

SZENT ISTVÁN
EGYETEM



YBL MIKLÓS ÉPÍTÉSTUDOMÁNYI KAR, BUDAPEST
TŰZVÉDELMI ÉS BIZTONSÁGTECHNIKAI INTÉZET

MAGYAR TŰZOLTÓKÉSZÜLÉK-GYÁRTÁS TÖRTÉNETE

TDK dolgozat



Készítette: Mihály István, építőmérnök IV. évfolyam, tűz-
és katasztrófavédelmi szakirány

Témavezető: Dombi József, tanszéki mérnök

Külső konzulens: Kovács Sándor, Tűzkerék Kft.

2011.

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	3. old.
I. Tűzoltó eszközök	
Tűzoltó gránátok	5. old.
Tűzoltó fáklyák	6. old.
Tűzoltó bomba	8. old.
II. Tűzoltó készülékek	
Champion.....	10. old.
Perkeo (Perfekt)	11. old.
Primaco	12. old.
Pax	14. old.
Minimax	18. old.
Total.....	24. old.
Faro	28. old.
Optimus.....	29. old.
Royal.....	30. old.
Turán.....	31. old.
Universal.....	32. old.
Elzett	33. old.
Tűzoltókészülék Ipari Szövetkezet	40. old.
Köszönetnyilvánítás.....	42. old.
Függelék.....	43. old.
Impresszum	48. old.
Kép- és ábrajegyzék	49. old.

Bevezetés

Noha a magyarországi tűzoltókészülék-gyártás több, mint százéves múltra tekint vissza, mindeddig nem született a témával foglalkozó átfogó szakirodalom. A történelem minden korszakában felbukkannak egyedi darabok, de szakirodalom híján ezek rendszerezése bonyolult, nem is mindig megoldható feladat. Az utóbbi évtizedekben maga a téma is háttérbe szorult. A Tűzoltó Múzeum legutolsó ilyen jellegű specifikus tárlata 1965-től volt látható.

Gyűjtőként gyakran nehézséget okoz egy-egy régi készülék azonosítása, különösen, ha már a gyártói adatok sem egyértelműek. Ez hozta az ötletet egy összefoglaló dolgozat keretében történő rendszerezéshez. Szerencsére nem vagyok egyedül a témában és szintén tűzoltókészülék-gyűjtő barátom, Kovács Sándor segítségével hozzáláttam ezen eszközök múltjának feltárásához mind írásos dokumentációk mind pedig tárgyi leletek tekintetében. A gondos és minden részletre kiterjedő kutatás érdekében nem egyszer látogattunk el a Múzeum tárgy- és irattárába.

A munka hosszas kutatást igényelt – és igényelni fog a jövőben is – de ennek eredményeként megszületett jelen dolgozat, mely átfogó képet nyújt a hazai készülékekről úgy a laikusoknak, mind a szakmabelieknek.

A készülékek ismertetése csak a magyarországi gyártásra, forgalmazására szorítkozik, és főként azokra ahol már ténylegesen készülékekről beszélhetünk. Ennek ellenére említést teszek néhány olyan hazánkban gyártott tűzoltó eszközről is, melyek a készülék gyártás alapjául, elődjéül szolgáltak.

Bár a jelentősebb gyártókról több írásos anyag és készülék fennmaradt, megemlítek még számos kisebb iparost és termék típust is. Ezek bár nem szükségszerűen, de meghatározó szereplői voltak az akkori piacnak, mégis úgy éreztem említést kell róluk tennem. Akadnak készülékek melyeknek gyártóit nem ismerjük, illetve reklámokból tudunk létezésükről, de eddig egyetlen darab sem került elő. Ezekről is igyekeztem a rendelkezésre álló információkhoz képest leírást adni.

Dolgozatom célja tehát egy olyan szakirodalom létrehozása, mely megpróbálja kitölteni a tűzoltókészülék-gyártás történetében lévő űrt. Igyekeztem a témát lexikonszerűen összefoglalni, melynek több oka is van. Az egyik, hogy nem lehet az egyes készülékek forgalomba hozatala illetve készenlétben tartása között éles határokat húzni. Egy időben több

készüléktípus is jelen volt a piacon. Másrészt a dolgozat segítséget szeretne nyújtani az egyes készülékek azonosításában. Ehhez elengedhetetlen volt valamilyen szempont alapján csoportosítani a készülékeket. Ennek megvalósítására két fejezetet hoztam létre, illetve az egyes fejezeteken belül gyártók szerinti bontást hoztam létre. Ennek oka, hogy ugyan azt a készüléket egymás utáni időpontokban más és más gyár is készíthette.

Jelen munkára nem úgy kell tekinteni, mint egy kész műre. Ezek a leírások a jövőben előkerülő leletekkel folyamatosan bővílnének és bővülni is fognak.

I. Tűzoltó eszközök

Tűzoltó gránátok

A tűzoltó gránátok megjelenése a XIX. század második felére tehető. Ezek a kb. 10 cm átmérőjű üveggömbök a tűzoltásban nem voltak igazán hatásos eszközök. Oltóanyaguk főként konyhasó vizes oldatából és különböző vegyi anyagok (szalmiák, ammónium, kalcium-klorid, magnézium-klorid, stb.) keverékéből állt. Tekintettel arra, hogy az üveg tűzoltó gránátok térfogata kb. 0,6-0,75 liter volt, ezért az oltóhatásukat csak igen korlátozott kis területen fejtették ki, gyakorlatilag csak ott, ahol a folyadék érintkezett az égő felülettel. Egy korabeli leírásban a következőket olvashatjuk az oltógránátok hatékonyságáról:

„egy kisebb szobátűznél legalább 10-12 darab gránátot kell a szobába vagdalni, hogy némi eredménye legyen. Ha ezek után megjegyzem még azt, hogy ugyanannyi vízzel majdnem ugyanolyan eredményt lehet elérni, akkor még csak azt jegyzem meg, hogy tuczatja 60 korona.”

Hazánkban a Labbé féle 0,6 literes üveg tűzoltó gránátok terjedtek el. Töltetük vízben oldott konyhasó, szalmiák és ammónium volt. Ebben a folyadékban külön kis üvegben sósavat helyeztek el. Használatkor tűzbe dobták és a két anyag keveredésekor szén-dioxid és ammónia szabadult fel. Készültek solo és duo kivitelben is. (1. ábra)



1. ábra – Labbé gránátok

Az oltógránátok kezdetlegesége, gyenge oltóhatása arra ösztönözte a tervezőket, hogy hatékonyabb oltókészülékeket fejlesszenek ki. A XIX. század végén, XX. század elején megjelentek a mai vízzel oltók elődei, valamint az első kezdetleges szárazoltó készülékek. Ezek a

készülékek már nagyobb mennyiségű oltóanyag tárolására és tűzbe juttatására is alkalmasak voltak, mint az oltógránátok, így ezek az eszközök lassan feledésbe merültek.

Tűzoltó fáklyák

Az 1900-as évek elején jelentek meg ezek az oltókészülékek. Noha nem rendelkeztek kiemelkedő oltásteljesítménnyel, mégis számos formában gyártották. Töltetük általában 1,5-2,0 kg oltópor volt.

A készüléket a fedelén található karika segítségével a falra akasztották. Használatkor meg kellett rántani. A készülék fedele a fali akasztón maradt, így rögtön használhatóvá vált. Oltáskor a tűzoltó fáklyában lévő oltóport erős lendítéssel kellett a tűzre szórni. A fáklyák végét gyakran drótráccsal látták el, mely elősegítette az oltópor egyenletesebb eloszlását. Használata erőt és ügyességet igényelt.

A Theo fáklya 1903-ban vált ismertté Conrad Gautsch írásában. Külsőleg egy kúpos formába átfutó tölcser alakú bádoglemez. Az oltóanyaga finom sárgás színű száraz por volt, melyet Theolinnak hívtak.

Magyarországon a Tűzrend Műszaki Service (Budapest, Pozsonyi út 4.) foglalkozott tűzoltó fáklyákkal. Nagysága 750 mm töltete kb. 1,5 kg enyhén rózsaszínű oltópor volt. (5. ábra)



2. ábra – Pyros reklám

A Pyros Műszaki és Kereskedelmi Rt. (Budapest, IV. Semmelweis utca 2.) PYROS fantázianéven hozott forgalomba tűzoltó fáklyát. Minden típusú tűz oltására ajánlották (2., 4. ábra).

Bár nem fáklya alakú, elvében hasonló működésű eszközök voltak a RÁRÁ kézi tűzoltó készülékek. A név a készülék használatából ered: „RÁnts le szórd RÁ”. A Szalay és Társa Bt. (Budapest V. Szalay utca 13.) gyártotta 1947-től. Kivitele hengeres tartály, pirosra festve, tetején fedővel. Tűz esetén a tartály tartalmát kellett a tűzre szórni. (3. ábra)

Habár ezeknek az eszközöknek már nagyobb oltóhatása volt a gránátoknál, körülményes használatuk és viszonylag csekély mennyiségű oltóanyaguk miatt idővel kikerültek a forgalomból.



3. ábra – RÁRÁ készülék

4. ábra – PYROS fáklya



5. ábra – TÚZREND fáklya

Tűzoltó bomba

Dr. Ridello londoni mérnök találta fel, majd 1934-től Olaszországban kezdték el forgalmazni. Hazánkban 1935-ben jelent meg. A péti Nitrokémiai Ipartelepek gyártotta, forgalmazója a Pyrofuga Kft. volt (Budapest V. Mérleg utca 3.).

A készülék felépítését tekintve kívülről vízhatlan papírból készült portartályból és egy hozzá erősített fanyélből áll. A bomba belsejében az oltóporba ágyazva nyert helyet a robbanótöltet. A robbanótöltet begyújtása kanóc segítségével történik, mely az oltóporon keresztül a bomba felső végén gyúlékony szálkötegben végződik. A készülék portöltete 4 kg, teljes tömege 5,5 kg. (6. ábra)

Tűzzel érintkezve, vagy a külső hőmérséklet 135°C fölé emelkedése esetén a szálköteg meggyullad, a robbanótöltetet 1-2 másodperc alatt begyújtja. A robbanás során légnyomás keletkezik, és a finom szemcséjű oltópor gömbfelület mentén nagy sebességgel szétszóródik.



6. ábra – PYROFUGA bomba

A készülék működésekor detonáció lép fel, de kezelése teljesen veszélytelen volt, akár nyújtott karral a kézben tartva sem okozott sérülést. Tűzveszélyes anyagok tárolásánál fali konzolra függesztve önműködő tűzoltó eszközként is funkcionált. Hatékonyságáról elismerő levelek is tanúskodnak. (7-8. ábra)

Az amerikai Chemical & Engineering News 1937. június 20-án megjelent cikkében így ír a készülékről:

TÚZOLTÓ KÉSZÜLÉK
olcsó • megbízható
 PYROFUGA KFT. MÉRLEG-UTCA 3. TEL. 180-870

A péti műtrágya gyár forgalomba hoz egy szellemes tűzoltó bomba fajtát Pyrofuga néven. Ezek a bombák automatikusan felrobbannak, amint a hőmérséklet meghaladja a 135°C -t, ... , és szétszór egy finomra porított anyagot, amely szén-dioxidot és egyéb éghetetlen gázokat szabadít fel.

”

SCUOLA AVIAZIONE
CAPRONI
SOCIETÀ ANONIMA CAPITALE L. 1.000.000.000
VIZZOLA TICINO
Tel. 1475 di Salsomaggiore Prov. VARESE

Spett. UFFICIO DIFFUSIONE
APPARECCHI DI DIFESA SOCIALE
Via A. Depretis, 45A
R O M A
TEL. 06/47800000

adattato telefonicamente. ALLICAPIONE VIZZOLI &

Scuola Politecnica Caproni

Vizzola Ticino.

Tárgy: Egy X-bomba használata.

A Társadalomvédelmi Készülékeket
Szétosztó Hivatalnak
R O M A

Alkalmunk volt az Önök által nem régen szállított PYROFUGA-bombák egyikét egy keletkező tüzesetben használni, amely az utóbbi napokban támadt gyáraink egyik munkatermében.

A tüzet egy nagy, benzinnel működő forrasztólámpa felrobbanása okozta. A lángok gyorsan és nagy magasságra csaptak fel, mert tápálvák voltak a robbanás következtében szétszórt benzintől. A munkaterem munkásainak oltási kísérletei hamuval és homokkal semmi eredménnyel sem jártak, de az Önkéntes PYROFUGA-bombáiból, amelyek a munkateremben voltak szétszórva, egy darabnak a használata azonnal elfojtotta a már továbbterjedéssel fenyegető tüzet.

Noha a terem zárt helyiség, a bomba robbanása semmilyen kárt nem okozott és nem sérült meg az a nagy üvegszekrény sem, amely a tűz közvetlen szomszédságában volt.

Gratulálunk a nekünk szállított tökéletes gyártmányhoz
s maradtunk teljesen tisztelttel.

teljes tisztelettel

REPÜLŐ-ISKOLA
CAPRONI.

8. ábra – Elismerő levél a bomba hatékonyságáról

II. Tűzoltó készülékek

Champion vízzel oltók

Az 1896-ban alapított Mátrai Antal és Társa Rt. gyártotta. (Budapest, Teréz körút 33., központi iroda: Lomb utca 34-36)

Főként kézi motoros fecskendőket és vegyi tűzoltó készülékeket hozott forgalomba. Ezen kívül készültek itt még légoltalmi felszerelések, létrák, szerkocsik is.

A készülék tartálya sárgarézből készült. A szelep-szerkezet sárgaréz. Oldalán a készülék hosszánál rövidebb gumitömlővel volt ellátva, mely lehetővé tette az oltósugar könnyű irányítását a tűzfészekre. Tájékoztató táblája dombornyomott sárgaréz, igényes kivitelben. (9. ábra)

Különösen benzin, kátrány, petróleum tüzek oltására javasolták. A készülék kéttartályos billenő rendszerű. Működtetéséhez meg kellett fordítani és a teljes működési időtartam alatt megfordítva kellett tartani, mivel a tartályban nincsen felszállítócső. A keveredő anyagok szódabikarbóna vizes oldata illetve híg kénsavoldat (max. 20%) voltak, melyek szén-dioxid gázt fejlesztve biztosították az optimális üzemi nyomás elérését és fenntartását.

Hatékonyágát tekintve már jócskán túlszárnyalta az ekkor még előforduló tűzoltó gránátokat.



9. ábra – Champion vízzel oltó

Perkeo habbal oltó

A Perkeo habbal oltó készüléket 1906-ban kezdték el gyártani Németországban. Pár évvel később Magyarországon is ezzel a névvel kezdte el forgalmazni a Rosenthal és Társa Bt. (Budapest, Dohány utca 81.). A később Perfekt néven is árusították. A Perkeo és Perfekt közötti különbség, hogy a Perfekt rendelkezett manométerrel is.

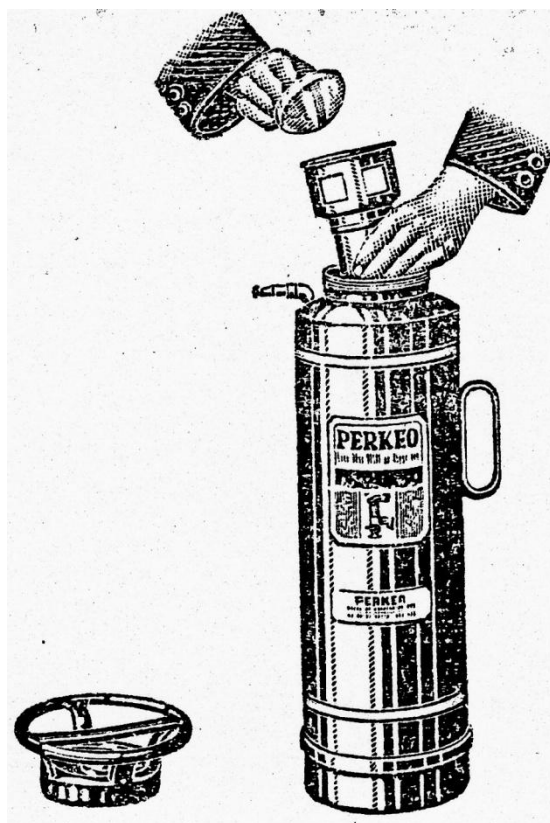
A készülék töltetébe már édesgyökér kivonatot is tettek, és az így keletkező könnyű habot benzin és egyéb éghető folyadékok tüzeinek oltására is eredményesen használták. A Perkeo készüléket tulajdonképpen az első habbal oltónak is tekinthetjük. (Bár 1905-ben Oroszországban Loran, sört alkalmazott kőolaj tüzek oltásához. Az ilyen célokra gyártott sör Lorentina néven került forgalomba.)

A Perkeo készülékcsalád korábbi kivitelei Perkeo „B” jellel, míg az újabbak Perkeo „BN” jellel kerültek forgalomba. Háromféle méretben gyártották. Az I. típus 1,75 liter töltettel kb. 10 liter hab, a II. típus 3,5 liter töltettel kb. 20 liter hab míg a III. típus 8 liter töltettel kb. 48 liter hab előállítására volt képes. A III. jelű készülékeket már biztonsági szeleppel szerelték. (10. ábra)

Oltóanyagként vízben feloldott szódabikarbónát és édesgyökér kivonatot használtak. A hajtóanyag előállításához szükséges üvegfiolát az oltóanyag tartályban helyezték el, amely hígított kénsavat tartalmazott kevés timsóval keverve.

Működtetéskor a készüléket meg kellett fordítani. A savat tartalmazó üvegből kiesett a dugó és a két anyag keveredésekor keletkezett szén-dioxid gáz működtette a készüléket.

Az egykori leírások a készülék hátrányaként említik, hogy az édesgyökér kivonat miatt a töltet állandóan megposhadt. További kellemetlenséget okozta a készülék bonyolult újratöltése.



10. ábra – Perkeo „BN” habbal oltó, szétszerelve

Primaco

A magyar tűzoltókészülék-gyártás egyik jelentős üzeme volt a II. világháború előtt a Hirmann Ferenc Fémárugyár.

A gyár alapítója Hirmann Ferenc (Baja, 1855 – Budapest, 1939) volt. Első műhelyét 1880-ban nyitotta meg Budapesten a Dob utcában. Később, 1889-ben a Csányi utca 9. szám alatt üzletet nyitott, itt voltak a cég irodái is. A Váci út 119. szám alatti üzemét 1911-ben indította be. A gyárban a sokféle fémszerelvény előál-lítás mellett jelentős tűzoltó-készülék-gyártást is folytattak.

A Hirmann gyár első készüléksaládja a Primaco vegyi vízzel oltó volt. A készüléket valószínűleg korábban a Triton Vas- és Fémárugyár Rt. is forgalmazta. A TRITON gyár szerepe eddig tisztázatlan. (11. ábra)

A tartály teljes egészében rézből készült. A normál típusú

készülékek az „A” és „B” jelűek volta. Az „A” típusú 8 liter, a „B” típusú 11 liter oltóanyaggal volt megtöltve. Ezen készülékek vörösréz tartályát csak fényezték. (12. ábra)

A Primus automobil készülékről nem sokat tudunk. Méretét tekintve kisebb kivitelű lehetett. Tartálya nikkelezett vörösréz volt.

Az alapkészülékek forgalomba kerültek fagyálló kivitelben is. Ekkor a típusjel „KA”-ra illetve „KB”-re módosult, az oltóanyag mennyisége azonos az alapkészülékekével.



11. ábra – PRIMACO reklám

Szerkezetét tekintve, egy savfiolához csatlakozott a beütőgomb. A tartály szódabikarbónás vízzel volt töltve. A fagyálló készülékek különleges töltését bádogkannában lehetett megvásárolni.

A készülékek használata egyszerű volt. A fogantyúnál fogva leemelték a tartályt a felfüggesztésről. A tűz közelében a palack tetején található ütőgombra ráütve a készüléket működésbe hozták. Mivel a készülék savkomponenst tartalmazott, használat után azonnal vízzel kellett átöblíteni.

Primaco tűzoltó készülékek gyártását 1926-ban a Hirmann gyár megszüntette.



12. ábra – Primaco vegyi vízzel oltók

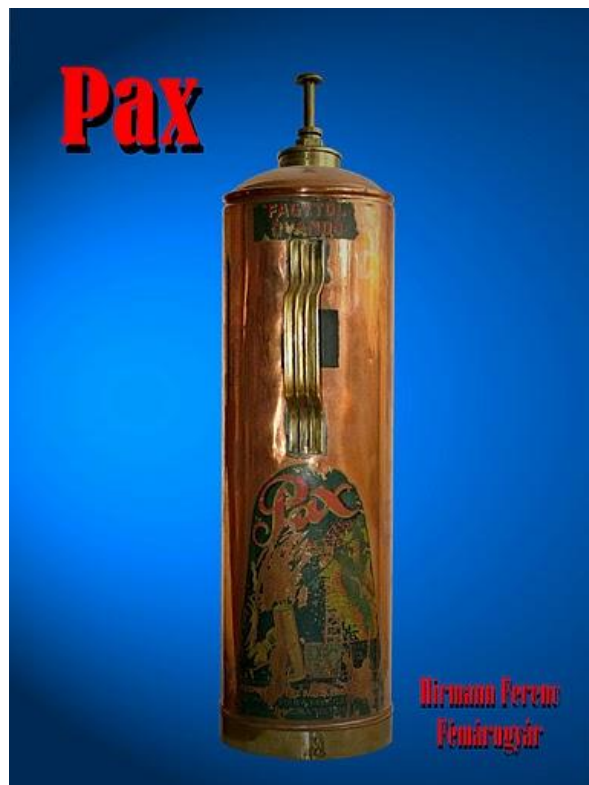
Pax

Noha a PRIMACO készülékek gyártását és forgalmazását 1926 végén megszüntették, a HIRMANN gyár nem fejezte be a tűzoltókészülék-gyártást. 1927-ben Ferenczi Dénes szabadalma alapján (szabadalmi bejegyzés száma 1177.) új készülékcsaláddal álltak elő, mely a PAX fantázianevet viselte. Hazánkon kívül szabadalmazták még Ausztriában, Németországban, Romániában, Bulgáriában és Jugoszláviában is. (15. ábra)

Az új készülékcsalád több típust is tartalmazott már az eltérő igényeknek megfelelően.

„Normál-típusú” készülékek kerültek forgalomba „H” „I” és „G” jelzéssel. Ezek űrtartalma 4,5, 8 illetve 12 liter volt. A készülékek házilag utántölthetők voltak, vásárláskor tartozékként járt hozzájuk egy töltésre elegendő oltósó és egy savfiola is. A gyártó nagyvonalúságára utalt, hogy kezdetben az elhasznált készülékek utántöltését a vásárlástól számított 15 (!) évig díjmentesen magára vállalta. A gazdasági helyzet romlásával ez az időtartam 5-3 végül két évre csökkent. (13. ábra)

Az AUTOPAX „automobil-típusú” készülékeket elsősorban személy- és tehergépkocsik kezdődő tüzeinek oltására illetve benzintűzekre ajánlották. Az 1930-as években jelentek meg. AUTOPAX A, B, C, D és E jellel kerültek forgalomba az eltérő oltóanyag mennyiségeknek megfelelően (14. ábra). Míg az AUTOPAX A elsősorban személygépkocsikhoz készült, luxus kivitelben, nikkelezve, addig nagyobb társait tehergépjárművekre szánták. Sugártávolságuk hozzávetőleg 5 méter volt, szakaszosan is üzemeltethetők voltak. Egy készülék töltése a gyártó szerint akár több használatra is elegendő lehetett.



13. ábra – PAX „I” jelű készülék



14. ábra – AutoPAX B,C és D illetve ElektroPAX F

A „fagyellenálló-készülékek” „FI” és „FG” jelöléssel kerültek forgalomba. Kivitelük megegyezik az „F” illetve „G” jelű készülékekkel. Eltérés csak az oltóanyagukban volt.

A „benzin- és olajoltó-készülékek” „HT”, „IT”, és „GT” jelzést kaptak. A „HT” jelű garázsok részére készült 4,5 liter űrtartalommal, az „IT” garázsok és ipari üzemek részére, 8 literes kivitelben, a „GT” jelűek pedig nagygarázsok és nagyüzemek részére 12 liter oltóanyaggal.

PAX kézi haboltókat S.6. és S.10. típusjellel forgalmazták. Ezek vegyi habbal oltók voltak, belsejükben ólomcsőből készült fedetlen savfiola volt, melyből a készülék fejjel lefelé fordításával került a sav az ólmozott vaslemezből készült folyadéktartályba. Az „S.6.” típus hozzávetőleg 72 liter hab fejlesztésére volt képes, nagyobb társa akár 120 literre is. Ezen



15. ábra – Hirmann gyár korabeli reklámja

készülékek elektromos tüzek oltására alkalmatlanok voltak. Erre szolgált az ún. ELEKTROPAX készülékcsalád. (17 ábra)

Az ELEKTROPAX készülékek 4 és 6 kilogrammos kivitelűek voltak. Szintén 1930 körül kezdték meg gyártásukat. Állandó nyomással rendelkeztek, melyet a bennük lévő könnyen illó sűrített-cseppfolyósított gáz biztosított. Üzemi nyomásuk 10-14 bar volt melyet a készülékbe épített manométer segítségével bármikor ellenőrizhettek is. A készülékek fő részei a folyadéktartály, a szelep illetve a hordfogantyú. A készülékek villamos feszültség alatti oltását a „Részvénytársaság Villamos és Közlekedési Vállalatok Számára PHÖBUS Villamos Művei” minősítette 12000V feszültségre 1932-ben.

A II. világháború idején a vállalat a honvédség számára is megrendelést kapott. Ekkor született az M. 41/H.B. gázzal oltó kézi tűzoltó készülék. A készüléket robbanó, égő folyadékok és vízzel nem oltható tüzek leküzdésére tervezték. Itt jegyezném meg, hogy a készülék a Honvédelmi Szabvány szerint készült visszacsapó légtöltő szeleppel. Az oltóanyag tartály krómozott rézhenger. Oltóanyaga 2 kg csepp-folyósított gáz. A készülék üzemi nyomása 8 bar volt, de még 3 bar esetén is használható volt. (16. ábra)

A MOSZ szabvány 1940-es bevezetésekor feltehetőleg beszüntették a „H” jelű készülékek gyártását és nem szabványosították őket.



16. ábra – M/41. H.B. gázzal oltó

A szárazoltás elterjedésével a Hirmann gyár is piacra vitt egy porral oltó készüléket. Felépítése az ekkoriban elterjedt hengeres tartály mely tetején csőben végződött, azonban ez lecsavarható volt. A palást acéllemezből készült, a menetes csőr alumíniumból. Oldalán a szén-dioxid hajtóanyag tárolására szolgáló acél szénsavpalack. A szénsavpalackot acéllemez védte a mechanikai sérülésektől. A tartály biztonsági szeleppel szerelt, a káros túlnyomás elkerülése végett. (18. ábra)

A gyárat a háború befejezése után államosították, majd 1949-ben egyesítették az Ulrich B.J. Bádóg- és Ólomárugyárral. A készülékgyártás azonban továbbra is folytatódott igaz már más sémával. Később a vállalat többször nevet váltott (Ulrich Fémszerelvényárugyár, Fémszerelvényárugyár) majd 1964-ben végleg megszűnt.



17. ábra – PAX habbal oltó



18. ábra – PAX porral oltó

MINIMAX

A vállalatot a Graaf testvérek (Wilhelm és Clemens) alapították 1902-ben. A cég már 1903-ban kúp alakú készülékeiről volt ismert. Az első Minimax készülékeket, részben vagy egészben, különböző gyárakban állították elő. Saját üzemüket 1905-ben építették fel Neu-Ruppinban. (19. ábra)

A Minimax rendszer megalkotója Dr. Schlesinger Stuart volt. A folyamatos fejlesztések során többféle típusból álló készülécsaládot hoztak létre. Kezdetben a Minimax Neu-Ruppinban lévő gyárában két mintapéldány készült el. Az egyik a Minimax I. típus 3 literes kivitelben, a másik a Minimax II. típus 6 liter űrtartalommal. Bár a 3 literes változat igen könnyen kezelhető volt, a későbbiekben mégis a 6 literes változat lett az alapkészülék. A Minimax II. készülékből többféle változat alakult ki: A, B, C, D, F, G, H, J, Auto-Minimax, Tetra-Minimax.



19. ábra – Minimax reklám

A Minimax név eredete a készülékekre írt szlogenből ered, melyet állítólag a gyár dolgozói találtak ki. A korai vízzel oltókon német nyelven ez a felirat is olvasható volt:

„Az ár, súly és nagyság MINImuma,
Az egyszerűség és használhatóság MAXimuma.”

**Mit tegyek
ha nálam tűz
ütött ki?

Értesítem
a tűzoltókat!**

Ezeknek megérkeztéig elmulik 6, 8 sőt 10 percz is, mely idő alatt a keletkezett tűz nagyobb arányokat öltött és veszedelmessé vált!

De! — Létezik egy új „Kézi-tűzoltó-készülék”, hatalmas védőeszköz minden laikus kezében, mely lehetővé teszi a tüzet nyomban eloltani.

Értékes, soha eléggé meg nem becsülhető vívmánya ez a technikának, mely olyan eszközt ad kezeinkbe, hogy a biztos siker tudatában szembe szállhatunk a legveszesebb és legfélelmetesebb elemnek a „tűz”-nek.

20. ábra – Korabeli, a Minimaxot népszerűsítő cikk

A Minimax készülékek hazai forgalmazásával Wiener Alfréd vezetésével „MINIMAX” készülékeket építő-társaság foglalkozott kezdetben az V. kerületi Báthory utcában majd a Lázár utca 5. szám alatt. A készülék hazai „kampányolásain” maga a feltaláló is rendszeresen részt vett. Több oltáspróba jegyzőkönyve is ránk maradt az 1904-05-ös évekből. Ezen oltáspróbák során népszerűsítették a készüléket, demonstrálták annak hatékonyságát a kezdeti tüzek elfojtásánál. Az első Minimax készüléket 1903 elején adták el hazánkban és a jó reklámnak köszönhetően 1903 végére már 10000 készülék került forgalomba a gyártó szerint. (20. ábra)

Az országonként eltérő szabadalmi törvények miatt gyárat nyitottak Londonban, Párizsban és Budapesten. A teljes magyarországi gyártást 1906-tól végezte a Magyar Minimax Rt. (Budapest, Andrassy út 27. majd Rózsa utca 85.).

A Minimax vízzel oltói A, B, C valamint F, G, H jellel kerültek

forgalomba.

Az „A” jelű készülék alapkivitelnak számított, általános felhasználásra készítették. Oltóanyaga 6 liter víz volt melyben 450 g szóda bikarbónát oldottak. A készülék savfolyájában 150 g sósav volt. A készülék össztömege kb. 9 kg volt, működési ideje max. 1,5 perc, sugártávolsága 12 m. Felhasználási területe főként lakásokban, szállodákban, kórházakban és irodákban. (21. ábra)

A „B” jelű kivitel már nagyobb mennyiségű oltóanyagot tartalmazott. Töltete 9 liter volt, teljes tömege pedig kb. 13 kg. Működési ideje maximum 2 perc, sugártávolsága 13-14 méter volt. Nagyobb tölteténél fogva főként raktárak, üzemek tűzvédelmére volt alkalmas. (22. ábra)

A „C” típus csak később került forgalomba. Oltóanyaga 12 liter volt. Nagyobb tömege miatt használata kevésbé terjedt el. (23. ábra)



21. ábra – Minimax „A”



22. ábra – Minimax „B” felfüggesztőjével

Ezen alapkivitelű készülékek nem voltak fagyállóak. Az azonos felépítésű fagyálló készülékek a K/A, K/B illetve a K/C voltak.

A Minimax F típus elsősorban tűzoltóságok részére készült. Méretét és oltóanyag mennyiségét tekintve a „B” típusra hasonlít. 9 literes kivitelű, kb. 14 kg össztömegű készülék de itt a lövőkén található csappal az egyszer működésbe hozott készülék elzárható volt. Ez indokolta, hogy az „F” jelű készülékek már biztonsági szeleppel szereltek, mely megakadályozta, hogy az esetleg fellépő túlnyomás balesetet okozhasson. A csap nyitásával-zárásával lehetett az oltást szakaszolni, illetve beállítani, hogy oltósugarat vagy vízködoltást alkalmazzanak. A típus jellegzetessége még, hogy könnyebb szállíthatóság érdekében hátszíjjal látták el.

A Minimax „G” típusa egy különleges fagyálló töltettel ellátott készülék volt. A sorozatot G10, G20, G30, G40 jelölésekkel gyártották. A jelölésekben szereplő számok a készülék fagyállóságát adták meg °C-ban. A tartályok biztonsági szeleppel voltak ellátva.



23. ábra – Minimax „C”

A Minimax H típus az A illetve B típushoz hasonlít. A készülék töltete 9 liter volt. Belsejében az F típushoz hasonlóan a felszállító cső kialakítása lehetővé tette az oltósugár lefelé történő használatát. Járművek, bányák, hajók, vasúti kocsik, liftek tűzvédelmére fejlesztették ki. A H jelű készülékhez külön megrendelésre kapható volt egy különleges porral töltött fiola, mely a savat tartalmazó üveget helyettesítette.

A Minimax Luxus 6 illetve 9 literes töltettel készült. Az A és B típustól csak annyiban különbözött, hogy a tartály polírozott rézből készült. Fali felfüggesztője is nikkelezett vagy bronzal bevont volt.

A Minimax Auto járművek részére készült 4 literes töltettel. Ez azonban már nem kúp alakú, hanem henger formájú tartály volt. Elzárócsappal és biztonsági szeleppel szerelt kivitelben, bőr vagy fémtokban árusították. Csak fagyálló töltettel kerültek forgalomba

A Minimax Rt. fő profilja a vízzel oltók voltak. Korabeli konkurenciája a TOTAL azonban a szárazoltást népszerűsítette. Egy 1927-ben megjelent Tűzrendészeti Közlönyben megjelent hirdetésben a Minimax értéktelennek minősíti a szárazoltókat: (24. ábra)



24. ábra – Minimax „ellenreklám”

Később, mikor a szárazoltás egyre elterjedtebb és hatékonyabb lett, a hirdetés szövege is megváltozott, és a Minimax is megkezdte a porral oltók gyártását (Minimax J). A Tűzrendészeti Közlöny 1933. évi számában már így hirdetik magukat: (25. ábra)



25. ábra – Minimax reklám

A Minimax-Tetra gázzal oltók 1912-ben jelentek meg a piacon. A Minimax elsősorban olyan tüzekhez ajánlotta a gázzal oltó készülékeit, amelyeket vízzel eredménytelenül lehetett eloltani. Ilyenek pl.: az éghető folyadékok, villamos berendezések tüzei.

A Minimax-Tetra oltóanyaga szén-tetraklorid volt. A megfelelő nyomás előállításához hajtóanyag patronát alkalmaztak. Ez a hajtóanyagpatron egymástól elkülönítetten tartalmazott egy kénsavat vagy sósavat tartalmazó fiolát és egy tartályt nátrium-bikarbonáttal vagy hamuzsírral. Használatkor a beütőszeg összetörte a savfiolát, a sav összekeveredett a tartályban lévő nátrium-bikarbonáttal vagy hamuzsírral és az így keletkezett szén-dioxid gáz működtette a készüléket.

A Minimax D gázzal oltó egy kézi pumpás változat volt. Kivitelében az angol Pyrene készülékekre hasonlított és ugyan azon az elven is működött.

Minimax J porral oltók autogénnel hegesztett, kívül-belül erősen ólmozott vastartályból és a hozzá kapcsolódó szénsavpalackból álltak. Oltóanyaga mesterségesen szárított speciális oltópor. Használatkor a szén-dioxid palack szelepkerekét lassan meg kellett nyitni és a kiáramló porsugárral lehetett az oltást megkezdeni. A tartály biztonsági szeleppel szerelt, a káros túlnyomás elkerülése érdekében. Tartófogással és kulccsal került forgalomba. (25. ábra)

A Minimax P10 jelű habbal oltói már nem követték a kúpformát. Elsősorban gyárak, raktárak, garázsok, mozik, vasúti kocsik tűzvédelmére ajánlották. Felépítését tekintve egy autogén hegesztett, kívül-belül erősen ólmozott hengeres vastartály volt. Belsejében két egymástól különválasztott vegyi oldatot tartalmazott. A készülék megfordításával a két oldat

keveredett melyekből nagy mennyiségű (a készülék térfogatának kb. tízszerese) szénsavas hab képződött. Sugártávolsága kb. 12 méter volt. Fagymentes töltéssel is forgalomba került, így - 20°C-ig lehetett őket tárolni. Mozdó járművekre – a véletlenszerű beindulás elkerülésére – speciális tengerész-szelepes kivitelben is gyártották. A fagymentes töltés a normál töltés árának négyszeresébe került.

A Minimax vízzel oltók felépítése

A jellegzetes kúp alakú tartály oldalán található a kézi fogantyú valamint az akasztógyűrű. A tartály belsejében a fogantyúval ellentétes oldalon van a felszállítócső, amely a lövőkébe csatlakozik. A felszállítócső alsó vége egy szitával van lezárva, amely a szennyeződéseket, esetleges üvegdarabokat nem engedi a csőbe bejutni, így megakadályozza a dugulást. A tartály alján van a töltőnyílás, amelybe egy fém szitakosár van behelyezve. Töltéskor ebbe kerül a savfiola. A készülék lezárására egy zárófedél szolgál, amely magába foglalja a beütőszerkezetet.



A Minimax vízzel oltók feltöltése

A gyár minden megrendelt vízzel oltó mellé két csomagot adott. Az egyik csomagban nátronsó a másikban pedig mindkét végén lezárt üvegből készült savfiola volt.

Egy tiszta edényben a készülék térfogatának megfelelő mennyiségű vízben feloldották a nátronsót. A készüléket lövőkével lefelé tartva

lecsavarták a beütőszerkezetet. A tartályba töltötték az oldatot. A felesleges nátronoldat a felszállítócsövön keresztül kifolyt. A savfiolát hegyes végével lefelé behelyezték a lyukacsos fémkosárba, majd ezt a tartályba helyezték. A töltés végeztével visszazárták a készülék beütőszerkezetével a tartály alsó nyílását. Végül a készüléket a hegyes végével felfelé a fali felfüggesztőjébe helyezték.

Későbbiekben kifejlesztettek egy rendszert arra az esetre, ha a készüléket használták azonnal megállapítható legyen. A feltöltés után a beütőszeg kiálló szabadon lévő részére egy alumínium szalagot helyeztek, amit egy zsinór segítségével a tartályhoz rögzítettek és

26. ábra – Minimax „J”

leplombáltak. Használat esetén az alumínium szalag deformálódott és így megállapítható volt, hogy használták-e a készüléket.

A Minimax készülékek felfüggesztése

Tekintettel a Minimax készülékek alakjára a készülékekhez szükséges volt egy megfelelő fali felfüggesztőt kifejleszteni. Így jött létre a „Mikorey” fali felfüggesztő rendszer. Ez a rendszer védelmi és ellenőrző szerepet töltött be. A készülék alján a beütőszerkezetet egy kosár védte a véletlen működtetéstől. A lövőkét pedig egy kupak zárta le, amit egy lánc segítségével a felfüggesztőhöz plombáltak. Használatkor az erős rántás következtében a lánc elszakadt majd a rugó felcsapódott és a készüléket ki lehetett venni a felfüggesztőből. Ennek a felfüggesztő rendszernek volt egy másik előnye is. A készülék formájából adódóan mindig kénytelenek voltak visszahelyezni a felfüggesztőbe, így az mindig azonos helyre került vissza. Fali felfüggesztőkön kívül gyártottak ún. dupla állványt is kifejezetten olyan helyekre, ahol a fali felfüggesztés nem volt lehetséges.

TOTAL

1912-ben Berlin-Charlottenburgban alakult meg a Total KG Foerstner GmbH. A cég jó hírnevét elsősorban porral oltóival alapozta meg. A Total cég gyártotta az első olyan porral oltó készülékeket, amelyek külön hajtóanyag palackkal voltak ellátva. A porral oltókon kívül gyártottak még habbal, vízzel, gázzal oltókat valamint egyéb tűzvédelmi felszereléseket is. 1926-ban mutatták be a Walther és C.I.E. AG. céggel közös szabadalmukat, a Polar Total szén-dioxiddal oltót.

A Total készülékek magyarországi vezérképviselte a Ligeti és Bíró (Budapest, V. Vígsház utca 5.) műszaki és bányászati termékeket forgalmazó cég volt. Magyarországon a Total porral oltókat 1928 márciusában kezdték el gyártani, előtte importálták. (27, 31. ábra)

A Total kézi porral oltó készülékek (Trocken Total) igen sokoldalú felhasználást tett lehetővé. Külön kiemelték, hogy oltóanyagánál fogva a készülék fagyálló és elektromos tüzek oltására „tekintet nélkül az áramfeszültség magasságára” is használható (Ez utóbbi kijelentés igen bátornak számít, hisz a napjainkban engedélyezett készülékek közül is csak néhány szerez megfelelőségi bizonyítványt 60 kV-os feszültség alatti oltásra). Ezen kívül főleg éghető folyadékok tüzéhez és karbidtüzekhez (karbid lámpák) ajánlották.

Hidegvér! Higgadtság! Nyugalom!
a tűz sikeres és gyors eloltásának legfőbb biztosítéka!

Közelítsük meg a tűzfészket annyira, amennyire a hőséget kibírjuk!
(A TOTAL ezt lehetővé teszi, mert a lángot és füstöt eltereli, a hőséget csökkenti.)
Az oltóporsugarat ne a lobogó lángok közé, hanem a tűz fészkeire irányítsuk!

A „TOTAL”
tűzoltókészülék használati utasítása!

A **TOTAL** tűzoltókészüléket csak **közvetlen az oltás helyszínén** hozzuk üzembe és pedig úgy, hogy:

1. **balkezünkkel**, mint az ábrán látható, a szénsavpalackot alátámasztjuk és
2. **jobbkezzel** a szénsavpalack szelepponyt és zárókerékét lassan $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ fordulattal balra csavarjuk és az oltóport a **tűz fészkeire** fecskendezzük.
3. A tűz eloltása után a szénsavpalackot a szelepponyt **jobbkezzel** által lezárjuk és gondoskodunk
4. a készülék mielőbbi **megtisztításáról**, minek megtörténte után
5. a készüléket helyére ismét **felakasztjuk** és leplombázzuk.
6. **Használat esetén a tűzoltóság gyors értesítése is ajánlatos.**

LIGETI és BÍRÓ Budapest, V, Vígsház uccsa 5
TELEFON: 277-99.

a „TOTAL” tűzoltó-készülékek magyarországi gyártásának és árusításának kizárólagos engedményesei.



27. ábra – Korabeli reklám, Ligeti és Bíró

Négy különböző méretben készültek porral oltók. Az **AUTO-TOTAL** 2 kg töltetűmeggel kifejezetten személygépkocsik igényeinek megfelelően készült. Viszonylag kis méretei és az a tulajdonsága, hogy a hajtóanyag palack az oltóanyag tartályban került elhelyezésre hamar népszerűvé tette a gépjárműtüzek megelőzésében. Súlya megtöltve mindössze 4,5 kg volt.

További típusok voltak a „B” „C” és „J”. Ezek megjelenésben hasonlóak voltak, csupán töltet tömegükben tértek el egymástól. A „B” jelű készüléket kisebb autóbuszokhoz, motorcsónakokhoz ajánlották. Teljes tömege 8 kg volt és 4 kg oltóport tartalmazott. Kivitelét tekintve hengeres tartály, mely alján jellegzetes „csőrrel” végződik. A tartály oldalához csatlakozott a szén-dioxid hajtóanyag tárolására szolgáló acélpalack. A készülékek próbanyomása 15 bar volt, de már ellátták őket biztonsági szeleppel, így a nyomás működés közben nem haladhatta meg a 6 bar-t.



28. ábra – TOTAL „C” típus

A „C” jelű készülék teljes tömege 10 kg volt és 5 kg oltóport tartalmazott. A „J” jelű 12 kg-ot nyomott és 6 kg oltóanyagot tartalmazott. Nagyobb autóbuszok, teherautók, tűzoltóságok részére ajánlották őket. Kivitelük azonos a B jelűvel. (28-29. ábra)



29. ábra – TOTAL „J” típus

Használatkor a szén-savpalack szelepét kellett megnyitni és már áramlott is ki az oltópor. A szén-savpalackok üzemi nyomása kb. 50 bar, (20°C) próbanyomásuk 250 bar volt.

A **TETRA-TOTAL** szén-tetrakloriddal oltó készülékek három méretben készültek. A T/1, T/2, T/3 típusok oltóanyaga rendre 0,75, 1,65, 3,4 kg kompresszált gáz volt. Elsősorban személygépjárművek, teherautók illetve autóbuszok tűzvédelmére ajánlották. Üzemi nyomásuk 8-9 bar, próbanyomásuk 25 bar volt. A tartály anyaga réz, oxidációt késleltető bevonattal. Igény esetén manométerrel szerelve is legyártották.

A tartály érdekessége, hogy alul található a szén-tetraklorid töltőnyílása. Itt töltötték be az oltógázt majd a nyílást lezárták. A készülék megfordítása után a szelepen keresztül helyezték nyomás alá a tartályt.

A **POLAR-TOTAL** szén-dioxiddal oltók lényegében egy tartályból álltak, melyek 4-6-8 kg szén-dioxidot tartalmaztak. A készülékek a TOTAL és a Walther C.I.E. AG. közös szabadalma volt. A készüléket a tartály tetején található szelep nyitásával lehetett működtetni. A Total szén-dioxiddal oltókat gyakorlatilag mindenhol alkalmazták, ahol el akarták kerülni az egyéb oltóanyagok okozta másodlagos károkat. (30. ábra)



30. ábra – Polar-Total szén-dioxiddal oltó

A **HIDRO-TOTAL** vízzel oltó készülékei jelentősen eltértek az ekkoriban megszokott vízzel oltóktól. A különböző vegyi vízzel oltókkal számos probléma adódott (oltóanyag kikristályosodása, tartály korai tönkremenetele, stb.). A Total cég ezt hidalta át azzal, hogy hajtóanyag palackos kivitelű vízzel oltót készített. Kétféle rendszer jött létre, az egyik belső hajtóanyag palackos, a másik pedig a tartály oldalán elhelyezett szénsavpalackos. A készülékek -25°C -ig fagyállóak voltak. 10 liter vízzel töltötték. A tartályokat biztonsági szeleppel látták el így az üzemi nyomás nem

Tűzoltókészülékkel

felszerelt autó tűzbiztonsága: egész biztosítás, tűzoltókészülék nélkül: csak félbiztosítás.

Nem biztosított autó

tűzoltókészülékkel

felszerelve: kétszeres biztosítás, mert tűz keletkezésének minden autó ki van téve.



Elismert és kitűnően bevált

„TOTAL”

autó - tűzoltókészülékünk beszerzése végett forduljon hozzánk. Ismertetővel és ajánlattal készséggel szolgálunk.

LIGETI ÉS BIRÓ

Budapest, V., Árpád-u. 10. Tel. 1-277-99. Sürgőnycím: TOTAL Budapest

31. ábra – Ligeti és Bíró könyvreklám

haladhatta meg a 6 bar-t. Próbanyomása 15 bar volt. Bár a vízzel oltók még ekkor is elterjedtek voltak, már kezdte kiszorítani az egyre népszerűbbé váló szárazoltás.

A **HAB-TOTAL** 10 literes vegyi habbal oltót elsősorban éghető folyadékok tüzének oltására ajánlották. A készülék kéttartályos kivitelű, biztonsági szeleppel volt ellátva. Üzemi nyomása 6 bar, teljes tömege 16 kg volt. Habkiadássága kb. 12 liter/l így egy készülék használatával kb. 120 liter oltóhab keletkezett. Fagyálló töltéssel is forgalmazták. Használat után a készüléket ki kellett öblíteni, a maró hatású komponensek miatt.

Természetesen a Total gyár készített még más kivitelű, szerkezeti rendszerű kézi készülékeket és szállítható oltóberendezéseket is, de Magyarországon a fent említett típusok honosodtak meg, terjedtek el.

A kezdeti import időszak után amikor már hazánkban készültek a Toltal készülékek, a tartályokat „Hazai gyártmány!” felirattal látták el. Az ilyen készülékek 1928 után készültek.

A II. világháborút követő államosítások után a Ligeti és Bíró cég megszűnt. A gyártást a Háztartási eszközök és Bádógárugyár N.V. folytatta, Total licenc alapján a „csőrös” porral oltók gyártását. A készülékeket a Cső és Szerelvényértékesítő N.V. forgalmazta (Budapest, Csányi utca 7.).

FARO

A FARO szárazoltó készüléket a Kropsch Günther (Budapest, Scitovszky tér 2.) forgalmazta. Oltóanyaga vegyi por, hajtóanyaga szén-dioxid volt.

A P 10 típus 10 kg oltóporral került forgalomba. A tartály vörösre lakkozott acéllemez volt melyhez oldalt csatlakozott a szénsav palack. Formáját tekintve kúpos, a kúp csúcsában csőrrel végződik. Oltóanyagánál fogva főleg éghető folyadékok és elektromos tüzek megfékezésére ajánlották. (32. ábra)

Használatkor a készüléket meg kellett fordítani majd a szén-dioxid palack szelepkerekét lassan megnyitni. Újratöltésre tartalék oltóport külön lehetett vásárolni, a kiürült szénsavpalackot pedig cserélni lehetett.

A vállalat nem lehetett meghatározó a piacon. A világháború után eltűnt. Korabeli reklámokat sem sikerült eddig fellelni róla.

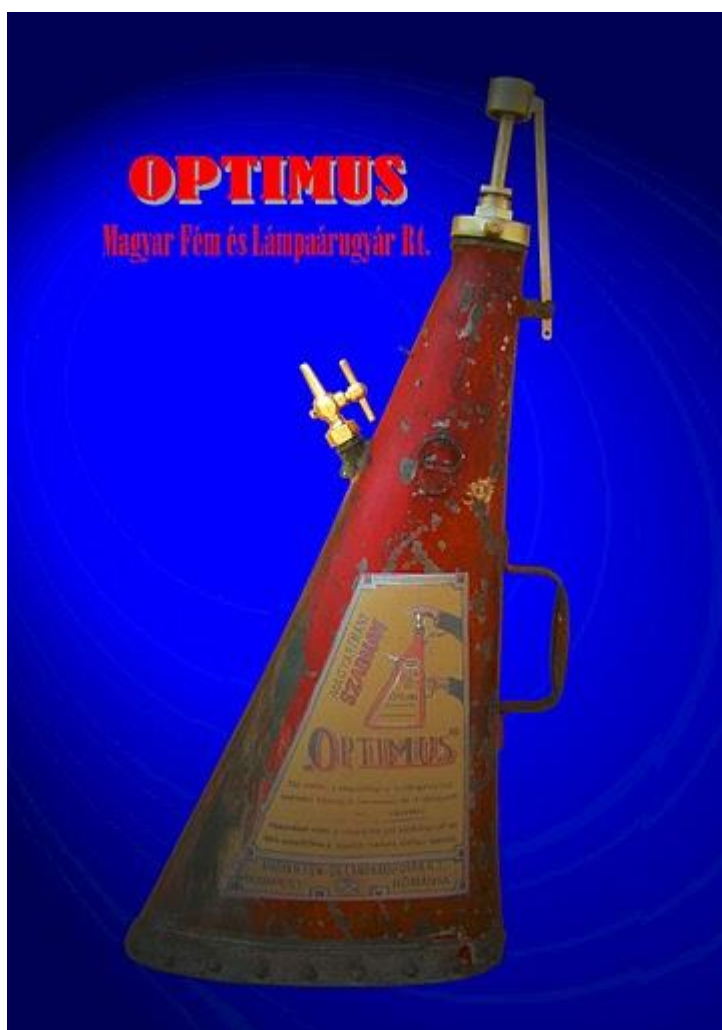
Tűzrendészeti oktatóanyagokból tudjuk, hogy létezett FARO habbal oltó is, mely külalakját tekintve teljesen hasonló a Perfekt nevű készülékhez (ld. Perkeo) de nem volt manométere.



32. ábra – Faro készülék
illusztráció

OPTIMUS

Az 1932-től Magyar Fém- és Lámpaárugyár nevet viselő kőbányai vállalat egyetlen típusú készüléket hozott forgalomba. Ez volt az OPTIMUS mely csak alakjában tért el a többi hasonló elven működő vegyi vízzel oltóktól. Kialakítása lehetővé tette, hogy a vízszugár szinte majdnem függőleges irányba lefelé is használható legyen. A tartály érdekessége, hogy a fenékrészt szegecselelssel rögzítették a készülék palástjához, a beütőszerkezet pedig úgy lett kialakítva, hogy az egyben biztonsági szelepként is funkcionált. Teljes magassága 700 mm, üres súlya 3,5 kg. (33. ábra)



33. ábra – Optimus vízzel oltó

ROYAL

Molnár Ferenc Gáz- és Tűzvédelmi Szakvállalata (Budapest, VI. Vörösmarty utca 64.) forgalmazott Royal márkaneven porral, habbal, gázzal és vízzel oltókat. Sajnos a készülék gyártójáról rendkívül kevés információnk van jelenleg, de a teljesség kedvéért ezt a készüléket is megemlítem. (34. ábra)

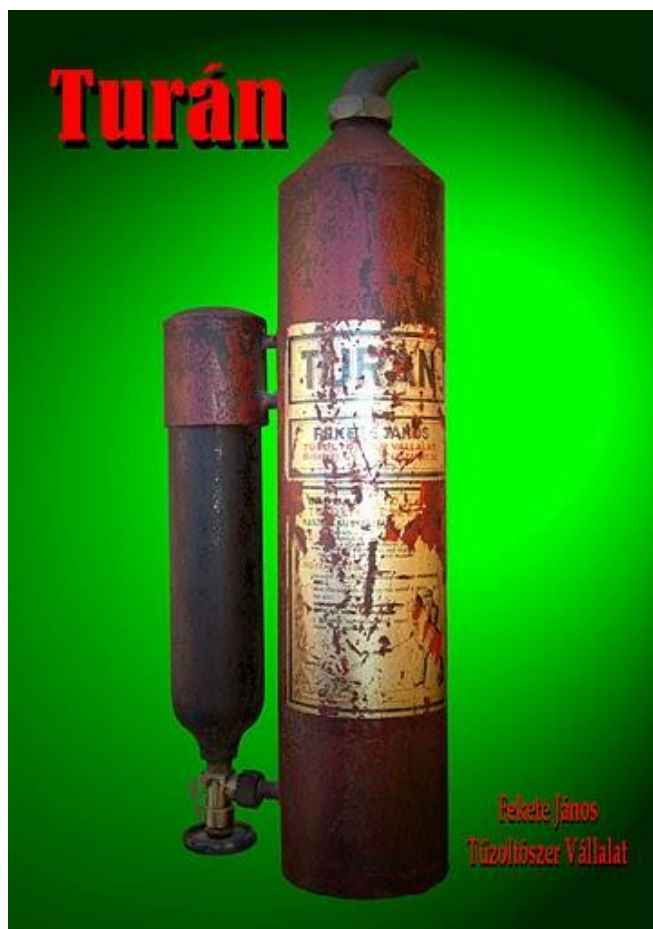


34. ábra – Royal porral oltó

TURÁN

Magyar gyártmányú kézi szárazoltó és gázzal oltó készülékek. A Fekete János Tűzoltószer Vállalat készítette (Budapest, Andrásy út 8.). (36. ábra)

A szárazoltó készülékek két típusa a K és az N volt. Előbbi 4 kg utóbbi 6 kg portöltettel. A készülék két fő része a pirosra festett portartály és a hozzá csatlakozó feketére festett nikkelezett sárgaréz szeleppel ellátott szén-dioxid palack. A tartály belsejében az oldalára erősítve vörösréz szénsav elosztó csövek biztosították, hogy használatkor az oltópor teljes egészében egyenletesen fellazuljon. A tartály biztonsági szeleppel volt ellátva, 20 bar nyomással ellenőrzöttek voltak. Univerzálisan használható készülékként hirdették. (35. ábra)



35. ábra – Turán „N” típus

A Turán különleges gázzal oltó készülékei egy féle kivitelben készültek.

Elsősorban autók, motorok, motorcsónakok és repülőgépek tűzvédelmére ajánlották. A készülékek oltóanyaga 2kg gázkeverék. Üzemi nyomásuk 8 bar, próbanyomásuk 25 bar volt. Elektromos tüzeknél is alkalmazható volt, -30°C-ig fagyálló. A tartály anyaga sárgaréz, kívül nikkelezve.



36. ábra – korabeli könyvreklám

UNIVERSAL

A Fekete György Tűzoltószer Vállalatról (Vilmos Császár út 61.) nem sokat tudunk. Egyik porral oltó készülék típusa az Universal. Ezek külső hajtóanyag palackos, hengeres tartályú készülékek. A henger vége „csőrben” végződik. Biztonsági szeleppel ellátott tartálya volt. Használata a korabeli hasonló felépítésű porral oltókkal azonos. (37. ábra)

Ezen kívül reklámokból tudjuk, hogy forgalmazott/gyártott NOVARA elnevezéssel porral, habbal, vízzel, és gázzal oltókat. Mivel a mai napig egy készülék sem került elő, feltételezzük, hogy csupán import készülék lehetett. (38. ábra)



37. ábra – Universal készülék (rekonstrukció)

Személy- és teherautókhoz, garázsban
legtökéletesebb tűzvédelmi eszköz a

„NOVARA”

Porral, habbal, hydro- és gázzaloltó

tűzoltókészülékek

legolcsóbb beszerzési forrása
Bármely rendszerű tűzoltókészülékek
töltését a legolcsóbban vállalja

FEKETE GYÖRGY
VILMOS CSÁSZÁR-UT 61. TELEFON: 32-61-58

472

38. ábra – korabeli könyvreklám

ELZETT

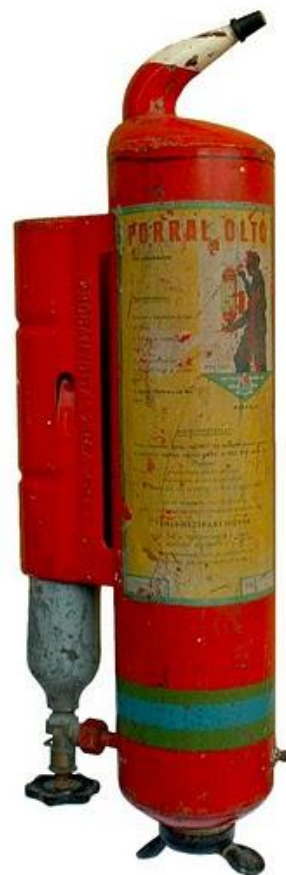
A II. világháború után a hazai tűzoltókészülék-gyártás az 1948-ban államosított Rothmüller Fémárugyárból létrehozott Háztartási Eszköz- és Bádógárugyár N.V.-nél indult meg.

Első gyártmányuk a Ligeti és Bíró cégtől átvett, a TOTAL cég licence alapján gyártott „csőrös” porral oltó volt. Hosszu ideig ez volt „a” tűzoltó készülék Magyarországon. A fejlődés csak később, majd egy évtized múlva, a korszerű oltóporok bevezetésével az ötvenes évek végén indult meg. A Kohó- és Gépipari Minisztérium több cég összevonásával 1960-ban létrehozta az ELZETT Fémlemezipari Műveket, melyhez ekkor csatolták az addig önálló Tűzoltókészülék Gyárat is. Az ismert márkanév a gyáralapító, László Zoltán nevének kezdőbetűiből, illetve annak német kiejtéséből született, aki 1919-ben zár- és lakatgyárat létesített Győrben. A porral oltók matricáin illetve a vegyi habbal oltók fedelén található „ERESCO” felirat is az elődökre utal. A rövidítés a Rothmüller Sándor & Company Fémárugyár tulajdonosának nevéből illetve annak kezdőbetűiből alakult ki.

A Fémlemezipari Művek Háztartási és Tűzoltókészülék Gyáregysége (FLIMHTK később FLIMTK) (Budapest XIII. Babér utca 7.) gyártotta a „csőrös” családot az 1950-es évek végén. (40. ábra)

A tartály átmérője mindhárom készülék esetében 125 mm.

A 4kg-os teljes magassága 480 mm, a 6 kg-os 670 mm míg a 8 kg-osé 830 mm volt. Szemcsézett (granulált) oltóporral volt töltve, amit a tartályon körbehúzódo egyszínű zöld csíkkal jelöltek. Ez az oltópor hajlamos volt a csomósodásra ezért az 1960-as években a készülék töltetét fokozatosan lecserélték P jelű hidrofób oltóporra. Az 1960-as évek elején gyártott új porral oltók is már ezzel a nem csomósodó porral voltak töltve. Ezeknek a készülékeknek a jelölése 40 mm széles zöld csík melynek közepén 20 mm széles fehér csík volt. Különleges célú töltetek esetén a jelölések az alábbiak szerint változtak: a G jelű parázsoltó porral töltött készülékek jelölése, 40 mm széles zöld csík közepén 20 mm széles kék csík, N jelű habtörést nem okozó töltet esetén 40 mm széles zöld csík közepén 20 mm széles barna csík volt. A készülékek hajtóanyaga 0,33 kg szén-dioxid volt, külső palackban. A G jelű



39. ábra – „G” jelű parázsoltó

oltóporral töltött készülékek töltetsúlya kevesebb volt, mint 6 kg az oltóanyag sűrűsége miatt. (39. ábra)

A 4 valamint a 8 kg-os készülékek gyártását 1962-ben szüntették meg. A 6kg-os készülékeket 1968-ig gyártották.



40. ábra – „csőres” készülék család 8-6-4 kg

A hazai piacon 1962-ben jelent meg a 12 kg töltetű külső palackos porral oltó. Az oltóanyagtartály átmérője 180 mm, hajtóanyaga a tartály oldalán elhelyezett acél palackba töltött 33 dkg szén-dioxid. Oltóanyaga 12 kg P jelű hidrofób oltópor volt. A készüléket két változatban is gyártották. Így az alapkészüléken kívül forgalomba kerültek különleges porfolyatóval ellátott készülékek is. A tömlő végén található műanyag oltópisztollyal szakaszosan is üzemeltethető volt. Szükség esetén ehhez az oltópisztolyhoz lehetett csatlakoztatni a porfolyatót. Folyamatos működési ideje 18-20 mp volt. Gyártását 1972-ben megszüntették. (41. ábra)

Készültek még szállítható, gördíthető porral oltók is 50-100-250 kg töltetűvel.

A Fémlemezipari Műveknél a porral oltókon kívül habbal és vízzel oltó készülékeket is gyártottak. A habbal oltóknak alapvetően két típusát gyártották.

Az egyik a külön hajtóanyagtartállyal ellátott léghabbal oltók, a másik típus a vegyi hatásra működő készülékek voltak.

A legkisebb léghabbal oltó oltóanyag tartálya 9 liter vizet és 1 liter léghab képző anyag keverékét tartalmazta. A hajtóanyag külön az oltóanyag tartály oldalán elhelyezett acélpalackba töltött 25 dkg szén-dioxid volt. Működési ideje kb. 30 s, a keletkező léghab mennyisége kb. 70 liter volt. (42. ábra)

A készülékcsalád további tagjai a 20 literes illetve a 2x20 literes targoncára szerelt léghabbal oltó volt. Töltete 18 liter víz és 2 liter léghab képző anyag volt. Hajtóanyaga 45 dkg szén-dioxid, működési ideje kb. 30 s volt. Egy működtetéssel kb. 130-140 liter léghab keletkezett. A 2x20literes változat tulajdonképpen két db 20 literes készülék egy nagyobb targoncára szerelve. Működési ideje tartályonként kb. 30 s volt.

A keletkező léghab mennyisége a solo változat kétszerese.



41. ábra – 12 kg-os készülék

A két csúszótalpra szerelt 40 literes léghabbal oltó tartályának átmérője 315 mm volt. Töltetként 36 liter víz és 4 liter léghab képző anyag, hajtóanyagként pedig 3 literes acélpalackban tárolt nitrogén szolgált. Működési ideje kb. 60 s, a keletkező léghab mennyisége kb. 260 liter volt.

Elsősorban bányatüzek oltására készült a 15 literes BÜT léghabbal oltó. A tartály átmérője 225 mm, töltete 13,5 liter víz és 1,5 liter léghab képző anyag volt. Hajtóanyaga 33 dkg szén-dioxid acélpalackban. Működési ideje 50 s, a keletkező léghab mennyisége kb. 100 liter volt. A készülék a tartály oldalára hegesztett csúszó talpon volt mozgatható.

Az 50 literes habhidráns készüléket közvetlenül a tűzcsapra kellett csatlakoztatni. Az oltóanyag tartály átmérője 315 mm volt, mely 50 liter habképző anyagot tartalmazott. Működési ideje 15-20 perc, a keletkező hab mennyisége 6000 liter volt. A fent leírt készülékek szakaszosan nem voltak működtethetőek.

Az előzőekben ismertetett készülékeken kívül gyártottak még utánfutóra szerelt 300 literes léghabbal oltó készülékeket is. A léghabbal oltók az A és B tűzosztályok tüzeinek oltására voltak alkalmasak.

Az 1960-as évek közepétől fokozatosan megszüntették a léghabbal oltók gyártását. A 10 literes készülékek gyártása 1974, a 20 literes 1973, a 2x20 literes 1970, a 15 literes BÜT 1966, a 40 literes 1964, az 50 literes habhidráns 1965 év végén szűnt meg. A 300 literes változat már az 1960-as években is csak kis darabszámban volt megtalálható készenlétben.

A habbal oltók másik nagy csoportja a vegyi hatásra működő készülékek voltak. Külön a nagyobb tartályban helyezték el a habképző anyagot és nátrium-hidrogénkarbonát vizes oldatát. A kisebb belső tartályban pedig savas (alumínium-szulfát) oldatot tettek.

A készülékeket egy méretben de két változatban gyártották. A 10 liter töltetű alapkészülék tartályának átmérője 180 mm, magassága 670 mm volt. A készülékhez kétrészes AB jelzésű, vagy háromrészes AL jelzésű töltetet szállítottak.

Ezeket a készülékeket a tartály megfordításával hozták működésbe. Működési idejük kb. 50 s, a keletkező hab mennyisége kb. 70 liter volt. Gyártása 1966 év végén szűnt meg.

A tengerész-szelepes változat felépítése, oltóanyaga megegyezik az alapkészülékkel. Mivel elsősorban hajók tűzvédelmére tervezték, így meg kellett oldani, hogy a két folyadék ne tudjon véletlenszerűen összekeveredni. A zárófedélbe ezért egy elzáró szerkezetet építettek be, amely a tartály belsejében található ólomhengert lezárta. Működési ideje kb. 50 s, a keletkező hab mennyisége kb. 70 liter volt. A 10 liter töltetű készülék tartályának átmérője 180 mm, magassága 710 mm volt. Gyártása 1972 év végén szűnt meg. Mindkét típus az A és B tűzosztályú tüzek oltására volt alkalmas. A léghabbal oltókhoz hasonlóan ezeket sem lehetett szakaszosan működtetni. (43. ábra)



42. ábra – 10 literes léghabbal oltó



43. ábra – 10 literes
tengerszelepes vegyi
habbal oltó

Vízzel oltó készülékeket a II. világháború után a Fémlemezipari Műveknél kezdtek el gyártani. Működési elvüket tekintve két változatban készültek. Vegyi hatásra működő vízzel oltók csak 10 literes kivitelben készültek. A szén-dioxid hajtóanyag palackos készülékek öt féle méretben kerültek forgalomba. 44. ábra)

Mindét készülék típus az A és az 1960-70-es években még létező F tűzosztályok tüzeinek oltására volt alkalmas.

Az 1960-as években kifejlesztett 50 és 250 kg-os porral oltók, valamint a 3-6-12 kg-os belső hajtóanyag palackos porral oltók még az 1990-es évek elején is keresett és gyártott típusok voltak. Az ELZETT és elődei által gyártott tűzoltó készülékek száma az 1948-1996 közötti időszakban kb. 2 millióra tehető. Ezen belül 1958 és 1973 között kb. 40000 darab, különféle típusú vízzel és habbal oltót gyártottak. Ez időszakban vezették be a szén-dioxiddal oltók gyártását is. A

tűzoltó készülékek gyártása mellett itt folyt a hazai oltópor gyártás is, import alapanyagból készült a BC PYROMATT oltópor.

Az ELZETT Művek berettyóújfalui gyárában 1976-ban kezdődött meg a tűzoltókészülék-gyártás. Ekkor egy időre Budapesten megszűnt a porral oltók gyártása, mivel a berettyóújfalui gyárnak átadták a profilt és a gépeket. Későbbi profiltisztítás után az oltópor gyártás átkerült a Kőbányai Porcelángyárhoz. A budapesti telephely fő tevékenysége ekkoriban az 1973-ban bevezetett halon 1211, közismertebb nevén a BCF gázzal oltók javítása volt. Emellett porral oltó tűzoltó gépjárműveket, utánfutókat gyártottak. Majdnem minden évben új típusú tűzoltó gépjárművet hoztak forgalomba, CSEPEL, MAN, RÁBA-MAN, ZIL, IFA, KAMAZ, stb. alvázakra, melyeknek fő megrendelője a honvédség, tűzoltóságok, kőolajipari üzemek és vegyi kombinátok voltak. Egyes készüléktípusokat (10, 25, 50 kg-os halonnal oltók, hab-vízágyúk, tűzoltó gépjárművek, stb.) csak az ELZETT gyártott.

Az 1980-as évek végén az ELZETT Művek gyárai önállósodtak. A berettyóújfalui gyár többszöri névváltozáson ment át. A hagyományokat 1998-tól a Rollexco Rt. folytatja (Ma Rollexco Tűzvédelmi és Biztonságtechnikai ZRT.).

A budapesti gyár is többszöri névváltozáson ment keresztül. A tűzoltókészülék-gyártó üzem különböző neveken működött. (ELZETT Zár- és Lakatgyár Tűzoltókészülék Gyár-egysége, ELZETT Biztonságtechnikai Rt. Tűzoltókészülék Gyártó Üzeme, Tűzoltókészülék Divízió, stb.) Az 1998 április 1-én alakult ELZETT Tűzoltókészülék Gyártó és Javító Rt. már csak a nevében volt ELZETT-es. Az ELZETT

Biztonságtechnikai Rt. Tűzoltókészülék Divízióját a tahitótfalui székhelyű RÉDAI Kft. felvásárolta. A vevőkör megtartása érdekében a cég irodát és raktárt tartott fenn a budapesti ELZETT telephelyén, a XIII. kerület Bence utca 1-3 szám alatt.

1999-2000-ben kijött az ELZETT legutolsó készülékcsaládja. 2-4-6-9-12-50-250 kg-os porral oltókkal és 2-5 kg-os alumínium palackos szén-dioxiddal oltókkal. A készülékek kezdetben ELZETT márkanéven, majd PYROMAX®-ELZETT TÜK, végül PYROMAX®-ELZETT néven kerültek forgalomba. A készülékek a tahitótfalui telephelyen készültek. Itt hegesztették a tartályokat, itt festették és töltötték őket. A szén-dioxiddal oltók tartályát kezdetben külföldről majd egy hazai cégtől szerezték be. Az utolsó „ELZETT”-es készülékeket 2004-ben gyártották.

A tahitótfalui cég jelenleg PYROMAX Kft. néven működik. A Tűzoltókészülék Gyáregység pécsi telephelye korábban önállósult, privatizálták, ma K-Flórián Kft. néven működik.



44. ábra – 10 literes vízzel oltó

Tűzoltókészülék Ipari Szövetkezet

A Tűzoltókészülék Karbantartó és Javító KTSZ. 1956-ban alakult. Mint ahogy az a cég nevében is szerepelt, a kezdetekben csak tűzoltó készülék ellenőrzéssel, javítással, karbantartással foglalkoztak. Magyarországon 1945 után csak az ELZETT Fémlemezipari Művek illetve annak elődjei gyártottak tűzoltó készülékeket. Az 1960-as évek közepén egyre nagyobb igény mutatkozott új típusú tűzoltó készülék gyártására, amellyel lecserélhetővé váltak volna az akkor még igen nagy darabszámban található „csörös” porral oltók. Ugyan 1968-ban megjelentek a hazai piacon a beütős porral oltók, de az igény jóval több volt, mint amennyit gyártani tudtak.

A szövetkezet 1970-ben nevét Tűzoltókészülék KTSZ-re változtatta. Eerre elsősorban a tevékenységi kör változása miatt volt szükség. Több hónapos tervezés után négy, 6 kg töltetmegű porral oltó prototípusa készült el. Az oltáspróbák során a legjobban bevált típust kisebb módosításokkal végül 1970-ben engedélyeztették és még ebben az évben megkezdődött a sorozatgyártása. A készülékek **TK 6** elnevezéssel kerültek piacra. (45. ábra)

Szintén az 1970-es évek elején „**Szilágyi**” néven is készültek porral oltók. Ezek az ELZETT által gyártott 10 literes szénsavas vízzel oltók átalakítása után lettek 7 kg BC porral megtöltve. Az új porral oltók utáni egyre növekvő kereslet ennek a készülék



45. ábra – TK 6



46. ábra – TK 3

„típusnak” is megpecsételte a sorsát. Pár év alatt fokozatosan kivonták a forgalomból.

Később 1972-ben a **TK 3**, majd 1973-ban a **TK 12** típusú porral oltók gyártása is megkezdődött. Közben egy újabb névváltozás következett be. A szövetkezet a nevét Tűzoltókészülék Ipari Szövetkezetre változtatta. (46. ábra)

Az 1974-es év újabb fordulatot hozott a szövetkezet életében. Megkezdődtek a belenyomott gázos (állandó nyomású) porral oltók gyártásának az előkészületei. A 3 kg-os és a 6 kg-os oltóanyag tartályokat a szövetkezet táti telephelyén gyártották. A 12 kg-os tartályokat kezdetben Németországból a Werner Permanent GmbH-tól

vásárolta a szövetkezet, majd később ezeket is a táti telephelyen készítették. A hazai piacon a 6 kg-os készülékek 1975-ben jelentek meg **TKF** néven. Ezt követte 1976-ban a 3 kg-os és a 12 kg-os TKF tűzoltó készülékek gyártása és forgalomba hozatala. Az 1980-as évek elején a TKF porral oltók már szinte 100%-ban hazai gyártású alkatrészekből épültek fel. Közben a TK külső palackos porral oltók gyártása 1980-ban megszűnt.

Ezt követően 1980-ban a Werner cég 2 kg-os tűzoltó készülékekhez szállított tartályokat és műanyag fejszerelvényt. Ezek összeszerelése a szövetkezet telephelyein történt. A TKF típus gépjárműbe kifejlesztett 1 és 2 kg-os töltetűmegű változata 1982-ben jelent meg **TKJ** elnevezéssel. A tartály változatlanul Németországból a Werner cégtől érkezett, de a fejszerelvény már később hazai gyártású volt. A TKJ porral oltókat 1985-től már teljes egészében hazai gyártású alkatrészekből készítették, beleértve az oltóanyag tartályt is. (47. ábra)



47. ábra – TKJ2

A készülékcsalád a BCF halonnal oltókkal vált teljessé. A **TKH** 2 kg-os töltetűmegű gázzal oltók 1985-ben kerültek piacra, a TKH 5 kg töltetűmegű készülékek pedig 1987-ben. A TKH halonnal oltók gyártása 1993-ban megszűnt.

Szintén TKH típusjelzéssel 1994-ben új 2 és 4 kg-os halonnal oltó készülékek gyártása indult meg az akkori környezetvédelmi előírásoknak jobban megfelelő Halotron I. töltettel.

A TKF és TKJ porral oltókat 1994 után már saját fejlesztésű TLPP'92 ABC oltóporral töltötték.

A TKF, TKJ porral oltók valamint a TKH halonnal oltók gyártása 1998. december 31-én megszűnt.

A szövetkezet illetve a Tűzkerék Kft. 1999-ben új, az MSZ EN 3 szabványnak is megfelelő **TKF 4** és **9** kg-os porral oltók mintapéldányait is elkészítette. A 4 kg töltetűmegű készülékekből kb. 100 db készült, a 9 kg-os készülékek gyártására már nem került sor. A szövetkezetet 2002-ben felszámolták.

Köszönetnyilvánítás

Elsőként szeretnék köszönetet mondani Kovács Sándor barátomnak, aki első pillanattól kezdve támogatta munkámat. Az anyagok begyűjtése óriási feladatot jelentett, ezért nagy segítség volt számomra, hogy felhasználhattam kézirateit, gyűjteményéről készült képeket. A Tűzoltó Múzeumban végzett kutatás során rengeteg új ismeretet szereztünk mindketten a magyarországi tűzoltókészülék-gyártásról. A témával kapcsolatos tapasztalatai, tudása nélkül nem készülhetett volna el ez a dolgozat.

Dombi József Tanár Úrnak, hogy lehetővé tette számomra, hogy erről a szokatlan témáról készíthessek dolgozatot és hasznos tanácsaival, ötleteivel tovább emelte dolgozatom színvonalát.

A Tűzoltó Múzeum igazgatójának Réti Rezső Úrnak valamint a múzeum összes dolgozójának, akik segítségemre voltak az anyagok felkutatásában, digitalizálásában és lehetőséget biztosítottak a múzeum tulajdonában lévő készülékek alapos áttanulmányozására.

Függelék

1. sz. függelék – Minimax készülék tűzoltási próbája a Vatikánban – 1900-as évek

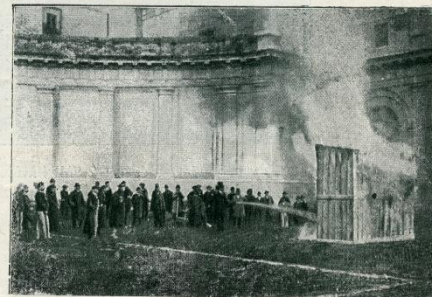
Tűzoltási próba "MINIMAX" készülékkel

Ő SZENTSÉGE X. PIUS PÁPA

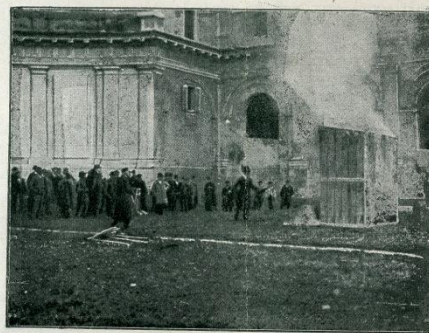
és a főmagasságu bíborosi kollegium előtt



Menekvés a felcsapó lángok és a nagyhőség elől.



A "MINIMAX" készülék működésben.



A "MINIMAX" készülék 30 másodperc alatt az égő tárgyakat eloltotta és a füstfelhőket eloszlatta.

Minimum MINIMAX **Maximum**

ár, súly és nagyságra nézve. (Schlesinger Stuart rendszere) egyszerűséget és használhatóságot illetően.

kézi tűzoltó-készülék.

Készülékünk miért kell mindenkinek?

1. Kis készülékünkben néhány liter folyadék elegendő, hogy tűz kitörésekor biztosan segítsen, hol sok ezer liter víz néhány perc elmultával már nem használ semmit és végül még több kárt okoz mint maga a tűz! - - - -
2. Hydránsokkal és szivattyúkkal felszerelt gyáraknak is szüksége van kis készülékünkre, mert a hydránsok olykor felmondják szolgálatukat (vizhiány, fagy, stb. miatt), a szivattyúk tömlői pedig — ha hosszabb ideig nem voltak használatban — többnyire rosszak és hiányosak. - - - -

A készülék nyomógombjára gyakorolt egyetlen ütés folytán a „Minimax” önműködőleg egy 10—14 m hosszú, szűket nélkül ható sugarat lövel ki magából szivattyú és tömlő nélkül.

Nagy előnye, hogy még egy gyermek is a legnagyobb biztonsággal kezelheti egy kézzel; a sugár iránya minden lépésnek, minden czélutatos mozdulatnak a lehető legráczisebben megfelel. A kilövelt folyadékból semmi sem vesz kárba, **annak minden cseppje biztosan és pontosan éri el czélját,** akár a tetőre, akár a pinczébe, akár félig nyitott ajtókon és ablakokon át irányíttatik a sugár és a benne foglalt szénsav által előidézett csodával határos eredmény annál becsesebb, mert **víz okozta kárról szó sem lehet.** A kiáramló sóoldat teljesen ártalmatlan mindennemű anyagra nézve, még az emberi bőrt sem véve ki. A „Minimax” könnyen hozzáférhető helyen készenlétben felakasztva tartandó, hogy tűz kitörésekor nyomban használható legyen. Használat után minden készülék azonnal újra tölthető. A szénsav fejlesztésére szolgáló sav a használat pillanatáig a készülékbe csavart beforrasztott üvegcsőben van, miáltal a hatóképesség határtalan időtartamra biztosíttatik. A szállított és használatban levő készülékekre vonatkozólag egyébként minden évben díjtalanul kémpróbákat végzünk, hogy a „Minimax” tűzoltó-készülék használhatósága felől bizonyosság és meggyőződés szereztessek. A készülékek belül ólmozva vannak, az átrozsdásodás tehát örök időkre ki van zárva.

A szállított készülék helyes felfüggesztését, illetve annak ellenőrzését és a házhoz tartozóknak a kezelésben való kioktatását képviselőnk illetve utazóink utján készséggel végezzük díjtalanul.

A „Minimax” ára töltéssel együtt . 50 korona. Kézpénzfizetés ellenében, engedmény nélkül, Tartalék-töltés ára 5 „ helyben. Csomagolási díj önköltségben felszámítva.



„MINIMAX”-nak

mechanikai szerkezete nincsen, - nem kell szivattyúzás, sem vízfordás, sem tömlő. Egy ütésre 14 m-re lövel ki oltó sugarat.

Eltolt petroleumot, olajat, celluloidot, kátrányt, benzint. - Képzeltető legegyszerűbb kezelés. - Határtalan nagy állékonyasáért szavatolás!

Legolcsóbb és leghatározottabb

- - „kézi tűzoltó-készülék!” - -

Bizonyítványok hosszú sora számtalan sok hatóságtól és elsőrendű czégek-től igazolják készülékünknek ezerszázra menő nagy elterjedtségét és kiváló használhatóságát.

„MINIMAX”-készülékeket építő-társaság (Schlesinger Stuart rendszere)

WIENER ALFRÉD, Budapest.

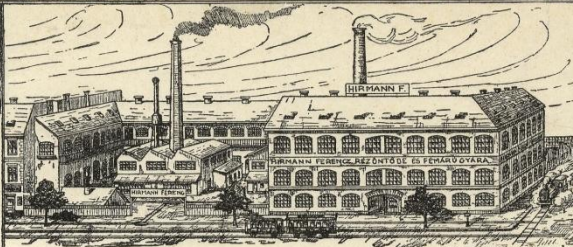
47 81.46.1

HIRMANN FERENCZ FÉMONTÓDE, RÉZÁRÚ és WAGONFELSZERELÉSI GYÁRA BUDAPEST



ALAPÍTOTT 1880.
AZ 1896-ÉVI SZÉKES
ORSZÁGOS KIÁLLÍTÁSON ÁLL-
MÁSI ÉRDMÉLT
NYERTÉVE

— KÉSZÍT —
GÉZ, VÉZ, ÉS RÉZ ÁRÚ
GÉSZÍTÉSI ÜZEMELT
SŐRŐMÉRŐKÉSZÜLÉKEKET,
RÉZSZÁRÚVONAT ÉS WAGON
FELSZERELÉSI GÉPEKET.





TELEFON: KÖZSÉG 138-03
KÖZSÉG 138-04
SŐRŐMÉRŐKÉSZÜLÉKEK BUDAPEST
POSTA TAKARÉKPÉNZTÁRI CSOPORTJA 12083
GÉH. SZÁLL. HÍR. BUDAPEST.
KÖZPONT: J. L. GÁNYI - U. 7-9.



A készüléket a fogantyujánál fogjuk és a tűz közelében az ütőgombot kézzel erősen be-
ütjük.



Áraink készpénzfizetés mellett engedmény nélkül értendők.
Csomagolásért önköltségi árat számítunk.
A forgalmiadót felszámítjuk.
Áraink raktárunkban átvéve értendők.
A készüléket vasuton, vagy hajón vevő veszélyére szállítjuk.

PRIMACO

KÉZITÜZOLTÓ KÉSZÜLÉKEK OSZTÁLYA

ÁRJEGYZÉK

Érvényes további rendelkezésig.

Normal típusu készülékek

Tiszta vörösrézről fényezve

„A” jegyű készülék 8 liter ürtartalommal, teljesen felszerelve, két töltéssel és egy tartókészülékkel	K. 900.000.-
„B” jegyű készülék 11 liter ürtartalommal, teljesen felszerelve, két töltéssel és tartókészülékkel	K. 1100.000.-

„Primus” automobil készülék

Vörösrézről nickelezve

Készülék egy töltéssel, az autón, vagy autó ülésé-
ben elhelyezhető tartókészülékkel

K. 850.000.-

Fagyellentálló készülékek

Vörösrézről 8 liter ürtartalommal

„KA” jegyű készülék teljesen felszerelve, egy töltéssel és egy tartókészülékkel	K. 1100.000.-
11 liter ürtartalommal	
„KB” jegyű készülék teljesen felszerelve, egy töltéssel és egy tartókészülékkel	K. 1300.000.-

Töltések árai

Normal	Fagymentes	
„A” jegyű töltés K. 50.000.-	„KA” jegyű töltés K. 120.000.-	
„B” jegyű töltés K. 60.000.-	„KB” jegyű töltés K. 150.000.-	

14025. — Révai-Nyomda. Budapest.



A készüléket a fogantyújánál fogjuk és a tűz közelében az ütőgombot kézzel erősen beütjük.

Áraink készpénzfizetés
mellett, engedmény nélkül
értendők.

**Csomagolásért önköltségi
árat számítunk.**

A forgalmi adót felszámítjuk.

Áraink raktárunkban átvéve
értendők.

**A készüléket vasúton, vagy
hajón vevő veszélyére
szállítjuk.**

Teljesítési és perlési hely
Budapest.

HIRMANN FERENC *nyolcadik*
FÉMONTÓDE, RÉZÁRU- ÉS VAGÓNFELSZERELÉSI GYÁRA, BUDAPEST.

„PAX“
SZÉNSAVAS KÉZI TŰZOLTÓKÉSZÜLÉKEK
ÁRJEGYZÉKE
ÉRVÉNYES VISSZAVONÁSIG

Normal-típusú készülékek:

- | | |
|--|--------|
| „H”-jegyű készülék 4 1/2 liter ürtartalommal, két töltéssel és ellenőrző tartófogással, kulccsal | P 60.— |
| „I”-jegyű készülék 8 liter ürtartalommal, két töltéssel és ellenőrző tartófogással, kulccsal | P 72.— |
| „G”-jegyű készülék 12 liter ürtartalommal, két töltéssel és ellenőrző tartófogással, kulccsal | P 95.— |

„Autopax“ Automobil-típusú készülékek:

- „A”-jegyű készülék személykocsikhoz, luxuskivitel, finoman
 nikkelbevonat, ellenőrzőfogással, két töltéssel, fagymentes P 65.
 „B”-jegyű készülék teherkocsikhoz, ellenőrzőfogással, két
 töltéssel, fagymentes P 100.

Fagyellenálló-készülékek:

- „FI“-jegyű készülék 8 liter ürtartalommal, egy töltéssel és ellenőrző tartófogással, töltővederrel, kulccsal. P 80.—
„FG“-jegyű készülék 12 liter ürtartalommal, egy töltéssel, egy ellenőrző tartófogással, töltővederrel, kulccsal. P 105.—

Olaj- és zsíradékoltó speciál-készülékek:

- | | |
|---|--------|
| „HT“-jegyű készülék műhelyek és garázsok részére 4 1/2 liter ürtartalommal, egy töltéssel, ellenőrző tartófogással és töltővederrel, kulccsal | P 75 — |
| „IT“-jegyű készülék garázsok és ipari üzemek részére, 8 liter ürtartalommal, egy töltéssel, ellenőrző tartófogással és töltővederrel, kulccsal | P 90. |
| „GT“-jegyű készülék 12 liter ürtartalommal, nagy garázsok és nagyüzemek részére, egy töltéssel ellenőrző tartófogással és töltővederrel, kulccsal | P 120. |

Töltések árai:

„H“	„jegyű töltés	.	.	P	3.50
„I“	„	„	„	„	4.—
„G“	„	„	„	„	5.—
„A“	„	„	„	„	20.—
„B“	„	„	„	„	35.—

Töltőveder:

„Ft“	— jegyű töltés	p	8.—	„H“	— jegyű	p	5.—
„FG“	„ „ „ „	„	10.—	„I“	„ „ „ „	„	6.50
„HT“	„ „ „ „	„	12.—	„G“	„ „ „ „	„	8.—
„IT“	„ „ „ „	„	20.—				
„GT“	„ „ „ „	„	25.—				

Figyelmeztetés!

Figyelmeztetés! Benzinoltáshoz Autopax-ot, fagynak kitett helyekre fagymentes készí-
léket, olaj és zsiradékok oltásához speciál készülékeket rendeljünk.

LIGETI ÉS BIRÓ, BUDAPEST



Felborult a gyorsforraló,
Élő fáklya a cseléd,
De a társa „TOTAL”-t ragad:
S megmenti az életét.



Féregirtás közben, hogyha
Meggyújtottad a bútort,
Jó ha kéznél van a „TOTAL”:
Mert ez mindig gyorsan olt.



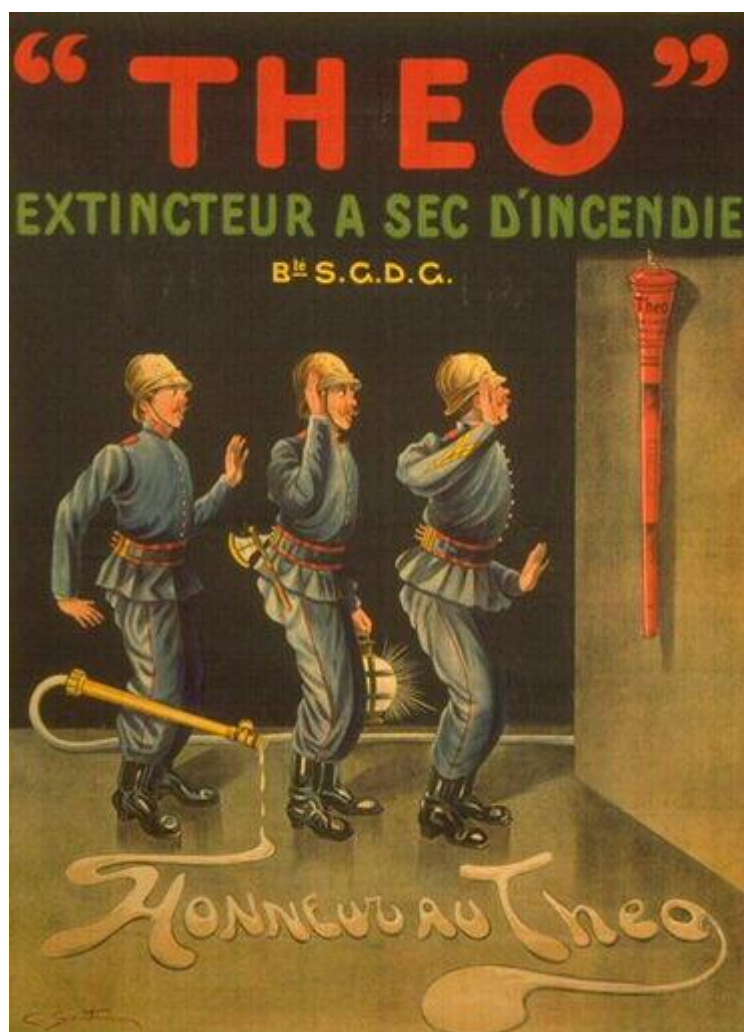
A kályhából szikra pattan
És a szőnyeg lángol már,
De a vészes zsarátnokot
Is eloltja a „TOTAL”.



Karácsonyfa lángbaborult,
Gyermekekon rémület,
De az apa „TOTAL”-t ragad,
S már is oltja a tüzet.

Impresszum

- Kovács Sándor kéziratai
- Kuba Róbert kézirata (ELZETT)
- Tűzoltó Múzeum tulajdonát képező írásos dokumentumok
(1105 Budapest, Martinovics tér 12.)
- MOSZ, MNOSZ, MSZ 1040 és MSZ EN3 szabványok
- picasaweb.google.com/kovacs.slg (Kovács Sándor magángyűjteménye)
- tuzoltosagok.eu/2011/04/07/regi-magyar-tuzoltokeszulekek/ (Kovács S.: Régi magyar tűzoltó készülékek; Hirmann gyár története)



48. ábra – Theo fáklya reklám

Kép- és ábrajegyzék

Borító: Készülékek Kovács Sándor magángyűjteményéből

1. ábra – Labbé tűzoltógránátok – Tűzoltó Múzeum, Budapest
2. ábra – PYROS reklám – „számolócédula”
3. ábra – RÁRÁ készülék – Tűzoltó Múzeum, Budapest
4. ábra – PYROS fáklya – Tűzoltó Múzeum, Budapest
5. ábra – TŰZREND fáklya – Kovács Sándor magángyűjteménye
6. ábra – PYROFUGA bomba – Tűzoltó Múzeum, Budapest
7. ábra – Korabeli reklám – Tűzrendészeti Közlöny
8. ábra – Elismerő levél – Tűzoltó Múzeum, Budapest
9. ábra – Champion vízzel oltó – Petróczki Zoltán magángyűjteményéből
10. ábra – Perkeo „BN” vegyi habbal oltó – Tűzoltó Múzeum, Budapest
11. ábra – Primaco reklám – Tűzoltó Múzeum, Budapest
12. ábra – Primaco vegyi vízzel oltók – Kovács Sándor magángyűjteménye
13. ábra – PAX „I” jelű készülék – Kovács Sándor magángyűjteménye
14. ábra – AutoPAX B, C és D illetve ElektroPAX F – Kovács Sándor magángyűjteménye
15. ábra – Hirmann gyár korabeli reklámja – Tűzrendészeti Közlöny
16. ábra – M/41. H.B. gázzal oltó – Kovács Sándor magángyűjteménye
17. ábra – PAX habbal – Tűzoltó Múzeum, Budapest
18. ábra – PAX porral oltó – Kovács Sándor magángyűjteménye
19. ábra – Minimax reklám -
20. ábra – Korabeli, a Minimaxot népszerűsítő cikk – Tűzoltó Múzeum, Budapest
21. ábra – Minimax „A” – Kovács Sándor magángyűjteménye
22. ábra – Minimax „B” felfüggesztőjével – Kovács Sándor magángyűjteménye
23. ábra – Minimax „C” – Kovács Sándor magángyűjteménye
24. ábra – Minimax „ellenreklám” – Tűzrendészeti közlöny
25. ábra – Minimax reklám – Tűzrendészeti közlöny
26. ábra – Minimax „J” – Kovács Sándor magángyűjteménye
27. ábra – Korabeli reklám, Ligeti és Bíró – Kovács Sándor magángyűjteménye
28. ábra – TOTAL „C” típus – Kovács Sándor magángyűjteménye
29. ábra – TOTAL „J” típus – Kovács Sándor magángyűjteménye
30. ábra – POLAR-TOTAL szén-dioxiddal oltó – Kovács Sándor magángyűjteménye
31. ábra – Ligeti és Bíró könyvreklám – Autóvezetők motorosok kézikönyve 1937.

32. ábra – FARO készülék illusztráció – Kovács Sándor
33. ábra – Optimus vízzel oltó – Kovács Sándor magángyűjteménye
34. ábra – ROYAL porral oltó – Kovács Sándor magángyűjteménye
35. ábra – TURÁN „N” típus – Kovács Sándor magángyűjteménye
36. ábra – korabeli könyvreklám
37. ábra – UNIVERSAL készülék rekonstrukció – Kovács Sándor magángyűjteménye
38. ábra – korabeli könyvreklám
39. ábra – „G” jelű parázsoltó – Kovács Sándor magángyűjteménye
40. ábra – „csőrös” készülék család 8-6-4 kg – Kovács Sándor magángyűjteménye
41. ábra – 12 kg-os porral oltó – Kovács Sándor magángyűjteménye
42. ábra – 10 literes léghabbal oltó – Kovács Sándor magángyűjteménye
43. ábra – 10 literes tengerész-szelepes léghabbal oltó – Kovács Sándor magángyűjteménye
44. ábra – 10 literes vízzel oltó – Kovács Sándor magángyűjteménye
45. ábra – TK 6 – Kovács Sándor magángyűjteménye
46. ábra – TK 3 – Kovács Sándor magángyűjteménye
47. ábra – TKJ 2 – Kovács Sándor magángyűjteménye
48. ábra – Theo fáklya reklám
1. sz. függelék – Minimax készülék tűzoltási próbája a Vatikánban – Tűzoltó Múzeum,
Budapest
2. sz. függelék – Minimax ismertető (részlet) – Tűzoltó Múzeum, Budapest
3. sz. függelék – Primaco árjegyzék – Tűzoltó Múzeum, Budapest
4. sz. függelék – PAX árjegyzék – Tűzoltó Múzeum, Budapest
5. sz. függelék – TOTAL-t népszerűsítő reklám – Tűzoltó Múzeum, Budapest