

# SKMEISTER

Az munka olcsóbb, gyorsabb,  
gondosabb!

**Kacatból  
újat**  
(6–7. oldal)

**88/3**

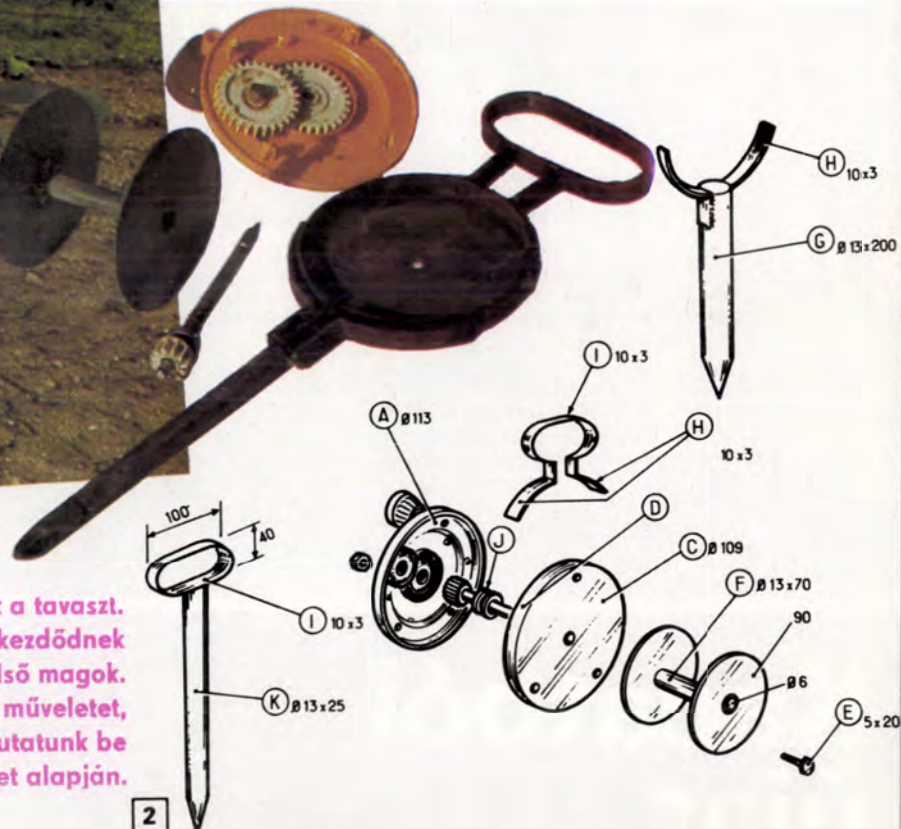




# Praktikus Kertbarátoknak kerti szerszámok

1

A kiskerttulajdonosok talán mindenkinél jobban várják a tavaszt. Az enyhe idő beköszöntével megkezdődnek a kerti munkák, földbe kerülnek az első magok. A következőkben éppen e műveletet, a vetést segítő két kerti szerszámot mutatunk be a francia Systeme D-ben látott ötlet alapján.



2

3



4





Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlap-kézbesítő postahivatalnál, a Posta hírlap-üzleteiben és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR, Budapest XIII., Lehel u. 10/a., 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra.

Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Külkereskedelmi Vállalatnál, P. O. B. 149 Budapest 62.

Előfizetési díj: negyedévre 45,- Ft, fél évre 90,- Ft, egész évre 180,- Ft.

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza.

## A tartalomról:

### CSALÁDI HÁZ, KERTÉSZET

Praktikus kerti szerszámok . . .	2
Csináld magad! (Házépítés) . . .	12
Mosottbeton építőelemek . . .	17

### TECHNOLÓGIA

Kárpitgombózás . . . . .	6
Fűtőtest-felújítás . . . . .	13
Sarokkötés pozdorjába . . . . .	14

### LAKBERENDEZÉS

Foghijak, zugok . . . . .	10
Szekrényke szeméttartóval . . .	11
Rejtett italszekrény . . . . .	34

### MODELLEZÉS, JÁTÉK

Bábfigurák hűsvétra . . . . .	20
Vitorlázómodellek . . . . .	27

### ELEKTRONIKA

Video-, számítógép-csatlakozók . . . . .	4
Betöltő programok készítése . .	8

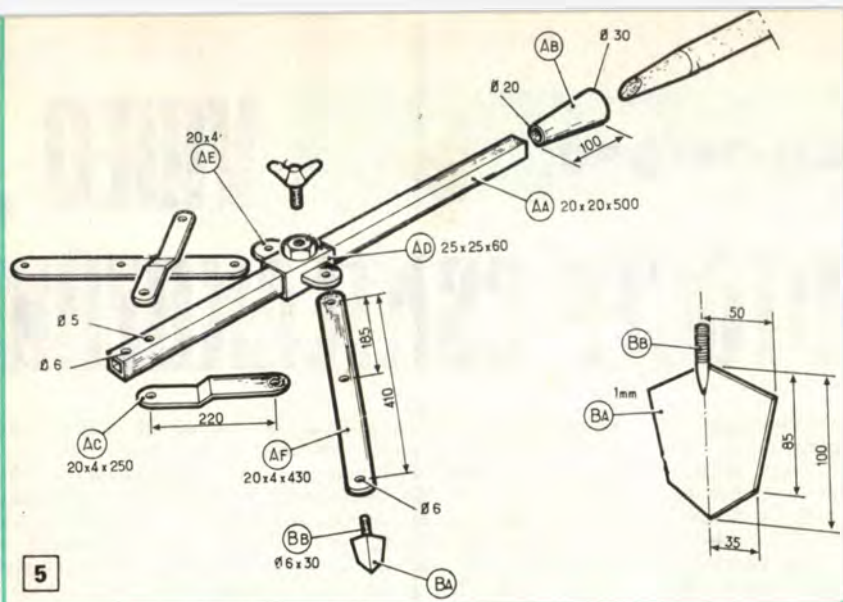
### AUTÓ

„Védő belés” kombiba . . . . .	38
OTLETPARÁDE (Pályázat) . . . . .	30
NEMZETKÖZI OTLETPARÁDE . . . .	33

Szerkesztőség:  
Budapest VI., Dessoffy u. 34. H-1066  
Telefon: 117-258

Postaküldemények:  
Budapest Pf. 328. 1393  
Telex: 22-6423

Olvasószervező: Dobos Ferenc  
Tervezőszerkesztő: Simó Sarolta  
nyomdaipari üzemmérnök  
Rovatszerkesztők:  
Schmidt Lászlóné gépészmérnök  
Perényi József okl. gépészmérnök  
Ammanné Hédenvári Zita  
okl. belsőépítész



## Sorjelölő zsinecskéve

Az első a nyílegyenes ágyások kijelölését segíti (1). A praktikus felcsévélő orsó különösen akkor válik célszerűvé, ha sok ágyást kell kijelölnünk. A zsinór gyors felterelését fogaskerék-áttétel teszi lehetővé.

Mielőtt a szerszám pontos méreteit meghatároznánk, szerezzük be a két fogaskereket. Bontóban, háztartási gépkatrészeket árusító üzletekben lehetünk ilyeneket. A megkötésünk mindössze annyi, hogy a fogaskerékpárok összeillők legyenek. (A zsinecskévélelőhöz kisselejtett, műanyag fogaskerekkel felszerelt salátacentrifugát, habverő-keverőt stb. is felhasználhatunk.)

A zsinecskéve (2) burkolata két fél darabból áll (A, C). Anyaga vékony (0,2–0,3 mm-es) acéllemez legyen (esetleg eredeti eszköz burkolatának darabja). A fél darabok harang alakú oldalfalára körbehegesztve rögzítsük a palástfelületet adó acélszalagot (D). A fogaskerek süllyesztékét házilag igen nehéz kimunkálni, de ez nem is feltétlenül fontos. A tengelyek csapágyazása nem okvetlenül szükséges, a lemezburkolat belső felére azonban érdemes egy-egy perselyként szolgáló rövid csöcsönket felhegeszteni. A tengelyek, illetve a fogaskerek tengely irányú elmozdulását távtartó gyűrűkkel (J) akadályozzuk meg. Megjegyezzük, hogy a csévélő a bonyolultnak látszó fogaskerék-áttétel nélkül is elkészíthető. A zsinór felcsévélése így tovább tart, de munkaeszközünk ebben az egyszerűsített változatban is igen jól kihasználható.

A lemezburkolat két fél darabját M6-os anyáscsavarokkal fogjuk össze. A burkolathoz felülről egy fogantyú csatlakozik (I). Az omega formájúra hajlított acélszalagot elegendő két ponton a burkolathoz erősíteni (M). Alulról ugyanilyen módon, U formára hajlított acélszalag kapcsolódik a palástfelülethez (H), erre pedig a rúdacél tüskét hegesztjük (G). Természetesen a tüske végét reszeljük vagy kőszőröljük hegyesre.

Az orsót egy Ø13 mm-es belső átmérőjű acélcső tengelyből és két acéllemezből kivágott tárcsából (F) hegesszük össze. A csőtengelyt a meghajtott tengelyen szoros illesztéssel, keresztbe dugott sasszeggel vagy M5-ös csavarral (E) rögzítsük. A jelölőzsinór végére készítsünk egy laposacél markolattal (I) ellátott cöveket (K).

## Sorhúzó vetéshez

Ugyancsak a vetést segíti a másik szerszámunk, a kultivátorszerű hármassorhúzó (3). Használatával egyszerre három árkot húzhatunk a vetőmagok számára, a sorok távolsága mindig egyenletes lesz (4). A sortávolság a növény igényeinek megfelelően állítható.

A sorhúzó (5) gerincét (AA) téglalap keresztmetszetű acél zártszelvényből vágjuk le. Ugyancsak zártszelvényből és a hegeszhetőség érdekében szintén acélból készüljön a rajta mozgó csúszka (AD). Erre oldalról két lemezfelület (AE), a felső Ø8-as furatára pedig M6-os anyát hegesszünk. Az anyába hajtott M6-os szárnyasfejú csavar segítségével a csúszka a gerinc tetsoleges pontján rögzíthető.

Az árokhúzó kapák a gerinc végére, illetve kétoldalra kinyúló laposacélra (AF) kerülnek. A nagyobb szilárdság érdekében ezeket még egy-két laposacél merevítővel (AC) is ki kell egészítenünk. A négy elem így paralelogramma formájú csuklószerkezetet alkot. A könnyű mozgás érdekében a csuklópontokat szegescskötéssel kapcsoljuk össze. Fontos elem még a gerincre kerülő nyélbefogó (AB). A kúpos acélcső csonkot hegesztéssel rögzítsük.

A három kis árokhúzó kapát 1 mm vastag acéllemezből hidegvágóval vágjuk ki, és szimmetriatengelyükben kb. 30 fokos szögben hajlítsuk meg (BA). A tengely meghosszabbítási vonalában hegesszünk rájuk egy-egy M6-os menetes orsót (BB). Ennek segítségével a kapácskák egyszerűen rögzíthetők.



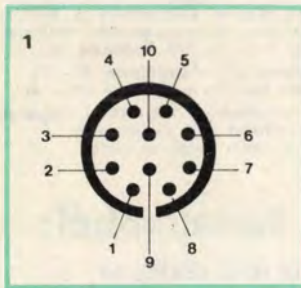
# SZÁMÍTÓGÉP-CSATLAKOZÓK

A hazai használók tulajdonában levő videomagnetonok és számítógépek számát több százezerre, de még a kamerákat is több ezerre becsülik. A nagy számok természetesen igen sok márkát és típust jelentenek, amelyek az amúgy sem egységes nemzetközi szabványoknak csak többé-kevésbé felelnek meg. Vonatkozik ez elsősorban a különböző készülékek csatlakoztatási módjára. A következőkben a kábel- és csatlakozó rengetegben igyekszünk eligazítást adni az amatőr videósoknak és számítógép-kedvelőknek.

Az amatőr szintű, kommersz videokamerák és VHS rendszerű képmagnók összekapcsolására majdnem egységesen ún. K10-es csatlakozókat (1) használnak. A

tíz pólus bekötése a különböző gyártóknál viszont már nem teljesen egységes. Nagyobb baj ugyan nem történhet két különböző márkájú készülék összekapcsolásakor — a ki- és bemenetek, valamint a tápellátás pólusai ugyanis mindenütt azonosak —, viszont egyes információk eltűnnek, nem jutnak el a magnóból a kamerába. Az ok: a kevésbé lényeges csatlakozási pontokat minden gyártó másképpen értelmezi és használja. Táblázatainkban (I., II., III., IV., V.) négy különböző változatot mutatunk be, amely a hazai piacon előforduló készülékek nagy részét felöleli.

Betamax rendszerű készülékekből ugyan hazánkban lényegesen kevesebb van, ezek is inkább régebben ke-



**IV. táblázat  
PANASONIC (WF SOROZAT)**

1. video be- és kimenet
2. testpont (video)
3. —
4. felvétel kijelzés
5. készenléti üzem (stand by)
6. start-stop
7. hang ki- és bemenet
8. testpont (hang)
9. testpont (tápfeszültség)
10. tápfeszültség (+12V)

**I. táblázat  
JVC ÉS AZ AZONOS TÍPUSOK**

1. video be- és kimenet
2. testpont (video)
3. telep feltöltöttség
4. tápellátás (ki-be)
5. hangkimenet
6. start-stop
7. hang ki- és bemenet
8. testpont (hang)
9. testpont (tápfeszültség)
10. tápfeszültség (+12V)

**II. táblázat  
HITACHI**

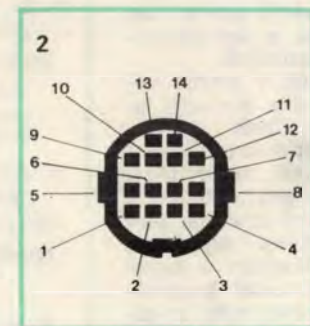
1. videobemenet
2. testpont (video)
3. video kimenet
4. felvétel (-9V)
5. hangkimenet
6. start-stop
7. hangbemenet
8. testpont (hang)
9. testpont (tápfeszültséghez)
10. tápfeszültség (+12V)

**III. táblázat  
PANASONIC (WVP SOROZAT),  
CANON, OLYMPUS**

1. video be- és kimenet
2. testpont (video)
3. adatok (felvétel, lejátszás, telep, stop stb.)
4. ütemadó
5. készenléti üzem (stand by)
6. start-stop
7. hang ki- és bemenet
8. testpont (hang)
9. testpont (tápfeszültség)
10. tápfeszültség (+12V)

**V. táblázat  
PHILIPS**

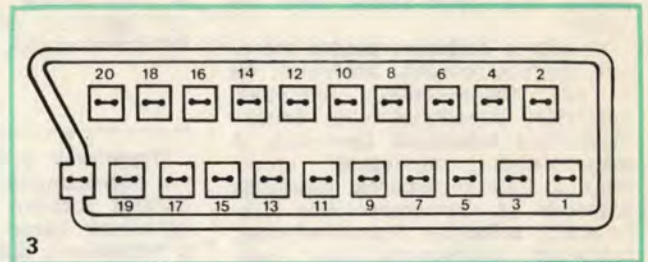
1. video ki- és bemenet
2. testpont (video)
3. —
4. felvétel kijelzés
5. —
6. start-stop
7. hang ki- és bemenet
8. testpont (hang)
9. testpont (feszültség)
10. tápfeszültség (+12V)



**VI. táblázat  
K 14-ES CSATLAKOZÓ  
SONY BETAMAX rendszerhez**

1. video kimenet
2. testpont (video)
3. videobemenet
4. testpont
5. start-stop
6. tally jel
7. hangkimenet (2. csat.)
8. felvétel ellenőrzés
9. hangkimenet (1. csat.)
10. testpont (hang)

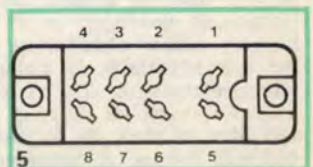
11. hangbemenet (1. csat.)
12. hangbemenet (2. csat.)
13. tápfeszültség (+12V)
14. testpont (tápfeszültség)



**VII. táblázat  
SCART CSATLAKOZÓ**

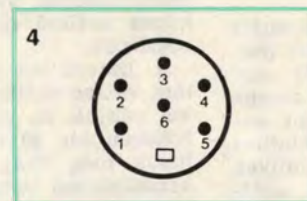
1. hangkimenet (bal)
2. hangbemenet (bal)
3. hangkimenet (jobb)
4. testpont (hang)
5. testpont (kék)
6. hangbemenet (jobb)
7. kék színjel
8. kapcsoló feszültség
9. testpont (zöld)
10. üres
11. zöld színjel
12. üres
13. testpont (vörös)
14. üres
15. vörös
16. kioltó jel
17. testpont (video)
18. testpont (kioltó jel)
19. képkimenet
20. képbemenet
21. árnyékolás

3. hang be- és kimenet (bal)
4. tápfeszültség
5. hang be- és kimenet (jobb)



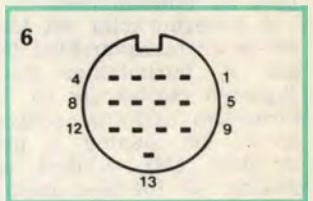
**IX. táblázat  
MONITOR CSATLAKOZÓ**

1. fényerő
2. vörös jel
3. zöld jel
4. kék jel
5. testpont
6. testpont
7. sorszinkron jel
8. képszinkron jel



**VIII. táblázat  
6 PÓLUSÚ DIN CSATLAKOZÓ**

1. kapcsolófeszültség (12V)
2. video be- és kimenet



**X. táblázat  
SZÁMÍTÓGÉPEK  
ATARI ST**

1. hangkimenet



rültek az országba. A teljesség kedvéért azonban az ezekhez használt K14-es csatlakozó (2) bekötését is bemutatjuk (VI. táblázat).

A videók és televíziók összekapcsolásában is nagy a káosz. A hazai tévék legnagyobb részében nincs külön video be- és kimenet. A magnetofonok HF kimenetét a televíziók antenna bemenetére csatlakoztathatjuk. Két video összekapcsolásakor viszont mindenképpen közvetlen csatlakozásra van szükség. A hazánkban árusított készülékeknek leginkább három csatlakozó típus, a BNC, a PL és a Cinch (másképpen RCA) terjedt el (10). Az első kettőt elsősorban a képjel, a harmadikat kép- és hangjel továbbítására egyaránt használják.

Elterjedőben van még az ún. SCART csatlakozó (3), ahol a kép és hang ki- és bemenetek egyetlen — összesen 21 pólusú — dugaszban futnak össze. Ez természetesen még egyéb információk átvitelére is alkalmas. A SCART csatlakozó hátránya, hogy — mostanáig legalábbis — nem vált egyeduralmukodóvá, így inkább csak a zűrzavart fokozta az eddig is túl nagy számú csatlakozó-dzsungelben. Szükségessé vált viszont annak ismerete, hogy a 21 pólus közül melyiket mire használják. Ezt a VII. táblázatban adjuk meg.

A hazai tévék egy részében DIN csatlakozó (4) teszi lehetővé a közvetlen video (AV) csatlakoztatást. A hatpólusú DIN aljzat bekötését a VIII. táblázatban

adjuk meg. Az adatokból kitűnik, hogy ez a csatlakozó csak akkor „él”, ha ugyancsak DIN szabványú magnókimenetből 12 V-os kapcsolófeszültséget kap. Ha videokészülékünk nem ilyen (márpedig a többség nem), akkor ezt a kapcsolófeszültséget külső feszültségforrásból, esetleg a tv-készülékből kell a csatlakozópontokra vezetni.

A csak monitorként szolgáló készülékeken rendszerint NEC norma szerinti nyolcpólusú csatlakozót (5) találunk. Ennek bekötése a IX. táblázatból olvasható ki.

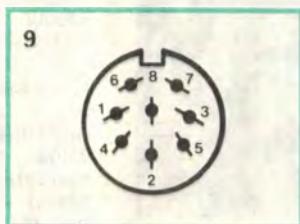
Univerzális video-átjátszókábel magunk is készíthetünk. Példaként egy SCART csatlakozó dugóba épített Cinch és BNC aljzatot mutatunk be (11). Az adapter mono hangú videokészüléket feltételez, így a hanghoz a SCART csatlakozó 3, 4 és 6-os pontját használja, a képjelet pedig a 17, 18 és 20-as pontjáról viszi át (12).

Hasonlóan nem egységes a különböző számítógépek csatlakoztatása. Valamennyi típus számbavételére természetesen nem vállalkozhatunk, de néhány — hazánkban is ismert — készülék csatlakozóit ismertetjük. Az Atari ST csatlakozóját a 6., a C-64-esét a 7., a Schneider CPR 6128-asét a 8., a PC 1512-esét a 9. ábra, a bekötési pontokat a X–XIII. táblázatok tartalmazzák.

☆☆

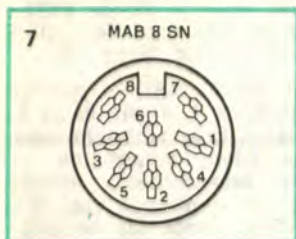
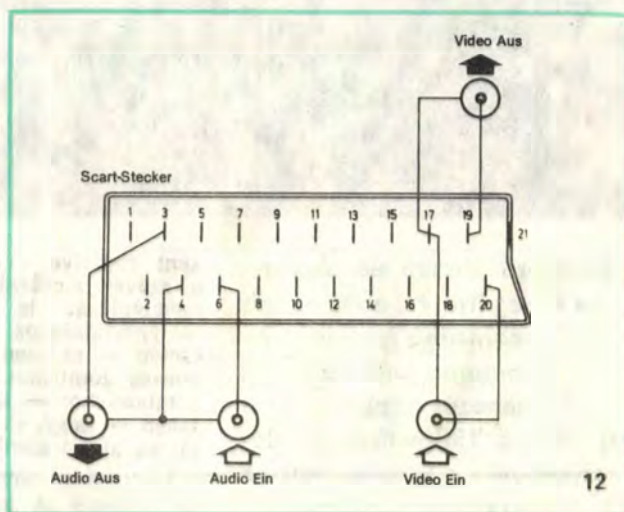
P. J.

2. kompozíciós szinkron
3. általános kimenet
4. fekete-fehér kapcsoló kimenet
5. hangbemenet
6. zöld analóg kimenet
7. vörös analóg kimenet
8. tápfeszültség
9. sorszinkron
10. kék analóg kimenet
11. fekete-fehér kimenő jel
12. képszinkron
13. testpont



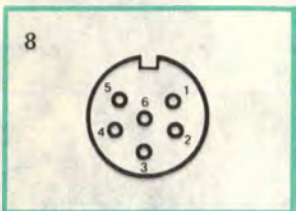
XIII. táblázat  
SCHNEIDER PC 1512

1. sor/kép szikron
2. intenzitás
3. testpont
4. fekete
5. zöld
6. kék
7. testpont
8. vörös



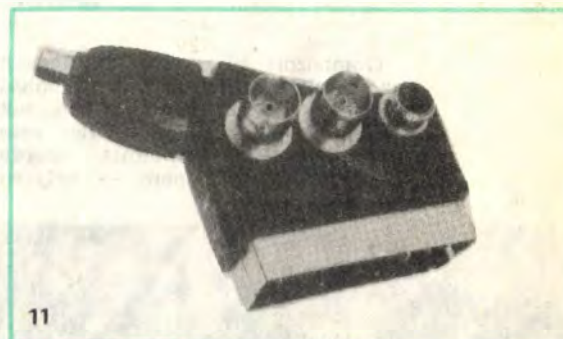
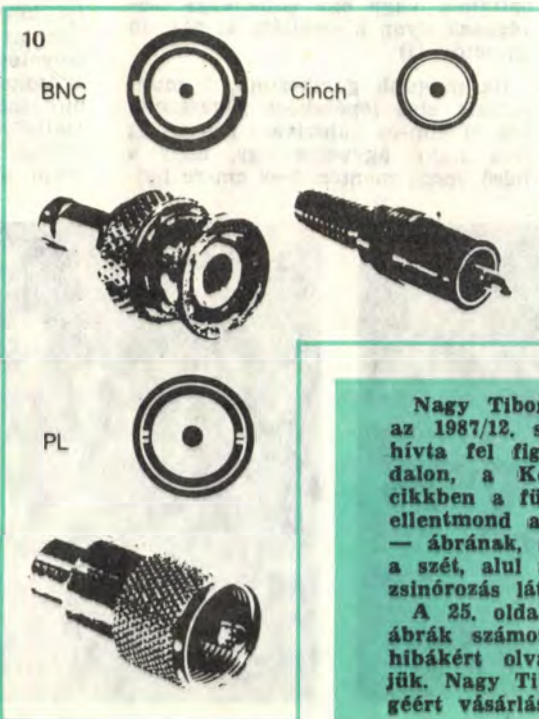
XI. táblázat  
COMMODORE C64

1. fényerősségjel
2. testpont
3. hangkimenet
4. képkimenet
5. hangbemenet
6. színjel
- 7–8. összekötve



XII. táblázat  
SCHNEIDER CP C6128

1. vörös
2. zöld
3. kék
4. szikronjel
5. testpont
6. fényerősségjel



Nagy Tibor esztergomi olvasónk az 1987/12. számunk két hibájára hívta fel figyelmünket. A 23. oldalon, a Képernyő-színpad című cikkben a függőnyozgatás leírása ellentmond a 22. oldali — helyes — ábrának, amelynek felső részén a szét, alul az összehúzáshoz való zsinórozás látható.

A 25. oldalon pedig az 1. és 2. ábrák számozása felcserélődött. A hibákért olvasóink elnézését kérjük. Nagy Tibornak a figyelmességéért vásárlási utalványt küldtünk.





# Kárpit-gombozás

1

**A kárpitozás díszítő elemei közül az élszegélyezés, a zsinórozás leginkább csak egy-egy stílbútoron fordul elő, míg a gombozás napjainkban is használatos. Kialakítása, gondos kivitelezése a kárpitos szakma igényesebb műveletei közé tartozik.**

Gombozott tűzéssel a túlságosan nagy felületű habszivacs párnákat foghatjuk le. A gombok nemcsak „megtörik”, osztják a felület monotonosságát, a háttámla merev tömbszerűségét, hanem — helyen-

ként rögzítve — megakadályozzák a szövet elcsúszását és az anyag megnyúlását is. Vastagabb, ún. mélypárnázáshoz — erős lehúzás esetén — egészen kisméretű 10—15 mm-es gombokat használnak, díszgombozáshoz — lapos párnázat esetében — nagy, 40—50 mm átmérőjű tárcsa alakú gombokat.

A díszítési mód széleskörűen alkalmazható. A kárpitos gombozással tagolt kanapé, más ülőbútor-háttámla vagy egy franciaágy fejevének ilyen kialakítása is nagyon tetszetős (1).

Ha magunk gombozunk, a munkafázis első lépéseként ragasszunk két 40 mm-es habszivacs réteget az íves alakú ágyvégre úgy, hogy a felső vonal mentén 6—8 cm-re haj-

lítjuk vissza a habszivacsot. Helyezzünk egy ugyanilyen alakúra kiszabott molinó-vásznat és vattát vagy kevés lószórt a két habréteg közé. A szálak tömőanyagára nemcsak a felület puhasága és egyenletessége miatt van szükség, hanem azzal tartósabb is a gombozás. (A varrócérna elvághatja a habanyagot.)

A következő teendők: a felső habszivacs-rétegen a tűzéspontok kijelölése. Sablont nem érdemes készíteni, de mérőléccel segítségével pontosan jelöljük elő a gombhelyeket. A gombok a vízszintes sorokban egymástól 14—16 cm-nyire helyezkedjenek el úgy, hogy az alattuk következő sorban levő gombok az előző gombsor felezővonalába kerüljenek. A tűzéspontok szimmetrikus, egyenletes kijelölése után hozzákezdhetünk a felső és középső gombok levarrásához.

A ráncolt, tűzött gombozással nemcsak az anyag feszeségét és a habszivacs puhaságát hangsúlyozhatjuk, de egyszerűbbé válik az anyag toldása is. Ha új anyagot illesztünk a burkolni kívánt felülethez, először a régi anyag egyenes levágását módosítsuk cikcakkosra. A V alakúra levágott anyagból hajtsunk vissza 2—2,5 cm-t, és az átlók mentén a tűzéspontoknak megfelelően — szintén visszahajtással — fedjük rá az új anyaggal (2). A gombokat a tűzéspontokon jó erősen húzzuk meg, mert a ráncolás segít eltüntetni a két anyag illesztési vonalát. Ezért a bevonóanyagot az alsó kárpitra úgy fektessük rá, hogy a kettős anyagot az átlós ráncok eligazítása után majd feszesre tudjuk húzni (3).

Azt, hogy az áttűzéshez miként kezdjünk hozzá, a 4. ábrán és az 5. ábráson látni. Erős bőrvarró vagy szürke lencérnával dolgozzunk. A gombozáshoz beszerezhetők kifejezetten kárpitos munkához való tűk (pl. kéthegyű tű, görbe tű), de megfelelő az egyszerű zsákvarró is. A szöveten kijelölt tűzéspontok rögzítésekor először a fülesgombon átbújtatott lencérnát fűzzük — kettős szállal — a tübe és ezzel a dupla szállal öltünk át a párnázaton, majd a szálát a másik oldalon a





következők szerint húzzuk meg és dolgozzuk el.

Az áthúzott szálak egyikére húzzunk rá egy kis triplexkarton tárcsát (de a tűzéspontokat vattacsomóval is takarhatjuk). Mielőtt a cérnát végleg meghúznánk, először egy, majd egy másik zsineghurkot is készítsünk és abba tegyük a kis vattacsomót. Ezzel a „csúszócsozóval” (majd a másik csomót is meghúzva, kettős hurokkal) feszesre húzva rögzítsük a túloldali gombot. A cérna- vagy zsinegvégeket is csúszócsozóval tisztázzuk (6).

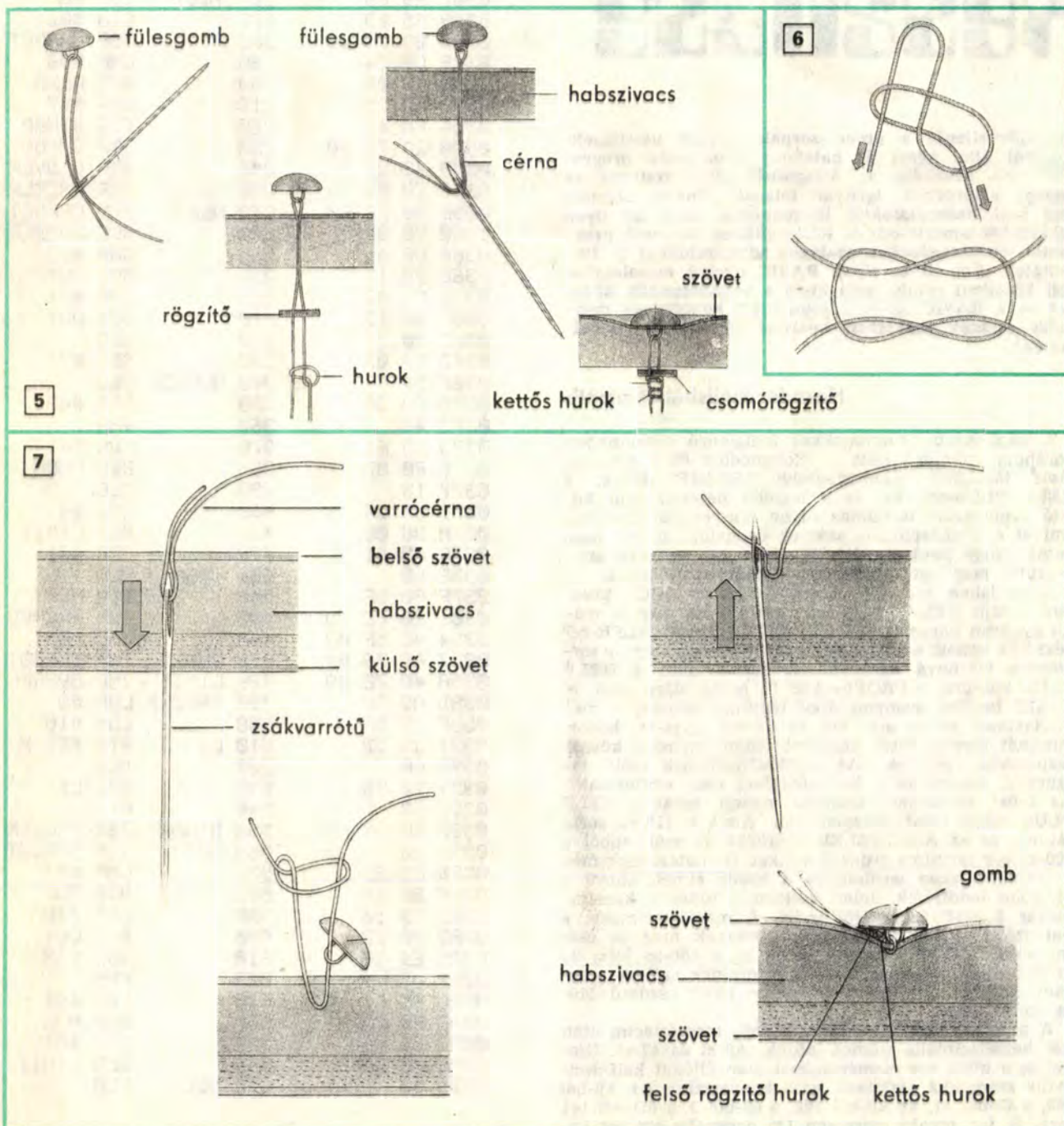
Az afrikkal, lószőrrel tömött matracokat is gombozhatjuk. Ha vastagabb tömőanyagot kell összehúzni, a gombok tűzéséhez cukorspárgát használhatunk. A kellemes fekvőfelületet nyújtó matracot erős



vászonnal vagy matraczsávollyal vonjuk be. A kijelölt tűzéspontokon öltünk át, majd a gombot a fülénél fogva fűzzük fel és a felöltés helyétől kb. fél centiméternyire öltünk vissza a túloldalra. A zsineg végét csúszócsozóval dolgozzuk el. A zsineg meghúzása előtt a hurkokba helyezünk vattacsomót és kettős hurokkal zárjuk le a tűzést.

Háttámla tömésnél, habszivacs-párna felületi osztásánál felületi díszgombozást is készíthetünk. Ilyenkor a kárpitos gombot nem húzzuk át a párnázaton, csak a felszíni anyagrétegen rögzítjük. Eldolgozás előtt kettős hurkolást készítünk és csak azután varrjuk el a szálát (7).

H. Z.





# Betöltő programok készítése

Közvetlenül a processzornak címzett utasításokból álló, gyors és hatékony gépi kódú programok készítése az átlagosnál több szellemi és anyagi ráfordítást igénylő feladat. Ennek ellenére sem kell használatuktól idegenkedni, mert az ilyen sokhelyütt ismertett, és többségükben átvehető programok az alapgépeken szalagos adattárolókkal is futtathatók. Am ehhez olyan BASIC nyelvű másolatokat kell készíteni róluk, melyekben a hexadecimális kódokat — a BASIC nyelv sajátosságait követve — decimális számok alakjában beolvasható adatok tartalmazták.

## Hexadecimálisból decimális

A gépi kódú programokkal foglalkozó cikkekben korábban már szó esett a Commodore 64 programozását támogató legelterjedtebb ASSEMBLER-ről, a HELP PLUS-ról. Ez, és a legtöbb hasonló célú bővítő rendszerint tartalmaz olyan konvertáló utasítást, amivel a hexadecimális számok decimális alakra hozhatók. Hogy pontosan értsük, miért van szükség erre, nézzünk meg egy szokványos ASSEMBLER-listát.

A példában szereplő „KONVERTÁLÓ—SRC” program listája HELP PLUS-szal készült. Ez meg a másik gyakran használt PROFI—ASS 64 ASSEMBLER-rel készülőkhöz a különbség csupán annyi, hogy a sorszámok máshová kerülnek. A sorszámokat a HELP PLUS középre, a PROFI—ASS 64 pedig előre teszi. A BASIC betöltő szempontjából lényeges adatok, a memóriacímek és az egy, két és három byte-os kódok, mindkét fordító által készített listán egymást követő oszlopokba kerülnek. (Az ASSEMBLER-nek szóló parancsok, direktívák a két bővítőnél nem egyformák!) Az 5-ös sorszámmal kezdődő oszlop tehát a HELP PLUS miatt most középen van. Amit a 110-es sorig látunk, az az ASSEMBLER fordítójának szól, ebből a 100-as sor tartalma érdekel minket. Itt határozzuk meg a memória azon területének a kezdő címét, ahová a program betöltődik. Jelen esetben a töltés a kazettapuffer \$ 033C kezdetétől indul. A memóriacímeket a bal szélső oszlop tartalmazza. Keressük meg az oszlop első 033C-vel kezdődő sorát, ez a 100-as lesz, de mint tudjuk, a parancs még a fordítónak szól. A program igazából a következő, szintén 033C kezdetű 110-es sortól indul.

A program induló sorában, a 033C memóriacím után két hexadecimális számot látunk, A9-et és 47-et. Ezeket és a többi sor memóriacímét után állókat kell decimális számokká alakítani, azaz konvertálni. Az A9-ből 169, a 47-ből 71, az A0-ból 160, a 03-ből 3, a 8D-ből 141 lesz, és így tovább, összesen 125 decimális számot kapunk. Ezeket a számokat találjuk a „KONVERT—BA-

1000		5	* * KONVERTALO—SRC *
0073		10	CHRGET = \$0073
0079		20	CHRGOT = \$0079
B97E		30	OVERFL = \$B97E
AE8D		40	OLDVEK = \$AE8D
BD7E		50	FACARG = \$BD7E
033C		100	*= \$033C
033C A9 47		110	INIT LDA #TEST<
033E A0 03		120	LDY #TEST>
0340 8D 0A 03		130	STA \$030A
0343 8C 0B 03		140	STY \$030B
0346 60		150	RTS
0347 A9 00		160	TEST LDA #0
0349 85 0D		170	STA \$0D
034B 20 73 00		180	JSR CHRGET
034E C9 24		190	CMP #36
0350 F0 0A		200	BEQ HEXA
0352 C9 25		210	CMP #37
0354 F0 41		220	BEQ BINAR
0356 20 79 00		230	JSR CHRGOT
0359 4C 8D AE		240	JMP OLDVEK
035C 20 8D 03		250	HEXA JSR FACCLR
035F 20 73 00		260	NEXT JSR CHRGET
0362 90 0B		270	BCC NUMBER
0364 C9 41		280	CMP #65
0366 90 1F		290	BCC OUT
0368 C9 47		300	CMP #71
036A B0 1B		310	BCS OUT
036C 38		320	SEC
036D E9 07		330	SBC #7
036F 38		340	NUMBER SEC
0370 E9 30		350	SBC #48
0372 48		360	PHA
0373 A5 61		370	LDA #61
0375 F0 07		380	BEQ FACN
0377 18		390	CLC
0378 69 04		400	ADC #4
037A B0 0E		410	BCS LIMIT
037C 85 61		420	STA #61
037E 68		430	FACN PLA
037F F0 DE		440	BEQ NEXT
0381 20 7E BD		450	JSR FACARG
0384 4C 5F 03		460	JMP NEXT
0387 4C 79 00		470	OUT JMP CHRGOT
038A 4C 7E B9		480	LIMIT JMP OVERFL
038D A9 00		490	FACCLR LDA #0
038F A2 0A		500	LDX #10
0391 95 5D		510	L1 STA \$5D,X
0393 CA		520	DEX
0394 10 FB		530	BPL L1
0396 60		540	RTS
0397 20 8D 03		550	BINAR JSR FACCLR
039A 20 73 00		560	GET JSR CHRGOT
039D C9 32		570	CMP #50
039F B0 E6		580	BCS OUT
03A1 C9 30		590	CMP #48
03A3 90 E2		600	BCC OUT
03A5 E9 30		610	SBC #48
03A7 48		620	PHA
03A8 A5 61		630	LDA #61
03AA F0 04		640	BEQ NUL
03AC E6 61		650	INC #61
03AE F0 DA		660	BEQ LIMIT
03B0 68		670	NUL PLA



```

03B1 F0 E7      680      BEQ GET
03B3 20 7E BD      690      JSR FACARG
03B6 4C 9A 03      700      JMP GET
03B9              710      .END

```

ZEILEN:68    SYMBOLE:18    FEHLER:0

```

BINAR =0397    CHRGET=0073    CHRGOT=0079    FACARG=BD7E    FACCLR=038D    FACH    =037E
GET    =039A    HEXA    =035C    INIT    =033C    L1       =0391    LIMIT =038A    NEXT    =035F
NUL    =03B0    NUMBER=036F    OLDFEK=AE8D    OUT     =0387    OVERFL=B97E    TEST    =0347

```

"SIC" nevű program listájának DATA soraiban, ill. egy nullával többet, s hogy ez a nulla miért kell, arra később visszatérünk.

### Gépi kód Basic-ben

A bemutatott és azonnal használható konvertáló program a rövidke közé tartozik, mégis a BASIC betöltőjéhez 125 hexadecimális-decimális átalakítást kellett végezni. A papírmunka hosszadalmas, a tévesztés esélye pedig nagy. A COMMODORE 64 eredeti készletében nem találunk konvertáló utasítást. A HELP PLUS már tartalmaz ilyet, de mit csináljon az, akinek az nincs és a hexadecimális számok decimálissá alakítását sem ismeri? Az egyszerűen gépelje be a „KONVERT—BASIC” programot — de pontosan! — és indítsa el egy RUN-nal. Hibátlan betöltésnél rövidesen megjelenik a READY. Adjon ki ezután egy közvetlen SYS 828 parancsot, mert a memóriába töltött programnak egyszer végig kell mennie. A COMMODORE 64 ettől kezdve képes hexadecimális számból decimális listák alakítani, akár bináris alakból is.

Nézzük meg, mi kell még a BASIC betöltőhöz. A munkához a „KONVERT—BASIC” programot használjuk. A 130-as sorban szervezzük az olvasó és betöltő ciklust. Ehhez az ASSEMBLER listáról két adat kell, azaz hogy a program a tárban milyen címen kezdődik és hogy meddig tart. Esetünkben a kazetta-puffernél a kezdő cím \$ 033C. Próbáljuk ki az új konvertáló programunkat és adjuk ki a következő utasítást:

?\$ 033C utána RETURN

a képernyőn megjelenik a 828. Vegyük észre, hogy a kérdőjel a PRINT rövidítése, amivel a Commodore 64-nél közvetlen parancsként, alaphelyzetben matematikai műveleteket végezhetünk, mint a számológépen.

Ha a kérdőjel után egy % (százalék) jelet írunk, akkor bináris alakban, tehát nullákkal és egyesekkel írt számokat alakíthatunk át decimálissá. Próbáljuk ki! A felső érték sem a hexadecimálisról, sem pedig a binárisról történő átalakításnál nincs a 65536-nál korlátozva. Mindkettőnél az értelmetlenség szab határt, ezt is próbáljuk ki!

Térjünk vissza a BASIC betöltőhöz, ugyanis a 130-as sor ciklusához hiányzik még a második adat. Ehhez keressük ki az ASSEMBLER-listán az END direktíva 710-es sorát, a memóriacím 03B9, decimális alakja 953, ez lesz a keresett adat. Az END mindegyik ASSEMBLER-listán könnyen felismerhető, ez a „végcím + 1”, itt azonban már nincs adat. Azért, hogy a hiány az olvasási ciklusban ne okozzon zavart, a BASIC betöltő utolsó DATA sorát egészítsük ki egy nullával. Ez lesz az a bizonyos 126-odik decimális szám, a korábban említett utolsó nulla.

A dolgok ezután szinte már maguktól mennek. A hexadecimális számokat átalakítjuk decimálisokká, melyek a DATA sorokba kerülnek. Nagyon pontosan dolgozunk, mert a legkisebb tévesztés a program „zátonyra futásához” vezet. Az olvasó és töltő ciklust célszerű egy olyan ellenőrző összeadással bővíteni, aminél egy változó értékét ciklusonként a beolvasott számmal növeljük. Nagyon fontos, hogy a külön kiszámított végösszeg pontos legyen, ezt többszöri összeadással ellenőrizzük. Például a konvertáló program BASIC betöltőjének ellenőrző végösszege 13221. Ezt az eredményt kell kapnunk, ha a DATA sorok számait összeadjuk.

Ilyen BASIC betöltőket nemcsak a Commodore 64-hez készíthetünk, a módszert más típusú gépekhez is használhatjuk.

★★★

M. Sándor Katalin

```

10 REM                    * * * KONVERT-BASIC * * *
105 :
110 PRINT "J":POKE 53280,0:POKE 53281,0
120 PRINT CHR$(5):PRINT;TAB(174);"T O L T E S I"
130 FOR K=828 TO 953:READ X:POKE K,X:AD=AD+X:NEXT K
135 :
140 DATA 169,71,160,3,141,10,3,140,11,3,96,169,0,133,13,32,115,0,201,36
150 DATA 240,10,201,37,240,65,32,121,0,76,141,174,32,141,3,32,115,0,144
160 DATA 11,201,65,144,31,201,71,176,27,56,233,7,56,233,48,72,165,97,240
170 DATA 7,24,105,4,176,14,133,97,104,240,222,32,126,189,76,95,3,76,121
180 DATA 0,76,126,185,169,0,162,10,149,93,202,16,251,96,32,141,3,32,115
190 DATA 0,201,50,176,230,201,48,144,226,233,48,72,165,97,240,4,230,97
200 DATA 240,218,104,240,231,32,126,189,76,154,3,0
205 :
210 PRINT "J":IF AD<>13221 THEN PRINT;TAB(210);"HIBA AZ ADATSOROKBAN!":END

```

READY.



● Az ideális helykihasználás nemcsak a lakótelepi lakásoknál fontos. Egy szerény alapterületű lakásban, s főként a konyhában lényeges, hogy a rendelkezésünkre álló helyet ügyesen hasznosítsuk. Munkánk végzéséhez jelentős plusz teret nyerünk, ha az adott kis zugokat, szekrénybelsőket egyszerűen használjuk ki: olyan praktikus szerkezeteket építünk be bútorainkba, amelyek megkönnyítik egy-egy polc vagy a szekrényben tárolt eszköz használatát.

Karusszel-polcot a Tisza Bútorgyár konyhabútorai között is találunk. Mi magunk is készíthetünk hasonló szerelvényeket, ha olyan sarokpolchoz szeretnénk hozzájutni, amely csak forgatással érhető el. A szerkezet kialakítására több megoldás is van.

### Forgó polcok

Az első (1A) esetben csavarozunk egy-egy csokkal ellátott, 80 mm átmérőjű acéltárcsát a sarokszekrény fenéklapjához, ill. a tetőlap alsó síkjához. A kettő közé helyezzük távtartókkal ellátott, 25 mm átmérőjű acélsöveget. A cső belső átmérője az acéltárcsához hegesztett csődarab külső átmérőjével azonos legyen, hogy az acél csőcsomók könnyen tudjon fordulni a csőben. (A távtartó lemezek száma kettő vagy három — az elhelyezésre szánt polcok számától függően.) A sarokszekrény ajtaját ennél a megoldásnál a háromnegyed-kör alakú polcok élére szerelt, a polcokkal együtt forgó két falemez tábla alkotja. De felsejrelhetünk közepén zongorapánttal egyesített, osztott ajtólapot is a sarokszekrényre (1B).

L-acél merevítő segítségével is rögzíthetünk egy-egy polcot, de ebben az esetben nem közös tengely mentén, hanem egyenként lehet a polcokat kifordítani. Egy 100 mm hosszú 25×20×2 mm-es L-acél szélesebb szárát három helyen csavarozzuk fel a szekrény belső oldalához. Az L-acél rövidebb szárának alsó és felső részéből befűrészelés után hajlítsunk le egy-egy 20 mm-es fület, a fülekbe fúrjunk Ø8 mm-es furatot. A furatokban egy-egy 7 mm átmérőjű fémcsap közvetítésével tud elfordulni a polc. A polctartót 20×20×15 mm-es L-acélből készítsük. A tartóhoz hozzáhegesztett, meghajlított, 25×2 mm-es laposacél a forgórész másik feléhez csapokkal kapcsolódik. A szögvas keretet alulról csavarozzuk a polcra (2).

### Önműködő fedél

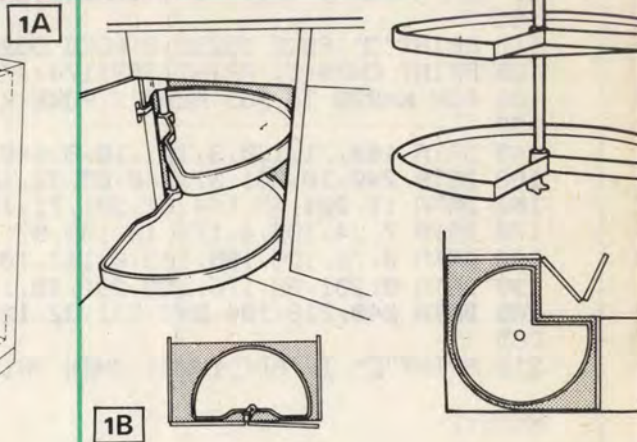
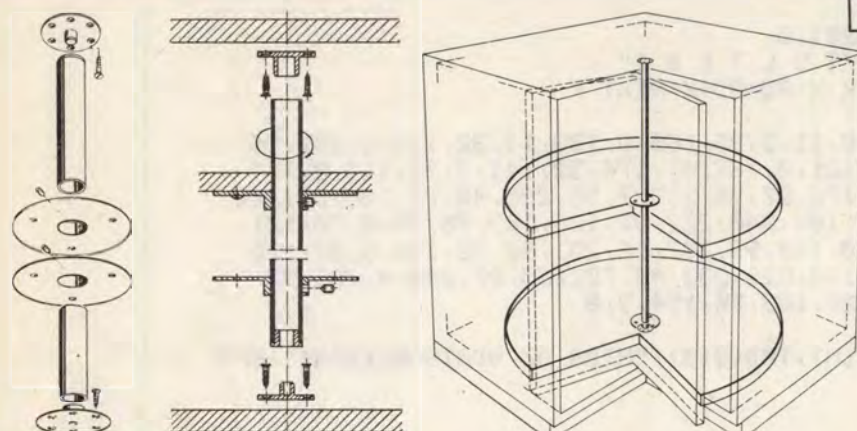
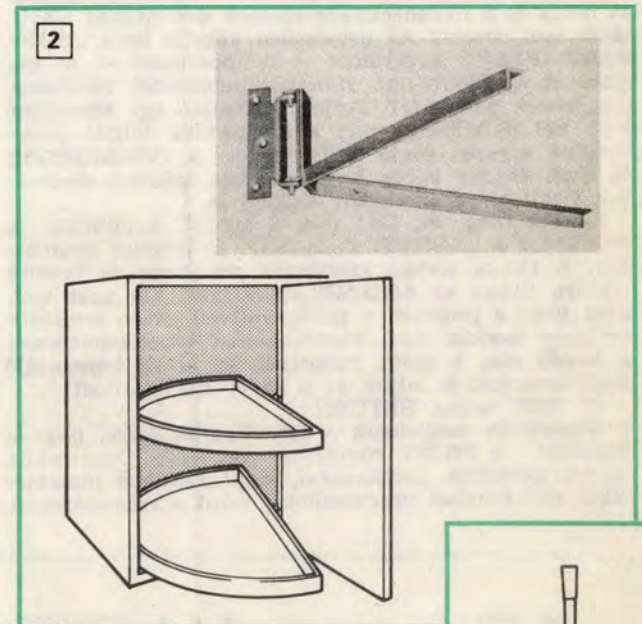
Több olyan konyhai eszköz van, amelyeket nem használunk állandóan, de nélkülözhetetlen konyhai alapgépek. A turmixot, a dagasztó-keverő- vagy a szelételőgépet csak esetenként használjuk, de ilyenkor szabvány munkafelületre van szükségünk. Állandó helyük lesz a felsorolt gépeknek az a szekrénybe süllyeszthető polc, amely egy rugós kiemelő szerkezet segítségével a munkaszal síkjába emelhető (3). A szekrényoldalak belső felébe, a tetőlaptól 50 mm-nyire csava-

# FOGHÍJAK ZUGOK

rozzunk fel egy-egy 45×20 mm-es fenyőlécet. Ezekhez a lécekhez erősítsük a 2 mm-es laposacélból kivágott karokat. A tompaszögben álló két-két párhuzamos tartókart egy-egy távtartó segítségével szegecseljük össze. A laposacél karokat felül csavarozással rögzítsük a fenyőléchez. A szegecs és a méretezett rugó biztosítja, hogy kihúzott állapotban az asztallap alá szorított vasalat a lapot vízszintesen tartja (4).

A billenőfedeles műanyag vödör kis átalakítással az ajtó nyitásakor „önműködően” felnyíló fedél lesz. Ehhez erős zsinog és szemescsavarok szükségesek. Az első változat szerint csavarozunk egy szemescsavart a szekrény belső oldalába, ill. az ajtólapba. A tartályt szereljük az ajtóra. A szemescsavarokon keresztül vezetett, s a fedélen rögzített zsinog a szekrényajtó nyitásakor a vödör fedelét felemeli (5). Nagyobb méretű hulladékgyűjtőt egy keretbe helyezve, vezetősín segítségével alakíthatunk a kihúzáskor nyíló fedélvé. A fedél közepén és a szekrény hátfalán rögzítsük a zsinogot, amely nyitja a fedelet (6).

H. Z.





# Szekrényke szeméttartóval



A hulladékgyűjtőt általában a konyhában helyezük el, hogy főzés előkészítés közben a hulladékot gyorsan bele tudjuk dobni. Használati funkciója miatt a legszebb kivitelben készített „szemetes” sem esztétikus látvány. Vannak konyhabútorok, amelyekbe be van építve a tartály, de ahol nincs, oda is elhelyezhető egy kis átalakítással. Lakásunkban a hűtőszekrény mellett, mindössze 40 cm-es helyet építettem be úgy, hogy a szemetesvödör az ajtóra erősített tartópólra lehet helyezni, míg a szekrényke másik polcára mosó-, ill. egyéb tisztítószereket lehet tenni (címkép).

A kis szekrény (kialakítása a rajzon látható) anyaga 20 mm-es laminált faforgácslap, fenyőfa lábakkal és összekötőkkel. Helyszükséglete 400×320×890 mm. Az elkészítéshez 2 db 700×320 mm-es oldal (1), 2 db 400×320 mm-es tető-, ill. fenéklap (2-3), 1 db 360×320 mm-es polc (4), 1 db 740×400 mm-es ajtó (5), 1 db 285×260 mm-es íves polc (6), 1 db 730×390 mm-es hátfal (7), 2 db 40×20×220 mm-es összekötő (8), 4 db 40×40×150 mm-es láb (9), 2 db 40×20×280 mm-es (10), valamint 2 db 40×20×200 mm-es összekötő (11) és 2 db 30×16×200 mm merevítő (12) szükséges. (Az 1-6 jelű darabok pozdorjalapból, a 8-12 jelűek fenyőfából, a 7-es hátlap farostlemezből készült.)

A munkát a lapalkatrészek leszabásával kezdjük. Az oldalak és polcok mind merőleges saroktalálkozásúak, egyedül a szemetesvödör tartópólca íves. Ezt a 285×260 mm-es oldalból szabjuk ki úgy, hogy a 285 mm-es hosszoldal mentén mérjünk vissza 150 mm-t és rajzoljuk egy 130 mm-es sugarú kört. A körív a hosszoldal mentén érintőlegesen találkozzon az egyenes szakaszokkal.

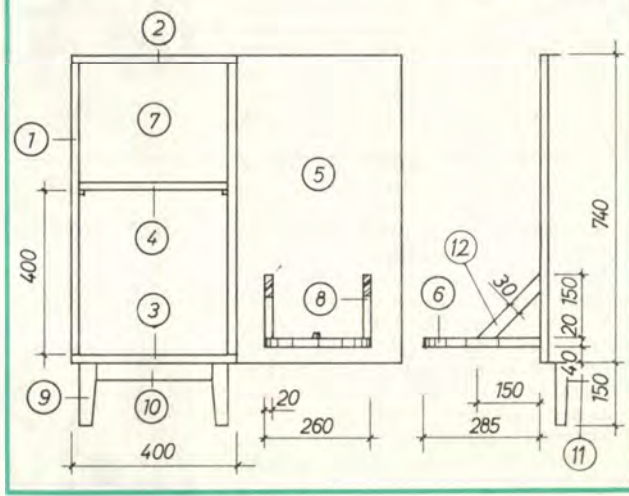
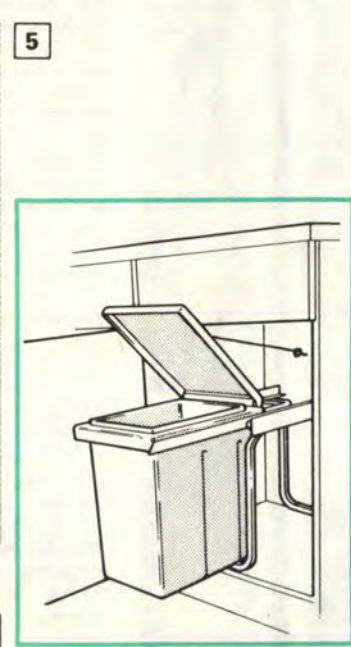
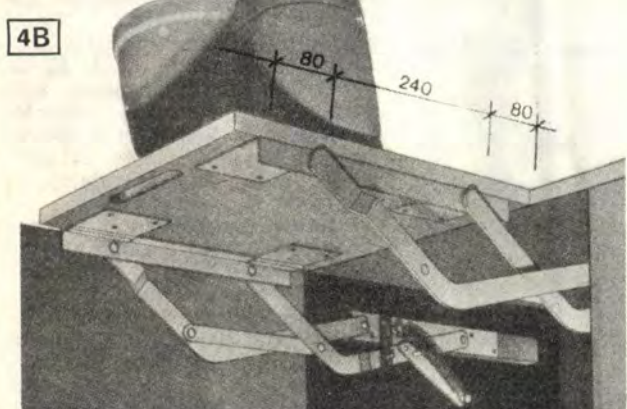
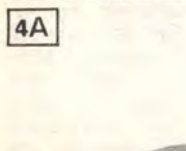
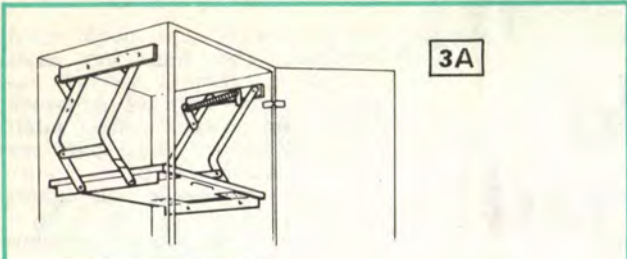
Az anyagok méretre vágása után köldökcsapok segítségével állítsuk össze a szekrénydobozt. Köldökcsapokkal erősítsük fel az íves polcot is a hozzácszebelt 45°-os merevítővel együtt. A hátsó élre keletre szögeljük fel a hátfalat. A lábazatot külön készítsük el. A négy láb trapézosan lefelé szűkül, fent 40×40, lent pedig 30×30 mm keresztmetszetűek. A láb felső, 40 mm-es szakasza egyenes, a kávtalálkozásnál fúrjuk ki a köldökcsapok részére, majd enyvezzük össze a teljes lábszerkezetet. Idegencsapokkal vagy csavarokkal állítsuk össze a lábazatot és a szekrénydobozt.

A szekrény belső oldalára, tetszőleges magasságban erősítsünk fel 2-2 polctartót, helyezzük rá a tisztítószerek polcot. A polc helyének meghatározásakor vegyük figyelembe a szemetesvödör magasságát. A tartály íves tartólapjának elejére csavarozunk fel egy ütköző gumit, hogy ajtónyitáskor a vödör ne csúszhasson le.

Az ajtót kivetőpántokkal szereljük fel, s csavarozunk rá tetszőleges nyitófogantyút. Végül lakkozunk le legalább kétszer a fenyőfa lábazatot, hogy a konyhai gőzöknek ellenálljon.

☆☆☆

Szakái László





A magyar—NSZK kapcsolatok ápolása céljából magyar nyelven kiadott „profil” című német folyóirattól vetítük át a Winfried Dröge által írt cikket. A magán-erős építés alább olvasható módszere már nálunk sem újdonság, hasonló szolgáltatást ajánlanak a Tüzip-, Fészek- és Éptek-telepek. Tanulmányozásra érdemes a családi ház rajza és alaprajza is. (Szakértőnk csak egyetlen hátrányát említette: a fürdőszoba és a konyha távol lévén, a víz- és szennyvízhálózat nem a legegyszerűbb.) Mi csupán arra hívjuk fel a figyelmet, hogy a földszint csak 32 m<sup>2</sup>-nyi — a nézeti rajz is ilyen épületet mutat. A leírásban szereplő 164 m<sup>2</sup> csak akkor adódik, ha a padlástér — megemelt felsőszinti oldalfalakkal — ugyancsak beépül.

— 3 —

Werner Windhorst 36 éves tisztviselő eltökélt szándéka volt, hogy amennyi munkát csak képes, maga fog elvégezni, s csak azt bízta építő vállalatra, amire saját erejéből vagy képességeiből nem futja. Mert lapáttal és betonkeverővel csak rövid ideje tud bánni, de számolni mindig is tudott.

Két és fél hónapra kék overrállt ölt, köveket cipel és maltert kever. Hathetes évi szabadságát megtoldja még az előző évről megtakarított négy héttel.

A telket, amely a kisváros határában terül el, már régebben megvette. Az 1500 m<sup>2</sup>-nyi területen bőven van hely virágágyaknak, konyhakertnek és zöld gyepnek. Adóhivatalnokunk már rég örül annak, hogy kertje lesz, amelyben munka után végre egy kis testmozgást is végezhet. Ahol most még családsungel borítja a telket, ott ő már lelki szemeivel rég látja a tulipánokat és málnabokrokat.

Itt vidéken még megfizethető áron kapni ilyen telket: a nagyvárosokban és környékükön többszörös árat kell érte fizetni. Hogy a telekvásárláshoz és építkezéshez szükséges pénzt előteremtse, Werner Windhorst évekkal ezelőtt megkötött két építési takarékszerződést. Úgy járt el tehát, ahogy általában szokás: az állam ugyanis az NSZK-ban kedvezményes hitellel támogatja a családi házak építését.

Persze azért kezdetben kissé kerülgette őt a félelem, ha arra gondolt, hogy hamarosan szakmunkásként kell majd megállnia a helyét. Nem mintha ügyetlen, kétbalkezes figura lenne, sőt nagy barkácsoló és nem egy barátjának segédkezett már házépitésnél, de azért saját rezsi-ben felépíteni egy házat mégiscsak nem kicsiség. S mivel nem akart túl sokat kockáztatni, kikeresett magának egy céget, amely különféle épületelemek-

## Csináld magad!

profil



kel kereskedik, azaz módot nyújt vevőinek arra, hogy egy saját ízlésük és igényeik szerinti házat a maguk erejéből építsenek fel. A cég prospektusában talált is a Windhorst házaspár egy modellét, amely 164 m<sup>2</sup>-es felületen egy pont nekik való lakásbeosztást kínál: egy tágas gyermekszobát s egy összevont lakó- és étkezőteret. A modell neve nem véletlenül „fiatal család”; kitűnően megfelel rendeltetésének.

A cég is tisztában van vele, hogy minden kezdet nehéz, amiért is nemcsak egy szerszám- és anyag- és munkadíjat bocsátott Windhorsték rendelkezésére, hanem egy bro-súrát is, amely a házépités egyes munkafolyamatait szemléltető ábrák kíséretében írja le, laikusok számára is könnyen emészthető módon (a szükséges anyagokat, a tégltől a belső falburkolatig, a lépcsőktől az ajtófélfákig mindent a cég szállít). Ezen kívül természetesen folyamatosan ad a cég tanácsokat is az építkezőknek, minél fogva azok nincsenek egyedül problémáikkal, ha munka közben nehézségekbe ütköznek. E bizonyos ügyességgel és főleg izomerővel azonban rendelkezniük kell a „csináld magad” elv alapján építkezőknek. Tisztviselőnk persze az építkezés kezdetén holtfáradtan esett ágyba esténként, azóta azonban már hozzászokott a fizikai megerőltetésekhez, s kezén is alaposan megkeményedett a bőr. A malteres láda- és gerendacipelés már meg se kottyán neki.

Statikai számításokkal szerencsére nem kell bajlódniuk az újonc házépitőknek: a házmodellek kiértékelt konstrukciók, amelyek megfelelnek a statikai előírásoknak. Werner Windhorst azonban óvatos ember, biztonság kedvéért szerződést kötött egy ismerős kőműves mesterrel, aki építkezési vállalkozóként ön-állósította magát. Ez a mester és munkatársai nyújtanak neki segítséget, ha bonyolultabb problémák merülnek fel. Így volt ez például az alapzat lerakásánál és a zsuzálásnál. A hétvégeken élénkült meg a leginkább a sürgős-forgás az építkezésen, amikor barátok és kollégák is megjelentek a színen, hogy tégltaligázzanak vagy a tetőfedőket nyújtsák fel a tetőfedőknek. A végén aztán, a jól végzett munka tudatában, nem egy láda sör ment le a szorgalmas segédek és a gazda torkán.

A belső munkák még elvégzésre várnak, a víz- és villanyvezetéseket még be kell szerelni, festeni és tapétázni is kell. A háztulajdonos ezeknél a munkáknál sem akarja nélkülözni a hozzáértők tanácsát, de a fizikai munka java részét maga fogja elvégezni annál is inkább, mert azóta alaposan megnövekedett iparosi önérzete.



# A télnek még nincs vége,

de már csak rövid hetek választanak el bennünket a tavasz beköszöntétől, s a fűtési idény végétől. Végre jól megérdemelt nyári pihenőjére térhet a központi fűtés is.

De mielőtt fél évre egészen elfelejtenénk, most érdemes és kell „eltenni nyárra”. Az ezzel kapcsolatos műveletekhez tartozik a fűtőtestek takarítása, festése is. A tél folyamán bőségesen rakódott rájuk por, kenődött felületükre a rajtuk szárított holmikból csepegő kosz, pattogzott fel a hőtágulást nehezen követő festék.

A felújítás első teendője, hogy a festendő radiátor mögé, a falra ragszalagozzunk a falat védő papírlapot, műanyag fóliát (1). (De úgy, hogy a ragszalagok lehúzásakor ne jöjjen velük együtt a vakolat is!) Különösen fontos ez, ha a radiátor mögé hővisszaverő fóliát erősítettünk, mert az arra fröccsent festék nemcsak csúf, de csökkenti a hővisszaverést is.

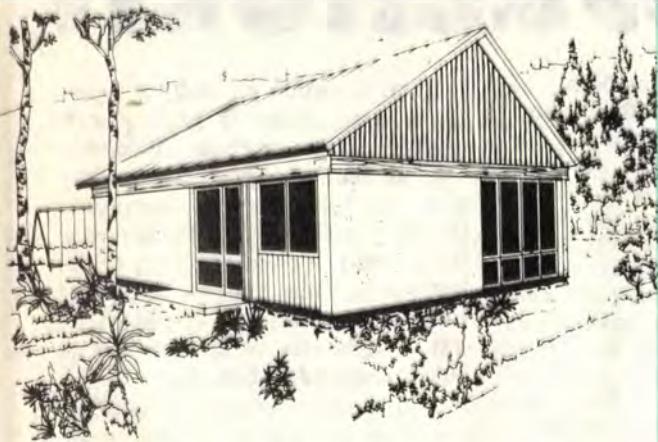
S a vélnél sokkal fontosabb a második művelet, a radiátor alapos lekefélése, portalanítása. Egyrészt, mert a por gátolja a hőleadást, másrészt, mert nehezíti, „mákkossá” teszi a festést. Puhaszórú kézikefe (2), hosszúszerű puha ecset, vagy tollseprő ennek a műveletnek a fő szerszáma... A porszívó erre még a keskeny szívótoldalával is alkalmatlan.

A radiátor festésére legalkalmasabb a radiátorzománc. Ha nagyon felpattogzott a festés, a foltok peremét csiszoljuk simára és környezetüket fessük elő a zománc alapozójával. Inkább higítsuk az előírtnál kissé jobban a zománcot, mintsem, hogy „húzzon”. Festés előtt természetesen a radiátor alá is rakjunk védő papírlapot. A festéshez hosszú nyelű és megtört végű ecsetet (3) használjunk, azzal be lehet fénni a tagok nyílásaiba is. A szinte hozzáférhetetlen helyek festésére áldozzunk fel egy öreg, de nem lyukas gumikesztyűt, vagy mosdókesztyűt. Azt mártsuk ujjtőig a zománcba és azzal kenjük be a hozzáférhetetlen helyeket. Utána persze ecsettel is át kell igazítani a kesztyűvel kent részek környezetét.

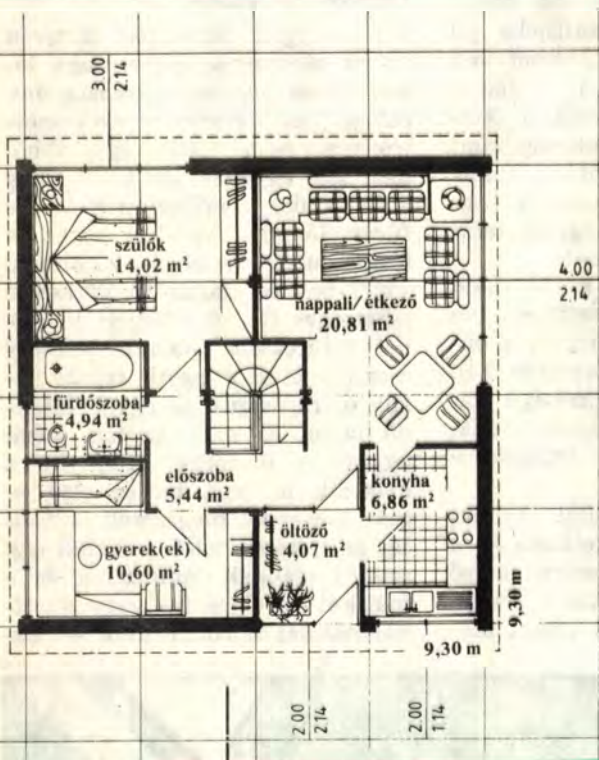
A radiátorfestés időrablóbb, mint gondolnánk, ezért egy hétvégét, mintsem egy hétköznapi délutánt szánjunk rá. Annál is inkább, mert az előkészületek és eltakarítás miatt célszerű egy menetben valamennyi fűtőtestet rendbe tenni.

Végül még egy jótanács: szinte elképzelhetetlen, hogy a javításhoz használt zománc színe megegyezze a fűtési idényben már beérett régiével. Ezért legfeljebb csak egészen kis hibákat „foltozzunk”. Ha több, vagy nagyobb akad, az egész radiátort fessük át.

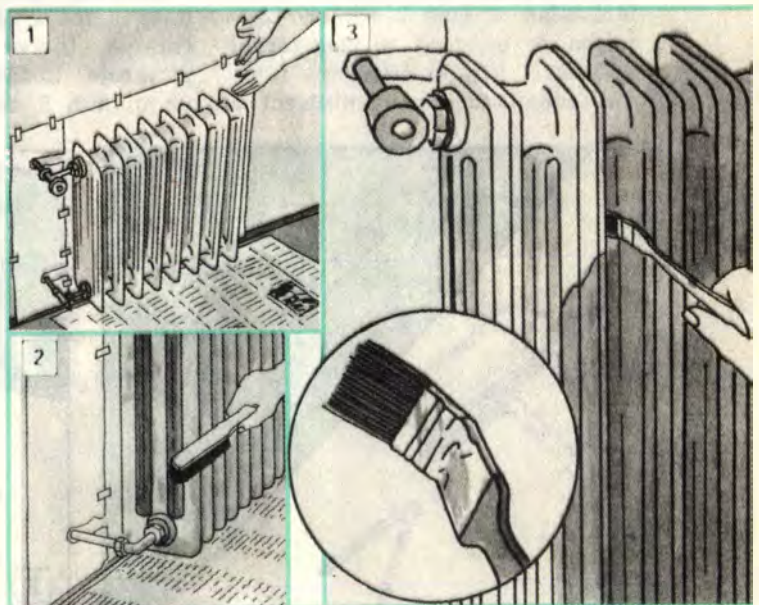
-8-f



Ha valaki, mint a mi esetünkben Windhorsték, saját rezsisben akarja felépíteni házát, ajánlatos egyszerű alaprajzot választania. A „fiatal család” nevű házmodell rajza oly egyszerű, hogy az amatőr építőknél sem okoz túl sok fejtörést, s mégis lakályos, praktikus beosztású.



Építkezési előírások, használati utasítások, szerszámok (balra fenn egy kissé elavult modell), falelemek, lépcsők, ablak- és ajtófélfák, merevítők... mindezeket ingyen és bérmentve bocsátja az építő rendelkezésére a ház elemeit szállító vállalat. Jó izomzattal és kombinálókészítéssel az építőnek magának kell rendelkeznie. A fapadló lerakásában segédkezik az asszony (balra lenn), de az állványozást és betonkeverést „férfimunkák” minősíti...





## KÖTÉS ÚJSZERŰEN

Fa szerkezeti elemek lapolással, csapolással, fogazással és még igen sok másféle megoldással kapcsolását az elmúlt három évtized során már számtalanszor ismertettük lapunk hasábjain. A múltbeli cikkeink azonban szinte kizárólag tömör, természetes fűrészárúk (lécek, deszkák, gerendák) egybekapcsolását ismertették. Az elmúlt években viszont a barkácsoló gyakorlatból ezek jórészt kiszorították a részben mesterséges faárúk, így a forgácslapok, a pozdorjalapok és a már régebben is használatos rétegelt lemezek. Elterjedésük szorosan összefügg a műanyagokéval, mert a műanyag alapú ragasztó- és kötőanyagok tették lehetővé, hogy a korábban legfeljebb a csak fűrészporos kályhába való hulladékból tetszetős, alak- és mérettartó, szilárd, szép felületű „fűrészárut” gyártsanak.

Persze, mint mindennek, a műfanak is két oldala van. Esetükben a fonák az, hogy az eresz nélküli fűrészárúk nem fogják, tartják a beléjük ütött szegyet vagy beléjük hajtott facsavart. Ha lapolni, fogazni próbálják a műfát, a vésett, mart felület morzsalékos lesz, nem tartja a ragasztót, a kialakított fog letörik, az él lecsorbul.

E fonákságok azonban elháríthatók a műfák anyagához igazodó technológiák alkalmazásával. Ilyeneket ismertetünk bőven illusztrált cikkünkben.

Alapvető tudnivaló, hogy a forgácslapok pereméhez közelre ne üssünk szegyet, és hogy a szeg 30–45°-os szögben hatoljon át az anyagon. Úgy másfélszer hosszabban érintkezik a szeg szára az anyaggal, jobb eséllyel tart. Rétegelt lemezek bütüjébe eleve kilátástalan a szeg beverése. Lapjukba is célszerű a szegszárnál valamivel kisebb átmérőjű fúróval előlyukat fúrni, mintsem a

szeg beverésével kísérletezni (1). Ha tart is, a felületet megtépi.

Mert a műfában a facsavar nem tart, eleve kilátástalannak tűnik arra csuklóspántok (zsanírok) felszerelése. Ha az mégis szükséges, a műfa bütüjébe jól tartó természetes fa betétet kell helyezni. Ilyen célra jó a facsavar átmérőjénél legalább kétszeres vastagabb köldökcsap, amit a facsavar helyére előfúrt lyukba ütögetünk, majd ragasztunk. Legalább olyan hosszú legyen, mint a facsavar (2. ábra, bal).

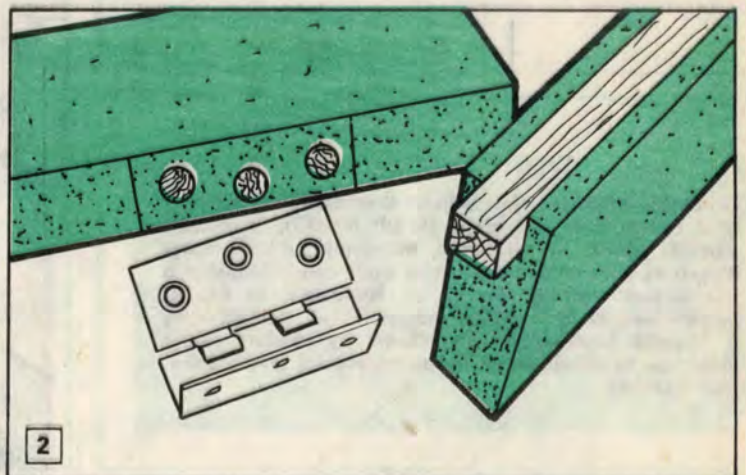
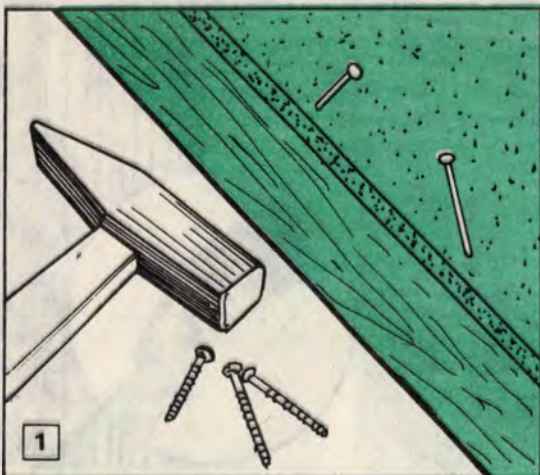
Ha több facsavar kerül majd egymás mellé, a keresztben beütött köldökcsapok helyett a bütü hosszába mart horonyba kell egy betétlécect jó minőségű ragasztóval, evnyvel ragasztanunk, például zongorapánt felcsavarozásához (2., jobb).

Mindkét megoldásnál fontos, hogy a műfa tábla felülete és a furatok, illetve a horony külső „érintője” között legalább 3 mm, de inkább 5 mm-nyi „hús” ma-

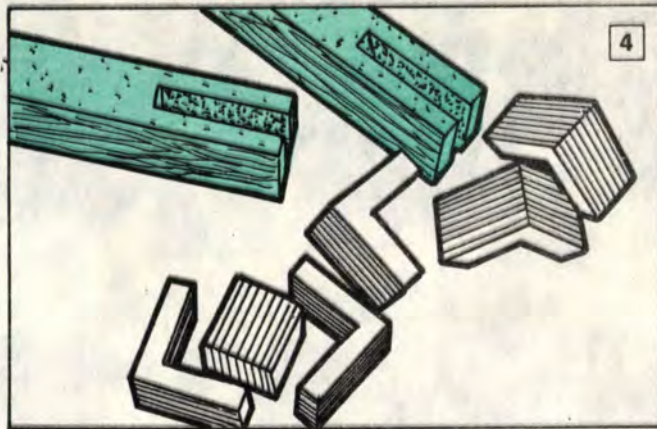
radjon. Továbbá az, hogy a lyukba a csap, vagy a horonyba a csapléc ugyan szorosan illeszkedjen, de semmiképp se feszítse azt szét. Az ellentmondó igényeket (feszítés nélküli, de szorosan beütés) segít kielégíteni egy pillanatszorító, amelybe — a felület védő alátétek közbeiktatásával — a beütés tartamára befogjuk a munkadarabot (5).

A klasszikus fogazás, lapolás, csapozás helyett a forgács vagy pozdorja táblákat vendégcsapokkal toldhatjuk meg, vagy foghatjuk egymásra merőlegesen „vinklibe” (3). A vendégcsapokat azonban ne fából, hanem inkább rétegelt lemezből vágjuk ki. Beerősítjük az előző bekezdésben ismertetett módon — szorítóba fogottan történhet.

A rétegelt lemeznek megvan az az előnye is, hogy mert lemezkeinek ereszete egymásra merőleges, nem érzékeny az ereszirányra, nem törik. Így abból nemcsak egyenes, de L, V vagy Y, T alakú vendégcsapok is kifűrészeltetők. Azokkal aztán a forgácslapok szögben, vinkliben, sőt T-ben és elágazóan kötése is lehetséges (4). A rétegelt lemezből kifűrészelt L-alakú vendégcsapnak először egyik szárát üssük és ragasszuk az egyik kötenődő lapba és csak azután, azzal együtt a másikba. Könnyíti a második beütést, ha az első — már L-csappal megszerelt — táblát az L-kötés belső sarkánál egy szilárd csapnak támasztjuk és a másikat — élére fa- vagy gumikalapáccsal aprókat ütve — he-







lyezzük rá az L-csap másik szára-  
rára (7).

Különleges „külső” sarokkötés-  
re nyújt módot, ha speciális L-  
idomú külső léccel alakítjuk ki a  
vinklit. Ebben az esetben alap-  
vető, hogy a forgácslapok vas-  
tagok, legalább 20 mm-esek le-  
gyenek, mert a vékonyabbakon  
nem lehet kialakítani a kötés-  
hez szükséges egylépcsős lapolást  
sem (8).

Végül megemlítjük, hogy a for-  
gácslapok összeerősítéséhez gyár-  
tanak már különleges forgácslap  
horgonycsavarokat is. Először az  
1985/4. számunk 36. oldalán is-  
mertettünk ilyet. Hasonló, csak

egyszerűbb megoldás, ha a met-  
rikus csavar ellenoldali megfo-  
gására a forgácslapba — legfel-  
jebb a lap fele vastagságáig —  
besüllyesztünk egy négy- vagy  
hatszögletű fészket, abba meg-  
szorosan illeszkedő csavaranyát  
ragasztunk (6).

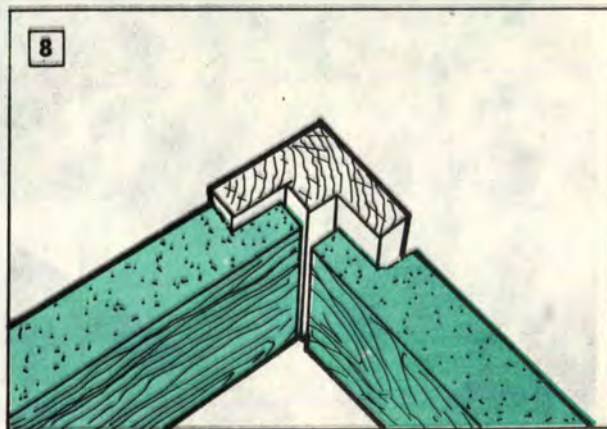
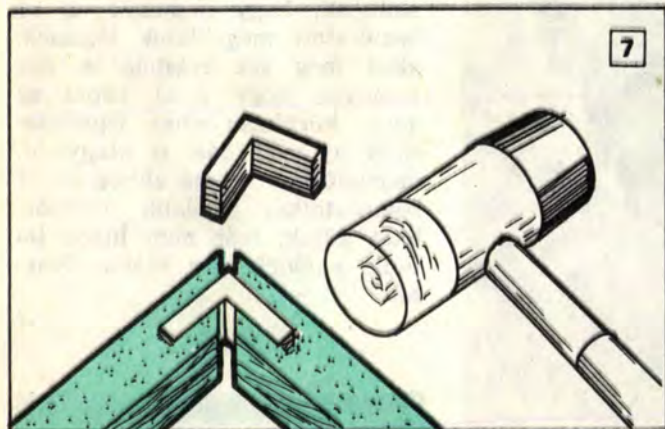
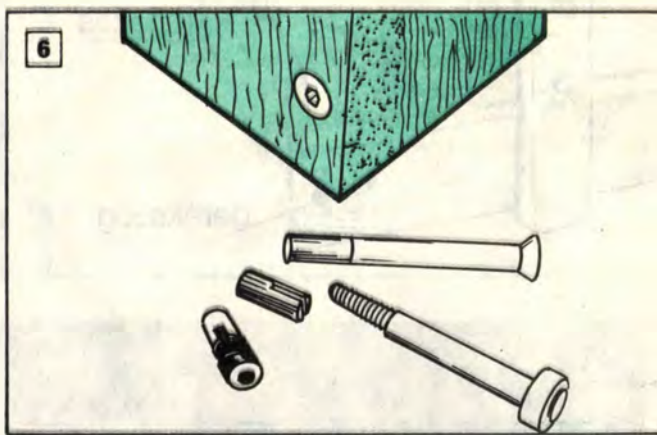
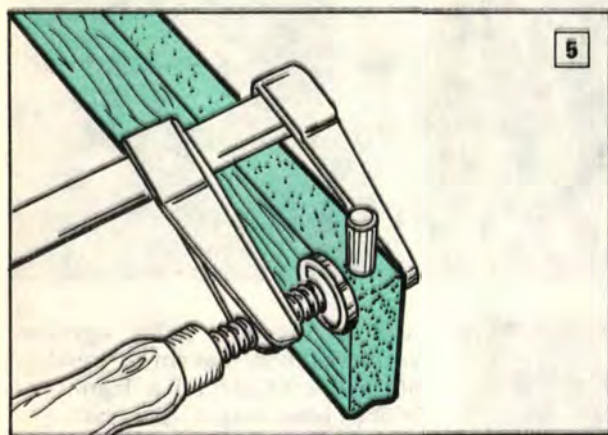
### Ideiglenes kötések

készítése nemcsak a műfákba,  
de a természetes fákba sem egy-  
szerű. Különösen nem, ha a kö-  
tést többször szét kell szedni, s  
ha annak nagyobb darabokat  
kell összekapcsolnia. Például:

építőhomokot, kavicsot ideiglene-  
sen kupacban tartó keret, kis-  
gyermekek ideiglenes homokozó-  
ját kerítő deszka-palánk, korai  
terméshez előnevelő palántás fel-  
állításakor.

Ilyen célra érdemes elkészíte-  
ni négy belső „szegletet” és a ke-  
retpalánkokat, pallókat, deszká-  
kat ahhoz fogó két-két fogópárt  
(9).

A 10. részletrajzunkon jól lát-  
ható egy, célszerűen sűrű, nehéz  
puhafából megformált szeglet-  
fogópár együttes, a 11. képen  
annak szerelt elemei és tartozé-  
kai, végül a 12. képen az, hogy  
ezzel a szeglettel nemcsak sarok-

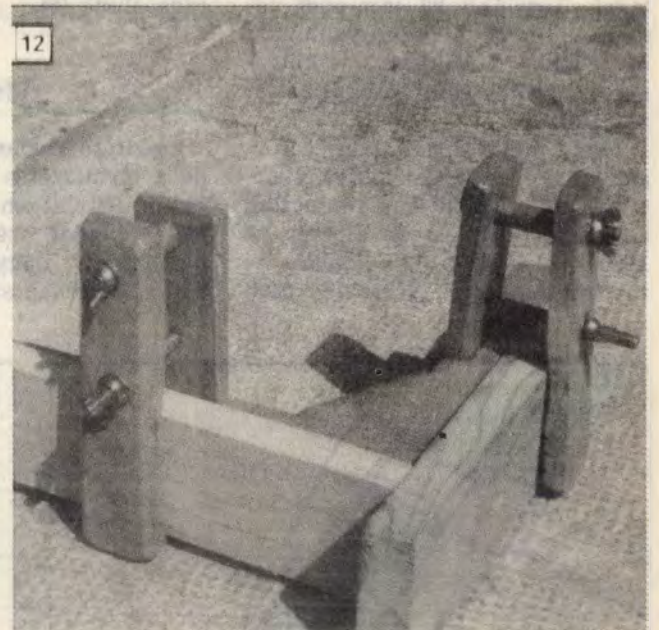
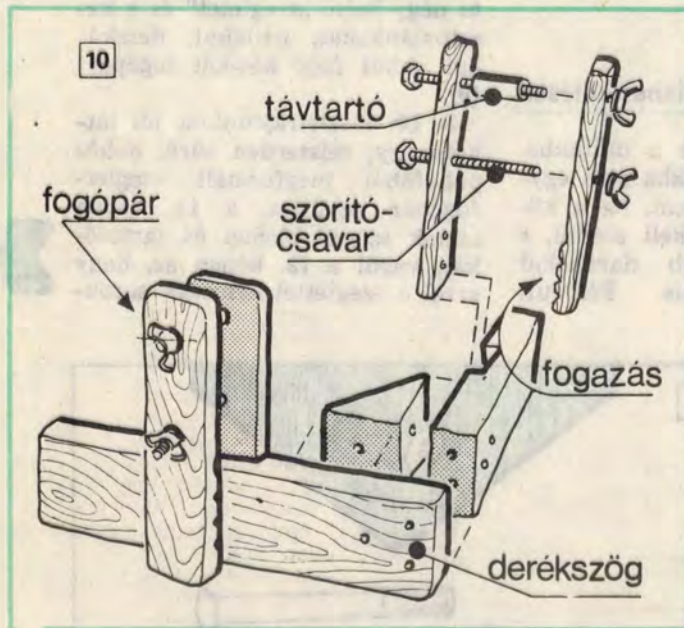
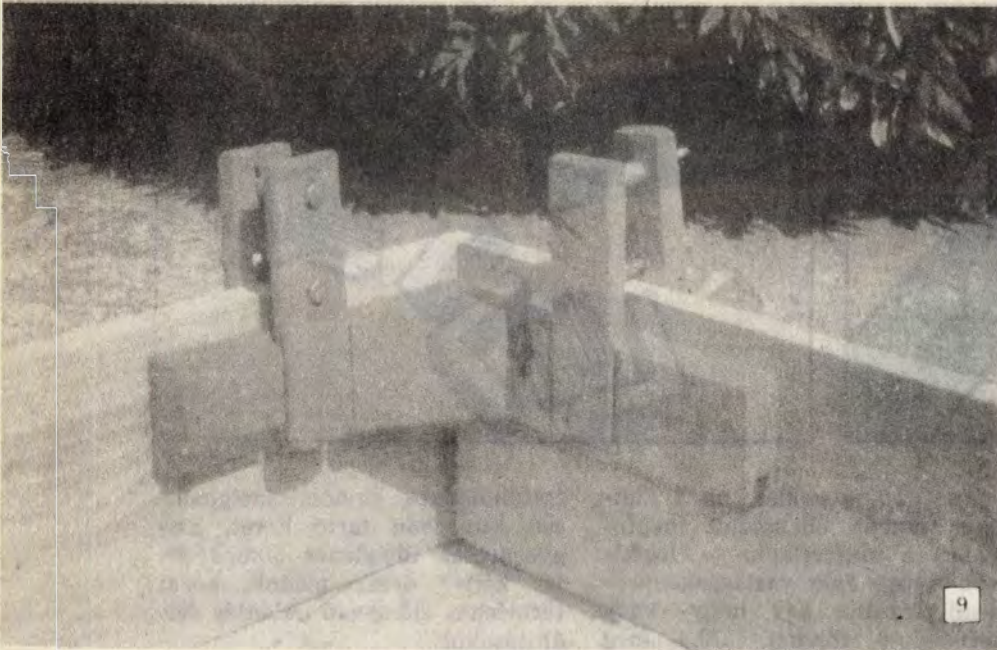




ra, vinkliben, de T-alakban is összefoghatók a deszkák, pallók.

Az ábrán és a képeken jól látható, hogy maga a szeglet is több darabból áll, hiszen egyetlen tömbből hosszadalmas lenne kifagragni, s az erezet részbeni keresztben futása miatt hamar törne is.

Nagyon fontos, hogy a külső szorítóléc talpa belül fogazott, recézett legyen, hiszen a pallót majd az fogja a szeglethez. A belső lécet viszont fixen erősítsük — facsavarokkal — a szeglet belső felére. (Csakúgy, mint a szeglet egyes darabjait egymáshoz.) A biztos összefogáshoz fontos, hogy a fogópár két léce egymással párhuzamosan álljon. Ahhoz viszont minél többféle hosszúságú távtartó csőhüvely kell. Hiszen annak hossza nem igazít-



ható a szeglet + palló együttes vastagságához, hanem a készletből kell kiválasztani a legmegfelelőbb hosszúságút, ha van.

Mint általában, most is megemlítjük, hogy nemcsak az itt bemutatott megoldások léteznek, akad még sok másféle is. Sőt bizonyos, hogy ki-ki képes az adott körülményeihez legcélszerűbb új megoldást is kiagyalni, megvalósítani. S ha ahhoz az itt bemutatottak legalább indítótétletet adtak, már nem hiába írtunk, s Önök sem hiába olvastak.

-s -f



# Mosott beton építőelemek

A következőkben ismertetett technológiával olyan betonelemeket öntöttünk, melyek kerítéslapként, lábazatként és „előre gyártott” építőelemként egyaránt felhasználhatók. Természetesen az egyes elemek mérete, alakja — attól függően, hogy milyen célra készültek — eltérő.

A lábazat burkolólapjai (A), a kerítés elemei (B), a garázs (C) vagy a melléképület (D) falelemei egyaránt mosottbeton lapok, felületüket a cementbe ágyazott kavicsok díszítik. Az öntésükhöz használt sablonokat, vasalásokat és szakmájú édesapámmal készítettük, s magunk végeztük a betonkeverést, az öntést és az elemek beépítését is. Csupán a nagyobb méretű darabok beemeléséhez volt szükség segítőtársakra.

## Az öntés menete

A lapok, az építőelemek alsó rétegének anyaga 5 vödör kavics — 1 vödör cement összetételű beton.

A sablont a lap kb. 2/3 vastagságáig ezzel a keverékkel öntöttük ki. A felületi réteghez 1/3 vastagságban 2—3 cm szemmagyságú kavicsból 3 vödörnyit egy vödör cementtel kevertünk össze. Az alsó, vastagabb réteget a sablon ütögetésével, ill. döngöléssel tömörítettük, a felső réteget az így tömörített beton tetejére simítottuk. Terítés után hengerezéssel dolgoztuk össze a két réteget.

A hőmérséklettől függően 1—2 óra múlva (amikor a beton kissé „mehúzott”) az öntéshez használt öntőpadot egyik oldalán 20—25 fokos szögben megemeltük. Ezután permetezőfejjel (esetleg lezárt végű, kb. 30 cm hosszan kilyuggatott locsolótömlővel) kimostuk a cementet a felületről. Ehhez a művelethez elővigyázatosság és némi gyakorlat szükséges, nehogy a kavicszemeket tartó betont is kimossuk.

Ha meleg az idő (pl. 25 °C körüli a hőmérséklet), a lapokat 48 óra múlva kiszaluzhatjuk, s új lapokat önthetünk.

## Lábazati lapokhoz billenőpad

Az öntéshez és a mosatáshoz egyaránt használható a pallókból, gerendákból összeállított alapzat (1), melyen az öntőszablont elhelyezzük. Célzerű egyszerre legalább két lapot önteni. A betonlap (1/a) öntésére szolgáló sablon (1/b) 50×50 mm keresztmetszetű lécekből készült. A sablon alja padlódeszkákból áll (1/d), melyeket keresztirányban 60 cm-enként elhelyezett, 100×50 mm keresztmetszetű pallók (1/e) támasztanak alá. A sablon aljdeszkáival egy irányban két gerendát (1/f) fektettünk le, melyeket talpfákra (1/g) helyeztünk. A 60 cm-enként elhelyezett pallók közül a két szélső hosszabb, hogy segítségükkel mosatáskor a sablonokat megemelhessük. A szétzedhető sablonkeretek két hosszanti oldalánál, a keret megtámasztása és kiemelése céljából az aljdeszkához egy-egy 80×50 mm keresztmetszetű léce (1/c) csavaroztunk.

A sablon alkatrészeinek, ill. az öntőpad elemeinek elrendezését a 2. ábra mutatja. Az ékeket, melyek a sablont rögzítik, a támaszként az alapra csavarozott palló és a hosszanti sablonoldalak közé üs-sük.

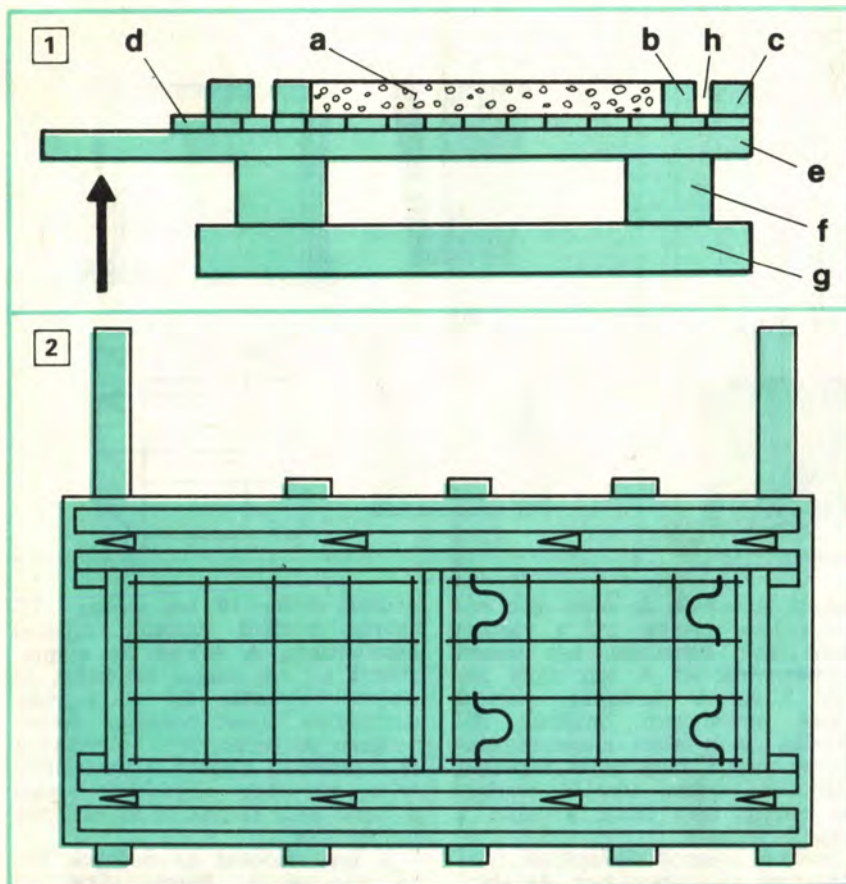
Öntés előtt illesszük a sablonba a 6-os betonvasból készített, s négy felerősítő füllel felszerelt vasalást. Öntéskor a fülek a sablon aljára simuljanak, hogy szereléskor majd felhajlíthatassuk. A vasalás pedig megközelítőleg a lapvastagság közepénél legyen. A füleket sodorjuk körül fóliacsúkkal, hogy a beton ne köthessen rájuk.

Az összes lábazati lap elkészülte után kezdtük el a ház alapjának építését. A lapok számára kis „lépcsőt” alakítottunk ki (3/a), a füleket pedig az alaphoz betonoztuk (3/b). Ha a lábazati burkolólapokat kész épületre szánjuk, számukra az alap mellett le kell ás-nunk. A lapok felerősítő fülei számára az oldalfalba véssünk mélyedéseket (3/c). Rögzítésükhöz, ill. alátámasztásukhoz öntsünk kb. 5×5 cm keresztmetszetű „oszlopokat”, s azokat a 3. rajz szerint, vízszintesen fektessük a fal mellé. A támaszokat akkor távolítsuk el, ha a fülek mélyedésébe, ill. a fal és a burkolólap közé öntött cementes habarcs megkötött.

## Kerítés lábazattal

A kerítés betonlapjait ugyanúgy készítettük, mint a burkolólapokat. Az oszlopokat 50×50×2 mm keresztmetszetű zártszelvényből (4/a) daraboltuk le, s a talajba ásott gödrökbe betonoztuk (4). A kerítés lábazatát takaró betonlapokat fülekkel (4/c) rögzítettük az alaphoz. A lábazat vízszintes felületét műkőlapokkal fedtük le (B kép).

Az oszlopokhoz vízszintes tartóként 35×35×3 mm-es L-acélokot csavaroztunk, azokhoz ugyancsak





csavarokkal erősítettük hozzá a 20-as redőnyárból ledarabolt, függőleges szálakat (5).

### Panelekből melléképület

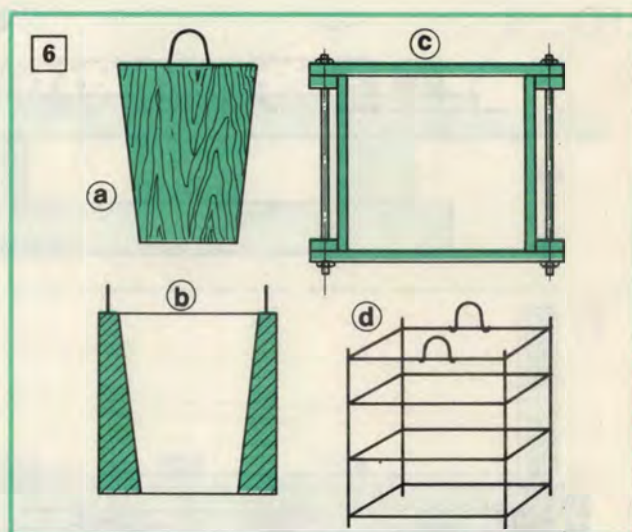
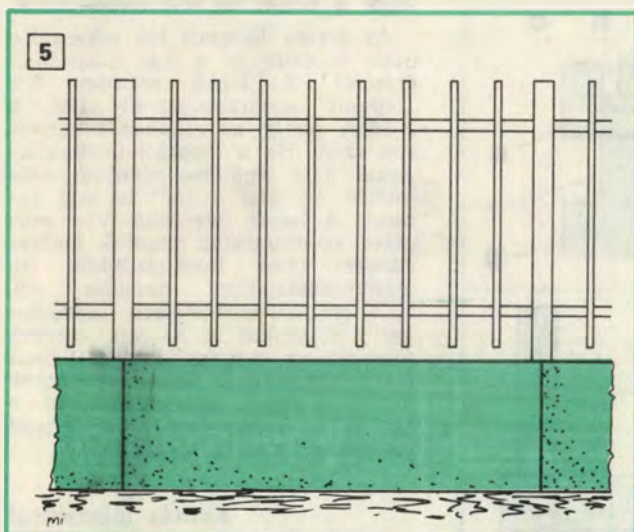
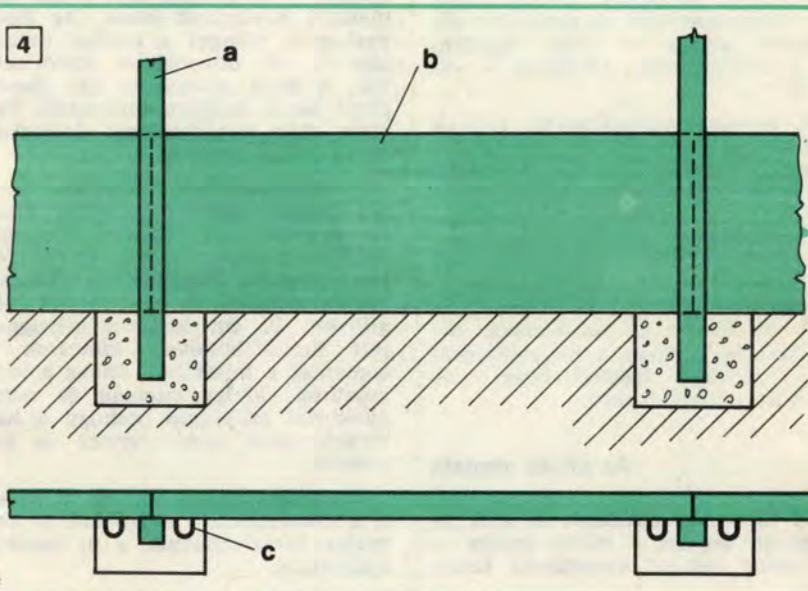
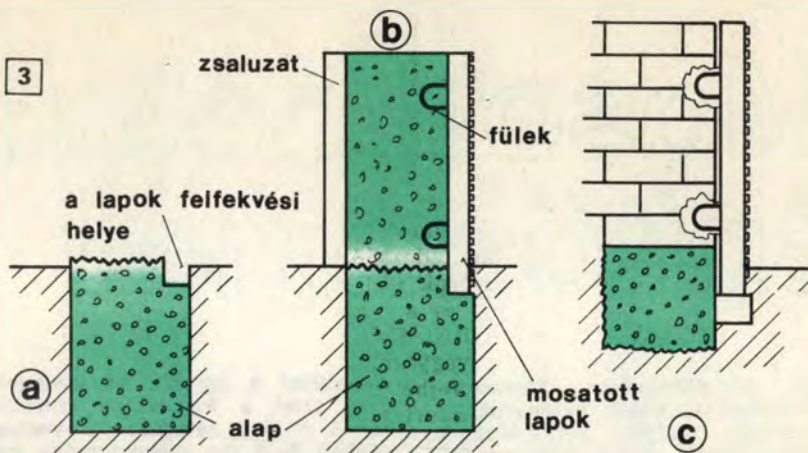
A műhelyként szolgáló melléképület (D kép) építéséhez kelyhek, oszlopokat és lapokat kellett öntenünk. A legelső feladat a különbözőféle sablonok elkészítése volt.

A kehely belső magját (6/a), magát a kelyhet (6/b), a külső sablont (6/c) s a fülékkel ellátott vasalást a 6. ábrán vázlatosan mutatjuk.

Öntéskor a magot fóliába takartuk, ez a kúpos kialakítással együtt megkönnyítette a mag kiemelését. A 6-os betonvasból készített vasalást a sablon összeszerelését követően helyeztük a mag és az oldalak közé. A beton öntése után 2–3 óra múlva kiemelhető a mag, de a külső sablont mutatjuk csak 24 óra múlva szereljük le.

Az oszlopok különböző kialakításúak. A 7. ábra felső sorában (a) sorrendben a sarok-, az átmenő- és az elosztóoszlop keresztmetszete látható. A második sorban (b) az említett sorrendben a vasalásukat — a harmadikban (c) pedig a sablonokat mutatjuk be. Az oszlopkengyelek 6-os betonvasból, a hosszanti szálvasak 10–12-esből készültek.

Egy-egy oszlop sablonját három csavar fogja össze, egy-egy az oszlop két végénél, egy pedig középen. Az összefogó csavarok szárára ajánlatos műanyag csövet húz-



ni, hogy a sablont könnyen szét-szerelhessek. Az oszlopok öntéséhez magasabb cementtartalmú betont keverjünk, 160 l-nyi kavics-hoz 1 zsák cementet adagoljunk.

Öntés előtt természetesen olajozzuk be a sablont. Csak 48 óra elteltével szedjük szét, de az oszlopokat ekkor még ne emeljük, majd csak kiborítani szabad.

Az oldalfal elemei 2600×500 mm-esek. Eredetileg 5 cm vastag-

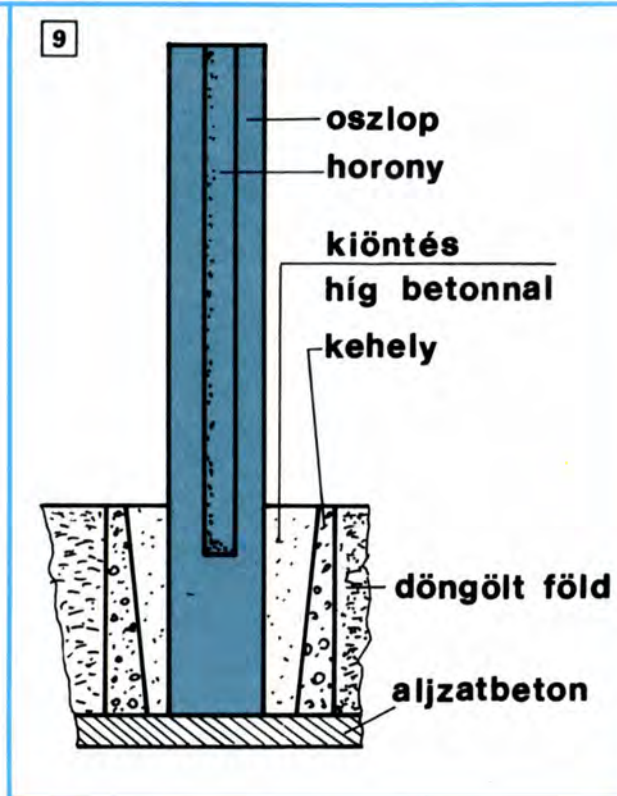
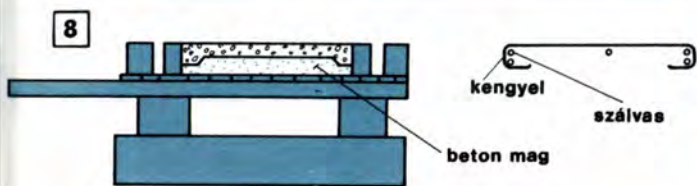
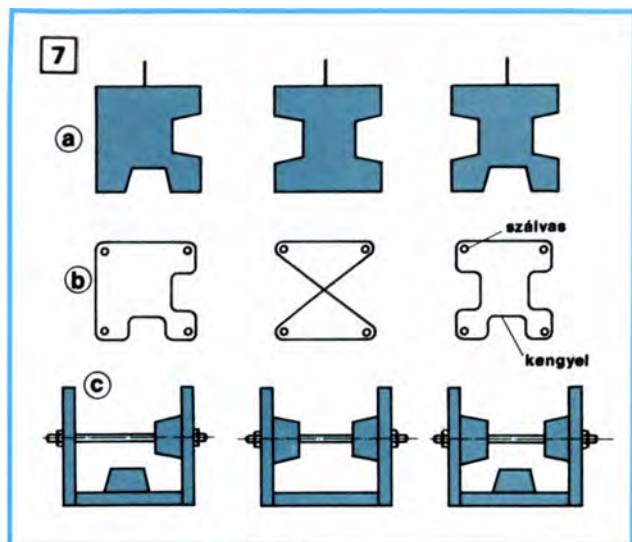
ságúra terveztük, de mert igen nehezek lettek volna, ezt a vastagságot csak keretként egy perem mentén érik el. A lap többi részén 3 cm a vastagság, mert 2 cm-es betonmagra öntöttük (8). Minden öntés előtt alaposan olajozzuk meg a mag teljes felületét, ellenkező esetben sérülés, csorbulás nélkül nem lehet a lapot a magról leemelni.

Amikor a lapok elkészültek, hozzáfogtunk az alapozáshoz. Az alap-

gödörök aljára 10 cm vastag, vízszintes felületű vasbeton aljzatot készítettünk. A 40×40 cm alapterületű, 60 cm magas kelyhek az alapra helyeztük (9). A kelyhek egymáshoz képest pontosan derékszögben álljanak, s a távolságuk is a tervezett méretű legyen. Helytelen, pontatlan elrendezés esetén a lapok nem férnek el az oszlopok hornyaiban.

A kész lapokat az oszlopok közé illesztettük. Beemelésüket az





egyik saroknál kezdve, négy személy végezte. Az egyik oszlopot függőlegesbe állítottuk, míg a másikat megdöntöttük, hogy a lapokat könnyen az oszlop hornyába illeszthessük. A lapok közé távtartó ékeket helyeztünk, nehogy a következő ráhelyezésekor valakinek a keze közéjük szoruljon. Később az ékeket eltávolítottuk. Amikor három lapot egymásra helyeztünk, a másik oszlopot is függőlegesbe állítottuk. Az oldalfal mellé 1 m

magas állást készítettünk, majd az állásról a következő két lapot is a helyére csúsztattuk. Az épület oszlopait és elemeit négyen egy nap alatt raktuk össze.

Végül ellenőriztük az oszlopok függőlegességét, s ékekkel rögzítettük azokat. A kelyheket az oszlopok körül híg betonnal öntöttük ki.

Az ajtókat és az ablakokat csavarozással erősítettük az épület oszlopaihoz. A helyiség belsejét, melyet műhelynek rendeztünk be,

hungarocellel béleltük ki, a hőszigetelő réteg mellé belülré rakattunk. Így a műhely fűthető lett.

A tetőzetet és a palázást szintén mi készítettük el. Az épület megközelítőleg harmadannyiba került, mintha téglából épült volna. Szükségtelen volt a külső, ill. belső vakolás, s a beton is jóval kevesebbe került, mint a téglá.

★★★

Ifj. Hollenczer Jenő



# Báb- figurák húsvétra

**Gyermekeink  
húsvéti ajándékként  
az édességek mellett  
kedves játékszereket  
is kaphatnak.**

**A tavaszt idéző,  
s így az ünnep  
jelképévé is vált  
bárány és nyuszi báb  
elkészítése  
nem nehéz.**

**Mindkettő  
mozgatható, a kis  
bárány zsinegekkel,  
léccel, a nyuszi  
kesztyűbábként  
a kézre húzva.**

## Nyuszi báb

Képünkön a kislány mindkét kezében bábfigurát tart. A rajzon ugyan csak a nyuszi szabásmintája szerepel, de annak alapján a macska is elkészíthető. (A hosszú nyúlfülek helyett háromszögletűket kell kiszabnunk, s a cicafejre jellegzetes szemeket, orrot, bajuszt varrnunk.)

A nyuszi bábhoz 60×60 cm-es fehér, 15×15 cm-es rózsaszín és 18×18 cm-es kék filcdarab, a díszítéshez arasznyi piros szalag, kis gombolyag fehér fonal, fekete és szürke filcdarabka, valamint két, 5 cm átmérőjű keménypapír korong szükséges.

A szabásmintát nagyítsuk fel, majd szabjuk ki fehér filcből a két fél fejet (1), egy fejközeget (7), két külső fület (4), két hátat (2), négy lábat (5), félbehajtott anyagból az elejét (3). Rózsaszín filcből készülnek a belső fülek (4a) és a talpak (6). A mellényt a 8-assal jelzett körvonal alapján vágjuk ki. (A szabásminta A és B pontjai összevarrásokkor az ugyancsak A-val, ill. B-vel jelzett pontokhoz kerülnek.)

A testet, a fejközeget, a füleket, a talpakat a vastagabb folytonos vonallal jelzett körvonal mentén vágjuk ki, a szaggatott vonal a varrás vonalát







# Marionett bárány

Elkészítéséhez 110×20 cm-es fehér műszörme, 2 db szemnek való fülesgomb, tömőanyag, fehér cérna, mozgatásához egy 15×1×1 cm-es lécdarab és 2 m damil szükséges.

Először nagyítsuk fel a négyzethálós rajzról a szabásmintát. (Egy osztása 1 cm.) Az egyes darabokat a hely jobb kihasználása érdekében egymásra rajzoltuk, de jól megkülönböztethető vonalakkal. A mintára is írjuk rá a számozást s a többi jelet, az megkönnyíti a darabok összeillesztését. A szabásmintát helyezzük a műszörme, a szálirányra ügyeljünk. A minta egyes részei között legalább 2 cm távolság maradjon, hogy 1–1 cm ráhagyással szabhassuk ki a bárányfigura elemeit. Előrajzolás után éles, hegyes ollóval vágjuk ki a darabokat, közben az olló hegye lefelé, a szörme irányába nézzen.

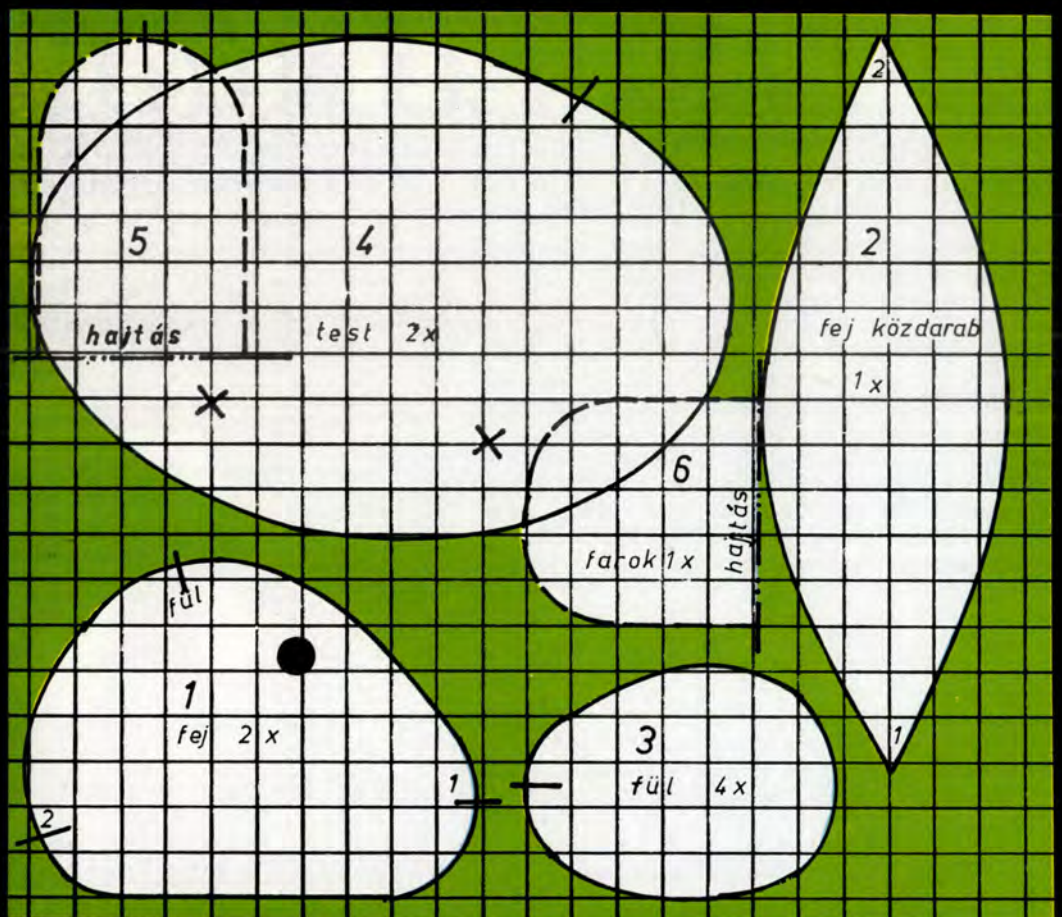
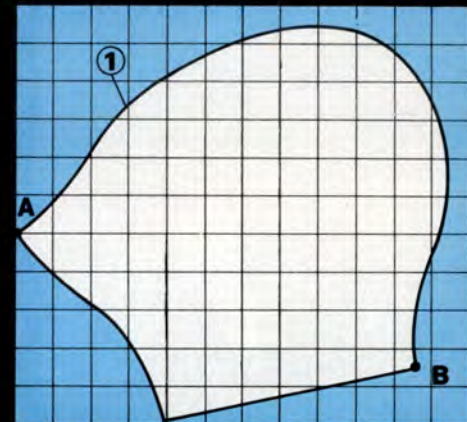
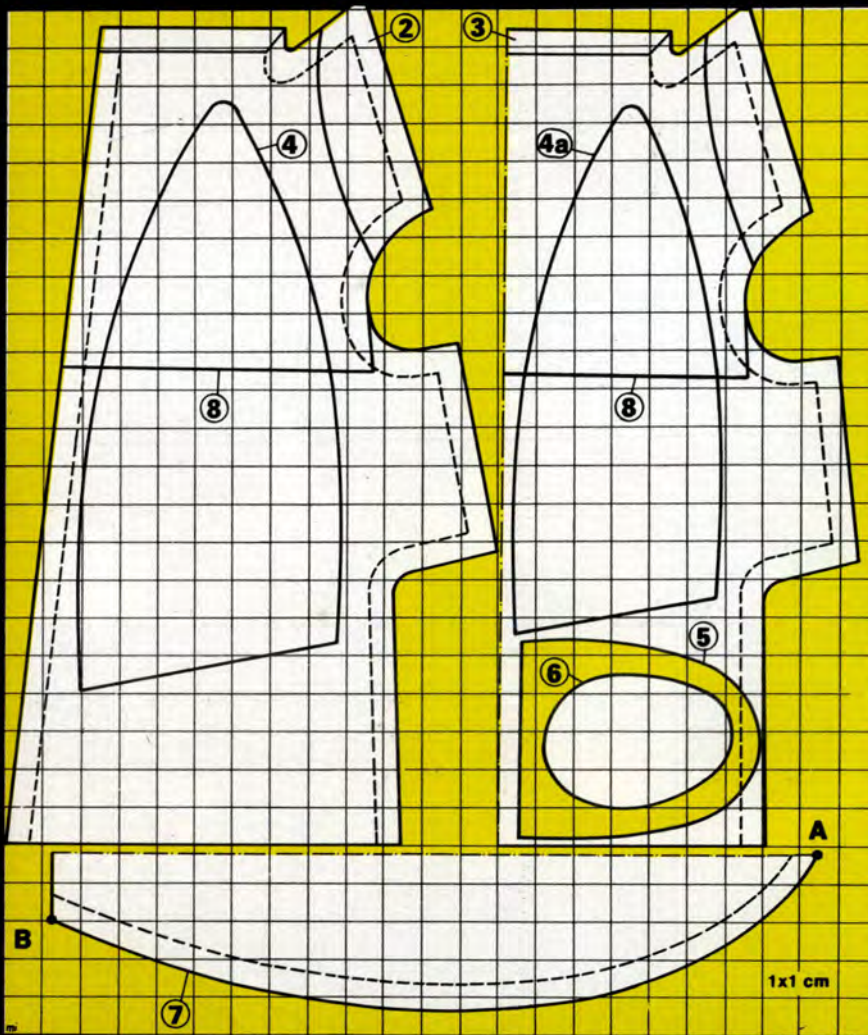
Az anyagból két fej-oldalrész (1), egy fej közdarab (2), négy fül (3), két test (4), négy láb (5) és egy fark (6) vágandó ki. A fej és a test is egy jobb és egy bal oldali darabból áll, szabáskor ügyeljünk arra, hogy az említett részekből „tükröképet” vágjunk ki. A lábakat és a farkat félbehajtott anyagból szabjuk.

Először varrjuk a közdarabot a fej-oldalakhoz a bejelölt illesztések szerint. A szemeknek vágjunk kis nyílást. A gombok fülén húzzunk át kb. 4 cm-es





# Nyuszi báb





jelzi. A fej két oldalát (1) és a lábakat (5) 5–7 mm ráhagyással szabjuk.

A báb összevarrásának egyes fázisait színes ábráskorunk mutatja be. Először a fej darabjait varrjuk össze, s a nyak nyílásán át fordítsuk ki. Vattával vagy szivacsdarabkákkal tömjük feszesre, igazítsuk szabályos alakúra. A testet, amely egyben „ruha” is, ugyancsak az anyag bal oldalán varrjuk össze. A váll-, illetve az oldalvarrások végiggépelése előtt varrjuk a lábakat az eleje és a háta darabokhoz. A nyakkivágást hagyjuk nyitva. Dugjunk egy, a kivágásba illő méretű papír vagy műanyag csődarabot a nyakkivágáson át a fejbe. A csőbe ragasszunk bele egy keményre sodort papírgolyót, hogy a fej tömőanyaga ne hulljon ki.

A nyaknál túlnyúló csőszakaszt vágjuk le, majd illesszük a fejet a színoldalára fordított, összevarrt test nyakkivágásába. A két darabot apró öltésekkel, erős cérnával kapcsoljuk egymáshoz.

A füleket alkotó fehér és rózsaszín filedarabokat körben úgy varrjuk össze, hogy közben a belső fül rózsaszín darabját kissé megnyújtjuk, megfeszítjük, így a fül hátul domború, elől homorú lesz. Varrjuk a kész füleket a fejre, majd ragasszuk fel a szürke, ill. fekete színű filcből kivágott szemeket, hímezzünk orrot, száját.

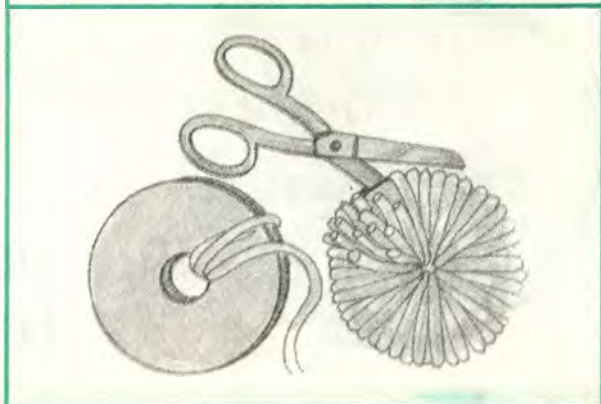
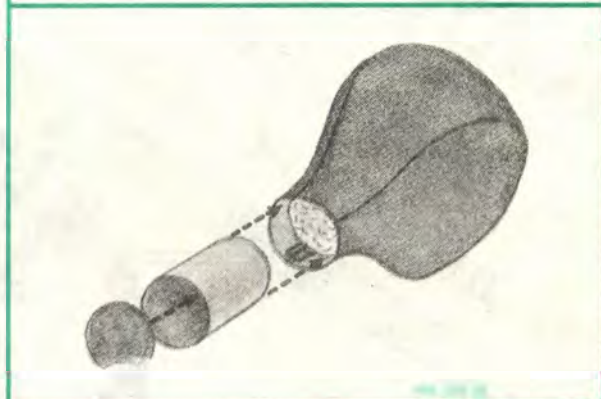
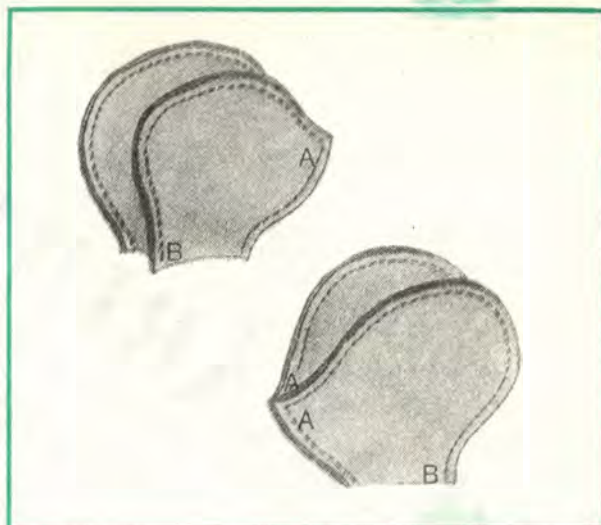
A talpakat ragasszuk fel, a lábak végén egy-egy öltéssel jelképezzük a karmokat.

Öltözékként tetszőleges ruhát varrhatunk a nyusi bábnak, a 8-ossal jelzett sabásminta szerint rövid mellényt is készíthetünk. Piros szalagból kössünk a nyakára csokornyakkendőt.

A fark a kartonpapír korongokra csévált fehér fonalból készített pompon, melyet erős cérnával a helyére varrunk.

☆☆

-t



vékony huzaldarabot. Hajlítsuk hurkosra a drótszálak végét, majd húzzuk át a szemeknek vágott nyíláson, végül egyenesítsük ki. A fej alsó részét varrjuk be, de a kifordításhoz hagyjunk rajta nyílást.

A lábakat és a farkat hajtsuk félbe és varrjuk össze. Varráskor ezeken is hagyjunk kis nyílást. A fülek négy darabból készülnek.

A test alján két-két jelölést találunk, a lábak helyét. Ez nem látható eléggé, amikor kifordítjuk az összevarrt testet, ezért egy-egy színes fonaldarabbal jelöljük meg.

Tömjük ki vattával a fejet, a testet, a farkat és a lábakat. (Vatta helyett darált szivacshulladékot, apróra vagdosott rongydarabokat is használhatunk.) A nyílásokat kézzel, apró és sűrű öltésekkel varrjuk össze, majd a rajzon jelzett helyeken erősítsük egymáshoz a darabokat. A farkat és a lábakat az íves rész tetején egy ponton jó erősen varrjuk meg, ezáltal könnyen mozognak.

A bábfigura mozgatólécre függesztéséhez fúrjunk a lécdarabba, végeitől 1–1 cm-nyire lyukakat, és fűzzük át damilszálat. A szál végeit a báránka fejéhez, illetve hátához erősítsük. A szál hosszát a gyermek testmagasságához méretezzük. A mario-nettfigurát a zsinagnél fogva eresszük a földre. Ha a lécdarabkát ide-oda billegtetjük, a báránka mulatságos ugráncolásba kezd.

☆☆☆

G. É.



A Ferroglobus Vállalat

# KISLAKÁRUHÁZ-a

építkezéshez, lakásfelújításhoz szükséges áruk  
és alkatrészek bő választékával várja a kedves vásárlókat



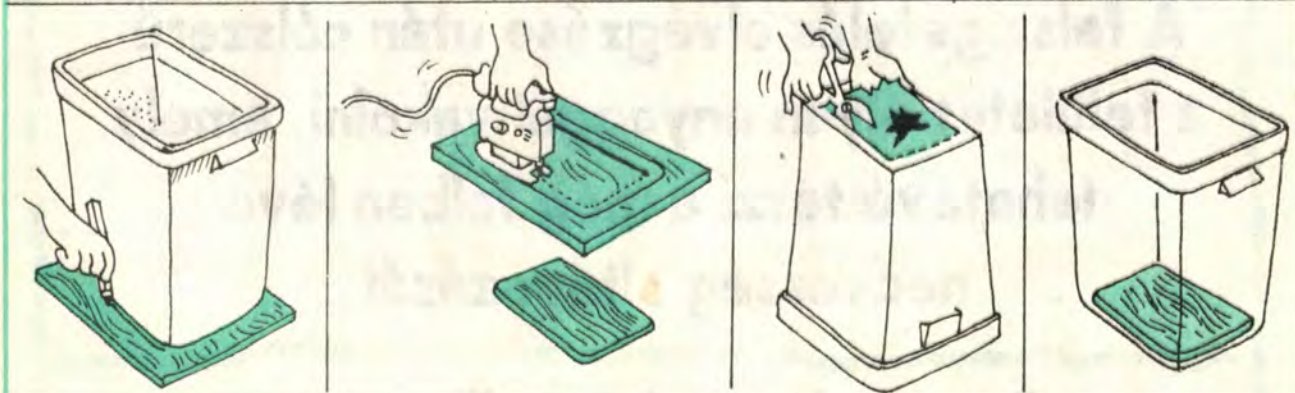
Nyitvatartás:  
7-14 óráig  
pénteken  
7-13 óráig

**KISLAKÁRUHÁZ**  
Budapest X., Maglódi út 12-14.  
Telefon: 573-899/2 m.



# KERTI KUKA

# Projekti





**A falban kapillárisokon felszívódó talaj-  
nedvesség elleni utólagos szigetelésre  
alkalmazható a**

**SZILIKOFÓB INJEKT**  
utólagos vegyi falszigetelő anyag.

**A falszigetelés elvégzése után célszerű  
a felületet olyan anyaggal vakolni, amely  
lehetővé teszi a még falban lévő  
nedvesség eltávozását.**

**Erre a célra ajánljuk Önnek a  
PÓRUSOS VAKOLATOT**

**GYÁRTJA A**



**ÉPÍTŐANYAGIPARI VÁLLALAT**

1075 Budapest VII., Kazinczy u. 9.

SZAKTANÁCSADÁS: 428-969

VEVŐSZOLGÁLAT: 221-066

Budapest VII., Kazinczy u. 10-11.



# „KISVÖCSÖK”

## Papírsúlyú vitorlázó modellek

### Mi kell hozzá?

Két modell: egy egyszerű iskolagép és egy igényesebb változat készítéséhez a következő anyagok szükségesek.

Az iskolagép törzséhez  $10 \times 30$  mm-es, nem sűrű erezetű fenyőfaléc és  $3 \times 10$  mm-es sűrű erezetű modelléc. A hordószárnyhoz 3 kg-os mosóporos doboz, a vízszintes és függőleges farokcsíkokhoz meg 3 mm vastag kemény sztirolhab, amit ellenálláshuzalos „szeletelővel” vághatunk méretre. Az alkatrészek összeerősítéséhez csak diszperziós ragasztót, pl. Polifixet használjunk.

Az igényesebb gyakorló vitorlázógép speciális anyaga a balsafa. Beszerzése még a fővárosban sem könnyű. Talán a helyi modellező klubok is kisegítik a rászorulókat. Időnként Budapesten a Márklin játékboltban (V., Váci u. 71., tel.: 182-407) lehet balsafát kapni, no meg Pécsen, a Magév modellező anyagokat is árusító boltjában (Bajcsy-Zsilinszky u. 35., tel.: 06-72-15635). E ritka anyagból 1–2–5–7 mm vastag lapokra lesz szükségünk.

Modellécek is kellenek, mégpedig  $2 \times 2$  vagy  $2 \times 3$  mm-esek. Ragasztóként Polifixet és Ferrobondot használjunk. A modell festéséhez vékony rétegben is jól fedő modellfestékre, az anyagok leszábasához éles, vékonypengéjű késre, a csiszoláshoz meg finom szemcséjű csiszolóvászorra lesz szükségünk.

### Néhány tanács

Mivel a két gép több alkatrésze is azonos méretű, de különböző anyagú, a valóságban  $5 \times 5$  mm-es négyzethálós rajzokat rajzoljunk fel az anyagokra.

A faanyagokat finom szemcséjű csiszolóvászonnal koptassuk simára. A balsalapok felületét lehetőleg

egy mozdulattal simítsuk végig, mert a szakaszos csiszolás lágy hullámokat koptat az anyagba.

A próbaragasztásokkal ellenőrizzük a Polifix szikkadási idejét. A túladagolt Ferrobond a balsafához ragaszthatja az ujjunkat is!!!

A modellek könnyűek, az iskolagép kb. 48–50 g, a gyakorló meg 56–59 g súlyú lehet, így felületi terhelésük  $9,5 \text{ g/dm}^2$  körülire adódik.

### Készül a „Kisvöcsök”

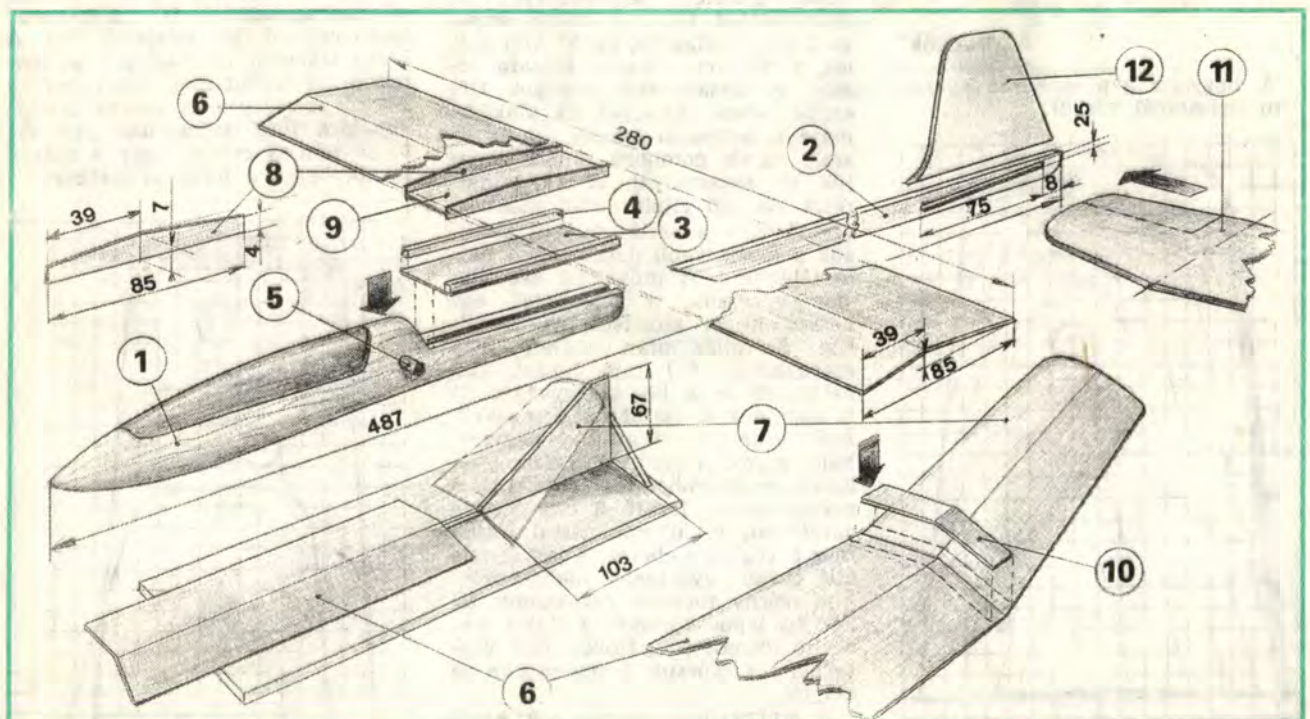
Munkánkat a gép törzsének kivágásával kezdjük el. Az orr-rész (1) darabjának éleit — a szárnyfészek helyének kivételével kerekítsük le. A kabin tetejét csiszoljuk tojáshegyhez hasonlóra. Az orr-rész hátsó felét három összefogott fémfűrészlappal 10 mm mélyen hornyoljuk fel, majd fúrjunk lyukat a gumit rögzítő facsap (5) számára.

A géptörzs másik darabja  $3 \times 10 \times 355$  mm-es modelléc (2), amelybe előzetesen vágjunk nyílást a vízszintes vezérsík számára. Ez nem vízszintesen, hanem attól  $-3$  fokban álljon. Erre nagyon ügyeljünk! A lécs másik végét fűrészeljük 45 fokra. A lécet ezután ragasszuk az orr-rész hornyába, ellenőrizzük a gép teljes hosszát, ami 187 mm, majd üssük helyére a hurkapálcából levágott 25 mm hosszú facsapot is. (A „negatív” farok-állásszög révén rövidebb és könnyebb lehet az orr.)

A szárnyfészek egy kis  $1 \times 30 \times 85$  mm-es hullámpapírból kivágott lapocskára (3), a szélén egy-egy  $2 \times 2 \times 85$  mm-es léccel (4) „szegve”. Ferrobondal ragasszuk a helyére.

A szárny anyaga kiürült nagy mosóporos doboz ép, nagyobbik oldala. A szárny két féldarabját (6,7) előbb szerkesszük ki kartonra, majd a kivágott kartonlapokat sablonként használva rajzoljuk meg a két szárnyvéget (7) és a középső szárnyrészt (6). Az átjelöléskor arra is ügyeljünk, hogy a hullámlemez „számliránya”, azaz a betét hullámai a szárny hosszában fussanak. A szárnydarabokat hosszirányban, kb. a főtartó-vonalban kell domborúra törnünk. A törésvonal az elülső belépőéltől 39 mm-re, s azzal párhuzamosan fusson. A két szárnyvéget (7) kb. 32 fokban felfele törve ragasszuk a vízszintes szárnyközéphez (6). (Ábránk bal oldalán a szárny hanyatt fektetve alulról látszik.) Am ezt megelőzően az éleiket csiszoljuk össze, és egy vastag kartonból ragasszuk össze szögbeállító sablont. A szárny darabjait a sablon után Polifix-szel ragasszuk össze. A darabokat még egy-egy heveder csíkkal (10) is erősítsük meg.

A szárny talp darabjait (8,9)





hullámlemezéből vagy 2–3 mm-es balsafából vágjuk ki, majd ragasztuk a szárnyközépre. Helyét nagyon pontosan mérjük ki.

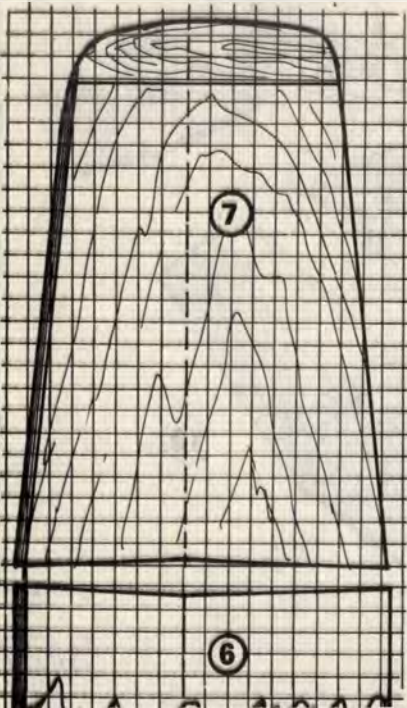
### A farokrész

Sztirolhab lemezéből sablon segítségével vágjuk ki a vízszintes vezérsíkot, a magassági kormányt és a függőlegest, az oldalkormányt (18). Élüket mindkét oldalról vonalzóval kissé nyomjuk össze, majd az éleket kenjük be vastagon ragasztóval. Száradás után a függőlegest rögzítjük a törzsléc élére. A vízszintes középső felezővonalától jobbra-balra 20–20 mm-re vágjuk át az anyagot 25 mm hosszban, s erre merőlegesen kissé — kés fokával — nyomjuk meg a sztirolapot. Így könnyebb lesz majd a kormánylapokat beállítani. A kész szárnyat óvatosan húzzuk a lécs kivágásába, s ha ott könnyen elmozdulhat, egy-egy csepp ragasztóval rögzítjük. A gép súlypontja a szárnymélység elülső 1/3-ánál legyen!

Gépünk ezzel kész is, jöhet a berepülés, amihez nagyobb szabad terület, szélszemes idő a legmegtehetőbb. A kis gépet vállunk magasságából, egy magasabb domb tetejéről, csak szélszemes időben, de nem harmatos, esőtől nedves réten, 1–2 fokos szögben a föld felé tartva lágyan, de határozottan „toljuk rá” a levegőre, s figyeljük a röptét. Ha orra bukik, a magassági kormánylapok hátsó élét hajlítsuk felfelé. Ha a magasba tör, majd levágódik — átesik —, akkor a kormánylapok lehajtásával próbáljuk meg gépünket egyenes sikklásba hozni. Ha ez a lapok állításával sem sikerül, tízfilléres pénzérmék vagy M3-as anyák orra felragasztásával próbálkozunk. Ha orrnehez a modell, könnyítő furatokat fúrunk az orra.

### A „Vöcsök”

A nagyobb gép csaknem egészben balsafából készül.



Az iskolagép szárnyvég (7) és fark (12) sablonjait ehhez is felhasználhatjuk, és csak a törzs darabjaihoz (13, 14) a szárnytalpához (24, 25, 26) és a farkhoz (27) kell sablont készítenünk.

A törzséhez 7 mm vastag balsára két teljes oldallapot (14) jelölünk fel, majd finomfogású lombfűrészszel vágjuk ki. Ezt követően mindkét oldallapból vágjuk ki a szárnyfészek helyét, s a kivágott darabokat tegyük félre. A törzs sablonját most úgy vágjuk meg, hogy csak a gerinc (13) alakja maradjon meg, majd ezt az alkatrészt előrajzolás után 5 mm vastag fenyőfából vágjuk ki. A gerinc alsó részét 4 mm-es furatokkal könnyítsük ki. A kivágott darabokat alaposan csiszoljuk le, majd az egyik oldallapra ragasszuk fel a gerincet, s összeréssel hagyjuk száradni.

A törzsrúd (2) hossza 280 mm, szárnynyílása mint az elődjéé, viszont hosszában  $6 \times 180$  mm-es méretű hornya van. A lécre — hornyolás után — jobbról-balról ragasszunk egy-egy  $1 \times 10$  mm-es balsá csíkot (16), majd a csővé alakított darabot ragasszuk a gerincre és az oldallapra. A törzset zárjuk le a másik oldallappal, s a szárnyfészek előtt és mögött levő hézagot is tüntessük el egy-egy 5 mm vastag balsából kivágott darabbal (15, 17). Az összeragasztott darabokat két léccel közrefogva, pillanatszorítókkal préseljük össze.

Ha a ragasztó teljesen megszáradt, az alakra csiszolás következik. Fokozatosan alakítsuk ki a törzs alakját. Keresztmetszete elipszis, s a szárnyfészek mögött fokozatosan elkeskenyedik, míg a fark nyílása előtt a lécs vékonyodik. Ez a gépépítés legnehezebb fázisa. Az orr csúcsába fúrunk 2,5 mm átmérőjű lyukat, majd a szárny előtti részt Ferrobonddal vastagon „eresszük be”. A ragasztó a balsá puha felületét megkeményíti, jól csiszolhatóvá teszi. A szárny anyaga 2 mm vastag 85, ill. 37 mm széles, s 570 mm hosszú balsafa lemez. A keskenyebb anyagot (18) enyhe ívben csiszoljuk ék alakúra, majd a szélesebb lemezt s a lecsiszolt darab domború oldalát kenjük be ragasztóval. A két alkatrészt kis idő eltelté után illesszük egymásra, s a széles falapot simítsuk a keskenyebb darab ívben hajló felületére. A művet asztalpon végezzük, a lemezeket egy hosszú léccel szorítsuk az asztalhoz. Száradás után vágjuk le a szárnyközépet 320 mm hosszú darabját (6) és a két szárnyvéget (7) is alakítsuk ki (sablon segítségével). Ívelt végeikre — azok a négyzet-hálós rajzon vízszintes erezéssel jelöltek — Ferrobonddal rögzítjük a szárnyvégeket lezáró 5 mm vastag darabokat, majd csiszolással adjuk meg a végleges alakot. A két felfele álló darab egymásnak tükörképe!

A szárny törzsére ragasszunk fel két kis lapos háromszög alakú merevítő idomot (20). Ezek 2 mm vastagok, s a csúcsuk 3 mm-re van az alaptól.

A szárnyközép közepe alá kerül

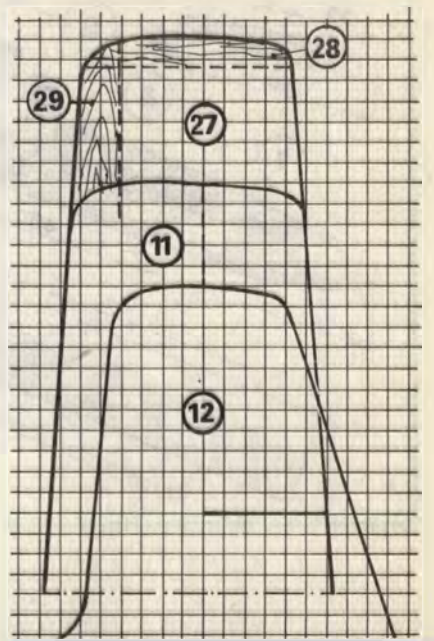
a szárny talpa. Két szélső darabja (26) a törzs oldallapjából már korábban, kivágott részek, amelyek a középső 5 mm vastag fenyőfa helyező betétet (25) fogják közre. E három alkatrészt összefogva ragasszuk egymáshoz, majd pontosan a szárny középvonalára illetve rögzítsük Ferrobonddal. A bütök felületét gondosan simítsuk el, majd jól itassuk át pillanatragasztóval, de a felesleget töröljük le.

A szárnyközépet ezután fordítsuk meg, s jelöljük be a pilótakabin domború tetejének a szárnyról még hiányzó betétjét (24). A szárnyba vessünk kb. 2 mm mély fészket, majd ragasszunk a mélyedésbe egy  $3 \times 19 \times 30$  mm-es balsá lapocskát. A betét élét csiszoljuk össze a talp ferdén futó bütőjével, majd a szárnydarabot a géptörzsrre illesztve csiszolással igazítsuk a kabintető domborulatához. Ha ezzel megvagyunk, a két szárnyvéget gondosan csiszoljuk össze és a szögbeállító sablon segítségével Ferrobonddal ragasszuk egymáshoz. A ragasztó megkötése után az egész szárnyat kézzel újból csiszoljuk át. A simító csiszolás után a szárny belépő (elülső) élére ragasszunk Polifix-szel  $2 \times 2$  mm-es élszegélyt (19). Ez védi a sérülések ellen. A lécszegélyt kerekítsük le, s csiszoljuk egybe a szárny felületeivel.

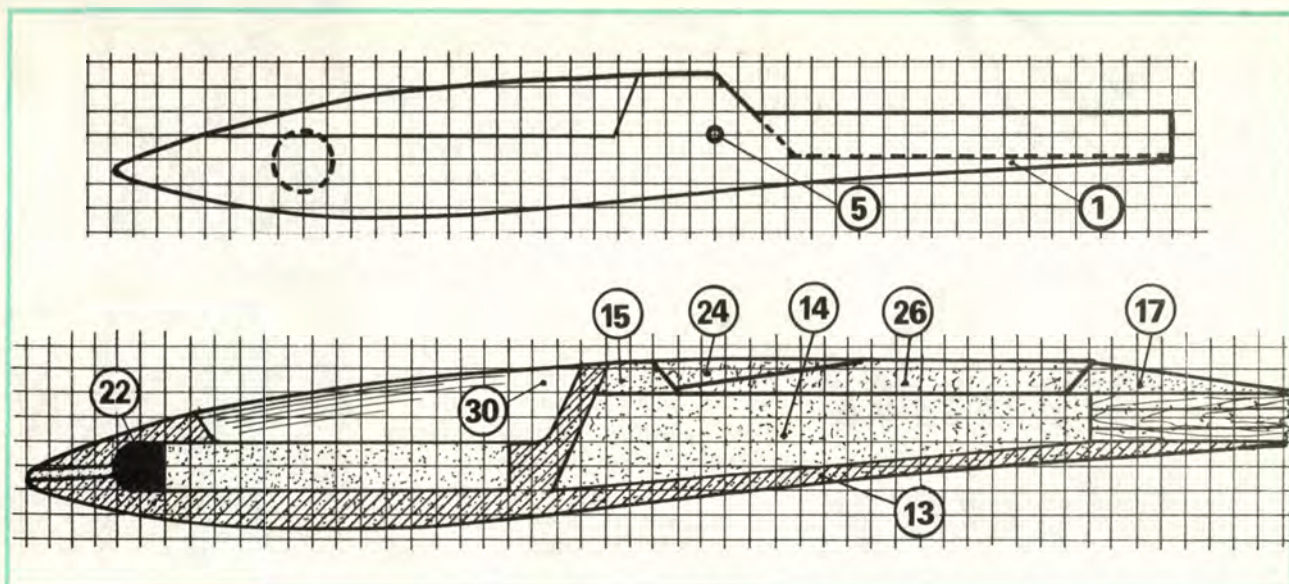
Most a függőleges síkot (12) alakítsuk ki. Anyaga 2 mm vastag balsafa, s az alakra vágott idomot csiszolással formáljuk áramvonalasra. A fark felragasztásához Ferrobonddal használjunk, s az éleket se feledjük el pillanatragasztóval „megedzeni”!

A vízszintes vezérsík anyaga 1 mm vastag balsá lemez (27), amelyet alul egy 2 mm vastag betéttel (29) kell megerősítenünk, mert a vékony lemez nagyon sérülékeny, s landoláskor nagyon közel van a talajhoz.

A szárnyvégeket 1 mm vastag, pillanatragasztóval is „megedzett” balsá csíkkal (28) erősítsük meg. A hátsó szárnyat is csiszoljuk át alaposan, az éleket meg Ferrobonddal edzzük keményre. A szárny felezővonalára még ragasszunk egy  $2 \times 3 \times 50$  mm-es csíkot, hogy a szárny ne lötyögjön a törzs nyílásában.







Modellünk kiegyensúlyozásához forrasztóónból kialakított tömbre (22) van szükségünk, abba fúrjunk M2,5-ös menetet. Egy kerékpárküllőből levágott 110 mm hosszú, kis nyéllel ellátott állítórúd (23) is tartozik még hozzá, amivel majd a festés utáni próbarepülések során — a már lezárt pilótakabinba helyezett ónsúlyt mozgatni tudjuk. A neheze-  
ket most még könnyen a helyére nyomhatjuk. Ha a fészékben lötyögne, satuba szorítva, zömítéssel növeljük meg a szélességét.

Ezután a kabintetőt (30) alakít-  
suk ki. Anyaga víztiszta műanyag irattartó 50×100 mm-es darabja. Az ívben hajlító tető közepén hossz-  
szában nyújtásához a hüvelyk- és mutatóujjunk közé fogott lemezt többször erőteljesen húzzuk meg, majd ideiglenesen ragszalaggal erősítjük fel. Ha kell, egy alapos átsiszolással néhány grammot még lefaraghatunk a súlyából. Ha váll-  
magasságból indítva 15 m hosszú egyenletes a siklás, már csak a kabintető felragasztása és a végső csinosítás marad hátra.

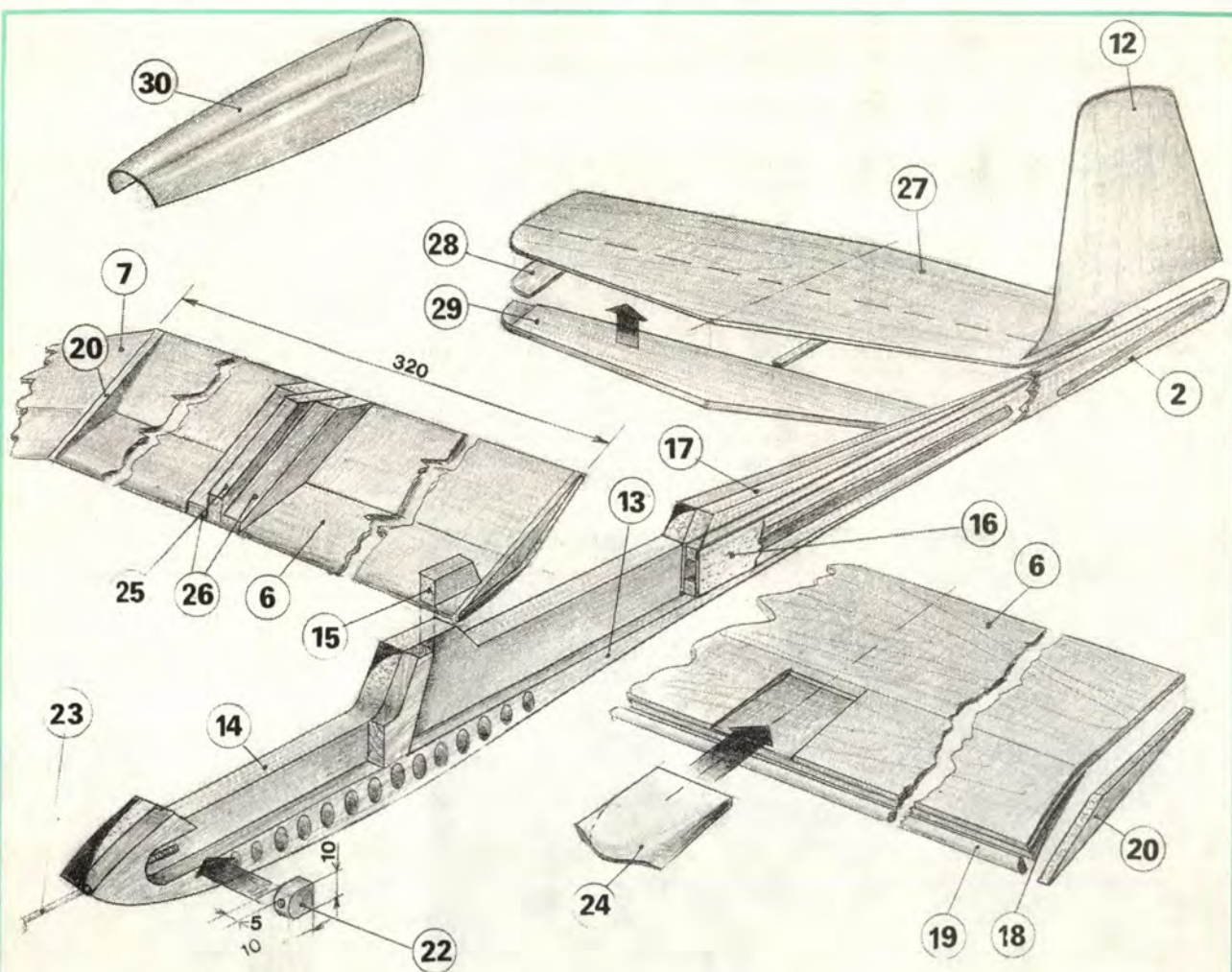
### A festéshez

a modellfestékek a legalkalmasab-  
bak. Előbb erősen hígított lakkal fedjük le a nyers felfületeket, amit egy finom utócsiszolás, majd egy vékony rétegű fedőmázolás kö-  
vessen. Világos színtónusokat használunk. Spray-festékek e célra ke-  
vésbé alkalmasak.

A festést-díszítést már ki-ki íz-  
lése, tudása szerint végezze. A repi-  
téshez sok sikert, örömet kívánunk.

★★★

BsJ.





PÁLYÁZATUNKRA  
ÉRKEZETT

## Tv-hifi állvány

A lakótelepi lakásokban, amilyenben én is lakom, a szobák méretei miatt a bútorok elhelyezése gondot okozhat. Célszerű elrendezéssel és polcok, kisbútorok készítésével igyekeztem helyet nyerni. A tévé-készülék és a hifi-torony külön-külön volt, de közös állványra helyeztem őket.

Az állványt házépítésből maradt, hulladék deszkákból készítettem el. Az egy colos deszkákat asztalossal legyalultattam. Köldöksapozással a szükséges 430 mm-esre szélesítettem. A szélesítő toldás csapjainak helyét sablonnal fúrtam ki. Ehhez a deszka vastagságával egyező szélességű lécbé 100 mm-enként  $\varnothing$  8 mm-es lyukakat fúrtam. A sablont a deszkaélre illesztettem, s apró,



## Térelválasztó hordószelekrény

Viszonylag kis alapterületű (11,4×6 m-es) lakásunkban az eredeti terv szerint a konyha és az étkező között válaszfal lett volna. Helyette — a jobb kihasználás érdekében — térelválasztót építettünk be. A tartókra egy hordó formájú szekrényt szereltünk, felette és alatta a két oldalsó tartósínt polcokkal kötöttük össze (1). A szekrény két oldalra nyílik, a konyha és az étkező felé is két-két ajtaja van.

A hordó alakú szekrény elkészítéséhez kétszer 8 db 40×12×3,5 cm-es íves fa idomot vágunk ki, azokból állítottuk össze a kb. 100×85 cm-es ovális alakú vázát. A két „keretet” 4 db 30×3,5×3,5 cm-es léccel, csapok segítségével kapcsoltuk egymáshoz. A hordó magasságának alsó 1/3 részénél polcként két 85×3,5×3,5 cm-es léccet rögzítettünk a hordóoldalhoz.

A szekrényt belülről a keretekre

erősített, 30 cm hosszú darabokra vágott, 2,5 cm széles lambérialéccal borítottuk. Ezután 6 mm vastag rétegelt lemezből kivágtott csíkkal fedtük be a hordó-szekrény külső oldalát. A rétegelt lemezre 36 cm hosszúságúra darabolt lambérialéceket szegeltünk.

Az ajtókat 4 db 60×40×1,2 cm-es rétegelt lemezből fűrészeltük ki. A kivágásba illő méretű sárga színű katedrálüveget az ajtó külső és belső oldalán felerősített díszléc-ekkel rögzítettük. A két-két ajtót négy-négy darab kisméretű diópántal szereltük a szekrényre.

A 30 cm-es mélységet 2 db, a hordó alakjához illő formájú, hátal összeragasztott tükörlappal osztottuk ketté (2). Így egyik rész a konyha, a másik az étkező felé „néz”. Végül 2–2 pár fogantyút csavaroztunk az ajtókra.

**GÖNCZI GYULA**  
Hajdúszoboszló







vékony szögekkel ideiglenesen rögzítettem (1). Minden egyes toldandó deszkaélbe csapfuratokat fúrtam.

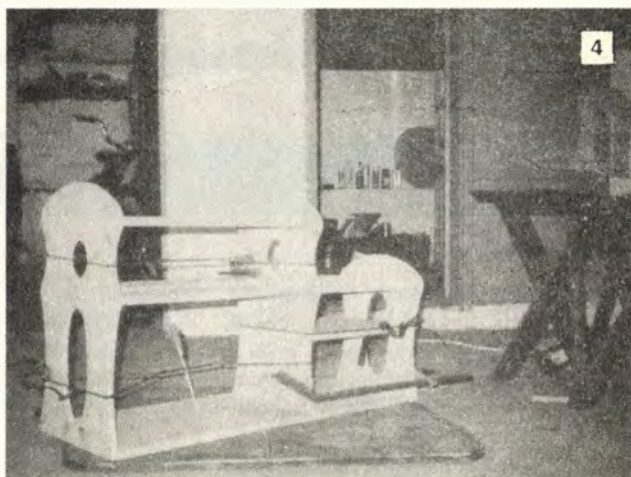
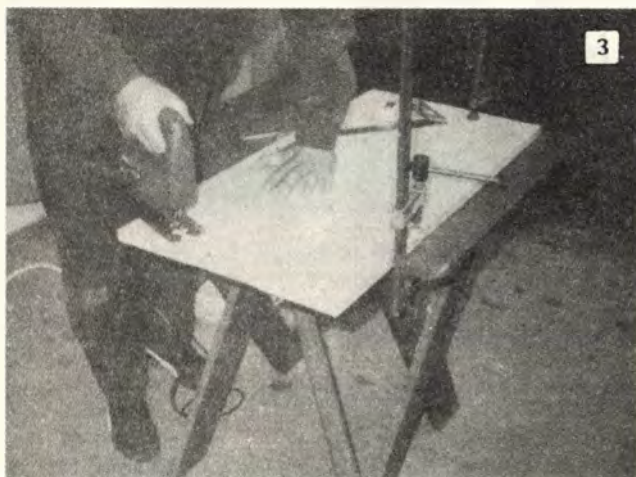
Egy-egy lap összeállításához 3—3 db deszkát használtam. A csapokat ledaraboltam s hidegenyvel a furatokba ragasztottam (2). A kész lapokat pillanatszorítókkal összefogva 24 órán át préseltem.

A kisbútor elemeinek kivágása előtt kartonpapírra kiserkesztettem a sablont, melyet a lapokra átrajzoltam. Egy kölcsönzött lyukfűrészsel kivágtam az oldallapokat (3). Ezután vezetőléc mellett a polcokat is kifűrészelttem. A polclapok közül 3 db  $700 \times 400 \times 20$ , 2 db  $500 \times 400 \times 20$ , 1 db pedig  $500 \times 320 \times 20$  mm-es. Összeállításakor az olda-

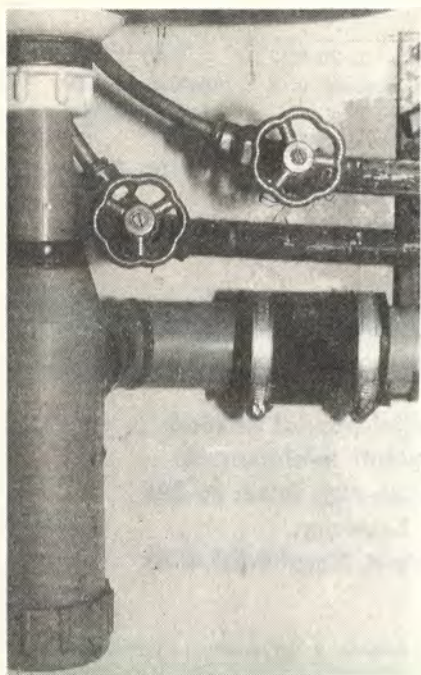
lakra felrajzoltam a polcok helyét. A rögzítésükhöz ismét csapozószablont készítettem. A sablonba 60 mm-enként  $\varnothing 8$  mm-es furatokat fúrtam, majd pillanatszorítóval a kifúrandó oldallapra erősítettem. A csigafúróon szigetelőszalaggal bejelöltem a furatmélységet, beleszámitva a sablon-léc vastagságát is. Az oldallapokba fúrt csaplyukak 12—13, a polcokba fúrtak 37—38 mm-esek, a csapok hossza 50 mm.

A csapokat hidegenyvel ragasztottam a csaplyukakba. A ragasztó száradásáig az állványt pillanatszorítókkal, erős zsinegekkel rögzítettem (4). A felületeket a szorítópofák alá helyezett puhafa alátétekkel óvtam.

**KOVÁCS LAJOS**  
Paks



## Szétszerelhető lefolyó



Sok lakótelepi konyhában a beépített mosogató lefolyócsőve szétszerelhetetlen műanyag idomokból áll. Ha egy ilyen cső eldugul, s a pumpás tisztítás már nem segít, tisztításhoz szét kell fűrészelni. Ehhez a művelethez rongyba csavart végű fémfűrészlapot használhatunk. Ezt követően már leszerelhetjük a szifont, s egy kb. másfél méteres huzaldarabbal, melyet a végén egy-két centiméternyire visszahajlítunk, kitisztíthatjuk a cső belsejét.

A tisztítást követően az átvágás helyét 5 cm belső átmérőjű, kb. 10 cm hosszú vásznazott gumicső darabbal fedjük át. A gumicső két végét 58—75 mm-es (75-ös számú) WAB-csőbilincscsel szivárgásmentesen rögzíthetjük. Az átalakítással a legközelebbi dugulásakor — remélhető-

leg évek múltán — már egyszerű feladat a lefolyócső kitisztítása.

(Gumicső Budapesten a József körüti Taurus mintaboltban, csőbilincs az autófelszerelési cikkeket árusító üzletekben kapható.)

**DR. KOVÁCS ANDOR**  
Budaörs

**A megjelent  
ötleteket honoráló  
vásárlási utalványokat  
postán  
— ajánlottan —  
juttatjuk el  
a beküldőknek,  
s továbbra is kérjük  
kedves olvasóink  
megvalósított,  
közérdeklődésre  
számot tartó,  
lehetőleg  
fényképpel illusztrált  
saját ötleteit.**





# ÉPÍTKEZIK?

**Köссön építőanyag anyagbiztosítási szerződést  
Bács, Békés, Csongrád megyei telepeinken!  
Az építkezés ütemének megfelelően biztosítjuk  
az építőanyagokat. Telepeinken szakembereink  
készséggel adnak felvilágosítást.**

## Telepeink:

### BÁCS MEGYE

102. 6000 Kecskemet, Kiskőrösi út	(76) 21-401, 22-360
110. 6500 Baja, Nagy L. u. 26-28.	(79) 11-799
114. 6300 Kalocsa, Úttörő u. 2.	távhívás 76
115. 6100 Kiskunfélegyháza, Izsáki u.	(76) 62-783
117. 6090 Kunszentmiklós, Rákóczi u.	távhívás 39
118. 6200 Kiskőrös, Izsáki út	(78) 11-860
120. 6050 Lajosmizse, Baross tér	távhívás 21
122. 6400 Kiskunhalas, Kötönyi út	21-458
124. 6430 Bácsalmás, Bajnoki u.	távhívás 78
126. 6320 Solt, Vásártér	távhívás 6
128. 6237 Kecel, Vasút u. 42-44.	távhívás 23
131. 6080 Szabadszállás, Kölcsey tér 1.	távhívás 54

### BÉKÉS MEGYE

301. 5600 Békéscsaba, Berényi út	(66) 25-852
307. 5700 Gyula, Henyei M. u. 2.	(66) 61-973
309. 5900 Orosháza, Temető sor 2.	távhívás 288
313. 5630 Békés, Verseny u. 1.	(66) 41-841
314. 5500 Gyoma, Ipartelep	(67) 31-461
315. 5800 Mezőkovácsháza, Árpád u. 2.	távhívás 3
316. 5720 Sarkad, Ősi u. 2.	távhívás 34

317. 5520 Szeghalom, Ady u. 3.	távhívás 192
318. 5540 Szarvas, Vágóhid u. 2.	távhívás 87

### CSONGRÁD MEGYE

201. 6700 Szeged, Rókus pályaudvar	(62) 23-711
202. 6900 Makó, pályaudvar	(65) 11-791
203. 6800 Hódmezővásárhely	(62) 41-162
205. 6600 Szentes, Sopron sor	távhívás 16
206. 6640 Csongrád, Széchenyi u. 2.	(63) 31-819
207. 6791 Kiskundorozsma, Tolbuhin u. 4. (FERRO METALO)	(62) 61-043
FESZEK ÁRUHÁZ 6000 Kecskemét, Kurucz krt. 8.	(76) 20-981

### MINTABOLTOK

112. 6500 Baja, Nagy L. u. 26-28.	(79) 11-563
122. 6400 Kiskunhalas, Kossuth u. 4.	távhívás 22-250
126. 6320 Solt, Vásártér	távhívás 6
305. 5600 Békéscsaba, Tanácsköztársaság útja 43.	(66) 21-587
201. 6700 Szeged, Építőanyag Áruház, Szatymazi út 12.	(62) 10-435

## Az Alföldi Tüzép Vállalat új szolgáltatása:

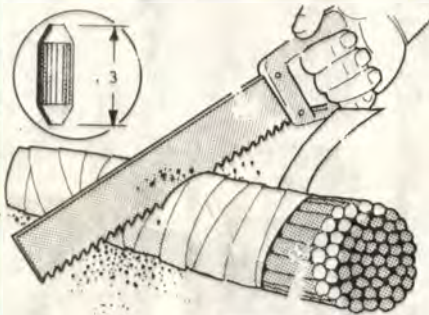
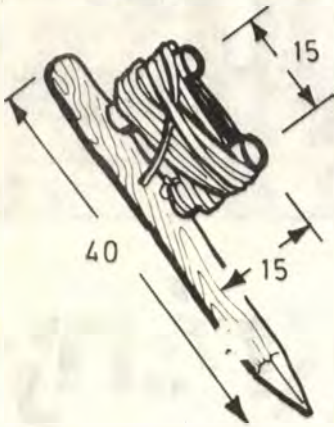
**közvetlenül a gyártóműtől megszervezzük az  
égetett falazóanyagok, Mátra gázbeton, ONG-  
ROPANORÁMA nyílászárók, VÁÉV-BRAMAC  
betongerendák, fűdémpanel és ALBAPLAST  
hőszigetelő ablakok házhozszállítását.**

**Hívja az éjjel-nappal működő  
vevőszolgálati telefonunkat!  
Szám: (76) 21-421. Telex: 26-224  
Levél cím:  
6000 Kecskemét, Nagykőrösi u. 32.**



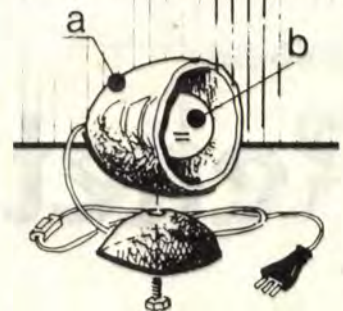
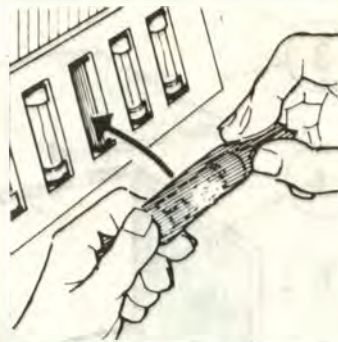
# Nemzei közti ötletparádé

Agyások szélének, magok, palánták sorának kijelöléséhez egyszerű segédeszközt használhatunk. Egy kihegyezett, 40 cm hosszú karóba fúrjunk 15 cm távolságban lyukakat. Azokba ragasszunk szorosan illeszkedő, ujjnyi vastag csapokat. A rájuk csévélte zsineget feszítsük ki, a zsineg másik végét a földre szúrt ágdarabbal vagy egy másik karóra kötve rögzítsük.



Bútordarabok összecsapozásakor nagy számú, egyforma méretű köldöksapra van szükség. A csaprud köteget szorosan tekerjük körül széles ragasztószalaggal (amelyet pl. dobozok lezárására használnak), s egyszerre daraboljuk le a fűrészsel a kívánt hosszra. Könnyebben beüthetők a csapok a furatukba, ha a végüket „kihegyezzük”. A leggyakrabban alkalmazott 6–8 mm átmérőjű facsapokat ceruzahegyező segítségével munkálhatjuk kúpos végűre.

Ha a gépkocsi biztosítéktábláján az egyik biztosíték „kimegy”, s nincs helyette másik, segíthet a következő megoldás. A rossz biztosítékot sodorjuk kis darab, vékony alufóliába (pl. csokoládé fóliájába). Előfordul, hogy a biztosíték valamelyik hibás elektromos berendezés miatt ment tönkre, ezért ne a régi helyére, hanem egy másikkal felcserélve helyezzük vissza az ideiglenesen „felújítottat”.



Egyetlen, ügyesen felnyitott kókuszdíóból kis állólámpát készíthetünk. Ha megközelítőleg a negyedénél fűrészeljük ketté a kókuszdíót, a „húsát” késsel maradék nélkül kitorpedelhetjük belőle. A héjat drótkefével tisztítsuk meg. A kisebb darab vágásvonalát csiszoljuk síkba, majd fúrjuk ki a nagyobb darabbal együtt az őszszefogó csavar számára. Az „erőnyőbe” (a) mignon-foglalatot szereljük, s csak kis teljesítményű izzót (b) helyezünk bele.

Egy helyiségben pontosan egyforma magasságban jelölhetünk ki két pontot a közlekedőedények elvét alkalmazva. Ehhez egy átlátszó falú hosszú csőbe töltünk vizet, az egyik cső végét szigetelőszalaggal rögzítjük az átjelölni kívánt magasság felett. Ha a csőben levő víz szintje a jelzett helyen áll, biztosak lehetünk benne, hogy a cső másik végénél is ugyanolyan magasan van.



A fürdőszoba szekrényének oldalára a lap kifűrése nélkül is felszerelhetünk egy vállfa-akasztót, melyen az ingeket, a vasalást nem igénylő ruhadarabokat száríthatjuk. A szekrényoldal felső élébe hajtsunk be három facsavart. Vágjunk le eny kb. 30 cm hosszú PVC cső darabot. Fűzzük a csőbe két erős zsineget, s a csővégeket zárjuk le egy-egy fadugóval. Az egyik farúd darabba hajtsunk menetes szárú kamaót, majd a csövet a zsinegeknél fogva kötözzük a facsavarokhoz.







A



B

Hasáb-bár

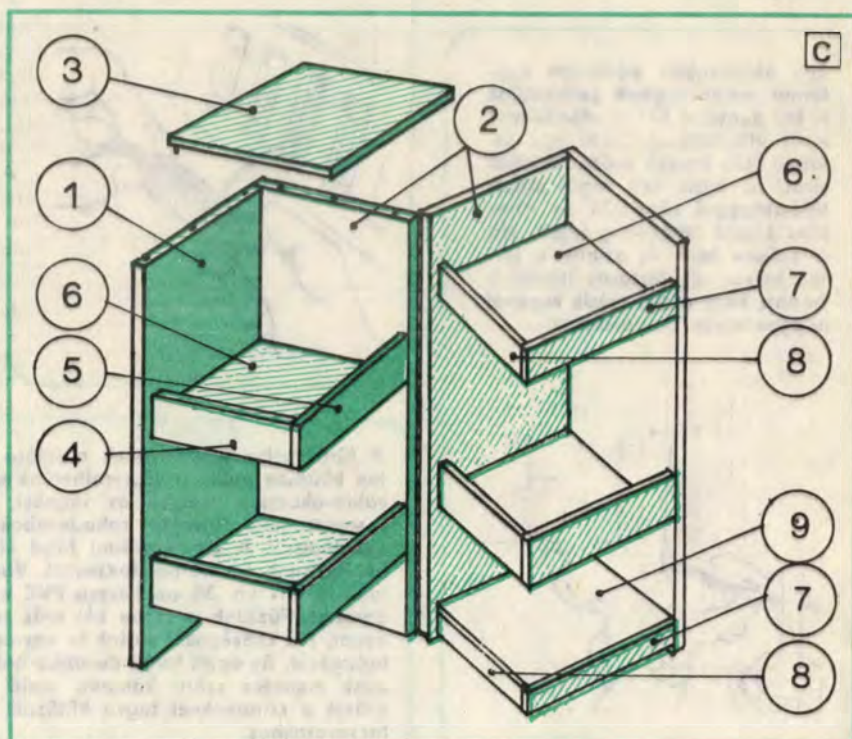
# Rejtett italszekrény

A faforgácslap viszonylag olcsó és könnyen beszerezhető, könnyen megmunkálható és a felület megfelelő kezelésével, a belőle készített bútor jól illeszthető bármilyen szobagarnitúrához.

Az A képen látható szekrény befoglaló mérete  $75 \times 35 \times 35$  cm. A kisbútor érdekessége, hogy a hasáb alak az egyik függőleges él mentén elfordítható, és kinyitva két tárolódobozzá változik (B.) A két bár szekrényt a találkozó függőleges él mentén zongorapánt kapcsolja össze.

## Anyagok

Az italtárolóhoz lehetőleg 19 mm vastag furnérozott faforgácslapot vásároljunk. A dobozok belső oldalaihoz erősített italtároló polcok anyaga 16 mm-es faforgácslap is lehet, esetleg hulladék rétegelt lemezből is készí-



C



hető. Különböző anyagokat akkor használhatunk, ha biztosak vagyunk benne, hogy a kis bársekreényt le fogjuk festeni. Ezen kívül szükségünk lesz még kb. 1 m hosszú, 10 mm átmérőjű köldöcsaprúdra, egy 75 cm hosszú zongorapántra, 4 db ún. önbeálló, kis magasságú görgőre és 2 tasak 2,5×18 mm-es facsavarra.

Az alkatrészjegyzékben megadott méretek szerint először rajzoljuk fel az elemeket egy papírra. Készítsünk szabási tervet, hogy a táblából a leggazdaságosabban vágjuk ki a darabokat.

### A készítés menete

A faforgácslapra előrajzolt elemeket kézi vagy tárcsafűrészszel szabjuk ki. A hosszabb elemek éleit úgy vágjuk, hogy a vágási vonal mentén erősítsünk vezetőléceket az anyaghoz. Ennek segítségével biztosan egyenesen tudjuk majd megvezetni a fűrészszel.

Először az ital- és pohártartó polcokat készítjük el. (A szekrény alkatrészei a C ábrán láthatók.) Minden polc (6) két-két oldalára erősítsünk 10 cm-es (4, 5 jelű),

### ANYAGJEGYZÉK

Jel	Db	Méret (mm)
1	2	750×330×20
2	2	750×350×20
3	1	350×350×20
4	3	310×100×20
5	3	330×100×20
6	4	310×290×20
7	2	330×50×20
8	2	310×50×20
9	1	330×310×20

Cikkeinket minősítő csillagjeleink az elkészítés bonyolultságára, a szükséges ismeretekre utalnak; az egyszerűt fehér, a bonyolultabbat sötét csillag jelöli. Az eredetre utaló csillagok: egy = átvett, kettő = átdolgozott, három = eredeti. Két példa:

★★ = átdolgozott, bonyolult (pl. egy Philips vészvillogó).

☆☆ = eredeti, egyszerű (pl. hullámpapírból kivágható ülőbútor).

ill. 5 cm-es (7—8 jelű) előlapokat. Az L alakban a polcokhoz csapozott polcperemek megakadályozzák, hogy a bársekreény nyitáskor a polcra leessenek a különböző tárgyak.

Az összeenyvezett kész polctartókat erősítsük a hozzájuk tipizett polcokkal együtt a kisebb méretű oldallapokhoz (2). A polc éltalálkozásainál húzzunk vízszintes vonalakat, és mindegyik mentén jelöljük ki 3—3 köldöcs-csap tengelyt. A köldöcs-csap helyeket pontosan jelöljük át a lapoidalakhoz is, mert csak így kapunk erős él-lap kötést.

Ezután az előfuratokkal ellátott másik két oldallapot (1) üssük rá a polcok, illetve az oldal-él köldöcs-csapjára. Az enyv teljes szilárdulása után az oldallapok alsó sarkaiba csavarozzunk egy-egy kis bútorgörgőt. (Ezek segítségével, ill. ezeken könnyebben tudjuk kifordítani a bársekreényt.) Végül a két dobozhasáb egyik-egyik hosszéle mentén csavarozzuk fel a zongorapántot. Az élek lezárása és a teljes felületkezelés után berendezhetjük a „rejtett” bársekreényünket.

Anéz



## A Műszaki Könyvtárház ajánlata

- ... pld. Almássy Tibor: AUTOKOZMETIKA (Autós kiskönyvtár 9.) 1987. 99 oldal, füzve 34 Ft
- ... pld. Barkúti Jenő: LEMEZMUNKÁK A HÁZ KÖRÜL (Sajátkezüleg sorozat) 1987. 155 oldal, füzve 48 Ft
- ... pld. Gyurcsovics Lajos: HŐTERMELES NAPSUGÁRBÓL (Szabadidő – hasznosan sorozat) 1987. 205 oldal, füzve 75 Ft
- ... pld. Hatvani László: AZ IRÓGÉP (Ipari szakkönyvtár) 1984. 331 oldal, kötve 53 Ft
- ... pld. Iczkovits Jenő–Hefelle József: PORTRÉ-FÉNYKÉPEZÉS 2. kiadás, 1985. 194 oldal, kötve 77 Ft
- ... pld. Szerkesztő: Dékán István: KAMERA 1. fotófilm–videó, 1987. 134 oldal, füzve 150 Ft
- ... pld. Kószó József: LÉPCSŐK. 1987. 160 oldal, kötve 264 Ft
- ... pld. Kristóf Csaba: BARKÁCSHEGESZTÉS. (Ivhegesztés (Sajátkezüleg sorozat) 1987. 144 oldal, füzve 47 Ft
- ... pld. Lochner, Dietmar: TETŐTÉR-BEÉPÍTÉS. 2. kiadás, 1987. 167 oldal, füzve 86 Ft
- ... pld. Marjai Imre: HAJÓMODELLEZÉS. 1980. 208 oldal, kötve 67 Ft
- ... pld. Obádovics J. Gyula: MATEMATIKA 1–2. kötet, 1987. LSI, 685 oldal, füzve 460 Ft
- ... pld. Oberfrank Ferenc: AZ ARANYMÖVESSÉG TÖRTÉNETE. 1986. 123 oldal, füzve 96 Ft
- ... pld. Pallai Sándor: NEMESFÉMIPARI ZSEBKÖNYV. 4., átdolgozott, bővített kiadás. 1987. 395 oldal, kötve 85 Ft

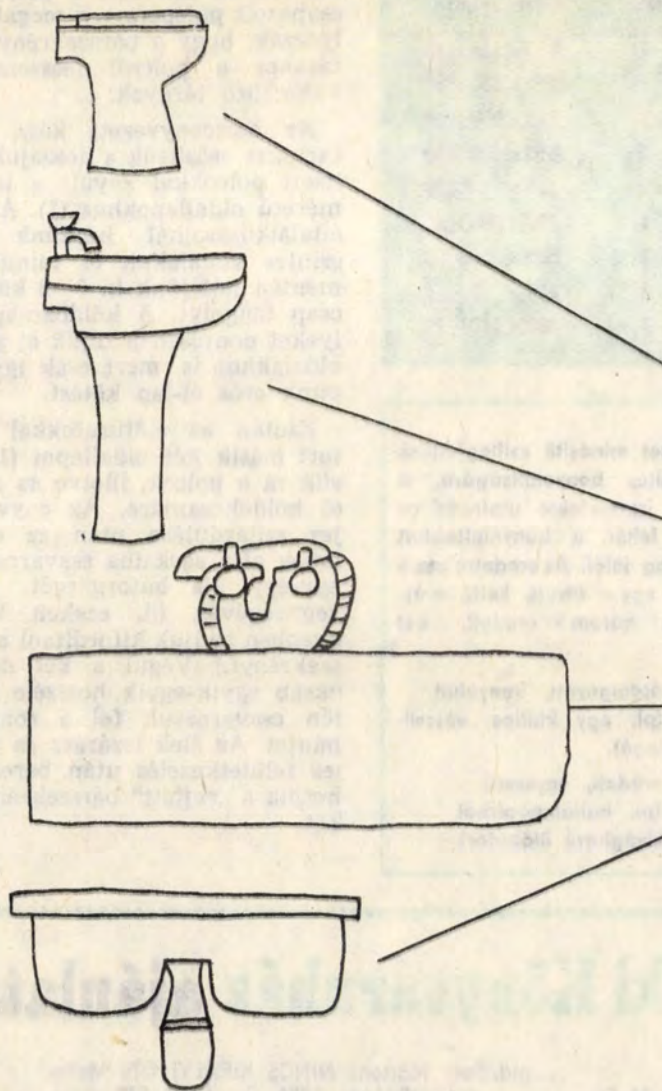
- ... pld. Sain Márton: NINCS KIRÁLYI ÚTI Matematikátörténet. 1986. Gondolat, 832 oldal, kötve 95 Ft
- ... pld. Simonyi Károly: A FIZIKA KULTÚRTÖRTÉNETE. 3., átdolgozott kiadás. 1986. Gondolat, 539 oldal, kötve 215 Ft
- ... pld. Sipos Miklós: A VILLANYSZERELÉS ALAPMŰVELETEI. 2. kiadás (Ipari szakkönyvtár) 1987. 260 oldal, füzve 65 Ft
- ... pld. Slodowy, Adam: SZERETEK BARKÁCSOLNI (Sajátkezüleg sorozat) 1984. 472 oldal, kötve 98 Ft
- ... pld. Ternai Zoltán: A MOTORKERÉKPÁR 1987. 406 oldal, kötve 109 Ft

Kérjük, hogy rendelését bélyeggel ellátott szabvány méretű borítékban szíveskedjék hozzánk elküldeni. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük. Postán utánvétellel szállítunk (közületeknek 500 Ft felett átutalással számlázunk), a portóköltséget felszámítjuk.

A megrendelő neve: \_\_\_\_\_

Pontos címe (irányítószámmal): \_\_\_\_\_





**Valamennyit  
szerelheti  
a HMV  
PVC  
csövekkel!**

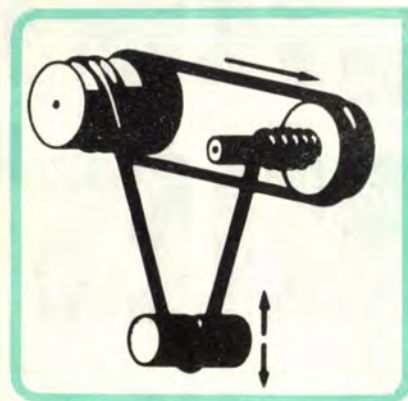
**A HMV PVC nyomó-, lefolyó- és csatorna-  
csöveivel és idomaival a lakás teljes  
hidegvíz-vezetékét összeállíthatja.**

**Kapható: az ÉPTEK-nél, a METALLOGLOBUS-  
nál és a HMV mintaboltjaiban,  
illetve bázisraktáraiban:**

1054 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 62.  
4000 Debrecen, Vörös Hadsereg utca 57.  
3527 Miskolc, Ady E. u. 18.  
6000 Kecskemét, Széchenyi tér 15.  
9701 Szombathely, Savaria u. 23.

9024 Győr, Dr. Pogány I. út 20.  
8630 Boglárlelle, Kórház u.  
6400 Kiskunhalas, Keceli u. 3.  
8400 Ajka, Felsőcsinger  
5600 Békéscsaba, Szerdahelyi út





megfejtéséhez ezúttal csak jó szem és világos logika kell. Az ábrán látható két felső tengelyre szilárdan rögzítették az alsó, fel-le mozgatható henger emelőkötelének egy-egy végét. A két felső tengelyt a hozzájuk kapcsolt ékszíjtárcsákon át egy végtelen ékszíjjal lehet azonos irányban forgatni.

A kérdés az, hogy ha az ékszija nyíllal jelölt irányban mozog, az emelőköttől fel-letekeredésének hatására az emelendő henger emelkedik-e, vagy lejjebb ereszkedik? Megfejtésként csak egyetlen szót kell levezetlapon — EM-rejtvény megjelöléssel — 1988 -ig beküldeni: emelkedik (vagy) süllyed.

Februári számunk helyes megfejtése: 2,63 cm

Januári számunk rejtvényének megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek: **Szteppán György** veszprémi, **Kövári György** nyíregyházi, **Tarlós Gyuláné** magyarbólyi, **Botos József** tolnanémedi, **Csabai Kálmán** felsőszentmártoni, **Árvai Zoltán** mezőkövesdi, **Kiss Miklós** egri, **Hidasi Jenőné** soproni, **Dávid István** és **Birkás Kálmán** budapesti olvasóink.

## Láttuk — hallottuk

a tájékoztatást, hogy a barkácsolók érdeklő újszólván mindenféle anyag, szerszám és kiegészítő ára emelkedett. Az áremelések meglehetősen eltérő mértékűek, leginkább az építőanyagok és az import kisgépek-szerszámok drágultak.

Ezúton is felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy ha lakásépítéshez, otthonfejlesztéshez, renováláshoz vásárolnak anyagot, feltétlenül kérjenek **forgalmi adó számlát** is, mert csak azzal kérhetik majd a forgalmiadó-visszatérítést.

A jövőben cikkeinket úgy írjuk, a terveket úgy készítjük, hogy azok segítségük olvasóinkat az anyaghulladék-képződés csökkentésében. Az ez évi Ezermester cikkpályázatunk anyagainak értékelésekor pedig külön is figyelembe vesszük az anyagtakarékos megoldásokat.

### KEDVES VEVŐ!

Várja Önt az építőanyag-telep és barkácsbolt!

Bp. XX., Soroksár, Haraszti út 36. (a sportpálya után, a Szent István HÉV-megállónál, az 51. sz. út mellett)

#### Kaphatók:

féltörzses, szalagfűrész ajtók, ajtólapok, falburkolatok, lambériák (csiszolva méretre is), különböző gyalult lécek, lavast hajópadló.

NYITVA: hétköznap: 8.00–16.00-ig, szerdán: 7.00–11.00-ig, szombaton: 7.00–13.00-ig.

## Műszaki könyvek, ezermestereknek

Az irodalom és a szakirodalom iránt érdeklődők öröme a könyv-forgalmi adója: 0%. Ezáltal a rohamosan fejlődő technika ismereteinek legolcsóbb közvetítője, a műszaki könyv **relative** még olcsóbb is lett. Az újabbak közül feltétlenül ajánljuk Barkuti: **Lemez-munkák a ház körül** című, a „Sajátkezüleg” sorozatban megjelent tömör, de a barkácsolók számára minden fontos anyagot, szerszámot és műveletet közérthetően bemutató könyvét. 156 oldalán 277 ábra segíti a gyors megértést. Ára 48 Ft.

Dr. Csekóné és társai: **Betonok és falazatok korrózióvédelme** c. könyve a témát az elméletektől az ipari kivitelezésig átfogó mű. Elsősorban építkezőknek és renoválók-nak ajánljuk. A kemény kötésű, 240 oldalas, 93 ábrával illusztrált könyv ára 74 Ft.

Takács és tsai.: **Kis hűtőberendezések üzembe helyezése és javítása** c. munkája ugyan elsősorban szakmunkásoknak íródott (hiszen az Ipari Szakkönyvtár sorozatban, de már megújított külsővel jelent meg), azért a hűtőszekrények, hűtőládák és hűtőpultok üzemeltetői is eredménnyel tanulmányozhatják. 460 oldalon 277 ábrával ára 53 Ft.

A fogyó és dráguló energiaforrások korszakában kiemelkedő jelentőségű Bachmann—Gilli: **A hő tárolása** c. könyve 220 oldalon 168 ábrával (ára 88 Ft) ismerteti a témakör elméletét, gyakorlati megoldásait, szabványait, eszközeit és anyagait.

Alapvető elméleti—műszaki ismeretek olvashatók az alábbi, ún. alapkönyvekben: Bodonyi: **Kémiai összefoglaló**, 540 oldal, 570 ábra, 75 Ft. H. Coxeter: **A geometriák alapjai**, 470 old., 205 ábra — az angolból fordított könyv ára 170 Ft. Bakonyi—Tasnádiné: **Fizikai képzetgyűjtemény** 270 oldal, 109 ábra, zsebkönyv-méret, 30 Ft.

Immár 6. kiadásban jelent meg Kalivoda, A. és tsai.: **Gyakorló feladatok a közlekedés tanuláshoz** c. alapvető, a már régen autózóknak is hasznos könyv 320 oldalon 601 színes ábrával, 80 Ft-ért.

A következőkben az elektronikával foglalkozóknak ajánlunk újdonságokat: Röviden, hiszen a címek és az oldalszámok jól tájékoztatnak a könyvek tartalmáról, méretéről.

Madarász: **μP hobby** c. könyve az „elektronika” sorozat legújabb kötete. 222 oldalon 256 ábrával 86 Ft-ért ad sok érdekes tippet a mikroszámítógépek „kezelőinek”.

Theisz: **Basic tanácsadó. C—16 és Plus/4** gépek tulajdonosainak nagyszerű segédkönyve 126 oldalon, 15 kapcsolási rajzzal 49 Ft-ért.

Hettinger—Heinz: **ATARI—BASIC kezdőknek** c. könyve hasonló segédkönyv az atarisoknak, 129 oldalon, 11 kapcsolási rajzzal, 60 forintért.

Kepes: **Mikroszámítógépes grafika** c. munkája pedig azt tanítja meg, miként lehet a képernyőre rajzolni is. 160 oldal, 142 ábra, 55 Ft.

Végül egy alapvető kézikönyv, Lamberth: **Tirisztor- és triak atlasza**, 298 oldalon, 893 ábrával, kötve, album formátumban 164 Ft.

Befejezésül felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy készül az Ezermester Kiskönyvtár 28. és 29. kötete. Az elsőnek a címe és témája: **Ott-honbővítés** — és azt lehet majd belőle megtudni, miként tehető lakályosabbá, kényelmesebbé, tehát értékében bővebbé a lakás. A 29. kötetben pedig **Ezermesterek az ezermestereknek** címmel a múlt évi nagyszerű cikkpályázatunk azon kis remekait adjuk közre, amelyek terjedelmük, vagy csak egy szűkebb kört érintő — de abban aztán kitűnő — témájuk miatt technikai okokból nem közölhetők a lapunkban.



# „VÉDŐ BÉLÉS”

Nem lenne jó, ha egy kis személyautót — legyen bár kombi — rendszeresen csak nehéz, szennyező áruk, törmelékek stb. fuvarozására használnánk. (Bár a burgozásra zsákokkal, gyümölcsös rekeszekkel plafonig — és még afölött is — megrakott kombi nem ritka látvány a magyar utakon.)

Néha azonban a kocsiját kímélő autós is rákényszerül az ilyenfajta „teherautósításra”, s ilyenkor nagyon jól jön — a kocsit is kíméli — a következőkben bemutatott összecukható teherplató. Szerkezetünk a francia Systeme D-ben megjelent leírás alapján készült, méretei ezért (a nálunk sem ismeretlen) Peugeot 305-éhez igazodnak. Nem jelenthet azonban komoly gondot az alapadatoknak a saját Wartburg, Lada, Dacia vagy Trabant kombinkra módosítása.

A szerkezet megkonstruálásakor alapvető igény volt, hogy az a kocsiban könnyen felállítható legyen, de használaton kívül a lehető legkisebb helyet foglalja. Ennek érdekében a teherplató oldalfalai az alaplapra hajthatók. Ugyancsak praktikus, hogy a plató alapterülete kis mértékben változtatható is. Ily módon lehetőség van arra, hogy ha kell, egy harmadik utasnak is helyet szorítsunk a hátsó ülésen. Ekkor a rakodótér és az alaplap L alakú lesz (4).

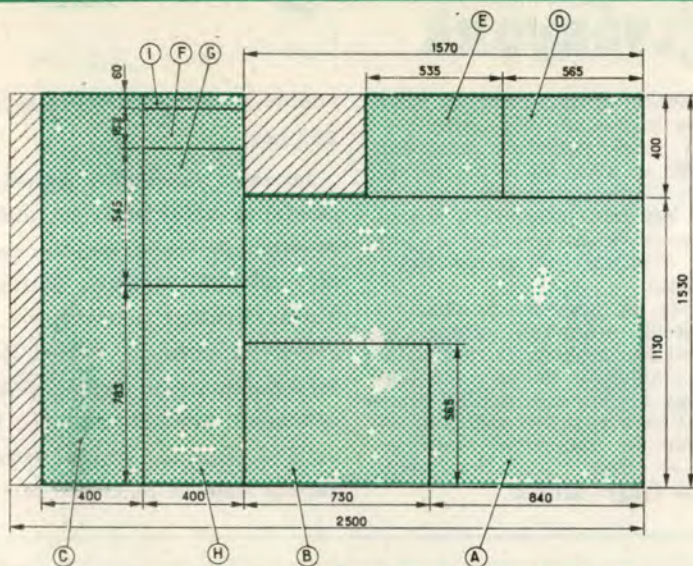
A hátsó ülés háttámlájaként a plató előlapja szolgál majd. Ha viszont ezt a harmadik ülőhelyet is feladjuk, akkor a rakfelület egészen az első ülések háttámlájáig érhet (5).

A teherplató elemeit 10 mm vastag rétegelt lemezből (esetleg 20 mm-es pozdorjából) vágjuk ki. A méretek optimálisak (1. ábra), így ha azoktól nem sokban térünk el, minimális lesz a darabolási veszteség.

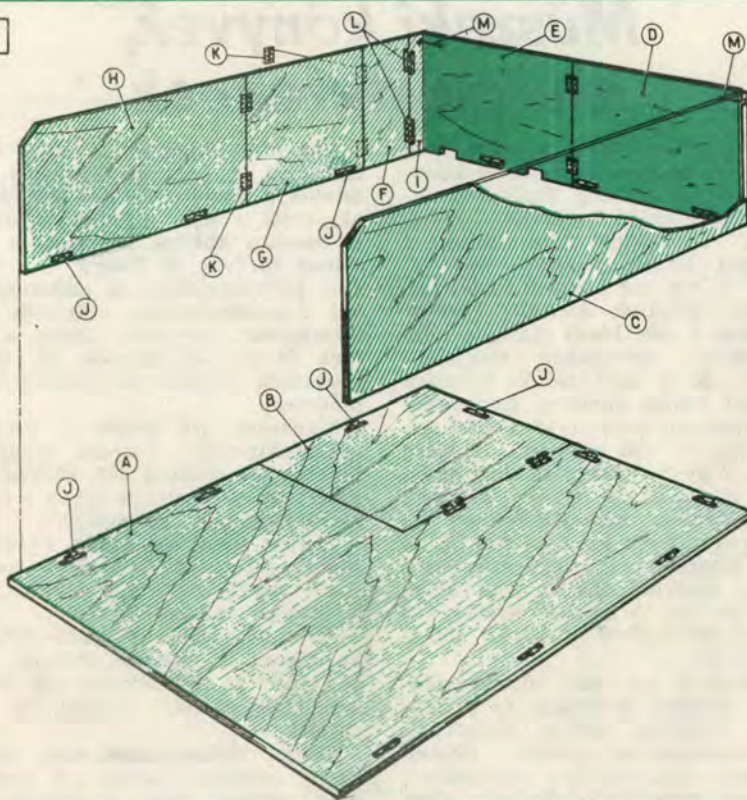
A táblaelemeket csuklópántokkal kapcsoljuk össze (6). A csuklórendszert érdemes a csuklópántok felcsavarozása előtt alaposan át tanulmányozni. Ehhez 2. és 3. ábránk nyújt segítséget. Elsősorban azt figyeljük meg, hogy a széleken a pántok a tábla melyik oldalára kerülnek. Ez határozza meg ugyanis, hogy mely oldalak hajtogathatók egymásra.

Az alaplap és az oldalfalak összekapcsolására viszont diópántokat

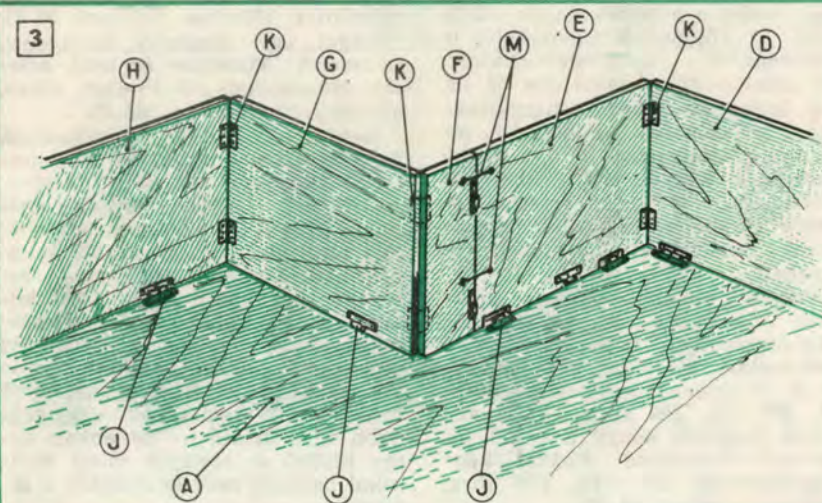
1



2



3

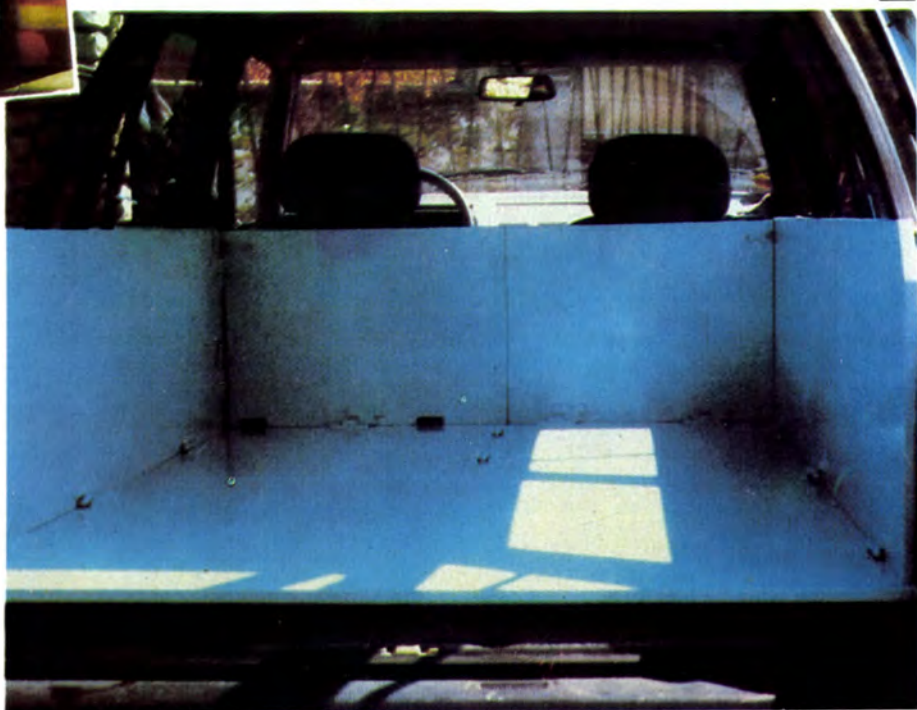




használjunk, ugyanígy az alaplap kiemelhető betétjének rögzítésére is. A pántokat rövid süllyesztettfejú facsavarokkal erősítsük a fa lapokra.

A szabásminta (1. ábra) és az összeállítási rajzok (2. és 3. ábra)

# KOMBIBA



között a betűjelzések (A—M) segítenek eligazodni. Az alaprajz vonalkázott része a vágási hulladék.

Fontos, hogy a pántok felerősítésekor az összekapcsolandó lapok élei pontosan párhuzamosak legyenek. Ennek érdekében a lapokat gyorsszorítókkal előre rögzítsük a kívánt helyzetben, s csak ezután illesszük helyükre a pántokat, majd fúrjuk elő a csavarfuratokat (7). A használathoz felhajtott platóoldalakat a sarkaikon akasztóhorgokkal kapcsoljuk szilárd „dobozzá”.

A lecsukott hátsó ajtó ugyan rögzíti a behelyezett teherplatót kicsúszás ellen, mégsem árt azt legalább egy ponton a gépkocsi padlólemezéhez, esetleg a hátsó biztonsági öv rögzítési pontjához is hozzácsavarozni.

Végül még egy megjegyzés a bemutatott megoldáshoz. Egy személyautót — még ha kombi is — nem teherautónak méreteztek. A hátsó futómű (felfüggesztés és rugózás) elsősorban az utasok kényelmét szolgáló légységúra, és nem nagy terhek rendszeres fuvarozását bírónak készült. Ezért ne éljünk vissza a bőséges csomagtér és a védőbélés kínálatával lehetőséggel, és a kocsit ne terheljük a megengedettnél jobban. Terhelten óvatosan és lehetőleg jó úton használjuk.

★★★

P.





# 15 Ft Ezermester SK



88/3

Vitorlázó  
modellek  
(27-29. oldal)