás ennek alapján indul meg.



Letisztult formák – az új Rosenbauer AT



Egyedileg alakítható málhatér

egy rendkívül rugalmas málhatér kialakítást tesz lehetővé. A precíz kialakításnak köszönhetően a felépítmény súlya tovább csökkent, s így a kisebb súly és az optimális térkihasználás nagyobb tartálméreteket kialakítását is lehetővé teszi.

OPTIMÁLIS HELYKIHASZNÁLÁS

A helykihasználás optimalizálásának számos előnye van. A közepméretű felszerelések számára egy új tartó karusszelt fejlesztettek ki, amely a jármű mindkét oldaláról elérhető. Összességében több hely áll rendelkezésre a felszerelések optimális elhelyezéséhez. Még a legénységi fülkében is több helyet alakítottak ki. Sőt az új AT lehajtható lépcsője mögötti tér is rakfelületként szolgál. (pl. hólánc, emelő)

A gyors és biztonságos rögzítés érdekében egy új feszítőrugós tartókonceptiót fejlesztettek ki. Ezzel egy kézmozdulattal megoldható a rögzítés és a kioldás.

A jármű kiszolgálását segíti a kidolgozott festési koncepció. A tartók, nyitók, rögzítők narancssárga festése segíti a beavatkozókat. Az oltástechnikánál is egyértelműek a színjelölések: kék, zöld, viola minden, ami vízzel kapcsolatos, sárga pedig a habos oldal.

ÚJ TÖMLŐDOB

A gyorsbeavatkozó tömlődobot is átdolgozták. A tömlőt oldalra 90 °C-os szögben is lehúzzhatjuk.

BIZTONSÁGOS KÖZLEKEDÉS

Egy különleges újdonság a hátoldalakra felszerelhető terelőkúp-tartó, amely egy balesetnél automatikusan elhelyezi a helyszínbiztosításhoz szükséges terelőkúpokat, így a beavatkozó állomány a fülke lehagyása után automatikusan a baleset felszámolásával foglalkozhat.



Szivattyútér és terelőkúpok

LEGÉNYSÉGI FÜLKE – BIZTONSÁGOS KI- ÉS BESZÁLLÁS

A legénységi fülkén számos újdonságot fedezhetünk fel. Elsőként a nagyobb keresztmetszet és a nagyobb térérzet szembetűnő. A kabinbelső szigetelése sokat javult, olyannyira, hogy az egymás közötti kommunikáció szinte szobai hangerővel lehetséges. A belső világítás kiváló.

Minden üléshez légzőkészülék tartó van kialakítva, miközben az üléseket is átterveztek. Ezek ergonomiai kialakításán, illetve oldalirányú tartásán sokat javítottak. Pótlólagosan felszerelhetők 3 pontos biztonsági övek, illetve oldallégzsákok. Minden ülést elláttak modern kommunikációs rendszerrel.

Az új AT egyik leglátványosabb vonása, hogy a legénységi fülké aajtaja részben, vagy teljes egészében üvegből van. Egyrészt rendkívül látványos, másrészt előnye, hogy a kiszálláskor az akadályok jobban láthatóvá válnak. Minden ajtó el van látva elektronikus ablakemelővel és központi zárral.

A lépcső megoldás már az előző AT-sorozatnál is szinte optimálisnak mondható. Az újnál még ebben is sikerült továbblépni. A kiállításon mindig nagy csoportok vizsgálták az automatikusan kiforduló lépcsőket. A magasépítésű járműveknél (pl.. MV Actros) a Rosenbauer egy saját csuklós lépcsőt fejlesztett ki.



A tiszta üvegajtóval együtt nyílik a lépcső



Légzőkészülékek a legénységi fülkében

BIZTONSÁGOT MUNKAVÉGZÉS

Mindent a tűzoltó biztonságáért! Ezzel a jelszóval mindössze egy gomb megnyomásával biztosítható a jármű a kárhelyre érkezéskor. Az új bevetési hely nyomógomb lenyomásával automatikusan bekapcsolható a villogó, a közlekedési, figyelmeztető, terelő lámpa, a jármű környezetét megvilágító lámpák, vagy akár a szivattyú az előre programozott fordulatszámon. Ezzel egyidejűleg a menetvilágítást kikapcsolja a rendszer.

Opcionális lehetőségként ehhez kapcsolódóan a fényárbócot kitolja, és valamennyi fényszórót bekapcsolja a rendszer.

A mélyebben lévő málhaterek fellépői max. 290-500 mm-ig vannak a talajfelszíntől, ez is egyfajta biztonságot ad. Ezek megvilágítása sem akármilyen: a LED sínek úgy vannak elhelyezve, hogy a málhaterek megvilágítása mindig indirekt. Mindezt a

NEHÉZ FELSZERELÉSEK

A nehéz felszerelések biztonságos szállítása érdekében egy új Rosenbauer hernyótalpas manipulátort fejlesztettek ki. Ezzel például egy FOX kismotorfecskendő a teljes szívó- és nyomóoldali felszerelésével vagy egy RS 14-es típusú áramfejlesztő szállítható, akár rossz terepviszonyok között is.

A fejlesztés során azok a járművek, amelyek ilyen hernyótalpas manipulátorral vannak ellátva, egy úgynevezett rakodófallal rendelkeznek. Ez megkönnyíti (műszaki mentők, konténeres járművek) a felszerelések be- és kirakódását. A létrák, kismotorfecskendők és más nehéz felszerelések számára hidraulikus emelőrendszerek állnak rendelkezésre. (COMTORT tip.)



Hernyótalpas manipulátor viszi a nehézét



Málharögztés



Biztonságos lépcsőkialakítás

világításnál alkalmazott LED technológia biztosítja, amelyet minden járműtípusnál egységesen bevezettek. Előnye a homogén, egységes fényerősség, alacsony fogyasztás mellett. Különleges erőssége a színspektrum jó visszaadása, amely az éjszakai, rossz látási viszonyok között végzett munkáknál fontos. A halogénlámpák fényének sárga, a Xenon lámpák fényének kék spektruma hátrányos, ezt ez a technológia teljességgel kiküszöbölte.

ÚJ VEZÉRLÉSTECHNIKA

Az új AT vezérléstechnikáját is átdolgozták. A Rosenbauer LCS 2,0 (Logic Control System) rendszer moduláris felépítésű és bonyolult folyamatok áttekintését, kiszolgálását is biztosítja. Különböző méretű képernyők, egyedileg beállítható funkciók billentyűk jellemzik. A járműbe fixen beépített kiszolgáló terminál mellé rendelhető egy kesztyűhöz méretezett távirányító is, amelyről 6 különböző berendezés (szivattyú, fényárbóc, áramfejlesztő) kezelhető.

A központi „víztengely” ugyancsak egy új megoldás, aminek lényege, hogy a járműbe betáplált víz függetlenül annak forrásától (tó, patak, tűzcsap) ezen keresztül folyik. Ennek előnye, hogy az



Fülkebelső

oltástechnika segít „gondolkodni”. A szükségleteknek megfelelően továbbítja a vizet a tartályba, a szivattyúhoz vagy egyidejűleg mindkettőhöz. Ezzel az eddigi táplálásra vonatkozó figyelemmegosztás a múlté. Minden szívócsonkot egyszerre használhatunk! A csonkok az eddigi oldal elhelyezés helyett a jármű hátsó részére kerültek, így a szivattyúkezelő egy pillantással képes a szívó és a nyomóoldalt is áttekinteni.

SZIVATTYÚK

Az új AT rendkívül széles teljesítmény spektrummal készülhet: 1.000 l/perctől – 5.500 l/percig. Minden szivattyú automatikus működésű, amihez csatlakoztatható a Rosenbauer FIXMIX habbekeverő. Emellett két új bekeverő rendszer a DIGIMATIC és az AQUAMATIC is rendelkezésre áll.

A Digimatic egy olyan új habbekeverő rendszer, amelyet először az Interschutzon mutattak be. Abszolút takarékságával és különös hatékonyságával tűnik ki. A minimálisan leadott 50 l/perc oltóanyagnál a bekeverési arány 0,1 %.

Az új Aquamatic bekeverő 0,5-6,0 %-os bekeverési arány között dolgozik. Meghajtása a szivattyú nyomóoldaláról történik, így különösebb szabályozást nem igényel, s mindkét nyomástartományban (normál és magasnyomáson) bevetethető.

A központi víztengely, a szivattyúk és bekeverő rendszerek, valamint a víztartály egymásra épülő rendszert képeznek. Az egybeöntött tartály teljesen felveszi a rendelkezésre álló tér geometriáját, így hézagmentesen illeszkedik a járműhöz. Ez a megoldás optimális térkihasználást tesz lehetővé. Az AT tartálymérete 7500 literig terjedhet.

HIDRID-ENERGIARENDSZER (EPS)

Az új AT egyik nívója az EPS (Electric Power System). A rendszer célja az energiafelhasználás optimalizálása (80 kVA-ig 400 V és 50 Hz-nél). Lehetővé teszi különböző berendezések meghajtását, akár szükség áramforrásként is működtethető. (iskolák, kórházak, intézmények)

Az új AT ismét új kategóriát teremtett. Az első példányok várhatóan a jövő év tavaszán indulnak bevetésre.



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



Minőségi tűzvédelem

Brandschutztechnik Müller Szervizberendezések

**Kiváló minőségű, hosszú élettartalmú
megbízható német gyártmányú gépek.**



- ✓ Portoltó berendezések tűzoltó készülékekhez
- ✓ Nyomáspróbázó gépek készülékekhez és légzőkészülék palackokhoz
- ✓ Tűzcsapvizsgáló berendezések
- ✓ Átfolyásmérő
- ✓ CO₂ töltő berendezések
- ✓ N₂ töltő berendezések
- ✓ Egyéb szervizeléshez szükséges kiegészítők, szerszámok, töltőfejek, nyomásmérő órák, mérlegek, stb.

LÁTOGASSON EL HOLAPUNKRA A TOVÁBBI INFORMÁCIÓKÉRT!

HESZTIA®

Tűzvédelmi és
Biztonságtechnikai Kft.

H-2096 Üröm, Görgey u. 26/A

Telefon: +36-26-350-459; +36-26-350-746; +36-26-351-042

Fax: +36-26-351-464 **web:** www.hesztia.hu **e-mail:** hesztia@hesztia.hu

Tűzoltógépjármű felépítmény gyártási trendek az Interschutzon

Az INTERSCHUTZ kiállításon több száz gyártó és forgalmazó cég vonultatta fel termékeit, széles termékcsalád bemutatva a tűzoltáshoz nélkülözhetetlen, valamint a tűzoltók biztonságát, kényelmét szolgáló darabokból. Mit mutatnak a jármű felépítmények?

JÁRMŰCSALÁDOK DOMINANCIAJA

A 2010-ben megrendezett kiállításon az öt évvel korábbival szemben hiányoztak az átütő erejű újdonságok, fejlesztések (pl. LED technika, vezérlések stb.) a jellemző inkább a már széles körben elérhető technológiák felhasználása, finomítása és továbbfejlesztése, valamint sorozatszerű gyártmányok, részegységek bemutatása volt. A tűzoltógépjármű gyártók láthatóan törekednek az egységes arculat kialakítására, és a tipizált elemek (felépítményelemek, málharögztítők, vezérlőelemek, tűzoltás technikai elemek) felhasználására.

Az elkészült végtermékeken azok gyártási volumenének mértéke nagyon jól nyomon követhető. Egyértelműen a nagyobb sorozatszámú készített (vagy arra tervezett) felépítményeknél és rögzítő elemeknél figyelhető meg a félgyártmányok és szerelési részegységek nagyobb arányú felhasználása, ami magával hozza a teljes körűen kidolgozott minőségellenőrzési és minőségbiztosítási rendszereket, hiszen akár saját gyártású az adott részegység, akár beszállítói rendszer biztosítja azt, a részegység elkészültével és a beépítést megelőzően több kontrollpont beiktatására is lehetőség van, ami egyértelműen az elkészült termék minőségének javulásához vezet. A kisebb szerelési egységekkel történő gyártás a későbbi utóélet gondozást is egyszerűbbé teszi, főleg ha olyan egységekkel dolgoznak a gyártók, amelyek egy-egy tűzoltójármű típuscsalád vagy akár a gyártási paletta minden elemébe is beépíthetőek.

A HAZAI PIAC AZ ELSŐ

A járműgyártók a legtöbb Európai országból képviseltették magukat, azonban a fő kiállítók a Német, Osztrák, Cseh és Lengyel cégek voltak. A gyártmányokra jellemző volt, hogy a járműfeliratok tanúsága szerint a tűzoltógépjármű gyártók a saját országukban felmerülő igényeket elégítik ki és csak kisebb részben értékesítenek más országokba, tehát a kapacitásukat elsősorban a hazai megrendelések kötik le.

FELÉPÍTMÉNYEK, FELÉPÍTMÉNY GYÁRTÁSI IRÁNYOK

A kiállításon látott felépítménynek alapvetően öt csoportba sorolhatóak.



Ziegler csavarozott profilokból készített felépítmény

Csavarozott profilokból készített felépítmények (pl. Iveco-Magirus, Ziegler, Schlingman, THT)

A csavarozott profilokból készült felépítményeknél a nagyobb gyártók általában speciálisan járműfelépítmény előállítására tervezett és megfelelő tervező szoftverekkel támogatott elemrendszerek felhasználása a jellemző. (A kisebb gyártók gépépítő alapelemeket használnak.) Ez a rendszer valójában a „hagyományos” hegesztett acél szelvényekből előállított felépítmények kiváltására készült (ami mint tudjuk a régi bognármunkával készült favázakat váltotta fel). Nagy előnye, hogy jól áttekinthető, terhelésmodellezése egyszerű, jól automatizálható és viszonylag képzetlen, akár szériánként más-más munkaerő is bevonható az elkészítésébe. Az igen kisszámú alapelem miatt az egyik legjobb technológia az egyedi és kis szériás gyártásához. A profilelemek anyaga alumínium, a kötőelemek általában horganyzott acél, ritkábban rozsdamentes acél elemek. Hátrányként érdemes megemlíteni, hogy a felépítés sajátosságai miatt a kötőelemeknél hosszabb használat után a rezgések, ismétlődő terhelések az alumínium profilokon lokális maradók alakváltozásokhoz vezet, ami a kötések lazulását okozza.



Heros hajlított lemez felépítmény

Hajlított lemez felépítmények (pl. RBI, EMPL, HEROS)

A mára már klasszikussá vált felépítmény gyártási technológia a 90-es évek közepétől széles körben elérhetővé váló CNC támogatású lemez vágó (lézer, plazma, víz) és hajlító technológiákra, valamint a tömeggyártással előállított alapanyagok (lemezek, kötőelemek) felhasználására épül. A 3D-s tervező programok felhasználásával jól modellezhető és kisebb szériánál is hatékonyan alkalmazható. Az erre a technológiára építő gyártóknál

egyre jobban elterjed a kiegészítő extrudált alumínium és műanyag elemek felhasználása. A technológia legfőbb hátránya, hogy az egyéb eljárásokhoz viszonyítva nagyobb mértékben igényli a szakképzett munkacrőt.



Üvegszálás poliésztergyanta felépítmény

Üvegszálás poliésztergyanta felépítmények (pl. Plastisol, Stolarczyk, ISS Wawraszczek)

Az üvegszálás poliésztergyanta, mint járműgyártási alapanyag nagyon széles körben elterjedt olyan területeken, ahol a felvevőpiac nem teszi lehetővé a valódi tömeggyártást. Nagy előnye, hogy szinte bármilyen forma előállítható belőle, az alkalmazott szövet és kötőanyag megfelelő kiválasztásával a terhelési viszonyokhoz igazított kivitelben. Általában hosszú élettartamú, azonban nagyon érzékeny a felhasznált anyagok minőségére és keverési arányára. A mai gyártók ezért már szinte kivétel nélkül automatizált keverő és vákuumos töltőberendezéseket alkalmaznak a magas minőségű (könnyű, zárványmentes, megfelelő merevségű) elemek előállításának érdekében. Az alapanyagok köre természetesen ezen a téren is jelentősen bővül és indokolt esetben elérhetővé váltak akár a legmodernebb szénszálás és aramid (Kevlár) erősítésű elemek is.

A „modern”, íves vonalvezetésű formatervezett járműfelépítményeknél nagyon jól használható technológia, azonban alacsony darabszám mellett nem kifizetődő a 3D-s CNC megmunkáló eszközökkel készített gyártószablonok készítése és a terhelési vizsgálatok (fárasztási próbák és törésteszték) végrehajtása.



Ferrara hegesztett felépítmény

Felépítmények hegesztett vázszerkezettel (pl. SAMMUTIN, FERRARA)

A régi iskola képviselői mára erősen kikoptak a kiállítók közül, és természetesen már a mai gyártók sem fényezett szénacél vázszerkezeteket készítenek. A jelenlegi gyártmányok anyagában korrózióálló szelvényekből (rozsdamentes acél, alumínium) készülnek, és kétség kívül a legrobosztusabb megjelenésűek a tűzoltó felépítmények piacán. A jellemzőjük a puritán, letisztult formavilág az egyszerű „munkagép” kivitel és a megbízhatóságot sugárzó masszív felépítés. A hegesztett vázak elkészítése a tűzoltójármű gyártásban jellemző alacsony darabszám mellett nem automatizálható gazdaságosan, ezért csak jól képzett munkacrő bevonásával gyártható jó minőségben.



Hegesztett vázszerkezet



Hegesztett műanyag felépítmény

Önhordó hegesztett műanyag felépítmények (STRONGS, ZHT)

A műanyag lemezek (elsősorban a kedvező tulajdonságokkal bíró polipropilén) nagyobb tömegű gyártásának megindulását követően a tűzoltógépjármű gyártók is elkezdtek azt felvenni alapanyagaik közé. Általában tartályok, és kisebb elemek készülnek belőlük, hegesztetett kivitelben. Az előnyük, hogy könnyen és a viszonylag kevés, nem fémipari igénybevételre készült géppel megmunkálhatóak. A lemezek hajlítását a hagyományos berendezésekkel nagyon körülményes elvégezni, így elsősorban sík, vagy ívelt lapokból összeállított végtermékek készülnek. A



nehezen kivitelezhető hajlítások miatt nem készítenek merevítő bordákat (csak hegesztett kivitelben) ami az anyagválasztásnál azt eredményezi, hogy a legnagyobb terhelésű ponthoz méretezett egyenszilárdságú alapanyaggal kell dolgozni.

A műanyag lemezek felépítmények gyártásában alapanyagként való felhasználására azonban nem sok példa van az említett előnyök ellenére sem. A jelenleg bemutatott tűzoltójárműveket a szögletes forma, és a túlzott designt nélkülöző, célszerű kivitel jellemzi.

VEGYES KIALAKÍTÁS

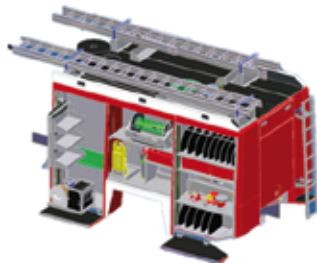
A vásáron megjelent gyártónál természetesen a jellemző kialakítás azonban nem válik el ilyen élesen. A fő határvonalakat az eszközök gyártási darabszáma és egyedi értéke adja. Értelemszerűen a magas egyedi előállítási költségű gyártószerszámok csak olyan esetekben térülnek meg, ha költségviselő felek (pl. repülőterek) az esztétikusabb, tartósabb kialakítást, vagy a magas darabszám (pl. RBI redőnyűsín és oldalfal végkialakítások, lépcsőelemek) olcsóbban előállíthatóvá teszik az elkészült végterméket. A legtöbb gyártónál szinte az összes előbb felsorolt elemtípus egyesítéséből születnek a késztermékek, gyakorlatilag modulonként felhasználva az adott feladatra az adott gyártó technológiai lehetőségeinek megfelelő legoptimálisabb szerkezeti elemeket. Így alakulhat ki üvegszálás poliészter felépítmény csavarozható profilos belső szerkezettel, vagy hajlított lemezes szerkezet hegesztett fellépőkkel.

Megítélésem szerint a Magyarországon készülő felépítmények fő kialakításukban megfelelnek az ár-érték arányban hasonló felépítményeknek, azonban a tipizálási folyamatot tovább kell erősíteni és a részletek kidolgozására nagyobb hangsúlyt kell helyezni.

Lippai Gábor, fejlesztési vezető
BM Heros Zrt., Budapest

CORAL technológia

- korrózióálló acél és alumínium szerkezetű önhordó felépítmények



CERBERUS vezérlés

- PLC alapú tűzoltástechnikát vezérlő, felügyelő és információs rendszer, amely érintőképernyős kijelzők segítségével kezelhető a vezetőfülkéből, és a szivattyútérből egyaránt.



Bővebb információ:
www.bmheros.hu/gyártmányok/



Javító, Gyártó, Szolgáltató és
Kereskedelmi Zrt.

1087 Budapest, Asztalos S. u.2.

Tel.: +36-1-334-2967

Fax: +36-1-313-7221

Üzem:

1106 Budapest, Ezüstfa u. 8.

www.bmheros.hu

Kiskonténer rendszerek az Interschutzon

A tűzoltóságok beavatkozásai egyre szélesebb skálán mozognak. A különféle események hatékony kezeléséhez ritkán használt eszközökre is szükség van. A költséghatékonyság és a sokoldalú beavatkozáshoz szükséges felszerelések egyik megoldása a kiskonténerek alkalmazása.

KONTÉNEREK ITTHON

Az elmúlt évek során Magyarországon is nagyobb darabszámban jelentek meg a különböző kialakítású konténerek. Elsősorban a műszaki mentőbázisokon, illetve a megyeszékhelyi tűzoltóságokon. A mindennapi gyakorlat viszont igényli, hogy a többi tűzoltóság is valami megoldást találjon az alapvető beavatkozás feltételének megteremtésére, műszaki mentési feladatok során azon időszakra, amíg az RST alapján érkező eszközök a helyszínen rendelkezésre állnak. Mivel minden nem fér el a meglévő gépjárműfecskepadlókra és a többségében könnyű kategóriás műszaki mentő szereken, ezért a konténeres rendszerek kerülnek a látótérbe. Marcaliban 2003-ban került rendszeresítésre a kiskonténer szállító utánfutó, amely azóta is fejlesztés alatt van. Így a kiállításon részünkről a figyelem erre a területre fokozottan ráirányult.

Itt természetesen nem a nagykonténerekről van szó, hanem a kisebb szállítójárműveken (pl. platós tehergépkocsin) vagy különböző kialakítású utánfutókon elhelyezhető kiskonténerekről.

KONTÉNEREK A NAGYVILÁGBAN

A 2010. évi INTERSCHUTZ ezen területen is bővelkedett látványosan, jelezve, hogy a kiskonténer elterjedt, praktikus mátha elhelyezési megoldás. Viszonylag könnyen mozgathatók, rendszerezhetőek az eszközök és a készenlében tartás költsége is minimális, ha a szállító jármű pl.: utánfutó. A konténerek mérete teljesen változó, kialakítása a málházott eszközökhöz, anyagokhoz igazodik.

A málházott felszerelések a következők, melyekre láthattunk különböző megoldásokat:

- Áramfejlesztő, fényárbocok, fényszórókkal, hosszabbító kábelekkel. A robbanómotoros áramfejlesztőkhöz üzemanyaggal, szerszámkészlettel. (fotó: 1)
- Veszélyes anyag átfertő szivattyú az összes speciális csatlakozó, illetve elzáró szerelvényével, tartozékaival. (fotó: 2)
- Pneumatikus léktömítő és csőelzáró párna készlet, valamint tartály léktömítő és lefejtő párna, a hozzá tartozó nyomáscsökkentő és vezérlő egységekkel. Csatornaszem Tömítők, stb.
- Veszélyes anyag jelenlétében történő beavatkozásokhoz szükséges védőruhák különböző típusai dobozolva. (fotó: 3)
- Mentésítés eszközkészlete a tusoló berendezéstől a felfogó tálcákon, át a szennyezett ruhát tároló zsákon és ládán keresztül, a mentésítésnél használt anyagokkal tisztító szerekkel bezárólag. (fotó: 4)



fotó 1



fotó 2

- Kármentő edényzet, illetve vegyi anyag tárolására szolgáló gyorsfelállítási medencék, illetve műanyag tartályok. (fotó: 5)
- Kismotorfecskepadló a szükséges tartozékokkal (pl. szívótömlők, szűrőkosár, nyomótömlők, kipufogógáz elvezető cső, kapocspárkulcsok, tűzesapka, stb.)
- A hosszabb alapvezetékekhez beharmonikázott nyomótömlők osztóval, tömlőhíddal, tömlőfolt bilincsel, kapocspárkulccsal.
- A pneumatikus párnák, tusolók, és egyéb eszközök működtetéséhez, illetve nagy légzőkészülék igényű beavatkozásokhoz tartalék légzőpalack konténer. (fotó: 6)
- Elektromos búvárszivattyú a kábeldobokkal, tömlőkkel és egyéb tartozékokkal.



fotó 3



fotó 6



fotó 4



fotó 7



fotó 5

- Látható volt kiskonténeren elhelyezve alátámasztó, feszítő, illetve erőstámasz rendszer is a szükséges tartozékaival. (fotó: 7)
- A területlezáráshoz, tereléshez, mentesítőhely kijelöléshez, övezethatár megjelöléséhez szükséges eszközök, terelő-kúpok, kordonoszlopok, oszloptartók, kordonszalagok, lámpák, stb.

- Felítató közömbösítő anyagokat tartalmazó edényzet.
- A hosszabb alapvezetékekhez a tömlő orsós konténer is megtalálható volt, amely mellé egy gumitalpakon önjáróra kialakított kismotorfecskeendő szállító volt málházva.
- Alpintechikai búvár felszerelések, eszközök és tartozékaik konténerbe elhelyezve.

Természetesen az elhelyezendő felszerelések sora, így a konténer kialakítás szerinti verziói sokfélék lehetnek.

A fentiekben csak a leglényegesebbek kiemelésére, bemutatására törekedtem.

A KISKONTÉNEREK KIALAKÍTÁSA

A konténer szerkezeti kialakítása a fotókból látható. Többségében a kiskonténerek a négy keréken gördülő verzióban készülnek, melyekből kettő fixen kialakított. A befoglaló méretek különbözőek voltak, a málházott felszerelés függvényében, de az egy járműnél, illetve bemutatóhelyen elhelyezett konténerek szélessége, hosszúsága azonos volt, csupán a magasságban volt eltérés.

Valamennyi kiskonténer rendelkezik álló helyzeti rögzítő fékkel, amely kézi kioldású bovdenes, vagy rudazatos. A rögzítés rugóerővel biztosított. (fotó: 8)



fotó 8



fotó 9

A szállító járművön történő elhelyezésre, rögzítésre is több megoldás láthatunk. Volt spaniferes rögzítés a plató aljához, vagy oldalához.

Kiépített fix pontos rögzítés a zárt rakománytér oldalához, illetve sínpálya rögzítés az aljához. (fotó: 9)

A szállító járművek közül az emelőhátfalas kialakítású platós, vagy zárt felépítményes tehergépkocsik, vagy nagy konténer lenyíló oldalakkal, ami a kiskonténer mozgását biztosítja, illetve alacsony utánfutó lenyíló hátfallal is megtalálható.

Nagyon pozitív dologként kell megemlíteni, hogy lehetőség van pályázat keretében kiskonténerre pályázni, hisz a nagyértékű pályázatokon beérkező speciális felszerelések, eszközök szakszerű elhelyezését így biztosítani lehet, tehát Magyarországon is van jövője a kiskonténeres rendszernek.

Greffer József tű. alez., parancsnok
Tűzoltó-parancsnokság, Marcali




Referenciák:
Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Antenna Hungária Rt., Magyar Posta Zrt., EU International Crime Survey, Interware Rt., Invitel Rt., Magyar Telekom, Pannon GSM Távközlési Rt., Otthon Centrum, Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI), Vodafone Magyarország Zrt., MTA Etnikai és Kisebbségkutató Intézet, Országos Rendőr Főkapitányság, Váti Kht, AEGON biztosító, Citibank, Provident Rt., Raiffeisen Bank, MAV Zrt., TESCO, OTP Jelzálogbank, Közlekedési Koordinációs Központ (KKK), Szolnoki, Dunajvárosi Városi Rendőrkapitányság, Veszprém Megyei Rendőr-főkapitányság, Fővárosi, Esztergomi, Nyergesújfalui, Siófoki, Tótkomlói, Szentendrei, Badacsonytomaji, Bácsalmási Tűzoltóparancsnokság...

www.geox.hu info@geox.hu Tel./Fax.: 06-1-439-0055

GeoX105 szoftver tűzoltóságok részére:

- Digitális RST
- Címkeresés, koordinátakeresés
- Káresetfelvétel
- Gépjárműkövetés
- Adatbázisépítés (tűzcsaphálózat, tervrajzok)
- DSM-10 alaptérkép frissítési lehetőség

Termékeink és Szolgáltatásaink:

- DSM-10 (Magyarország legrészletesebb utcaszintű térképe)
- ArcMagyarország (Magyarország közigazgatási határos térképe)
- ArcX (Digitális térkép a határon túli 70 kilométeres sávra)
- POI adatbázis (Magyarország érdekes és fontos helyei)
- Geokódolás
- Térbeli elemzések
- Szoftverfejlesztés (Webes és Desktopos)
- Oktatás (Térinformatikai alapszoftverek)

Alkalmazott és forgalmazott szoftvereink:

- MapInfo Professional 9.5, MapXtreme 2008
- ArcGIS Desktop, ArcGIS Server
- Manifold
- DigiTerra Explorer, Topo Explorer

Hazai védőruha sikere Lipcsében

A személyi védőfelszerelések között zavarba ejtő választék volt a kiállításon. Megjelentek a kínai, indiai, koreai gyártók. Nomex, PBI és PBO anyagok felhasználásával készült bevetési ruházatokkal. Itt üdítő színfolt volt a magyar Vektor Munkavédelmi Kft. jelenléte közel 20 féle védőruházati termékével.

FEJLESZTÉSI, GYÁRTÁSI MUNKA

Egy ilyen színvonalas kiállításon minőségi termékekkel történő megjelenés csak többévi, következetes, kemény fejlesztői- és gyártási munkával vált lehetővé a Vektor számára. Az 1987-ben alapított cég fejlesztési tevékenysége révén, mára a munkavédelmi eszközök fejlesztése, gyártása és értékesítése területén Magyarország egyik meghatározó, vezető vállalkozásai egyikének tudhatja magát. 1996. évtől bevezette az MSZ EN ISO 9001-es, 2001. évtől pedig a NATO AQAP 2110 minőségbiztosítási rendszert. Ez az egyik kulcsa a mostani sikernek is. A cél: minden területen a biztonsági követelményeknek megfelelő védőeszköz, amihez szorosan kapcsolódnak ruházati programjának fejlesztési eredményei. Új alapanyagok, technológiák felkutatásával, alkalmazásával új termékeket modelleztek, és tesztelték azok gyakorlati alkalmazását.

Ezt segíti Szegeden működő korszerű műszaki feltételekkel, gépparkkal kialakított varroda. A cégben történő folyamatos műszaki és technológiai fejlesztések eredménye, hogy 1994-től a DuPont Nomex® Quality Partner Program tagja lehet, amely kiemelt minőségi követelményeket állít a gyártási folyamatok elé, s azok rendszeres minőségi ellenőrzését jelenti. A VEKTOR Kft. Magyarországon egyedüli tagja a lángálló védőruházatok fejlesztésére és gyártására vonatkozóan a Nomex® Quality Partner (NQP) programnak.

SZENZÁCIÓS TESZTEREDMÉNY

A VEKTOR fejlesztési és gyártási programjának eredményeként az idei Interschutz kiállítás egyik kiemelkedő eseménye a három, Vektor Kft. által gyártott tűzoltói védőruházat égetési tesztje volt. A Nomex® Minőségi Partner Program keretén belül persze minden egyes Vektor Kft. által gyártott lángálló ruházat típuson elvégzik az égetési tesztelést, amely megmutatja, hogy milyen védelmi képességű a kifejlesztett termék. Itt a nemzetközi közönség elé lépni mégis más!

Az égetésre felajánlott modellek között volt a könnyített tűzoltó bevetési ruha, a most rendszerbe állított tűzoltó bevetési ruha alapanyag rendszeréből készült bevetési ruha, amely hűtőrendszeres, kivehető béléssel került bemutatásra, és a rendszeresített, jelenleg a tűzoltók által használt Vektor 10/FB tűzoltó bevetési védőruha, amely korábban már átesett a szóban forgó minőségi- és biztonság teszten.

A ThermoMan teszt alkalmával a 122 db hőérzékelővel ellátott életnagyságú bábut úgy kalibrálják, hogy az emberi bőr hőmérsékletét utánozza. A lánghatást 12 propángázégő biztosítja, a behatás ideje: 0,5-25,0 s. (hőáram: $2,0 \text{ cal/cm}^2/\text{s} = 84 \text{ kW/m}^2$).



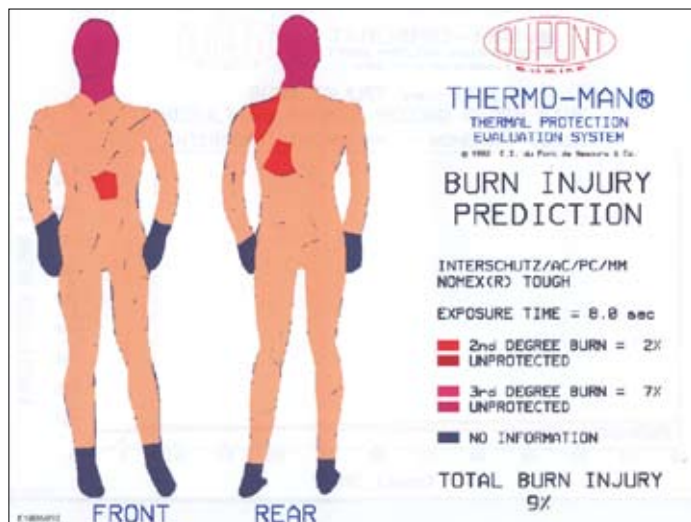
Folyamatos érdeklődés a standon



Csodájára jártak a hűtött ruhának



Teljes lángban a védőruha



Kiváló teszteredmény

Az égetés után információt kapunk a másod- és harmadfokú égések %-os arányáról, a teljes égési sérülés nagyságáról, az égések pontos elhelyezkedéséről és az utóégési időről. A vizsgálat során a bábu fejrésze nincs védve, ami a bábu 7 %-a, ezért a vizsgálat kiértékelésében a harmadfokú égési sérülés %-os értékéből 7 %-ot le kell vonni.

A jelenleg hazánkban használt Vektor 10-es védőruhán a teszt alapján a **teljes égési sérülés nagysága 2% másodfokú égés volt**, ami minden, a kiállításon jelenlévő szakértő nagy meglepetését okozta, hisz ilyen eredményekkel nem igazán találkoztak ruhák égetése során.

MINDENKI HŰTÖTT RUHÁT AKART!

Az Interschutz kiállításon óriási érdeklődés mutatkozott a hűtési rendszerrel ellátott tűzoltó bevetési védőruhára, mely egy szabadalmi oltalommal rendelkező újdonság volt. A VEKTOR COOL bevetési ruha a Vektor Kft és a Thermoflash Kft nemzetközi oltalommal védett, forradalmian új terméke. A védőruha kivehető hűthető béléssel készül. A hűtést lángálló, precíziós hőfokszabályzású, folyadék keringetős, kivehető bélés biztosítja, melyhez hűtő egység csatlakozik. A megfelelő hűtőteltjesítményhez szükséges hűtő energiát fagyasztott, hordozható EUT tartály biztosítja. A hűtő szerkezet minden egysége hőálló és nem robbanás veszélyes! A folyadék hőmérséklete a felhasználó által állítható 20°C és 30°C között 1°C -os lépésekben. A digitális vezérlés a beállított hőfokon tartja a ruházat hőmérsékletét és informálja a felhasználót a ruha hőmérsékletéről és a rendszer üzeneteiről.

A Vektor munkatársai rendkívül örültek a kiemelkedően jó ThermoMano teszt eredményeknek és annak, hogy nemzetközi szinten is lehetőség volt arra, hogy ilyen sikerrel képviseljük a hazánkat.

Hollenberger Melinda, Szállás György
Vektor Munkavédelmi Kft.,
1222 Budapest, Nagytétényi út 112.



VEKTOR
MUNKAVÉDELMI KFT.

új telephelyén, tágasabb,
korszerűbb raktárában, valamint kis- és nagykereskedésében

nyitási akciókkal

várja minden kedves Partnerét!

2010. augusztus hónapban

Tűzoltó szolgálati ruházat – 15 % kedvezménnyel
Tűzoltó társasági ruházat – 10 % kedvezménnyel

2010-ben az Interschutz nemzetközi munkavédelmi kiállításon bemutatott
Haix Fire Hero csizma akció

Aktuális akcióinkról további információk megtalálhatók a: www.vektorkft.hu, www.vektor.safety.hu
További elérhetőségeink: 1222 Budapest, Nagytétényi út 112. (a Campona mellett)
Nyitva tartás: 7.30-15.30
Tel.: +361-281-1945, +361-281-1946, +3630-212-3364. **Fax:** +361-281-1947
Ajánlatkérés és információ: kereskedelem@vektorkft.hu **Weblap:** www.vektorkft.hu, www.vektor.safety.hu

Új hidraulikus mentőkészlet-család a LUKAS-nál

A járművek passzív biztonsága javul, ezzel kell versenyt futni a beavatkozó tűzoltóknak. Mi lehet az a műszaki fejlesztési irány, amely felé el kell mozdulni a gyártóknak a termékeik még hatásosabb bevethetősége érdekében?

ELŐZMÉNYEK ÉS IGÉNYEK

Mint a LUKAS Hydraulik GmbH és a VETTER GmbH magyarországi képviselte igyekeztünk előzetes információkhoz jutni a gyártónál. Kissé meglepett a németek „viselkedése”, ugyanis nem voltak túl bőbeszédűek a várható újításokról. Utólag azt mondom, megérte kívánni a megfelelő alkalmat. A kiállításon nagyot durrant a két éves fejlesztési munka eredményeként színre lépő új LUKAS eDRAULIK névre keresztelt hidraulikus mentőkészlet család.

A név az elektrohidraulikus szóösszetételből ered, amely előre vetíti már a szerszámok működtetésének módját. Az akkumulátorral működtetett műszaki mentő szerszám önmagában nem újdonság, az alapötlet több mint 10 éves. 1997-ben jelent meg a LUKAS első akkumulátoros kombi szerszáma, amihez egy külső, nagy teljesítményű tartalék akkumulátor szolgáltatja az áramellátást. A szerszám akkori teljesítménye jelentősen alulmaradt a hagyományos tömlős kivitelű hidraulikus eszközökhöz képest, nem is beszélve a működtetési időről, ami kb. 15-20 percet tett lehetővé.

Mivel a mentők részéről egyre nagyobb igény merült fel a könnyen hordozható kompakt berendezések iránt (egybeépített rendszer, nincs külön tápegység és a mozgást akadályozó tömlővezeték, repülőgépre szállva nem kell leeresztetni az üzemanyagot, tárolása egy háti hordtáskában megoldható) ezért 2007. évben elkészült az LKE 55 névre keresztelt BOSCH akkumulátorral szerelt újabb generációs akkumulátoros szerszám.

A berendezés működtetési ideje továbbra sem javult kiemelkedően (15-20 perc) és a teljesítményük is nagyban elmaradt a hagyományos hidraulikus eszközöktől, az akku cseréje egyszerűbb, gyorsabb és komfortosabb lett és a súlyukon is tudtak jelentősen csökkenteni.

ELEKTROHIDRAULIKUS MENTŐKÉSZLET-CSALÁD

Az eDRAULIK új generációs szerszámcsalád megalkotásával a LUKAS forradalmasította a műszaki mentési szabadságot. Ez a rendszer komoly alternatívája a hagyományos megoldású tömlős kivitelű berendezéseknek, ugyanis:

- Az akku egy hidraulika szivattyút hajt meg, ami szintén 700 bar üzemi nyomást állít elő
- Ennek következtében *ugyan akkora a teljesítménye, mint a normál tömlős szerszámoké*
- Könnyű, nagy teljesítményű 25,2 V-os Lítium-Ion akkuk
- 40 perc folyamatos működési idő
- 1 óra a teljes feltöltéshez
- Központi kapcsolóval van ellátva, aminek bekapcsolása után már használható is



Akkumulátoros mentőkészlet család



Új nagyteljesítményű vágóolló és feszítő



eDRAULIK új generációs szerszám munka közben

- Beépített LED világítás a munkaterület jobb láthatóságáért
- Kompakt méretük miatt könnyen elhelyezhetők
- A sérülésveszély elkerülése érdekében burkolt mozgó alkatrészek (vágópengék, karok)
- A megszokott működtető csillaggal lehet őket üzemeltetni
- Az első markolat 360°-ban körbeöleli a szerszámot
- Működési sebességük meghaladja a tömlős kivitelűekét

Egy komplett készlet (feszítő, vágóolló és feszítőhenger) együttes súlya 88 kg-al könnyebb, mint az eddig használt tápegység, tömlődob, tömlők és szerszámok összsúlya !

S 700 E ALFA PRÉMIUM-VÁGÓOLLÓ

Az új geometriájú vágópengéknek köszönhetően (max. vágópenge csúcs-távolság: 180 mm) vágás során a szerszám nem csavarodik, nem tekeredik ki a használó kezéből, eközben az elvágandó anyagot a központi csapszeg felé húzza, ezzel is megkönnyítve a vágás hatékonyságát.

A gyártó nem közölte még az értékesítő hálózattal sem azt a műszaki paramétert, hogy milyen teljesítménnyel rendelkezik ez az olló. Azt mondták a német szakemberek, hogy ne ezzel foglalkozunk, hanem *mutassuk meg a szerszámot a használók számára* és így demonstrálhatjuk az eszköz hatékonyságát. De néhány igen fontos adatot azért kaptunk a szerszám működéséről.

Az előző nagy teljesítményű vágóollóhoz (S 510; 914 kN vágóerő) viszonyítva ez a szerszám abban a vágási tartományban, ahol a leggyakrabban használják őket (Ø38 mm – Ø89 mm) *77%-al nagyobb teljesítményre képes*, mint az összehasonlított olló, ami valóban kompromisszumok nélküli vágási munkákat tesz lehetővé a legmodernebb járműtípusoknál is. Az új penge geometriájának is köszönhetően az új vágószerszámnak a fő működési helyzetében elegendő 250-400 bar üzemi nyomás, míg a korábbi szerszám 500 bar nyomáson üzemel.

SP 300 E FESZÍTŐSZERSZÁM ÚJ FESZÍTŐCSÚCCSAL

Az újonnan megalkotott feszítőcsúcs kialakításához a gyémánt formája adta az alapötletet. Az eddig használt feszítőcsúcsokon lévő keresztbordák kiválóan megragadtak az ajtórésekben, de ügyelni kellett arra is, hogy ne ugorjanak le a lemezről, vagy az emelt tárgyról.

Az új gyémánt alakú feszítőcsúcs pofapár a sűrűn elhelyezett hegyes „tüskék” segítségével szinte beleharap a vele kapcsolatba lépő anyagba, még a legújabb kemény jármű lakkréteg sem okoz problémát számára, szinte belevési a „fogait” és így gyorsabban, kevesebb fogással, és nagyobb biztonsággal végezhetők a mentési munkák.

Műszaki adatai:

- Feszítőerő: 34-112 kN
- Feszítőkarok csúcs-távolsága: 605 mm
- Húzóerő: 28 kN
- Mérete: H x Sz x M: 830 x 355 x 293 mm
- Súly: 20 kg

R 411 E FLEXIBILIS FESZÍTŐHENGER

Ez az egytagú mentőhenger külső jellegénél és tudásánál fogva egy közép méretű kéttagú henger tudását ötvözi. Összecsukott állapotban 542 mm hosszú, amiből egy 358 mm-es henger tolható ki. Amennyiben szükség van rá, egy 300 mm hosszú fix közdarabbal a szerszám megtoldható, amivel a teljes hossza 1.200 mm lesz. A 103 kN feszítőereje a legújabb gyártmányú járművekhez is elegendő.

A hengerszár körül a komplett háztest 360°-ban elforgatható, ezzel is kialakítva a legmegfelelőbb hozzáférést. Súlya mindössze 17 kg.



Flexibilis feszítő henger



Új megoldások a motoros tápegységeknél

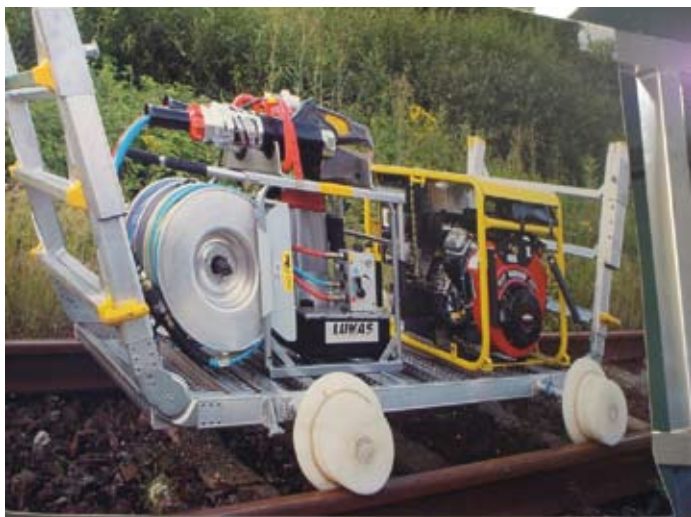
MOTOROS TÁPEGYSÉGEK

Természetesen a motoros tápegységgel működtetett berendezések fejlesztése sem állt le, sőt több igen jelentős újítással érkezett a LUKAS a kiállításra.

A jelenlegi nagy teljesítményű tápegységektől természetesen várható el, hogy egy komplett mentőkészülék (feszítő, olló, henger) gond nélkül működtessenek, megfelelő olajmennyiséggel ellássanak. Igen ám, de időközben sok minden megváltozott. A mentőhengerek hossza (1.055-1.500 mm) a szükséges olajmennyiségek (0,5-2,2 liter) illetve a hengerek száma (fecskendőn is két darab, műszaki mentőszeren 3 darab) jelentősen befolyásolja a tápegységek kialakítását.

A szükségessé vált nagy mennyiségű hidraulika olajat a szivattyúval együtt kell a helyszínre szállítani. Az elmúlt években a korábbi 5 liter helyett már 7-7,5 literes olajtartályokkal rendelkeznek a tápegységek, hogy a megnövekedett olajszükségletet ki tudják szolgálni.

Igen ám, de az eddigi technikai konstrukció (a hidraulika szivattyú benne van az olajtartályban) nem tette lehetővé azt, hogy a teljes



Teljes mentőkészlet szállítási helyzetben



500 kg-ig terhelhető mentőállványok

olajmennyiséget fel lehessen használni. Megközelítőleg 1,5-2 liter folyadék a tartály alján maradt, amit nem lehetett felhasználni. Ez egy pangó és fölösleges súly. Mi történt ez ügyben?

P 650 SG HIDRAULIKUS TURBO TÁPEGYSÉG DIN KERETBEN

Ebből kiindulva a LUKAS megalkotta az új generációs P 650 sorozatú tápegység családját, amiben több új technikai vívmányt is felvonultatnak.

A műanyag olajtartály a tápegység tetejére került (5 liter űrtartalom) és ráfolyósos módszerrel az utolsó cseppig ki lehet használni a rendelkezésre álló olajmennyiséget. Megnövelték az üzemanyagtank térfogatát, amin szintjelző is található. Természetesen rendelhető elektromos meghajtással is ez a típus (**P 650 SE**). Ennek következtében az aggregát 12%-al (5-8 cm) alacsonyabb lett az előző modellekhez viszonyítva. A benzinmotor indítása egy E-start rendszerrel, gombnyomással történik, természetesen vészüzemként megtalálható a berántó zsinór is. Az egész kívülről be lett burkolva és egy szemet gyönyörködtető kompakt egységet kaptunk.

Ez a kivitel természetesen továbbra is két szerszám egyidejű működtetését teszi lehetővé. Azzal a komoly változtatással, hogy amennyiben szükségünk van az egyik ágon dolgozó feszítőhenger még gyorsabb működtetésére (közel 2.2 liter olajat kell „bele-

pumpálni”), akkor csak annyit kell tennünk, hogy a másik ágat TURBO állásba átkapcsolva (ebben az esetben csak az egyik ág működik tovább) dupla mennyiségű olajat szállít a szivattyú és ezzel megkétszerezi a működési sebességét.

Az átváltó hidraulika blokkok a tápegység tetejére, jól hozzáférhető helyre kerültek. A benzinmotoros változat súlya 54 kg, míg a villanymotorral szerelté 49 kg.

P 650 4G NÉGYES MŰKÖDÉSŰ TÁPEGYSÉG

2000-ben világújdonság volt a Trimo tápegység, amely elsőként volt képes három szerszámot egymástól függetlenül nagy teljesítménnyel működtetni. Ez akkor vált szükségessé, amikor a mentő csapatoknál elterjedt a feszítőhengerek használata és három szerszám együttes megszerelését kellett megoldani. Ma a feszítő szerszám és vágóolló (abból is esetenként két darab) mellett egyre gyakrabban található több feszítőhenger egy járművön. (egytagú sorozat, 3 db-os készlet, vagy 2 db kéttagú henger). Ezért elkészült a négyes működésű tápegység, ami egy időben négy különálló szerszámot képes mozgatni, mindenféle teljesítményvesztés nélkül. A hozzá kapcsolható tömlőhosszúság maximum 60 m.

Ez az aggregát csak benzinmotorral rendelhető. Működtetése teljesen azonos a P 650 SG-hez. Súlya mindössze 60 kg.

KETTŐS TÖMLŐDOBOK AZ ÚJ TÁPEGYSÉGEKHEZ

A 20 vagy 30 méteres tömlőpárok tárolásához és szállításához használatos tömlődobok teljes átalakításon estek át. Az eddigi jól bevált és hasznos dolgokat felhasználva korszerűsítették, és könnyebben kezelhetőbbé tették őket. A tömlőfeket áthelyezték az orsók oldalára, ahol kényelmesen egy mozdulattal oldhatóak, illetve a tekerő kurbli már nem külön egység része, hanem az oldalsó részről lehet könnyedén kihajtani, használat után pedig visszacsukni.

A tömlők kivezetéséhez tömlővezető görgők kerültek, amelyek segítségével könnyebbé vált a tömlők le-, és felcsévézése akár egy személy számára is. A tömlődob egyszerűen csatlakoztatható a tápegység DIN keretéhez, vagy külön egységként is használható.

A tápegységgel egy-egységet alkotva állítható szerszámtartó kerülhet a tetejére és kihúzható hordfogantyúk segítségével mozgathatók. Az új hidraulika tömlőpár szürke színű ága a sötétben foszforeszkál.

LRP-5 MŰSZAKI MENTŐÁLLVÁNY

A korábbi összecusukható, magasságában állítható alumínium mentőállvány terhelhetőségét 400 kg-ról további átalakítások során 500 kg-ra módosították. Ehhez az állványhoz opcionálisan rendelhető olyan görgőpár, aminek segítségével vasúti sínpályán is könnyedén lehet mozgatni és akár a mentőfelszerelés is elhelyezhető rajta, amíg a káresethez eljuttatják őket.

LES 12 AKKUMULÁTOROS SZÉLVÉDŐVÁGÓ

Kis méretű, erős szűrőfűrész fémhez, műanyaghoz és ragasztott szélvédőhöz. Fa vágásához külön penge használható. Súlya mindössze 1,2 kg.

Nagy Zoltán ügyvezető igazgató
NardoTech Kft., Budapest

Dunamenti Tűzvédelem – sikeres fejlesztések

A Dunamenti Tűzvédelem Zrt. a 80'-as évek eleje óta az INTERSCHUTZ kiállítások rendszeres résztvevője. Az idei kiállítás több látogatót, érdeklődőt vonzott, mint 5 évvel ezelőtt. Cégünk 18 dolgozójának is lehetősége volt részt venni a kiállításon.

KUTATÁS – FEJLESZTÉS EREDMÉNYEI

A Dunamenti Tűzvédelem Zrt. gyártói, kivitelezői, értékesítési tevékenysége mellett folyamatosan foglalkozik K+F tevékenységgel. 2008-ban pályázat útján a KMOP keretében 40 MFt támogatási összeget nyert tűzvédelmi anyagok és technikák fejlesztésére. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg, időtartama 2008. 02. 25.-2010. 09. 30.

Az INTERSCHUTZ ideális helyszín az új fejlesztések, új termékek bemutatására. Megragadva a lehetőséget két, a fenti támogatás segítségével továbbfejlesztett anyagunkat a vizes bázisú tűzgátló festékünket, tűzvédelmi kittünket, és egy teljesen új termékünket a gipszkötésű tűzgátló habarcsunkat ismertettük meg a látogatókkal.

LÁTOGATÓK

A szakmai érdeklődők száma is jóval magasabb volt az öt évvel ezelőtinél. Az öt földrészről folyamatosan érkeztek a vendégek. Újdonság volt számunkra a nagyszámú indiai látogató. A legtöbb konkrét érdeklődő Lengyelországból és Ukrajnából érkezett. Standunkon jelen voltak a szlovák, cseh, román és lengyel képviseleteink munkatársai is.

ÚJ TŰZGÁTLÓ KITT

Egyik legfontosabb, saját gyártású termékünk a Polylack K tűzgátló kitt, mely tűzszakasz határokon átmenő kábelek, csövek, légtechnikai vezetékek fő tűzgátló tömítőanyaga. Ez a hőre habosodó festék, kitt rendszer nagyon hatékony, fal-, és födém lezárásoknál. Az EI 60, EI90, és EI 120 követelményeket kielégíti. Az eddiginél korszerűbb összetételű, stabilabb, simulékonyabb, plasztikusabb, hosszabb ideig tárolható anyagot sikerült kifejleszteni, amely könnyebben és esztétikusabban használható fel, kartusban is kiszerelhető.

KORSZERŰSÍTETT TŰZGÁTLÓ FESTÉK

A saját gyártású vizes bázisú festékünk a Polylack W-vel addig 30 illetve 45 perc tűzállósági határértéket tudtunk biztosítani. Fejlesztésünk eredményeként az új, korszerűsített festék a 30, 45 percnél túl a 60, esetleg 90 perces tűzállósági határértéket is tudja produkálni, kisebb bevonatvastagsággal, azaz fajlagosan kevesebb anyagfelhasználással. Így versenyképesebb. Nagy gondot



Sokan érdeklődtek az újdonságok iránt

fordítottunk a fő jellemző összetevők megfelelő kombinációjára, így a hőszigetelő habréteget befolyásoló habképző-, gázképző- és hőálló töltőanyagokra, valamint a sűrítő-, stabilizáló- és emulgáló anyagokra. Egy környezetbarát, vizes bázisú festék továbbfejlesztése volt a cél, melynek új receptúrája már a kezünkben van, a vizsgálatok javában folynak, és az előzetes eredmények arra engednek következtetni, hogy a kitűzött célt elérjük.

SZÓRT TŰZVÉDŐ BEVONAT

Az acél szerkezetek védelmére Polyplast G néven hozzuk forgalomba új, gipszkötésű ásványi eredetű, szervesetlen tűzgátló habarcsunkat. Ennek az anyagnak az előnyei elsősorban az összetételében rejlenek. Nem használunk kötőanyagként cementet, nem tartalmaz szálanyagot, ami az eddig gyártott habarcsaink fő alkotórésze. Az új Polyplast G anyagunk felhordásánál, nedves, előkevert anyagot használunk, nem kerül a levegőbe cementpor és szálanyag. Kötőanyagként a kisebb környezetterhelést jelentő gipszet alkalmazzuk és a szálanyag tartalmú kögyapot vattát könnyű fajsúlyú alumínium szilikát tartalmú jó hőszigetelő és hőtüró ásványi anyagokkal helyettesítjük. Az építőiparban használatos általános habarcsszóró berendezésekkel könnyedén felhordható, simább esztétikusabb megjelenésű, kiválóan tapad az alapfelülethez. Magas PH értéke miatt nem feltétlenül szükséges korrózió gátló alapozást alkalmazni.

A Polyplast G vizsgálati igazolták az R30-R180 tűzállósági teljesítmény-jellemzőket. További cél az R240 elérése. A már igazolt értékekre az Építőipari Műszaki Engedély kiadása jelenleg folyamatban van.

Az INTERSCHUTZ-on mindhárom termék iránt komoly érdeklődést tapasztaltunk. Egyidejűleg megkezdtük a hazai és a külföldi piacokon is ezen új termékek bevezetését. A kiállításon természetesen alkalmunk volt felmérni, hogy az aktív és passzív tűzvédelem területén milyen irányba fejlődik a világ, melyek azok a területek, ahol érdemes kutatással, fejlesztéssel foglalkozni. A siker a fejlesztőket igazolta. A kiállítással kapcsolatos tapasztalatok feldolgozása folyamatban van, de már mondhatjuk, hogy érdemes volt kiállítóként illetve látogatóként megjelennünk. Találkozzunk öt év múlva Hanoverben.

Dévényiné Palotai Judit, tűzvédelmi szakreferens
Dunamenti Tűzvédelem Zrt., Göd

Vegyí védőruha – új dimenzió a beavatkozók védelmében

A veszélyes anyagok jelenléte új fejlesztésekre sarkalta a Dräger mérnökeit. A CPS 7900 1/a típusú gáztörmör vegyvédő ruha új mértéket teremt ott, ahol veszélyes anyagok jelen vannak. Ez a hazai ellátottság szempontjából rendkívül figyelemre méltó fejlesztés.

MIRE KELL FELKÉSZÜLNI?

A lipcsei Interschutz 2010 kiállításon került először bemutatásra a 10 újonnan fejlesztett tűzoltás- és mentéstechnikában használt eszköz között a Dräger CPS 7900 gáztörmör vegyvédő ruha. Azoknál a balesetknél alkalmazható, ahol ismeretlen veszélyes anyagok jelenlétével kell számolni. Ez a bevetés pedig, hogy a mentést végző a lehető legnagyobb biztonságban legyen, különleges tulajdonságokat kíván a vegyvédő ruhától.

Mit is kell elvárunk a védőeszköztől?

- Ismeretlen gázok/gőzök ellen a legnagyobb vegyi ellenállóságot biztosítsa
- Mechanikai terhelésnek ellenálljon (szűk terekbe belépés, beszállás)
- Folyékony gázokat kibírjon (pl: ammónia cseppfolyós állapotban, extrém hideg – 80 Celsius)
- Robbanásveszélyes területen is bevethető legyen (Zóna besorolás: Zóna 0, ahol állandó jelleggel számolni kell éghető gázok/gőzök jelenlétével)
- Szűrőlánggal szembeni ellenállóság
- Önkiloító képesség égés esetén

Ezeket a felhasználói követelményeket vették figyelembe a fejlesztés során. A kiállításon bemutatottak igazolták, hogy a ma kapható ruhák közül csak ez rendelkezik mindegyik felsorolt képességgel. Univerzális felhasználhatóságát az engedélyek is bizonyítják.

Mit tud a CPS 7900 1/a típusú gáztörmör vegyvédő ruha?

- Hosszabb élettartam (15 év) és csekélyebb karbantartás.
- Ergonomikus design, majdnem természetes látómező és optimális viselési komort különböző más egyéni védőeszközökkel.
- Legnagyobb vegyi ellenállóság (> 540 perc) az ipari vegyi anyagokkal, harci gázokkal és más anyagokkal szemben.
- A folyékony gázoknál végzett munkáknál -80°C-ig engedélyzve.
- Antisztatikus tulajdonságok a robbanásveszélyes területeken.
- Szűrőlánállóság és önkiloító képesség.

ÚJ RUHAANYAG: D-MEX®

Ezt a sokrétű védőképességet alapvetően az egyedülálló 5 rétegű új ruhaanyagnak köszönheti. A szimmetrikusan felépített, középen egy szakadásálló textilréteg, rajta belül és kívül egy-egy laminát és egy-egy különösen robusztus elasztomer anyagszerkezet elzárja



Könnyű mozgás a védőruhában



Ruhabelső integrált rádiószeggel



Bármilyen levegőellátás biztosított



Karabiner és kesztyű csatlakozás

a viselőjét a vegyi hatásoktól. Ez a felépítés teljesen megvéd, akkor is, ha a külső felület megsérülne. Az elektrosztatikai tulajdonságai megengedik, hogy robbanásveszélyes környezetben is használjuk (Zóna 0). Ha átggyulladás lépne föl, az anyag önkiloító. A D-mex® anyag rugalmassága -80°C-on is megmarad. A ruha tömege csizmával 6,9 kg, zoknis kivitel 5,5 kg.

A sokoldalú védőképességű anyag persze nem elég, ami elsőre szembetűnő, az a kiváló hordkomfort. A gyakorlatból tudjuk, hogy a méret, és a mozgásszabadság milyen fontos.

Szabásával ezt elérték a tervezők, mindez az 5 különböző mérettel 1,5 m-től a 2,1 m magasságig kiváló mozgásszabadságot ad, mászásnál, fellépésnél vagy felnyújtott kezekkel történő beavatkozásoknál.

INTELLIGENS RÉSZLETEK TETŐTŐL TALPIG

Az ördög mindig a részletekben bújk meg, itt viszont a részletek voltak a legmeggyőzőbbek a próbáknál.

- Kétféle kesztyű kombináció. A hagyományos viton kesztyű vagy új kombinációjú integrált kesztyű a silvershield laminát, mely véd vegyi anyagok ellen és kívül vágás és szúrásbiztos. Az új kesztyű kombináció az ujjak végén is lényegesen puhább, jobb fogást biztosít.
- Cserélhető csizma (amely rövidebb, így a vádlit nem ingerli) vagy a ruha anyagával megegyező zokni (saját méret választott csizmával hordható így).
- Integrált zseb a rádióknak és beszédváltónak.
- Manométer tartó, amelybe helyezve a légzőkészülék nyomásmérőjét egyszerűen látjuk, hogy áll még a levegőkészletünk.
- Párasodást gátló belső látómező, mely semmi egyéb bevetés előtti bevonatot nem igényel.
- Karcosodást gátló előtét lemez.
- Mivel nem minden ember egyforma méretű, a nadrág ülepét állítani lehet, így még a nagyobb ruhában is könnyen lépünk fel lépcsőn.

- A két oldalt elhelyezhető D gyűrűre bármit ráakaszthatunk. (Pl. a gázkoncentráció mérőt, hőkamerát, lámpát, mozgásérzékelőt vagy befűzhetünk vezető kötelet vagy akár a társunk mentésekor megfelelő megfogási lehetőséget biztosít.)
- Levegő szellőztető rendszere alkalmas, mind külső levegőellátó egységről kapott levegőt fogadni mind a ruha belsejében a szellőztetést megoldani.
- Új hord/tároló táska, melyben tárolva nem kell évente, hanem elég kétfévente bevizsgálni.

A ruhához készül gyakorló kivitel is más színben, mely szabásában, kinézetében megegyezik az eredetivel, de nem teljesen gáztömör.

Ha figyelembe vesszük, hogy ma a magyar tűzoltóságokon lévő ruhák a 90-es évek közepén érkeztek, a polgári védelem által beszerzett „sárga” ruhák, és az 1999-ben a BM TOP által beszerzett „zöld” ruhák élettartama lejárt akkor látható a probléma mérete, hisz ezek ruhák nem látják el védelmi funkciójukat. (A használati utasításaikba illetve az EN típusengedélyükbe a gyártónak meg kell adni az élettartamot). A 2001-ben érkezett „piros” ruhák élettartama is kifutóban van. A Dräger CPS 7900 vegyvédő ruha a maga 15 év élettartamával is új dimenziót nyit.

Adorján Attila mérnök

Dräger Safety Hungária Kft., Budapest



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, rendezvényszervezése.
- Egyéb képesítést adó tanfolyamok:
 - könnyűgépkemelők,
 - nehézgépkemelők,
 - ADR,
 - alapfokú közegészségügyi,
 - 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@axelero.hu www.konifo.hu

A sugárcsővektől a tűzoltó ventilátorokig

Sokszor esünk a nagyság bővületébe. A hatalmas járművek mellett nem vesszük észre a kis dolgokat. A vilákiállításán a LEADER csoport standján több egyedi megoldásra és ennek megfelelő teljesítményre figyeltünk fel. Lássuk a legérdekesebbeket.

SUGÁRCSÖVEK

A sugárcsővek széles skálája volt látható. Újdonságuk a hagyományos sugárcsővekhez képest, hogy ezek nem „turbó elven” működnek, nem szívják magukhoz a lángot, hanem eltolják, és az un. automata sugárcsőveknél, mint pl. az Ultimatic-nál, vagy Berlinforce-nél a visszaható erő lényegesen kisebb, mint a jelenleg használatos sugárcsőveknél. Meg kell említeni még azt is, hogy egyes sugárcsővek, a fejükön egy, egyszerű átállítással, alacsony nyomáson (3-4 bar) is képesek hatékony, működőképes sugarat biztosítani, mely nagyon fontos pl. magasba szerelésnél,

Ami szintén könnyebbség, hogy a LEADER sugárcsővek mellett nem kell külön habfogócsövet vásárolni. Elég egy nehéz-, vagy multi-habadaptert venni a sugárcsőhöz, mely kis helyen elfér és könnyen felszerelhető a sugárcsővekre. Ezen kívül a sugárcső ellátható rászerezhető lámpával is.

VÍZÁGYÚK

A vízagyúk közül feltétlenül ki kell emelni a közismert, legnagyobb teljesítményű mobil vízagyút, a **VECTOR**-t. Ez a 600-5000 l/perc teljesítményű vízagyú biztonságos, mert

- biztonsági szeleppel van ellátva,
- a storckapcsok kialakítása biztosítja a csavarosdásmentes tömlőcsatlakozást,
- a vízagyú csúszásmentességét rozsdamentes acél tüskékkel ellátott széthyitható talpak garantálják, és
- a vízagyú felborítása esetén a biztonsági szelep működésbe lép és a vízszállítás azonnal lecsökken 600 l/percre.

A vízagyút egy személy is könnyen a helyszínre tudja szállítani, kis helyigénnyel rendelkezik, könnyen kezelhető. Nem igényel karbantartást. Kívánságra 2 db „B” storckapoccsal, 1 db „A” storckapoccsal, 2 db „A” storckapoccsal, illetve 1 db 150-es Storckapoccsal is szállítható. Ennek a vízagyúnak a felépítmény része használható teleszkóp csővel (Top Gun) fecskendőre beépített vízagyúként is!

Biztos sikerre számíthat aki a biztonsági szeleppel ellátott úgynevezett oszcillációs **Partner** vízagyút választja. Ez a vízagyú még a Vectornál is könnyebb, mégis 200-2000 l/perc teljesítménnyel rendelkezik és oszcillációs rendszere 20°, 30°, vagy 40°-ra állítható.

A kiállított fix beépítésű vízagyúk között megtalálható volt a Magyarországon már ismert mechanikus működtetésű Perojet vízagyú mellett a távirányítású, elektromos működtetésű Tornado RC és a Hurricane RC beépíthető vízagyú.



Egyszerű állíthatóság, hatékony sugár alacsony nyomáson is



VECTOR vízagyú

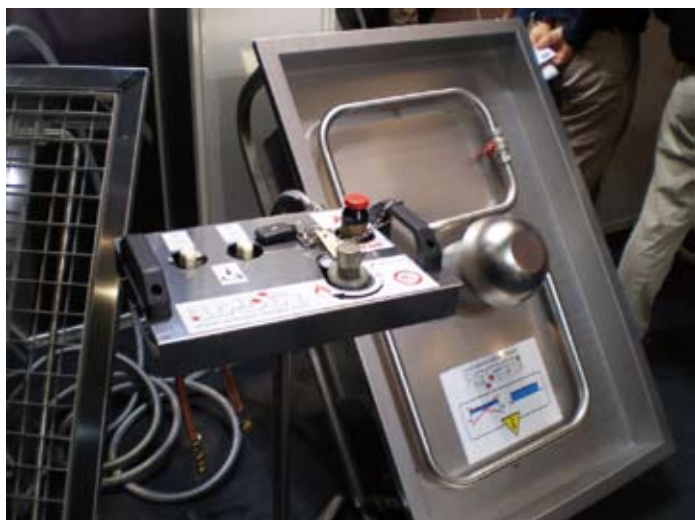
ÓRIÁSI TELJESÍTMÉNY – EGYEMBERES MOZGATÁS

Igazi újdonság volt a tűzoltó ventilátorok széles skálájánál az óriási teljesítményű elektromos meghajtású mobil ventilátor, a **Park Fan**. Annak ellenére, hogy a berendezés súlya 72 kg, egy személy képes mozgatni a **60.000 m³/óra** teljesítményű, távirányítóval működtethető berendezést. Hasonló teljesítményt eddig az utánfutóra szerelt ventilátorok tudtak biztosítani, melyek mozgatásához, beállításához legalább 4 személy szükséges, és ezeknél, 30 %-os volt a névleges teljesítményhez képest a veszteség.

A tetszetős és egyben praktikus ventilátorok között megtalálható az elektromos és benzinmotor meghajtású mellett a **víznyomás**



Nagyteljesítményű ventilátorok



Víznélküli gyakorló berendezés



Digitális kijelzővel ellátott víznyomás és vízátfolyás mérő berendezés

meghajtású ventilátor is. A teljesítmények viszonylatában is igazán nagy a választék. Fontos megjegyezni, hogy van robbanás biztosított, ATEX minősítésű és szívó-nyomó ventilátor is.

A nagyteljesítményű turbó ventilátorokhoz kiegészítőket lehet vásárolni, úgymint vízköd-fejlesztő, levegőszállító tömlő, benzinmotoros kivitelűekhez füstgáz elvezető cső és nem utolsósorban az sem, hogy hab-adapterrel könnyűhab fejlesztővé alakítható csaknem minden ventilátor.

SZEMÉLYKERESÉS KATASZTRÓFAHELYZETBEN

Katasztrófa helyzetben az emberek keresése az egyik legsürgősebb feladat. Bár a mentő és kereső kutyák nagy segítségünkre vannak. Mégis ma már nélkülözhetetlen különleges technikai vívmányok állnak rendelkezésre, amelyek rendszert alkotnak. Ezek:

- A **Visio Search**, amely az eltűnt személyekkel történő kommunikációhoz nyújt segítséget. A rendszer tartalmaz egy fordítható színes kamerát (látótér 270°) beépített mikrofonnal és hangszóróval, mely egy teleszkóprúd végére van felszerelve.
- A **Visio-Stab Controller** a legkisebb mozgást érzékeli, felfedezi a strukturális mozgást és riasztja a mentő csoportot. Felügyeli az épület talaj, pillér (oszlop), gerenda, fal, homlokzat mozgását, mely például földrengés, vagy bomba detonáció, illetve gázrobbanás következtében mozdul, (sérül) meg.
- Az **Audio ResQ** észleli az eltűnt áldozatokat, meghatározza pozíciójukat. Egy nagy érzékenységu vibrációs szenzorral és egy audió szondával van ellátva és egy szűrővel a mellékzörejeket, hangokat kiszűri.



Eltűnt személyek keresésére kifejlesztett készülécsalád

GYAKORLÓ BERENDEZÉSEK

A sikeres tűzvédelem alapja a kiképzett dolgozóknak van. Ezért gyakorolni kell, közben a környezetvédelmi előírások szigorodtak. A **tűzoltó gyakorló berendezések** (ezekkel a berendezésekkel balesetmentesen, környezet szennyezés nélkül a gyakorlatban oktatni lehet a civilekkel és tűzoltókkal a tűzoltó készülékek kezelését) között a **VULCANOS** váltott ki nagy figyelmet, melynél már nem szükséges vízzel megtölteni az égetőtálcát. Oltófelülete 0,70 m², össz mérete: 117x77x24 cm, anyaga rozsdamentes acél.

Végezetül alapvetően környezetvédelmi ügy, de meg kell említeni az **új típusú környezetbarát habképző anyag családot**, mivel ezek **fluormentesek!** Kiállították a szilárd éghető anyagok tüzeinek („A” tűz) oltására alkalmas habképző anyag mellett a folyadéktüzek („B” tüzek) oltására alkalmas alkoholálló ECOPOL-t is, melyekhez speciális habbekeverők sokasága társult.

*Ha Ön többet szeretne tudni a felsorolt termékekről, keresse a LEADER magyarországi képviselőjét **A-Z Tűzvédelmi szolgáltató és Kereskedelmi Kft** 1108 Budapest, Szőlővirág u. 4. Fsz.2., Tel/Fax: 0036 1 431 0304, Mobil: 0036 20 934 1287, www.fireman.hu, E-mail: mihaly.erdei@t-online.hu*

Erdei Mihály ny. tű. ezredes

Magasból mentők és a legújabb fejlesztések a Bronto Skyliftnél

A Bronto Skylift, amely ma a világ vezető emelőgép és magasból mentő gyártó cégének tekinthető, idén is rengeteg látnivalót kínált a kiállításon.

ÚJDONSÁGOK RÖVIDEN

- TLK23-12 típusú magasból mentő, 32m-es mentési magassággal és teljesen új formavilággal. (5. kép)
- F 42 RLX emelő, amit Ausztriába, a mödlingi tűzoltóknak szállítottak. A berendezés maximális mentési magassága 42 méter, kinyúlása 30 méteres magasságban 19 méter, a kosár terhelhetősége 400 kg és a jármű menetkész, összeszerelt magassága csupán 3,6 méter. (1.kép)
- F 44 SE BFP habkeverő rendszerrel, melynek mentési magassága 44 méter. A Bronto Foam Pro rendszer egy teljesen automata, mikroprocesszor által vezérelt és ellenőrzött adagoló rendszer, ami korlátlan víz és habáramlást biztosít különösen nagy pontossággal. (2.kép)
- F 46 RPX, 46 méteres mentési magassággal. A bemutatott gépet, amely a kiállítás után a lipcsei tűzoltókhoz fog kerülni, kérésre mentő csúszdával és kiegészítő víz/hab sugárral is felszerelték. Az egységen újratervezett mentőkosár van, melyet elsősorban mozgássérültek mentésére fejlesztettek ki.
- F 54 RLX: a hannoveri tűzoltóságnak készített gép 54 méteres mentési magassággal büszkélkedhet. Az egység 3800 liter/perc teljesítményű vízágyúval, Fire Dos habkeverő rendszerrel és egy új fejlesztésű hőkamera rendszerrel láttak el. (3.kép)

BRONTO SKYLIFT F112 HLA – NEW WORLD RECORD!

A fő látványosság - amelyet a kiállítás helyszínéhez közelítve, már az autópályáról is láthattunk - természetesen a vadonatúj, minden rekordot megdöntő Bronto Skylift F112 HLA (High Level Articulated) volt, amely jelenleg a világ legmagasabb teherautó alvázra szerelt magasból mentője, a maga szerénynek éppen nem mondható 112 méteres munkamagasságával. Mint a HLA sorozat minden tagját, természetesen az óriást is a megbízhatóság jellemzi, mindemellett növelték a biztonságot, a kezelő kényelmét és csökkentették a fenntartási költségeken. Az új F112 HLA-t egy összerék meghajtású 600 Le-s, Mercedes Benz 76.60-as alvázra szerelték, ahol a 7(!) tengely



1. kép



2. kép



3. kép

közül 5 hajtott és 4 kormányzott. A Bronto Skylift üzletpolitikájának megfelelően természetesen más típusú és hajtásképletű alvázra is megépítik a monstrot. A HLA csoport munkamagassága 81-112 méter között található, amely egyedülálló a világon.

AZ F112 HLA FŐBB TECHNIKAI ADATAI

Maximum munkamagasság: 112m
Maximum oldal kinyúlás: 32m
A kosár biztonságos terhelhetősége: 500kg
Közlekedési magasság (alvázról függően): 4,0m
Közlekedési hosszúság (alvázról függően): 19m
Jármű együttes menetkész tömege: 77t
Alváz típusa: Mercedes Benz 76.60 Allroad, 600 Le



4. kép

Az új fejlesztésű hidraulika rendszernek köszönhetően rendkívül gyorsan dolgozik. A kosárhoz rozsdamentes rendszeren keresztül kerül a víz a vízágyúhoz, de található itt elektromos, magasnyomású víz, hidraulika és levegő csatlakozók is, melyek garantálják a nagy magasságban végzett munka zavartalanágát. A beépített számítógép segítségével a közvetett hibakeresés és diagnosztizálás is megoldott. A kosár kialakítása alternatív mentésre is alkalmas, pl. mentőcsúszda. Méreteihez képest gyors és könnyű a kezelhetősége és hosszát, valamint nagy súlyát meghazudtolóan jól mozog közúton és enyhe terepen is.

TECHNOLÓGIAI ÚJÍTÁSOK

A Bronto Care új fogalom, amely teljes életre szóló irányítást kínál a gépek számára. A Bronto extraneten keresztül (@Bronto) proaktív terméktámogatást is biztosít. Az online támogatási rendszer (TeleCare) segítségével a GSM hálózaton keresztül felismeri és javítja az operációs paraméterek hibáit.

Minden Bronto Skylift egységen található egy Bronto+ elektromos ellenőrző rendszer. A Bronto+ egy kezelő barát ellenőrző rendszer, ami engedi a működtető saját döntéseket hozni. A berendezés megmutat minden működési paramétert, mint például a mentőkosár terhelhetősége, a kinyúlás és magasság, az emelkedési szög, szélsősebesség, és megad minden a kockázati tényezők szempontjából fontos információt.

Ezeket túl még számos új fejlesztés került bemutatásra, mint pl. a Bronto- Laser Rangefinder B-LRF (lézeres távolságmérő), melynek segítségével a talajról, kitalpalás nélkül is megvizsgál-



5. kép

hatjuk, hogy az eszköz segítségével a kívánt cél vajon elérhető-e? Említhetjük még a hordozható talajösszetétel-vizsgálót, a kitalpalás biztonságához, a rádióvezérlésű kezelőegységet, amellyel talajszintről is kb. 100 méteres távolságig dolgozhatunk a géppel, vagy akár a virtuális szimulátor, aminek segítségével a kezelők 3D-s szemüveggel egy szobában is gyakorolhatnak.

A standon találkozhattunk még a Bronto Mobile Workshopkal is, ami egy teljes körűen felszerelt, szállítható szervizközpont karbantartáshoz, javításhoz.

Miskey Tamás tűzoltó őrnagy, parancsnok
Tűzoltó-parancsnokság, Veszprém



IFEX TŰZVÉDELMI KFT.

1116 BUDAPEST, Hunyadi J. út 162.

Tel.: 204-8669 FAX: 206-7233

E-mail: tuzvedelmi@ifexkft.hu

WEB: www.ifexkft.hu



TŰZOLTÁS BIZTONSÁGOS TÁVOLSÁGBÓL:

- IFEX IHR-50 habbal oltó és IFEX IP-50 porral oltó berendezés

TŰZOLTÓ KÉSZÜLÉKEK, TAKARÓK, TŰZGÁTLÓ ANYAGOK, ALKOHOLÁLLÓ HABANYAG

TŰZOLTÓSÁGI SZAKFELSZERLESEK

(Impulzus, Thöni, Milwaukee, Paratech)

ÁRVÍZ – BELVÍZ – TŰZOLTÁS – VERSENYEZÉS:

- TOHATSU kismotor fecskendő, csak 94 kg, TBI-OKF engedély
- AMPHIBIO úszó szivattyúk és úszó szűrő, 2 cm vízmélységig
- Szívó- és nyomótömlők, sugárcsövek, versenysugárcső

TELJESKÖRŰ TŰZ- ÉS MUNKAVÉDELMI SZOLGÁLTATÁSOK

IDŐSZAKOS ELLENŐRZÉS, KARBANTARTÁS:

- Beépített oltórendszerek, Sprinklerek, Füstelvezető ablakok
- Tűzoltó készülékek, berendezések, tűzcsapok

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK HONLAPUNKON: www.ifexkft.hu



HAGYOMÁNY ÉS ÚJDONSÁG A TŰZVÉDELEMBEN = IFEX

Technikai válaszok aktuális problémákra

Ezen a kiállításon a fantasztikus fejlesztések mellett igyekeztem olyan újításokat felfedezni, amelyek nem csak kényelmi, vagy modernizációs előrelépést jelentenek a szakmában, hanem kimondottan aktuális problémákra adott megoldásokat, válaszokat is.

VÉDŐKESZTYŰ

Évek óta kérdés, hogy milyen kesztyűt hordjanak a tűzoltók a műszaki mentésnél, hiszen egyszerre kell a kesztyűknek komfortosnak, nem merevnek lenniük úgy, hogy a megfelelő védelmet nyújtsák akkor is, amikor pld. egy roncsból kell kivágni a sérültet az éles karosszériaelemek, illetve üvegszilánkok közül. Az ESKA gyártmányú tűzoltó kesztyűt számos esetben én is viseltem tűzoltás közben. Az ESKA legújabb fejlesztése egy olyan műszaki mentésnél használatos kesztyű, melynek külső védelmét nem sikerült a legélesebb vágóeszközzel szándékosan sem megrongálni.

SZELEPBETÉT

Többször előfordult a kompozit légzőpalackoknál, hogy mechanikai behatás következtében letörött a szelep, és a palack, mint egy „rakéta” szabadult el. A probléma megoldása sürgető volt, hiszen az említett esetben csak a szerencsének volt köszönhető, hogy egy elszabadult palack nem okozott személyi sérülést. A hazánkban légzőkészülékeket forgalmazó cégeknek szelepfetert szállító cég is gyártja már azt a „szelepbetétet”, mely a fent említett esetben lehetővé teszi, hogy a palack lassan, nem elmozdulva leereszen.

VILÁGREKORDOK

A fejlődés szinte a számítástechnikával és a digitális világ előretörésével vetekszik. Már nem is csodálkoztunk azon, hogy a Bronto Skylift a maga világrekordjával elérte a 112 m-es magasságot, és azon sem, hogy a Magirus létra liftjéből 60 méter magasságból lehetett megcsodálni a kiállítási területét.

FELÜGYELETI RENDSZER

Aki viselt már tűzesetnél légzőálarcot, közlekedett sűrű fekete füsttel telített helységben, pontosan tudja, hogy néha milyen nehézséget okoz, hogy a tűzoltó ellenőrizze mennyi levegővel rendelkezik még - mielőtt a figyelmeztető hangjelzés megszólalna -, mikor kell még biztonságban megkezdenie a visszavonulást. A manométer sokszor nehezen, vagy nem is látható a ráakodott koromtól, a sűrű füsttől. A fejlesztők a megoldást abban látták, hogy a légzőálarc belsejében helyeztek el visszajelzőt (ledsor), így a beavatkozó állomány folyamatosan képes követni - „környezeti



Védőkésztyű műszaki mentéshez



Biztonságos szelepbetét légzőpalackhoz



Új felügyeleti rendszer

körülményektől függetlenül”-, hogy mennyi levegővel rendelkezik. Az MSA-nál ezt még azzal is megfejelték, hogy nem csak a légzőt hordó tűzoltó, hanem a társ álarcát látó tűzoltó is értesül arról, ha kollégájának fogytán van a levegője.

A fővárosi tűzoltókat évek óta szolgálja a Dräger cég által gyártott felügyeleti rendszer (Merlin-tábla), mellyel a biztonsági tiszt képes 12 légzőben beavatkozó tűzoltó légzésvédelmi adatainak nyomon követését, illetve szükség esetén az evakuálási parancs eljuttatását végrehajtani. A kiállításon kipróbáltam az MSA legújabb fejlesztését, amely már 24 tűzoltót képes „kezelni”, a beavatkozó állomány gázérzékelője által mért adatokat is tudja továbbítani a felügyeletet ellátó tűzoltó számára. A kezelő felület hihetetlenül praktikus – mint egy nyakba akasztható laptop, ezen



Kombinált gépjárműfecskendő

felül természetesen ütés- és vízálló, továbbá több ilyen készülék rendszerbe kapcsolható egymással, nem beszélve arról, hogy az adó és vevő egyszeri összehangolása után a légző megnyitását követően automatikusan feláll a kapcsolat.

KOMBINÁLT SZER

A viharok jelentős munkát adnak a tűzoltói állománynak. Ilyen beavatkozásokhoz (akár 1000-1200 db/3 nap) a káreset helyszínére megfelelő számú magasbólmentő gépjárművet kell riasztani. Ilyenkor többször előfordult, hogy a kint levő tűzoltók akár egy órát is vártak a magasból mentőre. A tapasztalatok szerint a beavatkozásokat – mintegy 85-90%-ában a 20m alatti magasságban kell végrehajtani. Az egyik megoldást jelentheti az olyan kombinált gépjárműfecskendő, mely saját maga rendelkezik egy 20-25 méteres emelőkosárral, mellyel egy raj - esetleg csökkentett raj – önállóan képes végrehajtani például viharok elhárítását. A kiállításon a Magirus mutatott be egy ilyen fecskendőt, mely egyébként egy „hagyományos” fecskendővel azonos tűzoltótechnikai paraméterekkel rendelkezik.

A kiállítás kapcsán megítélésem szerint ezek a fejlesztések a tűzoltó szakma jelenlegi problémáira, kihívásaira adhatnak megoldásokat vagy alternatívákat.

Palotai Zs. Gábor. tű. alez
Fővárosi Tűzoltó-parancsnokság





... az aspirációs érzékelők mindentudója.

A majd két évtizedes hazai tapasztalat és a svájci gyártói háttér a garancia arra, hogy mi tényleg értünk hozzá.

Legújabb típusú Securiton gyártmányú aspirációs érzékelőnk a **SecurIRAS ASD 535**

- megfelel az MSZ EN 54-20 előírásainak,
- közel **3.000 m²** területet le tud védeni és
- minősített szoftverrel (PipeFlow) méretezhető

Mérnök kamaránál akkreditált **(3 pont)** egy napos továbbképzéseinkre szívesen látjuk tervező és telepítő kollégák jelentkezését!

SECURITON KFT.
1143 Budapest, Stefánia út 55.
Tel.: +36 1 251 8866, Fax: +36 1 422 0690
E-mail: info@securiton.hu, Web: www.securiton.hu

Holmatro újdonságok 2010-ben

Az egyre több passzív biztonsági elemmel felszerelt járművek és a gyorsabb beavatkozás igénye alapvető változást hoztak a műszaki mentésben. A Holmatro standján szabályos ötletparádé várta a tűzoltókat.

HORD FOGANTYÚ 4 LED - DEL

Holmatro újratervezte LED-es hordfogantyúját, melynek fogantyújában az eddigi 2 helyett 4 LED lámpa van, s ezek új típusú LED lámpák nagyobb fényerősséggel világítanak, sőt az eddigi dupláját, 12 órát használhatók folyamatosan, 1 db 1,5 V AA hosszú élettartamú elemmel. A LED lámpákat a sérülésektől való nagyobb védetség érdekében süllyesztve helyezték el. A Ki-bekapcsoló gomb a gyakori használat miatt erőteljesebb kivitelű lett, és fémből készült.

EXTENDO MENTŐHENGERT XR 4360 (C)

Egy vadonatúj Holmatro koncepció, mely a manuális és a hidraulikus kiterjesztést kombinálja. Gyorsabb és tökéletesebb „rés kitöltést” tesz lehetővé, mint eddig bármikor. Egyszerűen kihúzza, és azonnal (kifeszíti.) Gyakorlatból mondhatom, hogy feszítőt használni még soha nem volt ilyen gyors és egyszerű.



Extendo mentőhenger – a kézi- és a hidraulikus kihosszabbítás kombinálva van egy mentő munkahengernél

SAROKTÁMASZ HRS 22 NCTTM

Első ránézésre azt mondanánk nem nagy ügy. Használatnál már másként állunk hozzá, ugyanis a mentőhengerekhez kidolgozott új saroktámasz tökéletesen illeszkedik a korszerű járműveknél megszokott szélesebb ajtónyíláshoz és B oszlophoz.

MOTOROS TÁPEGYSÉG SP 10 P(C) / TP 10 P

Ez a kis kompakt, benzinmotoros tápegység egyszerre egy szerszám működtetésére alkalmas, de a TP 10 P kivitelhez egyszerre két szerszám is csatlakoztatható, amelyek alternatív működése átváltó szeleppel biztosított. Könnyű szállítani és tárolni, erős kerete megvédi nagyobb beavatkozások során is. A teljes súlya hidraulikaolajjal és benzinnel feltöltve - CORE kivitelben csak 14,6 kg. Ezzel együtt három szerszám olajigényének kielégítésére (pl. bármelyik vágó, SP 4230, vagy SP4240 feszítő és egy TR4350-es teleszkópos munkahenger), mivel olajkapacitása 2

800 ccm. Különleges kialakítása következtében üzemeléséhez 140 ccm (0,14 liter) maradék olajmennyiség is elegendő.

PERSONAL POWER PUMPE SPU 16 PC

Az új kompakt, könnyű, benzinmotoros (Személyi) tápegységet olyan 3-fokozatú szivattyú technológiával látták el, amely gyorsabb működést biztosít. Alacsony zajszintje könnyű kommunikációt tesz lehetővé a sérült- és a mentést végzők között.



Personal Power Pumpe – 3-fokozatú szivattyú technológiával

KÉZI ÉHES FESZÍTŐ HPW 4624

Csodájára jártak a tűzoltók, mivel az új Holmatro mentőszerszám tápegység nélkül tudja a kombi feszítő vagy emelő párna működtetéséhez szükséges rést kifeszíteni szinte bárhol. Szűk, nehezen elérhető helyeken ideális például földrengés után, további jó tulajdonsága, hogy könnyen szállítható és azonnal bevethető.



Kézi éhes feszítő oda, ahol más nem segít

MINI-VÁGÓSZERSZÁM CU 4007 (C)

Az új sokoldalú kiváló vágó teljesítményt nyújtó mini-vágó körszelvényű és lapos profilok vágására egyaránt alkalmas. Alkalmas gépkocsi pedálok, fejtámlák és (városi mentésnél)- betonacél átvágására. Szűk helyen végzett munkához ideális egy kézzel működtethető szerszám.



Mini vágószerszám, szűk helyekre



Betonroppantó

BETONROPPANTÓ CC 20 (C)

Igazi nehézsúlyú versenyző a hordozható betonroppantó, - zúzó, amely összetöri a nagy, vastag beton darabokat. Földrengés, vagy robbanás után gyors megoldást jelent az összedőlt építményekből való mentésnél.

HOLMATRO RFID

Ide is betört az informatika, ráadásul ingyenes, on-line rendszerként, amellyel a mentőszerszámok könnyen azonosíthatók, beleértve az eszköz aktuálisan pontos helyének meghatározását, valamint az eszköz életének nyomon követését. Az RFID (rádió frekvenciás azonosítás) a mentőeszközön elhelyezett csippen alapul, amely hordozza a legfontosabb adatokat, s rádióhullámok segítségével leolvasható. Az adatokat egy on-line rendszer továbbítja az adatbázisba. Nem zavarja a meglévő kommunikációs rendszereket. Minden Holmatro mentőszerszámnál, tápegységnél, tömlőnél és emelő párnánál bevezetésre kerül. Sőt a korábbi berendezések felvétele a rendszerbe szintén lehetséges.

Távirati stílusban ennyi első összegzésként az újdonságokról. A részletekre szándékaink szerint visszatérünk hisz a sok apró megoldás hatalmas segítség a mentésnél.

Laczkó Péter műszaki vezető
TérExim Kft., Budapest



Specialista a védelemben

Miért vállalna felelősséget, amelyért nem is kellene?
Bízza ránk Cége tűzvédelmi, munkavédelmi, környezetvédelmi és villamossági kötelezettségeinek intézését!
A hatóságok előtt képviseljük Önt, érdekeit szem előtt tartva.

Miért előnyös?

- mert együtt sokkal olcsóbb
- a felelősség álláthatóbb
- a garancia érvényesíthető
- követjük az érvényességek határidejét
- egy a kapcsolattartó személy
- folyamatosan rendelkezésre állunk
- kérdése van? Segítünk
- így a Megrendelőnek is egyszerűbb...

St.Florian Kft. 1143 Budapest, Hungária krt 65.
Tel.Fax.: +36 1 273-0075 email:info@stflorian.hu



www.stflorian.hu

INTERSCHUTZ

– alagút tűzoltás, árvízi gát

2010. Június 8-10 között 54 fővel vettünk részt Lipcsében az INTERSCHUTZ 2010 nemzetközi kiállításon a Budapesti Tűzoltó Szövetség szervezésében. A kiállított újdonságok között rengeteg érdekes tűzoltótechnikai eszközt láthattunk, ebből kettőt szeretnék röviden ismertetni.

ALAGÚT TŰZOLTÁS

Az elmúlt időszakban az alagút tüzek komoly kihívás elé állították a tűzoltóságokat. A Lindstrand Technologies Ltd. úgy értelmezte az alagutat, mint egy csövet. Ehhez a csőhöz kifejlesztett egy speciális elzáró-szerelvényt. A működési elve egyszerű: zárjuk el az égéshez szükséges oxigént a tűzfészektől és oxigén hiányában az égés megszűnik.

Az égő anyag elszigetelésén túl egy nagyméretű csődugó a káros égéstermékek szétterülését is megakadályozza. A nagymennyiségű füst azon túl, hogy mérgező, a látási viszonyokat is korlátozza, így nehezítve a bennrekedtek menekülését és a mentőerők beavatkozását.

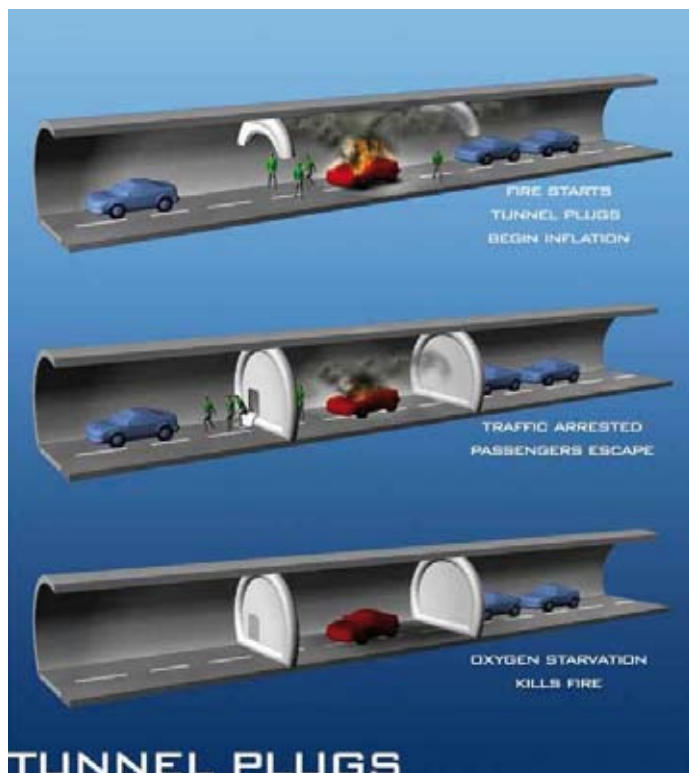
Ezt a speciális csődugót alapállapotában (nem felfújva) kb. 100 m-ként kell elhelyezni a védendő alagútban. Tűzjelzés esetén a csődugók kódolt nagyfrekvenciás rádiójelekkel távolról aktiválhatók. Ezzel lezárják az adott 100 m-es szakaszt. A lezárt részről a menekülők képesek a csődugón áthaladni mindkét irányból mivel azok rendelkeznek olyan átjáróval, amelyeken keresztül a menekülés lehetséges.

A csődugó speciális üvegszálalás anyagból készül, amelyre oldószermentes szilikongumit alumínium pigmentekkel visznek fel. Ez azt eredményezi, hogy az anyag kb. 450° C-ig áll ellen a hőnek, magasabb hőmérsékleten az anyag átalakul homokká úgy, hogy közben nem jár semmiféle toxikus gázképződéssel. A csődugót Olaszországban a Brenner-hágón és Hágában (Hollandia) tesztelték.

Mindkét esetben a tűz percekben belül kialudt és nem okozott károsodást az alagút szerkezetében.

MIT LÁTHATTUNK A KIÁLLÍTÁSON?

- Mentő, tűzoltó járművek és felszereléseik
- Tűzoltó készülékek és rendszerek
- Technikai segítségnyújtás, környezetvédelem
- Mentés, sürgősségi ellátás, orvosi műszerek
- Egyéni védelmi eszközök
- Mérő és vizsgáló eszközök
- Segítségnyújtó állomások, jelzéstechnika
- Információs és szervezési technológiák
- Tűzoltó állomások felszerelése, workshop
- Építség és szerkezettervezés, strukturális és szervezett tűzvédelem
- Szövetségek, szervezetek, szolgáltatók
- Szakirodalom, modellezés, ajándékkötetek



A csődugók működési elve alagút tűznél

SOKOLDALÚ TÖMLŐ

Árvízi védekezéshez, de sok más feladathoz is alkalmazható az ÖKO-TEC cég kétkamrás polietilén (PE) tömlője.

Alkalmazása a tűz-, árvíz- és környezetvédelmi feladatok végzésekor megkönnyíti, és egyben gyorsítja is egy-egy feladat elvégzését.

A főbb felhasználási lehetőségek:

- Olaj-, egyéb vegyi anyag, vagy más folyadékok szétfolyás elleni védelme,
- Oltóvíz tárolása, készenlétben tartása,
- Gyűjtőtartálykénti alkalmazás,
- Árvíz-belvíz elleni védekezésnél árvízgátként történő felhasználás.

A PE fólia előnye, hogy sok vegyi anyaggal szemben ellenállóképes, melyet külön állékonysági jegyzékben ad meg a gyártó. A PE tömlő -30° C és + 60° C között használható.

Először vehettem részt ezen a fantasztikus kiállításon, ahol rengeteg új technikával és eszközzel ismerkedhettem meg, valamint külföldi tűzoltó kollégákkal találkozhattam. Kiváló volt a szervezés, ezúton szeretnék köszönetet mondani a Budapesti Tűzoltó Szövetségnek és elnökének Dr. habil Cziva Oszkár tíf. ezredesnek.

Viszontlátásra Hannoverben!

Berecz György tű. fhdgy., őrségparancsnok
Fővárosi Tűzoltó-parancsnokság, Belvárosi Tűzország



Kétkamrás PE tömlők

LESTYÁN MÁRIA

Kockázatok és mellékhatások tekintetében kérdezze meg tűzvédelmi szakértőjét! II.

Az előző számban olyan tanulságos Oroszországi tüzesetek kerültek bemutatásra, ahol a biztonságosnak vélt éghető hőszigetelések, több esetben jogszabály szerinti kivitelezés, tárolás mellett okoztak döbbenetes méretű szerencsétlenségeket. A permi szórakozóhely tűzben 156-an veszítették életüket, Astanában egy 8000 m²-es EPS csarnok tűzben 16-an veszítették életüket. A Kamaz gyár tüze és teljes leégése pedig méreteiben (tető 1152 x 363 méter) volt rendhagyó.

ÉPÜLETEN KÍVÜL KELETKEZETT

Mint ahogy azt az előző számban is kiemelttem, tévhit azt gondolni, hogy az éghető anyagok alkalmazása ugyanolyan biztonságos lehet, azokon a helyeken, ahol azt a jogszabály megengedi, mint a nem éghető építőanyagok által nyújtott biztonság. Minden építőanyagnak meg van a létjogosultsága a piacon, viszont elengedhetetlen a tervező szakértelme és mérlegelési képessége, hogy egy adott létesítménynél milyen kockázatot, bizonytalansági tényezőt lát még elfogadhatónak. S a tervezőnek kell tudatában lennie annak, hogy egy éghető anyag a tűz során mindig kockázatokat és bizonytalanságokat fog hordozni!

Sajnos a hazai szabályozás nem sok funkciótól függő követelményt tartalmaz a hőszigetelő anyagokra, az általános előírások, pedig tudjuk, hogy sok problémakörre nem adnak megfelelő választ. Ha belegondolunk, zsigerből érezzük, hogy egy bölcsődénél, óvodánál, iskolánál, kórháznál, közösségi létesítményeknél fokozottabb biztonságra törekednénk, mint tervezők, a bent tartózkodók védelme érdekében.

A másik hiányosság, hogy alaphoz azzal számolnak: a tűz keletkezésének helye épületen belül lesz. Védelmi céllal füst- és tűzjelzők, spinkler rendszerek, hő és füstelvezetők kerülnek beépítésre, amelyek egy épületen belül keletkezett tüzet jó hatékonysággal tudnak jelezni, lokalizálni. De mi a helyzet az épületen kívül keletkezett tüzekkel?

Nézzük milyen rizikófaktort jelent, ha a tűz az épületen kívül keletkezik? Az élet a legjobb tanítómester lássunk néhány valódi tüzesetet. *Milyen mértékben befolyásolta az éghető hőszigetelések (hőszigetelő magok) alkalmazása a keletkezett tűz és kár nagyságát?*



Egy kukatűztől leégett a homlokzati hőszigetelés



A szemetes kuka égésétől a homlokzat és a tetőszerkezet is megsemmisült



Tűzijáték gyújtotta meg az éghető anyagot

HOMLOKZATI HŐSZIGETELÉSEKBEN

„Der Vermieter 1/2003” számában bemutatott lakóépület homlokzata mellett gyulladt ki egy szemetes kuka. Az egyszerű kukatűztől a 10 cm vtg. EPS maggal rendelkező homlokzati hőszigetelés gyakorlatilag a teljes homlokzati felületen leégett.



Meggyulladt a PUR habos szigetelés



A papír csomagolóanyag tüztől égett le az épület

Egy másik 2006 februárjában ugyancsak Linzben, és megint az épület melletti szemeteskukában keletkezett tüztől már nem csak az éghető homlokzati hőszigetelés semmisült meg, hanem a tűz áterjedt a tetőszervezetre is! Szerencsére az épület pont felújítás alatt állt!

A legek közé biztosan bekerül az a külső oldalról érkező tűzhatás miatti homlokzat tűz, amely 2009-ben Kínában keletkezett. A befejezés előtt álló, 160 méter magas, Mandarin Orientál Hotel homlokzata égett le. A tűz a 160 m magas épület tetején keletkezett, ahol egy tűzijáték égő alkotó eleme gyújtotta meg az éghető építőanyagokat. A tetőről a tűz áterjedt a kelet-nyugati homlokzatra. A titán cink lemezburkolat mögötti XPS hőszigetelés ennek következtében teljesen leégett. Mivel az épület befejezéséig még kb. 1 hónap volt hátra az épületen belüli tűzvédelmi rendszerek sem működtek. Ez rávilágít az épületek, kivitelezés alatti, tűzzel szembeni sérülékenységre.

A vita talán még ma is tart arról, hogy ha a homlokzatot befejezték volna és minden oldalról zárt lett volna a fémlemez burkolat, akkor is bekövetkezett volna a teljes leégés. Mindenesetre ebből is láthatóan megdőlt az a régi tévhit, hogy a homlokzat tüzek kizárólag lentől felfele haladhatnak. A tűz előtt nincs magassági és irány akadály! Fentről ugyan úgy támadhat!

SZENDVICS SZERKEZETEKBN

Épületen kívül keletkezett tűznél a szendvics szerkezetű határoló szerkezetekben lévő éghető hőszigetelő mag tűzzel szembeni viselkedése a legmegdöbbentőbb. Úgy terjed a magon belül, hogy csak megbontással követhetik a tűzoltók. Ha egyáltalán odaérnek addig, mert az égés futótűzszerű sebességgel terjed.

Ez történt 1997. május 13.-án Szentgotthárdon is, ahol egy textilipari cég udvarán lévő tároló szín alatt lévő éghető anyagokat gyújtotta fel egy elbocsátott dolgozó. A szél a tároló színtől a 12 méterre lévő cernázó csarnok felé fújta a füstöt, és a tüzet. A csarnok oldalfalán lévő ventilátornyíláson keresztül a tűz bejutott a csarnokba. A tűz következtében az acél fegyverzet purhabos szigetelése meggyulladt, és tovább vitte a tüzet, melynek következtében a teljes technológia a tűz martalékává vált. A kárérték meghaladta az 1 milliárd forintot.

Baján, 2007. januárjában egy 30 x 35 méteres édességraktárban történt tűz. Ismeretlen ok következtében közvetlenül az épület mellett —szabálytalanul— tárolt raklapok gyulladtak meg. A tűz időpontjában dolgozók nem tartózkodtak sem a csarnokban, sem pedig a vele egybeépített kétszintes szociális épületrészben.

Az égő raklapok hőhatása következtében a szendvicsszerkezet megnyílt és ezzel biztosítottá vált a tűz betörése az éghető PURhab szigetelésbe. Amikor a csarnok oldalfalának belső szigetelése meggyulladt, akkor már a füst betejed a csarnokba is. Ekkor a füstérzékelő jelzést továbbított a tűzjelző központ felé, ahonnan a jelzés továbbításra került először az ügyvezetőhöz, később pedig a vagyonvédelmi központba. A tűz keletkezésétől számítva, kb. a 35. percben, a 32 x 21 méteres csarnok összedőlt.

2009. szeptember 13.-án Mátészalkán egy ipari üzembn, a vasárnapi délutános műszakban történt tűz. Vélemelmezhetően a könnyűszerkezetes üzemépület előtti szín alatt, a megbontott fa kalodákban tárolt selejtes tükrök valamelyike a nap fókuszáló gyűjtőhatása miatt meggyújtotta a papír csomagolóanyagot, ahonnan a tűz továbbterjedt a fa kalodákra, raklapokra. A kiterjedő tűz elérte a szín fedésére használt szendvicspanel. A hő hatására a panel illesztései szétnyíltak, és a PURhab hőszigetelés meggyulladt, ahonnan a tűz továbbterjedt a tetőfödémre.

Érdemes elgondolkodni a problémakörörről, mert az élet felülírta a kialakult sztereotípiákat. Számtalan példa van széleskörű fotó és információ mennyiséggel, ezek további részleteit a Védelem honlapján rövidesen szeretném közzé tenni. Abban bízom, hogy a felsorakoztatott érveket, alkalmazni tudják majd munkájuk során. Akkor is, amikor a beruházó/kivitelező kizárólag a költségek alapján próbál egyes építési anyagok között különbséget tenni.

Lestyán Mária, alkalmazástechnikai és fejlesztési manager
Rockwool Hungary Kft.
www.rockwool.hu

Forrás:

Borsos Tibor igazságügyi tűzvédelmi szakértő, tűzvizsgálati és építész tűzvédelmi szakértő borsos@t-online.hu (a hazai tüzesetek vonatkozásában).

Épületek tűzvédelmének optimalizálása

A 9/2008-as ÖTM rendelet (OTSZ) megjelenése – az európai normák alkalmazásával – különösen az épített szerkezetek tűzállósági, valamint a hő- és füstelvezetési követelményein szigorított jelentősen. Ugyanakkor az átalakított jogszabály nagyobb mozgásteret ad a tűzvédelmi hatóságnak a szabványostól eltérő, de a biztonsági követelményeknek eleget tévő megoldások elfogadásához. Milyen változások indultak el?

PASSZÍV – AKTÍV RENDSZEREK EGYSÉGBEN KEZELVE

A változás hatására egyfajta átrendeződés indult meg a passzív- és aktív tűzvédelmi rendszerek között. A hatóságnak ugyanis lehetősége van

- együttesen vizsgálni a szerkezetek tűzállóságát,
- az alkalmazott passzív szerkezetvédelmi megoldásokat,
- a beépített oltóberendezéseket,
- a szükséges hő- és füstelvezetési megoldásokat és csak a teljes „csomag” ismeretében dönteni arról, megfelel-e az épület az OTSZ által követelt biztonsági követelményeknek. Ezek ismeretében egyre többen ébrednek rá, érdemes egy épület tervezésének kezdetekor kiszámolni mi lehet az optimális megoldás.

Az optimum keresése felértékeli a projektmenedzsmenttel foglalkozó cégek, illetve szakemberek elméleti tudását és gyakorlati tapasztalatait. Mivel a változások középpontjában a tűzvédelmi megoldások állnak, ezért azok leginkább a komplex tűzvédelmi tudással rendelkező cégek és szakértők számára kínálnak új lehetőségeket.

GAZDASÁGOSSÁG ÉS HATÉKONYSÁG

A komplex tűzvédelmi „csomag” elemei közül a vízködös oltórendszer jelentősége meghatározó. Ez a vízködös technológia legjellemzőbb tulajdonságának a 3 dimenzióban terjedő, rendkívül hatékony hűtőhatásnak köszönhető. Zárt (sprinkler) szórófejes vízködös rendszerek alkalmazásával egy az egyben kiváltható a tradicionális vizes sprinkleres védelem és azon kívül jelentősen csökkenthetők a szerkezetépítési és szerkezetvédelmi költségek. A vízköd alkalmazásával teljesen ártérítkeződnék a tűzszakasz határokkal, a homlokzati tűzterjedési gáttal, általában a tűzgátló elemek alkalmazásával kapcsolatos hagyományos ismeretek és igények.

A vízköd azon kívül, hogy új megoldásokat kínál a szerkezetek tűzállóságának és a már felsorolt egyéb tűzvédelmi követelmények kiváltására, jelentős könnyítést jelenthet a gépészeti tervezés során is. A hatályos OTSZ lehetővé teszi, hogy egy épület bármely terének hő- és füstelvezetését kiváltsák az oltógázos, illetve könnyűhabos elárasztáson kívül most már vízködös elárasztással is. Ez azt jelenti, hogy a hatályos OTSZ szerint kötelezően



Jelentős megtakarítások érhetők el magasépítési beruházásoknál

megvalósítandó – építészetileg sokszor kivitelezhetetlen – hő- és füstelvezetési követelmények teljesen elhagyhatóvá válnak, vagy jelentősen csökkenthetők az amúgy is beépítésre kerülő vízködös infrastruktúra alkalmazásával, és mindez *jelentősebb többletköltség nélkül.*

HATÓSÁG ÉS MÉRNÖKI GONDOLKODÁS

A tűzvédelmi hatóság szempontjából vizsgálva a kérdést a feladat egyszerre lett könnyebb, de igényesebb is. Míg korábban a jogszabályok szigorú alkalmazásával elvileg azonos követelményrendszer szerint kerültek az épületek elbírálásra, az új OTSZ alapján a tűzvédelmi szakértő, vagy a tűzmelegelőzési hatóság igen széles megoldási halmazból meríthet. Ez természetesen csak azoknak kedvez, akik nem kizárólag a jogszabályok szövegét akarják érvényesíttetni, hanem hajlandók elfogadni a mérnöki gondolkodás eredményeit is.

Cserébe a mérnöki gondolkodásért viszont elmondható, hogy a világ 180 fokos fordulatot vett a hatóság körül. Amíg korábban a tűzvédelmi előírásokat betartató tűzoltókra a beruházó az általa feleslegesnek tartott többletköltségek okozójaként tekintett, addig ma egy felkészült tűzmelegelőzési szakember munkájának köszönhetően a beruházók jelentős megtakarításokat érhetnek el a teljes építési projekt során. Könnyen belátható, hogy mindenki jobban jár, ha a hatóság éberségének kijátszása helyett arra lehet koncentrálni, hogy a hatósággal együttműködve biztonságos épületek épüljenek akár még kedvezőbb költséggel.

Az optimalizált tűzvédelem mára a tényleges napi gyakorlat részévé vált! Több tervezés és kivitelezés alatt álló, illetve már sikeresen lezárt projekt eredménye bizonyítja, hogy a tervezők, a megfelelő ismeretekkel rendelkező tűzvédelmi szakértő és a hatóság együttműködéséből jelentős megtakarításokkal is születhetnek biztonságos épületek.

Nádor András ügyvezető igazgató
Ventor Tűzvédelmi Kft., Szentendre

MARK VAN DER FEYST

Zártrendszerű túlnyomásos légzőkészülék tréning

A légzőkészülék az egyik legfontosabb napi szinten használt felszerelésünk. Megvéd minket az egészséget közvetlenül veszélyeztető környezetben vagy oxigénhiányos atmoszférában. A tűzoltók biztonsága szempontjából a mai tűzoltás fejlődésében az egyik kulcs tényezőnek tekinthető.

KITERJEDÉSÜNK CSÖKKENTÉSE – ALACSONY PROFILÚ TECHNIKA

A légzőkészülék sokat fejlődött az idők során. A mostani légzőkészülékek megjelenési formája nagyon modern a légzőkészülékek első generációjával összehasonlítva. Most pedig egy olyan új generáció áll fejlesztés alatt, amely eltünteti az eddigi egy nagy palackot a hátunkról, és vékony, valamint lapos formában hat-nyolc palackot fog tartalmazni egy kemény anyagú tartóban. Ennek eredménye egy kisebb megjelenési forma a hátunkon az elakadás veszélye nélkül.

A légzőkészülékeinknek vannak korlátai, amelyekkel fontos, hogy tisztában legyünk, és tudjuk, hogyan lehetünk ezeken úrrá. Először korlátozzák a látásunkat, különösen a perifériás látást, korlátozzák a kommunikációs és hallási képességeinket, extra súlyt jelentenek a hátunkon, korlátozott a rendelkezésünkre álló levegő és nehezítik a mozgásunkat is. A légzőkészülékeink plusz kiterjedést adnak a testünknek, ami hátráltat minket a mozgásban és a fizikai akadályok leküzdésében. Az alapképzésünk során mindannyian szembesültünk olyan feladattal, amikor egy akadály leküzdése a méretünk csökkentését kívánta, hogy átférhessünk. Ezt az „alacsony profilúnak” nevezett technikát a tűzoltók kiképzése során, mint önmegmentő módszert tanítják. Ez az eljárás már azelőtt létezett, hogy elkezdődött volna a tűzoltóknak a túlélési kiképzés, és most vissza kell térnünk a készülékünk ismeretének és használatának alapjaihoz. Az alacsony profilozás olyan eljárás, amelyet mindnyájunknak ismerni és gyakorolni kell.

VESZÉLYEK ÉS MEGOLDÁSOK

Valahányszor csökkentjük a méretünket, az mindig kockázattal jár. A légzőkészülékünket normális esetben mindig a hátunkon



1. kép



2. kép



3. kép

akarjuk tartani. Attól a pillanattól fogva, hogy a felszerelésünkre felvesszük a légzőkészüléket, magunkon akarjuk tartani addig, amíg végzünk. Ha levesszük a légzőkészüléket, vagy részlegesen eltávolítjuk egy egészséget közvetlenül veszélyeztető környezetben vagy oxigénhiányos atmoszférában, növeljük a kockázatunkat. Akár el is veszíthetjük a légzőkészülékünket, ha nem helyesen hajtjuk végre a műveletet, vagy beakadhat, vagy a hevedereket nem tudjuk megfelelően beállítani, vagy leesik a légzőkészülékünk egy lyukba a padlón, és így elveszítjük a rendelkezésünkre álló levegőkészletet. A kockázatok mindegyikét ki kell küszöbölni. Ezeket

a kockázatokat csak úgy tudjuk kezelni, ha megismerkedünk az alacsony profilozással, és tökéletesen végre is tudjuk hajtani.

Háromféle módon tudjuk csökkenteni a méretünket.

LAZÍTUK KI A HEVEDEREKET

Az első az, ha egyszerűen kilazítjuk a légzőkészülékünk hevedereit, de magunkon tartjuk a készüléket. Ha minden hevedert kilazítunk (a deréknál és a vállnál), a légzőkészülék szabadabban tud mozogni a hátunkon. Ezáltal átjuthatunk kisebb méretű nyílásokon, mivel a légzőkészülék szabadon mozoghat bármelyik irányba. Miután átjutottunk a nyíláson, újra meghúzzuk a hevedereket és folytathatjuk a feladatot. Ha a túlélésről van szó, a hevederek újbóli meghúzása nem annyira fontos, mivel a létesítményt el akarjuk hagyni, amilyen gyorsan csak lehetséges. Kutatás során okosabb újra meghúzni a hevedereket, hogy a légzőkészülék a hátunkon maradjon. Ha a hevederek nincsenek újra meghúzva, fennáll az összegabalyodás veszélye, és akár le is eshet a légzőkészülékünk. Ez lelassít, és csökkenti az eredményességet.

A hevedereket meglazításkor teljesen ki kell bontani. Sok tűzoltó csak egy kicsit lazítja meg a hevedereket. Ez is lehetővé teszi, hogy levegyük a légzőkészüléket, vagy elmozduljon egyik vagy másik irányba, de amikor vissza kell vennünk, problémáink adódhatnak. Tudnunk kell, hogy a tűzoltó kesztyűk viselésekor nem érvényesül teljes mértékben a kezügyességünk és érzékelésünk. Ez lelassíthatja a légzőkészülék felvételét. Ha a hevederek teljesen ki vannak nyitva, gyorsabban és könnyebben lehet a légzőkészüléket visszavenni. A teljesen nyitott hevederek lehetővé teszik, hogy teljesen kinyissuk az ajtót, hogy a karunkat átbujtassuk rajta a készülék újbóli felvétele során.

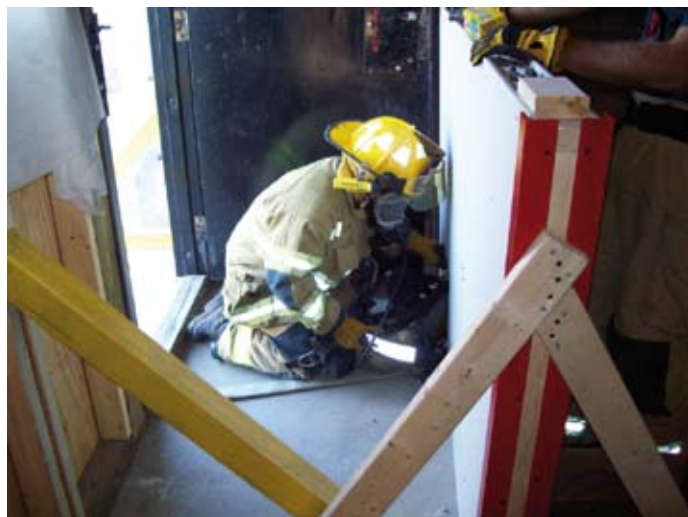
KÉSZÜLÉK AZ EGYIK OLDALON

A második módszernél a hevedereket meglazítjuk, és a légzőkészüléknek csak az egyik oldalát vesszük le. Lásd a 9. képet. Itt a tűzoltó a légzőkészüléket a teste egyik oldalára mozdította el. Ez lehetővé teszi, hogy a tűzoltó átférjen a szűkebb akadályokon is. A tűzoltó testméretétől függően ez lehet a leoptimálisabb profilsökkentő módszer. Ez a technika a hevederek teljes kioldását, valamint az egyik vállheveder testről történő eltávolítását kívánja. Az a vállheveder, amelyiken a szabályozó található, a testen kell, hogy maradjon. Ez megakadályozza, hogy a szabályozó leszakadjon az álarcra. A különböző légzőkészülék típusok miatt, fontos tudni, hogy az adott készüléken melyik oldalon található a szabályozó.

A 9. képen láthatjuk, hogy a tűzoltó úgy védi a szabályozót, hogy a baloldali vállheveder a testen marad. Ha a légzőkészülék a test egyik oldalán van, lehetővé válik a manőverezés és a légzőkészülék szállítása. Amint áthaladtunk az akadályon, újra felvehetjük a légzőkészüléket. Áthaladás előtt meg kell vizsgálni a padlót: létezik, és elbírja a súlyunkat?

TOLJUK MAGUNK ELŐTT A KÉSZÜLÉKET

A harmadik módszer lényegesen kockázatosabb! Ekkor teljesen levesszük a légzőkészüléket, és magunk előtt áttoljuk az akadályon, majd újra felvesszük. Mint már korábban is említettük, fontos, hogy a hevederek teljesen ki legyenek bontva, mielőtt levesszük a légzőkészüléket. Az 1. képen látható, hogy a tűzoltónak csak



4. kép



5. kép



6. kép

egy 14" x 14" (35,56 cm x 35,56 cm) nyílás áll a rendelkezésére. A kéziszerszámmal megvizsgálta a padlót a fal másik oldalán. Most már tudja, hogy a közvetlen szomszédságban teljes padló van lyukak nélkül. Ezt azért fontos ellenőrizni, mert amikor a nyíláson áttoljuk a légzőkészüléket, és van a padlón egy lyuk, akkor a légzőkészülék leesik, magával rántva az álarcot és a



7. kép



8. kép



9. kép

tüdőautomatát. A 2. képen egy tűzoltó látható, aki éppen a légzőkészülék levételére készül. A hevedereket teljesen kibontja. A 3. képen a tűzoltó már levette a légzőkészüléket a hátáról. A tűzoltó egy MSA légzőkészüléket visel, és a tüdőautomatát úgy védi meg, hogy a jobboldali vállhevedert magán tartja. A 4. képen látható, ahogy épp áttolja a légzőkészüléket a nyíláson.



10. kép

Az 5. képen a fal másik oldalán láthatjuk, ahogy a légzőkészülék átkerül a nyíláson. Erősen tartja a jobb oldali vállhevedert, hogy védje a tüdőautomatát, és ne veszítse le a légzőkészülékét.

A tűzoltó a légzőkészülékét a palackján csúsztatva tolja előre a nyíláson. A légzőkészüléknek a palackon történő áttolása a nyíláson, ellentétben a hordkereten csúsztatva történő áttolással, lehetővé teszi, hogy a reduktor és a tüdőautomata között a középnyomású tömlőt hosszabb legyen. Ha a készülék a hordkeretén csúsztatva halad át először a nyíláson, akkor így a tüdőautomatához vezető középnyomású tömlő lerövidül.

Figyeljük meg a fal mellett heverő szerszámot. Úgy van elhelyezve, hogy amikor a tűzoltó készen áll továbbhaladni könnyen megtalálja azt. Gyakran csak átdobjuk a szerszámot a nyíláson, ami véletlenszerűen ér földet valahol. Nem ez a célunk. A szerszámot így könnyen elveszítjük, ami további pánik kialakulásához vezethet. Ha azonban a kéziszerszámot a fal mellett helyezzük el, könnyen megtalálható, miután újra felvettük a légzőkészüléket. Nem kell mást tennünk, csak végig tapogatni a fal alján a padlót.

A 10. képen a légzőkészülék nyíláson történő áttolásának egy másik módját láthatjuk. Ez a tűzoltó nem tartja erősen a légzőkészülékét. Két kézzel fogja az oldalát, miközben maga előtt tolja. Ellenőrzi a padlót, hogy vannak-e lyukak előtte?

Ha vannak, akkor légzőkészüléke szinte biztos, hogy bele fog esni, amikor a nyíláson áttolja, és esélye sincs ezt megakadályozni. Azt a vállhevedert, amelyiken a szabályozó található, mindig fogjuk erősen. A 6. és 7. képeken láthatjuk, ahogy a tűzoltó áthalad a nyíláson. Miután átjutott, újra felveszi a légzőkészüléket, amint az a 8. képen látható.

A nyílás, amin áthatol csak 14" x 14" (35,56 cm x 35,56 cm). Ez egy tipikus nyílás, mivel a lécezett és gipszelt válaszfalak között 16" (40,64 cm) hézag található, amely lehetővé teszi a 14" (35,56 cm) nyílás kialakítását. Ilyen méretű nyílást célszerű gyakorlatozás során használni, amin mindenkinek át kell haladnia. Meg lesznek lepődve, hogy az állományuk legnagyobb méretű tagja is képes egy ekkora nyíláson átjutni bizonyos technikák, például az alacsony profilozás használatával. Ez a gyakorlat mindenki számára jó önbizalom építő feladat is.

Mark van der Feyst, nemzetközi kiképző, oktató
Woodstock Város Tűzoltósága, Pensylvania Állami Tűzoltó Akadémia, Lambton College, Amerikai Egyesült Államok

DR. NAGY LAJOS - NOSKÓ ZSOLT

Látni és látszani! Ez nem lehet kérdés...

A tűzoltóság, a tűzoltók munkája a sajtófigyelem és a közérdek-lődés középpontjában áll. Nem szabad azonban megfélemlenünk arról, hogy nem elég látszani, fontos, hogy mi is lássuk a környezetünket, és szükség esetén vissza is tudjuk nézni a történeteket. Nem véletlen, hogy a rendőrség munkáját már hazánkban is beépített kamerák rögzítik, amelyek segítséget nyújtanak a vitás kérdésekben.

KÉRDÉSES KÖRÜLMÉNYEK

A járművek vonulását, illetve a beavatkozást rögzítő automatikus kamerák elsősorban nem a sajtó munkáját, hanem a tanulmányok készítését, a gyakorlatok és éles káresetek ellenőrzését, a tapasztalatok feldolgozását, valamint a képzések színvonalának emelését segítenék. Bár a tűzoltókban valószínűleg már most ellenőrzéseket vált ki az új kontroll gondolata is, be szeretnénk mutatni mindazon előnyöket, amelyeket a tűzoltó társadalom védelmére, és hasznára fordíthatnánk.

Szinte még most is a 2009. augusztusában történt, tragédiával záródott Miskolci panelház vizsgálati eredményeinek adatait boncolgatja a sajtó - a tűzoltók felelősségén rágódva, - miközben az esetről tudományos célból készített tanulmány tartalmára hivatkoznak. Természetesen a média nincs tisztában azzal, hogy egy tanulmány vizsgálati részének megírása nem egyszerű, hiszen a készítéssel megbízottak általában nem voltak a helyszínen, így számos körülményre csak következtetni tudnak. Ez a fajta médiáspekuláció sajnos gyakran rossz fényben tünteti fel az esetek résztvevőit. Hasonlóan vitás kérdések merülhetnek fel egy-egy vonulás közben történt baleset kapcsán is, (1. ábra) hiszen a baleset résztvevői csak nagyon ritkán „emlékeznek” egyformán a körülményekre. Egy ilyen baleset során is felbecsülhetetlen értéket képviselne egy hiteles videofelvétel, ami igen ritkán áll rendelkezésre.

A GYAKORLÁS A TUDÁS ATYJA

Valószínűleg nincs olyan felnőtt, aki ne ismerné ezt, a már unalomig ismételt bölcsesetet, mégis tudjuk, hogy mi is ezt fogjuk majd gyermekünk ösztönzésére használni. Pont ezért elenged-



**Vitás kérdések rendezhetők
egy-egy vonulás közben történt baleset kapcsán**

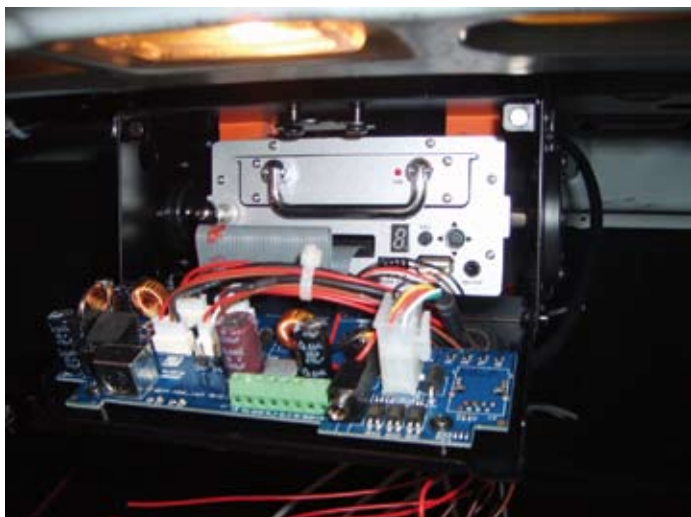


Kisméretű járműkamerák



Éjjellátó kivitelű kamera

hetetlen a tűzoltók munkája során a gyakorlatok szervezése és a tapasztalatok, hiányosságok kiértékelése. Az ember a legtöbbet saját hibáiból, pontosabban annak külső szemlélőként történő elemzéséből tanulhat. Ez a módszer a tűzoltók begyakorló-, és ellenőrző gyakorlataira is hatékonyan alkalmazható. A gyakorlatot követően az események kiértékelése, sokkal hatékonyabb és reprezentatívabb lehet, ha a gyakorlat résztvevői látják a saját



Rázkódásmentes rögzítő



Forgatható kamera a rendőrautón

hibáikat. Mint megfigyelő, könnyebben azonosulni tudnak az ellenőrző eljárással is, hiszen utólag azonos szemszögből látják a történeteket.

A gyakorlatok videofelvételeken történő rögzítése, segítheti az új kollegák fejlődését, a közös időtöltés pedig csapatépítő hatású. A felvételeket megőrizhetik, s később tanulmányok, képzési tervek készítéséhez, vagy akár kutatási célokra is felhasználhatják.

A TŰZESetek ELEMZÉSE

A beavatkozás körülményeinek vizsgálata, valamint az eseményeket rögzítő képsorok megtekintése elsősorban nem a felelősség megállapítását, hanem a tapasztalatok, és a gyakorlati tudás bővítését szolgálják. Oktatások során, vagy akár szabadidős tevékenység idejére is jó program lehet, ha éles tűzesetek felvételeit elemezhetik a fiatalabb és a tapasztaltabb kollegák. Felbecsülhetetlen tapasztalatot jelent egy-egy tűzeset elemzése, továbbá a video anyagok előadásokon, képzéseken történő bemutatása azok számára is, akik az adott eseménynél nem voltak jelen. Valamennyi tűzoltó számára hasznos lehetett volna, ha a 2007. évben a Fővárosi Tűzoltóparancsnokság által a Budapesti Műszaki Egyetemen bekövetkezett tűzről tartott fényképekkel illusztrált prezentációt a helyszínen készült videofelvételek egészíthették volna ki.[1]

FŐ A BIZTONSÁG

Járműveink értéke rendkívül magas, bármilyen baleset, vagy rongálódás mélyen érinti az amúgy is szűkös kasszákat, ezért nagyon fontos a felelősség tisztázása. A szándékos károkozás, vandalizmus sajnos már a munkájukat végző tűzoltókat is veszélyeztetik, hiszen számos esetet ismerünk, amikor megdobálták, vagy megtámadták a munkájukat végző tűzoltókat. A felelősségre-vonáshoz gyakran „csak” a megdönthetetlen bizonyíték hiányzik, s ezt a hiányt tökéletesen kitöltené egy biztonsági kamera felvétele. A károkozók felelősségre vonása mellett természetesen megfelelő alap lehetne az elrettentésre is egy-egy példaértékű büntetés.

MIK LEHETNEK AZ AKADÁLYOK?

Ha megvizsgáljuk a kérdést, hogy van-e bármilyen akadálya egy tűzoltóautó, illetve egy-egy tűzoltó (pl. szolgálatparancsnok) „bekamerázására”, szinte már meg is válaszoltuk a kérdést. Nincs! A modern kor technikai vívmányai napról napra új eszközöket teremtenek, így szinte semmi sem szabhat gátat a megvalósításban. Igényektől függően kifejezetten gépjárművekre készült, kültéri használatra fejlesztett vízhatlan és mechanikai sérülésekkel szemben is jól ellenálló optikai eszközök, széles spektruma áll rendelkezésre. (3. ábra) A kamerák mérete a teljesítményükkel fordított arányban fejlődnek, hiszen egy pár grammos mobiltelefon is 8-12 Megapixeles kamerát képes üzemeltetni.

Az „éjjel-látó” kamerák (4. ábra) képesek rossz látási viszonyok között, vagy sötétben is működni, amit infravörös tartományban világító nagy teljesítményű leddek, vagy egyéb fényforrások tehetnek hatékonyabbá. A mai technológia természetesen ennél bonyolultabb eszközök, mint például a hőkamerák, vagy röntgen, illetve ultrahangos szenzorok csatolását is lehetővé teszik. Vezeték nélküli adatkommunikációs csatornák, illetve maroknyi méretű adatrögzítők árasztották el a piacokat. A tűzoltók kommunikációs eszközeinek fejlődése lassan felzárkózik a sorban, [2] kielégítve a felmerülő igényeket, mégis lassúnak tűnhet a fejlődés.

Megkeresésemre egy biztonsági rendszereket forgalmazó cég, 4 db gépjárműre szerelhető kamera, és egy célirányosan járművekre kifejlesztett digitális rögzítő berendezés árát, beszereléssel együtt megközelítőleg 500 ezer forintra kalkulálta, amely szinte eltörpül egy akár százmillió forintot is meghaladó értékkel megvásárolható gépjárműfecskendő, vagy különleges szer ára mellett. A berendezés alig nagyobb, mint a beépített tűzoltó rádió, merevlemeze cserélhető, és 4 kamerával közel 7 nap folyamatos hang- és képfelvételének tárolására alkalmas. (5. ábra) A rázkódás elleni védelemmel kialakított eszköz képes a felvételre rögzíteni a GPS koordinátákat [3], illetve a megkülönböztető jelzések állapotát is. Az úgynevezett 3 dimenziós (360°-os látószögű) lencsék segítségével kiválóan használható tolatáshoz, vagy szűk terekben, pl.: fák között történő mozgás esetén is, amit egy ~20.000-50.000.- Ft plusz költséggel beszerezhető LCD kijelző beépítésével a gépjármű vezetője is ki tud használni.

AHOL MÁR BIZONYÍTOTT

Azért, hogy a kétkedőket meggyőzzük, feltétlenül meg kell említenünk néhány megvalósult esetet, s hogy ne csak külföldi példával

ékeskedjünk, (6. ábra) íme néhány magyar megoldás is: Külföldi kollegáik után 2007-2008-ban már a magyar rendőrök autóiban is megjelentek a kamerák, amelyek akár a piros jelzést figyelmen kívül hagyókat, vagy a rendőri intézkedésnek ellenállókat is rögzítik a későbbi felelősségre vonás érdekében. Bár a teljes kivitelezés még nem történt meg, a BKV egyes buszjárait is ilyen technológiával tervezik felszerelni, a rongálások visszaszorítása érdekében.

Az új technológiai megoldások bevezetése sosem könnyű. A kamerás rögzítő rendszer bevezetésének számos előnyét lehetne hasznunkra fordítani, a megvalósítás mégsem ennyire egyszerű a kérdés. Pénzbeli értéke sokszor nem is határozható meg pontosan, de felbecsülhetetlen segítség lehet egy-egy vitás kérdésben, ugyanakkor a kisebb tűzoltóságok számára a technika bevezetése támogatás nélkül szinte megoldhatatlan feladat. Pénzügyi szempontból igaz, hogy a termék piaci értékét a fizetőképes kereslet határozza meg, azonban igen nehéz mérlegre tenni egy technikai eszköz, illetve egy „emberélet” (mint pl. alaptalan felelősségre-vonás) értékét. A kamerák által rögzített felvételek feldolgozásával akár másodperc pontossággal ki lehet értékelni egy-egy eseményt, követve az ok-okozati összefüggéseket. Vitathatatlan tény tehát, hogy a rádióforgalmazás valósídejű rögzítésével, illetve az akár fecskendőnként 4 kameraállásból, illetve egy, vagy több hordozható, ún. parancsnoki kamera szemszögéből rögzített videó-archívum segítségével tanulmányok, oktatófilmek, vagy minőségi sajtóbeszámolók is készíthetők lennének.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Dr. Cziva Oszkár: *A BME tűz tapasztalatai*, Előadás Salgótarján 2007.
- [2] Dr. Károlyi László - Nagy Lajos - Pándi Erik: *A katasztrófavédelmi kommunikációs igények újszerű technológiai támogatása*; Flórián Press, HU ISSN 1215-492x 2000. október 10-13. o
- [3] Heizler György: *Tűzoltás vezetés GPS-sel? – Már nem utópia!*; Védelem, ISSN: 1218-2958 2010. június

Dr. Nagy Lajos ny. tíf. mk. ezredes (PhD)
Noskó Zsolt tíf. mk. főhadnagy, mérnök informatikus
 Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság



DND TELECOM CENTER



A Ceotronics cég fő profilja fej- és sisakszettek gyártása különleges munkakörülmények között dolgozók részére. Főbb alkalmazási területei például a katasztrófa elhárítás, repülőgépek földi kiszolgálása, gázárcban való munkavégzés vagy zajos ipari üzemekben végzett munka során való alkalmazása, illetve motoros rendőrök közötti kommunikáció. A fejszettek kiváló minőségét a 3 éves gyártói garancia is szavatolja.

Speciális gépjárművekbe megkülönböztető jelzések, fényhidak, szirénák továbbá EDR és URH rádiókészülékek telepítését vállaljuk. Több ezer megkülönböztető jelzés és rádió szereléssel a hátunk mögött Magyarország egyik legtapasztaltabb szakembergárdájával állunk Tisztelt Ügyfeleink rendelkezésére.



Eredeti EDR (Motorola, EADS, Sepura) tartozékok valamint utángyártott akkumulátorok, fejszettek és marokmikrofonok a gyári ár töredékéért.

EDR mobil és stabil antennák telepítéssel.






DND Telecom Center Hírközléstechnikai, Informatikai, Szolgáltató Kft.

Központ:
 1089 Budapest, Elnök utca 1.
 Tel.: +36 1 4598050
 Fax: +36 1 2101757
 E-mail: dnd@dnd.hu

Szaküzlet:
 1089 Budapest, Elnök utca 1.
 Tel.: +36 1 2101758
 E-mail: uzlet@dnd.hu
 Weboldal: www.dnd.hu

Tűzterjedés és az ellene történő védekezés épített környezetben III.

A tűzterjedés módjai és a tűzgátlást biztosító épületszerkezetek, valamint a tűzszakaszolás lehetőségei után sorozatunkban a kivitelezés során betartandó főbb követelményeket vesszük számba.

KIVITELEZÉS

A tűzgátló falaknak a VdS 2234 előírása szerint függőlegesen eltolás mentesnek és minden emeleten átmenőnek kell lennie. Ezt az elvet emelték át az OTSZ előírásába is, mely szerint: „Törekedni kell azonban a tűzszakasz-határok minél egyszerűbb vonalvezetésére és minél kevesebb áttörésére, illetőleg az egymás melletti tűzszakaszok létesítésére.”

A hazai előírás fényében figyelemre méltó, hogy az Industrie-baurichtlinie - IndBauRL – [9] 5.9. szakaszában megengedi a tűzszakasz eltolását, de a függőleges tűzgát méretét 1,5 m-ben határozza meg (15. ábra).

ÁLLÉKONYSÁG

Általános követelmények

A tűzgátló falakat műszaki berendezésbe, azok alátámasztásaiba vagy kötéseibe - pl. darupályába - nem szabad úgy bekötni, hogy tűz esetén azok tágulása [11] a tűzgátló fal összeomlását – 16. ábra - okozza, vagy ilyen irányban veszélyeztesse.

Ha olyan veszély áll fenn, hogy a szomszédos építőelemek tűz hatására erőt visznek át a tűzgátló falra, az elemek között megfelelő távolságot kell tartani (17. ábra).

Csatlakozások

A statikailag szükséges csatlakozó pontokat, amelyek igénybevétellel hatnak a falakra úgy kell kivitelezni, hogy a tűzgátló falak funkcióját és állékonyságát ne veszélyeztessék, valamint a lökésekkel szembeni ellenállást (1.1. pont) is figyelembe kell venni. A 18. ábra lehetséges műszaki megoldásokat mutat be:

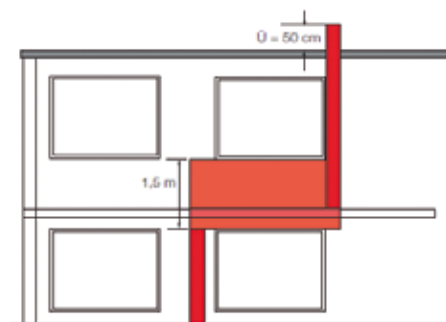
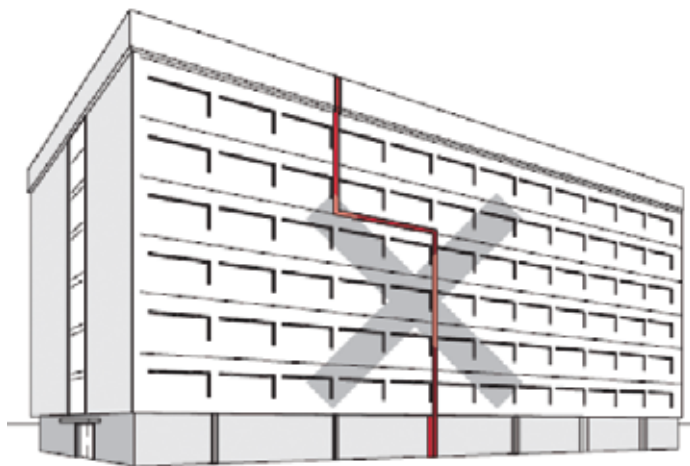
- az U profilba elhelyezett, összenyomható szigetelő réteg lökés hatására elmozdulási lehetőséget biztosít a tűzfalnak;
- lapos acél falbekötés;
- a födém és fal közötti megfelelő szigetelő réteggel biztosítható a mozgások felvétele.

Kimerevítések

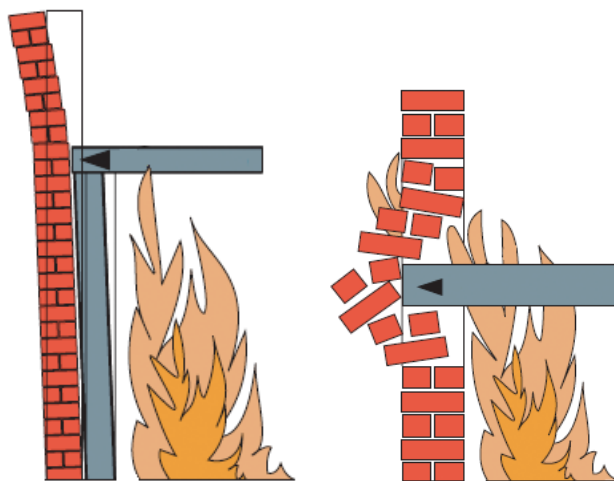
Az állóképesség szempontjából nagyon fontos a tűzgátló falak kimerevítése, amely elemeknek szintén meg kell felelniük a szükséges tűzvédelmi osztálynak és tűzállósági fokozatnak.

Nyílások

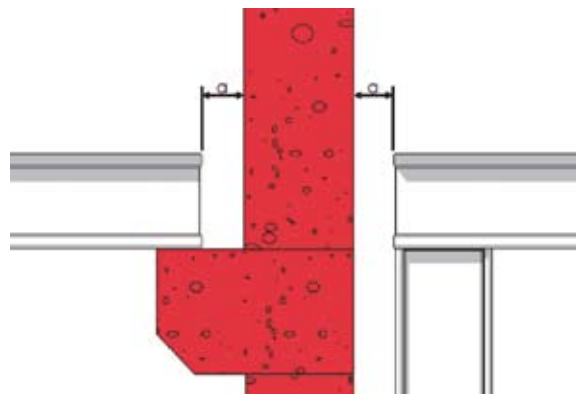
A tűzgátló falakban a nyílások kialakítása nem kívánatos, de ha üzemeltetési szempontból szükségesek, akkor ezeket tűzgát-



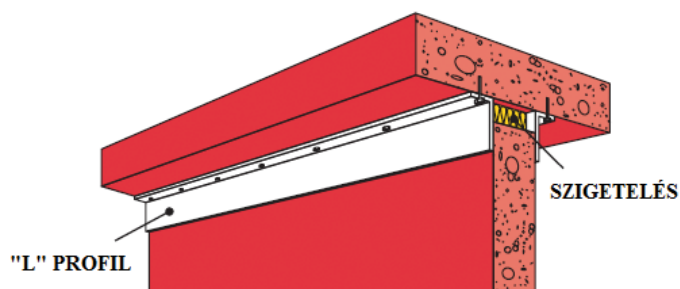
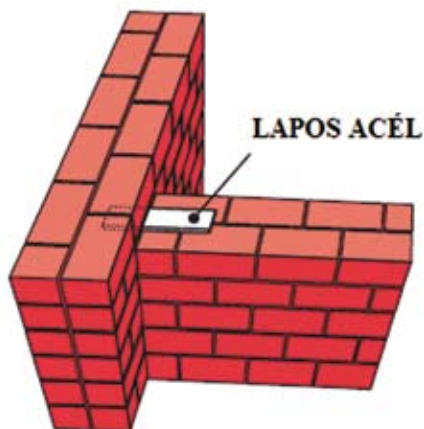
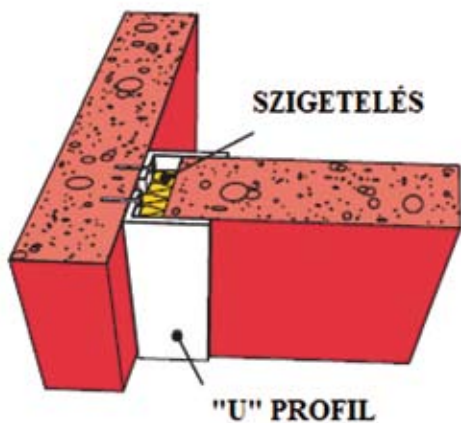
15. ábra. Tűzszakasz határok vonalvezetése



16. ábra. Tűzgátló fal leomlása a bekötött szerkezet hőtágulásának következtében

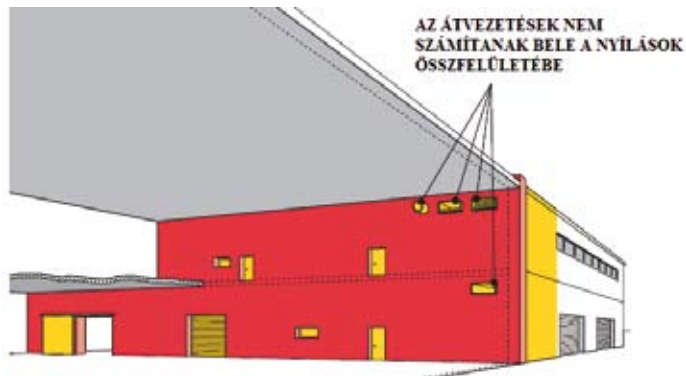


17. ábra. Statikus szétválasztás
a: megfelelő tágulási távolság a statikai számítások szerint



18. ábra. Csatlakozási pontok

lási szempontból védeni kell. A vezetékek, kábelek, csövek stb. semmiképpen nem hathatnak erővel a falra statikai szempontból. A falnyílásokat akkor nevezhetjük tűzvédelmi szempontból megfelelőnek ha:



20. ábra. Nyílásfelületek komplex falaknál;
a kábel és csőátvezetések nem számítanak bele
a nyílások számába és felületébe

- az üvegezések,
- nyílászárók,
- a légvezetéseket lezáró szerkezetek,
- kábel átvezetések,
- szerelő csatornák, amelyek az elektromos szerelvényeket körbe veszik,

tűzállóak.

Tégla- és gipszkarton falakba tűz és füst továbbterjedése elleni tömítésre is alkalmas kötődobozokat kell beépíteni – 19. ábra –, ami a tetőterekben történő szereléshez igencsak javasolt. A kötődobozok külső felülete tűz hatására habosodó anyaggal van ellátva így a szerelvények az épületszerkezetek tűzállóságával megegyeznek.

A német ipari létesítményeknél használt „Komplextrennwände” tűzfalakra¹ – 20. ábra – vonatkozóan következők az előírásokat alkalmazzák:

- szintenként 220 m²-es falfelületig max. 4 nyílás lehet, max. 22 m² összfelülettel, amibe beletartoznak a tűzgátló ajtók is;
- a 220 m² –nél nagyobb felületeknél max. 4 nyílás lehet, max. 10%-nyi nyílás összfelülettel, amibe beletartoznak a tűzgátló ajtók is.

A kábel és csőátvezetések nem számítanak bele a nyílások számába és felületébe.

Veres György tű. őrgy.

okl. biztonságtechnikai mérnök (MSc)

1

A komplex tűzfalak (KTW) magasabb tűzvédelmi követelményeket kell kielégítenie, mint a tűzfalaknak. A KTW épületeket és komplex épületeket választanak el.



19. ábra. Tűzgátló kötődoboz

KIROV ATTILA, NAGY LÁSZLÓ

Mentés négy keréken lévő személygépjárműből

A közúti balesetek jelentős részében az ütközést követően a személyautók nem borulnak oldalra, vagy fejtetőre, hanem négy keréken maradnak, esetleg pördülő, forgó mozgásokat követően visszaesnek ebbe a helyzetbe. Mentés szempontjából ez a legideálisabb helyzete a sérült járműnek, persze az alváz, a merevítő és karosszériaelemek deformításától függően. Ha a jármű négy keréken marad a balesetet követően és nincs ráfutva más járműre, vagy tereptárgyra, elyben minden oldalról megközelíthető és a mentést a legideálisabb helyről lehet megkezdeni.

A BEAVATKOZÁS ALAPVETŐ BIZTONSÁGI SZABÁLYAI

A járműben lévő sérült(ek) állapotától és beszorultságától függ, hogy milyen mértékig kell megnyitni a karosszériát. Számos módszer és lehetőség közül választhatunk egy viszonylag egyszerű művelettel megoldható ajtónyitástól egészen a jármű összes oszlopának és tetejének eltávolításáig.

Mielőtt a sérült személy kimentéséhez szükséges műveleteket elemeznénk, nézzük meg, milyen lépéseket kell végrehajtani a biztonságos munkavégzés feltételeinek megteremtéséhez:

- A helyszín biztosítása, a baleset környezetének felderítése egyéb veszélyek miatt,
- a tűzveszély elhárítása és áramtalanítás,
- a jármű elmozdulás és egyéb mozgások elleni rögzítése,
- ki nem nyílt légzsákok esetén a légzsákmentesítők felhelyezése,
- a jármű motortereinek, utasterének és csomagterének átvizsgálása.

HELYSZÍN BIZTOSÍTÁSA

A további balesetek elkerülése érdekében a felállítási helyek helyes megválasztásával, terelőkúpok, kordonszalagok kihelyezésével, illetve a helyszínzárásban közreműködő erők járműveinek segítségével biztosítsuk a baleset helyét. Közúti baleseteknél a tűzoltók általában a sérült járműre és a benne lévő személy(ek)re



1. ábra. A burkolaton jól látható a légzsákra figyelmeztető „AIRBAG” jelzés



2. ábra. A burkolat alatt megbújó légzsákrendszerek

koncentrálnak, a baleset környezetét csak perifériásan látják, ezért saját biztonságukra ügyelni nem tudnak, ezt tereléssel kell megteremtünk. Törekedjünk arra, hogy a munkaterületünk biztonságos, tágas, „kényelmes” legyen, de csak akkora területet, annyi sávot zárjunk, vagy zárassunk le, amely feltétlen szükséges.

A baleset környezetét feltétlen derítsük föl, ugyanis előfordulhat, hogy gázolt, elsodort vagy a sérült járműből kirepült személyt találunk. A környezet gyors átvizsgálása azért is fontos, hogy a járulékos veszélyeket időben észre lehessen venni.

A JÁRMŰ RÖGZÍTÉSE

A jármű elmozdulás elleni rögzítését nemcsak oldalára, vagy fejtetőre borult, ill. támaszkodó helyzetben lévő járműveknél kell elvégezni, hanem a négy kereken lévőknél is. Sokan nem veszik



3. ábra. A berepesztett üveg könnyen kiemelhető a keretéből



4. ábra. A rés kialakítása Force-baltával



5. ábra. A rés kialakítása hidraulikus feszítővel



6. ábra. Így is megnövelhetjük az ajtórést

komolyan az így talált járművek stabilizálását, hiszen nem tud tovább borulni, visszaesni, maximum elgurulni. Ha a látszólag stabil jármű a vágó-feszítő eszközök használatakor vagy a sérült személy kiemelésekor mozgásba jön, mind a mentést végzőkre, mind a mentendő személy(ek)re, illetve a széthagyott mentő szerszámokra nézve is veszélyes lehet.

Vízszintesen

A jármű vízszintes irányú stabilizálását a kézifék behúzásával és a kerékek behelyezésével hajtjuk végre. Nem mindegy hova tesszük a kerékeket vízszintes, vagy lejtős terepviszonyok esetén. Vízszintes útszakaszon álló személyautónál elég lehet

két kerék. Az ékeket valamelyik hátsó kerék mindkét oldala alá kell tenni. Lejtős terepen a lejtés irányából mindkét hátsó kerékhez tegyünk éket, az emelkedő irányából elég csak az egyik kerékhez éket helyezni.

Az első kerekeket lehetőleg hagyjuk ki az ékelésből, mivel az ék könnyebben kimozdulhat, ha a kormánykereket (véletlenül) elfordítjuk valamilyen irányba. Nagy lejtésnél a kézifék behúzása és az ékek elhelyezésén túl célszerű a járművet kikötni egy fix ponthoz, ugyanis ha a jármű tömege megnövekszik - pl. az utastérben és/vagy a járművön elhelyezkedő tűzoltók súlyától – a kerék ékkel együtt megmozdulhat, esetleg átbillenhet az éken a lejtés irányába.



7. ábra. Lehetőleg a zárszerkezet közelében dolgozzunk



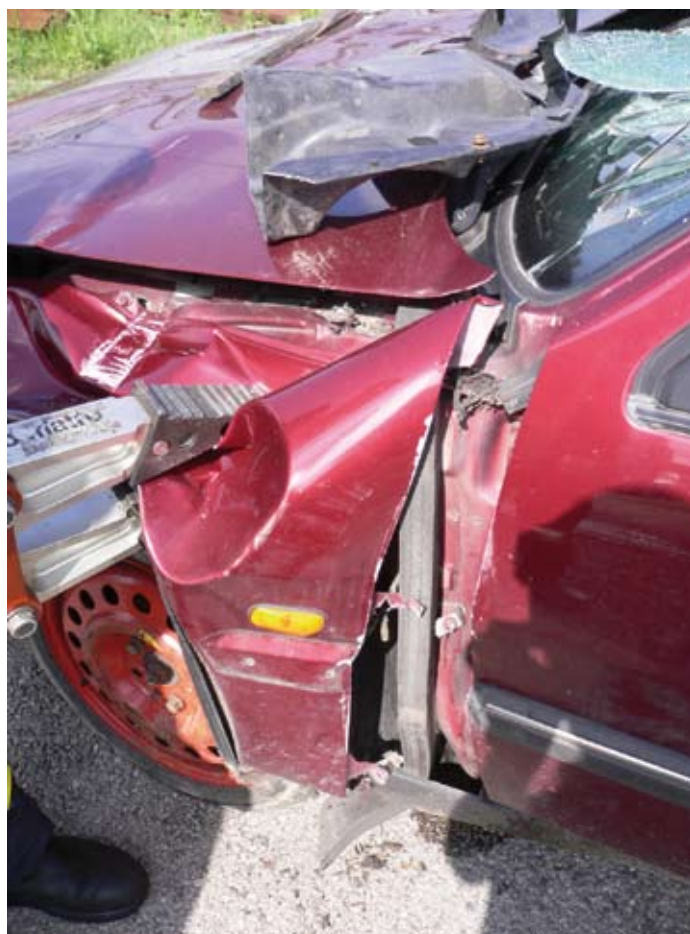
9. ábra. A sárvédő megroppantása



8. ábra. Behorpadt első ajtónál érdemes fordítva csinálni

Oldalirányba

Attól, hogy a járművet vízszintes elmozdulások ellen rögzítettük, tudnunk kell, hogy ez a rugózásból adódó függőleges és oldalirányú (lengő) mozgásokat nem zárja ki. Egy átlagos beavatkozásnál egy feszítővas, vagy a feszítő-vágó berendezés használatakor a járműnek 5-10 cm-es kimozgásai is lehetnek. További mozgásokat okoz a járműbe be és kiszálló mentő személyek és a járműből kivett sérült miatt könnyebbé vált jármű. Az ilyen jellegű mozgások kizárására nem fektetünk elég hangsúlyt a mentések során. Kényes műveleteknél (gerincsérült, belső vérzéssel személy kiszabadítása, átfúródott testrészek) célszerű ezeket a mozgásokat kizárni, mivel a fellépő mozgásokkal tovább súlyosbíthatjuk a sérült(ek) állapotát.



10. ábra. Ha kevés a hely, roppantsuk meg többször



11. ábra. Az elem megroppantása után szabaddá vált a zsanér



12. ábra. Dolgozzunk közel a zsanérhoz és feszítsük, ne vágjuk!

Ezt megtehetjük a jármű megfelelő alátámasztásával.

A módszer a következő: mind a négy emelési pontnál - ha ez nem lehetséges oldalanként egy alátámasztási pontnál - építsük alá a járművet alátétanyagokkal, úgy, hogy a jármű vízszintesen ki legyen bakolva. Felmerülhet a kérdés, hogy ezt a műveletsort milyen eszközökkel, anyagokkal lehet végrehajtani. Bár külön erre a célra rendszeresített eszköz nincsen, de számos felszerelés alkalmazható lehet:

- fa alátét anyagok,
- villamos emelő készlet faanyagai, emelői,



13. ábra. Jól látható, hogy a sérülttől távolabb dolgozunk. Így biztonságosabb.



14. ábra. Így könnyebben hozzáférni a sérülthöz



15. ábra. Felül ott vágjuk, ahol a legvékonyabb

- emelőpárnák,
- hidraulikus feszítő szerszám(ok),
- lépcsős-ék.

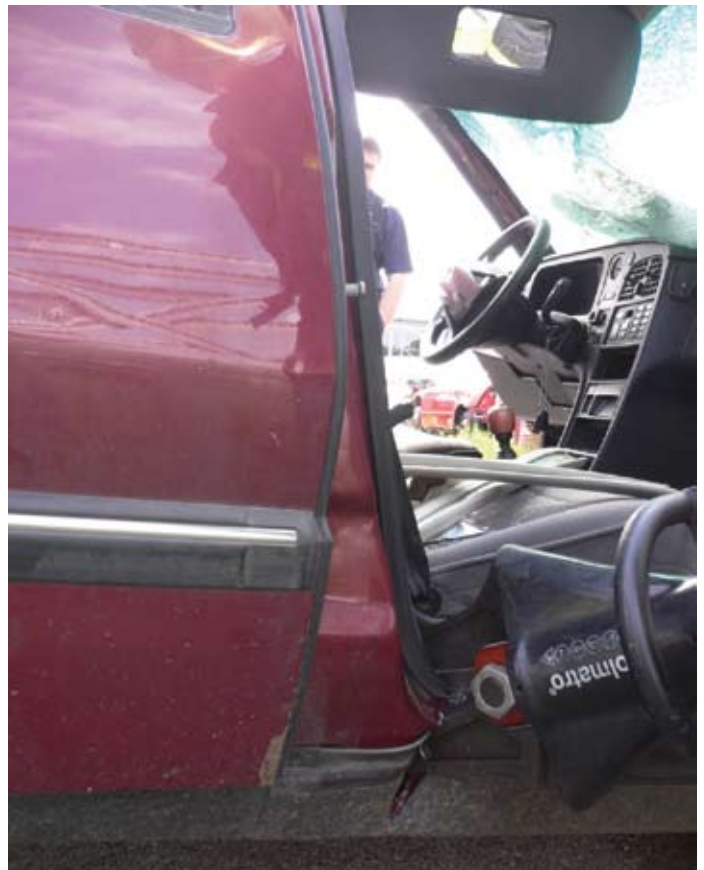
Tény az, hogy egy ilyen műveletsor végrehajtásához legalább egy tűzoltó raj és megfelelő mennyiségű vagy számú eszköz, anyag szükséges, hogy a mentést időbe ne késleltesse a jármű kirögzítése.



16. ábra. A „B” oszlop vízszintes bevágása



17. ábra. Lehajtas után az akciótér tovább nőtt



18. ábra. A küszöb átvágása



19. ábra. Jól láthatóan másként szakadt az oszlop alja, mint a vízszintes bevágásnál

Ám mentésnél az is cél, hogy további sérülést lehetőleg ne okozzunk a mentendő személynek.

Fontos, hogy az alábakolt járművet ne emeljük meg, csak addig a magasságig működtessük az emelőt, vagy pakoljuk alá a gépkocsit, amíg a rugózást kizárjuk. A jármű súlya a kiemelt sérültek, illetve az eltávolított elemekkel egyre könnyebbé válik, ezért a rugók folyamatosan engednek, a jármű pedig elemelkedik a bakoktól. Ezért fontos továbbá, hogy az elemelkedett részeket folyamatosan után ékeljük.

LÉGZSÁKOKRÓL RÖVIDEN

A jármű rögzítését követően további biztonsági feladat lehet a balesetben nem aktiválódott légzsákok kirobbanás elleni biztosítása. Ha az áramtalanítást nem tudjuk végrehajtani elengedhetetlen ez a művelet, ha végre tudjuk hajtani, akkor is ajánlott, mivel előfordulhat, hogy az akkumulátor kiiktatását követően is aktiválódik a légzsák. Kimentésnél jellemző a túlsúlyolt utastér, így a mentő erők és adott esetben a sérültek is belelóghatnak a légzsákok működési zónájába (vezetőoldali légzsáknál kb. 60 cm., utasoldali-légzsáknál kb. 90 cm a működési zóna)

Ha a légzsák, mentés közben működésbe lép, a légzsák előtt tartózkodó személyben komoly sérüléseket okozhat. A légzsákokkal és váratlan kinyílásuk elleni védelemmel egy későbbi cikkünkben foglalkozunk.

A SZEMÉLY MENTÉSE

A helyszínre érve, ha személyt látunk az ütközésben részt vett járműben, ez még nem jelenti azt, hogy segítségre van szüksége, vagy be van szorulva. Ezért fontos a felderítés első szakaszában, hogy állapotát és járművét szemügyre vegyük. A következő lehetőségekkel találkozhatunk.

Előfordul, hogy a baleset következtében olyan trauma érte, hogy szinte cselekvőképtelenné vált, és egyszerűen csak a járművében ül. Ezért érdemes a személlyel történő beszélgetéssel ezt tisztázni. Amennyiben nem sérült és ki tud szállni önerejéből, kérjük fel, hogy tegye meg, amíg a forgalmi akadályt megszüntetjük.



20. ábra. Fontos mozzanat az aláépítés

A személy nem sérült, de kiszállni nem tud, mert az ajtó beszorult. Két lehetőség közül választhatunk. Amennyiben a másik oldali ajtó nyílik, kérjük meg, hogy csússzon át, és ott hagyja el a járművét, vagy feszítsük ki a beragadt ajtót. Ez utóbbi jelentős károkozással jár, tehát érdemes átgondolni az első alternatívát.

A személy láthatóan sérült, vagy jelzi, hogy sérülései, fájdalmai vannak, és az ajtó be van szorulva, már nem mérlegelhetünk, meg kell teremteni vizsgálatához a lehetőséget az orvos számára.

A balesetek egy részében a kocsiszekrény oly mértékben deformálódik, hogy a személy mentése függetlenül az állapotától feszítések és vágások nélkül elképzelhetetlen.

A JÁRMŰSZEKRÉNY MEGNYITÁSÁNAK CÉLJA, FÁZISA

1. *Állapotfelmérés* - Meg kell teremtenünk a helyet és lehetőséget, hogy a személyhez hozzáférjünk. Így beszorultságának és sérüléseinek mérték felmérhetjük.
2. *Ellátás és kiszabadítás* - Meg kell teremtenünk a helyet és lehetőséget, hogy a halaszthatatlan orvosi vizsgálatokat és beavatkozásokat (infúzió bekötés, nyakrögzítő felhelyezése, törött végtagok rögzítése, stb.) még az utastérben a szakápoló vagy az orvos elvégezze, illetve a beszorult testrészek kiszabadítását végrehajtsuk.
3. *Kiemelés, mentés* - Meg kell teremtenünk a helyet és a lehetőséget a sérült kiemeléséhez. Sokszor kell tovább növelni a helyet az orvosi eszközök, rögzített végtagok,



21. ábra. Az oszlopon fent hagyhatjuk az ajtót

sérült elforgatása miatt. Valamint a kiemeléshez több tűzoltónak kell összehangoltan emelnie, ami szintén helyet igényel.

Ezek a lépések nem mindig különülnek el egymástól sokszor azzal, hogy felfeszítettük az ajtót mind a három fázisra lehetőség adódik.

Alapvető, hogy a mentőszeméllyel a beavatkozásokat röviden ismertessük és egyeztessünk a lehetőségekről. Lényeges továbbá, hogy a személyt a beavatkozások járulékos sérülésveszélyeitől is megóvjuk. Védjük, takarjuk le a mentendőt vagy keressünk más számára biztonságosabb megoldást.

LÉGZSÁK VIZSGÁLAT

Amennyiben meg van a módszer, már csak egy dolgot kell megvizsgálni, még pedig, hogy az érintett járműelemek burkolata alatt nincs-e légszák vagy gázgenerátor. Általában az olyan keskeny vagy lapos elemekben, mint az ajtó, oszlopok, mindig hibridgáz gázgenerátort építenek be, ami 250 Bar töltőnyomással rendelkezik. Amennyiben figyelmetlenségből egy ilyen patronra rávágunk, még ha az áramtalanítás elvégeztük is, a nyomás kiszabadul a vágás mentén és a környező üvegszilánkokat, roncsdarabokat a sérült és a mentést végzők közé robbantja, ami maradandó sérülést okozhat!

Ezért ilyenkor a belsőburkolatot megbontva pontosítani tudjuk a biztonságos vágás helyét. (1, 2 ábra)

A következőkben ismertetünk néhány eljárást a fent említett fázisok végrehajtásához.

AZ AJTÓLEVÉTEL KÉT MÓDSZERE

Az elsónél a teljesen szokványos és roncsvágási gyakorlatokon rendszeresen oktatott eljárást ismertetjük. Azért térünk ki rá, mert bár rendszeresen alkalmazzuk mégis a fogások csak „szájhagyomány útján” terjednek.

Mielőtt neki látnánk az ajtó levételének érdemes az ablakával is foglalkozni. Feszítés közben az ajtó deformálódik, minek következtében az üveg berobbanhat, „be pókhálósodhat”, ami sérülésveszélyt jelent. Ezért ha lehetséges tekerjük le azt. Amennyiben erre nincs mód irányítottan törjük ki.

Ennek módszere a következő:

Az ajtóüveg azon sarkát - amely a beszorult személytől leg-távolabb esik - egy határozott ütessel törjük be. Erre érdemes a Force-baltát vagy üvegtörő kalapácsot használni. A berepedezett üveget az általunk ütött lukon keresztül megfogva egyszerűen emeljük ki. (3. ábra)

A zárt járműajtó felfeszítéséhez először azt a rést kell kialakítanunk, ahol a feszítő-vágó csőrészét be tudjuk nyomni az ajtó és az oszlop közé. Elsősorban olyan megoldást válasszunk, ahol nem kell nagy erővel megütni az ajtót, mert ezzel indokolatlan mozgásokat és rezgéseket generálunk, ami további sérülést okozhat a mentendő személynél. Ezért a rést megteremthetjük Force-balta segítségével (4. ábra) vagy a hidraulikus feszítővel az ajtó megroppantásával (5. ábra). Amennyiben a rés nem elegendő, csípjuk össze az ajtó szegélyét és hajtsuk fel, mint egy konzervtetőt (6. ábra).

Ezek után megkezdhetjük az ajtó kifeszítését. Egy jó tanács. Amennyiben a feszítéskor a fej kitolja magát a résből, nyugodtan foghatják ketten is a készüléket, nagyobb ellenerőt kifejtve.

A feszítés helye minél közelebb legyen a zárszerkezethez, hogy kisebb legyen az ajtó deformálódása miatti holtmozgás (7. ábra).

Amennyiben az ajtó kinyílt csak akkor kell teljesen leszednünk, ha további helyre van szükség mentéskor. Fontos, hogy az ajtózsanér soha nem vágjuk, hanem lefeszítjük! A zsanér és a benne lévő csap továbbá a helyszűke tönkre teheti a készülék vágófejét.

A FORDÍTOTT AJTÓLEVÉTEL (8. ÁBRA)

Második ajtólevételi módszert nevezhetnénk akár fordított ajtólevételnek is. Hiszen az eljárás lényege, hogy a zsanérok felől kezdjük az eltávolítást. Ott alkalmazhatjuk ezt sikeresen, ahol az első ajtó oldalütközés következtében (műtárgy, oszlop, másik jármű) erőteljesen behorpadt.

Ilyenkor normál (zár felőli) ajtólevételnél megfigyelhetjük, hogy néha ahelyett, hogy az ajtó kifelé mozdulna, inkább elkezdjük rátolni a beszorult személyre. A zsanér felőli ajtólevétel módszerének megvan azaz előnye is, hogy a beavatkozás súlypontja nem a személy feje mellett a zárszerkezethöz van, hanem tőle távol a zsanéroknál, ami növeli a sérült biztonságát.

Ahhoz, hogy lefeszítéskor hozzáférjünk a zsanérokhoz, először – ahogy az első módszernél – rést kell nyitnunk az feszítő számára. Ezt úgy érjük el, hogy az első sárvédő lemezt a kerekek felett megroppantjuk (9,10,11. ábra). Így egy íves hézag támad a zsanérok felett, ahová a készülékünk csőre már befér. Ha nem elég a hézag többször is ráropanthatunk, haladjunk az ajtó felé.

Ezek után következhet az ajtó lefeszítése. Itt is dolgozzunk közel az eszközzel a lefeszíteni kívánt alkatrészhez. (12,13. ábra)

Amennyiben az így támadt beavatkozási és mentési hely nem elegendő levehetjük a hátsó ajtót is. Ekkor a hátsó ülésorból is kényelmesen hozzáférnek a sérülthöz. Többen segíthetik a kiemelést majd.

AZ AKCIÓ TERÜLET TOVÁBBI NÖVELESE

Amennyiben szükséges az akció- vagy közvetlen beavatkozási terület tovább növelhető. A képen (14. ábra) is jól látható, hogy a „B” oszlop is útban van. Ennek az eltávolítását végezhetjük el a következő lépésben. Valójában nem eltávolítjuk, csak lehajtjuk a járműről. Két módszer ismert, ám mindkettőnél először a tető alatt közvetlenül – ahol a legvékonyabb – el kell vágnunk az oszlopot. (15. ábra)

Ezután következne az oszlop lehajtása, de ahhoz, hogy ezt rángatás a jármű rázása vagy hintáztatása nélkül meg tudjuk tenni (sérülés veszély!), alul ki kel „könnyíteni” a járműelemet. Itt adódik két választásunk. Elsőként az oszlop alját vízszintesen bevágjuk, ezzel csökkentve az oszlop szélességét. Ezt egy vagy két oldalról is megtehetjük. (16, 17. ábra)

Második megoldásként nem az oszlopot, hanem a küszöb lemezét vághatjuk be alul, ami szintén megkönnyítheti a lehajtást. Fontos, ennél a megoldásnál az oszlop mind két oldalán kötelező bevágni a küszöböt! (18, 19. ábra)

Ezután történhet meg a lehajtás. Ne egy ember végezze, mert akkor hajlamosak vagyunk rángatni vagy félig lehajtott állapotban ráállni, ám úgy nagyobb a jármű megmozdulásának, berugózásának az esélye. Többen végezzék lassan és határozottan. Hasonló nemzetközi eljárásoknál alapvető, hogy a jármű alá, aláépítenek lépcsősékekkel vagy deszkával a mozgás kiküszöbölésére, ezért tegyük meg mi is. (20. ábra)

Itt jegyzendő meg, hogy az oszlop lehajtásához nem kell feltétlenül levágnunk a rajta rögzített ajtót. Lehajthatjuk ajtóval együtt. Ám akkor a sérült kiemelésénél nagyobb figyelmet kell a lábunk alá fordítani, hisz könnyen megbolthathunk, csúszhatunk. (21. ábra)

Fontos megjegyeznünk, hogy az eljárások sikeressége és a végrehajtás gyorsasága nagyban függ a jármű típusától. Gondoljunk csak egy prémium kategóriás modellre, melynek többrétegű és szendvicsszerkezetűek az oszlopai és megerősített ajtókkal rendelkezik.

A másik befolyásoló tényező a végrehajtó tűzoltó gyakorlottsága, amit nagyban befolyásol a roncsvágási gyakorlatok száma. Azt hisszük, hogy ma, amikor nagyon megfiatalodott állománnyal kell dolgozni, nem lehet eléggé kihangsúlyozni a fontosságát.

Folytatjuk!

Kirov Attila tű. szds., KOK, Tűzoltási és Mentési Szakcsoport
Nagy László tű. alez., FTP, Tűzoltási Csoport

biztos **vezetés**



SR114H tűzálló kábelek és tanúsított rögzítő szerelvények

Tűznek, víznek, mechanikai hatásnak ellenálló valódi tűzálló kábelek az EN50200:2000 vizsgálati szabvány szerinti PH30 kivitelben. Használhatók tűz- és oltásvezérlő rendszerek kábelezéséhez, a hatályos előírásoknak megfelelő, tanúsított kábelklipszekkel, nyergekkel.



Tűzjelzéstechnika. 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

INNOVATÍV, HATÉKONY, GAZDASÁGOS

ÚJ



FirePro®

A világvezető beépített aeroszolos tűzoltó rendszer

FirePro® Hungary Kft.
1132 Budapest, Visegrádi u. 53
Tel/Fax: +36 1 329-4117
info@firepro.hu, www.firepro.hu

- Egyedülállóan rendelkezik a legtöbb és legfontosabb minősítésekkel és tanúsítványokkal a beépített aeroszolos tűzoltó rendszerek között.
- Teljesen környezetbarát, biztonságos.
- Oltásnál nem okoz kárt az elektromos berendezésekben.
- Termék felelősség biztosítás 1,5 millió €-ig.



FIRE JACK

**BEÉPÍTETT, AUTOMATIKUS MŰKÖDÉSŰ
AEROSZOLOS TŰZOLTÓGENERÁTOROK**



ÚJ
generációja

Kulturált

- ▶ megjelenés
- ▶ működés
- ▶ működtetés
- ▶ telepíthetőség

Csak a működési elv maradt a régi!

ELEKTROVILL

Biztonságtechnikai Zrt.

1158 Budapest, Bezsilla Nándor u. 58.

Tel.: (1) 216-2612

Fax: (1) 216-2613

www.elektrovill.hu



Az új búvárszivattyú NAUTILUS 4/1

Magyarországi képviselő:

HESZTIA

Tűzvédelmi és Biztonságtechnikai Kft

2096 Üröm, Görgey u. 26/A

Tel.: +36 (26) 350-746

+36 (26) 350-459

+36 (26) 351-042

Fax: +36 (26) 351-464

e-mail: hesztia@hesztia.hu

www.hesztia.hu

NAUTILUS 4/1

- Osztálya legnagyobb teljesítményű búvárszivattyúja.
- Megbízható Rosenbauer-szivattyútechnológia.
- DIN 14425 szerint minősített.

www.rosenbauer.com

 **rosenbauer**