

DR. KISS SÁNDOR

NÉHÁNY GONDOLAT ÉRTÉKEINK VÉDELMEÉRŐL (HALADVA A KORSZERŰ ESZKÖZÖK FELÉ)

SOME THOUGHTS ABOUT PROTECTING OUR PROPERTIES

Az egyik alapvető kérdés — biztonságunk megóvása terén —, hogyan védjük meg értékeinket a betörőktől, tolvajoktól, rablóktól? Közismertnek mondható alapszabály, hogy 100%-os biztonság nincs, de arra kell törekednünk. Az idők folyamán számos eszközt, eljárást, technológiát fejlesztettek ki, amelyek segítségével nyilván valóan nagyobb biztonsággal védhetjük értékeinket, mint — annak idején — őseink barlangjuk bejáratát.

One of the basic question — in the field of protecting our safety — of how to protect our properties against robbers or thief. It is a well-known fundamental rule that there is no 100% safety, but we have to make an effort to achieve it.

Honnan tudhatjuk, hogy a rengeteg biztonsági szerkezet, eszköz közül melyek biztosítják a leghatékonyabb védelmet? Bizonyára az lenne az egyik — talán legmegfelelőbb, és legbiztonságosabb — eljárás (még ha nem a legolcsóbb is), hogy értékeink — magántulajdonunk — technikai védelmét a Magyar Biztosítók Országos Szövetsége (MABISZ) által bevizsgált termékekkel oldanánk meg. Tudnunk kell, a betörés az idő és az idegek harca, minél tovább tart a gazember küszködése ajtónk, ablakunk feltörésével, annál biztosabbak lehetünk, hogy a kísérlet sikertelen marad.

A komplex védelemé a jelen, s a jövő

A tapasztalatok mellett szólnak, hogy a mechanikus és elektronikus (pl.: riasztók alkalmazásával megvalósuló) védelem együttesen a leghatásosabb, ugyanakkor érdemes megvizsgálni külön-külön is, milyen érvek szólnak az egyik és a másik mellett.

Mechanikai védelem

Öt indok, miért fontos gondoskodni lakásunk mechanikai védelméről:

- A megfelelő mechanikai védelemmel a legfontosabbtól fosztjuk meg az elkövetőt, a könnyű, gondtalan behatolás lehetőségétől.
- Elriasztjuk a betörőt, aki könnyebb préda után néz.
- Aránylag kis befektetéssel gondoskodhatunk a még elfogadható szintű védelemről.
- A mai modern eszközök megjelenésükben is jól illeszkednek a ház, a nyaraló stílusához.
- A biztosítóval szemben kártérítési igényvel betörés esetén csak akkor léphetünk fel, ha biztosításunkhoz előírt mechanikai védelemről gondoskodtunk.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a lakásbetörések döntő többségét a nyílászárók - ajtók, ablakok - feltörésével, erőszakos kinyitásával követik el. Éppen ezért a nyílászárók biztonságát kell alaposan szemügyre venni: a második emeletig az ablakokat is, ennél magasabban, pedig elsősorban a bejárati ajtót.

Az ablakok és akár az erkélyajtók védelménél ne felejtkezzünk meg a redőnyről. Biztonsági célokra gyártanak fémből készült, igen szilárd, sőt zárható, vagyis a lehúzás után belülről rögzíthető biztonsági redőnyöket is.

Bejárati ajtók

Tudnunk kell, hogy egy ajtó biztonsága a leggyengébb láncszemétől függ. A régi, lakótelepi bejárati ajtók fenyőléc keretbe helyezett farostlemez burkolású, „könnyűszerkezetes” megoldások. Ezek betörés elleni biztonsága a nullával egyenlő, a meglévő hengerzár-betétet jobb minőségűre teljesen fölösleges kicserélni, hiszen az ajtó egyetlen mozdulattal beszakítható, egy erősebb csavarhúzóval befeszíthető. A minimális biztonságot itt — a biztosítók elvárásainak is megfelelően — a négyponthozás zárás létrehozása jelenti.

A meglévő — a kilincset is mozgató — zár fölé szereljük egy jó minőségű kiegészítő zárat; akár bevéső, akár ún. rászégezős kivitelűt. Fontos, hogy a zárbetét kívülről megfelelően védve legyen. A legkritikusabb feszítő magasságban (kb. 80 cm) hevederzárát szereljük fel. Ez két ponton záródik (így van meg összesen az előírás szerinti négy), és egyben a

pánt oldal felől a kiemelést is gátolja, vagyis az ajtót nem lehet leemelni a pántról. Igen fontos, hogy a hevederzár zárlemezei ne a gyenge minőségű tokra, hanem közvetlenül a falra legyenek erősítve, mindkét oldalon. Jó, ha tudjuk, az ajtók ettől még továbbra is sérülékenyek maradnak, de az erőszakos behatolást már némiképpen lelassítottuk.

Amennyiben a védelmet tovább akarjuk fokozni, akkor az ajtó pántoldali védelmét erősíthetjük kissé, pl. kiemelés gátló felszerelésével. A zárt ajtónál tulajdonképpen ez is egy további záródó pontot jelent, persze csak akkor, ha a tok szilárdsága elfogadható.

A következő fokozat: a gyenge léczajtókeretet szögvasalással erősítsük meg, de még inkább cseréljük ki új, acél zártszelvényből készültre. A tokot a falazathoz rögzítsük falazó körmökkel, vagy megfelelő számú dübellel (tiplivel, faszeggel). Az erős tok a felszerelt zárok szilárdságát is javítja, és az egész ajtó biztonságát növeli, különösen, ha a pántok álló részét ráhegesztjük a tokra. Persze, ekkor újra maga az ajtószárny válik a leggyengébb ponttá, tehát ezt kell erősítenünk. A meglévő - farostlemez borítású - ajtón némiképpen segít egy lemezborítás. Erre egy viszonylag erős, de nem túlságosan nehéz, 2 mm vastag alumínium ötvözetű lemez lehet például megfelelő, amelyet kívülről, kapupánt csavarokkal rögzítünk az ajtó lapjára. Ezzel nem csak az ajtó szilárdsága nő, hanem a feszítési pontoknál nehezebb a feszítővasnak fészket képezni, a vasat megtámasztani. A megerősített fa ajtónál természetesen sokkal erősebb a teljesen fémből készült, de nyilván költségesebb is.

Elektronikai védelem

Elektronikus védelmi rendszerek alapvető feladata a jelzés és riasztás. Ezek a védelmi rendszerek általában három fő egységből állnak:

- Legalább egy (de tetszőleges számú) érzékelő egységből;
- Riasztóközpontból;
- Jelzőegység(ek)ből, melyek lehetnek optikai és akusztikus jelzők, ill. távfelügyeleti központba bekötött készülékek.

Természetesen a rendszer működéséhez tápegység is szükséges, valamint meg kell teremteniük a kapcsolatot az egyes egységek között (jelzésátviteli rendszer), a következőkben néhány érzékelőt vizsgálunk meg. A jelzővonalakra szerelt érzékelők a megfigyelt terület fizikai változásait észlelik, és a változásokat azonnal továbbítják a riasztóközpont felé. A köz-

pont veszi a jelzéseket, melyeket kiértékel és beindítja a riasztást, programozása szerint azonnal, vagy a tervezett késleltetéssel, fény és/vagy hangjelzéssel, távfelügyeleti rendszer esetén, telefonvonalon, rádióhullámon.

Ajtókat, ablakokat mágneses elven működő ún. reedcsöves kapcsolókkal szerelhetünk fel.

- Reedcső, a kapcsolókontaktus egy üvegcsőbe van bezárva védőgázba; kevésbé szikrázik, nem ég be, nem porosodik. Működésük teljesen üzembiztos és üzemzavarmentes, nem befolyásolja őket az időjárás, élettartamuk hosszú.



Egy reed-csőves relé a kézben

Léteznek olyan rezgésérzékelők, melyek képesek az alacsonyabb frekvenciák, rázkódások egy részének kiszűrésére, és a néhány kHz-es tartományban fellépő frekvencia nagyobb felvételére és átalakítására. Ezek az ún. akusztikus üvegtörés érzékelők, melyek mikrofon segítségével jelanalízist végeznek, és meg tudják különböztetni a becsapódási - kb. 20 Hz-es mély -, ill. a magas, 20 kHz-es törési frekvenciákat is. A mozgásérzékelők igen széles köre ismert. Megkülönböztetünk belső téri mikrohullámú érzékelőt, ún. mikrohullámú dopplert, melyet elsősorban belső téri érzékelőként alkalmaznak és mikrohullámú sorompót, vagy közismertebb néven radarsugár zárt, melyek főként külső téri érzékelők.

- Doppler-effektus vagy Doppler-hatás, a hullám frekvenciájában és ezzel együtt hullámhosszában megjelenő változás, amely amiatt alakul ki, hogy a hullámforrás és a megfigyelő egymáshoz képest mozog. Christian Andreas Dopplerről – 1803-1854 – fizikusról lett elnevezve.

A belső téri érzékelő hatótávolsága 10-20 m, nagyobb terek, termek védelmére kitűnően megfelel. A passzív-infravörös érzékelők (PIR) az érzékelők családjának ma a legnagyobb csoportját alkotják, és a legelterjedtebbek. Ezek viszonylag olcsón beszerezhető eszközök. Széles körben használhatók tér-, és síkvédelemre egyaránt. A passzív érzékelő elnevezés onnan származik, hogy érzékeléskor maga az érzékelő nem bocsát ki semmiféle fényt, hangot, hullámot, hanem észleli az előtte elhaladó test hőszugárzását. Ilyen az emberi test hőszugárzása is, melyet az infradióda érzékel.

Ezeket az érzékelőket különböző hosszúság és térvédelemre készítik, így léteznek 8-10, 15-16, 16-30 m távolságú PIR-érezkelők. Az infraérezkelők jó tulajdonsága, hogy kevésbé érzékenyek különböző elektromos zavarokra. Mégis zavarhatók nagy intenzitású hőforrásokkal, érzékenyek a huzatra. Működésüket zavarhatja minden olyan tevékenység vagy állapotváltozás, mely hőtermeléssel jár. Ezeket az érzékelőket egy helyiségben több helyen is fel lehet szerelni, egymással szemben vagy merőlegesen, így az egész teret minden irányban védhetjük.

Az infratorompóknak ma már sok fajtája létezik. Hatótávolságuk 5-6 m-től akár 400 m-ig terjedhet. Védelmi képessége úgy képzelhető el, mintha két pont között egy huzalt húznánk ki. Ezt a huzalt elvágva megszünik a folyamatosság és bekövetkezik a riasztás. Kerítések, épületek, ki-, és bejáratok védelmére használható. Gyakran alkalmazzák belső tér, pl. ablakok védelmére is. Ebben az esetben az infrasugárnak úgy kell elhaladni az ablakok előtt, hogyha valaki ott akar bemászni, akkor megszakítsa az infrasugarat. Az ablakpárkány és az első sugár között kb. 25 cm legyen a távolság, a továbbiak 40-50 cm-re legyenek egymástól. Így a behatoló nem tudja "kikerülni" azokat.

Vagyonvédelem biztonságtechnikája

A biztonságtechnikának alapvetően három típusa van: az élőerős, az elektronikus és a mechanikai. Az élőerős a biztonsági őrt, esetleg a ma-

gánhadseroget is jelentheti. De egy átlagpolgár számára ez nem igazán járható út. Az elektronikus biztonságtechnika passzív védelmet biztosít, a mechanikai pedig aktívát. Családi házaknál ajánlott az elektronikus és a mechanikus biztonságtechnika kombinált alkalmazása, társasházi lakások esetében a mechanikai védelem az elsődleges.

Amikor a riasztó megszólal

Az elektronikushoz sorolható a riasztó- és a kamerarendszer. Azért hívjuk passzív védelemnek, mert a betörést nem akadályozza meg, viszont például hangeffektekkel felhívja a figyelmet, hogy károkozás történt, behatoltak a lakásunkba. A kamerarendszer olyan figyelőszolgálatot, monitoring-rendszert jelent, amelynek segítségével interneten keresztül is figyelemmel tudjuk kísérni akár vidéki házuk biztonságát is, ahová egyébként ritkán látogatunk. A riasztórendszereknél azonban vigyázni kell a nagyobb áruházakban kapható szettekkel, hiszen gyakran nincsenek a MABISZ által hitelesítve, vagy csupán minimális védelmet biztosítanak. Figyeljünk arra, hogy a riasztó kültéri egysége ne legyen elérhető magasságban, mert akkor könnyű hatástalanítani: purhabbal tömítik el a szirénát, vagy egyszerűen leverik, és beledobják a vízbe. Ekkor ugyanis nincs hangja a riasztónak, és nem tudni, hogy a figyelőszolgálat felé jelez-e. Ha magasan helyezkedik el a kültéri egység, akkor jó esély van rá, hogy nem birizgálják, hiszen a betörők nem mindig járnak létrával.

Védelem minden mennységben

A legáltalánosabban alkalmazott biztonságtechnikai megoldások a mechanikus védelem eszközei, ide sorolhatjuk a hevederzárát, a rácsot és a páncélajtót. Emlékszünk, a kilencvenes évek derekára, mikor a nagyobb városokban, társasházakban boldog-boldogtalan az új csodafegyverrel, a hevederzárral szereltette fel otthonát? Ezeknek az eszközök a jelentős részét azonban a MABISZ sohasem vizsgálta, nem is nyújtottak hatékony védelmet, a betörők könnyen elbántak a zárszerkezettel, csak egy komolyabb erővágó kellett, meg némi fizikum.

A Szövetség egyébként a bevizsgálás alapján három kategóriába sorolja az adott biztonságtechnikai terméket, ez alapján lehetnek: minimális, részleges és teljes körű mechanikai védelemmel ellátottak.

Az ajtózár

A biztonságra törekvés útján az egyik első lépés az ajtózár ellátása törésvédő pajzssal, amely megakadályozza, hogy a behatoló a zárcímket egyszerűen lecsavarozza. Hiszen a pajzs takarja a csavarokat, és rosszban sántikáló emberünk nem tudja a zárcímket eltávolítani, majd a zárbetétet kitörni. Lehetőleg olyan zár védje ajtónkat, amelyhez ún. lapon mart, vízszintes elhelyezkedésű kulcs tartozik, így a fésűs, rezegtetős nyitási módszerrel sem tudnak behatolni a hivatlan vendégek, hiszen ez csak hagyományos, függőleges zárszerkezetnél alkalmazható. E termék fejlesztésében úttörő szerepet vállalt a MUL-T-LOCK, a sebességváltózárral kapcsolatban is hallhatjuk a nevüket. Hogy fokozzuk a biztonságunkat, kódkártyás zárat — ez már a prémium kategóriába tartozik — szereltesünk fel, amely másolásvédelmet biztosít, vagyis a kulcs duplikációja csakis a kódkártya és a kulcs együttes jelenléte esetén történhet meg. Ilyen kulcsot nem lehet csak úgy házilag előállítani. A régi típusú zárok közül a kéttollú zár, az ún. Wertheim-zár a leghatékonyabb védelmi eszköz, páncélszekrények esetében még ma is alkalmazzák.

A hevederzár

Ha a fentiekkel megvagyunk, beszélhetünk a hevederzáról, aminek az az előnye, hogy a zárnyelvek a falba ágyazott kengyelekbe, idomokba csatlakoznak. Tíz hagyományos zár sem ér fel egyetlen hevederzárral! Hiszen míg a hagyományos zárnál a terhelést az ajtó fatokja veszi fel, addig a hevedernél maga a fal. Felfeszítési kísérletnél az egész házat megbontani kicsit bajos lenne, míg a tokot egy szimpla vésővel meg lehet repeszteni. Itt szintén ajánlatos bevizsgált terméket vásárolnunk, mert ha „mezei” zárat veszünk, és a zárbetét nem simul az ajtó síkjába, a „kilógó” zárat egyszerűen megroppantják, és már nyílik is. A silány minőséggel egy profi „szakember” 30 másodperc alatt elbánik. Ha a minőség garantált, akkor az egyes termékek között már csak esztétikai különbségek fedezhetők fel.

Rácsok

A MABISZ ajánlása arra is kitér, hogyan kell a rácsot szakszerűen telepíteni a nyílászárók védelme érdekében. A rács sztenderd vastagsága 14

mm legyen, oldhatatlan kötéssel, 15-20 cm mélyen kell a falhoz rögzíteni. Persze ha vidéki házról van szó, ahová csak alkalomszerűen járogatunk, akkor a rács sem jelent biztos védelmet. Hiszen elég csak egy kocsí vonóhorogjára erősíteni a kötelet, és már szakad is ki a rács a helyéről.

Páncélajtók

A páncélajtók alkalmazása inkább vidéki házak esetén célravezető, 6-7-12 ponton záródnak, és ha még hevederzár is van rajta, ahogy azt mostanában új építésű belvárosi lakásokban látni lehet, akkor egészen magas fokú védelemről beszélhetünk. Ha már a páncélnál tartunk, az ablakokat védő rácsok helyett jó megoldás lehet a nyílászárók ellátása páncélfóliával, ún. behatolás gátló fóliával, amelyet még egy féltéglával sem lehet betörni. A fólia átlagos vastagsága 100 mikron, de ha 300 mikronnál is vastagabb, akkor még a fegyverből származó lövedéket is megfogja. A biztonságtechnika manapság életünk nélkülözhetetlen részévé vált. Magánszemélyek, vállalatok, illetve állami szervek is egyre gyakrabban veszik igénybe a legkülönbözőbb biztonságtechnikai szolgáltatásokat.

Vezetékes kamera rendszerek

A vezetékes biztonsági kamera rendszer segítségével könnyebb megfigyelni a teret, de ez ismét felvetette a magánszférába hatolás kérdését. Mivel ezek a vezetékes kamera rendszerek nem mozgathatók, pontos szabályok kellenek, hogy hol, mikor lehet ezeket a rendszereket telepíteni. A vezetékes rendszerek egyik előnye a nagyobb biztonság.

Vezeték nélküli kamera rendszerek

A vezeték nélküli biztonsági kamera rendszer segítségével könnyebb megfigyelni a teret, de ez ismét felvetette a magánszférába hatolás kérdését. Mivel ezek az eszközök sokkal olcsóbbak és könnyen is mozgathatók, szintén pontos szabályok kellenek, hogy hol, mikor lehet ezeket a rendszereket telepíteni. A vezeték nélküli rendszerek egyik problémája a biztonság. Egy biztonsági kamera és technikai rendszer hatékonysága érdekében minden lehetséges eszközt fel kell használni a biztonság növelésére. A biztonság nemcsak technika, hanem eljárás és minőség kérdése is. Persze a vezeték nélküli biztonsági rendszer még közel sem tökéletes,

szakértők véleménye szerint az egyik legnagyobb probléma a közvetítő frekvenciákon létrejövő interferencia. A rádióhullámokat számos egyéb készülék zavarhatja, mint például a mikrohullámú sütők, a vezeték nélküli telefonok és egyéb hálózatok. Az interferencia nem teszi használhatatlanná az alkalmazást, csak csökkenti az átviteli sebességet.

A fentiekben áttekintettünk egy kisebb fejlődési ütemet a vagyonvédelem alakulásában, azon belül is a mechanikus védelem egyes fontos elemeivel foglalkozva szót ejtettünk az ajtók, a záruk nyújtotta védelem hatékonyságáról, formáról, az ezen a téren kialakult fejlődés szükségességéről, eredményeiről.

Szó esett természetesen — a fejlődés diktálta ütem jegyében — a komplex védelem korszerűbb eszközeiről, eljárásairól, technológiáiról, benne a megfigyelő és érzékelő eszközök kialakulásáról, fejlődéséről, szerepükről az egyéni és nagyobb volumenű vagyonvédelem rendszerében.

Egy következő írásban foglalkozunk – napjaink – legkorszerűbb eszközeiből néhány jellemzővel, illetve pár gondolatban a jövő útjáról a vagyonvédelem mechanikai és elektronikai megvalósítása terén.

Felhasznált irodalom

1. Bastian, Hans-Werner: Riasztókészülékek, biztonsági berendezések házban, lakásban, autóban. Budapest, Cser K., 1998, ISBN: 963-9003-27-1.
2. Lukács György: Új vagyonvédelmi nagykönyv. Budapest, 2002, CEDIT, ISBN: 963-8180-39-0.
3. http://www.baudocu.hu/11/company/22/62/73/product346323_11.html
4. <http://www.lineelectronic.hu/index.php?oldal=letolt>