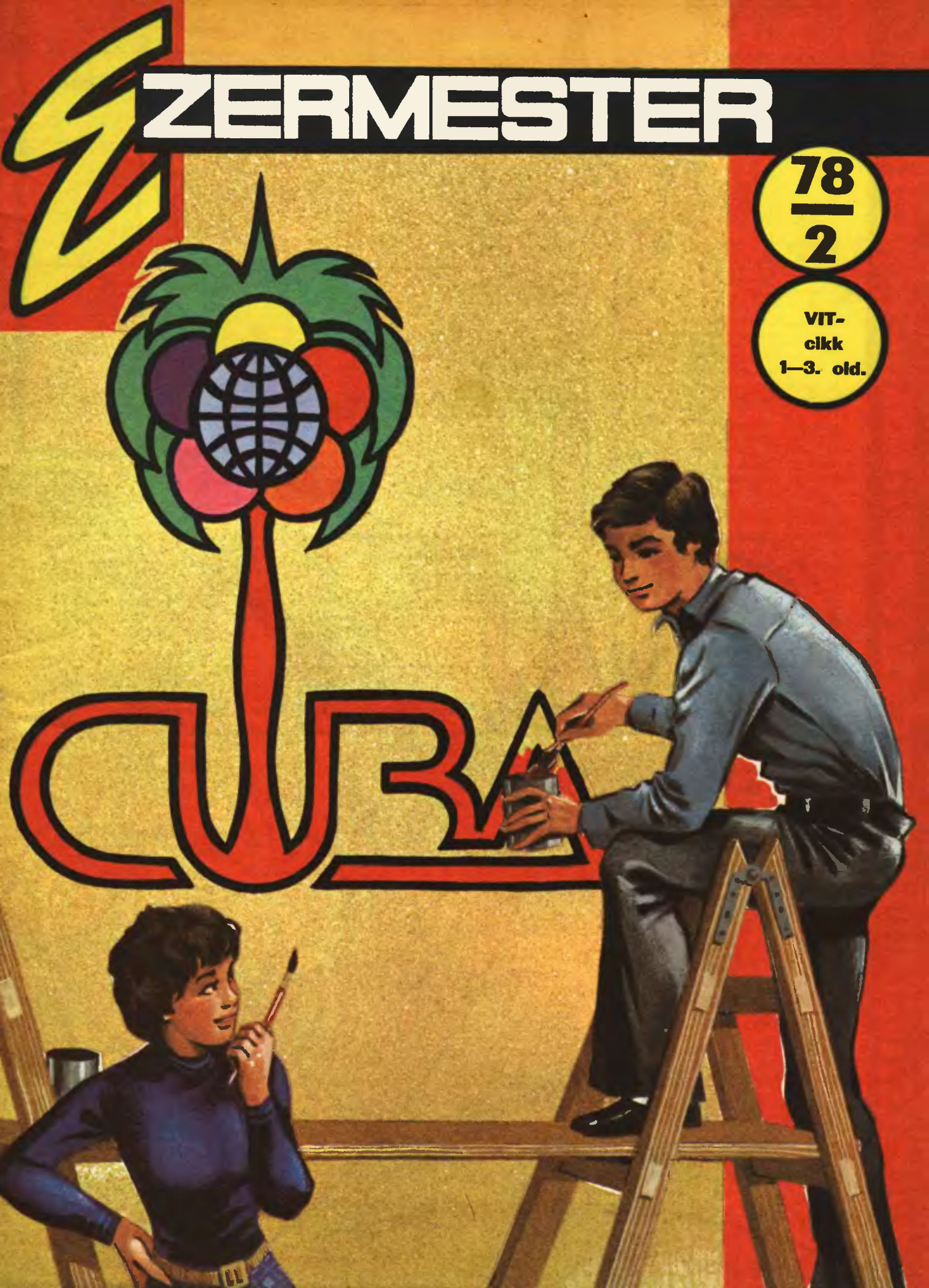
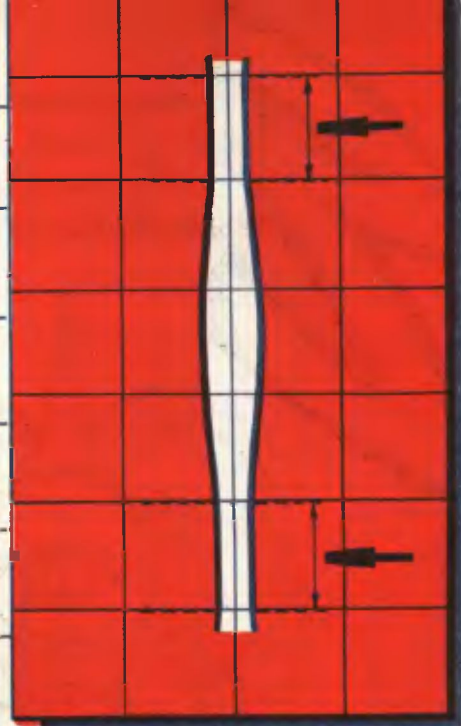
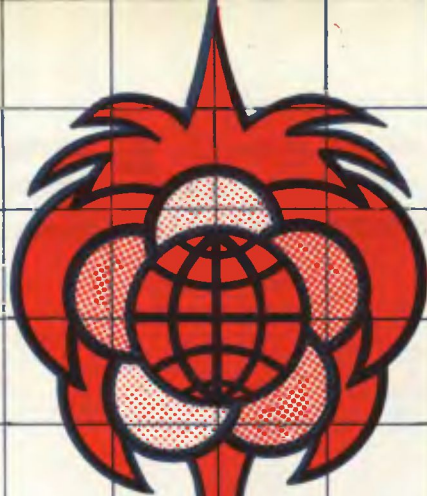


# ZERMESTER

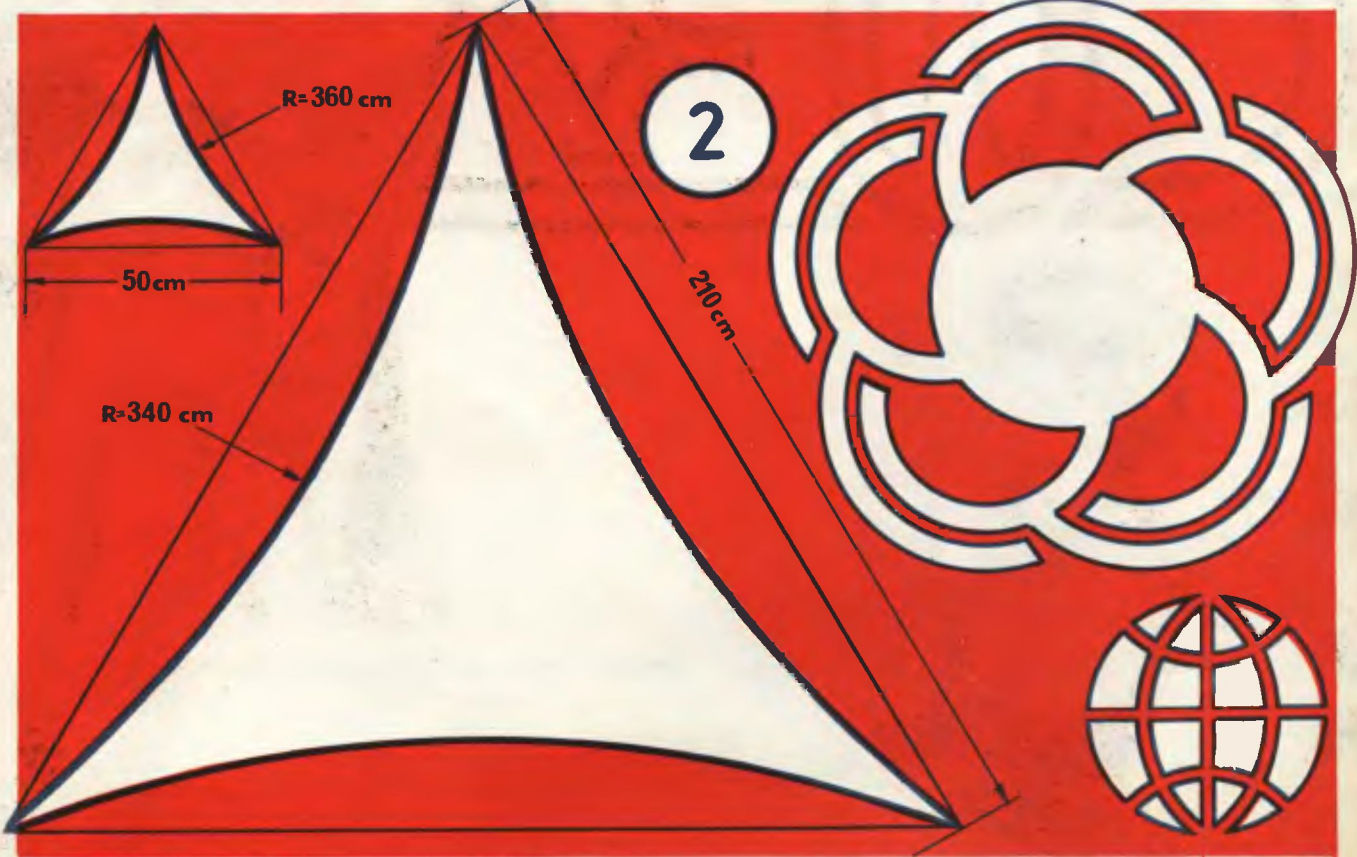
78  
—  
2

VIT-  
clkk  
1—3. old.





1



2



## VIT-dekorációk

Az idei, kubai XI. VIT előkészületeinek általános figyelemfelhívó szimbóluma a VIT emblémáján is szereplő pálma. Ez a pálma lesz majd a jelkép a különböző kiadványokon, rendezvények háttér-dekorációin, újságcikkek fejlécén stb.

A pálma nemcsak a XI. VIT szimbóluma, hanem a VIT előkészületeinek és eseményeinek helyi propagálását szolgáló agitációs eszköz is lehet. VIT-pálma kerülhet a „kis VIT-ek” színhelyére, dekorálhatja a parkokban felállítandó „VIT-bazárokat”. Ezért cikkünkben a VIT-pálma és a VIT-hez kapcsolódó dekorációk elkészítéséhez kívánunk segítséget nyújtani és ötleteket adni.



való elkészítése és összeállítása a kereskedelemben kapható anyagokból egyszerű, azt még a technikailag hiányosabban felszerelt KISZ-vezetőkben, ill. műhelyekben munkálkodók is könnyen elkészíthetik.

Hozzávaló anyagok: 3 tábla 5–6 mm-es farost lemez, 1 tábla 10–20 mm-es pozdorja lemez, festékek, továbbá különböző színű tapéták és ragasztó. A faanyagokat érdemes teljes táblában megvenni, hogy azokból illesztés nélkül vágassunk ki egy-egy elemet.

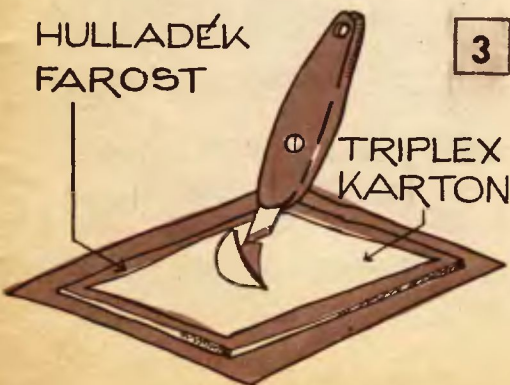
## Pálma – parkba

A borítólapunk belső oldalán levő 1. ábra alapján nagyítsuk fel a pálmát és a CUBA feliratot a farostlemezek sima oldalára. A négyzetháló segítségével különböző méretű pálmákat tervezhetünk. A magassága a törzs hosszával növelhető, a borító jobb felső ábrája szerint, a nyilakkal jelölt helyeken.

Az alulra és felülre szerelendő öszszefogó, ívelt háromszögeket (2. ábra) a pozdorja lemezre rajzoljuk fel. Ezután dekopírral, lyukfűrészsel, esetleg szalagfűrészsel vágjuk ki az elemeket.

Ha géppel vágunk, célszerű, összefogni és gyorsabban, egyszerre kivágni a három oldalat alkotó farostlemezt. A kivágott elemek széleit csiszoljuk vagy reszeljük simára.

HULLADÉK  
FAROST



3

SABLON

4



FESTÉKSZÓRÓ-  
PISZTOLY  
VAGY SZÍNES SPRAY



A MAGYAR

KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG  
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK  
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1978. 2. szám. XXII. évfolyam

Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

1051 Budapest V. ker., Münnich Ferenc utca 15-  
Telefon: 317-324

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34

Tanácsadó szolgálatunk:

1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.

Telefon: 320-787

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

Kiadóhivatal: 1374 Budapest, VI., Révay utca 16,  
Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer-  
Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető a hírlap-  
kiosztó postahivataloknál, a kézbesítőknél, és a  
Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900 Buda-  
pest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy  
postautalvánnyal, valamint átutalással a KHI  
215—96 162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft,

fél évre 24,— Ft, egész évre 48,— Ft

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzo-  
kat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

78.0054 Athenaeum Nyomda Kozma utcai  
üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás.  
A borító offsetnyomás.

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

## A TARTALOMBÓL:

VIT-DEKORÁCIÓK	
Pálma – parkba . . . . .	1
Teremdekoráció . . . . .	3
Kirakati dekoráció . . . . .	3
Pálma-freskó . . . . .	3
LAKBERENDEZÉS	
„Forgács-szobrászat” . . . . .	20
Poszterképek . . . . .	22
Polc a szekrényajtón . . . . .	28
Asztalka – hulladékból . . . . .	29
JÁTEK	
Mászó mackó . . . . .	7
Konténerszállító . . . . .	8
ELEKTRONIKA	
„Zenélő” kapcsolás . . . . .	12
Forgó fényprizma . . . . .	12
Sorozatkapcsolós fényjáték . . . . .	13
Digitális óra . . . . .	15
Műfejes hangfelvétel . . . . .	30
MUNKAESZKÖZ, TECHNOLOGIA	
Tanszövöszték . . . . .	5
Kézi szármok . . . . .	9
Kapcsolócsere . . . . .	14
Tanácsok tárcsafűrészléshez . . . . .	26
NOP . . . . .	4
ÖTLETPARÁDÉ . . . . .	10

1978/2

Ezután következhet

**a színezés**

ami lehet festés vagy tapétázás. Festéshez lehetőleg gyorsan szárad, festéket vegyünk. Megkönnyíti a feladatot, ha festékszórót tudunk használni, vagy a szaküzletekben kapható VERNOLUX, NEOLUX, PLAKA spray-eket.

Szóráshoz **sablont** kell készíteni, lehetőleg kartonból. Sablonként jól megfelel a 70x100 cm méretben kapható triplex karton. A karton éles, hegyes késsel vágható. Vágás előtt tegyük alá hulladék farost lemezt (3. ábra). Mindig csak azt az ábrát vágjuk ki, amit éppen le akarunk fűjni. A pálmán szereplő VIT-rózsához (2. ábra a borítóoldalon), elég egy sablon, mivel csak a színei változnak, a méretei nem. Fűjás előtt a farost lemezeket mindenképpen alapozzuk le közel olyan színnel, amilyenre a kontúrokat kívánjuk festeni. A belső oldalt, a farost érdes részét és a két pozdorja háromszöget festjük fehérre. Ha készen vagyunk az alapozással, keverjünk ki minden színt, majd a színminta szerint kezdjük el a kifestést.

Két szín találkozásánál hagyhatunk néhány milliméteres hézagot, mert majd a végén kontúrozunk körbe minden színegyeséget és a kontúr elfedi majd az egyenetlenségeket. Megkönnyítjük a munkánkat, ha legalább a kontúrozást fekete spray-vel készítjük, sablon segítségével (4. ábra). Ha erre nincs mód, a kontúrokat körbehúzásához 10-14 mm-es lapos ecsetet használjunk.

KIS  
HÁROMSZÖG  
POZDORJÁBÓL  
KIVÁGVA

NAGY  
HÁROMSZÖG  
POZDORJÁBÓL



6

**Tapétázáshoz**

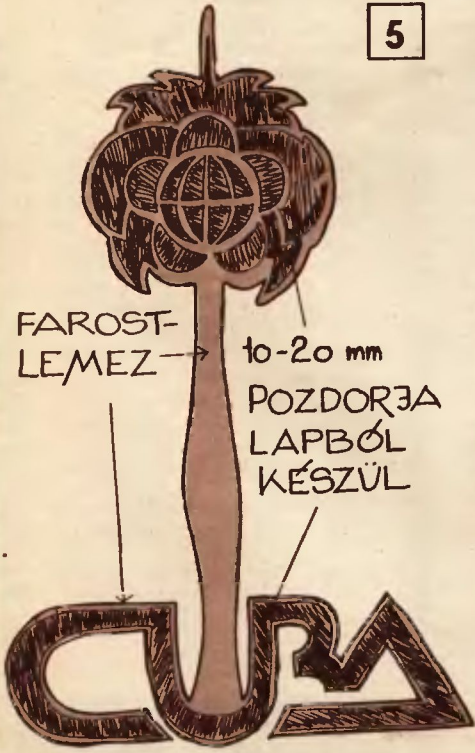
szerezzünk be különböző színű papírokat. Lehetőleg a kereskedelemben kapható ofset papírt használjunk. A ragasztás történhet készen kapható tapétaragasztóval vagy keményítő felhasználásával háziilag készített ragasztóval. Ehhez vegyünk néhány csomag háztartási keményítőt és azt langyos vízben keverjük tejföl sűrűségűre. Egy csomag kb. két liter ragasztó készítéséhez elég. Ezután megfelelő mennyiségű vizet melegítsünk fel 80-90 fokra, és miközben bottal kevergetjük, a keményi-

tőt öntjük a vízbe. Lehetőleg két-három napon belül használjuk fel, mert azután hamar megromlik.

Szabjuk ki a megfelelő színű tapétából az elemeket — a palma belső oldalát célszerű fehérre festeni —, majd a darabokat kenjük be ragasztóval és hagyjuk ázni. Utána puha ruhakefével simítsuk a felületre. A tapétapapír nedvesség hatására megnyúlik, ezért szabáskor 4-6 mm-rel szabjuk kisebbre az idomokat!! A tapétázott pálmánál (A kép) is szükségesek a kontúrvonalak, amelyeket meghúzhatunk festékkel. De egyszerűen kisebbre is vághatjuk az egyes elemeket és az így keletkező hézagok adják a körvonalakat. Természetesen az alapot ebben az esetben a körvonalak színére tapétázzuk (5. ábra). De mert a tapétázott VIT-embléma esőben könnyen elázhat, célszerű többször is áthúzni, vagy átfűjni szintelen védőlakkal.

Akár festve, akár tapétázva készül a palma, várjuk meg a teljes száradást, és csak azután állítsuk össze (3. ábra).

5



7



SZEG, CSAVAR, VAGY ZSANÉR

8

Először a CUBA feliratokat erősítjük az alsó háromszögre úgy, hogy a háromszög talaj felőli része és a farost alsó éle egy szintbe kerüljön, majd csavarozzuk vagy szegjük fel a háromszögre a pálmát (7. ábra). Végül a kis felső háromszöggel kapcsoljuk össze a pálmákat. Ezután még átfesthetjük a szegek, csava-

rok helyét, majd felállítható a VIT-pálma (B kép). Ha a pálma nagyméretű és szabad téren kerül felállításra, célszerű három, a felső kis merevítő háromszög sarkaihoz erősített és 45°-os szögben a talajba rögzített cölöpökhöz 2–4 mm-es, világoskékre festett és utánhúzható fémhuzalokkal is merevíteni.

## Teremdekoráció

Hatásos dekorációt készíthetünk, ha a pálma egyes színeit külön-külön kivágjuk 10–20 mm-es pozdorja lapból és festés után felragasztjuk a farost lemezből kivágott pálmá alapra.

Ragasztás előtt az alapot fessük vagy tapétázzuk feketére. A pálmá mögé készíthetünk hátfaltablót, amit azután olyan színre festhetünk vagy tapétázhatunk, ami még jobban kiemeli a pálmá formáit. A tablót 2x4 cm-es fenyőléc keretből, farost lemez borítással készítjük. A tablót tervezük 10–15 cm-rel magasabbra, mint a pálmá.

A tablót 80–100 cm-enként bordákkal merevítsük. A bordák keresztelésénél lapoljuk a léceket. A kész keret oldalát kenjük be enyvvel (ill. „mozaik” vagy más ragasztóval), majd fektessük rá a farost lemezt úgy, hogy a sima oldala legyen kívülről és derékszögbe állítás után szegezzük össze.

Ha nemcsak egy tablót készítünk, akkor akár kis VIT-kiállítást is rendezhetünk. A tablókat oldaluknál fogva kapcsoljuk egymáshoz, lehetőleg csuklóspántokkal (8. ábra). A pálmán kívül a tabló képekkel, feliratokkal is díszíthető (C kép).

## Kirakati dekoráció

A VIT előkészületeinek és eseményeinek jó propagálása a kirakatokban, vitrinekben vagy akár az áruházak belső terében felfüggesztett VIT-embléma (D kép).

A kívánt méretben készítsünk egy alaptablót (9. ábra). Ha belső térben kerül kifüggesztésre, akkor a tabló mindkét oldalát borítsuk lemezzel és mindkét oldalra tegyünk emblémát. A VIT-emblémát a borítóla-

punk ábrája alapján nagyítsuk fel a kívánt méretre és kopírozzuk át a 10–20 mm-es pozdorjalapra. A kivágott elemeket színezzük, majd szendvicsszerűen ragasszuk egymásra. Felfüggesztéshez a tabló két oldalába hajtsunk szemescsavart és kössünk rá vékony damilt vagy huzalt. Nagyon jól mutat a színes tapétából kivágott és a kirakattüvegre belülről felragasztott síkdekoráció is.

## Pálma-freskó

A VIT-dekoráció egyszerűbben is kivitelezhető, ha azt nagyobb, szabad falfelületre festjük fel. Minden-

képpen célszerű a körvonalakat előbb megrajzolni és azután festeni. Ha a festett jelvény külső homlokzatra kerül, feltétlenül vízálló festéket használjunk. (A festési technológiáról, valamint az új, vízálló festékekről legutóbb lapunk 1977/5. és 1977/10. számában írtunk.) A freskó egy-egy terem falát csakúgy díszítheti, mint egy szépen előkészített, szembetűnő, nagyméretű tűzfalat, amint az borítólapunk első oldalán látható. A tűzfalra festett nagyméretű VIT-pálma este rejtett fényszórókkal meg is világítható.

Hasonló eredményt érhetünk el, ha léckeretre finom szítaszövetet vagy függönyanyagot feszítünk, s arra festjük a pálmát. A keret ablakba helyezhető (E kép) vagy helyiségben hátulról megvilágítható.

NAGY BÉLA

★★★ POLONYI KÁROLY

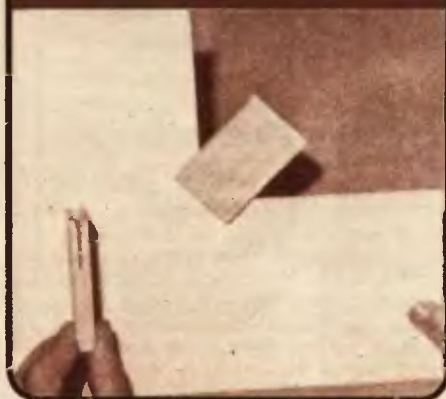




Manapság egyre kevesebb helyen használnak fűrészbakot, ezért készen nem is kapható. Am a családi- és hétvégi házakban még mindig hasznos segítőtárs. A szokásostól eltérő fűrészbakot készíthetünk L-acélból. A három-három lábat egy-egy merevítő fogja össze. A lábak felső harmaduknál lazára szegecseltek, s felül fogazottak (reszelővel). A szétcsúszást két láncdarab akadályozza meg.

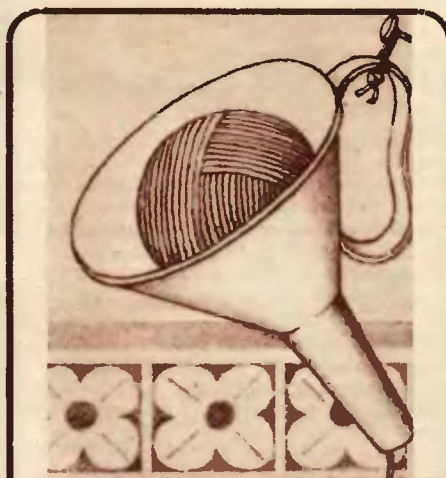


Vékony lemezek ideiglenes összefogásához egyszerű segédeszközt használhatunk. Egy sima, csomómentes lécdarabot hosszában fűrészeljünk be, mintegy fele hosszúságig. A fűrészelés kezdeténél a széleket kissé vágjuk be, hogy V-alakú rés keletkezzék. Így a kis szorító könnyen rátolható a lemezre.

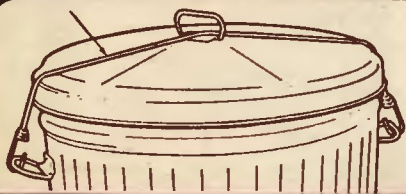


Ha fából készítünk valamilyen tárgyat, igen sokszor alkalmazunk köldökcsapos kötést. A lényege az, hogy a csapot beragasztjuk az ellendarab furatába is. Hogy a ragasztó jobban kössön, a köldökcsap furatba kerülő felületét fogóval érdesítsük fel.

Kőfűrészgéppel is kivághatunk fakorongokat. Egyik módszer szerint egy fahasáb végébe rögzítsünk csapot és arra tegyük a fűrészszel már „kinagyolt” deszkát. A hasábot vezetősin mellett toljuk a fűrész-tárcsára, majd a deszkát óvatosan forgassuk körbe. A másik eljárás lényege: a szintén előnagyolt darabot tegyük a csúszódeszkába erősített facsapra, és lassú előtolás közben forgassuk az anyagot. Mindkét művelet közben nagyon elővigyázatosan, óvatosan dolgozzunk!



A rugós kulcskarikát kis darabok ragasztásakor gyorszorítóként használhatjuk. A kulcsokat azonban ezt megelőzően szedjük le a karikáról.



Megelőzhetjük a hulladék szétszóródását, ha a kuka fedelét kámpós végű gumiszalaggal szorítjuk le, amely egy mozdulattal kikapcsolható, s a fedél leemelhető.

Régi szokás, hogy a kötő-horgoló háziasszonyok gombolyaggá tekerik a fonalat és úgy munkálkodnak a tűkkel. Hogy a gombolyag ne gurulhasson el munka közben, ne tekeredjen be belőle túl sok, a fonalat kis edénybe vagy dobozba teszik. Legalkalmasabb erre a célra egy műanyag tölcser, amely a falra akasztva ideális gombolyagtartó.



Közismert a fotóamatőrök körében, hogy mennyire fontos némely vegyszer – főként a hívóoldatok – hőfokának megfelelő szinten tartása és ellenőrzése. A gyakori hőmérés helyett célszerű egy hőmérőt az oldatos palack nyakára akasztani.

# „Agaskodó” szövőszék

Lapunk olvasója, Czako Jánosné már régóta apostola az amatőr szövőmozgalomnak. Hetvenkét évét meghazudtoló fürgeséggel keresi a lehetőségeket, hol tudna segíteni a szövés iránt érdeklődőknek. Arra is ő hívta fel figyelmünket, hogy a Fővárosi Művelődési Házban (XI., Fehérvári út 47.) minden hétfőn  $\frac{1}{2}$  9– $\frac{1}{2}$  12-ig és délután 5–8-ig szövőtanfolyam működik.

A tanfolyamot (vezetője Tóthné Petrás Anna) fotóriporterünkkel együtt látogattuk meg. Kérdésünkre elmondták, a kétéves tanfolyamon szakkörvezetőket képeznek ki. A résztvevők először az elmélettel, az alapanyagokkal és a szövőszék felépítésével ismerkednek meg. A gyakorlati munkák során eleinte sima szőnyegeket szőnek, majd elsajátítják a díszítési módokat is. A tanfolyamra szívesen várnak minden érdeklődőt.

Ottjártunkkor természetesen alaposan szemügyre vettük a Mőzsi-Szabó István tervei alapján készült állványos szövőszékeket is. Ezeket a szőttestszőnyeg készítésére alkalmas szövőszékeket a szakkörvezető tanár a Főti Gyermekvárosban, valamint Szekszárdon, a Babits Mihály Megyei Művelődési Központ szövőszakkörének műhelyében kísérletezte ki.



A keret a szövésre felvetett fonalakkal

## Anyagok

Az „ágaskodó” szövőszék (1) sok tekintetben igen előnyös, pl. 50 cm széles szőnyeg szövésére is alkalmas. Mivel állványos, kis alapterületen, akár lakásban is felállítható. Elkészítése házilag sem okoz gondot, anyagai beszerezhetők.

A fa anyagának kiválasztásakor ügyeljünk arra, hogy az egyenesszájú, csomó- és repedésmentes, már nem vetemedő legyen. Ajánlott fajták a tölgy és a gyertyán, de gőzölt bükk is megfelel céljainkra. Külö-

nösen a nyüstfa anyagának kiválasztásakor ügyeljünk a jó minőségre. A faanyagon kívül szükségünk lesz még  $15 \times 15 \times 3$  mm-es idomacélra, valamint  $15 \times 10$ -es,  $20 \times 4$ -es és  $40 \times 4$ -es laposacélra.

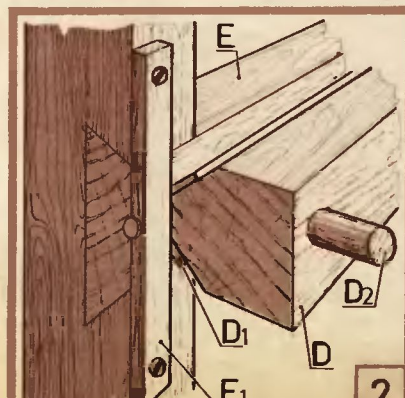
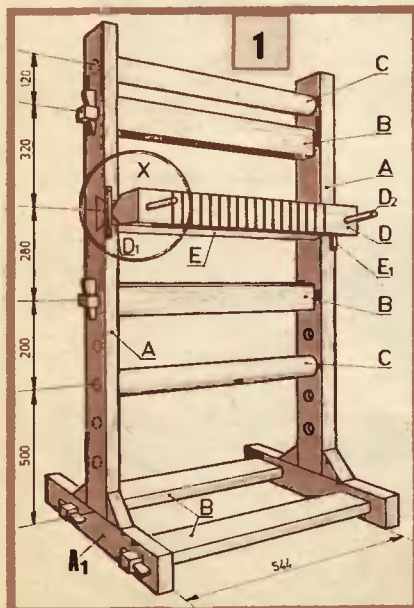
## Alkatrészek

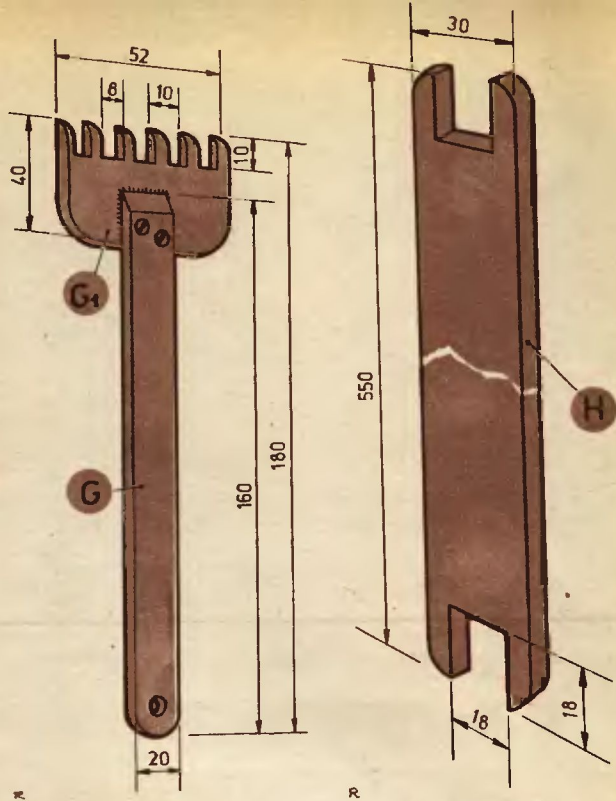
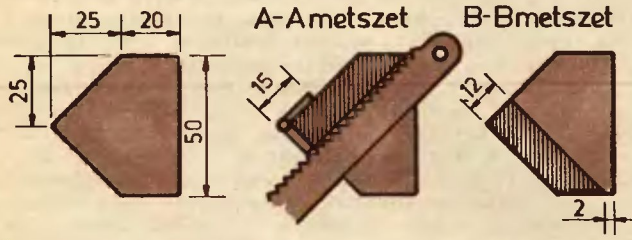
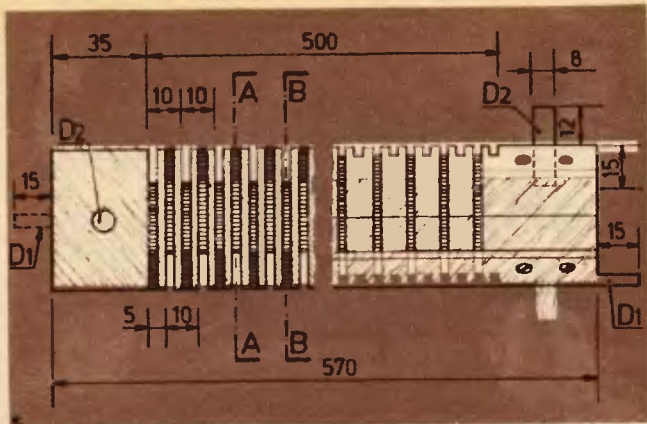
A lábak (A)  $1500 \times 65 \times 28$  mm-esek. Aló végük 80 mm-es darabját lapolással illesszük majd a talpakhoz ( $A_1$ ), ezért annak megfelelően munkáljuk meg. A lábakon két-két  $28 \times 28$  mm-es négyzetkeresztmetszetű nyílást és tíz, 19 mm mély, 22 mm átmérőjű vakfuratot kell kialakítanunk. Már most fűrészeljük és vés-sük ki a híd (E) helyeit is. A talpakon ( $A_1$ ) a lapolások helyét és a két  $28 \times 28$  mm-es nyílást készítsük el. A merevítőket (B) 740 mm hosszú,  $65 \times 28$  mm keresztmetszetű deszkából fűrészeljük ki úgy, hogy azok végein 98 mm hosszú,  $28 \times 28$ -as csapok maradjanak. Vessük ki az ékek  $35 \times 8$ -as nyílásait is. Az ékek  $120 \times 50 \times 25 \times 8$  mm-esek.

A hengerek (C) 55 mm átmérőjűek, végükön 20 mm hosszú, 20 mm átmérőjű csapokkal. (A hengereket kellő felszerelés híján faesztergályossal készíttessük el.)

A híd (E) 10 mm vastag trapéz keresztmetszetű deszkalap. Szélessége 60, ill. 70 mm. A nyüstfa tengelyét majd csapágyba ( $E_1$ ) fogjuk, amelynek mérete  $150 \times 15 \times 10$  mm. Azon

A nyüstfa beosztásaira különös gonddal kell ügyelni





fúrjuk ki a tengelyvég 3 mm átmérőjű furatát is. (2).

Szövőszékünk lelke a nyüstfa (D). Ezt 570×55×50 mm-es fából alakítjuk ki, a rajzok szerint (3). Ha ezzel elkészültünk, fűrészeljük ki rajta a szálakat vezető réseket (4). Természetesen ezt a munkát pontos jelölés előzze meg. A fa egyik oldalán, a végétől 35 mm-re, a másik oldalon 40 mm-re kezdjük el a jelölést. A vonalat 5 mm-re húzzuk meg egymástól. Egy fémfűrész keretbe helyezünk egymás mellé két fűrészlapot és azzal készítsük el a réseket. Ezután a 15×15×3 mm-es idomacél (D<sub>1</sub>) két végét — 15 mm hosszón — úgy fűrészeljük, illetve reszeljük le, hogy 3 mm átmérőjű csapokat kapjunk. Végetetül az idomacélt csavarokkal erősítsük fel a nyüstfa gerincére. A könnyebb kezelhetőség érdekében a nyüstfa homloklapjának két végébe súlyesszünk Ø 8×27 mm-es köldökcsapokat (D<sub>2</sub>).

Az összeszerelés előtt csiszoljuk át a felületeket először durvább, majd finomabb szemcsés dörzspapírral. Különösen fontos ez a nyüstfa részseinél.

Kezdjük az összeszerelést a két T alakú oldallal. A lábak (A) alsó végéhez lapolással illesszük a talpakat (A<sub>1</sub>), amelyeket enyvezéssel és facsavarokkal is erősítsünk meg. A sarkok szilárdságát háromszög alakú fahasábokkal növeljük. Tegyük helyükre a merevítőket, a hengereket, a hidat és az átmenő csapvégekbe szorítsuk be az ékeket. Vizsgáljuk meg, hogy a két henger (C) szabadon forog-e, s akkor szereljük fel a nyüstfát. A tengelyvégeket dugjuk a csapágycsavarok furataiba, majd csavarokkal erősítsük fel a csapágycsavarokat (E<sub>1</sub>).

A beverő szerszám nyélből (G) és villából (G<sub>1</sub>) áll (5). A két darabot hegesztéssel vagy csavarokkal erősítsük össze. A villa hegyeit csiszoljuk nagyon simára. Felvető pálcánk (F) nem kíván különösebb megmunkálást. Végetetül a vetélőt (H) fűrészeljük ki 5 mm vastag rétegektől lemezből (6). Éleit csiszoljuk simára.

A felületeket ne lakkozzuk vagy fessük, hanem itassuk át vékony ré-

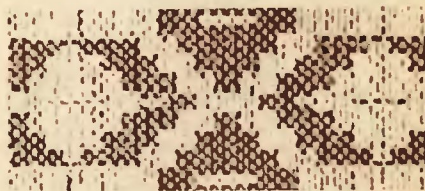
tegen lenolajkencével vagy paraffinnal. (A szövés fogásait márciusi számunkban ismertetjük.)

—gyi—

### Összeállítás

#### ANYAGJEGYZÉK

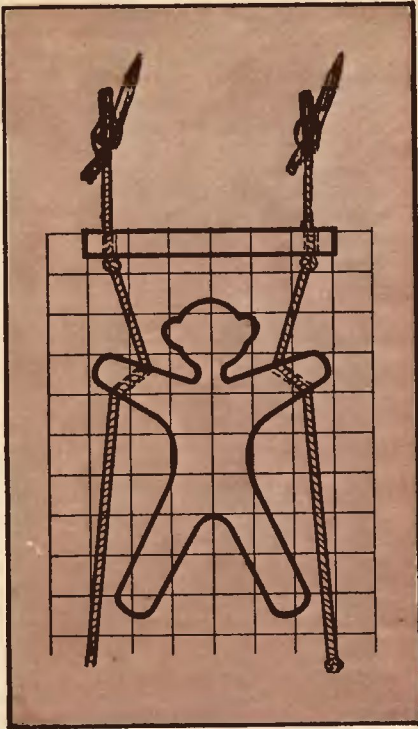
Jel	Megnevezés	Darab	Méret (mm-ben)
A	láb	2	1500×65×28
A <sub>1</sub>	talp	2	400×80×28
B	merevítő	4	740×65×28
C	hengerek	2	Ø 580×55
D	nyüstfa	1	570×55×50
D <sub>1</sub>	idomacél	1	600×3×15×15
D <sub>2</sub>	köldökcsap	2	Ø 8×27
E	híd	1	600×70×10
E <sub>1</sub>	csapágycsavar	2	150×15×10
F	felvető pálcák	1	Ø 4×538
G	beverő nyél	1	160×20×4
G <sub>1</sub>	beverő villa	1	52×40×4
H	vetélő	1	550×30×5



A készítő büszkén mutatják be a készterméket

A leendő szakkörvezetők nagy figyelemmel sajátítják el a „szakma” alapjait





Számos, egyszerűen elkészíthető, ám ötletes játékszer mutatunk már be. Ezúttal a címképen látható, deszkából vagy rétegelt lemezből kifűrészelt mászó mackó elkészítését ismertettjük.

A négyzethálós ábra alapján rajzoljuk körülbelül füzet nagyságú deszkalapra, vagy min. 10 mm vastag rétegelt lemezre a mackó körvonalait. (Ha nagyobb méretűt kívánunk készíteni, a négyzethálót ne 2x2, hanem 3x3 cm-esre rajzoljuk. A figurát lombfűrészsel vagy lyukfűrészsel vágjuk ki. A széleket és az éleket csiszoljuk simára. Az ábrán jelölt helyeken a karokba — kb 45°-os szögben — fúrjunk egy-egy ferde tengelyű lyukat, a meglévő zsinór vastagságának megfelelően. A furat akkora átmérőjű legyen, hogy a zsinór könnyen, de ne túlságosan lazán szaladjon át rajta. Erősen sodrott, nem bolyhosodót válasszunk, hogy a használat során ne szakadjon el hamar. A kötélvégek távolságát biztosító fahasábot is két helyen fúrjuk át. A lyukak távolsága egyezzen meg a szétterpesztett karokba fúrt lyukak alsó (a figura lába felé eső) végének távolságával.

A fahasábot is csiszoljuk simára, majd a felületeket tetszés szerint díszítsük. Néhány ötlet ehhez. Színes tapétával, ragasztós hátoldalú színes papírral vonjuk be a figura mindkét oldalát. A papírborításra fessünk vagy ragasszunk szemet, orrot, száját stb. A játékszer tetszősebb és tartósabb lesz, ha zománcfestékekkel díszítjük. Alapozzuk, majd fessük be a testet, s száradás után az arcot és a szemet. Ha két mászó mackót készítettünk, azokat más-más színű mezbe „öltöztethetjük”. De a simára csiszolt deszka felületét

## Kötélmászó mackó

egyszerűen szintelen lakkal is bevonhatjuk.

Száradás után állítsuk össze a játékszer. Csomózzunk a felfüggesztéshez hurkot a két zsinór végére. A szabad végeket fűzzük át a fahasáb furatain, majd a huroktól mintegy 5 cm-re kössünk egy-egy csomót, hogy a hasáb a zsinóron ne csúszhasson le. Ezután a zsinórt fűzzük át a karok furatán, s a végektől 15 cm-re kössünk újabb csomót. Ezek gátolják meg, hogy a zsinór kifűződjön a karokból. Végül a zsinór legvégét is csomózzuk meg, hogy ki ne rojtozódjon.

A két felső hurkot akasszuk a kampószegekre, s kezdődhet a játék.

Ha a kis figura karján átfűzött zsinórvégeket felváltva rángatjuk (tehát az egyiket meghúzzuk, a másikat eközben lazán fogjuk), a mackó sebesen mászik felfelé a zsinóron. Amint a kifeszített zsinór megmozdul, a kis figura lecsúszik a kötélen. Az „akrobata” mackó kötelét felül egy fahasáb két furatán fűzzük át. A zsinórok végét egy-egy kampószegen rögzíthetjük. A játékszer lehetőleg szilárdan függesztjük fel, hogy az a kötélvégek rángatásakor ne szakadhasson le. Kiválóan megfelel a szobahinta akasztóhorga vagy az ajtókeret felső, nem látható részébe vert kampószeg. (Természetesen csak ott, ahol az ajtó mérete, szilárdsága ezt megengedi.) Ha két figurát készítünk, az egymás mellett felfüggesztett játékszerekkel versenyezni is lehet. (Egyébként rajzolhatunk bohóc, egér, nyúl stb. „arcú” figurát is. Az a fontos, hogy a testet a rajz alapján készítsük!).

□ ★★★

P. A.



# Konténerszállító nyergesvontató

**O**lvásóink közül többen kifogásolják, hogy némelyik leírásunkban túl sok méretet közlünk, pedig az ezermesterek úgyszólván beszerezhető vagy a készletükben található anyagokhoz igazítják a készülő munkadarabokat. Különösen igaz ez a vélemény a gyermekjátékok esetében, hiszen ezeknél néhány %-os eltérések sem változtatják meg a lényegét. Ebből kiindulva a most bemutatásra kerülő konténerszállító nyergesvontatónál csak a fő méreteket közöljük irányadóul. Azok, valamint a rajz útmutatása alapján arányosan megállapíthatók, megtervezhetők az apróbb részletek.

## ANYAGOK

Először is szerezzük be a szükséges anyagokat: puhafa hasábokat, 5 és 10 mm vastag rétegelt lemezt és keményfát a kerekek kiesztérigálásához. A darabokat majd apróbb bogárnárféjű szegekkel és enyvvvel rögzítjük egymáshoz. A kerekek tengelye félgömbfejű facsavar lesz.

## A VONTATÓ

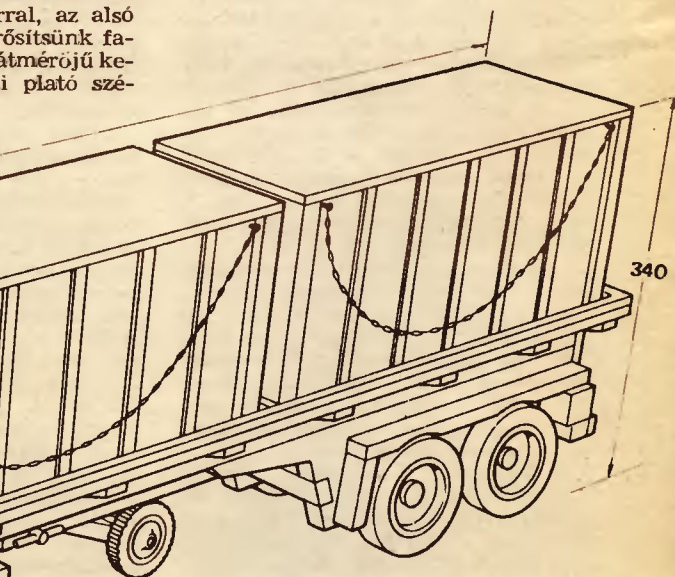
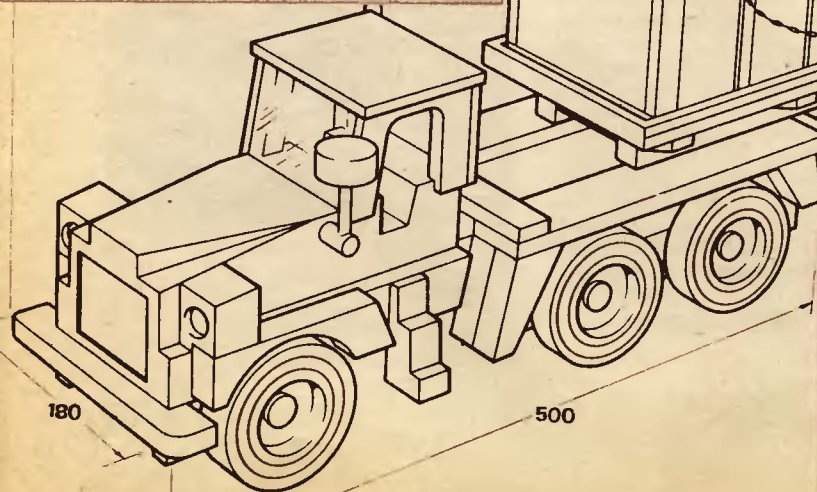
Ne szabjunk ki előre minden alkatrészt, hanem az alvázaknál kezdve folyamatosan építsük fel a szállító járművet. A vontató alváza megközelítően 180×500 mm-es. Aljára

erősítsük fel a tengelytartó bakokat, oldalára pedig a sárhányókat. Végül szabjuk ki a motorháztetőt, a vezetőfülkét, a lökhárítót és az apró tartozékokat. A jármű rakodófelületén (platóján) fúrjunk lyukat és abba ragasszunk rövid facsapót. Arra „akasztjuk” majd a konténert szállító pótkocsit.

A 60—80 milliméter átmérőjű kerekeket — mind a 10 darabot — keményfából esztergáljuk ki. Faeszterga gép hiányában elegendő, ha a kerekeket lombfűrészszel kivágjuk, reszelővel kiigazítjuk és simítjuk, majd festéssel utánozzuk a kerékformát. (Gumi = fekete, díztárcsa = szürke.) A kerekeket fúrjuk át a tengelyvonalak mentén, majd félgömbfejű csavarral úgy rögzítsük a bakok végeihez, hogy szabadon forogjanak. A csavarok feje alá tegyünk alátétet.

## A PÓTKOCSI

alvázat a vontatóéhoz hasonlóan alakítsuk ki. Aljára — a hátsó két kerékfelfogón kívül — még egy lehajtható keréklábat is kell készítenünk. Ezt úgy alakítsuk ki, hogy a láb felső végét fogjuk két tám közé szorossá húzott átmenő csavarral, az alsó vég két oldalára pedig erősítsünk facsavarokkal 30—40 mm átmérőjű kerekeket. Az alváz feletti plató szé-





lére rögzítsünk keretet, nehogy a konténerek szállítás közben lecsúszzanak. Az alváz alá fúrjunk lyukat a vontató facsapja részére.

### A KONTÉNEREK

méretét a plató nagysága határozza meg. A dobozt 5 mm vastag rétegelt lemezből állítsuk össze és két oldalára ragasszunk — díszítésül és erősítésül — vékony léceket. A tetőt szintén 5 mm-es rétegelt lemezből vágjuk ki.

Az oldalakra erősített láncok a konténer felemelését szolgálják. Ezek után csiszoljuk át a felületeket és kerekítsük le a sarkokat.

Legutolsó művelet a felület bevonása, befestése. A jármű alapszíne zöld, a lökhárító és a sárhányó fekete, a hűtőrács ezüstszürke. A konténerek sárga vagy piros színűek. Természetesen e színektől eltérhetünk, de igyekezzünk a valódi szállító járművekhez igazodni, akkor még nagyobb lesz az ifjú vezetők éléménye.

Vállalkozó szellemű ezermesterek címkéjük alapján még a konténereket leemelő autódarut is elkészíthetik. Alapjárműve megegyezik a már ismertetettel. Platójára szerelhető fel a daru háza és emelőkarja. A konténer felemelése egyszerű csőröszerkezettel oldható meg.

# STANLEY KÉZISZERSZÁMOK



## 5002 NYELES VÉSŐK:

Pengéjük köszörült. A kiváló minőségű kék műanyag nyél elpusztíthatatlan, ellenáll a legtöbb oldászernek. Kaphatók 6, 12 és 25 mm-es pengeszélességgel. Minden fagegymunkálást kedvelő számára elengedhetetlen, kiváló minőségű szerszámok.

## 13-050 18 FÉLE VÉSŐVEL KOMBINÁLT GYALU:

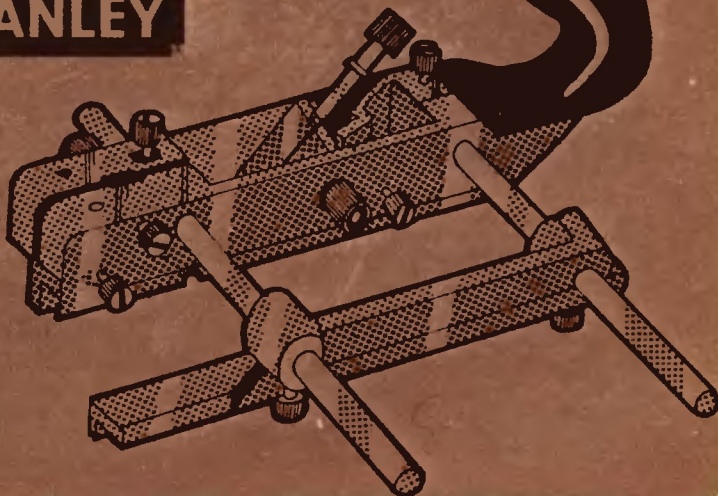
Nikkellel bevont öntöttvas foglalat, géppel simított felülettel, 18 mm mélységű bevágásokkal. A rovátkák a munkadarabok szélétől 12,5 cm-ig terjednek. A 18 féle vésőtartozékkal ellátott gyalu a szakemberek precíziós szerszáma.



## 81-050 FENŐKOCISI:

Sajtolt, krómmal bevont acél keret nylon görgőkkel, sarkosított pengékhez, gyaluvasakhoz és vésőkhöz. Kalibrált fokmérő a különböző köszörűfakok beállítására. Ideális szerszám ezermesterek számára, akik vésőiktől a legjobb teljesítményt igénylik.

**STANLEY**





## Nyilvetítő elemlámpából



Diaképek vetítésekor nyilvetítő segítségével irányíthatjuk a figyelmet a vetített kép egy részletére. Hasznos segédeszköz lehet a diavetítéses oktatásban, de házi vetítéskor is.

Az OFOTÉRT boltokban kapható importált nyilvetítő egy rúdelem-lámpa, amelyre egy — kb. a lámpa elemtartó részének hosszúságával azonos méretű — tubus csatlakozik. Annak végében egy gyűjtőlencse van, s az vetíti ki az izzószál képét a vászonra.

A nyilvetítőt házilag mintegy fél

óra alatt készítettem el, s csak a bolti ár egytizedébe, 46,— Ft-ba került.

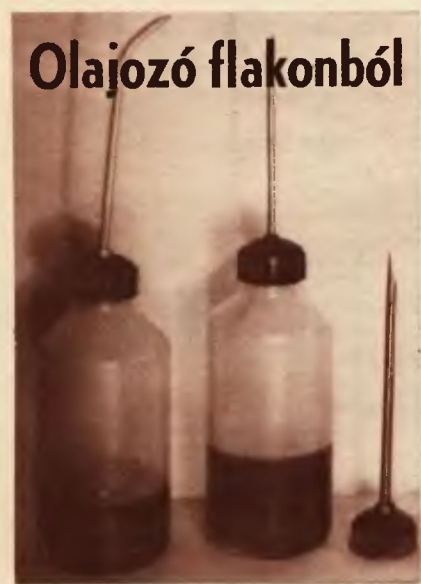
Képeinken a barkácsolt és a gyári készítésű nyilvetítő, valamint a szükséges anyagok: ARTAS 9260 (vagy más) rúdelemlámpa és Art Nr. 481 (vagy más) dianézó látható.

A rúdelemlámpa fényvetőjét levettem, s a lámpára jól illeszkedő pvc csövet helyeztem. Mérete: 11 cm. A cső végét lezáró lap közepébe ragasztottam a dianézó könnyen levehető szemlencséjét. Az elemlámpa és a műanyag cső illeszkedése nele-

gyen túl szoros, mert csak így válik lehetővé, hogy az izzószál képe különböző távolságokból vetítve is élesre állítható legyen — annak mozgatásával, állításával. Barkács nyilvetítőm előnye még — olcsóságán kívül —, hogy egy mozdulattal — az eredeti fényvető visszahelyezésével — tovább használható rúdelem-lámpaként is.

**DR. PISKÓTY GÁBOR**  
Hédervár

Fotókkal illusztrált ötletének díja 200,— Ft-os utalvány.



## Olajozó flakomból

A kiürült savasflakont jól kimostam, majd a kupakjába lyukat fúrtam. Egy 6 mm külső átmérőjű rézcsőre kb. 10 mm hosszúságban menetet vágtam. Egy M 6-os anyát felhajtottam a meneten ütközésig, aztán a csövet a kupakon fúrt lyukba dugtam és a belső csővégre ráhajtottam a másik anyát. Előzőleg az anyák alá lapos alátéteket is tettem.

A csöveket a felhasználás céljának megfelelően alakítottam ki (hosszú vagy rövid, hajlított végű, ferdén levágott).

**VASKA ISTVÁN**  
Nagykanizsa

Fotóval illusztrált ötletének díja 100,— Ft-os utalvány.



## Virágállvány panelházba

A házigyári elemekből épített lakásokban viszonylag kevés a hely, ezért magasba nyúló, kevés területet elfoglaló virágállványt készítettem. Az oszlop anyaga 35x35 mm-es acél zártszelvény. (Az állvány hosszát a lakás magassága határozza meg.) A cső alsó végére egy 8x8 cm-es acéllemezt hegesztettem — amely védi a padlószőnyeget —, felülre pedig egy M16-os anyát. Az anyába hajtott csavar feszíti a virágállványt a padló és a mennyezet közé.

A cseréptartó karikákat 6 mm átmérőjű lágycél huzalból hajlítottam, amelyekbe pontosan beleilleszkedik egy-egy kis tányérka. A cseréptartó karikákra hegesztett félgömbfejű csavar a zártszelvényen kialakított részbe helyezve tartja a virágot.

**MESTER KÁROLY**  
Budapest

Fotóval illusztrált ötletének díja 100,— Ft-os utalvány.





# Elektronikus meglepetések farsangra

Farsang idején gyakori a vendéglátás. Hol itt, hol ott jönnek össze barátok vagy rokonok. A hangulatot többek között színes papírfüzérekkel, lampionokkal, tréfás játékokkal fokozzák. Ám az ötletek is végesek, s előfordul, hogy a vendégsereg a házi rendezvényeken már csak régi, ismert „hangulatfokozó” elemekkel találkozhat. Az elektronikát ismerő ezermester azonban újszerű meglepetésekkel szolgálhat, különleges szerkezetekkel ejtheti ámulatba vendégeit. Ehhez ismertetünk három ötletet.

## ● ● ● ● Zenés pohárköszöntő

Egy 741-es IC-ből, egy tranzisztorból és néhány alkatrészből minden poháremeléskor muzsikáló „varázskészülék” építhetünk. A rejtély kulcsa egy magnetofon, amelynek távkapcsolóját egy fotóellenállásos fénykapcsoló áramkör vezérli (1).

Az érzékelő áramkör alapja a 741-

es IC. Az integrált áramkör két bemenetéhez egy-egy ellenállásos feszültségosztó csatlakozik. Az első osztó egyik ellenállása a fényre érzékeny fotóellenállás. Ha a megvilágítás változik, az IC kimenetén nő vagy csökken a feszültség. Az IC jele a kapcsoló tranzisztorra kerül, s ennek kollektorához a magnetofon távkapcsolóját helyettesítő jelfogó csatlakozik.

A „varázsszerkezetet” úgy állítuk össze, hogy a fényforrás és a fotóellenállás között 2,5–3 m távolság legyen (2). Követelmény viszont, hogy a fotóellenállást más fényforrás fénye közvetlenül ne érhesse.

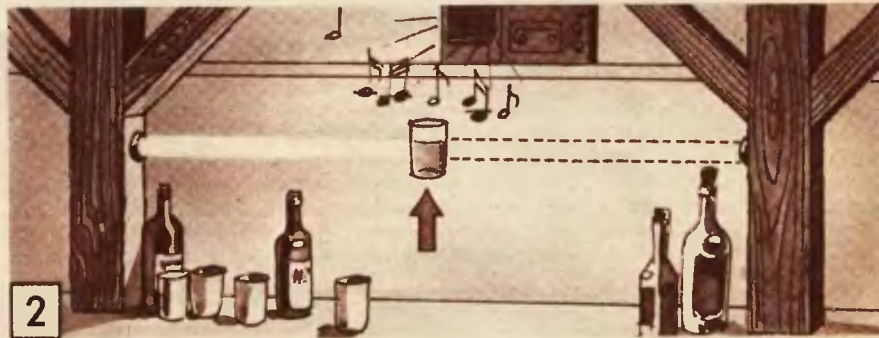
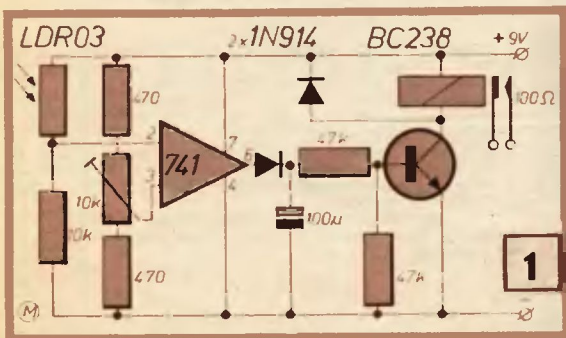
A zenés pohárköszöntő indításához a poharat úgy kell felemelni, hogy azzal megtörjük a fotóellenállást megvilágító lámpa fénysugarát. Ameddig a pohárral árnyékoljuk a fotóellenállást, addig a jelfogó behúzza tart és a magnetofon működik.

A kapcsoló automata érzékenysége a 10 kohmos trimmerpotenciométerrel állítható be.

## ● ● ● ● ● Forgó fényprizma

Egy-két órai munkával készíthető egyszerű mechanikus szerkezettel (3) szintén fokozhatjuk a farsangi hangulatot. A törpefeszültségű modellmotor tengelyére szereljük fel egy kiselejtezett vekkeróra fogaskerék szerkezetét, vagy egy csigakerék át-tételt. A meghajtott fogaskerékhez egy szíjtárcsát csatlakoztassunk. A szíjtárcsa nagyobb méretű párjára — központosan — egy plexiből készített háromszögprizmát erősítsünk. A prizmat elkészíthetjük úgy is, hogy az egyes oldalakat más-más színű plexilapból állítjuk össze. Fokozhatjuk a hatást, ha többszögű és többszínű prizmat használunk. A forgó prizmat egy diavetítő erős fénye világítja meg.

Egyszerűbb megoldást is alkalmazhatunk, ha van egy olyan lemezjátékszónk, amelynek a mechanikáját nem sajnáljuk erre a célra tartósan működtetni. Ekkor nem kell más



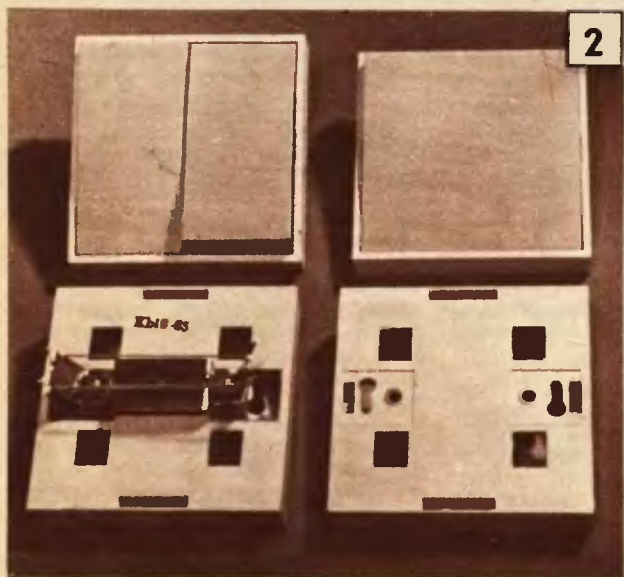


Régi helyett újat

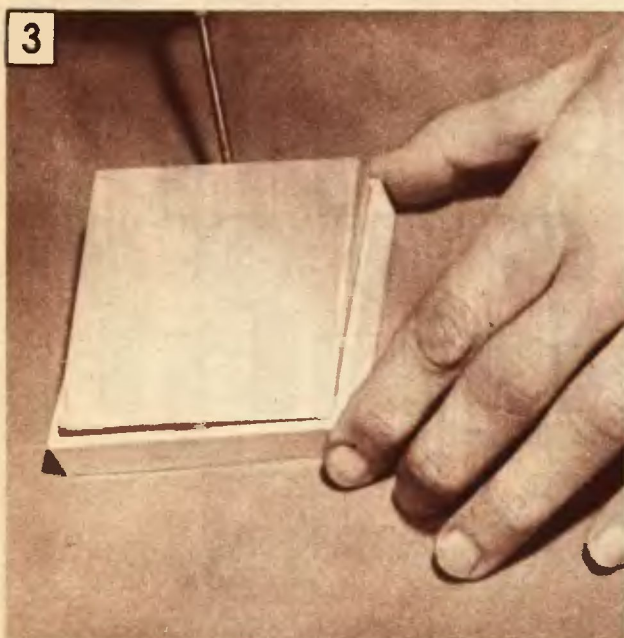


1

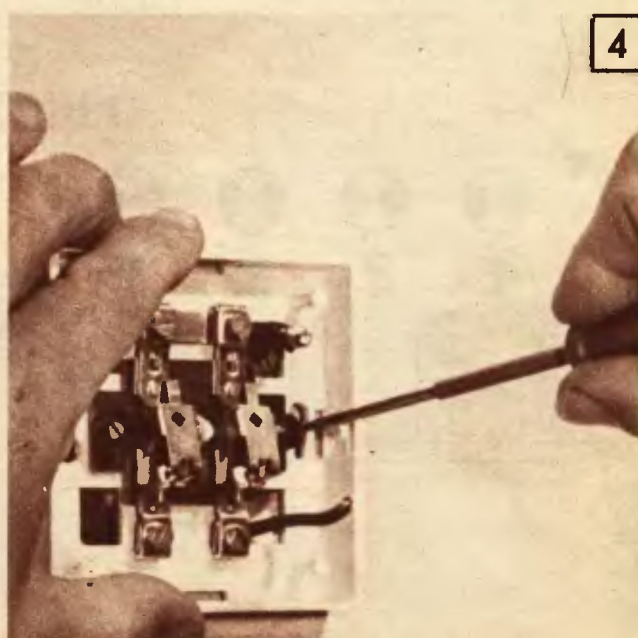
## Kapcsolócsere



2



3



4

A lakásban gyakran szükséges egyszerűbb villanyszerelési munkákat az EM 1971/7. számában, **A villanyszerelés 1×1-e** című cikkünkben részletesen ismertettük. Most csak a kapcsolók cseréjéről írunk, mert szeretnénk felhívni olvasóink figyelmét az **új, színes kapcsolókra**. Érdekes a régi kapcsolókat (1) a szoba berendezéséhez illő színű (piros, kék, zöld, sárga), modern formájú billenőkapcsolókra kicserélni.

Ehhez a munkához nem szükséges villanyszerelési szakismeret, de nagyon fontos, hogy a **cseré elvégzésének idejére áramtalanítsuk a lakás villamos hálózatát**. Először kapcsoljuk be a helyiségben levő csillárt vagy mennyezetlámpát a régi kapcsolóval, majd nyomjuk be az automata biztosító piros gombját, és csavarjuk ki a biztosítékot is. Ha a lámpák nem világítanak, akkor hozzákezdhetünk a szereléshez. **Munkánkhoz műanyag nyelű csavarhúzó**t használjunk.

A kapcsoló megvásárlásakor természetesen figyelembe kell venni, hogy egy- vagy kétáramkörös kapcsolóra lesz-e szükségünk. Fontos az is, hogy ha a régi kapcsoló süllyesztve volt a falba, akkor körmös kapcsolót, ha pedig tiplire volt erősítve, a falon kívül, akkor sima hátoldalút vegyünk (2. kép).

A régi kapcsoló fedőlapját a két csavar kihajtása után vegyük le, majd a feszítő csavarok és a huzalokat szorítók meglazítása után az egész betétet emeljük ki.

Az új kapcsoló színes fedőlapját egy csavarhúzóval pattintsuk le (3. kép), majd a kapcsolóbetétet illesszük a régi helyére. A tiplivel szereltet két facsavarral, a körmösöt pedig a feszítőcsavarok behajtásával rögzítjük (4. kép).

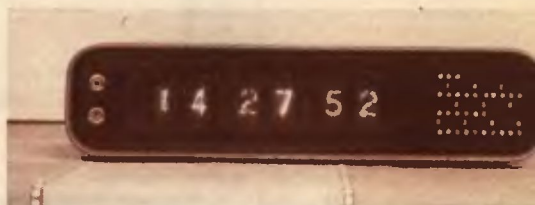
A behajtási menetirányú hurokban meghajlított vezetékvégeket tegyük a szorítócsavarokra, majd a csavarokat olyan erősen hajtsuk be, hogy a vezetékek ne mozogjanak a szorítólemezek alatt. Végül pattintsuk helyére a színes fedőlapot. Ezután már visszacsavarhatjuk a biztosítékokat és felgyújthatjuk a villanyt.

Tapétázott falakon elhelyezett kapcsolók alá felszerelés előtt csúsztassunk tapétavédő plexilapot. Ez szaküzletekben olcsón kapható, és jól védi a kapcsoló mellett a falat a bepiszkolódástól.

H. I.



# 4. A logikai kaputól a digitális óráig



## DIGITÁLIS ÓRA

A kísérleti áramkörök után — az eddig szerzett ismeretek birtokában — megépítjük elektronikus kvarcóránkat, mely sorozatunk végcélja. Az óra áramköri egységeit — funkcióik szerint — a következő részekre bonthatjuk: tápegység, órajel-generátor, frekvenciaosztó lánc, számlálólánc, dekóderek a számkijelző csövekkel. (A teljes áramkör blokkvázlata látható az 1. ábrán.) A tápegység kivételével az egész elektronika egy közös nyomtatott lapon helyezkedik el. A munkát a hálózati transzformátor elkészítésével kezdjük.

### A transzformátor

Első lépés a megfelelő vasmag, valamint a csévetest (3. ábra) elkészítése. A vasmaghoz E és I lemezek szükségesek (2. ábra). A keresztmetszet 4 cm<sup>2</sup>.

A csévetest egyes darabjait 1,5 mm vastag bakelit- vagy prespánlemezről vágjuk ki, és epokittal ragasszuk egymáshoz (3. ábra). A sorok közötti szigeteléshez jó elektromos szigetelő tulajdonságú, vékony, síma felületű anyagot használunk, például a papír- és frószertboltokban kapható élelmiszercsomagoló zsírpapírt.

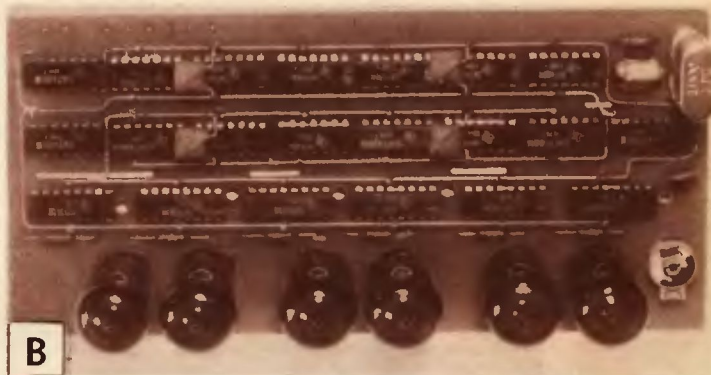
Tekercs adatok: a primer (220 V) 2612 menet, 0,15 mm átmérőjű CuMz huzalból; a szekunder 1. (180 V) 2362 menet, a szekunder 2. (2×12 V) 158–158 menet, mindkét tekercs 0,10 mm átmérőjű CuMz huzalból; a szekunder 3. (2×7 V) 92–92 menet, 0,55 mm átmérőjű CuMz huzalból.

A vasmaglemezek berakása után a transzformátort kapcsoljuk be és mérjük meg a szükséges feszültségeket. (A mért érték  $\pm 10\%$ -os eltérése — jelen esetben — még megengedhető.) A mérést száraz környezetben végezzük, legyünk körültekintőek, a kivezetéseket kézzel ne érintsük! Ha a transzformátor 1–2 óral üzemidő után sem melegszik, akkor az jó, felhasználható.

Az elkészített transzformátor rögzítéséhez és a lemezek összeszerítéséhez alumínium anyagból készítsük el a 4. ábrán látható alkatrészeket.

### Tápfeszültség-stabilizátor

Az óra összes áramkörének tápfeszültsége egységesen +5 V. A megbízható, pontos működés egyik feltétele, hogy a tápfeszültség ingadozása minél kisebb legyen. Ezt, a stabilizált tápegység biztosítja. A nem stabilizált tápáramkörök kimenete terhelésfüggő, nagyobb áramfelvétel esetén a tápfeszültség arányosan csökken. Ezek kimenőfeszültsége a hálózati ingadozások hatására is változik. Hogy mindezt elkerüljük, a táplálódó áramkörök elé stabilizáló fokozatot kapcsolunk (5. ábra).

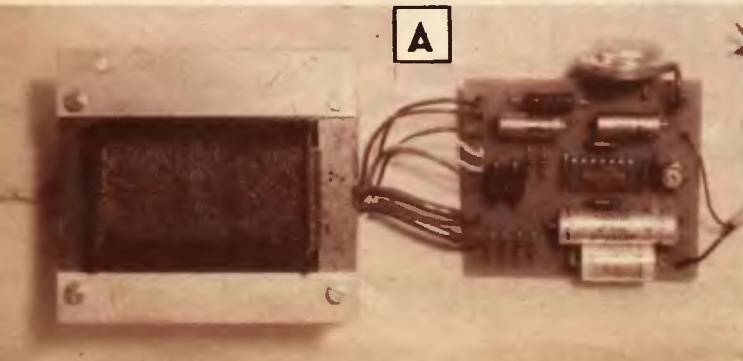


Erre sok, jól bevált megoldás létezik mind tranzistoros, mind integrált áramkörös kivitelben. Az utóbbiak előnye a kis méret és a nagyfokú stabilitás.

Az általunk felhasznált precíz stabilizátor IC ( $\mu A$  723 C) kimenete max. 150 mA árammal terhelhető. Ez az óra áramkörének táplálására nem elegendő, ezért a kimenetre egy nagyobb teljesítményű tranzisztort kapcsolunk. Ez az áteresztő üzemmódban működő tranzisztor (2N 3055) — megfelelő hűtővel — már több amper árammal is terhelhető. Az óra +5 V-os áramkörének áramfelvétele kb. 0,5 A.

Az IC tápfeszültségét a trafó 12 V-os tekercsei biztosítják, a kétutas egyenirányítás (D3, D4) és szűrés (C3) után. Az R2 potenciométer segítségével a +5 V-ot állíthatjuk be. Az IC 3. és 4. kivezetéséhez kapcsolt ellenállás (R5) egy hőmérsékleti „drift” kiegyenlítő tag. A C4 kondenzátor a belső hibajel-erősítő kompenzálását végzi. Az R4 „figyelő ellenállás” a rövidzárvédelem szerepét tölti be. A teljesítménytranzisztor kollektora a D1–D2 diódákkal egyenirányított és a C2 kondenzátor

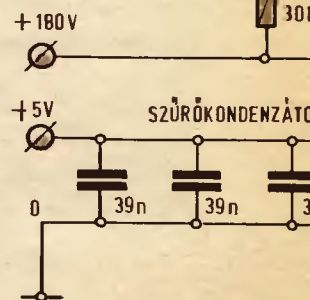
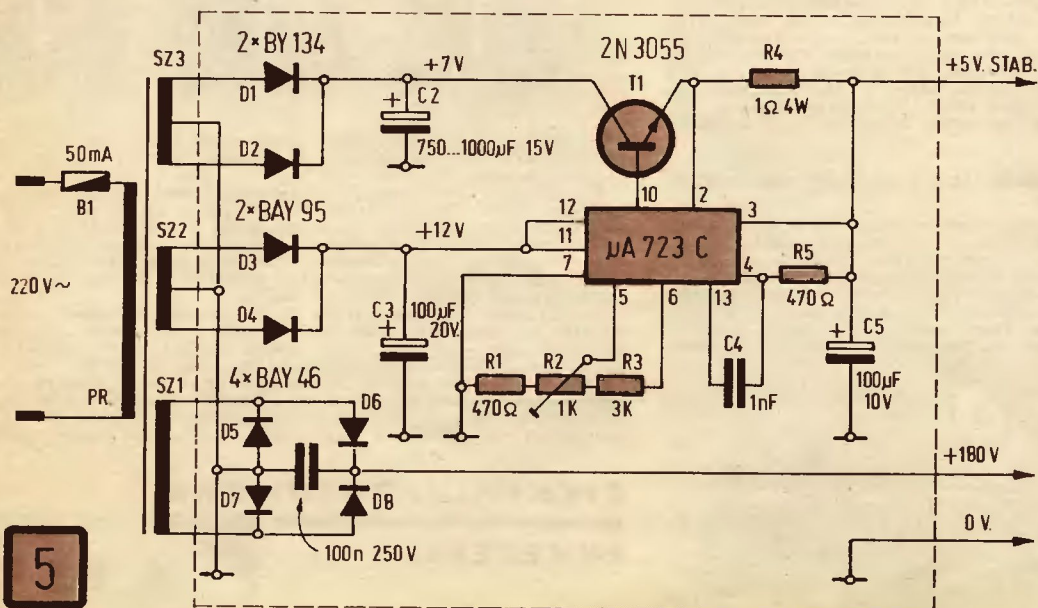
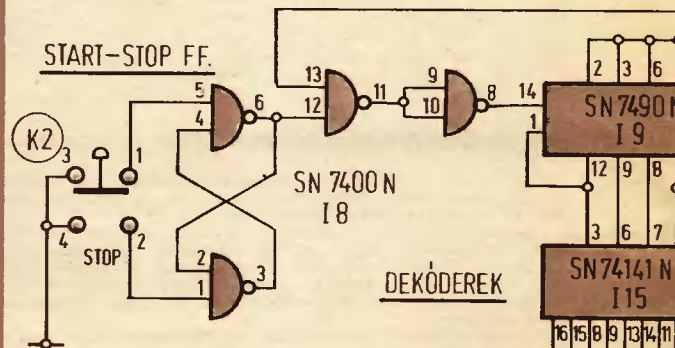
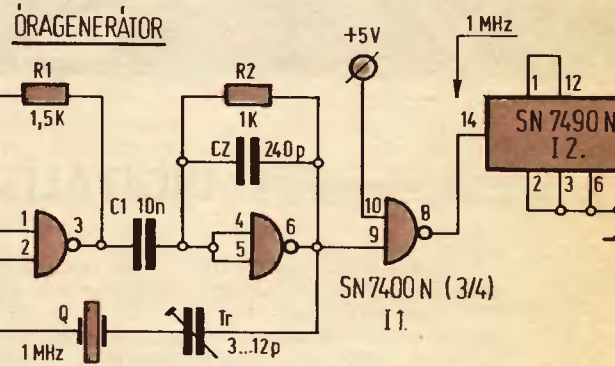
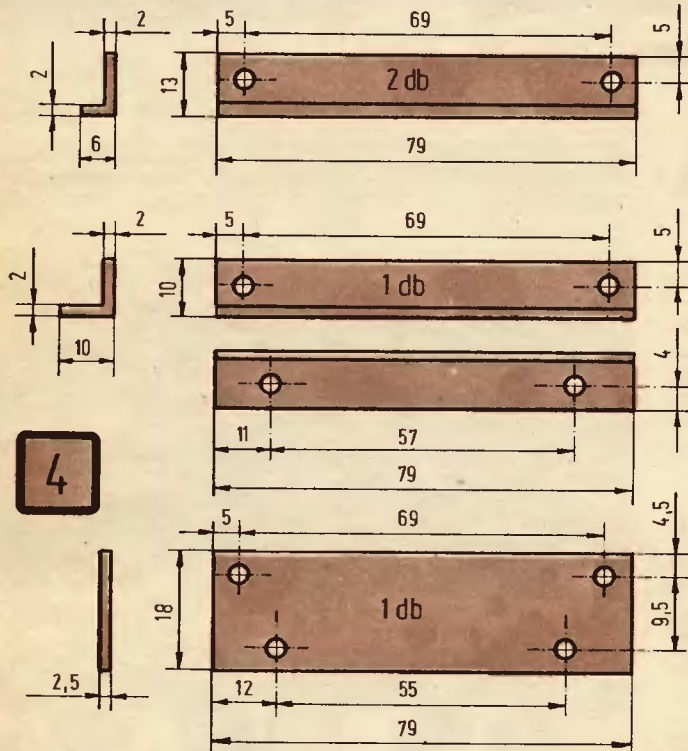
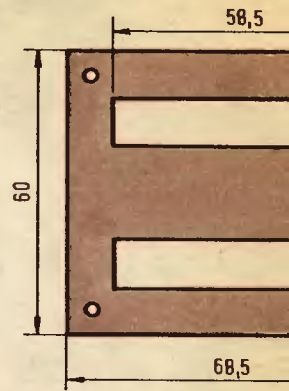
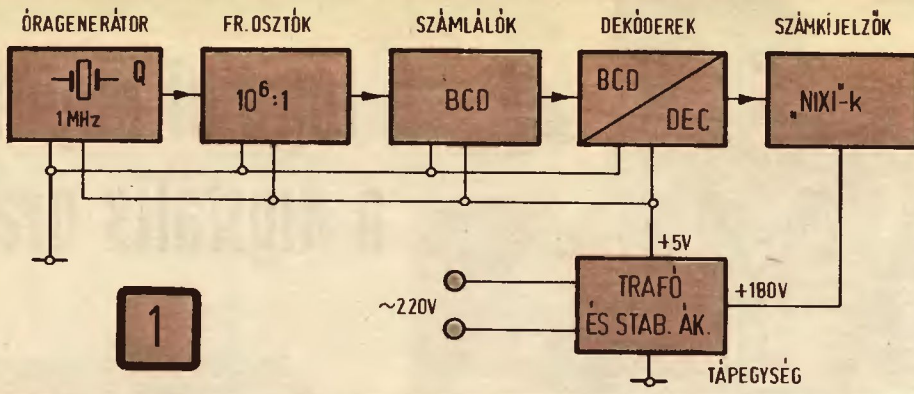
A



## CIKKPÁLYÁZATUNKRA

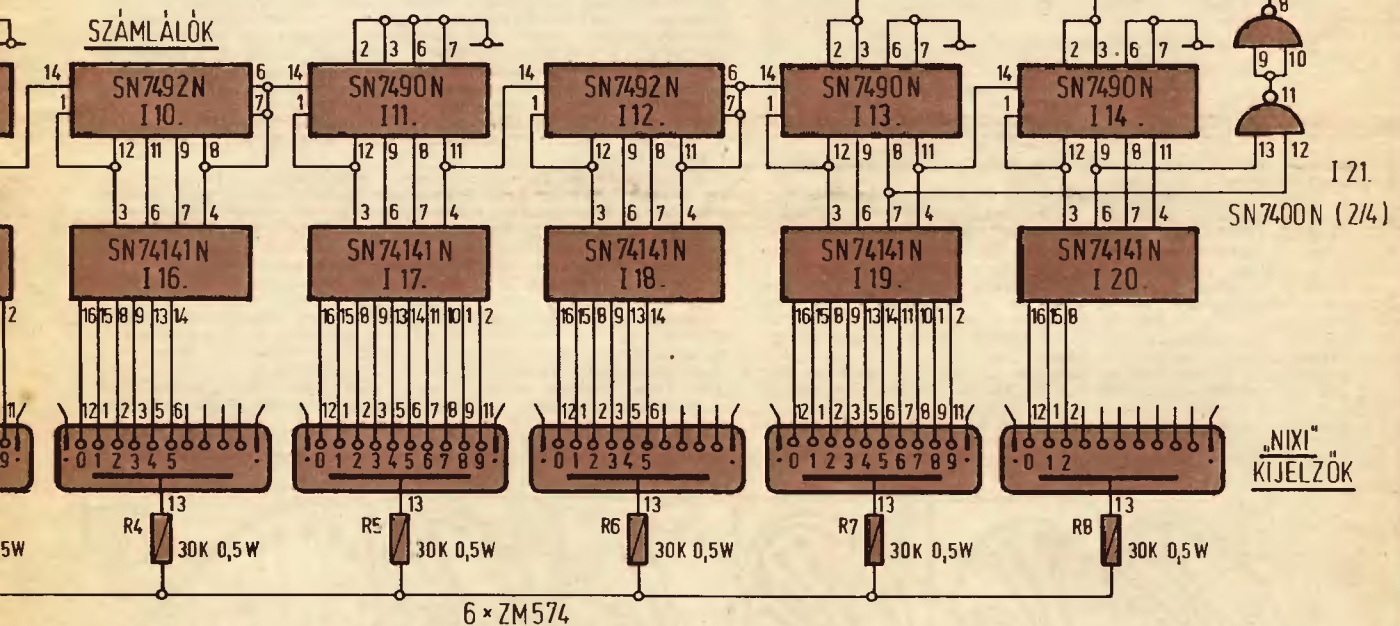
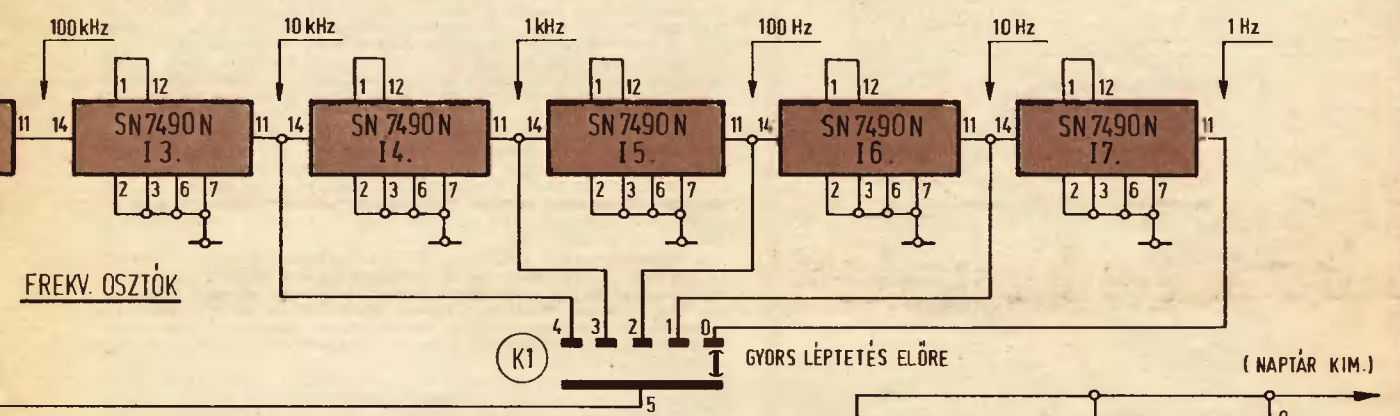
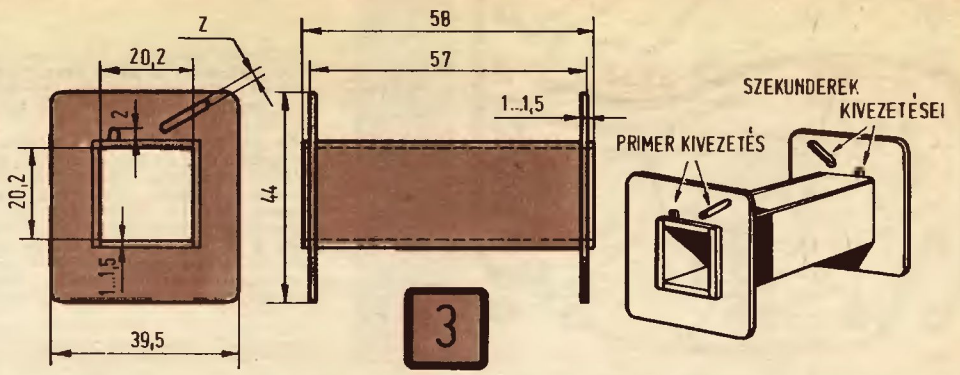
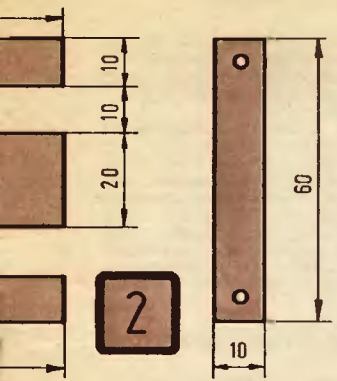
ÉRKEZETT!





ZM 574 K  
ALUL

8



14. LÁB = I 1., I 8., I 21.      5. LÁB = ÖSSZES TÖBBI IC.

7. LÁB = I 1., I 8., I 21.      10. LÁB = I 2.....17, I 9.....114.      12. LÁB = I 15.....120.



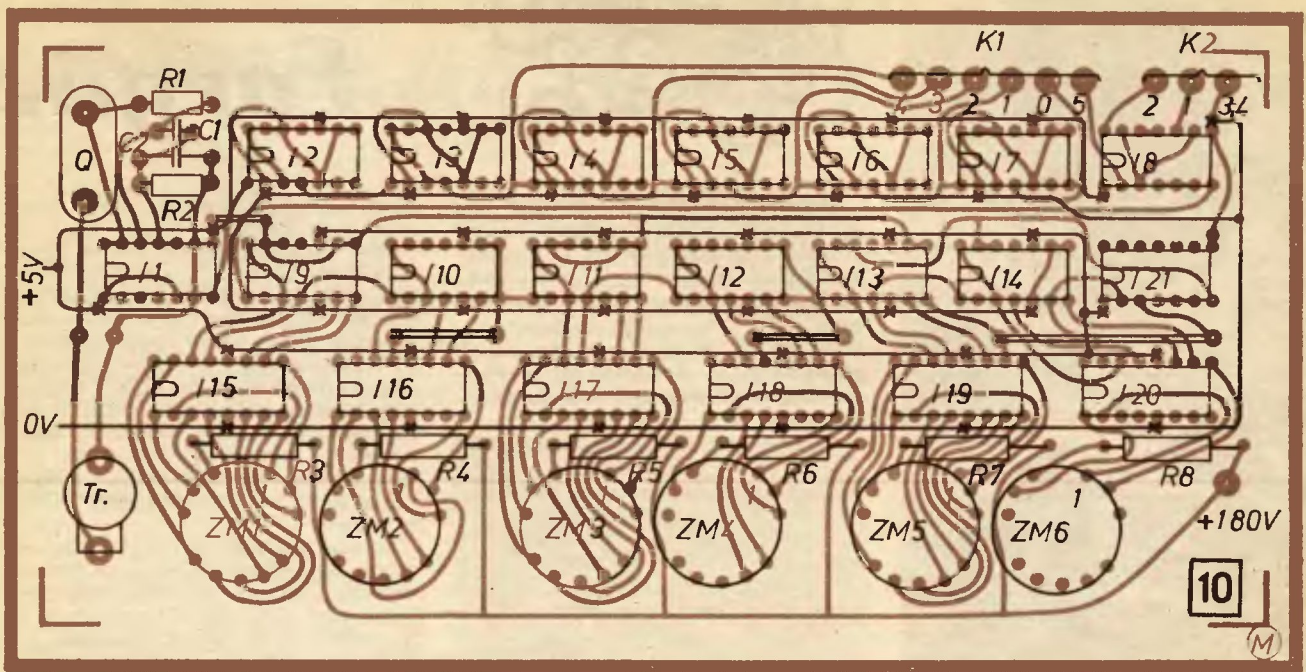
**Az EM tervrajzsorozata**

**Digitális**

**óra**  ★★★

98





katódok a tulajdonképpeni számok, amelyek majd az időt mutatják. Az üvegburán belül egymás mögött helyezkednek el a „drótszállból” kialakított számjegyek, amelyeket vékony, szita-szerű (átlátszó) anódhenger vesz körül. A +180 V-ot ellenállásokon keresztül az anódok kivezetésére kötjük, a megfelelő katódokat pedig a dekóderek kimenetei kapcsolgatják földpotenciálra. A nyomtatott áramkör egyszerűsítése végett, a fel nem használt katódokat nem kötöttük össze a kimenetekkel.

Igen fontos a digitális áramkörök zavarvédelme. A tápfeszültség stabilizálása mellett gondoskodni kell annak megfelelő szűréséről is. A hálózat felőli védelmet a tápegység elköli biztosítják. Fellép azonban egy másik belső zavar is, amit maguk az IC-k okoznak. A kétállapotú elemek és főként a TTL-áramkörök, a szintváltások pillanatában jelentős áramot vesznek fel a tápegységből. Amikor egyidőben több kapu is billen (pl. 23 ó 59 p 59 mp után az összes), az áramimpulzus akkora lehet, hogy az egész áramkör működését megzavarja. Ezért a tápfeszültséget vastag, ún. „tápsín”-nel kell elvezetnünk az IC-tokokhoz, hogy a feszültségese minél kisebb legyen. A tápsínre — kb. egyenlő távolságokra — kondenzátorokat kell for-

rasztani. A tápegységtől a +5 V-ot rövid vezetékkel vezessük a panelhez (9. ábra).

Az alkatrészek elhelyezését a 10. ábrán a forrasztás felőli oldalról ábrázoltuk. (Felülnézetben a B képen látható.) Az IC-tokok beforrasztása után készítsük el a tápsínt, kb. 0,5 mm átmérőjű önozott huzalból, majd hasonló anyagból a függőleges levezető „tüskéket” is forrasztuk helyükre. Ezután a kerámia kondenzátorokat szereljük fel a tápsín +5 V-os és 0 V-os pólusai közé. Az alkatrészek beforrasztása után helyezük be a csöveket is. A kristályt csak a munka végén tegyük be, addig is óvjuk az ütődésektől.

A kijelzőcsöveket beforrasztás előtt elő kell készítenünk. A C képen látható módon a huzalkivezetéseket óvatosan hajlítjuk meg, ellenőrzésképpen időnként illesztük a panel furatához. Amikor ezzel elkészültünk, a üledespontok kivezetéséi mindegyik csövön csipjük le, vagy hajlítjuk alá úgy, hogy ne okozzon zárlatot (4. és 10. láb). Ezután illesztjük helyére az első csövet és tetszőleges két lábát forrasztjuk a helyükre. Amikor mind a hat cső áll, rendezzük őket párhuzamosra, egyvonalba, majd forrasztjuk be többi lábait is. Benedek István

**EVIG gyártmányú  
1975. évtől gyártott  
villamos kéziszerszámok  
JAVÍTÁSA**



**RAMOVILL  
Service**

**RAMOVILL IPARI SZERVIZ**  
Szamuely u. 15. • T: 172-927



# „Forgács-

Mennél hosszabb a gyalutok (a gyalu teste), annál könnyebb lesz jól vezetni a gyalut a lécen. A forgácsgyártáshoz lendületes, hosszú, eltoló mozgásokkal dolgozzunk (címkép), hogy minél hosszabb forgácsot válasszunk le. A gyaluból (ha lehet) emeljük ki a forgáctöröt. Fél-háromnegyed méteresnél hosszabb lö-

ketre ne vállalkozzunk, mert ahhoz már lépni kellene.

Éles késsel és ügyes kézzel gyalu nélkül is leválaszthatunk forgácsokat, a léc bal oldalán, balra kezdve, s a következőt egy „lépéssel” jobbra haladva, ismét balra forgácsolva (1).

A forgácsokat gyorsan kötő fa- vagy univerzális ragasztóval foghatjuk össze térplasztikává (2, 3), a nagyobbaknak puhafa lécekből vázat készítve.

A fenyőfa (4) már szinte szobor, talpa és karcsún keskenyedő törzse is puhafa.

Sokkal nagyobb türelmet és ügyeséget, gyakorlatot kíván a faszobrocskák saját anyagukból forgácsolt, velük nőtt sörények (5), tollak (6, 7) és fejdísztollak (8) kialakítása. (A fejdíszt ráragasztott „idegen tollakkal”, forgácsokkal is ékesíthetjük.)

Valamikor a kertek alatt faragó ácsoktól csak a csinosabb lányok kapták meg a forgácsot — ők is csókért. Manapság az asztalos és ácsműhelyek vezetői panaszkodnak, hogy szinte kezét kell csókolni a köztisztaságiaknak, ha kegyeskednek elvinni a forgácsot.

Mert az értékes begyűjtőanyag néhány évtized alatt csak dugva eltűnethető, haszontalan hulladékká fokozódott le.

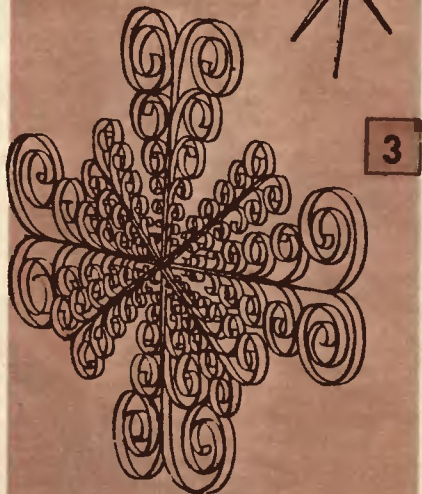
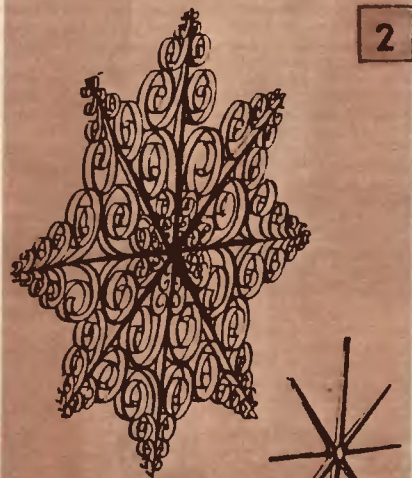
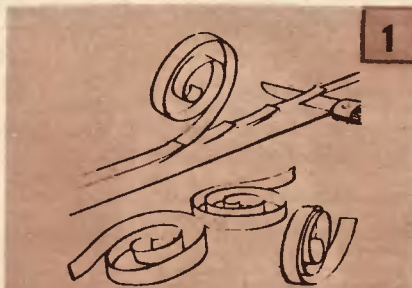
Pedig a forgács a kukába szórásnál jobb sorsra érdemes. Különösen a hosszú, szépen tekeredő forgácscsigák, mert azok hangulatos, természetesen díszítőelemként, kedves térplasztikaként használhatók fel.

## Forgácsgyártás

Hosszú, csigaként pödrődő forgács ritkán képződik munka közben, viszont aránylag könnyen „gyártható”. Legalkalmasabb alapanyaga a könnyen beszerezhető, sűrű és párhuzamos erezetű vörösfenyő léc vagy deszka. Legalább egy méter hosszú és a kívánt vastagságú legyen. Az egy colos vastagság (25,4 mm, gyalultán 22 mm) általában mefelelő.

Ha szálai nem párhuzamosak, a gyalu tolási irányában lejtessenek, hogy a gyaluél ne szembe, hanem hátra szelje az ereket. Szembe ugyanis berepednek.

**Fontos**, hogy a gyalu pengéje éles, és valamivel — de ne sokkal — szélesebb legyen a léc vastagságánál (a coloshoz 30 mm-es penge kiváló). A gyalutalpból 0,3—0,6 mm-t álljon ki, s a talppal a pengeél pontosan párhuzamos legyen.



# szobrászat



## A hasíték

is lehet dísz. A puhafából kifaragott szoborrészeket előbb behasogatjuk (9), majd egy-két óra hosszat gőzöljük, aztán még nedvesen elforgatjuk. Így nagyon érdekes pártát, tollazatot formálhatunk a törzzsel kapcsolatban maradt hasítékokból (10).

Ha egy, előre alakra körülvágott léceket elemekre, lapokra hasogatunk, a lapocskákat összefűzve szép zsindelet — például lámpaernyőt — formálhatunk (11).

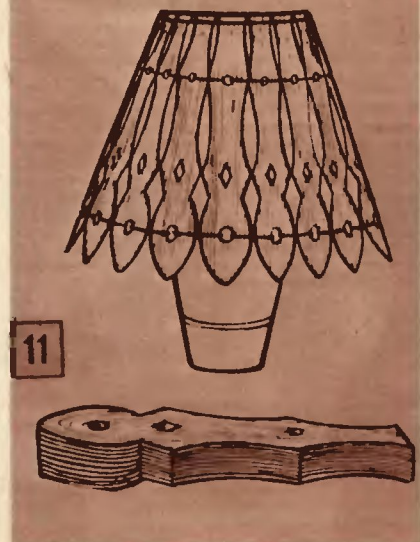
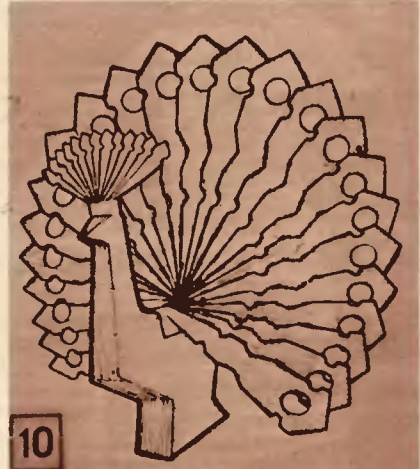
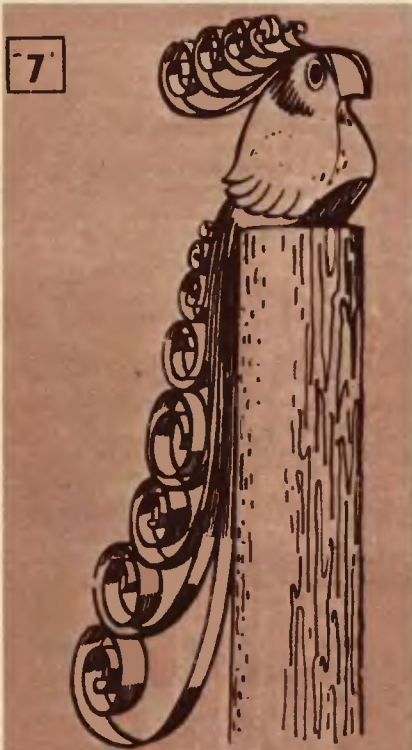
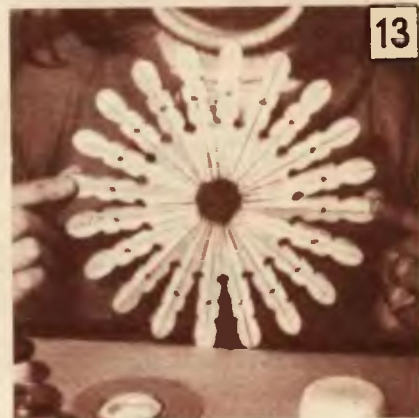
## Csipeszekből és dugókból

Aki viszont még hasogatni sem akar, fa ruhacsipeszekből formálhat díszlámpát, virágállatot, csillagot.

Csupán szét kell szednie a csipeszeket (12), majd egymásnak „háttal” össze kell azokat ragasztani (13), végül befesteni, belakkozni (14).

Záróképpünkön egy kombinált gyertyatartót mutatunk be. A figurák hordódugókból a MULTIMAX faesztergáján készültek. Az alap puhafa lécekből, az ív hosszú, gőzölt hasítékból, a gyertyahüvelyek meg bútorgombokból, végül a „fenyőfák” forgácsokból készültek.

Az elkészítéshez — a fán, ragasztón kívül — csupán késre, reszelőre volt szükség, végül Xyladecorra, amelynek zöld árnyalatával a forgácsok, natúrral az alap, vörösével a fenyőtörzsek és a gyertyatartók, sárgással a híd lett áthúzva, s valamennyi színből jutott az alakokra. (Zöld a „kötény”, vörös a fej, világosak a karok.) —s—f



12

13

14



Bárhon is járunk a világban, múzeum- és képtárlátogatás biztosan szerepel programunkban. S ha már végigjártuk a termeket, mindig akad néhány kép, amelyet nem győzünk eleget csodálni, és amely előtt többször is megállunk, hogy jól emlékeztünkbe véshessük. Am a művészi alkotásokat nem vihetjük haza, viszont a róluk készített nyomokat (posztereket) aránylag olcsón megvásárolhatjuk. Vágyunk tehát – másképpen ugyan, mint szerettük volna – megvalósulhat.

A következő gondunk már az lesz, hogy a poszterek hová és főleg hogy miként kerüljenek a falra. Nos, e probléma több módon, házilag is megoldható. Közülük ismertetünk néhányat.



## A poszter

angol szó, jelentése plakát. A poszter azonban a közönséges plakátnál jobb minőségű nyomatot jelent. Különböző méretű: 25x45 cm-estől az óriás plakát 230x380 cm-es méretéig több nagyságu is vásárolható. A Magyarországon készített plakátok papírja lakkozott, felülete mintásra simított (kalanderezett) műnyomó- vagy ofszetpapír. A lakkozott papír nedves ruhával letörölhető, az ofszet felülete azonban kényes, védelmet igényel.

A posztert tekintve alapanyagának, abból képet ki-ki igénye szerint maga készíthet. A munkát körültekintően kell elvégeznünk, mert ha például a kasírozáshoz olyan ragasztót használunk, amely oldja a nyomatfestéket, akkor a nyomat színei megváltoznak, a kép foltos lesz stb. A plakát ragasztásához vízzel oldható, simára eldobjozható ragasztót használjunk. (Poszterek kasírozásakor jó tapasztalatokat szereztünk az osztrák Weginol és a Chemical Tenax-Rapid tapétaragasztókról. A plakátok felragasztásához jóval kevesebb ragasztó kell, mint amennyi egy tasakban van, de – sajnos – kisebb mennyiségben nem kaphatók.)

## A kasírozás

A poszteri – ritka kivételektől eltekintve – nem szokás a falra ragasztani. A vékony papírlap viszont nem akasztható a falra, ezért vastagabb kartonra vagy más anyagra kell ragasztanunk. (A gipsz poszter középhez tapétához hasonló, ezért felragasztása elég nehéz, célszerű azt szakemberrel elvégeztetni!)

A legegyszerűbb megoldás, ha a plakátot vastag kartonra ragasztjuk fel. A nyomatot fektessük színével az asztalra, hátoldalát pedig kenjük be vékonyan tapétaragasztóval. (A ragasztóból csak kis mennyiséget készítsünk el, a kevesési arányokat azonban tartsuk be!) Az ecsettel felkent ragasztót lekerekített élű műanyag lappal vagy háromszögű vonalzóval egyenletesen terítsük el a plakát hátoldalán. A karton képtáblát tegyük a poszter mellé, majd a nyomatot átfordítva illesszük a kartonra. Az esetleges légbuborékokat fotós gumihengerrel nyomjuk a papír alá. Gumihenger híján tiszta, puha rongy is megfelel. A karton másik oldalára ragasszunk a plakáthoz hasonló anyagú papírt. Ezzel elkerülhetjük a képtábla felmedését. A felkasírozott képet szűrke kartonok közé helyezve préseljük néhány napig.

Ha a képtábla már kiszáradt, hátsó oldalára ragasszunk 10x20 mm-es lécekből keretet (1). A keret oldalára ragasszunk fautánzatú műanyag tapétából levágott csíkot vagy élfóliát. A léckeretbe hajtsunk képakasztó karikát, s a képet már fel is akaszthatjuk (A).

Barkácsboltokban gyakran kapható furnérral borított, elfóliázott selejtes szekrényajtó, amelynek csak a hátoldala sérült. Ilyen lapra kis méretű posztert célszerű ragasztani. A falap felületét csiszoljuk simára, majd Ultrastabillal kétszer dörzsöljük be a plakát által nem fedett részt. A plakátot ezután már csak a táblára kell ragasztanunk, s elkészült a kép.

Némelyik selejtes ajtó műanyag fóliával borított, így még felületét fényeznünk sem kell. A poszter alól viszont a fóliát feltétlenül távolítsuk el. Ez általában nem nehéz, ha előzőleg a fóliát éles késsel átvágtuk. A kés hegyével feszítsük fel a fólia szélét egy darabon, majd lassan haladva távolítsuk el a felesleges részt. Az így kialakított „ablakba” vágjuk be a plakátot, majd ragasszuk a falapra. Mivel a képek kis méretűek, célszerű kettőt-hármat – izléses elrendezésben – egymás mellé a falra akasztani





D

(B). A képtáblából kissé kiemelhetjük a képet, ha előzőleg kartonra kaszirozzuk a nyomatot, s így ragasztjuk a falapra (C).

### Képtábla farost lemezről

A posztert felragaszthatjuk farost lemezre is. A képtábla szélére erősítsünk léckeretet, majd a képen túlnyúló részeket fessük fehér, krém-, esetleg valamilyen pasztelliszínre. A tábla élére vasaljunk fel fehér élfóliát, majd a posztert ragasszuk a táblára (D, E). A lekemű keret lehet egészen keskeny, 10–15 mm széles is (F).

Újabbán divatos a vászonnal szegélyezett keret. Ezt sem nehéz elkészíteni, viszont gondos munkát igényel. A képtábla széléire durva szövésű vászomból ragasszuk Palmatexszel keskeny csíkokat, amelyeket a sarkoknál éles késsel vágunk össze. A képtábla élét élfóliával fedjük le. A vásznazott szélek belső oldalánál mellé ragasszuk gérbévágot vékony léckeretet. A nyomatot közvetlenül a farost lemezre is felragaszthatjuk, ám ha kartonra kaszirozzuk, akkor annak csak a szélét kell bekenni ragasztóval, s úgy a képtáblára nyomni (2). Így a ké-



E



F

sőbbi esetleges képcserekor könnyebben kiemelhetjük a régi nyomatot. A vászonnal díszített képtábla nagyon mutatós (G), ám porosodásra hajlamos. Tisztításhoz kárpittisztítót ajánlunk.

Léckeretre erősített, s fehérre mázolt farost lemezre akár három, jól összeválogatott nyomatot is felragaszthatunk. Az ilyen hosszú „tabló” heverők, kanapék fölé akasztva mutat jól (H).

### Rajzos poszter

A pakátok némelyikét — a grafikai hatás érdekében — sima, lakkozatlan papírra nyomják. Ennek felületét üveglappal kell védeni a porosodástól. Ez viszont nem jelenti azt, hogy az ilyen poszter hagyományos képkeretet igényel. A plakátot kaszirozzuk fel kartonlapra, majd vágjunk a kartonnal azonos méretű alakúveget. A kartont és az üveglapot az Ezeremester boltokban időnként kapható, élszegő műanyag idommal fogjuk össze. Ha esetleg 4 mm-nél szélesebb idomot kapnánk, akkor a kartontábla hátsó oldalára ragasszuk kiegészítő léckeretet (3). A kép falra függesztéséhez damilszál használunk. A képkeret a félbehajtott és elcsomózott damilhurok, amit a felső élszegő idomba fűrt lyukon fűzünk át, majd csomózással rögzítjük. A két szabad szálát az alsó idomdarabba fűrt lyukakon fűzzük át és feszesre húzás után csomózzuk el.

A hagyományos képkerethez hornyolt lécszükséges. Tárcsaffrésszel egyszerű fazonú lécszükséget magunk is készíthetünk, ha 15×30 mm-es lécből kivágunk egy 5×25 mm-es csíkot. Az L alakú idomból már könnyen összeállíthatjuk a keretet. Mázolás, lakkozás után az üveglapot és a plakátot a hagyományos módon erősítjük a keretbe.

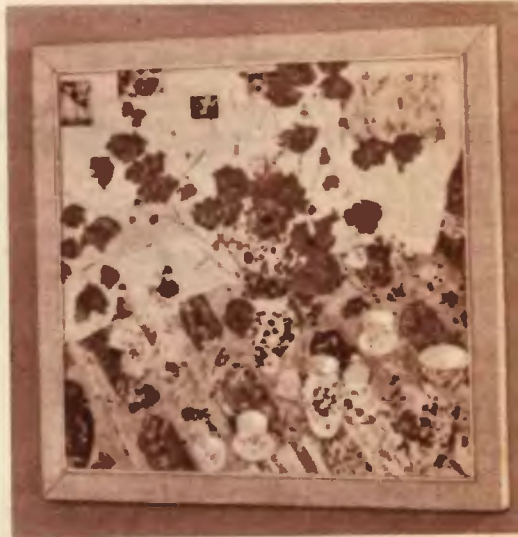
Végül megemlítjük, hogy a poszterek jól mutatnak lapunk 77/10. számában ismertetett fazonkeretben is. Bár annak elkészítése hosszadalmas, megéri a fáradságot, hiszen a mutatós keret emeli a kép hatását.

### Néhány tanács

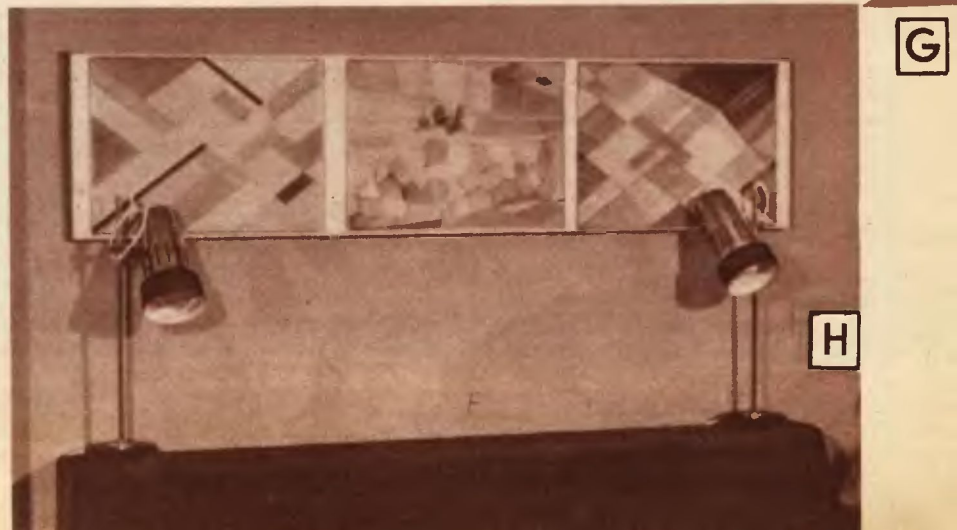
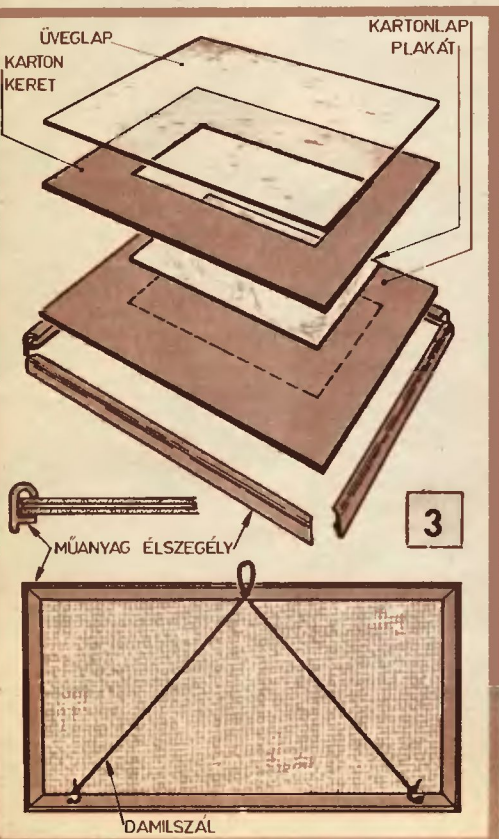
A poszterek elég erzekények a napfényre, pontosabban a tűző napfényre. Az erősen napsütött helyre ezért lehetőleg ne akasszunk színes nyomatot, mert idővel a színek megváltoznak, kifakulnak. Színtelen lakkal sem célszerű bekenni a képeket, mert sötétebb tónusúvá teszi a színeket, s a fehér szín is sárgás lesz. Az ilyen „öregbítés” sok esetben élvezhetetlenné változtatja a festményt, s a sötét színek összerosódnak.

Egyéni „preparálással” nem érdemes kísérletezni, hiszen a poszter csak plakát marad akkor is, ha időt, fáradságot nem kímélve, festményszerűbbé tesszük.

★★★★ B. J.



G



H



Hazai és import  
kéziszerszámok,  
szerszámgépek,  
forgácsolószerszámok,  
préslég-, hegesztő-  
és locsolótömlők,  
metamid rudak, lapok  
nagy választékban  
kaphatók a

**VASÉRT**

boltjaiban:

Budapest VII.,  
Majakovszkij u. 53.

Budapest VIII.,  
Ulői út 32.

## NE SOKAT KÖLTSÖN, VEGYEN INKÁBB KÖLCSÖN!

Az Iparcikk Kölcsönző és Szolgáltató Vállalat barkácsboltjaiban különböző barkács-kisgépek bérelhetők előnyös feltételek mellett. A barkácsoláshoz szükséges segéd- és alapanyagok ugyancsak megvásárolhatók.

### KULCSMÁSOLÁS

A barkácsboltok címe:

Bp. III., Szőlő u. 82.

Telefon: 689-444

Bp. VII., Majakovszkij u. 89.

Telefon: 216-562

A Majakovszkij utcai kölcsönzőbolt mellett egy fa- és fémmegmunkáló gépekkel jól felszerelt barkácsolóműhely várja a kedves érdeklődőket.

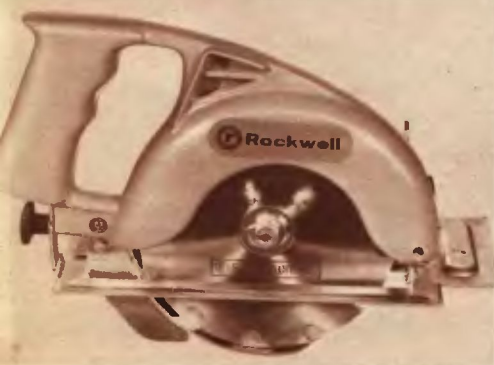




# Láttuk — hallottuk

a különböző barkácsgép szervizek szakembereinek jelentését a fűrőpisztolyok leégésének okairól. S mert egy-egy leégett motor cseréje vagy áttekeréseltetése időt, ideget és pénzt egyaránt emészt, elmondjuk, hogy az esetek 92%-ában a tárcsafűrész használatakor égnek le a motorok.

... íme a főbűnös



A tárcsafűrészek ugyanis vastagabb, sűrű szárlú és gyantás fában még lassú előtoláskor is beragadnak. A gyorsan forgó fémlap súrlódási hője ugyanis felolvasztja a gyantát az ereszben s az ráragad a tárcsára.

Vastagabb fában csak vezetőléccel mellett lehet pontosan irányítani a fűrészelt. A csak szemre a vonalon vezetéskor oldalvást kissé elforduló, vagy megdőló tárcsa könnyen beszorul a részbe. Még inkább, ha alig terpesztettek a fogai.

Az, hogy egy fűrész tárcsa 40 mm vastagságig ereszthető a fába, nem feltétlenül jelenti azt, hogy el is bírja például egy közel két col vastag deszka méteres lécekre hosszvágását.

Előfordul, hogy a nagyfogú (farkasfogas) tárcsát induláskor fogközéivel egészen a deszka élének nyomják, így a tárcsa megakadva nem tud felpörögni, el sem indul, s a motor máris túlhevül.

Mindezek alapján a szervizekkel együtt tanácsoljuk:

— 300 W-nál kisebb teljesítményű fűrészrel folyamatosan csak 15 mm vastagságig vágjunk,

— sűrű eresz, gyantás deszka és hosszirányú vágás esetén 10–10%-kal csökkentjük a mélységet,

— induláskor fél centi köz legyen a tárcsa külső átmérője és a deszka éle között,

— a fűrészelt felfekvő lapjával mindvégig nyomjuk az anyagra, léccel

mellett vezessük, függőleges állítóját rögzítsük és inkább lassan toljuk előre,

— hosszabb vágáshoz használjunk fűrészasztalt,

— ha mellegedést, füstöt tapasztalunk, álljunk le tíz percre,

— ha a hővédő kapcsoló kikapcsol, ugyancsak várjuk meg a motor lehűlését,

— ha lehet, nagyteljesítményű (400 W feletti) és hővédő kapcsolós pisztollyal dolgozzunk.

\*

Múlt évi decemberi számunkból legtöbbször a „Hangulatrokka” tervét ítélték jónak, amiért is a szerzőt 100,— Ft-os utalvánnyal utódíjaztuk.

\*

Horányi Márton bp-i olvasónk észrevételezte — joggal —, hogy a 77/12. szám 22. oldalán a 300 mm átmérőjű vízmelegítő kiterített palást-hossza (700 mm) kevés, valójában 950 mm-nek kell lennie.

Kher Ferenc — ugyancsak Budapestről — megírta, hogy a 77/10. szám nagy tervrajzán a „dönthető gépsatu” szorítóját homyos helyett satupofásra alakította át.

Olvasóink figyelmességét 50–50 Ft-os utalvánnyal honoráltuk.

## Szakembereknek és barkácsolóknak ajánlja a Műszaki Könyvruház

..... pld. Bán Lajos—Bauer György: KEMÉNYÉPÍTÉS Ipari-Szakkönyvtár sorozat Műszaki, 1977. 206 oldal, kötve .....	21 Ft	..... pld. Latinák István: KOVÁCSOLÁS Ipari Szakkönyvtár sorozat Műszaki, 1977. 255 oldal, kötve .....	26 Ft
..... pld. Frandman, M. I.: AZ AUTÓVILLAMOS- SÁG ALAPJAI ÉS A HATLEPCSŐS HIBA- KERESÉS Műszaki, 1977. 233 oldal, füzve .....	25 Ft	..... pld. Dr. Mihálik Béla—Szomolányiné Farkas Klára: Saját kezűleg sorozat. Műszaki, 1977. 175 oldal, kötve .....	42 Ft
..... pld. Csabai Dániel: MAGNÓK ÉVKÖNYVE 1977. Műszaki, 1977. kb. 280 oldal, füzve .....	38 Ft	..... pld. Meluzin Hubert: ELEKTROTECHNIKA Kérdések — Feleletek Műszaki, 1977. 551 oldal, kötve .....	46 Ft
..... pld. Ház Körüli Munkák. Saját kezűleg so- rozzat. Műszaki, 1977. 275 oldal, kötve .....	40 Ft	..... pld. Meluzin Hubert: RÁDIOTECHNIKA AMATŐRÖKNEK Kérdések — feleletek Elektronika sorozat. Műszaki, 1977. 302 oldal, füzve .....	30 Ft
..... pld. Hervay Hugó—Sajó János—Simon Pál: TÁRSÁSHÁZÉPÍTÉS Műszaki, 1977. 447 ol- dal, kötve .....	70 Ft	..... pld. Mohácsy László: ALLVÁNYOZÁS ÉS DŰ- COLÁS Ipari Szakkönyvtár sorozat, Műszaki, 1977. 287 oldal, kötve .....	28 Ft
..... pld. Hír Alajos: ÉPÍTŐK ZSEBKÖNYVE Műszaki 1977. 939 oldal, kötve .....	63 Ft		
..... pld. Klein Imre—Klobusitzky György: IGY TANULJUNK AUTOZNI Műszaki, 1977. 269 oldal, füzve .....	29 Ft		



A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők.  
Postán utánvétellel szállítunk, magánszemélyeknek 200,— Ft felett portómentesen.  
Kérjük, szíveskedjék a megrendelőszelvényt kitölteni és borítékban címünkre elküldeni.  
Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

**KERESSE FEL KÖNYVESBOLTUNKAT, CÍMÜNK: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT**  
**GAZDAG VÁLASZTÉKKAL VÁRJUK**  
**VÁSÁRLÓINKAT!**  
**1061 Budapest, Liszt F. tér 9.**  
**Levelcím: 1414 Budapest, Pf. 79.**  
**Telefon: 420-353**

A MEGRENDELŐ NEVE: .....

PONTOS CÍME (irányítószámmal): .....

.....  
olvasható aláírás

# EZERMESTEREK, BARKÁCSOLÓK!



Kevésbé lesz unalmas  
a hosszú téli este,  
ha szabadidejünkben  
meglátogatják az

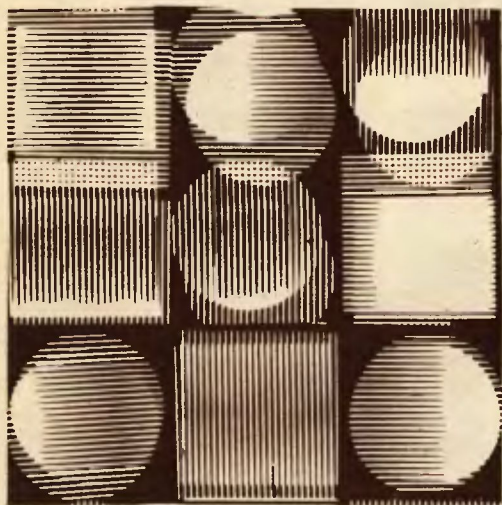


barkácműhelyeit,  
ahol szakemberek  
közreműködésével  
is barkácsolhatnak.

MŰHELYEINK CIME:

Bp. III., Óbuda, Vöröskereszt u. 11.

Bp. XV. Újpalota,  
Frankovics M. u. 57-63.



## alumíniumból...

LEMEZEK, RUDAK,  
CSÖVEK, IDOMOK!  
ALUMÍNIUM KÖTŐELEMOK!

**könnyű, praktikus,  
esztétikus!**

**AB**  
HUNGALU

### ALUMÍNIUM SZAKÜZLET

Budapest VII., Majakovszkij u. 101. T.: 222-836

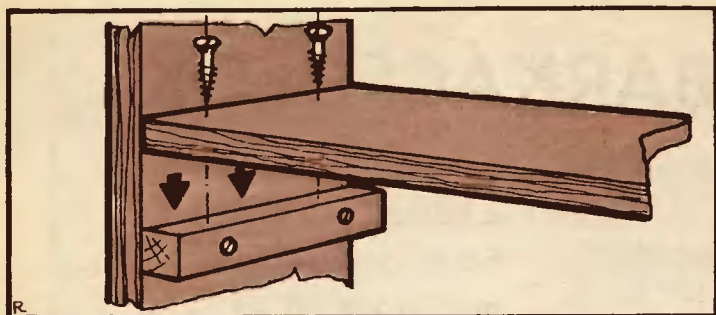
### ALUMÍNIUM MINTABOLT

Budapest VIII., József krt. 52. T.: 337-498

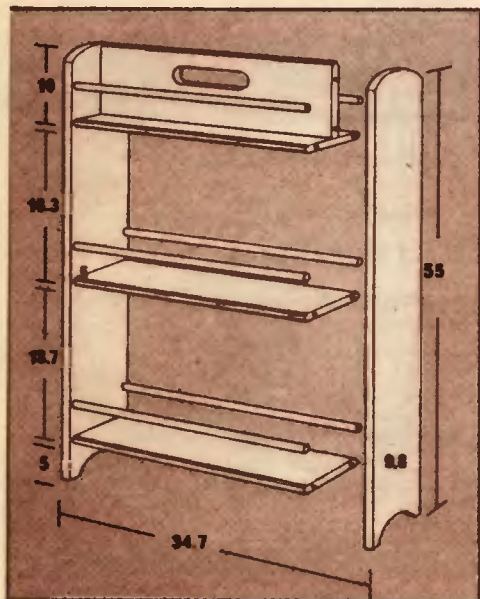
### ALUMÍNIUM BARKÁCSBOLT

Budapest V., Magyar u. 12-14. T.: 173-551

**ALUMÍNIUMIPARI KERESKEDELMI VÁLLALAT**



# Polc a szekrényajtón



A modern konyhabútorok szekrényei meglehetősen mélyek. Annyira, hogy a magasabban levő polcok hátsó, mélyebb része csak nehezen kihasználható, szinte holt tér.

Ezért célszerű a polcokat keskenyebbé fűrészelni és az elől leeső 12 cm-es részt pótlóan, az ajtóra szerelni kis polcot. (FIGYELEM! Csak ha az ajtó elég erős, s pántjai teherbíróak.)

Az ajtópolcok anyaga 5–10 mm-es puhafa deszka. A korlátok 6-os köldökcsaprudakból készíthetők. Ha a polcokkára könnyű holmik kerülnek, azokat oldalról, kívülről az oldalfalon át a polc bütijébe hajtott 3×30-as süllyesztettfejű facsavarokkal erősíthetjük fel.

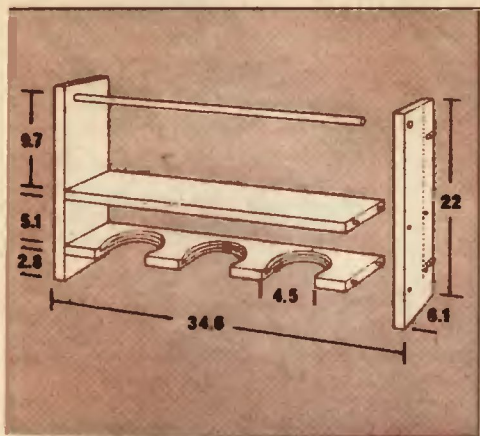
Súlyosabb holmikat tároló polcok alá 10×10-es puhafa lécből csavarozunk — belülről — konzolt, s arra felülről a polcot. Az ajtópolc leveve önállóan is megálló darabja lehet a konyhanak.



A mostanában divatos fűszeres üvegcsék számára kisebb polc is elég. Ebből lyukfűrészsel (EM 74/1. 20. oldal, 74/8. 28. old.) alakíthatjuk ki az üvegcsék szűk nyakátmérőjénél 3 mm-rel szélesebb és 1,2 átmérő mélységű tartóöblöket, amelyek felső részét az üveg külső szájátmérője +3 mm-es lyukfűrészsel, majd vésővel alakítsuk ki a polc felső felén félvastagságig. Itt a polcok anyaga min. 10 mm-es legyen, hogy 6-os köldökcsapokkal erősíthessük az oldalfalakra. A szekrényajtóra az oldalfalak hátsó-felső élére facsavarozott akasztólemeznél helyezzük az ajtóba hajtott menetes kampókra.

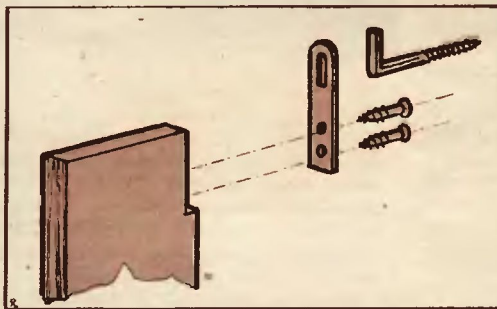
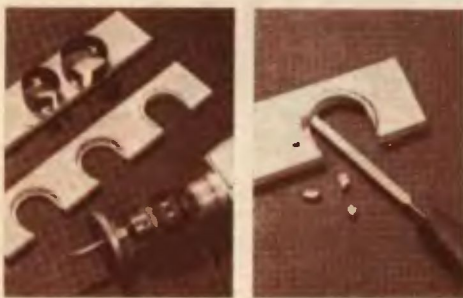
A simára csiszolt faalkatrészeket összeállítás után a bútorokhoz illő színű XYLADECOR-ral vagy TETOL-lal kétszer húzzuk át.

Sz. J.



## Következő számainkban

- Cikkpályázat
- A negyedév ezermestere
- Házi vízmű
- Tranzistoros oktatógépek
- Fanemesítés
- S. K. osztályú vitorlás
- Digitális óra szerelése
- HI-FI hangdobozok
- NYÁK-fürdető
- Barázda-nyitogató
- Bővülj-bővülj asztalkám
- Nyuszi-váró átletek
- 28× fakötés
- Bőrtarisznya népi díszben
- Arnyékvető szemöldök
- Háromsávas IC hangszabályozó
- Lemezgyűjtő akadémia



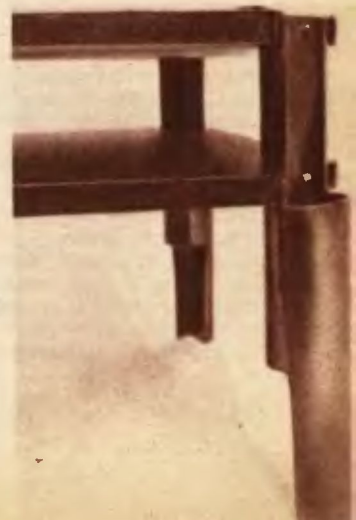
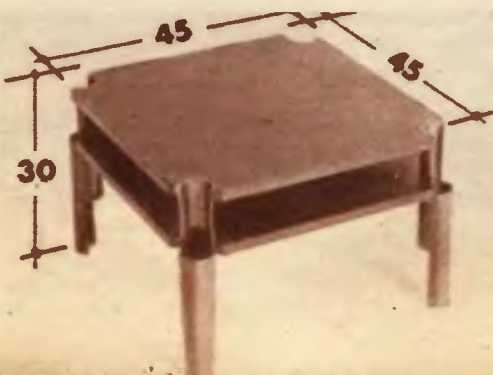
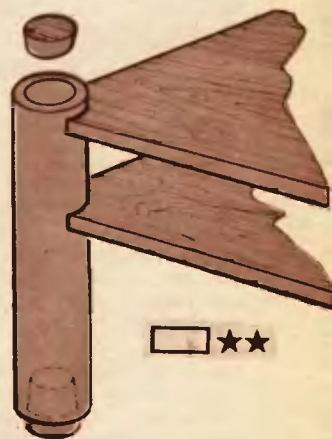
## Asztalka – hulladékból

Lefolyószereléskor maradt színes pvc-cső és gyári kivágási hulladékként (pl. mosogató helye a konyhaszekrényből) TÚZÉP-barkácsboltokban kapható, lehetőleg borított felső lapú, 15–20 mm-es bútortlap vagy deszka az anyaga, és 5×40-es facsavarok a szerelőelemei olcsó asztalkánknak.

Mindkét asztallap fontos, mert csak együtt adnak szilárd tartást az asztalkának. Bár a képek megmagyarázzák azt is, hogy a csővek hosszanti felezése könnyíti a szerelést, a lábak készülhetnek ép csővekből is. De akkor a szereléshez átmenő lyukakat kell a csőbe fúrni, s a külsőket ki kell tágítani, hogy a csavarfejek is átmenjenek azokon.

A csővégeket alul (és felül is) érdemes szorosan illeszkedő, de Technokollal beragasztható, alul 5 mm-re kiálló, felül szintbe simuló gumidugókkal lezárni.

A bevágást célszerű rövid hulladékon gyakorolni.



Jó bizony, mégpedig annak ellenére — vagy talán éppen azért —, mert fafej. De mire jó? Nos, eláruljuk, hogy e pótfaj sztereó hangfelvételek készítésére használható. Az EM kiskönyvtára 14. kötetének megjelenése után sok olvasónk érdeklődött „műfejes” hangfelvételek készítése iránt. Az érdeklődőknek akkor még nem tudtunk semmi biztatót mondani, most viszont már mód van a házi készítésű műfej leírására és elkészítésére. A mintaként elkészített műfej (a hátsó, színes borítón és a címképen) természetesen nem produkál stúdió minőségű felvételeket, a szerényebb igényeket azonban kielégíti.

### Műfejes felvételek

Sztereó felvételeket fülhallgatóval élvezve eleinte zavaró, hogy a hangkép nem előttünk, hanem a „fejünkben”, a két fülünk közötti vonalon alakul ki. Ezt kis idő elteltével megszokjuk, s a miérten nem is töprengünk. Mi okozza a hangkép hangszóró és fülhallgató közötti különbséget?

A felvétel nem hibás, hiszen ha a műsort hangszórókon át hallgatjuk, az egyes hangszerek szinte „tapinthatóan” helyezkednek el a két hangfal közötti síkban. A megváltozott hangképet a felvétel technikája okozza, mégpedig azért, mert minden felvételi eljárás — így a sztereó is — a valóság lehető legtökéletesebb utánzására törekszik. A hangfelvétel során kialakított hangkép olyan, mintha a hallgató a zenekar előtt, a legjobb helyen ülne. Így a hanghullámok többségükben előlről érkeznek a hallgató fülébe. Ha a rögzített felvételt fejhallgatóval hallgatjuk, a hanghullámokat oldalról halljuk. Ezt az akusztikai torzulást csak úgy tudjuk megszüntetni, ha a hangfelvételkor ezt vesszük alapul, s a mikrofonokat egy fej alakú tárgyba, tehát egy műfejbe helyezzük.

E műfejek tulajdonképpen az emberi fej akusztikai szempontok szerinti utánzatai. Alkalmazásukkal olyan hangzások, effektusok rögzíthetők, amelyekre az ismert sztereó felvételi eljárások nem képesek. Visszahallgatva hátborzongatóan hatásos effektus pl. a fülbeség. Ez csak műfejes felvétellel rögzíthető hatásosan. Az ilyen felvételeken jól meghatározható például, hogy előlről vagy hátulról közelítenek a hallgatóhoz, esetleg elmennek a háta mögött.

Ha ennyi előnye van a műfejes felvételnek, miért nem terjedt el úgy, mint a hagyományos sztereó? Talán azért, mert „egyszernélyes”, azaz legtökéletesebben fülhallgatóval élvezhető. Hangszórókra kapcsol-



va éppen olyan akusztikai torzulásokat okoz, mint a sztereó felvétel fülhallgató használatakor, a hangkép nem az eredeti helyen alakul ki.

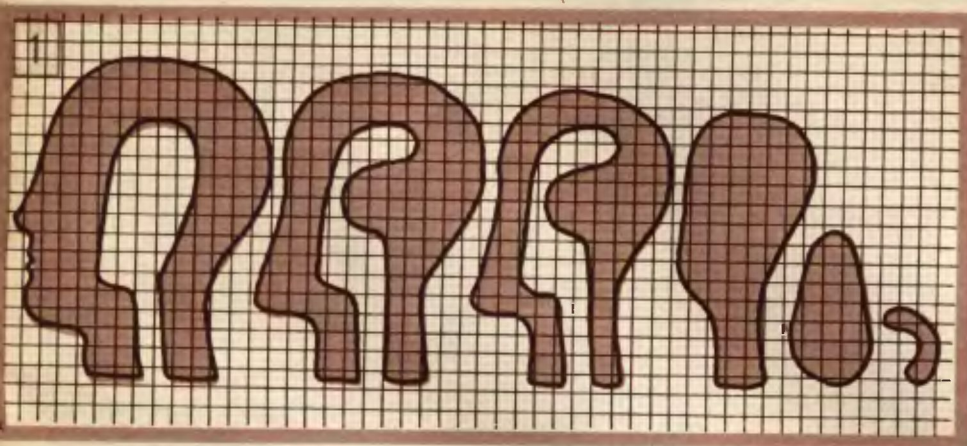
Hátrányai ellenére a műfejes felvételtechnika tovább fejlődik, mert a fejhallgatónak sok előnye van, például a környezet zavarása nélkül használható, a szoba rossz akusztikája nem rontja a minőséget, kisebbek a torzítások stb.

A házi készítésű műfej (címkép) egyszerűbb, mint a stúdiókban használtak, s így az eredmény sem lesz stúdióminőségű. A szokásos amatőr felvételeknél azonban valószerűbb hangélményt ad. A műfejbe szerelt olcsó dinamikus mikrofonok köztudottan nem a legjobb karakterisztikájúak, de célunknak megfelelnek.

### Rétegzelt fej

A fej anyaga 19—22 mm vastag lécezett bútortlap. A lécbetét száliránya lehetőleg a fej hosszában fusson. A fejszeletek kirajzolásához célszerű kartonsablont készíteni. A szeletek felnagyításához 1. ábránkat tuskihúzóval pontosan másoljuk át egy átlátszó pvc, pl. műanyag irattartóból levágott fóliacsíkra, s azt diavetítőbe fűzve, kivetítéssel felnagyítva rajzoljuk körül. A darabok nagyítását négyzetháló alapján is el-





végezhetők. Milliméterpapírra úgy nagyítsuk fel a teljes fejformát adó szelet körvonalait, hogy az orr és a hátsó rész közötti távolság 230 mm legyen. (A valóságban az ábra egy-egy négyzete 15×15 mm.) A többi szelet külső és belső körvonalát az első darab nagyítási arányát figyelembe véve rajzoljuk meg.

A kirajzolt szeletek mindegyikéről készítsünk másolatot műszaki rajzlapra, majd ezt követően a szeleteket rajzoljuk át bútorlapra. Mind-egyik sablont — kivéve a teljes fejprofilát adó középső darabot — kétszer másoljuk át, mert a szabásminta darajjai csak egy fél fejhez elegendőek. A bútorlap felületét jól használjuk ki, s az üreges darabok kirajzolásakor vegyük figyelembe a lécbetét szálirányát. A szeleteknél ez nem lényeges.

Miután minden darabot megrajzoltunk, lyukfűrészszel vágjuk ki a fejszeleteket. A középső öt üreges szeletből fűrészeljük ki a felesleges anyagot. Az egyforma darabokat fog-

juk össze, s élüket ráspollal reszeljük pontosan egyformára. A ráspolló nyomait csiszolópapírral tüntessük el, majd az éleket kenjük be színes Wallkyd festékekkel. Valamennyi darab pontos kialakítása, mázolása után elkezdhetjük a fej összeállítását.



### Összeállítás

A kivágott darabokból két félfejet kell összeállítanunk, mégpedig úgy, hogy azok bármikor szétvehetők legyenek. A két féldarab azonban nem pontosan egyforma, mert a középső legnagyobb szeletet jobb vagy bal oldalra kell ragasztanunk. A két félfejszeletet egymásra helyezve ragasszuk össze. A ragasztást lecsipett fejú szegekkel is erősítsük meg. A darabok összeerősítésekor ügyeljünk arra, hogy a belső üreg a jobb és a

bal oldalon kifelé nyúlsz, ezért az alatta levő darab üregbe nyúló részei jobbról-balról azonos távolságban legyenek a felső szelet belső nyílásának szélétől. Ha már a fej mindkét felét összeállítottuk, akkor a fülkagyló alatti darabon jelöljük meg a „hallgatójárat” furatának középpontját, majd készítsük el a két 10–12 mm átmérőjű lyukat.

### Fül helyett mikrofon

A fej két féldarabjába — a kifúrt lyukakba — kell beerősítenünk a dinamikus mikrofonbetéteket. A lyukak köré vésővel vágjunk a mikrofonbetét alakjához igazodó mélyedést. A mikrofonbetétek szélét kenjük be Palmatex ragasztóval, s mindkettőt nyomjuk a kivésett fészkebe (A). Ha a betéteket nemcsak a fejbe szerelve, hanem kézi mikrofonként is szeretnénk használni, a tokból kiszereelt betéteket ragasztószalaggal vagy a fejre rögzített gumiszalaggal szorítsuk a fej fészkeibe.

A betétek rögzítése után műfejünk két féldarabját alul-felül négy hosszú szeggel erősítsük össze. A két féldarabot vésővel feszítsük szét. A beütött szegek kiálló szarainak hegyét gömbölyítsük le, azok lesznek a helyező és összeerősítő csapok. A mikrofonok vezetékeinek végére forraszunk egy ötpólusú függőtuchelt, s abba átjátszószinórt csatlakoztatva a fejet kapcsoljuk össze egy sztereó magnetofonnal.



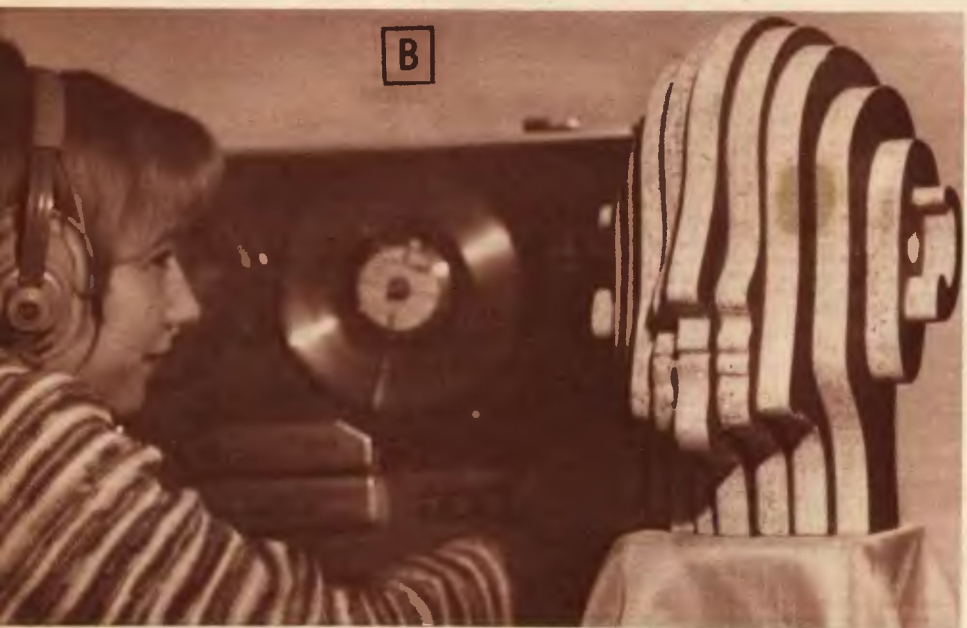
### Figyelem! Felvétel indul!

A magnetofonnal összekapcsolt műfejjel készítsünk próbafelvételt. A felvételi szintszabályozókat állítsuk a szokásos helyzetbe, majd a fej körül lassan körözve, folyamatosan rázzunk gyufásdobozt. A kijelző műszerek mutatói a gyufásdoboz helyétől függően különböző mértékben lengenek ki. Az ideális felvételi szintet néhány próbafelvétel visszahallgatása után állapíthatjuk meg. Az viszont nagyon fontos, hogy felvételkor mindkét oldalt a magnetofonon állítsuk azonos szintre, nehogy „féloldalasan” rögzítsük az azonos intenzitású jeleket a szalagra, mert az oldalhibás felvételeket nehéz balanszszal kiigazítani.

Műfejes felvételek készítéséhez magnetofonunkat a szokásosnál alaposabban vizsgáljuk meg, s ha kifogástalanul működik a készülék, indíthatjuk a felvételt (B).



MG—BS





# Por alakú ragasztóanyagok

A CHEMICAL Építővegyianyagokat Gyártó Vállalat a közelmúltban két új ragasztóanyagot fejlesztett ki. Mindkettő a belső szakipari burkolómunkák nélkülözhetetlen segédanyaga, a csempe- és tapétaragasztó. Por alakú termékek. Ez nem véletlen. A CHEMICAL Vállalat a műszaki fejlesztés során célul tűzte ki a termékek por alakban történő kidolgozását, azon megfontolás alapján, hogy a por alakú termékek számos előnyös tulajdonsággal rendelkeznek, a korábban többnyire folyékony állapotú vagy több komponensű (folyadék + por) termékekkel szemben.

A por alakú ragasztók nem fagyveszélyesek, szállításuk, tárolásuk egyszerűbb, akár vizes, akár az oldószeres ragasztókkal hasonlítjuk össze. Felhasználásuk során csupán — a minden építési helyen megtalálható — vízzel kell keverni a poranyagot. Az így nyert ragasztóhabarcs egyszerűen felhasználható, egészére ártalmatlan anyagokat nem tartalmaz, nem tűzveszélyes.

Az egykomponensű anyagok optimális mennyiségben tartalmazzák a tapadást, kötést biztosító műanyag és szilikát kötőanyagokat. Alkalmazásukkor csupán a víz mennyiségének kimérése, az alapos keverés és az előírt várakozási idő betartása szükséges. Ez utóbbira a jó minőségű ragasztás érdekében feltétlenül figyelemmel kell lenni. Ez az idő a ragasztóanyagban levő por alakú műanyag optimális ragasztóképességének eléréséhez szükséges.

## Szileton R csemperagasztó

A falburkoló csempeken kívül kerámia burkolatok, metlachi- és mozaiklapok ragasztására (2) is alkalmas. A ragasztandó felület lehet beton, vakolat, gipsz, műkö, fa stb. A felsorolt felületekre hőszigetelő habok is ragaszthatók SZILETON R segítségével, mint pl. a polisztirol hab.

A SZILETON R tapadási tulajdonságaira jellemző néhány adat.

(A vizsgálatokat az Építészügyi Minőségellenőrző Intézet végezte.)

A ragasztandó felületekkel szemben támasztott követelmény a zsír- és pormen-

Jellemzők:	Házyári technológiával készült betonfelületre ragasztva	B-200-as betonfelületre ragasztva	Habarcsfelületre ragasztva
Tapadási szilárdság (kp/m <sup>2</sup> ) 28 napos korban	11,0	15,0 felett	2,5 felett
Nyírótapadási szilárdság (kp/m <sup>2</sup> ) 28 napos korban	43,3	23,3	3,0 felett

tesség, a tisztaság. A ragasztóhabarcs készítéséhez a súly- és térfogatarány is megadott, azzal a megjegyzéssel, hogy a súly szerinti mérés pontosabb, mert a por térfogatmérésekor különbségek adódhatnak.

A habarcs készítésekor célszerű a kimért vízbe önteni a megfelelő mennyiségű port keverés közben, majd a habarcsot csomómentesre keverni. A keveréshez kénszerkeverő alkalmazása a legkedvezőbb.

A megkevert habarcs 30 perc várakozási idő után használható fel. A műanyag, fém, vagy egyéb, vizet nem szívó tulajdonságú edényben megkevert ragasztóhabarcs hosszabb ideig, kb. 8 órán keresztül tárolható, annak veszélye nélkül, hogy az edényben megköt.

A ragasztás történhet száraz felületek között. Ebben az esetben az illeszthetőségi idő 2-3 perc. Amennyiben a csempét előzetesen beáztatják vagy ragasztás előtt vízbe mártják, az illeszthetőségi idő növelhető (5-10 perc). A kötés pár óra alatt bekövetkezik, a hőmérséklettől függően, 24 óra után a helyiség igénybe vehető.

## Tenax Rapid tapétaragasztó

A Tenax Rapid ragasztó könnyű és félnéhez papírtapéták ragasztására, különböző dekorációs munkákhoz (papír, plakátok stb. ragasztására) (1) használható. A ragasztóanyag penészedést gátló adalékot is tartalmaz.

A porkeveréket harmincszoros vízzel megkeverve nyerhető a ragasztóhabarcs, ami 30 perc állás után megfelelő viszkozitású és tixotrop tulajdonságú. A nyi-

rótapadási szilárdság — az Építőipari Minőségellenőrző Intézet vizsgálatai alapján — 24 óra száradási idő után a papír szakítószilárdságánál nagyobb.

Erre vonatkozó számszerű adatok:

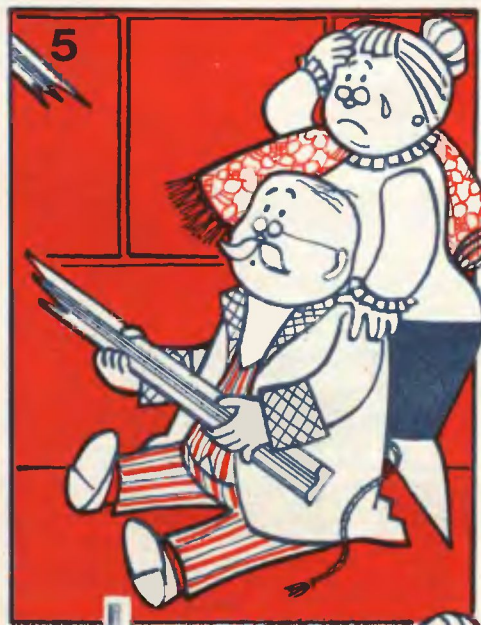
B 200-as betonfelület és impregnált papírtapéta között: 0,7 felett.  
Vakolathabarcs és impregnált papírtapéta között: 0,9 felett.  
B 200-as betonfelület és papírtapéta között: 0,5 felett.  
Vakolathabarcs és papírtapéta között: 0,5 felett.

Ragasztásnál a felülettel szemben támasztott követelmény a tisztaság, a por- és zsírmentesség. A ragasztóanyag kefével, ecsettel, spatulával, gumilappal juttatható a felületre. A legkedvezőbb ragasztási hőmérséklet +15 — +20 C-fok között. A ragasztási munka +5 C-fok alatt nem ajánlott. A ragasztóanyag rendkívül gazdaságos, a már felhígított ragasztóból 15-20 dkg elegendő 1 nm tapéta ragasztásához. Ez annyit jelent, hogy 1 kg Tenax Rapid tapétaragasztóval 150-160 nm tapéta ragasztható fel.

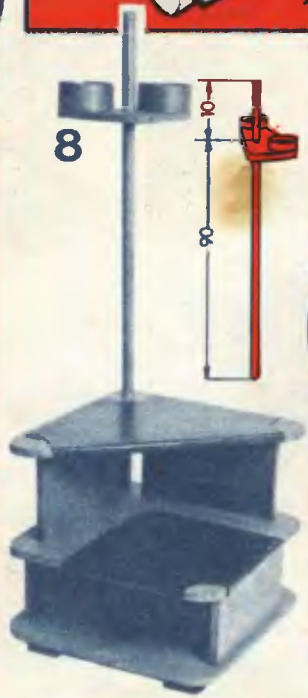
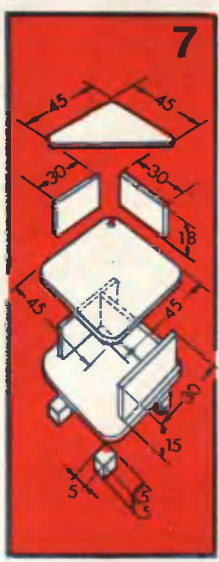
Gyártó vállalat:

**CHEMICAL**  
Építővegyianyagokat  
Gyártó Vállalat





**A MAXSYA CSALÁD MINI ÖTLETEI**



Ára: 4,— Ft

# ZERMESTER

78/2



*Műfej*  
*31. oldal*