

#x 641

# ESK

# szemester

Az munka adómentes!

88/10



Hová nézzen?  
(5-8. oldal)

# ÁLLÓ LAMBÉRIA



A lambéria igen dekoratív falburkolat, ezért is közkedvelt, még ha drága is. Nem mindegy, hogy aki a burkolás tetemes költségét saját munkájával szeretné csökkenteni, jó munkát végez-e. Ugyanis a lambéria felszerelése csak látszólag könnyű és szapora, valójában aprólékos és nagyon igényes munka. Aki tehát maga fog hozzá, előbb minden fázist többször és alaposan gondoljon át, s csak azután nyúljon a szerszámokhoz. Cikkünkben néhány olyan fogást ismertetünk, amelyek megkönnyítik az alkalmi mesterek dolgát.

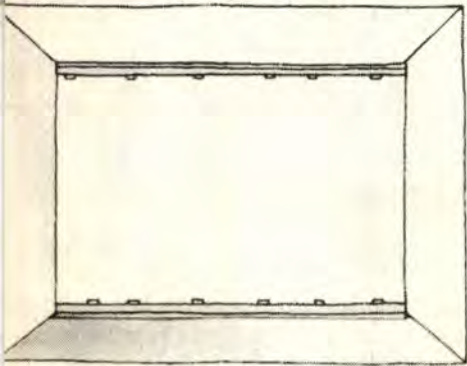
## Padló is lehet a falon!

Higgyünk a szemünknek, színes képünkön a falburkolat valóban nem a szokványos keskeny lambérialecekből, hanem hajópadlókból készült, s ráadásul egy hálószoza falát díszíti. Előnye, hogy mert a faanyag vastagabb, felületét teljesen simára lehet gyalolni, csiszolni, kevésbé vetemedik. Esetleg „előtáblásítva” könnyebben a falra erősíthető. Ha ilyen falburkolatot készítünk, a padlódeszkákat gondosan válogassuk össze, s a vetemedett darabokat lehetőleg ne használjuk fel. A csapokat, hornyokat alaposan csiszoljuk simára, majd egymásba illesztve ellenőrizzük, hogy a deszkák színlapjai egy síkban vannak-e. A kiemelkedő részeket gyaluljuk le, majd a felületeket csiszoljuk össze. A síkbacsizóláshoz egy nagyobb deszkadarabra ragaszuk fel a finom csiszolópapírt, s az alkalmi szerszámot csak szálirányban mozgatva használjuk. Csiszoláskor csak közepes erővel dolgozzunk, mert különben hamar eltömődik a csiszolópapír, és ráadásul a szemcsék a faanyagba mély karcokat marnak. A csiszol-

fafelületet parkettlakkal vagy szintelen lakkal vonjuk be. Lakkozás-kor számoljunk a faanyag bizonytalan mértékű besárgulásával. Sötétebb tónust Cellsi-vel vagy Xyladecor-ral érhetünk el. Mivel a deszkákat nem egyazon rönkből vágják ki, így szinte minden szál más tónusú lesz. A végső válogatást csak a színezés után végezzük el. Az összeválogatott deszkákat állítsuk szorosan egymás mellé, s egy utolsó ellenőrzés után hátoldalukon számozzuk be mindegyiket. Falra erősítésüket a következők szerint végezzük el.

## Övlécek a falon

A lambérialeceket nem közvetlenül a falra, hanem a falra erősített övlécekhez kell rögzítenünk. A lécek felszerelése tehát a következő feladatunk. Ahhoz használjunk egy egyenes élű, 25 mm vastag deszkát, amelynek hossza azonos a burkolandó felület hosszával. (Ha nem lenne elég hosszú, toldjuk meg egy másik deszkadarabbal.) A deszkát fektessük a padlóra a fal mellé, illesszük rá az alsó övléccet, s a fal esetleges egyenetlenségeit kb. 500 mm-enként az övlécre ragasztott fa betétekkel pótoljuk ki (1). A léccet e helyeken fúrjuk ki, majd újból helyezzük a fal mellé.



2

lást az élek letörésével vagy leke-  
reítésével fejezzük be.

Következő lépésben a padlódesz-  
kák bütüit vágjuk le, csiszoljuk si-  
mára, majd kenjük be vékonyan  
szilikongumival. A deszkák hátol-  
dalát faimpregnáló anyaggal jól  
itassuk át, majd fogjunk hozzá a  
burkolat mázolásához vagy színe-  
zéséhez.

Ha a mázolás mellett döntöt-  
tünk, akkor előbb alapozzunk,  
csak ezután zománcozzunk. Ecset  
helyett teddy-hengert használjunk.  
A festéket így egyenletesebben tud-  
juk szétteríteni, s a felhordott be-  
vonat nem lesz túl „testes”, ecset-  
nyomok nem csúfítják el a felüle-  
tét. Ha selymes fényű bevonatot  
akarunk kialakítani, a zománcfes-  
tékbe keverjük kb. 30%-nyi ala-  
pozót.

Mázolás helyett a fa erezetét is  
hagyhatjuk érvényesülni, de akkor  
az egymás mellé illesztett darabo-  
kat fokozott gondossággal válogas-  
suk össze. A natúr színben hagyott

Fúrósablonként használva készítsük  
el az övléccet rögzítő facsavarok  
tiplijeinek helyzetfúratait. A fura-  
tokat csak ezt követően fúrjuk ki.  
Méretüket a fa vagy műanyag tipl-  
líhez igazodva válasszuk meg. A  
falba ütött tiplikbe most már be-  
hajthatjuk az övléccet rögzítő súly-  
lyesztettfejű facsavarokat.

Ezután a legfelső övléccet — az  
előzőekhez hasonlóan — csavaroz-  
zuk a falra (2). Most azonban áll-  
junk meg egy szóra! A lambériát  
nem célszerű légrések nélkül, a  
padlótól a mennyezetig érően be-  
szabni. Különösen akkor nem, ha  
a lambériával esetleg gombás, ned-  
ves falrészt akarunk eltakarni. A  
faburkolat és a fal szellőzése fon-  
tos és nem mellőzhető szempont.  
Az övléceket tehát úgy helyezzük

Folytatás a 4. oldalon

# Ezerester

A MAGYAR  
KOMMUNISTA IFJUSÁGI SZÖVETSEG  
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK  
BARKÁCSOLO FOLYOIRATA

1988. 10. szám. XXXII. évfolyam  
FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF  
Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó  
Vállalat

Felélős kiadó: DR. KIRALY G. ISTVÁN  
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay  
utca 16. Telefon: 116-660.

88.2507/10-66-22 — Zrínyi Nyomda  
Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.  
Felélős vezető: VAGO SÁNDORNE  
vezérigazgató

Index: 25 213

ISSN 0237-207X

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a  
Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlap-  
kiosztó postahivatalnál, a Posta hírlap-  
üzleteiben és a Hírlap-előfizetési és Lap-  
ellátási Irodánál (HELIR, Budapest XIII.,  
Lehel u. 10/a., 1900) közvetlenül vagy  
postautóvalnyon, valamint átutalással a  
HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszá-  
mára.

Külföldiek részére előfizethető a Kultúra  
Könyv, Hírlap, Külkereskedelmi Vállalat-  
nál, 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 tartalomból:

CSALÁDI ÉS HÉTVEGI HÁZ	
Készülődés a télre . . . . .	10
A lopakodó nedvesség . . . . .	15
Madáretetők . . . . .	22
Ablakok . . . . .	31
LAKBERENDEZÉS	
Összezsukható vasalószekrény . . . . .	9
Szervírozó asztalka . . . . .	18
Tini íróasztal . . . . .	20
Szökőkút a szobában . . . . .	37
BURKOLÁS, FESTÉS	
Függőleges lambéria . . . . .	2
Festőötletek . . . . .	25
TÉVÉ, ELEKTRONIKA	
Hova nézzem? . . . . .	5
Égi csatornák . . . . .	8
AUTÓ	
Billenthető ülés Trabantba . . . . .	16
JÁTEK	
Facica . . . . .	30
CSINÁLD MAGAD —	
A CsSzK-ban . . . . .	24
ÖTLETPARÁDE . . . . .	12
NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDE . . . . .	35

Szerkesztőség:  
Budapest VI., Dessoewffy u. 34. H-1066  
Telefon: 117-250

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

Olvasószerkesztő: Schmidt Lászlóné  
Tervezőszerkesztő: Simó Sarolta  
Rovat szerkesztők:  
Bakos János és Perényi József  
okl. gépészmérnök

Hirdetés, reklám: Rebrus Csaba  
1065 Budapest, Dalszínház u. 10.  
Tel.: 326-301, 315-183, 121-234

# 1988/10

10/3

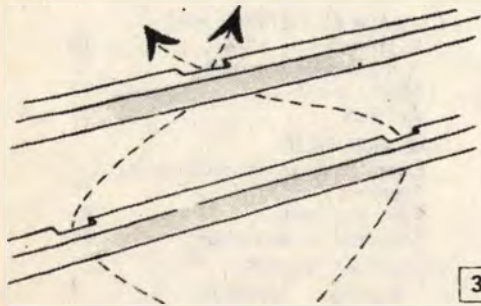
## Folytatás a 3. oldalról

el, hogy az alul-felül kialakított nyílásokon keresztül a levegő akadálytalanul cserélődhessen, cirkulálhasson. A „légzőnyílások” ne egyvonalba, hanem szintenként fél osztásnyira eltolva helyezkedjenek el (3).

Az alsó és felső övlécek közé 500–700 mm távolságra erősítsük fel a többi léceket (4). Pontos beállításukhoz egy lambériáléceket, esetleg közepén lapoltan toldott szintezőléceket használjunk (5). A fal és az övlécek közötti szintkülönbségeket fa betétekkel pótoljuk ki.

### Kialakul a burkolat

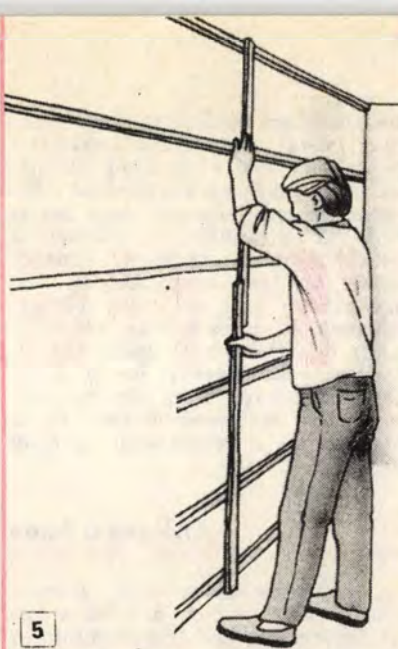
Ha faltól-falig ér a burkolat, akkor a jobb oldalról kezdjük a lécek felszegezését, mégpedig vízszintmérővel beállítva (6). A szélső léceket állítsuk a mellettes falhoz, s ha az nagyon hullámos, kis fatömb segítségével jelöljük át a fal egyenetlen vonalát (7). A csak részben lambériázott felülettel nincs ilyen problémánk, kétoldalt fényő szegélyléccel zárjuk majd le a burkolatot.



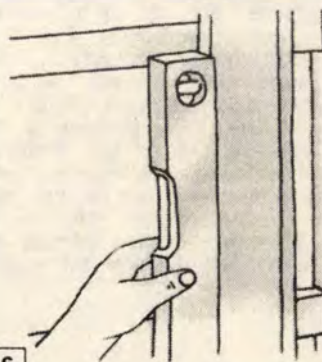
3



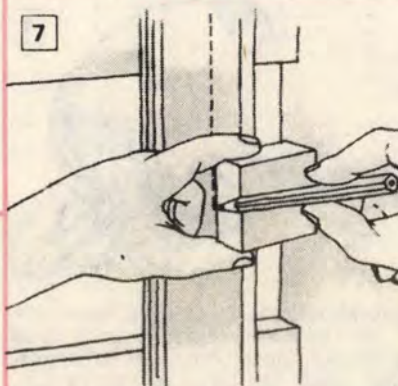
4



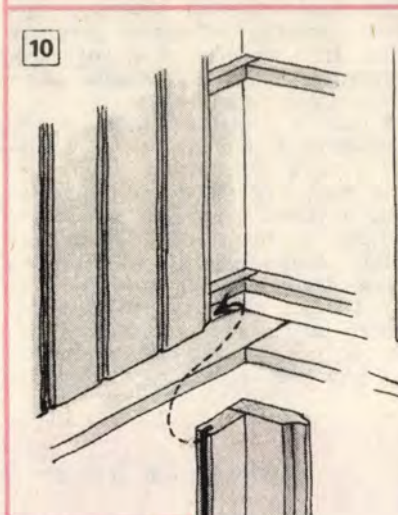
5



6



7



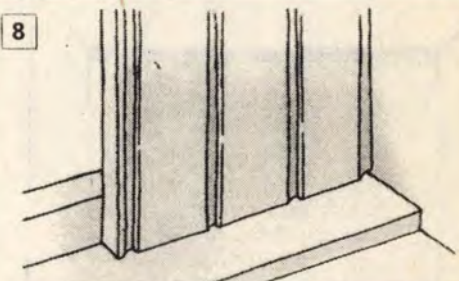
10

A bejelölt részt fűrészelve le, majd mindegyik léceket a hornyába ferdén beütött bognárfejú szegekkel rögzítjük az övlécekhez. A lambériáléceket egymás után és vízszintmérővel állandóan ellenőrizve erősítjük fel. A léceket pialécből levágott, s pontosan a hornyóba illő darab segítségével üssük az előzőleg felerősített darab hornyába (8). Ha már közvetlenül a bal oldali fal közelébe értünk, annak egyenetlenségeit is másoljuk át egy lécre (9). A levágott darabot a mellettes burkolólécehez illesztve szegezzük véglegesen a helyére. Végül az alátétként használt deszkát húzzuk ki a burkolat alól.

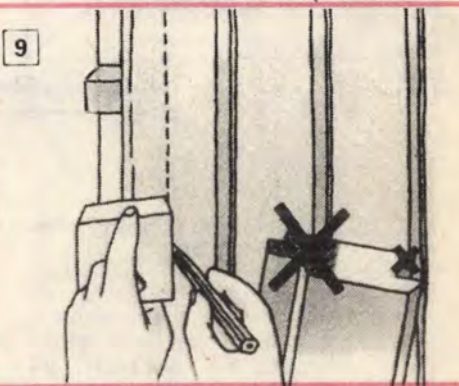
### Sarokmegoldások

Faltól-falig viszonylag könnyű eljutni lambériázás közben, ám a sarkoknál — ha a szomszédos fal-felületet is faburkolattal kívánjuk befedni — irányt kell váltanunk. A sarkok takarásához célszerű két pontosan beszabott burkolólécből sarokidomot kialakítanunk, s miután azt az övlécekre szegeztük (10), tovább haladhatunk.

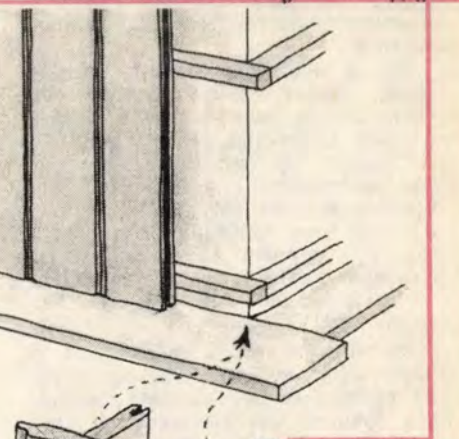
— b. s. j. —



8



9





# HOVA NÉZZEN?

## (A műholdvevő parabolaantennák beállításáról)

Lapunk 1984. 12. számában jóelőre igyekeztünk felkelteni olvasóink érdeklődését az akkor nálunk még gyermekcipőben sem járó műholdas televíziózás iránt. A jövő év elejére a műholdas tévészésbe — zömmel közösségi kábelhálózatok útján — bekapcsolódó lakások száma az előrejelzések szerint hazánkban is eléri a negyedmilliót.

E sorok írásakor ugyan még csak három nyugati műsor (az angol Sky-Channel és Super Channel, valamint a francia TV5) fogható akadálytalanul, de várható, hogy a kifejezetten műsorszóró holdak mielőbbi fellövésével a vehető műsorok száma megsokszorozódik.

A szervezett műholdas (és kábel-) tévészésből azonban éppen azok maradnak ki, akik elzártságuk okán (tanyán, erdészházban, lakott lakott területtől távoli üdülőkben, őrhelyeken stb. élők) a leginkább igényelnék.

Számukra egyetlen lehetőség a saját antennával-erősítővel-dekóderrel való egyéni vétel. (A szükséges hazai berendezést „kisközösségi” elnevezéssel rövidesen gyártani kezdi a Parabola Szövetkezet. Az ezzel kapcsolatban tudnivalókról a Szövetkezet elnökeivel készített, a 8. oldalon olvasható interjúból tájékozódhatnak olvasóink.) Ehhez való antennát a devizával rendelkezők a Quelle-Forrás áruház hazai kép-

viseleténél — de más helyeken is — vásárolhatnak. A legkisebb, 120 cm-es antenna önmagában 1700, a 180 cm-es mindenféle tartozékkal 5000 DM-ba kerül.

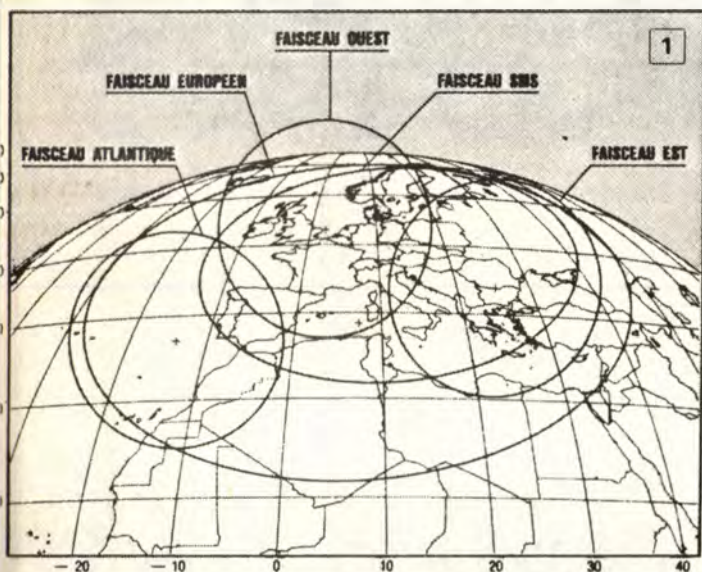
Cikkünkben most — ismét jóelőre — az egyéni antennáknak a kiválasztott műholdra való beállításához adunk tájékoztatást. Előrebocsátjuk, hogy a következő, sokszor nehezen érthető fogalmakat földrajz szakos pedagógus, amatőr csillagász vagy navigátor ismerős rögtön érteni fogja és jó, ha ő segít megmagyarázni.

Az egyéni antennák felszerelésével foglalkozók figyelmébe ajánljuk, hogy a parabola-tányér nagyságának elsősorban a beérkező jelek erősségével kell összhangban lennie. A később fellövendő, nagy energiával sugárzó, kifejezetten műsorszóró holdak adása az országunk nyugati részén már valószínűleg 0,6–0,8 m átmérőjű antennával is jól vehető lesz. A jelenlegi, még távközlési műholdakról sugárzott műsorokat keleten (pl. Mátészalkán), már 2 m-es antenna sem fogja kifogástalanul. A felénk sugárzó EUTELSAT—1—F1, másképpen ECS—1 műhold ugyanis az Atlanti-óceán Guineai-öble felett „áll”. Az Egyenlítő felett, a keleti hosszúság 70°-án (+70°E) így sugárzásának ereje nálunk nyugatról keletre egyre gyengébb. Sugárnyalabjának középpontja a La Manche-csatorna felett van. Antennanyerése nálunk —122 dBW/m<sup>2</sup> (1. ábra).

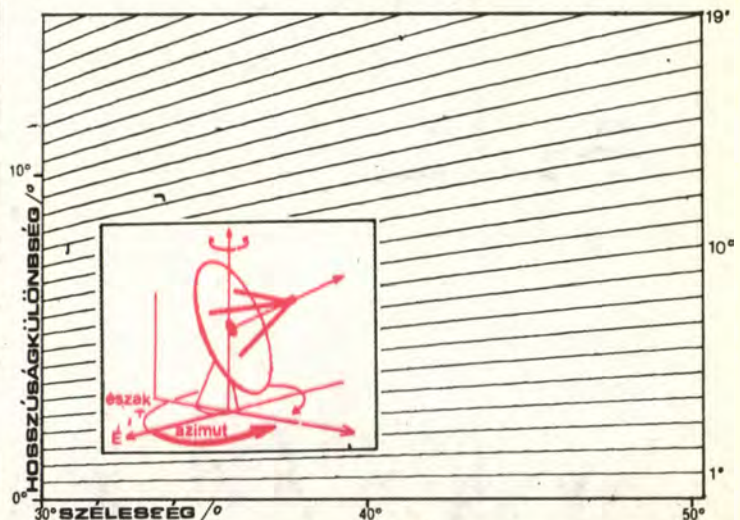
(Az RTL—Plus műsor viszont az ECS—1 keletre (az ábrán = Falesceau Est) bulgáriai középpontba sugárzó antennájával fogható!)

A műholdaknak kiosztott helyről és az adóknak megszabott sugárzási csatornákról és frekvenciákról tájékozódhatnak olvasóink az Emsk 84/12. számában, a 24. kiskönyvtár kötetünkben — és a Műszaki Kiadó: Műholdas műsorszórás c. könyvében közreadott információkból.

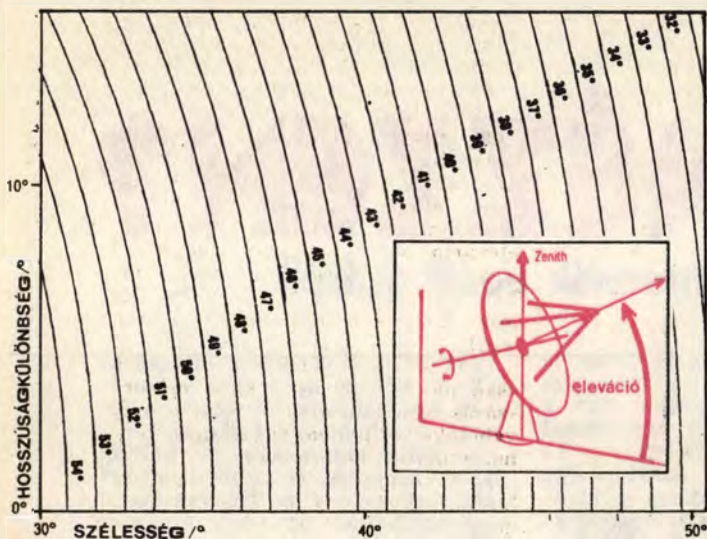
Am a legjobb antenna és erősítő sem „hozza be” a műsort, ha a parabola-tányér középtengelye nem pontosan a venni kívánt műholdra irányul. Azt azonban nemhogy nappal, de derült éjszaka sem látni, mert egyrészt igen távol, több mint 36 000 km-re, aránylag alacsonyan a horizontunk felett „áll” és nem sok napfényt ver vissza. Viszont mint mindegyikről, erről is pontosan tudjuk, hogy milyen magasan és hogy az Egyenlítőn, az azt metsző hányadik délkör felett áll. A vevőantennánk földrajzi helyzetét pedig részletes térképekről fokpercnyi pontossággal meghatározhatjuk. E két „fix pont” ismeretében térgeometriai számításokkal meghatározható, hogy az antenna tengelyét hány foknyit kell emelni a vízszintestől (eleváció) és hány foknyit kell elfordítani a földrajzi É—D-i iránytól nyugatra (azimut), hogy pontosan irányban álljon (2. ábra).



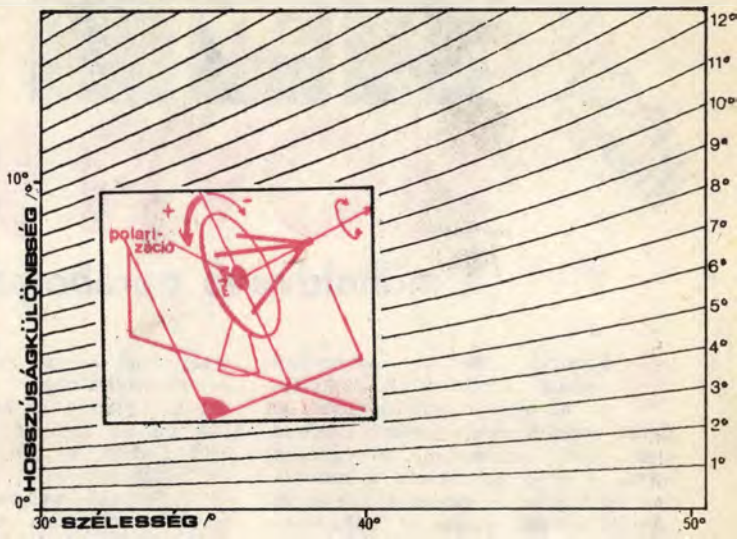
„A” nomogram



„B” nomogram



„C” nomogram



**A feladat:**

meghatározni azt az egyenest, ami a világűrben „álló” (valójában az Egyenlítő felett 35 786,04 km magasban a Föld körül óránként 110,664 km-es sebességgel kelet felé száguldó), ám a Föld azonos irányú forgása miatt a földfelszínhez képest egy pont felett lebegő műhold antennája és a vevőhelyen felállított parabolaantenna között húzódik. Majd az antenna parabola-tányérját úgy állítani, hogy hossz-tengelye, fókusz-tengelye azonos le-

gyen a már meghatározott egyenessel.

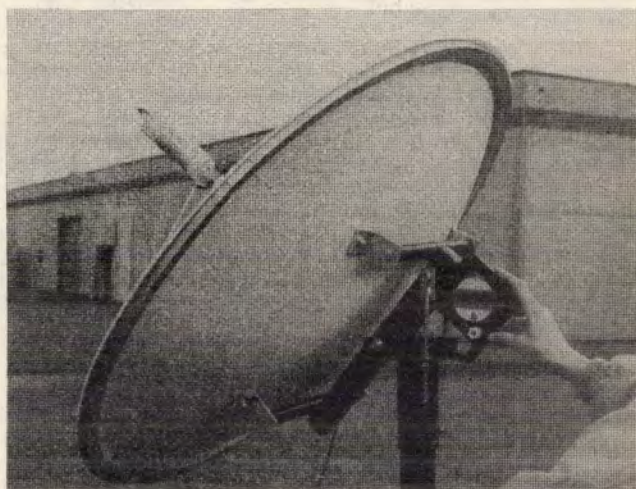
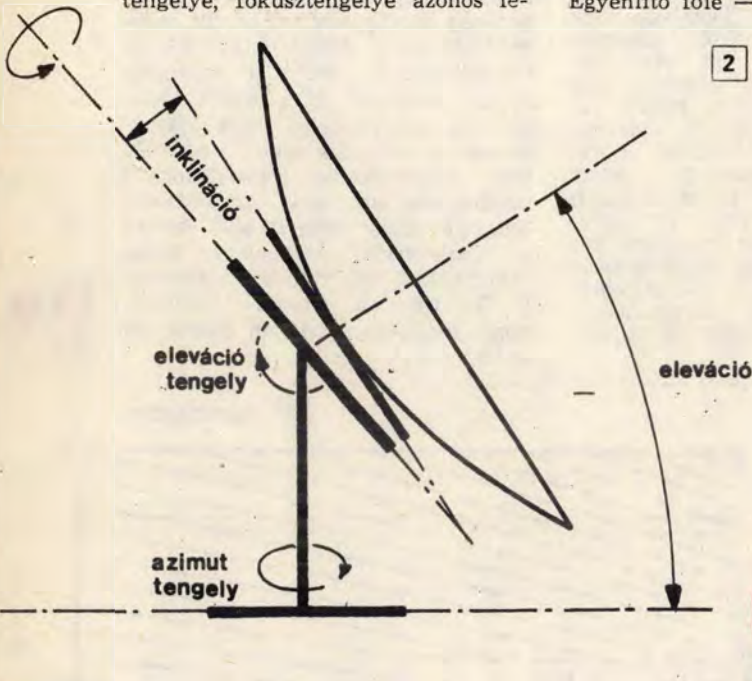
**Az iránymeghatározáshoz**

igen pontosan kell ismerni a műhold helyzetét. Azaz, hogy az Egyenlítő felett a greenwichi délkörtől K-re (+) vagy Ny-ra (-) hány földrajzi foknyira helyezkedik el. A további két meghatározó állandó ismert. Az egyik, hogy a hordozórakéta a Föld „dereka”, az Egyenlítő fölé — a másik, hogy ke-

reken 36 ezer kilométer magasra juttatta fel.

A vevőantenna földrajzi helyzete részletesebb térképekről olvasható le. Például Pápa város keleti peremét az északi (N) földrajzi szélesség 47°20'-e és a keleti (E, O) hosszúság 17°30'-e határozza meg a ferihegyi repülőtér koordinátái meg: N 47°26' E 19°16'.

Az „oldalvást” elhelyezésnek köszönhetően a műhold csak az év 52 napjának éjszakáján kerül néhány órára a Föld árnyékába, így csak rövid időre hallgat el (mert



3





napelemei olyankor árnyékba kerülve, nem gyűjthetnek fényenergiát).

Az ECS-1 műholdon egy kisebb, pontosan a műsorokat is felsugárzó földi adóra néző vevő és több nagyobb, felénk forduló adó térbeli parabola-antenna van. (A parabola-görbe az egyenes kúp ferde metszete. A rá merőlegesen érkező sugarak a parabola minden pontjáról egy azonos középpontba, a fókuszba vetítődnek. Ezen az elven működik egy fényreflektor-féleség is. Ellenirányban: a fókuszba a parabola sugárzott sugarak párhuzamosan verődnek vissza. Parabola-görbék koncentrikus nyalábjába alkotja a térbeli parabola tükröt, tréfásan „tálat, lavort”.)

Ugyanaz az antenna lehet egyben a vevő és az adó is (mint pl. a radarokban). A közvetítő műholdak azonban más irányból vesznek, mint amerre adnak, s ehhez célszerűbb a külön-külön vevő és adó. Ha — pl. valamilyen irányzási probléma elhárítására — az antennt nem a tükrő tengelyvonalában, hanem attól oldalvást állítják fel, a sugár a megfelelően elhelyezett parabola tükrökkel a középvonalaltól eltérő irányba is vetíthető, illetve onnan fogható. (Hasonlóan, mint a gépkocsik aszimmetrikus fényszóróiban.)

**Az azimut,** magyarul oldal-irány meghatározáshoz pontosan az É-D-i helyzetvonalat kell alapul venni. Ez azonban nem feltétlenül azonos az iránytűről leolvasható, ún. mágneses északi iránnyal. A mágneses északvonalak ugyanis nem mindennél a földrajziakon, hanem eltérően is húzódnak. A két irány közötti eltérést, a mágneses **deklinációt** (elhajlást, variációt) a navigációs térképekre felrajzolják, arról olvasható le és vehető számításba az ország különböző tájain is eltérő, néhány fokos érték. Ferihegyen ez most kb.  $2^\circ E$  (2. ábra).

**Az inklináció,** a lehajlás pedig azért veendő számításba, mert a műholdak aránylag közel lebegnek az Egyenlítő felett, így azokat a mi földrajzi szélességünkről csak kissé felemelt fejjel „láthatjuk”. Enélkül nálunk kb. fél zenitmagasságban lennének megtalálhatók. Ezért aztán hazánkban a három máris vehető műsort sugárzó ECS-1 műhold hozzávetőlegesen D-DNy-i irányban, kb. félférdén felele „néz-



ve” lehető meg (3. kép). A Margit-híd közepéről kb. a Felszabadulási Emlékmű látható Délen. (A csillag az ECS-1 helyét jelöli.)

Az É-D-i alapvonalba állítás pontosságával kell vízszintesbe szintezni a tükrő tartóvázának alapját, hiszen majd e vízszintestől kell felmérni a döntés (az emelés, az eleváció) szögét.

Ezek a fogalmak mind megtalálhatók a Bali-Bóti-Kántor: Műholdas műsorszórás c. műszaki könyv 3., 7. fejezetében.

### Értékközlő nomogramok

Az ECS-1 (European Communication Satellit, vagy EUTEL-SAT=European Telecommunications Satellit) öt parabola-antenna által sugárzott műsorokat az ún. nyugati közvetítő felénk. (Az 1. ábrán ez a Faiesceau Ouest=nyugati nyaláb.) A vételéhez szükséges és a vevő földrajzi helyzetétől is függő irány (azimut), emelkedési (elevation) és polarizációs értékek az A, B, illetve C nomogramokról olvashatók le.

**Az azimut-nomogram (A)** bal oldalán, a függőlegesen a hazai vevőhelyek földrajzi hosszúsága és az ECS-1 +  $7^\circ$ -os E hosszúsága közötti **különbség (!)** — a vízszintes tengelyen a vevőhelyek földrajzi N szélessége kereshető ki. Például Ferihegy:  $E 19^\circ 16' - 7^\circ \approx 12 1/4^\circ$  Ezt keressük ki a függőleges tengelyen és onnan húzzunk egy vízszintes vonalat.

Alul  $47^\circ 26' \approx 47 1/2^\circ$ -tól pedig egy függőlegest felfelé. A két vonal

találkozásánál „kimetszett” görbéről pedig csak le kell olvasni, hogy  $8^\circ$ -kal kell növelni a D-éhez képest az azimutot, a beállítandó irányt ( $180^\circ + 8^\circ = 188^\circ$ ).

Am ha nem a Sarkcsillaggal határozzuk meg az északi irányt, hanem iránytűről olvassuk le,  $2^\circ$ -kal kevesebbet vegyünk figyelembe, azaz  $186^\circ$ -ra álljunk (mert  $2^\circ$  a mágneses eltérés, a deklináció).

Hasonló a **B** nomogramon az **eleváció-szög**, a vízszintestől felfelé állítás szögének a kikeresése, ami Ferihegy esetében  $34^\circ 54' =$  kb.  $35^\circ$  lesz. Ebben az inklináció is benne van!

(A harmadik **(C)** nomogram csak akkor szükséges, ha a műsorszórás nem körkörös — mint a már vehetőké —, hanem függőleges vagy horizontális polaritású.)

A C nomogramból az előzőkhöz hasonló módon az határozható meg, hogy az ECS-1  $93 1 2^\circ$ -os függőleges és  $3 1 2^\circ$ -os vízszintes polaritású sugárzását a vevőantenna szemből nézve hány fokos áramutató szerinti (+), illetve azzal ellentétes (–) elcsavarásával lehet pontosan a polaritáshoz állítani. (A Sky és Super Channel, RTL-Plus meg a TV5 körkörös polaritású!)

(Nomogramjainkat az EUTEL-SAT eredeti francia ismertetőjéből vettük át.)

### A beállítás

a pontosan vízszintezett alapa rögzített antennaállványzat szabályozó csavarjaival történik (4. kép). A művelethez alapvetően szükséges egy iránytű vagy tájoló (5. kép) és olyan folyadékos szintező, amelyen három libella is van (6. kép), amelyek közül kettő már eleve a kívánt értékre állítható. Az ilyen vagy még modernebb, (esetleg digitális), fokperces pontosságú műszerrel beállítás után a finomállításához már térorösség-mérő elektronikus műszert használnak. (Borítóoldalunkon.)

A legvégső ellenőrzéshez a fókuszban levő antennát — akár kézzel — leárvénykolják, mire a térorösség-értéknek 0-ra kell visszaesnie (7. kép).

A parabolaantennát beállítónak alapos elektronikai, mérés- és műszertechnikai, lakatos, finomműszerész, villanyszerelő és földrajzi ismeretekkel kell rendelkeznie. Ilyet még a telepítéssel foglalkozó szervezeteknél sem sokat találni, ezért aligha valószínű, hogy valaki a siker reményével láthat egyedül, sk. az egyéni parabola-antenna felszerelésének. Ezért javasoljuk, hogy szervezzen ismerőseiből olyan kis szerelő-kalákát, amelynek tagjai a kívánt „szak tárgyakból” egynek (vagy többnek) elméleti és gyakorlati művelői.

★★

-s-f

**Megjegyzés:** egyes latin kifejezéseket (pl. deklináció, polaritás) a rokon szakmákban is eltérően használnak. Ezért is adtuk meg a köznyelvi értelmezésüket.

# PARABOLA- CSATORNÁK



A „Parabola” Szövetkezet elnökének, Boross Ferencnek irodájában még a hamutartó is parabola formájú. A hazai műholdas televíziózás úttörője munkatársaival együtt már évekkel ezelőtt belefogott a vevőberendezések fejlesztésébe. Akkor, amikor még igazán csak kevesen hittek távoli országok tv-műsorainak vételében. Ma több mint 200 ezerre becsülhető azoknak a lakásoknak a száma, amelyekben a lakók — jobbára nagyközösségi antennarendszereken keresztül — élvezhetik a műholdak adásait. A már elért és a várható eredmények mellett azonban gondjai is vannak a szövetkezet elnökének.

**EM:** Az elmúlt években sokan vártuk a nyugatnémet műsorszóró műhold többször meghirdetett, majd újra és újra elhalasztott fellövését. Az év első felében azután annak teljes kudarcáról érkeztek hírek. A jelenlegi műholdas adásokat most honnan sugározzák?

**B. F.:** Az NSZK-beli műsorszóró műhold valóban használhatatlan. A pályára állítás után az egyik napemem karja nem nyílt ki, ami nemcsak energiavesztést okozott. A nagyobb baj az, hogy ez a kar leárnycolja a műhold vevőantennáját, így a berendezés nem képes a Földről rásugárzott adások vételére. Ezért aztán az egész nem több, mint a világűrben keringő ócska vas.

A jelenlegi adások távközlési műholdakról érkeznek hozzánk, amelyeket funkciójuknál fogva inkább műsorelosztóknak kellene neveznünk.

**EM:** Milyen feltételekhez kötött jelenleg a műsorelosztó műholdak vétele?

**B. F.:** Ezeknek az adásoknak a vétele az üzemeltetők engedélyéhez, illetve térítéshez kötött. Az illeté-

kes külföldi cégekkel a Magyar Posta vette fel a kapcsolatot, és közülük hárommal (1988. júniusáig — a szerk.) kötött szerződést a vétel jogáról. Ez a három televíziós társaság — a Sky Channel, a Super Channel és a francia TV5 — térítésmentesen adja a postának a közvetítés jogát. A hazai kábeltelevíziós társaságok a Postával állnak jogviszonyban, és a Posta felügyeletével, de természetesen ingyen kapják a műsorokat. Az általunk gyártott berendezésekbe is bonyolult szűrők vannak beépítve, hogy csak az említett három tv-csatornát fogják.

**EM:** Miért, lehetőség lenne még más adók vételére is?

**B. F.:** Hogyne, technikailag és jogilag is. Jelenleg hét olyan tv-csatorna sugároz műsört távközlési műholdról, amelyért a külföldi televíziós társaságok nem kérnek térítést. A posta azonban a többiekkel még nem állapodott meg.

**EM:** Elképzelhetetlen az, hogy a kábeltelevíziós társaságok a vételi jogosítványokat a Posta közbeiktatódása nélkül, önállóan szerezzék meg?

**B. F.:** Elvben egyáltalán nem. A Posta ezzel a hatósági tevékenységgel tulajdonképpen önmagát ruházta fel. A szomszédos Csehszlovákiában például hasonló esetben egyáltalán nincs szükség a Posta engedélyére. Az is igaz viszont, hogy a kisebb-nagyobb kábeltelevíziós társaságok önmagukban még nem alkalmasak e jogosítványok megszerzésére.

**EM:** A gyakorlatban is ellenőrzik, hogy a műholdvevő berendezések csak az engedélyezett három csatornát fogják-e?

**B. F.:** Igen, és a gyakorlatban túl bonyolult is lenne az előírt szűrőberendezésekbe utólag belenyúlni. Véleményem szerint az egész kérdésnek nem az a megoldása, hogy a vevőberendezéseket ellenőrzik. Ha ugyanis egy üzemeltető televíziós társaság védeni kívánja a műsorait, akkor eleve megfelelő kódolással sugározza azokat. A műsorok dekódolása pedig sokkal könnyebben ellenőrizhető, tartható kézben.

**EM:** A műsorszóró műholdak vétele viszont még elvi engedélyhez sem kötött. Azokra sokáig kell még várunk?

**B. F.:** Az újabb — s reméljük most már sikeres — német műholdra a jövő év elején számíthatunk. Minden remény megvan viszont arra, hogy a francia TDF még az idén pályára kerül. Ugyancsak a közeljövőben fogják felbocsátani a luxemburgi Astra nevű műholdat, amelyet egy multinacionális magánvállalat üzemeltet majd.

**EM:** Milyen vevőberendezéseket kínálnak jelenleg a „Parabola” és milyen hazai konkurenciára számít?

**B. F.:** Bár a berendezések telepítésével egyre több kisebb-nagyobb

cég, sőt magánszemély is foglalkozik, a gyártásban szinte egyeduralkodó a Parabola. Létezik ugyan más hazai fejlesztés és néhány külföldről származó készülék is, de azok száma elenyésző. Ebben az évben kb. 1500 db komplett nagyközösségi rendszert készítettünk. A 220 cm-es parabolával szerelt háromcsatornás berendezést 450 ezer forint körüli áron adjuk a telepítéssel foglalkozó cégeknek. Még az idén piacra kerül a kisközösségek számára kifejlesztett, kétcsatornás, ugyancsak 220 cm-es parabolával működő berendezés is. Ára 260 ezer forint körül várható. A szövetkezet az egyes részegységeket beszállító vállalatokkal készítteti. Összesen 16 ilyen hazai céggel állunk kapcsolatban.

**EM:** Kifejezetten egyéni vevőrendszerek gyártását nem tervezik?

**B. F.:** A Posta egyéni vételre is ad ki engedélyt. Külföldről származó vevőberendezések máris működnek magánkézben. A „Parabola” ősztől forgalmazza majd az egyéni vevőberendezését, amely egy, lakásonként szükséges recevierből, és egy többek által is használható parabolaantennából áll. Az előbbi ára 30 000 Ft körül várható, a paraboláé kb. 100 000 Ft. Ez a berendezés az ECS-1 távközlési műholdhoz készült, de kis módosítással és átirányítással a műsorszóró műholdakat is veheti majd.

**EM:** Milyen fejlesztésekkel foglalkoznak?

**B. F.:** A műholdas tv-csatornák mellett már jelenleg is működnek rádióadók, és az egyes tv-adók hangja is sztereóban érkezik. Miután a hazai üzletekben is megjelentek a sztereó hangú tévék, szükség lett a megfelelő sztereó recevierre — vevőre — is. Az ősztől olyan készülékeink is kaphatók, amelyekkel a sztereó tv-hangon kívül a rádióadók is foghatóak. A műsorszóró műholdakról D2 MAC kódolású, digitális rendszerű hangműsorok érkeznek majd. Rendszerünk ezeknek a különlegesen jó hangminőségű műsoroknak a vételére is alkalmas.

**EM:** A „Parabola” ugyan elsősorban a műholdvevő berendezések gyártásával foglalkozik, de azért bizonyára tudja, hogy a szereléssel foglalkozó cégek árajánlatai között igen nagyok a különbségek. Ennek mi lehet az oka?

**B. F.:** A berendezések egy családra jutó ára nyilván attól függ, hány lakás között oszthatók meg a költségek, és a bekábelezést mennyire kell előlről kezdeni. Nyilván a többszáz lakásos lakótelepek kiépített központi antenna rendszeréinél kevesebb a munka, mint az eddig egyéni antennákkal televíziózó régi bérházak egy-egy lakója esetében.

A havonta fizetett átalányok esetében már nehezebben indokolható a nagy különbségek. Azt hiszem, sokszor csak attól függ az ár: melyik vállalkozás mennyit akar markolni.

P. J.



# ÖSSZECSUKHATÓ VASALÓ- SZEKRÉNY

Elsősorban a gyakorló háziasszonyok tudják értékelni az itt bemutatott vasalószekrét. A kis bútordarab több funkciót is elláthat. A kiemelhető és vízszintes helyzetben rögzíthető vasalódeszka elég nagy akár egy nadrág vagy hosszú ruha kivasalásához is. Ugyanakkor használaton kívül a szekrény belsejébe rejthető, így nem foglal sok helyet. A szekrény egyik oldalában szennyesztartó kapott helyet, míg a másik oldal polcain a már készre vasalt holmi helyezhető el (1).



A vasalószekrét elemeit pozdorja lapból vagy rétegelt lemezből készíthetjük. Csak a hátfalhoz érdemes vékonyabb és könnyebb anyagot, farostlemezt használni. A többihez kitűnően megfelel például a 10 mm vastag PAF lemez vagy az ugyanilyen vastagságú rétegelt lemez. Mindkettőnek a külső felülete elég sima ahhoz, hogy közvetlenül lefeshessük vagy öntapadós tapétával vonjuk be.

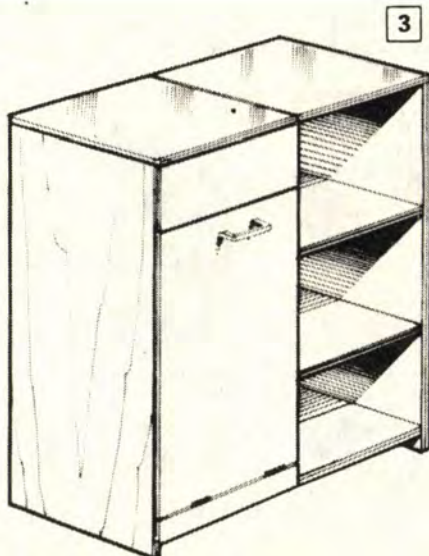
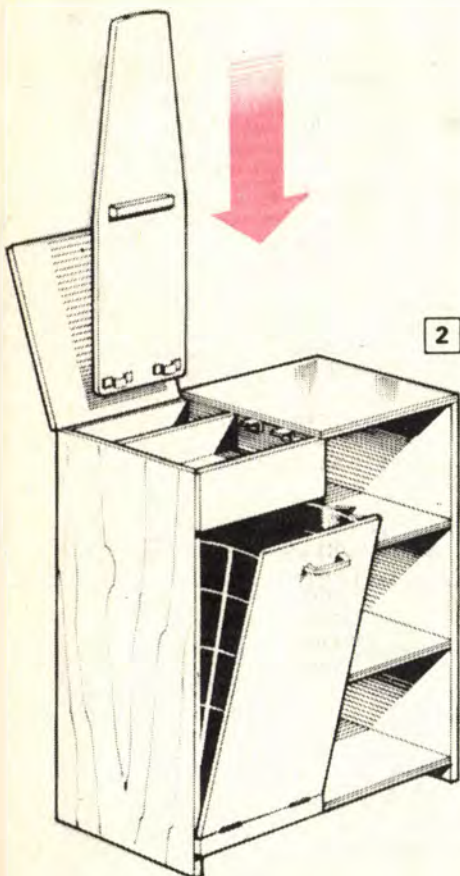
Munkánkat az elemek leszállásával kezdjük. A legpraktikusabb, ha a faanyag boltba eleve szabásmin-tával megyünk, és a megvásárolt falemezt optimálisan kiosztva felszabatyuk. Ezután csiszoljuk simára a vágott éleket és kezdjük meg a szekrény vázának összeállítását. Az alkalmazható kötés módok közül a legegyszerűbb, ha süllyesztettfejú facsavarokat használunk. Lehetőség van a köldökcsapozásra is, de csak úgy, ha a lapfuratok átmenőek, és a csapok a lap teljes vastagságát átfogják.

Először kapcsoljuk össze a két oldallapot a fenéklemezzel, s a három elemet merevítsük ki a felcsavarozott hátfallal. Ezután rögzítjük a középső elválasztó falat a fenéklemezhez és a hátfalhoz, majd csavarozzuk rá a polcos oldal felőli fedőlapot. Ha még a szennyesztartó feletti homloklapot és a tartó hátfalát is felcsavarozzuk, a szekrény

megfelelően merevvé válik, a további elemeknek már nincs tartó funkciója.

A polcokat műanyag polctartó csapokra ültessük. Ilyeneket bútoralkatrészként készen vásárolhatunk. A csapokat a polcos rész belső oldalába készített furatokba egyszerűen bedughatjuk. A szekrény bal oldali fedőlapját két csuklóspánt kapcsolja a hátfalhoz. Ugyanilyenek kötik a szennyesztartó ajtaját is a fenéklaphoz. Az ajtó belső lapjának két szélére csavarozzunk műbőrből vagy erős vászonból készült „harmonikát”. A két, körkikk alakú anyag belső szélét a szennyesztartó szekrényrész belső falaira rögzítjük (2). Ez a megoldás egyrészt megakadályozza az ajtó kizuhanását, másrészt a szennyes ruhák kihullását, beszorulását. Az ajtó felső élére mágneses ajtócsappantyút, külső oldalára műanyag szekrényfogantyút csavarozzunk.

A vasalódeszka méreteit úgy határozzuk meg, hogy a szennyesztartó mögötti üregben éppen elférjen. Használati helyzetben két nagyon egyszerű kialakítású bilincs rögzíti. Ehhez a szekrényelválasztó fal belső oldalára csavarozzunk fel két L alakúra hajlított, 2 mm vastag acéllemez darabkát, a deszka alsó oldalának hátulsó szélére pedig két hajlított lemezfület, az L-tartók el-lendarabjait. A vasalódeszka használat közben kicsúszását az alsó lapjára csavarozott ütőközléc akadályozza meg. A deszkát használat után, leemeléskor kissé meg kell emelni, hogy a füleket lehúzhassuk az L-tartókról. Az „elsüllyesztett” vasalódeszkát a szekrény billenthető fedele lezárja (3). A fedél alatti rekesz a vasaló tárolására szolgálhat.



☆☆

—p—



**A tavalyi nagyon enyhe tél után kemény telet is várhatunk, s hogy ez így lesz-e vagy sem, majd elválik. Annyi viszont bizonyos, hogy a tére minden háztartásban készülni kell. A családi és hétfélig ház tulajdonosok teendői ilyen tájé megzaporodnak, hiszen általában egy házzal több gond van, mint egy lakással. Hogy a fontosabb tennivalókról ne feledkezzünk meg, néhányra mi is felhívjuk a figyelmet.**

Az elszáradt, lehullott levelektől mielőbb tisztítsuk meg az esőcsatornát. A célra jól megfelel a hengeres gyökérkefe, amelynek nyelét PVC csővel hosszabbíthatjuk meg. Egyúttal mindjárt vizsgáljuk meg a tartóvasakat is, s a kilazultakat feltétlenül erősítsük meg. A hófogó vasakról se feledkezzünk el, s az esetleg hiányzókat pótoljuk.

Nem árt a tetőt is átvizsgálni a padlástér felől. A félrecsúszott, törött cserép vagy pala azonnal a szemünkbe ötlük, hiszen sötétben minden lyuk világít, mint egy lámpa. Csak pár percnyi munka helyére igazítani az elcsúszottakat vagy kicserélni a töröttet.

S ha már úgyis fenn vagyunk a padláson, vessünk egy pillantást az esetlegesen ott haladó vízvezetékekre, különös tekintettel azok szigetelésére. Nem árt, ha az eresz deszkáinak között poliuretán habbal tömítjük el (1).

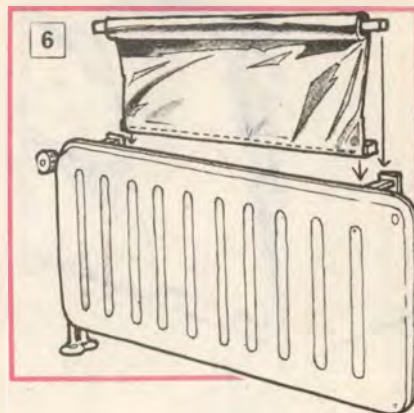
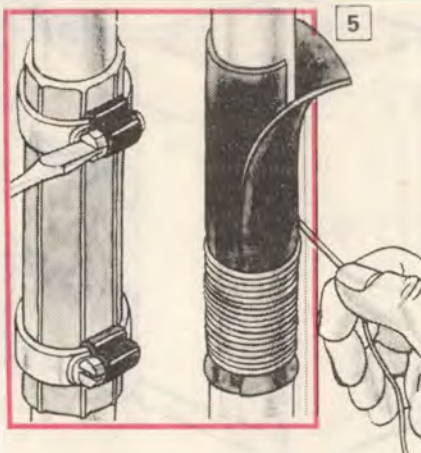
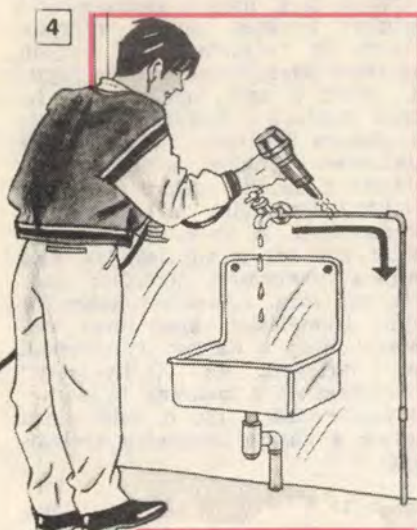
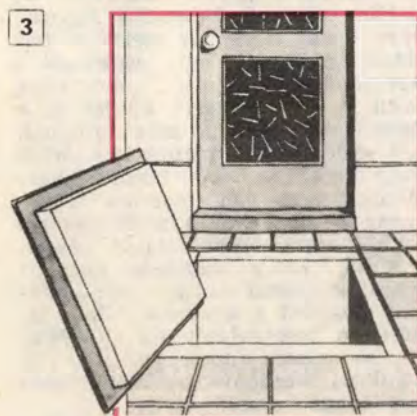
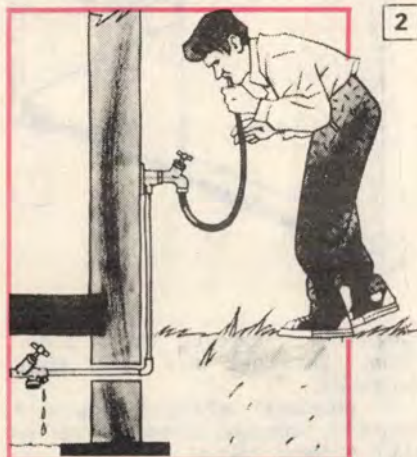
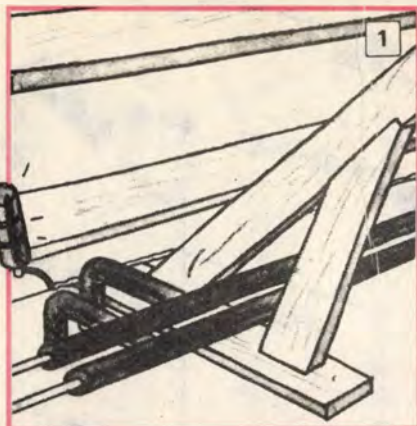
A kerti vízvezetékét télire vízteleníteni kell, ezt mindenki tudja, s el is végzi. Azt már viszont kevesebben tudják, hogy a csöveket jobb átfúvatva vízteleníteni. A kerti csap végére húzzunk gumitömölőt, s egy mély lélegzetet véve fújunk erősen a csőbe (2). Így persze csak rövid csőszakaszokat vízteleníthetünk, mert a hosszú vezetékek átfúvásához kevés néhány liternyi levegő. Ám ha a tömlőhöz autópumpát csatlakoztatunk, azzal már kellő túlnyomást hozhatunk létre a gyors átfúvatásos vízleeresztéshez. A leeresztő szelepet természetesen előzőleg nyissuk ki.

A vízórát is célszerű védeni a nagy hidegtől. Szilárd sztirolhab táblákkal kibélelt vízaknában a legnagyobb hidegben sem fagyhat

le a vezeték. Feltéve, ha az aknátetőt sem felejtettük el kellően szigetelni (3). A min. 50 mm vastag sztirol táblák felragasztásához disperziós ragasztót használunk. Ha a táblákat pontosan szabjuk le, akkor azokat él-lap kötésben egymáshoz ragasztva már felesleges az akna falához is rögzítenünk. A fedélre ragasztott szigetelő tábla pontosan az oldalburkolat közé illeszkedjen.

Nagy hidegben megeshet, hogy a fűtetlen helyiségekben lefagy a vízvezeték. A jégdugót melegítéssel szokás kiolvasztani, ám nem mindig, hogy a csövet milyen irányból kezdjük el melegíteni. A kiolvasztást mindig a csap felől kezdve végezzük (4). Ha falon kívül vezetett PVC-csövet melegítünk, a melegítéshez csak hajszárítót használunk. Benzínlámpát fémcsővek esetén alkalmazunk, s hogy a láng a falat ne égesse, tartunk a cső mögé ívben meghajlított vékony alumínium lemezt. A hővédő lemezt laposfogóval fogjuk meg. Melegítéskor a csap mindig legyen nyitva!

Az elfagyott vízvezeték nem mindig bírja ki a jégdugó feszítését és elrepedhet. A hideg enyhültével erről a falon egyre növekvő vizes folt, vagy a vezeték alatti tócsa árulkodik. Ilyenkor a vezetékcsa-



# DÉS A TÉLRE



kaszt zárjuk le, s csak ezt követően nézzünk szakember után.

Amíg a szerelő nem jön, csak úgy juthatunk vízhez, ha a sérült csövet „elsősegélyben” részesítjük. A cső külső átmérőjével közel azonos átmérőjű műanyag csövet vágunk ketté, belső palástjára kenjük szilikongumit, majd a repedt részre húzva a foltot, csőbilincsekkel rögzítjük. Ha nincs kéznél PVC-cső, megfelel az 1–2 mm vastag gumi vagy lágy műanyag lemez is. Azt is kenjük be tömítőanyaggal, majd fogjuk körül vele a sérült vezetékét. Csőbilincs sem kell, ha van erős zsinagunk, amivel szorosan körbetekerhetjük a gumilapot (5). Ez persze csak ideiglenes megoldás, ami csak ideig-óráig jó, s nem helyettesítheti a szakszerű javítást.

Téli gond a fűtés is. Újabban minden eszközt megragadunk, hogy egy tizedfoknyi hő se vesszen kárba. Az újonnan felszerelt radiátorok mögül a legtöbb helyen már nem hiányzik a visszaverő tapéta. Ha mégis hiányozna, azon könnyen segíthetünk. Elég hozzá egy nagyobb darab vastagabb alufólia és

két vékony lécz, amelyeket a fólia két végére ragasztunk fel. A felső lécz olyan hosszú legyen, hogy azt a radiátor konzolra helyezhessük, míg az alsó a konzolok között férjen el (6). E megoldás előnye, hogy a hővisszaverő lapot tavasszal kiemelhetjük a fűtőtest mögül. Ha felülete már „megvakult”, azaz matt, könnyű kicserélni. A falra ragasztott hővisszaverő tapéta felületét mindenképpen tisztítsuk meg a rárakódott portól.

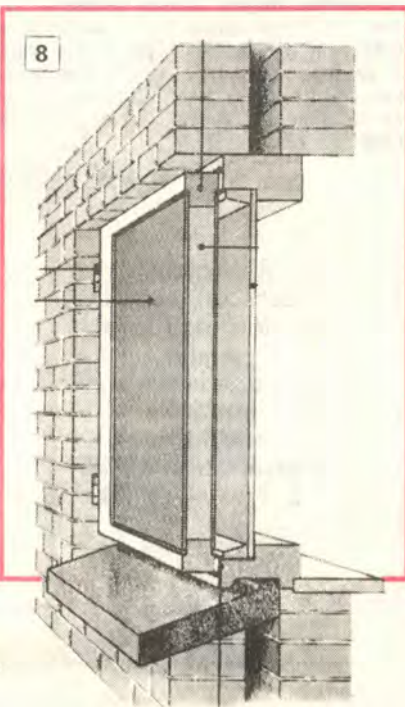
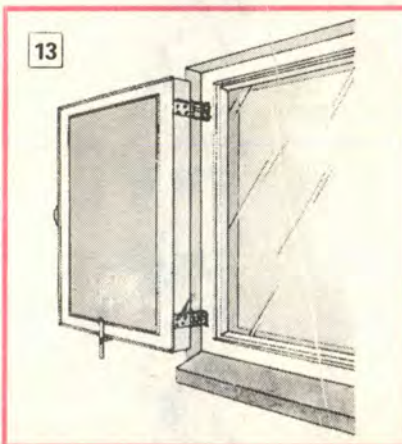
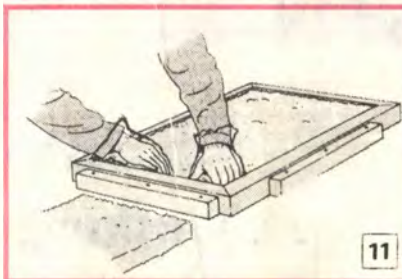
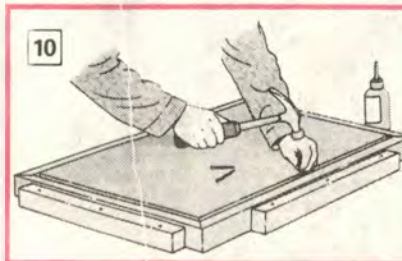
A bezárt, sőt még a Purfix-szel, Temisollal szigetelt ablakoknál is szokik a meleg, ha a tok és az ablaknyílás között ujnyi rések tátonganak. Ezekre a résekre kevesen fordítanak figyelmet, pedig a rejtett „szellőzőnyílásokat” nem árt feltérképezni, s mielőbb eltömíteni.

Vizsgáljuk át a vakolatot a tokok mellett, s ahol meglazult, távolítsuk el. A tok és az ablaknyílás melletti mélyedésekbe nyomjunk egykomponensű poliuretán habot. Ugyanezt a műveletet a tokok szoba felőli oldaláról is végezzük el. A rések kitöltésére van olcsóbb megoldás is. Szilárd sztirolhabból vágjunk a nyílásoknál 4–6 mm-rel szélesebb csíkokat, majd azokat fokozatosan nyomjuk a tok melletti részbe. A habbal kitöltött hézagokat végül gipsszel vagy cementes habarccsal zárjuk le.

Végezetül még egy ötlet. Külföldön már újra hódít a spaletta (7), csakhogy most kissé vastkosabb, mint régen volt. A szélesebb keretbe ugyanis hőszigetelő kőzetgyapot került (8). Nappal a ház falához símul, éjszakára viszont bezárva útját állja a hidegnek. Különösen a szimpla üvegezésű ajtók, ablakok elé érdemes elkészíteni. Az ablaktáblák keretét 40×40 mm-es stafliából gérbévágva állítsuk össze (9). Közbenő merevítőlécek csak a nagyobb méretű spaletta-táblákhoz kellenek. Az aljazásba erősítsünk 3 mm vastag farostlemezt (10), majd a keretbe terítsünk kőzetgyapotot (11), s egy újabb farostlemezzel zárjuk le (12). A spalettát szereljük fel a nyílászáróra (13).

☆☆

—sj—



# Szerszámtartó tapétázáshoz

A képeken látható szerszámtartót tapétázó ezermestereknek ajánlom. Mint szakember, évek óta használom és jól bevált.

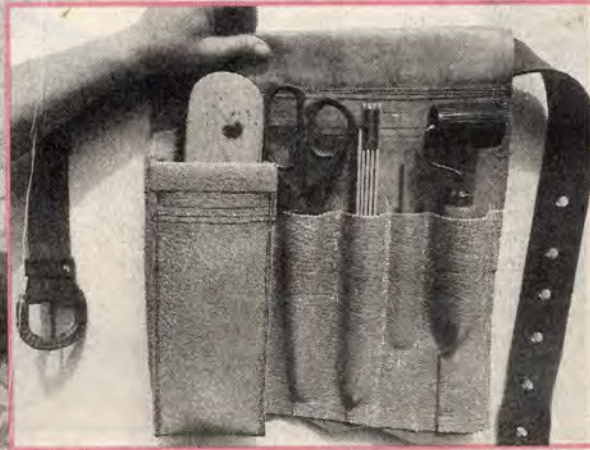
Egy 43×30 cm-es műbőr (vagy skay) darab a tartó hátlapja. Hosszából 10 cm-et hajtottam vissza,

majd több sorban géppel levarttam, hogy tartása legyen. A kefetartó 34×22 cm-es műbőr csik, melynek felső visszahajtott szélébe használt fűrészlapot csúsztattam. Az ily módon merevített felső zsebszélét a fűrészlappal együtt a kefe méretének megfelelően meghajlítotam. A kefetartó alját beszegtem, s az egészet többsoros varrással a hátlapra erősítettem.

A többi szerszám számára egyetlen 32×22 cm-es műbőr darabból varrásokkal osztott zsebet varrtam a hátlapra. A zseb aljára kis hajtásokat készítettem, hogy az egyes szerszámoknak elég hely legyen. A zsebek osztását több sorban géppel végigvarrtam. A rövidebb ceruzának, szélhengerlőnek stb. szánt zsebet alul is levarttam, hogy egyformán álljanak ki belőle.

A kész tartót a 10 cm szélesen visszahajtott felső szélébe fűzött derékszíjjal erősítem a derekamra. A mindig kéznél levő szerszámokkal könnyebb a munka.

DERDA ANDRÁS  
Érd



## Állítható szelepkulcs

A nagy méretű bordás vagy recézett elzárószelepeket, anyákat nem mindig könnyen lehet kézzel forgatni. A művelet megkönnyítésére egyszerű segédeszközt készítettem. Az esztergált keményfa nyélből, 50 mm belső átmérőjű gyűrűből és három recés állítócsavarból álló kulcs kiválóan bevált különböző méretű elzárószelepek (például kempinggázipalack szelepek) ki-, illetve behajtására.

A fa nyélre acél közdarabot ütöttem, melynek furatába hajtott csavar, illetve az arra rászorított anya segítségével rögzítettem az acélgűrűt. A gyűrűt külső átmérője 60 mm, a palástján 120 fokosként menetes furatokat készítettem. A furatokba hajtott M6-os menetű recés állítócsavarokat a szükséges mértékig behajtom, így a kulccsal a szelep elforgatható. (A szerszám használatakor ügyeljünk arra, hogy ne túlságosan nagy erővel húzzuk meg az elzáró szelepet!)

SZABÓ TIBOR  
Eger

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.

## Nyitásgátló

Lenyitható ablakainkra egyszerű nyitásgátlókat szereltem fel. A csapok helyett (melyek az ablakkitámasztó vasalat kivágásában csúsznak) M6-os csavarokat alkalmaztam, azokkal tetszőleges helyzetben rögzíthető az ablakszárny (1). A csavarok megakadályozzák a kívülről történő erőszakos nyitást, mert ha a csava-

## Azért ilyen is van!

Külföldi utam során vásároltam egy SKIL típusú kézi csiszológépet, melynek műanyag fogantyúja megpedett, majd letört. Az Ezermester Üttörő és Ifjúsági Kereskedelmi Vállalat SKIL-Wagner márkaszervizéhez (Bp., Vöröskereszt u. 11.) fordultam segítségért, levélben elküldve a gyári prospektust. Mint a válaszlevélből tőlük megtudtam, ezt a típust Magyarországon a gyártó még nem forgalmazta. Kérték, hogy azért küldjem el a gépet, hátha sikerül valamilyen megoldást találni. Csomag ment és néhány hét múlva jött is – benne a megjavított géppel, számlával.

Köszönöm a szerviz dolgozóinak az udvarias ügyintézésért, a gyors és jó munkáért!  
TÓTH FERENC  
Nagykanizsa



## Átalakított iskolapad



Elég fárasztó napi hat-hét órát ülni egy padban, főként, ha a pad kényelmetlen is. Ezért egy kis átalakítással igyekeztem kényelmesebbé tenni az alacsony háttámlájú, vízszintes lapú iskolapadokat.

Az írólap alatti rögzítő csavarokat kiszerelem, s a homloklapot (mely az előző pad háttámlája is egyben) felemeltem. A homloklapba új furatokat készítettem a csavarok számára. Egyúttal az asztallap is megemelkedett, és a csavarokkal ebben a helyzetben rögzíthető. Az eredeti pad az 1. képen, a módosított a 2.-on látható.

A ferdén megemelt asztalra nem kell annyira rágörnyedni, jobb rálátási szögben helyezkedik el a könyv, a füzet. A megemelt háttámla következtében (főként a magasabb termetű diákok számára) kényelmesebb az ülés is.

PAPP LÁSZLÓ  
Körösladány



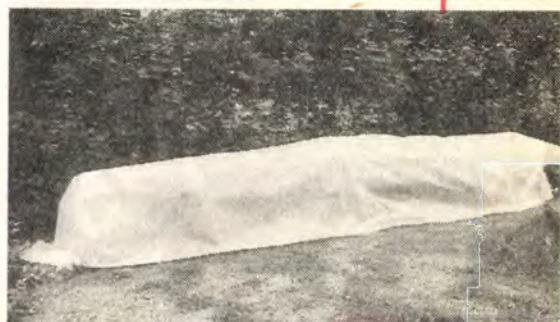
## Csónaktároló

Sokunknak okoz gondot a csónak tárolása. Ha nincs csónakház vagy garázs, a kertben, udvaron, tornácban is elhelyezhetjük. Az időjárás viszontagságaitól ezeken a helyeken is meg kell védenünk.

Csónakunk számára egyszerűen kialakítható tárolóhelyet létesítek a kertben. Ehhez mindössze 4-8 db 3000×30×2-3 mm-es laposacél (esetleg 6-10 mm-es átmérőjű rúdacél is jó), valamint a csónak hosszánál 2 m-rel hosszabb, és 2 m széles műanyag fóliát használtam fel.

A laposacél darabokat kb. 40 cm sugárral félkör alakban meghajlítottam. Az íves acéldarabokat egyszerűen a földre szúrtam, a csónak hossza mentén arányos távolságokban elosztva. (Ha beton aljzatunk van, a tartókat be is betonozhatjuk.) Az „alagútban” bakokra helyezük a csónakot, majd fóliával letakarjuk. A fólia széléit rálapátolt földdel, tégladarabokkal vagy egyéb módon rögzíthetjük.

DR. HOLLÓ DÉNES  
Budapest



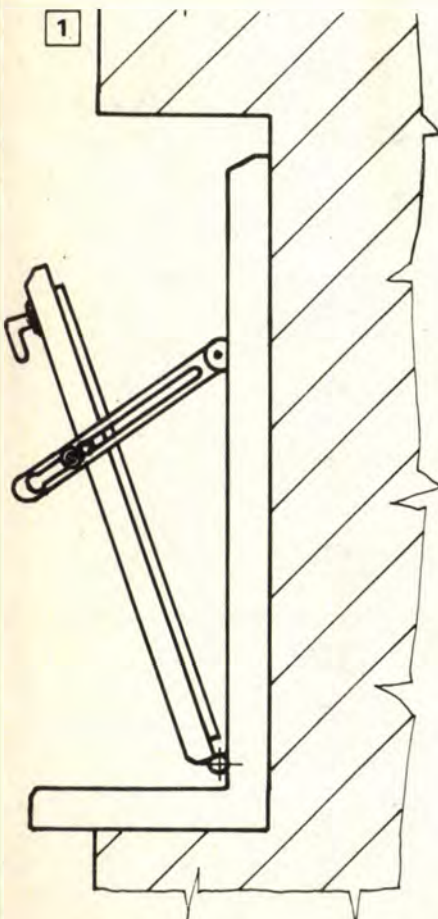
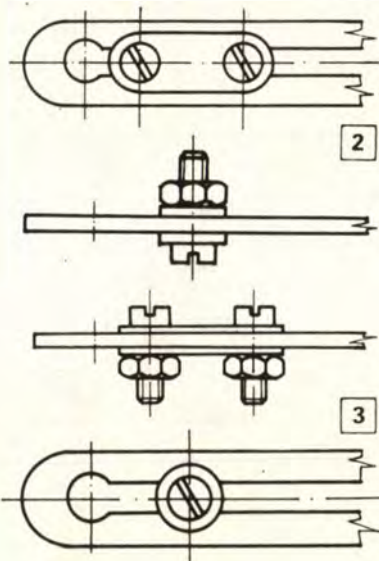
## ablakra

rokat az ablak zárt helyzetében meghúdom, a betörő nem tudja az ablakot kiakasztani.

A nyitásgátlót két változatban készítettem el. Az egyiknél az ablak két szélére egy-egy M6×20-as csavart szereltem, a csavarok szárára a hosszúkás kivágású vasalat két oldalán egy-egy alátétet tettem (2). A csavarokra egy-egy anyát hajtottam.

A másik megoldás szerint az ablakot egy-egy M6×20-as csavarral és anyákkal rögzítem, de alátétek helyett a csavarszárra egy-egy sátorfeszítő zsinetekhez használatos ovális alakú alumínium lapocskákat helyezek. (3).

DAVID ISTVÁN  
Budapest



**A**

# PVC CSŐRENDSZER

könnyű, nem rozsdásodik,  
nem vízkövesedik, olcsó,  
... és mert a lakás hidegvíz hálózatát  
Ön is összeszerelheti belőle

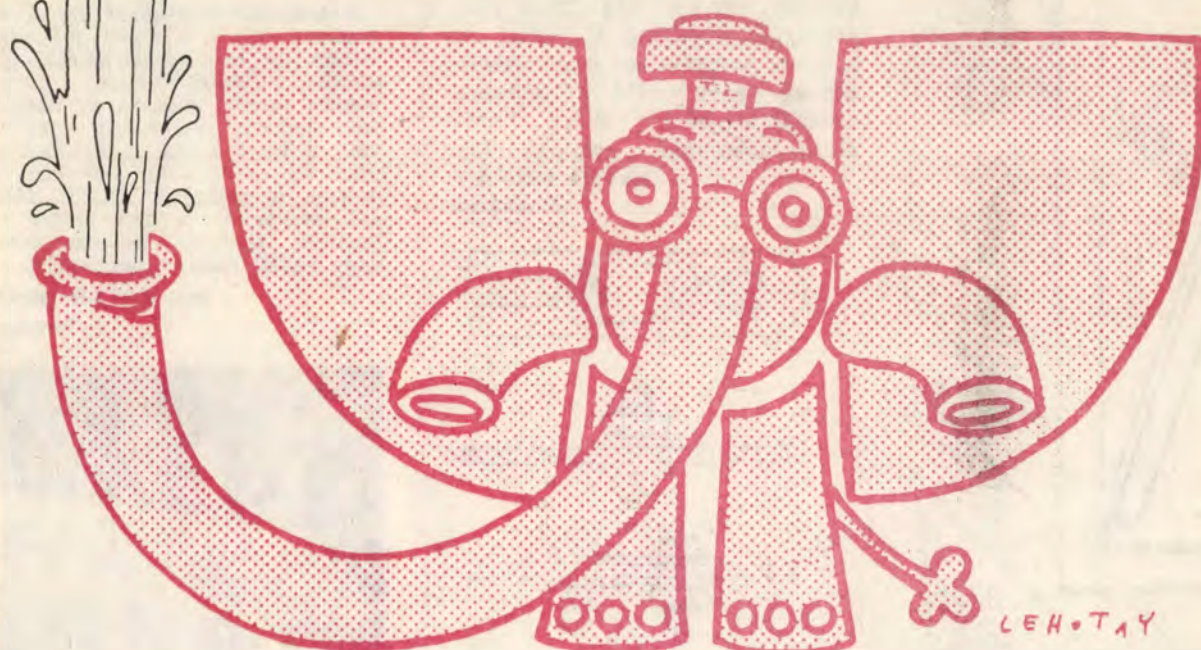
## MESTERIEN EGYSZERŰ!

Gyártja:

**PANNONPLAST**

Vevőszolgálat: 1111 Bulafoki út 15. Telefon: 664-657, 851-580

Forgalmazza: ÉPTEK, METALLOGLOBUS



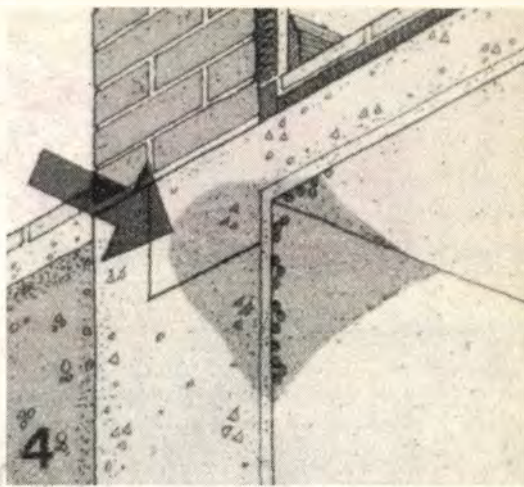
LEH•TAY

Mostanában sok szó esik a radarokkal nem észlelhető lopakodó (stealth) repülőgépekről. Nektünk ugyan nincs ilyenünk — s szükségünk sincs rá —, de van egy hasonlóan veszélyes, alattomos ellenségünk a lopakodó nedvesség.

Különösen ilyenkor, az ősz beálltával, amikor az építményekbe belopakodó nedvesség már nem szárad ki, hanem esetleg még rá is fagy a falra.

Az utóbbi évtizedekben a nedvesedés és a falpenészedés valószínűleg vakolatpestisként terjed és rongálja az épületeket. Ha már jelentkezik a veszély, nem könnyű a visszazoritása, felszámolása. Okosabb azt megelőzni. Ahhoz pedig jó tudni, hogy merről várható a nedvesség támadása. Illusztrációink a védelem gyenge pontjaira hívják fel a figyelmet.

1. A tetőhéjazat legkritikusabb pontja a kémények gallérozása. Ott a hőtágulás és az időjárási elemek (hó, jég, szél) hatására óhatatlanul keletkezik rés. Abba aztán a ké-



# A lopakodó nedvesség

mény oldalán lecsorgó nedvesség beszivárog, zivatarban szinte bezúdul, és szintekkel lejjebb is kárt okozhat.

2. A külső burkoló-téglák (vagy más elemek, pl. klinker, eternitlap, kerámia) meglazulása is elég arra, hogy a fugáikon át a nedvesség a falba szivároghasson. Sokszor ez okozza például a tapéta „érthetetlen” felkunkorodását.

3. A lábazat felé lejtő járólapok egyenesen a falba terelik a nedvességet. A járólapokat ezért kell ki-fel-lejtősre rakni. Am a terhelés, a talaj ülepedése és a közeli fák duzzadó gyökérzete az idők során a jól rakott járófelületet is ellen-irányba döntheti.

4. A különböző szerkezetű monolit (egyetlen kőből, betonból álló) falakon a külső lehűlés hideg fékzetlenül a szobába vezetődik és az ottani belső falakon a benti meleg levegő páratartalma kicsapódik. Ez a panelházak penészesedésének oka. (A másik a szellőztelenség.)

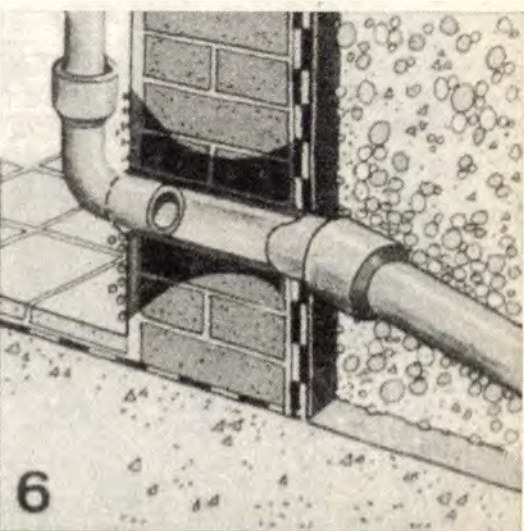
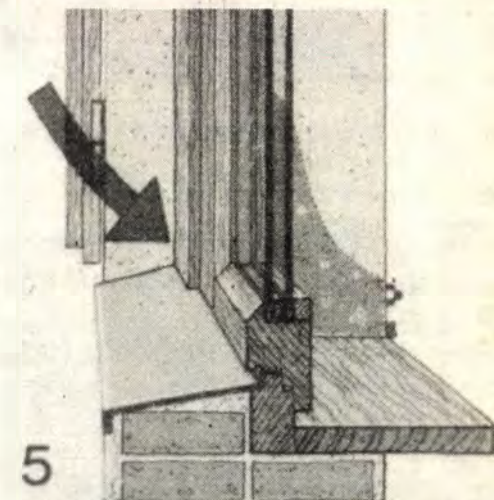
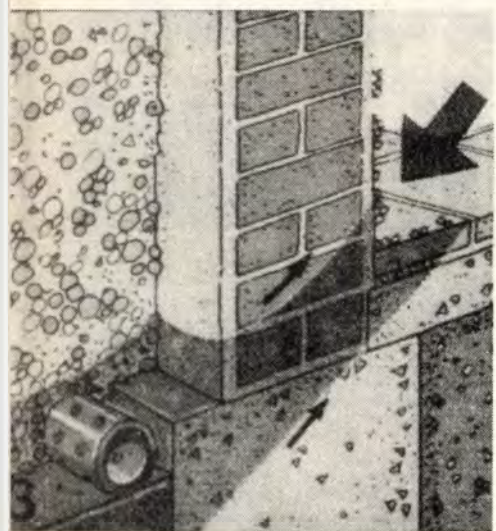
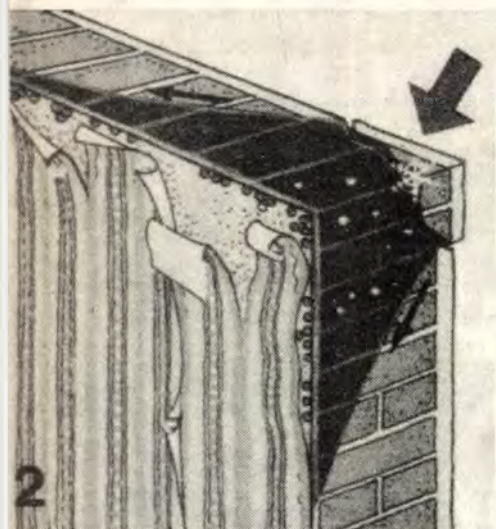
5. Az ablaktokok mentén is keletkezhet ilyen hideg-hőhíd. Különösen, ha a tok csak alig van a falban és szigetelése kívül-belül csak tessék-lássék készült. A rosszul záródó ablaktok is elég ahhoz, hogy a belső oldalon, a parapet (könyöklő) felett kicsapódjék a nedvesség.

6. Ugyancsak „érthetetlen” nedvesedést okozhat egy nem tökéletesen szigetelt, esetleg visszafelé lejtő vízelvezető csatorna-szakasz is. Ez a jelenség az épületek alsó szintjein (pince) gyakori.

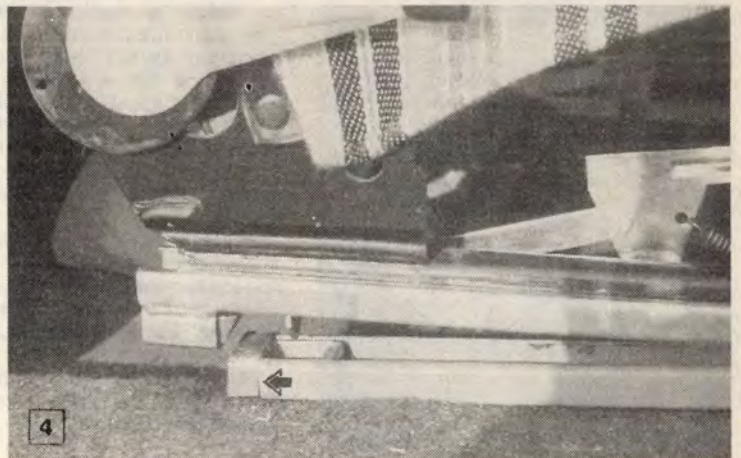
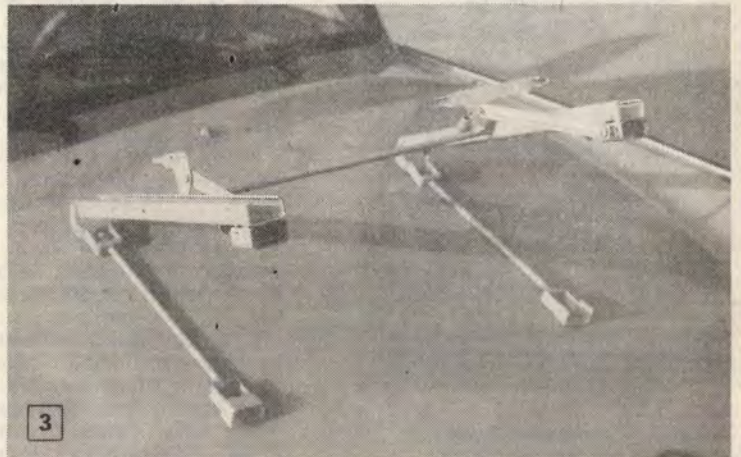
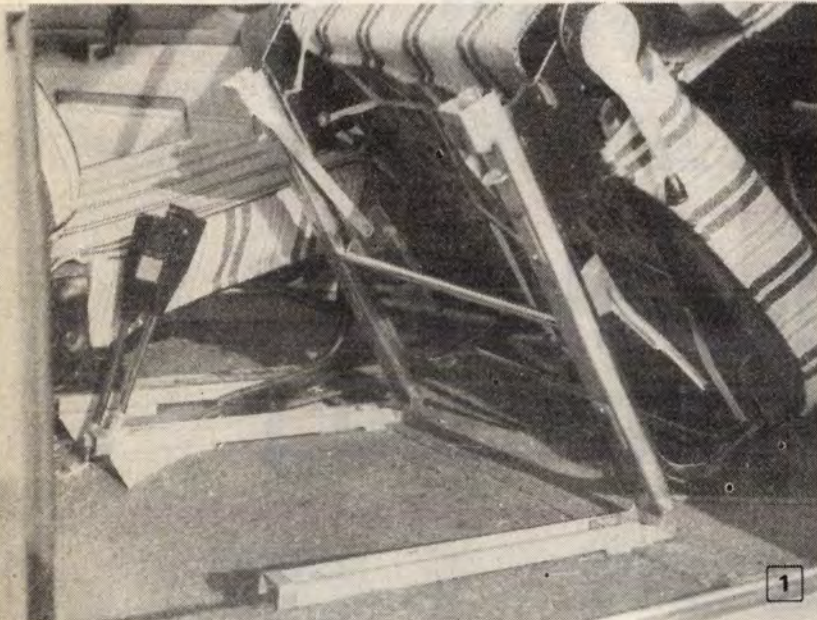
(A helyes csőtömítésről az Em sk 88/7—8. sz. 46—47. oldalán írtunk részletesen.)

☆☆

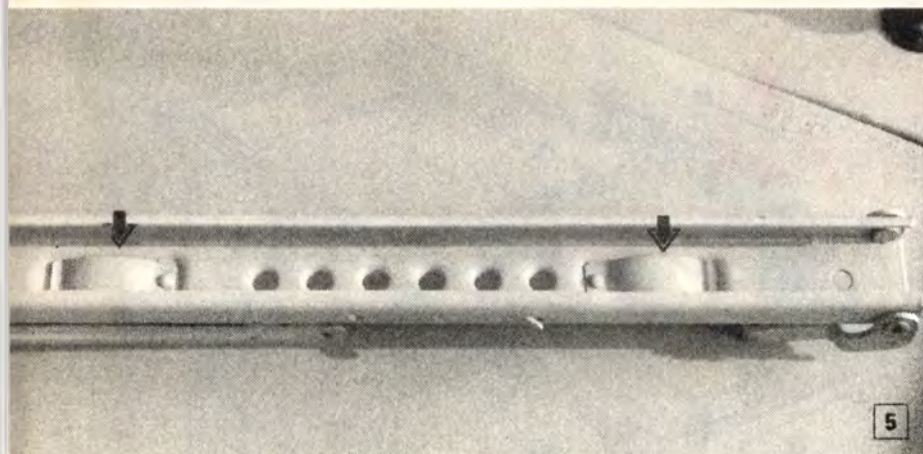
—s—f.



# TRABANTOSOKNAK







# Billenthető

## első ülés

A kétajtós személygépkocsik hátsó ülésére bizony nem könnyű beszállni. Különösen vonatkozik ez a Trabantra, ahol e művelet megkönnyítésére csak az üléstámla előre billentése szolgál. Hátrátolt ülésnél még egy gyermek számára is szűk a megmaradó hely. A Trabantosok sokszor irigykedve nézik az amúgy minden szempontból szűkebb „kispolszvik” egészében felbillenthető ülését. Ennek a megoldásnak az előnyére régen rájöttek már az NDK-ban is. Ha az ülés eredeti konstrukcióján nem is változtattak, az ülésbillentőt kiegészítő elemként évek óta gyártják. Újabban pedig idehaza is kapható a magyar változat, amelyet az NDK-belivel gyakorlatilag azonos kivitelben a móri „Vértes” Ipari Szövetkezet gyárt és kínál közel 800 Ft-os áron. S bár az egyszerű szerkezet (1) szemlélve ez az összeg meglehetősen soknak tűnik, a cserébe kapott kényelem megéri az árat. A családi autóként használt Trabantoknál — s nálunk ez a jellemző — az ülésbillentő szinte nélkülözhetetlen.

A szerkezet a vezető melletti ülés előrebillentésére szolgál. (2). Kialakítása lehetővé teszi, hogy a bal oldali ülésre is felszerelhessek, de ott a kormánykeréknek ütközne, s nem keletkezne a jobb oldalhoz hasonlóan tágas beszállóhely. Az ülés eredeti rögzítési módján nem kell változtatnunk, a billentő közbeiktatott elemként szerelhető be.

A szerelés első lépéseként az ülést előrefelé ki kell tolnunk a csúszósínből. A megvásárolt ülésbillentő a csomagolás érdekében kis részét van szerelve, ezért elemeit a 3. ábránkon látható módon illesszük össze. (Képpünkön az eredeti német konstrukció látható.) A szerkezetet úgy kell az ülés csúszósíinjére helyezni, hogy csuklós

része előre kerüljön. Az egyik kioldókar felhúzásával oldjuk a reteszelt, a billentőt hajtsuk fel, majd a hátsó kengyeleket csavarjuk le a hosszú orsókról. Rögzítéskor az orsó ezt a kengyelt feszíti az eredeti csúszósínbé (4). A csavarorsót előlről húzhatjuk meg a csavarhúzóval.

Az ülés az eredetivel csaknem megegyező billenthető sínbe előlről csúsztatható be. A billenthető sínben kialakították a reteszelő csap számára szükséges furatokat. Az ülés reteszelését a Trabant gyár 1987 májusában megváltoztatta. Az ezután gyártott üléshez a billentőszerkezet nem használható.

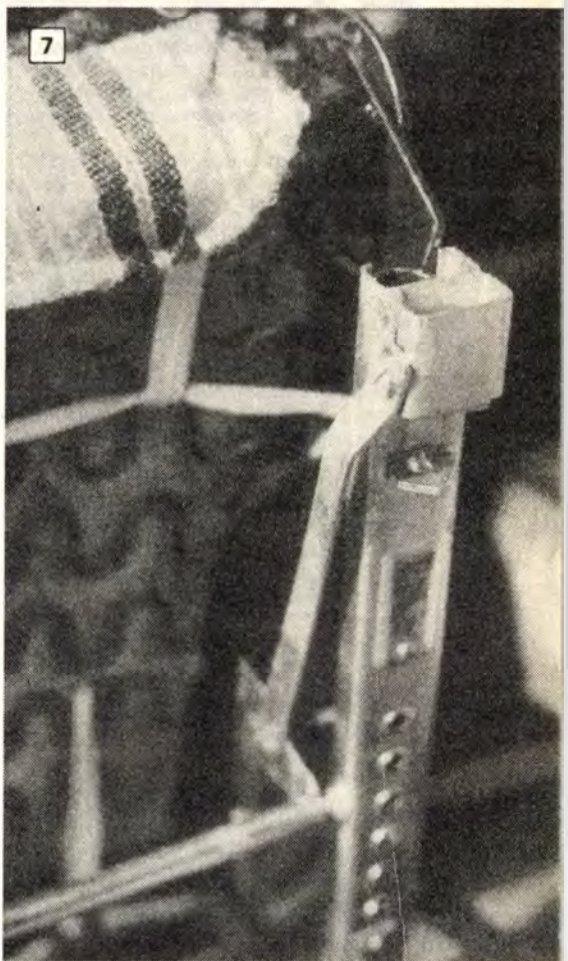
A próbaszerelés folyamán két apró nehézségbe ütköztünk. Először is az ülés nem csúszott vissza az újonnan beszerelt, billenthető csúszósínbé. Hamar meggyőződünk róla, hogy az akadályt a sín belsőjében levő két-két rugózó acél szorítólemezke jelenti. (5). Azok túlságosan belógnak az ülés csúszótálpá elé, és annyira kemények, hogy az ülést lehetetlen áthúzni rajtuk. A felismerés után viszont igen hamar elhárítható az akadály. Az acéllemezkeket egyenként — egy gyorszorító és egy közbeiktatott nagyméretű csavaranya segítségével (6) — „megdolgoztuk”, lezsorítottuk. Természetesen csak annyira, hogy az ülés csúszótálpá még ne kotyogjon, de azért könnyen csússzon.

A másik gondunk a billentő reteszelésével volt. Az egyik oldali reteszelő a kioldókar teljes felemelésekor sem nyitott. A reteszt mozgató laposacél hajlatának kis módosítására (7) viszont ez a probléma is megszűnt.

A használat egyértelműen igazolta a billentő praktikusságát. A szerkezetet minden Trabantosnak csak ajánlani tudjuk.

☆☆☆

PJ



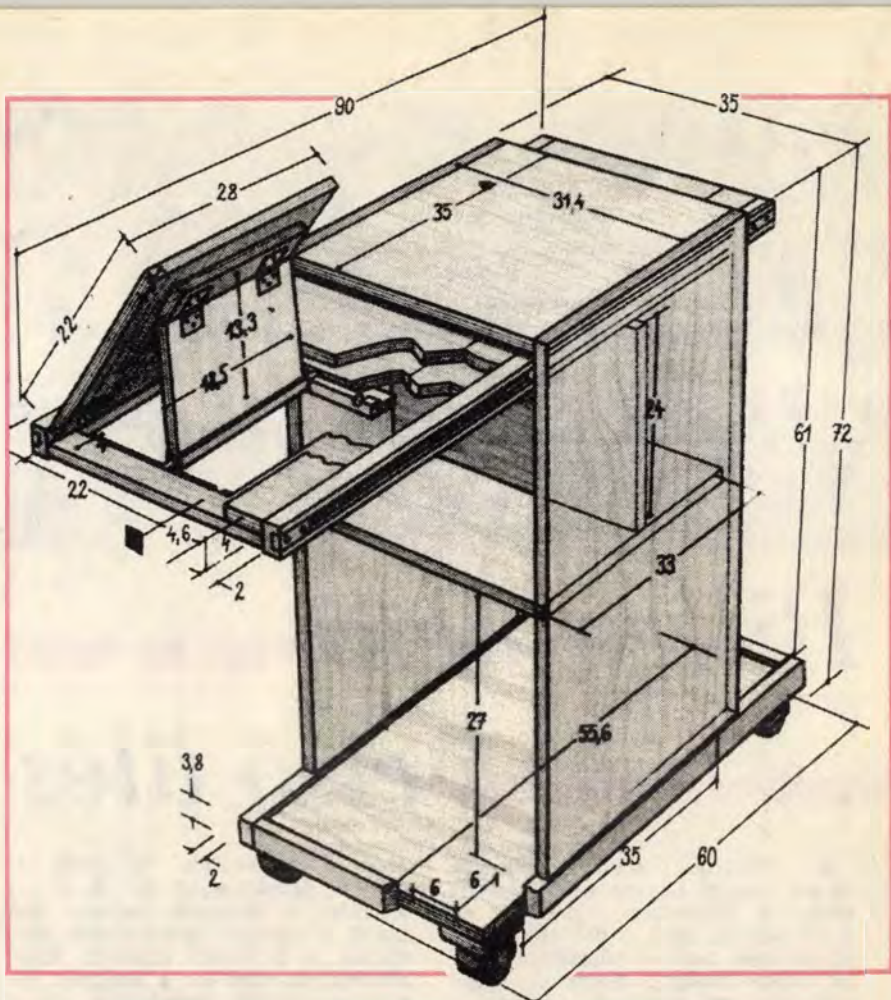
Egy-egy kimerítő hét végén — s melyik nem az — bizony jól esne, ha valaki ágyba hozná a reggelinket, s az előző napok kapkodó étkezése helyett végre kényelmesen, minden falatot végigélvezve reggelizhetnénk. Arra még talán minden családban akadna vállalkozó, aki az ételt elkészítené és elénk rakná, de a tállalás más problémák lennének. Ugyanis e célra legálább egy alacsony lábú, nagyobb tálcá, vagy ami még jobb, kihúzható asztallapú szekrényke (1) volna alkalmas. Ilyen haszontalan (?) bútordarabra talán eddig nem volt igényünk.

Most az ágyban étkezéshez kitűnően megfelelő, s egyebekben éjjeliszekrényként is szolgáló kisbútor elkészítéséhez adunk tanácsokat. A görgős szekrényke napközben jól megfér a divatos franciaágy vagy a skandináv jellegű fekhely mellett, s bármikor magunk elé fordíthatjuk, ehetünk róla, olvasás közben pedig még könyvtámaszként is használhatjuk.

A szekrényke anyaga 1,6–1,7 és 2,1 cm vastag rétegelt lemez vagy faforgácslap, valamint 1–2,2×2 és 2×4 cm-es fenyőléc. A vékonyabb anyagot az asztallaphoz, a vastagabbat pedig a szekrénytesthez, a korpuszhoz használjuk fel. A fenyőlécekből készül majd az asztallap csúsztató vályúja, az alaplap szegélye és még néhány apróbb alkatrész. Az alkotóelemek összeállításához Ø8–10 mm-es köldökcsapokat, bognárfejű szegeket, nyívet vagy diszperziós ragasztót használunk.

Munkánkat a kihúzható asztallap darabjainak leszállásával kezdjük el. (Vigyázat, összeállítási rajzunk méretei cm-ben értendők, és sajnos a rajz nem is hibátlan. A bal alsó részen levő méretek ugyanis kissé balra tolódtak, amiért is elnézést kérünk.) Az asztallap alja 1,5×26,6×86 és 1,5×4×26,6 cm-es darabból áll. A nagyobbik táblából fűrészeljünk ki egy 18,5×22 cm-es darabot, amit majd később a könyvtámaszhoz használunk fel. A két alkatrészt hornyoljuk fel, majd idegen csappal megerősítve (2) ragasszuk egymáshoz, s gyorszorítókkal préseljük össze (3). Az asztallap felső részét egy 1,5×4,6×90 cm-es csíkból, továbbá 1,5×22×65, illetve 1,5×22×28 cm-es darabból állítsuk össze. A lapokat úgy ragasszuk egymás mellé és az alsó részre, hogy éleik egy síkban legyenek. Száradás után az éleket gondosan csiszoljuk össze.

Következhet a két csúsztató vályú kialakítása. A 2×4 cm-es fenyőléc oldalába marjunk középre 1 cm mély és 2 cm széles hornyot. A horonyarást mellőzhetjük, ha az U alakú vályút 1×2 cm-es lécekből él-lap kötésben ragasztva készítjük el. Az egyik vályú hátsó oldalába véssünk fészket a könyvtámlap pántja számára. A két csúsztató vályút ragasszuk az asz-



tallap élére, s néhány süllyesztettfejú facsavarral erősítsük is meg.

Az asztallapról még hiányzik a könyvtám tartóléc, amelyet 2×2, illetve 1×2 cm-es lécekből állítsunk össze. Két 2×2×22 cm-es darabot gyorszorítókkal fogjunk össze, majd fafúróval készítsük el a három Ø8 mm-es átmenő furatot (4). A lécek oldalára ragasszunk fel egy-egy 1×2×24 cm-es lécet, s néhány bognárfejű szeggel erősítsük is meg, majd a két tartólécet szegezzük az asztallap kivágásába, illetve az asztallap alá.

A könyvtámasz kialakításakor a lapjának élébe véssünk fészket a két pánt számára, majd a pánthoz csavarozzuk a helyükre. A támlapot hajtsuk le, s aljára jelöljük át az asztallap kivágását. Most az előzőek során félretett hulladék darabot vegyük kezelésbe. Előbb fűrészeljünk 13,3×18,5 cm-es méretűre, a keskenyebb darabot két csuklópánttal fogjuk a nagyobb alkatrészhez. A kitámasztó lap alsó élére ragasszuk egy 1,5×1,5 cm-es lécet, amelynek két bütőjébe előzőleg egy-egy Ø8 mm-es facsapot erősítettünk. A kitámasztót három facsavarral rögzítsük a könyvtám alá, mégpedig a bejelölt helyre. A könyvtámasztékot minden helyzetben próbáljuk ki, s a szükséges igazítások elvégzése után az asztallapot alaposan csiszoljuk simára.

Most a szekrényke korpuszának kialakítására kerítsünk két. Minden darabját 2,1 cm vastag anyagból vágjuk méretre. Az alaplap

31,4×56, a két oldallap 33×61, a középső polc 31,4×33, a válaszfal 24×31,4, a fedőlap 31,4×35 cm nagyságú. Az alaplap élére ragasszuk fel a szegélyléceket, először — némi ráhagyással — a rövidebb oldalakra. Összezsírozás után a két hosszanti darabot is rögzítsük a helyére, s csak ezután vágjuk le a felesleges anyagot. Mivel a lécek szélesebb oldalakkal simulnak az alaplap élére, azon alul-felül azonos távolságnyra nyúljanak túl. A sarkokba alulról erősítsük 2×6×6 cm-es fatömböket.

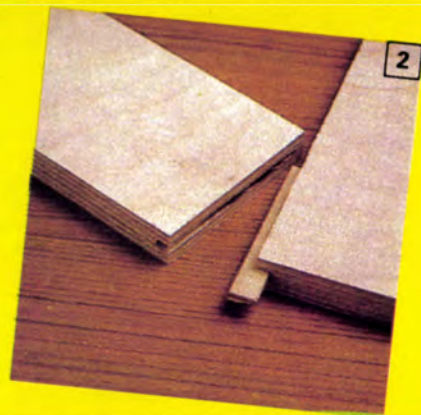
Ezt követően a szekrénytest darabjait köldökcsapokkal „szarazon” állítsuk össze. A köldökcsap furatok kialakításához használjunk fúrósablont. Összeállításkor az egyik oldallapot fektessük le, s arra üssük fel a válaszfallal már előzőleg ellátott polcot és a fedőlapot. Most szegezzük fel az asztallap csúsztató sínét is, majd illesszük helyére a másik oldallapot (5). Végül a fenéklapot üssük a helyére, s állítsuk fel a szekrénykét. Az asztallapot csúsztassuk a helyére, s ha könnyen mozgatható, még a végső összeállítás előtt felületkezeljünk minden darabot.

Az alkatrészek simára csiszolása után döntsük el, hogy mázolunk, színezzük, vagy pácolunk és lakkozunk-e. Ha mázolunk a bútort, akkor az éleket Formid gyors fatapasszal vonjuk be, majd csiszoljuk simára. A faforgácslapból készült darabot mindenképpen mázoljuk le, de a festéket ne ecsetel, hanem

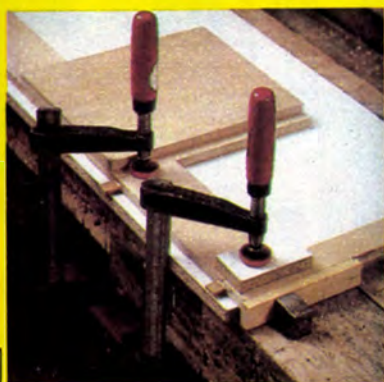


Lustálkodóknak,  
fekvőbetegeknek

# Szervírozó asztalka



Polifoam csőszigetelő habból készített hengerrel terítsük szét. A mázolt felület így kissé érdes ugyan, de a felhordott festékréteg teljesen egyenletes lesz. A rétegelt lemezről készült szekrénykét csak akkor érdemes színezni (esetleg pácolni, lakkozni), ha a fanyag fedőrétegének mintázata mutatós. Az éleket



azonban célszerű folyékony fával lefedni és simára csiszolni. A színezéshez Xyladecort, Cellsit vagy Prevent faszínező sprayt használjunk. Száradás után a bevont felületeket puha textiliával dörzsöljük selymes fényűre. A pácolt, lakkozott felület kialakításához vizes pácot és félmatt bútorigari lakkot használjunk.

Miután a felületkikészítéssel végeztünk, s a darabokat is véglegesen összeragasztottuk, erősítsük fel az alaplap alján levő fatömbökre a négy duplakerekes bútorgörgőt. Az asztallap két csúsztató vályújának végére csavarozzunk négy kis fatömböt (6), amelyek megakadályozzák az asztallap kicsúszását. Ezután már nincs akadálya az ágyban reggelizésnek, hacsak az anyá, hogy életünk párja is ágyban akar étkezni.

☆☆

— sj —

Felnőnek a gyerekek, s a nemrég még kisiskolás nemcsak a ruháit, cipőit növi ki, hanem a bútorait is. Növekedésével a helyigénye is változik, régi íróasztalán már a könyvei sem férnek el. A felnőtt méretű asztal persze sokba kerül, de csak akkor, ha készen vásároljuk meg. A finédzserkorúak meg ráadásul nem különösebben kedvelik a robusztus felépítésű, hagyományos bútorokat, a mi tagadás, ismervén a kínálatot, van is némi igazuk.

Ha egy íróasztallapot lécekből összeállított lábakra erősítünk, s a fiókokat vászonból varrt zsebes falal helyettesítjük — az asztal negyedannyiba sem kerül, mint egy gyári bútor. Valószínűleg gyermekünk is jobban fog neki örülni.

Asztallapként 21 mm vastag, 81×140 cm-es rétegelt lemezt vagy faforgácslapot válasszunk. Az asztal

jük be Formid gyorsasztal. Száradás után újból csiszoljuk le a felületeket, s portalanítás után az asztallap tetejére — ha az nem rétegelt lemez — ragasszunk világos, faerezetű öntapadó tapétát.

Következő lépésben a két lábat állítsuk össze. A 8 cm széles lécből vágjunk le nyolc 70 cm hosszú, majd két-két 73, 126, ill. 122 cm-es darabot. A rövidebb lécekből ragasztva állítsuk össze a két lábkeretet. A sarkok merőlegességét pontosan állítsuk be. A két láb egybevágóságát célszerű sablonnal biztosítani. A lábak hátsó oszlopába vesszünk fészket a hevederléc számára, s ne feledkezzünk meg a zsebes fal két tartórúdjának a furatáról sem. A furatokat Forstner-fúróval, a két darabot összefogva készítsük el, így a fészkek és a fura-

# Tini

## Fiókok helyett zsebek

# íróasztal

Két lábkeretéhez 2×8, az oldalsó zsebes rész kifésztéséhez 2×2 cm keresztmetszetű fenyőlécet, valamint 3 cm átmérőjű farúdra lesz szükségünk. A lécek lehetőleg sűrű erezetűek és csomómentesek legyenek. A zsebes falakhoz vásároljunk erős lenvászot, s ha színeznél kívánjuk, házilag fessük meg az Azúr boltokban kapható textilfestékkel.

Először az asztal lapját készítsük el. A 80×140 cm-es faforgácslapba fűrészeljünk két nyílást a zsebes fal két tartóoszlopának, majd az élkre körben ragasszunk 2×2 cm-es léceket. A sarkokat ne gérbevágva, hanem él-lap kötésben illesszük egymáshoz. Az asztallapot csiszoljuk le, majd vékonyan ken-

tok biztosan azonos helyen lesznek. A lábkeretek sarkait célszerű két-két átmenő facsap beragasztásával is megerősíteni.

Szabjuk le az oldalsó és hátsó zsebes fal tartórúdjait, s készítsük el a felerősítő-, illetve a rögzítő-csapok furatait. A két hátsó farúdat lehetőleg két-két facsappal rögzítsük a függőleges támléhez. A két lábkeretet és a többi alkatrészt csiszoljuk simára, majd kenjük le Tivelin bútorigipari lakkal. Amíg a lakk szárad, készítsük el a zsebes falakat.

A lenvászonból szabjunk ki két 32×84, illetve 20×84, valamint egy 56×66 cm-es darabot. A hosszabik oldaluk mentén mindegyiket szegjük be, majd a rudak számá-



Könnyedség, célszerűség, s mindez ne



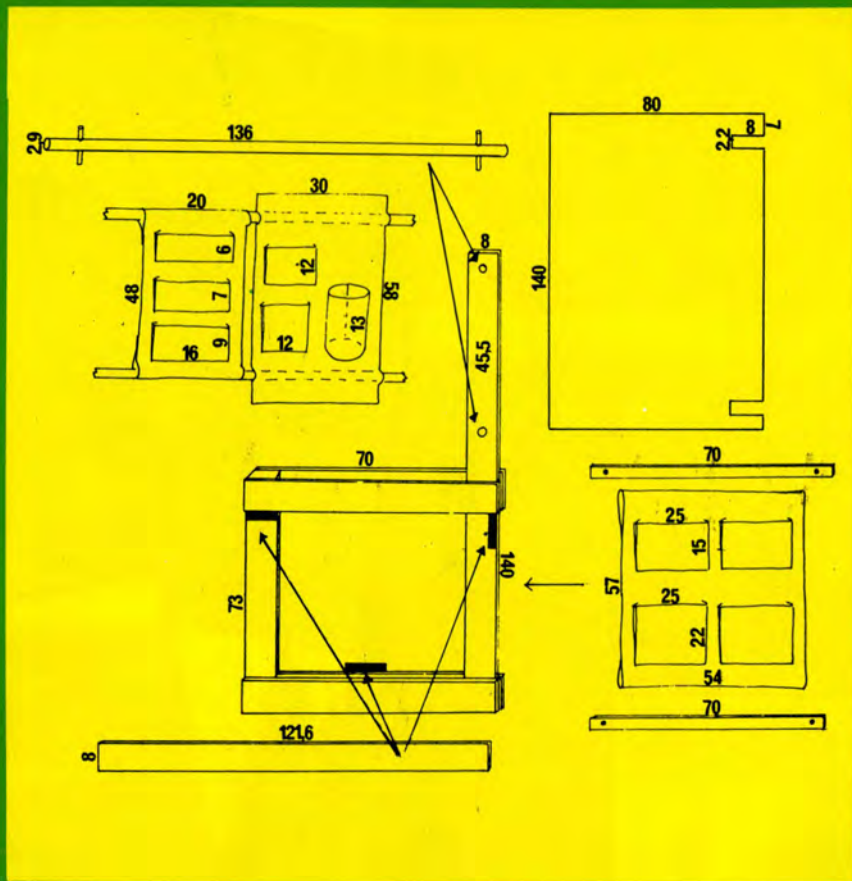
A térelválasztó szerepét is betölti asztal



Két léckeret, néhány hevederléc, meg vászonból varrt zsebes falak, ebből áll az asztal váza.



Már csak az asztallap hiányzik.



ra megfelelő helyet hagyva, a keskenyebb oldalakat visszahajtva varrjuk végig. Ezután a zsebeket is szabjuk ki, szegjük körbe, majd varrjuk a hátfalként szolgáló textilákra. A zsebek kialakításakor vegyük figyelembe, hogy könyvek, folyóiratok, ceruzák stb. tárolására szolgálnak, ezért a lapos, simán rávarrt formájúak helyett a hajtással magasított oldalúak a megfelelőbbek.

Miután a zsebeket is elkészítettük és a lakkozás is megszáradt, fogjunk hozzá az asztal összeállítá-

tásához. A két lábkeretre csavarozzuk fel a hátsó és az alsó hevederléceket, majd az elülsőt is erősítsük a helyére. Az oldalsó zsebes falba dugjuk be a két felfogólécet, s egy-egy facsavarral fogassuk az egyik lábkeret külső oldalára. A hátsó rakodórészt is fűzzük fel a tartórudakra, majd a kis facsapokkal véglegesen rögzítsük. A facsapokat ne ragasszuk a farudakba. Ugyanis a bepíszkolódott zsebeket időnként ki kell mosni, azokat csak bera-gasztatlan csapok esetén lehet a rudakról lehúzni.

Az asztallapot illesszük a helyére, s az asztalt máris átadhatjuk ifjú tulajdonosának.

☆☆

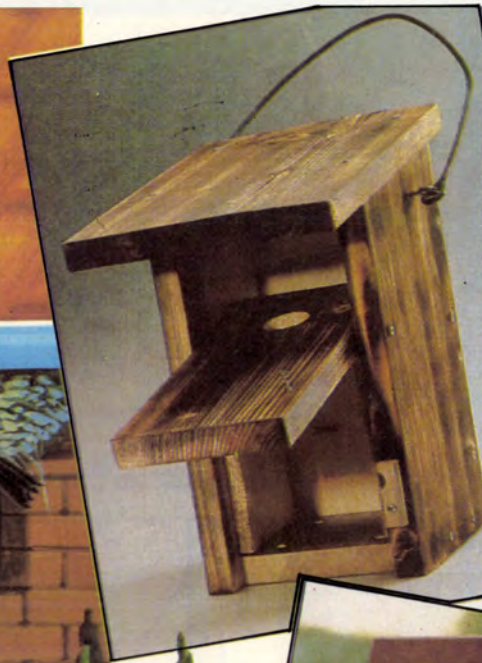
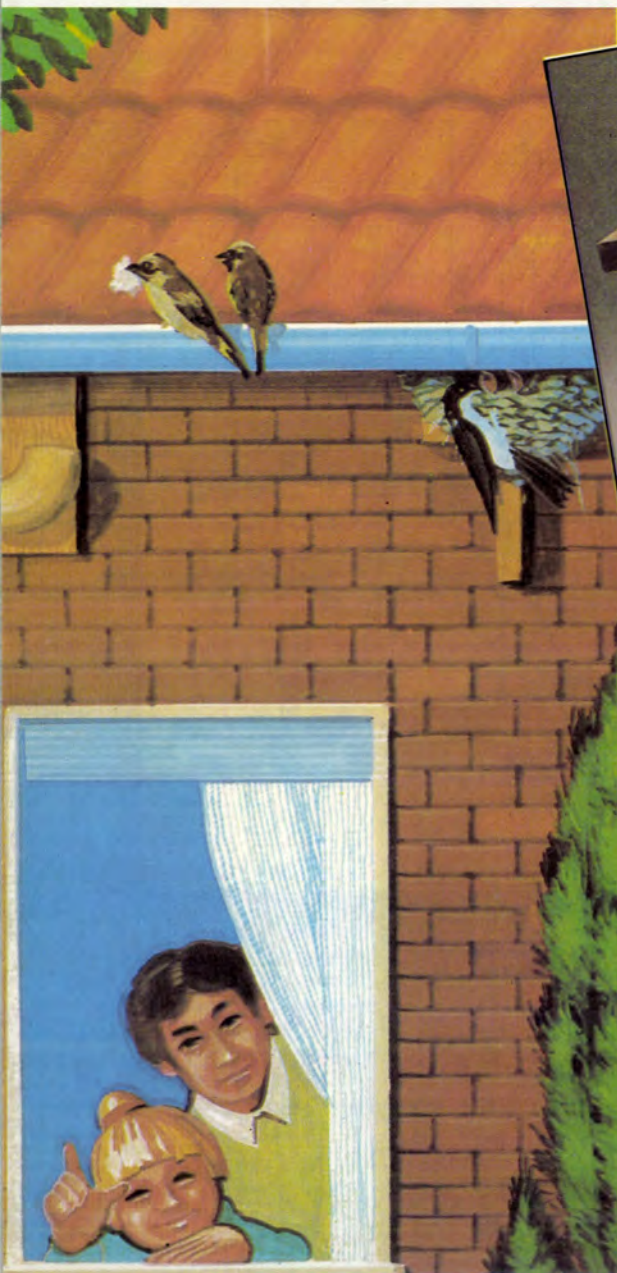
— bsj —



5. zsebes fala.

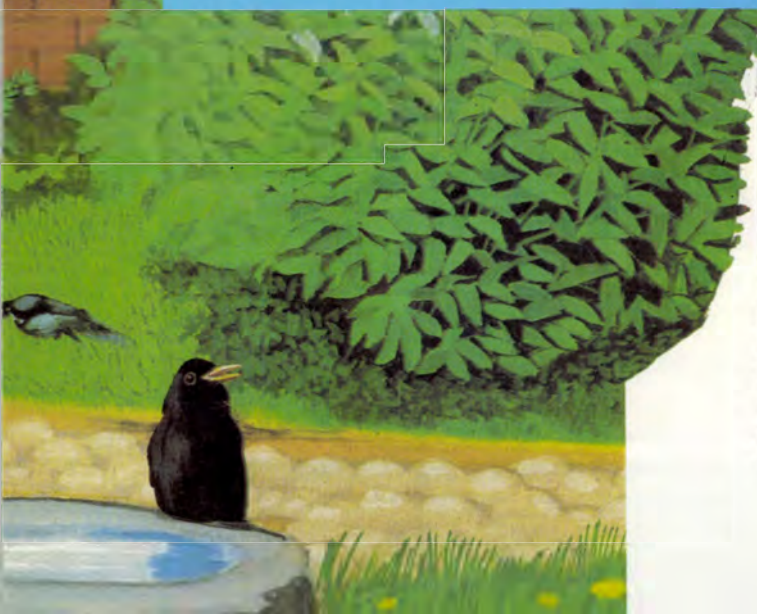
Folyóiratok, füzetek, jegyzetek helye az oldalzsebekben van.

Egy mozdulattal, fiókok húzógálása nélkül elérhető minden, amit a szemközti zsebes fal rejt.



*Segítsünk rajtuk*

# MADÁRETETŐK



Az őszi beköszöntével a legtöbb természetbarát a madarakra váró zord télre is gondol. Ez az az időszak, amikor tehetünk valamit kis barátainkért, hogy mire a hó leesik, már feltöltött etetővel várjuk őket a kertekben, az erdők szélén.

A következő ábrákkal ötleteket szeretnénk adni. Olyan etetőket mutatunk be, amelyek némi védelmet is nyújtanak a hideg ellen. Ugyanakkor arra törekedtünk, hogy a kis madárházak esztétikailag is megfelelőek legyenek. Így pl. bármelyik kert díszére válik az 1. ábránkon látható kicsiny alpesi tető, amelynek anyaga 20 mm vastag fenyődeszka. Az egyenes élű idomok leszállásához kézfűrész is megfelelő. Figyeljünk arra, hogy a tetőgerincen találkozó két lap élét „gérbevágjuk”, hogy azok egy-

másra feküdjének. A víz becsurgása ellen még egy gumilemez borítást, pl. motorkerékpár abroncs darabot is szegezzünk a nyeregbe. A nyeretető elemeit facsavarokkal erősítsük össze, majd az egészet kenjük le favédő díszlazúrral.

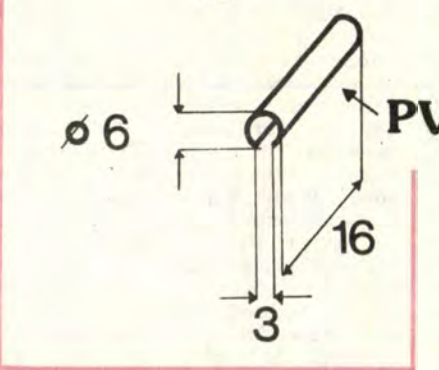
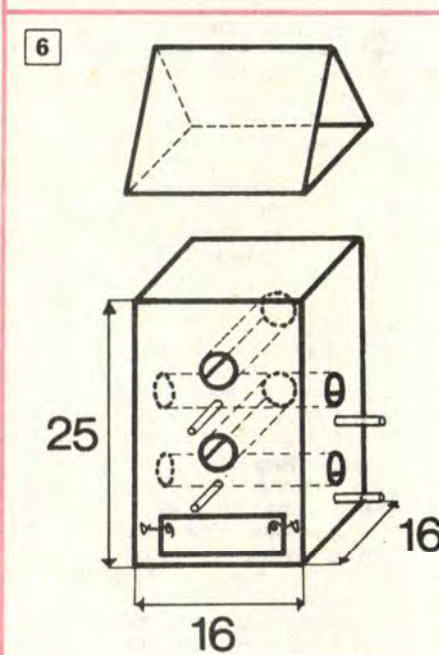
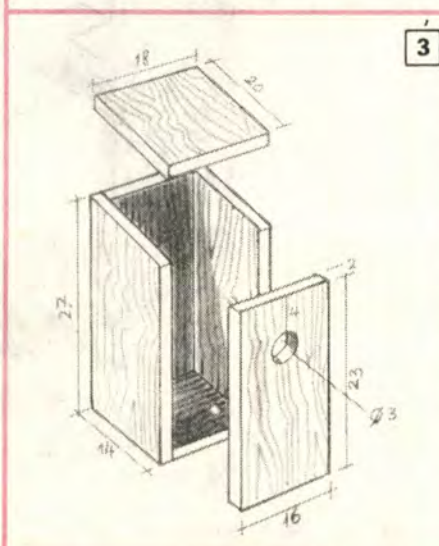
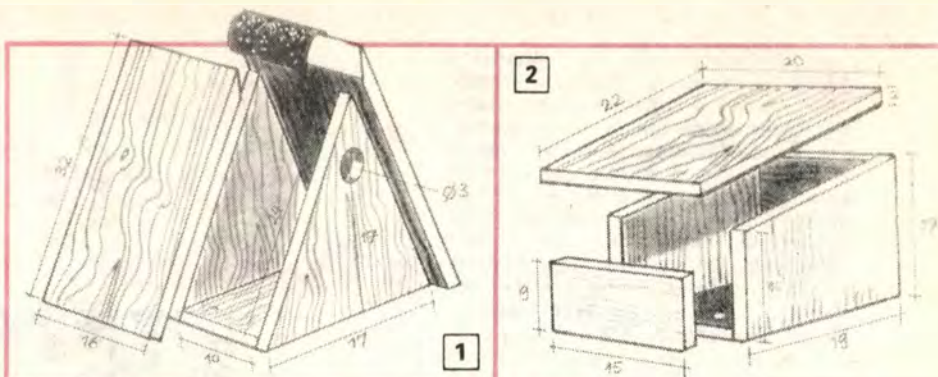
Azok kedvéért, akik szeretik a változatos formákat, két ferde tetős madárházat is bemutatunk (2. és 3. ábra). Az anyaguk és az elkészítésük módja azonos. A tetőléc itt az egész házacsokát beborítja, így külön szigetelésre nincs szükség, hiszen a víz úgysem tud befolyani.

Valamivel munkaigényesebb a fatörzsből kivált madárház (4. ábra). Alapanyagként jól faragható, vastag kérgű körte- vagy cseresznyefát használunk, amelynek belsejét véső és faragókés segítségével faragjuk ki. A „bejárat” furatát — miként az előbbi madárházaknál is — körkiszúróval készítjük el. A fatörzset ne vágjuk ki egészen az aljáig, akkor megfordítva külön fedőlappalról nem kell gondoskodnunk. A fenéklap lyukfűrészsel kivágtott, felszegezett fakorong. A „hasábházat” vékony acélhuzallal kötözzük egy fa törzséhez.

Nyitott etetőnk (5) ugyan védelmet nem nyújt a madarak számára, de könnyű feltölteni és kitisztítani. Öblös részét az előbbihez hasonlóan körte- vagy cseresznyefa hasábjából faragjuk ki. Alapja bármilyen deszka lehet. Az etető-öblöt az alapdeszka hátoldala felől behajtott facsavarokkal rögzítsük.

„Emeletes” etetőnk (6) előnye, hogy egyszerre nagy mennyiségű maggal tölthető fel, így gyakori utántöltésre nincs szükség. A madárház külsőleg ugyan hasonlít a 2., illetve 3. ábrán bemutatotthoz, azzal a nagy különbséggel, hogy a madarak a ház belsejébe nem jutnak be. Az oldalfalakon levő nyílásokon ugyanis alul kivágással ellátott PVC csövet dugunk keresztül. Az etető így felülről színültig tölthető maggal, a madarak pedig csak a csövekbe jutnak be. Onnan a réseken át szemezgetnek, miközben védve is vannak. A táplálék fogyasztásával a felsőbb szintek kiürülnek, de a madarak hamar megtalálják a még használható alsó szinteket.

Az etetőt tisztításakor legegyszerűbb levenni, és tetejét le-



emelve kiborítani. Praktikus megoldás, ha az egyik oldalfal két csuklóspánt körül kibillenthető. Ilyenkor a billenő oldalhoz tartozó két etetőcső rögzítéséről gondoskodni kell. A csövek pl.

az etető belsejében keresztben áthúzott acélhuzallal köthetők meg. Az egyik oldalfal alá — az etetőcső alá — külön kis tisztítóablakot is készíthetünk.

☆☆☆

— p —

**Nemzedékünk az ellentétek korában él. Egyfelől igyekszünk a fejlődés gyorsítására, új anyagok, technológiák fejlesztésére, másrészt azonban az egyén erősebben vágyakozik az otthon csendjére, a belső-külső megnyugvásra. Fáradozunk lakhelyünk, környezetünk mind magasabb fokú technizálására, egyidejűleg éppen ebből a világból igyekszünk kimenekülni. Vissza a természethez, vissza természetes emberi megnyilvánulásokhoz, az egyéni, sajátkezü alkotásokhoz. Vágyakozunk olyan tevékenység után, ami legalább rövid időre képes elvonni figyelmünket a környező világ realitásától.**

Van, aki ezt az ellentmondást mondjuk amatőr sportlással oldja fel, mások időnként felveszik a hátizsákot és túrára indulnak, elfeledni a civilizáció „előnyeit”.

Csehszlovákiában, éppen úgy, mint az egész világon, mind jobban megnyilvánul az elmenekülés a mindennapi teendőkhöz, például a már sokszor elfelejtett kézműves mesterségek megismerésével, gyakorlásával.

Ezen felül — akár akarjuk, akár nem — életünket jó néhány kellemtelen meglepetés is befolyásolja. Amikor munkából hazajövünk, átázott falat találunk, s ha dühünkben becsapjuk az ajtót, lepattozik a lakk is. Bekapcsoljuk a villanyt és a fény felvillanása után halljuk, hogy a szomszédok gyertyával keresik az áramhiány okát. Modern világunk készülékeinek és szerkezeteinek önkényessége és cselvetése nem ismer határt. „Csináld magad”, mondja erre a szlogen.

S miért is ne? Am a házi szerzők és eszközök szekrényénél már rendszerint meg is akadunk a problémák megoldásához vezető úton. Mert hiányzik a megfelelő csavarhúzó, a fűrészfűrés, nincs méretes kulcs. A kezdeti lelkesedés, melyet a hiba jelentéktelensége táplált, fokozatosan ellankad. Mégis, a mind kevesebben és mind drágábban dolgozó iparosok miatt a „Csináld magad” mozgalom Csehszlovákiában is eddig nem tapasztalt mértékben terjed. Nemcsak az egyén érdekében, hanem társadalmi hatékonysága miatt is az utóbbi időben erős támogatást és hivatalos preferenciákat élvezve.

Így: a csehszlovák barkácsolók nagyon sok könyvből ismerhetik meg a kézműves munkák gyakorlati fogásait. Egyrészt speciális barkács kiadványok és folyóiratok, másrészt enciklopédikus munkák ezek. (Pl. Lakások fejlesztése, Hogyan mázoljunk és fessünk?, Munkálkodás fémekkel, Gáz a háztartásban.) Sok könyvet többször is kiadnak, de már az új technológiai eljárások leírásával bővítettek.

A Csehszlovák Televízió barkácsműsoraiban népszerű színészek, ismert személyiségek mutatnak be gyakorlati fogásokat. Ezenkívül sorozatműsorokat sugároznak, mint pl. Jó ötletek stúdiója, Perspektívák, Tanácsok kertészeknek és üdülőház tulajdonosoknak. A Vlastovka (Fecske) ifjúsági műsor egy részét

## „Csináld magad” a CsSzk-ban!



az ifjú barkácsolóknak szánták. A témának van helye majd minden napilapban is, főleg a szombati mellékletekben, amelyek gyakorlati tanácsai a legolvasottabbak. Cseh és szlovák nyelven több mint negyven folyóirat jelenik meg a barkácsolás tárgykörében részben szakokra specializáltan. Közülük néhány: Urob si sám — Udelej si sám (Csináld magad), ABC mladych techniku a prirodovedcu (Fiatal technikusok és természettudósok ABC-je), Chatar (Hétféle ház), Modelár (Modellező), Stavivo (Építőanyag), Veda a technika mládezi (Tudomány és technika az ifjúság számára), Zahrádkár (Kiskertés), Drevo (Fa), Elektron. A specializáltak: Amatérské rádio (Amatőr rádió), Chovatel (Tenyésztő), Letectví a kosmonautika (Repülés és kozmonautika), Svet motoru (Motorok világa), Sesity domáciho hospodarení (Háztáji gazdaság füzetcskéi), Svazarmovec (Svazarm — MHSZ — tag), Technické noviny (Technikai újdonságok).

Viszont még problémák is akadnak, főleg a barkácsolás anyagi ellátásánál. A fővárosban Prágában és a nagyobb városokban speciális „Hobby üzletek” nyitottak, amelyek azonban bő választékuk ellenére sem árúsítanak mindent, ami a barkácsolók munkájához szükséges lenne. A „Domáci potreby” (Otthoni kellékek) vállalat sűrű üzleti hálózatának kínálata szerszámokra és műszaki termékekre terjed. Kínál szögtől külföldi félprofi kiserztergáig mindent, de nem forgalmazza a háztáji termelés eszközeit. Az építési anyagok és szerszámok, villanyserelési anyagok boltjaiban, továbbá mázó- és vegyi készítmények és szer-

számok üzleteiben a barkácsoló válogathatnak a festő és mázó anyagokból, színezőpasztákból és különböző nagyságú és formájú festő ecsetekből. Szűkebb tevékenységi ágaknak szolgálnak az olyan boltok, mint pl. a Dum techniky a modelárství (Technika és modellezés áruháza), és a Svazarm szervezetei.

A „Hobby boltok” hálózatához tartoznak azok az üzletek, amelyekben a vállalatok és az állami termelő szervezetek maradványait, hasznos hulladékait, főlegét árusítják. Például: a Drevárské závody (Fafeldolgozó üzemek) fa féltermékek széles skáláját; deszkákat, padlódeszkákat, léceket és műfát —, a Jednotná zemedelská družstva (Egyesült mezőgazdasági termelőszövetkezetek) segédüzeme kisebb gépipari gyártmányokat és szerszámokat, fém díszmű gyártmányokat és kötőelemeket, különféle fajtájú és nagyságú szegeket, csavarokat és facsavarokat kínál, a kerámiaipar másod- és harmadosztályú csempeket, padlólapokat, burkolatköveket. Az igazság azonban az, hogy nem mindent lehet kapni a kínálatból. Bizonyos hiányok mutatkoznak a szerszámok, valamint az alapanyagok terén. Amit azonban a barkácsoló ma nem szerezhet be, esetleg másnap már megkaphatja.

Alapjában tehát a „Csináld magad” mozgalom Csehszlovákiában már erős gyökeret vert és e tevékenység jelentősége állandóan nő. Az egyéni ügyesség és aktivitás kibontakozása így olyan pozitív eredményekhez vezet, melyek az egész társadalomra nézve is igen hasznosak.

Ing. Jar. Černoahlavek  
„Rapid” Prága



# FESTŐÖTLETEK

Mázolásakor az ecsetről le kell húzni a felesleges festéket. Ha ezt a doboz szélén végezzük el, a munka befejeztével nehéz lesz a doboz fedelét légmentesen a helyére nyomnunk. Ezt elkerülhetjük, ha egy vékony falapba három facsavart úgy hajtunk be, hogy azok a doboz palástjához, illetve belülről a doboz peremére támaszkodnak, így a lapot vízszintesen tartják. A festékes ecset lehúzásakor a doboz pereme tiszta marad. Egyenletesen távolíthatjuk el a festéket, s ha néhány percre megszakítjuk a munkát, az ecsetet ráhelyezhetjük a lapra (1).

Festékek színkeverésekor általában nagyobb dobozokból vagyunk kénytelemek kis mennyiségeket kivetíteni egy másik dobozba. Ha kanállal meregetnénk ki a festéket, akkor ahány színnel dolgozunk, annyi kanalat kellene használnunk, majd később elmosnunk. Ellenben, ha a festékek töltögetéséhez keskeny fa lapokat használunk, az ét-készlet tiszta marad (2).

A mennyezet festésekor a falfesték egy része nem a falra kerül, hanem a markunkba csurog. Ez ellen csak úgy tudunk védekezni, hogy a korongecset nyelére vastagabb habszivacsból cseppfogó korongot húzunk. A szivacsból időnként ne feledjük el kinyomkodni az összegyűlt festéket, mert akkor meg a szivacsból folyik a kezünkre (3).

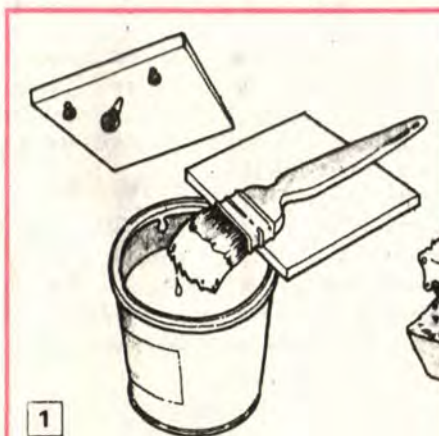
Ajtókat pántron mázolni nem szerencsés dolog. Ha nincs módunk bakra fektetni az ajtókat, legalább emeljük le mindegyiket, s a mázolás idejére a legkevésbé használatos ajtónyílás elé alul két, felül pedig egy léccel közrefogva rögzítsük mindegyiket. Az alátét lécek alá ne felejtünk el műanyag fóliát teríteni. Az ajtókat egymás után, egyik felükön már lemázolva erősítsük a már előzőleg lemázolt ajtó elé. Az ajtó másik oldalát csak ezután kenjük be festékekkel (4).

Tábla mázolásakor annak mindkét oldalán, sőt még az élein is dolgozhatunk, ha két párhuzamos élébe két-két szegyet ütünk. A festést természetesen a „szegezett” élék esettelésével kezdjük el, majd a munkadarabot a szeglábakra állítva folytassuk. A táblát ferdén a falnak döntve hagyjuk száradni, így a munkadarab szinte a levegőben lebeg, közvetlenül nem ér semmihez (5).

Az őszi esőzések előtt célszerű megvizsgálni a külső ablakszárnyak vízvető hornyait. A nem kellő mélységű horony ugyanis nem állja útját a víznek. A horony mélyítéséhez megfelelő egy nagy süllyesztettfejű facsavar, ha reszelőnyélbe csavarjuk. E célszerszámmal már könnyen eltávolíthatjuk a vízvető horonyra vastagon felkent festéket. A néhány erőteljes húzással kimagyított hornyot csiszoljuk le, majd vékonyan újból mázoljuk be (6).

Falon kívüli csővezetékek mázolás előtti tisztítására kitűnően használható a közkedvelt „Dörzsi” műanyag szivacs. De nem mindegy, hogy milyen színűt veszünk. E célra a fekete színű, durva szivacs a megfelelő. A csövek festéséhez meg kitűnő lenne a kis átmérőjű teddy-henger, amit sajnos nem árusítanak. Athidaló megoldásként egy seprűnyélből levágott darabot középpontosan fúrjunk át, s palástjára ragasszunk műszőrmét. Az alkalmi festőhengert húzzuk a nyél tengelyére, s már festhetünk is vele (7).

A teddy-henger remek festőszerszám, de használata után nagyon alaposan ki kell mosni, különben legközelebb vehetünk egy újat. A szőrmehorítás tisztítása persze sok oldószert igényel, s ha az nem víz, hanem pl. Terpenol, abban alighanem inkább áztatunk, mintsem öblítünk. Ez helytelen, mert a textíliában maradó festéktől megkeményedik a szőrmé, ami úgy használhatatlan. A kimosott szőrmehengert célszerű a nyél-



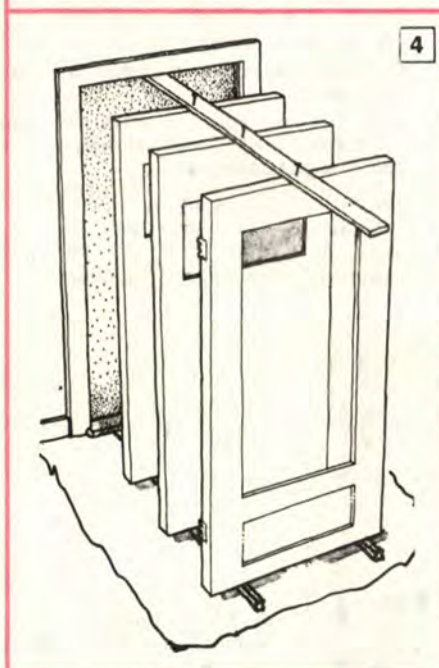
1



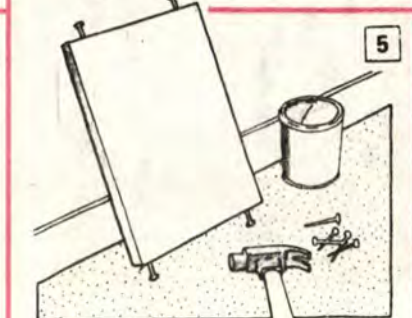
2



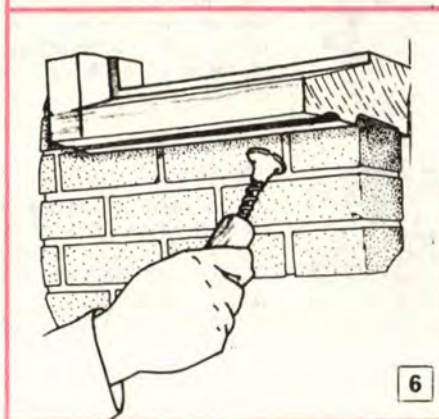
3



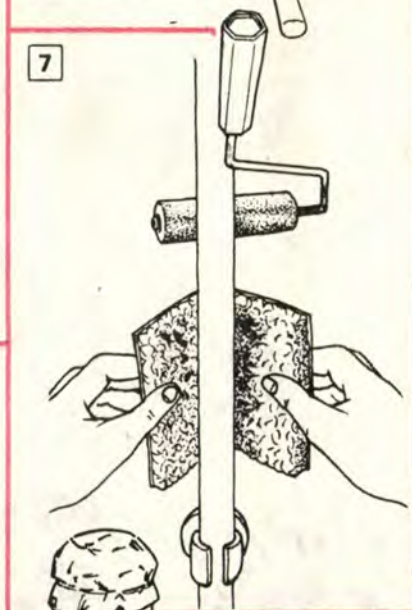
4



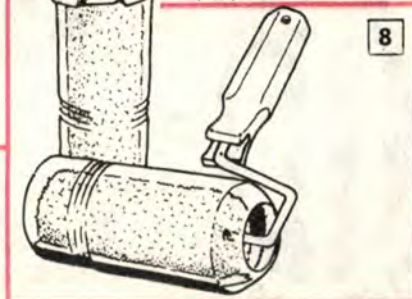
5



6



7



8

ról leszerelve levágott tetejű műanyag flakonba helyezni, s Folpack fóliával szinte légmentesen lezárni. Egyszerűbb megoldásként megteszi egy műanyag zacskó is (8).

☆☆

— bsj —

# FŐVÁROSI FINOMMECHANIKAI VÁLLALAT

Mechanikus megszakító nélküli elektronikus gyújtás Wartburg, Barkas, Nysa-Zsuk, Dacia, Lada, Skoda típusú gépkocsikhoz

Az elektronikus gyújtásrendszer leglényegesebb előnye, hogy nincs mechanikus megszakítója (nincs kopás, utánállítás, csere stb.) ● Az alap-előgyújtást csak egyszer kell beállítani, utánállítást nem kíván ● A zárasszögöt nem kell beállítani, mert automatikusan az optimális értékre áll ● A motor fordulatszámától függetlenül nagy a gyújtásteljesítmény ● „Nyugodt” lesz az alapjárat ● A motor nagy fordulatszámán sem fordulhat elő gyújtáskimaradás ● Nagy hidegben is biztos a motorindítás ● Az azonnali és biztos motorindítás növeli az akkumulátor és

az indítómotor élettartamát ● Az állandó, egyenletes gyújtásteljesítmény, nem változó gyújtási időpont és a minden körülmények között azonnali motorindítás miatt észrevehetően csökken a fogyasztás.

Szaküzletek:

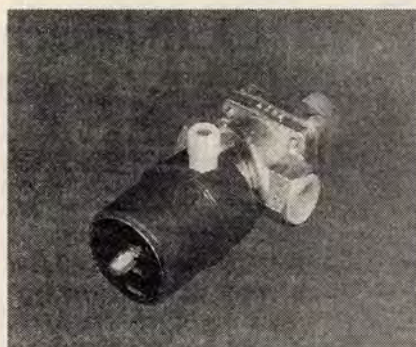
Bp. XIII., Gogol u. 13.

Bp. VI., Paulay E. u. 48.

Bp. V., Podmaniczky tér 2.

Lada, Dacia: ÁFOR, MOBIL

Skoda: MOBIL



## FFV TÜKI gázmágnesszelepek

A mágnesszelepek villamos távműködtetéssel, automatikus szelepként alkalmazhatók, földgáz, városi gáz, PB-gáz, levegő és egyéb nem agresszív hatású gázok csoportrendszerében.

A csatlakozáshoz a szelepek be- és kimenő oldala szabványos méretű belső csömenetes kialakítású.

Közvetlen működtetésű önbeálló szeleprendszerű, gyorsan nyitó, illetve záró mágnesszelepek. Beépítési helyzete: függőleges mágnestengely, felül elhelyezkedő mágneskerccsel.

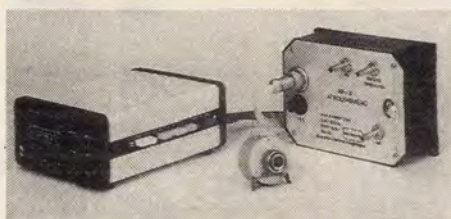
Fontosabb műszaki adatok:

nyomástartomány 0–20 kPa,  
tápfeszültség 220 V ± 15% 50 Hz,  
kapcsolási gyakoriság 1000/óra.



## ÁF-3 típusú üzemanyagátfolyás-mérő

A készülék az üzemanyagátfolyás és a motor közé beépítve a jármű által fogyasztott üzemanyag teljes mennyiségét méri. Automatikus működésű számlálóval, be- és kikapcsolása a gyújtáskapcsolóval történik.



## EUF-80 M típusú elektromos üzemanyagfogyasztás-mérő

A fogyasztás, az átlagsebesség, a mérés alatt megtett út és a motor hengerébe jutó töltőmennyiség együttes mérésére szolgál. Alkalmos a járművek üzem közbeni és a járműmotorok próbapadon történő vizsgálatára, fogyasztásának mérésére, beállítására, a fogyasztással kapcsolatos ellenőrzésekre. Forgalmazza: Autóker garázsosztálya, 1085 Bp., Rákóczi út 45.



## SzV-2 típusú univerzális szuper autoteszter

Az univerzális műszer negatív testelésű benzinüzemű robbanómotorok főbb jellemzőinek, illetve a benzinüzemű gépjárművek villamos hálózatának ellenőrzésére, beállítására alkalmas. A műszer segítségével négyütemű, 2, 4, 6 és 8 hengeres motorok zárasszögét, fordulatszámát, előgyújtását, előgyújtás-szabályozóit, hengereljesítmény-különbségét, valamint kondenzátorainak állapotát lehet mérni.

GYARTJA: FŐVÁROSI FINOMMECHANIKAI VÁLLALAT

Kereskedelmi osztály telefon:  
421-930, 210-000/8 m.  
Műszaki osztály telefon:  
226-250, 210-000/97 m.

FORGALMAZZA: AUTÓKER Törökbálint (Depó)  
Barkas, Wartburg, Nysa-Zsuk – szállítás utánvétellel



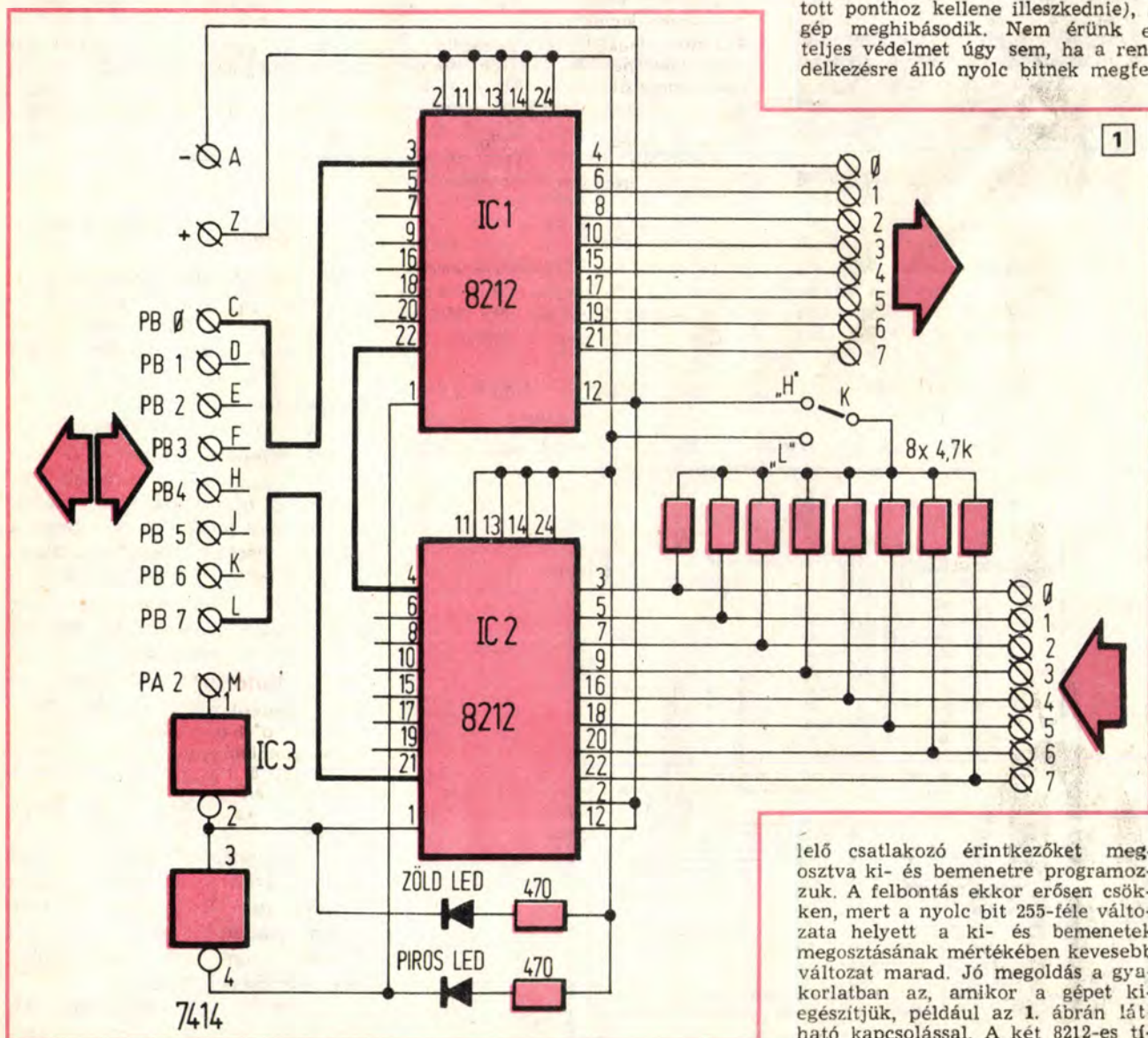
# COMMODORE 64

## USERPORT illesztő

A számítógép — akár kicsi, akár nagy — beprogramozható mesterséges intelligenciája révén korunk legsokrétűbben használható elektronikus eszköze. A műszaki élet szinte minden területén ott találjuk a számítógépet. A mikroprocesszor a tervezéstől egészen a működésig mindenütt megjelent. A fejlődés lendületére jellemző, hogy a következőkben ismertetett, Commodore 64-hez a gyakorlatban jól használható elektronika nyomtatott áramkörét IBM PC/AT típusú nagyobb géptárs tervezte, a fóliás lemez rajzát pedig Epson 1000-es printer nyomtatta. Némi túlzással mondhatnánk, hogy a számítógép tervezett áramkört a számítógéphez. A kapcsolási rajz megalkotása még az ember dolga, a gép e munkában viszont rendkívül hatékony segítség.

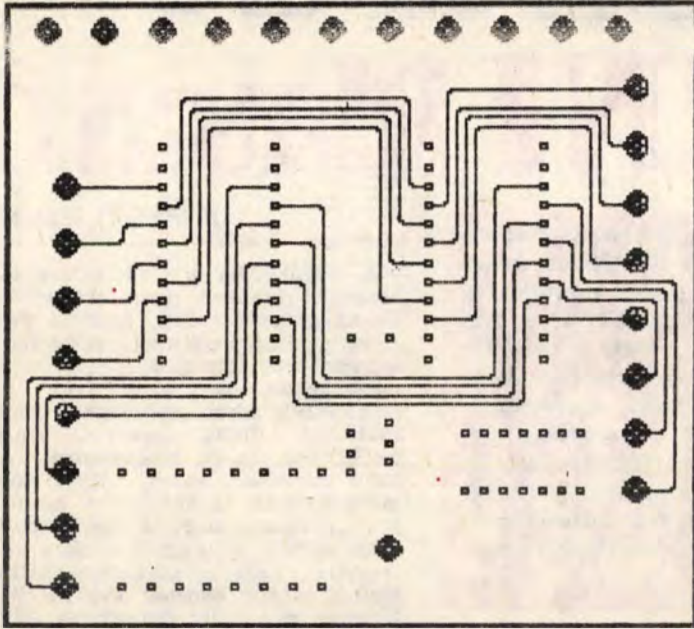
### USERPORT illesztő

A USERPORT a Commodore 64 használói körében nem ismeretlen, de az kevésbé tudott, hogy a gép ezzel a csatlakozójával sok, nem egyszer bonyolult gyakorlati feladat megoldására is használható. A USERPORT olyan nyolcbites gépi adat ki-, illetve bemenet, amit BASIC-ben lehet programozni. A gond mindössze annyi, hogy a gép mindkettőhöz ugyanazokat a csatlakozókat használja. Ha a programban hibát ejtünk, vagy egyéb okból a kimenetre állított csatlakozópontra esetleg másik kimenet kapcsolódik (aminek egyébként bemenetre állított ponthoz kellene illeszkednie), a gép meghibásodik. Nem érünk el teljes védelmet úgy sem, ha a rendelkezésre álló nyolc bitnek megfe-



lelő csatlakozó érintkezőket megosztva ki- és bemenetre programozzuk. A felbontás ekkor erősen csökken, mert a nyolc bit 255-féle változata helyett a ki- és bemenetek megosztásának mértékében kevesebb változat marad. Jó megoldás a gyakorlatban az, amikor a gépet kiegészítjük, például az 1. ábrán látható kapcsolással. A két 8212-es tí-

checkplot v1.0 r9 23 Mar 1988 15:42:40  
 file: c-64 lower layer  
 approx. size: 3.45 by 3.05 in. holes: 114



pusú, háromállapotú buszmeghajtó IC-t tartalmazó áramkör úgy követi automatikusan a programot, hogy a nyolc bit ki- és bemenetre állítások megmarad, és a gép is biztonságban van.

Tanulmányozzuk át a kapcsolási rajzot. A Commodore 64 adatforgalmát a bal oldali kétirányú nyíl jelzi. Az ittlevő PB-csatlakozók a USERPORT-on találhatóak, mégpedig a csatlakozóktól jobbra eső betűkkel jelzett helyeken. Az A a közös negatív, a Z pedig a maximálisan

100 mA-rel terhelhető pozitív 5 voltos illesztőegység érintkezője. Az egész illesztőegység kb. 30–35 milli-amperes áramot fogyaszt, ezért a gépről is biztonsággal táplálhatjuk. A Commodore 64-ből kijövő adatok csak az IC1-esre, a felső 8212-esre mehetnek, a nyíl ezért a csatlakozótól kifelé mutat. A nyolc pont olyan adatsín is lehet, ami egyidejűleg egy byte-os adatok fogadására képes. A Commodore 64-esbe érkező biteket az IC2-es, azaz az alsó 8212-es fogadja, a nyíl ezért a jobbra eső

csatlakozópontoknál befelé mutat. Itt nyolc 4,7 kilohomos, úgynevezett felhúzó ellenállást találunk, szerepük a következő. Amikor a K kapcsoló L állásban van, akkor a bemenet a LOW-aktív, a F állásban pedig HIGH-aktív. Ezt a kétféle állapotot az illesztőhöz csatlakozó különféle külső rendszerek rugalmas kapcsolódása érdekében lehet beállítani.

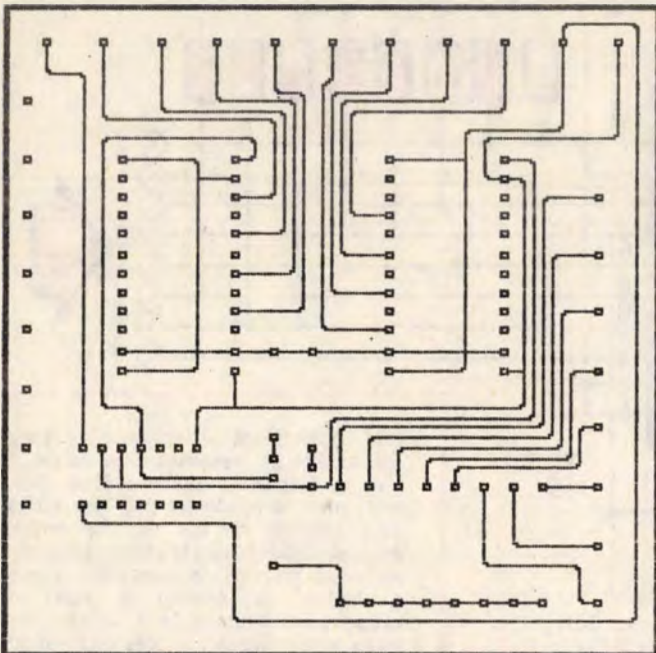
Az illesztőáramkör a háromállapotú buszmeghajtókon kívül egy harmadik IC-t is tartalmaz. Ennek a 7414-es típusú IC-nek az a feladata, hogy az M pontról érkező vezérlő jelzést kétszer invertálja és a LED-eket meghajtsa. A PA2-ről (ami voltaképpen az M pont) érkező jel mindig úgy vezérli a két buszmeghajtót, ahogyan a Commodore 64 USERPORT csatlakozói a program szerint be- vagy kimenetre állnak. A befelé irányuló adatforgalomnál az IC1-es, felső 8212-es buszmeghajtó nagyimpedanciás állapotba kerül és egyik irányba sem vezet, ekkor a zöld színű LED világít. Amikor változik az adatforgalom iránya, vagyis kifelé mutat, akkor az IC2-es, az alsó 8212-es buszmeghajtó fog nagyimpedanciás állapotba kerülni és a piros színű LED világít. A Commodore 64 USERPORT-ját programon keresztül lehet be- vagy kimenetre állítani.

### Nyomatott áramkör

Az illesztőáramkör csak két oldalon fóliás nyomtatott áramköri lemezre tehető. A fóliás lemez tervezése számítógéppel történt. Mivel csak némi megalkuvással lehetett a programmal rajzoltatni, ezért az az áramköri lemez felső oldalát is alsóként kezelte. A rajzok ettől még hibátlanok, csupán a program azonosító feliratai maradnak mindkét esetben egyformák. A 2. ábrán a felső, alkatrészek felőli, a 3. ábrán az alsó, fólia felőli oldal 1:1 arányú rajzát látjuk. A tervező program a rajzokat elektronikusan tárolja, és dokumentációs célra vagy mint munkarajzot bármikor kinyomtatja. Ezekre a rajzokra jelölhetjük be az alkatrészeket, az IC-k egyes kivezetéseinek helyét, a csatlakozókat stb. Használjuk mi is erre a célra. Például a két rajzot vágjuk ki és a 8212-es IC-k kivezetései segítségével illesszük össze úgy, ahogyan az a kész áramköri lemezen lesz. Ily módon tükörkép szerint illesztett, pontos áramköri mintát kapunk, ami a munkánkat nagyban megkönnyíti.

A fólia vonalak másolásához, fotózásához, a program másik pon-

checkplot v1.0 r9 23 Mar 1988 15:41:29  
 file: c-64-1 lower layer  
 approx. size: 3.25 by 3.15 in. holes: 114



\*\*\* 1-es lista \*\*\*

```
10 POKE 56579,0:REM USERPORT BEMENETRE ALLITVA
20 POKE 56576,255:REM INTERFACE BE (PA2)
30 A=PEEK(56577):REM VALTOZOBA OLVASAS
```

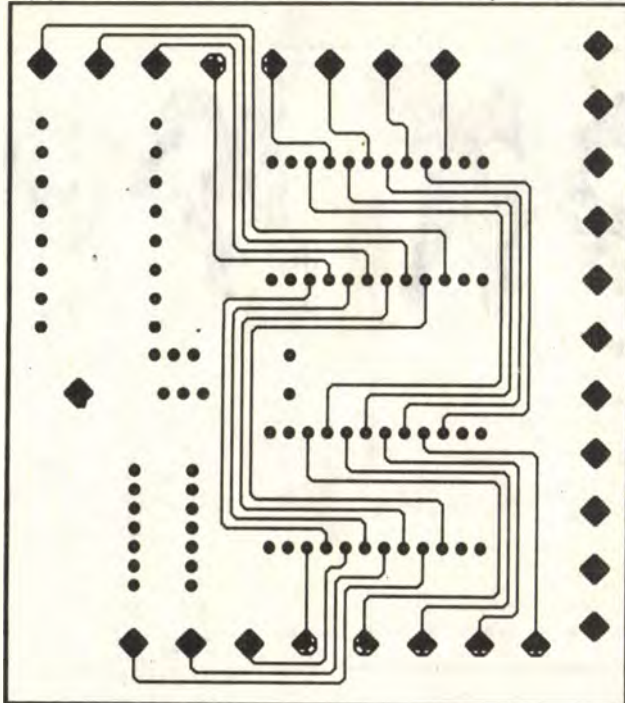
\*\*\* 2-es lista \*\*\*

```
10 POKE 56579,255:REM USERPORT KIMENETRE ALLITVA
20 POKE 56576,251:REM INTERFACE KI (PA2)
30 INPUT B:REM ADAT BEVITEL
40 POKE 56577,B:REM A BEVITT ADAT KI
```

\*\*\* 3-as lista \*\*\*

```
10 POKE 56579,0:REM USERPORT BEMENETRE ALL
20 POKE 56576,255:REM INTERFACE BE (PA2)
30 A=255-PEEK(56577):REM VALTOZOBA OLVASAS
40:
50 IF A=1 THEN B=82:REM VEZÉRLÉSI FELTÉTELEK
60 IF A=3 THEN B=122
70 IF A>=12 THEN B=106
80:
100 POKE 56577,B:REM ADAT A REGISZTERBE
110 POKE 56579,255:REM USERPORT KIMENETRE ALL
120 POKE 56576,251:REM INTERFACE KI (PA2)
130 GOTO 10:REM CIKLUSBA ALLAS
```

2X artwork 23 Mar 1988 15:44:03  
file: vi.0 r9 holes: 114 lower layer  
approximate size: 3.48 by 3.05 inches



4

tosabb és erősebb kontúrokkal rendelkező rajzokat készít. A 4. ábrán az alkatrész oldal, az 5. ábrán az alsó, fóliás oldal rajzát látjuk. Ezek eredetileg kétszeres méretben készülnek, mint ahogy a feliratukból is kiolvasható. A rajzokat 1:1 arányúakra kicsinyítettük. Hogy a 80 karakteres papírra férjenek, a gép mindkettőt az eredeti álláshoz képest 90 fokkal elforgatták. Azonosítsuk be a rajzokat. Azt csak a 4. ábrán kell elvégezni, ez ugyanis a felső, alkatrészek felőli oldal. A Commodore 64 USERPORT csatlakozása a 4. ábrán a jobb oldali fóliasziget-sor, felülről lefelé: A, Z, L, K, J, H, F, E, D, C és M. A felső fóliasziget-sor a bejövő adat buszvonalak csatlakozási helye, jobbról balra: 0, 1, 2 stb. A kimenő adatok buszvonalai az alsó fóliaszigetekhez csatlakoznak, szintén jobbról balra: 0, 1, 2 stb. A 8212-es IC-k egyes kivezetései a felső, jobb szélső pontok. A 7414-es IC kivezetése pedig a jobb alsó pontban van. A 4. és 5. ábrát a kapcsolási rajzzal összevetve a többi alkatrész helyét könnyen megtaláljuk.

### Programozás

Előjáróban jó tudni, hogy a Commodore 64 USERPORT programozásával kapcsolatos információkat az EM korábbi, 1987/4, 5., 6. szá-

mainak cikkeiben találunk. Adatokat különböző Commodore 64 leírásokból szedhetünk össze (a csatlakozók bekötését például a gépkönyv is tartalmazza). Most tehát csak a rövid lényegét ismertetjük.

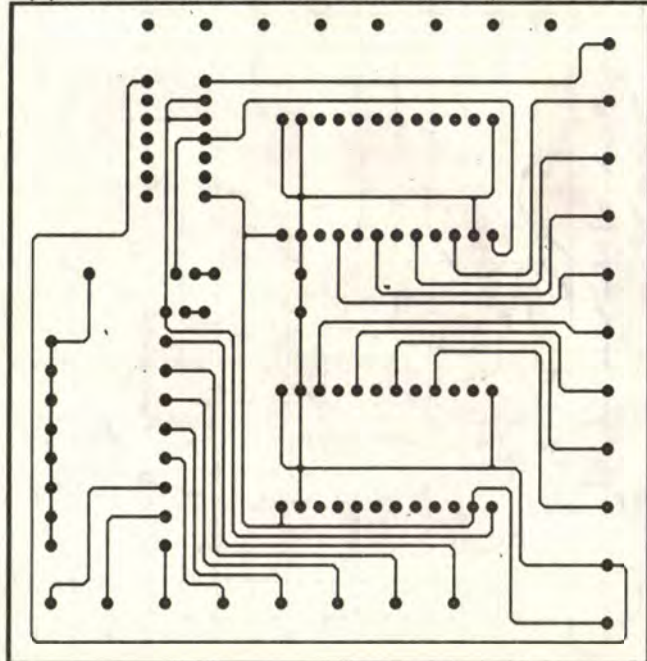
A CIA (Complex Interface Adapter) chip bázis címe 56576. Az adatbevitel BASIC szintaxisát az 1-es lista tartalmazza, általánosan a regiszter címére vonatkozókat a listákon a REM megjegyzések mögött

találjuk. Az adatkivitelhez a 2-es listán látott szintaxis felel meg. A 3-as listán már összefüggéseiben látjuk a dolgokat. A feltételek a vezérlési feladatoktól függően tetszőlegesen lehetnek, a program három példa feltételsoránál sokkal bonyolultabb logika is alkalmazható. Az utolsó sor a folyamatos vezérlést biztosítja.

★★★

Mocsáry Gábor

2X artwork 23 Mar 1988 15:48:50  
file: vi.0 r9 holes: 114 lower layer  
approximate size: 3.25 by 3.15 inches



5



# Helybenjáró facicus

Ez a cica nem karmol, nem do-  
rombol, s a tejfőt akár az orra  
alá is dughatjuk, mégsem eszi meg.  
Futkározni sem tud, legfeljebb csak  
helyben jár (1), ugyanis ez egy  
famacska. Kedves játékszere lehet  
a bölcsődés-, óvodáskorú gyerekek-  
nek.

Elkészítése még kezdő barkácsoló-  
nak sem jelent problémát, ha van  
450×300×10 mm-es rétegelt lemez  
darabja, meg egy lombfűrész.

Először is a rétegelt lemezre raj-  
zoljunk 20×20 mm-es négyzethálót,  
majd annak segítségével nagyítsuk  
fel a macska testrészeit. Rajzunk  
(2) az ideális alkatrészkiosztáshoz  
is útmutató, ha ettől eltérünk, na-  
gyobb falemezre lesz szükségünk, s  
a keletkező hulladék is több lesz.

Az előrajzolt darabokat gépi  
lyukfűrészrel is kivághatjuk, de a  
lombfűrész is megteszi. Ez utóbbi  
szerszámmal kissé tovább tart és  
elég fárasztó is a darabolás, viszont  
a vágási felületeket alig kell után-  
munkálni.

A kivágott darabokat kifűrészle-  
lés után gondosan csiszoljuk le. Az  
éleket mindenhol min. 2 mm-es su-  
gárban kerekítsük le. Csiszolás után  
fűrjük ki a darabok összeerősíté-  
séhez szükséges 1,5 mm-es átmérő-  
jű furatokat.

Következhet a festés. Ha fekete  
macska mellett döntünk, vegyünk  
egy flakon akrilfestéket. Az alkat-  
részekbe egyenként fűzzünk vékony  
huzalt, s keressünk egy alkalmas  
helyet, ahová a darabokat lefűjá-  
suk után, a festék száradásának  
idejére felakaszthatjuk. Minden al-

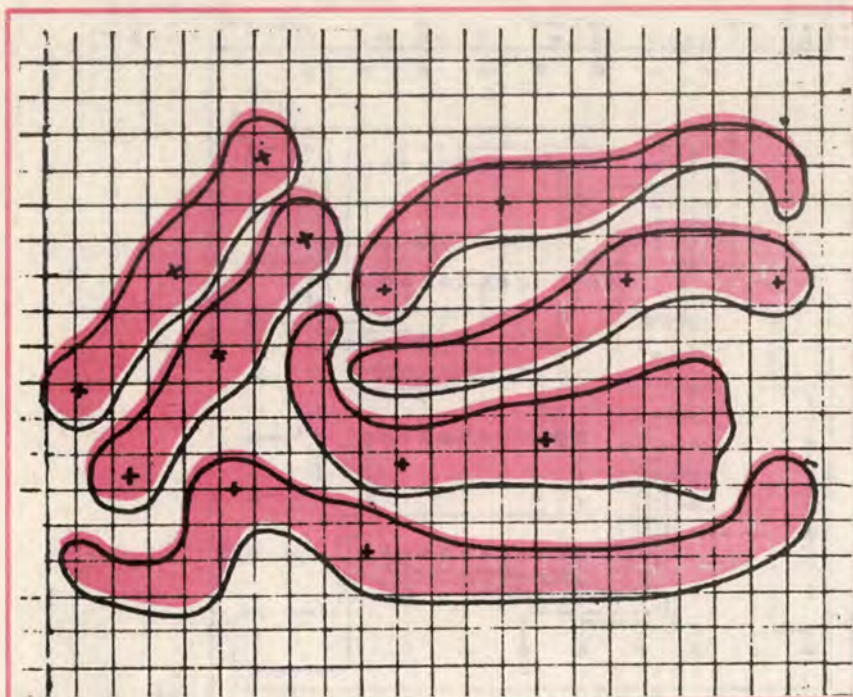
katrészt kétszer vonjunk át a fes-  
téssel, s ahol az a faanyagba job-  
ban beszívódik, fűjjük be újból. A  
cicus azonban nem teljesen fekete,  
a nyakán és két lábán fehér fol-  
tok vannak, amelyeket gépirás ja-  
vitásához használt fehér lefedő fes-  
téssel festhetünk be. A macska ba-  
juszát, szemét és fülének élét is  
ezzel húzzuk ki.

Persze nem kell ragaszkodnunk a  
fekete színhez, mert ha például  
okumé lemezekből készült anyag-  
ból vágjuk ki a cica darabjait,  
azokat csak színtelen lakkal kell  
lefesteni, s macskánk színe máris  
rozsdavörösré változik. A nyár-  
vagy hársfából készített rétegelt le-  
mezek színezéséhez Cellsi mahagó-  
ni fakezelőt használjunk. A fehér  
foltok természetesen bármilyen  
olajfestékkel is a darabokra festhe-  
tők. A világos bundájú cicus baj-  
uszát és szemét alkoholos rostironnal  
rajzoljuk meg.

Ezután már csak a testrészek  
összeerősítése következik. A sor-  
rendet szinte nem lehet elvéteni.  
A darabokat 3×20 mm-es félgömb-  
fejű facsavarokkal fogassuk össze.  
A csavarfejek felőli alkatrészek  
lyukait fűrjük fel 3 mm átmérőjű-  
re, majd a csavarfejek alá és az  
egymáson fekvő darabok közé te-  
gyünk egy-egy alátétet. A facsava-  
rokat hajtsuk be az alul levő tes-  
trészek előfűrt lyukaiba. A csava-  
rokat csak annyira húzzuk meg,  
hogy bármely helyzetben szilárdan  
megálljanak.

Végezetül még egy ötlet. A fa-  
cicust könyvtámaszként is használ-  
hatjuk, ha a „farkaslábát” alul a  
könyvespolchoz rögzítjük. Ekkor a  
fark mozgásával lazíthatunk a  
könyvek szorításán. Ha mindkét  
végén nyitott a polc, két könyvtá-  
masztó cicusra lesz szükségünk. A  
testrészeket természetesen e feladat-  
hoz mérten szorítsuk jobban egy-  
máshoz.

2



☆☆

—bsj—

# ABLAKOK

címmel jelent meg a Műszaki Könyvkiadó gondozásában Koszó József legújabb, nagyszerű kötete. A cím — csakúgy, mint a hasonló kiállítású, nagyszerű „Kandallók” és „Lépcsők” című köteté — tömör és egyértelműen jelzi a tartalmat is.

Az előző köteteknél már tapasztalt precizitás, teljesség és áttekinthetőség e legújabb Koszó-könyvnek is sajátja. Csakúgy, mint a nagyon szép kiállítás, ami még az ablaképítés-szerelés gondjaiban nem érdekeltek érdeklődését is kiváltja.

További dicsérő szavak keresgélése helyett ismertetőül közreadjuk itt az „Ablakok” talán legközérdekűbb fejezetét, a hazai szabványos méretrendszert ismertetőt.

A 220 oldalas, 350 ábrával (közük szép színes képekkel) illusztrált könyv ugyan nem olcsó — 195 Ft, de valóban megéri az árát!

## Az ablakok hazai méretrendszere

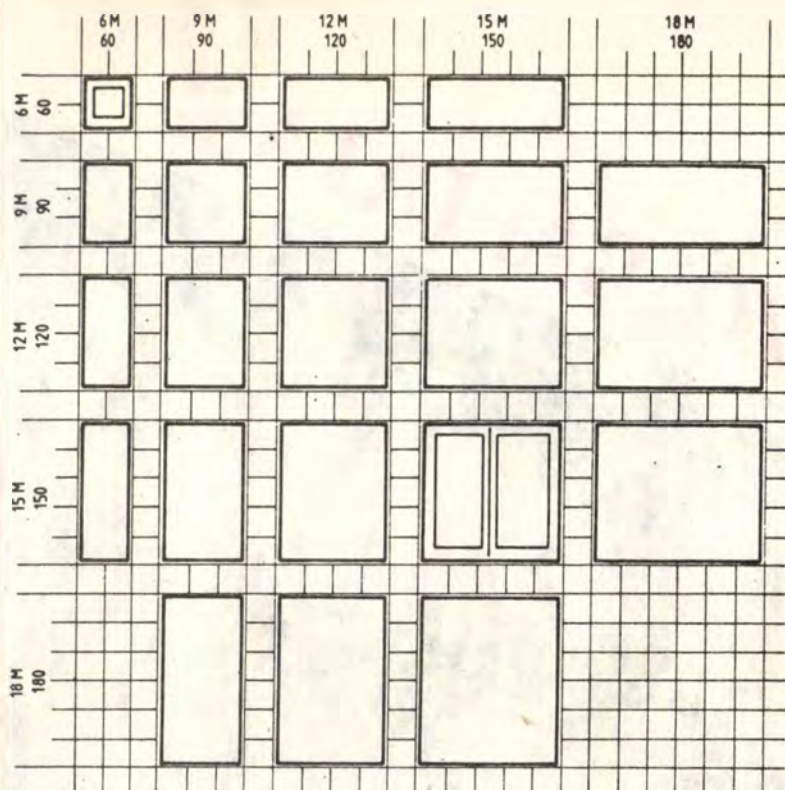
Hazánkban épülnek egyedi tervezésű és méretezésű ablakokkal, erkélyajtókkal készült épületek is, de a házak döntő többsége ún. típusméretű nyílászárókkal épül. Annak érdekében, hogy a tömeges ablakigény időben kielégíthető legyen, az ablakokat — sok más építőanyaghoz hasonlóan — előre gyártják és úgy adják át a kereskedelemnek.

A tervező vagy az építető ezek közül választja ki a számára különböző megfontolások alapján leginkább megfelelő típusú és méretű ablakot, erkélyajtót. Ez a folyamat csak akkor valósítható meg, ha a különböző típusú és nyitási irányú ablakok és erkélyajtók közös méretrendszerhez tartozó méretekben vásárolhatók meg. A különböző működésű ablakok kötetlen sorolási, összeépítési lehetőségeinek biztosításához is szükség van a közös méretrendszerre.

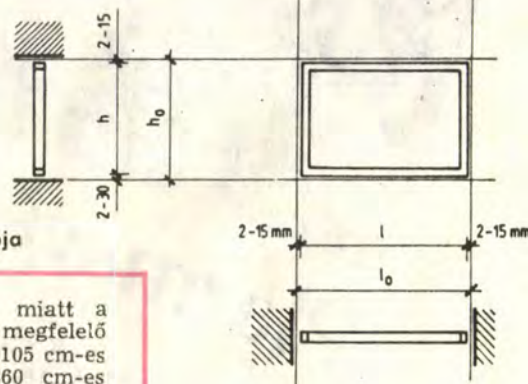
Természetesen nemcsak az ablakok és az erkélyajtók méreteit kell összehangolni, hanem a fontosabb építőanyagok, szerkezeti rendszerek méreteit is az ablakok méreteivel.

A többlépcsős összehangolás, valamint számos gyártástechnológiai és építészeti megfontolás eredményeként alakult ki a 30 cm-es méretlépcsőre épülő méretrendszer, amit **3M koordinációs méretnak szoktak nevezni**. A típusablakok szélességi és magassági méretei ennek következtében a 30 cm-es méretlépcsőnek megfelelően változnak: 60×60 cm-től, mint legkisebbtől általában 180×150, ill. 150×180 cm-ig, de előfordul 240×180 cm-es ablaktípus is (1—10. ábra).

Az erkélyajtók a velük szemben támasztott speciális funkcionális (megfelelő szabad keresztmetszet stb.), valamint a hazai gyakorlat számára előírt belmagassági és



Ablakok méretkoordinációja



szerkezeti követelmények miatt a 30 cm-es méretlépcsőnek megfelelő méretezésen túl készülnek 105 cm-es szélességgel és 243, ill. 260 cm-es magassággal is. (Az egyes hazai gyártmányok méretmeghatározását, méretválasztékát az „Ablakok” című könyv a típusok ismertetésének az elején tárgyalja, áttekinthető formában ábrákkal.)

A könyv ábráin — és általában a szakirodalomban — az egyes méretek jelölésére a következő betűjeleket alkalmazzuk (lásd az 1—10. ábrát):

- $I_n$  — koordinációs szélesség (a szélesség névleges mérete)
- $h_n$  — koordinációs magasság (a magasság névleges mérete)
- $h_u$  — üvegmagasság
- $I$  — szerkezeti szélesség (a tok gyártási külmérete)
- $I_u$  — üveg szélesség
- $h$  — szerkezeti magasság (a tok gyártási külmérete)
- $k_m$  — kávaméret.

A méretkoordinációban, ill. az egyes gyártmányok méretválasztékában előforduló méretek névleges méretek, amelyek az ablakok és erkélyajtók gyártási méreténél az elhelyezési közök méretével nagyobbak. Az elhelyezési közök méretei típusonként is és attól függően is

változnak, hogy oldalsó, felső vagy alsó elhelyezési közről van szó.

— fa- és műanyag ablakoknál az elhelyezési köz minden oldalon 1-1 cm

— fém ablakoknál a köz kétoldalt és felül 1,5 cm, alul 3 cm

— fa- és műanyag erkélyajtóknál kétoldalt és felül 1-1 cm a köz — fém (alumínium) erkélyajtóknál kétoldalt és felül 1,5 cm az elhelyezési köz.

Az erkélyajtók alul, a küszöbnél a padlóvonal alá nyúlnak, a fa és a műanyag erkélyajtóknál 1 cm-t, a fém erkélyajtóknál 1,5 cm-nyit. Ezekből következik, hogy az erkélyajtók magassági névleges mérete azonos a gyártási méretével.

Fel kell hívunk a figyelmet arra, hogy ha bármilyen tokkiegészítést (vaktokot, befalazólécet, kávalécet, sorolólécet, redőnyszekrényt stb.) alkalmazunk, azok mérete a gyártási mérethez hozzáadódik, tehát az elhelyezési köz megszűnik. Ezt az elhelyezési közök méretei kitűzésénél figyelembe kell venni.

**SZOLGÁLTATÁS!**



**Plazmavágást, hullámosítást,  
lemezdarabolást, lángvágást,  
abroncshasítást vállalunk  
bérmunkában is.**



**LEMEZDARABOLÓ ÜZEM**

**Budapest XX., Gubacsi hídfő 6.**

**Telefon: 279-430**



# EZERMESTER rejtvény

Rajzunkon a kis figurák tíz különféle, számmal jelzett tevékenységet folytatnak.

A megfejtők feladata, hogy a műveleteket jelző számok közül azokat, melyek egy bútordarab készítéséhez szükségesek, a technológiának megfelelő sorrendben írják le és küldjék be szerkesztőségünkbe. (Vigyázat! Néhány művelet felesleges, és két megoldás is létezik!)

A megfejtéseket a megjelenést követő hó 15-ég kérjük beküldeni.

7-8. számunk rejtvényének megfejtése:



A 7-8. számban megjelent rejtvények megfejtői közül utalványt nyertek: **Kriston Pál** István kazinbarcikai, **Miklós Mihály** dunakeszi, **P. Balogh Éva** tárnoki, **Plósz Sándorné** jászapáti, **Farkas Sándorné** jászapáti, **Gazdig Imréné** nemesvámosi, **Váradai Lajos** kecskeméti, **Ilonczai Péter** sály-vízfői, **Bodzás Imre** sajszentpéteri, **Szász Győző** csurgói, **Horváth Béla**, **Deák Ervin**, **Búza Andrea**, **Varjú László**, **Rácz Orsolya** budapesti olvasóink.

## FIGYELEM!

Kérjük a szerkesztőségünkbe közlésre anyagokat (cikk, ötlet, rajz, fotó, pályamű) küldő olvasóinkat, külső szerzőinket, hogy a nevük és címük mellett személyi számukat is tüntessék fel. Annak híján ugyanis nem áll módunkban a honoráriumot, jutalmat, pályadíjat stb. kitolni.

A szerkesztőség



## Keresik — ajánlják

Keres:

BM kiskönyvtár 1., 3., 5., 9. számait Sallai Béla, 2373 Dabas III., Martinovics út 49.

EM 87/4. és 11. számát Veres Ferenc, 3200 Gyöngyös, Verseny u. 12/1 fsz. 7.

Ajánl:

EM 1957/8.-1988/3. számait Haszonits Márton, 1107 Bp., Zágrábi u. 9. III. 8. Tel.: 273-551.

Keres-ajánl:

Keres 1963-75. közötti egyes példányokat, kér 1980/9., 11., 1982/8., 1986/9. számokat Pap Asdrás, 7400 Kaposvár, Tisza u. 17.

Keres 1957/1., 2., EM kiskönyvtár 6., 8., 18. kötetit, kínál 1959-68. komplett évfolyamokat, 57-82. egyes példányokat, EM kiskönyvtár 1., 3., 14. kötetit Bagyin Pál, 5540 Szarvas, Szabadság u. 15-19. A/III/11.

Keres 67/2., 6., 9., 68/9., 10., 12., 69/2., 79/4. számokat, ajánl 1970-78. évfolyamokat, 79/1., 5., 7., 9., 12. számokat Jóföldi Attila, 1104 Bp., Harmat u. 92/c.

1957. III. hótól 1987. XII. hóig az Ezermester hiánytalanul eladó.

(1978-ig keménykötésben!)

Sas Antal, 1104 Budapest,

Mádi utca 159. VI. 25.

Telefon: 775-406.

KEDVES VEVŐ!

Várja Ont az építőanyag-telep és barkácsbolt!

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

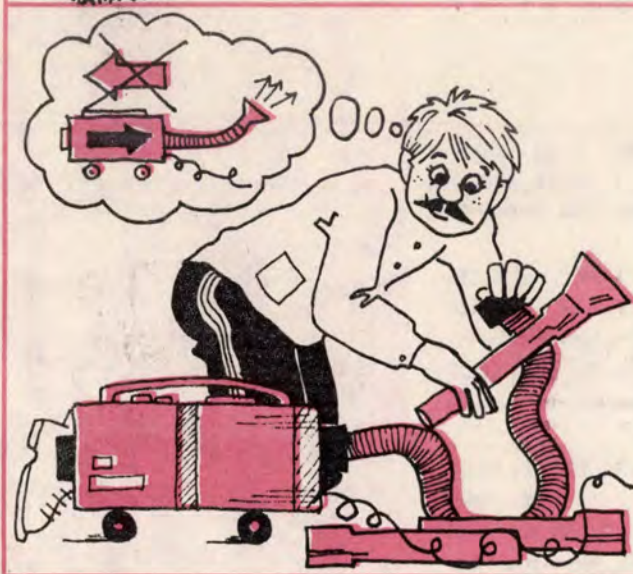
Kaphatók:

félköríves, zsalugáteres ajtók, ajtólapok, falburkolatok, lambériák (csiszolva méretre is), különböző gyalult lécek, farost hajópadló.

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

CSATORNAFÚJÓ  
PORSZÍVÓ

# Prakti

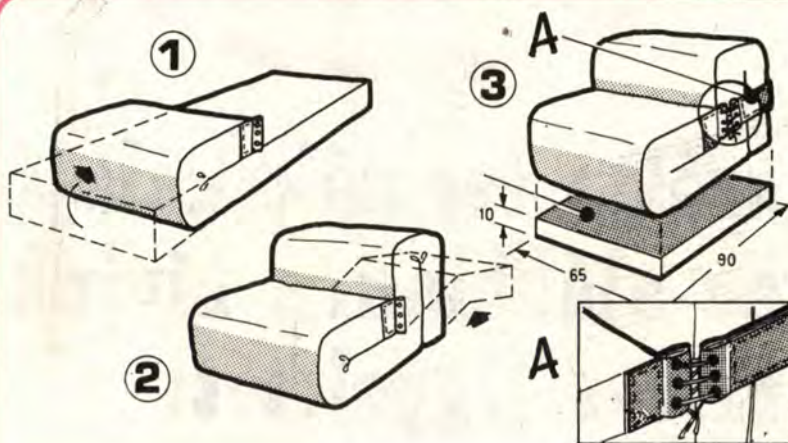
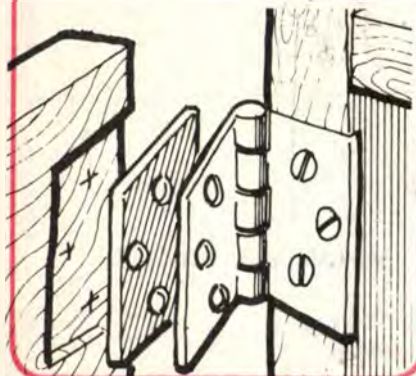


# nemzei közti ötletparádé

Számos szobanövényt úgy szaporíthatunk, hogy 10–15 cm-es hajtásait gyökereztetjük. A két rész virágföldből és egy rész durvaszemcsés homokból álló földkeveréket töltjük fóliazacskóba. A levágott hajtásokat dugjuk a földbe, öntözzük meg, s a zacskó száját kötözzük össze. Egy-négy hét múlva (ha a gyökerek kb. 3 cm-esek) a világos, meleg helyen tartott hajtásokat cserepekbe ültethetjük.

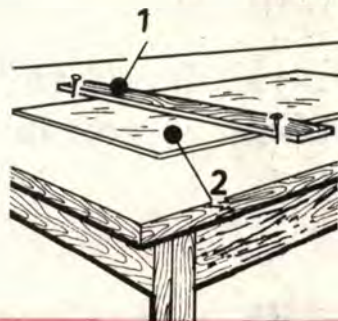


Ha több csuklópántot is fel kell szerelnünk, sablon alapján vés-  
hetjük ki a fészkeiket. A pánté-  
val egyező vastagságú és méretű  
acéllemezből készítsük el a sab-  
lont. A felerősítő furatokat is  
fúrjuk ki a lemezen. Az ajtólapon  
jelöljük meg a pánt helyét, a  
fészket a sablon segítségével raj-  
zoljuk meg és vésünk ki, végül  
fúrjuk elő a felerősítő furatokat.

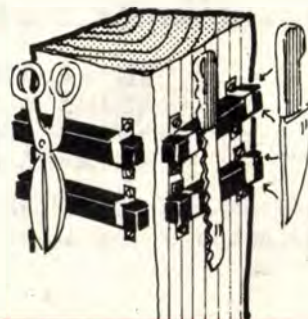


Erős vászon vagy bútorszövet huzatba bújtatott habszivacs ágybetétből kényelmes fotelt készíthetünk. Az elülső sarkokra varrjunk hevederből vagy bőrcsíkből füleket (1). A betétet hajtogassuk össze (2). Egy, a fotel hát-támlát körülérő hevederből készítsük el az összefogó pántot. A fülekbe és a pánt visszahajtott végeibe üssünk 3-3 db lyukat. A lyukakba fűzött erős zsineggel kapcsoljuk össze a füleket a pánttal. A kész fotelt helyezzük 10 cm magas, falemezből összeállított dobogóra (3).

Gyakorlatlanok számára az üvegvá-  
gás nem egyszerű művelet. A mun-  
kaasztalra fektetett üvegtáblára  
filctollal vagy üvegre is író ceruzá-  
val rajzoljuk rá a vágás vonalát.  
Fekessünk a vonalra széles kemé-  
nyfa vonalzót (1), s hogy az ne  
csúszhasson el az üveglapon (2), két  
végét támasszuk a munkaasztalba  
ütött szegек szárához. A vonalzót  
kézzel szorítsuk le, s egyetlen hatá-  
rozott mozdulattal karcoljuk végig  
az üvegvágóval az üveglapot.



Kés, olló és egyéb gyakran használt,  
acél anyagú eszköz egy fahasábon,  
mágnesekkel megfogva is tárolható.  
A hasábra alumínium lemezből ki-  
vágott, meghajlított bilincsekkel, fa-  
csavarokkal fogassuk fel két sorban  
a mágnesrudakat. A késtartót olyan  
helyre állítsuk, ahol kisgyerek nem  
férhet hozzá, s ahol munka közben  
mi sem „kapunk bele” a késhe-  
gyekbe.



# Építkezéshez, felújításhoz, lakások belső javításához a



**széles termékskálájából  
az alábbiakra hívjuk fel  
szíves figyelmét:**

**SZILETON® B** — falburkoló csempék, metlachi  
és kerámia burkolólapok beltéri ragasztására  
alkalmas por alakú csemperagasztó.

**„3 F”** — lakóépületek beltéri, penészgomba által  
fertőzött felületeinek felújítására alkalmas  
három rétegű falfestékkrendszer.

**Padlopon®** — PVC és szőnyegpadló ragasztás  
előtti betonalizat kiegyenlítésére alkalmazható  
önterülő szárazhabarcs.

**Termékeink megvásárolhatók a:**

KEMIKÁL RAKTÁRÁRUHÁZBAN,	Bp. XX., Tinódi u. 3.
KEMIKÁL MINTABOLTBAN,	Bp. VIII., Somogyi B. u. 22.
KEMIKÁL SZAKUZLETÉBEN,	Újkígyós, Petőfi u. 60/2.
KEMIKÁL SZAKÁRUHÁZÁBAN,	Debrecen, Monostorpályi u. 5.,

valamint a Tüzép Vállalat szaktelepein és Fészek Áruházában, az Éptek Vállalat Házépítők Boltjaiban, a Sugár Uzletközpont Vasedény osztályán.

A zöld növényekkel körülvevett szökőkút minden kert díszévé válik (címkép). Saját kert nem mindenkinek jut osztályrészül Főként a városlakók áhítoznak a „zöld” és a friss levegő után, s a szűk lakásban próbálják imitálni maguk körül a természetet.

Liptai László, egri pályázónk szobaszökőkútja is egy cseppnyi természetet varázsol a szobába, ugyanakkor e szobadisz a látvány és a hangulat mellett a helyiség páratartalmát is növeli.

S bár a szerkezet elkészítése nem kevés munkát és időt igényel, reméljük pályázónk — elsősorban a kedvcsináló színes kép hatására — sok követőre talál.



# SZÖKŐKÚT A SZOBÁBAN

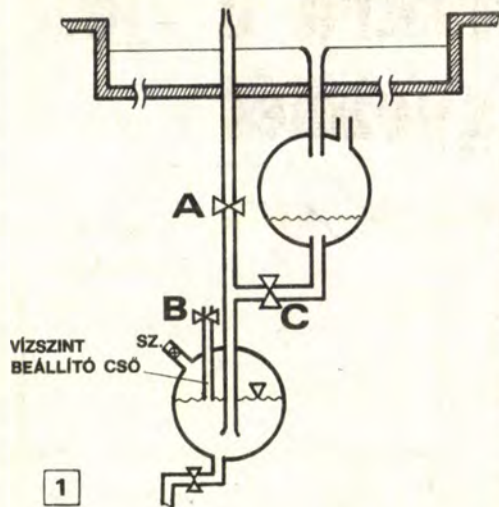
A szobaszökőkút pneumatikus vízporlasztással működik, elektromos áramra tehát ennek az egységnek nincs szüksége. Bár a megoldás energiatakarékos is, véleményünk szerint elsősorban biztonsági szempontból előnyös. A rejtett világítás ugyan hálózati feszültségről működik, de az nem szerves része a szökőkútnak, és minden további nélkül elhagyható.

A szökőkút két tartályból és egy vízmedencéből áll (1). Az alsó tartály nyomásálló, a középső vízkiegyenlítő. Legfelül található az üvegmedence. Beindításkor a legalso tartály félig van töltve vízzel, a víztér fölé pedig 1,5–2 bar nyomású levegőt pumpálunk. A középső tartály ilyenkor üres, a medence pedig az állandó vízszintre van feltöltve. A túlnyomásos tartály „A” jelű szelepét megnyitva a víz szűk fúvókán keresztül finoman porlasztva tör fel a magasba, majd a felső medence túlfolyócsővén keresztül visszafolyik a középső tárolóba. Egy működési ciklus — a túlnyomásos tartály egyszeri felpumpálásával — 6–8 órán keresztül tart.

Újraindításkor a zárt tartály „B” jelű lefúvószelepét kinyitjuk, és a középső tartály vizét a „C” jelű szelepen át az alsó tartályba engedjük. A vízszintbeállító cső — a szódászfionokban is van ilyen — a tartály feléig engedi a vizet. Ezután a szelepet el kell zárni és a tartályt az autótömlő szelepen keresztül fel kell pumpálni kb. 2 bar nyomásig. (Légnyomásmérős, pedálos autópumpa a legalkalmasabb erre a célra.) Az „A” jelű szelep kinyitásával a ciklus újra indul.

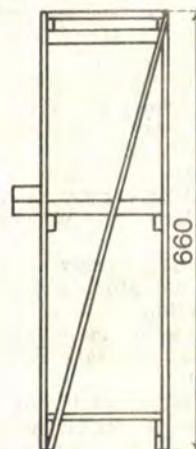
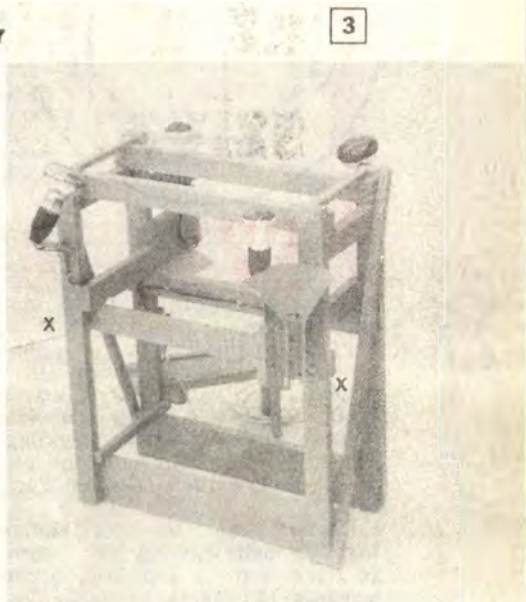
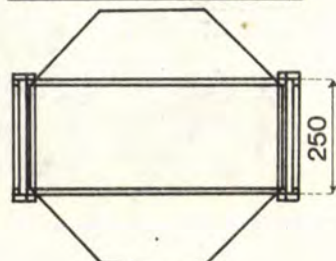
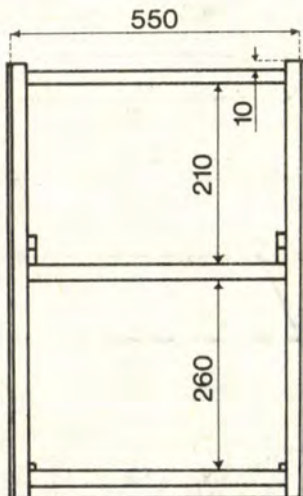
## Allvány

A szökőkút tartóallványának (2) anyaga 40×20 mm keresztmetszetű gyalult fenyőfa lécs. Legalul a nyomásálló tartály kap helyet, a középső lécekre támaszkodik a műanyag kiegyenlítő tartály. Legfölülre a nyolcszögletű tükörmedencé-

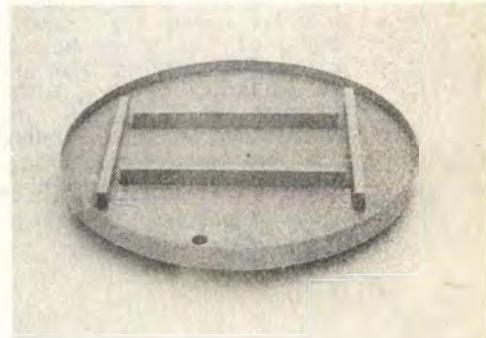


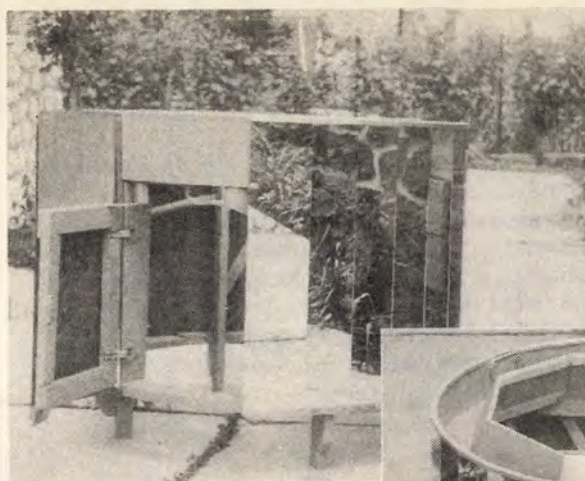
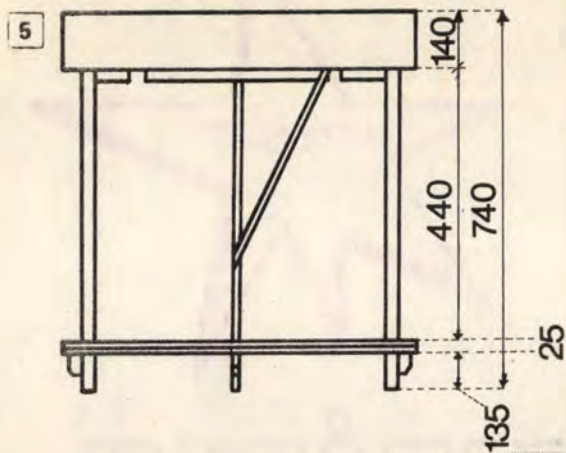
1

2



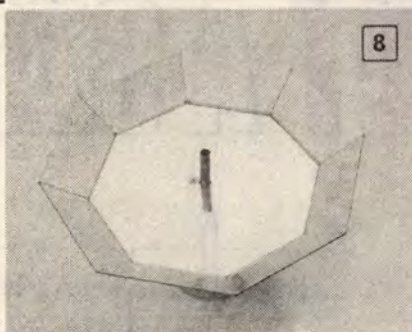
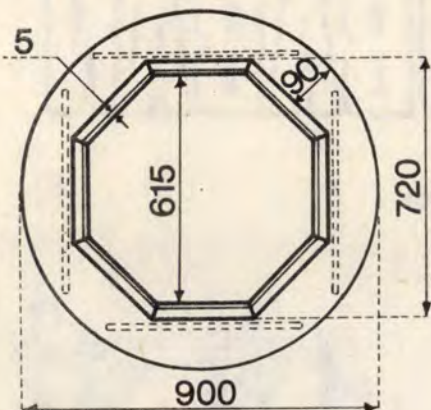
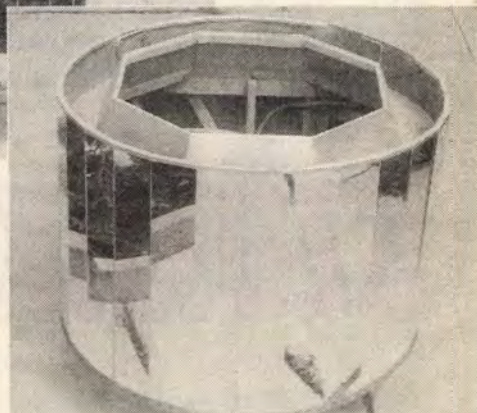
4



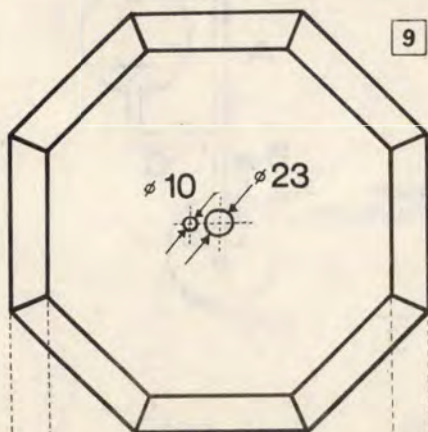


6

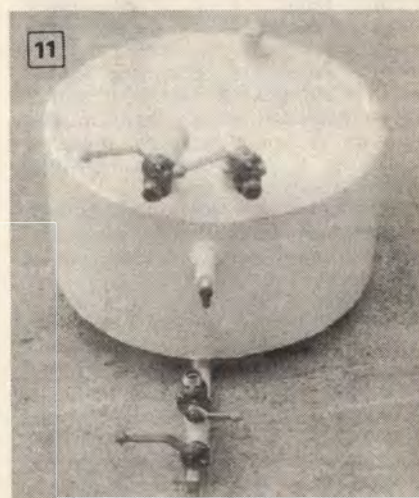
7



8



9



11

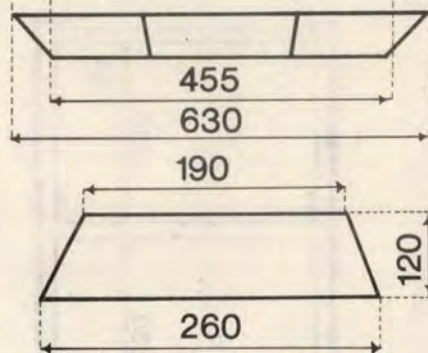


vel azonos alaprajzú falap kerül, melyet rétegelt lemezből vagy pozdorjából vághatunk ki. A lapra az egyenletes felfekvés érdekében érdemes filcet vagy vékony szivacs lapot teríteni. A négy tartólábban vannak a vízugarakat megvilágító színes lámpák (3), de mint említettük, azokra nincs feltétlenül szükség.

Csavarozzuk fel két átellenes tartóláb mellé egy-egy vályú formájú vezetősínt. A szökőkút borítása ugyanis függőleges irányban mozgatható, az állványról egyszerűen leemelhető. A belsejében levő négy „láb” közül kettő a lábat megvezető vályúba nyúlik bele, ami a burkolat helyreillesztését megkönnyíti. A vályú anyaga U acél idom, amelynek felső sarkait befűrészelés után kissé szét kell hajtani. A széthajtott fülekre hegesszünk vékony acéllemez bélést, amely a burkolat lábait a lábvezető vályújába tereli.

Az állvány egyik keresztmervítőjét kétpontos oldható csavarkötés rögzíti (3. ábránkon X jelöli). Ez a lécszükség esetén eltávolítható, és így a kiegyenlítő tartály kivehető az állványból.

Az állvány aljára szerelt talp (4) az esetleg lecseppenő víz felfogására is szolgál. Anyaga fagorcslap vagy rétegelt lemez lehet. Az alsó oldalára szerelt négy darab önbeálló fotelgörgő a szökőkút könnyű mozgását segíti. A felső oldal felől felszavarozott négy, 40×20 mm keresztmetszetű fenyőlécs biztosítja az állvány egyenletes felfekvését. Az  $\varnothing 900$  mm-es talpkorong élére Eporapid ragasztóval műanyag pad-

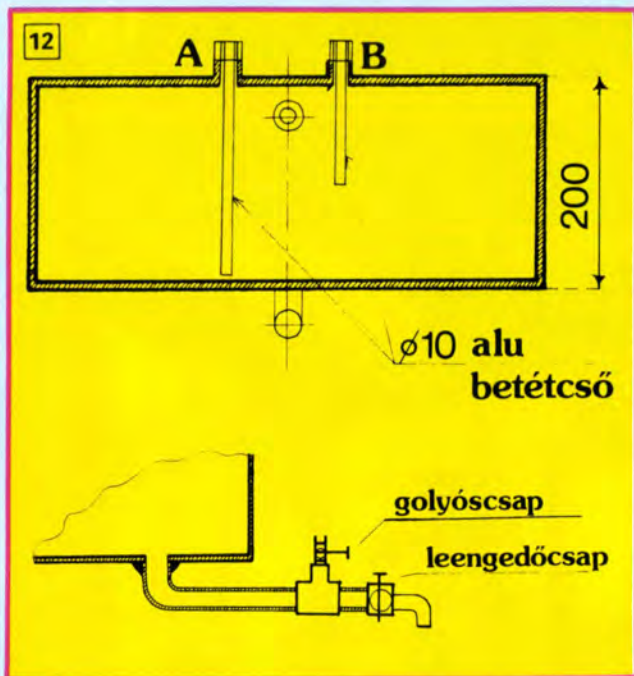


10

lőszegélycsíkot ragaszthatunk, hogy a lecsepegő vizet megfogja. A víz leengedésére egy betétcsővel ellátott kiömlőfurat szolgál, amelyet parafadugóval zárunk le. A falapot olajos higítóval alaposan itassuk át, hogy anyagát a víztől megvédjük, majd fessük le. A kész szökőkútnál ezt a részt kartonlapra ragasztott fautánzatú tapétával takarjuk el.

### Tükörburkolat

A szökőkút külső borítása keskeny tükörcsíkokból áll. A vízmedence körül horganyzott bádoglemezből készült földtartó van. A burkolat egy ugyancsak fenyőlécből összeállított vázra van rászereelve. Felül a földtartó teherbíró része két réteg fenyőlécből összezsavarozott nyolcszögletű keret (5). Az négy darab, oldalirányban kimerevített T alakú lábra támaszkodik. A lábakat alul szegmensekből összeállított, 6 cm széles fagyűrű fogja össze. Az egyik lábra csavarozzuk fel a nyitható ajtó két csuklóspántját (6).



Az alsó fagyűrűre csavarozzunk fel tükröcskik szélességnyi alumínium U profilokat. Azokba illeszkednek majd az oldalsó tükrök. A felső földtartó (7) trapéz alakú oldalfalainál az összehajlított lemezszéleket Uverapiddal ragasszuk össze, az alapéleket pedig szegezzük a nyolcszögletű fakerethez. A trapézoldalak felső élére ragaszunk szivacs csíkokat, mert ezekre támaszkodik az üvegmedence. A fakeret éléhez szegezett földtartó külső gyűrűje egybefüggő bádoglemez.

A tükrök felső széleinek rögzítésére is U profilú alumínium idomot használunk. A profilból a tükröcskik szélességének megfelelő távolságokban vágjuk ki egy-egy ék alakú darabkát, ily módon sokszög alakúra hajlíthatjuk. Ezt az U profil sokszöget lefelé fordítva helyezzük a földtartó oldaléleire. (Vigyázzunk, a szökőkút burkolatát a felső peremnél fogva nem szabad megemelni, mert akkor a tükrőoldalakat kizuhannak.) A földtartóba érdemes 3-4 vízleeresztő csövet is beragasztani, amelyek egy közös vízlevezetőbe csatlakoznak.

A vízmedence (8) anyaga tükör és üveg. A súlyát az alatta levő azonos méretű falap viseli. A nyolcszögletű tükör fenéklaphoz 8 db trapéz alakú üveg- vagy tükörlap kapcsolódik (9). A lapokat az éleiknél Eporapiddal ragasszuk egymáshoz. Az üveglapokat ragasztáskor gondosan támasszuk alá, a ragasztóanyagot műanyag fecskendőből nyomjuk az élekre.

A medence aljába két csövet is be kell erősítenünk. A túlfolyó furatába ragasszuk be egy 2 ml-es műanyag fecskendő csonkját. Abba helyezhető a kis méretű tölcser, amely a vízszintet is beállítja. A tölcser tetejére erősítsünk harisnyadarabból készült szűrőt. A túlfolyócső alsó végére csatlakoztassunk kb. 40

13



cm hosszú lefolyócsövet. A medence másik csöcsönkjába kerül a vizet elporlasztó fúvóka. Azt egy elhasznált aeroszolos dobozból szerelhetjük ki, s kis átalakítással elérhetjük, hogy a vizet felfelé porlassza.

A szökőkút kiegyenlítő tartálya egy műanyag lavór (10). Aljába készítsünk furatot, abba pedig ragasszuk egy műanyag tölcser. A tölcserhez bilinccsel csatlakozik a lefolyócső. A túlnyomásos tartályt a lefolyócsövön keresztül tudjuk (nyomástalanítva) újratölteni.

A nyomásálló tartály (11) acélból készült, hogy a 2 bar nyomást elviselje. Úrtartalma kb. 2,7 l. A víz esetleges leengedésére és a tartály időszakonkénti feltöltésére az alján levő csöcsönk szolgál. Arra két szelepet (és két kivezetést) kell szerelnünk. Az egyikhez a kiegyenlítő-tartály lefolyócsöve csatlakozik. Felül két csöcsönkot kell behesztenünk. Az egyik befelé egészen a tartály aljáig benyúlik (12). Azon keresztül a sűrített levegő a vizet a porlasztóhoz nyomja. A csonkra szerelt szeleppel a kiporlasztott víz mennyisége szabályozható. A másik csöcsönk a tartály kb. feléig nyúlik be, feltöltéskor meghatározza a víztér és a levegőtér arányát, s a tartály lefuvatására is alkalmas. (A feltöltéskor tehát a rajta levő szelep nyitott, és a tartályban légköri nyomás van.)

A tartály oldalfalának felső negyedénél levő csöcsönkba erősítsük az autógumi szelepet. Azon keresztül a vízzel feltöltött tartályt „felpumpálhatjuk”.

A tartályt a rozsdá ellen kívülről alaposan fessük le. A szökőkútba a kétsatornás, folyamatos átkapcsolású lámpavezérlés (13) is beépíthető.

☆☆☆

# Az egyéniség bútora:

**variArt**

## belsőépítészeti elemek



egyéni tervezés



jó térkihasználás

### FORGALMAZÓK:

Fakombinát, Szombathely  
9700 Szombathely,  
Puskás T. u. 12.

Tel.: 94/11-321/184 mell.

Mátravidéki Építő- és  
Szakipari Szövetkezet  
3200 Gyöngyös,  
Kossuth L. u. 11.

Tel.: 37/11-285

Anyagbeszerző és  
Szolgáltató Szövetkezeti  
Közös Vállalat

4030 Debrecen,

Diószegi u. 36.

Tel.: 52/13-139, 17-458

Erdei Termék Vállalat

1047 Budapest,

Tinódi u. 2.

Tel.: 1/692-227, 693-473

Építőipari Közös Vállalat

8900 Zalaegerszeg,

Rákóczi u. 58.

Tel.: 92/11-148

Nagykunsági Erdő- és

Fafeldolgozó Gazdaság

5000 Szolnok,

Ady E. u. 25.

Tel.: 56/13-490

Dél-Dunántúli Tüzép

Pécs, Vasút u. 3.

Tel.: 72/13-344

