

# Ezermester

SK \* BARKÁCSOLÁS \* CSM \* OTTHONFORMÁLÁS \* HOBBI \* DX

Figyelem!  
Indul a KISZ 1979. évi  
ezermester vetélkedője (4. old.)



79  
3



# JÖN...



**Következő  
számainkban:**



## ... két „szuper”-sárkány

Jön a tavasz, vele a böjti szelek, s azokkal a sárkányeregetés ideje. Legkiválóbb hazai sárkányépítőnk, — akinek negyven különböző sárkányát csodálhattuk meg a Stúdió Galériában — mai anyagokból építhető „szuper”-sárkányokat tervezett-készített lapunk számára.



## ... néhány korszerű Hi-Fi kapcsolás

Csodálatos a zene az elektronika hullámain. De nem mindegy, hogy mi jut belőle a fülbe. **Sztereó hangközvetítés Hi-Fi minőségben!** Ez a cél és el is érhető új kapcsolásaink megépítésével.



## ... egy sor szerszám — újdonság

A barkácsszerszám-újdonságok közül némelyik találmányi kiállításon is díjat kaphatna, mint ahogy az itt látható kapott is. A legtekélyesebbekből egy szerszámosládára valót mi is bemutatunk. (Addig lehet gondolkodni, mi is a képen látható?)



## ... egy lucalnyi méret- ajánlás lakberendezéshez

Az esküvőre meghívó után, előbb-utóbb jön a lakásavató is. De a bútoravató késik, mert a bútorra már nem maradt pénz. Következik hát az s. k. készítés. S hogy milyet készítsünk, megtudható tervező abc-nkből!

## Ezermester

A MAGYAR  
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG  
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK  
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1979. 3. szám. XXIII. évfolyam  
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

1051 Budapest V. ker., Münnich Ferenc utca 15.  
Telefon: 317-324, 125-245

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34

Felvilágosítás korábbi cikkeinkről:  
1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.  
Telefon: 115-680

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-  
kézbesítő 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 24,— Ft,  
fél évre 48,— Ft, egész évre 96,— Ft

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

Index: 25 213

79.0310 Athenaeum Nyomda Kozma utcai  
üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás.

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

## A TARTALOMBÓL:

CSALÁDI- ÉS HÉTVEGI HÁZ	
Palántaház . . . . .	3
Tartós vakolat . . . . .	14
Fűnyírógép motorból . . . . .	24
Hajtogatott roló . . . . .	39
TECHNOLÓGIA	
Elektromos hálózat . . . . .	28
Faesztergályos iskola I. . . . .	32
LAKBERENDEZÉS	
Járókából mindenféle . . . . .	6
„Manzardos” fürdőszoba . . . . .	13
Többcélú asztal . . . . .	26
VÍZISPORT	
Versenyvitorlás . . . . .	18
ELEKTRONIKA	
TV-DX antenaerősítők . . . . .	5
Nyomatott áramkör . . . . .	12
Egyszerű „ösrádió” . . . . .	13
AUTÓSOKNAK	
Biztonsági gyermekülés . . . . .	10
Fény a kesztyűtartóban . . . . .	12
SZERSZÁMOK	
„Köszerszámok” . . . . .	8
Blokkgyártó sablonok . . . . .	9
Szerszámújdonságok . . . . .	16
ÖTLETPARÁDE . . . . .	12
NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDE . . . . .	37

1979/3



**Hazánkban – hála a sok hévízkútnak – ma már a legridegebb télen is vásárolhatunk primőröket, például paradicsomot. De egy hévízfűtéses melegház építése igazán nem lehet az ezermesterek feladata. Annál inkább az a napfűtésű palántásé.**

A fényképeinken és rajzainkon bemutatottnak fő előnye, hogy könnyen szétszedhető, és elemeire bontva szállítható, áttelepíthető. Összerősítése igen egyszerű. Az oldalfalai és végei (a befűrészelt résekkel) egymásba csúsztathatók, az ablakok léctengelye egyszerűen kiemelhető. Még a középső támasztóléc is önrögzítő rendszerűek, azokat sem kell beszegelni vagy csavarozni.

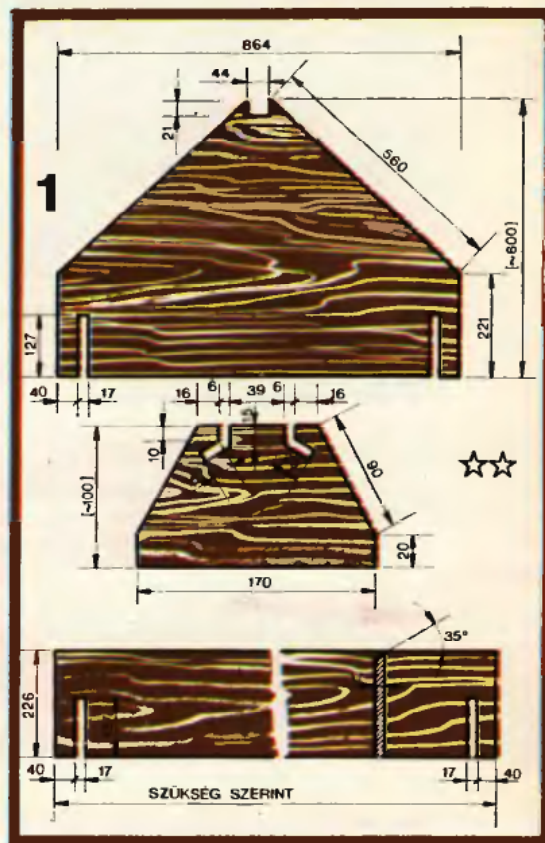
Szakt munkát úgyszólván csak az **ablakkeretek** elkészítése kíván, mert azoknak lecsukott helyzetben – a színes képen látható módon –, pontosan kell a szarulécekre, ill. a végfalakra feküdni. Ezért, ha van mód, kész ablakkereteket használjunk fel (bontásból származót olcsón kapni). Persze ilyen esetben a kész ablakokhoz kell igazítani a **végfalak** (1. ábra felül) 864 és 560 mm-es méreteit, valamint az **oldalsó deszkák** (1. ábra alul) és a **szelemenléc** (a tető gerince) hosszát. Arra azért vigyázunk, hogy az üveglablakok lejtése a

vízszintessel 30°-nál kevesebb és 45°-nál több ne legyen!

Az **ablakkeretek pántját** itt a keretek felső lécébe oldalról nem tövig becsavart 6–8×40-es **állványcsavarok** alkotják (a nagy, színes képen jól láthatók, fejük hatszögű). Ha bontásból való a keret, a régi csuklópántokat arról szereljük le.

A kereteket **állványcsavar-tengelyeiknél** egyszerűen becsúsztatjuk a végfalak csúcsára kívülről facsavarozott és deszkából készített pántbakokba (1. ábra közepén).

Az ablakkeretek szélessége az egy métert, magassága a háromnegyed métert ne haladja meg, különben nehézkes lesz a nyitásuk, kiemelésük. Az aránylag kicsiny ablakok miatt nagyobb palántáshoz **egy-más mellé több ablakot** kell elhelyeznünk. Ehhez az egyes keretek közé 30×60 mm-es **szaruléceket** kell az oldalfal és a szelemenléc (gerinc) közé szorítanunk. Az ablakok nyitására, csukására pedig a végfalakra csavarozott pántbakokkal azonos közbenső **pántbakot** kell a szelemenlécra csúsztatnunk. Ehhez a közbenső pántbakba 21×41 mm-es nyílást kell fűrészelnünk, amelyen át az a szelemenre húzható (2. kép). A közbenső bak ferde élébe pedig **támasztóbevágást** fűrészeljünk, amiben a szarulécek fejei megtámaszkodhatnak.



**Palánta kemping**







A szarulécek „talpára” keresztben 15×15 mm-es lécdarabkákat szegeljünk, hogy azok az oldaldeszka felső-belső élén megtámaszkodjanak.

A középső bakok középvonalában a szelemenfészek magasságát a behelyezett szelemenléc mellé illesztéssel állapíthatjuk meg. A szarulécek hosszát pedig a már felhúzott

középső bakokhoz illesztve határozzuk meg (3. kép).

Tovább tart majd a palántás, ha faanyagát háromszor — a talajhoz kerülő részeket pedig a talajtól 10 cm magasságig négyszer átfestjük. Ha állandó helye lesz, érdemes egy sor kisméretű téglából alapot rakni, ami 2—3 cm-re magasodjék a talajszint fölé. Az megakadályozza az értékesebb termőtalajból a tápérték oldalvást elszivárgását és kiemeli a talajból a nedvességre érzékeny deszkaszerkezetet. Jó, ha a téglasor teteje kissé (10°-ban) kifelé lejt, hogy a csapadék elfolyjon a faelemek tövétől.

Üvegeként 3 mm-es zárvány- és hólyagmentes sík- (ablak) üveget használjunk. (A hólyagok ugyanis lencseként gyűjtik össze a napsugarakat, amelyek így „halálsugárként” pusztítják a palántákat.)

Ha sok a madár vagy a baromfi, az üvegek alá szorítsunk vékony, kis-szemű huzalhálót („csirkedrótot”).



Amennyiben jégeső ígérkezik, nádpallót, vastag ponyvát erősítsünk az üveglablakok fölé.

A palántás hosszával kerüljön É—D-i irányba, úgy csak a déli vége vetette árnyékra kell ügyelni, hogy oda kevésbé napigényes palánták kerüljenek.

s — f

## Ifjú ezermesterek, figyelem!

Az ezermesterkedés hasznosságát nem kell bizonygatni. Még akkor sem, ha a haszna legtöbbször csak közvetve mutatkozik meg. S még kevésbé, ha az előny közvetlen, kézzel fogható!

Nos, a KISZ által szervezett ezermester-vetélkedő igazán közvetlen előnyöket is ígér. Az Országos Ifjúsómunkás Napok keretében november 23—25-én Budapesten lesz a vetélkedő országos döntője —, amelynek részleteit közvetíti majd a televízió is.

A győztesek díja: külföldi utazás barkácsoló szakkiallítások-vásárok megtekintésére. A második helyezettek jutalma SKIL gyártmányú nagy barkácsgépkészlet, a harmadikaké barkács készzerszám-készlet.

Külön versenyeznek az úttörők —, a középfokú tanintézetek hallgatói —, és a már dolgozó, ill. főiskolás, vagy egyetemista fiatalok (30 éves korig).

Az országos döntőbe a megyei döntőkön legjobbaknak bizonyulók kerülnek majd, oda pedig a városi-járási, kerületi vetélkedők legügyesebbjei számára lesz zöld az út.

A feladat egy-egy vetélkedő keretében mindenki számára azonos lesz. 10—12 munkacsoportból (például: burkolómunkák, villanszerelés, kerékpárszerelés, tapétázás stb.) húzással döntik el; ki milyen feladatokat végezzen, így valamennyire fel kell készülnie.

A munka végzésénél fő a pontosság és a szakszerűség. Az óra nem hajt majd senkit, csak az esik ki, aki a bőven rendelkezésre álló idő alatt sem végez a munkával.

Szerszámot, anyagot, helyet a ren-

dezők biztosítanak, de saját szerszámot használni lehet. Nem lehet viszont olyan munkakörben vetélkedni, amelyben a versenyző szakképzettségű.

Az országos döntőbe azonban vezet egy másik út, az „ezermester” útja is. Aki szerkesztőségünkbe legkésőbb szeptember 15-ig (pontos névvel, címmel, foglalkozással, életkorral) ajánlott levélben beküldi az igazolhatóan általa készített és szakképzettségével össze nem függő barkácsremekének leírását, fényképét és rajzát — méltán remélheti, hogy hozzátartozói neki is drukkolhatnak a képernyő előtt.



Munkadarab nem küldhető a szerkesztőségbe! A leírás, fénykép, rajz jó minősége segíti a zsűrizést, növeli az esélyt. Az időben beküldés biztosítja, hogy a szakemberekből álló előzsűri is megtekinthesse a remeket. Ha kész, nem kell a határidőig várni —, máris lehet küldeni. A borítékon legyen rajta a jellege: „KISZ-ezermester”. Összesen két úttörő-, két középiskolás korú és négy idősebb versenyző juthat az „ezermester” útján az országos döntőbe. A tovább nem jutók jobb írásait a szokásos honoráriumért megjelentetjük az „ezermesterben”. A jó, 6×6-os színes diákat különösen örömmel fogadjuk és külön is honoráljuk.

A szerkesztőség két külön díjat is kítűz a barkácsremekük leírását az „ezermesterhez” küldők számára.

Az egyik — egy nagy, házi barkács-szerszám-garnitúra kazettában — azé a pályázóé lesz, aki a legközértetőbbben írja meg és illusztrálja remekművét, vagy annak elkészítését.

A másik — húsz barkácsoló témájú szakkönyvből álló kiskönyvtár, fali polccal — azé lesz, aki pályaművét az „ezermesterben” megjelent tervrajz, leírás alapján, vagy a lapban ismertett munkamódszerrel készíti el.

A részletes tudnivalók (a jelentkezés módja stb.) megjelennek az „KISZ alapszervezeti tájékoztatóban”, így az alapszervezeti KISZ-titkároktól megtudhatók. A vetélkedőn minden 30 évnél nem idősebb dolgozó vagy tanuló fiatal részt vehet. Jelentkezni 1979. május 1-ig a városi, kerületi, illetve járási KISZ-bizottságokon lehet.

A szervező bizottság





## A „csavarhúzóban” is láthattuk

tenakábel veszteséges. Ez a veszteség a kép minőségét döntően befolyásolhatja. Gyenge vételi viszonyok esetében ez a kép zajának (mákosodás) növekedésével jár.

Gyakran előfordul, hogy érzékeny tv-készülék és nagy teljesítményű antennák ellenére egy-egy távoli állomás vételénél gyengébb a kép és a hang minősége. Ilyenkor ajánlatos a már meglévő jelet vagy a tv-készülék mellett, vagy ha arra lehetőség van, akkor inkább az antennafejen (a tetőn kívül) elhelyezett **antennaerősítővel tovább erősíteni**, hogy a magas árbocról levezetett hosszú kábel csillapítását is ellensúlyozzuk.

Esetenként már hazánkban is kapható OM 335 típusú import **IC-s antennaerősítő**. A rövidesen gyártásra kerülő **belföldi egyik közeli számunkban ismertetjük**. (A színes televízióhoz használható erősítőt mutattunk be az EM 1977/3-as számában.) A következőkben három **NDK gyártmányú erősítő** főbb adatait közöljük (amelyeket az oda utazók egyszerűen beszerezhetnek és vámmentesen behozhatnak!)

# TV—DX antennaerősítők

A televíziós távolsági vételtechnikának hazánkban ma még nincs számottevő szakirodalmi. Azok a közlemények és apróbb cikkek, amelyek ezzel kapcsolatban megjelentek a hazai sajtóban, csak arra voltak alkalmasak, hogy felkeltsék az érdeklődést a távolsági tv-vétel (TV—DX) iránt. Már működik egy TV—DX klub Budapesten (az „ezermester” patronálásával) és vidéken is **számos helyen foglalkoznak szervezeten a távolsági vételtechnikával**. Még nagyobb azonban az egyéni amatőrök száma. Az EM—DX kötet és sok más antennakönyv mellett a „Televíziós távolsági vétel” című műszaki ismeretterjesztő könyv sem bizonyult elégnek az igények kielégítésére. Ezért újól foglalkozunk a távolsági tv-vétel gyakorlatával, ezen belül **az antennaerősítők alkalmazásának lehetőségeivel**. Az sem lehet véletlen, hogy a tévé most induló „csavarhúzó” című, a fiatalok otthonalakítását segíteni hivatott műsorának első adásában a televíziós vétel javításának lehetőségét is ismertette.

Bizonyos esetekben a televízió **vevőantennájának mérete** — és ezzel együtt a nyeresége is — **tovább már nem növelhető**. A távolsági televízió vételekkel foglalkozó amatőrnek igen sok esetben a leghatásosabb antenna elkészítése és felszerelése esetén is csak igen gyengén élvezhető képminőséget sikerült elérni a 150—250 km-re levő állomásokról. Ilyen esetben fokozottan törekedni kell, hogy a vevő antenna kapcsain jelentkező térerő csökkenés nélkül jusson a tv-készülékhez, hogy azt néhány dB-lel felerősítve, már élvezhetőre emelje a tv-kép minőségét.

Gyakorlatban az antennától a készülékig vezető an-

### Az erősítők adatai:

**AV 32 T, Nr. 3103** frekvencia (erősítési) tartománya: 174...230 MHz, C. 05—12. csat., erősítése: 21 dB, zajszintje: kb. 5 dB.

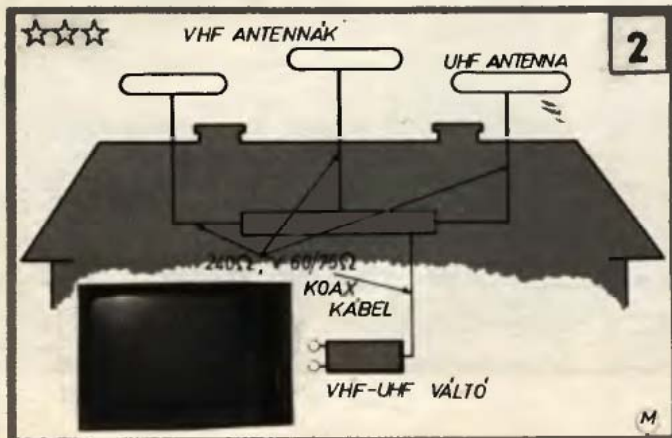
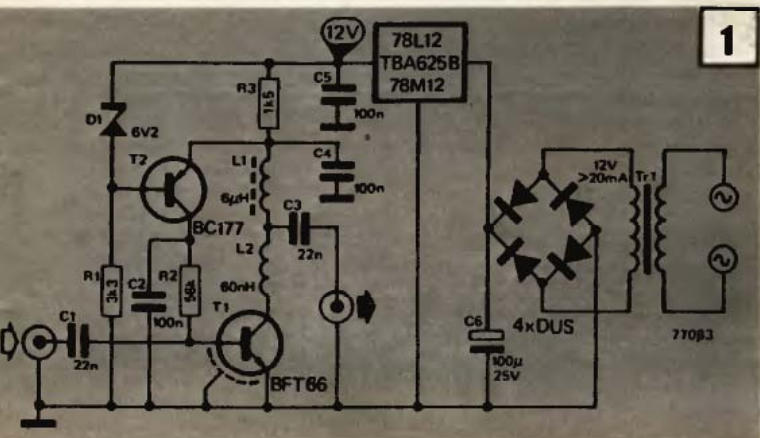
**AV 42 T, Nr. 3104** frekvenciatartománya: 470...621 MHz, C. 21—39 csat., erősítése: 18 dB, zajszintje: kb. 8 dB.

Ezek **kéttranzistoros erősítők**, s 14 V-os hálózati tápegységgel együtt kerülnek forgalomba. Mindkét típus ára kb. 155 NDK márka.

Az NDK-ban ezeken kívül olyan típust is gyártanak, amely **mind az öt tv-sáv** (CCIR 02...60. csatorna) **erősítésére** alkalmas. Erősítési tartománya a különböző frekvenciákon (sávokon) 18...21 dB. Ez a típus kb. 200 márkába kerül. Az említett antennaerősítő bemenete 240—300/60—75 ohmos is. A kimenete (tv-készülékhez) 60—75 ohmos. Ezért a hazai 240 ohm bemeneti impedanciájú tv-készülékhez csak baluntranszformátor segítségével csatlakoztatható. Ennek az egyszerű szerkezetnek a leírását, rajzát stb. az „Ezermester Kiskönyvtár” 15., „DX antennák, erősítők” c. kötetben közöltük.

Az elektronikában jártas olvasónak nem okozhat gondot egy **antennaerősítő házi elkészítése** sem. Az ő kedvükért mutatjuk be a SIEMENS gyár egy ajánlott kapcsolását (1). Az esetleg nehezebben beszerezhető alkatrészekhez a helyettesítő típusokat is megadjuk. Így a zajszegény széles sávú BFT 66 tranzisztor helyett BFW 16-ot is használhatunk. Ha feszültség-

Folytatás a 34. oldalon







# KINŐTT JÁRÓKÁBÓL

A kör alakú, összecukható praktikus járóka sok családban kedvelt játszóhelye a kisgyermeknek. A baba nem veri be a fejét, nem érzi magát elrekesztve a világtól, nincs „rács mögött” az ilyen járókában. Előnye még, hogy használaton kívül, összecukva könnyű tárolni. Ám ha a kicsi kinövi, egyszerre feleslegessé válik. Ha nem tudjuk elajándékozni, érdemes szétzerelni, mert szinte minden darabja felhasználható. Mindössze négy csavaranyát kell lehajtani, s az alsó kerek alaplapot tartó bilincsek máris leszedhetők, a járóka alja kiemelhető. Ez egy 95 cm átmérőjű, habszivaccsal párnázott, fóliával bevont farostlemez lap. A fóliát fesszen tartó zsineg kifűzése után máris levehető a fóliaborítás és a habszivaccsbetét. A járóka körbefutó hálóját a felső és az alsó csőtekerésre fűzték. A tartózsínórok kifejtése után leszedhető a háló, amely így kb. 3,5 m hosszú és 50 cm széles. A járóka négy, behajtható lábára húzott botgumi lefeszítése után lehúzzuk az alsó csőkeretet.

Az elemeire bontott járókából a következő darabokat hasznosíthatjuk.

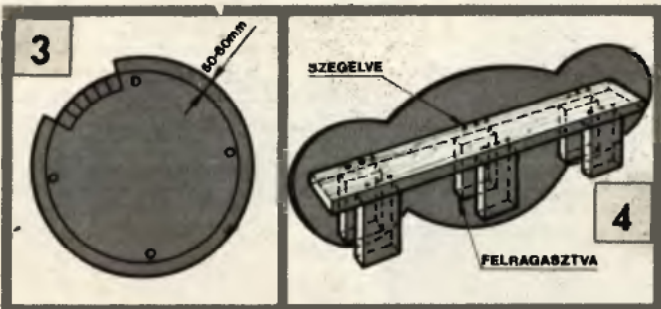
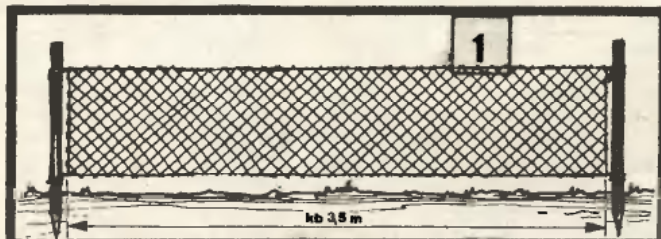
A lefejtett hálót kertes házban, hétvégi nyaralóban labdajátékokhoz használhatjuk. Méreteiből adódóan a háló nem szabványos tenisz- vagy röplabdaháló, de családi, illetve baráti mérkőzésekhez megfelelő. Verjük a talajba két kb. 80 cm-es karót vagy két csődarabot egymástól 3,5 m-re. A hálót vágjuk el (mert végtelenített, necceléssel készült), a felső és alsó lyuksorba fűzzük kb. 4 m hosszú ruhaszárító- vagy más erős zsineget, vékony kötelet. A befűzött zsineget a felső és alsó szél első és utolsó szeménél csomózzuk a hálóhoz. A szabad kötélvégeket kössük a rudakhoz, ill. karokhoz (1).

Az alsó keret 18 mm átmérőjű vascsővéből gyeplócsolót alakíthatunk ki. A csővön — a lábak helyén — kis hegesztett füleket találunk. Ezeket nem szükséges eltávolítani. A cső két végének találkozásánál fűrészeljük ki a keretből egy 15 cm-es szakaszt. Az egyik csővéget zárjuk le beütött dugóval vagy vágjunk rá menetet és hajtsunk rá zárt anyát (2).

A keretet körben, a cső közepétől kissé kifelé 10 cm-enként fúrjuk ki (nem át!) 5 mm-es fúróval. (A víz nyomása nem mindenhol egyforma, ezért ha az lakóhelyünkön magasabb az átlagosnál, nagyobb lyukakat vagy sűrűbben fúrjunk.) A furatokat nem kell szabályos sorban készíteni, mert ha azokat kissé „összevissza” fúrjuk, a keret több irányban szórja a vizet.

A keret nyitott végére húzzuk fel a locsolócső végét, s ott bilincsel vagy huzallal rögzítsük. Öntözéskor a keretet időnként húzzuk odébb a gyepon.

A járóka farostlemez alaplapjából írószertartó almát készíthetünk. A 95 cm átmérőjű lapot vonjuk be — a lapnál körben 50–60 mm-rel nagyobbra vágott — tapétával vagy ívekben kapható, fényes felületű színes papírral (3. ábra). A kasírozáshoz tapétaragasztót használunk. Az írószerek elhelyezéséhez lapos kartondobozokat (pl. cigarettásdoboz) ragasszunk fel, a festékes üvegek, flakonok tárolására fenyőlécből készítsünk kis polcot (4. ábra). A kartondobozokat, ill. a polcot alma (5/B) és felhő (5/A) alakú vastag kartonból vagy vékony (1 mm vastag) műanyag lemezből kivágott idomokkal takarjuk el. Az idomokat a felnagyított négy-





# HASZNOS TÁRGYAK



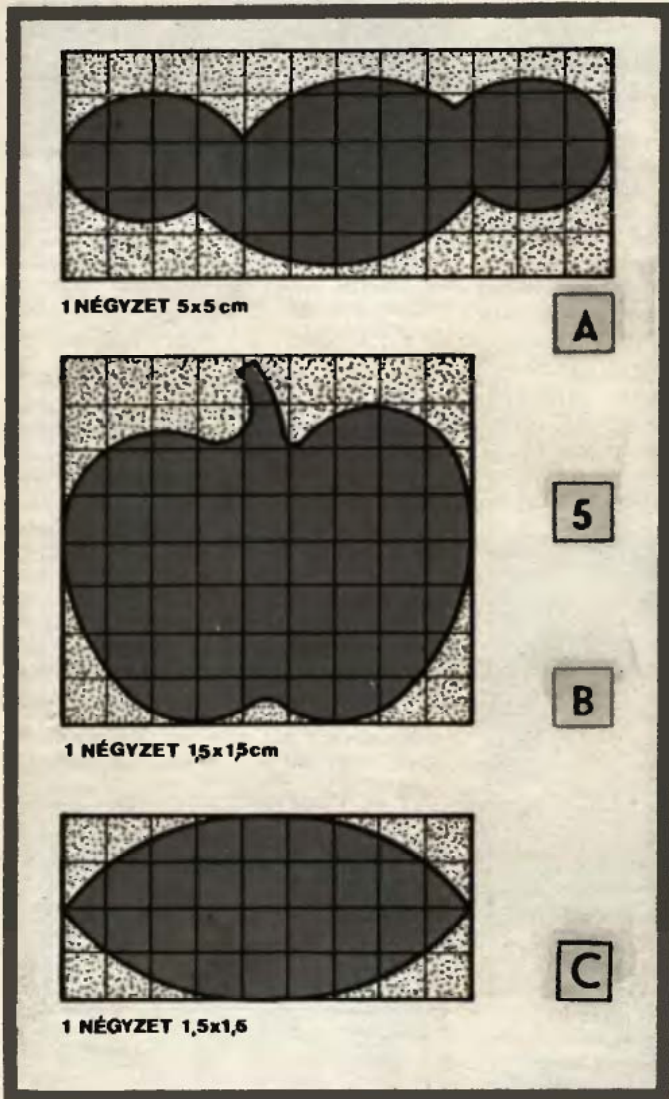
be ragasztóval a lapot és a dobozokat is, majd ragasszuk azokat a megjelölt helyre. Az „almafát” száradásig fektetve tároljuk. Közben a kartonból kivágott **almákat** vonjuk be **piros**, a **felhőt** **kék** színű papírral. Világosabb és sötétebb **zöld** papírból vágjunk ki **leveleket** (5/C) is. Ragasszuk fel a kartondobozokat takaró almákat, ill. a felhőt. A leveleket szétszórta, sötétebb és világosabb színeket váltogatva ragasszuk a lapra.

A kerek farostlemez eredeti négy lyukát használjuk fel a **falra erősítéshez**. Állítsuk a fal mellé a félhenger papírtartót, majd a kerek lapot fölé illesztve a falon jelöljük meg a felerősítő lyukak helyét. Fúrás után üssünk műanyagtipliket a falba és a lapot azokhoz rögzítsük facsavarokkal. A **csavarok fejét** egy-egy, utólag felragasztott **zöld levéllel takarjuk el**.

**Tornaszőnyeget** is készíthetünk a kicsiknek, ha a járóka kör alakú **habszivacs betétjét** maradék kartonból vagy vászonzsákba varrt huzatba tesszük. A kisgyerekek azon ülve játszhat a szobában, jó időben a kertben. Az esti tévétorna alkalmával saját, kör alakú „szőnyegén” végezheti a gyakorlatokat.



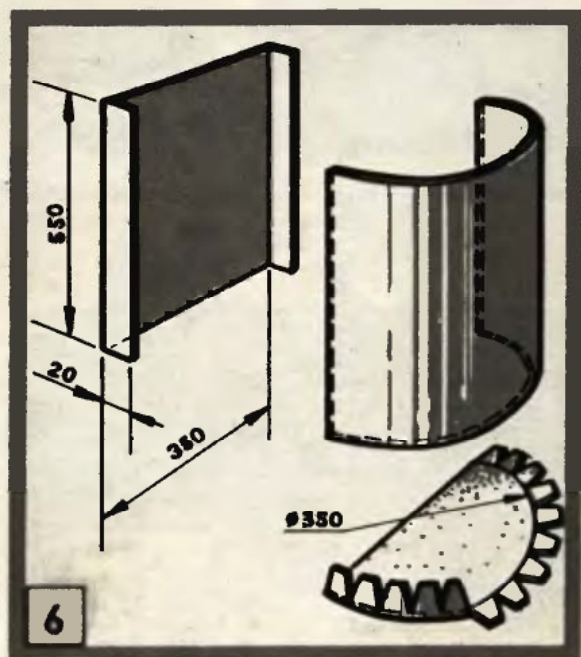
S. B.



zethálós ábra (5) alapján vágjuk ki. Az almából öt darabot, mert csak azok mögött lesz tartódoboz, a másik ötöt a piros színű tapétából kell kivágnunk.

Az almafa „törzsét” **rajzpapír tárrá**, esetleg **papírkosárrá** alakíthatjuk ki. A félhenger alakú dobozt a fal alá, a fal mellé helyezzük. A 6. ábra alapján kartonpapírból vágjuk ki a doboz három darabját. Az elülső, íves rész kivágásánál ügyeljünk a kartonpapír „száírányára”, hogy hajlításkor az ív ne törjön meg. A darabok összeragasztása és száradása után a dobozt mosható tapétával vagy vékony műbőrrel vonjuk be.

A **tapétával bevont kerek falapon** jelöljük meg a kartondobozok, ill. a polc helyét. E helyekről zsillett-pengével, hegyes, éles késsel távolítsuk el a tapétát, kis csiszolópapír darabkával érdesítsük fel a felületet. Kenjük





# „Sóskúti” szerszámok

Épülő házunk lábázatát, fő homlokzatát, valamint díszítő elemeit sóskúti fehér mésztufából készítjük. Ez a mészkő (mésztufa) jól vágható. A bányában nagy kör-fűrész tárcsákkal méretre vágott felület azonban beépítés előtt további megmunkálást kíván. Ehhez a munkához két szerszámot készítettem (A).



## Kőgyalu

A gyaluval (B) a kövek homlokzati részei 45°-os szögben és egyenletes szélességben könnyen, gyorsan leélezhetők. A gyalult felület köszőrükorong-darabbal dolgozható simára.

A gyalu a rajz (C) alapján különösebb szaktudás nélkül is elkészíthető. A gyalukészhez vidia-lapka időnként a Ferroglobus vagy a MÉH hasznáru telepein szerezhető be. A gyalu 3 mm-es lágyacél szerelvénylemezére szegecseléssel erősítettem

a 20x20x3-as szögacélból készített faloló betétet és a késtartó szorítót. A szerelvénylemezt 4 darab súlylyesztett fejú 4x25-ös facsavarral szereltem egy 25 mm vastag keményfából készített gyalutámlapra.

A gyalukés vidia-lapkáját keményforrasztással ágyaztam be egy 20x8-as laposacélba. A kést 2 db M6-os, a szögacél menetein áthajtott hatlapfejű csavarral rögzítettem. A menetes furatok olyan magasságra kerültek, hogy a csavarok a vidia-lapka fölött támaszkodnak a lapos-



D

acélhoz. Jobb lesz a szerszám fogása, ha pl. a rajzon látható módon kéztámasztót is szerelünk a gyalura.

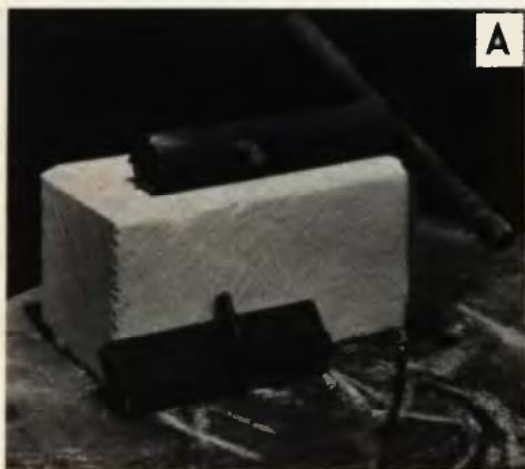
## Vidia-lapkás korona-fúró

A fúró (D) csőszárára hegesztéssel erősítettem fel a hajtókart, amelynek végeire recézett gumicsődarabot húztam (E). A vidia-lapkákat a függőlegestől kicsit megdöntve, keményforrasztással erősítettem a helyükre. A lapkákat egyenlő oldalú háromszög alakúra (60°-os) köszörültem, s a dőlésszöget a vágás irányára állított merőlegestől 15°-ra állítottam be. A fúrócső átmérője természetesen tetszés szerinti lehet.

Az elkészített fúróval nemcsak a viszonylag puha sóskúti kő, hanem a keményebb téglafal is fúrható.

LUKÁCS GÉZA  
Budapest

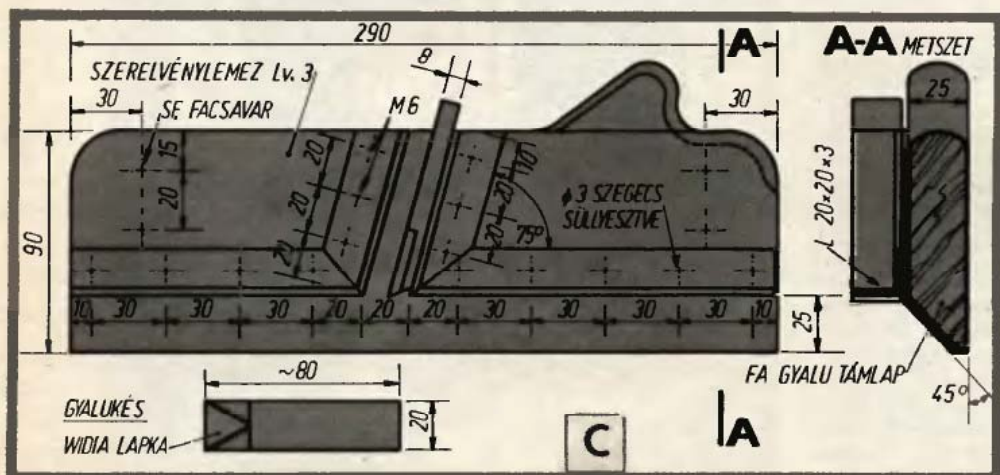
★★★



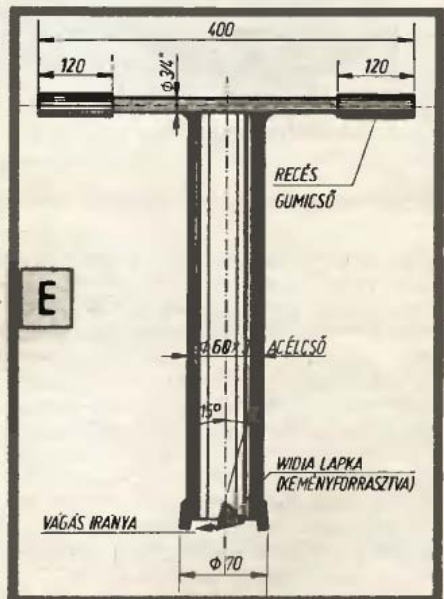
A



B



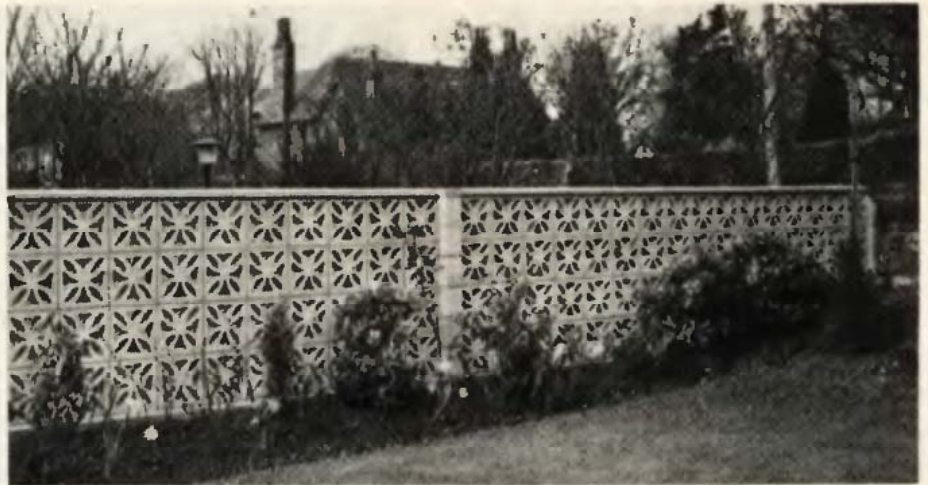
C



E



# Beton- elem- gyártó sablon



Építkezéskor, kert és udvar kialakításakor sokoldalúan felhasználhatók az üreges betonelemek. Földbe ágyazva készíthetünk belőlük gyalogjárót vagy gépkocsibehajtót és parkolót. Változatos, dekoratív kerítések, sőt kisebb terhelésekre — pl. garázs — épületfalakat is emelhetünk üreges beton-„téglyákból”.

Betonelemeket házilag is „gyártathatunk”, ha van erre megfelelő formázó sablonunk. Sorozatgyártásra is alkalmas fémsablont 2,5–3,5 mm vastag és 250 mm széles acél lemezből készíthetünk (A). A forma külső falát két lemezcscikből hajlítjuk meg. Hosszuk valamivel több legyen mint 825 mm, a hajlítások sugarától függően. Először az alaprajznak (C) megfelelően hajlítjuk meg, majd a szabad sarkoknál hegesszük össze a lemezeket (1). A belső üreghez a magot (2.) az előzőekhez hasonlóan

készítjük 1 db 740 mm hosszú, 250 mm széles lemezből. Mind a formára, mind a magra hegesszünk csőből készített fület (3–4). A magot zárófedéllel is elláthatjuk.

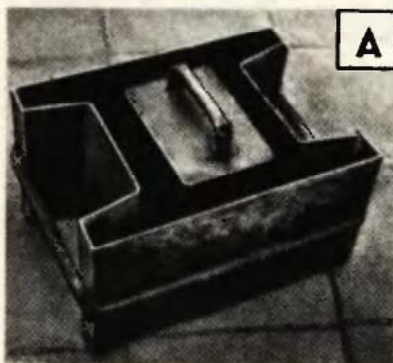
Formázáshoz a sablont állítsuk egy fóliával letakart sík felületre. A magot helyezük a forma középsébe, ügyelve arra, hogy majd az elem falai mindenhol egyforma vastagok legyenek. A lemezforma és a magfalait takarjuk be pl. újságpapírral, hogy könnyen tudjuk majd elválasztani a lemezt a betontól. A formát először csak félig töltjük meg betonnal, jól tömörítjük, majd rakjuk tele és újból tömörítjük a betont. Miután a beton kissé megkötött, a sablont kívülről ütögessük meg kalapáccsal, majd egyszerűen húzzuk le a tömbről. Kísérletezéssel állapítsuk meg, hogy az adott körülmények között mennyi idő szükséges a megfelelő szilárduláshoz.

Az üreges falazó téglá sablonját is (D) hasonló módon készíthetjük el. A lényeges különbség az, hogy itt két magot (2) használunk, s az üregek egyik vége zárt. Ezért a sablont (1) először kb. 150 mm magasságig töltjük meg, dörögöljük le a betont, s csak ezután tegyük be a füllet (3) ellátott magokat. A rajzon (B) az is látható, hogy a két darab-ból álló külső formát (1) nem hegesztjük össze, hanem kihúzható csapos pántokkal kapcsoljuk egymáshoz (4).

Betonelemek készítéséhez megfelel a B-100-as beton, melyet 250-es cementből a következő arányokkal készíthetünk: 50 kg (kb. 4 vödör) cement); 430 kg (kb. 23 vödör) kavics; 36 l (kb. 4 vödör) víz. A munkát esőtől védett, s legalább 8–10 °C hőmérsékletű helyen végezzük.



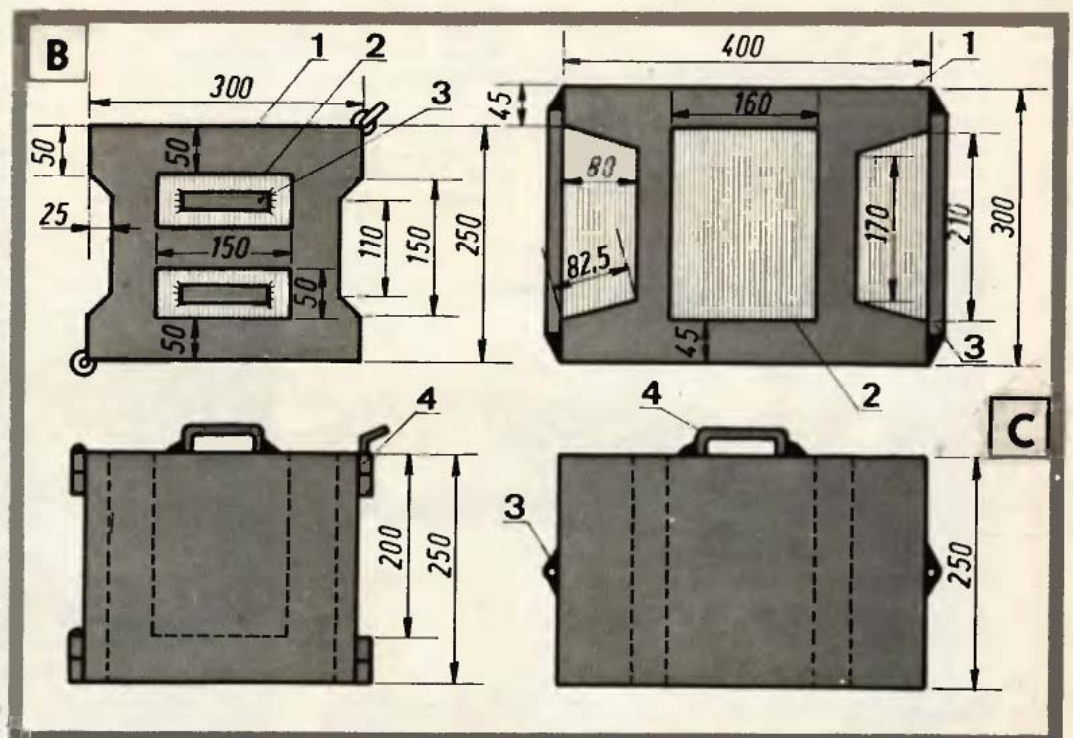
—szs—



A



D





# Autósoknak!

## Biztonsági gyermek- ülés szerelése



A gyermek — fejlődési igényeinek megfelelően — nem képes egy hosszú autótúrán egyenesen ülni, izeg-mozog, lemászik vagy leesik az ülésről, esetleg elalszik, nem tudja magát megtartani még az enyhébb fékezések, a nagyobb oldalgyorsulással járó kanyarvételek során sem. Ezért célszerű őt úgy rögzíteni a hátsó ülésen, hogy a mód **megfeleljen a felnőttek számára már kötelező biztonsági övvel szemben támasztott követelményeknek**: korlátozza az ütközéskor fellépő lassulás hatására jelentkező belső elmozdulást, a testre ható veszélyes lassulás elkerülésének érdekében megfelelő energiamérsztő képességgel (nyúlással) rendelkeznek, minden eleme megfelelő szilárdságú és olyan kialakítású legyen, hogy ne jelentsen járulékos sérülési forrást.

Az említett szempontoknak egyaránt megfelelő biztonsági gyermekülések a kereskedelemben kapható ülőkék, felakasztható hordozószékek nem igaziak! Többségük **műanyag üléskagylóból és a hozzá**

**kapcsolódó kantáros hevederrendszerből áll.** Magát az üléskagylót többnyire a gépkocsi hátsó üléseihez tartozó, gyárilag kialakított, biztonsági öv rögzítésére **előkészített menetes furatokhoz kell csatlakoztatni**, szintén hevedereken keresztül. A hevederek és maga az üléskagyló is jó deformálódó képességűek, nagy nyúlásúak, így az ütközés során fellépő lassulást csökkentve fékezik le a rögzített gyermek testét.

Az **egyszerű, beakasztható gyermekülőke** és a biztonsági gyermekülés védőhatása közötti különbséget érzékelteti az **1. és a 2. képünk**, amelyek a gyermekülések vizsgálata közben készültek.

A biztonsági gyermeküléseket a forgalmazás engedélyezése előtt a valódi 50 km/h sebességű **ütközést utánozó vizsgálatnak vetik alá.** Ez tetemes igénybevételt jelent, hiszen ilyenkor a jármű lassulása a nehézségi gyorsulás értékének 20-szorosát is meghaladhatja. Ennek megfelelően az összes varratot, csatot nagy erőhatás elviselésére méretezik.

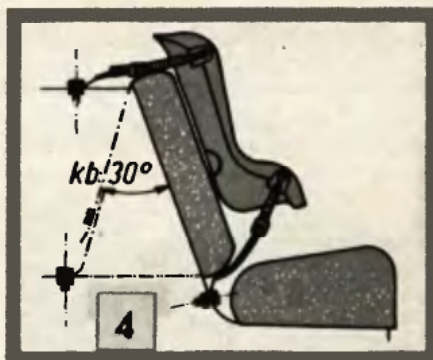
Mindezt figyelembe véve — a lap olvasóinak talán szokatlan módon — **mindenkit lebeszélünk a gyermekülések házilagos készítéséről**, átalkításáról. Így is maradnak még olyan teendők a boltban vásárolható biztonsági gyermeküléssel kapcsolatban (jelenlegi ismereteink szerint az angol KL Jeenay és a nyugatnémet Römer típusok felelnek meg a felsorolt követelményeknek), amelyeket saját kezűleg kell elvégezni.

**Fontos teendők a beszerelés.** Az üléskagylót rögzítő hevederekhez keressük meg a hátsó ülésnél elhelyezett **rögzítési pontokat**. Ezek a mai, **új személygépkocsik többségében megtalálhatók**, valószínű helyüket a **3. ábra** mutatja: az alsó rögzítési pontok általában az ülés párná és az ülés háttámla metszsvonalának környezetében a padlólemezen (a), a felsők a hátsó ablakoszlopon vagy a kalaptartó alatti lemezen (b) találhatóak. Általában **csak három egymáshoz tartozó rögzítési pont van**, mivel három ponton rögzített felnőtt biztonsági övhöz alakították





ki azokat. Ezért szükséges lehet felül egy **negyedik rögzítési pont** elkészítése is: ekkor a gyermekülés elhelyezkedéséhez képest szimmetrikusan fúrunk egy 11,5 mm átmérőjű lyukat a kalaptartón (c), ahová a gyermeküléshez adott átmenő anyáscsavarok kerülnek a megfelelő alátétek közbeiktatásával. A gyárilag kialakított pontok menetesek, a menetek 7/16" átmérőjűek (ez nemzetközi szabvány). A gyermekülés elhelyezését a 4. ábra mutatja. **Kombi gépkocsiknál** a szaggatott vonal-

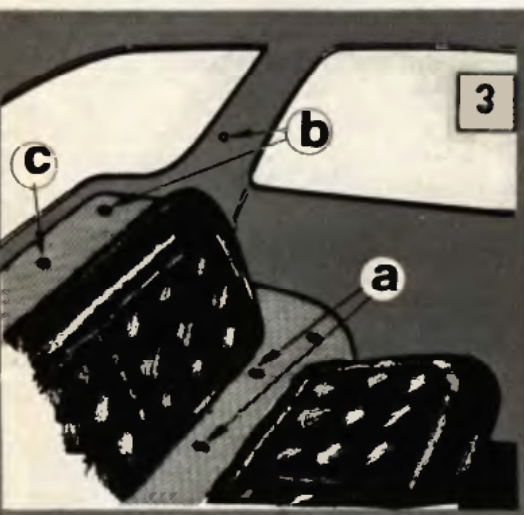


kor ajánlható, ha az ülés háttámlájának rögzítése maga is megfelelő (a legtöbb esetben nem így van), vagy a **háttámla külön rögzítéséről is gondoskodtunk.**

Mit kell még tudni a **gyermekülés használatáról?** Egyes gyermeküléseknél (pl. az említett angol típusnál), az ülésforgató a rögzítő hevederekről könnyen leemelhető, hogy adott esetben egy felnőt is beülhessen arra a helyre. Ügyeljünk arra, hogy a gyermekülés visszahelyezésekor a **gyorscsatlakoztatót a műanyag biztosító füllel helyesen rögzítsük.** Az ülést rögzítő hevederek hosszát úgy állítsuk be, hogy az ülés kb. a 4. ábrán berajzolt helyzetet foglalja el, ne inogjon és ne lógjon. A gyermeket az ülésforgatóhoz rögzítő **hevederek beállítása ne legyen se túl szoros, se túl laza** (általában az a helyes, ha a kézfej éppen bedugható a test és a heveder közé). Gondoljunk arra, hogy a különböző évszakokban a gyermek különböző rétegvastagságú ruhákat visel, és annak megfelelően **mindig igazítsuk be a hevederek hosszúságát.**

A biztonsági gyermekülést a gyermekek ülőképes koruktól általában 5-6 éves korukig használhatják. Helyes, ha **időben gondoskodunk számukra a gyermekülést felváltó biztonsági övről!**

☆☆☆ Deák János



lal bejelölt **hevedervezetést célszerű alkalmazni.**

Amelyik gépkocsin a hátsó üléshez gyárilag nem készítették rögzítési pontot, a 3. ábrán bejelöltnek megfelelő elhelyezéssel **magunk alakítsuk ki az összes pontokat.** Ennek során az említett 11,5 mm átmérőjű furatokat lehetőleg vastagabb, teherviselő lemezen keresztül készítsük (padlólemez, kerékdob, lengéscsillapító bekötésének környezete) és a terhelés jó elosztása érdekében helyezzünk a csavar alá — a távtartó és biztosító alátéteken kívül — egy nagy átmérőjű és vastagabb alátétet is.

Sok esetben a **háttámlára szerelik a gyermekülést** oly módon, hogy a háttámlát a rögzítő hevederekkel körülfogják. Ez a módszer csak ak-

## Ha alumíniumból barkácsol, ajánlunk

LEMEZ, SZALAG, RÚD, IDOM, CSŐ,  
HULLAMOSÍTOTT, MINTÁS LEMEZ és  
ALUMÍNIUM KÖTŐELEM-féleségeket.

Szaküzleteink Budapesten:

VII., Majakovszkij u. 101.

VIII., József krt. 52.

V., Magyar u. 12.

Zalaegerszegen:

Hock János u. 94.



Ne feledje! Az alumínium korrózióálló!

ALUMÍNIUMIPARI KERESKEDELMI VÁLLALAT



# Szippantó kanna



Évek óta olajkályhával fűtök és mindig gondot okozott az olajos hordóban levő olaj leszívása. Megfelelő pumpát nem tudtam beszerezni, ezért magam oldottam meg a problémát. Egy 6 l-es műanyag kanna menetes műanyag kupakjába egy műanyag tölcser szárát, az üreges hordfülébe pedig egy csódarabkát ragasztottam epokittal. Így a kannát bor, akvárium-víz, olaj stb. leszívására használhatom.

A kupakon levő csódarabkára egy gumicsövet húzok, amelyet leeresztek a hordó (tartály) fenekéig. A fülön levő csövön át megszívom, ezáltal a folyadék a kannába ömlik. A folyás megszüntetéséhez a kannát felelem. Olaj esetén a szívást célszerű egy autópumpával, vagy erre a célra készített pumpával — egy darabka gumicső közbeiktatásával hirtelen elvégezni.

**CSÁKI IMRE**  
Győr



## Nyomtatott áramkör házilag

Rádióamatőröknek ajánlunk egy új, egyszerű módszert, nyomtatott áramkörök házi elkészítéséhez.

Az ismert eljárás az, hogy az áramkört lakkal felfestjük a rézfóliára, majd a lemezt maratjuk. A lakk azonban elkenődhet, s „zárlatot” okozhat. Ezért az áramköri vezetékeket és forrasztási pontokat „Coroplast” műanyag ragasztószalagból vágjuk ki, majd ráragasztjuk az alapon lecsiszolt áramköri lemezre. Ezután a maratást a megszokott módon végezzük. A ragasztószalagból vékony csíkokat és kis köröket pengével ill. iratlyukasztóval vághatunk ki. Ehhez előzőleg a „Coroplastot” egy filmszalag fényes oldalára ragasszuk fel, s azzal együtt szabdaljuk a kívánt méretre. A fel nem használt szalagot filmre ragasztva tárolni is tudjuk.

**Ibolya Ferenc**  
**Král Károly**

**Bp. V. ker., Úttörőház**  
**Rádiós szakkör**

## FÉNY A KESZTYŰTARTÓBAN



A Trabant személygépkocsikban — a Special típus kivételével — a műszerfal jobb oldalán helyezték el a kesztyűtartót. Praktikus találmány hiszen elfér benne a térkép, a kulcs és sok más apró dolog. Egyetlen hátránya, hogy a fekete falú, aránylag mély „dobozban” sokszor elbújik szemünk elől az, amit keresünk.

Ezen a gondon segít a kesztyűtartó-világítás. Szereljük fel — a képen látható módon — egy zseblámpaizzó-foglalatot és egy billenő kapcsolót. A foglalatba csavarjunk 6 V-os zseblámpaizzót. Bekötéskor a 8-as biztosítékot használjuk, mert az állandó feszültség alatt van.

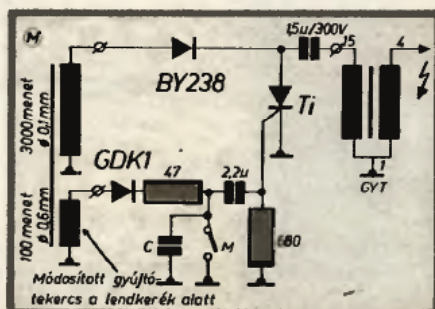
**GYURASITS JÓZSEF**  
Budapest

## Motorkerékpár elektronikus gyújtással

Ismert, hogy az elektronikus gyújtás sok előnyt jelent a gépkocsik számára (rövidebb gyújtási ív, tökéletesebb égés, kevesebb fogyasztás stb.). Ezért Simson B motorkerékpáromhoz én is készítettem elektronikus gyújtást.

A motor eredeti gyújtótekercsét a kapcsolási rajznak megfelelően áttekeresem. Az armatúrából szigetelő csőben két pótvezetéket vezettem ki. A C jelű kondenzátor az armatúrában levő eredetit jelöli. A tirisztor 400 V, 2 A-es. A BY 238-as dióda SIEK 4-gyel, a GDK 1-es SIEK 1-gyel helyettesíthető.

Üzembe helyezéshez a tank alá — a vázra — felszereltem egy gyújtótranszformátort (6 V-os MZ, vagy



12 V-os Wartburg trafót). Beiktattam az áramkört és beindítottam a motort. Először nem indult, ezért kivettem a gyújtógyertyát és a berúgókar mozgásával ellenőriztem, hogy a vázhoz viszonyítva a gyújtótekercs 1-es és 2-es kivezetésén van-e váltakozó feszültség.

Ha van feszültség és még nincs szikra, a tirisztor gyújtását előidéző impulzus értékén kell változtatni. Ehhez vagy a 47 ohmos ellenállás értékét kell csökkenteni, vagy a 2,2  $\mu$ F-os kondenzátorét növelni. A jól működő kapcsolást dobozba építettem és kiöntöttem műgyantával, hogy a rázkódás ne tehessen benne kárt.

**SIMON JÓZSEF**  
Szolnok





# Orsók a falon

Különböző méretű magnetofon-szalagjaimhoz használt többféle üres orsóm pormentes és praktikus tárolását oldottam meg egyéni módon. A nemrég vásárolt fejhallgató dobozát túlságosan dekoratívnak találtam ahhoz, hogy szemébe kerüljön. Mivel méretét szinte a 180-as orsóhoz szabták, megszületett az ötlet.

Először a doboz merevítése céljából minden egymást fedő lapot öszszeragasztottam. Ezután a doboz aljától 80 mm-nyire elvágtam az oldallapokat. Kartonból 20 mm-es megvezető peremet ragasztottam az oldallapokra. Gyakori használat esetén ajánlatos a fedél csuklórésznél belsejére vászonzóból erősítést ragasztani (a fedél nyitott helyzeté-



ben). A fedélre műanyag házából kisserelt mágneses ajtózárat erősítettem M 3×20-as rézcsavarral. A



csavar feje egyben fogantyúként is szolgál. (A krémszínű házas ajtózárat mágneses gyárilag lyukas, így csak a lágyvas fegyverzeteket kellett átfúrni.) Ellendarabként Milton-kapocszerűen felerősítettem egy megfelelő méretű lemezdarabkát. A dobozt a magnetofon fölött akasztottam a falra.

**LIHOVAY ZOLTÁN**  
Budapest

# Festett „dísztárgyak”



A háztartásban található használati tárgyakkól „dísztárgyakat” varázsolhatunk”.

A fényképen látható három tárgy eredetileg mézesüveg, olcsó tányér és üveg hamutartó volt. A darabokat először tisztára mostam, szárazra töröltem, majd fehér NEOLUX spray-ből vékony festékréteget szórtam rá. Száradás után bordó színűvel fújtam be, kissé elfolytatva a festéket, úgy, hogy helyenként a fehér alap még látható maradjon. Így szép, csillogó felületű dísztárgyakat kaptam.

Természetesen mindenki tetszés szerinti, a szoba hangulatához illő színműszínezést alkalmazhat.

Szabóné Nagy Olga  
Besenyszög

# „Manzardos” fürdőszoba

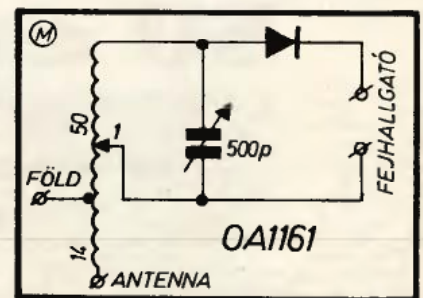
A kis méretű — főként a házi- gyári — fürdőszobákban mindig kicsinek bizonyul a hely, ha el kell rakni a különböző mosdó-, mosó- és tisztítószerek sokaságát. Az ajtók felett azonban viszonylag nagy üres tér található. Ezt a helyet használtam fel a fürdőszobában használatos tárgyak raktározására.

Vásároltam a TŰZÉP-telepen 2×5 cm keresztmetszetű tetőlécet, amelyekből a kiválasztott hely nagyságához viszonyítva polcokat készítettem. A polcokat műanyag tiplikkel és facsavarokkal rögzítettem a falhoz. A polcot függőnyel szeltem függőnyel takartam el. Így a polc nem feltűnő és a helyiség alapterületéből nem foglal el hasznos helyet. Még egy előnye van, ahol az lehetséges, hosszú függőnyel a W. C. elválasztható a fürdőszobától.

**KRÜPL PÉTER**  
Oroszlány



# „Ősrádió” másképpen



Elkészítettem az EM 1977/7. számában közölt űsrádiót A forgókondenzátort azonban nem tudtam pontosan az adóállomás frekvenciájára állítani. Ezért a tekercs egyik felére nem 32, hanem 50 menetet tekercseltem, és arra egy szegfőjből készült csúcsot szereltem (a rajzon 1-es számmal jelöltem). Így már könnyebben fogom a rádió adását, és a hangminőség is javult.

Gondár Zoltán  
Hédervár

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



Kiszámolta-e Ön, kedves építkező olvasónk, hogy családi házában, vagy nyaralójának bevakolása mennyibe kerül? Feltehetően igen. De azt már valószínűleg kifejtette a számításból, hogy a vakolatot néhány év múlva fel kell újítani. Mert bizony a hagyományos vakolat 5—6 év után sokszor leperreg a falról, elveszti eredeti színét, felújításra szorul. És látni számos olyan épületet is, amelynek külső burkolatát már 20—30 évvel ezelőtt ki kellett volna javítani. Az ideális tehát az lenne, ha a ház „ruhája” ilyen hosszú időre is megmaradna eredeti szépségében.

Ma már létezik tartós vakolat is, az osztrák liszensz alapján gyártott Terranova. A cement és mészkötőanyagú habarcs dolomitúzalékokat és egyéb kiegészítő anyagokat is tartalmaz, s a gyártó cég 50 év garanciát vállal rá. S, ha az építkező ezt is figyelembe veszi, kiderül, hogy az új anyag többletköltsége idővel bőségesen megtérül.



# Vakolat 50 év garanciával

## A Terranova vakolóanyag

A különféle Terranova habarcsok felhasználásra teljesen kész, 50 kg-os csomagolásban kerülnek forgalomba. Azokat az építkezés helyén csak vízzel kell összekeverni. A habarcsok összetétele és minősége állandóan azonos. Ebből adódóan a vakolat minősége nem függ a keveréket előállítók szakértelmétől és gondosságától. A speciális kiegészítő anyagok biztosítják, hogy a Terranova vakolat a csapadék és időjárás hatásának ellenáll. Az új anyag hangtompító és páraáteresztő hatása is kiváló.

A nemes vakolat gazdag színválasztékban kapható. A jó minőségű színezőanyagok biztosítják a vakolat színtartósságát. Egyelőre húsz szín közül, színekártya segítségével választhatnak a felhasználók. A különböző vakolattípusokat (amelyeket hátsó borító oldalunkon is bemutatunk), nagyjából azonos módon vihetjük fel az épületek falára.

## Az előfröcsköléstől a felhordásig

A vakolási munka első fázisában a nyers téglafelületet előfröcsköljük. Ehhez egy térfogatrész 350-es portlandcementből és három térfogatrész éles szemcsészetű, agyagmentes homokból híg masszát keverünk, amelyet serpenyőből csapunk a falra.

A még nedves előfröcskölésre 20—25 mm vastagságú alapvakolatot kell felhordanunk, amelynek összetétele a következő: 1 térfogatrész fehér oltott mészkötőanyag, 1 térfogatrész 350-es portlandcement, 6 térfogatrész éles szemcsészetű agyagmentes homok.

Az alapvakolatot simítóléccel (fogantyúléccel) lehúzzuk. Ügyeljünk arra, hogy a felület a nemes vakolat felhordása előtt teljesen száraz, megszilárdult és repedésmentes legyen. Az alapvakolathoz nem szabad semmiféle egyéb kiegészítő anyagot (pl. fagyvédő szert stb.) hozzáadni.

A Terranova szárazhabarcsot először tiszta vízzel sűrű, kásás péppé összekeverjük, majd további habarcs hozzáadásával vakolásra alkalmas habarccsá hígítjuk. Kézi keverés esetén mindig egyszerre több zsák tartalmát készítsük elő. A habarcsot közvetlenül a kikeverés után fel kell használni. Ehhez nem szabad hozzákeverni semmiféle egyéb kiegészítő anyagot, a már megkeményedett régi habarcsmaradékot sem. Hogy a vakolt felület egyenű, foltmentes legyen, a vakoláshoz mindvégig azonos sűrűségű habarcsot használjunk. A habarcsot a felhasználás előtt alaposan keverjük fel.

A Terranova felhordása előtt az alapvakolatot (lehetőleg porlasztott vízszugárral) előnedvesítjük. Meleg időben a vakolandó felületet előző este és a munka megkezdése előtt is ajánlatos benedvesíteni. A mellvédekről, alsó élekről, belső- és belső falakról se feledkezzünk meg! A habarcs felhasználása előtt próbavakolással győződhethetünk meg arról, hogy az előnedvesítés elegendő-e, a habarcs nem szikkad-e túl gyorsan. Ha igen, az alapvakolatot ismét be kell nedvesíteni.

A habarcsot kőműveskanállal, erős feldobással hordjuk fel a felületre. Különösen ügyeljünk a habarcs egyöntetűségére. (Mert például a kanállal dobottnál a túl vékony habarcs durva szemcséi rosszul tapadnak, így nagy lesz az anyagvesztés. A túl sűrűre kevert habarcs viszont foltosodik.) A vakolatot felülről lefelé hordjuk fel a felületre. Felületzárásnál nedves vakolat nedves vakolattal találkozzék. Egybefüggő falat ajánlatos egy napon folyamatosan elkészíteni.

## A felületek kialakítása

A különböző vakolatokat eltérő módon alakítjuk ki.

**Mosott vakolatnál (a)** — ha a felhordott habarcs ujjal már csak nehezen nyomható be — víztömlőre szerelt szórópisztollyal egyenletesen addig mossuk a vakolat felületét, amíg a kötőanyag-fátyol eltűnik és azo-



nos felületi szerkezet alakul ki. Magasabban fekvő vakolat vizes felületkezelésénél az alsó felületet nedvesített papírral védhetjük meg a kimosódástól. A munkát követő nap a vakolatot bevizezzük, azután 1:5 térfogat arányban vízzel hígított sósavoldattal, puha gyökérkefével lemoszuk, végül tiszta vízzel leöblítjük.

A **kanállal dobott vakolatnál** (d) erősebb színárnyalat érhető el, ha a még nedves vakolat felületét egy nagyobb festőkefével, külön edényben elkészített kenőmasszával egyszer finoman átkenjük. Ehhez egy zsák habarcsot 60 l vízzel összekeverünk, majd megvárjuk míg az adalékanyag leülepedik. Ezután a színező-, kötő- stb. anyagokat tartalmazó folyadékot (kenőmasszát) az adalékanyagról egy másik edénybe öntjük át, és ezzel a felületet folyamatosan átkenjük. A kenőmasszát felhasználás előtt gondosan megkeverjük, és a készítés napján felhasználjuk. A visszamaradt adalékanyagot nem szabad a vakolatba belekeverni.

A **tirol vakolat** (e) felületét simítóléccel alakítjuk ki. A vakolt réteg eldörzsölésekor a több vagy kevesebb durva szemcse az alapvakolat felületén elgördül, és ezáltal a felső vakolatrétegen rovátkák (barázdák) keletkeznek.

Hasonló módon készül a **dörzsölt vakolat** (b) is. Az egyenletes, jól tömörített felületet parafa simítóval dörzsöljük úgy, hogy az elképzelt rajzolat a vakolat felületén megjelenjen. Ezt a parafa simító helyesen megválasztott mozgási irányával érhetjük el. Eldörzsölés közben a felületet kefével (meszelővel) egyenletesen nedvesítjük. Ennél a vakolatnál is mélyíthetjük a színárnyalatot, ha a felületet kenőmasszával átkenjük.

A különböző vakolatfélék főbb adatait táblázatunk tartalmazza.

A vakolat neve	Szemcsenagyság max. (mm)	Vakolat vastagság (mm)	Anyag szükséglet kg/m <sup>2</sup>	Jele
<b>Kapart vakolat</b>				
finom szemcsés	1	8	18	K. 1
közepes szemcsés	3	10	20	K. 3
szemcsés	5	12	22	K. 5
<b>Dörzsölt vakolat</b>				
finom szemcsés	1	3,5	7	D. 1
közepes szemcsés	3	4	8	D. 3
szemcsés	5	5	10	D. 5
Tirol vakolat	5	5	10	T. 5
Kéreg vakolat	3 felhordás szerint		10—14	G. 3
Kanállal dobott vakolat	5 felhordás szerint		10—16	L. 5
Szórt (spriccelt) vakolat	1 felhordás szerint		2,5—3,5	S. 1
Mosott vakolat	7	10	28	M. 7

A vakolóanyag vásárlásakor közöljük a vakolat azonosítási jelét és a szinkártya alapján kiválasztott színjelölését. Az anyagszükséglet kiszámításakor az ajtók, ablakok felületeit ne vonjuk le, a közölt fajlagos adatokat



A **szórt vagy spriccelt vakolat** (c) anyagát szórógép-pel vagy kézi spricceléssel vihetjük fel. A felhordást ajánlatos megismételni, nehogy a felületen vízfoltok (világos foltok) keletkezzenek.

A **kapart vakolat** (f) felületét szöges kaparó kefével, fémfésűvel vagy acéllemezzel készíthetjük el.

Régi vakolat felújításánál az alapvakolatról minden könnyen leváló régi vakolatrészt vagy bevonatot eltávolítunk. A felületet portalanítjuk és vízzel gondosan lemoszuk. A nemes vakolat felhordása előtt a kijavított, illetve felújításra kerülő felületeket a régi vakolathoz hasonlóvá tesszük és hagyjuk jól kiszáradni.

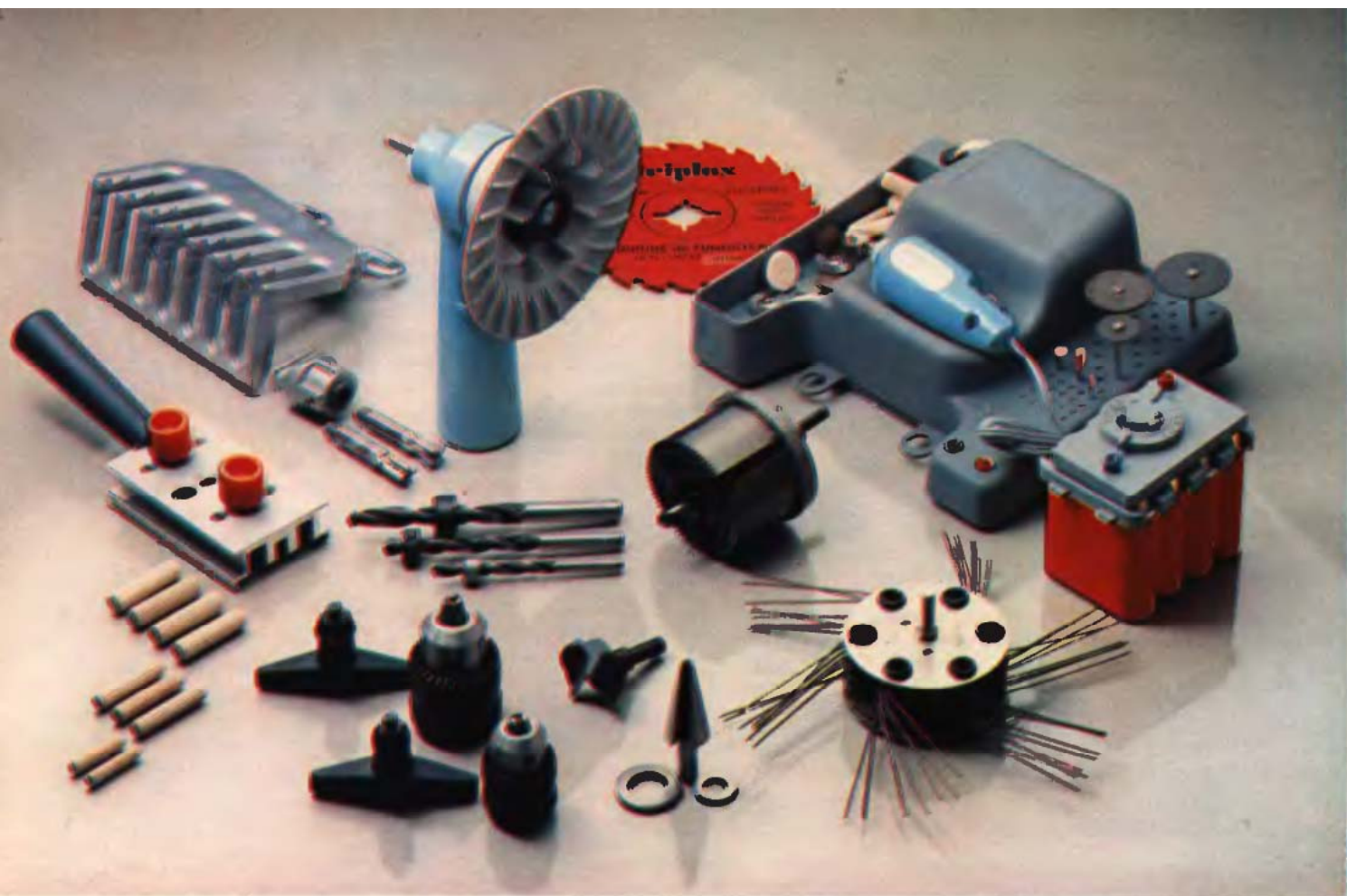
ugyanis — a gyakorlat alapján — ennek figyelembevételével állapították meg.

A natúr színű (majdnem fehér) Terranova nemes vakolat ára mázsánként 351,— Ft. Ehhez a szín sötétedésének arányában maximálisan 200 Ft/mázsa felárral számoljunk.

Végül két tanács: a nemes vakolat tartóságának érdekében azt az elvet kövessük, hogy a teherviselő falakra kerülő vakolatrétegek szilárdsága belülről kifelé csökkenjen; ha a habarcs hőmérséklete +5 fok alá esik, nem szabad vakolni.

P. J.





## **NEM KELL FELTALÁLNI!**



### **Szerszámújdonságok barkácsolóknak**

A bővebb és színesebb „ezermester” lehetőséget nyújt arra is, hogy rendszeresen ismertessük a szerszámokkal kapcsolatos és a barkácsolókat érdeklő vagy érintő újdonságokat. Elsősorban a szerkezetükben is újakra gondolunk, de rég ismert szerszámok új megoldású változataira is épp úgy felhívjuk a figyelmet, mint a még régebbiek jelentős ár-, vagy minőség-változására.





Elsőként egy ilyen változásról számolunk be, — őszinte örömmel! A világszerte nagy sikert aratott, öszszecsukva kis helyen tárolható Black and Decker „Workmate” munkapad (a 16. oldalon balra, alul látható) nálunk nem lett sláger. A mérsékelt érdeklődés oka a 3000,— Ft körüli áraban kereshető. Ez vezette az Ezermester és Úttörőbolt irányítóit egy — manapság szokatlan — igen jelentős árcsökkentéshez, aminek eredményeképp a „Workmate” még 2000,— Ft-ba sem kerül.

Az is lehet, hogy mire e sorok olvasóink elé kerülnek, már elfogy a leszállított áru készlet. (Sajnos, hosszú nyomdai átfutásunk miatt ez a jó hír is elévülhet.) De az is jót jelent: azt, hogy sokan és olcsón jutottak ehhez az igazán szuper minőségű munkaeszközhöz.

\*

A „Workmate”-é mellett egy szivattyú színes képe látható. Ez bar-kácsszerszámként újdonság, bár az elve régen ismert, úgy nevezik, hogy **csúszólapátos körhagyó szivattyú**. Ami új benne, hogy bármelyik bar-kácspisztolyra felerősíthető. Az őszi „triplex” kiállítás egyik szenzációja volt, amihez nyilvánvalóan hozzájárult önfelszívó képessége is.

A csúszólapátok peremébe épített hosszú, ceruzabélhez hasonló tömítőgörgők (hasonlóak egy Wankel-motoréhoz) annyira jól tömítenek, hogy a szivattyú a levegőt is képes némileg ritkítani. A keletkező vákum aztán felrántja magához a folyadékot. Ez a 619B típusú szivattyú 2000—3000 fordulattal járatható. Percenként 2500 fordulatonál 50 liter (híg és nem robbanékony) folyadékot továbbít, 2 att túlnyomással 15 m magasságig (ha a vízszintes vezeték nem túl hosszú!). Ennél a fordulatonál 2 m-ről képes „önfelszívni” feltöltés nélkül.

Még nem kapható, de importjáról már folynak a tárgyalások.

\*

A **centrifugálkefés felületkoptatóra** különös okkal hívjuk fel olvasóink figyelmét. Ez a jobbra fenn látható szerszám ugyanis nálunk nem kapható és valószínűleg nem is lesz az. De mert sok nyugati cég gyártja (a triplex 635B jelzéssel durva, 636B-vel finom kefeszálakkal is készíti) valószínű, hogy „turistaimporttal” hozzánk is eljut. A befogótüskéje 6 mm átmérőjű, koptatószélessége 25—30 mm. Törhetetlen és hajlékony rugóacél sörtéi 1600—2500 percenkénti fordulattal alapos tisztításra — és pusztításra! — képesek. Ezért is beszélünk róla: ez a szerszám gyenge, avatatlan kézben, figyelmetlen használat esetén igen súlyos sérülést, balesetet okozhat. **Kezdők kezébe nem való**, s haladókéba is csak vastag védőkesztyű hűzése után.



Nagyon ajánljuk viszont a **tapétaszabó készüléket** (637B). Ezzel a keskenyebb tapétatekercekből igen könnyen és pontosan vágható le a kívánt hosszúságú, sőt szélességű darab is. A tekercestartóról legördülő tapéta az állítható szorítású és résű, centiméter beosztású vezetősínen áthúzva, a sín mentén pontosan, egyenesen keresztbe vágható. Ha viszont a kést a vezetősínen rögzítjük (mint a jobb alsó képen), a sín alatt áthúzással akár 10 m hosszú

és 1 cm keskeny csíkot is pontosan vágatunk le a tekerceből. Ennek a készüléknek a behozatala is szerepel a napirenden.

\*

Következő számainkban egy por-szívós falcsiszolót, az ES 160-as, NDK gyártmányú, univerzális bar-kácsgépet, az elemes SKIL pisztolyt, egy köldökcsapozó és egy fogazó készüléket ismertetünk majd.

Sz. J.









**A vitorlázás a legszebb sportok egyike. Nem mindennapi élmény a szellet vitorlába fogva siklani a vizen. Sajnos viszonylag kevesen élvezhetik a vitorlázás örömeit, mert az bizony nem kimondottan tömegsport, amelynek fő oka, hogy még a kis hajókat is szép summát kérnek. Súlyosbítja a helyzetet, hogy a nagy áldozattal megszerzett hajó nem lehet állandóan vizen, tárolása viszont szinte megoldhatatlan. Tehát sok az akadály, de leginkább a hajó elérhetetlensége vet gátat a szép sport fejlődésének.**

Olvasóink gyakran érdeklődtek, hogy hol szerezhetnék vitorlás hajó építéséhez tervrajtot. Ebből arra a következtetésre jutottunk, hogy vállalkozókban nincs hiány – már mint az építést illetően –, csak hogy az építéshez szükséges rajzokkal nem tudunk az érdeklődőknek segíteni. Most azonban örömmel közöljük: az Optimist vitorlás tervrajza a Magyar Vitorlázó Szövetség Technikai Bizottságánál (Budapest XIII., Margitsziget, Sportuszoda) megvásárolható. A hajó a legkisebb hajóosztályba sorolt és az előírásoknak megfelelően, vitorlás versenyzésre is alkalmas.

Az Optimist hajóosztály a világon a legnépesebb, s e kis vitorlások száma kb. százezerre becsülhető. Népszerűségét elsősorban annak köszönheti, hogy házilag is megépíthető, költsége négy-ötezer forint, s kis méretei a szállítást és tárolást is megkönnyítik. Az anyagok is viszonylag könnyen beszerezhetők, így valóban ideális kishajó.

Mivel a tervrajz megvásárolható, így azt – többek között nagy terjedelme miatt – nem közöljük. Azok számára viszont, akik járattalanok a hajóépítésben, tanácsokat, fogásokat ismertetünk, amelyek bizonyára megkönnyítik a munkájukat. Reméljük, hogy vállalkozásukat siker koronázza, s nyáron már számos új Optimist-tulajdonos foghatja vitorlájába a szellet.

## Anyagok

Legfontosabbak az anyagok, mert nélkülük csak légvárakat lehet építeni: de hajót nem. Ezért egy összesített jegyzéket adunk, amelynek

alapján beszerezhető minden, ami a hajó építéséhez szükséges. Az anyagokból – főként a lécekből – célszerű többet vásárolni, mert akkor esetleg kevesebbszer kell a darabokat toldani.

**Lemezárúk:** filmmel ragasztott 6 mm vastag csónaklemezből 2 tábla 2500×1530 vagy 2000×1250 mm-es méretűből 3 tábla; filmmel ragasztott 12 mm vastag csónaklemezből 1/2 tábla 2500×1530 vagy a tükrökhöz 8 mm vastagból 1/2 tábla 2500×1530 mm-es, de megfelel 1 tábla 2000×1250 mm-es is. Az uszony, az uszonszekerény, a kormány, a középborda 6 mm vastag lemezből összeragasztott darabjaihoz (XIII.) 1 tábla 2500×1530, vagy 2 tábla 2000×1250 mm-es darab szükséges. Ha 6 mm-es lemezeket vásárolunk, akkor 2000×1250 mm-es méretűből 4 tábla kell (az alkatrészek „kiosztását” XIV. ábránk alapján végezzük el). A lemezek beszerzési helye: Budapesti Falemez Művek, Budapest, IV., Váci út 60. Kisfogyasztói bolt; Dél-alföldi Erdő- és Fagazdaság, Szeged, Budapesti út 1.

Vezetőkötélhez, kiülő hevederhez, csigarögztő és vontatókötélhez Ø 8 mm-es körszövött perlon kötélből 5 m, Ø 3 mm-esből 8 m, Ø 5 mm-es sodrott polipropilénből 4 m, kb. 60 mm széles poliészter hevederből 1 m szükséges. Megvásárolhatók a Könnyűipari Textilértékesítő V., Bp., VI., Bajcsy-Zsilinszky u. 5/7. sz. alatti boltjában.

Csavarokat, szegeket, pántokat a Vas- és edényboltok csavarszaküzleteiben vegyünk.

A részek beszerzési helye: Bőr- és Cipőkellék Áruház, Bp., VI., Paulay Ede u. 7/9. Vitorlát (S) bárki maga varrhat terylénből, pamutból.

Segédanyagok: csiszolópapír, 1 kg rezisztán A, 1/2 kg rezisztán B, rezisztán hígító, 1 kg olajfesték (belső oldalra), terpenol hígító (a háztartási boltok festékszakküzleteiben vásárolhatók). Amikol ragasztóból 3 kg kell. Beszerzési helye: Nitrokémiai Ipartelepek, Balatonfűzfő.

Felhívjuk az építők figyelmét, hogy a hajóépítési munka előtt ne csak rajzokat, hanem az osztályelőírásokat és a felmérési bizonylat adatait is tanulmányozzák át.

## Fenyőlécek és deszkák:

Db	Méret (mm)	Fm
2	60×16	3
6	35×16	3
2	20×20	2,50
1	85×16	2,30
1	50×30	0,60
1	45×22	1,00
1	60×20	1,00
1	190×16	0,80
1	100×16	1,50
2	50×100	1

Beszerezhetőek a barkácsboltokban.

Ötvözött alumínium cső (falvastagsága 2–3 mm): Ø min. 45×2350, Ø min. 25×2060, Ø min. 24×2300 mm. Beszerezhetőek Budapest, V., Magyar utca 12/14., VI., Majakovszkij utca 101.

Felhajtótестeket NIKE-FAK, Balatonfűzfő, Kertész Károlynál vásárolhatunk.

Az árbocállító, kormányveret, vezetőkötéltel fogasléc, vitorlarúd lefeszítő (alba) vontatókötél beszerezhető Pallás Gyula műszerésznél, Budapest, XIV., Öv utca.

## A sólyatér

Jó hajó sólya nélkül aligha épülhet, így hát nekünk is kell egyet készíteni. E munkához lapunk közép-ső tervrajzának I. ábrája nyújt segítséget. A három hosszanti 2500×100×50 mm-es pallót (40) három, 1300×125×25 mm-es deszkával (41) fogjuk össze. Az öszekötő deszkákat ragasztóval, facsavarokkal erősítjük a pallókra. A sólya derékszögűségét az átlók mérésével ellenőrizzük. A kész sólyát vízszintesen is pontosan állítsuk be. Sólyaként erős létrát is használhatunk, de vízszintbe állítását fokozott gondossággal végezzük el.

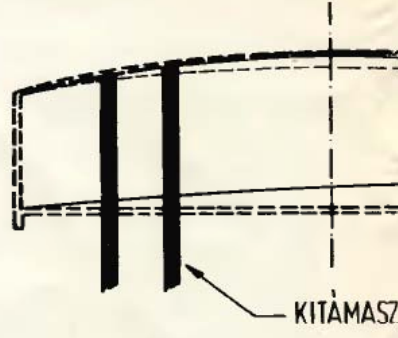
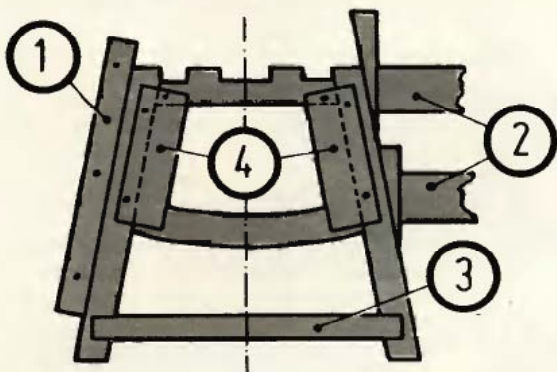
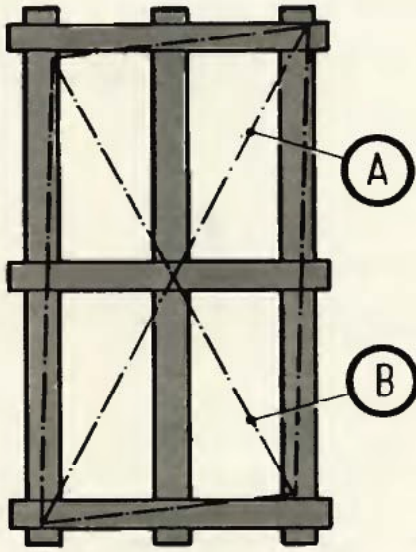
A középső pallón rajzoljuk be az alapvonalat, majd pontosan az fölé állítsuk fel egy bakra a főmérő vonalat helyettesítő egyenes lécet. Ez azért fontos, mert a gerinc íveltségét a léctől kell visszamérnünk. A főmérő vonalat helyettesítő léc a bordák sólyára erősítésekor, majd később a gerinc (11) és a fenékpálánkok felerősítésekor szükséges. Ezért csak ideiglenesen erősítjük a

1. hátsó tükör	13. koszorúléc	24. keretléc	34. vitorlarúd	F. kiülő heveder
2. fenékborda	14. dörzsléc	25. uszony	35. vitorlarúdvilla	G. kormánycsavar
3. oldalborda	15. mederléc	26. ütközőléc	36. sprit	H. kormányhosszabbító veret
4. felső borda	16. oldalpálánk	27. kormány	37. felhajtóttestek	L. vitorlarúdlefeszítő (alba)
5. középborda	17. fenékpálánk	28. kormányrúd	38. evezőtoll	J. csigarögztő kötél
6. oldalborda	18. árbocbíró	29. kormányhosszabbító	39. evezőnyél	K. vontató kötél
7. orrtükör	19. hidmerevítő	30. elülső dörzsléc	A. árbocszállító	L, M, N, O, P, Q, facsavarok, szegek
8. felső borda	20. betétléc	31. elülső sarokmerevítő	B. kormányveret	R. széljelző
9. fenékborda	21. árbocpálca	32. far sarokmerevítő	C. vezető kötéltel	S. vitorla
10. oldalborda	22. uszonszekerény oldala	33. árboc	D. vezető kötéltel	
11. gerinc	23. betétléc		E. fogasléc	

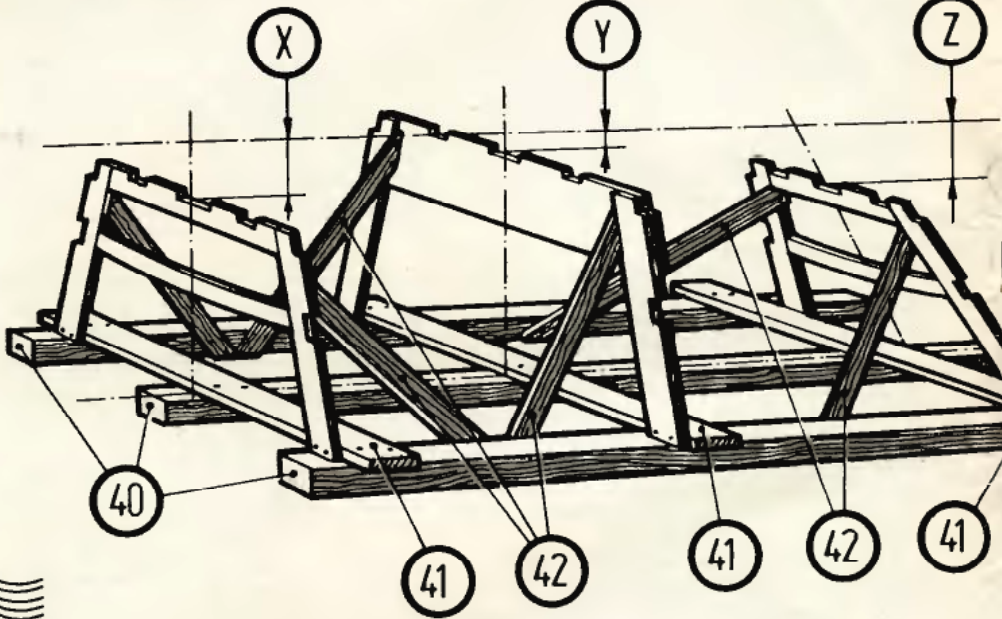
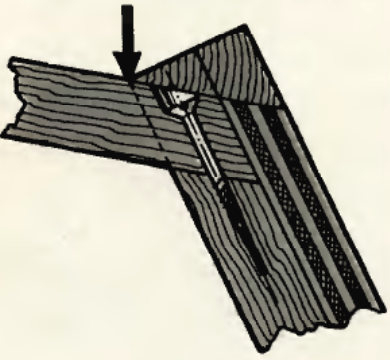


II

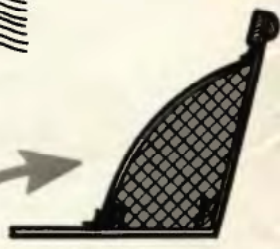
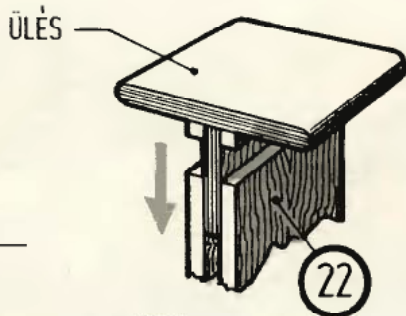
I



VI

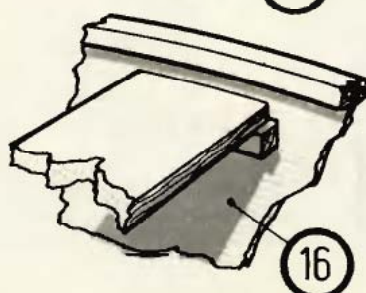


VII



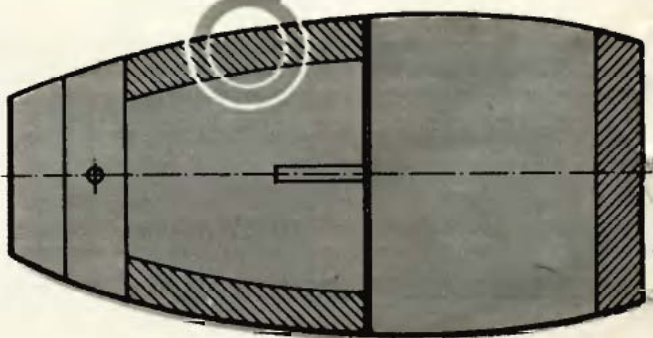
VIII

L max. (B max) 20



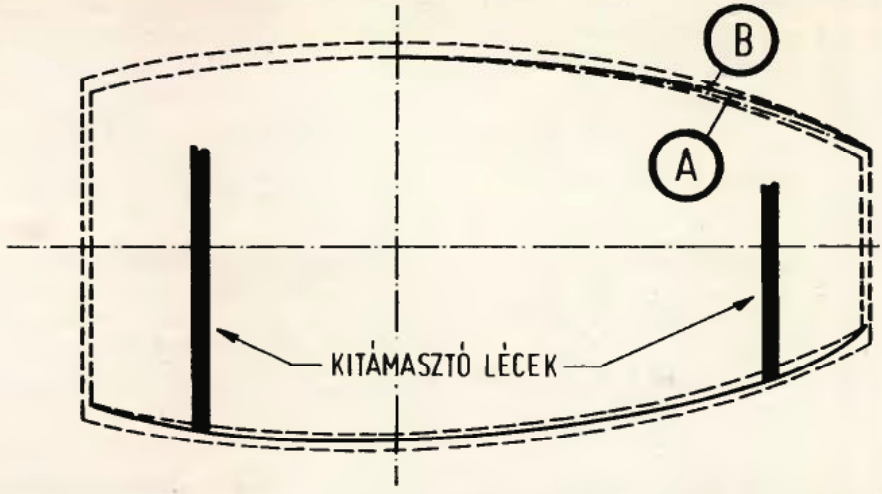
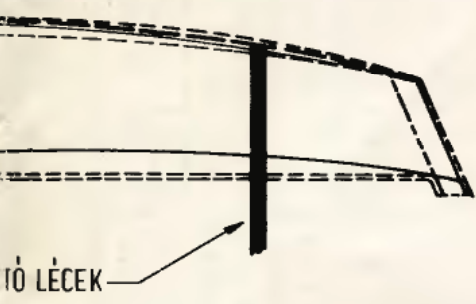
IX

X



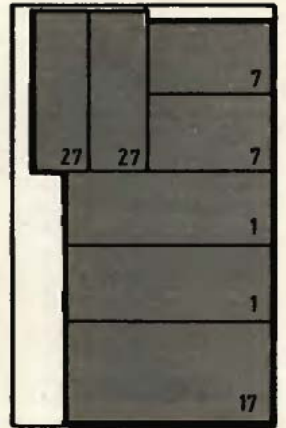
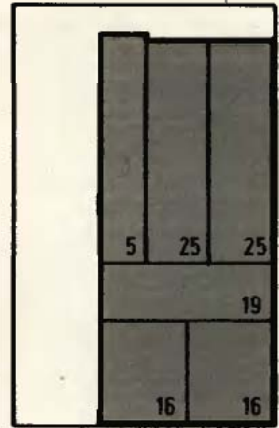


IV



V

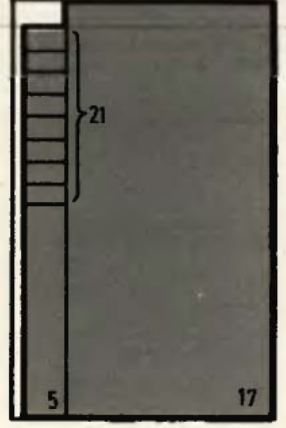
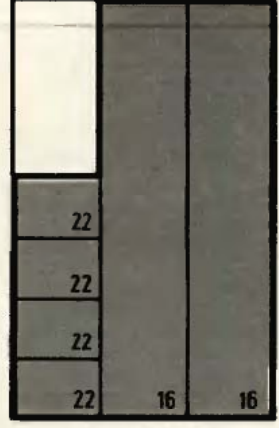
XIII



XIV



XII



XI

**Az EM tervrajzsorozata**

**OPTIMIST** ★★★

**a legolcsóbb vitorlás**

**111**



helyére, s a mérések elvégzése után szereljük le. Így a mérőléceket további munkánk során nem kell kerülgetnünk.

## Csak három borda kell!

Mivel leendő hajónk méretét tekintve „törpe”, így elég hozzá három borda is. Ezeket azonban nagyon pontosan állítsuk össze. Alakjukat külön-külön, az építési tervrajz alapján kartonokra szerkesztjük. A bordák darabjait (2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10) fűrészelve le, majd a lécfészkek kialakítása után fogjunk hozzá az összeállításukhoz.

Az első kartonlapot ragasszuk egy nagyobb pozdóralapra, vagy fatáblára, s a borda egyik oldalkontúrja mellé szegeljünk egy hosszabb léceket (II 1), a másik oldal felől pedig két kisebbet (II/2). A bókonyok két oldalsó darabját kenjük be ragasztóval, s helyezzük a sablonba. A két-tő közé illesszük a fenékbordát és a felső ívelt darabot (II 3). Az oldalbordát ékeljük ki, majd a fenék- és felső bordát a száradás idejére egy-egy rétegelt lemezzel rögzítjük. A rétegelt lemezek alá tegyünk műanyag fóliát, így azok nem ragadhatnak a bókonyra. A kész bókonyról az ideiglenesen felerősített darabokat vegyük le, majd mindhárom bordát csiszoljuk simára.

## A hajócska váza

Következő lépésként a kész bordákat erősítsük fel a sólyára (III). A hátsó- és középső bordát függőn segítségével állítsuk függőlegesbe, majd a bókony két hosszú „szárát” csavarozzuk a sólyaheveder lécekhez. A borda merőlegességét egy-egy támléccel (42) biztosítsuk. A szögben álló elülső bordát már nehezebb pontosan beállítani. A sólya hevederlécének két szélébe vessünk ferde fészket. A főmérőlécekre — a hátsó bordától 2121 mm-re — szegesszük merőlegesen egy 170 mm hosszú lécdarabot. Az elülső bordát e léccnek támasztva csavarozzuk a sólyára, majd a bordát egy-egy léccel „kössük ki” pontosan a megfelelő szögben. A bordák beállítása után a hossztartó lécek (12) és a gerinc (11) fészkeit ráspollal igazítsuk a hajó fenékívéhez igazodóra.

Ezt követően a gerincet és a hossztartó léceket erősítsük a bókonyokra. A gerinc felerősítéseihez a hajlás előírt mértékét a főmérőléc segítségével állítsuk be (IV., V.). Az X és Z-vel jelölt méreteket (III.) a bordák belső oldalán, az Y-t pedig a középborda mellső szélén mérjük. Ezt az értéket a tűrés maximumánál 2—5 mm-rel feljebb „emelhetjük”, így majd a sólyáról leemelt

kész hajótest gerinchajlása túrésan belül lesz. A gerincet a középborda és a tükrök (1, 7) között is támasztjuk ki lécekkel. A gerinchajlás mértékét csak 1—2 mm-rel szabad emelni. A gerincet és a bókony fészkeit ragasztóval bekenve csavarozzuk a bordákhoz. A ragasztó megkötéséig az alkatrészeket célszerű asztalosszorítóval összefogni.

A gerinc után a hossztartó léceket illesszük a bókonyra. A fészkek részsűt ellenőrizzük, majd a léceket egymás után rögzítjük a bókonyok fészkeibe. A hossztartók után a meder- (15) és a koszorúléceket (13) is illesszük, majd csavarozzuk a helyükre. A bordák elein gyaluval alakítsuk ki a részsűt, majd a hátsó- és az elülső bordákra a 12 mm, vagy szükség esetén 8 mm vastag tükrőlapokat (1, 7) ragasztóval és szegekkel (Q) vagy facsavarokkal (L) erősítsük a bókonyokhoz. A tükrök részsűt is alakítsuk ki (VI., VII.).

## Uszonysekreány és árbochíd

Amíg az összeragasztott darabok száradnak, készítsük elő az uszonysekreányt, az árboctalpat és a hidat. Mert mindkettőt még a palánkok felerősítése előtt kell a vázba építeni.

Az uszonysekreány két oldallapja (22) közé ragasszunk egy-egy lécbetéteket (23), majd a szekrény aljára — jobb és bal oldalról — egy-egy keretlécet (24). Tanácsos az alkatrészeket néhány facsavarral vagy szeggel is egymáshoz erősíteni. A két oldallap belső felületét — a betételek helyét kihagyva — célszerű még a végleges összeállítás előtt többször belakozni. Felszereléskor a szekrényt az építési rajzon megadott helyre csavarozzuk. A gerincbe vágjunk nyílást az uszonynak.

Az árboc talpat (21) négy, 12 mm vastag rétegelt lemezből levágott darabból ragasszuk össze. Az árbochrúd (33) fészket az alumínium cső átmérőjéhez igazodó méretűre fúrjuk ki. Ez nem átmenő, hanem zsákrurat! A talp ívét a gerincéhez igazítva jelöljük be. Az árboc fészke függőleges legyen.

Az árbocot felül az ún. híd (18) támasztja meg. A darabot pontos beállítás után pillanatszorítóval fogassuk a koszorúléchez, majd annak ívét ceruzával jelöljük át a hídra. A felesleges anyag levágása után erősítsük fel élére a merevítőlapot (19). Ez utóbbi két oldalának dőlését a koszorú- és mederléc külső oldalára illesztett lécc segítségével másoljuk át, majd a felesleges részeket fűrészelve le. A híd árbocfuratát nagyon pontos bemérés után alakítsuk ki. A kész alkatrészt többször mázoljuk be. A festék száradása után az árbochidat és a talpat egymáshoz, és méret szerint beigazítva erősítsük a hajóvázhoz. A talpat palánkolás után majd két átmenő ka-

pupántcsavarral rögzítjük véglegesen a hajóba. A hídmerevítő lapot és az oldalpalánkokat pedig egy betétleccel (20) erősítsük egymáshoz.

## Palánkot a hajóvázra!

Miután kishajónk vázát már összeállítottuk, sort keríhetünk a palánkok kiszabására. Anyaguk 6 mm-es rétegelt lemez. Az oldal- (16) és a fenékpálánkok (17) körvonalait a váz alapján rajzoljuk a lemezre. A fenékpálánk anyagát pillanatszorítókkal hajlítsuk a vázra, majd rögzítés után a mederlécek mellett kb. 8 mm-nyi ráhagyással, ceruzával húzzuk meg a darab kontúrjait. A hossztartók és a gerinc helyét is rajzoljuk meg. A palánkok toldásakor a hevederlapot a palánk belülről kerülő oldalán erősítsük a rétegelt lemezekre.

A fenéklemez leemelése után a két oldalpalánk alakját is másoljuk át a már megragasztott rétegelt lemezre. A palánk anyagát a koszorúléccsel éléhez illesztve hajlítsuk a vázra, majd a kontúrok átrajzolásának idejére asztalos- vagy pillanatszorítókkal rögzítjük. A bordák és a koszorú helyét is jelöljük át a palánkokra. A mederléc ívét közvetlenül annak éle mentén vezetett ceruzával húzzuk meg. Ha már mindkét palánk kontúrját bejelöltük, a felesleges részeket fűrészelve le. A palánkon a bordák, a meder-, valamint a koszorúlécek helyét —, a vázra pedig a lécek külső oldalát kenjük be ragasztóval. Ezt követően a két oldalpalánkot pontosan illesztve, facsavarokkal erősítsük a vázra. A facsavarok, esetleg a szegek egymástól 100 mm-re legyenek. A A dörzslécek (14, 30) felerősítését is most végezzük el.

A körülrájzolt fenékpálánkot vágjuk ki, majd a léceket és azoknak a palánkra rajzolt helyét kenjük be ragasztóval. Pontos illesztés után a fenékpálánkot szegekkel vagy facsavarokkal rögzítjük végleg a vázra.

## Kormány és uszony

Amíg a hajótest ragasztott részét száradnak, készítsük el a kormányt (27), annak rúdját (28) és hosszabító toldatát (29). A kormány anyaga 12 mm-es rétegelt lemez, (élet elől-hátul ráspollózzuk ék alakúra). A kész darabot csiszolás után mázoljuk be többször fehér Rezisztán zománccal. A kormányveret (B) csak ezután szereljük fel.

A kormányrudat két fenylőlc közé ragasztott 12 mm-es rétegelt lemez alkotja (XII.). Ezt Rezisztán lakkal kenjük be, majd a kormánycsavarral (G) erősítsük a kormányra.

Folytatás a 34. oldalon



***EZT NEHÉZ EGYEDÜL***

***MI  
SEGÍTÜNK  
ÖNNEK***

***TAKARÉKOSKODJON AZ  
ENERGIÁVAL!***

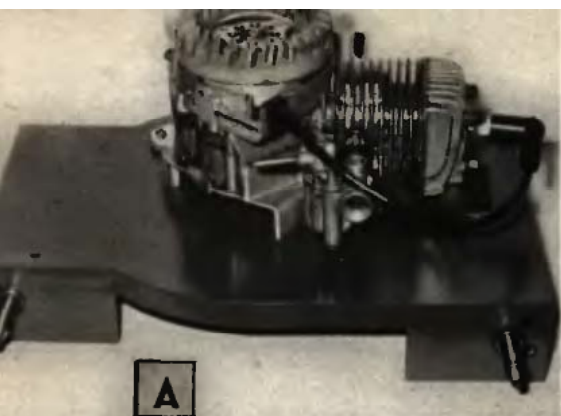


**prometheus<sup>®</sup>**

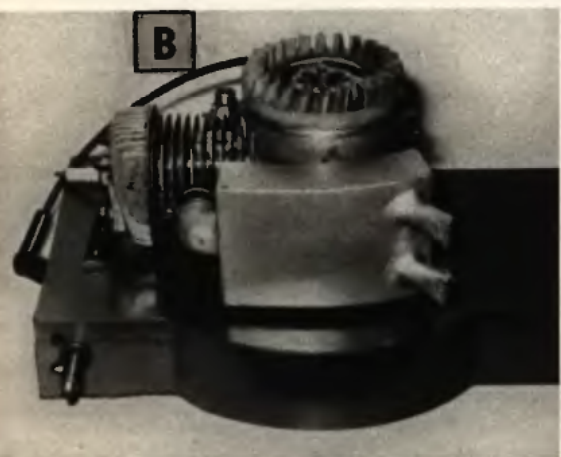
TÜZELÉSTECHNIKAI VÁLLALAT



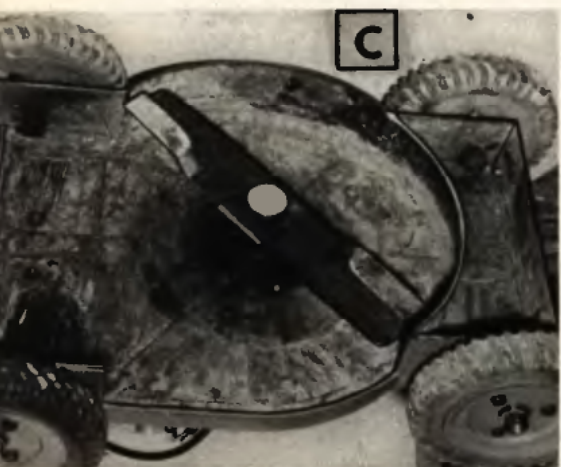
# Fűnyírógép Berva motorból



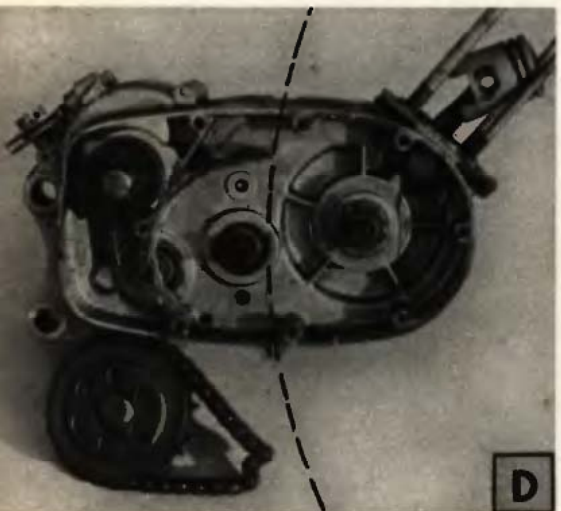
A



B



C



D

A kerttulajdonosoknak általában gondot okoz a fűvesített területek ápolása, pontosabban a fű rendszeres, gyors nyírása. Kevesen tudnak a kaszával bánni, a sarlózás lassú és nehéz, az üzletben kapható fűnyírógépek drágák. Ezért ügyesebb kezű barkácsársaimnak leírom, miként csináltam fűnyírógépet, amelynek „lelke” kiöregedett Berva típusú motorkerékpárom motorja. Elkészítését elsősorban azoknak ajánlom, akik valamennyire jártasak a lakatos, a hegesztő és az esztergályos munkában.

## Karosszéria

Gyárilag általában lemezből préselik, én 20×20×3 mm-es szögvasból csináltam keretet (I. ábra), s azt beborítottam 2,5 mm-es vaslemezrel. (Hegesztéssel, szegeccseléssel egyaránt rögzíthető a lemez.) A keret aszimmetrikus formájával a keréknyomig terjedő vágási lehetőséget és a vágott fű jobb kidobását kívántam elérni. A szögvas ívét többszöri befűrészelés után alakítottam ki, s a vágási nyomokat hegesztéssel tüntettem el.

Az oldalak borításakor a kerekeket tartó tengelycsonkok táján 4 mm-es lemezt hegesztettem fel, a tengelyek biztos tartása végett. E helyeken egymás alá három, 12 mm átmérőjű lyukat fűrtam, hogy a kerekek tengelycsonkjait a kívánt magasságba állíthassam (A kép). A karosszéria elöl (a gyújtógyertyánál) teljesen, jobb oldalon részben nyitott, hátul és balról teljesen zárt (A, B kép). Alul, a hátsó oldal előtt, a nyírókés forgási íve mentén célszerű terelőlemezt is behegeszteni (C kép), így a kés nem szórja szét hanem jobbra kidobja a vágott fű-

vet. Végül a rozsdásodás megelőzésére a karosszériát lefestettem (alul rozsdálló katepoxszal).

## Motor

A megtisztított Berva motorról leszereltem a borítólapokat (deklíket), a kuplungot, a primer meghajtóláncot és a fogaskerekeket. Egy-más mellé sűrűn fűrt lyukakkal, majd azok átreszelésével a blokkot a forgattyúház mentén kettévágtam elválasztva azt a sebességváltótól (D kép). (A sebességváltóra nincs szükség.) A hengerfejét 90 fokot elfordítva szereltem fel, részben a karosszériához való könnyebb rögzítés, részben a később ismertetett hűtés hatékonyságának növelése végett.

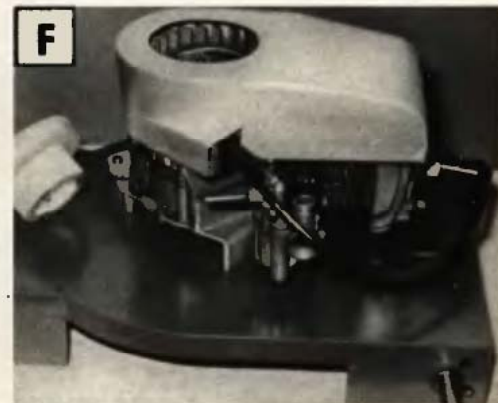
Elöl a hengerfejnél egy szögbe hajlított lemezzel rögzítettem a motort (A kép). Ebben a helyzetben a porlasztó vízszintes állásában nem tudná ellátni feladatát, azt is átfordítottam függőleges helyzetbe. Ehhez csőből egy I-formájú összekötő darabot készítettem (E kép).

## Nyírókés

A motorból csak rövid, menetes csomk áll ki. Az gyenge és rövid a nyírókés felerősítéséhez. Ezért azt meghosszabbítottam egy hüvelyes tengellyel (2/a ábra). E toldalékot ékkel illesztettem fel (a motor tengelycsonkján eredetileg is rajta van), s azt a toldaléktengely furatán feltölt anyával (2/b ábra) rögzítettem. Ily módon nem a főtengety csavar-menete, hanem az ék és a vállak tartják a toldaléktengelyt, a csavar csak felszorítja azt.



E



F



Hogy a meghosszabbított motor-tengely ellenálljon a fűnyírás okozta nagy igénybevételnek, azt a nyírókés felett a karosszéria lapjához csavarozott csapágyas házzal megerősítettem (3. ábra, C kép). A csapágyházból kiálló peremes tengelytoldalék 20×20 mm-es négyszögére illesztettem a nyírókést, s azt biztosító alátétlemez közbeiktatásával, csavarral (4. ábra) felfogtam. A biztosítólemez egyik végét a késre, a másik végét a csavar fejére kalapáltam.

A nyírókés 3–4 mm-es acéllemez-ből készíthető (6. ábra). A vágóéleket a lemez ellentétes oldalain, a végektől 70–80 mm-ig elegendő kialakítani, középen úgysem vág. Az élezett részt kb. 10 mm-rel síkban lejjebb kovácsoltam, ami a levágott fű jobb kidobását teszi lehetővé.

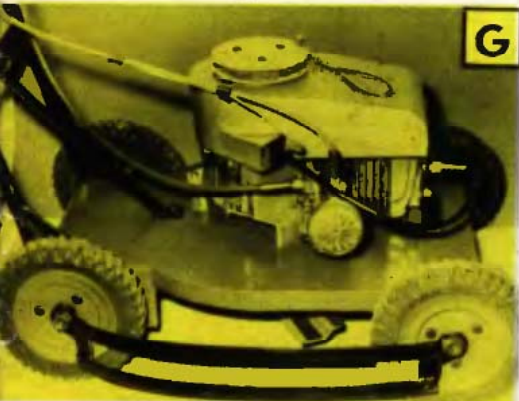
A rázkódásmentes forgás biztosítására a csapágyházat gondosan csavaroztam a karosszériához. Ehhez a lyukak helyét a motor és a tengelytoldalék rögzítése után jelöltem a karosszéria-lemezre. A csapágyházat a tengelyen finom körkörös ütögetésekkel csúsztattam a karosszéria-lemezhez s csak azután fúrtam fel a lemezt a csapágyház peremén levő lyukakon keresztül. (A csapágyház alján levő 4 db 4 mm átmérőjű lyuk az elhasználdott csapágy kiütését teszi lehetővé, s a por beáramlásának megakadályozására célszerű azokba menetet vágni, és rövid csavarokkal lezárni.) Az összeszereléshez az 5. ábra ad útmutatást.

### Tartozékok

Gondoskodtam a motor hűtéséről is. A levegő áramoltatását az 50 cm<sup>3</sup>-es Simson motorkerékpárokhoz való levegőfúvó-lapátkerékkel oldottam meg, az kis csavarokkal pontosan felszerelhető a lendkerékre (A kép). Erre vékony horganyzott lemezből levegőterelőt készítettem, amely a motor hűtőbordáira vezet a friss levegőt (F kép). Elöl a hengerfejhez, hátul a motor alumínium házához csavaroztam (E kép). Mindkettőn keresztül ugyancsak a lend-

kerékre csavaroztam a fából esztergályozott, s a motor zsineggel való „berántására” szolgáló indítókorongot (7. ábra, G kép). Lényeges, hogy a levegőterelő nyílása és az indítókorong teste között legyen kb. 5 mm hézag, hogy ott a lapátkerék friss levegőt szívhasson be.

A kipufogódobot (B kép) 1,5 mm-es vaslemezből alakítottam ki. Az egyik véglemezbe hegesztettem be a motor kipufogócsonkjára bilincsel szorítható és könnyökösen kiképzett vastag, és vele szemben a két vékonyabb, s a kilépő végeken ellapított csövet. Mindegyik cső a hegesztési oldalról átnyúlik a közel szemben levő oldalig. Így a kipufogó gáz többszörösen ütközik, s a hangja le-tompul. A dobát az aljához hegesztett fülecsen át csavaroztam a karosszériához.



### Szerelvények

Kerekek tetszés szerint választhatók, a beszerzési lehetőségtől függően, 130–150 mm körüli átmérőben. Felerősítésüket tengelycsonkkal oldottam meg (8. ábra). Az ábrán megadott méretek természetesen a választott kerék lyuk- és szélességi méretei szerint módosulnak. Baleset elkerülése céljából a ka-

Folytatás a 31. oldalon



# DÖNTHETŐ, EMELHETŐ ÍRÓASZTAL

A bútorarúházakban kapható sokféle asztal közül még mindig hiányzik a nagyobb munka-, illetve rajzasztal. Ezért most olyan egyszerű, állítható lapmagasságú asztalt mutatunk be, amely könnyen el is készíthető (1., nagy kép). A fix íróasztalokkal szemben igen sok előnye van. Könnyen össze- és szétszerelhető, tehát nem foglal el állandóan helyet a lakás alapterületéből. Házi „fogadás” esetén étkező- vagy tálalóasztalként is használható. Magassága két módon is állítható. Elsőként a lábszerkezet magasságának változtatásával (2. ábrásor). Aztán pedig az asztallapot tartó lécre szerelt fémlemez különböző furatainak használatával (4. ábra). Különlegessége, hogy bármelyik pereme felé dönthető is!

## Miből készüljön?

### Lécek:

- 3×5 cm-es fenyőfa lécből:
  - 8 db 60 cm-es (láb),
  - 4 db 12 cm-es (lábösszekötő)
- 1,4 cm vastag fenyőfa lécből:
  - 8 db 65×6 cm-es láb
  - 4 db 76,5×6 cm-es fix oldalösszekötő lécc
  - 4 db 33×6 cm-es állítható összekötő lécc
  - 4 db 76,5×3 cm-es oldalvezető lécc
  - 2 db 100×4,5 cm-es táblatartó

lécc (2×3 db 11 mm átmérőjű lyukkal)

- 4 db 15×8 cm-es laplécc (8 db 11 mm átmérőjű lyukkal)

### Asztallap:

- 16 mm vastag bútortlap, dekorítlemezzel burkolva, 100×80 cm-es lapméretben (6 db 10 mm átmérőjű tuskével),
- 1,4 cm vastag keményfával éllecezve
- 2 db 143×5 cm-es hosszirányú élborítással
- 2 db 80×5 cm-es szélességirányú élborítással.

## Fűrészáruból faelemek

A munkát a faanyagok felületének kidolgozásával kezdjük. Durva, ill. finom csiszolópapírral csiszoljuk át az összes léccet. A láb alsó és felső élét, a láb szerelőlécc alsó élét, a lábát összekötő, állítható lécc mindkét élét, valamint a láb felső összeszereléséhez szükséges szerelőlécc mindkét élét félkörívűre keressük le.

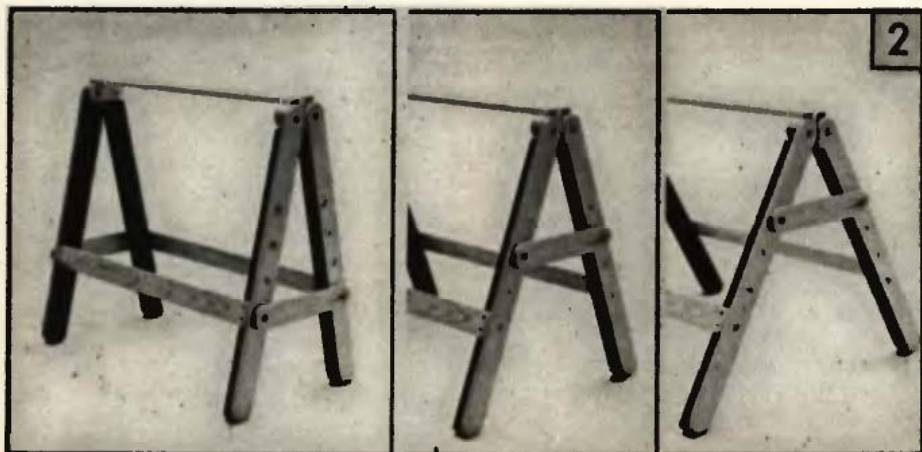
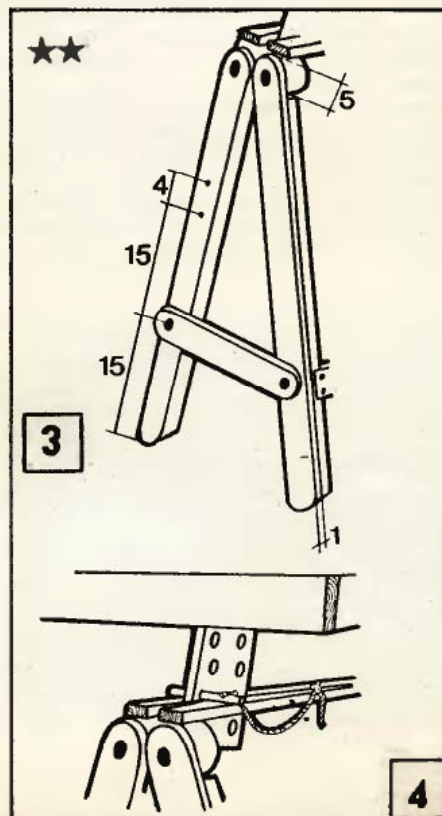
A munkát a szerelőlécc felcsavarozásával folytassuk. A szerelőléccet úgy fektessük a lábra, hogy összeszerelés után a láb belső oldalával legyen egy síkban. Négy helyen, egymástól 12 cm távolságban — a láb oldala felől — 5×30 mm-es sülyesztettfejű facsavarral csavarozzuk össze. De előbb a lábkat és a szere-

lőléccet mozaikragasztóval ragaszszuk össze (a kicsurgó, főlöleges ragasztót gondosan töröljük le), a félköríves léccvégződéseket csiszoljuk össze.

Ezután a négy darab lyuk helyét mérjük, majd fúrjuk ki a lábakon. Az első lyuk a padlótól számítva 15 cm-re, a további három lyuk egymástól 4—5 cm távolságban helyezkedjék el (2. ábrásor, és 3. ábra).

A lábkat a külső oldal felől alátétes, a belső oldal felől anyával megfogott M 6×60-as fémcsavarral szereljük össze, így a lábkat simán mozgathatóak lesznek. Majd a lábkat alsó fix oldalösszekötő léccit csavarozzuk 2—2 db, 5×30 mm-es sülyesztett fejű facsavarral a láb függőleges szerelőléccéhez. Úgy, hogy az oldalösszekötő lécc és a láb egy síkban legyen.

Most a két darab oldalvezető lécc segítségével a lábkat végleges összeszerelése következék, úgy, hogy közöttük 1,6 cm távolság legyen (amibe az 1,4 cm-es állítható lapocská





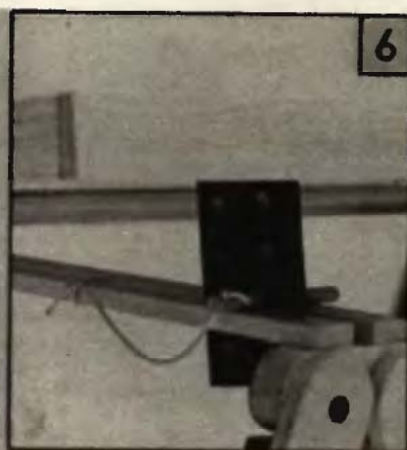


beférjen). Az 1,6 cm-es távolságot mindkét oldalon egyformán tartjuk meg. A két lécezt szintén 1—1 db, 5×30 mm-es süllyesztett fejű facsavarral szereljük.

### Alkatrészekből asztal

Gyakorlatilag a két pár láb kész is lenne. De az állítást rögzítő oldalösszekötő lécek felszerelése még hiányzik. Azokat kívülről alátétes, a belső oldalon anyával megfogott, M

8×80-as fémcsavarral szereljük. Ezután a 2 db 100×4,5 cm-es táblatartó — a lábak „fejére” kerülő — lécebe készítsünk 3 db 11 mm átmérőjű lyukat. A léceket két végétől 15—15 cm távolságra kettőt, a harmadikat a furatokba illeszkednek majd az asztallapon levő tartótüskék (amelyek megakadályozzák az asztallap oldalvást csúszását). A 15×8 cm-es lapocskát 8 cm-es oldalából véssünk ki 4,5×1,4 cm-es darabot, majd abba a 4. ábrán látható módon fúrjunk 8 db 11 mm átmérőjű lyukat. A táblatartó lécezt és a furatos la-



pocskát 2 db 5×30 mm-es süllyesztett fejű facsavarral csavarozzuk össze (5. ábra). A felületeket előbb mozaikragasztóval ragasszuk össze.

A négy darab, 10 cm hosszú keményfa tüske végét átfúrva, zsineggel erősítsük az oldalvezető lécek külső oldalához (6., 7. ábra). Más és más furat alkalmazásával nemcsak az asztallap magassága, hanem dőlésszöge is változtatható.

Az asztallapot 16 mm vastag, felső lapján dekoritlemezzel burkolt bútortorlappból készítsük. Az élleceit 20 mm-es távolságban 5×30-as süllyesztett fejű facsavarokkal szereljük fel. A munkalap alsó oldalára — a táblatartó lécen levő furatoknak megfelelően — fúrjuk be és ragasszuk be a 6 db táblatartó tüskét. A két pár láb alsó összekötő léceire 3 db 15×85 cm-es textilcsíkot varrhatunk, ami a rajzok tárolására kitűnő lesz.

A faanyagokat natúr színükben hagyhatjuk, vagy izlésünknek megfelelően felületkezelhetjük.

J. I.





Hová kössem, hogyan kössem? – merül fel a kérdés még a legegyszerűbb villanszerelési feladat előtt is, mert az elektromos áram nem gyerekjáték. Pedig nap mint nap találkozunk e kérdéssel, mivel otthonunk ma már elképzelhetetlen elektromos berendezések nélkül. Ezek működtetéséhez hibátlan villamos hálózat szükséges, amelynek létesítése, szerelése szakember feladata. Mégis – különösen családiház-építőknek – hasznos tájékozódniuk a lakások belső hálózatáról.

Tételezzük fel, hogy a 220 V-os, 50 Hz-es, egyfázisú áram a fővezetéken, a mérőórán és a biztosítékon keresztül – a várható szükséges teljesítménynek megfelelően – már bent van az épületben. Am a lakáson belüli vezetékrendszer tervezésekor gondoljunk az esetleges későbbi fejlesztésekre, pl. automata mosógép vagy más, nagy teljesítményű fogyasztó üzembe helyezésére. A belső hálózat létesítésének részletes ismertetése túlhaladna egy cikk terjedelmét, ezért most csak néhány lényeges hálózati elemről, s az azokkal kapcsolatos tudnivalókról ejtünk szót.



## Lakások elektromos hálózata

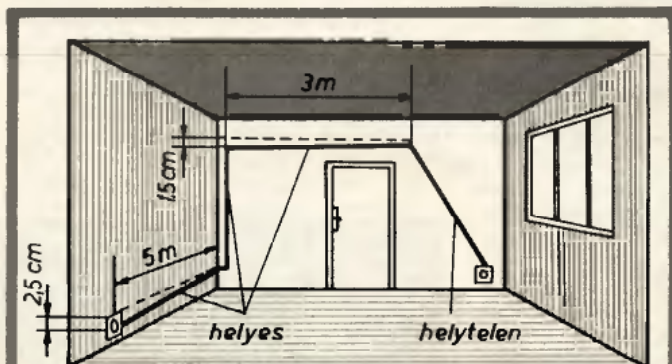
A belső hálózat felépítésekor a vezetékeket falba süllyesztve szereljük. Ehhez **Mű III műanyag védőcsőbe** húzott egyszeres szigetelésű – pl. M1kV jelű –, vagy MM-fal vezetéket használunk. A huzalok (a szigetelés nélküli fémvezetők) keresztmetszetét a teljesítmény-igényből számíthatjuk ki. A különösen nagy fogyasztókat kivéve – pl. kályha, tűzhely – általában megfelel az 1,5 mm<sup>2</sup>-es

(kb. 1,4 mm átmérőjű) vezeték a kapcsolók –, és 2,5 mm<sup>2</sup>-es (kb. 1,8 mm átmérőjű) a dugaszoló aljzatok áramköreinek.

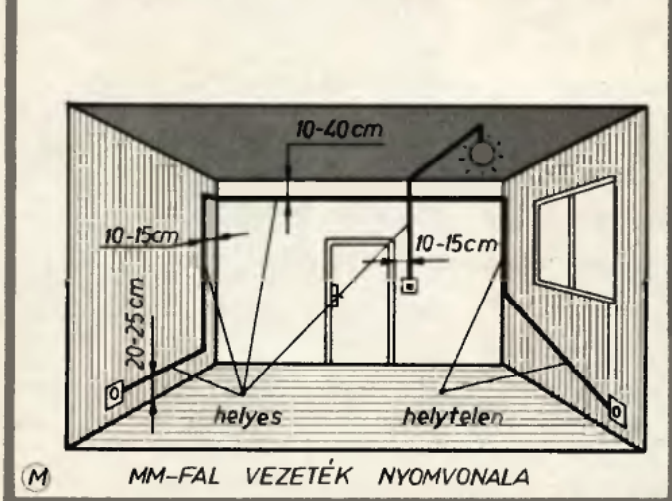
Az **MM-fal vezeték** műanyagszigetelése két rétegű, s így **közvetlenül a vakolatba helyezhető**. Egy- vagy többeres kivitelben, alumínium (Al) vagy réz (Cu) vezetékkel gyártják. Kétségteljes, ha többeres, sodrott rézvezetéket alkalmazunk. Az MM-fal vezeték előnye a viszonylagos olcsóság és a gyors szerelhetőség, viszont a már beépített vezetékek **cseréje csak falbontással** végezhető. Az MM-fal vezetékeket az oldalfalakban mindig **vízszintesen és függőlegesen** helyezzük el. **Vízszintesen** a mennyezet alatti 10–40 cm széles, vagy a padló feletti 20–35 cm széles sávban vezessük a nyomvonalat. A függőleges szálak az ablak és ajtó élektől, valamint a falszögletektől 10–15 cm-re legyenek. A mennyezetre csak az oldalfalakkal párhuzamos irányokat tervezzük.

Drágább és több munkával jár a **Mű III műanyag védőcsővel** való szerelés. Jelentős előnye viszont, hogy a vezeték a **fal bontása nélkül** is kihúzható, cserélhető. A védőcső alkalmazásakor törekedjünk arra, hogy a nyomvonal a lehető legrövidebb legyen. Az oldalfalakban itt is a **vízszintes és függőleges irányokat** választjuk. A vízszintes nyomvonalakat méterenként fél centiméteres lejtéssel készítjük, mégpedig mindig a hidegebb falrész irányába.

A hálózat fontos elemei még a műanyag elágazó dobozok, a kapcsolók és a dugaszoló aljzatok, MM-fal vezeték használatakor az **elágazó dobozokat** – pl. Mű Ds 80 – egy helyiségen belül azonos magasságban, a mennyezethez közeli vízszintes vezetékek nyomvonalában helyezzük el. Mű III védőcsővel történő szereléskor a dobozok – pl. Mű Ds 80 vagy Mű Dk 150×150 – távolsága egyenes szakaszon max. 12 m lehet. Két doboz közé legfeljebb **90°-os könyököt** tehetünk, de akkor a dobozok egymástól távolsága már csak 6 m lehet. Bármennyire is igyekszünk a dobozokat úgy felszerelni, hogy fedőlappjuk a vakolattal egy szintben legyen, látványuk mégis zavaró, erősen szembevető. Ennek ellenére ne takarékoskodjunk velük, **inkább többet tegyünk fel**, mint amennyi minimálisan szükséges. Ezzel az esetleges későbbi hálózatbővítési vagy javítási munkánkat könnyítjük meg.

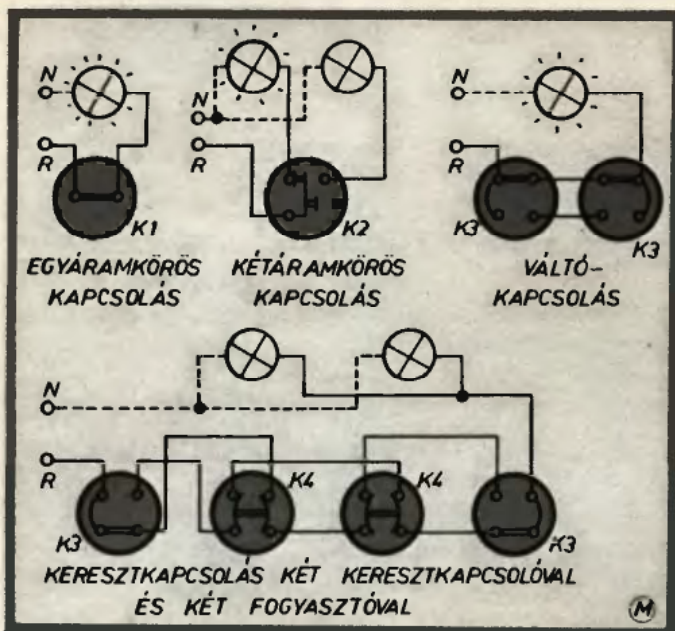


MŰ III VÉDŐCSŐ NYOMVONALA



MM-FAL VEZETÉK NYOMVONALA





Lakoszobák és más száraz, pormentes helyiségek két-sarkú dugaszoló aljzatai — pl. Da 5—102k — a padlótól 20—40 cm-re legyenek. Az időszakosan nedves helyiségekben — pl. konyha, fürdőszoba — valamint ahol érintésvédelmi csatlakozóval ellátott berendezést kívánunk működtetni (pl. vasalót) érintésvédelmi érintkezőjű dugaszoló aljzatokat szereljünk fel (pl. Dafk 8—102k). Ezeket legalább 1,5 m magasra tegyük.

A kapcsolókat is legalább 1,5 m magasra szereljük. A legegyszerűbb az **egysarkú kikapcsoló (K1)** — pl. Kbi 7—101 —, amely egyáramkörös kapcsolást vezérelhet. Az előzőhöz hasonló, de mindkét vezetékcsatlakozást megszakítja a **kétsarkú kikapcsoló**, amelyet nedves helyiségekben használunk.

Két fogyasztó egy helyről történő külön-külön kezelésére szolgál az ún. **csillárkapcsoló (K2)**, pl. a Kbi 7—105. Gyakori kívánság, hogy egy hosszabb előszoba vagy veranda világítását két egymástól távoli helyen is tudjuk be- és kikapcsolni. Ekkor alkalmazzuk az **alternatív kapcsolást**, amelyet **váltókapcsolókkal (K3)** vezérlünk (pl. Kbi 7—106). Ha egy fogyasztót kettőnél több helyről akarunk működtetni — gondoljunk pl. egy többszintes ház lépcsőfeljárójának világítására — akkor ún. kereszt kapcsolást alkalmazunk. Ehhez szükségünk van két alternatív kapcsolóra és a további működtetési helyek számának megfelelő **kereszt kapcsolóra (K4)**, pl. Kbi 7—107.

Elvi kapcsolási rajzainkon a nullavezetőt szaggatott, a fázisvezetőt folytonos vonallal jelöltük. A gyakorlatban a vezetékek műanyag szigetelésének — MM-fal vezetéknel az érszigetelés — színe teszi egyértelművé a bekötéseket. A **nullavezető kék**, a **fázisvezető fekete**, az **érintésvédelmi vezető lehetőleg zöld-sárga színű** legyen. Fontos tudnivaló, hogy a **nullvezeték (N)** mindig a **fogyasztóra**, a **fázisvezeték (R)** pedig a **kapcsolóra** kössük. Lényeges az is, hogy az izzólámpák foglalatának oldalérintkezőjéhez csatlakoztassuk a nulla, talpérintkezőjéhez pedig a fázisvezetékét.

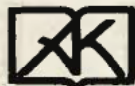
Az érintésvédelemről, a különböző munkafogásokról, a kapcsolók és a dugaszoló aljzatok bekötéséről, továbbá néhány hasznos szerelési anyagról — pl. vezeték csatlakoztató sorkapcsokról — későbbi számainkban tájékoztatjuk olvasóinkat.

— sZs —

## A MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ AJÁNlja!

- ..... pld. Bán Lajos—Zeles Gyula: **ÉPÜLETBURKOLO MUNKA**. Ipari Szakkönyvtár. Műszaki 1978. 265 oldal, kve ..... 27,— Ft
- ..... pld. Diószegi György: **GÉPÉSZETI ISMERETEK ÉS ADATOK 1—2. kötet**, Ipari Szakkönyvtár Műszaki, 1978. 821 oldal, kve ..... 60,— Ft
- ..... pld. Laska Gyula: **FAHÁZAK SZERELÉSE SAJÁTKEZÜLEG**. Műszaki, 1978. 319 oldal, fve ..... 35,— Ft
- ..... pld. Marton Pál—Simon Pál—Szántó Miklós: **CSALÁDI HÁZAK MŰSZAKI BERENDEZÉSE**. Műszaki, 1978. 331 oldal, kve ..... 27,50 Ft
- ..... pld. Milley Vilmos—Völgyes István: **KÖZPONTI FŰTÉS 1—2. kötet**, Ipari Szakkönyvtár, 6. kiadás. Műszaki, 1978. kb. 840 oldal, kve kb. .... 70,— Ft

- ..... pld. Sárközi Zoltán: **MŰSZAKI TÁBLÁZATOK ES KEPELEK**. Műszaki, 1977. 1113 oldal, kve ..... 80,— Ft
- ..... pld. Szabó László Zsolt: **A VILLAMOSSÁG OTTHONUNKBAN**. Műszaki, 1978. 399 oldal, kve ..... 46,— Ft
- ..... pld. Szénich Sándor: **KÖNNYŰ UTÁNFUTÓK, LAKÓKOCSIK**. Műszaki, 1978. kb, 120 oldal, fve kb. .... 20,— Ft
- ..... pld. Ternai Zoltán: **AUTÓS MŰSZAKI TANKÖNYV**. Műszaki, 1978. 469 oldal, kve ... 75,— Ft
- ..... pld. Tóth Kálmán: **VITORLAZÁS, 3., átdolgozott kiadás**. Műszaki, 1978. 264 oldal, kve ..... 54,— Ft
- ..... pld. Vizelethy Kálmán: **IVHEGESZTÉS**. Ipari Szakkönyvtár, Műszaki, 1978. 303 oldal, kve ..... 25,50 Ft



A felsorolt kötetek bármelyike megrendelhető a kitöltött, kivágott, címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvétellel szállítunk, 200,— Ft-on felül portómentesen. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

**KERESSE FEL KÖNYVÁRUHÁZUNKAT, CÍMÜNK: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZA 1061 Budapest, Liszt Ferenc tér 9. Telefon: 420-353**

A MEGRENDELŐ NEVE: .....

PONTOS CÍME (irányítószámmal): .....

olvasható aláírás



**TISZAKORR**  
korróziógátló  
alapozó

**TISZAMATT**  
alapozó

**TISZALUX**  
magasfényű zománc  
általános,  
levegőn száradó  
bevonatrendszer

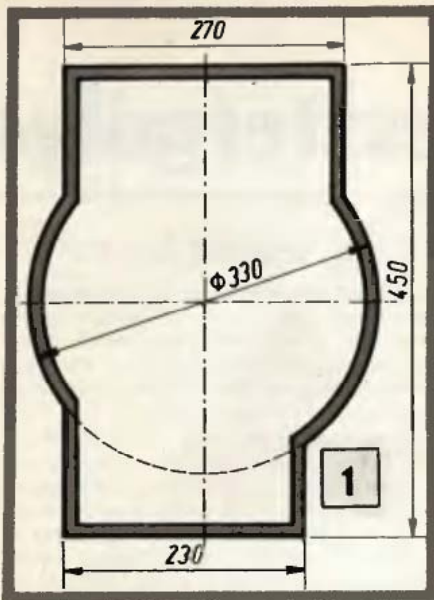
Kis ügyesség,  
egy ecset és  
egy jó festék,  
csupán  
ennyi kell és  
megszépíthetjük  
környezetünket



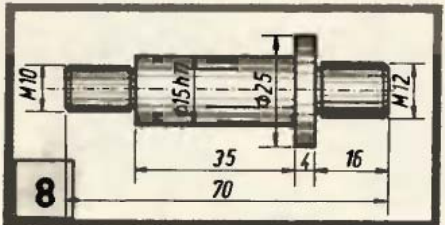
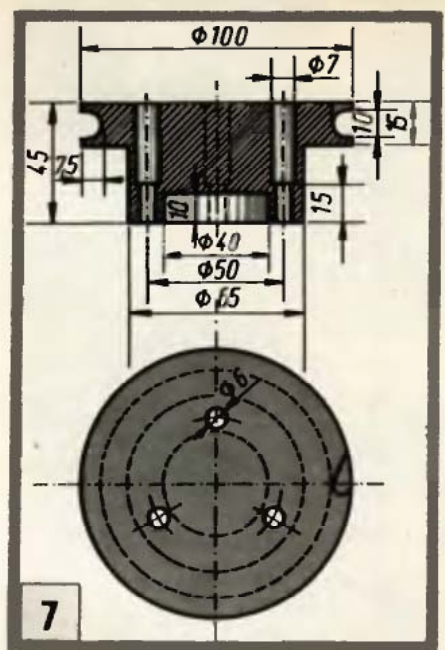
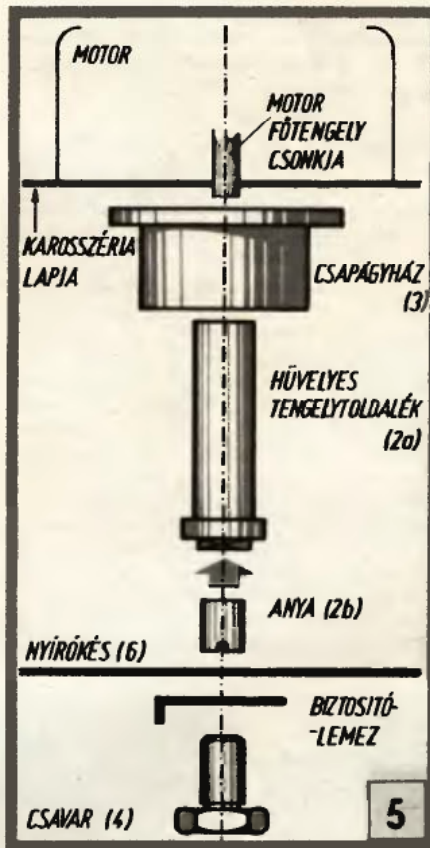
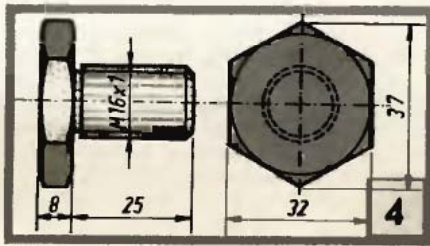
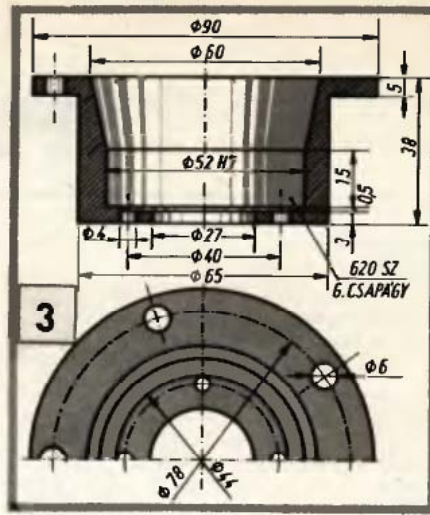
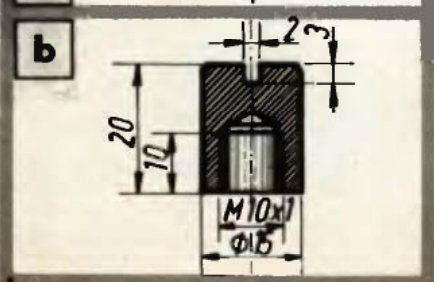
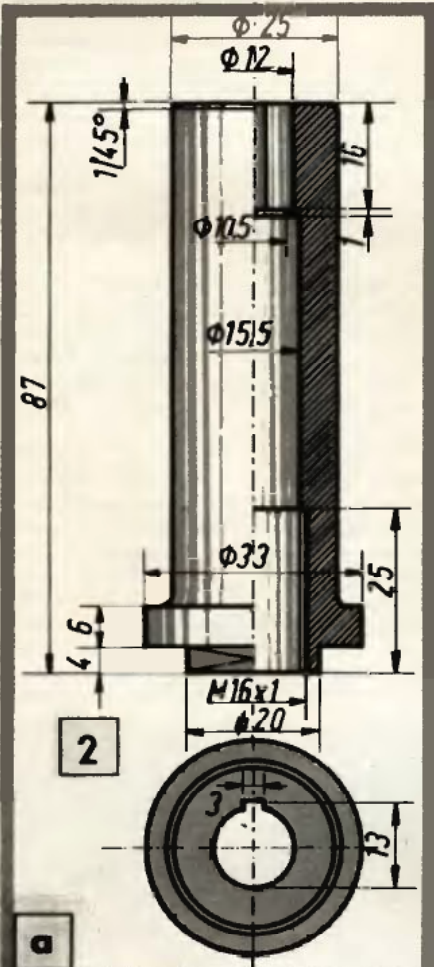
**Beszerezhető a szaküzletekben  
és a TVK mintaboltokban**

Budapest V., Pilvax köz 2-4.  
Miskolc, Petneházy u. 6.  
Pécs, Kossuth Lajos u. 47.  
Leninváros, üzletsor





## Fűnyírógép Berva motorból



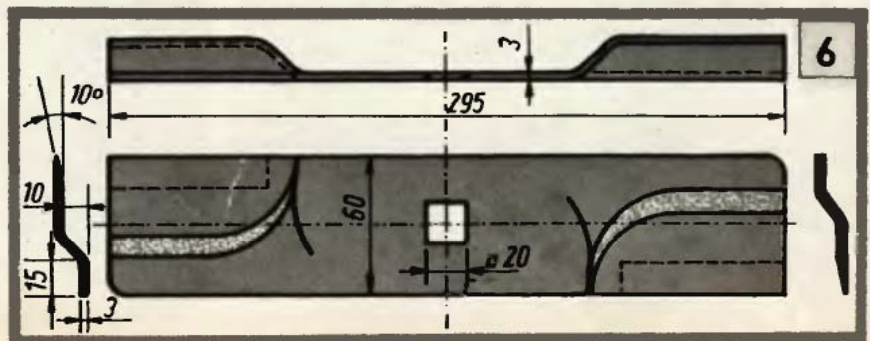
Folytatás a 25. oldalról

rosszéria nyitott jobb oldalára lapos vasból védőrácsot készítettem (G kép).

A fűnyíró irányítására vékony csőből és öreg kerékpár kormányából csináltam a kormányrudat (H kép). Benzintartályként kis méretű csappal ellátott 11-es műanyag flakont szereltem fel. (A flakon kupakján kis lyukat fúrтам!) Gázszabályzó kart is házilag készítettem (I). Lényege: 2 db azonos méretű, kb. 40 mm átmérőjű lemezkorong (egyik karos kivitelű), közte műanyag lap, s az egészet rugólapként kissé hajlított kemény lemezen át csavarral szorítottam össze. A két korong élére hegesztett csődarabka a bowden huzal rögzítését, illetve vezetését szolgálja. A gázszabályzóval szemben a motor leállítására szolgáló testelő nyomógombot szereltem

★★★ DR. KÓBORI BÉLA  
Almásfüzitő

**Figyelem!** A fenálló rendelkezések szerint benzint tilos műanyag tartályba tölteni. Ezért a cikkben ajánlott műanyag flakon helyett feltétlenül fémtartályt szereljük fel!







# Faesztergályos

szerszámvezetés elsajátítása sok gyakorlást kíván.

Az általános faipari esztergályos munkák szerszámgepe a

## faipari csúcseszterga

Felépítése (I. ábra) hasonlít a fémipari csúcsesztergáéhoz, de szerkezete egyszerűbb. Jellemző méretei a csúcsávolság (a legnagyobb megmunkálható hossz) és a csúcsmagasság (a legnagyobb megmunkálható sugár).

Alapvető szerkezeti eleme az ágy, az **ágyazati gerenda**. Az fogja össze a többi alkatrészt. Alsó részéhez csatlakozik a **lábazat**, felső részén pedig balról jobbra: az **orsószekrény**, a **szerszámtámasz** és a **szegnyereg** van elhelyezve.

Az orsószekrényben foglal helyet a **főorsó** és a fordulatszám változtatására szolgáló **hajtómű**. A főorsó a munkadarab meghajtását végzi, a hajtómű segítségével pedig a **legkedvezőbb fordulatszámot állíthatjuk be**, a **munkadarab átmérőjének függvényében** (I. táblázat).

A szegnyereg az ágyazati gerenda jobb oldalán van, azon elcsúsztatható, ill. rögzíthető. Abba foghatjuk be a hosszabb munkadarabok kitémasztására szolgáló **esztergacsúcsot** és tengelyirányú furatok készítésekor a **fúrótokmányt**.

A szerszámtámasztó lécet az orsószekrény és a szegnyereg között, az ágyazati gerendához csatlakozó, azon csúsztatható és rögzíthető talpon találjuk. A léc a munkadarab forgástengelyéhez viszonyítva magasságban (fel-le), valamint „mélységben” (előre-hátra) és tengelyirányban állítható, amellettt függőleges tengelye körül (vízszintes síkban) is elfordítható. Ügyeljünk arra, hogy a léc éle a forgástengellyel egy síkban legyen (ne „lógjon”) és a **szerszám vezetésére szolgáló felületek** simára munkáltak, egyenesek legyenek, nehogy munka közben a szerszám akadozzon, ugráljon.

## A barkács faeszterga

lábazatát a **munkapad, munkasztal** helyettesíti. Minden, a „nagy esztergánál” bemutatott szerkezeti elemet megtalálhatjuk rajta, de természetesen egyszerűbb, „könnyebb” kivitelben (címkép).

Az **ágyazati gerenda** itt nem öntvény. Többnyire **cső** helyettesíti, az **orsószekrény** szerepét pedig **pisztolyfűrőgépi** veszi át. Ha a gép fordulatszám-szabályozós, még a hajtómű hiánya miatt sem kell bánkódnunk. Ezekben a kis padokon megfelelő gyakorlattal — természetesen figyelembe véve gépiük kapacitását — ugyanolyan minőségű munkadarabokat készíthetünk, mint az „igazi”, faesztergákon.

Munkánk eredményességét nagymértékben befolyásolja a helyes

## anyagválasztás és előkészítés

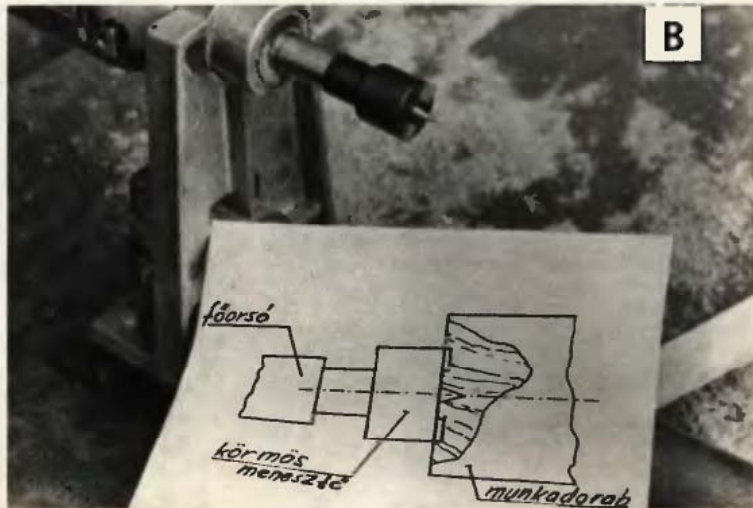
A faanyag kiválasztásakor igen sok szempontot kell figyelembe vennünk. Hiszen a készítőndő tárgy funkciója, igénybevétele, az esztergálásban való jártasságunk, az esztétikai igények és a rendelkezésünkre álló anyagválaszték mind befolyásoló tényezők.

A **legjobban esztergálhatók** a finomrostú, egyenletes szövetű, kis bélsugarú, apró csőedényzetű fák. Ilyenek pl. a **hárs**, a **körte**, a **juhar**, a **bükk**, a **puszpáng**, a **nyír** stb. Nehezebb feladat a **fenyőfélék** és a **tölgy** esztergalása.

Esztergalással többnyire dísz tárgyakat készítenek, ezért nem közömbös a **faanyagok színe**, felületük kezelhetősége. A választás megkönnyítésére összefoglaltuk néhány faanyag jellemzőit (II. táblázat). A táblázatból kiténik, hogy **sok gyümölcs- és díszfa igen jó nyersanyag**. Ezért kertrendezéskor, gyümölcsfák ifjításakor sose feledjük az egészséges, esztergalásra alkalmas rönköket

A kiegészítő tartozékokkal, különféle szerszámokkal sokoldalúan használható fűrőpisztoly (Black and Decker, SKIL, EVIG, MULTIMAX stb.) vagy univerzális barkácsgép ma már a legtöbb fűrő-faragó ezermester szerszámkészletének megbecsült darabja. Ezek a kis „szerszámgepek” nemcsak könnyebbek, gyorsabbá teszik a munkát, hanem új, a barkács gyakorlatban eddig — hozzáférhető gépek, eszközök híján — szinte alig alkalmazott megmunkálási módokra is lehetőséget nyújtanak. Ilyen új gépi technológia — olvasóink körében az utóbbi időben nagy érdeklődést kiváltó — a faesztergalás. Cikksorozatunkban ennek eszközeit, anyagait, alapvető fogásait ismertetjük, hiszen az új lehetőséget csak új ismeretek birtokában tudjuk eredményesen hasznosítani.

Az esztergalás ún. forgó főmozgású, elsősorban forgástestek készítésére alkalmas forgácsoló eljárás. A forgó főmozgást a gépre fogott munkadarab, a mellékmozgást (előtolás, fogásvétel) pedig a szerszám végzi. A szerszámot a hagyományos (ma is leggyakrabban alkalmazott) faesztergalási módnál közvetlenül kézzel mozgatjuk, ezért a helyes, számunkra legkedvezőbb kéztartás,





# iskola I.

féltreenni. Végszükségben jól felhasználható darabokat válogathatunk ki a fűrészelt tűzifa közül is. A nyers fát felhasználás előtt szelős száraz helyen szárítani kell. Lehetőség szerint csak légszáraz fát használjunk fel.

A fát legjobb hasítással előkészíteni (2. ábra). A három- vagy négyszögűre nagyolt hasábokat központjuk, majd érintőkörük berajzolása után döntött asztalú körfűrészszel (A kép) vagy baltával munkáljuk sokszögűre, minél inkább megközelítve a henger alakot. A hasítatlan ágfa nem alkalmas esztergályos munká-

hoz, mert idővel hosszirányban be-repedeznek!

Előfordulhat, hogy nincs kellően nagy keresztmetszetű anyagunk.

Folytatás a 34. oldalon

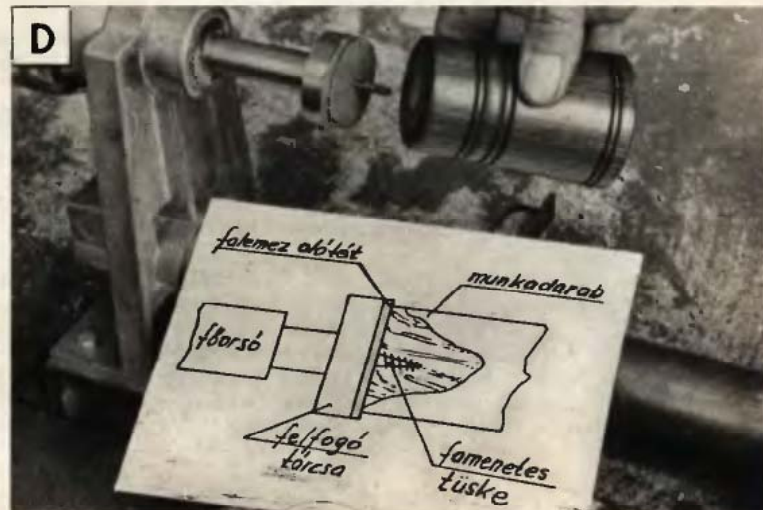
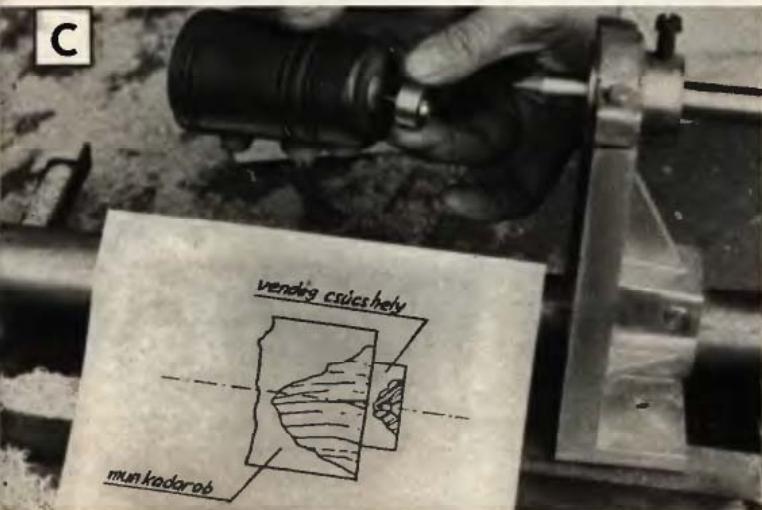
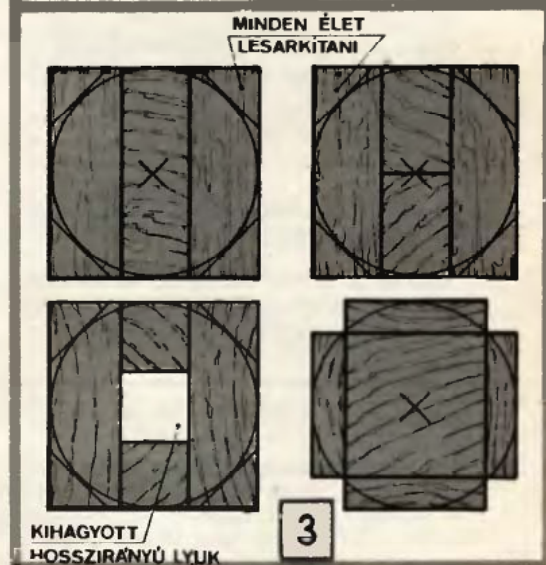
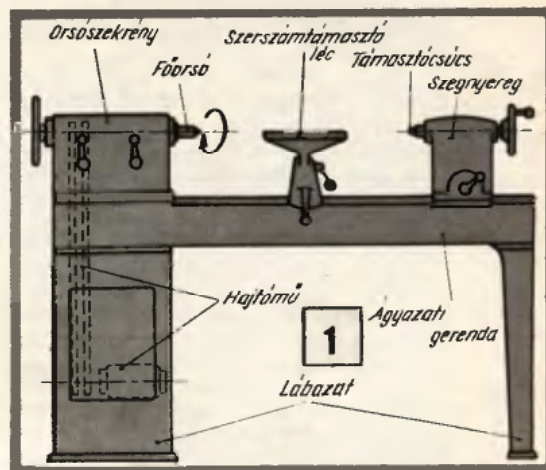
I. táblázat

Munkadarab átmérő (mm)	Előnagyolóhoz (f/perc)	Esztergá-láshoz (f/perc)
50 alatt	1000—1500	2500—3000
50—100	750—1000	2000—2500
100—150	600—750	1500—2000
150—200	400—600	1000—1500
200—250	300—400	750—1000
250 felett	300	500—750

II. táblázat

Fajta	Szín	Tulajdonság
Cseresznye*	Sárgától narancsos rózsaszínig, esetleg vörösbarnaig	Puha és kemény változata is előfordul. Igen jól esztergálható. Nehezen hasít- ható.
Szilva*	Sárgától narancsos rózsaszínig	Közepesen kemény, ke- mény. Nagyon jól eszter- gálható.
Vadkörte*	Világos barnászörös	Kemény. Jól esztergálható. Feketére pácolva az ében- fához hasonló. Jól fényez- hető.
Alma Lepényfa (krisztus tövis)* Puszpáng	Krém, sárga, vörösbarna Fehér	Jól esztergálható. Nagyon kemény, jól eszter- gálható.
Bükk	Halványsárgától vörösbar- náig	Nagyon kemény, jól eszter- gálható. Kemény, jól esztergálható. Repedékeny, vetemedésre hajlamos.
Szilfa	Krém, barna, sötétbarna	Kemény. Csak nagyon éles szerszámmal munkálható meg.
Tölgy	Krémtől sárgáig	Kemény. Csak kellő gya- korlattal esztergálható.
Dió*	Krém, barna, csokoládé	Közepesen kemény, nagyon jól esztergálható.
Tiszafa*	Krém, narancs, rózsaszín, barna	Kemény, jól esztergálható, fényezhető.

\* E faanyagok színe gyönyörű, természetes. Minimális felületkezelés esetén (fényezés) is mutatósak.





Ebben az esetben **ragasztott hasábot** (3. ábra) kell készítenünk. Így kell eljárunk akkor is, ha minimálisra akarjuk csökkenteni a vetemedés veszélyét. Hosszú furatos rúd (pl. hangulatlámpa oszlopa) készítésekor célszerű mindjárt **lyuk kihagyásával összeragasztani** a léceket. Érdekes „op-art” hatások érhetők el különböző, erőteljesen elütő színű anyagok összeragasztásával. A ragasztások hajszálvékonyak és megbízhatóak legyenek. A vastag, egyenetlen ragasztás — különösen világos fánál — bántóan kirajzolódik.

Az előkészített anyagot mindenképp előtől fel kell erősítenünk az esztergára. Erre szolgálnak a befogószerszámok.

Kettős feladatot kell ellátniuk. Biztosítaniuk kell a munkadarab szilárd, központos tartását, s emellett a forgácsoló erő leküzdéséhez szükséges nyomatókat is át kell adniuk a munkadarabnak. Ennél fogva az alkatrész alakjától, anyagától függően igen eltérő kialakításúak lehetnek. Mi itt a két legáltalánosabban használt megoldást mutatjuk be, de ezeken kívül még számtalan lehetőség van (a fémiparból is jól ismert tokmány, síktárcsa stb.) az esztergálandó tárgy felerősítésére.

Rúdmunkákhoz többnyire a **körmös menesztő csúcsot** — fogastüske — (B kép) használjuk. A központosítást a csúcs, a nyomatók átvitelét a körmök biztosítják. Ez esetben a munkadarabot az ellenkező oldalon is meg kell támasztani, a szegnyeregbe fogott esztergáccsal. Ehhez legjobb a csapágyazott forgócsúcs.

Ha ilyen nincs, megfelel az állócsúcs is, de akkor számolnunk kell azzal, hogy a súrlódás miatt a csúcs hely kiég. Ezt kenéssel (zsír, „vastag” olaj), méginkább sárgarézből készült tuskés vendégcsúcs hely alkalmazásával (C kép) — amelyet szintén kenni kell — előzhetjük meg.

Rövid darabok (pl. sakkfigurák, tárcsajellegű alkatrészek) felfogására a **famenetes tüskéjű menesztőtárcsa** (bütütokmány) alkalmas (D kép). Ennél a rögzítést és a nyomatók átvitelét a munkadarabba ütközésig becsavart famenetes tüske biztosítja. A tárgy felfekvő felületét felcsavarás előtt gondosan munkáljuk síkba. A fémtárcsa és a munkadarab közé tegyünk **furatos fa alátétet** (pl. farostlemezből). Így megelőzhetjük, hogy munka közben a fémtárcsa kicsorbitsa az esztergást. Cs. L.

## OPTIMIST

### a legolcsóbb versenylvitorlás

Folytatás a 22. oldalról

Az uszony (25) anyaga ugyancsak 12 mm vastag rétegelt lemez. Élreit a kormányhoz hasonlóan ráspolyozzuk ék alakúra, majd csiszolás után a két ütközőléceket (26) csavarozzuk a felső részére. Ezután következhet a mázolás.

## Befejező munkák

A hajótestet most már levehetjük az építősúlyáról. A rögzítő csavarok kihajtása, valamint a merevítő lécek lecsavarozása után vágjuk méretre a bordák kiálló végeit. A sarokmerevítőket (30, 31, 32) vágjuk ki, majd a dörzslécekkel (14, 30) együtt (VIII.) erősítsük a helyükre.

Ha a kis vitorlással szélcsendben evezni szeretnénk, evezőpadra, illetve ülésre lesz szükségünk. Két megoldás között választhatunk: az uszony helyett a szekrénybe dugható kis felületű ülést készíthetünk; vagy a hajóteret áthidaló padot (IX.) erősíthetünk a hajóba.

A hajótestet alaposan csiszoljuk le, majd az esetleges mélyedéseket tapasztalással, s újabb csiszolással tüntessük el. A szép mintázatú rétegelt lemezeket a hajó belsejében

lakkozhatjuk. Az igénytelenebb felületeket mázoljuk be többször fehér zománccfestékkel. A hajótestet kívülről fehér vagy színes Rezisztán zománccal kenjük be. Az első réteg a szokásosnál hígabb legyen, így jól beszívódik a faanyagba. A felhajtótestetek is erősítsük a hajótestbe (X.).

A hajótestet ezzel készen is van. Az árbocot és tartozékait (A, C, D, E, I, J), a vitorlás (S), valamint az egyéb szerelvényeket (F, K) az építési rajz és az osztályelőírásoknak megfelelően erősítsük fel hajónkra (XI.). A vitorla anyaga terilén vagy pamut. Azt is magunk varrhatjuk meg.

A kész hajót most már csak vízre kell bocsátani és meg kell „ismerni” mire képes. Ehhez szakirodalomként ajánljuk Tóth Kálmán: „Vitorlázás” és a „Vitorlázás velünk” c. szakkönyveket. E. M.—B. J.

## Folytatás az 5. oldalról!

stabilizálónak a rajzon megadott három integrált körből egyik típust sem tudjuk beszerezni, akkor  $\mu$ A 723-as típusal helyettesítsük. A tápegység **transzformátorként** bármilyen, kis teljesítményű 12 V-os hálózati transzformátor megfelel, a négy egyenirányító dióda pedig N20-as vagy 1N 4148-as lehet.

A két **induktív tekercset** magunk is gyorsan elkészíthetjük. Az L2 légmagos tekercs 5–6 menet  $\varnothing$  0,25 mm-es zománccszigetelésű rézhuzalból (CuZ) áll, amelyet 10 mm hosszán és akár egy 5 mm átmérőjű cezurára is tekercselhetünk. Az L1 tekercset úgynevezett fazékmagra készítsük (szabványos jele: „fazékmag  $\varnothing$  14x8 AL 200”, így kell kérni az üzletben). Ehhez is 0,25 mm átmérőjű CuZ huzalt használunk, amelyből 5 menetet tekercsünk egy 7 mm átmérőjű és 10 mm hosszú papircsévére. Ezt azután így, egészben helyezzük a fazékmagba.

Ez az **antenna erősítő** az 1–300 MHz-es frekvencia tartományban 1,6 dB zajszint mellett 22 dB erősítést ad. Be- és kimeneti ellenállása 60 ohm. Hálózati tápegység nélkül teleppel is működtethető, ugyanis áramfelvétele mindössze 4 mA.

Az antennaerősítő típusok legtöbbször **egyszerre több tv-antenna jele is csatlakoztatható**, s az erősítőtől

egyetlen 60/75 ohmos koaxiális kábel vezet a tv-készülékhez. Mivel a hazai készülékek legtöbbször külön VHF és UHF bemenetű, és azok 240 ohmosak, ezért az erősítő alkalmazása esetén VHF—UHF sávváltót és baluntranszformátort kell alkalmazni (2. ábra). Legkönnyebben az NDK-ban szerezhető be ilyen „Empfängerweichen”, ami egyben baluntranszformátor és VHF—UHF váltó is. E segédeszköz ára az NDK-ban 10 M körül.

Az antennaerősítőtől jövő kábelt az „Empfängerweichen” bemenetéhez kell csatlakoztatni, míg a kimenetet a tv-készülék antennabemeneteihez csatlakoztassuk.

Antennaerősítők alkalmazása esetén ügyelni kell arra is, hogy a **bemeneti és kimeneti antennakábelekről** a szigetelő (árnyékoló) burkolatot csak a feltétlenül szükséges felületről távolítsuk el, s a kábelek megfelelő szilárdságban kerüljenek felerősítésre. Ellenkező esetben gerjedést is okozhat. Megszívlelendő jó tanács még, hogy néhány forint többletkiadás esetén is minél jobb minőségű (kisebb öncsillapítású) antennakábelt alkalmazzunk, mivel a legjobb erősítő hatásfokát is leronthatja egy gyenge minőségű antennakábel.

HAJDÚ MIHÁLY

(a Televíziós távolsági vétel c. könyv írója)





**KERESIK**  
**AJÁNLJÁK**

Megvételre keresi lapunk 1969—70—71—72—74—75-ös évfolyamának egyes példányait ifj. Lovas István makói olvasónk (6900 Huszár u. 8.); Balázskovics László magyarszéki olvasónk (7396 Petőfi Sándor u. 39.) az 1976-os évfolyam 5—6-os példányát; Csanálosi László szihalmi olvasónk (3377 Petőfi u. 10.) az 1978/4-es és 5-ös számát; Pál István alsó-zsolcai olvasónk pedig (3571 Dózsa Gy. u. 43.) a lap 1972/5-ös számát.

## FIGYELEM!

79/2. számunk 27. oldalán PORSZIVOS PEZSGÓFÜRDŐT ismertettünk. Bár a cikkben felhívtuk a figyelmet az áramütés veszélyére, ismételten szólunk, hogy véletlenül se kerüljön a gégecső a porszívó szívóoldalára, mert úgy a szívás a működő villanymotorhoz ránthatja a vizet és FESZÜLTÉG ALÁ KERÜLHET A KÁD, A VÍZ, ÉS A BENNÜLŐ! Ezért nem, vagy csak akkor tanácsoljuk a szerkezet elkészítését, ha a D-vel jelölt csontkba egy visszacsapó szelepet is építenek, ami mindenképp megakadályozza a víz visszaáramlását!

## Láttuk — hallottuk

Láttuk Rétfalvi László nagykanizsai olvasónk levelét, aki javasolta, hogy Salgó István budapesti olvasónkat, a vakuhoz való transzverter beküldőjét (78. okt-i szám, 29. old.) díjazzuk utólag a jó ötletért. A javaslatnak örömmel teszünk eleget — egy 100,— Ft-os vásárlási utalvány küldésével.

\*

Helyreigazítjuk januári számunk színes csempecikkében a FIM mo-

dern csempéiről szóló tudósítást. Az új csempéket gyártó üzem ugyanis Romhányban van, Radványban (ilyen helység nincs Magyarországon) csak erdő lehetne, amelyikben azt a bizonyos versbéli Bárczi Benőt halva találták.

\*

Láttuk a Medikémia Vegyi-, Gumi- és Műanyagipari Szövetkezet permetflakonokra crósítható fogantyúját is, amely hasonló az EM 76/7. számában ismertetett, majd később megismételt (78/7.) flakonpisztolyhoz. A hasznos kis fogantyút hamarosan sorozatban kezdi gyártani a Medikémia Szövetkezet. Reméljük, hogy az első példányok nemsokára a boltokba kerülnek.



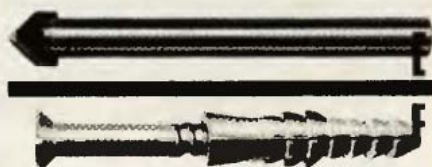
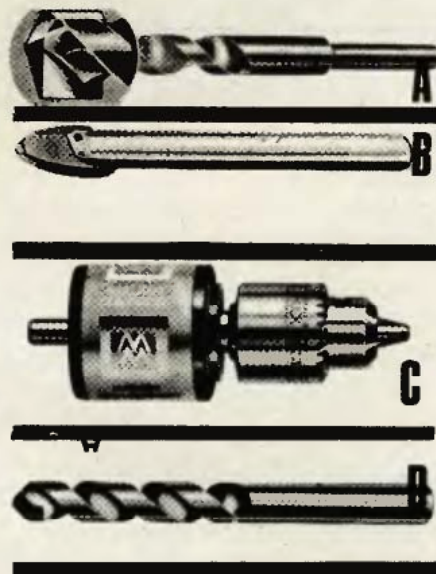
**EZERMESTER**  
**rejtvény**

Előző számunkban részletesen írtunk a fúrásról. Aki figyelemmel olvasta a cikket, bizonyára könnyedén válaszol rejtvényes kérdésünkre.

\*

Az ábrákon hat. különféle eszköz látható. Közülük egy nem szerszám! Nos, ennek a helyére tételéhez a látható szerszámok közül kettő kell. A feladat: megkeresni a „nem szerszám”, majd a szükséges két szerszám jelölő betűjét. Ezeket kell beküldeni.

Előző számunk megfejtése: 15,24 méter.



### JELMAGYARÁZAT cikkeink új jeleihez.

Egy csillag jelzi az átvett, — kettő az át is dolgozott, — három az eredeti, új, saját leírásokat. Ha a csillag világos, — a leírás is az, az ötlet egyszerűen megvalósítható. Szürke csillag jelzi a közepesen bonyolultakat, sötét pedig a csak szakértelemmel, speciális szerszámokkal, hosszabb idő alatt elkészíthetőket.

Például:

☆☆☆

★★

★

eredeti, de  
 igen egyszerűen  
 elkészíthető,

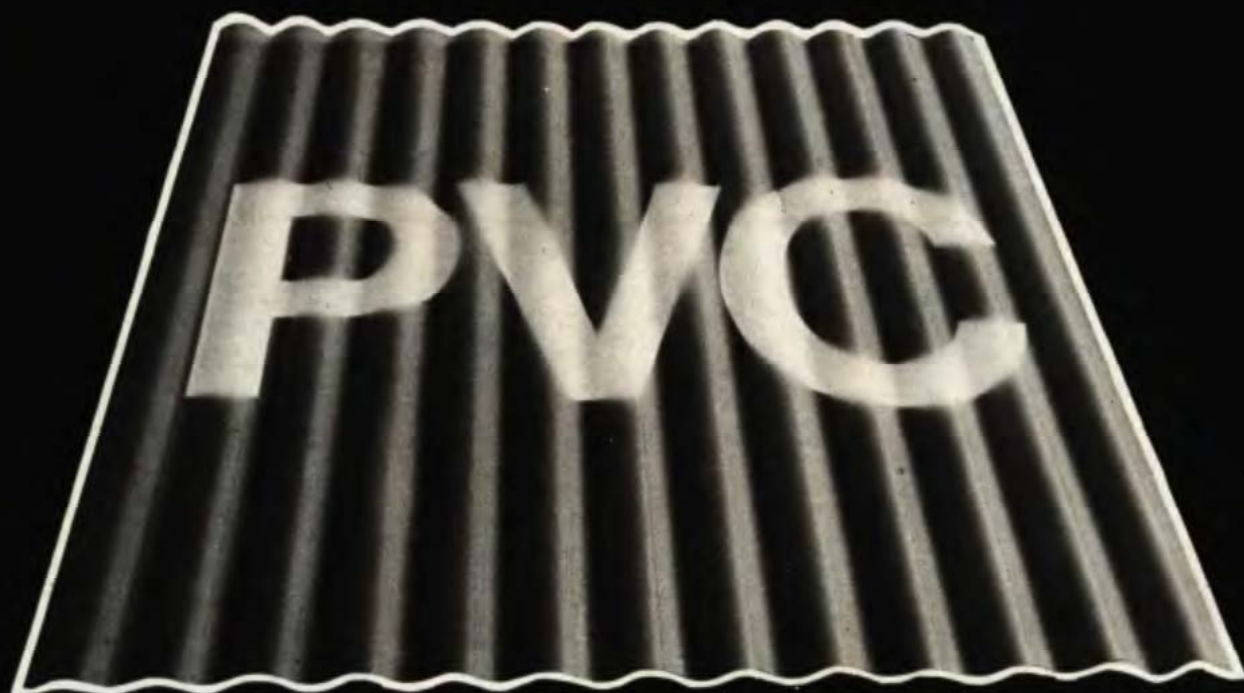
átvett, közepesen  
 bonyolult,

átdolgozott, szakértelemet igénylő.

Januári rejtvényünk megfejtői közül 50—50 forintos könyvutalványt nyertek:

Kovács Zoltán szombathelyi, Gyetvai Antal várapalotai, Varga Ernő kaposvári, Vegecsány Ernő maglódi, valamint Hováth Lászlóné, Szabó György, Cziger Lajos, Hammer Judit, Kövári János, Kovács Andrásné budapesti olvasónk.





## TETŐFEDŐ HULLÁMLEMEZ

Tetszetős ● Utesálló ● Korrózióálló ● Hajlítható ● Négyzet-  
métersúlya kicsi ● Hővezetése csekély ● Gyorsan és könnyen  
szerelhető ● Fényáteresztő kivitelben is készül ● A II., III., IV.,  
V. tűzállósági fokozatú építmények tetőfedésére alkalmas.

- családi házak, hétvégi házak, garázsok,
- növényházak, állattartási épületek,
- ipari csarnokok, raktárak gazdaságos tetőfedő anyaga.

Gyártja:  
BORSODI VEGYI KOMBINÁT

Forgalmazzák:

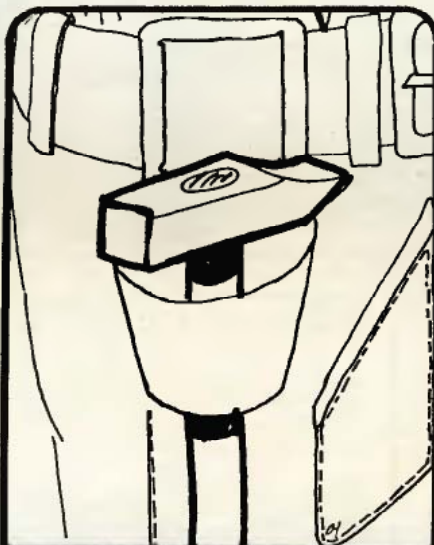
Borsodi Vegyi Kombinát, értékesítési osztály,  
3700 Kazincbarcika, Telefon: 135.  
és TÚZÉP-TELEPEK





Még télutón is előfordulhat, hogy az este még olvadt, latyakos úton parkoló gépkocsi kerekei reggelre „lefagnak”. Ilyenkor a szinte lehetetlen elindulást megkönnyíthetjük, ha a kipufogócsőre kicseleztezt porszívó gégecsövet húzunk, amelynek végén tölcser alakú, lyukacsos fej van. Miközben a motor melegszik, a kerekek „kiolvasztatók”.

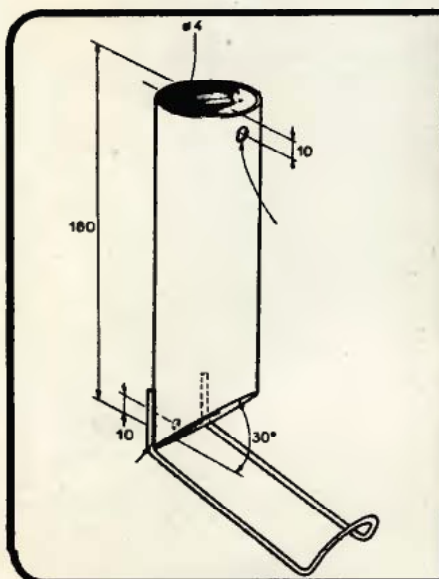
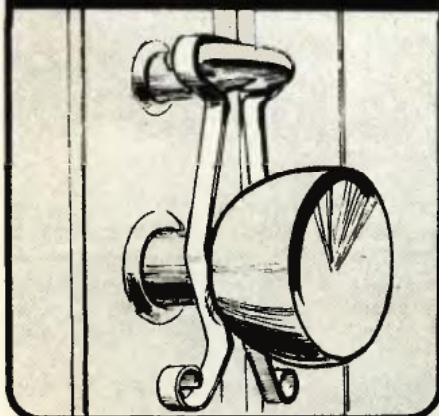
Egy milliméter vastag alumínium lemezből hajlítható ez a kulcsrögző. Megakadályozza, hogy illetéktelen személy kilökhesse a zárból a kulcsot. A lemezt formáljuk a rajzon látható alakúra, két végét hajtsuk vissza, nehogy sérülést okozzon. Kissé nehezebb elkészíteni, de még jobb, ha az alumínium lemezt helyett rugalmas acéllemezt használunk. A kulcsrögző hagyományos ajtókilincsekre is felhelyezhető.



Az otthoni barkácsolás során nélkülözhetetlen szerszám a kalapács, tehát jó, ha mindig kéznél van. A rajz útmutatása alapján lágy anyagú flakomból vágjuk ki a tartót. A szárának két hasítékán át a tartó a nadrágszija fűzhető, s a kalapács egy mozdulattal kiemelhető, ill. visszahelyezhető.



Az ezermester házi műhelyében jónéhány hosszú szerszám, anyag és más kellek található. Célszerű tárolásukhoz csőpiramist készíthetünk. A különféle átmérőjű műanyag (esetleg fém) csövek egyik végét vágjuk 45–60 fokra. A darabokat egymás után tegyük favályúba, ragasztóval kenjük be az érintkező felületeket és száradás után használatba is vehető a tároló.



Korábban ismertettünk több pingponglabda-tárolót is. Az itt bemutatott még egyszerűbb. Teszté 40 mm belső átmérőjű alu- vagy műanyagcső, amely  $\varnothing 4$  mm-es, körtealakúvá reszelt furatán át akasztható a falba vert szegre. (Az elülső 10-es furat csak akkor kell, ha az adagolót az asztalláb belső oldalára csavarozzuk, akkor azon át dughatjuk be a csavarhúzó.)

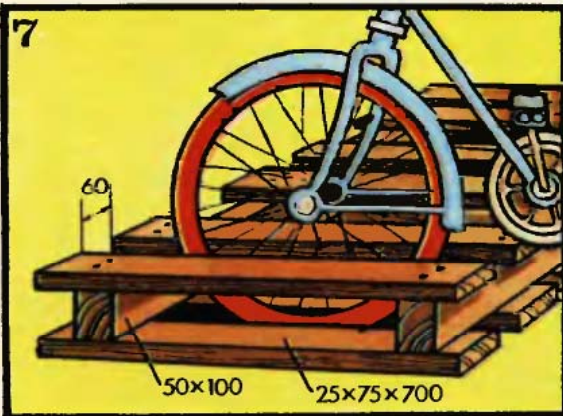
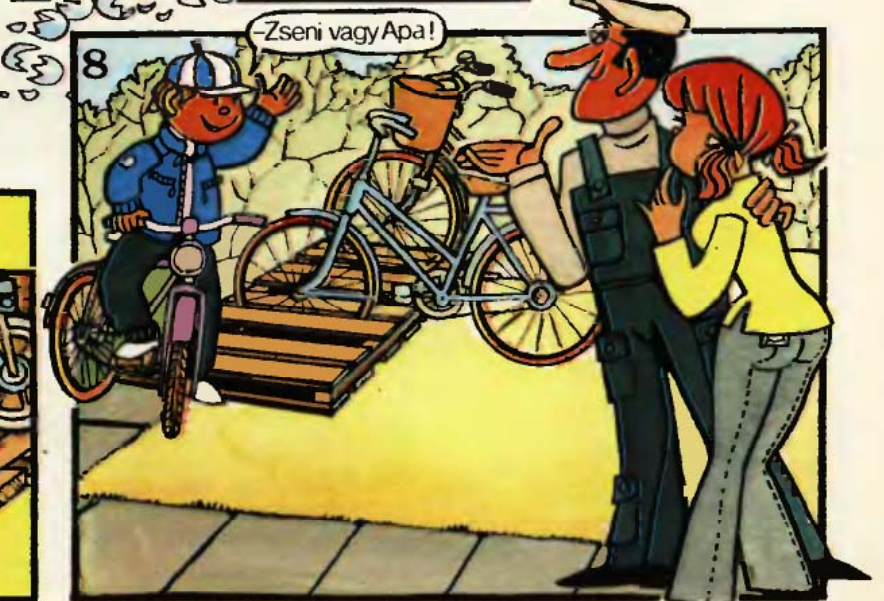
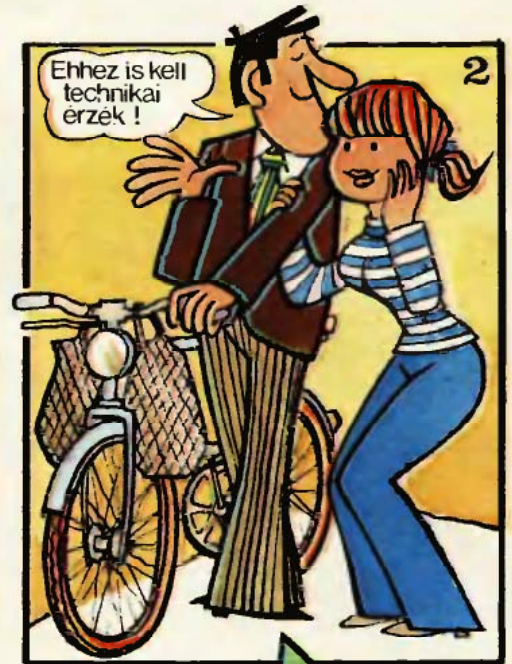
A labdakidő  $\varnothing 2$  mm-es húzal, meghajlítva és a cső ferdén levágott aljához epokittal ragasztva (fémcső esetén forrasztva).





# MAKSYM CSALÁD MINI ÖTLETEI

Rajz: BÉRCZI OTTÓ

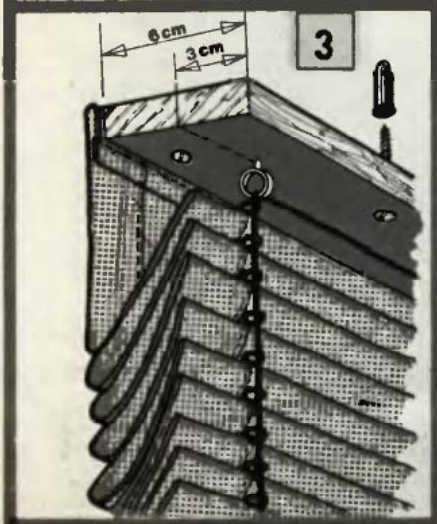
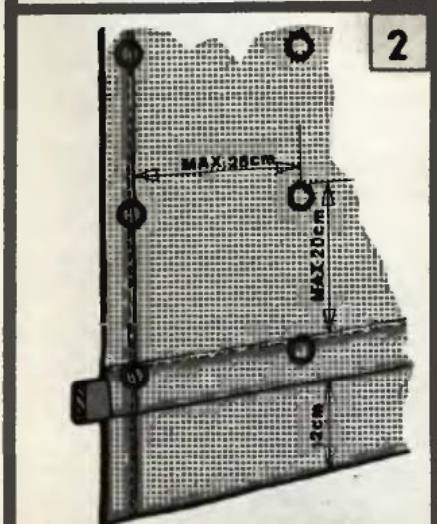
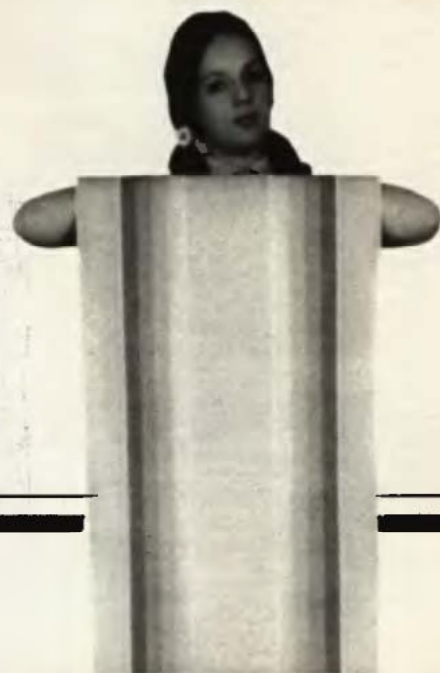




# Roló redőkben

A függönyök, rolók nemcsak védenek, hanem színessé, melegebbé is varázsolják otthonunkat. A tervezők is mind több újszerű, s modern megoldást eszelnek ki. A színek és anyagok mellett a rolók formáját is fejlesztik.

Az új megoldásuk közül mutatunk be itt egyet, az egyszerűen elkészíthető hajtogatott rolót. Anyaga lehet roló- vagy nyugágyvászón.



A szabásnál a roló szélességét az ablak szélességénél oldalanként 3,5 cm-rel hagyjuk bővebbre. A felső végére is 3,5 cm szegőrészt mérjünk az anyagból, s ahhoz is varrjunk rögzítő szalagot. A szegélyrészek pontosságát és a sarkok derékszögűségét gondosan ellenőrizzük, mert ha ez nem pontos, a későbbiek folyamán ferdén lóg a redőny (1. ábra).

A roló aljától 12 cm magasságba egy 3 cm-es betétlécnek való tartót varrjunk, ami a redőny lógását, tartását biztosítja.

Ezután kerül sor a gyűrűk felvarrására. Helyeiket legjobb előzőleg a vásznon kimérni. A gyűrűket 20 cm-enként erősítjük fel a vásznonra, de egymástól maximum 25 cm távolságra. A roló fel-le húzásában a gyűrűkön keresztül vezetett és alul rögzített 1,5 mm-es átmérőjű műanyagzsinórt használjunk (2. ábra).

Kifelé nyíló ablakokhoz a kiszabott anyag felső részét egy 6 cm széles deszkára erősítjük fel, s a



felső karikákat 3-cm-re csavarozzuk a felső deszkába, s ezen keresztül vezessük át a zsinórt (3. ábra).

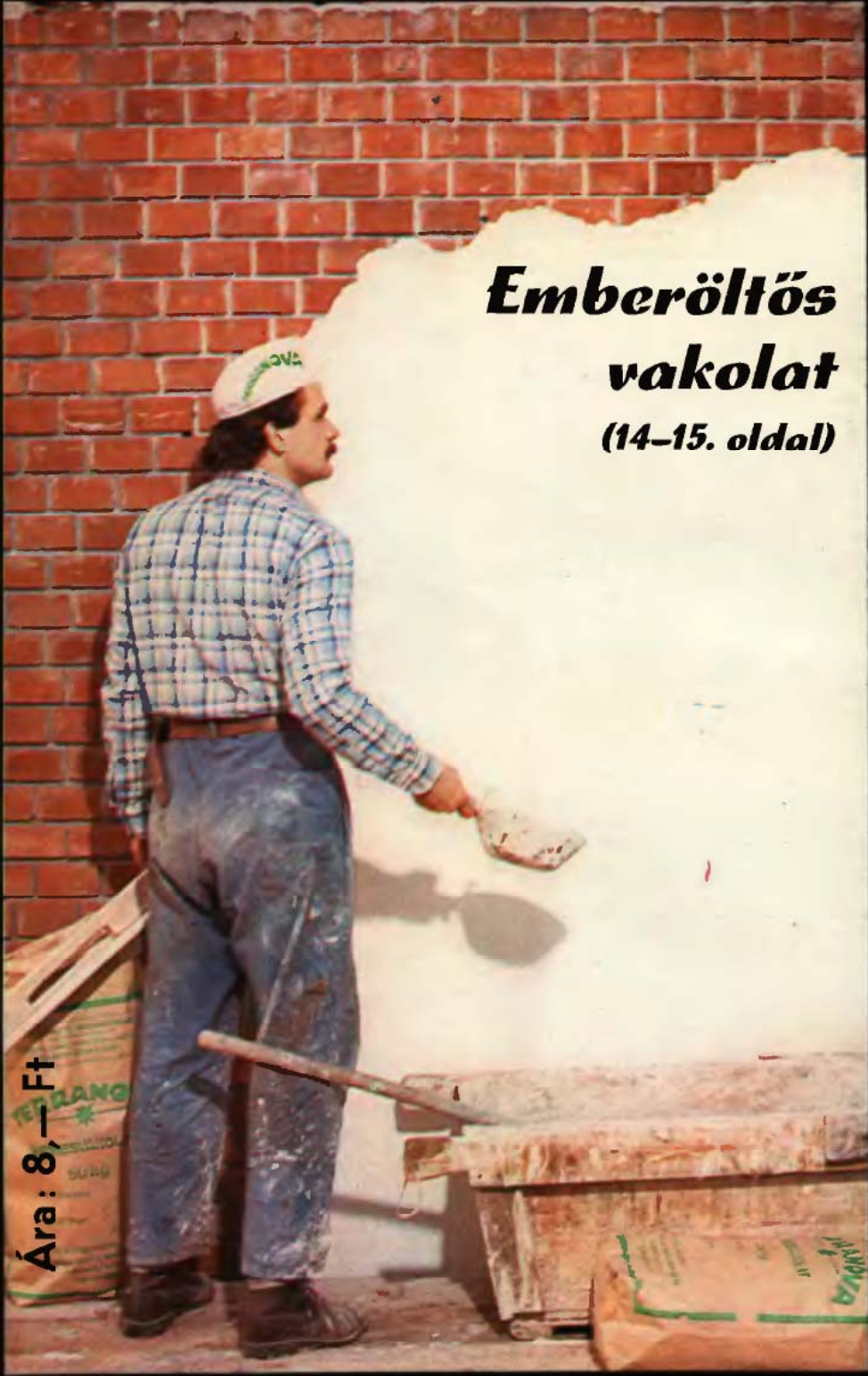
Nagyon mutatós a nádból készült redőny is, melyhez felhasználhatjuk a lakberendezési boltokban kapható, nádból készült fali dekorációt. Ha anyagul a nádat választjuk, mérete lehetőleg egyezze meg az ablak szélességével, mert nem könnyű vágni. Itt a betétléc felvarrása nem szükséges, mert a nádredőnynek így is megfelelő a tartása. Szélesebb ablakra két-három egymás melletti, függőleges darabból is készülhet a roló. E megoldás előnye, hogy részenként szabályozhatjuk a rolót.

☆☆

V. J.



# Ezermester



**Emberöltős  
vakolat**  
(14-15. oldal)

Ára: 8,— Ft

a

b

c

d

e

f