

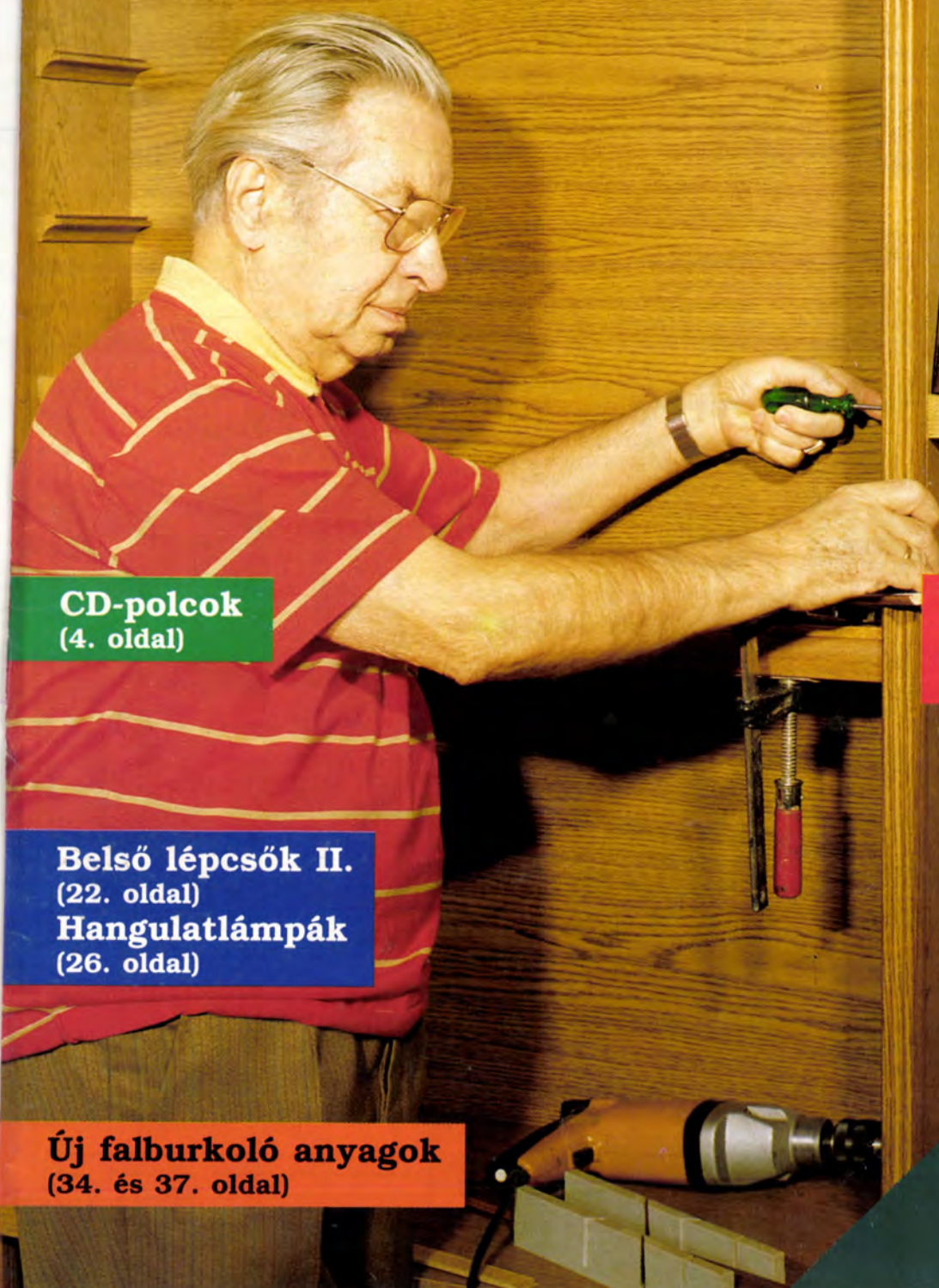
#x641

Ezermeister

hobbi

94/1

70 Ft ÁFA-val
előfizetőknek 55 Ft ÁFA-val



CD-polcok
(4. oldal)

Belső lépcsők II.
(22. oldal)
Hangulatlámpák
(26. oldal)

Új falburkoló anyagok
(34. és 37. oldal)



Vitrin
szejkénysorba
(12. oldal)

Zárák,
zárszerelvények
(melléklet)



Ajánlatunk:

A következőkben felsorolt szereléstechikai felszerelések – barkácsolóknak és profiknak egyaránt. Üzletünk a Fischer rögzítéstechnika termékeinek állandó forgalmazója.



Kaphatók:

fischer dübel

- biztonságos tartás szimbóluma nylon és fém.

Nagy szilárdságú rögzítések

- mindenféle falazóanyagokhoz.

fischer -Zykon rendszer

- visszaterpesztő rendszer.

Nehézfeszítő dübel

- metrikus menetű csavarokhoz.

Ragasztott dübelek ragasztópattonnal

- antenna szerelésekhez kiválóan alkalmas.

Kényszerterpesztők alkalmazása

- födémeknél.

fischer injekciós rendszerek

- terpesztőfeszültség-mentes rögzítést biztosít.

fischer CBOX szerszámosládák

- hordozható, könnyű és praktikus.

Rend a garázsban. Kevés a helye?

Kapható a fischerwerke új termékcsaládja. A garázsban kívül mindenhol alkalmazható rögzítésmód, ahol a cél egyaránt a gyors és biztos rögzítés, másrészt a rendteremtés.

fischer system

-mel szerelt tárgy mindig a helyén található. Önnek csak egyszer kell rendet raknia, utána mindig mindenhez hozzáfér.

- **Teherkampó** – autókerek rögzítéséhez.
- **Univerzál kampó** – szerszámokhoz, eszközökhöz.
- **Raktárkampó** – kábelek, kötelek vezetésére.
- **Univerzál tartó** – lecsúszás elleni biztosítás fedősapkával, létrák, csövek, lécek elhelyezésére.
- **Hosszú szuper kampó** – bakancsokhoz, ütőknek.
- **Univerzál fogas** – 40 kg-ig terhelhető.
- **Sport-tartó műanyag bevonatú** – sporteszközök tárolására.
- **Síkkampó** – sílécek kíméletes, feszültségmentes tárolására szolgál.
- **Kerékpárkampó** – kerékpár biztos és kényelmes felfüggesztéséhez.

Szegecsre van szüksége?

Budapesten a legszélesebb választékban kapható. Egyedül itt!



Bemutatkozik Önöknek az ADRIANUS

Kereskedelmi Bt.
Budapest VI., Dessewffy utca 26. alatti
Csavar- és Szerszámszaküzlete.



Alumínium, vas, vörösréz szegecs, hordószegecs, csőszegecs mindenféle fejjel, valamint húzószegecs, gyorsépítő csavarok, metrikus csavarok, kapupántcsavarok, állványcsavarok (speciális méretek)

S ha mindezekhez a rögzítésekhez szerszámra van szüksége, azt is megtalálja nálunk:

- **BOSCH-szerszámok**
- **kőzetfúrók és**
- **egyéb kéziszerszámok,**
- **zárak, vasalatok.**



Címünk:

ADRIANUS Kereskedelmi Bt.
Budapest VI., Dessewffy utca 26.
Telefon: 111-3671
Nyitvatartási idő:
8.30 – 18.00 óráig

Ezermester
hobbi
Szakküszletsorozat



**ZÁRAK,
ZÁRSZERELVÉNYEK**

ELZET

Biztonságtechnikai Rt.

1138 Budapest, Váci út 117-119.

Telefon: 270-1011, Telex: 22-6586, Telefax: 129-0692



7791



7794



7793

VALIDO

Bevéső épületzár család

Mindhárom VALIDO-zár
porkohászati tolokával
és csapdával készül.
Az acél alkatrészek
horganyzottak.

A Nr. 7791-es zár a Magyar
Biztosítók Szövetségének
állásfoglalása szerint
a megerősített zárólemezzel
együtt alkotóelemként
alkalmas a teljes körű
mechanikai védelem
kialakítására.



Építkezésnél, lakásfelújításnál
sok a gondja, baja?

A ZÁR-LAK megoldja!

- zárak
- lakatok
- épület- és bútorkiosztók
- szegek, facsavarok forgalmazása

Nagy választékban kínálunk olasz bútorkiosztókat
és SIRO öntapadós díszleceket.

Tisztelettel várjuk lakossági és közületi
vásárlóinkat.

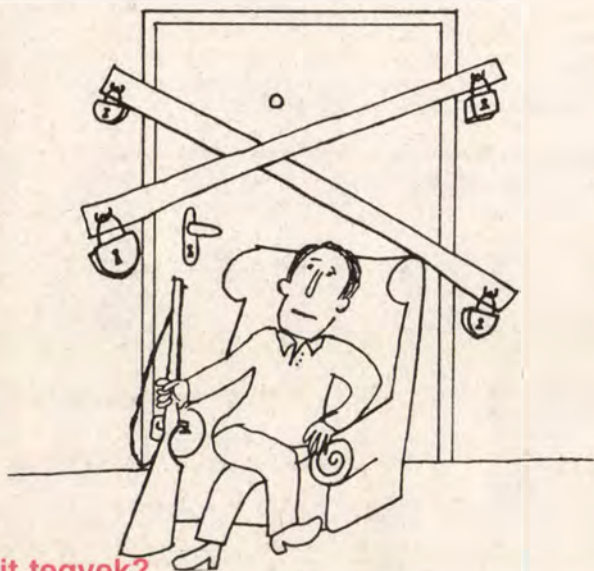
Debrecen, Senyei Oláh István utca 12.

Telefon: (52) 313-358

Nyitva: Hétfőtől-Péntekig: 8-17, Szombaton 9-12



A BIZTONSÁG ELŐTTE DRÁGA, UTÁNA KÉSŐ?



Mit tegyek?

Manapság egyre többször, egyre többet hallunk a vagyon elleni bűnözés növekedéséről, a nap mint nap szaporodó betörésekről, és egyre többször vetődik fel a kérdés: mit tegyek, hogy családomat, értékeimet nagyobb biztonságban tudjam. Ha reggel kiteszem a lábam otthonról, ha este bezárom magam után a műhelyem, a boltom, az irodám, mindazt, amit otthagytam, biztonságban szeretném találni, amikor visszatérek.

Az mára már mindenki számára világossá vált, hogy a korábban természetes, általánosan használt „biztonsági” elemek és szerkezetek némiképp elavultak. Szerepüket korántsem tudják betölteni a mai kihívásokkal – behatolásokkal, behatolási kísérletekkel – szemben. Ezért szinte természetesen vetődik fel a kérdés, különösen ott, ahol már történt „esemény” ismerős körben, hogy mit kell tennem annak érdekében, hogy nagyobb legyen a biztonságom, de mindezekelőtt is a biztonságérzetem.

Különös jelentőségű ez a kérdés ma, amikor nem egyszerűen csak a bűnözés terjedéséről, a „vagyon” megszerzéséről van szó, hanem amikor a „tulajdonnak” nevezhető bármely kis érték megvédéséről is gondoskodni kell, amikor bármennyire fájdalmas, de életfeltételeinket kell megóvnunk a behatolóktól.

Talán kijelenthető, hogy elmúlt az úri betörők idősza, az álkulccsal próbálkozó, maguk után lehetőleg nyomot nem hagyó behatolók korszaka, a ma bűnözésére jellemző a vandál, erőszakos, romboló betörés, amely ha értéket nem is tud eltulajdonítani, de tönkretelheti egy egész élet munkáját, megnehezítheti, akár az újrakezdésig visszavetetheti életünket. Jellemző, hogy a betörések után az eredeti állapot helyreállítása legalább akkora gond, munka, mint az elvesztett értékek pótlása!

Mechanikus vagy elektronikus biztonsági technika

A védekezés hagyományos eszköztárában ismerjük azokat az elsősorban hazai gyártású zárat, amelyekkel általában felszerelték a kereskedelemben megvásárolható nyí-

lászárókat, és amelyeket akár csere alkalmával, akár saját elképzeléseink megvalósításának eszközeként az üzletekben megvásárolhatunk.

Az újonnan szükségessé váló (felmerülő) védelem kialakítási igényeinek kielégítése során gyakran felmerül, hogy a meglévő záruk által nyújtott biztonságot elektromos, elektronikus mozgás-, behatolás-, törés- és egyéb érzékelő, riasztókkal kiegészítsük, hogy kellő biztonságot jelentsenek. Ez igaz is, abban az esetben, amennyiben rendelkezésre állnak, biztosítottak ezek kellő hatékonyságú működésének feltételei.

Mindenképpen szükséges azonban, még ezek megléte esetén is, hogy megfelelő legyen a mindezek alapműködését is biztosító mechanikus védelem.

Az ezek körébe tartozó eszközökről, módszerekről, zárrakról, zárbetétekről, ajtókról, ajtóvasalásokról szeretnénk tájékoztatást adni, segítséget nyújtani az eligazodáshoz a választható lehetőségek között.

ZÁRBETÉTTÍPUSOK

A leginkább használatos zárbetét típusok közül talán a legismertebbek a lamellás és a csapos zárbetétek, valamint a hazai gyártmányú mágneses zárlatú cilinderek.

A lamellás zárbetétek, mint talán áruk is mutatja, a cilinderek között a legolcsóbbak, és egyben talán csak a legyszerényebb biztonsági követelményeket elégítik ki. Mára már ismert, hogy igen egyszerű eszközökkel, igen gyorsan felnyithatók, és így nem jelentenek komoly ellenállást egyetlen behatolni szándékozó előtt sem.

Általánosan ismert, és többnyire ELZETT cilinderként keresett is az a zárbetét, amely különböző méretű zárócsapokkal, ellencsapokkal és az azokat tartó rugóssorral biztosítja, hogy csak a hozzá illő kulccsal lehessen működtetni. Az utóbbi idők fejlesztései során növekedett a lehetséges változatok száma, maga az alapkoncepció azonban ma már nem tartozik az élvonalban lévő szerkezetek közé. Természetesen, hogy minél régebben ismert egy-egy biztonságtechnikai szerkezet, annál nagyobb a valószínűsége, hogy esetleges gyengeségei is ismertté válnak, ill. a felnyitást szolgáló eszközök is rendre finomodnak, üzembiztosabbak lesznek (1).

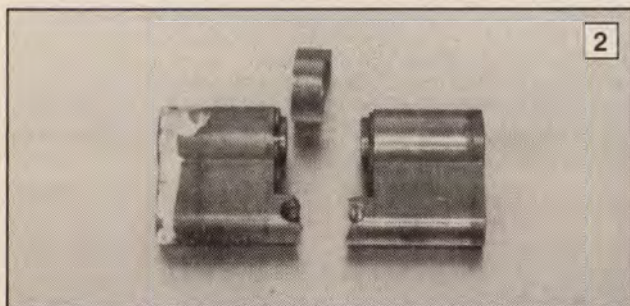


Nyithatóságnak, illetéktelen kulcspótlással való behatolásnak igen jól ellenálló a hazai gyártású mágneses zárbetét, amely kulcsának illetéktelen másolása valóban szinte lehetetlen, de legalábbis túlzottan sok ráfordítást igényel. Bár legalább ilyen értékelést kaphatna egyéb, pl. szilárdsági szempontok alapján is.

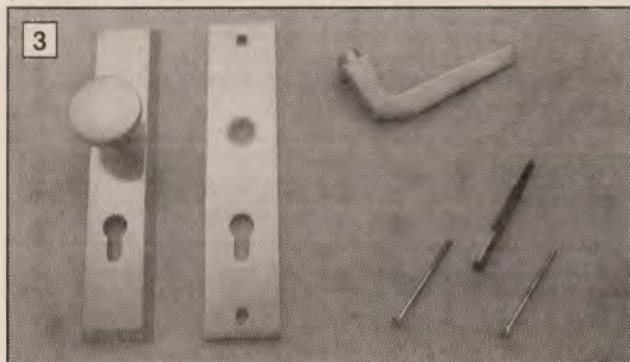
Bár említettük már, hogy a betörések túlnyomó százaléka vandál, erőszakos módszerekkel, eszközökkel, a nyílászárók megbontásával történik, mégis kitérnénk néhány fontos kritériumra, amely a cylinderbetétek meghatározó jellemzője lehet:

Törés – törésellenállás

A drasztikus zárfeltörés igencsak elterjedt, immáron csaknem klasszikusnak nevezhető módja: lényege, hogy a hagyományos épületzárbetétek kialakításának gyenge pontját – a ház felfogó keresztmetszetének elvékonyítását – ismerve, ha hozzáférhető a zárbetét, erősebb fogóval vagy egyszerűen egy erőteljes kalapácsütéssel a zárbetét kiálló fele letörhető, a megmaradó belső félzárbetét az ajtó belső oldala felé belökhető, és a nyitva maradt zárnyíláson keresztül a zár felnyitható (2).



Ez a nyitási lehetőség tehát a kialakítás sajátosságából is adódik, de a töréses nyitás lehetőségét igencsak megnöveli a védelem megnövelésének nem ismeretéből adódó helytelen szerelés. Elősegíthetik a módszer alkalmazását a külső oldalról is lecsavarozható egyszerű zárpajzsok, amelyek leszerelése után már könnyedén hozzá lehet férni a zárbetéthez vagy leszerelés nélkül a túlságosan hosszú, kilógó zárbetéthez. Alkalmazzunk tehát inkább biztonsági, belső oldalról szerelhető zárpajzsokat, és lehetőleg olyanokat, amelyeknek vastagsági méretük egyben kellően takarja a zárbetétet. Ezek az elemek általában biztonságosak a közvetlen veszélyeztetéssel szemben is (3).



Felfúrhatóság – felfúrhatóság-ellenállás

A zárbetétek illetéktelen, különféle eszközök használatával történő felnyitásának egyik lehetséges módja, hogy a zárást biztosító csapsorokat vagy a csapokat tartó rugósorokat a zárbetét homlokoldala felől megfúrják, ezáltal megszűnik a zárt állapot és akár a megmaradt, elforgó henger-elemmel vagy azt is eltávolítva idegen szerszámmal a zár nyithatóvá válik.

Ma már a legtöbb zárbetétgyártó készít olyan zárbetéteket amelyek szerkezeti kialakításuknál vagy anyaguknál fogva ellenállnak a zárfúrású kísérleteknek. A leghasználatosabb megoldás az, hogy a zárttest és a zárhenger is tartalmaz olyan kemény betételeket, amelyek ellenállnak hagyományos fúrószerszámoknak, vagy azokat kitéríti a fúrási irányból, esetleg fúrotörést okoznak. Készülnek azonban olyan zárbetétek is, amelyeknek anyaga a fúró hatására szinte elkenődik, így módon lehetetlenné téve a fúrhatóságot.

A különleges kivitelű zárbetétek természetesen egy drágább árkategóriába tartoznak, ám az ilyen behatolási módszerekkel szembeni ellenállásuk miatt előnyük vitathatatlan (4).

Ugyanakkor az előző behatolási módszer ellen alkalmazható biztonsági védőpajzsok is többnyire tartalmaznak, vagy tartalmazhatnak felfúrás ellen beépített védelmet, így ezek a pajzsok is védenek a felfúrás ellen, esetleg mindkettő alkalmazása dupla védelmet nyújt.



Savazás – savazás-ellenállás

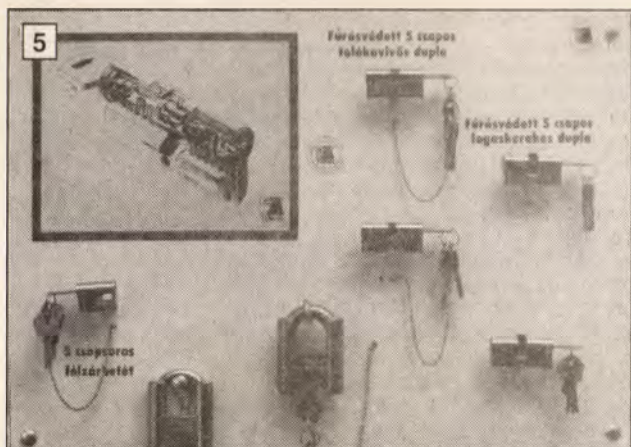
A köztudatban elterjedt, hogy a zárbetétek illetéktelenek által történő nyitásának egyik módszere a savazás. Valóban, nem elképzelhetetlen, hogy egyes elemek anyaguktól függően különbözőképpen reagálnak kellő ideig tartó savterhelésnek, de alapvetően ez a módszer legfeljebb a zárbetétek elrontását eredményezheti, és bár ez sem okoz örömet, de nem jellemző, hogy így ajtót nyitnak ki.

Itt azonban azt is meg kell jegyezni, hogy azoknál a zárbetéteknél, amelyeknél ez a módszer ténylegesen eredményes vagy feltételezhetően eredményhez vezet, amennyiben a rugók felemésztése nyitottá teszi a zárbetétet, meg kell kérdőjelezni az alapkonstrukció megfelelőségét is, hiszen tervezési kitétel, hogy a zárlatot biztosító elemeknek ilyen esetben is zárt állapotot kell tartaniuk.

Variációk száma – álkulcsos, próbálkozással szembeni ellenállás

A zárbetéteket szokásos jellemezni aszerint is, hogy hány fajta egymástól eltérő zárlati variációt lehet kiállítani, azaz hogy hány olyan különböző zár készíthető, amelyekből egyik kulcsa sem nyitja a másik zárat. Ez is egy jellemző ismérve lehet a választandó zárbetétnek, hiszen minél nagyobb ez a szám, annál kevésbé fordulhat elő, hogy akár csak véletlenül is egy idegen kulcs nyissa a mi zárunkat (5).

A zárgyártók bizonyos mértékben természetes módon, szerkezeteik kialakítása során kidolgozzák az eszközöket is, amelyekkel szükség esetén ezeket fel is lehet nyitni. Idővel, ha nem is tömegszerűen, de az igazán felkészült hozzáértők rendelkeznek ilyen eszközökkel.



Főkulcsos zárlatú zárcsoport:

A cilindrbetétek összeállítása lehetővé teszi, hogy az önálló zárlattal kialakított zárbetéteket, amelyek kulcsai egymást nem nyitják, egy főkulccsal nyitni lehessen.

Például: önálló rendeltetésű irodahelyiségek egy épületben vagy folyosón, melyeknek takarításához vagy tűzvédelmi nyithatóságához egyetlen kulcs szükséges és elegendő...

Vegyes vagy illetékességi zárlatú zárcsoport:

Egyedileg meghatározott, illetékesség alapján kialakított hengerzárbetét variációkból álló zárbetétcsoport.

Az illetéktelen nyitáshoz a módszerek és eszközök tárháza egyre bővül, manapság bizony már egyik-másik hazai szabadpiacon – sajnos – különösebb keresés nélkül nálunk is hozzá lehet jutni ilyen eszközökhöz.

Gyakran felmerülő kérdés zárbetét vásárlásakor, hogy mi a teendő ha a zárunkhoz tartozó kulcsunk esetleg elvesz, nem találjuk, ki, hogyan tud segíteni? Erre a kérdésre nem túl egyszerű általánosan megfelelő választ adni, mert egyes zárbetétek felnyitásához rendelkezésre állnak szándékosan erre a célra kifejlesztett eszközök, másoknál viszont ha rendelkezésre is állnak ilyenek a gyártóknál, azokat akkor is titokként kezelik, éppen az illetéktelen hozzáférés elkerülése érdekében. Amennyiben ilyen hengerzárral rendelkezünk, célszerű mindenestre egy kulcspéldányt olyan helyen elhelyezni, ahol azt biztonságban tudjuk, és szükség esetén rendelkezésünkre állhat.

Gyakran előforduló probléma, hogy zárbetétünk, amelyik megbízhatóan működik, egyik napról a másikra egyszerűen csak nem akar elforogni, akadozik, nehezen tudjuk a kulcsot beletenni ill. kihúzni belőle, úgy érezzük, hogy cserbenhagyott, amire eddig a biztonságunkat bíztuk, most tönkrement. Nem kizárva, hogy egy ilyen szerkezet is elromolhat, ezt is megelőzhetjük rendszeres karbantartással, tisztítással. Ne feledjük, a zárbetét egy igen sok együtt mozgó alkatrészből összeállított szerkezet, amelyik igényli a megfelelő ápolást. Azért is említem, hogy megfelelő gondozást, mert sokszor csak azt látjuk, gondoljuk, hogy itt is csak arra kell figyelemmel lenni, hogy mozgó alkatrészek vannak benne, tehát egy alapos olajozással, netán zsírozással segítjük a működését. Alapos tévedés lehet ez, mert ugyan pillanatnyilag tényleg segíthet, de idő múlásával a besűrűsödő olaj is összegyűjt apró por-, homokszemcséket és ez lelassíthatja a zárbetét működését. Célszerű zárunk gondozásánál csak a zár lemezszerkezetét zsírral, olajjal kezelni, míg a zárbetétet petróleumos, petróleumszármazékos átöblítéssel, kimosással tisztítani. Ha ezt a karbantartást félévente-évente meg tesszük, zárunk, zárbetétünk üzembiztos, tartós működéssel fogja meghálálni.

Mint igen sok minden másnál is, a biztonságtechnikai elemeknél is igaz, hogy a minőséget meg kell fizetni. A még oly, kecssegető olcsónak tűnő áru esetleg idővel, és mások közreműködésével jóval többbe kerülhet.

ZÁRBETÉTCSOPORTOK

A hengerzárbetétek felhasználásának egy újabban itthon is jobban elterjedőfélben lévő lehetősége (amellyel egyre többen élnek, elsősorban azok, akiknek több helyre kell bejárniuk) a zárbetéteknek különböző csoportkialakítások szerinti alkalmazása. Használat szerint lehetnek:

Egyforma zárlatú zárcsoport:

A hengerzárbetétek (cilinderek) szerkezete olyan kialakítású, hogy egyetlen kulccsal több ajtózárat is lehet működtetni. Például: saját lakásajtó, kapubejárat, garázsajtó...

Mesterkulcsos zárlatú zárcsoport:

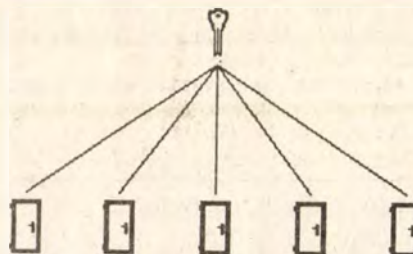
Hasonló felépítésű zárbetétcsoport, mint a főkulcsos rendszer, azzal a különbséggel, hogy egy mesterkulcs segítségével több főkulcsos csoport egyedi zárbetétjei is nyithatók.

Például: többemeletes szállodában, irodaházban szintenként van egy főkulcs a személyzet számára, a vezetőnek vagy egy esetleges tűzesetben szükséges vésznyitásra egyetlen kulcsa, a mesterkulcs, amelyik minden zárat nyit...

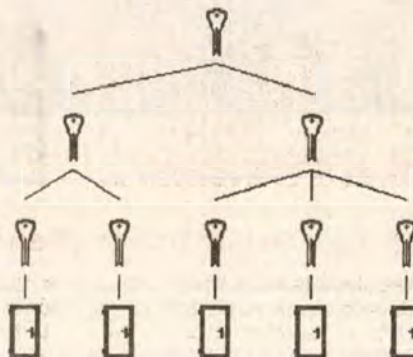
Központi zárlatú zárcsoport:

A hengerzárbetétek zárlati kialakítása olyan, hogy több önálló (egymástól független) zárbetétet nyitó kulcs képes működtetni egy közösen használt zárat is.

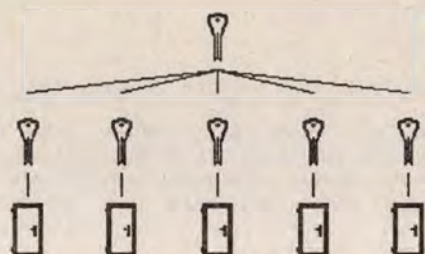
Például: társasházak, irodaházak egymástól független bejárati záraihoz használatos kulcsok nyitják a közös kapubejárat, közös garázst...



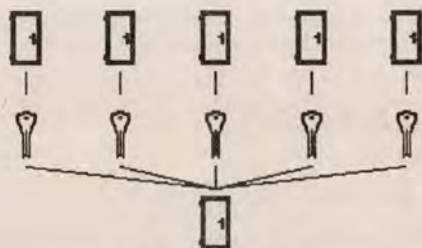
Egyforma (azonos) zárlat



Mesterkulcsos zárlat



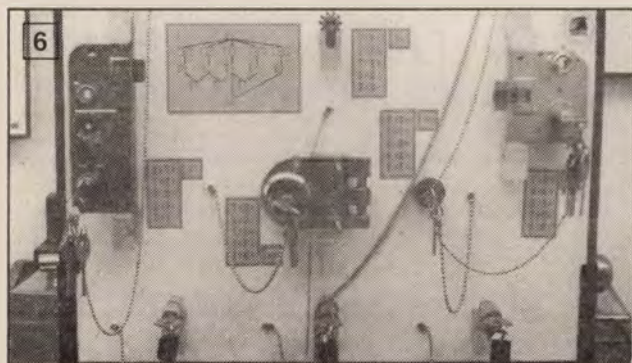
Főkulcsos zárlat



Központi zárlat

Nem elhanyagolható szempont zárbetétek megítélésénél, hogy milyen módon, milyen gyorsan, esetleg milyen feltételekkel tudjuk (tudják) a zárhoz tartozó kulcsokat pótolni vagy lemásolni. Azt is végig kell gondolni, hogy ebben a megítélésben két egymásnak is ellentmondó szempontot lehet és kell mérlegelni: nevezetesen a kényelmet és a biztonságot. Mert amíg a kényelmünket szolgálja, hogy egy kiegészítéskor, pótláskor szükséges kulcsot a legközelebbi kulcsmásolónál azonnal tudjunk másoltatni, ez a lehetőség az illetéktelenül kulcsunkhoz jutottnak is rendelkezésre áll, míg ha olyan a zárbetétünk, amelyet csak bizonyos helyeken, a gyártó-forgalmazó engedélyével, garanciavállalásával, esetleg csak feltételezhetően tulajdonjogot is bizonyító azonosító kártyájával lehet pótolni ez járhat némi kényelmetlenséggel, de feltehetően kizárja azt, hogy illetéktelenek kulcsainkhoz jussanak.

Az már a forgalmazókon is múlik, hogy hogyan tudják ezeket a „kényelmetlenségeket” a legkevesebbre csökkenteni (6).



Ajtó-, bejárat-megerősítések

A lakás vagy egyéb helyiség szinte minden kültérre vagy megközelíthető térre nyíló nyílása alkalmas támadási pontnak, de legtöbbször, elég nyilvánvalóan, a bejáratú ajtókat használják fel a behatolásra. Ezek a legnagyobb támadható felületek és többnyire ezek nyújtják az egyetlen behatolási lehetőséget is.

Az is közzismert, hogy az építkezési gyakorlatban korábban nem volt igazán komoly szempont, hogy a nyílászárók biztonságtechnikai szempontból is megalapozott védelmet nyújtsanak. Felületesen kimondható, hogy szerepük

csak arra szorítkozott, hogy a mögöttes tér ne legyen tárva-nyitva. Talán az első követelmény, amelyik biztonsági szempontokat is figyelembe vett, az volt, hogy a bejáratú ajtókon legalább két egymástól függetlenül működő zár legyen. Ez a követelmény alkalmasnak látszott arra, hogy a zárok ki- vagy felnyitásával próbálkozók előtt megnövekedjen az akadály. Vagy legalábbis úgy nézzen ki! Hiszen tudjuk, hogy ez csak olyan betörőknek jelent valamit, akik tényleg nyom nélkül szándékoznak ki és bejárni idegen ajtókon. Egyszerűbb, ha lehet „tokkal-vonóval” együtt eltávolítani az akadályt és amilyen gyorsan csak lehet, távozni. És erre ideálisnak is tűnnek a jelenlegi ajtóink.

Hiszen ki ne ismerné a vékony, furnér borítású, esetleg még üreges belsejű szériajtókat. Vagy ki ne találkozott volna már olyan ajtókeretekkel, amelyeket legfeljebb a többszörös szegezés tartott össze. Ezek természetesen a most többnyire előforduló vandál behatolási próbálkozásoknak nemigen tudnak ellenállni.

Ezeket is felismerve egyre nagyobb igény mutatkozott az ajtók különböző megerősítésére, nagyobb biztonságot nyújtó zárok felszerelésére, és egy olyan – szinte – iparág kifejlődésére, amely főhivatásának tekinti ezt a pótlólagos biztonságnövelő tevékenységet.

Mit tegyünk

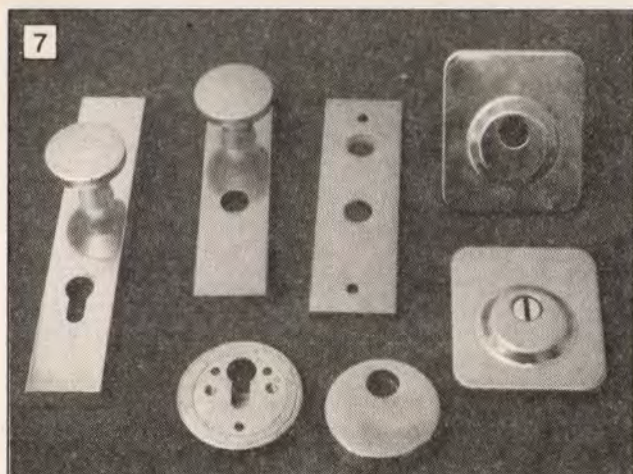
Természetesen tudjuk, hogy biztonságunkra, biztonságunkért áldoznunk kell, de hogy mi és mennyi a legcélszerűbb, mi és mennyi a legoptimálisabb, az mindig egyedi, és mindenkinek magának kell eldöntenie, hogy meddig éri meg a ráfordítás, milyen eszközöket kíván és tud a biztonságára szánni. Tartsuk azonban szem előtt: utólag esetleg minden korábbi megoldás olcsóbb lett volna.

Főzárak

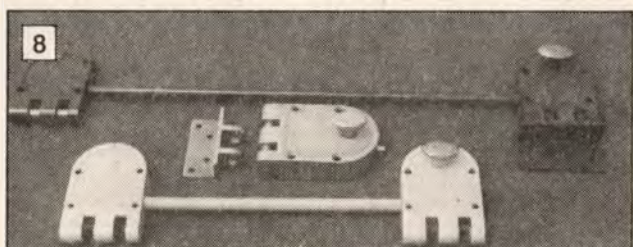
Az ajtók és általában a nyílászárók rendelkeznek egy úgynevezett főzárral, amelynek alapvető feladata, hogy biztosítsa az ajtó zárási lehetőségét, mind a készenléti állapotban tehát amikor csak a csapda – amit a kilinccsel lehet nyitni – tartja az ajtót, mind a zárt, reteszelt állapotban, amikor külön eszköz segítségével, ami különböző típusú kulcs, lehet rögzíteni vagy feloldani. Ezeket a főzárakat általában az ajtóval együtt kapjuk vagy vásároljuk. Az ajtóba már be is van szerelve, de mindenesetre ki van alakítva a férőhelye. Dolgunk vele annyi, ha csak nem kívánjuk azonnal egy jobb minőségű vagy más kialakítású zárral kicserélni, hogy beszereljük úgy, hogy biztosan tudjuk működtetni. Természetesen nem elhanyagolható, hogy maga a zárszerkezet mennyire biztonságos, de a lehetőségek ezen a téren többnyire az ajtóval együtt adóttak. Ma már többnyire természetes, hogy a főzár működtetését általában valamilyen hengerzárbetéttel oldják meg. Erdemes azonban arra is figyelemmel lenni, hogy milyen az a zárbetét, amit a zárhoz mellékelnek. Esetleg célszerű azonnal olyan minőségűre cserélni, amelyik biztonsági elvárásainknak jobban megfelel. A további biztonságnövelés érdekében azonban már itt is tehetünk nem is keveset azért, hogy a főzárhoz tartozó és eredendően csak a takaró-díszítő elemként szolgáló zárpajzs helyett egy a főzár védelmét is szolgáló biztonsági zárpajzsot szerelünk az ajtóra (7).

Kiegészítő zárok

A kereskedelemben egész sor olyan zár kapható, amely a főzár mellett mint kiegészítő zár használható. Ezek között vannak bevéső zárok, amelyeknek az ajtólapban kell a férőhelyét kimunkálni, és rászerezhető zárok, amelyek az ajtó lapjára szerelhetők. Utólagos felszerelésre általában a rászerezhető zárok praktikusabbak, mert a szerelésük könnyebben megoldható. Más kérdés az, hogy a vékony ajtólapokra szerelt zárokat, amennyiben azokat nem tartja az ajtót is átfogó masszív, erős csavarozás, esetleg könnyen ki lehet szakítani a helyükből. Ujabbban terjed a forgalomban az a kiegészítő zártípus, amelyik nemcsak egymáshoz reteszeli az ajtót és az ajtókeretet, hanem a két felet egymás-



hoz is kapcsolja. A zár zárt állapotban amellet, hogy az ajtót a kerethez zárja, megakadályozza, hogy a keretet az ajtólaptól el lehessen feszíteni, és hogy az ajtólapot a keretből függőlegesen ki lehessen emelni. Ennek a zártípusnak van egy változata, amelyik több zárttestet is működtet egy zárbetétről, így az ajtón kívülről nem is látható, hogy többszörösen van az ajtó a kerethez rögzítve (8).



Különösen terjedőben vannak az úgynevezett többponton záró heveder- vagy pántzárak. Ezeknek a zárnak abban van a jelentőségük, hogy az ajtólapot keresztirányban is megtámasztják és vízszintes, egyes kiviteleknel akár függőleges irányban is mindkét oldalon lezárják az ajtót. Azt kell tartani ezekről a zárokról, hogy képesek megnövelni az ajtó zárlati biztonságát, de csak akkor és annyiban, amennyiben az ajtót a falazathoz vagy a falazathoz szilárdan szerelt záróelemekhez tudják rögzíteni, és maga az ajtó is kellő szilárdságú ahhoz, hogy ne lehessen se a pánt felett, se alatta áttörni.

Kiegészítő zárként is megjelennek olyan zárok, amelyek egyre több záróponttal jellemzik önmagukat (8-10-12 zárópont). Úgy vélem, ezeknek a zárnak egy részénél valóban biztonságnövelő tényező a reteszelési pontok számának növelése, más részüknel azonban csak feleslegesen bonyolítja a szerkezetet. Ha már ilyen bonyolult zárszerkezetet kívánunk alkalmazni, legyen a fő szempont az, hogy legalább három vagy négy irányban legyen képes működni, a reteszek aktív kinyúlása legalább 25-30 mm legyen, és ahhoz, hogy a megtámasztás során elszorítható igénybevételnek ellen tudjon állni, a retesz merevség megőrzésére a retesz teljes keresztmetszetű szelvénye a zárnak vagy az ajtóban legalább a kinyúló reteszméreteknél 1,5-2 szerese maradjon.

Új zár vásárlása előtt gondoljuk át, hogy milyen az ajtónk, mi magunk akarjuk-e felszerelni vagy szerelővel kívánjuk szereltetni, mert ez meghatározhatja azokat a szempontokat, amelyek alapján kiválasztjuk a zárat.

Amennyiben üveges, kitekintő ablakos az ajtónk, mindenképpen célszerű mindkét oldalról zárbetéttel működő zárat felszerelni, így elkerülhető, hogy az ablak betörésével belülről nyitható legyen az ajtó. Teleajtónál ezzel szemben a kezelés praktikussága lehetővé teszi a forgatógombos zár felszerelését belső oldalról. Meg kell jegyezni, hogy egyedülálló, felügyelet nélküli bejáratok esetén is célszerű kétoldról zárbetéttel működő zárat szerelni, mert előfordulhat, hogy az ajtónkon legalábbis benyúlásra alkalmas

lyukat készíthetnek, amelyen át a gombot elérve az ajtó nyithatóvá válik.

Minden esetben célszerű és szükséges szerelési útmutatót, esetleg szerelősablon segédletet beszerezni, vagy a vásárláskor azt átnézni. A legtöbb korszerűen kiszertelt zárhoz ma már ilyen utasításokat, felszerelési sablonokat mellékelnek. Ezzel elkerülhetjük, hogy a későbbiek során akár hibás felszerelésből, akár helytelen beállítás miatt bármilyen problémánk, esetleg vitánk keletkezzen.

Ha magunk szereljük fel a kiegészítő vagy új zárat, szerelés előtt gondoskodjunk megfelelő szerszámokról, hogy a szerelés során munkánkat ne kelljen félbehagyni, a nyitott ajtóval újabb lehetőséget adni idegeneknek, magunknak pedig további gondot okozni.

Ajtólap-, ajtókeret-megerősítések

Ismerve ajtóink állapotát, igen gyakran lépésenként, az először felmerülő szükségleteket éppen meglévő lehetőségeinkkel próbáljuk megoldani.

(Nem szólnék most lakásbelterek belső rácsoszásáról, amelyek meglehet, hatásos eszközei lehetnek a behatolás megállításának, de megint csak ízlés dolga, hogy ki mit tud elviselni lakásán belül.)

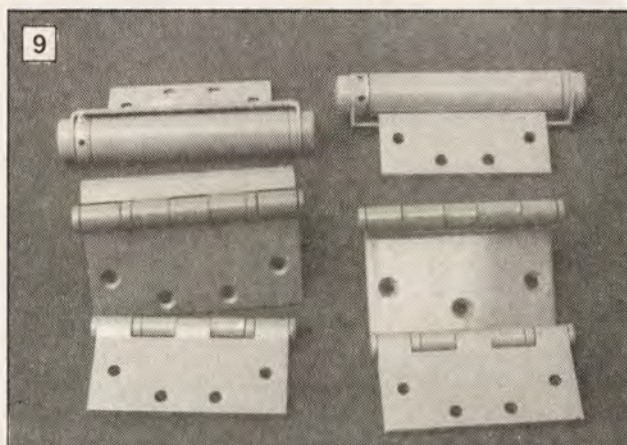
Ajtólap-megerősítések

A gyenge ajtólap megerősítését szolgálják a különböző fa, fém telilapok, esetleg olyan rácsszerkezetek, amelyek ilyen telilapos borítást kapnak. Ezek az ajtómegerősítések valóban megnövelik az ajtók szilárdságát, merevségét. Gondolni kell arra, hogy ezek a megerősítések esetenként jelentősen megnövelik az ajtó súlyát és így a hordozóelemekre, az ajtópántokra jóval nagyobb terhelés jut, amit ezeknek megerősítésével, kicserélésével szükséges ellensúlyozni. És ha már az ajtópántoknál tartunk, érdemes az esetenként fellelhető becsavarozható pántokat azonnal lecserélni. Ezek az ajtótartó elemek a lehető legalkalmasabban arra, hogy az ajtóba vagy a keretbe csavarozott pántfeleket egyetlen lökessel ki lehessen szakítani. Lehetőleg olyan, masszív ajtópántokat építsünk be, amelyek kialakításuknál fogva alkalmasak egyben az ajtó kiemelés elleni védelmére is (9).

Ajtókeret-megerősítések

Az ajtólap erősebb tételével még korántsem teremtettük meg bejárati ajtónk teljes biztonságosságát. Az ajtólap és a falszerkezet közötti kapocs az ajtókeret, védelme éppen ebbéli szerepe miatt lehet a legnehezebben megoldható és a legigényesebb feladat.

Sorba véve a teendőket, három dolog is adódik, amit meg kell oldanunk. Először önmagát a keretszerkezetet kell megerősíteni, szilárdabbá alakítanunk. Ezt elérhetjük egy teljes körbefogó borítással vagy úgy, hogy a keretelemeket önmaguk is összetartva egybefogjuk a falazattal, egyben meg-



oldva a második teendőt is, azt, hogy a keretszerkezet me-reven legyen az épületszerkezetre szerelve. Lényeges, hogy azon túl, hogy a szerelő-kötőelemek megfelelő szilárdsággal bírjanak, lehetőleg külső olalról feltérképezhetet-
lenek, láthatatlanok legyenek.

Ha ezt nem tudjuk megoldani, akkor is szükségszerű, hogy olyan csavarokat, pl.: kapupántcsavarokat alkalmaz-zunk, amelyek kívülről kiszerezhetetlenek. Mindenképpen célszerű a szerelés befejezése után egy fedő-takaró réteget képezni a szerelvények eltakarása érdekében.

Harmadikként az ajtólap és az ajtókeret közötti kapcsolat kellő szilárdságú kivitelét kell megoldanunk. Célszerű alkal-mazni a már korábban említett ajtópántokat, de ilyenek hiá-nyában is feltétlenül gondoskodni kell az ajtólap kiemelhe-tetlenségéről kiemelésgátló betétek, csapok elhelyezésé-
vel.

Ezt a gyakorlatot követik igen sokan, és bár ezeknek a megoldásoknak vannak vitathatatlan pozitívumai, mégis csak részmegoldások, amelyeket később esetleg újabb és újabb kiegészítésekkel kell ellátnunk.



Biztonsági ajtók

Úgy gondolom, hogy a mechanikus biztonságtechnika akkor közelíti meg legjobban kitűzött célját, ha igyekszik megvalósítani, hogy összefüggő szerkezetek, elemek sora akkor egyenlő szilárdságú, amikor minden tagja egyenér-tékű (mint egy láncnál, amelyik természetesen akkor egyenszilárdságú, ha minden láncszem egyformán erős.) Ez alatt azt értjük, hogy elsődlegesen az épület szerkezete adja az alapbiztonságot.

Minden más erre épülhet fel és ehhez kapcsolódik. Hi-szen azok az elemek, amiket ezután a különböző nyílások lezárására használunk, ajtózárok, zárbetétek, zárpajzsok, ajtók és ajtókeretek bármelyike is gyenge ebben a sorban, az mind biztonságunk rovására megy.

Igy tehát érdemes átgondolni és természetesen összhan-got keresni lehetőségeinkkel, hogy milyen megoldást vá-lasszunk, amikor keressük a lehetséges, számunkra leg-megnyugtatóbbat biztonságunk növelésére. A pót- vagy ki-egészítő zárok felszerelésétől kezdve a különböző ajtómegerősítő megoldásokon keresztül eljutunk egy lehet-séges komplex megoldáshoz, az ajtószerkezet teljes cseré-jéhez.

A kereskedelembe beszerezhetőek azok a biztonsági be-járatí ajtók, amelyek már önmagukban tartalmazzák mind-azokat a biztonságtechnikai elemeket, amelyek kielégítik a szükséges biztonsági elvárásokat. Többféle kivitelben, kü-lönböző megoldásban, de mind a magasabb biztonsági igé-nyeket és követelményeket elégítik ki (12). A gyári körülmé-nyek között készült ajtók közül választhatunk fémbetétekkel megerősített faajtókat, fém-, acélszerkezetű ajtókat, fabur-kolattal ellátott fémszerkezetű, acélmerevítésű ajtókat ame-lyek szerkezeti kialakításuk folytán, a mellékelt vagy beépí-tett zárrakkal megfelelnek a legmagasabb követelmények-nek is. Kivitelben is megfelelő választékból lehet válogatni, az alapkezelt és így szándékunknak megfelelően utólagosan színre festhető kivittől, a legmagasabb színvonalú esztétikai igényeket is kielégítő kazettázott faburkolatú ajtó-kig (10, 11). Megvásárolhatók vagy megrendelhetők kü-lönböző ajtónyílásokhoz és a legkülönbözőbb falazatokhoz is. Ilyen ajtók beépítésével egyidejűleg megoldhatók mindazok a feladatok, amelyeket másként csak részmegoldásokat hozó folyamatos fejlesztésekkel, javításokkal tudnánk elér-ni.

Bár ezek közül a termékek közül az ajtók házilag is be-építhetők, de gyorsabb, biztosabb szakszerelők segítségé-vel a beszerelést elvégeztetni.

Tudom, hogy amikor végiggondoljuk, mi mindent kellene tennünk biztonságunk növeléséért, talán már második gon-dolatunk, hogy mibe fog kerülni. Tény, nagyon sok helye lehet annak a pénznek, amit erre kell költeni, de megelőzni a bajt még mindig kevésbé költséges, mint utólag a kárt helyrehozni.

Bár sok mindent megtehetünk biztonsági felszerelésünk tökéletesítésével annak érdekében, hogy megnöveljük önmagunk, otthonunk, irodánk biztonságát, mégis a legfon-tosabb talán, hogy mindennapos tevékenységünk során figyelemmel legyünk biztonságunk megőrzésére.

Ehhez szolgáljon néhány megszívlelendő tanács:

AJTÓK

Ellenőrizze le aajtáját és az ajtótokot; javításra, kicserélés-re szorulnak-e?

A bejáratí ajtóknak fémből vagy tömör 45 mm vastag fá-ból kell készülniük. Az ajtó közelében lévő ablakokat vagy vékony panelkiegészítéseket ütésálló üveggel, ill. más szilárd anyaggal, kicsavarthatatlan csavarokkal kell megerősí-teni. Az ajtókat nehéz csapozott vasalattal kell felfüggesz-teni. Új ajtó beszerelése esetén használjon minősített ajtót.

ZÁRAK

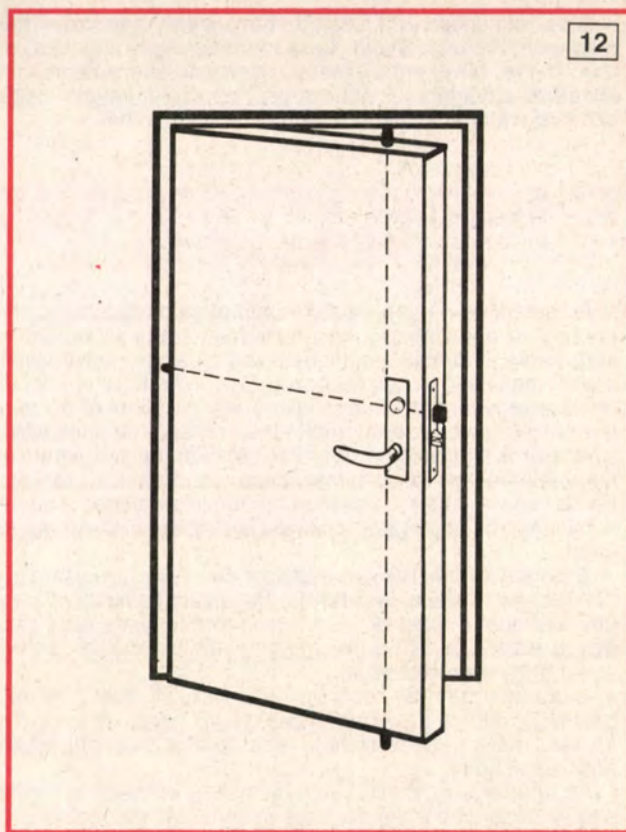
Használjon erős reteszzárat vagy kapcsolózárat. Szerel-jen fel magas biztonsági fokú, fűrásvédett zárbetétet.



Védje a zárbetét külső, biztonsági pajzzsal. Csak ismert és leellenőrzött lakatos munkáját vegye igénybe.

Ha bejárati ajtaján, ill. annak közelében nincs ablak, melyet betörhetnek és amelyen keresztül belülről kinyithatják ajtaját, használjon olyan zárbetétet, amely belülről gombbal nyitható. Ez veszélyhelyzet esetében (pl. tűz) megkönnyíti a házból való menekülést.

Gondoskodjon róla, hogy ajtaján, ha azon nincs több irányban reteszelő zár, legalább két zár legyen felszerelve. A kiegészítő zárat az elsődleges zárnál lehetőleg 30-45 cm-rel magasabbra szerelje. A kiegészítő zár kiválasztásánál és szerelésénél vegye tekintetbe a lakásban lakó gyermekeket és esetleges mozgássérülteket is úgy, hogy a zárat ők is könnyen tudják kezelni.



ABLAKOK

Az ablakokra szerelhető biztonsági szerkezetek az ablak kivitelétől és helyzetétől függenek. Egy lakóépület minden olyan ablakát biztosítani kell, amelyek létrával, közeli fákról, garázstetőkről, épületpárkányokról, ereszről, villámhárító vezetékről, szomszédos lakások ablakaiból és teraszáról vagy a tetőről leereszkedve elérhetők. Ez utóbbi támadásnak legtöbbször a többemeletes lakóépületek legfelső emeleti lakásai vannak kitéve.

A szuterén lakások ablakaira mindig szereljük rácsokat.

MÁS INTÉZKEDÉSEK

Világítsa meg a bejárati ajtaja előtti teret.

Ez különösen érvényes a bejárati ajtók, ill. más nyílászárók közvetlen közelére. A megvilágítás erősségét és irányát úgy kell megválasztani, hogy az ne zavarja a házból való kilátást. A világítótesteket úgy kell elhelyezni, hogy azok ne legyenek könnyen elérhetők. Használjon olyan világítóttesteket, amelyek védve vannak a vandalizmus, ill. az időviszontagságai ellen.

Távolítsa el olyan tárgyat, ágot stb. amely meggátolná a ház környékének minél tökéletesebb áttekinthetőségét.

Használjon időkapcsolókat a lakás belső világításának és esetleg egy rádiónak ki-be kapcsolására. Ez a lakók távollétében is azt a látszatot kelti, hogy a lakásban tartózkodnak.

A névtáblákra csak a keresztnév kezdőbetűjét írja ki. Amennyiben nem feltétlenül szükséges, ne használjon a névtáblákon címeket (pl. Dr.).

GARÁZS

A garázst, szerszámkamrát és minden olyan külön helyiséget, amely lakáshoz tartozik és amely egy potenciális betörés célpontja lehet, külön, szakszerűen felszerelt biztonsági berendezéssel kell ellátni.

A közelmúltban a Műszaki Könyvkiadó gondozásában megjelent Kákonyi Gyula „Lakásbetörés elleni védelem” című könyve. Mivel ennek témája szorosan kapcsolódik mel-
lékletünk anyagához, recenzióként és szakfűzetünk kiegészítéseként egy részletet emeltünk ki a könyvből.

CSALÁDI ÉS HÉTVÉGI HÁZAK VÉDELME

A családi és hétvégi házak között vagyonvédelmi szempontból az a különbség, hogy amíg az előbbi állandóan lakott, addig az utóbbi csak időszakosan. A vagyonvédelmet ennek megfelelően kell megszervezni. A kétfajta épület védelmi jellegében van valami közös. Így pl. mindkét esetben a tervezés fontos szempontja a bejárati ajtó, de általában a nyílászárók elhelyezése. Ajánlatos ezeket úgy megtervezni, hogy feltűnő legyen a szomszéd vagy a járókelők számára, ha idegen vagy bárki szokatlan módon közelíti meg a házat. A nyílászárók esetleges roncsolódása messziről látható legyen.

A szilárd kerítés bár a behatolást nem akadályozza meg, nehézséget okoz a betörőnek, ha olyan zsákmányt visz, amelyet nem dobhat át a kerítésen törékenysége vagy más egyéb miatt. Lassítja a távozást menekülés esetén, és növeli a tettenérés veszélyét.

A betörők ma már gépkocsival járnak, és nem áttalának szemet, tüzelőfát, nagyobb tárgyakat stb. lopni. Jó szolgáltatást tesz, ha a megközelíthető oldal felől pl. a szénkupacot árok veszi körül.

Az épületek egymástól való távolsága is fontos a biztonság szempontjából. Jó az, ha a gyanús zaj, fészegetés, fűrészelés áthallatszik a szomszédba.

Családi házak védelme

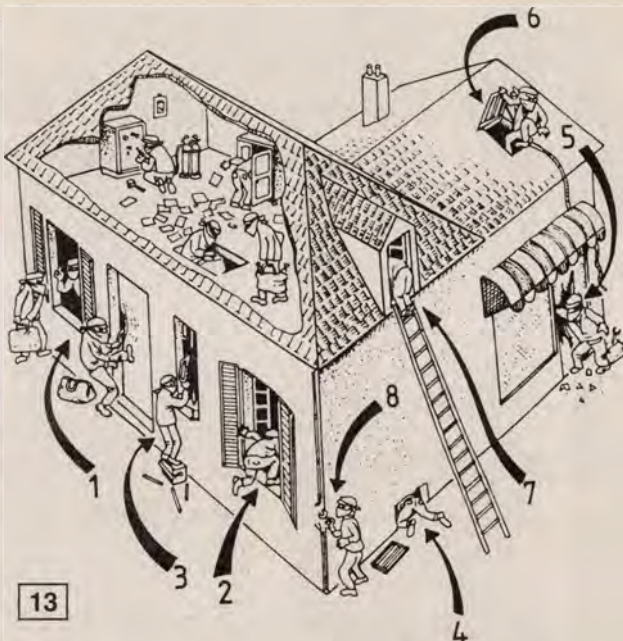
A mechanikai védelemről az előzőekben volt szó. Családi házban azonban mindez fokozható kutya tartásával. A házőrző kutya feladata civilizált vidéken nem az, hogy elfogja vagy megharapja az illetéktelenül – talán nem is rossz szándékkal – behatoló embert, hanem az, hogy jelezzen. A kutya minden látogatót jelez, de másképpen ugat az idegenre, másképpen a családtagra, barátokra. Fontos, hogy olyan fajta kutyát válasszunk, amely házőrzésre alkalmas.

Ha elegendő idő áll rendelkezésre a legjobb zárszerkezet is kinyitható illetéktelenül, a legerősebb bejárati ajtó is betörhető, úgy a legjobb házőrző kutya is távol tartható, megbénítható, megölhető. A mechanikai védelem, a kutya és az ember csak együttesen hatékony.

A családi ház behatolási pontjait a 13. ábra szemlélteti.

Az ablakok támadása családi házakban különösen gyakori. Itt tárgyaljuk az üvegezett veranda és erkélyajtók biztonságát is. Bármely típusú ablakon – legyen az nyíló-, bukó-, forgó-, toló- vagy zsalus ablak – nagyon könnyű kinyitni az eredetileg rászertelt zárat. Hátha még nyáron nyitott ablaknál alszanak a lakók (lásd: a 13. ábrán az 1 és 2 alakot). Nem lehet biztonságosan aludni nyitott ablak mellett sem a földszinten, sem olyan emeleten, ahol akár erkélyről, akár létráról, fáról vagy bármilyen más módon elérhető az ablak. Ha a nyári hőségben csak nyitott ablaknál tudunk aludni, akkor gondoskodnunk kell megfelelő védelemről. Ez lehet elektronikus védelem, megbízható házőrző kutya, ezáltal azonban csak a mechanikai védelemmel foglalkozunk: rácsot kell szerelni az ablakra. A rács általában a bezártság, a börtön érzetét kelti, ezért sokan idegenkednek tőle. Csak hogy a rács lehet a környezetbe illő, díszes kialakítású is (14).

A rácsokat készítésekor azonban ügyeljünk arra, hogy legalább egy ablakrács belül kulcsos zárral nyitható legyen vészkijárat céljából. Minden rudat és rácsot a belső oldalról kell rögzíteni, ahol sokkal nehezebb hozzájuk férni vagy kiszerezni őket. Új építkezéskor legjobb a rácsokat eleve a falba rögzíteni. Helytelen a rácsokat fakeretre felfogni facsavarokkal. Mit sem ér a vastag rács, ha nincs jól rögzítve. Különösen az alagsori és a pinceablakokat kell ráccsal védeni. Költséges, de hathatós védelem, ha a földszinti



13

ablakokat törésálló üvegből készítjük. A betörésjelző berendezések általában nem riasztják el a „törj és vidd” fajta betörőket. Akik téglát dobnak az ablakba, azok nem egykönnyen hagyják, ami mögötte található. Az ütő- és golyóálló üveg azonban biztosan véd ellenük.

Az erkélyes

balkonok könnyen megközelíthetők. Az erkélyajtó üvegét betörve belülről nyitható az ajtó. Ezt többféleképpen akadályozhatjuk meg. A legegyszerűbb a zárható erkélyajtó vagy ablakkilincs felszerelése. A hengerzárbetűtes ablakféklincsek csak olyan rúdzárakhoz szerelhetők, amelyeknek diónyílása 6 vagy 7, ill. 8 mm-es négyzet. A nyomóhengeres ablakféklincs pedig csak 7 mm-es kilincsvassal készül.

Biztonságosabb megoldás az erkélyajtóra is rács felszerelése, amiről korábban már volt szó. Itt csak a rácsszerkezet gondos megtervezésére és felszerelésére szeretnénk felhívni a figyelmet. A többetemes családi ház első emeletén lévő erkélyre ugyanis éppen a földszinti nyílászáróra vagy balkonnra szerelt rácson lehet legkönnyebben feljutni.

A padlásablakon zajtalanul, a cserép felszedése nélkül is bejuthat a betörő a ház tetőterébe. Megkönnyíti a dolgát a szertehagyott létra. Ha a létrát gondosan elzárjuk, akkor az esőcsatornán is felmászhat, ezt a kockázatot azonban már ritkábban vállalják. Az üres családi házba bejutott betörő már szabadon dolgozhat, hacsak nem működik az épületben jelzőrendszer, amely megfelelő helyen riaszt.

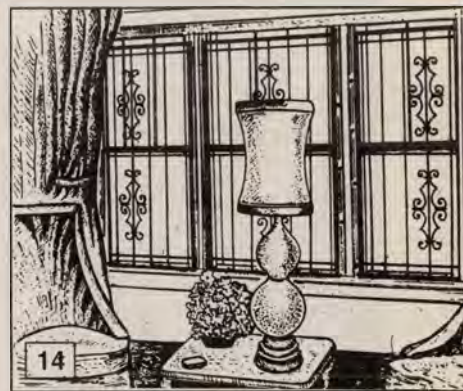
Hétfégi házak védelme

A hétfégi házak, nyaralók teljesen ki vannak szolgáltatva a bűnözők kénye-kedvének. Egyetlen biztos védekezés van az anyagi kár elkerülésére, ha az épület elhagyásakor semmiféle értékes holmit sem hagyunk a házban.

Ha vannak a környéknek állandó lakói, az is csak akkor nyújt biztonságot, ha állandó, rendszeres járőrszolgálatot szerveznek. Ez önkéntes alapon ritkán sikerül, a fizetett rendszeres őrszolgálat pedig igen költséges.

A nyílászárók megerősítése mit sem ér, hiszen a betörő zavartalanul fészegetheti akár fényes nappal is, reggeltől estig.

Molnár Ernő



14

BAV-RO? BRAVÓ!

A BAV-RO Kft. magyar-német vegyesvállalat
kisméretű csavarok és csavaranyák, valamint
egyéb kötőelemek széles választékával várja Önt.

Nálunk állandóan jelentős készletből válogathat.

**JÓ MINŐSÉG,
PONTOS SZÁLLÍTÁS,
SZOLID ÁRAK**

BRAVÓ BAV-RO!



BAV-RO Csavargyártó és Értékesítő Kft.
2370 Dabas, Mántelek 1.
Telefon: (06-60) 310-749, 342-143
Telex: 22-3550



**KÖTŐDJÖN
HOZZÁNK!**

BOSCH, BLACK & DECKER, FLEX, MAKITA, BLAUPUNKT

EDISON

ÜZLET-SZERVÍZ

ELEKTRA BECKUM, METABÓ, ELU

MIZSEI ZOLTÁN VÁLLALKOZÓ
6722 SZEGED, TÖRÖK U. 1/A. T/FAX: 62/326-833
ELEKTROMOS SZERSZÁMOK, GÉPEK, ALKATRÉSZEK. TARTOZÉKOK ÉRTÉKESÍTÉSE ÉS JAVÍTÁSA

A VÁLLALKOZÁS TEVÉKENYSÉGI KÖRE:

**BLACK & DECKER, BOSCH, FLEX, MAKITA, METABO,
AEG, REMS, ELEKTRA-BECKUM ÉRTÉKESÍTÉSE**

**ELEKTROMOS SZERSZÁMOK,
TARTOZÉKOK, ALKATRÉSZEK**

**(POSTAI CSOMAGKÜLDŐ
SZOLGÁLTATÁS)**

A felsorolt gépek garanciális és fizető szervize, műszaki szaktanácsadás

1994 JANUÁRJÁTÓL „EDISON” Budapesten is.

PESTSZENTERZSÉBET XX. kerület, Kossuth Lajos u. 32-38. Telefon: 128-5071



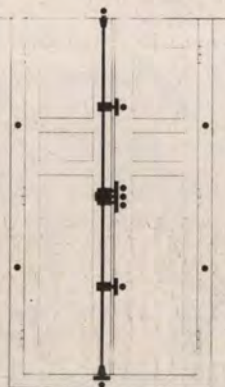
ELZETT · SOPRON
ZÁR- ÉS VASALATGYÁRTÓ Kft.
ALAPITVA: 1901



A ROTO és a SECURIDEV S. F. P. I csoport tagja

Lakása biztonsága, értékeinek megvédése, nyugalmanak megőrzése nem képzelhető el az Elzett Sopron Kft. termékei nélkül.

SZÉLES KÍNÁLATUNKBÓL AJÁNLUNK ÖNNEK NÉHÁNYAT A LEGJOBBAK KÖZÜL



- N° 3477 öt ponton reteszelő hengerzárbetétes bevésőzár
 - N° 3470 elektronikus riasztózár
 - N° 798 láncos biztosítással ellátott hengerzárbetétes rászegező zár
 - N° 3445 erős és megbízható hevederzár
 - N° 4000 bevéső reteszár (korongzár) egy- és kétoldali működtetéssel (kulcsvariációk száma: 32 ezertől 105 millióig)
 - N° G-545 legújabb típusú és egyedülálló konstrukciójú hengerzárbetétes bevésőzár
 - N° 5005 „PICARD” típusú, több ponton záró biztonsági zárrendszer egyszárnyú és dupla ajtóra.
- A termék 3,70 m ajtómagasságig alkalmazható, önműködő, kiemelési gátló pántmegerősítővel és közbülső reteszelő pontokkal ellátva. A teljes zárrendszert egy központi kulcs hozza működésbe. (Régebbi tervezésű és egyedi ajtókhöz kifejezetten ajánlott és előnyös!)

Ajajánljuk továbbá elektronikus és mágneskártya-működtetésű beléptető rendszereinket és „CR” típusú, több ponton reteszelő, rászegező zárainkat.

A döntés joga Önnél van. Bármelyik termékünket választja, jól jár. Siessen, keressen meg minket.

Várjuk megrendelését az ELZETT ● SOPRON Kft. Központjában:
9400 Sopron, Csengery u. 30-32. Tel./fax: (99) 312-182

KERESKEDELMI KÉPVISELETEINKEN:

1146 Budapest, Cházár u. 19.	Tel./fax: (1) 269-7714
4032 Debrecen, Görgey u. 9.	Tel./fax: (52) 329-719
7100 Szekszárd, Alisca u. 38.	Tel./fax: (74) 317-801



TURUL NEMZETKÖZI BIZTONSÁGTECHNIKAI GYÁRTÓ RT.

Telefon: (32) 370-366 Fax: (32) 370-362 Telex: 22 91 87

Vezérigazgatóság: Budapest III., Polgár út 8-10.

Telefon: (1) 168-2083 Fax: (1) 168-2084

Termékeink:

MAGASBIZTONSÁGÚ ACÉLAJTÓ

Amerikai know-how alapján továbbfejlesztett és gyártott, hő- és hangszigetelt, betörés- és tűzgátló ajtócsalád **teljes körű mechanikai védelemre.**

Festett, dekorítlemez borítású, színfurnérral bevont és kazettás kivitel. A MABISZ és a Rendőrség által minősítve!

IMILOCK - TURUL MAGASBIZTONSÁGÚ ZÁRBETÉTEK és ZÁRLATI RENDSZEREK

Vezető világcéggel közösen kifejlesztve

A MABISZ és a Rendőrség által minősítve!

Importált **KAPCSOLÓZÁRAK, ZÁRAK, ZÁRSZERKEZETEK**

Országos kereskedelmi és szakszerelő hálózat!



**MAGYARORSZÁGON EGYEDÜLÁLLÓ
VÁLLALKOZÁSKÉNT A**

VASÉRT
KISKERESKEDELMI RT.

VASALAT
ÁRUHÁZ

az egyedi igényeknek megfelelően,
KEDVEZŐ ÁRON FORGALMAZZA
az Elzett-Sopron Vasalatgyártó Kft. termékét, a

**ROTO CENTRO 100
VASALATRENDSZERT.**

Nem kell a gyártóhoz utaznia,
raktárkészletünkről a nyílásirány és két
méret ismeretében,

**AZONNALI KISZOLGÁLÁST
BIZTOSÍTUNK.**

A vasalatrendszer tartozékait is árusítjuk.
1045 Budapest IV., Rózsa u. 16-18.
Telefon: 169-8091, 169-8391

Nyitva: hétfő-szerda: 8.30-16.30
csütörtök: 8.30-17.30
péntek: 8.30-15.30



Szakembereknek ajánlunk
profli vagyonvédelmi eszközöket,
viszonteladóknak kedvezményeket!

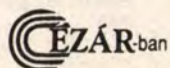
Betöréssjelzőket, tűzjelzőket,
AVITAL autóriasztókat, videós beléptető
rendszereket, intercomokat,
telefonrendszereket, páncélkazettákat,
széfeket, központi porszívót
is forgalmazunk!

Csatlakozási lehetőséget kínálunk világszínvonalú
24 órás rádiós figyelőrendszerünkhöz.
Telepítéssel, javítással és karbantartással is foglalkozunk.

RIMI-MS Security Kft.

1136 Budapest, Pannónia u. 32.
Telefon: 270-0402 Fax: 270-0432

PROTEKTOR irodai
és otthoni széfek a



- erős acélház
 - kulcs + kombinációs zár
 - nagyon kedvező ár
- Biztosítók és a rendőrség
által minősített termék.**

Miskolc, Szeles u. 31.
Telefon: (46) 327-091

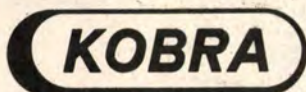
VAGYONVÉDELEM a



HEVEDERZÁR
Biztosítói és a rendőrségi
minősítéssel.
Rendkívül olcsón,
szereléssel.

Miskolc, Szeles u. 31.
Telefon: (46) 327-091

LAKÁSÁT ÓVJA HA, ZÁRJA A



2, 4, 6, 8 ponton
rögzítő biztonsági
kiegészítő zárcsalád,
bejárati ajtók betörés
elleni védelmére,
MABISZ minősítéssel.

GYÁRTÓ:

Parallel Kft. 2377 Örkény, Fő u. 20.
Tel.: (24) 366-512, 366-912, Fax: 147-8444

ÉRTÉKESÍTÉS:

Technoszolg Primo Kft.
Bp. XIV., Nagy Lajos király u. 27. Tel.: 164-5966
74. sz. Vasedény Bolt
Bp. VI., Bajcsy-Zs. u. 63. Tel.: 112-2064
Számforgó Bt.
Székesfehérvár, Május 1. tér 5. Tel.: (22) 322-758

NE NYISSA, TOLJA AJTAJAIT!



KÜLTÉRI PANORÁMA

TOLÓAJTÓK

kiváló lég- és vízzáró,
hő- és hangszigetelő

Belteri térelválasztó- szekrény-, gardrób-,

TOLÓAJTÓ VASALATOK

Egy-négy ajtós változatban.
Fiókcúszók, mono polcrendszerek. Áraminta-bemutató rendszerek.
Kérje ingyenes prospektusunkat!

VERET-VASALAT KFT.

8000 Székesfehérvár, Zámoly utca 3. (volt Mészáros József utca)
Telefon: (22) 323-068, Telefon/fax: (22) 321-389

Makai Pál

Rugókészítő-műszaki kereskedő



Műhely: 1086 Bp., Magdolna utca 49.
(volt Koltói Anna utca)
Telefon/fax: 114-0781

Üzlet: 1082 Bp., Baross utca 59.
Telefon: 133-5235

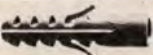
- ☐ Zárak, zárbetétek, kulcsok, kulcstartók, ablak-
és ajtóvasalatok, ágyvasalások.
- ☐ Mindenfajta autó, lakás- és lakatkulcsok
másolása megvárható.
- ☐ Billenős garázsajtó, rekamié, heverő és
hintaágy, különféle szelep, fék, kuplung,
fűnyírógépek, zárrugó...stb. gyártása és
forgalmazása.

Professzionális rögzítéstechnika



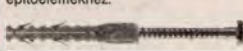
fischer-rögzítőék S

Közvetlen és átmenő rögzítésekhez, csaknem minden építőanyagban.



fischer-tégla falék S-H-RSS

Rögzítés hatlapfejú csavarral üreges tégla és egyéb rács szerkezetű építőelemekhez.



fischer-horgonycsap FAB

Gyors rögzítést biztosít a beton húzott és nyomott zónájában.



fischer-univerzális ék FU

Rögzítési mód minden építőanyagban. (Pl.: üreges tégla, gipszkartonlemez, gázbeton, beton...)



FU 8/1



FU 8/2



FU 8/3



fischer-ablakkereték F-S

Rögzítési mód betonban, téglában és üreges falazatokban.



fischer-nagyteljesítményű horog FHA

Átmenő szerelésű horog kiváló műszaki tulajdonságokkal.



fischer-rögzítőék S-RS-Z/S-RT

Keretek és lécek rögzítése csavarral.



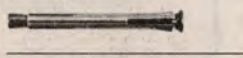
S-RS-Z

S-RT



fischer-ablakkereték F 8 M/F 10 M

Komplett fémkivitelésű rögzítőék, speciális korrozóálló felülettel. A küpfelületen ébredő terpesztörő biztos rögzítést biztosít.



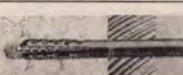
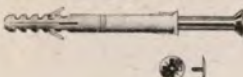
fischer-horgonycsavar FB

Gyors és költségtakarékos szerelés betonban.



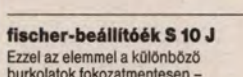
fischer-rögzítőék S-RL-Z

Különleges fejkialakítású csavarokkal és különböző színű fedősapkákkal.



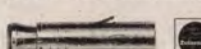
fischer-beütőék N

Racionális beütőszerelést biztosít.



fischer-nehez feszítőhüvely SL M-N/SL M

Felhasználható fémcsavarkhoz és menetes csapokhoz M 6-M 24 mérettartományban.

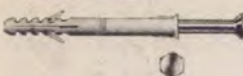


M 6 - M 12



fischer-rögzítőék S-RSS

Közvetlen felerősítésekhez hatlapfejú csavarral.



fischer-beállítóék S 10 J

Ezzel az elemmel a különböző burkolatok fokozatmentesen - kiékelés nélkül - 0-30 mm tartományban beszabályozhatók.



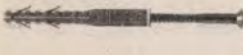
fischer-feszítőhüvely EA

Univerzális rögzítés betonban. Szerelése beütéssel történik.



fischer-tégla falék S-H-RS-Z/S-H-RT

Csavaros rögzítés tömör és üreges tégla felületre, továbbá más rács szerkezetű építőelemekhez.



ZYKON-beütődübel FZEA

Gazdaságos hátsóküpos fémdübel belső menettel. Feszítésmentes rögzítés, repedéses betonra is alkalmas.



fischer-falcsavar MR

Beütőszeggel ellátott feszítőhüvely, mely egyúttal csavar is.



fischer-gázbetonék GB

Rögzítés falcavarral gázbetonban.



További információ és szakmai tanácsadás:

Artur Fischer GmbH & Co. KG Magyarországi Kereskedelmi Képviselő 1097 Budapest Gubacsi út 30.

fischerwerke



fischer-szeghorgony FNA

Függőleges helyzetben is racionális beütőszerelet biztosít.



FNA 6 x 30**
FNA 6 x 40**
FNA 6 x 30 M 6**
FNA 6 x 40 M 6**
FNA 6 x 30 OE
FNA 6 x 30 H*

*Építőképességi engedély nélkül.

fischer-injekciós horog FIM

Jó tartószilárdságot biztosít gázbetonnál, habkőnél, gipszfalnál és üreg falazatoknál.



fischer-injekciós szitahüvely FI M-N

Üreges és rácsosszerkezetű elemeknél használható. Feszültségmentes rögzítés mellett jó tartószilárdságot biztosít.



fischer-állványrögzítő S 14 ROE + GS 12

Az állványrögzítési mód megfelel a Német Építészeti Szövetség és a DIN 4420 előírásainak.



fischer-injekciós rögzítőelem FIP

Feszítőképességet biztosító rögzítőelem műgyantával.



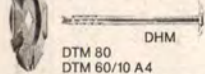
fischer-szigeteléstartó DHK

Szigetelőanyagok homlokzati felerősítése falazatokhoz és betonhoz.



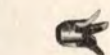
fischer-szigeteléstartó fémből DHM

Mindenfajta szigetelőlapok mechanikus rögzítésére ajánlott.



fischer-könnyű horog A

Zárt üregek esetén is könnyű szerelést nyújt. Felhasználható gipszfalakkal, lemezeknél és puha lapoknál.



fischer-üreges-féműdűbel HM-S

Nagy terheléseknél relatív kis szilárdságú építőanyagokhoz (gipszkarton, stb.) ajánlott.



fischer-billenő horog K + KD

Almennyezeteknél és üreges falaknál használható.



fischer-kerámia rögzítők WD

Közvetlen rögzítés töcsavarral és nylon anyával.



fischer-kerámia rögzítők WST

Méretszorozata széles lehetőséget kínál porcelán és egyéb kerámiaelemek felerősítéséhez.



fischer-kerámia rögzítők WST-H-180

Rögzítési mód üreges falazatokban.



fischer-kerámia rögzítők S 8 RD 80

Kényelmes szerelést biztosító villás és csillagkulccsal is.



fischer-műanyag feszítő-hüvely M

Szerelési és rögzítési mód fémcsavarokkal, menetes csapokkal M 5-M 16 mérettartományban.



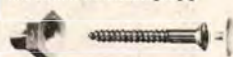
fischer-rögzítők M-S

Rögzítés fémcsavarokhoz és menetes csapokhoz.



fischer-burkolatrögzítő ék BBF

Felhasználható pl. balkonburkolatokhoz 30 mm-es falvastagságig.



fischer-műanyagbilincs SCH

Egyes- és sorozatbilincsek Ø 4-54 mm-es tartományban kábel és csővezeték-rögzítéshez.



fischer-szorítókapocs FC

Egyszerű bepattintással csővezetékek gyors elhelyezését biztosítja.



fischer-szárgárázhüvely PA 4

Fémcsavarok felerősítése falazatokhoz, betonhoz, asztalos- és azbesztburkolatokhoz.



fischer-lépcsőrögzítő ék TB

Falépcsők egyszerű és gyors rögzítése fémlemezekhez.



fischer-lépcsőrögzítő ék TBB

Falépcsők egyszerű és gyors szerelése betonhoz.



fischer-ajtóütköző TS

Nem feltűnő egyszerű rögzítés szürke, fehér, piros, fekete és barna színekben.



fischer-burkolathorog VB

Külső burkolófalak rögzítésére alkalmas és minden dübelpüssal kombinálható.



fischer-injekciós burkolófal horog VBS

Kétretegű falazatok utólagos megerősítése minden építőanyag fajtához.



fischer a világ körül

név

cím

telefon/fax

- ☐ Szakember
☐ Egyéni érdeklődő
☐ Vállalat/vállalkozó

FERROGLOBUS A VÁSÁRLÓKÉRT

Az acéltermékek legnagyobb választéka!

HONFOGLALÁS TÉRI KÖZPONTI TELEPÜNKÖN:

SZAKRAKTÁRAK A TELJES ÁRUVÁLASZTÉKRA.

Budapest XV., Körvasút sor 110.

Telefon: 251-8666, 251-8271

ELEKTRODA TELEP

Budapest VI., Lehel u. 3/B.

Telefon: 140-2380, 129-9043

- ⇒ elektroda,
- ⇒ hegesztőpáka, – védőgáz huzalok,
- ⇒ öntvényhegesztő porok,
- ⇒ bel- és külföldi fedőporok.

KISKERESKEDELMI EGYSÉGEINK:

1. sz. Kiskereskedelmi telep

Budapest XIII., Véső u. 11.

Telefon: 129-8015

- ⇒ húzott acélok,
- ⇒ acélszalagok,
- ⇒ huzalárak,
- ⇒ ötvözt acélok kistételű kiszolgálása,
- ⇒ zártszelvények,
- ⇒ lemezek.

2. sz. Kiskereskedelmi telep

Budapest X., Maglódi u. 14/A.

Telefon: 127-6057

- ⇒ melegen hengerelt rúd- és idomacélok,
- ⇒ betonacélok szálban és karikában,
- ⇒ abroncsacélok,
- ⇒ finom- és durvalemezek,
- ⇒ szerkezeti, víz- és fűtésszereléshez alkalmas csövek,
- ⇒ hidegen alakított zárt és nyitott profilok.

GOLYÓSCSAPÁGY ÜZLET

Budapest XIII., Victor Hugo u. 2-4.

Telefon: 120-2415, 140-2944

Görgös- és golyóscsapágyak és tartozékok vásárlása és értékesítése.

- ⇒ parabolaantenna különféle beltéri egységekkel,
- ⇒ konvektorok és radiátor széles választéka.

PÉCSI TELEP:

Mecsekalja Cserkút vasútállomás

Megközelíthető a 6. sz. főközlekedési úton, a 205 km-jelzésnél.

Telefon: (72) 313-571

- ⇒ melegen hengerelt és hidegen vont acélcsövek,
- ⇒ melegen hengerelt rúd- és idomacélok,
- ⇒ betonacélok szálban és karikában,
- ⇒ melegen és hidegen hengerelt lemezek,
- ⇒ hidegen húzott rudak és huzalok,
- ⇒ hidegen alakított zárt és nyitott profilok,
- ⇒ elektródák.

Kiszolgálás műbizonylattal is.

Kívánságra házhoz szállítás.

MISKOLCI TELEP:

Miskolc, József A. u. 5-7.

Telefon: (46) 354-513

- ⇒ melegen hengerelt és hidegen vont acélcsövek,
- ⇒ melegen hengerelt rúd- és idomacélok,
- ⇒ betonacélok szálban és karikában,
- ⇒ melegen és hidegen hengerelt lemezek,
- ⇒ hidegen húzott rudak és huzalok,
- ⇒ hidegen alakított zárt és nyitott profilok,
- ⇒ elektródák.

Ipari szolgáltatásaink!

LEMEZFELDOLGOZÓ ÜZEM

Budapest XV., Körvasútsor 110.

Tel./fax: 183-1564, 251-8666/122, 137 m.

Lángvágás, plazmavágás, lemezdarabolás, hullámosítás, abroncsvasítás – bér munkában is.

BÁLINT BARKÁCS BÁZIS

- Biztonsági zárok, lakatok, ablak-ajtó szerelvények
 - polcok készítése,
 - bútorlapok,
 - faárúk rendelésre,
 - ragasztók-pácok,
 - méretre vágás,
 - lambéria, hajópadló,
 - szegek, csavarok, tiplik,
 - szegőléc, pipaléc
- **fischer** profi rögzítéstechnika

Bálint Barkács Bázis

1074 Budapest, Munkás utca 1.
Telefon: 141-0841
1085 Budapest, József krt. 22.
Telefon: 134-5088

McMester®

SZAKÜZLETE
Kispest, Vas Gereben u. 185.

ZÁRAK-VASALATOK

Lakások, kertkapuk, garázsok, műhelyek, bútorok építéséhez és biztonságos zárásához.

CSAVAROK, SZEPECSEK

– autóhoz is

SZEGEK, HUZALOK, ÁCSKAPCSOK KÉZISZERSZÁMOK

– kertészkedéshez és barkácsoláshoz.

1000 APRÓ CIKK!

Nyitva: keddtől-péntekig 9-17-ig
szombaton 9-13-ig



A MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ AJÁNLATA

Örző-, védő-, riasztóberendezések házilag elkészítésének módját, számos hatásvédekezési technikát ismerhet meg kiadványainkból:

Kákonyi: Lakásbetörés elleni védelem (mechanikus megoldások) 297 Ft

Ferenczi: A gépkocsitolvajak elleni védekezés ABC-je 196 Ft

A könyvek megvásárolhatók a kiadó könyvesboltjaiban.

Kandó Kálmán Könyvesbolt

1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 20.

Technika Könyvesbolt és Antikvárium

1114 Budapest, Bartók B. út 15.

és vidéki partner-könyvesboltjaikban:

József Attila Könyvesbolt Kaposvár, Fő u. 33.

Ady Endre Könyvesbolt Debrecen, Piac u. 26.

Multimix Könyvesbolt Pécs, Nagy Lajos kir. útja 6/B.

Frida&Frida Könyvkereskedés Keszthely, Kossuth L. u. 8.

Sipóteka Könyvesbolt Eger, Hatvani kapu tér 8.

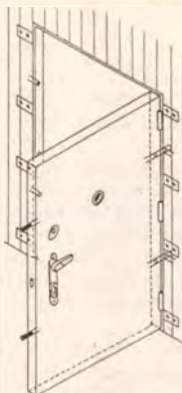
Postán utánvétellel megrendelhetők:

Műszaki Könyvkiadó, 1336 Budapest, Pf. 385

A BIZTONSÁG AZ AJTÓNÁL KEZDŐDIK

ezt a biztonságot nyújtja a

NÉGYPONTON ZÁRÓ BEJÁRATI BIZTONSÁGI AJTÓ



Az ajtó a BRFK vagyonvédelmi osztálya által ajánlott és minősített.

A szerkezet felszerelése fúrással a helyszínen lévő ajtóra és az ajtó körüli falra történik. Az esetleges feszítőerőt a falra erősített szerkezet veszi át az ajtókeretről.

A biztonsági ajtókat egyedi feltételek szerint készítjük elsősorban lakótelepek, családi házak, és minden olyan helyiségre, amit védeni kell a betörés ellen. Gyártunk igény szerint még rácsos ajtókat, ablakokat, korlátokat és kerítéseket.

ALACSONY ÁR – MAGAS BIZTONSÁG

Megtekinthető MŰSZAKI KISÁRUHÁZUNKBAN

„HAJÓS” IPARI, KERESKEDELMI KFT.

1119 Bp., Fehérvári u. 44.
Telefon/fax: 181-2395





Tel/fax:
132-9364

Ajtómentő Kft.

- Betörés utáni nyílászárók zárhatóvá tétele, kulcselvezetés esetén ajtónyitás, Non-stop szolgáltatásban, Budapest területén 1-2 órán belül.
- Hevederzárak, rácsok, vas- és faajtók gyártása, szerelése.
- Osztrák Évva zárak, cilinderbetétek, forgalmazása, kis- és nagykereskedelme, mesterkulcsos rendszerek.
- Budapest területén ingyenes helyszíni megtekintés, felmérés.

Bemutatóterem és üzlet: Budapest V., Széchenyi rkp. 7.

Munkanapokon 8-17 óráig

Tel./fax: 132-9364 Ügyelet: 06-60-331-680 Rádiótel.

**Betörés előtt vagy után,
de szüksége lehet ránk!**

baumax®

Építéshez - szépítéshez

1992 novemberében nyitották meg Magyarországon, Kecskeméten az első Baumax Áruházat. A Baumax 52 kirendeltségével az első barkácsolók számára létrehozott áruházlánc Ausztriában. A vállalat sikere a dolgozók pontos munkájában, a vásárlók gondos kiszolgálásában rejlik. Magyarországon is alkalmazzák azt az egyszerű, de igen célrátörő rendszert, mely időközben mindkét áruházban, Érden és Kecskeméten is bizonyította létjogosultságát. December 8-án nyílt meg a Baumax harmadik áruháza Csepelen, ez volt az első lépés Budapest felé. 15 áruház kialakításával a vállalat Magyarországon is piaci vezető szerepet szeretne vállalni. Körülbelül 30.000 terméket forgalmazva a Baumax már Magyarországon is a legszélesebb árukínálatot biztosítja. Természetesen egyre több magyar gyártmányú áru is bekerül az áruskálaiba. A Baumax az Ezermesternek köszönhetően az elkövetkezendő időkhöz havonta Baumax Barkácstippekkel szeretné megkönnyíteni az Önök munkáját, és ad majd hasznos tanácsokat.



baumax®

Csináld magad, a baumax is megsegít!

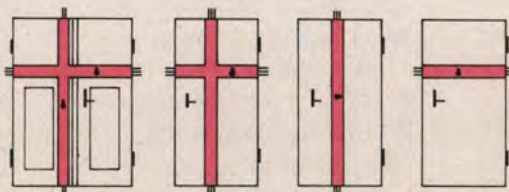
FOKOZOTT BIZTONSÁG



mercurius és
prezidium

MABISZ 3RFK ORFK

biztonsági hevederzár



Reprezentatív külső megjelenés, elektrosztatikus festés!

előírásoknak megfelelően.

Tetszőleges méretben, bármely falkialakítás esetén elkészítjük.

Egyszárnyas ajtókra: vízszintes, függőleges és kombinált, kétszárnyú és garázsajtókra: vízszintes, ill. vízszintes és függőleges kivitelben.

Import cilinderbetétekkel (olasz, osztrák, német, izraeli...) gyártjuk. Szakszerű felszerelését is vállaljuk!

Felvilágosítás, megrendelés egész nap a **165-0126-os** telefonszámon.

NÖVELJÜK BIZTONSÁGÁT ÉS NYUGALMÁT!

Gyártó: **PREZIDIUM** Biztonságtechnikai Gyártó,
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
2451 Ercsi, Toldi u. 13.

KÉKKÖR

MŰSZAKI VEGYESKERESKEDÉS

1106 Budapest, Kerepesi út 83. Tel./fax: 164-1666, 164-2895

Spanyol zárak olcsón!

Kínálat készletünkben:

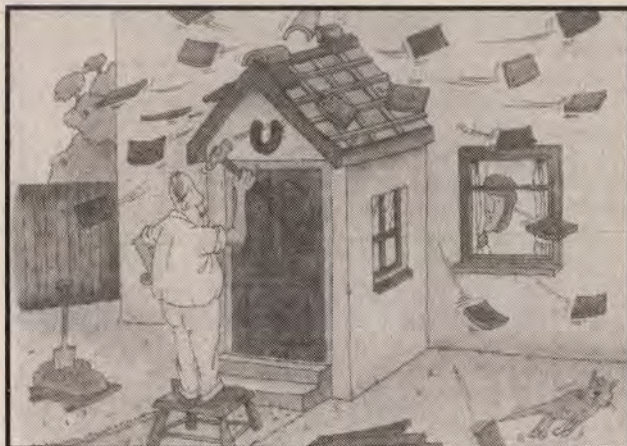
réz cilinderbetét	640 Ft/db
11 pontos zár	10 880 Ft/db
3 pontos zár+rézkilincs	3 360 Ft/db
cilinder család (több cilinder azonos kulccsal)	640 Ft/db

Az árak az ÁFA-t tartalmazzák!

Ezenkívül magyar és spanyol zárak, lakatok, vasalatok ... stb.

Mindent egy helyen, mindent ami Önnek kell.

Nyitva tartás: H - P 8-17-ig, Szo: 8-12-ig



HA BETÖRÉSVÉDELEM, akkor VASTRADE Kft.

TOVER, ABUS, AZBE

Biztonsági bevésőzárak, felsőzárak

Felfúrás ellen védett cylinderok

– 30/30, 30/60, 30/70, 35/35 méretben

– MABISZ minősítéssel

Kiváló minőségű kiegészítő cikkek:

ALDEGHI bomberpántok

GEZE, HÄFELE, ABUS

hidraulikus ajtócsukók

Cylinderes festett és réz lakatok

– edzett kengyellel

Termékeink megrendelhetők és megtekinthetők:

VASTRADE Kft.

1085 Budapest, Üllői út 32.

Bemutatóterem

Áruforgalom

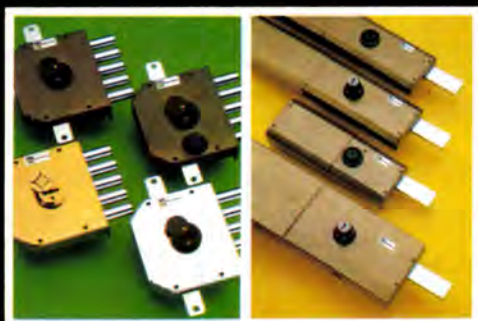
Raktár

Telefon: 269-9208, 269-9209, 269-9227

Telefax: 269-9209



BIZTONSÁGOT FELSŐFOKON!



Az olasz Mottura széfek és a több ponton záródó zárszerkezetek rendelkeznek a megfelelő biztosítói referenciákkal, így értékeit a legnagyobb biztonságban tudhatja.



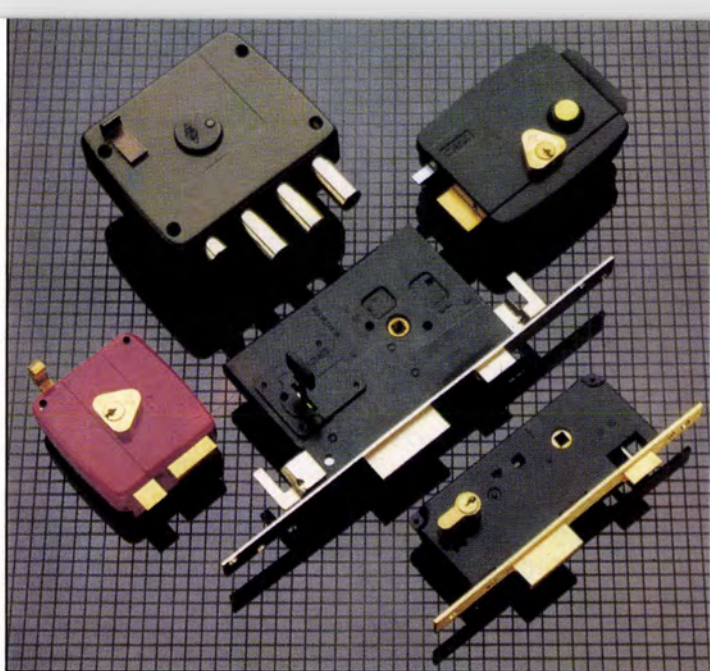
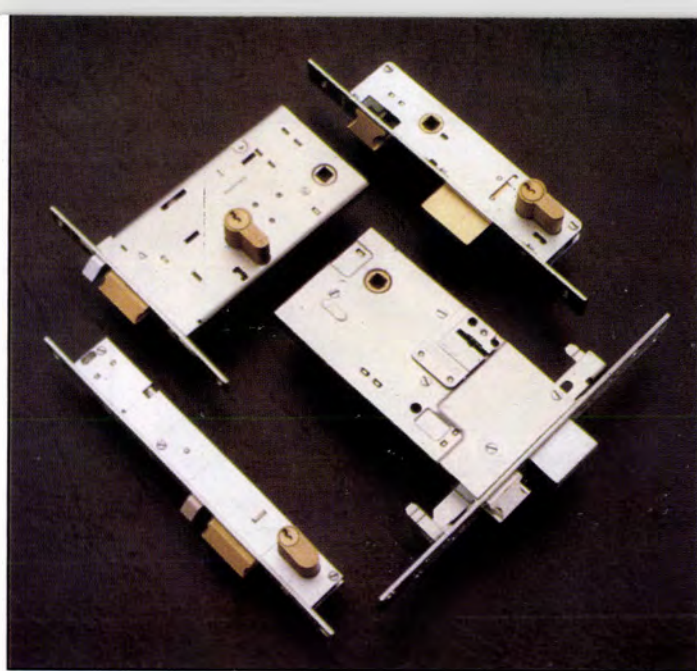
Jó, jobb, legjobb... Mottura!

KATAY Áruház

1066 Bp., Teréz krt. 28.

Telefon: 132-1393, 111-0116, 112-6610





NÁLUNK A BIZTONSÁG MEGVÁSÁROLHATÓ!

DEBRECEN, Révész tér 2.

Telefon: 314-185

KAPOSVÁR, Toldi M. u. 3.

Telefon: 317-137

MISKOLC, Csaba vezér út 120.

Telefon: 366-457

KECSKEMÉT, Dobó krt. 7.

Telefon: 327-294

CISA GYÁRI KÉPVISELET:

IMY NEMZETKÖZI Ker. és Szolg. Kft.

1091 Budapest, Üllői út 83.

Telefon: 215-8572

Telefon/fax: 114-0680

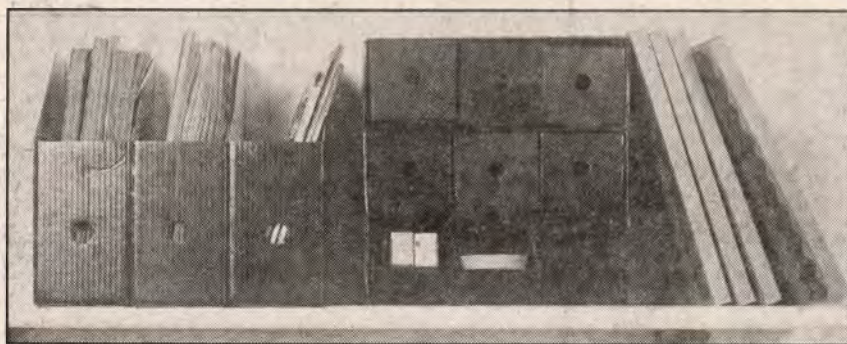


CISA



CISA

1091 Budapest, Üllői út 83. Telefon: 215-8572

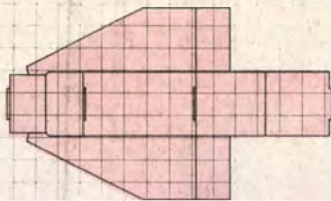
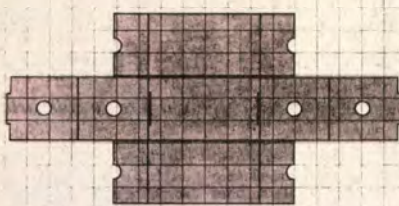
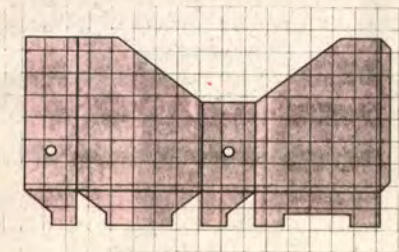


IRODAI KELLÉKEK – HASZNÁLT HULLÁMLEMEZ- DOBOZBÓL

Tudjuk, hogy a képtünkön bemutatott iratrendezők és az apró fiókos doboz készen is kaphatók. Viszont a legtöbb családban havonta akad néhány kidobandó hullámlémez csomagoló doboz, amelynek anyagából szinte ingyen elkészíthetnénk e fenti irodai kellékeket. Azért a feltételes mód, mert a darabok kiszabásához sablonok szükségesek, amelyeknek a kiállításához már

nem főlik a fogunk. Ezeket most íme készen adjuk át, csupán felnagyítva kell keményebb kartonra kiszerkeszteniük. Ezeket kivágásuk után a dobozok elkészítéséhez sablonként használhatjuk a később hajtogatott daraboknál a méretazonosságot is biztosítva.

Pontos méreteket nem adunk, legfeljebb tájékoztatásul annyit, hogy egy négyzet 50x50 mm nagyságú. A négyzethálós rajzok viszont lehetővé teszik, hogy a különféle dobozok méretét a saját igényeink szerint határozzuk meg. A karton sablonokon a hajtások helyét célszerű 10 mm-es bevágásokkal jelölni, ezeket előrajzolásukkor lehetőleg egy-egy bordaközre illesztve húzzuk meg a kontúrokat. A hullámlémez erősítő bordáira merőleges hajtásokat lekerekített élű lemezcsikkal vagy kés fokával megnyomva ropantsuk be, s csak ezt követően hajtjuk meg az anyagot. Minden egyes hajtásnál az anyagot először vonalzó élre mentén törjük be, hajtjuk le.



Így a dobozok, fiókok oldalai nem lesznek hasasak, pontosan egymás mellé simulnak. Ahol lehetséges, a ragasztott széleket néhány tűzőgépkapoccsal is erősítsük meg. A szélek rögzítéséhez ne papírt, hanem szilárdabb kötést biztosító tubusos Palmatex ragasztót használjunk. Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy a ragasztóval bekenett felületeket összenyomásuk előtt 10-10 percig hagyjuk szikkadni. Azokon a részekben, ahol két vagy három rétegben hajtjuk egymásra a hullámlémezeket – pl. a fiókok előlapján –, minden egyes lapot kenjünk be ragasztóval, de csak a széleken és a nyílások körül. Ezzel nagyon szilárdá tesszük az előlő részt, s könnyebb a fiókok kihúzása is.

A kész darabokat esetleg olcsó sprayfestékekkel lefújva érdemes „egyenruhába” öltöztetnünk vagy az előlő felületeket maradék öntapadós tapétával vonhatjuk be. Akinek pedig nem felel meg a „használt” anyag, az szerezzen be színes kartonplaszt táblákat, s abból hajtogassa meg az iratrendezőit, fiókos dobozát.

– sj –

EZERMESTER hobbi

1994. 1. szám XXXVIII. évfolyam

A tartalomról:

LAKBERENDEZÉS

Irodai kellékek hullámpapírból	3
CD-polcok	4
Univerzális gyerekasztal	6
Csempés dohányzóasztal	8
Vitrin szekrény sorba	12
Hangulatlámpák rétegelt lemezből	26
Rusztikus hifi-állvány	27

BEMUTATJUK

„Tandem” rókafarkfűrészt	10
Dekoratív falburkolás	34
Falburkolás üvegszövettel	37

ÉPÍTÉS

Belső lépcsők II.	22
-------------------	----

KÜLÖNFÉLE

Csővek, hengerek hasznosítása	12
Praktikus apróságok	28

MODELLEZÉS

Hajómodellek fából	16
--------------------	----

ELEKTRONIKA

Elektronikus időjelző	18
Hűtőszekrény „csipogó”	20
Egyszerű feszültség szabályozó	31

KERT

Fák karózása	32
--------------	----

Főszerkesztő: **Perényi József**
Olvasószerkesztő: **Schmidt Lászlóné**
Tervezőszerkesztő: **Igazné Dobos Éva**
Szerkesztőségi titkár: **Pintér Ilona**

Rovatvezetők:
Babos János, dr. Komlós Lajos,
Mocsáry Gábor

Szerkesztőség:
1137 Budapest XIII., Jászai M. tér 5. II. em.
Telefon/fax: 132-1987, 132-1988
Postaküldemények: 1393 Budapest Pf. 328

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat
Felelős vezető: **Koncz Béla**
Kiadóhivatal: 1061 Budapest, Anker köz 2-4.
Levélcíme: 1374 Budapest, Pf. 566
Telefon: 122-8422

Színes oldalak reprodukciója:
COLOR POINT

92 1454 Egri Nyomda: Eger –
Felelős vezető: **Kopka László**

ISSN 1215-6892

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkezelő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR 1900 Budapest XIII., Lehel utca 10/A.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára. Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Kereskedelmi Vállalatnál, P.O.B. 149 Budapest 62. Előfizetési díj negyedévre 165 Ft, félévre 330 Ft, egész évre 660 Ft. Készítésre alkalmasan kéziratos, képeket, rajzokat nem örlünk meg és nem juttatunk vissza.

1994. 1. SZÁM

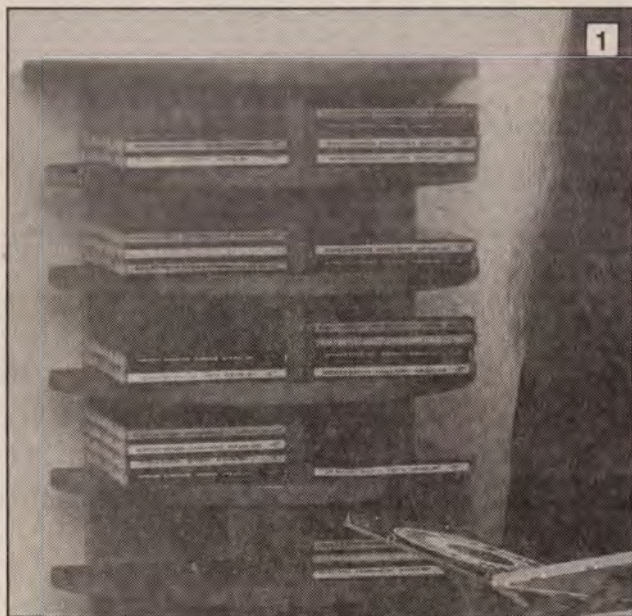
CD-POLCOK

A CD-lemezek kicsik, tokjuk portól, sérüléstől jól védi a kis ezüst korongokat. S bár a lemez maga igen vékony, a tokja viszont elég testes, így már egy tucatnyinak is számottevő a helyigénye. A még szerény gyűjteményűeknek tehát olyan tárolóhelyet kell kialakítani, amelyben a későbbi CD-knek is bőven marad hely. A polcokért kár pénzt adni, magunk is elkészíthetjük. Mintaként most két megoldást mutatunk be.

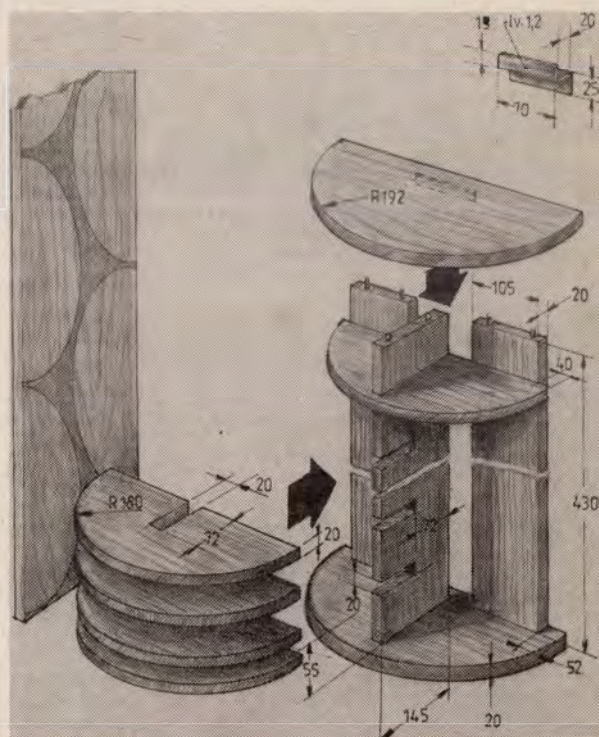
Első pillantásra talán célszerűtlennek tűnik a félke-rek polclapokból összeállított rekesz (1). A lemeztokokat a kiálló sarkaiknál megfogva könnyű kiemelni, s mivel egy emeleten csak öt lemez fér el, a közbensők kihúzása sem nehéz. A rekeszt alkotó összes elemet 20 mm vastag fenyőfából vagy 15 mm vastag rétegelt lemezből szabjuk ki. Vigyázzunk, mert a félkerek polcok közül az alsó és felső darabok lekerekítési sugara 1 mm-rel nagyobb, mint a közbenső válaszlapoké. A polcok száliránya azonban mindegyiknél azonos irányú, az egyenes élükkel párhuzamos. A középső, függőleges válaszlap összeeresztett, lapolt kötással kapcsolódik a polcokhoz, a két hátlap viszont él-lap kötésben fogja össze a kis polcot. Ha sűrű erezetű faanyagot sikerült vásárolni, akkor a kialakított darabokat simára csiszolásuk, pórustömítésük után lazúrozással színezzük a megfelelő színárnyalatúra. Az összes alkatrészt kétszer kenjük be selymesfényű, szintelen lakkal. Ha a tartót falra akasztva helyezzük el, a felső polc élébe véssünk keskeny hornyot a fel-függesztő lemez számára. Az 1,2 mm vastag lemezből meghajlított akasztót két apró facsavarral erősít-sük a falra, majd a kiálló részére húzzuk rá a tartó felső polcának hornyát (2). A talpára állított CD-polc

alá ragasszunk fel három darab, filcből kivágott ko-rongot, nehogy a talp felkarcolja az asztal lapját. Ezt a változatot kibővíthetjük egy másik ugyanilyen alakú darabbal, így hengeres polcot kapunk (3). Termé-szetesen azt már eleve így is elkészíthetjük, akkor viszont polcként kerek lapokat vágunk ki, s a válasz-lapokat előlről eresszük a fakorongokba. Egy félkör-íves polcba 60 db CD-lemez fér el, a hengeresbe en-nek éppen a duplája.

Második tárolónk forgatható, s emeletenként 48 le-meznek biztosít helyet. Elrendezésük a kazettatartó karusszelhez hasonló. A talpa esztergált fatömb, amelynek középpontjában van a 8 mm átmérőjű cső-tengely. A tárolórész darabjait 5 mm és 10 mm vastag rétegelt lemezből, esetleg plexilemezből vágjuk ki, majd pontosan azonos méretre és derékszögűre munkálás után ragasszuk össze. A falemezből ké-szült tárolót kétszer-háromszor fújuk le színes festék-



2

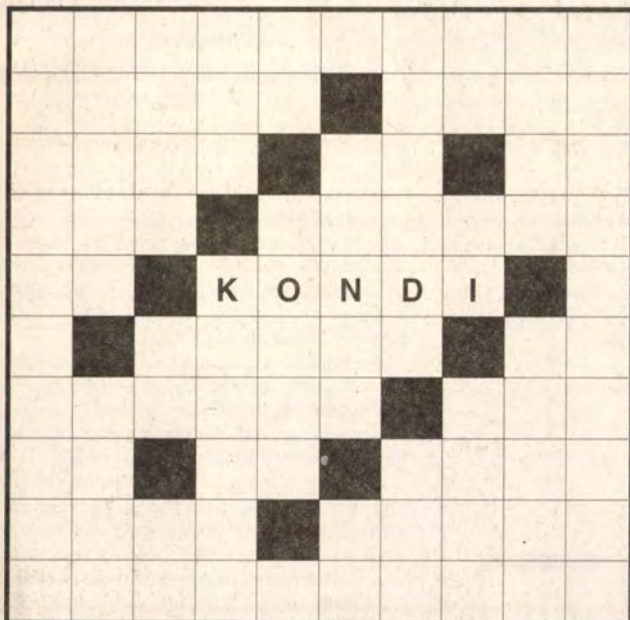
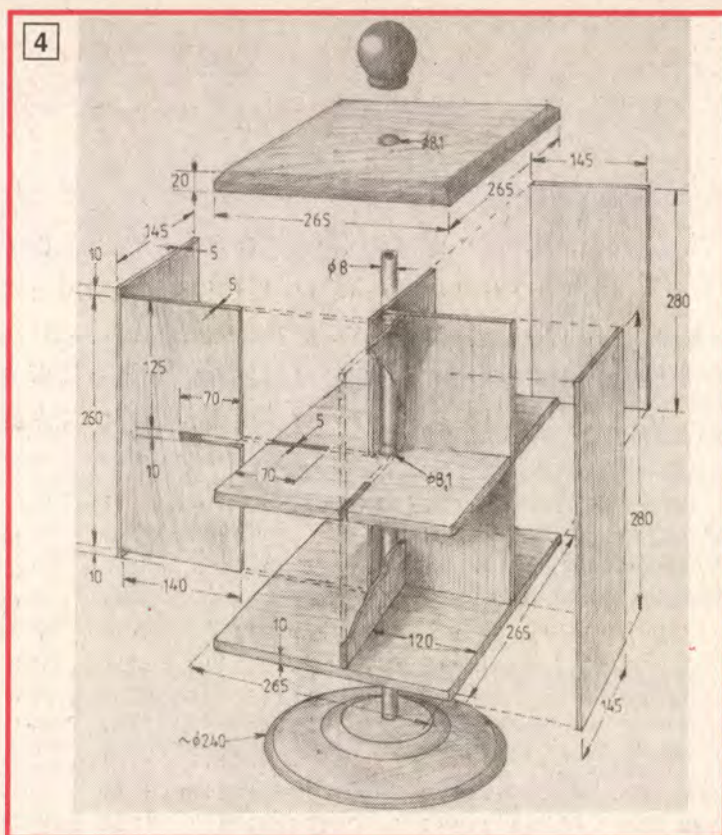




kel, ha meg plexiből készítettük el, a felületét, és főként az élét, polírozzuk tükörfényesre. A tárolót illesszük fel a talpból kiálló csőre, majd felülről ragasszunk a csőre egy nagyobb, fogantyúként is használható fagolyót (4). A talp alá most is ragasszunk kis filckorongokat. A karusszel „feltöltésekor” előbb az alsó szintekbe helyezünk lemezeket, a felső emeleti részt pedig hagyjuk szabadon az új lemezeknek.

A tárolót újabb „szint” tengelyre húzásával bővíthetjük ki.

– OS –



A rejtvény megfejtését **1994. január 20-ig levelezőlap**on kérjük szerkesztőségünkbe beküldeni. **Cím:** 1393 Bp. Pf. 328

A helyes megfejtést beküldők között az **Eurogép Kft.** ajándékát egy **SE 15S 1200 W-os BD vasalót** sorsolunk ki.

EUROGÉP KFT.

XIII., Váci út 168/B. Tel./fax: 120-2480
XVI., Sashalmi st. 24. Tel./fax: 271-0014

Helyezze el az alábbi szavakat, betűcsoportokat – tizenegy kivételével – az ábrában! Egy szót könnyítéssül előre beírtunk. A tizenegy megmaradt szó kezdőbetűit helyes sorrendbe rakva egy barkácsoláshoz nélkülözhetetlen szerszám nevét kapja.

Kétbetűsek: AR, BE, ÉL, ÉT, FT, FÜ, KI, KO, KR, OT, RI, RÓ, RÜ, SA, ZS.

Hárombetűsek: ADÓ, DRA, KÖZ, RIÓ, TAN, ÚRI.

Négybetűsek: AINO, ÁRUL, KENT, NANA, ÓLOM, SARK, TERM, TRÓN, TÚRÓ, ZALA.

Ötbetűsek: BANTU, ELNYŰ, FRADI, KIADÓ, KIIRT, KONDI, KÖRTE, PLANS.

Hatbetűsek: EREZNI, ISTENI, POGROM, SOROZÓ, TÁRGYI, ÜLDÖZI.

Tízbetűsek: AKADÉMISTA, AKNAKUTATÓ, AKTIVIZMUS, ÓLOMMENTES, SERTÉSVÉSZ, ZONGORAÓRA.

Sterczler Ödön

Novemberi számunk helyes megfejtése:
LEMEZOLLÓ

A rejtvényt helyesen megfejtők közül **Nagy Imre budapesti** olvasónk nyerte a

BOSCH cég ajándékát,
egy **PSR 2,4 V csavarbehajtót**.

UNIVERZÁLIS GYEREKASZTAL

A gyermekekkel együtt „növő” bútorok sorát egy asztallal folytatjuk, mert a részükre gyártott bútorok választéka szegényes. Egy olyan asztal elkészítését ismertetjük, mely a gyermek igényeinek hosszú éveken át megfelel. Közlését még az is indokolja, hogy némi változtatással felnőttek részére is megfelel.

Ez az asztal olyan, melyet a gyermek a korának megfelelően a játékaiknak elhelyezésére, majd iskolai feladatainak elvégzése mellett rajzolgatásra, vagy más neki tetsző tevékenységhez is használhat.

Ezeknek a követelményeknek az ismertetett asztal mindenben megfelel. Magassága 500-tól 650 mm-ig négy fokozatban rögzíthető. Asztallapja 0-45°-ig megdönthető (A).

Elkészítéséhez a hegesztésen kívül szakmunka nem szükséges. Alkatrészeit hulladékból, vagy a haszonvasút árusító telepeken beszerezhető anyagokból gyűjthetjük össze. A megadott méretek túlméretezettek tűnhetnek, de erre azért van szükség, mert az asztalnál dolgozó gyermek szívesen támaszkodik az asztal lapjára, ami egy könnyebb kivitelnél az asztal elbillenését vagy elmozdulását eredményezné.

Természetesen az asztal legmegelőbb helyzetbe állítását egy kisebb gyermek nem tudja elvégezni, de az asztallap megdöntését a nagyobbak már maguk is végre tudják hajtani.

Az asztal három fő részből áll. A legfontosabb az alsó lábazat, melynek elkészítését a 40x40x4 mm-es szögvasak (1) leszabásával

kezdjük. Függőleges lapjait lesarkítjuk és az éles vágási felületeket letompítjuk. A lábak közepére hegesztjük fel a méretre vágott alsó csöveket (2), melyeket 1"-os csőből érdemes elkészíteni. Ezt a munkát a lehető legpontosabban végezzük, mert ellenkező esetben az asztal billegni fog és a magasság beállítása is nehéz lesz.

A két lábat egy gerincével felfelé fordított szögvas (8) behégesztésével erősítjük össze. Gondosan ellenőrizzük a két cső párhuzamosságát. A csövek (2) külső felületére felfúrjuk a magasság beállításához szükséges Ø6,5 mm-es (nem átmenő) furatot és föléje egy M6-os anyát hegesztünk.

Az állvány alsó részének elkészítése után a felső, az asztallapra rögzített és az alsó részbe becsúsztható 3/4"-os csöveket (4) szabjuk le. Külső felületükre a hossz tengelyükben elhelyezkedő 5 db Ø6-6,2 mm-es (nem átmenő) furatokat fúrjuk fel.

Elkészítjük a két magasságot rögzítő csavart (11), melyeket az M 6x22-es csavarok fejére hegesztett trapéz alakú laposvas (12) felhegesztésével állítunk elő.

A felső 3/4"-os csöveket betoljuk az alsó állvány csöveibe és a csavarokkal azonos magasságban rögzítjük. Két ponton megfogva felhegesztjük a felső oszlopok belső oldalára a rátéteket (5), majd a felső, a csapágyazásul szolgáló és a dőlést beállító furatokat átmenőre fúrjuk. A rátétek felhegesztésekor ügyeljünk a belső síkjuk párhuzamosságára!

Elkészítjük az asztallap jobb oldalára (B) kerülő, a lejtés szögét rögzítő vasalást (6). Anyaga 3 mm vastag lemez, melyet meghajlítás után az asztallap felerősítéséhez szükséges, ill. a dőlésszöget beállító furatokkal látunk el. Ezeket a furatokat ajánlatos a felső csőbe (4) már elkészítettek átjelölésével kialakítani.

A vasalás belső oldalára a furatok fölé egy-egy M6-os anyát hegesztünk. A bal oldali vasalás (7) előállítását egyszerűbb. Kiszabása után meghajlítjuk és felfúrjuk az asztallapot felerősítő, ill. a csapágyazásul szolgáló furatokat (C).

Az elkészített vasalatokat egy-egy M6x45-ös csavarral (10) felfogjuk a felső oszlopokra. A jobb oldali vasaláshoz a dőlést rögzítő csavart a már leírt módon egy M6x50-es csavarból készítjük el.

A 700x450 mm-es asztallapot egy 15 mm vastag rétegelt lemezből vágjuk ki (9), melyet két-két M5-ös sülyvesztett fejű átmenő csavarral erősítünk a vasalásokra. Az asztallapra ajánlatos a felszerelés után egy, a bútorokhoz illő színű dekorit lapot felragasztani, mert ez könnyen tisztán tartható. A „firkáláshoz” szükséges papírt cellux-szal rögzítsük.

Ha az asztal „komfortját” növelni akadjuk, akkor a bal felső csőre hegesztjük fel a ceruzák, rajzszerek elhelyezésére szolgáló tálcát (15) rögzítő tartót (14). Előnye, hogy az asztallap megdöntésekor is vízszintes helyzetben tartja a tálcát és így arról nem esnek le a ráhelyezett tárgyak. A tartót elegendő két ponton a csőre (4) erősíteni (E). Anyaga 50 mm széles, 3 mm vastag lemez.

A tálcát rétegelt lemezből állítjuk elő (F). Felerősítése két M4-es átmenő csavarral történik. A tálcát az asztallap szintje alá kb. 20-30 mm-re erősítsük fel. Belső részét egy válaszfalal osszuk két részre.

Helyette egy megfelelő méretű műanyag tálcát is alkalmazhatjuk. Erre a célra kitűnően megfelel az írószereket árusító boltokban kapható, rekeszes írószereket tartó tálcák. Ezt viszont csak az alsó felületén lehet a tartóra (14) rögzíteni. Tehát a tartó alakját módosítani kell. Az U alak helyett L alakúra képezzük ki.

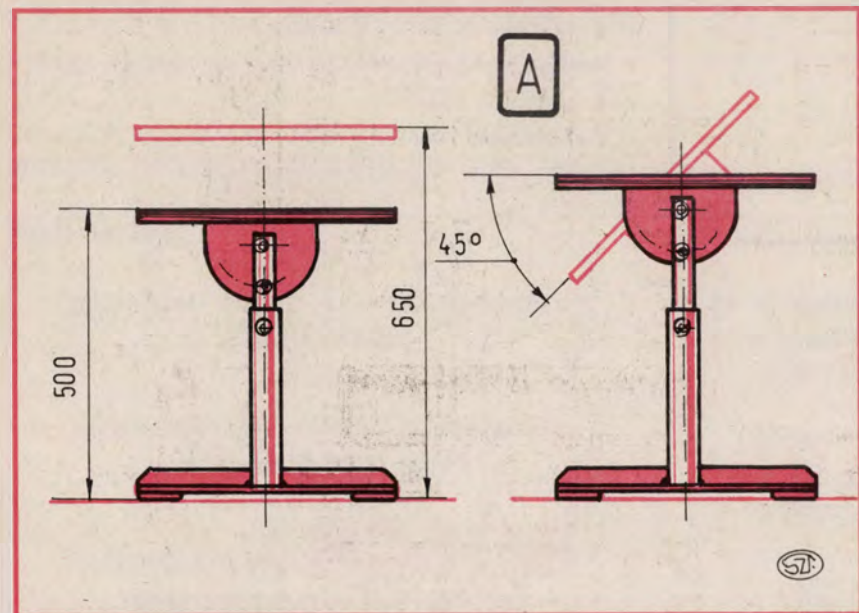
Azok, akik csak az asztal magasságát kívánják változtatni, de lemondanak a megdöntés lehetőségéről, hagyják el az 5, 6, 7-es alkatrészeket és a megnövelt hosszúságú felső csőre (4) hegesztenek egy 30x30x3-as L vasat (D).

Az ideiglenesen összeszerelt állványt szedjük szét és rozsdamentesítés után a szobához illő színre festjük le. Az állvány felső csöveinek az alsókba csúszó felületét ne festjük le, hanem csiszoljuk fényesre és vékonyan kenjük át olajjal. Az állvány talpaitra feltétlenül ragasszunk, vagy erősítsük fel a padlót, ill. a szőnyeget kimélő fa, gumi, vagy kemény filc lapokat (3).

Természetesen a megadott méretektől el lehet térni. A magasság növeléséhez az állvány alsó csöveinek (2) hosszát szükséges változtatni. Egyéni kívánságnak megfelelően a dőlésszög is növelhető. A 6-os sz. vasalásra további egy vagy két anyát felhegesztve a dőlés szöge 60, ill. 75°-ra növelhető.

A kezdő barkácsolók se féljenek belefogni egy ilyen látszólag „komplikált” munkába, mert ezt csak az elkészítéshez szükséges méretezések teszik azzá. A leírásban adott tanácsok alapján sikeresen elkészíthetik a talán első nagy munkájukat, melyhez sok sikert kíván a cikk szerzője.

Szulyovszky Tibor



CSEMPÉS DOHÁNYZÓASZTAL



Tapasztalataink szerint a kisbútortervek keltik fel a legtöbb olvasónk érdeklődését, és talán a megvalósult munkák között is ez a kategória lehet a listavezető. Ezért is mutatunk be lapunkban újabb és újabb kisbútorterveket, hogy olvasóinknak minél nagyobb választási lehetőséget nyújtsunk. A címképen látható dohányzóasztal érdekessége a csempeburkolatú asztalfelület. Ennek több előnye is van.

Először is a kemény csempemáz sérülésre, karcolásra nem hajlamos. Legfeljebb akkor történhet baj, ha nehéz, kemény tárgyat ejtenek rá. (Már előre felhívjuk a figyelmet arra, hogy a felhasznált csempéken felül mindenképpen egy-két tartalék darabot is raktározzunk el, hogy ilyen esetben kicserélhessük a törött darabot).

A csempeborítás másik nagy előnye a felületkialakítás nagy variációs lehetősége. Színben, mintázatban, formában szinte korlátlan választék áll ren-

delkezésünkre ahhoz, hogy egyéni ízlésünknek és a helyiség többi bútordarabjának megfelelően alakítsuk ki az asztallapot. Sőt, ha évek múlva meg-
unjuk a régi borítást, egyszerűen kicserélhetjük.

A faváz kialakításához a természetes fenyőt, és a faforgács lapot, vagy rétegelt lemezt kombináljuk. A látható helyeken szebb a természetes faanyag, de a csempe alatti betéttlapnak tökéletesen megfelel a natúr faforgácslap. A két-két 1 colos gyalult fenyődeszkából összeállított láb akkor szép, ha csatlakozó élüket pontosan gérbe vágva illesztjük. Ehhez bizony gépi fűrészt, vagy a vágás után szalagcsiszolót ajánlatos használni (1). A gérben illesztett éleket nehéz lenne erősen összekapcsolni, bár egy-két Ø6 mm-es köldökcsapnak azért van elég helye. Megerősítésként a felső-belső sarkokra él-lap illesztésben helyezzünk el egy-egy lécbetét párt.

Ezeket szintén köldökcsapokkal kapcsoljuk egymáshoz, a lábához pedig rövid, sülyesztett fejű facsavarokkal, vagy szintén csak köldökcsapokkal (2) fogassuk hozzá.

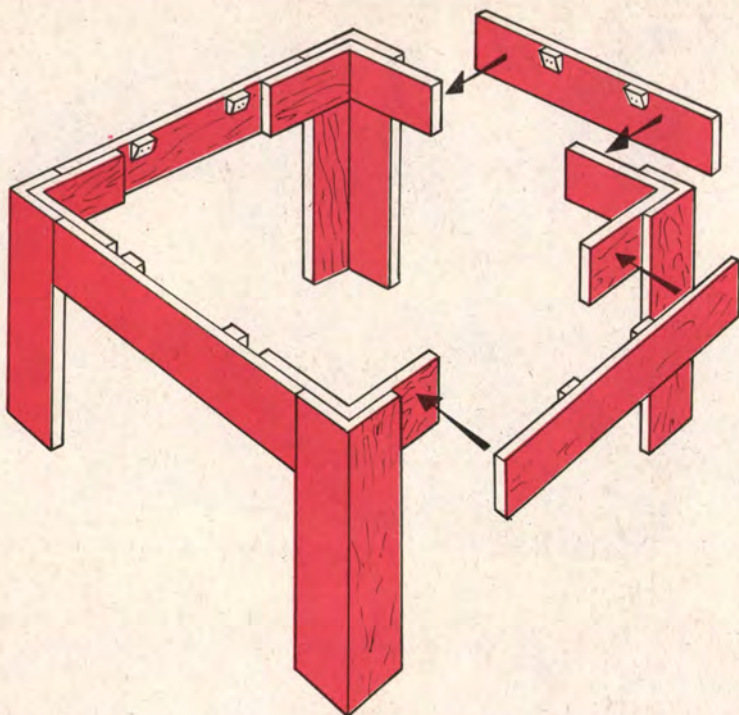
A külön-külön elkészített lábakat az-

után négy hosszmerevítő léccel kapcsolja össze. (Köldökcsapozás újra előnyben). Ezzel el is készült az asztal váza (3). Már csak nyolc háromszög alapú hasáb alakú rögzítőcsukót kell felcsavaroznunk, amelyek később az asztallap rögzítését könnyítik meg.

Az asztallap egy, a kívánt méretre vágott pozdorja táblából állhat, amelyet a sarkokon gérbe vágott léckerettel szegélyezünk (4). A keret alsó éle a pozdorja tábla lapjával „fusson”, a felső pedig pontosan a csempe vastagsával legyen magasabban. Így majd a csempeborítás felragasztása után az



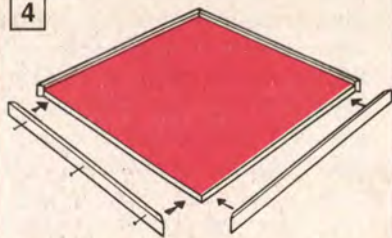
3



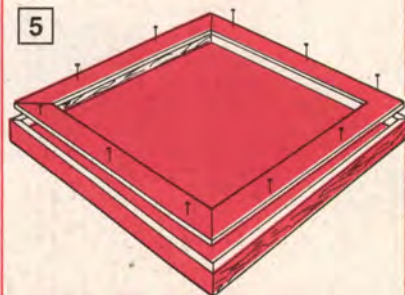
asztalfelület egy síkba kerül a kerettel. Az utolsó díszítőelemet akár el is lehet hagyni, de mi azért javasoljuk, mert szépnek találjuk. Az asztallap kerete ne közvetlenül feküdjön fel a vázra, hanem egy anyagvastagságnnyit emeljük meg. Ha az asztallap aljára egy né-

hány milliméterrel kisebb léckeretet (5) csavarozunk, akkor a léckeret alatt körbefutó horonyszerű bemélyedést kapunk, amely érdekesen, a szemnek kellemesen töri meg a lábak, a hossz-merevítők és a lapkeret egyébként egybefutó síkját.

4



5



A kész asztal fa részeit alaposan csiszoljuk át, és szintelen lakkal, vagy sötét színű lazúrral (ma már sokféle, egészségre ártalmatlan változatban kapható) kenjük le.

A csempe felragasztásához Syletont használhatunk. A fugázáshoz is megfelelő a csemperagasztó, és ne feledkezzünk meg arról sem, hogy a fugaanyag színezőpasztákkal színezhető.

- p -

OLVASÓINK FIGYELMÉBE AJÁNLJUK A MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ NÉHÁNY ÚJDONSÁGÁT

Dr. Kenderessy Miklós „Mikrohullámú vételtechnika és vevőberendezések” című könyvében részletes ismereteket találhatnak a mikrohullámok terjedésétől kezdve, a modulációs módokon és demodulátorokon keresztül a vevőberendezésig mindazokról, amik e témakörbe sorolhatók. A könyv másik célja, hogy segítsen azoknak a szakembereknek, akik mikrohullámú vevőberendezéseket kívánnak tervezni, építeni. Az ábrákkal, rajzokkal, képekkel teljessé tett 270 oldalas szakkönyv ára 1490 Ft.

A hazai autógyártás megindulása óta talán nemcsak az Opel-tulajdosok, hanem más autó után érdeklődők is szívesen veszik kezükbe **Bálint Endre – Tamás György „Opel Astra”** szakkönyvét. Ebben nemcsak részletes kezelési és karbantartási utasításokat találunk az olvasók, hanem még egy kis történeti visszatekintést is a nagy hírű gyár múltjáról. Ára 395 Ft.

Felhívjuk olvasóink
figyelmét, hogy
az **Ezermester hobbi**
címe és telefonszáma
megváltozott:

Az új cím:
1137 Budapest,
Jászai Mari tér 5. II. em.

Az új telefonszám:
132-1987
132-1988

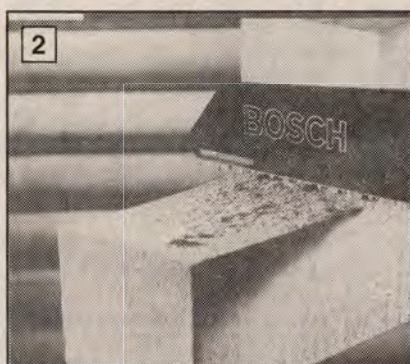
1961-től 18 évfolyam
Ezermester című újság eladó.
Telefon: 184-1045
Versényi György

Helyreigazítás: Novemberi számunk 29. oldalán
a Husqvarna Forest and Garden cég hirdetésében az egyik
láncfűrész típuszáma hibásan szerepel.
A helyes típusszám: 262XP/G.

A szomszédos hirdetési oldalon látható fűrészgép régi olvasóink számára bizonyára nem ismeretlen. A BD „Alligator”-hoz kialakításában és működési elvében is igen hasonló. A BOSCH gép (1) elnevezése onnan származik, hogy a korábbi típusok közül a rókafarkfűrészre emlékeztet, azzal a nem elhanyagolható különbséggel, hogy itt nem egy, hanem két egymással ellentétesen mozgó „tandem” fűrészpengét használnak.



„TANDEM” RÓKAFARKFÜRÉSZ



Az olvasó azonban valószínűleg nem a rókafarkfűrészrel kívánja összehasonlítani ezt a gépet, hanem inkább egy hasonló ár-kategóriájú láncfűrészrel, hiszen funkciójában inkább ahhoz áll közel. Az első próbák után azt mondhatjuk, hogy a láncfűrész – működési elvéből adódóan – gyorsabb, a tandem rókafarkú viszont univerzálisabb. Tűzifa rönkök vágásához alkalmasabb a láncfűrész, hiszen itt nem gond, hogy nagy vágási veszteséggel, és erősen roncsolva „tépi” az anyagot.

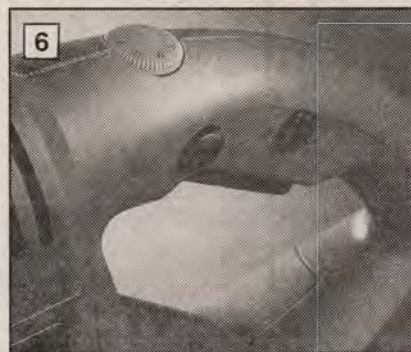
Ha azonban ács, vagy éppen asztalosmunkához kell gépet használnunk, akkor a finoman vágó PFZ 1200 A vagy PFZ

1300 AE sokkal alkalmasabb. A tandem rókafarkú segítségével gerendavégeket vághatunk össze (2), nagyobb csapozásokat készíthetünk, gyalult deszkákat vághatunk pontosan méretre (3).

Az univerzális használhatóság azt is jelenti, hogy a tandem fűrész fán kívül műanyagot (4), gipszkartont (5), gázbetont is vág. Ezek az anyagok ma már egy építkezésnél mindennaposak, gondoljunk csak a csatornarendszer kiépítésére, vagy falazásra, válaszfal építésére. Ugyanezekre a feladatokra a láncfűrész szinte teljesen alkalmatlan, a hagyományos rókafarkfűrész pedig lényegesen lassúbb.

Felhívjuk a figyelmet a tandem fűrész néhány egyedi újdonságára. Ennél is kifejlesztették az SDS gyorsbefogó rendszert. Segítségével – oldalról egy gomb benyomásával – a fűrészpengék kihúzhatók, és cserélhetők. (A géphez kétféle fűrészpengét árusítanak). Igen praktikus, hogy a fűrész különleges orrkiképzése által „bemeríthető” az anyagba: pl. egy csaplyuk kialakításakor. Az is tetszett, hogy az elülső markolat állítható: Egyrészt előre-hátra dönthető, hogy minél jobb fogása legyen, másrészt jobbra-balra eltolható, hogy egy fal mellett minél közelebb vághassunk vele. Az AE gépet elektronikus fordulatszám-szabályozóval is felszerelték. Ennek egyes fa és műanyagfélések vágásakor vehetjük hasznát, amelyek beégésre, lágyulásra hajlamosak. Az is megoldható, hogy a bevágáshoz kisebb fordulatszámmal indulunk, és menet közben – a szabályozó keréket hüvelykujjunkkal elforgatva (6) folyamatosan növeljük a fordulatszámot.

Befejezésül néhány alapadatot is megadunk. A PFZ 1200 A jelű gép 1200 W-os, a másik 1300. A meghajtó motor max. fordulatszáma mindkét gépnél 2600 f/perc, a fűrészpenge vágóhossza 300 mm, lökete pedig 50 mm. Mindkét gép súlya 5 kg. A két „barkács” kategóriájú gépnek létezik ipari változata is. Ennek a gépnek a teljesítménye is valamivel nagyobb.



Újdonság a Boschtól Tandem rókafarkfűrész Precizitás és gyorsaság egyszerre



Kapható
a szakkereskedőknél.
Információ:
Robert Bosch Kft.
269-8343, 269-8344



BOSCH

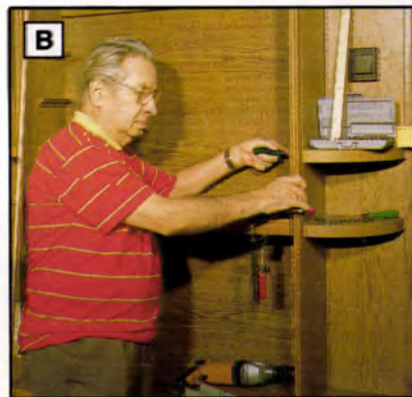
VITRIN A COLUMBIA-LUX BÚTORBA



Évekkel ezelőtt nappali szobám berendezéséhez igyekeztem olyan bútort választani, amely a magas helyiség adottságaihoz igazodik, ezért az akkor még újdonságnak számító „Columbia-Lux elemes bútor” mellett döntöttem.



A bútor összeállításakor előrelátóan kialakítottam egy olyan egységet is, amely szinte alig volt kihasználva (D), de egyébként jól mutatott, s utólagos átépítésre is alkalmas volt. Ennek ügylátszik most jött el az ideje. Házi könyvtárunk ugyanis kinőtte az összes számba jöhető polcot, s egyre gyara-



HULLADÉKCSÖVEK HASZNOSÍTÁSA



podó modellgyűjteményem sem fért el a dohányzóasztal üveglapja alatt kialakított tárolóban. Egyszóval a „díszbútor” átalakítását nem halogathattam tovább. A munka nem látszott különösebben hosszadalmasnak, viszont előtte a „terep” némi átrendezésére volt szükség. Öreg ingaórának „bérlet” helye van a bútordarab felső részében, ezzel nem volt semmi dolgom. A fegyvermodelleket egyszerűen kilakoltattam, keretezett táblájukat képként a falra akasztottam. Legalulról pedig az elárvult terráriumot elbontottam, s máris szabaddá vált a „munkaterület”. Következhetett a pontos átépítési terv elkészítése. Az egész bútorra jellemző, hogy erőteljes vízszintes tagolásra is lehetőséget ad, s ezt összeállításakor ki is használtam. Most viszont kissé megkötötte a kezemet, pontosabban behatárolta a vitrin és a könyvespolcok beépítését. A könyvek így kevesebb helyet kaptak, mint szerettem volna, viszont a vitrin elég tágas lett. Ezután a szükséges anyagokat vettem számba. Mivel a szóban forgó bútordarab csupán két sarokpolcos elem, amelyeket eredetileg alul lábazattal, felül pedig egy tetőlappal fogtam össze, hátulról laminált farostlemezrel borítottam be, nagyobb terhek viselésére nem volt alkalmas. A két hosszú oldallapot feltétlenül néhány hevederlappal kellett összefogni, meg erősíteni. E célra kitűnően megfelelnek a vitrines rész vezető hornyokkal ellátott hevederlécei (1, 9) és a könyvespolcok (10). A vezetőlécek kialakításához 20×60×900 mm-es faanyagra,

8×13 mm-es (4) és 10×35 mm-es Abitibi szegélylécekre (2) volt szükségem. Amivel a vitrinbe üvegpalcokat (8) kívántam helyezni, s ezek túl drágának bizonyultak, a „Columbia” más szekrényeiből kiemeltek szerettem volna felhasználni. Ezek viszont 32 mm-rel rövidebbek voltak a kelletténél. Sebaj, a hiányt 20×25 mm-es, idomra mart saroklécekből kialakított konzolok (6) pótolhatják. Szükségem volt még két 220 mm széles gyári polcra (10). Mivel e bútort még jelenleg is gyártják, beszerzésük könnyű volt. A belső megvilágításhoz három E14-es foglalatot, 15 W-os izzókat, néhány méternyi kétéres vezetéket, a burák (7) kialakításához pedig 0,5 mm vastag sárgaréz lemezt vásároltam, majd munkához láttam.

Először is az üveg tolóajtók vezetősinjeit magukba foglaló hevederléceket (1, 9) alakítottam ki. A felső darab 12 mm mély hornyokat martam, az alsóba pedig csak 5 mm mélyeket. A felső vezetőléccel egy részét a hátlap laminált farostlemez anyagából maradt hulladékcsíkkal (3) fedtem le, s ennek kiálló széle egyben a felső üveg fedőlap tartószegélye is. A faléceket simára csiszolásuk, színre pácolásuk után selymesfényű színtelen lakkal kentem be, majd a két oldalfal közé két-két hosszú súllyesztett fejű lemezcsavarral fogattam fel. Mivel itt kétoldalon egy-egy sarokpolc is volt, ezeket előzőleg természetesen leszereltem, s csak a felső vezetőléccel beerősítése után csavaroztam vissza a helyükre. Így ezzel eltüntettem a facsavarok fe-



jeit is, s a bútor vízszintes tagolása is megmaradt. Helyére illesztettem a felső, 3 mm vastag ablaküvegből méretre szabott fedőlapot (5), s a két E 14-es foglalatot sárgarézlemezről hajlított tartóbilinccsel (7) a vezetőléccel belső élé mellé illesztve csavaroztam fel. A hálózati vezetékeket a sarkokba rögzítve a hátlap felé veztettem ki.

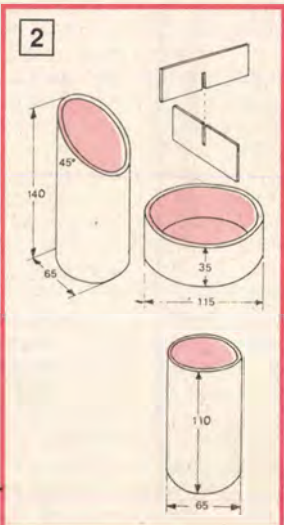
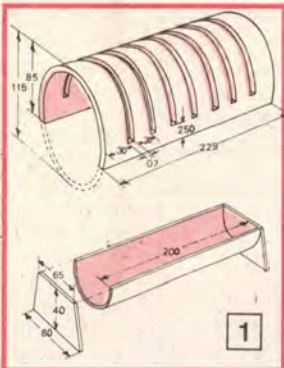
A két kis izzó így a belső tér felső részét, s a vitrint is felülről világítja

Különböző méretű és keresztmetszetű, kidobásra ítélt csődarabokkal szinte naponta találkozok az ember. Vastag papundekli csöveken tárolják a szövetanyagokat, a műanyagpadlókat, de a háztartásban használt folpackot és alufóliát is. Műanyag csődarabok maradnak vissza egy-egy vízvezeték-, vagy csatornaszerelési munka után is. Alapanyagot tehát találunk bőven.

Nézzük, hogy ezeket mivé alakíthatja az ügyeskező ezermester.

A vastagabb csövek jó lehetőséget kínálnak arra, hogy íróasztalra ceruzatartót, rajzeszköztárolót készítsünk belőle (A), de az étkezőasztalon is jól mutathat egy-egy szép kivitelű szálvétartató.

A csődarabok alapmegmunkálása a végcéltól függetlenül nagyjából egyforma. Vágjuk le végeiket szabályosra, pontosan merőlegesre, vagy 45°-ban. Ehhez érdemes gérládat használni, mert a hengerpaláston könnyen „eltéved” a finom fogazású fűrész (B). A vágott éleket finom csiszolópapírral simítsuk el, a kartonhenger kisebb felületi hibáit visszaragasztás-



sal vagy csiszolással javítsuk ki. Durvábban hibás darabokat ne használjunk fel.

A külső felület festése az alapanyagától függ. A karton felületre a legtöbb festékféle jól tapad, bár a megfelelő fedéshez mindenképpen több rétegre van szükség. Különösen akkor, ha a bemutatott mintáink szerint a hengereket esetleg érdemes egy kissé felborzolni, hogy a festék jobban tapadjon.

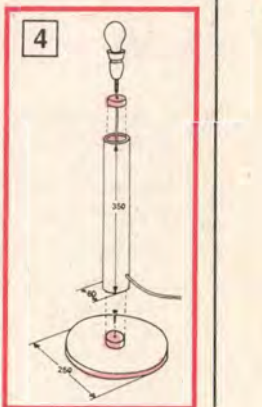
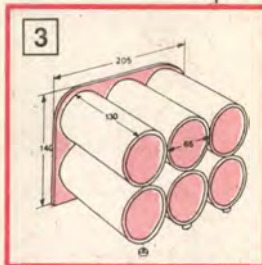
A fehér alapszín jó lehetőséget kínál a színes díszítésre. A festőszivaccsal felvitt különböző élénk színfoltok csak a színes képeinken érzékelhetők, de a valóságban kifejezetten érdekesek lesznek, kellemes látványt nyújtanak majd. Most pedig nézzük a konkrét tárgyakat. Nagyobb átmérőjű hengert félbevágva és a rajz (1) szerint párhuzamosan befűrészelve irattartó, vagy szálvétartatót készíthetünk (D). Egy fél-henger két végére trapéz alakú lábakat ragasztva ceruzatartót alakíthatunk ki (D). Ferdére vagy me-

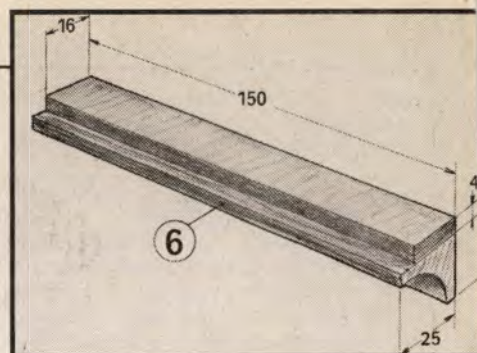
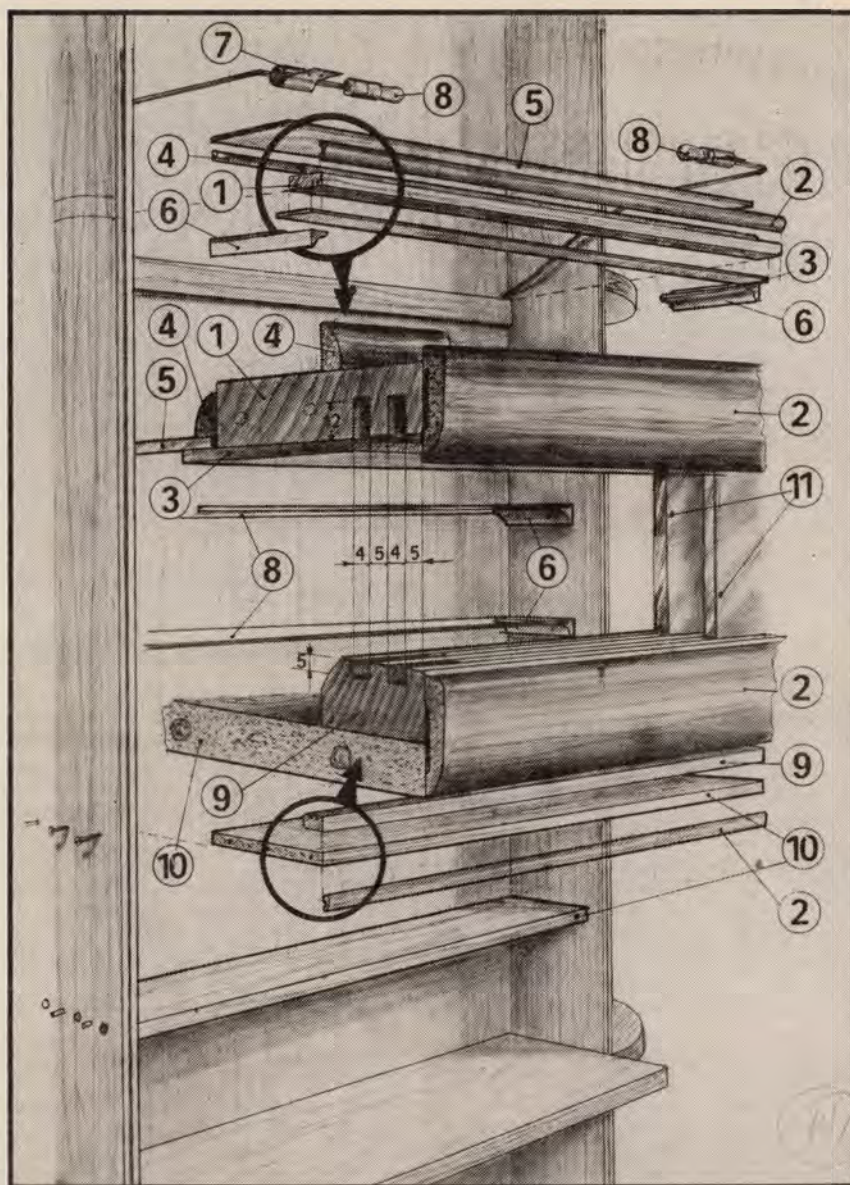
rőlegesre vágott cső alsó száját lezárhatjuk, és ceruzatartóként használhatjuk az íróasztalon. Egy rövid, de nagy átmérőjű csődarab belsejébe tegyünk rekeszelváltató lapokat (2), így gemkapcsot, rajzszeget stb. tarthatunk benne.

Elsősorban műanyag csöveket tudunk olyan erősen leragasztani egy alaplapra (3), hogy azután álló, vagy falra rögzített fekvő helyzetben is főliahengerek, tapétatekeresek, rajztekeresek tárolására szolgálhasson (E).

Ugyancsak műanyag csőből készíthető el a képen (F) látható állólámpa.

A talpa és a csövet rögzítő tárcsa legyen fa (rétegelt lemez, vagy fenyő) és ugyancsak fából ajánlatos készíteni a foglalatpárt is (4). Az egyforma alapszínűre fűjt fa- és műanyag alkatrészek nem is különböztethetők meg. A lámpaernyőt készen is megvásárolhatjuk, de vastag, fényes kartonból magunk is elkészíthetjük (G).





meg, az izzókat pedig elrejtí a vezeték-
léc éle. Mint később kiderült, felülre
azért még kellett egy keskeny takaró-
léc, mert az izzók a szoba végéből
még látszottak. A 13 mm széles Abitibi
szegélyléc felragasztása után a zava-
ró körülmény is megszűnt. Ide már
csak az előlő szegélylécet (2) kellett
felragasztanom. Ezt 34 mm széles
Abitibi lécből szabtam le (A). Azért
használtam e dísléceket, mert ezek
színükben és mintázatukban nagyon
hasonlók a bútör anyagához, és sem-
miféle utómegmunkálást nem igényel-
nek, meggyorsítják a munkát. A sze-
gélyléceket Palmatex-szel ragasztot-
tam a helyükre, majd hozzáfogtam az
üvegpolcok konzoljainak a kialakításá-
hoz. Az átlós élükön homorúra mart
20x25 mm-es sarokléceket 150 mm
hosszúra szabtam le, s szélesebb szá-
rukra 16 mm szélességű laminált fa-
rostlemez csíkokat ragasztottam. Ki-
fúrtam a konzolokat rögzítő facsavarok
furatait, mind a hat konzolt (6) simára
csiszoltam, színre pácoltam, majd vé-
konyan belakkoztam. Száradásuk után
helyüket pontosan feljelöltem a két ol-
dallapra, s a fakonzolokat homorú élük
felől behajtott két-két 2,5-ös sárgaré-
z facsavarral erősítettem fel (B). Próba-
ként mindegyik üvegpolcot a konzolok-
ra helyeztem (C), az apróbb igazítások-
at elvégeztem, az üveglapokat kivet-
tem. A vitrines rész fenéklapjának a
beépítésével folytattam a munkát.

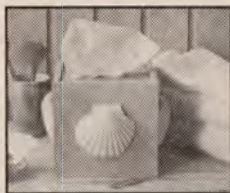
Sajnos a vitrin fenéklapját gyári
polclapból (10) voltam kénytelen kiala-
kítani, mert a tolóüvegek (11) súlya
alatt a vezeték-léc meghajlott volna. A
polclap élével egy síkba állítva ragasz-
tottam fel az alsó vezeték-lécet (9), s a
kötést néhány alulról behajtott facsa-
varral is megerősítettem. A polclapot a
két sarokpolc leszerelése után az ol-
dallapok felől behajtott lemezcava-
rokkal fogattam fel, s hátulról a hátla-
pot is a polc éléhez csavaroztam. A
beerősített fenéklap aljára csavaroz-
tam fel a kis világítótestet, a vezeték-
léc pedig az alsó sarokba erősítve vezet-
tem ki a hátlap felé. Ezután már csak
a közbenső polclapot kellett a helyére
rögzítenem, s a világítás bekötése
után új helyükre kerülhettek a model-
lek s a könyvek. Ekkor derült ki, hogy
az alsó lámpa rossz helyen van, s
hogy a vitrint alulról is szükséges meg-
világítani. Apró hibák, amelyeket majd
viszonylag könnyű korrigálni, ám a da-
rab használatát nem befolyásolják.
Még ezután is maradt alul hasznosí-
tható hely, amelyet most, jobb híján a
növények uralnak. Valószínűleg nem
sokáig.

– Babos –

TENGERPARTI EMLÉKEK A PAPÍRZSEBKENDŐ-TARTÓN

A tengerparton nyaralni mindig jó dolog, s
mostanában még divatos is. Akik pedig eljut-
nak a nagy vizek partjára, nem valószínű,
hogy néhány szép tengeri csiga és kagylóhéj
nélkül térnének haza. Ezen emlékek azonban
egy idő után elveszítik érdekességüket, s kal-
lódó apró holmikká válnak. Ezt megelőzen-
dő, célszerű személyes gyűjtésünk igazán
szép darabjait pl. egy kis díszdobozra, esetleg
papírzsebkendő-tartóra ragasztanunk.

Így hosszabb
életűek lesznek,
s egyedivé tesz-
nek egyébként
jellegtelen tár-
gyakat. Kimon-
dottan e célra
kis dobozokat 5-
6 mm vastag ré-



tegelt lemezből igen rövid idő alatt készíthe-
tünk. A megfelelő méretűre szabott lapokat
él-lap kötésben ragasszuk össze.

A doboz fenéklapját az oldallapok közé
ragasszuk be, a fedőlapp pedig szorosan illesz-
kedjen a helyére. A doboz felületét csiszoljuk
simára, majd fújuk le színes festékkel, vagy
színtelen lakkal, majd száradás után műgyan-
ta ragasztóval erősíthetjük fel oldalaira az
emlékként hazahozott csigaházakat, kagyló-
kat.



Felragasztá-
suk előtt azon-
ban a csigaháza-
kat, kagylókat
alsó felükön csi-
szoljuk síkba,
hogy jól felfe-
küdjenek a do-
boz lapjaira.



**A Kemikál Építőanyagipari Rt. téli betonozáshoz
fagyásgátló-kötésgyorsító betonadalékszereket ajánl**

KALCIDUR 85 adagolás: 4–6%

BARRA FROST adagolás: 1–3%

TRICOSAL S-III adagolás: 1–12%

Az adagolás a cement tömegére vonatkozik.

Termékeink megvásárolhatók elsősorban saját üzleteinkben:

Mintabolt:

Budapest VIII., Somogyi Béla u. 22.

Telefon: 114-1086

Raktáráruház:

Budapest XX., Tinódi u. 3.

Telefon: 147-9362

Vegyianyag üzlet:

Budapest IX., Tagló u. 11.

Telefon: 215-0446

Szakáruház:

Debrecen, Monostorpályi u. 5.

Telefon: (52) 347-366

Szakkbolt:

Barcs, Bajcsy-Zs. u. 76.

Telefon: (82) 463-064

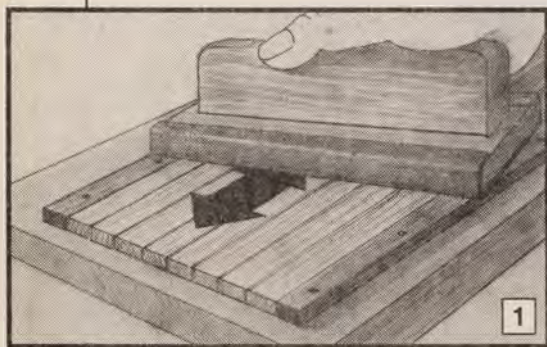
Szaktanácsadás a KEMIKÁL Kereskedelmi Irodáján:

Budapest VII., Nagy Diófa u. 10-12.

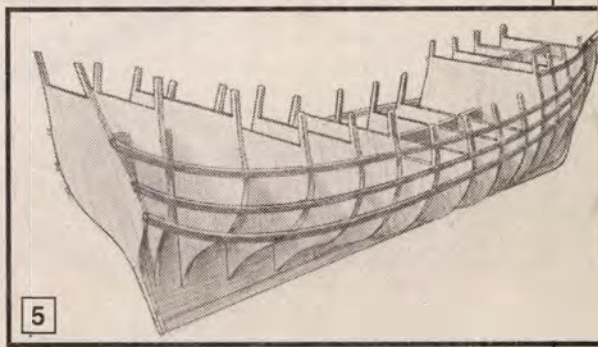
Telefon: 142-8969

Vevőszolgálat: 122-1066

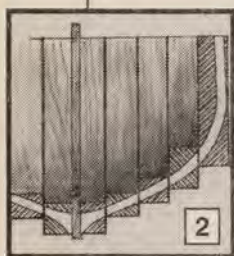
HAJÓMODELLEK FÁBÓL



Évszázadokon át a hajóépítés alapanyaga a fa volt. A hajómodell-építők közül még ma is sokan ragaszkodnak ehhez az eredeti anyaghoz, s ez nagyon is



érthető. A fa ugyanis viszonylag könnyen alakítható, színeztető, s mivel nagyon hasonló az eredeti hajó építőanyagához, a modell is valódibbnak látszik. A hajó ez esetben nemcsak olyan „mintha” fából készült volna, s az igényes kivitelű modell értékes, becses műtárgy is.



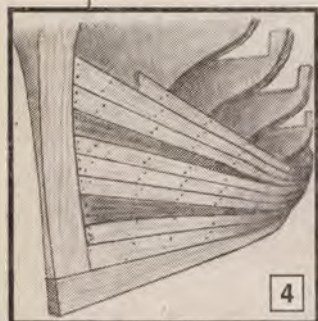
Az eredeti anyag használata azonban meg is nehezíti a modellek építését, hiszen legfeljebb csak méretre szabott léceket, rudakat, falemezeket használva kell a hajókat alkotó számtalan alkatrészt elkészítenünk, mégpedig majdnem ugyanúgy, mint ahogyan régen az igazi hajókat megépítették. Ezen a tényen még akkor sem változtathatunk jelentősen, ha ún. készletből építkezünk. A dobozokban ugyan a hajómodell elkészítéséhez szükséges összes anyagot megtaláljuk, ám ezek hajóvá formálását magunknak kell elvégeznünk. Munkánk csak annyival könnyebb, hogy az alkatrészek nagy részét előrajzolva, kinagyolva kapjuk kézhez. A novembéri számunkban bemutatott Igra modellek viszonylag egyszerű felépítésűek, de még ennek ellenére sem problémamentes a hajók megépítése. Segítségül most e hajómodellekhez adunk néhány építési tanácsot.



Mint mindenkor, most is első dolgunk legyen a tervrajz és az építési útmutató, no meg az ide vonatkozó szakkönyvek valamelyikének az áttanulmányozása. Eközben kialakíthatjuk az építés technológiai sorrendjét, az esetleges részletfinomításokat, módosításokat is megtervezhetjük, és részletrajzokkal egészíthetjük ki az eredeti tervet. Ezeket lehetőleg a kivitelnek megfelelő léptékben rajzoljuk meg.

Következő lépésben a faanyagokat készítsük elő. A nyers faanyagok felületét finomszemcséjű csiszolópapírral koptassuk simára. A vékony léceket szorosan összefogva, léckalodába erősítve csiszoljuk le. Először az éleiket, majd ezt követően mindkét oldalukat munkáljuk simára. A csiszoláshoz csiszolófát használjunk, s mindig szállirányban csiszoljunk (1). Az árbocok és vitorlarudak darabjait, valamint az előnyomott rétegelt lemezeket azonban csak alakra formálásuk, kivágásuk után csiszoljuk simára.

A modellek megépítéséhez szükségünk lesz egy ún. építőszőnyegre is. Ez kb. 250 mm széles faforgácslap, amely legalább 150 mm-rel legyen hosszabb a modellnél, mégpedig annak teljes hosszánál. A szőnyeg közepére rajzoljuk fel a felezővonalat, jelöljük be a gerinc helyét, majd erre merőlegesen a keresztbordák helyét is rajzoljuk fel. A hajótest kialakításához csak ezután fogjunk hozzá.

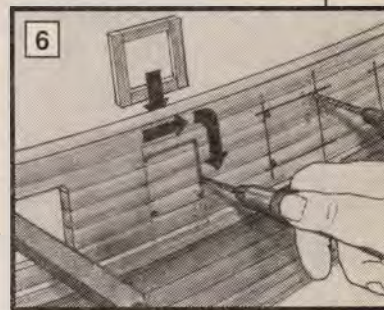


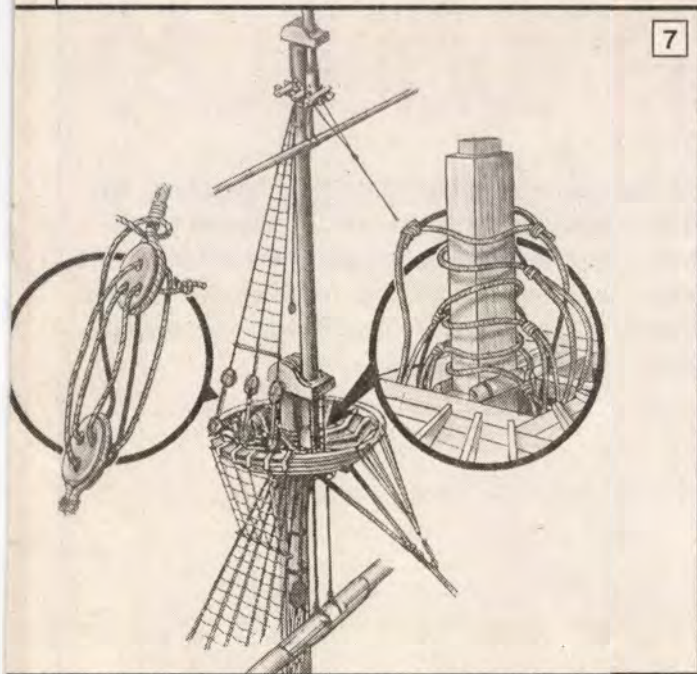
Az Igra modellekénél kétféle módon formálhatjuk meg a hajók testét. A „Santa Maria” és a „Golden Hind” hajótestjeit az egyszerűbb vastag deszkából kivágott íves idomokból függőleges rétegben egymásra ragasztott, tömbből munkálhatjuk ki. A „Revenge”, a „Vasa” és a „Havets Vinthund”-ét viszont a keresztbordákra egymás után felerősített lécpalánkos héjazattal alakíthatjuk ki. Ez nagyon pontos munkát igénylő feladat, az eredmény viszont nagyon impozáns lesz.

A rétegesen összeragasztott hajótest megformálását az ívelt darabok párosával történő

összeillesztésével kezdjük el. Középre természetesen a rétegelt lemezből kivágott gerinc kerül (2). A pontosan összeillesztett íves darabokat néhány vékony keményfa csappal fogassuk össze, majd a darabok kontúrját jelöljük át a melléte levő ívdarabokra. Ezt a belső oldalon is végezzük el. A tömböt szedjük szét elemeire, majd a felesleges anyagot némi ráhagyással ráspolozzuk le. A darabokat a facsapok segítségével újból „tömbösítve”, a hajótestet alkotó elemeket úgy ragasszuk össze, hogy azok két féldarabot alkossanak. A belsejüket így könnyebb simára csiszolni. Ha már mind a két féldarabot belülről kimunkáltuk, a gerincet közéjük illesztve ragasszuk össze a hajótestet, majd erősítsük a súlyára, mégpedig üregével lefelé fordítva. Kartonból készítsük el a tervrajz alapján kirajzolt félbordametszetekeket, s a hajótest pontos alakra csiszolásához ezeket mint ellenőrző sablonokat használjuk. A hajótest alakításakor nagyon ügyeljünk arra, hogy íveibe, domborulatába sehol se csiszoljunk lapot, ezek mindenhol töresmentesen folyamatosak legyenek. Lehetőleg jobb és bal oldalon egyformán haladva alakítsuk ki a végső alakot. A kimunkált hajótestre ezután a gerinc mellett kezdve, jobb- és bal oldalon váltakozva kezdjük el felragasztani a dörzsfákat, majd a színfurnérból kivágott palánkléceket. A vízvonal alatti részen a palánkok beszabása igen nehéz, mivel a test domborodása itt a legerőteljesebb, az orr felé pedig a felület összeszűkül, lecsökken. A tatnál pedig a palánkok végei között rések alakulnak ki, amelyeket utólag beszabott palánkdarabokkal fedjük le. Az orrtőke fölül minden harmadik palánkot szabjunk rövidebbre, ék alakúra, s csak a felette levő teljes szélességű palánkot illesszük az orrtőkéhez (3). A kész héjazatot ezután csiszoljuk simára, majd jelöljük be az ágyúnyílások helyét, s lombfűrészsel vágjuk ki mindegyiket. A nyílások sarkait előzőleg 1,5 mm-es fúróval határoljuk be, így a nyílásokat könnyebben tudjuk kivágni (4).

A hajótest kialakításának másik módja a bordás, palánkos héjazás. A hajó vázát ez esetben a gerincre felragasztott bordák adják. Ezek pontos függőleges és merőleges beállítására nagyon ügyeljünk, mert csak így lesz mindkét oldalon azonos a hajótest íve. A palánkok felerősítését a vastagabb dörzsfák felragasztása előzi meg, ezért helyüket minden bordában a tervrajz alapján jelöljük be. Minden dörzsfát párosan, azaz jobbról és balról közvetlenül egymás után erősítsünk a vázra, amelyet a lécek egyben meg is szilárdítanak (5). A palánkok beépítését most is a gerinc mellől kiindulva kezdjük el, s oldalanként váltakozva egymás után rögzítsük a vázra. A palánkvégek beszabását, illesztését azonban most az előbbinél sokkal gondosabban végezzük el. A betoldásokat s az orr felől megkurtított lécek végét mindenkor egy-egy borda élére erősítsük. A palánklécek ideiglenes rögzítéséhez – amíg a ragasztó köt – használjunk gombostűket. Minden lécet élével is ragasszunk az alatta levőhöz. A lécek élet az erősen domborodó részekben ajánlatos az előző lécc éléhez igazítva ferdére csiszolnunk, hogy az élek között ne keletkezzen jelentős hézag. A felpalánkolt héjazatot csak a ragasztó teljes megkötése után csiszoljuk simára. Arra azonban vigyázzunk, hogy a kiemelkedő dörzslécek élet ne nagyon kopassuk le. S még valamire gondol-





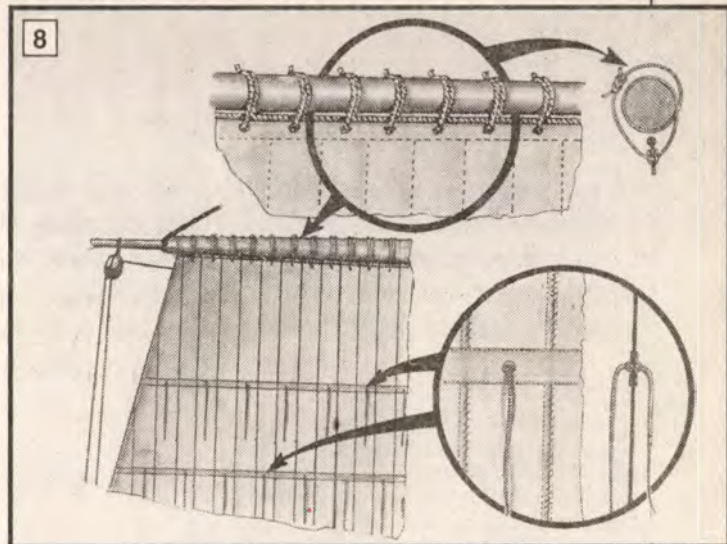
junk, a főfedélzet alatti ütegfedélzeteket, ágyúkat még a palánkok felrakása előtt érdemes a bordák közé ragasztanunk, mert utólag már ezt sokkal nehezebben végezhetjük el. Az ágyúnyílásokat csak a teljesen szilárd, lecsiszolt héjazatból vágjuk ki. Helyüket nagyon pontosan jelöljük be, s az alsó ütegsor ágyúnyílásait belülről felragasztott vékony léckerettel célszerű megerősítenünk (6), amely később megkönnyíti az ágyúablakfedelek beragasztását is. Az ágyúkat most kell az alsó fedélzetekre erősítenünk, mert a fedélzetek beragasztása után erre már nem lesz módunk.

A hajótestre ezután rögzítjük fel a fedélzeteket. A valóságban ezek is deszkapalánkokból készültek, ezért modellünkön még akkor is érdemes ezt érzékeltenünk, ha a fedélzetek anyaga sima rétegelt lemez. A lemezek középvonalából kiindulva éles késsel palánkszélességben metsszük be a faanyag felületét, a bevágásokat ék alakúra csiszolt ceruzaheggyel tegyük hangsúlyosabbá, majd finoman csiszoljuk a felületet simára, s híg színtelen lakkal vékonyan vonjuk be a felületet. A fedélzeti nyílások keretét is ezen a módon alakítsuk ki, vagy a nyílásokat az anyag élére ragasztott színfurnérscikkal lefedve keretezzük. Ezután következhetnek a tatfelépítmény, az oldalgalériák, az egyéb fedélzeti építmények, a galion kialakítása, matt szintelen lakkal történő bevonása, és a hajótestre erősítése.

Ez igen aprólékos, sok türelmet igénylő munka, s közben szinte állandóan ajánlatos a modellező szakkönyv megfelelő fejezeteinek a tanulmányozása. Ezekből sok apró fogást sajátíthatunk el, amelyek jelentősen megkönnyítik a munkánkat. Az apró részleteket ne hagyjuk el. Igyekezzünk tartani a méreteket, s inkább vékonyabb anyagot használjunk, mintsem vastagabbat, mert ezek együttesen vaskossá teszik az egész hajómodellt. Különösen az összezeresztéseket próbáljuk meg nagyon pontosan összedolgozni. Ezek a részek még a kis eltérések, rések is nagyon szembeötlőek, s lerontják a modell összehatását.

Miután a hajótest szinte teljesen elkészült, hozzáfoghatunk a hajómodell árbocozatának az elkészítéséhez. E munkát azonban könnyebben tudjuk végezni, ha a hajótestet szilárd talpazatú állványba, bölcsebe erősítjük. Ezt a tartozékot úgy érdemes elkészíteni, hogy modellünknek szilárd támaszt jelentsen, s formájában is hozzá illő legyen. A hajótestet körülölelő támvillák ne legyenek vaskosak, alaplapjuk pedig legalább olyan széles legyen, mint maga a főborda. A támvillák gerincfészkebe célszerű 1,5 mm átmérőjű acélsaport erősítenünk, a gerincbe pedig fúrjunk ugyanilyen átmérőjű lyukakat. A csapok szilárdan rögzítik a hajótestet, ám ha szükséges, ki is emelhetjük az állványból.

Az árbocozat, majd a továbbiakban a vitorlák és az álló-, mozgó kötélzet felszerelése látszólag könnyű feladat, a valóságban azonban korántsem az. Az árbocokat, vitorlarudakat farudakból kell enyhén kúposra csiszolnunk, s különféle erősítésekkel szerelvényekkel ellátnunk, amelyeknek a kivitele otrombává, vagyolttá teheti ezeket szerkezeti egységeket. Beépítésük pedig nemcsak a függőlegességükre, hanem a hajó hossztengeleyéhez viszonyított dőlésükre is nagyon kell ügyelnünk. A kötelek szakszerű felszerelése kimondottan türelmjáték, nagyon könnyű tévedni, hibázni. Ezt a munkát csak nagyon átgondolt sorrendben lehet jól elvégezni, szakkönyv használata szinte kötelező. Általában előbb a már teljesen összeszerelt árbocokat, a felkötözött vitorlarudakkal együtt az oldalfeszítő, tarcsakötelekkel, kötélhágcsókkal ajánlatos a hajóra rögzítenünk (7). A vászonvitorlákat kiszabásuk, körbeszégésük után öltük csak a vitorlarudakra, s ezután kerítünk sort a mozgókötélzet bonyolult rendszerének a kialakításához. E munka közben fokozatosan megértjük a különféle kötelek szerepét, s így ismereteinket is gyarapítjuk. No persze közben egyszerűsíthetünk is, de arra ügyeljünk, hogy csak olyan részleteket mellőzzünk, amelyek nem elsődleges fontosságúak. A kötelek felrakásakor egyiket se



feszítsük ki túlságosan, mert így könnyen elhúzódnak az árbocok, vitorlarudak. A köteleket lehetőleg mindig párosával rakjuk fel, s azonnal ellenőrizzük, hogy közben nem változott-e meg a rudak helyzete. Ha igen, a csomót lazítsuk fel, s csak korrigálás után rögzítsük a csomót egy csepp pillanatrasztóval. A kötélként használt különféle vastagságú sodrott-cérnákat, fonalakat előzőleg ajánlatos méhviason áthúznunk, így felületük lesz sima, s tartásuk lazán felkötözve is valóságosabbnak látszik majd. Ami pedig a vitorlák illeti, nos, az Igra modellekhez mellélt vászon anyagot is célszerű finomabb szövésű, és főleg vékonyabb vászonra cserélnünk, s a modellek léptékéhez igazodó, varrt sávvezető, kötéllel szegélyezett kötelekkel felszerelni. Sőt, akinek van hozzá türelme, még fogasoló kötelekkel is elláthatja az új vitorlákat (8).

E nyúlfarknyi ismertetésből is kitűnik, hogy a modellek megépítése több hónapos munkát igényel, s közben sok előre nem látható nehézséggel kell megküzdeni. Viszont ennek eredményeként a szemünk előtt, s általunk épül fel egy (vagy több) szép, régi hajó, amelyre méltán lehetünk büszkéek.

- OS -



**MODELLEZŐK
BOLTJA,
EXPORT-IMPORT
KIS- ÉS NAGY-
KERESKEDÉS**

O, HO TT, N modellvasútak

PIKO, LIMA, FUGGERH, MECHANO,
VACEK, ITALERI, HASEGAWA,
ESCI, TAMIYA, BBURAGO, GRAUPNER,
SIMPROP

R. C. modellek, irányítók, tartozékok

robbe
modellsport

(kizárólagos joggal).

KAVAN

(kizárólagos joggal).

FALLER

modellházak
(kizárólagos joggal).

ŠMER, KP, IGRA cseh makettek
(kizárólagos joggal)

Viszonteladókat is kiszolgálunk.

**Budapest 1089 Kálvária tér 19.
Telefon/fax: 134-5631.**

ELEKTRONIKUS IDŐJELZŐ

A mai, úgymond korszerű háztartás a sok gép, elektromos készülék miatt egyre inkább kezd hasonlítani egy műhelyhez. A masinák kezelését – hogy mit mikor, mihez és mennyi ideig kell használni – meg kell tanulni.

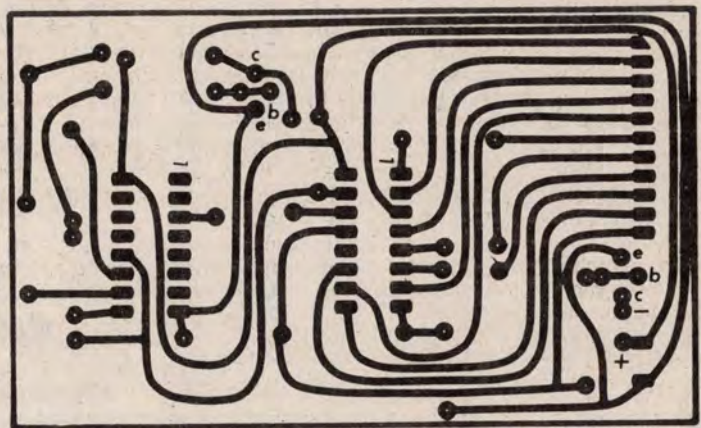
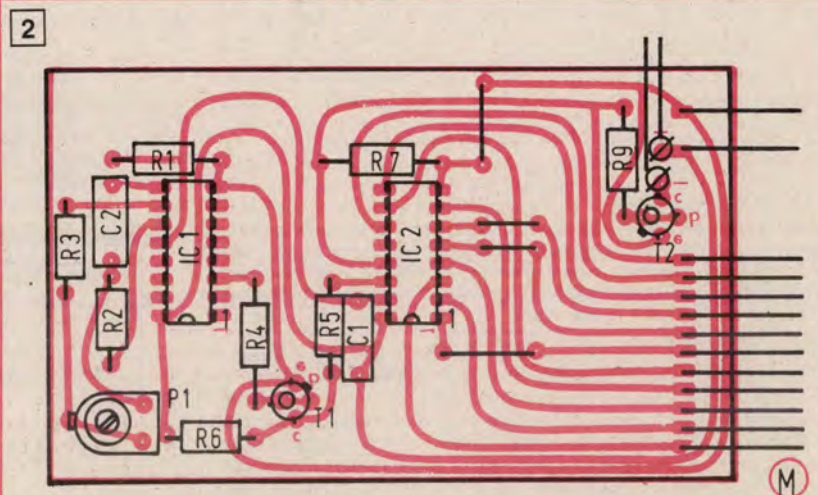
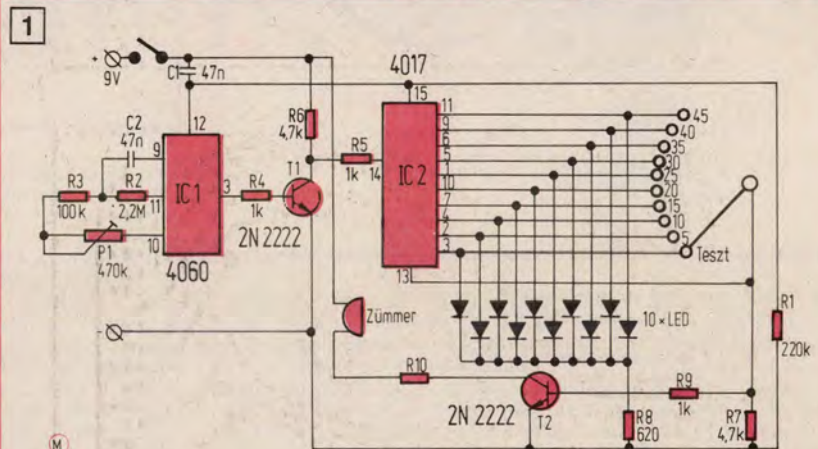
A drágább gépek többet szolgálnak, mérik az időt és jelzik annak leteltét. Azonban nem mindent végeztetünk el ilyen időt mérő és jelző gépekkel. A hagyományos háztartási munkának rengeteg olyan időhöz kötött része van, amit nem lehet vagy nem érdemes gépesíteni. Ekkor vehetjük hasznát egy hordozható, mindentől független, programozható időjelző készüléknek.

Most sokan azt gondolják, hogy ez egyáltalán nem jelent problémát, be-megyünk egy szaküzletbe és veszünk néhány száz forintért egy mechanikus, beállítható időket mérő csörgős jelző-rát. Két ellenvetésem is van: Az első, hogy az ilyen óra csak néhány másodpercig csönget. Netán ha éppen valamilyen oknál fogva nem figyelünk, vagy egyéb zajok elnyomják a jelzést, akkor az idő elteltét esetleg már csak későn észleljük. A másik, hogy egy digitális elvek szerint működő egyszerű áramkör megépítése, – főleg ha ez az áramkör, ill. készülék mellesleg hasznos is – hobbi, kellemes időtöltés, és rengeteget lehet tanulni közben.

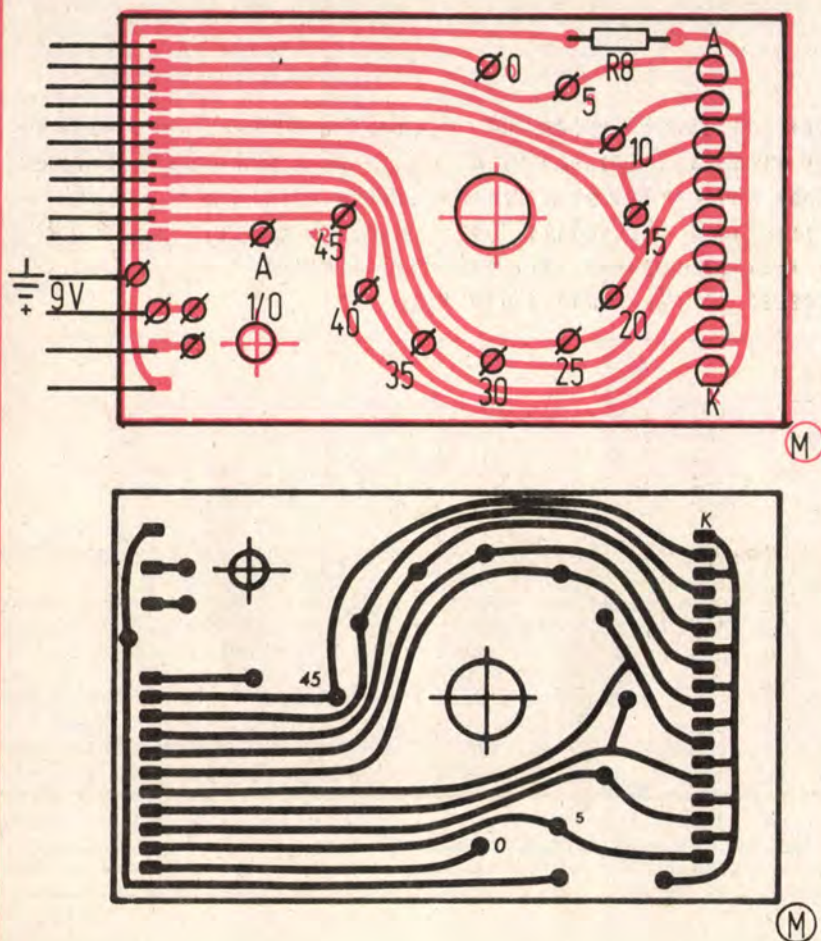
Az áramkör teljes kapcsolási rajzát az 1. ábrán látjuk. Egy szabadonfutó oszcillátor frekvenciáját először egy bináris, azaz kettes számrendszerű számláló csökkenti, ezt egy tranzisztoros inverter követi. A jel ezután a decimális, azaz tízes számrendszerű számlálóra kerül, ahol a számlálás időarányosan választható. Amint az előre kiválasztott periódusszám megvan, a készülék hang- és fényjelzést ad. Ez a működés rövid lényege. Ahhoz, hogy az áramkört „megszelídítsük”, a részleteket is ismerni kell.

Mindenekelőtt azt kell tisztázni, hogy a frekvenciából hogyan lesz idő. Egy jelforrás (ami többnyire valamilyen felépítésű oszcillátor) frekvenciája alatt azt a számot értjük, ami jelzi, hogy egy adott idő alatt mennyi rezgés jön létre. A frekvenciát hertz-ben kifejezve az egy másodperc alatt keletkezett rezgések, periódusok számát kapjuk. A frekvenciából ezután már az idő könnyen számítható. Például az 1 Hz nem más, mint egy rezgés, azaz egy periódus egy másodperc alatt. Ha a frekvencia F és az idő T , akkor $F=1/T$ vagy $T=1/F$, ahol az F hertz-ben a T másodpercben értendő.

A rezgéseket előállító oszcillátor jeleinek alakja sokféle lehet. A digitális technikában csak egyféle jelalak, a négyszögletes alakú kezelhető könnyen. Ennek egyszerűen az a magyarázata, hogy a négyszögletes alakú jelek egy-egy periódus alkalmával, sorozatosan és rövid időn belül, mindössze kétféle szélső értéket vesznek föl. Egy minimumot és egy maximumot, mindkét állapotot a periódusidő alatt egyenletesen tartják. A minimum a logikai nullához (nem), a maximum a logikai egyhez (igen) rendelhető, a jelsorozatban tehát mindössze kétféle állapotot



3



kell megkülönböztetni, és ezzel máris elégeztünk a kettes számrendszerhez.

Az 1-es ábrán a kapcsolásban az első a 4060-as, bináris (azaz kettes számrendszerű) számláló-meghajtó és oszcillátor IC. Az integrált áramkör beépített oszcillátorának frekvenciáját a három kivezetéséhez kívülről rákapcsolható ellenállásokkal és kondenzátorokkal szabályozhatjuk. Pontosabban csak a 9-es lábhoz kötött kondenzátorral: nevezzük Ct-nek, és a 10-es lábhoz kötött ellenállással, ezt pedig nevezzük Rt-nek. Az oszcillátor frekvenciája:

$$F = \frac{1}{2,3 \times Ct \times Rt} \text{ [Hz]}$$

Az 1-es ábrán láthatjuk, hogy a 4060-as IC 9-es kivezetéséhez csatlakozó Ct kondenzátor 47 nF-os, a 10-es kivezetéshez csatlakozó Rt ellenállás pedig az R3 és a P1 sorbakapcsolása következtében két szélső érték között változhat, 100 és 570 kilohm között. Az oszcillátor frekvenciáját ugyanis a P1-es potenciométerrel állíthatjuk majd be pontosan az időalapnak megfelelően.

Az időmérő és jelző áramkör, bizonyos konstrukciós megkötések miatt, 5 perces lépésekben 45 percig mér. A második 4017-es, decimális számláló részére emiatt 5 perces periódusidejű jeleket kell létrehozni. Ehhez a követ-

kezőképpen kell visszafelé számolnunk. Az 5 perc kerekben 300 másodperc, a frekvencia pedig 1/T, az F tehát 1/300, azaz 0,00333 hertz. Tovább haladva visszafelé következik a 4060-as IC 14 állapotú bináris számláló része, ami a kettes számrendszer törvényei szerint a 2¹⁴-ik hatványának megfelelő szorzásnak fog most megfelelni. A 0,00333 Hz-es frekvenciát tehát 16384-gyel kell megszorozni, az így kapott frekvencia 54,6 hertz. A 4060-as IC oszcillátorának ahhoz, hogy 5 perces periódus idejű négy-szögjelek legyenek a kimenetén, 54,6 Hertz-cel kell rezegnie.

A potenciométer egyik végállásában az Rt 100 kilohm, az oszcillátor frekvenciája ekkor 92,5 Hz. A másik végálláshoz 570 kilohm nagyságú Rt ellenállás tartozik, az oszcillátor frekvenciája így 16,2 Hz. A szabályozási sáv két határfrekvenciája közé az 5 perces időalaphoz szükséges 54,6 Hz kényelmesen befér, ez a frekvencia tehát a P1-es potenciométerrel biztonságosan beállítható.

Nézzük most végig, hogy az 1-es ábrán látott áramkör pontosan miként működik. A 9 voltos tápfeszültség bekapcsolásakor mindkét IC a C1-es kondenzátoron keresztül egy úgynevezett „RESET” impulzust kap, ami a számlálóikat alaphelyzetbe állítja. Té-

telezzük fel, hogy a 4060-as IC oszcillátorát a P1-es potenciométerrel pontosan 54,6 Hz-re állítottuk. Az oszcillátor jele az IC belső kapcsolata következtében a 14 lépésű bináris, azaz kettes számrendszerű számlálóra kerül, aminek utolsó, 14-ik kimenetén a 2¹⁴ a 14-ik hatványon értékű osztás érvényesül.

Az oszcillátor eredeti 54,6 Hz-es frekvenciája emiatt 16384-gyel leosztódik, azaz 54,6/16384=0,00333 Hz-es négyzetleges jelsorozat hagyja el a 4060-as IC 3-as kivezetését, és ez a jel megy tovább a T1-es tranzisztor alkotta inverterre. Az időalap, T=1/F ekkor 1/0,00333=300 másodperc, azaz pontosan 5 perc lesz. A jel a 4060-as IC 3-as kimenetén 5 pecenként a logikai 0-ról a logikai 1-re ugrik, a T1-es inverter tranzisztor kollektoráról lekerülve pedig éppen fordítva, 1-ről 0-ra változik. Ezeket az 5 pecenként megjelenő meredek lefutó élű feszültségeséseket számlálja a 4017-es decimális, azaz tízes számrendszerű IC.

Az oszcillátor keltette négyzetleges impulzusok számlálása, ami tulajdonképpen egy frekvenciaosztást jelentett, eddig a kettes számrendszerben történt. Az 5 perces időalap impulzusokat viszont 0-tól 9-ig a tízes számrendszerben kell számlálni ahhoz, hogy az 5+5+5+5+5+5+5+5+5=45 perc kiadódjon. A 4017-es IC egy decimális számláló, aminek a 0-tól 9-ig, összesen 10 kimenetere egy szinten 10 állású fokozatkapcsoló csatlakozik. A kapcsoló első „TEST” állásában az áramkör jelzését lehet ellenőrizni. A második állása 5, a harmadik 10, a negyedik 15 perces időt mér, és így tovább egészen a tízes állásig ahol az idő 45 perc. A 4017-es IC az 5 pecenként érkező impulzusokat sorban számlálja és ennek megfelelően 0-tól 9-ig a kimeneteit alacsony szintről magas szintre váltja. Amint a számlálás a fokozatkapcsolóval kiválasztott kimenethez érkezik, a magas szintű jel leltítja az IC „CLOCK ENABLE” bemenetét. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a 4017-es IC órajelbemenetére hiába érkeznek további impulzusok, a számlálás a tiltás következtében nem folytatódik. A fokozatkapcsolóval választott kimenetre nem csak a számlálást tiltó IC kivezetés csatlakozik, hanem a hangjelzést kapcsoló npn tranzisztor is. Az idő leteltével a választott kimeneten megjelenő pozitív magas szint a T2-es tranzisztort kinyitja, minek hatására a piezo jelző megkapja a működéshez szükséges egyenfeszültséget. Ez a hangjelzés egészen a készülék kikapcsolásáig vagy az újraindításig él.

A teljes időmérő és jelző áramkör két, 92x56 mm-es fóliás lemezre helyezhető. Az első nyomtatott áramkör rajzait a 2-es ábrán találjuk. Ez a lemez a két IC-t és a közvetlenül hozzájuk tartozó alkatrészeket tartalmazza. A fokozatkapcsoló és a kilenc jelző LED a másik lemezre kerül. Ennek a nyomtatott áramkörnek a rajzait a 3-as ábrán látjuk. A kilenc db 3 mm átmérőjű kisméretű LED elvileg elhagyható, ezek csak a beállított idő elteltét jelzik a piezo zümmerrel párhuzamosan. Sőt

a második nyomtatott áramkört lemez is megtakarítható. A fokozatkapcsolót és a telepet ekkor az első lemezhez kell a kapcsolási rajz szerint, közvetlenül csatlakoztatni.

A készülékben piezo elven működő zümmer adja az idő leteltét jelző hangot. Ezek a jelzők mivel nem egyforma feszültséggel működnek, ezért a 9 voltnál kisebb feszültségűeket az R10-es ellenállással védeni kell. Ez az előtét ellenállás kb. 100 ohm és 1,5 kilo-ohm között változhat, attól függően, hogy a zümmer 4 vagy 6 voltos, és mekkora az áramfelvétele. Az R10-es

ellenállás nagyságát egy-két kísérlettel vagy a zümmer gyári adatainak felhasználásával meg lehet határozni.

Az időmérő áramkör, ha kifogástalan alkatrészekből és hibátlanul állítjuk össze, akkor azonnal működik. Utólag csak az 5 perces alapidőt kell a P1-es trimmerpotenciométerrel beállítani. A készülék nem laboratóriumi pontosságú, ez ebben a kategóriában nem is követelmény. A beállítás ennél fogva egyszerű időméréssel megoldható.

Azok, akik megismerkedtek a működési elvvel, bizonyára észrevették, hogy egy könnyen átalakítható, digitá-

lis rendszerű, számláláson alapuló, univerzális időzítő, netán késleltető áramkörrel van szó. A 4060-as IC oszcillátorának frekvenciamódosításával a számláló időegységálap széles határok között változtatható.

Továbbá a 4017-es, dekádikus számlálóból több is sorbakapcsolható és ezzel a maximális időhatár lényegesen kitolható. Csupán ötlet kérdése, hogy az elvet, amit az 1-es ábra kapcsolási rajza szerény keretek között tartalmaz, más célra milyen mértékben alkalmazzuk.

M. G.

HŰTŐSZEKRÉNY „CSIPOGÓ”

A hűtőszekrény manapság szinte nélkülözhetetlen berendezési tárgya a konyhának. Használata ennél tágabban is értelmezhető, az azonban mindig biztos, hogy az ajtaját nagyon sokszor nyitogatjuk. A lehűtött belső tér minden ajtónyitáskor meleg levegővel érintkezik, ezért nem mindegy, hogy a hűtőszekrényt mennyi ideig tartjuk nyitva.

Az élelmiszert, italokat, és minden egyéb romlandó dolgot hűtött térben kell tárolni, ez manapság már olyan sokféle és akkora mennyiség, hogy a hűtőszekrények mérete, belső térfogata egyre nő. A nagy tárolóképesség nagy hűtőtéljesítményt igényel, de mivel a nagy térben sokféle hűtött áru fér, az ajtót is gyakran nyitogatjuk vagy

tartjuk nyitva. Ezt viszont még a nagytéljesítményű hűtőszekrények sem kedvelik igazán. Az ilyenkor beáramló meleg levegő páratartalma lecsapódik, és a hűtőradiátorokra fagy. Az egyre vastagodó jég réteg egyre jobban szigetel és a hűtő kompresszora mind nagyobb teljesítmény felesleges leadására kényszerül. Az automatikus leolvasztók csak a mélyhűtő rekesz nélküli gépeknél fejtik ki eredményesen hatásukat. A teljesítményt rontó vastag jég réteg a mélyhűtő rekesznél alakul ki. Azon túl, hogy a leolvasztás feltétlenül szükséges, hosszadalmas és kellemetlen elfoglaltság, miközben gyakorlatilag hűtőszekrény nélkül maradunk.

Mit lehet tenni ez ellen? A hűtőszekrény ajtajának gyakori kinyitása nem elkerülhető, de az már igen, hogy a szükségesnél hosszabb ideig maradjon nyitva. Tehát ne a kitárt ajtó mellett kezdjünk pakolni, kicsomagolni, rendezgetni. Ha kivesszünk valamit, amit nemsokára visszateszünk, az ajtót ne hagyjuk nyitva.

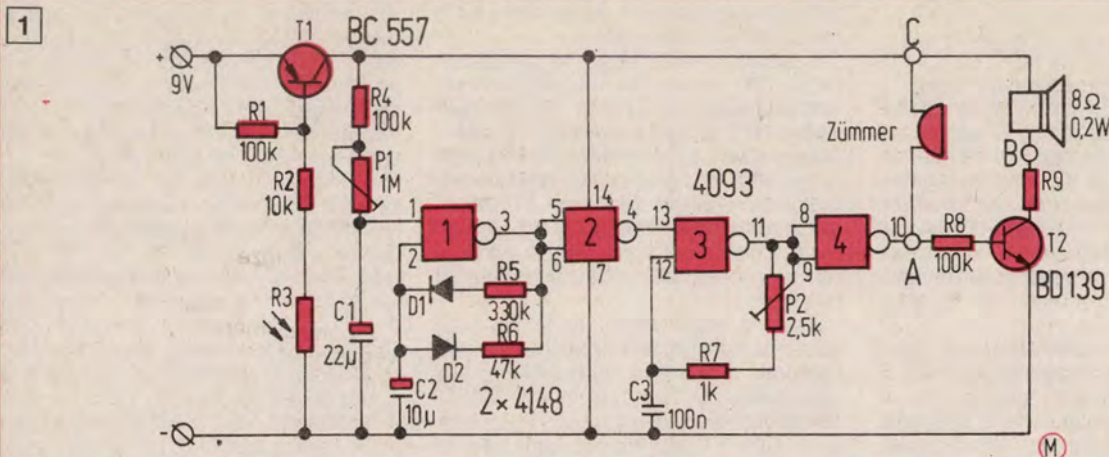
A nyitott ajtóra vonatkozó diszkrét figyelmeztetés ötlete az autótól származik. Abba ugyanis egy olyan ötletes elektronikát tettek, ami ha az autót el akarom hagyni és a gyújtáskulcsot

nem vettem ki, akkor szaggatott éles figyelmeztető hangot ad.

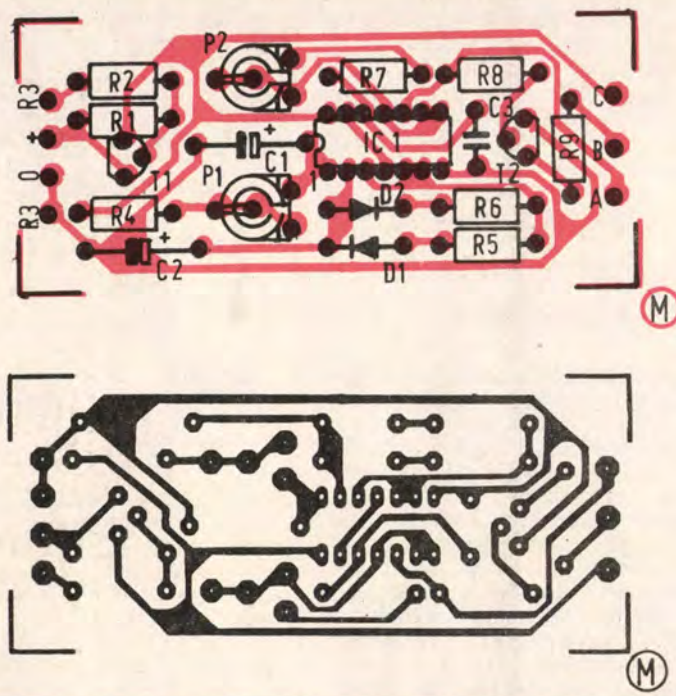
Ugyancsak jelzi, ha a kulcs kivétele után a világítás bekapcsolva maradt, ekkor folyamatosan „hangoskodik”. Azt, hogy ez az egyszerű elektronika mindkét esetben mennyi kellemetlenségtől óv meg, csak azok tudják, akik már kizárták saját autójukból magukat, vagy reggelre egy lemerült akkumulátort találtak. A hűtőszekrénynél a helyzet kissé más, az ötlet azonban átvihető.

A nyitott hűtőszekrényben a világítás automatikusan bekapcsol és mindaddig így marad, amíg az ajtó be nem zárul. A „csipogó” ezt a fényt érzékeli és csak egy előre beállítható idő után kezd a belső világítás hatására hangjelzést adni. Az áramkör felépítése egyszerű, könnyen kezelhető, a saját telep miatt a hűtőben semmilyen átalakítást nem kell végezni, mindössze annyit kell tenni, hogy a készüléket a belső térbe, a világítás közelébe kell helyezni. Az áramkör teljes kapcsolási rajzát az 1. ábrán látjuk.

A készülék a kisméretű 9 voltos telep bekapcsolásával azonnal üzemkész, a fogyasztása figyelő állásban nagyon kevés. Az R1, R2 és a fotoellenállás egy, a telepre közvetlenül



2



csatlakozó feszültségosztót alkot. Ennek a feszültségosztónak a legfelső, pozitív oldalhoz közeli ellenállásához, az R1-re kapcsolódik a T1-es, BC557 típusú pnp tranzisztor emittere és bázisa. Ez a tranzisztor a tápfeszültséget kapcsolja. A tranzisztor ilyen módon való csatlakozása azt eredményezi, hogy amíg a fotoellenállást nem éri fény, addig az ellenállása nagy, emiatt az osztó árama olyan kicsi, hogy az R1-es ellenálláson számottevő feszültségesés nem jön létre. Ez azt jelenti, hogy a T1-es, pnp tranzisztor emittere és bázisa között a nyitáshoz szükséges néhány tized voltnyi, a bázis felé negatív polaritású feszültség képtelen az R1-es ellenálláson kialakulni. Emiatt a tranzisztor zárva marad és az áramkör többi része tápfeszültség hiányában nem működhet. A telep felé a fogyasztás csak annyi, amit a rá közvetlenül csatlakozó osztó felvesz, ez pedig a fotoellenállás nagysága miatt még hosszú távon sem jelentős.

A hűtőszekrény ajtajának kinyitásaakor automatikusan bekapcsolódó világítás érzékelése tehát egy fotoellenállással történik, ami a fény hatására lecsökkenő ellenállásával az osztó áramát oly mértékben megnöveli, hogy az R1-en eső feszültség a T1-es tranzisztor nyitását eredményezi, miáltal az eddig üzemben kívüli áramkört a tápfeszültség aktivizálja. A T1-es tranzisztor kollektorán megjelenő feszültség az R4-es és a P1-es ellenálláson keresztül a C1-es kondenzátort lassan tölteni kezdi. A töltődés gyorsasága a P1-es potenciométerrel állítható, de az ideje végül is az R4-P1-C1 alkoték úgynevezett időállandójától függ. A legkisebb idő 5, a leghosszabb kb. 30 másodperc, amit a P1-es potenciométerrel be lehet állítani.

Az időközben töltődő C1-es kondenzátor lassan eléri azt a feszültséget,

amire a 4093-as, négy triggerelt NAND kaput tartalmazó CMOS IC első két áramköréből alkotott multivibrátor elindul. Amint az 1-es NAND kapu P1-hez csatlakozó kivezetése logikai 1 jelet kap, ami most a 9 voltos tápfeszültség majdnem teljes nagyságát jelentheti a C1-es kondenzátoron, akkor a kimenete átvált és a C2-es kondenzátor az R5-ös ellenálláson keresztül pozitív irányban töltődni kezd és rövidesen eléri a logikai 1-es állapotot. Miután az 1-es NAND kapu mindkét bemenete a logikai 1 állapotába került, a kimenete logikai 0-ra vált, ami viszont a telep-feszültség negatív oldalával majdnem azonos. Hatására a C2-es kondenzátor az R6-os ellenálláson keresztül kisül, az IC ide csatlakozó bemenete és emiatt a kimenete is logikai szintet vált, a C2-es kondenzátor váltakozó töltődése, kisütése folyamatosan mindaddig tart, amíg C1-es kondenzátoron logikai 1-es szint marad. Ez pedig csak addig tart, amíg a fotoellenállást fény éri. A 4093-as IC 1-es és 2-es kapujából álló multivibrátor kimenetén olyan négyszögletes jelsorozat jelenik meg, ahol a kimenet kb. 1,5 másodpercig logikai 0, 0,4 másodpercig pedig logikai 1-es szinten van, egy-egy periódus folyamán. Ez a multivibrátor tehát aszimmetrikus jeleket állít elő és ezért szükséges, hogy a C2-es kondenzátor más nagyságú ellenálláson keresztül töltődik, ill. sül ki, R5 és R6 nem egyforma nagyságú. Azt, hogy a kimeneten meddig tartson a logikai 0, ill. az 1, azt ezekkel az ellenállásokkal lehet változtatni. A C2-es kondenzátor töltése és kisütése mindig polaritásváltozással jár és a két 4148-as dióda gondoskodik arról, hogy a megfelelő ellenállás kerüljön a töltési és a kisütési útvonalba.

A 4093-as IC 2-es és 3-as kapuiból álló szimmetrikus multivibrátor csak

akkor indul, ha a 3-as kapu 2-es kapu kimenetéhez csatlakozó vezetéken logikai 1 jel van. Ez a multivibrátor az előzőhöz hasonlóan működik, de mivel ennek jelei szimmetrikus négyszögek, ezért a kondenzátorának töltése és kisütése azonos ellenálláson keresztül megy végbe. A periódusidő, vagyis a frekvencia a P2-es potenciométerrel 3 és 9 kilohertz között változtatható. A két multivibrátor egymás után kapcsolásának eredménye, hogy az első vezérli a másodikat és ez csak akkor képes működni, ha az első kimenete logikai 1-re vált. A vezérést adó első multivibrátor periódusidejéből 0,4 másodperc az 1-es szint és nagyjából 1,5 másodperc a 0 szint. Ennek következtében a tényleges hangot adó második multivibrátor 1,5 másodpercenként egy rövid jelcsomagot ad a BD139-es tranzisztoron keresztül a piezo zümmerre. Az eredmény, hogy a készülék a hűtő ajtajának kinyitásakor egy bizonyos idő eltelté után rövid „bip-bip” hangjelzésekkel figyelmeztet az ajtó melőbbi becsukására.

Kisebb teljesítményű piezo zümmerrek a második multivibrátor kimenetére közvetlenül is csatlakoztathatók, ekkor a BD139-es tranzisztor elhagyható. Az ilyen zümmerekre az a jellemző, hogy a legnagyobb hangerőt a rezonanciafrekvenciájukon adják. Ez a frekvencia többnyire 3 és 5 kilohertz közé szokott esni. A második multivibrátor ezért hangolható, a széles frekvenciatarományában a 3 és 9 kilohertz között az alkalmazott piezo zümmer rezonanciafrekvenciája is biztosan megtalálható. Abban az esetben, amikor 8 ohmos, 0,2 wattos kisméretű hangszórót használunk, a BD139-es tranzisztor és az R9-es korlátozó ellenállás feltétlenül szükséges. A második multivibrátor hangolása ekkor kevésbé kritikus, elsősorban a jelzés hangmagasságának és nem a hangerejének a beállítását szolgálja.

A hűtőszekrény „csipogó” nyomtatott áramkörének rajzait a 2. ábrán találjuk. A fóliás rajz természetesen a fólia felőli, az alkatrészek helyét mutató pedig az alkatrész felőli nézetben látható. Ügyeljünk a C1 és a C2 kondenzátor polarítására és a tranzisztorok kivezetéseinek pontos csatlakoztatására. A 4093-as IC számára a lemezre célszerű foglalatot tenni. Vegyük számításba azt is, hogy az áramkör állandóan 0 fokos hőmérsékleten működik, az átlagosnál rendszerint magasabb páratartalmú környezetben. A hűtőszekrényklíma káros hatásai csak hosszú idő után jelentkeznek, de csak akkor, ha a nyomtatott áramkört nem kezeltük védőfóliával. Az alkatrészeket csak azután tegyük a lemezre, miután a lakk-kezelést már elvégeztük. Különösen az IC foglalatának árt, ha az érintkezői közé bármilyen réteget képező lakk vagy másféle vegyi anyag kerül. A nyitott ellenálláspályás trimmerpotenciométerek sem kedvelik a vegyszeres kezeléseket, kivéve az öregebb példányoknál használt érintkezőt növelő anyagokat.

Mocsáry Gábor

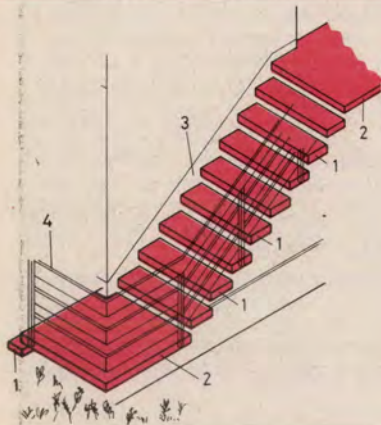
BELSŐ LÉPCSŐK II.

Az előző számban ismertettük a belső lépcsőkkel kapcsolatos alapfogalmakat, jelöléseket, a meredekségük alapján csoportosított főbb lépcsőtípusokat, a lépcsők méretének, fokmagasságának meghatározására szolgáló összefüggéseket, a lépcsőtípusok további csoportosítási lehetőségeit, a korlátok és mellvédek szerkezeti feladat szerinti változatait.

További fogalmak

Lebegő lépcsők: Az egymásra illeszkedő, vagy egybeépített fokok, karok és pihenők, néha külön-külön lépcsőfokok (12) egyik vége vagy oldala falba, ill. vasbeton gerendába befogott, míg a másik vége alátámasztás nélküli.

Gyámolított lépcsők: Az egymásra illeszkedő lépcsők, lépcsőkarok, pihenők teljes alsó felülete talajra, boltozatra vagy két főfalra támaszkodik (13/a, 13/b).

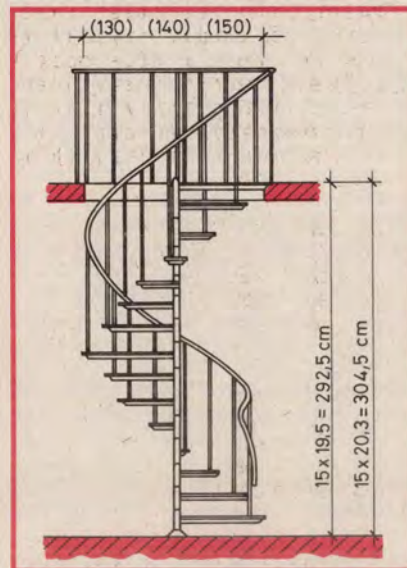


12. ábra
Lebegő lépcső
1 - konzolos lépcsőfok 2 - konzolos pihenőelem 3 - lépcsőkísérő lábazat 4 - korlát

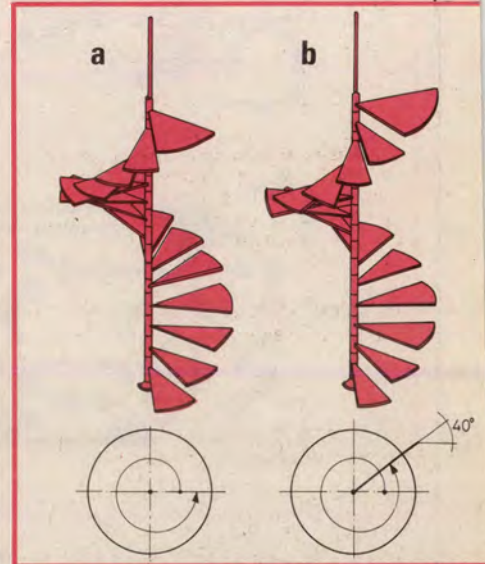
Csigalépcsők vagy orsós lépcsők, körlépcsők

A csigalépcső orsóterében helyezkedik el (orsó formájában) az oszlop, az ívelt lépcsőkar, a sugaras lépcsőfokok és terheiket hordó függőleges tartószerkezetek. A csigalépcsők egy-egy személy rendszeres közlekedésére szolgálnak. Igen dekoratív és aránylag kis helyet igénylő szerkezetek. Egy jellegzetes példát (MINARET nevű csigalépcső) a 14. ábra mutat be. A lépcső 3 méretben készül, a földemnyílás átmérője függvényében lehet Ø130, Ø140, Ø150 cm-es.

Anyaga: A tartószerkezet festett acélváz, amelyre lakkozott fa fellépők ke-



14. ábra
MINARET-lépcső helyigénye (tükörképben is szerelhető!) Gyártja: SIMOVILL Ipari Szövetkezet Simontornya



15. ábra
A csigalépcső érkező fokának helyzete az induló lépcsőfokokhoz képest
a, a járóív hossza 360 fok, egy fellépés mélysége a járóvonalon mérve: 25,7 cm, b, a járóív hossza 400 fok, egy fellépés mélysége a járóvonalon mérve: 28,5 cm

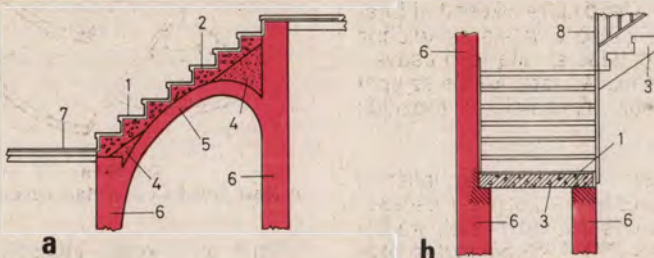
rülnek. Egy lépcsőkarban azonos hosszúságú fellépő lapok vannak. A fellépők egymástól mért távolsága 19,5-20 cm. Az induló és az érkező fokok között a lépcső járóvonala legalább egy teljes körívet (360°-ot) zár be, vagy annál legfeljebb 40°-kal nagyobb (15).

Iránymutatás a beépítéshez

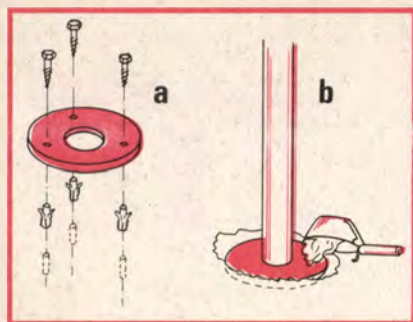
A lépcső akkor építhető be, ha nemcsak a földem kész, hanem a befejező munkák (vakolás, festés, padló- és falburkolás stb.) is. A központi csőoszlop talplemezének rögzítési lehetőségét, és a földemnyílást keretező korlát rögzítőelemeinek elhelyezését célszerű a befejező munkák megkezdését megelőzően elkészíteni.

A csigalépcső közepének talppontját és csúcspontját igen nagy pontossággal kell meghatározni. A csúcspont egyrészt a földemnyílás közepén, másrészt a talplemez középpontja felett legyen.

A talplemez állhat a burkolat aljzatán csavarokkal rögzítve, vagy az aljzat alá süllyesztve. Az utóbbi esetben a már eleve kihagyott üregbe mint fészekbe beállítjuk a tartó csőoszlopot, és híg cementhabarccsal öntjük ki. A habarcs kötése alatt (min. 3 nap) tilos a tartó csőoszlopot mozgatni (16).

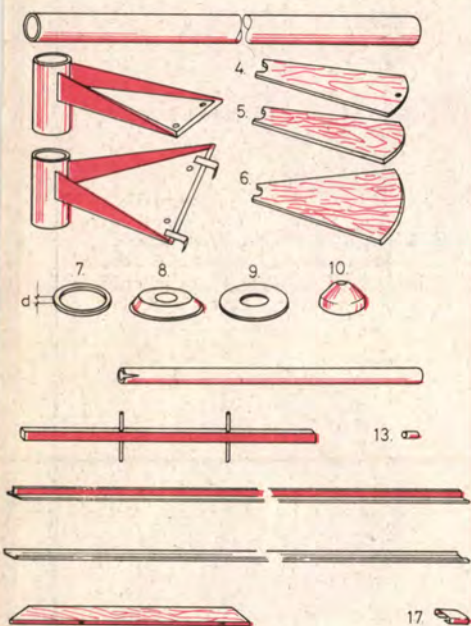


13. ábra
Gyámolított lépcsők
a, teljes alsó felületen boltozattal alátámasztott b, két főfalra felfekvő
1 - lépcsőburkolat 2 - betonlépcső 3 - vasbeton lépcső 4 - feltöltés
5 - boltozat 6 - főfal 7 - padlóburkolat 8 - korlát



16. ábra
A központi csőoszlop talplemezének elhelyezése az előzetesen kijelölt középpontra
a, csavarokkal rögzítve
b, cementhabarccsal kiöntve

A csigalépcső fontosabb alkatrészeit a 17. ábra mutatja.



17. ábra
1 – központi csőoszlop kb. 3 m hosszú
2 – fémváz kezdő és közbelső fokokhoz
3 – fémváz kilépő fokokhoz 4 – faburkolat közbelső fokokhoz 5 – faburkolat a kezdő fokokhoz 6 – faburkolat kilépő fokokhoz
7 – távolságtartó gyűrű (vastagsága változó lehet, 5 mm különbséggel) 8 – takarótányér
9 – talplemez 10 – zárósapka 11 – központi korlátozószlop 1,1 m 12 – korlátozószlop
13 – távtartó, korlátozószloponként 4 db
14 – „T” szelvény fogódzó (alumíniumból)
15 – műanyag szelvény a karfa burkolásához
16 – korlátléc – oszloponként 2 db
17 – fogódzótoldó.

A talplemez részére előkészített helyen ideiglenesen felállítjuk a csőoszlopot. A csőoszlop tetejének kb. 2-3 cm-rel kell a felső helyiség végleges padlószintje (a padlóburkolat teteje) felett lennie. Az alsó és felső padlóburkolatok közötti távolságot függőzőn mellett lemérve, kiszámoljuk a távtartó gyűrűk számát. A csőoszlop tetejét a szerelés idejére támasszuk meg. A lépcsősze-

reléshez pallóterítést készítünk (18). A pallóterítés egymást keresztező, élükre állított palló merevítőihez támasztható a csőoszlop. A pallóterítés csak a földemnyílás háromnegyedét fedje be, a nyitott negyeden át lehet felfűzni a falépcsőket. A kilépő lépcsőfok rögzítési helye nem kerülhet a pallóterítés alá. A fellépők csőoszlopra történő felfűzése előtt a fa fellépő lapokat egyenként rácsavarozzuk a lépcsőfok alatti fémvázra (19).

Szerelési sorrend:

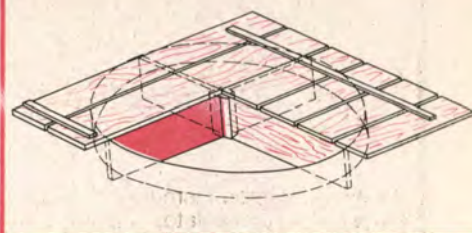
- a talplemezt takarótányér felfűzése a már szilárd és terhelhető csőoszlopra.
- A lépcsőelemek felfűzése a tartócsőre – felső szintről lefelé – vigyázva, hogy az elemek ne sérülhessenek meg. A tartótányérra először annak az elemnek kell felkerülnie, amelyen nincs átmenő furat a korlát részére (20).
- A lépcsőfokok közé távtartó gyűrűt kell helyezni (21). A lépcsőfokokat csak valamennyi lépcsőfok felfűzése után állítjuk be a végleges helyükre, addig ideiglenesen a csőoszlop két oldalán helyezük el őket úgy, hogy a csőoszlopok a pallóterítés szerelőnyílásával ellentétes oldalon legyenek. A harmadik és az összes páratlan számú fok a tartóoszlop szerelőnyílás alatti oldalára kerüljön (22).
- A kilépő lépcsőfok felfűzése előtt behajlítjuk a csavarszárat (M20) a csőoszlop végében lévő menetes tárcsába. Felfűzzük a kilépő lépcsőfokot és a földemhez rögzítjük (23).
- A szorítótárcsa felfűzése után lazán becsavarjuk az anyát (24), a lépcsőfokokat a végleges helyükre rendezzük, és csak ezután húzzuk feszesre a csavaranyát.

Ha a csőoszlop bármilyen okból rövid, akkor a két csőoszlopot hasonló módon lehet összeépíteni, mint ahogyan a tartó csőoszlopot a kilépő foggal lezárjuk és leszorítjuk (25).

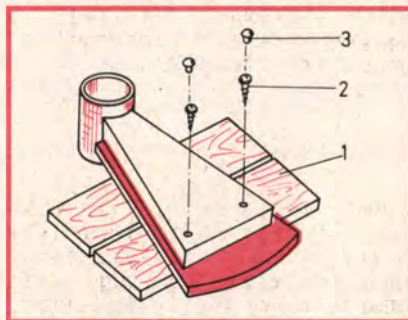
- A lépcsők korlátozószlopait a fellépők faburkolatára szereljük, a közbelső fokon lévő előre elkészített furatokba. Az első korlátelem padlóhoz való rögzítése a rajta lévő csavarral történik. A kezdő korlátozószlopot a második lépcsőfokhoz rögzítjük (26).

- A kilépő lépcsőfok korlátjának egyik oszlopa a központi csőoszlopra zárósapkával szerelt korlát-tartó cső (27). A kilépőt lezáró oszlopok részére a helyszínen fűrnak furatot a kilépő lépcsőfokba, és a közbelső fokokhoz hasonlóan szerelik fel a korlátozószlopot.

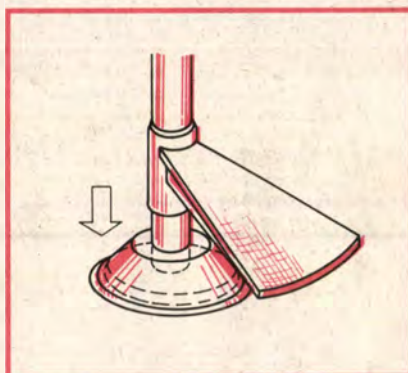
- A földemnyílást körbe kell keríteni



18. ábra
Pallóterítés a földemnyílás letakarására, a lépcső szereléséhez



19. ábra
A fellépő lapok felszerelése a lépcsőfok fém vázára
1 – deszka alátét 2 – 6×7 facsavar
3 – műanyag takaró

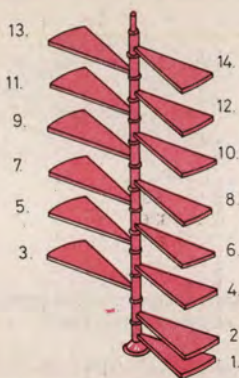


20. ábra
Kezdő fok elhelyezése a takarótányérra

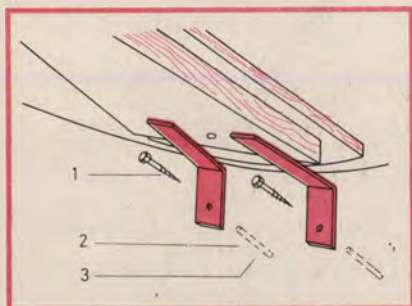


21. ábra
A lépcsőfokok közé távtartó gyűrű kerül

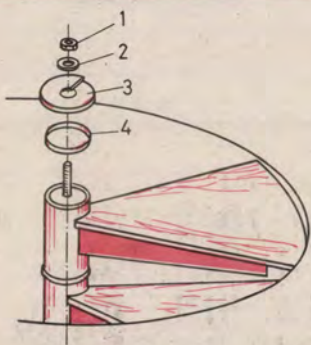
korláttal, a kilépő lépcsőfok egyik sarkától a másikig (28/a). Ezeknek az oszlopoknak elektromos útve fúró géppel készítsünk fészket az aljzatbetonba és műanyag csavarokkal (tiplivel) abba csavarjuk be az oszlopokat (28/b).



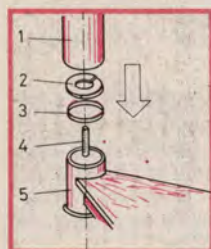
22. ábra
A lépcsőfokok ideiglenes helyzete szerelés közben, a kilépő lépcsőfok nélkül



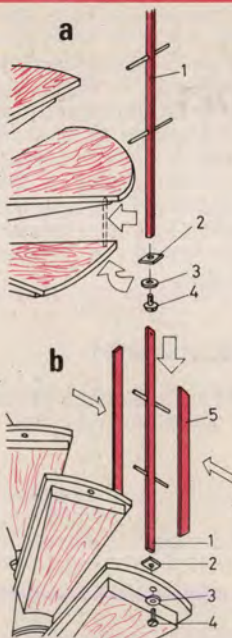
23. ábra
A kilépő lépcsőfok rögzítése. A lépcsőfokot felfűzzük a csőoszlopra. A rögzítő nyúlvány furatának tengelyét átjelöljük a födémnyílás oldalára. A lépcsőfokot elfordítjuk. Kifúrjuk a csavarhelyet, belehelyezzük a furatba a műanyag feszítőéket. Visszaforodítjuk a lépcsőfokot. Rögzítőnyúlványokon keresztül a csavarokat a feszítőékbe becsavarjuk
1 – 10x80 hlf csavar 2 – Ø12x75 furat
3 – S 12 ék



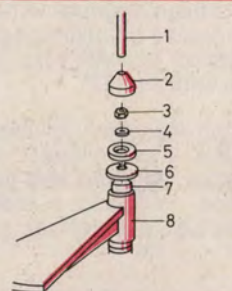
24. ábra
Lépcső fő elemeinek leszerelése
1 – hatlapfejű anya M20 2 – alátét M20
3 – szorító tárcsa 4 – távolságtartó gyűrű



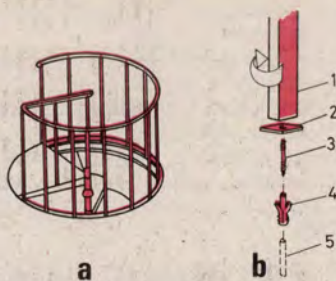
25. ábra
Lépcső központi csőoszlopának toldása
1 – felső oszlop 2 – szorító tárcsa 3 – távartó gyűrű 4 – M20 menet acélrúd 5 – alsó csőoszlop



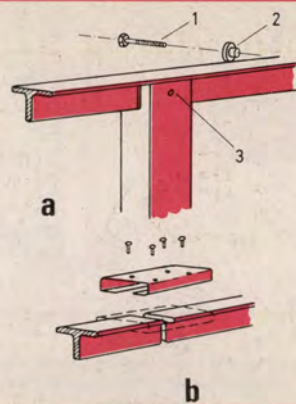
26. ábra
A korlátozlop felerősítése a lépcső
a, kezdő fokára (felülnézet)
b, közbelső fokára (alulnézet)
1 – korlátozlop 2 – négyszög alátét 3 – kör alátét 4 – csavar
5 – korlátpálca betételem



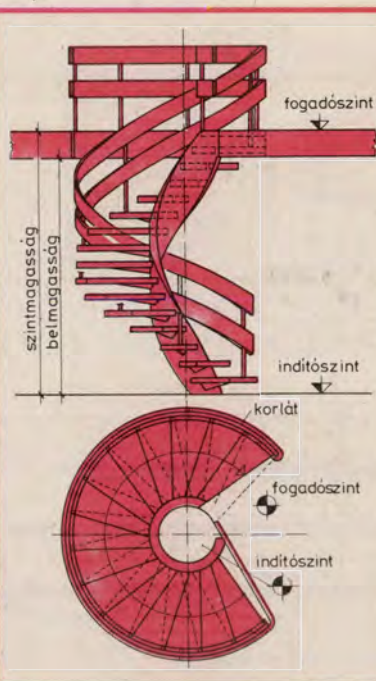
27. ábra
A középső korláttartó cső szerelése a központi csőoszlopon
1 – korláttartó cső 2 – zárósapka 3 – M20 anya 4 – M20 alátét 5 – távtartó gyűrű 6 – szorító tárcsa 7 – központi csőoszlop 8 – lépcsőfok



28. ábra
A lépcső felső szintjén lévő korlátmegoldás
a, födémnyílás körülzárása korláttal
b, a korlátozlop beerősítése a padlóba
1 – korlátozlop 2 – négyszög alátét 3 – menetes rúd (fent M20, lent facsavar menetel) 4 – S 12 műanyag csavarbetét 5 – Ø12 mm furat a padlóba



29. ábra
A lépcső fogódzójának kialakítása
a, a fogódzó szerelése
b, a fogódzó alumínium szelvényének toldása
1 – M6x35 hatlapfejű csavar 2 – M6 hatlapfejű zárt peremes anya 3 – Ø6mm furat



30. ábra
Körlepcső csavart orsótéri tartószerkezettel, lebegő lépcsőfokokkal

– Az oszlopokat külön fogódzó köti össze (29/a), mely egyben merevíti is a korlátot. Lényeges, hogy az oszlopok pontosan függőben álljanak a csavarlyukak kifúrásakor. Szerelés előtt hajlítsuk meg az alumínium szelvényt a lépcső ívét követő alakra. A kapaszkodó „T” szelvényt alumínium lemezből hajlított takaró sapkával toldhatjuk (29/b).

Körlepcsők esetén az oszlop elmarad (30), helyette más tartószerkezetek hordják a lépcsőszerkezet terheit és a hasznos terheket. A lépcsőfokok sugarasan helyezkednek el.

Romváry Ákos

Folytatjuk!

BÚTORIPARI, BELSŐÉPÍTÉSZETI, ÉPÍTŐIPARI MÁRKAKERESKEDÉS



Cím: Budapest XIV.,
Pillangó utca 2.
(Metró Pillangó utcai
megállójával szemben)
Telefon: 252-4111
Telefax: 252-4532

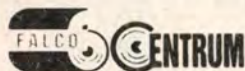
Nyitva tartás:
Hétfő-péntek: 7.00 – 18.00

Termékek:
GETALIT gyártmányú konyhai
munkalapok, pultok,
ablakpárkányok, standard
és egyedl kivitelben,
35-40-féle színben, raktárról

FALCO natur és laminált
bútorlapok, betonyp lapok,
teljes méret-
és színválasztékban

Különbféle profilécek,
vasalatok, ragasztók,
kötőelemek, élfóliák stb.

Szolgáltatások:
lapszabásmat, élfóliázás,
régli (lakótelepi) konyhabútorok
felújítása, komplex
belsőépítészeti, bútorigari
munkák kivitelezése.



Budapest, XV.,
Kossuth u. 5.

Tel./fax:
160-0029

Nyitva:
hétfő-péntek
8-16-ig

VILLANYSZERELÉSI és PADLÓFÜTÉSI SZAKÜZLET

Viszonteladókát is kiszolgálunk.

- védőcsövek
- védőcsatornák
- szerelődobozok
- zsugorcsövek és
- egyéb villanyszerelési cikkek**
- PRELUX lámpatestek
- fékbetétek
- akkumulátorok
- hajlékony műanyagcsöves
- víz- és padlófűtési rendszer és fittingjei

MEGKÖZELÍTHETŐ:
12-es villamos végállomásáról XV. ker.
vagy a Régi Főti útról!

M5 FŐVÁROSI BEVEZETŐJÉNÉL

csavarok-szegek-zárak
rögzítés- és szereléstechikai eszközök

1000 APRÓ CIKK

McMester®

Kispest
Vas Gábor u. 185.

Nyitva: keddtől – péntekig 9 – 17 óráig
szombaton 9 – 13 óráig

KISGÉPJAVÍTÓ KFT.

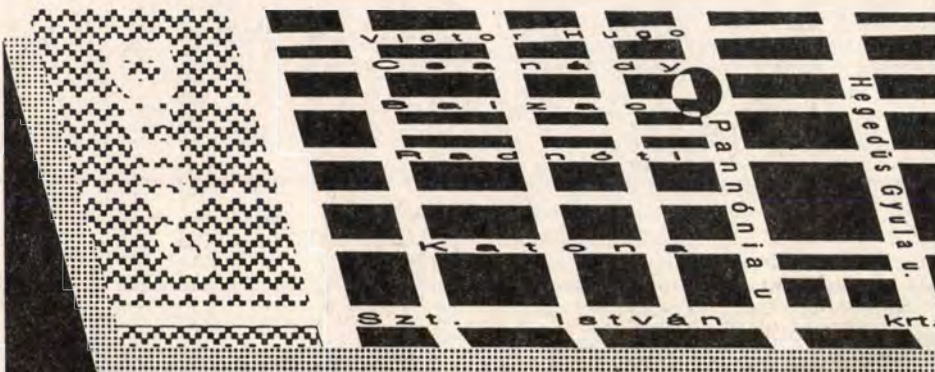
FLEX MÁRKASZERVIZ

FLEX, FESTO, B&D, METABO, BULGAR, MUNGO, WOLF, Mc.CULLOH STB
Ipari és barkács kisgépek javítása,
értékesítése és alkatrészeik árusítása.

BUDAPEST 1136

Pannónia u. 46./a.

Tel.: 149-4955



BRAUN, ROWENTA, GORENJE, ROTEL, ETA, SUPRA, HOOVER stb.
Háztartási kisgépek javítása,
értékesítése és alkatrészeik árusítása.

HANGULATOS ASZTALI LÁMPÁK RÉTEGELT LEMEZBŐL

Manapság ízlésünknek megfelelő lámpát választani igazán nem gond, annál inkább az árát megfizetni. Így azután érthető, hogy vásárlás helyett magunk szeretnénk lámpát készíteni.

Íme néhány példa arra, hogy az egyszerű világítótestek is lehetnek hangulatosak.

Az állványok formája ugyan nem valami változatos, viszont rétegelt lemezből könnyen kialakítható. Szépségüket főként a falemez felső borítórétegének az erezete, no meg annak színezése, pácolása, s a tükörsimára polírozott lakkozás együttesen adja, amelyet még a lapos, kúpos ernyő anyagának jó megválasztásával fokozhatunk.

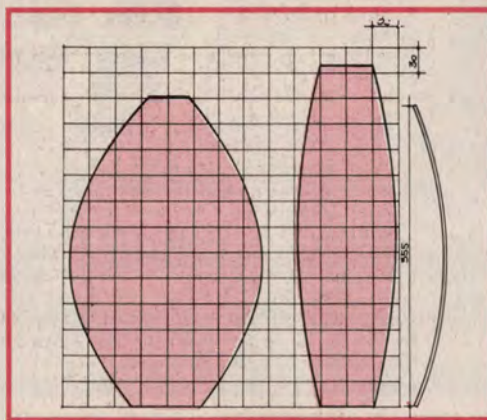
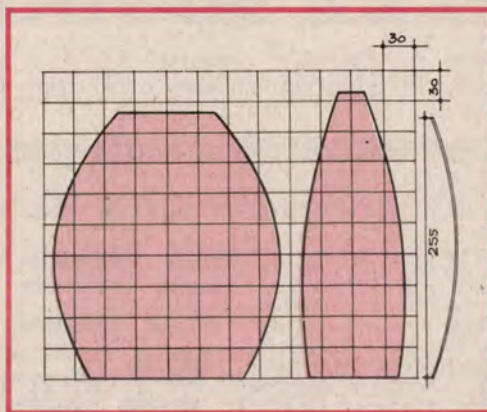
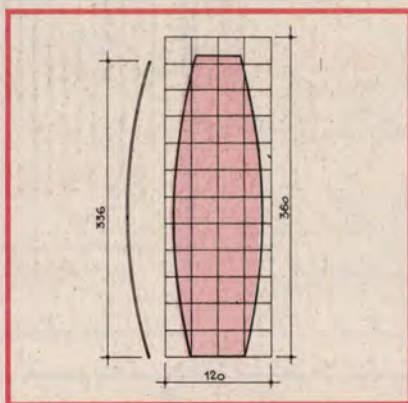
A lámpaállványok négyszög alapúak, oldalai domborúak. Az oldallapokat (1) négyzethálós rajzunk alapján felnagyítva rajzoljuk meg, majd másoljuk át a kiválasztott 3 mm vastag rétegelt lemezre. A falemez fedőrétegén az erzet minden darabon vízszintes legyen, mert így a lemezt könnyebb a megfelelő alakra hajlítani. A darabokat nagyon pontosan lombfűrészszel vágjuk ki. Az azonos alakú lemezek élét összefogva csiszoljuk töretlen ívűre. Ezt követően a darabokat nedvesítsük be, s végeiket léccel alábakolva, középen egy másik léccel és csavaros szorítókkal ívbe hajlítva hagyjuk kiszáradni.

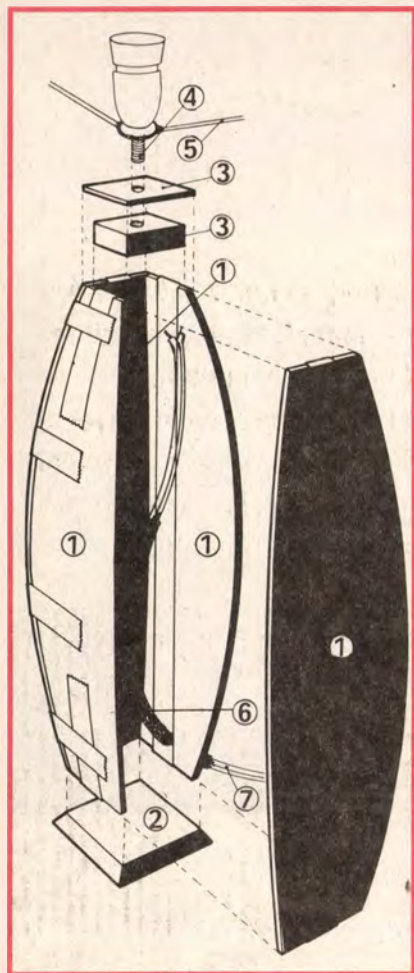
Következhet az előhajlított darabok (1) összeragasztása. Az élüket és a széleket kenjük be gyorsan kötő műgyantaragasztóval, majd az alsó élüket összeillesztve ragasztószalaggal körbetekerve rögzítsük.

A négy oldallapot így, fokozatosan egymásra nyomva, s szorítókötéssel biztosítva hagyjuk megszilárdulni.

Az állvány talpát (2) és fedőlapját (3) vastag keményfa lapból, vagy fenyődeszkából vágjuk ki, s ragasszuk a falemezekből összeállított palástra. Készítsünk furatot a tápvezeték (7) számára, majd készítsük el az ernyő tartóvázát (5). Alsó részére forrasszuk fel a foglalatot rögzítő menetes csőcsomót (4) is. Mielőtt azonban még az állvány tetejére ragasztanánk, a vezetékét húzzuk be egy műanyag csőbe (6), bújtasuk át a palást alsó furatán, majd felül kivezetve a palást alját kb. 1/3 magasságig töltsük fel híg gipszpeppel. A fedőlapra (3) csavarozzuk fel a csőcsomót (4), húzzuk át rajta a vezetékét. Ezután már a helyére ragaszthatjuk a fedőlapot (3).

Következő lépésben a palástot csiszoljuk simára, majd lazúrral, vagy páccal színezzük a kívánt tónusúra. Száradás után többször vékonyan fújuk be szintelen lakkal, s ha a bevonat már teljesen megszáradt, vizes polírpapírral, később pedig autópapírpaszttal átdörzsölve fényesítsük tükörsimára a felületeket. Ha különlegesebb bevonatot kívánunk készíteni, akkor az





állványt és majd esetleg az ernyőt is kőutántat spray-festékekkel fújuk be.

A lámpa ernyőjének vázát 2 mm átmérőjű sárgarézhuzalból hajlított és lágyforrasztással összeerősített darabokból állítuk össze, s lámpaernyőkartonból, vagy textíliából kiszabott darabbal vonjuk be.

A szélekre ragasszunk keskeny selyem- vagy batisztszalagot. Az ernyő vázát a foglalat alá célszerű szorítanunk. Ezután már csak a foglalatot kell bekötnünk, a billenőkapcsoló felszerelése, s az izzó becsavarása után a lámpa máris kellemesen, pompitott fénnel világít.

Ezek természetesen csak az alapfogások. Finomításukkal, továbbá az ernyők és az állvány alakjának megváltoztatásával igen sokféle, egyszerű és főleg olcsó asztali lámpát készíthetünk sajátkezűleg.

RUSZTIKUS HIFI-ÁLLVÁNY



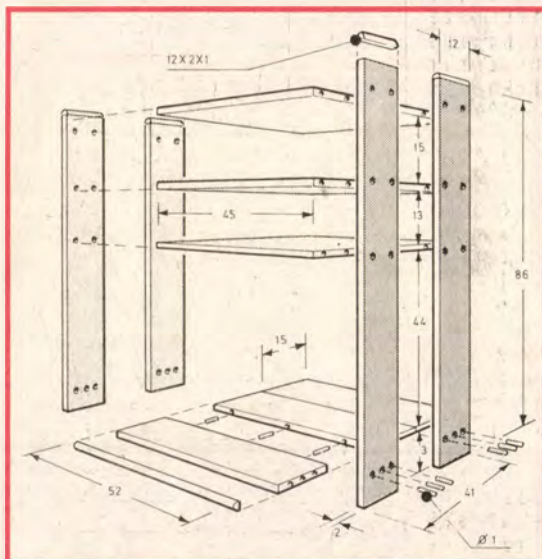
A natúr, rusztikus jellegű bútorokat sokan kedvelik, ugyanis a látszatra puritán darabokat még a gyakorlatlan barkácsolók is sikerrel készítik el. Legfeljebb a méretek megválasztásakor követnek el kisebb-nagyobb hibákat. Ám olyan kiegészítő bútordarabnál, mint egy hifi-állvány ezek is fontosak.

A képünkön bemutatott állványt bárki elkészítheti, a méretezett rajz megkönnyíti a munkáját. Ha esetleg még egy emelettel többre lenne szükség, a magassága megnövelhető.

Az állvány anyaga 20 mm vastag, simára gyalult fenyődeszka. A polcokat élben, köldökcsapokkal is megerősítve ragasszuk össze,

előlső élükre ragasszunk félkerek léceket, majd mindegyik darabot síkban csiszoljuk össze. Az állvány oldallapjait szabjuk méretre, s mind a négy darabot összefogva fúrjuk ki a facsapok fészkeit. A deszkák felső bütűit félkerek lécekkel fedjük le.

A polcok élébe is fúrunk csapfészkeket, majd az összes alkatrészt még egyszer csiszoljuk alaposan le, s portalanításuk után kétszer vékonyan kenjük be selymesfényű szintelen lakkal. A bevonat száradása után az összecsapozott felületeket kenjük be műgyanta ragasztóval, a csapokkal rögzítjük helyükre az oldalsó deszkákat, s az összeállított állványt hevederes szorítókkal biztosítjuk elmozdulás ellen. Miután a ragasztó megkötött, s az állvány szilárdan áll a lábán, helyére állíthatjuk, a készülékeket is a polcra csúsztathatjuk, s „bekébelezhetjük”.



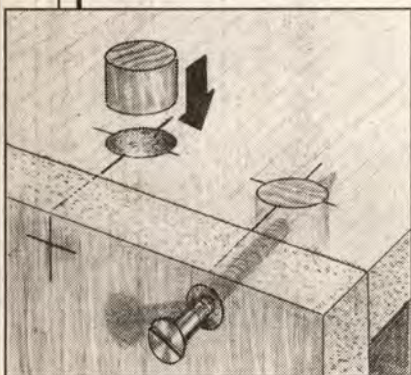
zártsuk helyükre az oldalsó deszkákat, s az összeállított állványt hevederes szorítókkal biztosítjuk elmozdulás ellen. Miután a ragasztó megkötött, s az állvány szilárdan áll a lábán, helyére állíthatjuk, a készülékeket is a polcra csúsztathatjuk, s „bekébelezhetjük”.

CSAVARKÖTÉSEKHEZ FADUGÓK

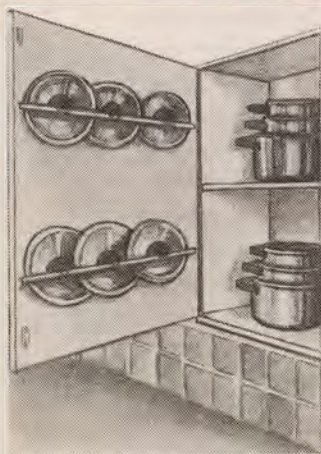
Az köztudott, hogy a faforgácslapok csavarállósága nem a legjobb. Csavarkötések kialakításakor ezért a faforgácslapoknál inkább a lemezcsavarokat célszerű használnunk.

Újabban, s különösen bútorkatétrészek összeerősítéséhez metrikus csavart és vakfuratba sülyesztett metnes összehúzó fémhengert szokás alkalmazni. Ezekhez viszont nagyon pontosan kell a furatot és a fészket kialakítani, különben a csavart nem lehet az összehúzó tömbbe hajtani. Kimondottan barkácsolóknak való viszont ennek a „fadugós” változata.

A faforgácslap darabokat összehúzó facsavarok bejelölése után az élben csatlakozó darabba, annak élétől kb. 25-30 mm-re fúrunk átmenő furatokat, ragasszunk a lyukakba keményfa köldökcsapocskákat, majd ezt követően készítsük el a facsavarok előfúrt lyukait. Így a behajtott facsavarokat a keményfa csapok jól megfogják, s a kötés igen szilárd lesz.



Praktikus apróságok a konyhában...



Fedőtartó a szekrényajtón

Régen a fedőket fali tartóba helyezve tárolták a háziasszonyok, ma pedig a szekrények mélyére kerültek. A hely azonban itt is többnyire szűk, ezért a különféle főzőedényeket a helynyerés érdekében egymásba helyezve szokás tárolni.

A fedők megfelelő elhelyezése így elég nehéz. Ha viszont a szekrény ajtajának belső oldalára vastagabb fémhuzalból hajlított tartórudat csavarozunk, a fedők ideális helyre kerülnek, s az ediginél kevesebb helyet foglalnak el.

Vállas vágódeszka

Laminált felületű asztalon, konyhai munkapulton a vágódeszkán még akkor is nehéz szeletelni, ha alsó felére csúszásigátló gumikorongokat ragasztottunk. Célszerű ezért olyan vágódeszkát készíteni, amelynek elől válla van, s ez a munkaasztal élére támaszkodik fel. Így már nem csúszik

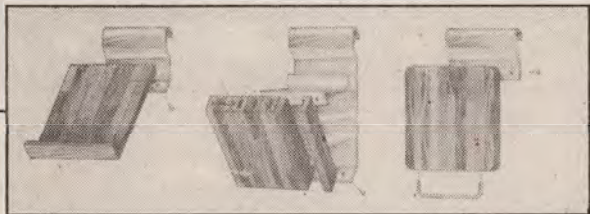


hátra, oldal irányban viszont az alsó felére ragasztott két gumicsík rögzíti. Még a régi vágódeszkákat is érdemes átalakítani. Egyik élükre ragasszunk, és három facsavarral is erősítsünk egy 15x30 mm-es keményfa léceket, majd az alsó oldalukra – a szélükhöz közel – kerékpár-belsőből kivágott csíkokat ragasztunk fel. Így ugyanúgy az egyik oldalát használhatjuk a vágódeszkának, viszont sokkal biztonságosabban vágathatunk, szeletelhetünk rajta.

Receptkönyv-, késtartó és vágódeszka a falon



Ezek mindegyike elég terjedelmes darab, s tárolására ideális hely pl. a konyhai munkapult mögötti falfelület. Am hogy mind a hármat könnyen leemelhessük vagy arráb tolhassuk, két vastagfalu alumíniumcsőből kell az akasztóállványokat kialakítanunk. Ezt két 12 mm átmérőjű, vastagfalú csőből, két 30x30x80 mm-es keményfa tömbből és 1,5 mm vastag lemezből hajlított két csőfogóbilinestől állítsuk össze. A receptkönyvtartót és a késtartót, valamint a vágódeszkát 20x30 mm-es keményfa lécek egymás mellé ragasztásával készítsük el. A késtartó léceibe előzőleg természetesen vessünk fészkeket a pengék számára. Az összeragasztott lécekből álló táblákat a kétkomponensű műgyanta ragasztó megszilárdulása után csiszoljuk síkban össze, majd sarkaikat kerekítsük le. A vágódeszka kivételével a másik két fatáblát szintelen bútortipari lakkal vonjuk be. A vágódeszkát elég, ha vékonyan átdörzsöljük vajjal, a felesleget meg tiszta ronggyal töröljük le, ezután a fatömb végébe üssünk egy fiókfogantyút. Mindegyik darabunkra 1,5 mm-es alumínium lemezből hajlítsunk akasztólemezt, majd e lemezeket és az akasztórudakat is polírozzuk tükörfényesre. Felületüket vékonyan fújjuk be szintelen akrillakkal, amely megakadályozza majd a bemattulásukat, így tisztántartásuk is könnyű. Ha a védőlakk réteg már megszáradt, az akasztólemezeket két-három süllyesített fejű facsavarral fogassuk fel a három fatábla alsó oldalára, az akasztórudakat pedig csavarozzuk fel a falra, s máris helyükre függeszthetjük újdonsült konyhai segédesszközeinket, amelyek így mindig kéznél lesznek.



Praktikus apróságok a szobában

Összecsukható ruhainas

Levetett ruháinkat nem szokás azonnal a szekrénybe akasztani. Ésszerűbb, ha vállfás ruhatároló inasra terítjük a zakót vagy a blézert, a nadrágot, és a szoknyát pedig a keresztrúdra fektetve hagyjuk alaposan kiszellőzni. Közben pedig a textília kilógja magát, az apróbb gyűrődések is kismúlnak. A hagyományos inasok elég sok helyet foglalnak el, a szűk lakásokban nem ideálisak. Nem így az összecsukható ruhainas, amely csak használatkor foglal el egy széknyi helyet, egyébként a szekrény mellé támasztva szinte észre sem vehető. Elkészítéséhez egy fából készült vállfa, két vastagabb farúd, esetleg esztergált oszlop, 10-15 mm átmérőjű köldöcsap-rúd, két 25 mm átmérőjű keményfa rúd vagy esetleg léc, és két hosszúszerű csuklóspánt szükséges.

A két elülső kb. 950 mm hosszú oszlop közé rögzítsünk két 450 mm hosszú köldöcsaprudat, majd a vállfát is csapozzuk az oszlopok felső büttyjébe. A két hátsó lábtámaszt is hasonlóképpen állítsuk össze, majd a két csuklóspánttal fogassuk az elülső oszlopok palástjába vésett fészkekbe. A lábak szétesésűsását egy-egy beakasztható hevederléccel, esetleg erős zsinórral akadályozhatjuk meg. A kész ruhatartó inast mázolásal, vagy szintelen, selymesfényű lakkal vonjuk be.



Háromlapos toalett-tükör

Három kisebb tükörlapból olyan összehajtható toalett-tükört készíthetünk, amelynek praktikumát igazán csak a gyengébb nem méltányolja. Különösen, ha ajándékba kapja, s elkészítésével nem neki kell bajlódnia. Az összehajtható tükör alapjait 5 mm vastag rétegelt-, vagy farostlemezéből szabjuk ki. E darabok mérete oldalanként legalább 20-20 mm-rel legyen nagyobb a tükörről. A táblákra ragasszuk fel Palmatex-szel a tükörlapokat, majd azokkal megegyező vastagságú kartonból vagy több vékonyabból szabjunk köréjük paszpartu keretet. A táblákat összekapcsoló kazettapántok szárai számára a kartonkeretekbe metsszünk fészkeket, majd a pántszárazakat apró alumíniumszegekkel rögzítsük a helyükre. Vigyázat, valamelyik tábla közé a könyvekhez hasonlóan gerincet kell illeszteni, különben a harmadik tábla nem simul majd a másik ketőre! A gerinc szélessége a két egymásra hajtott tábla vastagságával legyen azonos, s ugyancsak kazettapántokkal kapcsoljuk a táblák közé. A kazettapántok csapjait körbefogó lemezeket laposfogóval szorítsuk erősen a csapokra, különben a táblák túl könnyen kinyílnak. Végezetül a tükör alaplapjait kívülről vékony textíliával vagy könyvkötészeti borítóanyaggal vonjuk be.



Könyvespolc ferde oldalfalakra

Ferdén futó falak természetesen csak a tetőtérben kialakított helyiségekben vannak, melynek berendezése bizony nem könnyű. Ha például polcot szeretnénk a falra erősíteni, akkor az a ferdén lefutó oldalfal miatt a szokásosnál jóval szélesebb lenne. Ha viszont a polc lapját az oldalfalra merőlegesen szereljük fel, s elülső élére támlapot erősítünk, akkor a szokásos szélességű polc is elegendő. A támlapot azonban ajánlatos néhány hosszú átmenő összekötőcsavarral is megerősíteni, a ferde oldalfalhoz rögzíteni.



Válasszon minőséget – vásároljon **REISSER® csavart!**



A REISSER® R2
forgácsolapcsavar használatával erőt,
időt, valamint pénzt takarít meg!



Tisztelt EZERMESTER!

Szeretnénk felhívni figyelmét a

REISSER® R2
típusú forgácsolapcsavarok rendkívül kedvező
minőségi tulajdonságaira:

- az edzett acélból készült
- REISSER® R2**
forgácsolapcsavar kiváló húzó-
és csavarószilárdsággal rendelkezik,
- a csavarhegy, a menet és a fej precíz
kialakítása lehetővé teszi a csavarok
előfúrás nélküli behajtását,
- a csavarok felületkezelése galvanikus
úton felvitt horganybevonat, amely sárga,
barna vagy fekete színű kromátos
passzíválást kap, minek következtében
a korrózió elleni védőhatás
10-40-szeresére nő,
- minden csavar sűrűlédáscsökkentő
teflonbevonattal készül, melynek jó
kenési tulajdonságai révén a csavar
könnyen behajtható és gyorsabb munka
végezhető,
- nemcsak forgácsolap összeszerelésére
használható! Kedvező tulajdonságai miatt
előnyös a

REISSER® R2
használatára puha- és keményfa, műanyag,
színesfém vagy acéllemez alkatrészek
összeerősítésénél.

A REISSER®
csavarok megvásárolhatók a

REISSER®
emblemával megjelölt üzletekben,
barkácsboltokban, ill. nagykereskedelmi
forgalomban beszerezhetők a

REISSER®
CSAVAR Kft.-nél
2800 Tatabánya, Búzavirág u. 8.
Postacím: 2801 Tatabánya, Pf. 1374

INFORMÁCIÓ:

REISSER®
CSAVAR Kft.
Telefon: (06-34) 10-219
Telefax: (06-34) 17-601
Király János ügyvezetőnél

krono Floor

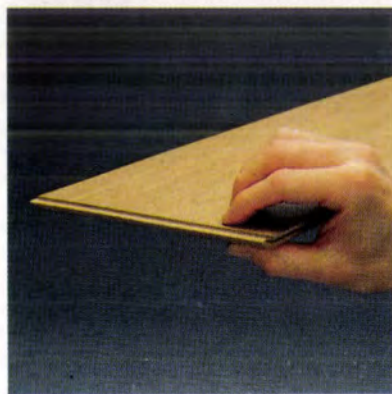
A PADLÓMEGOLDÁS!

ÚJ TÉRÉLMÉNY MINDENKI
SZÁMÁRA



FI 13 ▲
FENYŐ

PANELVASTAGSÁG 8 mm
PANEL-DEKORMÉRET 1285x194 mm



A BURKOLÁS:
KÉT LEHETŐSÉGE VAN:
SZAKEMBERREL
VÉGEZTETI VAGY
SAJÁT MAGA BURKOL.

BURKOLÁSI ÚTMUTATÓ
ÁLL RENDELKEZÉSÉRE.

SOKOLDALÚ
MELAMINPADLÓ!
VÁLASZTÉKUNK
MEG FOGJA LEPNI.
EGY KIVÁLÓ PADLÓ
AMELY MINDENKI
SZÁMÁRA
ELÉRHETŐ.

INTERSPAN Kft.
FAFORGÁCSLAGYÁR
H-4800
VÁSÁROSNAMÉNY
Pf. 9

Tel.: (44) 371-741
(44) 371-200

Fax: (44) 371-946
(44) 342-100

EL 24
TÖLGY

ES 13
KÖRIS

ES 14
KÖRIS

KB 12
CSERESNYEFA

AH 10
JUHAR

BU 20
BÜKK

FI 13
FENYŐ

ME 10
MAHAGONI

BI 11
NYR

P 210
MÁRVÁNY

P 260
GRÁNIT

EGYSZERŰ TRANZISZTOROS FESZÜLTÉGSZABÁLYOZÓ

Elsősorban a kezdő, vagy a kísérletező barkácsolókra gondoltunk, amikor ezt a kisméretű feszültségszabályozót megépítettük. A korábbiakban ennél már jóval korszerűbb kapcsolásokat is ismertettünk. Ez inkább egyszerűségével követelt helyt magának.

A háztartásokban számos, különféle feszültséggel működő elemes készülék található. Az elemek drágulása miatt üzemen tartásuk egyre költségesebb. Megoldást jelentene egy minden szokványos feszültséget szolgáltató tápegység elkészítése, de ez tetemes kiadást jelent, és egy a nem elektronika „szakosodott” ezermesternek nem is szükséges. Egy egyszerű gyári, vagy saját készítésű egyenáramú tápegységgel ugyanis a barkácsolók zöme már rendelkezik.

Erdemes tehát a már meglevő berendezést folyamatos feszültségszabályozásra alkalmas résszel kibővíteni, ill. kiegészíteni.

Ilyen berendezés megépítése még azoknak is gazdaságos lehet, akik tápegységgel sem rendelkeznek, mert csak egyetlen, elemekből előállított feszültségforrást kell elkészíteni, vagy esetleg egy akkumulátort használni. Ez a feszültségszabályozó az ilyen feszültségforrásokhoz kapcsolva tízedvoltage pontossággal szolgáltat minden – természetesen a telep kapcsolófeszültségénél kisebb – szükséges feszültséget.

Igen jól alkalmazható a kisfeszültségű szerkezetek kipróbálására, izzók fényének folyamatos változtatására, vasútmotellak, vagy „asztali” autóversenypályák és általában minden kis villamos motornál sebesség, ill. fordulatszám szabályozására.

A kapcsolás (A) helyigénye kicsi, kevés alkatrészt tartalmaz, kezelése pedig egyszerű.

A felhasznált tranzisztor (T) adatai határozzák meg a maximális szabályozható feszültséget és az átfolyó áramerősséget. Megépíthető kisteljesítményű tranzisztorral is, mert 100-200 mA körüli áramerősségre ezek is alkalmasak, mégis egy nagyteljesítményű berendezés elkészítését javasoljuk. A befektetési költségek csak a tranzisztor árkülönböztetével növekednek, de ez bőven megtérül azzal, hogy ha a későbbiekben szükséges lenne egy több amperes áramigényű fogyasztó működtetésére, nem kell új készüléket építeni.

A készülék beépíthető egy, már meglevő tápegységbe, vagy külön egységként is használható. Ha valaki több célú berendezésként kívánja üzemeltetni, az utóbbit válassza. A mintakészülék is ilyen kivitelben készült.

A feszültség szabályozását egyetlen tranzisztor végzi, melyet a bemenetre kapcsolt, egy 220 ohmos ellenállással (R) sorba kötött 1 kilohomos lineáris potenciométerrel (P) vezérelünk.

A mintakészülékben egy „elfekvő” OC 36-os tranzisztor alkalmazunk, amely az ASZ 1018-nak felel meg. Természetesen más nagyteljesítményű tranzisztor (ASZ sorozat) is megfelel. Kezdek kérjük ki a tapasztaltabb ezermesterek, vagy a szakboltok tanácsait.

A tranzisztor, bármely típusú is legyen, hűteni kell. Ezt egy hűtőzsilóval, vagy egy alumínium lemezre szerelve biztosíthatjuk.

A mintakészüléket – tekintve, hogy különálló egységnek építettük – teljes egészében egy U alakúra hajlított alumínium lemezre szereltük.

A szabályozott feszültség ellenőrzésére egy kis méretű, olcsó voltmérőt kell beépíteni. Ha be tudunk szerezni egy max. 60 mm átmérőjű

műszert, a készülék elfér egy 65×150 mm-es felületű, 40 mm magas U alakúra hajlított 1,5-2 mm vastag alumínium lemezen.

A szabályozást végző potenciométer bekötése akkor jó, ha az áramutató járásával megegyező irányba forgatva a feszültség a kimeneten növekszik. Ez akkor következik be, ha a potenciométer csúszkája az R ellenállás felé halad.

A készülék egyetlen hibája, hogy kezelése némi figyelmet igényel, mert ha a potenciométer a figyelmetlen kezelés következtében elforog a beállított helyzetből, a kimeneti feszültség is megváltozik. Ezért azok, akik a nem folyamatos szabályozásra, hanem csak egy bizonyos feszültségű berendezés hosszabb működtetésére használják, építsenek be egy csavarhúzóval állítható trimmerpotenciométert. Igaz ezzel a folyamatos állítást nehezebbé teszik, de mint minden sokoldalú szerkezetnél, itt is meg kell és meg lehet találni a célnak legjobban megfelelő megoldást.

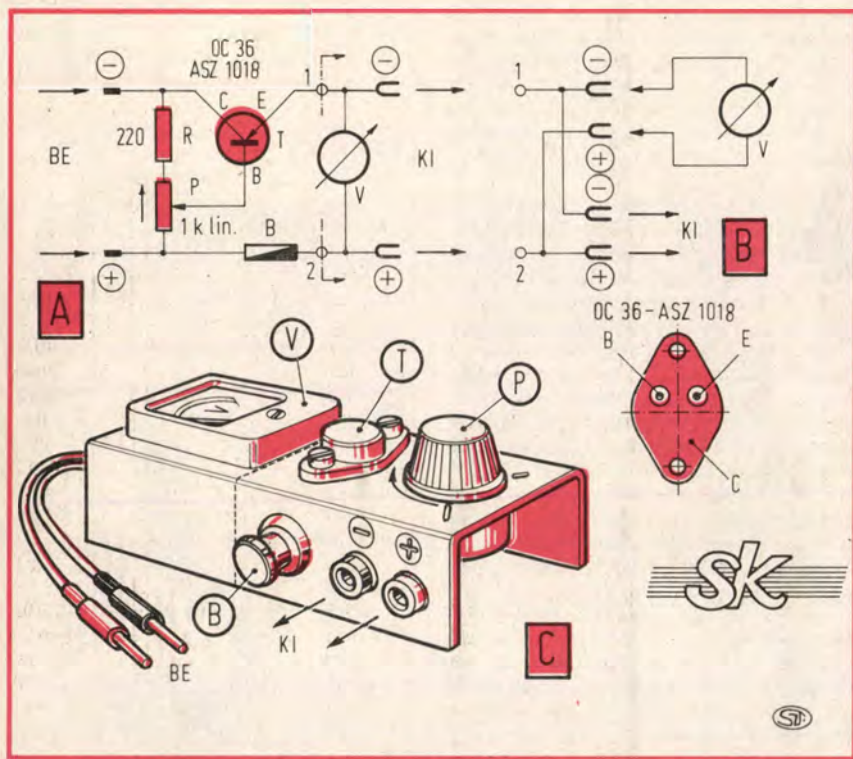
A tranzisztor beépítésénél – ha alá nem tesszünk csillám szigetelést és a felerősítő csavarokat sem szigeteljük el az alaptól – a panel a bemeneti negatív feszültségen lesz. Ezzel, – bár semmi zavart nem okoz – számolni kell. Viszont a hűtés így sokkal hatásosabb.

A tranzisztor bekötéséhez használjunk foglalatot, vagy egy sorkapocsból „kitermelt” csavaros rögzítésű hüvelyt. A forrasztást különösen a kezdők kerüljék! A kimeneten esetleg bekövetkező rövidzárlat következményeinek elhárítására egy biztosítót is beépíthetünk. Értéke nem haladhatja meg a tranzisztoron átfolyó legnagyobb, még megengedett áramerősség értékét. A tápegységhez történő csatlakoztatáskor a polaritásra ügyelni kell, ezért vagy a pólusok felcserélését megakadályozó dugasszal, vagy feltűnő színjelzéssel lássuk el a dugaszokat (C). Használatához azt tanácsoljuk, hogy a kívánt feszültség beállítását mindig 0 állásból kezdjük el, mert így elkerülhető, hogy egy káros túlfeszültség juttassunk a szabályozandó berendezésre. Mivel az alkatrészek elrendezése nem kritikus, bármilyen az ábrától (C) eltérő elrendezésben is elkészíthető.

Akik már rendelkeznek mérőműszerrel és ezért nem akarnak egy beépített műszerre (V) pénzt kiadni, egy 65×90 mm felületű 40 mm magas U alakú alapra építhetik fel a berendezést. Természetesen ez kis kényelmetlenséget fog okozni a működtetéskor, hiszen egy külső műszert is kell használni. De akik kísérletekhez fogják használni ezt a készüléket (a mintapéldány is erre a célra készült) a műszer elhagyásával két külön hüvelyipárt alkalmazzanak a kimenetnél (B). Egyiket a külső műszer, másikat a szabályozandó készülék részére. A kivezetéseket szigetelt fejű hüvelyekkel kell elkészíteni, hogy ezzel megakadályozzuk a véletlen rövidzárlat bekövetkezését, mely a csatlakozó dugaszok behelyezésénél bekövetkezhet.

A leírás alapján megépített készülék előnye, hogy bármely olyan tápegységhez vagy áramforráshoz csatlakoztatható, melynek feszültsége nem haladja meg a beépített tranzisztor legnagyobb, még megengedett feszültségét. (Ez az ASZ sorozat tagjainál max. 6-80 V). Az ennél kisebb feszültségeknél nincs semmi korlátozás, tehát egy 4,5 V-os zseblámpa elemről vagy egy 24 V-os tápegységről a feszültségükönél kisebb bármely feszültség előállítható a készülék segítségével.

Szulyovszky Tibor



FAÜLTETÉSHEZ KARÓZÁSI TANÁCSOK

Az újonnan ültetett gyümölcstermő és egyéb fák legalább egy részének karótámra is szüksége van. Bár a fakarózás a sebzések veszélyének előidézése miatt szükséges rossz, ezért is fontos legalább a helyes karózással csökkenteni ennek a fenyegető hátrányait, veszélyeit.

Karó nélkül is maradhat minden olyan széltől védett helyre újonnan ültetett fa, amelynek törzse annyira erős, hogy nincs szüksége támasztékra. Azokon a helyeken, ahol a közepes vagy alacsony törzsű fák ültethetők, ajánlatos kizárólag ilyeneket telepíteni, mert ezek legfeljebb kivételesen szorulnak karózásra. A karó elhagyása pedig nemcsak költségkímélő, hanem ilyenkor a fák biztosan mentve maradnak azoktól a sebzé-

sektől is, amelyek a karó alkalmazásakor fellépnek. Ellenben a gyenge, nyurga és görbe törzsű fák, főleg ha ráadásul magas törzsűek, karó nélkül nem maradhatnak.

Általában a karó csupán a korona-elágazódásig érjen (1). Kivételesen, akkor nyúlhat bele a koronába a támkaró, ha koronamagasságban oltás hely van, mint a gömbakácoknál, szomorúcsüngő ágazatú eperfáknál és hasonlóknál. Még ilyenkor sem szabad azonban a karóvégnek a koronába, az oltáshelen túlnyúlnia, hogy azt megvédje a letöréstől. Ha a karótám indokolatlanul beleér a koronába vagy még ki is nyúlik belőle (2), valószínűsít a rombolást okozhat azáltal, hogy ott, ahol fával érintkezik, lehorzsol minden rügyet, aminek következtében természetesen hajtás sem fejlődhet ki. Később a helyén tátongó lombhiány egyáltalán nem vagy csak részben tüntethető majd el.

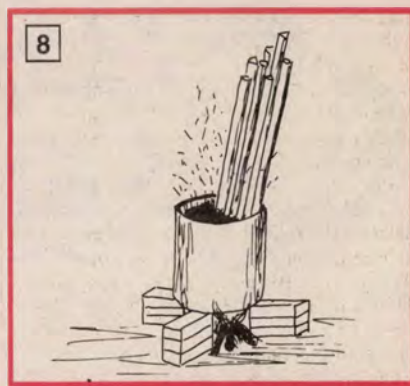
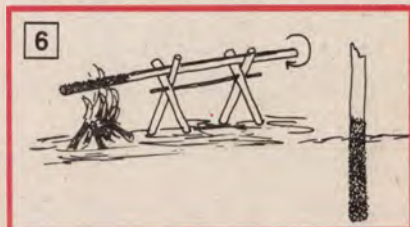
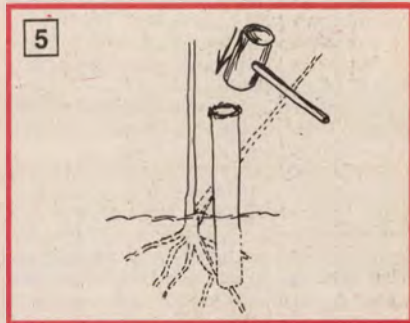
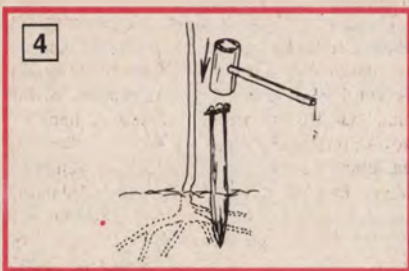
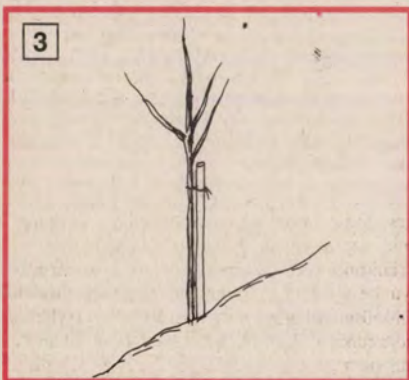
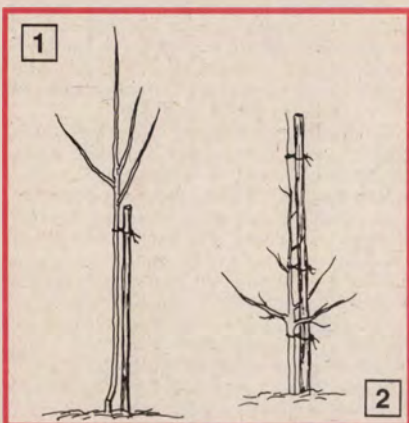
A félodalas, idomtalan korona keletkezésének az egyik gyakori oka a helytelen karózás. Ennek a további hátránya még az is, hogy minden feltámadó szél odaverdesi az ágakat a karóhoz, aminek következtében azok megsérülnek. Ezek a helyek különösen megfelelő sebbezelés hiányában, különböző betegségek kiindulóhelyei lesznek. Abban az esetben is ártalmára van a fának a karó, ha csak a korona kezdetéig ér. Mivel a szél folyton ehhez csapkodja, súlyos sebek keletkeznek rajta. Ha pedig ráadásul a koronába is benyúlik a karó, akkor ezt meg éppen több-kevesebb ág is megsínyli, azok egy része ettől bizony elhal.

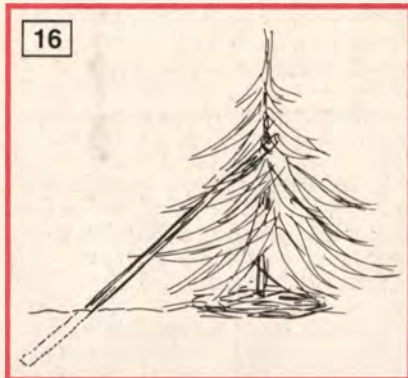
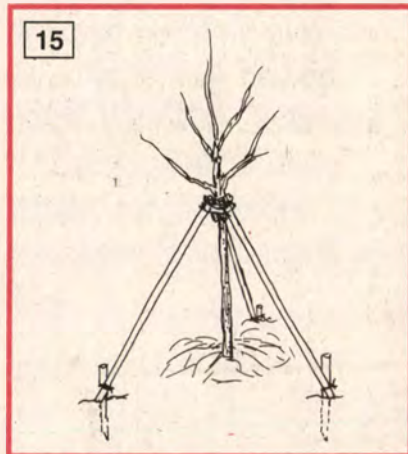
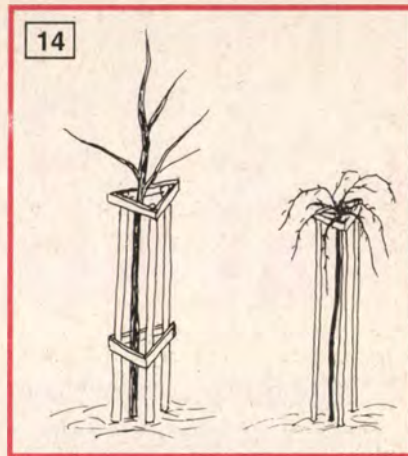
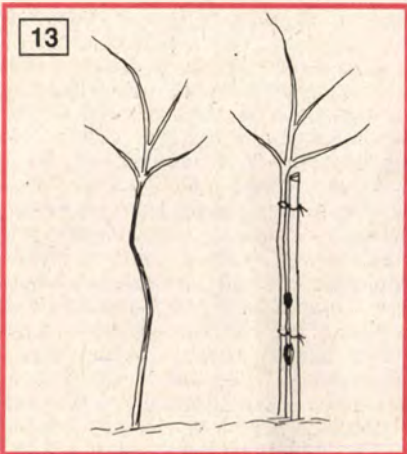
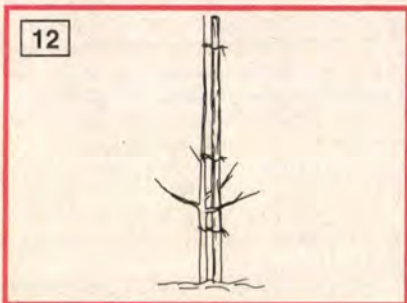
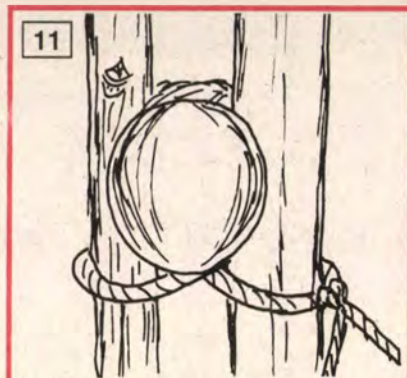
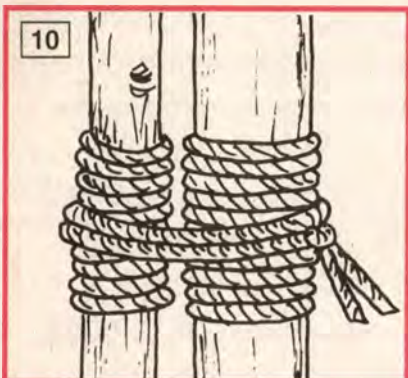
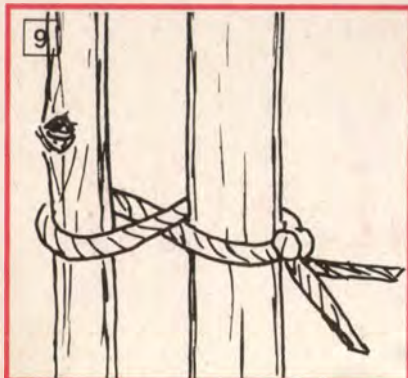
A hátrányok elkerülhetők viszont akkor, ha a karó éppen csak a koronáig ér vagy azon túl néhány centiméterrel nyúlik csak fel. Fontos, hogy a karó a fának arra az oldalára kerüljön, ahonnan az uralkodó szél fúj (házainkban általában északnyugatról), hogy szélben is a karó tartsa a fát. Ettől eltérhetünk lejtős területen, ahol kívánatos, hogy az emelkedő felől legyen a támkaró (3).

A támnak jó karó kellő hosszúságú, elég vastag, egyenes, sima, minden nagyobb görbülettel, csomótól vagy ágtól mentes és lehetőleg héj nélküli legyen. Általában a fenyőfából készült karók felelnek meg minden tekintetben a kívánalmaknak. A karók olyan hosszúra legyenek levágva, hogy éppen a fakoronáig érjenek a földbe kerülésük után. Mivel a karó elég szilárdan csak akkor állhat, ha a szilárd altalajba leér, ezért már ültetés előtt legjobb leverní. Ez ekkor egyszerűbb és így az ültetett fa gyökérzete sem sérül. A fagyókerek sérülésveszélyét csökkenti az is, ha a karónak a földben megfelelő mélységű és átmérőjű lyukat, hengeres vagy lapos, de a végén mindenképpen kihegyesedő segéd-eszközzel készítünk. Ennek a hegyes csúcsa ugyanis átcsúszik a gyökerek között, nem vágja el és el sem nyomja azokat (4). Eltérően a csupán egyszerű csőleveréssel szokásos lyukkészítéstől (5). A karó tartósságát pedig az biztosíthatja leginkább, ha az előzetesen lobogó tűz felett forgatva elszenesítjük az alsó részét. A földbe kerülve, a földfelszín felett még egy tennényi része is így módon legyen tartósítva (6).

Az öt-tízszázalékos töménységű rézgálic oldattal történő átitatás bizonyulhat még jó tartósító hatásúnak (7). Bevált a megolvasztott kátrányba, illetve bitumenbe mártás is (8).

A karóhoz kötés eleinte még olyan tág legyen, hogy a fa az ültetéssel visszakértült földdel együtt ülepedhessen. Ezután következzen csak a végérvényes megkötés (9) a szokásos nyolcas kötéssel. Kötélként minden olyan anyag felhasználható, amely megfelelő erősségű, szívós és hajlékony, amellet tartós és lehetőleg olcsó is, az alkalmazása pedig a lehető legkisebb sé-





rülésveszéllyel jár (ellentétben a drótokkal, huzalokkal, fémpántokkal). A különféle kötéleken kívül jól bevált egy kis marék nyirkos zsupszalma közé tett, gúzszerűen összecsavart fűz vessző. Az alkalmas kötélek bármelyikének használatakor a szokásos fekvő nyolcas kötés helyett ajánlatosabb a kötéleket négy-ötször előbb a karó körül körbecsavarni, azután ugyanannyiszor a fa és a karó körül vezetni, majd ezután a karó hátsó felén elkötéssel rögzíteni (10).

A jó kötésben lévő fa elég szorosan áll, úgy hogy a karótámjától szélvihar se mozdítja el és ugyanakkor a kötélek a fa héját sem horzsolja káros mértékben. A kötélek alá kerülhet még puha, rugalmas bélés is: pl. nemez, vastagabb posztó vagy hasonló anyag felhasználásával kialakított „pólya”, ami különösen vékonyabb és ezért is sérülékenyebb héjú fáknál tesz jó szolgálatot (11). Ennek, akárcsak a kötéleknek az évenkénti megújítását, a vastagodásnak megfelelő tágitását sem szabad elmulasztani. Különben a kötélek a héjba vágódhatnak, a posztó vagy egyéb alátét alá pedig kártékony élőlények húzódnak, amelyek csak akkor tűnnek szembe, amikor már nagyobb kárt okoztak.

Az alacsony törzsű fáknál elég lehet egyetlen kötés, a közepes törzsmagasságúaknál többnyire kettő, a magas törzsűeknek viszont három kötés is szükséges. Kell egy a korona alatt, a karó végénél, ahol a legtöbbet kell tartania a kötésnek, és ahol ezért ennek a legerősebbnek is kell lennie. Egy kötés a földtől mintegy arasznyi magasan legyen. Végül még egy kötés az előbbi kettő közé kerülhet (12). A még hajlékony hajlott törzsű fák a hajlataiknál is kaphatnak pluszban kötéseket (13).

A girbe-gurbe törzsű fák ültetése is helytelen, de ha mégis akad ilyen a többi között, szintén karózással lehet segíteni rajtuk. A magasságuknak megfelelő hosszúságú és erősségű, továbbá teljesen sima, egyenes karó kerüljön melléjük is. Ehhez azután annyi helyen és úgy kell hozzákötöni őket, hogy a törzsgörbületeik a lehetőségek szerint mind kiegyenesedjenek, de legalábbis csökkenjenek.

Széljárta, vagy bekerítetlen területeken, még inkább utak mentén, udvarokban vagyis mindennél, ahol az ültetett fáknak a szél, az állatok, a járművek, ill. az emberek kárt tehetnek, egy-nél több karó kell a fákhöz. Ezeknek viszont nem kell okvetlenül a koronáig érnie. A törzstől 30-40 cm távolságban, kissé ferdén verhetők le a földre, és érdemes megerősíteni őket két lécdarabbal is, amelyek szeggel vagy csavarral rögzíthetők a karókhoz (14). A kötést úgy csinál-

juk, hogy ezáltal a fa az egyik lécdarabhoz támaszkodjon, hogy ezután a vihar ne mozdíthassa ki sem az egyik, sem a másik irányba.

Három karó vízszintes, valamint keresztirányú hevederekkel is megerősítve biztosíthatja különösen jól, hogy a fát a szél egyik irányba se tudja mozgatni, eldönteni. Ahol állatok a karókhoz dörzsölődve azokat kitorhetik, már előre kell gondoskodni arról, hogy a karózás elég szilárdan készüljön (15).

Törpe vagy alacsony törzsű fák karózásához bevált a ferde karótám. Ezekhez hasonlóan támaszthatók meg a fenyőfák is és azok az egyéb fás szárú növények, melyek ugyancsak olyan földlabdával telepíthetők, amit karóval nem táncos átiszúrni. Ez esetben a karó a földre ferdén, lehetőleg az uralkodó széljárással szembeni oldalra kerüljön (16). A karótám mindaddig szükséges, amíg a törzs meg nem erősödik. Ez legalább fél-egy, de akár több évet is igénybe vehet.

dr. Komiszár Lajos

FŐ A GYORSASÁGI! DEKORATÍV FALBURKOLATOK SK.

Ha lambériázni, vagy csempézni kívánunk otthonunkban, akkor tudjuk, hogy napokig tartó, sok buktatót rejtő munka vár ránk. No, persze csak akkor, ha ragaszkodunk a hagyományos anyagokhoz és burkolótechnológiához. E komoly feladatot azonban játszva és főleg gyorsan elvégezhetjük, ha szokásos falécek, vagy kerámialapok helyett Abitibi falburkoló táblákat használunk. Ezek rostosított faanyagokból készültek, felületük, mintázatuk pedig megszólalásig hasonló a mintaként szolgáló eredeti anyagokéhoz mondhatni azok tökéletes másolatai. A falburkolóanyag kopásálló, s a használata számos más előnnyel is jár. Az Abitibi táblákat és kiegészítő elemeit lapunk múlt év novemberi számában ismertettük, most pedig a falra erősítésükhöz adunk tanácsokat.

Vannak, akikben tán kételyeket ébreszt a farostlemez alapanyag, sőt felrémlik bennük az a réges-régi, rossz emlékű csempetánczató anyag is, amely utánzatnak is alig volt nevezhető, ám bizalmatlanságunkat nyugodtan félretehetjük. Ezek az anyagok Amerikában már kiállták az idő próbáját, s legfőbb erényük, hogy tartósak, viszonylag olcsók, s gyorsan lehet velük dolgozni. Ideális esetben egyszerre majdnem 3 m²-nyi burkolatot erősíthetünk a falra, nem kell ügyelnünk a lécek, lapok fugaközeire, egymáshoz illesztésére, csupán a táblákat kell egymás mellé passzitanunk. Ráadásul a szegélyek, sarkok élének kialakítását leegyszerűsíti a különféle idomú szegélylécek alkalmazása.

A táblák, lécek felerősítése sem bonyolult, szegezéssel, ragasztással rögzíthetjük a falakon kiszemelt helyükre.

Ahhoz, hogy az új anyag adta előnyöket jól ki tudjuk használni, s az elkészült burkolat majd tartós és szép is legyen, néhány dolgot feltétlenül be kell tartanunk. Mivel a burkolótáblákat általában ragasztással célszerű a fa-

lakra erősítenünk, nagyon lényeges, hogy a felületek milyen állapotúak. Ha a felületük porlik, málladozik, ezt a réteget feltétlenül távolítsuk el, majd gletteléssel simítsuk be. A falról leváló vakolatréteget pedig ajánlatos levetni, majd újból felvakolni. A nagyon egyenetlen felületű vakolat sem ideális alap a ragasztott burkolat készítéséhez, mivel a táblák felülete így majd nem mindenhol simul a falra.

A nagyobb mélyedések kiglettelésével ezen is könnyen segíthetünk. A falfelület egyenességét egyébként egy hosszú, egyenes léccel vízszintes és függőleges, valamint átlós irányban is célszerű ellenőriznünk. Ha a falfelületet úgy készítjük elő, mintha tapétával kívánnánk bevonni, akkor az Abitibi burkolótáblákat is nyugodt lélekkel felragaszthatjuk rá, a burkolat tartós lesz.

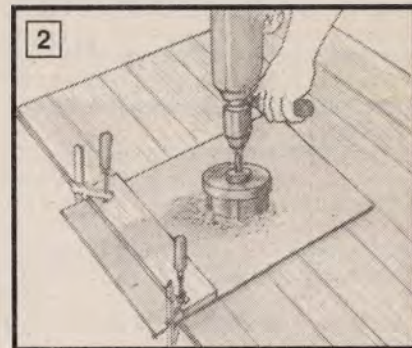
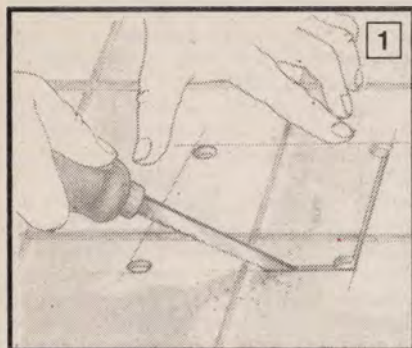
A falburkolat kialakításának első fázisaként a szükséges anyagok mennyiségét határozzuk meg. Készítsünk léptékhelyes rajtot a bevonni kívánt falrészlekről, s erre a táblák szélességét, valamint az esetleges osztásokat is jelöljük be. Ha nem az ideális, 244 cm-es táblahosszúságú, hanem ennél alacsonyabb burkolatot szeretnénk kialakítani, akkor lehetőleg a táblákat hosszukban felezve, ill. negyedelve igyekezzünk olyan rendszert kialakítani, hogy minnél kevesebb legyen a hulladék.

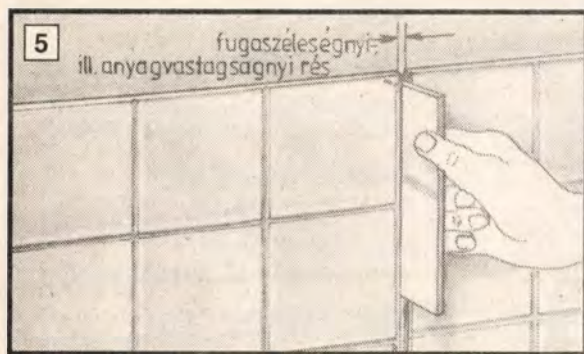
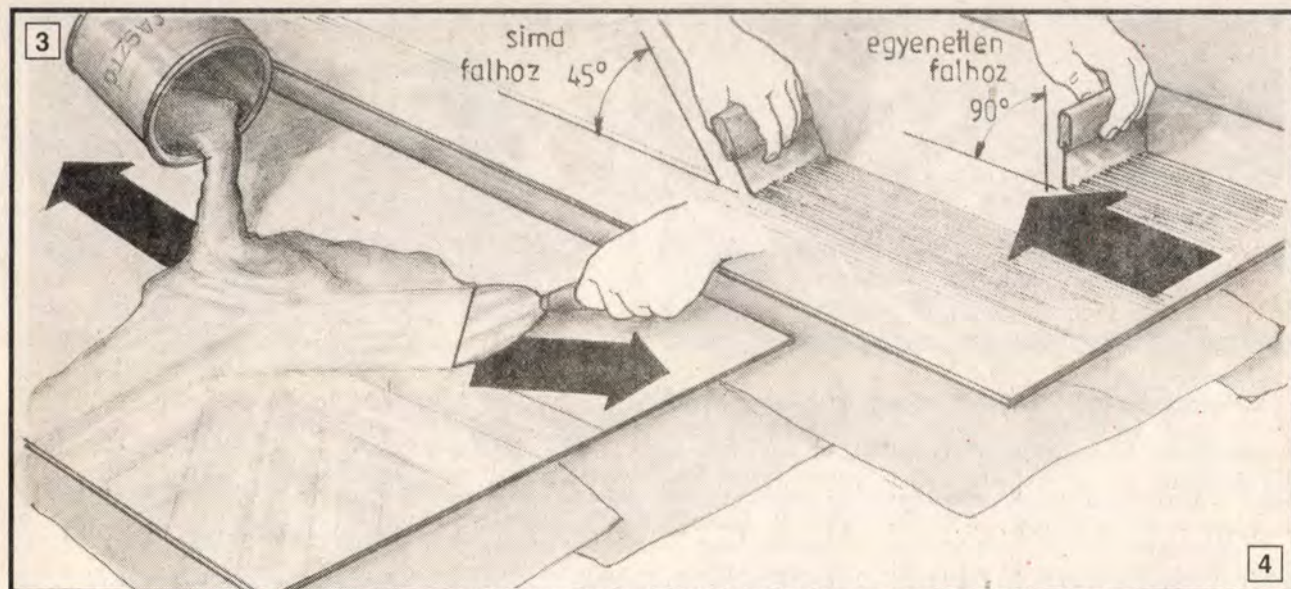
Az ilyen toldott táblás burkolatnál a kisebb tábladarabokat célszerű egymás mellé helyeznünk. Az illesztési rést pedig majd szegélylécekkel tűnethetjük el. Így csupán az esetleges mintázat vízszintes irányban történő illesztésére kell ügyelnünk, mert ez nagyon szembetűnő hibákat okozhat. Ügyeljünk arra is, hogy csempe, vagy

tégla mintás anyag esetében lehetőleg csak a fugák között vágjuk szét a táblákat. Mindezeket jelöljük be a rajzunkon, s ezt követően már kiszámolhatjuk, hogy hány táblányi anyagra, s melyik szegélylécből hány 2,4 m-es szálra lesz majd szükségünk.

A ragasztó mennyiségét viszont aszerint határozzuk meg, hogy vízzáró-avagy normál falburkolatot kívánunk készíteni. A 3,7 l-es vízálló ragasztóval 6-7 m²-nyi felületet kenhetünk be, ám mivel a falat és a burkolólemez hátoldalát is be kell kennünk, ez bő ráhagyással egy tábla felerősítésére elegendő.

Normál falburkolat készítéséhez a 310 ml-es panelragasztót célszerű használni, s ez egy tábla falra ragasztásához elégséges. Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy a kartusos ragasztó kinyomásához kinyomópisztolyra is szükségünk lesz. Bármilyen gyártmányú megfelel céljainknak, hiszen ezek szabvány méretűek, viszont a kartusok (dobozok) úrtartalmához igazodóan van kisebb és nagyobb méretű is. A normál falburkolatok ragasz-





tójához a kisebb méretű kinyomópisztolyra lesz szükségünk. Ha ilyen nincs a birtokunkban, a szükséges anyagokkal együtt ezek valamelyikét is megvásárolhatjuk.

Ha már az összes szükséges anyagot beszereztük, s a falat is megfelelően előkészítettük, hozzáfoghatunk a táblák felerősítéséhez. Mint azt már említettük, másként kell a falra ragasztanunk a vízálló burkolatot, s megint másként a lambéria jellegűt.

A vízálló burkolat kialakítását megelőzően a burkolótáblákat egy napig kondicionálnunk kell. Kicsomagolásuk után a lemezeket állítsuk a fal mellé, de úgy, hogy mindkét oldalukat érje levegő. Ha a helyiség fűtetlen, vagy igen nagy páratartalmú, a táblákat két napig szoktassuk a helyi klímához.

Eközben kartonból vágjuk ki a kü-

lönféle szerelvények nyílásainak sablonját, pontos helyüket pedig jelöljük be a táblákon.

A szükséges darabolást finomfogazású körfűrészsel végezzük el, mégpedig a színükre fektetett táblákon.

A következő lépésben a falat egyenletesen kenjük be vékonyan vízálló ragasztóval (Abitibi 900-128). Sehol ne hagyjunk

bekenetlen részeket. A burkolótáblából finomfogazású fűrészsel vágjuk ki az esetleges nyílásokat (1).

Ha kézfűrészsel dolgozunk, akkor a tábla színe felől, ha viszont lyukfűrészgépet használunk, akkor a hátoldala felől vágunk.

Szabályos kör alakú nyílásokat legkönnyebben körkiszúróval készíthetünk, ám használatukkor a tábla színére szorítsunk farostlemez darabot, s azt is vágjuk át (2).

Így elkerülhetjük a vágott élek kitöredezését. A fűrészeléskor keletkező sorját pedig csiszolással távolítsuk el a nyílások éléről.

A táblát ezt követően fektessük takaróval és csomagolópapírral letakart nagyobb asztalra, vagy a padlóra, s hátoldalát vékonyan kenjük be ragasztóval (3).

Az elterített ragasztót 4 mm mélységű fogazott lappal fésűljük vissza. Ha a fal felülete egyenetlen, akkor a fugázólapot merőlegesen tartva ha viszont eléggé sík, 45 fokban megdöntve fogazzuk hosszában végig az egész táblát (4). Nagyon ügyeljünk arra, hogy a tábla szélein is megfelelő vastagságú legyen a felkent ragasztó.

A bekent táblát hagyjuk 10-15 percig szikkadni, majd ezt követően illesszük a falra. Most még könnyen kiigazíthatjuk, vízmértékkel függőlegesen állíthatjuk, hiszen a ragasztó még nem kötött meg teljesen, a burkolólap még mozgatható. Pontos beállítás után közép-

ről kezdve a szélek felé haladva tenyérrel nyomkodjuk meg erősen a felületet.

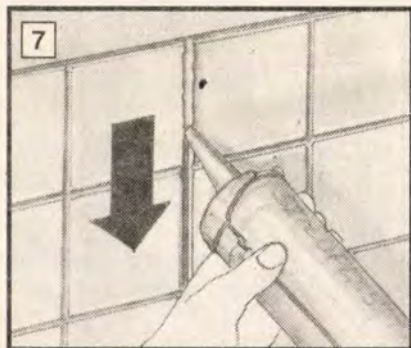
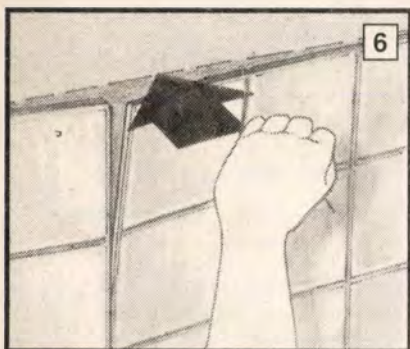
A következő tábla felragasztásakor anyagvastagságnyi, ill. fugaszeleségnyi rést kell hagynunk (5).

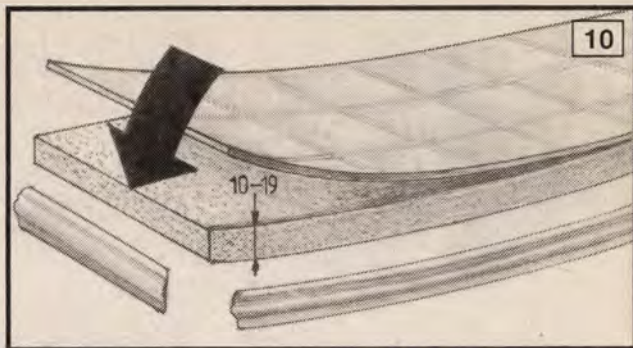
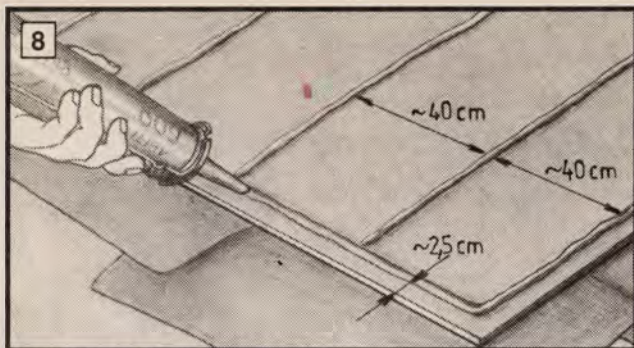
Ha az első táblát pontosan beállítva ragasztottuk fel, a további táblák felső élének a szintezésére kell csak ügyelnünk. A sarokban is hagyjunk rést, hogy a mellette levő táblát majd könnyen a helyére illeszthessük.

Ha már az összes burkolótáblát felragasztottuk, a felületről még frissiben foltbenzines ronggyal töröljük le az esetleg rákenődött ragasztót. Kis idő múlva ellenőrizzük, hogy a táblák szélei nem váltak-e fel, mert a ragasztó nyúlása, a táblák rugalmassága és a fal egyenetlensége miatt ez lehetséges. A hibát erőteljes nyomkodással korrigáljuk (6).

A következő lépésben az illesztési réseket és a széleket kenjük ki szilikos tömítőanyaggal (7).

A vízzárás szempontjából nagyon fontos, hogy a tömítőmassza teljesen kitöltse a hézagokat, s felülete folyamatos, egybefüggő legyen. Ha egy-egy élt, vagy illesztési rést kinyomópisztolyból kinyomott tömítőmasszával kitöltöttünk, akkor az anyagot szappanos ujjunk hegyével húzzuk le, simítsuk el. E művelet közben a tömítőanyagot nemcsak lesimítjük, hanem közben a kisebb résekbe is belesimítjük, teljesen vízzáróvá tesszük.





A burkolás befejező művelete a különféle záró- és díszítő-, takarólecek felragasztása. Ha előzőleg gondosan megtervezünk az egész burkolatot, a lecek méretre szabása és felragasztása nem jelent különösebb problémát.

E munkához kartus csomagolású ragasztót és kinyomópisztolyt használunk, s a díszleceket kenjük be vékonyan ragasztóval.

A leceket természetesen még ezt megelőzően pontosan összevágva, esetleg gérbe vágva illesszük egymáshoz, majd beragasztásuk után 10-15 percnél hosszabb idő után erősítsük a burkolatra, ill. a falra.

A felületükre kenődött ragasztót folt-tisztító benzinnel azonnal mossuk le.

A normál lambéria, téglá, terméskő, márvány, tapéta mintázatú falburkolatok elkészítése csupán annyival könnyebb, hogy e munkánál nem szükséges a táblákat teljes felületükön ragasztóval bevonni, sőt még a falra sem kell ragasztót teríteni. Elégséges, ha a tábláknak a szélétől 2,5 cm-re körben kb. 5 mm szélességben nyomunk ragasztót, a közbenső felületre pedig hosszában – egymástól kb. 40 cm-re – terítsük ragasztócsíkokat (8).

A ragasztóval bekent elemeket fél órán belül illesszük a helyükre, mivel a ragasztó csak később köt meg teljesen. A felragasztott táblákat kézzel ütögessük meg, hogy a ragasztó alattunk megfelelően szétterüljön.

Ezt a műveletet 30-40 perc múlva

azért ismételjük meg, hogy a fal és tábla között biztos kötés jöjjön létre.

A különféle falból kiálló szerelvények részére magától értetődően most is nyílásokat kell vágnunk a burkolótáblák nemelyikébe, s ezt természetesen még a felragasztásuk előtt kell elvégeznünk. Az egymás mellé illesztett táblák közötti réseket, valamint a burkolat széleit azonban nem szükséges – legfeljebb ajánlott – szilikonos tömítőmasszával szigetelni, elégséges, ha a felragasztott díszítőlecekkel fedjük le.

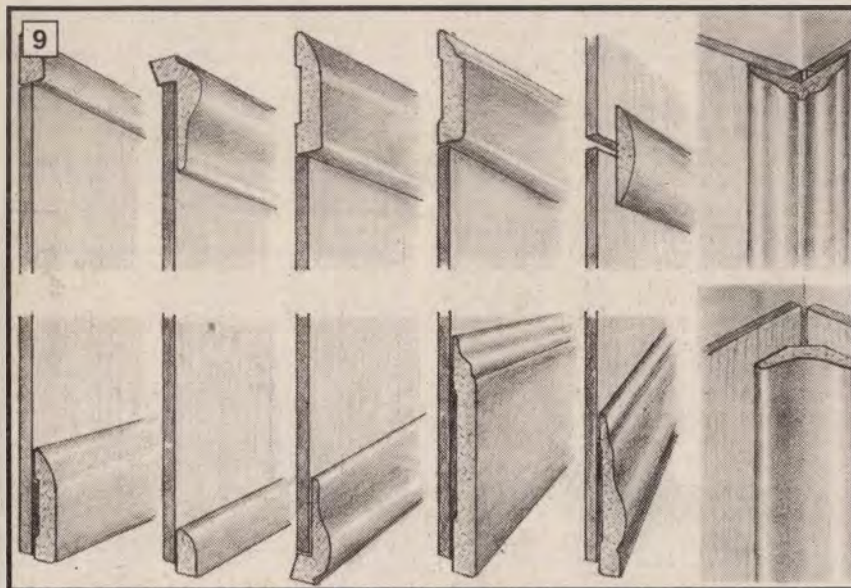
E lecek választéka szín és alak szempontjából igen változatos, s nagyon fontos részei az igénnyel kialakított burkolatnak. Alkalmazásuk néhány változatát is bemutatjuk (9).

Végezetül a falburkolás során óhatatlanul keletkezett hulladék hasznosításához is adunk néhány ötletet.

A nagyobb felületű darabokból pl. a burkolathoz pontosan illő polcokat készíthetünk. Az alaplap 10-16 mm vastag faforgácslap, amelyre a szokásos módon felragaszthatjuk a leeső hulladékból kiszabott fedőlapokat, majd az éleket szegélylécből levágott darabokkal fedhetjük le (10).

A különféle szegélyléc darabokból apró fényképtartó kereteket készíthetünk, a hosszabb lécmaradékokat pedig kis dobozok díszítéséhez használhatjuk fel.

- bos -



Az ABITIBI termékek az alábbi helyeken vásárolhatók meg:

Baja: B&O BT.

Árpád u. 19. Telefon: (79) 325-153

Budapest: LEMEX Kft.

XI., Thán Károly u. 20.

Telefon: 185-2389

FERM-BAU Kft.

VIII., Diószeghy Sámuel u. 3.

Telefon: 158-4943

ERDÉRT 5. sz. Gyáregysége

XX., Haraszti út 46. Telefon: 127-9037

Debrecen: Gépgyár Kft.

Híd u. 4-6. Telefon: (52) 318-081

Eger: SZINKRON Kft.

Bródy Sándor u. 5. Telefon: (36) 321-715

Győr: ORNAMENTIKA Kft.

Bartók B. u. 18/A. Telefon: (96) 313-131

Kecskemét: SIVA BT.

Március 15. u. 41.

Mályi: D2D Bútorüzem

Fő u. 18. Telefon: (46) 319-773

Nyíregyháza: UNITERV Bútorház Kft.

Árpád u. 41/a. Telefon: (42) 313-712

Sopron: MEGAFÁ BT.

Rákóczi út 4. Telefon: (99) 314-074

Szeged: SCABELLO BT.

Sajka u. 17. Telefon: (60) 380-316

Székesfehérvár:

KUPOLA Kft. Fakeskedés

Seregélyesi út ARÉV Kp. telepe

Telefon: (22) 316-140/259

Kivitelezés: CSASZKÓCZY Kft.

Bp. VIII., Vajda Péter u. 43.

Telefon: 113-7331

SZTENTOR Kft.

Bp. XI., Fehérvári u. 44.

Telefon: 166-7644/429

QHA Egyéni Cég

Bp. XIV., Thököly u. 49.

Telefon: 183-7060

További tájékoztatás és rendelésvétel:

TECHNOGEN Kft.

1076 Budapest, Thököly u. 18.

Telefon: 142-5947, 121-7800/84.

FALBURKOLÁS ÜVEGSZÖVETTEL

Az üvegszövet környezetbarát anyag, melynek alkotóelemei természetes alapúak. Az üvegszövet falburkoló rendszer kialakításánál a tökéletes megoldásra törekedtek, amely úgy tűnik, sikerült. Az építészek szinte dicsőítik a technikai előnyöket és a hosszú távú esztétikus állapot fenntartásának lehetőségét. A festő-mázoló szakemberek elismerően nyilatkoznak a könnyű kezelhetőségről, vághatóságról, méretre szabásról és ragaszthatóságról. A dekorátorok kiemelt előnynek tartják a festett felület tartósságát és a széles választási lehetőséget a különböző festékanyagok közül. Megrendelők a tartósság mellett dicsérik a többszöri átfestés lehetőségéből adódó előnyt, amely a változatos környezet könnyű kialakítását teszi lehetővé.

Az üvegszál egy igen különleges eljárással készül. A felhasználása a repülőiparban, komputer- és híradástechnikában azt mutatja, hogy az anyag nagyon szívós, tartós, rugalmas és gazdaságos. Ellenáll nedvességnek, mechanikai és vegyi behatásoknak egyaránt. Az üvegszál platínium tégelyben olvasztott üveggolyókból készült ipari méretekben. Az olvasztott üveget szálakká húzzák, majd orsózzák, végül üvegszövetté szövik (1). A tökéletes falburkolatnak a mintázatával, színeivel alkalmazkodni kell a különböző belső téri stílusirányzatokhoz.

Az üvegszövet kielégíti ezeket a követelményeket is: az egyszerű szövés-mintától kiindulva több mint egy tucat szép mintázat áll rendelkezésre, pl.: diagonal, halszálla, geometrikus mintázat stb.

Igy tehát a legkényesebb igényt is ki tudja elégíteni. Színválaszték a festégyártótól függ, azaz nincs határa a lehetőségeknek.

A burkolás tetszetős lesz mind a matt, mind a selyemfényű vagy magassfényű festéssel.

AZ ÜVEGSZÖVET FALBURKOLAT KÜLÖNLEGES JELLEMZŐI

- *Hosszú távon erős, tartós*
és ütésálló falburkolatot képez a falfelületen. Ellenáll a külső esetleges ütésből adódó sérüléseknek és nagyon nehezen szakítható. Eltakarja a falon már meglévő repedéseket, egyben gátolja azok továbbterjedését, megerősíti a vakolatot és eltünteti a gipszkarton, Betonyp, farost stb. anyagoknál keletkező hézagokat.
- *Egyszerűen és gyorsan javítható*
Különleges esetekben fennáll annak a lehetősége, hogy a fal sérülésével (épületmozgások, dilatáció stb.) az üvegszövet is elszakad. Gyakorlati példák mutatják, hogy az üvegszövettel a helyreállítás rendkívül egyszerű. A sérült területet kivágjuk és azonos mintázatú darabbal kipótoljuk. Újrafestés után

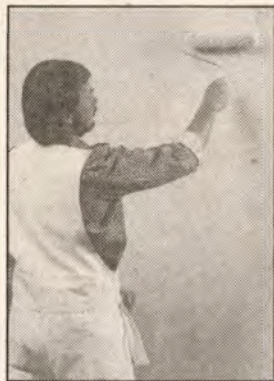
szinte észre sem lehet venni a javítás helyét.

- *Könnyen újrafesthető*
Az üvegszövet egyszerűen átfesthető, nem kíván különösebb előkészületeket. A munka nem több, mintha a felületet lemosnánk, ugyanakkor egyidejűleg változtatható az előző dekoráció mintázata, a festés színe, más kombinációk alakíthatók ki más technikával. Mindez igen alacsony felújítási költséggel történik, ha összehasonlítjuk a hagyományos falfestéssel vagy tapétázással.
- *A fal lélegzik*
Megfelelő festékanyag használatával a üvegszövet nem szív magába nedvességet és a fal lélegzik alatta. Tapasztalat azt mutatja, hogy az évek után eltávolított üvegszövet alatti falfelületen a gombásodásnak még kezdeti, foltszerű kialakulása (függetlenül a páratartalomtól) sem volt észlelhető.
- *Könnyen tisztán tartható*
Egy szivacs és a hagyományos mosószer elég a tisztításhoz.

A ábra
Falfelület glettelése



B ábra
Ragasztóanyag felvitele a falfelületre



C ábra
Az első burkolólap felrakása



D ábra
Burkolólap simítása műanyag lappal



Mivel nedvességfelszívási probléma nincs, így lehetőség van bő vízzel szivacsos lemosásra, minden károsodás nélkül.

- **Tűzbiztonsági előírásoknak tökéletesen megfelel.**

Kielégíti az európai és távolabbi földrészek tűzbiztonsági előírásait, így használata a tűzveszélyes helyeken különösen ajánlott.

A FALBURKOLAT ELKÉSZÍTÉSE

A fal minimális előkészítést igényel. Csak a nagyobb repedéseket és lyukakat kell kitölteni relatív sima felület elérésére (2). Kiválóan alkalmazható még régi kerámia- vagy téglaburkolatra, természetesen megfelelő kiegyenlítő anyag alkalmazásával. Szedjük fel a meglévő falburkoló tapétát, vagy kaparjuk le a festéket a felújítandó falról. Töltsük ki glettanyaggal a nagyobb repedéseket, lyukakat (A).

Gipszkarton, Betonyp stb. összeeresztéseknél a réseket szintén ki kell tölteni. A festett felületet mossuk le, a porózus felületet alapozzuk. A régi vakolatot mélyalapozóval erősítsük meg.

Vizesblokkhoz tartozó helyiségekben vízzáró glettanyagú alapozás ajánlott. Kenjük fel a ragasztóanyagot a falfelületre úgy, hogy az egyharmad szélességgel nagyobb felületen legyen, majd néhány percig hagyjuk szikkadni (B).

A legmegfelelőbb az üvegszövethez kifejlesztett ragasztó, de más a PVA alapú vízbázisú ragasztó is megfelel. Átlagosan 1 kg ragasztó 3-5 m² falfelületre elegendő. Nedvességnek kitett területeken ésszerű vízzáró hatású ragasztóanyag használata. Az első szélesség felragasztásánál a pontos függőlegességre különös gondot kell fordítani. A beállításra a ragasztó kötési ideje áll rendelkezésünkre (C). Ezután simítsuk a felületet egy erre a célra szolgáló műanyag lappal vagy gumihengerrel (D). A következő csíkot illesztjük a már felragasztott mellé (és soha nem rá) (E). Az egymás mellé illesztés egyszerű és festés után láthatatlanná válik.

A felső és alsó sarkokban a felragasztott falburkolatot acélvonalzó mel-

lett méretre vágjuk (F). Az üvegszövet falburkoló bizonyos mértékben szigetelőanyag, így az elektromos kapcsolóknál az utólagos kivágás egy pontos és gyors megoldást tesz lehetővé (G). Természetesen a kivágási műveletnél az áramot ki kell kapcsolni.

Befejező műveletként fessük át a felületet két rétegben a jó minőség elérése érdekében (H).

A FALBURKOLÁSTÓL A KREATÍV FESTMÉNYIG

Manapság a belsőépítészek, dekorátorok számára a festékanyagok széles választéka megvalósíthatóvá teszi, hogy újra bemutassanak régi, hagyományos eljárásokat – kialakítva új szín- és textúrakombinációt a dekorációs technikában.

A következőkben néhány kreatív festési technikának nagyvonalakban történő leírása következik.

Festés szivaccsal

Festőhengerrel vigyük fel az alapszínt a felületre. A teljes száradás után kezdjük a dekoratív effektus elkészítését. Válasszunk két különböző színt vagy tónust: egy sötétebbet és egy világosabbat. Megjegyezzük, hogy nagy területű felületen az erős kontraszt a két szín között vibráló hatást okozhat. Először vigyük fel a sötétebb színt és érintési száradás után a világos festéket. A felvitelre tengeri szivacsot használunk (3) a minél szabálytalanabb, életszerűbb hatás elérésére. A szivacsot enyhén átítatott festékmennyiséggel óvatosan nyomjuk a felületre. A dekoratív hatás mintázata variálható a szivacs nyomásának fokozásával. A festéknek vízbázisúnak kell lennie és a mintázat készítéséhez három résznyi festéket egy rész vízzel kell hígítani.

Festés ronggyal

Festőhengerrel vigyük fel az alapszínt a felületre és teljes száradás után kezdjük a dekoratív effektus elkészítését. Válasszunk két különböző színt vagy tónust: egy sötétebbet és egy világosabbat.

A két árnyalatot felvihetjük úgy, hogy először a sötétebb színt, majd annak száradása után a világosabbat festjük. Lehetséges a két színt felvinni

anélkül is, hogy megvárnánk a rétegek száradását. Használjunk tiszta gyapjú rongyot, kb. 45x45 cm-es darabot, és minden sarkában vágjuk be átlósan 10 cm hosszán. Áztassuk a rongyot néhány percig a festékben, majd abból kivéve óvatosan nyomjuk ki a csöpögő festéket (4).

Tenyerünkkel görgessük vízszintesen és függőlegesen a felületen (5).

A festéknek vízbázisúnak kell lennie, melynek hígítása megegyezik a szivaccsal történő festésnél leírtakkal.

Athatások festése ecsettel

Festőhengerrel vigyük fel az alapszínt a falfelületre. A teljes száradás után kezdjük a dekoratív effektus elkészítését. Válasszunk két különböző színt vagy tónust: egy sötétebbet és egy világosabbat.

A dekoratív festéshez használjunk jó minőségű, 6 cm széles lapos ecsetet, amely már annyira elhasznált, hogy alkalmas egyenlőtlen húzások festésére. Az ecset végét mártsuk a festékbe és a falfelületre rövid íveket fessünk (6). A mintázat variálható félkörívek, egyenes és keresztvonalak festésével.

A festék ennél is vízbázisú és a hígítása is azonos az előzőekben leírt – szivacs és rongy festési módszernél javasolt – aránnyal.

Márványozás

Festőhengerrel vigyük fel az alapszínt a felületre és várjunk a teljes száradásig a dekorációs festés előtt.

A márványozás technikája nem ad teljes értékű márványok imitálást, de egy nagyon hatásos dekoratív megjelenítést eredményez. Válasszunk két különböző színt vagy tónust, amely finom árnyalatban hasonlít az eredeti márvány színeire. Használjunk normál lapos ecsetet és mindkét színnel fessünk azonos irányban. Még nedves állapotában áthúzzuk egy puha szőrű száraz, tiszta kefével, majd a sötétebb érzetet kirajzoljuk egy erős vonaleccsel.

Végül húzzuk át a felületet száraz borzecsettel a lágyabb felhőáthatások kirajzolódására, amely megadja a vég-ső márványhatást (7).

A festék vízbázisú és a keverési arány megegyezik az előzőekben leírt festési módszernél javasolt aránnyal.

Romváry Ákos

E ábra
Burkolólapok
egymáshoz illesztése



F ábra
Burkolólapok méretre
vágása alul és felül



G ábra
Elektromos
kapcsolók helyének
kivágása



H ábra
A felület festése
két rétegben





1. ábra
Üvegszálból szőtt falburkoló



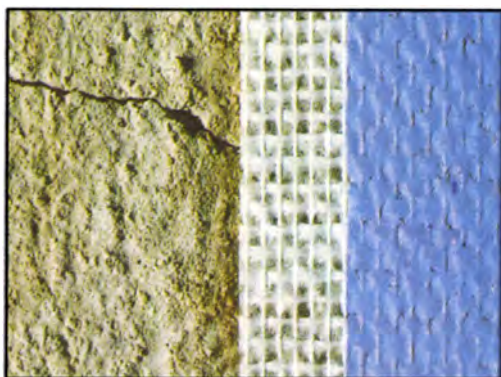
3. ábra



5. ábra



6. ábra



2. ábra
Az üvegszövet fedí a fal nagyobb egyenetlenségeit, amely sohasem tűntethető el a hagyományos falburkolókkal



4. ábra



7. ábra



Új

39.999.Ft.



AZZURA

KOMPRESSZOROS RENDSZER

Műszaki adatok:

220 V kompresszor, a motor teljesítménye 1,5 kW (2 LE),
25 literes tartály, üzemi nyomás 8 bar (8 at),
a levegőáramlás erőssége 240 l/min.

Csatlakoztatható szerszámok – eszközök:

lakkozó és festő szórófej; a motort olajjal és mosószerekkel tisztító szórófej; gumitömrlőfűjő szerkezet nyomásmérővel; személygépkocsik és mezőgazdasági gépek szárítására alkalmas nagynyomású légkifújó szórófej; homokszóró szerkezet, a faburkolat régi festékét eltávolító és fémeket rozsdátlanító szerkezet; nagynyomású vízsugaras kocsimosó szórófej; légkalapács hidegvágóval, metszővel, vágóval és lyukasztóval; 5 méteres spirális cső; védőálarcok.

Miben nyilvánul meg az AZZURA kompresszoros rendszer előnye?

- egyszerű konstrukciójú látványos OLASZ formatervezés;
- kis méret, kevés mozgó alkatrész, ami meghosszabbítja az élettartamot;
- egyszerű karbantartás;
- energiamegtakarítás.

A kompresszorral és a csatlakoztatható kellekkel Ön egyedül végez el mindent.

A kompresszor ára az összes alkatrészrel **csupán 39*999 Ft + ÁFA**. Minden vásárlónak külön ajándék jár: szerszámkészlet kisebb javításokhoz!

Leszállítás azonnal a 15 000 forintos előleg befizetése után. Az árkülönbözet kifizetésekor a kompresszort házhoz szállítjuk. A befizetés igazolását faxon vagy postán az alábbi címre küldheti:

AZZURA

6725 Szeged, Teréz u. 14/B.

Tel./fax: (H-62) 324-551

Számlaszám: MHB Szeged, 286-88888-00413

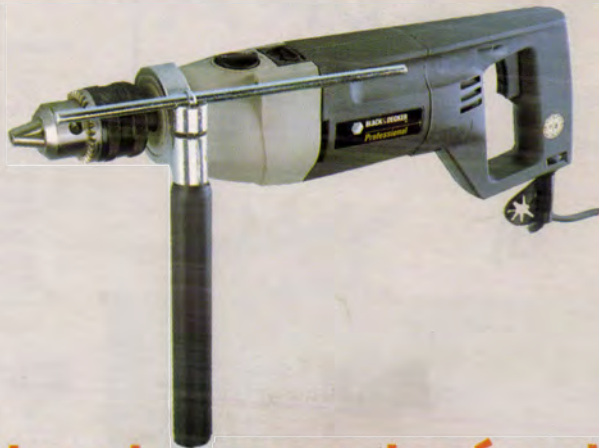
Szavatossági idő: 1 év



BLACK & DECKER PROFESSIONAL



termékek
Teljes választéka



Viszonteladóknak engedmény!

A Márkaszerviz az alábbi címen áll az Önök rendelkezésére:

ROTEL KFT.

1163 Budapest XVI., Sashalom, Thököly út 14.

Telefon: 271-0014

Fax: 271-0014

Black and Decker professional. Testre szabott megoldás a kisipar és az ipar számára.