

Kötéselőldény

# SK **Exmester**

Az **munka olcsóbb, gyorsabb,  
gondosabb!**

**Otthon fejlesztés  
korszerű  
műanyagokkal**  
19-22. oldal

**86/3**







# Húsvétra Mini üzlet





A MAGYAR  
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSEG  
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK  
BARKÁCSOLO FOLYÓIRATA  
1986. 3. szám, XXX. évfolyam  
FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF  
Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó  
Vállalat

Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY  
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay  
utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik ha-  
vonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta.  
Előfizethető a hírlapkézbesítőknél és a  
Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900  
Budapest V., József nádor tér 1.) Közvet-  
lenül vagy postautalvánnyal, valamint át-  
utalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi  
jelzőszámra.

Előfizetési díj: negyedévre 45,- Ft,  
fél évre 90,- Ft, egész évre 180,- Ft.  
Közlése alkalmatlan kéziratokat, képeket,  
rajzokat nem őrzünk meg  
és nem juttatunk vissza.

Index: 25 213

ISSN 0237-207X

86.2507/20-03. Zrínyi Nyomda

Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felelős vezető: Vágó Sándorné  
vezérigazgató

## A tartalomból:

MUNKAFOGÁSOK	
Üvegezés biztonságosan . . . . .	6
PVC-padló besabósa . . . . .	14
Fecskefarkú fogazás . . . . .	16
KERTÉSZKEDŐKNEK	
Ciklívátor . . . . .	23
Palánták pólyapótlói . . . . .	35
Szőlőskert az erkélyen . . . . .	38
SPORT, TÚRA	
Kerékpár-utánfutó . . . . .	8
Katamarán nyugszék . . . . .	12
ESZKÖZÖK, SZERSZÁMOK	
Festőbák . . . . .	18
Távcsoállvány . . . . .	30
BEMUTATJUK	
Műanyagok . . . . .	19-22
AJÁNDÉK, JÁTÉK	
Mini üzlet . . . . .	2
Nyuszi az üvegen . . . . .	4
ELEKTRONIKA	
Áramkörtervezés számítógéppel . . . . .	15
CSALÁDI ÉS HÉTVÉGI HÁZ	
Hidegágy . . . . .	26
Grillsütő téglából . . . . .	37
OTLETPARADÉ . . . . .	10
NEMZETKÖZI OTLETPARADÉ . . . . .	25
ANYAGISMERTETŐ KISLEXIKON 34	

Szerkesztőség:  
Budapest V., Münnich Ferenc utca 15. 1051  
Telefon: 125-245  
Postaküldemények:  
1361 Budapest, 501. Pf. 34.  
Felvilágosítás korábbi írásainkról:  
Budapest V., Beloiannisz utca 10. 1064  
Telefon: 115-680

Olvasószerkesztő: Dobos Ferenc  
Tervező szerkesztő: Babos János  
Rovatszerkesztők:  
Schmidt Lászlóné gépészmérnök  
Perényi József okl. gépészmérnök  
Ammanné Héderővári Zita  
okl. belsőépítész

# 1986/3

**Közeledik a húsvét, az ajándékozással járó ünnepek egyike. Sok családban gondot okoz, hogy a szülők és a nagyszülők mivel lepjék meg a gyerekeket. Tapasztalatom szerint az az ajándék szerez nagy örömet, melyet magunk készítünk, és megfelel a kisgyerek életkorának, érdeklődésének, elképzelésének, vágyainak. Kislányom ilyen ajándékot kapott; egy játék áruházat (1).**

A polcok, a pult, az oldalfalak, vagyis a kis üzlet bútortázanak kialakítása életem első asztalos munkája. A faanyag leszabásától az összeállításig mindent magam végeztem. A berendezést nővéremmel közösen készítettük, közelítőleg 50 órát dolgoztunk vele. A számtalan „áruclikk” összegyűjtése, kialakítása, elrendezése aprólékos munka. A kis áruházban négy „osztály” van: ruházati, iparcikk, háztartási és élelmiszer. Az egyes cikkek „valódiak”, egy részük elfogyasztható (a sütemény, cukorkák stb.) vagy feldolgozható (az anyagdarabokból babaruha varrható). Így a szokványos vásárló-eladó játékon kívül a kis bolt változatos elfoglaltságot nyújt, s a beárazott árucikkkel még a számolás is gyakorolható.

### Az üzlet berendezése

A polcok és a kiszolgáló pult anyaga furnérral borított pozdorjalap, illetve rétegelt lemez. Az egész berendezés egy 1000×100×20 mm-es alaplapra épült. Az oldalfalak 500×400×10 mm-esek. A 4 db polc egyenként 1000×100 mm méretű, anyaguk 10 mm vastag rétegelt lemez. A válaszlapok méretét a polcok távolsága határozta meg, amely az elkészült példánynál 90 mm. Elhelyezésük tetszőleges lehet, egymástól 25–40 cm-nyire erősíthető a polclapok alá.

A pult előlapja 200 mm magas és 700 mm hosszú, s a felnyitható lapú pénztárig ér. A pult több darabból áll, de mindegyik 150 mm széles. Az egyik részleg (a ruházati) eladópultja átlátszó műanyaglap, hogy látható legyen az alatta elhelyezett fiók tartalma. A pénztárnál kisméretű csuklóspánttal felszerelt, felnyitható lap van, míg a pult középső része egy darab, 400×150×10 mm-es falemezből áll. A szilárdság növelése céljából a polcok fölé 2 db, 10×10 mm keresztmetszetű fenyőlécet erősítettem. A lécek rögzítik az oldalakat és a felső polcok válaszlapjait.

Mérés, előrajzolás után az egyes darabokat pontos méretre fűrészelttem, a széleket lecsiszoltam. Először a polcokat állítottam össze, majd az eladópult darabjait, végül helyükre szegelttem az oldalakat. Mindegyik alkatrészt a szegeken kívül ragasztóval is megerősítettem. A felnyitható lapú pénztárpult egyik oldalára kis csuklóspántot szereltem, a másik oldala egy ütközőléce támaszkodik. Mielőtt az átlátszó pult-részt a helyére illesztettem, az egész bútort bevontam szintelen lakkal.

### Áru a polcokra

A kis üzlet árukészletének elkészítése felnőtt számára is szórakoz-

tató feladat. Sok apró tárgyat és főként fantáziát igényel a mini árukészlet kialakítása. Maradék textildarabokat, fonalat, színes papírt, gyufásdobozokat, gyógyszeres üvegeket, flakonokat, üdítőital-kupakokat és egyéb apróságokat gyűjtöttem össze. Még a fogkefék kis fóliatasakját is felhasználtam. Készen csak azt az üzletekben kapható játéksomagot vásároltam, amely kis mérlegből, egy pénztárgépből és egy csomagolópapírt tartó hengerből áll.

Az egyes osztályokat a következőképpen rendeztem be. A ruházati rész (2) felső két polcán maradék fonalakból készített apró motringokat helyeztem el (egy részüket fogkefe fólia zacskójába bújttattam). A következő polcon papírral bevont, gyufásdobozokból összeragasztott „szekrénybe” apró gombokat tettem. A fiókok fogantyúja Milton-kapocs. Kötött babasál és sapka képviseli a kötöttáru, egy színes papírral beragasztott doboz a „turkáló”, maradék textildarabokkal. Az alsó polcon és a padlón véganyagok sorakoznak, kartonpapír lapocskákra tekercselve. A pult fiókjában az átlátszó pultlap alatt csipkemaradékok, szalagdarabkák, apró gyöngyök, babatáskák stb. vannak. Fiókként írógépszalag műanyag dobozának alját használtam.

Az iparcikkeket a következő polcra rendeztem el (3). A felső polcon a lámpákat, mosogatószerek flakon kupakokból, gyógyszeres üvegek műanyag „harmonikájából” és szívószálból készítettem. A kiürült ragtapasz hengerre vékony húzalt tekercseltem, az lett a méterre árusított elektromos kábel. A háztartási robotgép egy felirattal ellátott, színes papírral bevont gyógyszeres doboz. A turmix gép és a televízió egy-egy ceruzahegyszó, a lemezjátékoszó (6) anyaga kis műanyag dob. papír, rajzszeg, szívószál darab. A lemezeket fekete fotokartonból vágtam ki, kör alakú címkeket ragasztottam rájuk, majd színes tasakokba helyeztem.

A 4. kép szerint is még sok „áru” kialakítható, például egy háztartási osztály berendezéséhez. Az alsó polcon gyufásdobozokból kialakított mosóporokat, szappant (ehhez kis kockákat vágtam le valódi szappanból), szivacsot, papírszalvétát helyeztem el.

Az élelmiszer osztály (5) berendezése a leghálásabb feladat. A különféle nagyságú gyógyszeres üvegek befőttem, savanyúságot, konzerveket tartalmaznak. A befőtt színenként szétválogatot franciadrazsét és apró szemű erős cukorka. A pékáru apró sütemény helyettesíti, de én valódi, és méretarányos kiflit, fonott kalácsot és diós-mákos beiglit tettem a polcra.

Az élelmiszerek között van még füstölt sajt (kávépasztilla, egyenként csomagolva) mák, dió, (gyógyszeres üvegben), csomagolt kristálycukor stb. Az alsó részben kaptak helyet a mérhető, szóródó áruk, kis szakajtókban, tálaokban.

☆☆☆

GÁL JUDIT  
Kiskunlacháza



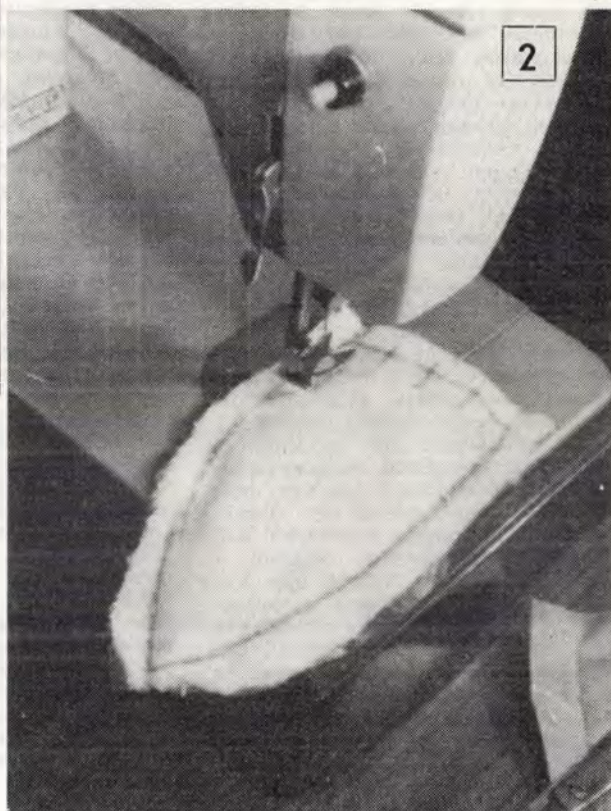
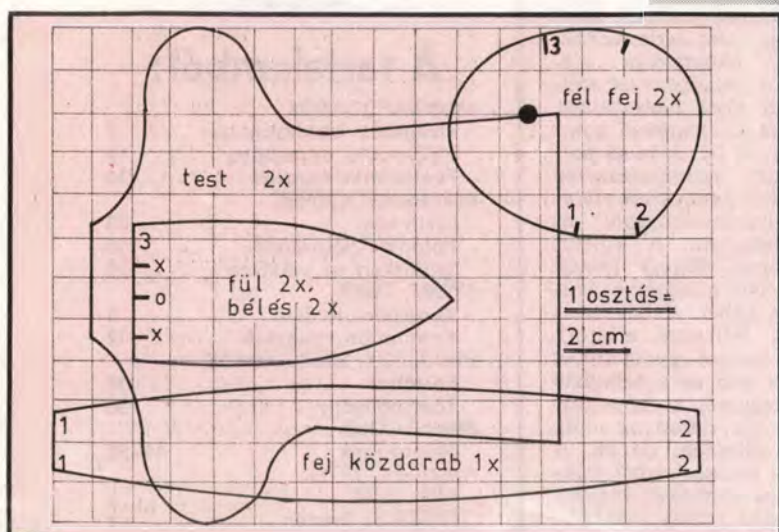
# Húsvéti terítékhez!

## Nyuszi ül a palackon

Az előző, színes borítóoldalunkon látható nyuszi társasági lény. Feltehetően ezért is választott magának ilyen különös foglalkozást. Ő ugyanis üveg-baba; italos üvegre húzható dísz a húsvéti asztalon, amely különösen a meghívott felnőtt és gyermek vendégsereg körében arathat egyaránt sikert.

A következőkben a nyúl szabásmintáját és elkészítési leírását mutatjuk be. És, hogy ne álljon üresen az üveg, egy húsvéti alkalomhoz illő szolid ital, a tojáslikőr receptjét is megadjuk. (Természetesen a nyuszi a gyerekek üdítőitalos üvegére is „ráültethető”.)

A szükséges anyagok: a testhez műszörme, a szemekhez két apró műanyag gomb, az orrhoz rózsaszínű filedarab.



### Szabás

A műszörme bal oldalára rajzoljuk fel a négyzethálós ábráról kinagyított szabásmintát. Egy osztás = 2 cm. Ennek alapján szabjunk le: a testhez kettő, a fejhez (két féldarab, tükörkép) kettő, a fej közdarabokhoz egy, a fül külsejéhez (szörme) kettő, és a fül bélésanyagához kettő darabot.

A szabásmintán kis számokat találunk. Ezek az illesztési pontok, melyek megkönnyítik az összeállítást. A körvonal csak a nyersméret, kiszabáskor erre hagyjunk rá 1 cm-t. A ceruzavonaltól kb. 1 cm távolságban éles faragókéssel (1. kép), vagy zsillett-pengével vágjuk ki az egyes darabokat. (Az egyeneseket vonalzó mellett, az íveket szabaddkézzel.) A zsillettel óvatosan bánjunk; felő — kezünk felé eső — élét ragasszuk le öntapadó szalaggal, vagy tapétával!

### Munkamenet

Varrjuk össze géppel a füleket a színes selyembéléssel (2. kép). Hogy könnyen ki tudjuk fordítani, a ráhagyásból a csúcsnál vágjunk le egy kis darabot. (Ne féljünk, emiatt nem foszlik ki az anyag.)

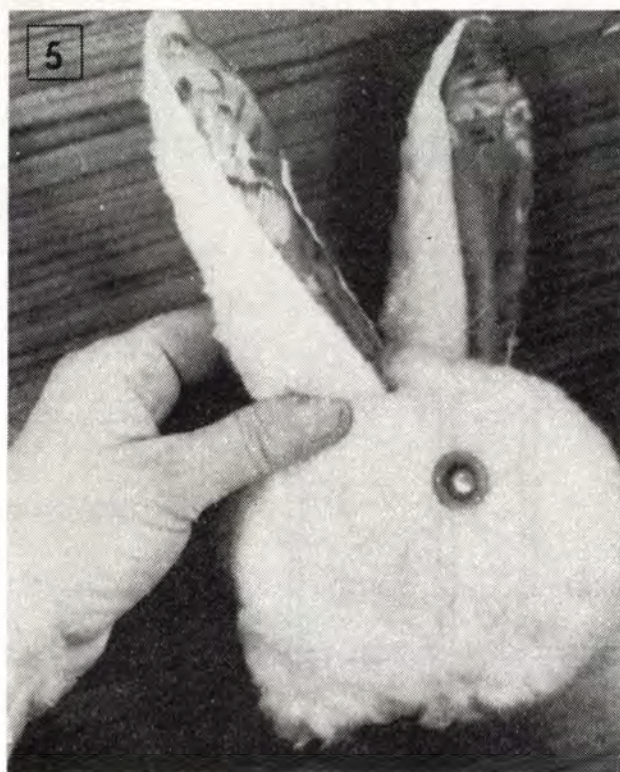
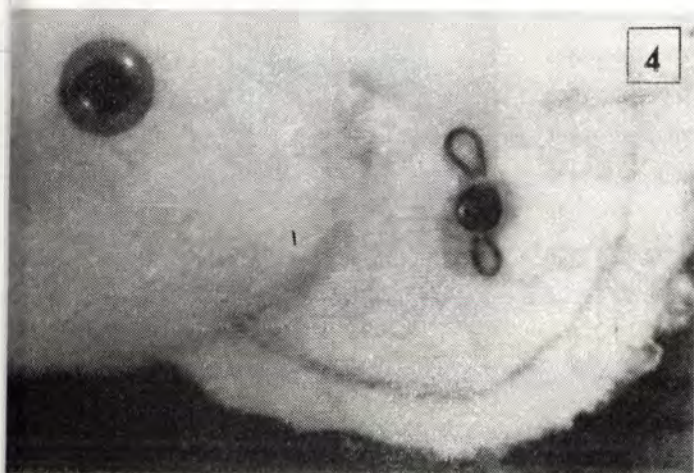
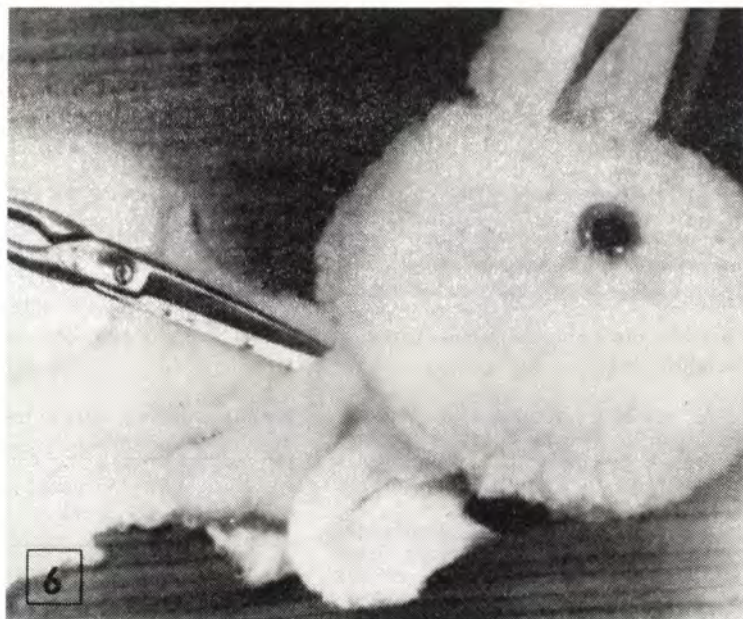
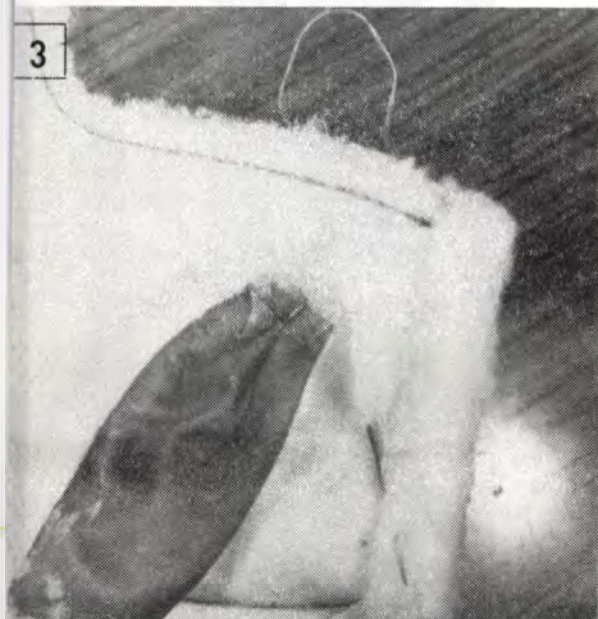
A fül szabásmintáján három vonalkát találunk, mellettük x és o betűk láthatók. Úgy kell őket egymásra hajítani, hogy a két x az o fölé essék. Ezután a fület férceljük össze és tűzzük le varrógéppel. (A 3. képen a haj-

tásvonal mellett lestéppelt fül és a felhajtás felvarrása látható.)

Férceljük össze a törzset is és varrjuk össze géppel. A törzs alján levő felhajtást kézzel kell megvarrni apró, láthatatlan öltésekkel.

Ezután ollóval lyukasszuk ki a fej féldarabokon bejelölt szemek helyét és dugjuk át rajtuk a gombok „füleit”. A gombok furatán dugjunk át vékony huzaldarabkákat, és azokat S-alakúra hajlítva rögzítsük a szemeket (4. kép).





### Kialakul a nyuszi

A fej féldarabokat férceljük, majd varrjuk össze a közdarabbal. A nyakrész meg a fülek helye nyitottan marad. Illesszük a füleket az összevarrt fejbe. Ezt a műveletet a színére fordítva végezzük, hogy jól láthassuk a végleges helyzetét és nehogy utólag érjen bennünket meglepetés (5. kép). A füleket ideiglenesen férceléssel rögzítsük, aztán fordítsuk vissza a bal oldalára, és géppel varrjuk be véglegesen.

A fejet tömjük ki vattával, darált szivaccsal, vagy a saját anyagából keletkezett szabáshulladékkal. Csak annyi helyet hagyjunk benne, hogy egy ujjunk beleférjen (6. kép).

Most varrjuk össze a testet a fejjel. Ezt már csak szabadkézzel tudjuk végrehajtani, mert a keskeny nyíláson keresztül bajosan férnénk hozzá a varrógéppel. A szemekre fekete zománcfestékkel fessünk szembogarat. Háromszögletű orrot rózsaszínű filcből ragasszunk a nyuszinak.

Végezetül 4 cm széles színes anyagból vagy selyemszalagból kössünk a nyakába csokornyakkendőt. Most már nem marad más hátra, mint hogy keressünk egy szép formájú üveget, amire ráhúzzuk a nyuszt — meg, hogy elkészítsük a jóízű italt. Íme a recept:

### TOJÁSLIKŐR

- 6 tojás sárgája,
- 12 dkg cukor,
- 2 pohár tejszín,
- 1 csomag vaniliás cukor,
- 1/2 dl jóminőségű forralt tej.

A fenti anyagokat alaposan kikeverjük, majd folytonos keverés közben kb. 2 dl finomszeszt adagolunk hozzá. (Kapható gyógyszerárban és nagyobb Közért boltokban.)

Fontos! Az alkoholt csak utoljára szabad hozzáadni, különben összekapja a tojássárgáját! A szesz mennyisége tájékoztató adat, ízlés szerint, apránként adagoljuk hozzá, hogy olyan erősségűt kapjunk, ami senkinek sem árthat meg.

Ha az üvegből kifogyott az ital, a nyuszi „másodállásban” gyermekjátékká válik. Szabásmintája olyan, hogy kesztyűsbábnak is alkalmas.

☆☆☆

G. E.



# Üvegezés biztonságosan!

A húzott síküveg hagyományos, ablaküvegekénti használata mellett egyre nagyobb szerepet kap külső-belsőtéri szerkezeti, vagy burkoló elemként is. Érdemes szemrevételezni például a fővárosi Kossuth mozi edzett üvegtáblákkal burkolt előterét, vagy az Iparművészeti Múzeum tükörablakait. Lakásunkban is használhatunk hasonló üveg elemeket könyvszekrény üvegbetétjeként vagy dohányzóasztal lapfelületként. Asztallapként csak 8 mm feletti vastagságú üveg a megfelelő!

A síküveg alkalmazási területe tehát elég széles. Ezért nem árt tudni, hogy mekkora üvegfelületet milyen vastagságig és hol lehet biztonságosan alkalmazni.

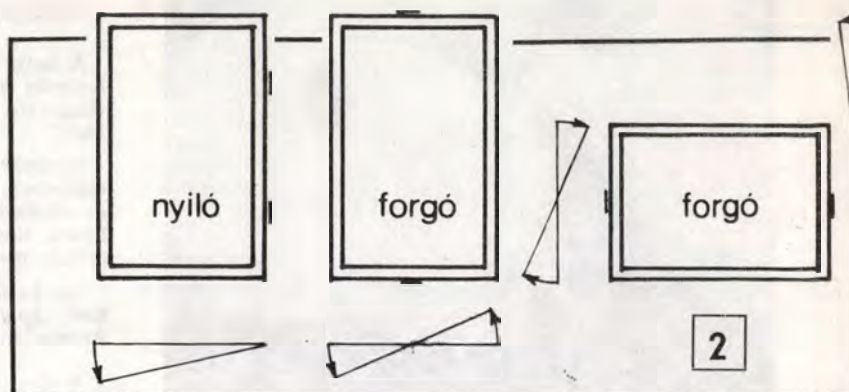
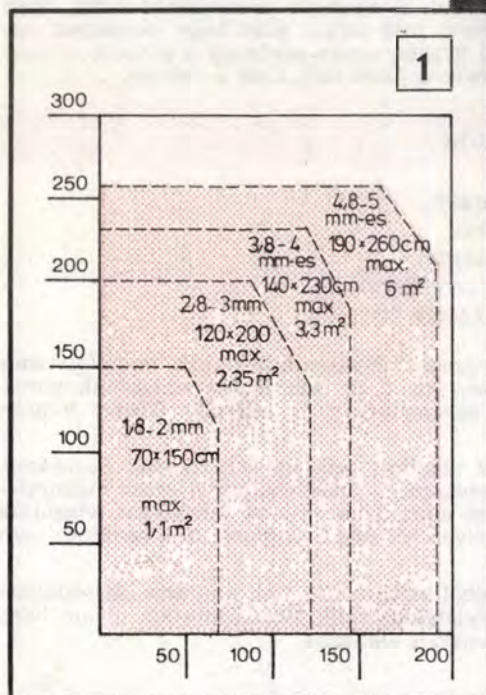
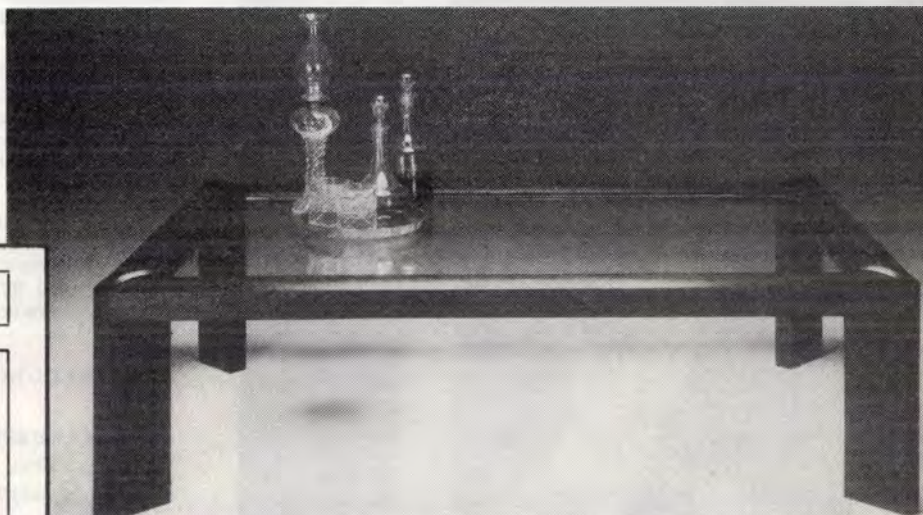
Az új hőtechnikai Építésügyi Szabvány szerint az újonnan létesített lakóépületeknél már előírás a hőszigetelő üvegszerkezet alkalmazása (pl. a kitűnően hőszigetelő Hungaropan üvegtáblák). Ez két vagy több párhuzamosan álló üvegtábla, melyeket gyártáskor egy-egybebe összeépítenek. A ráforrasztással vagy ragasztással egybeépített zárt üvegszerkezetek — a közbezárt légréteg hermetikus és páramentes záródása folytán — nagyon jó hő- és hangszigetelők.

A szabvány természetesen nem egyfajta üveg használatát, hanem a nyílászárók megfelelő hőszigetelő képességét írja elő. Így az közönséges, de több rétegű síküvegből készített ablakokkal is megvalósítható. A meglévő egyesített szárnyú két-rétegű ablakból is elérhető jó szigetelés. tobrétegű, úgynevezett kapcsolt gerébtokos ablakkal. (Dupla ablak kialakításáról az EM 1985/8. számában is írtunk.)

A síküveg ablakok pótlásához és más egyébre való felhasználáshoz ismertetjük a jelenleg gyártott síküveg tábla méreteket.

Húzott síküveg tábla méretek

vastagság (mm)	szélesség (cm)	magasság (cm)
2	160—170	140—160
3	170—220	140—240
4	170—220	140—260
5	280—300	200—300
6	280—300	200—300
7	280—300	300—400
8	280—300	300—400
9	280—300	300—400
10	280—300	300—400





Az üveg törékeny. Minél vékonyabb, annál inkább az! Ezért minél nagyobb a beépített síküveg tábla mérete, annál vastagabbnak is kell lennie. Különben a kerete mozgása, a szélnyomás, jégverés, nekításmaszkodás hatására életveszélyesen törhet is.

A maximális vastagsági méreteket megközelítő táblákat csak megrendelésre készítik. A grafikonon (1. ábra) a leghasználatosabb vastagságú táblákat és a belőlük készíthető maximális vágási méreteket adjuk meg. A táblázat szerint ki-ki maga is eldöntheti, hogy például a 2 (1,8) mm vastag üvegtáblát milyen nagyra vágathatja. A lényeg az, hogy az egyes vastagságokból csak a táblázaton szaggatott vonallal látható maximális értéken belüli táblák vágathatók.

Vásárláskor vizsgáljuk meg a síküveg egyenletességét. Ha az üveget úgy fordítjuk, hogy kicsit féldalasan érje a fény, akkor előtűnnek a húzásból adódó esetleges gyártási hibák. Az elvékonyított, hullámos üveg nemcsak az átlátszóságot zavaró hatása, hanem a fokozott törésveszély miatt sem felel

meg. Figyeljünk arra is, hogy szállításkor a teljesen sík rakfelületre terített habszivacsra a teljes üvegfelület felfeküdjön. Az üveg peremeire minden oldalon hajtsuk vissza és kössük rá a habszivacsot. Szállításkor és beemeléskor is — tehát minden műveletnél — bőrkesztyűt és érvédő csuklószerítőt viseljünk!

Az üveget kétféle módon is behelyezhetjük a tokba. Mindkét elhelyezésnél vigyázzunk arra, hogy az üveg mérete csak 2–3 mm-rel legyen kevesebb a tokfészek belmérténél. Bármilyen nyílászáróba kerül is az üveg, első lépésként tisztítsuk meg a keret belső részét. Ebbe a belső falba (horonnyal el látott részbe) nyomjunk 3–4 mm-nyi gittcsíkot. Kézvel, hurkaszzerűen nyújtjuk el a gittet és nyomjuk bele a horonyba. Az üvegtáblát illesszük a helyére és üvegezőszeggekkel rögzítsük, hogy ne boruljon ki. Jó, ha a laikus egy vastagpenégjű kést fektet az üvegezőszeg felső, enyhén púpos éléhez és a pengét ütogeti az üvegtáblán csúsztatott kalapáccsal. A szelétől 5–5 cm-rel indítva, 10–12 cm-enként üssük a keretbe a háromszög alakú „splintni”-ket.

Utána a gittet egyengessük el és azt spatulyával simítsuk el. Helyenként a gittre csepegtessünk lenolajkencét, mert így egyenletesen, szép simára tudjuk alakítani a felületét. Akkor végeztünk jó munkát, ha simítás után a gittcsík 45°-os szögét zár be az üveg síkjával.

A másik, a szorítóléces megoldást főleg belső ajtók vagy könyvszekrények üvegeinek elhelyezésekor alkalmazzuk. A szorítóléces elhelyezéshez csak egészen lágy gittágyat készítsünk. A felfekvő üvegél alá 2–3 mm vastag lágy gittet kenjünk. A szorítólécet egyenletesen fektessük az üveg mellé és csavarozzuk a kerethez. A facsavarokat 18–20 cm-enként hajtsuk be.

Fém vagy műanyag ablaktokba valamivel nehezebb üveget feltétlenül faalátétekre kell helyezni. Az ékdarabok 10–15 cm hosszúak, az üveg vastagságával azonos szélességűek legyenek. Mindig bükk vagy más keményfát használjunk alátétnek. A szakszerűtlen kiékelés az üvegtáblák elmozdulását, majd törését idézi elő. A fém és műanyag szerkezetek, valamint az üvegtábla feszültségei akkor megfelelőek, ha a kiékelést a 2. ábra szerint készítjük el.

Biztonságosabban lehet az üvegtáblát Sziloplast nevű műanyaggal rögzíteni. Pontosabban a Sziloplast szilikon gumi anyagú rugalmas tömítőpaszta. Tubusokban (ún. kartusokban) hozzák forgalomba. Egy kartus tartalma kb. tízszerese egy normál fogkrémes tubusénak. Ebből a nagyméretű tubusból egy kis szerkezet, az ún. kinyomópisztoly segítségével nyomható ki az anyag. Az önkeményedő, vízzáró műanyag „ágy” elkészítése az üveg elhelyezésével egyidőben történik. A Sziloplast-ra tökéletesen felfekszik az üveg és hőszigetelő képessége is kitűnő.

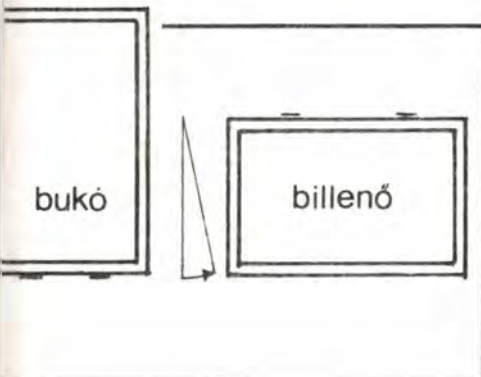
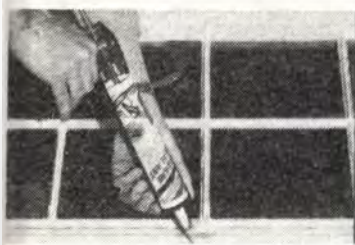
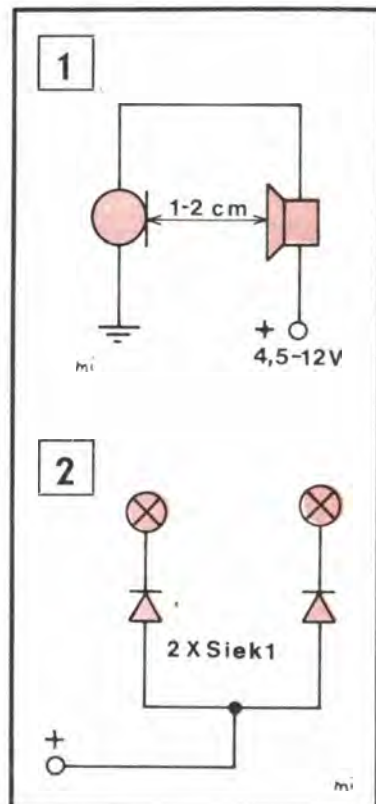
## Hangos irányjelző

Sok autós társam szeretné megoldani gépkocsija irányjelzőjének hangosítását. Az általam ajánlott megoldást bárki könnyen elkészítheti, mert megépítése minimális kezűgyességet igényel.

Az üzembiztosan működő készülékhez egy telefonmikrofon és egy -hallgató szükséges, a működtetéséhez pedig 4,5–12 V-ig használható telep, esetleg akkumulátor. A hangosító működésének elve a Larsen-effektuson alapul, vagyis ha az áramforrás áramkörébe mikrofont és hallgatót kapcsolunk sorba, s egymástól egy-két cm-nyire szembe fordítva helyezzük el, akusztikus „begerjedési jelenség” lép fel. Ebből adódóan a hallgatóból kellő erősségű, kb. 700–1000 Hz frekvenciájú hangot hallunk. A negatív pólust a gépkocsi „test” pontjára, a pozitív pólust az irányjelző izzó pozitív pólusára csatlakoztassuk (1). Ekkor a hangosító ez irányjelző villogásának megfelelően ütemes sípoló hangot bocsát ki. (A készüléket táviró generátorként a rádióamatőrök is hasznosítják, de elektromos csengő helyett jelző riasztó berendezéseknél is lehet alkalmazni.)

Abban az esetben, ha az irányjelző két irányú visszajelzésű, diódás illesztést (2) kell alkalmazni.

KECSKÉS JÁNOS  
Miskolc





# Kerékpár-utánfutó műanyag csőből

A kerékpár biztonságos közlekedését szolgáló korábbi cikkeinkben már írtunk csomagtartókról, különböző csomagszállítási módokról. Akkor is hangsúlyoztuk és most is; a kerékpárra gondatlanul, figyelmen kívül felpakolt szatyrokkal, kormányra akasztott gázipalackkal (!!), egyik kézben tartott kosárral kerékpározni életveszélyes. A rendszeresen nagy csomagokkal túrázóknak, kerékpárral bevásárlóknak feltétlenül ajánljuk valamilyen biztonságos szállítási mód kialakítását. Ilyennek találtuk az amerikai lapjainkban, a **POPULAR MECHANICS**-ben megjelent kerékpár utánfutót, ami pvc-csőkből, a már nálunk is ismert ragasztási technológiával készült. Rendkívül könnyű, mégis viszonylag nagy teherbírási. Az eredetit (1. ábra) azonban jelentősen átdolgoztuk és készítéséhez alternatív megoldásokat is javasolunk.

## Kétsíkú könyök keresztidomból

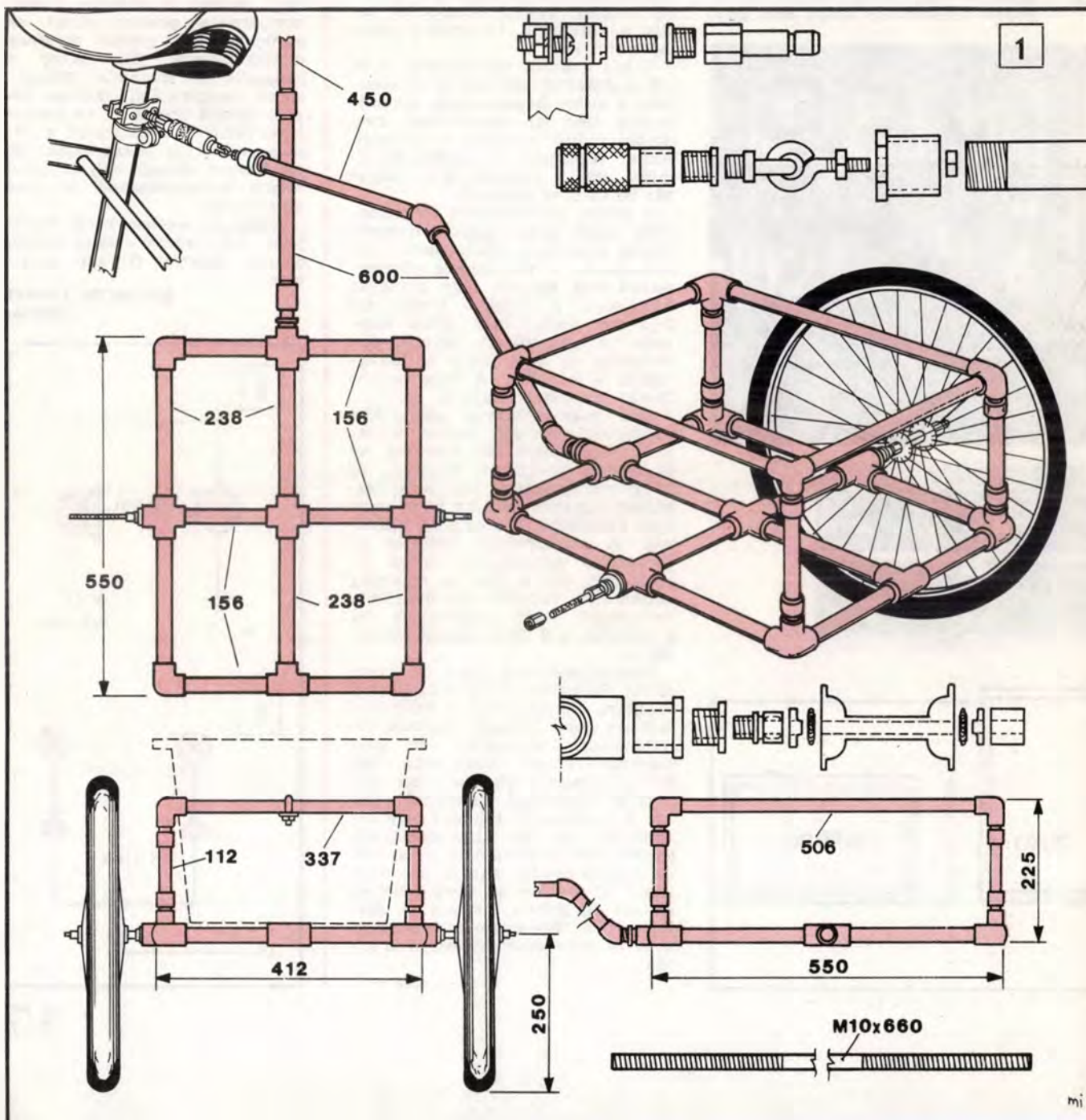
A pvc vízvezetékli nyomócsővel szerencsére nincsen gondunk. A szükséges fél és háromnegyed colos átmérőjű egyaránt kapható. A fő terhet viselő alvázzész — a hossz- és keresztmerezítővel is megerősített alsó keret — a vastagabb csőből készül, a kocszi vázának további részeihez elegendő a vékonyabb is. (Nem követ el hibát az, aki minden alkatrészhez 3/4"-osat használ.) A sarkok és keresztidődések fittingjeivel viszont már több a gond. Műanyag T-idom ugyan van, keresztidomból viszont csak fémből készült kapható, a kétsíkú könyököt pedig nálunk nem gyártják. Helyettesítésére két lehetőségünk van. Az egyik, az acél fittingek és műanyag csövek kombinálása. A másik, az eredeti konstrukciótól eltérően a hiányzó idomok

több műanyag darabból való kialakítása.

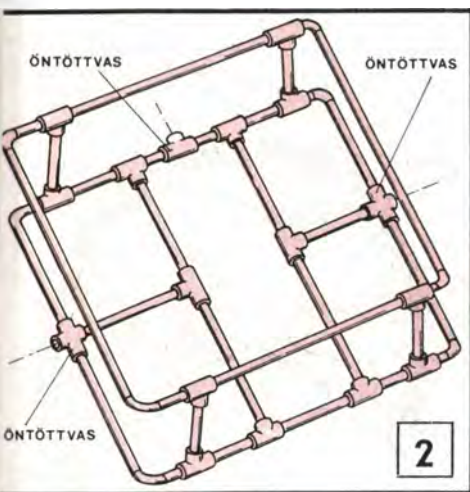
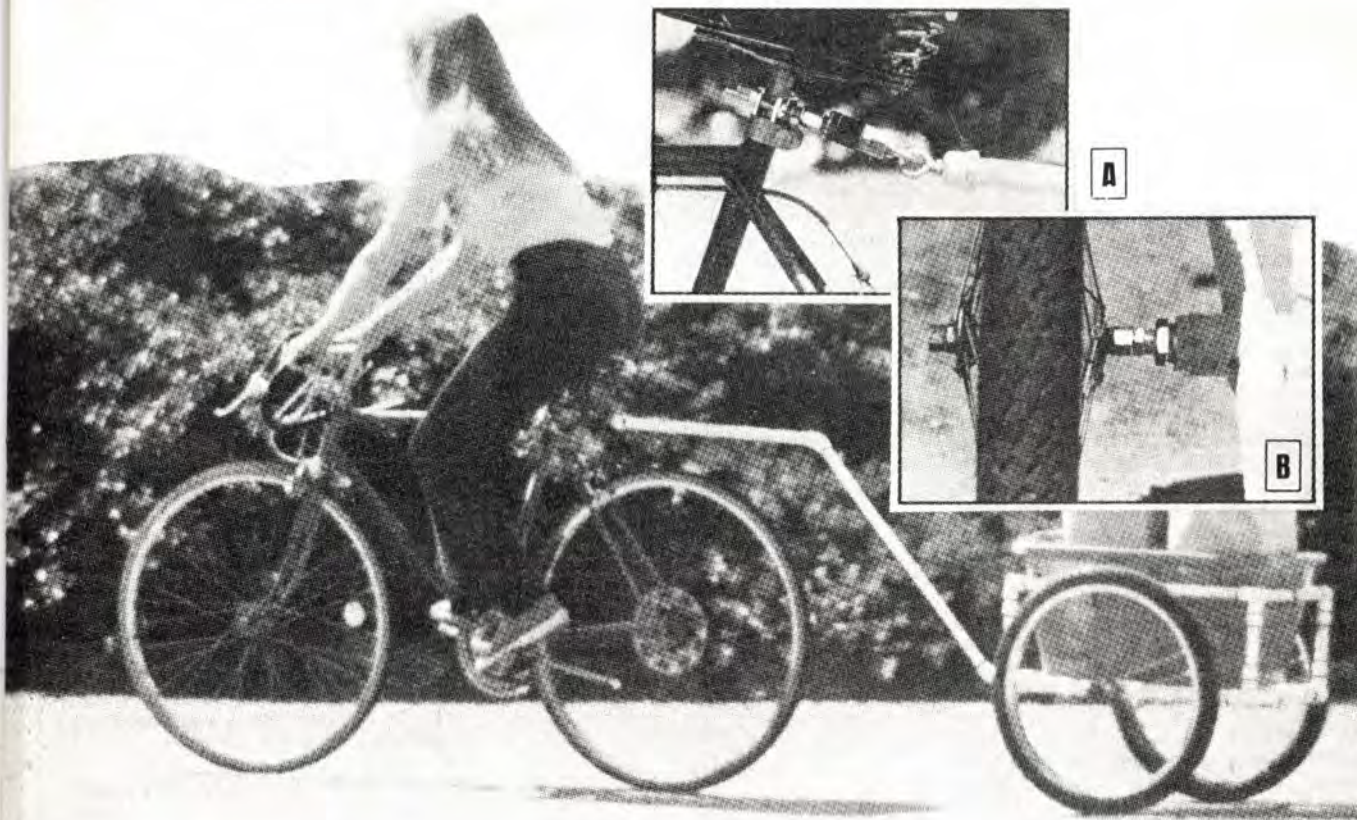
A kétsíkú könyökökhöz két keresztidomot, a keresztidődésekben pedig öntöttvas keresztidomot használva a fittingek kivezető csónkjába egyik végükön menetes pvc kötőelemeket (szűkítőket) hajtsunk. A kötőelemek másik végére most már felragaszthatjuk a pvc csöveket. A megoldás hátránya, hogy meglehetősen sok szűkítőre van szükség; egyet-egyét az acélfittingek minden egyes menetes csónkjába be kell csavarnunk.

## Fém keresztidom helyett műanyag T

A másik megoldásnál (2. ábra) viszont a T-idomok száma növekszik meg, mivel a kétsíkú könyököket T-idommal és sima könyökkel helyettesítjük. A függőleges tartók







persze semmiképp sem kerülhetnek az utánfutó sarkaiiba. De ez nem jelent hátrányt. Az alvázkeret tengelyvonalainak keresztveződésében lévő fém keresztidomot úgy iktasuk ki, hogy egyetlen hosszmerítő helyett kettőt használunk. A megszakított keresztmerítő ugyan némileg csökkenti a szilárdságot, a kettős hosszmerítővel viszont visszanyerjük azt.

Két helyről nem célszerű az acél fittingek kiváltása. A keréktengelyek csatlakozásánál technikailag is nehéz lenne a kiváltás, és a szilárdságnak is rovására menne. A vonórúd bekötése ugyan műanyag vagy fém T-idommal egyaránt megoldható, a menetes öntöttvas idom azonban a húzásra terhelést jobban bírja.

Valószínűleg nem hagyhatjuk el az acélidomokat a vonórúdból sem.

Bár 45°-os kemény pvc nyomócső-ív létezik, célnknak az öntöttvas jobban megfelel.

### Műanyagcső-ragasztás

A pvc csövek ragasztásához egységcsomagok kaphatók, amelyek a technológia leírását is tartalmazzák (EM 1984/10.). A csövek fémfűrészszel vágása a legcsekélyebb problémát sem okozhatja. A ragasztandó csővéget, és a műanyag fitting kapcsolódó belső felületét alkoholos (vagy az egységcsomagban lévő oldószeres) vattával gondosan tisztítsuk meg, ill. zsírtalanítsuk. (Ezen a látszólag lényegtelen mellékmuveleten múlhat a kötés szilárdsága.) Zsírtalanítás után a csővéget kézzel már ne érintsük meg, viszont haladéktalanul kenjük fel rá a ragasztót. A csövet lassan forgatva, a tubusból közvetlenül nyomjuk rá a sűrű masszát. Egy kevés ragasztót a fitting torkolatához is lehet kenni. Ezután a csövet a kötőelembe „beforgatva”, vagyis legalább egyszer körülforgatva nyomjuk bele. A ragasztó teljes megkötéséhez ugyan több óra szükséges, a kötés ellenőrzése azonban akár 20–30 másodperc múlva is lehetséges. Ha a két darabot szét tudjuk szedni, akkor a kötés rossz, a ragasztót ronggyal töröljük le, és a műveletet a zsírtalanítástól kezdjük előlről.

Az utánfutó tengelymegoldását (B) a beszerezhető kerék határozza meg. A legmegfelelőbb valamilyen kerékpánkerék (akár felnőt, akár gyermekgépről). Fémfittingés változatunk tengelye egy darabból készülhet, teljes hosszában vagy csak

a végein menetes orsóval. A tengelyt tartó keresztidomba szűkítők kerülnek, majd a kerékagyat eredeti tartozékaival (golyóscsapágykosár, alátét, anya) rögzítjük a tengelyre. A T-elemekkel kialakított változatnál két féltengelyt alkalmazunk. A belső T-elem szárrészszel szembeni falát fúrjuk meg, és a tengelycsontot dugjuk ki a lyukon. A tengelyt rögzítő anyapár egyik tagját erre a kibújtatott tengelyvégre hajtsuk fel. A másik oldal elkészítése megegyező.

### Vonóhorog biztonsági övből

A vonórúd és a nyereg tartó cső összeerősítésénél valószínűleg újra el kell térnünk az 1. ábrán (és az A képen) látható eredeti megoldástól. A gyári készítésű rugós rögzítőcsap nálunk beszerezhetetlen. Viszont ugyanilyen praktikus megoldás alkítható ki egy kiselejtezett biztonsági öv csatlakozójából. (Automatára kicserélt öveken gyakran megmarad.) Az öv merev pontját hegesztéssel erősítsük a rögzítőhincshoz. Az ellendarabra hegesztjük rá egy vonóhorog szárát, a másik vonóhorog pedig már az 1. ábrán láthatóval megegyezően csatlakozik a vonórúddhoz. Miután a két horgot egymásba akasztottuk, teljesen nyomjuk össze őket úgy, hogy többé ne lehessen azokat szétszedni. Így az utánfutó csatlakoztatása és leoldása egyetlen mozdulattal megoldható, magától viszont véletlenül sem akadhat le.

Az utánfutó legpraktikusabban egy belehelyezett műanyag kosárral „bélelten” használható.

★★

—i—



# Hornyolt keretlécek

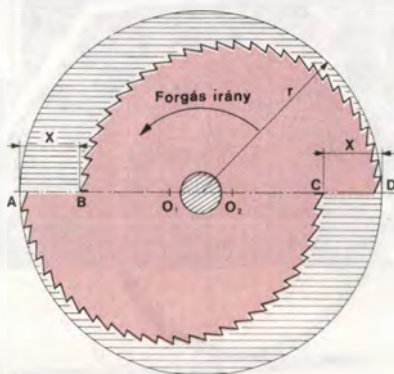
A szép kép a hozzáálló kerettel lakásunk díszé. A keret „öltözteti” a képet, nem mindegy, hogy milyen a szélessége, alakja, anyaga vagy a színe. A folyóméterben kapható keretlécek közül nem mindegyik alkalmas festmények keretezéséhez. Az igényesebb kivitelű keret elkészítése pedig komoly költséget jelenthet.

Szögletes vagy domború keresztmetszet barkács körfűrész és gyalu segítségével viszonylag egyszerűen kialakítható. A homorú profilú keretlécek megmunkálásához már maró szükséges. A fűrészgépbe fogható marófejek drágák és elég kis méretűek. Ezekkel csak a fej alakja és mérete szerinti keresztmetszet alakítható ki. Olyan szerszámot készítettem, mellyel tetszőleges mélységű horony alakítható ki egy kis fűrészgép segítségével.

A „marófej” az ábra szerint kialakított 10–15 cm átmérőjű fűrész tárcsa. Elkészítésekor rajzoljuk fel a fűrészlapra az  $O_1$  és  $O_2$  középpontú félköröket. Az  $O_1$  pont az AC szakasz felezőpontja, az X-szel jelölt rész az eredeti átmérő 1/15 része (Egyébként  $AC = BD = 2r - X$ .) A körökön kívüli — az áb-

rán besatírozott — részt köszörüljük le a fűrészlapból, majd háromszög keresztmetszetű reszelővel a jelzett forgásiránynak megfelelően készítsük el a fogazást. Mivel acélra nehéz jól látható rajzot készíteni, ajánlatos inkább papírra rajzolni, s azt a fűrész tárcsára ragasztani.

Az elkészített marót szereljük fel a fűrészgép tengelyére (a forgásirányra ügyeljünk). Megmunkálásakor a vezetőléc nem lesz párhuzamos a fűrész síkjával (1). A kettő

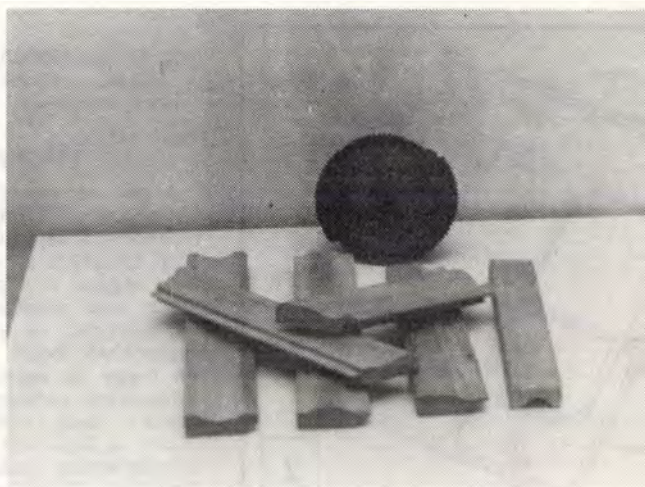


által bezárt szögtől függ majd a marás szélessége, a mélységet pedig a fűrészszalta magasságának állításával szabályozhatjuk. Egy fogással legfeljebb „X” mélységet érhetünk el. A kép jól mutatja a szerszám használatát. A „maró” minden körülfordulás során kétszer — amikor a fűrész A és D pontjai elhagyják az anyagot — lehetővé teszi a megmunkálandó léc előtolását. Az előtolási sebesség a szerszám fordulatszámától, vastagságától, a vezetősin állásszögétől és a marás mélységétől függ.

A homorú profilok kialakítása most már egyszerűen elvégezhető. Ha ügyelünk a lécek pontos vezetésére, a megmunkált felületek szabályosak lesznek és csak csiszolást igényelnek. Tetszős keretléceket készíthetünk, melyek Xyladecorral vagy lenolajjal beitatva még szebbé tehetők (2). Ezek a szerek enyhé fényt adnak a felületnek és kiemelik a fa mintázatát.

Keretléceken kívül bútorokra szerelhető díszítő- és szögölőceket is készíthetünk a „maróval”.

**GALÁNFI EDE**  
Pápa



## Akku-kiemelő

Rendszeres olvasója vagyok az Ezermasternek, sok felhasználható ötletet találtam már benne.

Most Skoda gépkocsit használó társaimnak szeretnék segíteni egy akkumulátor-kiemelő eszköz bemutatásával. Gondot okozott — főként a téli időszakban, amikor gyakrabban kellett töltenem — az akku kiemelése a gépkocsiból. A kiemelő-fogó eszközt 25×3 mm-es laposacélból hajlítottam. Az egyik oldalán nyitott „keret” elég erős ahhoz, hogy az akku fedelének pereme alá csúsztatva azt biztonságosan kiemelhessem vele.

**VAMOS KÁLMÁN**  
Arló



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



## Állítható kecskeláb

Az elkészített kecskeláb hagyományos módon, favágáskor, fűrészeléshez használható, de kis változtatással könnyen átalakítható barkácsasztallá, ill. 8–10 személyes kerti asztallá. Az X alakban össze-csavazott lábak az összekötők furatainak megfelelően „terpeszthetők”. Ha a bakra nagyméretű asztallapot szerelek, a csőlábakat nem a felső, hanem a közepükön levő furataiknál fogva csavarozom össze.

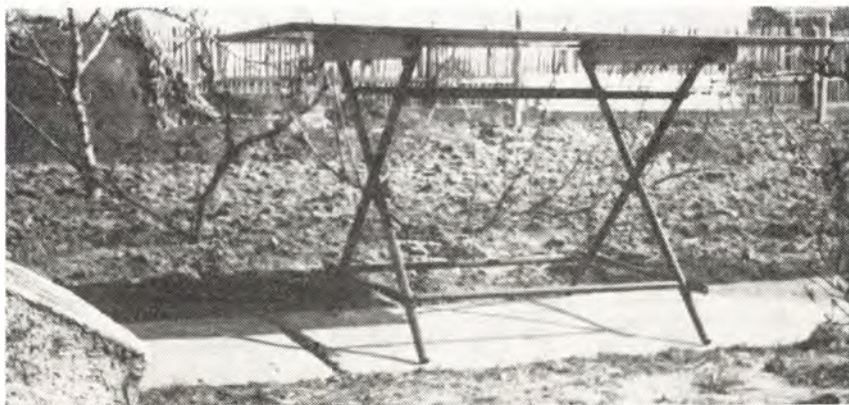
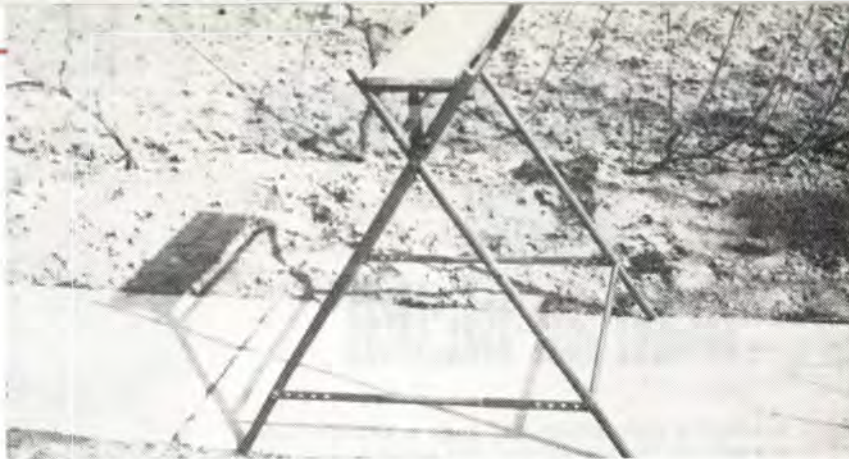
A lábakat 4 db 115 cm hosszú  $3/4$  colos, a hosszanti összekötőket 4 db 78 cm hosszú fél colos csőből készítettem. Az oldalsó (keresztirányú) összekötőket két-két 30 cm hosszú,  $25 \times 4$  mm keresztmetszetű laposacélból és egy-egy 26 cm hosszú fél colos csődarabból alakítottam ki. (A laposacélok csőhöz csatlakozó végeit akkorára fűrészelttem, hogy a csőbe szorosan illeszkedjenek.)

A négy csőlábat felhegesztett csavarokkal, anyákkal, ill. szárnyasanyás csavarokkal kapcsoltam az összekötőkhöz.

Fűrészeléskor a bakot úgy szereltem össze, hogy alul a lábak erősen terpesztve, szélesen támaszkodjanak a talajra (1). (A rögzítőcsavarokat a keresztirányú laposacél merevítő legfelső furataiban helyezem el.) Barkácsoláskor a  $90 \times 20$  cm-es deszkalapot az aljára szerelt L acélnál fogva, 2–2 db laposacéllal és kapupántcsavarokkal rögzíttem a bakra (2).

A két darabból álló, csuklóspánatokkal összekapcsolt, nagyméretű asztallapot 2 db  $90 \times 5 \times 3$  cm-es keményfa léccel és 8 db  $M8 \times 80$ -as kapupántcsavarral, anyákkal erősíttem a kecskelábra (3).

**GÖNCZI GYULA**  
Hajdúszoboszló



## Exponálógomb-hosszabbító

Amatőr fotósként gyakran készítek felvételeket. Többféle gépem volt már, de végül is tartósan a Zenit-E típusú, szovjet gyártmányút használom. Egyszerű módon „tökéletesítettem” fényképezőgépemet. A gép exponálógombja számomra kicsinek, rövidnek bizonyult. Hogy a felvétélkészítés pillanatában ne kelljen tapogatással keresgélnem, meghosszabbítottam.

A gomb belsejében egy menetes furat van, abba egy beleillő menetű, 15 mm hosszú csavart hajtottam. Mielőtt a csavart az exponálógomb menetébe hajtottam volna, a csavar szárára az exponálógombéval azonos külső átmérőjű csődarabkát húztam.

**KERÉKGYÁRTÓ MIHALY**  
Ózd



## Kapcsoló és visszajelző akkutöltőre

Vásároltam egy szovjet gyártmányú akkumulátortöltőt. A töltővel meg voltam elégedve, de hiányoltam róla a kapcsolót és egy visszajelző izzót. Ezeket utólag egy nyomógombos kis kapcsolóval és egy villanybojlerhez való fűtésvisszajelző izzóval pótoltam. (Mindkettő 220 V-os.) Az akkutöltő borítását leszereltem, a bemenő vezeték egyik szálát kiforrasztottam. A kapcsolóval az egyik vezetékcsatlakozást szakítottam meg. A borítás lemezébe fűrógép- és reszelővel munkáltam kivágást a kapcsoló és az izzó számára. Bekötöttem az izzót is úgy, hogy ha kiégne, a töltő se töltjön tovább. Az átalakítás — véleményem szerint — azért előnyös, mert ránézéssel megállapítható, hogy jók-e az érintkezések, s hogy mikor tölt az akkutöltő.

**LENGYEL ZSOLT**  
Nyírkáta





# Katamarán nyugszék avagy matrac-bicikli



A világot sem szeretnénk, hogy a következőkben bemutatott „úszójárművet” (A) bárki is komolyan vegye. Csehszlovák laptársunkban, az „U delej-u rob si sám”-ban láttuk, s mivel a kellemes nyár emlékét idézte fel, úgy gondoltuk, hogy olvasóink is szívesen foglalkoznak már egy kis nyárral „előzetessel”.

Nem kell hozzá más, mint két „vastag” háromrekeszes gumimatrac, meg egy könnyű fa- vagy csövázás nyugszék. A többi alkatrész akár hulladék anyagokból is összeszedhető. Szükségünk lesz két  $4 \times 2$  cm keresztmetszetű, 170 cm (1), s ugyanilyenből két 110 cm hosszú (2) fenyőléc, meg egy 64 cm-esre (3). Ezekből állítjuk össze a vázat, ami majd a két gumimatracra fekszik. A váz összeállításakor mindig tartsuk szem előtt, hogy az egy igen sérülékeny gumifelülettel fog majd érintkezni. Elég egy kissé kiálló csavarvég, egy sorjás csavarfej, vagy akár egy gondatlanul lecsiszolt, szálkás lécs, és a matrac már ki is lyukadt. S jó, ha egyáltalán meg tudjuk ragasztani. Az egész munkát azzal kezdjük tehát, hogy az alkatrészeket, léceket egészen simára munkáljuk.

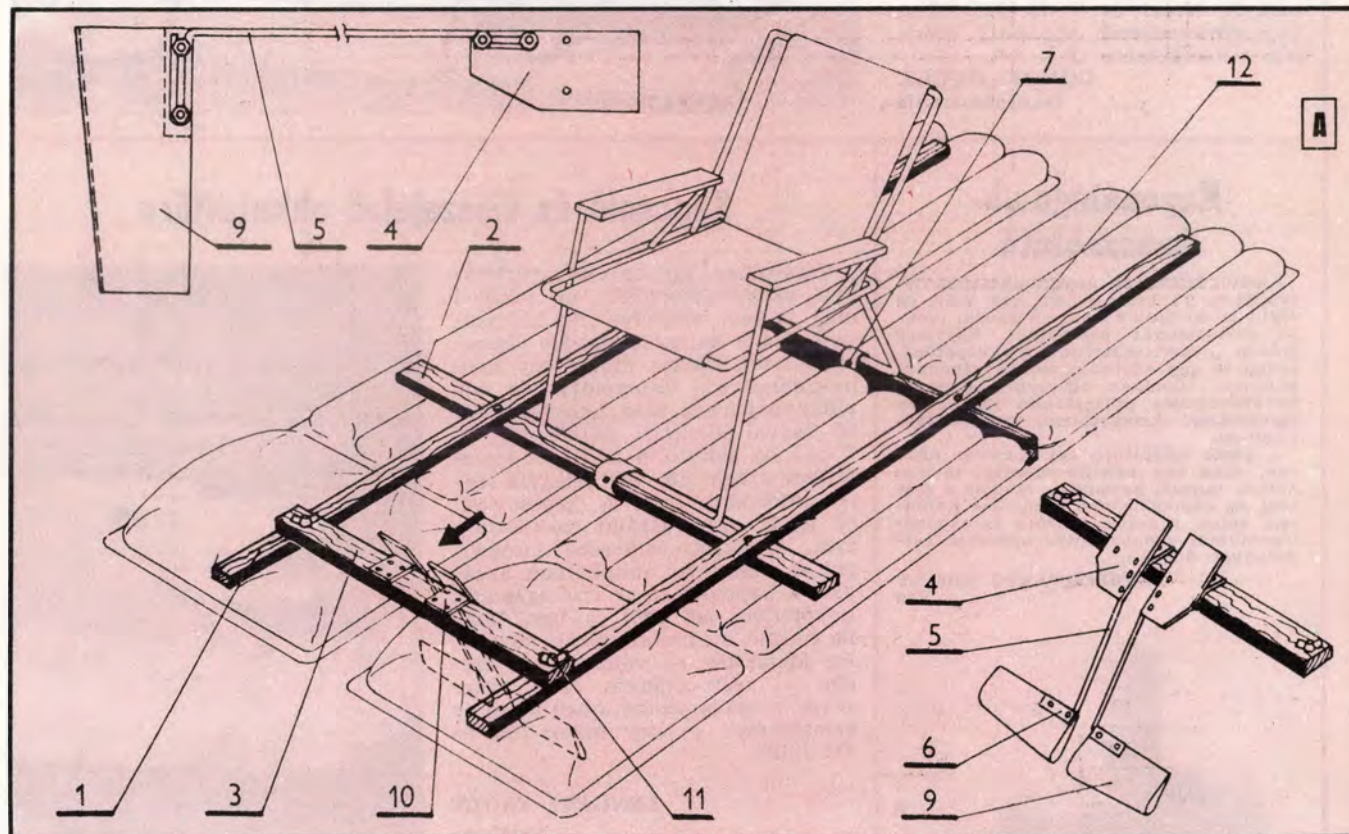
## Tartókeret lécből

A hátsó keresztléc élével illeszkedjen a két hossztartóhoz. Úgy, hogy majd éppen befeküdjenek a gumimatracok középső s hátsó rekesze közötti vályúba. A középső és elülső keresztlécek már lapjukkal fekd-

jenek, fel, mert azok a matrac közép-, illetve fejrésére támaszkodnak. A lécek összeerősítésére ne facsavarokat használjunk, mert azoknak esetleg kibukkanó hegyes vége kiszúrhatja a matracot. Helyetteük inkább M4—M6-os rozsdamentes acél átmenő csavarokat szereljük be. A legpraktikusabb a mélyen besüllyesztett süllyesztettfejű gépcsvavar. De ha ilyen nincs, mást is alkalmazhatunk. Lényeg az, hogy az alulról feldugott csavarok feje teljesen a fába süllyedjen.

A két hátsó keresztlécet tartó csavaranyákra húzzunk műanyag védőkupakokat (ezek inkább a sérüléstől védenek), az első csavarok viszont szárnyasanyát kapjanak (11). Ugyanis erre a lécre kerül majd a hajtópédál, így ennek állíthatónak kell lennie. Ezt úgy oldjuk meg, hogy a két hossztartóba több furatpárt is fúrjunk, és az alsó keresztlécet mindig a megfelelő helyen rögzítjük.

A nyugszék befogására két eltérő, tökéletesen biztonságos tartóbilincset készítünk. Az egész úszó alkotmány felbillenése és alóla a gumimatrac kicsúszása ugyanis egy váratlan fürdőzést okoz. A léckeretről lecsúszó nyugszék viszont balesetet idézhet elő, szilárd felerősítésére tehát nagyon kell vigyáznunk. A hátsó keresztléc rögzítőbilincse (7)  $120 \times 30 \times 1$  mm-es acéllemezből, a középső (8)  $125 \times 30 \times 1$  mm-esből ké-





szüljön. A két darab inkább a hajlítások helyében különbözik egymástól. A pántokat alul két M5×30-as anyácsavarral huzassuk össze.

### Hajtás pedállal

A katamarán nyugszék már alkalmas az első úszópróbák megejtésére. S aki csak zavartalan napozáshoz, vagy békés vízi szemlélődéshez készítette el a szerkezetet, az abba is hagyhatja a munkát. A sportolási vágytól is hajtottak viszont aligha nyugodnak addig, amíg csak valamilyen „hajtómű” nem kerül a matracbiciklire.

A prototípus meghajtása igen egyszerű. Szükséges hozzá két 640 mm hosszú Ø6 mm-es rúdacél (5), amelyeket ábráknak (B) megfelelően hajlítunk meg. A két

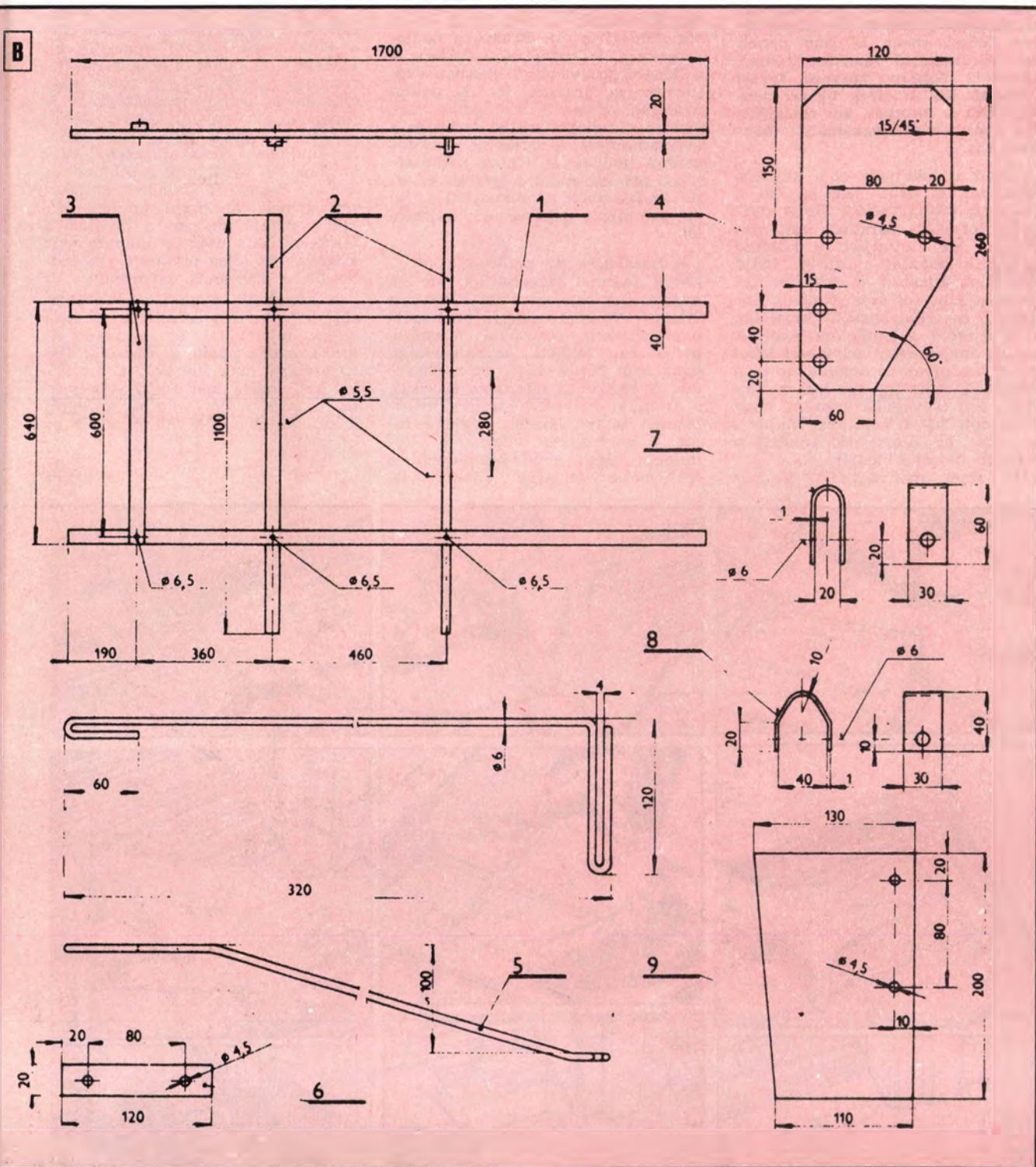
visszahajtott fül közül a felsőre 260×120×5 mm-es rétegelt lemez pedált (4) csavarozzunk, az alsóra pedig 200×130 mm-es pvc-padló darabot (9). A pvc rögzítésekor a csavarfejek alá tegyünk egy vékony lemezalátétet (6) is. Az egész karmechanizmust a pedálokra csavarozott pvc darabokkal (10) erősítsük a vázkeret első keresztlécéhez.

Ezzel a hajtóművel komolyabb vízibicikli versenyekre aligha lehetne benevezni, ám a matrac bicikli kisebb helyváltoztatásához megfelel.

Az úszó nyugszék csak sekély vízben, fürdőzőktől, hajóúttól távol, a parthoz viszont közel használható. A szélről való elsodródása ellen, partra vontatásához legyen hozzáerősítve kötél, vagy horgonykő.

☆☆

-P-





# Így könnyebb beszabni!

Ma már sokan tudják, hogy a pvc padló leragasztása gyerekjáték. Viszont a nem gyakorlott burkoló „mester”-nek az anyag beszabása igen csak keserves munkát jelent. Márpedig a padlónak a széleken, sarkokban, beugrókban is úgy kell az aljzathoz simulnia, mint a helyiség közepén. Am a pvc padló nem csomagolópapír vékony-ságú, nehezen hajtogatható, s a fal síkja is csak látszólag nyílegyenes. Ezt persze csak akkor vesszük észre, ha a fal tövéhez acélvonalzó mentén egyenesre vágott anyagot illesztünk. Egészen pontosan a pvc padlót úgy kell a helyére szabni, hogy a burkolóanyag és a fal között mindenhol minimális hézag legyen. Végző soron ez sem nehéz, csak körültekintő munkát igényel. Segítségül néhány hasznos fogást mutatunk be, amelyek ugyan nem gyorsítják a munkát, ám reméljük, hogy azt „kézzelfoghatóan” megkönnyítik.

Először is készítsük el a helyiség alaprajzát, s azon jelöljük be a szükséges ráhagyásokat. Ha a pvc-burkolatot több darabból kell összeválni, az alaprajzon a középső illesztések vonalát a rajzon, majd később az aljzaton is jelöljük be. Ugyanis jobb először papíron kiagyalni a legideálisabb kiosztást, mint elszabni a burkolóanyagot. A hosszú, ám keskeny helyiséget lehet ugyan hosszában is osztani, de nem kifizetődő, mert így sok lesz a hulladék. Azt is vegyük számba, hogy a bútorok hová kerülnek majd, s ha lehet, az illesztések vonalát a nagyobb darabok fedjék.

Ha ezzel megvagyunk, a rajz

alapján fektessük egymás mellé a pvc padló darabjait. Az illesztett élek mentén a mintáknak pontosan ki kell egészíteniük egymást. Ám előfordulhat, hogy az anyag néhol jobban megnyúlt, s így a középben osztott minták nem pontosan találkoznak. Ilyen esetben célszerű ezt a hibát úgy korrigálni, hogy a középben osztott mintasort kivágjuk, s most már az egész minták csúsznak kissé el. Így nem annyira szembetűnő a hiba. A kivágást acélvonalzó mentén, görbe élű késsel végezzük el.

Az így összeillesztett padlóra, rajzunk alapján, 50–50 mm-es ráhagyásokkal jelöljük fel a helyiség alaprajzát (1). Ezután a padló-darabokat fektessük az aljzatra, s a beugró sarkoknál Y-alakban vágjuk be az anyagot (2). A padlót nyomjuk erősen a kiszögellés sarkához, a széleket pedig simítsuk a lábazathoz (3). A sarkoknál hasonló módon járjunk el (4). A padlószéleket egy ék alakúra gyalult bútű-jű lécdarabbal nyomkodjuk a fal és az aljzat alkotta él vonalára (5).

A felesleges pvc padlót görbe késsel azonnal levághatjuk, ám ha nagyon pontosan akarjuk követni a lábazat vonalát akkor csomagoló papírcsíkokra, ceruzával másoljuk át a fal felületi hullámvonalát, mert nem biztos, hogy az nyílegyenes. A ceruzát a lábazatra szorítva, s az alája helyezett papírra merőlegesen tartva húzzuk végig a falon. A papírcsíkból vágjuk le a felesleges részt, majd közvetlenül a fal mellé fektetve ellenőrizzük,

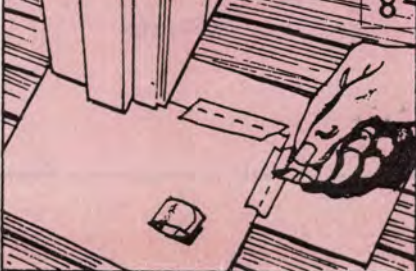
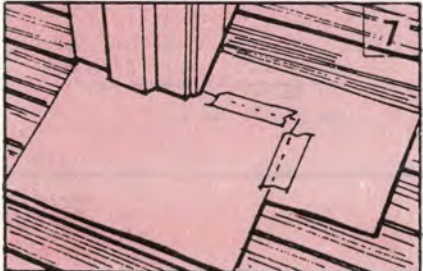
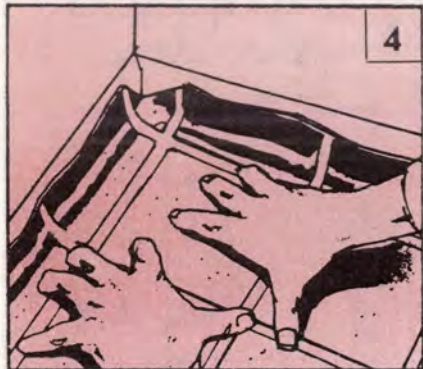
hogy pontosan követi-e annak vonalát.

A szükséges igazítások elvégzése után a papírcsíkot újból tegyük a fal mellé, két oldalára nyomjunk ragasztós szalagot (kapható a Bp. V., Bajcsy-Zs. út 69. sz. alatti Műanyag boltban), s a padlót simítsuk a papírcsíkra. Ha a burkolóanyagot óvatosan felszedjük, a felesleget a papírsablón külső éle mentén levágjuk, a leszabott darab szinte hézagmentesen illeszkedik majd a lábazathoz. Ilyen gondos beszabást akkor érdemes csinálni, ha a pvc padlóra utólag nem ragasztunk padlószegélyt.

Az ajtótokok kivágásainak elkészítése a legkényesebb munka. Ezt a következők szerint végezzük el. Először is a tokot alul a falig fúrészljük be (6), a pvc padló vastagságával azonos magasságban. A fűrészlap alá tegyünk lemezalátétet. A tokot vegyük körül két-három kartonlappal, azokat ragasszuk egymáshoz (7), nyomjunk a sablonokra néhány ragasztós szalagból kialakított gyűrűt (8), majd simítsuk rájuk a padlót (9). Így a hátoldalra felragadt kartonsablón alapján már könnyen és főleg pontosan elkészíthetjük a szükséges kivágást.

A kiszabott anyagot újból fektessük le, s ellenőrizzük, hogy a széleken mindenhol az aljzatra simul-e a pvc padló. A burkolat felragasztása már könnyű, s levegővel teli púpok sem keletkezhetnek, ha a pvc padlót mindig középről kiindulva, a szélek felé simítjuk az aljzatra.

— bsj —





# Áramkört tervez a számítógép

Korábbi cikkünkben egy sokoldalúan használható kettős komparátor tervezési munkálatait végeztettük el a COMMODORE 64-gyel. Az áramkör tervezése BASIC programmal, a rajz a SUPERGRAPHIK 64 bővítővel készült. A képernyőre rajzolni és azt elektronikusán tárolni azonban nemcsak a SUPERGRAPHIK 64-gyel lehet, hanem a SIMON'S BASIC „kiegészítővel” is. A SIMON'S BASIC a COMMODORE 64 legjobb és a legtöbb plusz szolgáltatást nyújtó bővítője. A gép alapprogramjait több mint 100 új utasítással és paranccsal egészíti ki, többek között a finomfelbontású képernyő grafikával is.

Ebben a cikkünkben az áramkörtervezéshez és a rajzolásához a SIMON'S BASIC-et használjuk. Ez alkalmával elektronikus rajzírunk egy sokoldalú astabil multivibrátor áramkörrel bővít.

## Univerzális jelforrás

**Astabil multivibrátor.** A számítógéppel készített rajzon egy univerzális jelforrásként használható, két MOS NAND kapura épülő IC-s astabil multivibrátort látunk. A multivibrátor a digitális technika egyik alap-áramköre. Az astabil változata a beépített ellenállás és kondenzátor nagyságától függő, időközönkénti ide-oda billegésével folyamatos négyzet alakú jelsorozatot állít elő. A rajzon látható változat szimmetrikus jeleket bocsát ki, ezt jelöli a  $K=1$ . A multivibrátor frekvenciája a rajzon is látható képletből az  $f = 1/T$  összefüggéssel állapítható meg. A frekvencia a jelek ismétlődési idejétől függ, tehát nincs akadály, hogy a periódus-idővel, vagy az azt meghatározó, úgynevezett időállandóval (RC) számoljunk. Az időállandóban már konkrét alkatrészek szerepelnek: az ellenállás és a kondenzátor.

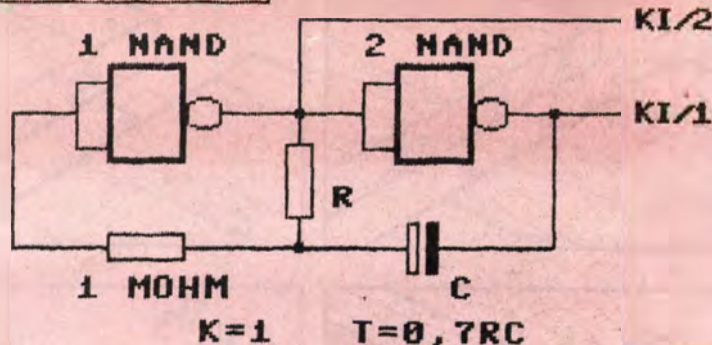
A könnyebb megértés végett nézzünk egy példát. Gépkocsinkhoz szeretnénk készíteni egy elektronikus irányjelzőt, vagy egy elakadásjelzőt. Ehhez szükségünk van egy olyan jelforrásra, ami percenként kb. 80 impulzust bocsát ki úgy, hogy a be- és kikapcsolt állapot azonos ideig tartson. Tehát négyzetjelekre van szükségünk, amelyeket legegyszerűbben astabil multivibrátorral állíthatunk elő.

Az ábra kapcsolása MOS IC-kre épül, például a 4011-es két NAND kapuja egészen +18 V-os tápfeszültségig jó. Az irányjelző periódusideje kb. 0,78 másodperc. A számítógéppel csak ezt az egy adatot kell közölni és ebből már kiszámítja az R és a C értékét. A számítógép által meghatározott nagyságú ellenállással és kondenzátorral megépített astabil multivibrátor percenként pontosan 80-szor kapcsolja be és ki a gépkocsi irányjelző izzót.

Az eddigiekből kiderült, hogy kapcsolásunkat főleg az olcsó és általánosan használt 4011-es MOS IC-hez ajánljuk a hosszú, a közepesen hosszú és a rövid periódusidejű jelsorozatok előállításához. A rajzon levő két kimenet egymás fordítottja, tehát amikor a jel az egyik H szinten van, akkor a másikon L szinten és fordítva.

A programunk SIMON'S BASIC-re épül, ezért használat előtt ezt a gépbe be kell táplálni. A 20-as sorban kapcsoljuk be a finomfelbontású képernyő grafikát. Ezután a rajz programjai következnek. A TEXT sorokban az idézőjel utáni első karakter egy inverz A betű. (A program rövidítése érdekében a NAND kapuk bemeneteinek összekötésénél a pontokat elhagytuk. A többi kötésnél viszont jelöltük.) A 400-as sorban a PAUSE utáni szám azt az időt szabja meg másodpercekben, amíg a rajz először a képernyőn marad. A programot mi úgy készítettük, hogy ez az idő 30 másodperc, majd a grafika kikapcsol és a gép visszaáll a normál BASIC-re. Ha a rajzot rövidebb vagy hosszabb ideig akarjuk a képernyőn tartani, akkor a PAUSE után az ennek megfelelő másodperceket kell írni.

### ASTABIL MV.



A rajz eltűnése után a képernyőn megjelenő kérdés a periódusidőre vonatkozik. A periódusidőt mindig másodpercben adjuk meg! Ezután egy RETURN-nel visszaadjuk a vezérlést a gépnek, ami pillanatokon belül kiszámítja és a képernyőre írja az ellenállás és a kondenzátor nagyságát. Az ellenállás ohmokban, a kondenzátort pedig faradban. A 10  $\mu\text{F}$  a képernyőn 1E-05, a 100  $\mu\text{F}$  1E-04, az 1000  $\mu\text{F}$  pedig 1E-03 alakban íródik ki. Könnyítésképpen a program csak ezt a három kondenzátort használja.

A számítás végeztével és az eredmény kiírása után a gép megkérdezi, hogy a rajzot ismét szeretnénk-e látni vagy nem. Amennyiben a rajzot ismét a képernyőre akarjuk hívni, akkor az I betű és a RETURN után megjelenik, és RUN STOP-ig marad. A RUN STOP-pal a program végleg leáll, ami egyben a rajz eltűnésével is együtt jár. A program RUN utasítással indítható újra.

\*\*\*

Mocsáry G.

3/15

```
0 PRINT "J"
10 HIRES 6,13
20 REC 90,50,24,32,1
30 CIRCLE 120,66,6,6,1
40 REC 180,50,24,32,1
50 CIRCLE 210,66,6,6,1
60 LINE 80,56,90,56,1
70 LINE 80,78,90,78,1
80 LINE 80,56,80,78,1
90 LINE 80,66,60,66,1
100 LINE 60,66,60,110,1
110 LINE 60,110,90,110,1
120 REC 90,106,24,8,1
130 LINE 114,110,184,110,1
140 REC 184,102,3,16,1
150 REC 190,102,3,16,1
160 PRINT 191,103,1
170 LINE 193,110,230,110,1
180 LINE 230,110,230,66,1
190 LINE 216,66,250,66,1
200 LINE 170,56,180,56,1
210 LINE 170,78,180,78,1
220 LINE 170,56,170,78,1
230 LINE 126,66,170,66,1
240 REC 146,76,8,24,1
250 LINE 150,35,150,76,1
260 LINE 150,100,150,110,1
270 LINE 150,35,250,35,1
280 TEXT 50,20,"ASTABIL MV.",1,1,8
290 TEXT 80,40,"1 NAND",1,1,8
300 TEXT 170,40,"2 NAND",1,1,8
310 TEXT 80,120,"1 MOHM",1,1,8
320 TEXT 80,120,"1 C",1,1,2
330 TEXT 158,90,"1 R",1,1,2
340 REC 44,18,96,11,1
350 TEXT 255,62,"KI/1",1,1,6
360 TEXT 255,31,"KI/2",1,1,6
370 TEXT 120,140,"K=1 T=0,7RC",1,1,8
380 CIRCLE 150,66,2,2,1
390 CIRCLE 150,110,2,2,1
400 CIRCLE 230,66,2,2,1
410 REC 91,51,22,30,1
420 REC 181,51,22,30,1
430 PAUSE 30:CSET 0
440 INPUT "PERIODUSIDO(SEC)=";T
450 IF T<1 THEN C=1E-5
460 IF T>=1 THEN C=1E-4
470 IF T>=3600 THEN C=1E-3
480 K=T/0,7:R=K/C
490 PRINT:PRINT:TAB(6);"C=";C;"F"
500 PRINT:PRINT:TAB(6);"R=";R;"OHM"
510 PRINT:PRINT
520 INPUT "KERED A RAJZOT(I/N)";A#
530 IF A#="I" THEN 500
540 IF A#<>"I" THEN END
550 CSET 2
560 GOTO 570
570
```

READY.



**A faipari kötési módok szerepe kettős. Egyik a különféle szerkezeti elemek — polc, oldalfal, láb stb. — stabil összeépítése, a másik a fa mechanikus tulajdonságainak javítása. Ugyanis a megfontolt kötésmódokkal a fa vetemedése, görbülése, térfogatának változása is a minimumra csökkenthető.**

Fontos alapelv, hogy a fa alkatrészek lehetőleg minél nagyobb felületen kapcsolódva, lehetőleg más kötőanyag (csavar, ragasztó, szeg) felhasználása nélkül is fixen, jól kössenek, rögzítsenek.

A fakötések a szerkezeti kialakítás módja szerint a következők lehetnek.

**Szélesítő kötések.** Két fa-keresztmetszetet a bütüs szerkezet rövidebbik éle mentén illesztünk. Cél, hogy az összeépítéssel a fa szélességét megnöveljük. A szélességnövelés ismertebb módjai: illesztés köldöksappal (1), idegen csappal (2) és teljes felületen végigfutó, ún. árkolással (3).

**A hosszabbító kötéseket,** vagy toldásokat az előző kötéseknek megfelelően alakítjuk ki. Inkább csak olyankor alkalmazzuk, amikor anyagtakarékossági szempontból toldani kell az alkatrészeket, vagy ívelt felületű csatlakozást akarunk létrehozni.

**Keretkötésről** akkor beszélünk, amikor két fa-elemet a végeiknél síkban, és rendszerint derékszögben

# Fakötések I.

## Fecskefarkú fogazás

szeretnénk összeépíteni. Két fajtája ismert: az egyenes ollós csapozás (4) és a csapozás sarkalással, vagy félig takart ollós csapozás (5).

Az egyik darab végére mindkét-nél csapot vágunk, a másikat pedig felrészljük. Az egyenes ollós csapozásnál az elemeket merőleges vágásokkal egyenesen, a sarkalásos csapozásnál 45°-os vágásokkal gerbevágva építjük össze. A sima ollós csapozásnál a csapkialakítás látszik mind a két elem bütüs részén, a másíknál viszont csak az egyik faanyagon. (A csapvállak párhuzamosak legyenek!)

**Kávakötésnél** a két faanyagot szintén egymásra merőlegesen, de nem egy síkban építjük össze. A kávákötés leggyakoribb módja a fogazás. Ez lehet egyenes fogazás (6), amikor a csap és a csaprés vonala párhuzamos, és azonos méretű, és lehet fecskefarkú, amikor a csap és a csaprés oldalélei nem párhuzamosak, hanem trapézosan összetartók. A fecskefarkú fogazásnak három változata használatos: nyílt, félig takart, és takart kivitelű.

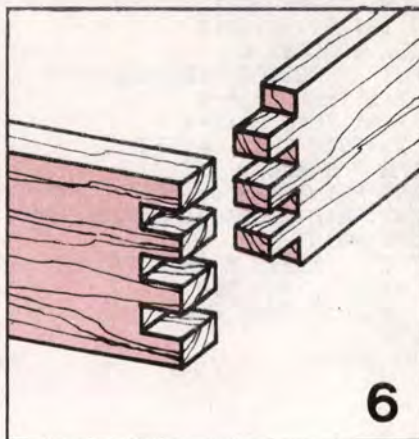
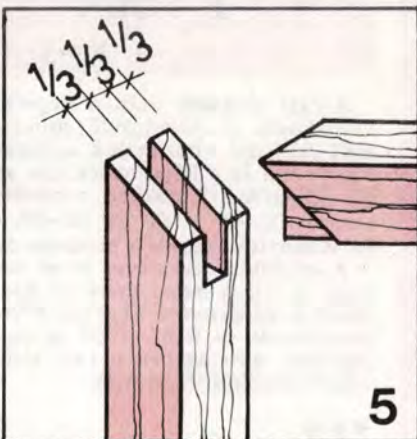
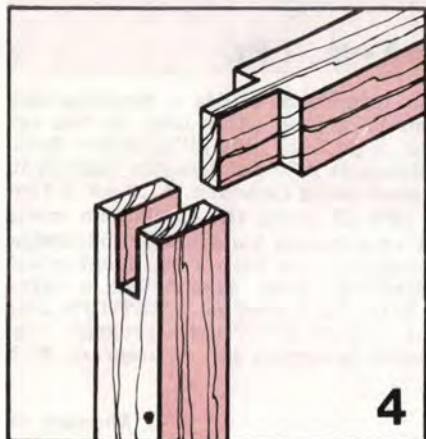
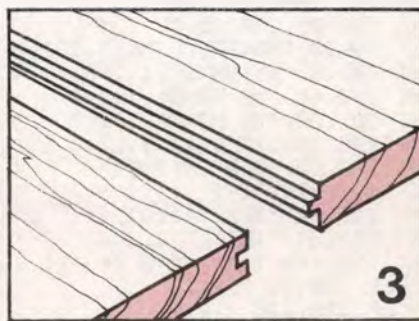
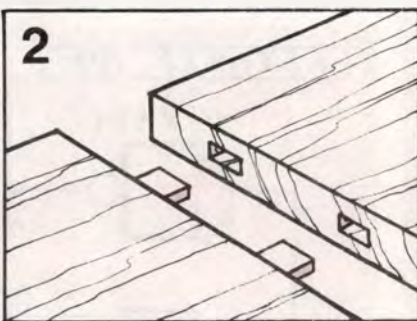
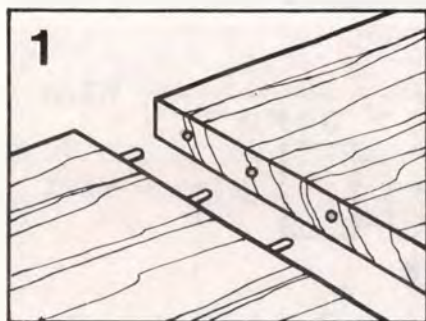
A fecskefarkok megnevezés csak

abból eredhet, hogy hazánkban különösen kedvelt ez a szép kis madár. Sokkal megfelelőbb azonban az angol „dovetail” meghatározás: a galambfarkú. A trapéz kimetszések erre a galambfark-végződésre jobban hasonlítanak. A fecskefarkú fogazás az egyik legerősebb fakötés.

**A nyílt fecskefarkú fogazásnál** a fa bütüs része mindkét alkatrésznél látszik; a félig takartnál csak az egyik lapellemen látszanak a fogak. A teljesen takart megoldásnál a faanyag bütüjein a fogazás egyáltalán nem látszik.

Általában fiókok összeerősítésénél használatos ez a kötési mód. Igényesebb helyen a teljesen zárt fecskefarkú kötés alkalmazása az indokolt. Precíz kivitelezés esetén a kevésbé igényes kialakítású nyitott fecskefarkú fogazás is felveszi a versenyt a sima lapfelületűvel. A látszó fogazás szép faanyag struktúrája dísz is lehet a fiók előlapjának.

**Fecskefarkú fogazással** egybeépített alkatrészhez csak száraz, egyenes szálú, jó minőségű anyagot





használjunk fel. Az alkatrész-elemeket pontos méretre vágás után gyaluljuk meg, vagy lapcsiszolóval (esetleg kézzel) csiszoljuk simára. Ezután az egyik elemre a csapokat, a másikkra a csapfészkeket rajzoljuk elő. Ezek meghatározása a következő: a csapfészkek a bütű felületén trapéz keresztmetszetet mutat, a csap pedig a bütűn derékszögű négyszöggént látható.

Először mindig a csapfészkes darabot rajzoljuk meg és készítsük el, s annak alapján rajzoljuk meg a csapos darab kivágását úgy, hogy a csapfészkes elemet állítsuk rá a

csapos elemre és arra másoljuk át a széttartó trapézos vonalakat. Ezután fűrészeljük ki a leeső végeket (7).

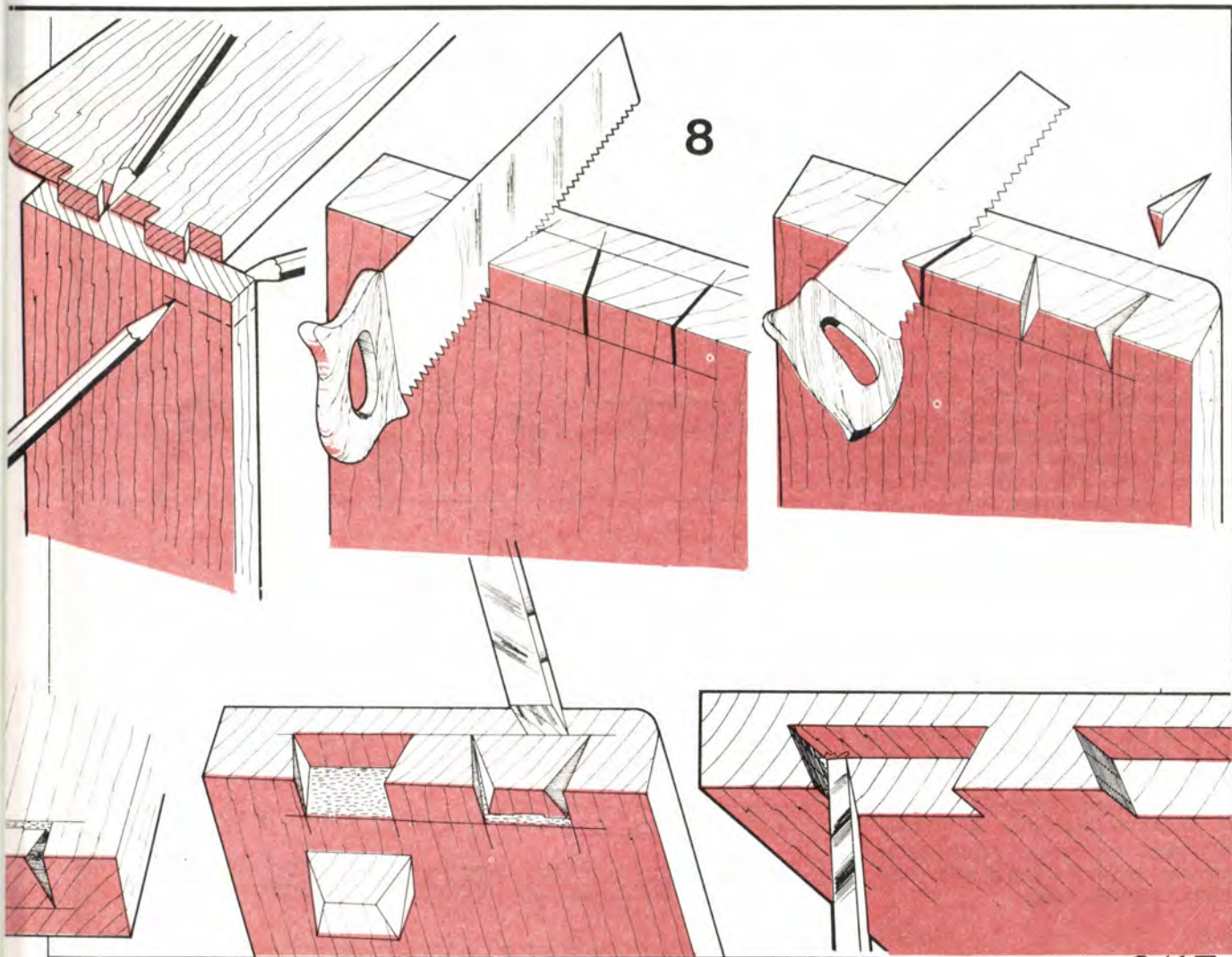
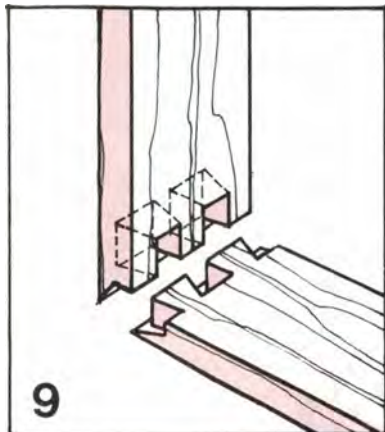
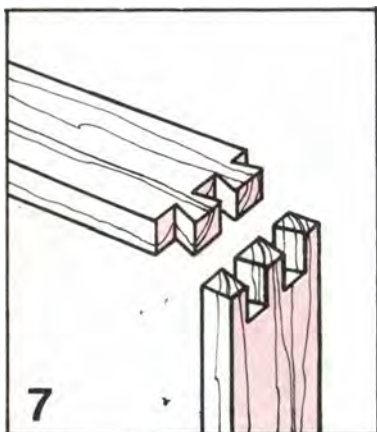
Az előrajzolásnál ügyeljünk a fogak arányaira. Trapézosságuk ne legyen nagyobb 70–75°-osnál, különben könnyen lehasad a faanyag. A kivágásnál pedig arra figyeljünk, hogy a rajz vonala megmaradjon, s inkább kifűrészelés után munkáljuk méretre finom ráspollal. Úgy pontosan összeillő lesz a két elem és nem fordulhat elő a csap lötyögése a csapfészkekben.

A félig takart fogazás elkészítését a 8. ábrásor szemlélteti. Ennek menete — ellentétben az előző kötési módokkal — a következő. Először a csapos elemet rajzoljuk elő és fűrészeljük ki. Annak segítségével jelölhetjük be a csapfészkek helyét. A trapéz vonalai mentén először a vonalakra merőlegesen készítsünk egy-egy bevágást. Ezután a kieső darabból fűrészeljünk ki egy háromszöget, majd a teljes kieső részt távolítsuk el vésővel.

Kivágáskor a róka farkú fűrész, kivéséskor pedig a vésőt úgy irányítsuk, hogy a fogazás rajza láthatóan megmaradjon. Ezután a sarkokat kis vésővel és túráspollal illesszük méretre úgy, hogy a csapfészkek oldalai mindenütt merőlegesen találkozzanak. Utána próbáljuk bele a csappal ellátott elemet a fészkekbe, és ahol szükséges, még reszelővel vagy dörzsvászonnal igazítsunk az anyagon. A teljesen takart megoldásnál a faanyag bütűje — maga a fogazás — egyáltalán nem látszik (9).

A fecske farkú fogazás kézzel kialakítása időigényes. De aki türelemmel és precízen végzi a munkát, az már nemcsak ezermesternek, de mesternek is számít.

ahz





# Festőbakra

aránylag ritkán van szüksége az ezermestereknek. Am ha kell, pótolhatatlan, ezért közöljük egy nagyon egyszerűen elkészíthető bak rajzát. Nemcsak festőbakként, de állásként, munkapadként is használható, ha két bakot egymással szembe fordítunk és egy vagy több fenyőpallót fektetünk azokra. Segédeszköz lehet autószerelésnél vagy más egyéb szerelést igénylő munkánál. Használaton kívül egymásra emelhetők, így kis helyen elférnek.

A műhelyi festőbakok anyaga nyers fenyőléc. Lakásbani használatra kissé igényesebben érdemes elkészíteni, gyalult fenyőből, mert az könnyen megmunkálható, szegezhető. A festőbak minden egyes darabja  $75 \times 35$  mm keresztmetszetű fenyőlécből készül. Kivétel a 4 db távtartó lécdarabka, amelynek keresztmetszete  $35 \times 35$  mm.

A fenyőbak egy tartógerincből, négy terpesztett lábból és azokat összekötő merevítő lécekből áll. A négy összekötő és a lábak sarokcsatlakozásaihoz szereljük a távtartó lécdarabokat.

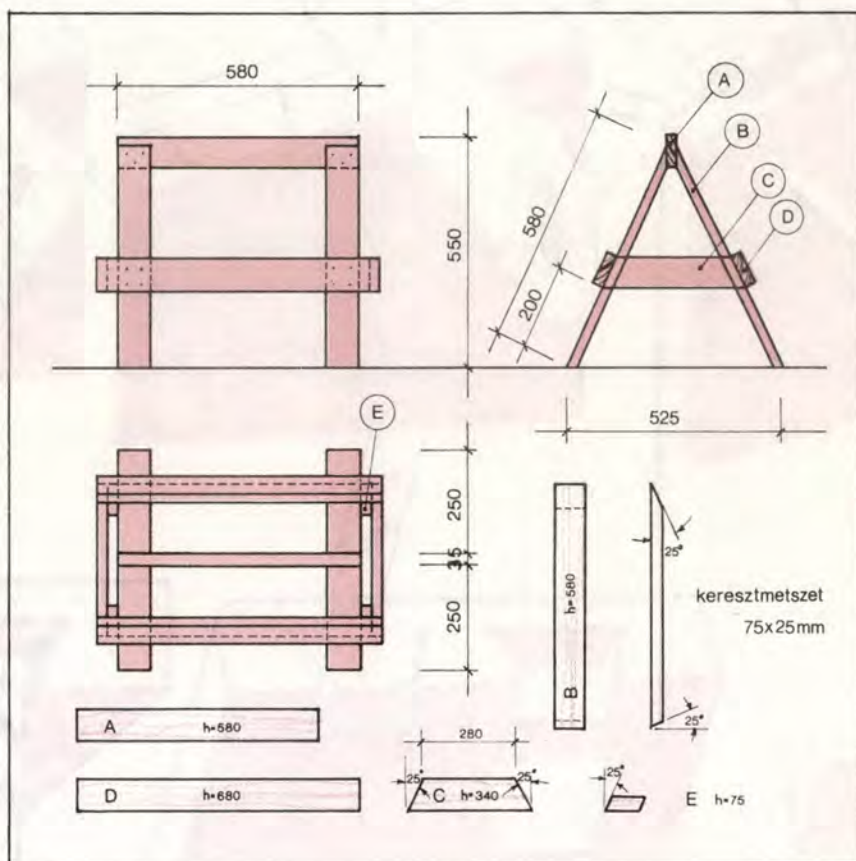
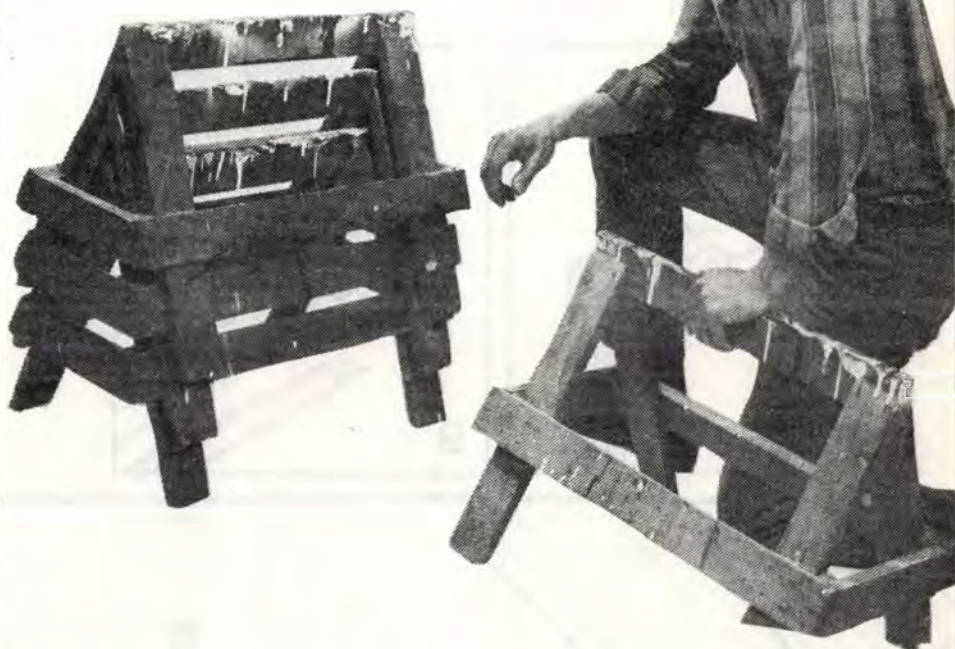
Elkészítéskor a  $75 \times 35$  mm-es meggyalult és csiszolt fenyőlécre rajzoljuk fel ötször az 580 mm-es hosszt. A hosszak lefűrészelésekor figyeljünk arra, hogy a ceruzás vonalrajzok megmaradjanak. A merőleges vágásokkal kifűrészelt darabok egyike az A-jelű gerinc tartó, a másik négy darabból pedig a B jelű lábakat készítjük el a következő módon.

A  $75 \times 35$  mm-es fenyődeszkát a 35 mm-es oldalával fektessük a földre és a rajz szerint jelöljük ki a levágások helyeit. A láb felső részéből a hosszélel bezárólag  $25^\circ$ -os szögben, az alsó részéből pedig a vízszintessel  $25^\circ$ -ot alkotó darabot fűrészeljünk le. Ezeknek a leeső daraboknak egyformáknak kell lenniük, mert egyformaságukon múlik a bak felfekvése, illetve a lábak egyforma terpesztése.

A levágott és megcsiszolt lábak külső élére, az alsó siktól 200 mm-es magasságban szegezzük rá a ferdén lecsapott  $35 \times 35$  mm-es léceket. Ezután két lábat fektessünk le egymással párhuzamosan és 200 mm-es magasságban szegezzük rájuk az egyik hossz-összekötőt (D-jelűt) úgy, hogy az összekötő végek 50–50 mm-re visszaálljanak.

A másik két lábat és hosszösszekötőt ugyanilyen módon építjük össze, majd a lefektetett gerinc tartóra (hozzáillesztve a ferdén lecsapott láboldalakat) szegjük rá a lábakat. A felállított bakot az egyik szétálló páros lábnál támasszuk meg, és az E jelű kis távtartó lécekre szegjük rá a trapézos alakú rövid C-jelű összekötőt.

A bak összeépítéséhez  $22 \times 45$  mm-es szöveget használjunk. A kötéstárolások erősebbek lesznek, ha az elemeket enyvezve illesztjük és csak utána szegjük össze.





# Korszerű otthonalakításhoz modern műanyagok

## a METALLOGLOBUS-tól

**Forgalmazó**



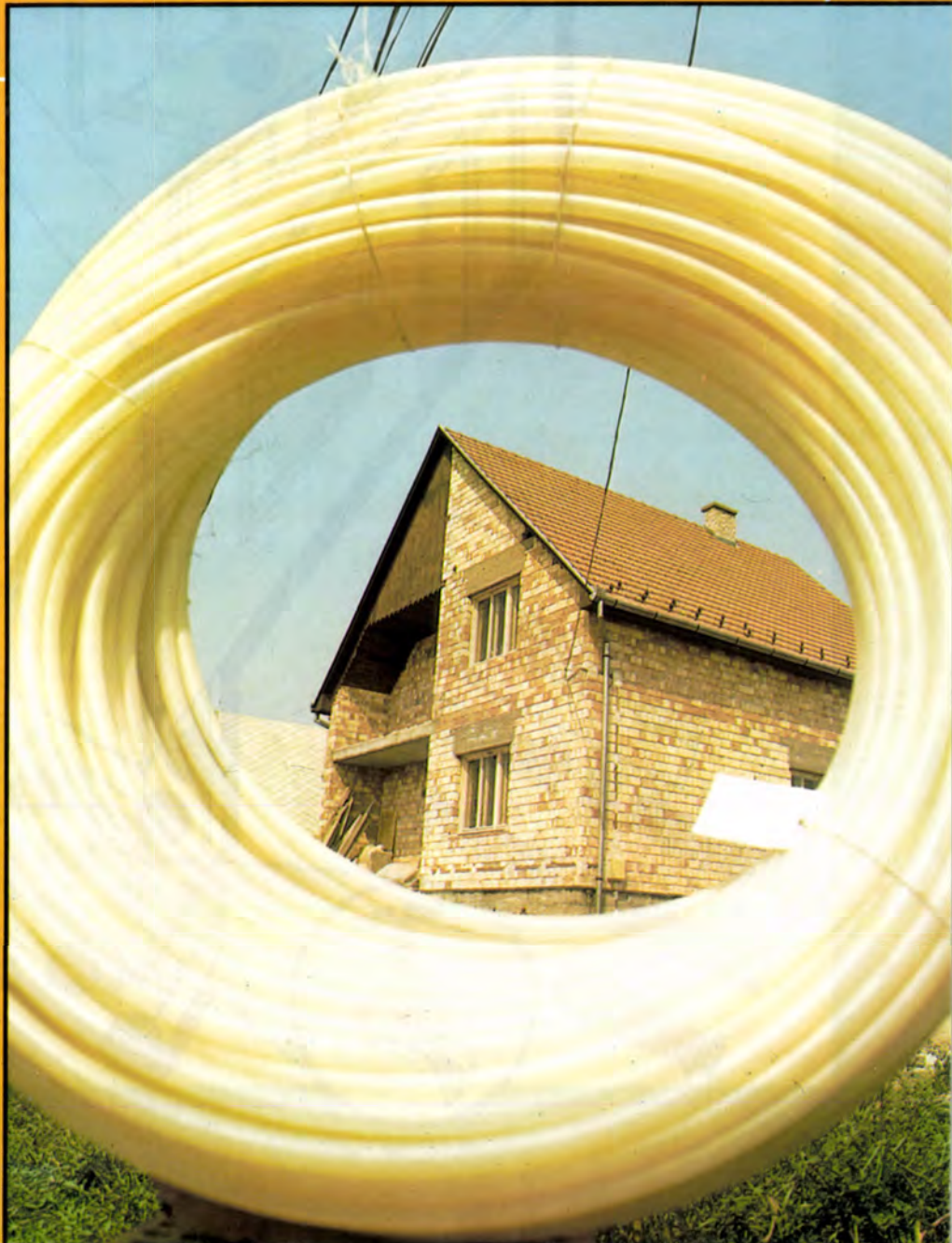
**Fémipari  
és Termelőeszköz-  
Kereskedelmi  
Vállalat  
Műanyag osztályának  
solymári telepe**  
Solymár, Tersztyánszky út  
Tel.: 688-862

**valamint  
a Metalloglobus  
NOVAGLOBUS  
leányvállalatának  
szaküzlete**

Budapest XIII.,  
Pozsonyi út 25.  
Tel.: 127-688

**Vevőszolgálat**

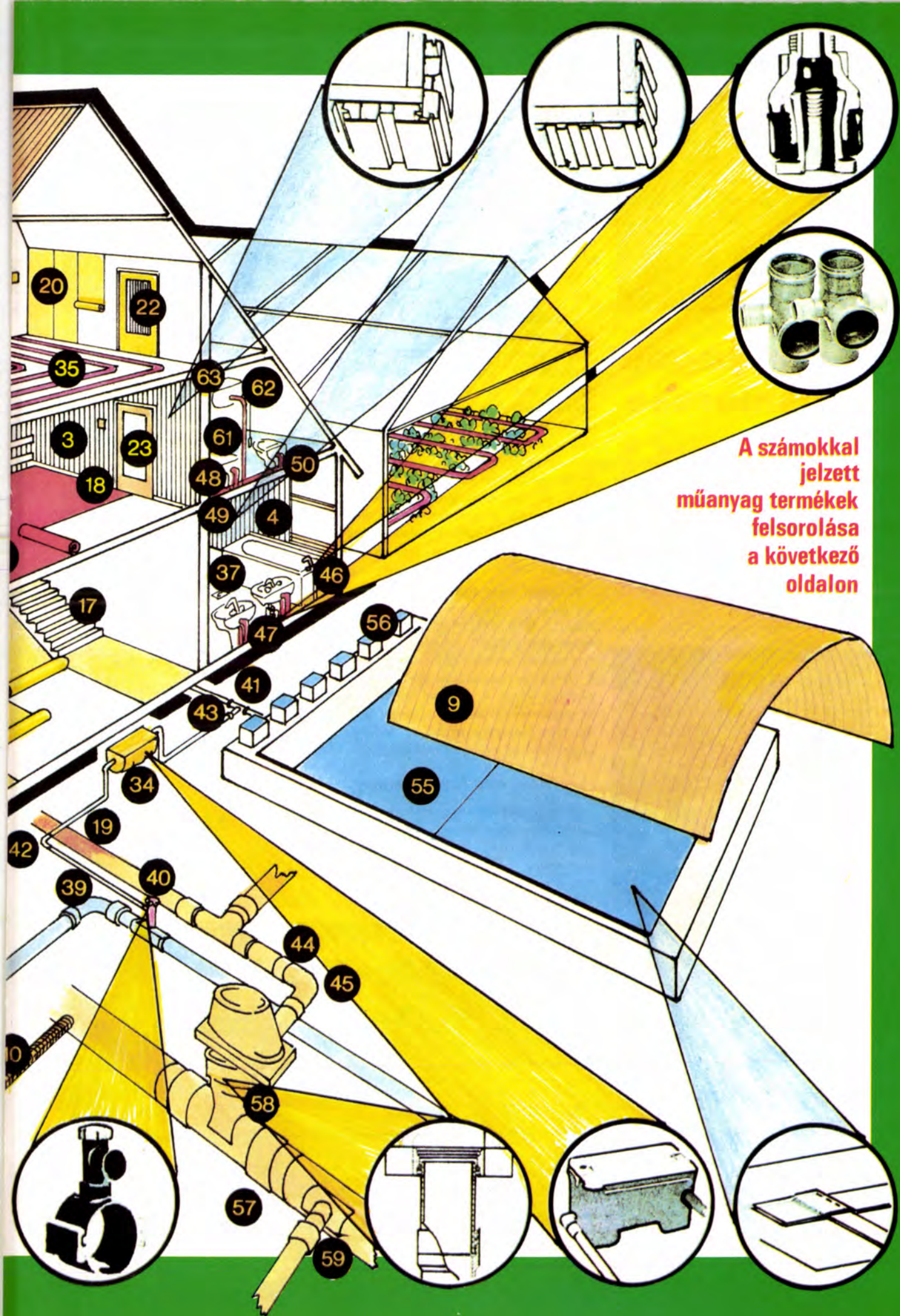
Budapest VII.,  
Garai utca 23.  
Tel.: 421-371 401-321











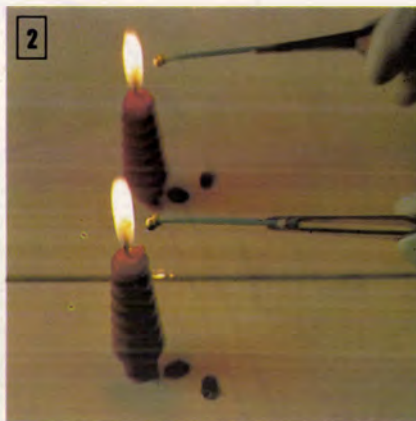
A számokkal jelzett műanyag termékek felsorolása a következő oldalon





## Műanyagok felismerése

E művelet pontosan még jól felszerelt laboratóriumban, gyakorlott szakember számára sem könnyű. A féleség, és azon belül a csoport felismerése – ami a barkácsolási feladatok megoldásához rendszerint elegendő – viszont már könnyen meghatározható. Nem is kell hozzá más, mint egy darabka anyag, egy szál gyertya, az ember érzékszervei, figyelem és egy kis gyakorlat.



### A vizsgálat menete:

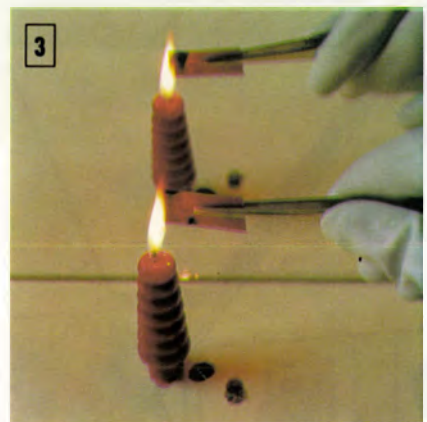
az anyagdarabot gyufa (gyertya) lángjával óvatosan melegítsük. Ha megolvad, hőre lágyuló, ha nem, térhálós műanyag. A gyufa lángjának elvétele után a hőre lágyuló műanyagok közül tovább ég (1) a polietilén, a polipropilén, a polisztirol, a polimetilakrilát (plexi), a cellulóz-acetát, a nitro-cellulóz. A poliamidok (nylon), a polivinil-klorid-ok (PVC), a poli(tetrafluor-etilén)-ek (Teflon) lángja elalszik.

A tovább égők közül kis kékes láng, elfújva jellegzetes gyertyaszag a lágyabb, zsíros tapintású polietilént, a szárazabb és merevebb tapintású polipropilént, az erős kormozó láng, édeskés sztirolszag a polisztirolt jellemzi. Nem kormozó lánggal buborékolva, pattogva ég és jellegzetes ecetsav szagú a hidegben is hajlékony, szívós cellulóz-acetát. Nem kormozó láng, de sercegés, gyümölcsre emlékeztető szag a hidegen merev polimetilakrilát-ra utal. Hirtelen ellobbanás a nitro-cellulózra (celluloidra) jellemző.

A tovább nem égő (2) anyagok közül lángban tartva hólyagosodik, pattog, s a láng elvétele után jellegzetes égett gyapjúsagot áraszt a poliamid. A lángban annak szélét zöldre festi, a lángot elvéve szúrós sósavszagú a polivinil-klorid. A lángban nehezen ég, kevés olvadékat képez, a lángot elvéve fojtó sósavszagot ad a tejfehér, nagy fajsúlyú politetrafluor-etilén.

### Hőre nem lágyuló anyagok

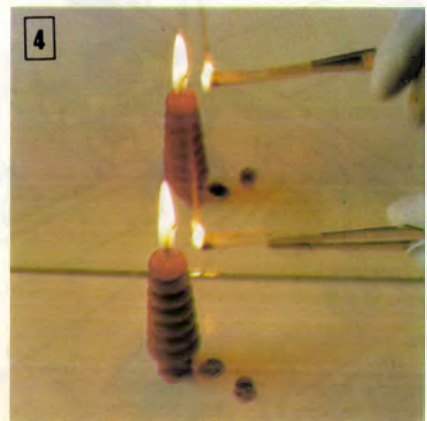
A láng elvétele után elalszik (3) és jellegzetes bakelitszagot áraszt a fenoplaszt (bakelit). Lánggal melegítés-kor pattog, a lángot elvéve kellemetlen, ammóniára emlékeztető szagú az aminoplaszt. Nehezen, kormozó láng-



gal, de láng nélkül is ég (4), s elfújva az égett szörre emlékeztető szagú az epoxigyanta (epokitt, araldit).

### A hőre keményedő

műanyagokban a töltő- és vázanyagok az égési képet gyakran meghamisítják, ezért inkább a szagokra figyeljünk. Az égési próbát mindig kis anyagmennyiséggel végezzük. Kezünket, arcunkat védjük az esetleges elfröccsenő anyagtól. Számítsunk forrón vagy égve lecseppező műanyag-  
ra is, ezért a kísérlet közelében más éghető vagy hőre lágyuló anyag (pl. műanyagpadló) ne legyen.



## Műanyagok a Metalloglobusnál

- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| 1./ ROLPLAST redőnyléc   | 20./ Műanyag tapéta  | 40./ ABO R megcsapolóhid (öntöttvas) KM víznyomócsőre KM-ABB megcsapolóhid (PVC) KM víznyomócsőre | 55./ HUNGISOL U üszömedence szigetelő fólia                               |
| 2./ ONGROPLAST 1 falburkoló  | 21./ PORPLAST ajtó   | 41./ Kisátmérőjű kemény PVC vízvezetéki csőrendszer   | 56./ HUNGISOL UCS üszömedence szigetelő fólia csúszásgátló felületkezelés |
| 3./ ONGROPLAST 2 falburkoló  | 22./ PORPLAST ajtó   | 42./ Kisátmérőjű kemény PVC vízvezetéki csőrendszer idom - 90°-os könyök                          | 57./ Homoktöltésű üvegszálas poliszter csatornacső                        |
| 4./ ONGROPLAST 3 falburkoló  | 23./ PORPLAST ajtó   | 43./ Kisátmérőjű kemény PVC vízvezetéki csőrendszer idom - T idom                                 | 58./ Homoktöltésű üvegszálas poliszter akna                               |
| 5./ ONGROTHERM típusú kemény PVC homlokzatburkoló rendszer           | 24./ BARRA - PEMU házagtömítő profil   | 44./ KG csatornacső rendszer  | 59./ Homoktöltésű üvegszálas poliszter bekötő nyeregidom                  |
| 6./ ONGROFON almenyезet  | 25./ BRAAS - PEMU tetőkiegészítő szerkezet - páraszellőző                    | 45./ KG csatornacső rendszer idom - KGB 90°-os könyök   | 60./ Kemény PVC csőcsatorna rendszer                                      |
| 7./ PVC ongridur sík- és hullámlemez                                 | 26./ BRAAS - PEMU tetőkiegészítő szerkezet - rúd- és csőáttörés szegélyeleme | 46./ Lefolyószifon  | 61./ WC öblítőcső   |
| 8./ Polipropilén síklaméz + hegesztő pálcá                           | 27./ BRAAS - PEMU tetőkiegészítő szerkezet - tetőösszefolyó                  | 47./ PERMA - TIGHT tömítés  | 62./ WC öblítőtartály   |
| 9./ Kemény polietilén síklaméz + hegesztő pálcá                      | 29./ KPE gáz- és vízvezetéki csőrendszer                                     | 48./ Kemény PVC tokos lefolyócső rendszer   | 63./ WC-nyomó-öblítőszelap HOMONA C 3/4"-os                               |
| 10./ PVC dréncső (perforált és perforálatlan kivételben)             | 30./ KPE gázipari nyeregidom   | 49./ Kemény PVC lefolyócső idom   |   |
| 11./ Gégecső   | 31./ Műanyag vegyszerviznyitvány és alkatrészei LCPO, BCPO, ECPO             | 50./ Kemény PVC lefolyócső idom 45°-os ág   |   |
| 12./ Gégecső   | 32./ Vízlágyító berendezések   | 51./ HUNGISOL B talajvízzel szembeni szigetelő fólia  |   |
| 13./   | 33./ PP csővezetéki rendszer és idomok                                       | 52./ HUNGISOL MV talajvízzel szembeni szigetelő fólia védőlemez                                   |   |
| 14./ JMV gyártmányú PVC padlók                                       | 34./ Kemény poliuretán vízórához szerelvényekkel                             | 53./ HUNGISOL D párafékező fólia  |   |
| 15./   | 35./ PP padlófűtő cső  | 54./ HUNGISOL C-CV csapadékvízrel szembeni szigetelő fólia  |   |
| 16./ Graboplast gyártmányú PVC padlók                                | 36./ Galvánszűrő berendezés GSZ-1  |   | Műanyag szerelvények  |
| 17./ Lépcsőtakaró profil   | 37./ Kemény PVC padlóösszefolyó  |   | Textilbakelit rúd, cső, lemez   |
| 18./ Padlószegély (BVK)  | 38./ KM PVC víznyomócső rendszer   |   | Teramic lapok   |
| 19./ HUNGIKOR gázszigetelő fólia A-alap B-védő C-60 kézi szigetelésű | 39./ KM PVC víznyomóvezetéki idomok Mo-KS 90°                                |   | Bonamid rúd, lap, persely   |
|  |  |   | Metamid rúd, lap  |



# Kertészkedőknek „ciklivátor”

A földművelés egyik legfárasztóbb munkája a kapálás. E művelet leginkább az ember derekát veszi igénybe; tartósan hajolva, görnyedve dolgozni nemcsak igen fárasztó, hanem az egészségre káros is lehet. A kapát helyettesítő „lókapa” (lővontású, kis könnyű ekéhez hasonló szerkezet) az igen régi földművelő szerszámok közé tartozik. Napjainkban egyszerűbb, de korszerűbb eszközöket használnak a kapa helyett. Ezek egyik háttáji változata a következőkben bemutatott szerkezet (ún. ekekapa), melyet az alapanyagként használt bicikliváz, és a kultivátor (felszíni talajlazító gép, a tolóka összeépítéséből ciklivátornak neveztünk el.

Mindezekből már ki is derült, hogy mindenekelőtt a bontótelepeken kell körülnéznünk, és egy kidobott kerékpárvázat, meg egy, még használható kerékabroncsot kell beszereznünk. Ha a vázból kiányzik az első villa, akkor még egy ilyet is kerítsünk valahonnan. Ciklivátorunk utolsó, de igen fontos része a talaj lazítását végző hármaskarom. Ez házilag is elkészíthető, de ez kovácslással és edzéssel jár. Akiknek nincs ehhez szükséges felszerelésük, azok kézi sarabolóként készen is megvehetik.

A ciklivátor elkészítését a kerékpárváz szétvágásával kezdjük. Rajzunk jobb oldalán sötét és világos színnel különböztettük meg az elválasztandó részeket. Már itt megjegyezzük, hogy a bemutatott megoldástól — melyet a francia Systeme D-ből vettünk át — esetleg érdemes eltérni. Mi — többek között — a nagylánckerék csőperelyét nem választanánk le a vázról, így egy plusz hegesztési műveletet az eredeti gyári hegesztéssel helyettesíthetünk. Az A és B vázelemek tehát egyben maradnak, a kormányoszlop vezetőhüvelyét és a ferde merevítő csövet pedig levágjuk a vázról.

Ezután az első villát vegyük kézbe, és két párhuzamos szárát V alakban hajlítsuk szét. Ily módon szélesebb fogantyút helyezhetünk majd a villa két szára közé, melyre a nagyobb erő kifejtés érdekében szükség is van. A fogantyú egy gumicsőbe bújtatott  $\varnothing 10-14$  mm-es rúdacél legyen, melynek a szükséges átmérőre leaszter-

gált két végére vágjunk M10-es menetet. Ezután két-két csavaranyával a kerékhez hasonlóan rögzítjük a villába.

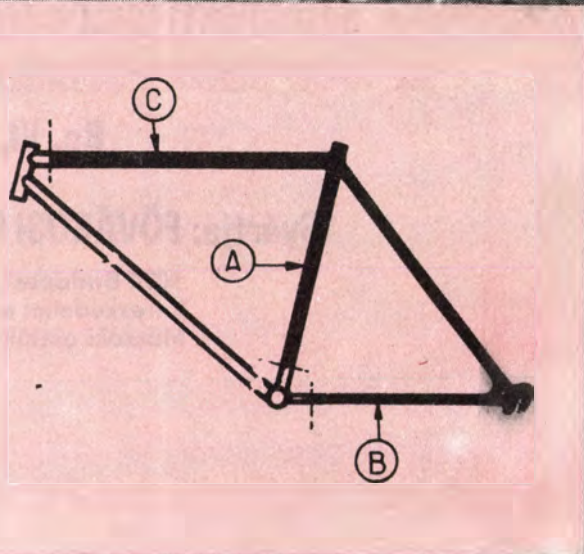
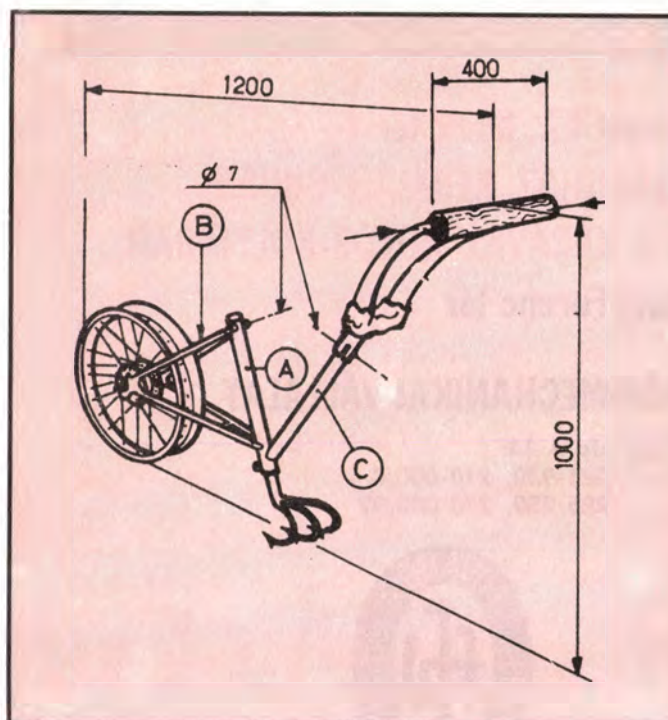
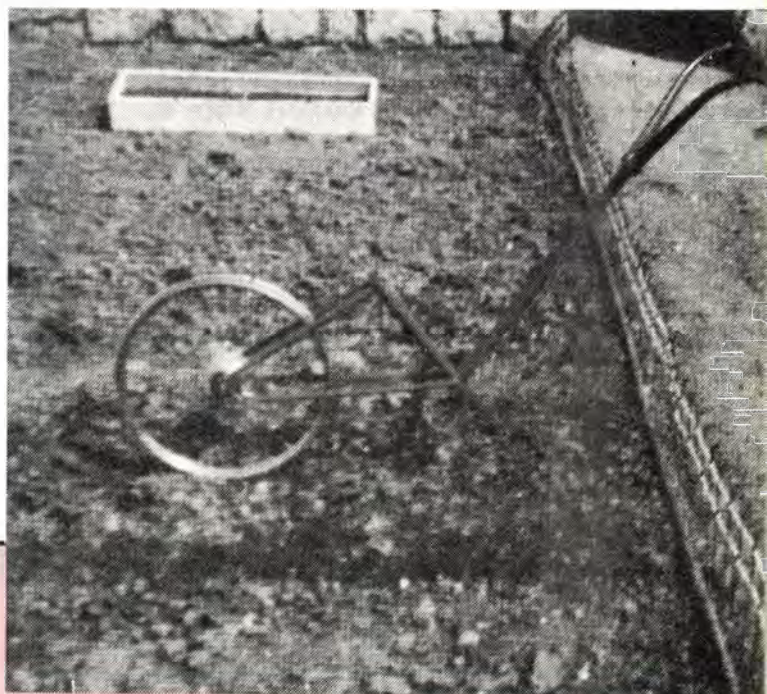
Villánk szárrésze remélhetőleg nagyjából illeszkedni fog a váz C elemébe, vagy elemére. A két cső közül a vastagabbá fűrészeljünk két párhuzamos hornyot, a vékonyabbba pedig készítsünk  $\varnothing 7$  mm-es, keresztirányú furatot. Az összeillesztett két darabot egy keresztbe dugott M6-os anyáscsavarral fogjuk össze.

A földlazító karmok szárát már egyszerűbben befoghatjuk a vázba, hiszen a nyereg helyére kerül, ahol már kiképeztük a szorítóbilincset. A kerékabroncs rögzítésével ugyancsak nem lehet gondunk, mert az az eredeti helyére kerül.

Ciklivátorunk használata átlagos erő kifejtést kíván. Ne akarjunk a talajba túlságosan mélyre hatolni, mert akkor hamar elakadunk. Felszíni gyökerekkel teli, sűrűn benőtt talajon sem érdemes próbálkoznunk. A felszíni talajréteg lazítására, „gyomlálására” viszont igen alkalmas szerszám, használata nem fárasztó.

\*\*\*

-p-





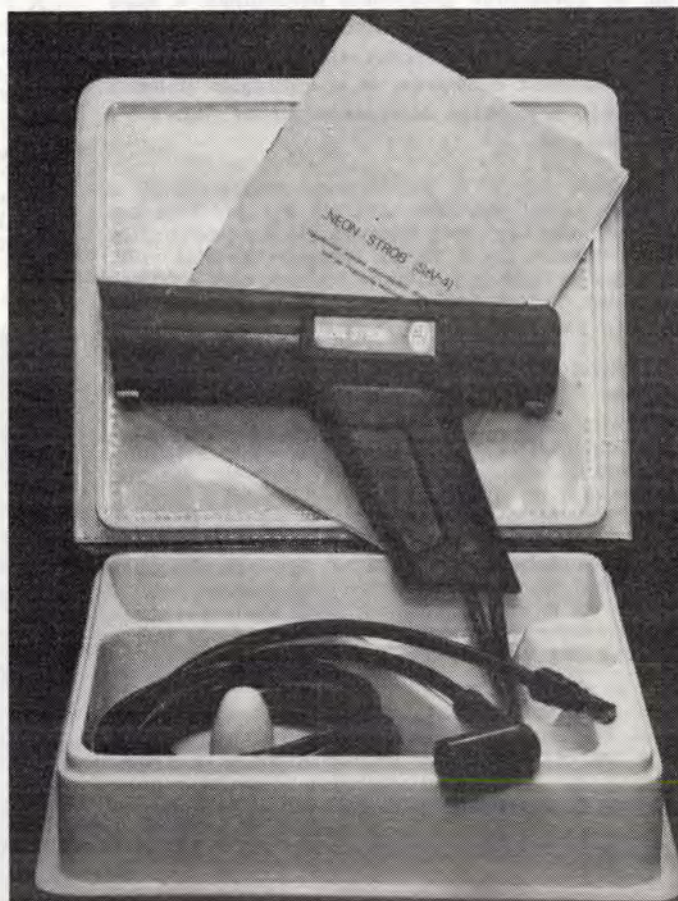
# „NEON—STROB”

(SzV—4 típus.)

Neonfényvel működő  
gyújtásbeállító  
STROBOSZKÓP,  
amely  
megfelelő fényviszonyok  
között két- és  
négyütemű motorok  
előgyújtásának  
beállítására  
és ellenőrzésére  
alkalmas.

Fogyasztói ára: 651,— Ft

Kapható:



SKÁLA-METRÓ Budapest VI., Marx tér 1—2.  
BUDAPESTI SKÁLA-NAGYÁRUHÁZ, KERAVILL-SUGÁR,  
AZ ÁFOR BENZINKÚTJAINÁL, A KERAVILL AUTÓS-BOLTJÁBAN  
Bp. VI., Liszt Ferenc tér

Gyártja: FŐVÁROSI FINOMMECHANIKAI VÁLLALAT

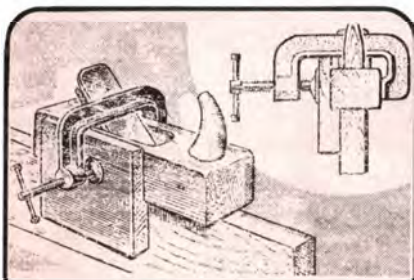
1072 Budapest, Nagydíófa u. 14.  
Kereskedelmi osztály: 421-930, 210-000/8  
Műszaki osztály: 226-250, 210-000/97



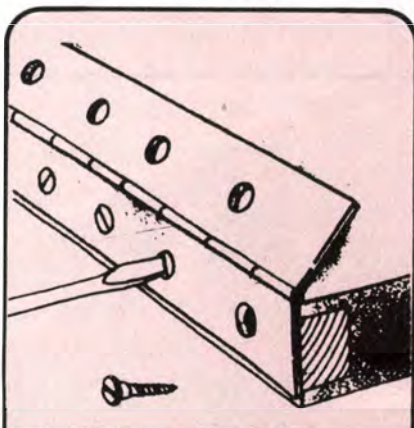
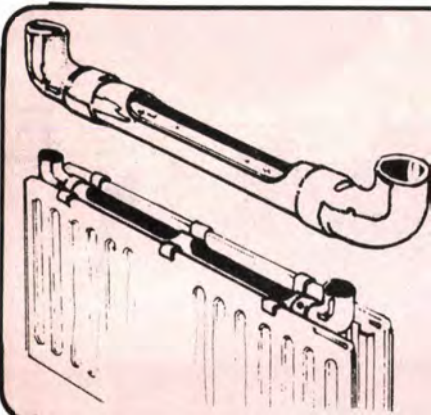


# Nemzetközi ötletparádé

A fafelület repedéseinek, sérüléseinek kijavításakor használt tapasz akkor tölti ki tökéletesen a mélyedéseket, ha lágy, nem morzsalékony. A pasztaszerű anyagot könnyebben adagolhatjuk, ha egy tartályba töltjük. Ehhez puha műanyagból készült üres flakont, vagy kinyomócsővel ellátott gumilabdát használjunk.



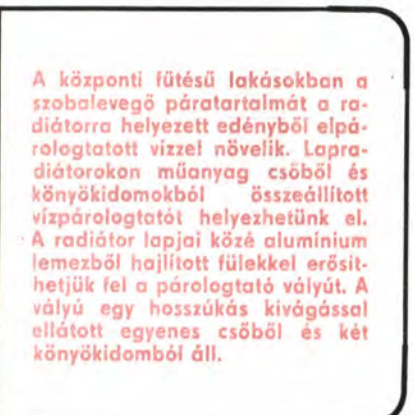
Kezdőknek nem könnyű feladat egy deszka élének legyalulása. A szerszám félreszaladhat, a megmunkált felület hullámos, egyenetlen lesz. A gyalu mellé szorított vezetőlécc megkönnyíti a szerszám egyenes széllel párhuzamos vezetését. A vezetőlécc keresztmetszetét úgy alakítsuk ki, hogy a gyalu oldalán és a megmunkálendő deszka lapján is felfeküdjön.



Ha pozdorjalap anyagú bútorajtót zongorapánttal szerelünk fel, a pántot rögzítő csavarokat ne hajtjuk közvetlenül a faanyagba. Ugyanis a terhelés hatására a facsavarok rövid időn belül kiszakadnának. A pánt biztonságos felerősítéséhez marjunk (vagy tárcsafűrészsel munkáljunk) hornyot a lap élébe. A hornyba ragasszunk beleillő lécdarabot, s abba hajtjuk a facsavarokat.

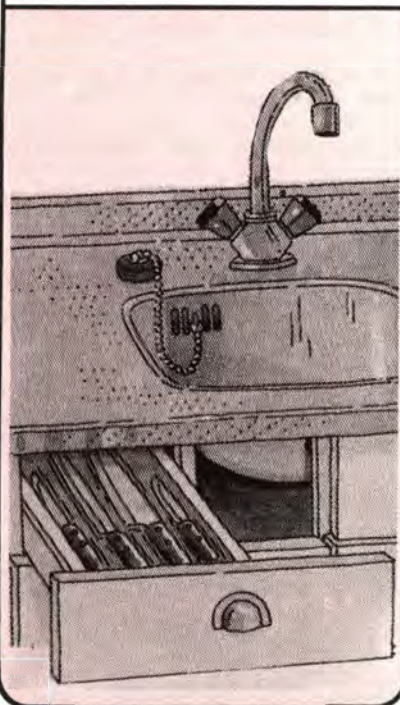


Sáros, esős időben jó szolgálatot tesz a bejárati ajtó elé helyezett cipőtisztító. Egy vastag deszka lapra csavarozzunk fel egy 12-15 cm hosszú L-acél darabot. Az L-acél mellé kétoldalt facsavarokkal rögzítsünk a falra egy-egy keményebb szőrű cipőkefét.



A központi fűtésű lakásokban a szobalevegő páratartalmát a radiátorra helyezett edényből elpárolgott vízzel növelik. Lapradiátorokon műanyag csőből és könyökidombokból összeállított vízpárolgatót helyezhetünk el. A radiátor lapjai közé alumínium lemezből hajlított fűlekkel erősíthetjük fel a párolgatót vályút. A vályú egy hosszukás kivágással ellátott egyenes csőből és két könyökidombból áll.

Kisméretű konyhában igyekszünk minden négyzetcentiméternyi helyet kihasználni. A beépített mosogató alatti részen is kialakíthatunk tárolóhelyet. A felületbe süllyesztett mosogató oldala mellett is elférhet egy fél-flóknak, melyben például késeket tarthatunk. Ennek a flóknak az előlapja is „teljes” méretű legyen, hogy harmonikusan illeszkedjen a bútorhoz.



Menetvágáskor a szerszám által leválasztott forgács apró darabokra hullik szét. Hogy az apró fémrészek ne essenek a satura, illetve a satupofák közé, a széthulló forgácsot fogjuk fel. Ehhez a satura szorított rúdra húzzunk egy vékony anyagú tárcsát (festékesdoboz fedél, papírkorong vagy műanyag flakon levágott nyakrésze is lehet).

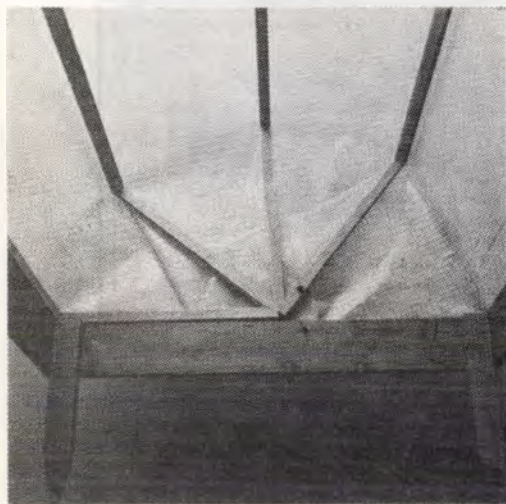


# MOBIL + KABRIOLÉ palántás

**A sikeres termelés alapfeltétele a palánták korai kiültetése. A kora tavaszi fagyveszély miatt ezt sokan elkésve végzik el, mert féltik a nem olcsó vetőmagot és a befektetett munkát.**

A képeken látható olcsó és könnyen elkészíthető fólia borítású sátor nagy segítség lehet a kiskert tulajdonosoknak. Az elkészítésébe fektetett összeg és a munka már az első évben megtérül, mert a gyenge palántákat biztosan védi meg a késői gyengébb — de számkra végzetes — fagyoktól.

A fóliaborítás a kabriolé autókéhoz hasonlóan nyitható és több

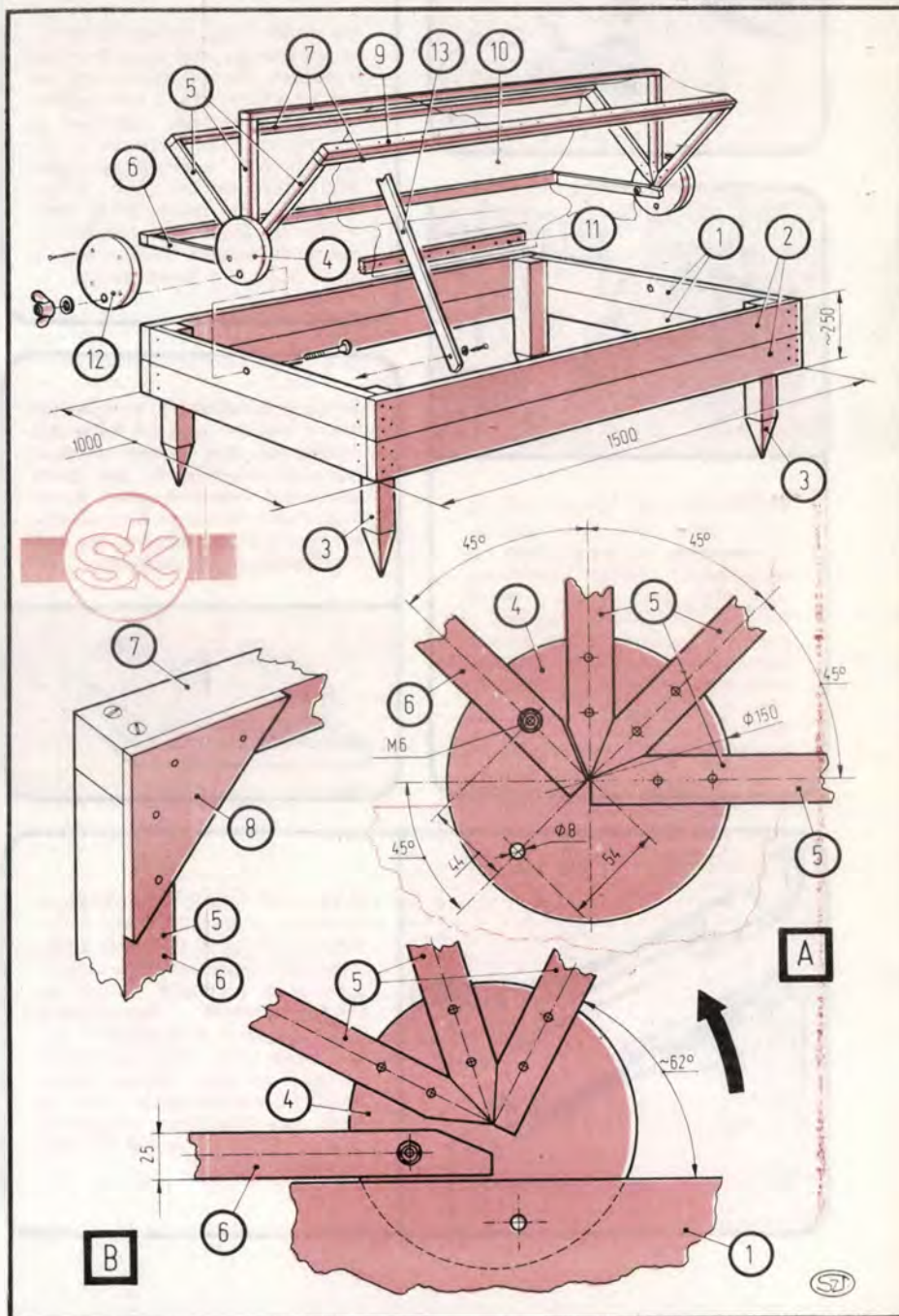
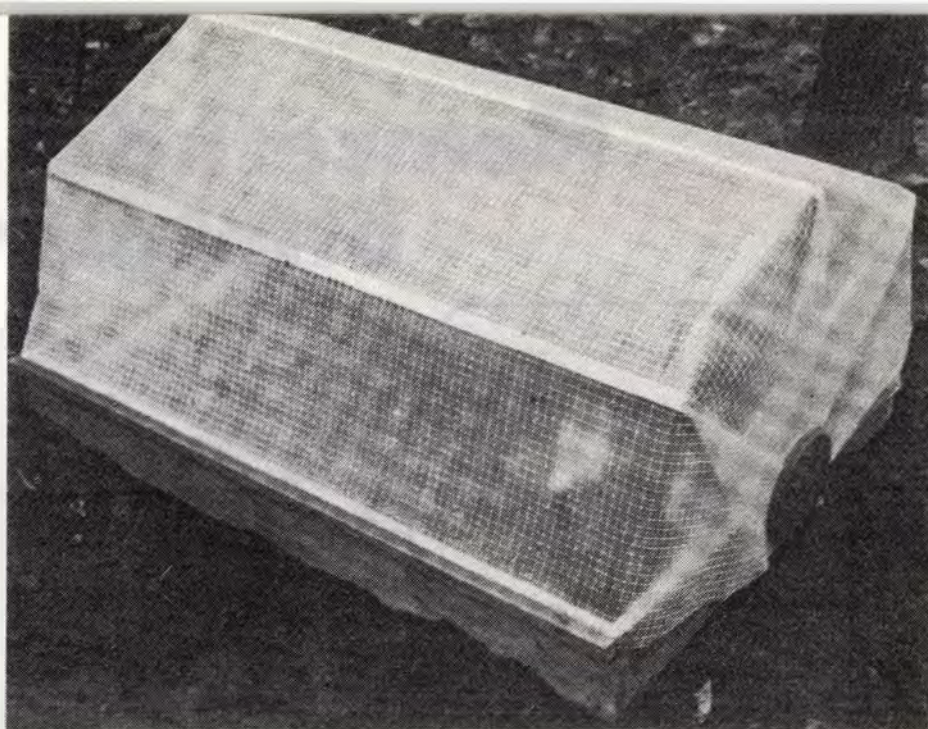


helyzetben rögzíthető. A palánták levegőztetése, szoktatása, a végleges helyükre kerülésig kényelmesen és biztonságosan megoldható.

Az alsó keret kihégyezett lábival egyszerűen beszűrhető az előkészített földbe. A fóliasátor jóvoltából védett és kissé felmelegedett talajba már bevethetjük, beültethetjük a melegházat nem igénylő konyhakerti növények magvait, palántáit.

A keret külső mérete 1500×1100 mm, ami egy kis konyha- vagy virágoskert részére rendszerint elegendő. Ez a méret természetesen megnövelhető az igények szerint, csupán a fóliasátor tartó részeit ajánlatos ilyenkor megerősíteni.

3/26





Elkészítését a keret deszkaanyagának (1, 2) méretre vágásával és összeerősítésével kezdjük. Anyaga kb. 120–150 mm széles, 15–20 mm vastag deszka. A keret falmagasságát két, egymás fölé helyezett deszka határozza meg. Az oldalfalak találkozásánál, a belső részre kerül a négy kihegyezett 40×40 mm-es, legalább 450 mm hosszú láb (3). Ezek a keret földhöz rögzítésén kívül az oldalfalak szilárd összeerősítését is biztosítják.

Ezután 12 mm vastag rétegelt lemezről vágjuk ki a fóliaborítás tartókeretének rögzítéséhez, ill. annak mozgatásához szükséges 4 db, Ø150 mm-es korongot (4, 12).

A fóliásátor tartókerete 25×25 mm keresztmetszetű anyagból készül. A 4 db felső léccel (7) hossza megegyezik az alsó keret hosszmeretével (1500 mm). A merev oldalrész 3–3 db 475 mm hosszú léccel (5) alkotja, melyeket a rajz szerint oldalanként szegekkel vagy csavarokkal a korongok (4) belső részére erősítsünk. A lécek találkozási pontján az anyag végeit a részletrajz (A) szerint úgy vágjuk le, hogy jól illeszkedjenek egymáshoz.

Az oldalkeret hátsó, ugyancsak 475 mm hosszú léceit (6) a korongokhoz (4) egy-egy db M6-os csavarral rögzítjük. Ugyanis nyitáskor ezzel biztosítjuk a fóliásátor hátsó szektorának összecukódását.

A két belső korong (4) elkészítése kis figyelmet igényel, ezért a részletrajzon nemcsak a furatok helyét, az oldallécek (5, 6) felerősítési módját, hanem a nyitáskor elbillenő korong zárt (A) és nyitott (B) állapotát is ábrázoltuk. Megfigyelhető a 6-os léccel elmozdulása a nyitott állapotban.

A felső (7) és az oldalléceket (5, 6) lehetőleg facsavarokkal erősítsük össze. Ajánlatos ezekre a pontokra 5–6 mm-es rétegelt lemezről készült erősítő lapokat (8), legalább az egyik oldalon felszegelni.

Az elkészült fóliátartó keretet helyezzük a deszkakeret mellő élére. A tárcsák (4) csapágyazásául szolgáló Ø8-as furatot jegyezzük át az alsó keret oldalaira és fúrjuk át.

Már csak a fóliát (10) kell a tartókeretre erősíteni. A zárt helyzetbe állított keret mellő élére egy, a hosszanti tartóval megegyező 1500 mm-es léccel (9) leszorítva, sűrű szegéssel rögzítsük a fóliát (10). Ennél a keretnél az oldalra lehajlított fóliát az oldalléchez is hozzá

kell szegelni. Leszorító léccel lehet, de nem szükséges alkalmazni.

A fóliát a keretre fektetve az alsó keret hátsó deszkájához (2) szegjük és léccel (11) leszorítva rögzítjük. A sátor oldalán a fólia egymásra hajtásával alakítjuk ki a félkör alakot és középen a 12 sz. tárcsa felszegésével rögzítjük. A forgásponttól hátrafelé a fólia legalább 50–100 mm-rel takarja az alsó keret deszkáit (1). A képeken mindez jól látható.

A kész borítást 1–1 db M8-as kapupánt csavarral szereljük az alsó keretre. A csavarokra alátét és szárnyas anya kerül.

A fóliásátort nyitott helyzetében egy, az alsó keret belső oldalára erősített támléccel (13) rögzíthetjük. A sátor lezárásakor ezt a keret belsejébe lehet csukni.

Akik könnyen leereszthetővé kívánják tenni a sátort, a 11-es leszorítóléchez szegeljék a fóliát (10) és ezt oldható kötéssel (pl. szárnyas anyával) rögzítsék a hátsó deszkához. Így a keret és a sátor külön tárolható.

Felhívjuk a figyelmet, hogy ha más méretű anyagot használnak, vagy a fő méreteket változtatják, az elkészítés sorrendjében gondosan ellenőrizték a darabok illeszkedését és méreteit!

A hidegágyat úgy „tájoljuk”, hogy nyitható része lehetőleg déli irányba nézzen. Ha a sátor alá, a közvetlen napsugártól védett helyen egy hőmérőt helyezünk el, biztosabb lesz a szellőztetés ellenőrzése.

☆☆

Szulyovszky Tibor



## A TECHNIKA KÖNYVESBOLT TAVASZI AJÁNLATA

- ... pld. Antalné Szatmáry Ilona: **TEXTILMUNKÁK, BORMUNKÁK.** Sajátkezűleg sorozat, 2. kiadás. 148 oldal, 50 színes képpel 40,- Ft
- ... pld. Csabai Dániel: **MAGNÓSOK EVKÖNYVE** 1985. 251 oldal 90,- Ft
- ... pld. Csépai János: **A SZÁMÍTÁSTECHNIKA ALAPJAI.** 375 oldal 75,- Ft
- ... pld. Ibos Iván: **FOTOBARKÁCSOLÁS.** 166 oldal 58,- Ft
- ... pld. Lele Dezső: **ASZTALOS SZAKMAI ISMERETEK.** 275 oldal 63,- Ft
- ... pld. Lochner, D.: **HÉTVÉGI HÁZAK ÉPÍTÉSE.** 163 oldal 80,- Ft
- ... pld. Nádas László-Korényi János: **KAZÁNFTÉS. Szén-, hulladék-, fluidtüzelés, központi fűtés. Ipari szakkönyvtár sorozat, 2. átdolgozott, bővített kiadás. 465 oldal 59,- Ft**

- ... pld. **A NYERSBŐRTŐL A KÉSZBŐRIG.** Szerk.: Vermes László. 1–2. kötet. 144, 207 oldal 50,- Ft
- ... pld. Osztrólczy Miklós-Seidl Ambrus: **TETŐFEDES-TETŐSZIGETELÉS.** 220 oldal 50,- Ft
- ... pld. Pagonyi Erzsébet: **MAKRAMÉ.** Sajátkezűleg sorozat. 3. kiadás. 191 oldal, 31 színes képpel 55,- Ft
- ... pld. Radnai Rudolf: **OSZCILLOSKÓPOS MÉRÉSEK.** Elektronika sorozat. 164 oldal 57,- Ft
- ... pld. Rózsa Sándor: **AMATŐR MÉRŐMŰSZEREK ÉPÍTÉSE.** Elektronika sorozat. 2. kiadás. 315 oldal 72,- Ft
- ... pld. Slodowy, Adam: **SZERETEK BARKÁCSOLNI** Sajátkezűleg sorozat. 471 oldal 98,- Ft
- ... pld. Somoskői Ernő: **ÉLETHŰ VERSENYHAJÓ-MODELLEK ÉPÍTÉSE.** 74 oldal 55,- Ft

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kitöltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvétellel szállítunk, a portóköltséget felszámítjuk. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

A megrendelő neve: .....

Pontos címe (Irányítószámmal): .....

**Címünk: Állami Könyvterjesztő Vállalat  
TECHNIKA KÖNYVESBOLT ÉS ANTIKVÁRIUM**

1114 Budapest XI., Bartók Béla út 15.

Telefon: 667-008



# **ÉPÍTKEZŐK FIGYELMÉBE!**

**1986. március 3-án  
megnyitottuk**

**a**



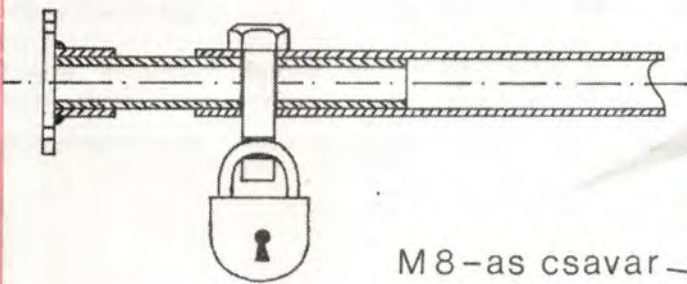
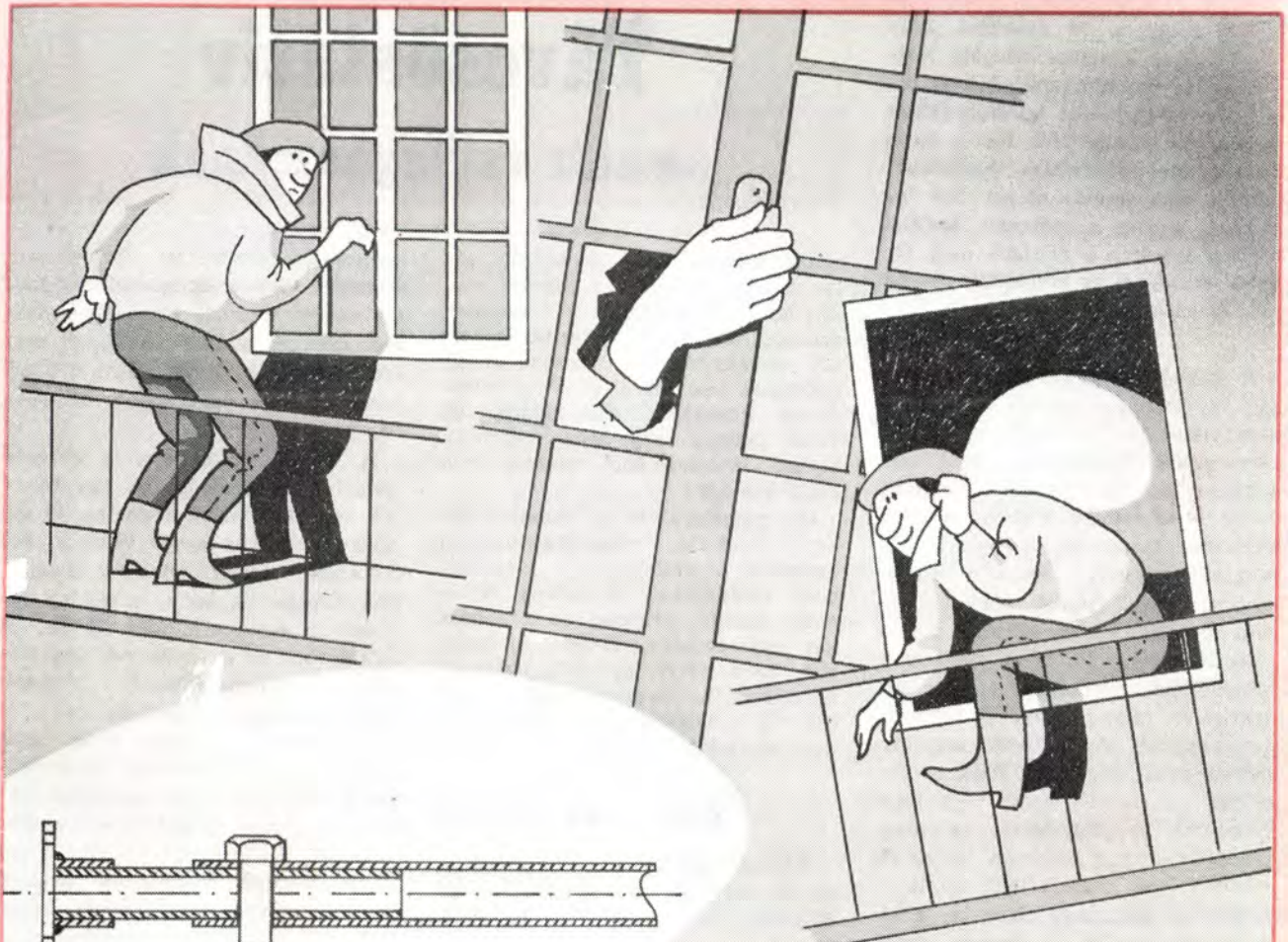
## **RAKTÁRÁRUHÁZÁT**

**Az alábbi termékcsoportokban  
közel 40-féle áruval állunk az építkezők,  
felújítók rendelkezésére:  
betonadalékszerek,  
homlokzati festékek – bevonatok,  
szakipari anyagok,  
magas- és mélyépítési szigetelések.  
kíttek, fugatömítők stb.**

**Címünk:**

**Budapest XX., Tinódi utca  
Telefon: 478-935**





M8-as csavar

ø 16 x 2 x 20

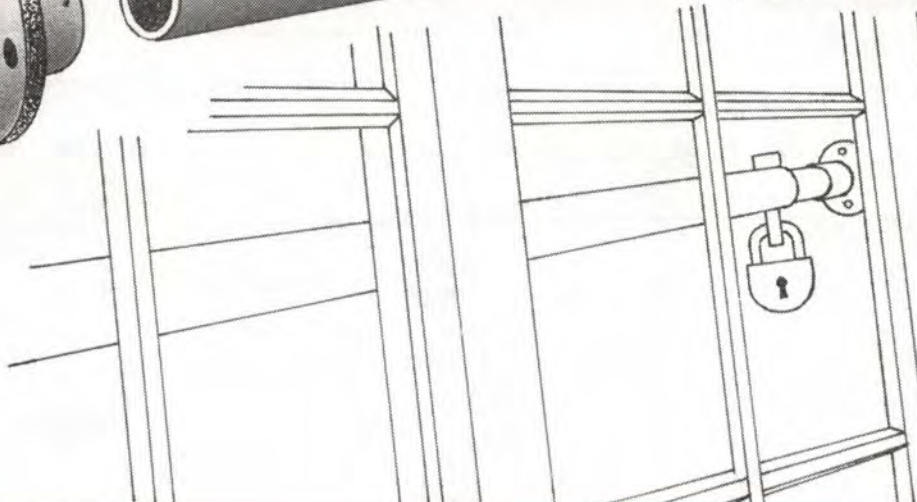
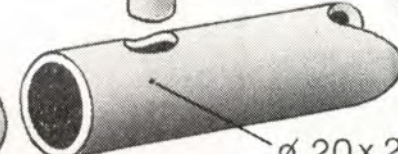
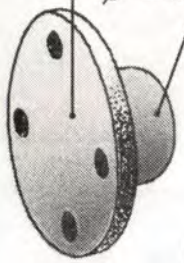
ø 40

ø 16 x 2 x 110

ø 20 x 2 x 20

ø 6

ø 20 x 2 x keretköz – 50 mm



**Prakti**



Talán a 76 évenként Földünk közelébe látogató Halley üstökös közeledtének hírére, de országszerte tevékenyebbek az amatőr csillagászok. Bár a ritka vendég megpillantására hazánkból inkább csak január elején volt lehetőség, esetleg a márciusi, áprilisi hajnali égbolton is feltűnik még. De ha a Halley el is távolodik, marad még érdekesség az égen.

A kezdő csillagászok jó minőségű — jobbára szovjet és japán gyártmányú — binokuláris (kettős) távcsöveket kaphatnak a szaküzletekben. A szerényebb 8×30-as, 7×50-es távcsövek kézben is elég szilárdan tarthatók, a zavaró bevezetésük csekély. Amatőr csillagászkodáshoz viszont sokkal jobban megfelelnek az erősebb nagyítású 16×50-es, 20×50-es távcsövek, amelyeknek látásélessége, és ún. szürkületi teljesítménye is lényegesen nagyobb. Az erősebb nagyításnak viszont „ára” van. Ezek a távcsövek — melyek azért még földi célpontok megfigyelésére is megfelelnek — már nehezen tarthatók kézben. Nem csak súlyuk miatt — hiszen az alig nagyobb, mint a kisebb testvéreiké — hanem azért, mert a kéz legkisebb beremegése is igen erősen rontja a látásélességet. E nehézséget csak megfelelő állvánnyal háríthatjuk el. Ilyet viszont binokuláris távcsőhöz nem nagyon készítenek (az egycsövesekhez való pedig nagyon drága).

### „Súlytalan” távcső

Szükségmegoldásként nem rossz egy fotóállvány. Összecsukható, kis helyen elfér. Rögzíthető gömbcsuklója finoman mozgatható. A távcsőnek az állványba való befogása is megoldható (a később ismertetthez hasonló módon). Nagy hát-

# Távcsőstatív

## amatőr csillagászoknak

ránya viszont, hogy a távcső súlya kiegyensúlyozatlan marad, rögzítetlen helyzetben a készülék azonnal lebillen. A rögzítés ugyan ezt megakadályozza, viszont alkalmatlanná teszi az állványt a folyamatos követésre, mozgásra. (A Hold például egy erős nagyítású távcső látómezejéből másodpercek alatt kimegy.)

Ha megfigyeljük a szaküzletekben kapható, nagyteljesítményű egycsöves (reflektorok, teleszkópok) csillagászati távcsövek állványát, azokon azonnal szembetűnik két (csak látszólag fölösleges) nehézség. Ezek súlykiegyenlítő hatására bármilyen helyzetben megáll a távcső. És a beállításhoz semmit sem kell meghúzni, rögzíteni.

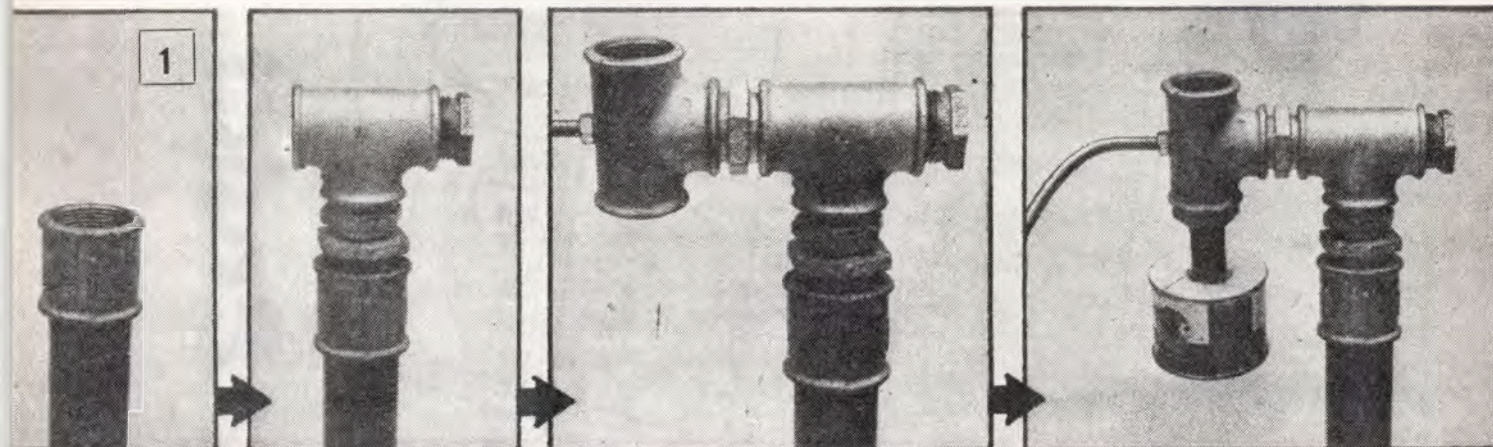
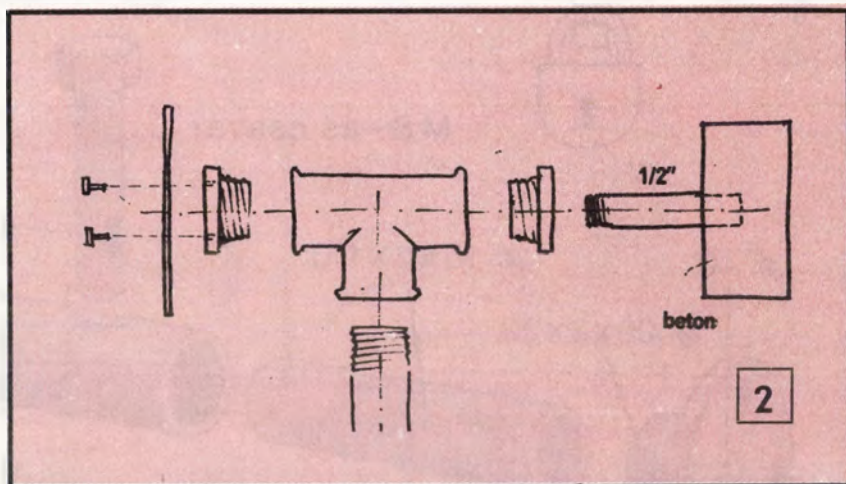
### Kettős csukló T-idomból

Zágrábi laptársunk — a SAM — egyik olvasója a sokezer forintos állványt igen egyszerű és olcsó,

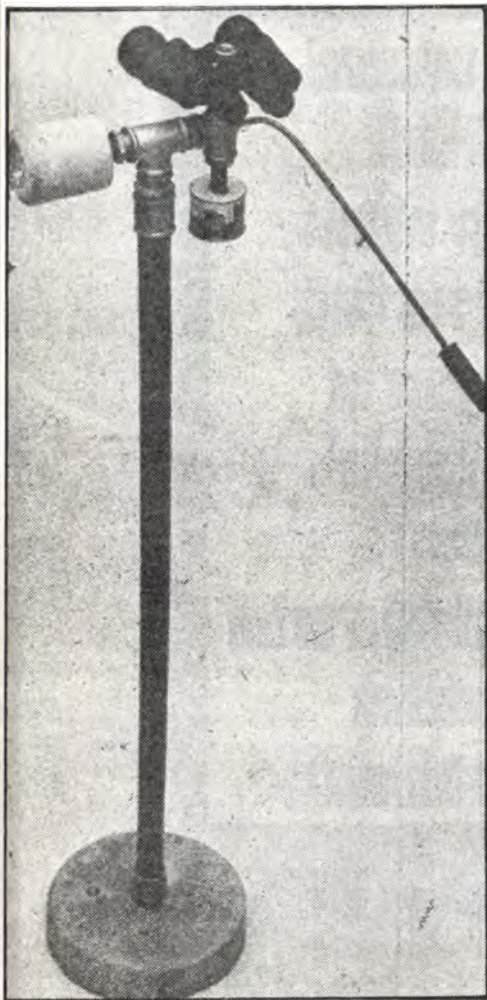
acélcsőből készített helyettesíti. Menetes vízvezeték szerelvényeket, fittingeket használ hozzá. Így mozgathatósága, szabályozhatósága persze nem olyan finom, mint a gyári készüléké, az egyszerűbb igényeknek mégis megfelelő.

A távcső befogására a középső tengelyét használjuk fel. Egy félcolos, mindkét végén menetes, 10 cm hosszú csődarab egyik végét a távcsőtengely átmérőjének szélességében felrészljük, így a tengelyre keresztben rátolható lesz (3—4). A csődarabot és a távcsövet nagyméretű, műanyaglemezből kivágott alátétes anyával rögzítjük.

A távcső kétirányú (két síkú, dimenziójú, a vízszintes és függőleges tengely körüli) mozgathatóságát két T-idom segítségével valósítjuk meg (1. képsor). Az első 1 1/4 colos T-idom szárrészébe szűkítő kerül, amelynek segítségével a má-







sodik T-idomhoz is csatlakoztatható. A szabadon maradt menetes csomokba 1 1/4-ről 1/2 colra szűkítők kerülnek, majd ezekbe a távcső rögzítő eleme, és a két ellensúly 1/2 colos, kívülmenetes cső rögzítőeleme.

Az ellensúlyok kisebb, ólommal kiöntött konzervdobozokból, vagy valamivel nagyobb, de betonnal kiöntött fém dobozokból készülhetnek (2). A doboz alját fúrjuk meg, majd a lyukon dugjuk át a menetes rögzítőelemet. A dobozfallat kívülről-belülről anyával közrefogva szorítsuk össze, és ezután következhet a kiöntés. Az első kiöntött doboz súlya a távcsőével azonos legyen, a másodiké viszont nagyobb; a távcső+az első ellensúly+az első T-idom súlyának összege.

Az első T-idomba még egy M8-as menetes furatot is készítsünk. Oda csatlakozik az a Ø8 mm-es hajlított acélrúd, amivel a távcsövet mozgathatjuk. A rúd befogott végére biztosító anya, a szabad végére fa- vagy műanyag fogantyú kerül.

### A statív lába

A távcsőállvány 1 1/4 colos, vagy annál vastagabb acélső oszlopa közvetlenül csatlakozik a második T-idom szárrészébe (ettől eltérő

méret esetén szűkítőn és karmanlyún keresztül). A csatlakozó cső-idomokat és fittingekeket természetesen nem kell meghúzni, inkább a meneteket kell alaposan megtisztítani, vékonyan bezsírozni, hogy minél finomabban, lazábban járjanak. Az ellensúlyok ki-be csavarásával a „súlytalanság” tökéletesen beállítható.

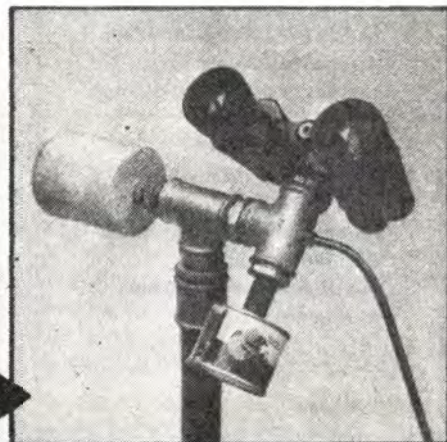
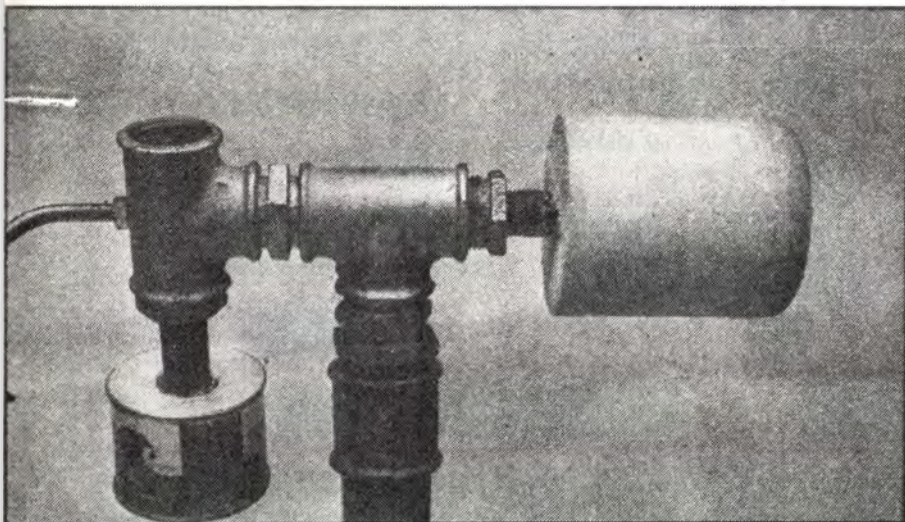
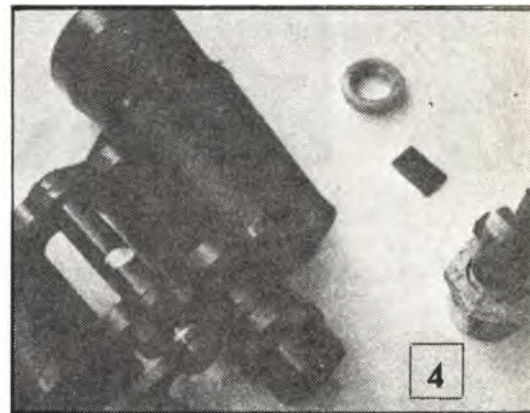
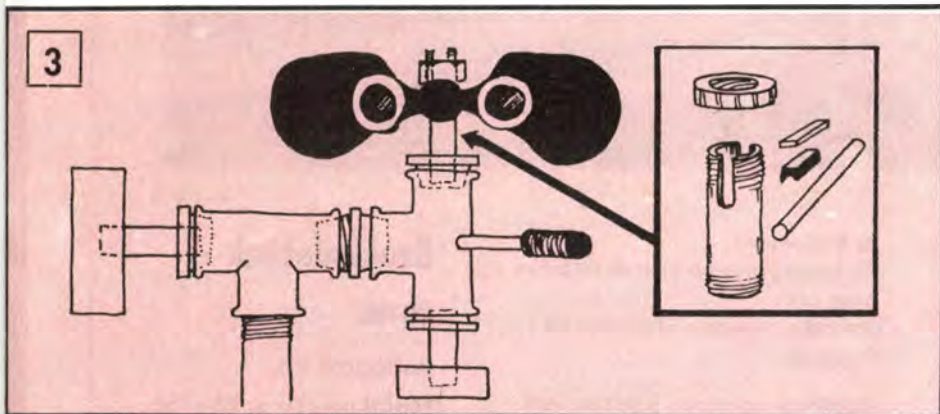
Az állvány talpazata sokféleképpen kiképezhető. Használhatunk kisselejtett állólámpa talpat. Ha üres fémtányér szerű, ólommal való kiöntés nehezítheti. Jó a műanyagból vagy fából készült, összecukható karácsonyfatalp. Használhatjuk fényképezőgép-állvánnyal kombinálva is.

Kétsőves távcsőhöz készült tartókat kis módosítással, illetve egyszerűsítéssel egycsöveshez is használhatjuk. Ekkor az egyik T-idom, és az egyik ellensúly el is hagyható.

Amatőr csillagászok kedvéért még megjegyezzük, hogy 1986-ban két alkalommal is lesz teljes holdfogyatkozás; április 24-én és október 17-én. Az októberi, derült ég esetén Magyarországról is jól megfigyelhető lesz 18 óra 29 és 22 óra 07 között. A teljes takarás 19.41 és 20.55 közé esik majd. A jövő évben esedékes napfogyatkozások viszont hazánkban nem lesznek láthatók.

☆☆

P







**Ha tavasszal  
építkezik  
vagy lakását  
korszerűsíti,  
keresse fel  
a fém munkás  
Vállalat  
épületszerkezeti  
elemeinek  
szaküzletét!**

SOPRON típusú alumínium és DOROG-B típusú könnyűacél ablakaink és ajtóink jó lég- és vízzáróak, tartósak, esztétikusak és karbantartást alig igényelnek.

Az FT-TETŐTERABLAKEINK jó légzárású, energiatakarékos kialakítású, emelkedő ablakok. Az egyszerű kivitel és a könnyű kezelhetőség a jellemzőjük. Alumínium álmennyezeteink alkalmazásával felesleges lehet a vakolás és a festés,

és biztosítható az épületgépészeti elemek takarása úgy, hogy azok javításkor könnyen hozzáférhetők legyenek.

Feltolható egytáblás garázkapunk alkalmazásával könnyen, gyorsan és biztonságosan zárható garázsban tarthatja autóját.

HPB kisház szerkezetek, különböző alaprajzi elrendezéssel kívánságnak megfelelő kialakítással elárúsító pavilonként, újságárúsító, dohány- és zöldségesbolt, pecsenye- vagy lángosütő üzlet, valamint divat-, ajándékok és barkácscikkek árúsítására felhasználhatók.

**Szaküzletünk  
címe:**

Budapest VII.,  
Majakovszkij u. 43-45.  
Telefon: 226-253

**Nyitvatartás:**

hétköznap 9-17 óráig  
szombaton 9-12 óráig





## Keresik — ajánlják

Maros Ferenc olvasónk Bp. Ördögárok u. 30. 1029) keresi megvételeire az 1971—72—75—78—81-es évfolyam egyes számait; helyettük kínálja az 1967—71—74-ben megjelenteket. Bagyin Pál (Szarvas, Szabadság u. 15—19. 5540) az 1957/1—2—3—4—6-os és az 1958/4-es, valamint Kiskönyvtárunk 2—6—9—14—18-as köteteit keresi, felajánlva az 1957-től 1982-ig megjelent egyes példányokat. Agárdi László (Veszprém, Tulipán u. 27. 8200) a kiskönyvtár 6—7—10—16—17—20-as köteteit és az EM 1979/12-es, 1980/1—3—7-es, valamint az 1981/4-es számokat, helyettük kínálja az 1957-től megjelent egyes példányokat. Vass László (Székesfehérvár, Népköztársaság u. 34. 8000) keresi az 1984/3-as és az 1985/7—9-es számokat cserébe az 1961—1981 között megjelent egyes példányokért. Mengyi Péter (Mátraszőlős, Felszabadulás út 140. 3068) megvételeire keresi a lap 1983/1 és 7-es számát, továbbá az 1985/9-es számát és a kiskönyvtár 9—14—19-es kötetit; cserébe kínálja az 1976/1-es és a kiskönyvtár 20-as kötetét. Varga László (Bácsalmás, Naran-csik O. u. 49. 6430) 1972-től 1980-ig megjelent egyes számokat keres, cserébe kínálja az 1984. évi 6—7-es számokat, valamint az Autó-motor egyes példányait. Csór Sándor (Barcs, Levin Samu u. 11. 7570) keresi az 1957/1—6, az 1958/11-es, az 1959/5-ös és az 1963/1-es számokat 90 darab cseréből válogatva.

Blakós József (Budapest, Egri József u. 34. 1111) eladásra kínálja az 1958-tól 1973-ig megjelent egyes példányokat, Ferencz Zoltán (Bpest, Göncöl u. 119. 1131) pedig az 1960-tól 1985-ig megjelent számokat.



### Ezermester rejtvény

Az Ezermester Boltokban — sok egyéb mellett — kaphatók díszes lakásfelszerelési anyagok, így acélból, bronzból — öntéssel vagy kovácsolással — készült díszes fogantyúk, akasztók, pántok, gombok stb. is.

Kérdésünk hogy — többes számban — mi ezeknek, a képünkön is látható fémszerelvényeknek a szakszerű gyűjtőneve? Pontosabban azt kell megírni, hogy — tavasz lévén — milyen kedvelt primőr-csemegénk neve rejlik a szakszerű kifejezésben.

**Beküldési határidő:** a megjelenést követő hónap 15-e.

A helyes megfejtést beküldők között vásárlási utalványokat sorsolunk ki, melyeket az Ezermester Vállalat küld el a nyerteseknek.



Februári rejtvényünk helyes megfejtése: PÓK

Januári rejtvényünk megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek: Sopronyi Judit balkányi, Molnár Istvánné bözsi, Szabados Zsolt tiszavasvári, Újházi Béla győri, Pandur Rudolf sellyei, Miklán Péter, Karsai Károlyné, Kosztka Sándor, Pozsgai János, Simon Tibor budapesti olvasónk.

### Láttuk — hallottuk

Ridly Tamás 14 éves keszthelyi ifjú olvasónk is észrevette, hogy a 85/12. számunk „egalizátorának” 26. oldal 3. sorában, az 5. sorban a C26, 27 stb. kondenzátorok értéke nano helyett mikrofaradokban helyes. Olvasónk figyelmét — elnézést kérve a hibáért — vásárlási utalvánnyal honoráljuk.

Januári számunk cikkei közül a színes tévék számítógép-monitorként való használatáról írt bizonyult a legjobbnak. Szerzőjét vásárlási utalvánnyal honoráltuk.

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

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

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

### Új könyvek ezermestereknek

Endrei Walter: **Műszaki mendedák** c., nemcsak szórakoztató, de rendkívül tanulságos, ismereteinket helyre tevő könyvecskéjéből kiderül, milyen sok legenda szövődött egy-egy híres találmány születése köré. S ami talán még fontosabb, megismerhetők a valós körülmé-

nyek. A 143 oldalas, 36,— Ft árú könyvet számos illusztráció élénkíti. Nagyon ajánljuk.

A számítógéppel rajzolás a komputernek nemcsak magasszintű alkalmazása, hanem nagyon plasztikus, könnyen érthető kifejezőmód is. Ennek lehetőségeivel, módszereivel, elméletével, hard- és szoftverjeivel foglalkozik a Newmann—Sproull amerikai szerzőpáros világszerte sikert aratót: „**Interaktív számítógépes grafika**” c. könyve, csaknem 500 oldalon, 318 ábrával. Ára kötve: 165,— Ft.

„**Vegye igénybe**” címmel szolgáltatási iránytűt, kalauzt jelentetett meg a Műszaki Kiadó; 370 oldalán témakörönként csoportosítva található meg a szolgáltató vállalatok címei, tevékenysége stb. A könyvet igen bő tárgymutató teszi jól kezelhetővé. Ára 39,— Ft.

Az „**Új technika**” 85/4. számából a barkácsolóknak kiemelten ajánljuk a tetőtérbeépítéssel, a gázbeton falakkal foglalkozó fejezeteket. Ára 34,— Ft.

Kedves Vevő!

Várja Önt az építőanyag-telep és **BARKÁCSBOLT** (Budapest XX., Soroksár, Harasztói út 36. A sportpálya után, a Szent István HÉV-megállónál, az 51. sz. út mellett.)

Nagy választékban kaphatók: csiszolt lambéria (méretre is), falburkolatok, pozdorja, farost, ajtó, zsalus ablak-ajtók, ablakok, ajtólapok, parketta, bécsi fehér, zsákos mész. Nyitva: hétköznap 8.30—15.30-ig, szerdán és szombaton 7—13-ig.



# Tudja-e?

Építkezés alkalmával, a ház körüli javítások során vagy barkácsoláskor számtalan olyan anyagot használunk fel, melyekről márkanevük alapján nem is tudnánk hirtelen megmondani, mire is valók. A nevek némelyike utal ugyan az építőanyag, a festék, a vegyszer stb. felhasználhatóságára, összetételére, ám kevesen tudják pontosan, hogy melyik idegennyelvű név mit takar. „Tudja-e” sorozatunkban betürendi sorrendben közlünk tudnivalókat idegen nevű anyagokról, vegyszerekről, festékekről.



**DEKO.** Vizes műgyanta-diszperzió alapú, fényálló pigmenteket tartalmazó homlokzat alapozó. Épület-homlokzatok, falfelületek alapozója. Használatával beton, azbeszt-cement, gipsz stb. anyagú alapokon jól kötő réteget hozhatunk létre. A bevonat rugalmas, öregedésre nem hajlamos, növeli a felület időjárás-állóságát. Deko-val végzett alapozás előtt az erősen porózus felületeket mélyalapozóval impregnáljuk, tömítsük. A különböző színárnyalatokban gyártott Deko-t szükség esetén színezőpasztával színezzhetjük, de az egyes színeket egymással is összekeverhetjük. A felületre két rétegben tanácsos felhordani az alapozót, a rétegek között 3–4 óra száradási időt kell hagyni. Korongecsettel dolgozzunk, melyet használat után bő vízzel mindig tisztítsunk meg. A munka során lehetőleg legyen árnyékban a fal, mert a tűző nap túl gyorsan szárítja a festéket, s az nem tud mélyen a falba szívódni. Szükség esetén az alapozót vízzel hígíthatjuk, de a megkötött Deko már vízzel nem oldható.

**DUROL.** Zománcalapozó és zománcfesték márkaneve. Az alapozó lenstandolaj kötőanyagú, műgyanta tartalmú. Külső térben elhelyezett acél- és vastárgyak, kerítések, rácsok stb. festésére alkalmas. Fából készült bútorok alapozására is használható. A szükséges mértékben Durol hígítóval hígíthatjuk, s ecsettel vagy szóróberendezéssel hordhatjuk fel. Az elkészült bevonatot 24 óra múlva festhetjük át a zománcfestékkel. A megszáradt alapot ajánlatos finomszemcsés csiszolópapírral átdörzsölni. A zománc kötőanyaga megegyezik az alapozóéval. A szintől függően szerves

vagy szerves pigmentekkel színezik. Összetételénél fogva a Durol zománc elsősorban szabadban levő tárgyak átvonó festésére alkalmas. Jól ecsetelhető, jó fedőképességű. A megszáradt bevonat rugalmas, az időjárás káros hatásainak viszonylag jól ellenáll. Sem a Durol alapozó, sem a zománc nem tartalmaz az egészségre káros anyagokat, de a felhasználás során figyelembe kell venni, hogy tűzveszélyes anyagok, munka közben a dohányzás és nyílt láng használata tilos!

**DUROL SZIGETELŐLAKK.** Levegőn száradó, alkidgyanta kötőanyagú lakk. Szerves pigmentekkel színezik, színe sötét. Az átlátszatlan, világosszürke szuszpenzió szobahőmérsékleten szárad, és 120 °C-ig hő- és olajálló bevonatot ad. Ha 90 foknál nagyobb a hőmérséklet, a bevonat sárgulhat. Villamos motorok, transzformátorok tekercseinek, indukciós tekercseknek impregnálás utáni felületvédelmére, valamint fémalkatrészek bevonására alkalmas. Szintetikus hígítóval, lakkbenzinnel hígíthatjuk, emiatt tűzveszélyes festékanyag.

**ELASTOLEN.** Kétkomponensű zománcfesték, melynek egyik alkotója epoxi műgyanta oldat, a másik a térhálóító adalék. Az „A” komponens, a műgyanta oldat színezett. Az Elastolen rozsdásodásnak, erősen korrózív körülményeknek kitétt fém szerkezetek és fémfelületek védelmére alkalmas. Tartályok, betonkádák, vasbeton tetőszerkezetek bevonására, szigetelésére is használható. Kopásálló, rugalmas, a mechanikai hatásoknak jól ellenálló bevonatot alkot. Csak jól előkészített (rozsdá-, por- és nedvességmentes) felületre hordható fel.

Az Elastolen zománcréteg alá célszerű két réteg Elastolen miniumos alapozót alkalmazni. Ha előzőleg már festett volt a felület, a régi rétegeket el kell távolítani, s a festéshez újra előkészíteni. A két komponenst 25:1 arányban kell összekeverni (25 súlyrész „A” komponenshez 1 súlyrész „B” alkotó keverendő). A megkevert mennyiséget 24 órán belül használjuk fel, mert hosszabb tárolás esetén a zománc már térhálóodik. A felület bevonásához ecsetet, szórópisztolyt vagy teddy-hengert használhatunk. Attól függően, hogy milyen igénybevételnek van kitéve a felület, azt két vagy három festékréteggel kell bevonni.

Az előzőre két óra múlva hordható fel az újabb réteg. A megkevert zománcot Elastolen hígítóval hígíthatjuk, de figyelembe kell venni, hogy a túlzott hígítás

jelentősen rontja a zománc védőhatását. Az Elastolen egészségre káros anyagokat jelentős mennyiségben tartalmaz, ezért hosszabb ideig tartó munkavégzés esetén védőfárcot és gumikesztyűt kell használni. Zárt térben a megfelelő szellőzésről is gondoskodjunk.

**EPAMIN ZOMÁNC.** Fém, fa, préselt műanyag és különféle építőanyagok festésére alkalmas zománc. A pigmentet is tartalmazó „A” komponensből és az ahhoz keverendő „B” alkotóból áll. Az epoxi műgyanta alapú „A” alkotóból 2 részt, a „B” jelűből 1 részt kell összekeverni. A fehérrel együtt nyolc színben gyártott Epamin fényes, kemény, rugalmas, víznek, vegyszereknek (különösen a lúgoknak) jól ellenálló bevonatot alkot. Az Epamin előnyösen használható a fokozottabb követelményeket kielégítő beégető bevonat helyettesítésére, olyankor, amikor a festendő tárgy mérete, anyaga vagy más körülmény miatt a beégetés nem alkalmazható. A megkevert festéket 24 órán belül használjuk fel. Ha szükséges, Epamin hígítóval hígítsuk. A közvetlen hősugárzástól óvjuk, felhasználáskor ne dohányozzunk. Egészségre káros anyagot a „B” komponens tartalmaz, az arra érzékenyeknél a bőrre kerülve ekcémát okozhat, ezért gumikesztyűben dolgozzunk.

**ÉSZTERES HÍGÍTÓ.** Többféle, különböző összetételű festék, alapozó, illetve lakk oldószere. Oldószerek és észterek elegye, hígítja a Nitrapid és a Radiátor zománcot, a Gemini, a Pilvax PVC lakkokat, a Tivelint stb. Az Észter 2 és 5 dl-es, valamint egyliteres üvegekben kapható. Erősen tűz- és robbanásveszélyes anyag, a közvetlen hősugárzástól óvni kell. Egészségre káros anyagokat is tartalmaz, használatkor alaposan szellőztessünk.

**EUPLASZT.** Két komponensből álló, műgyanta alapú késtapasz. Az Euplaszt L 20 jelű „A” alkotóhoz (vajszerű paszta) keverendő a Ciklohexanonperoxid 300 elnevezésű „B” alkotó (fekete színű paszta). Az anyagokat 100:2 arányban adagolva keverjük össze. A gyorsan kötő tapasz (szobahőmérsékleten 15 perc alatt megköt) mélyedések, hibahelyek, hegesztési varratok, csavarfej-mélyedések kitöltésére alkalmas. Csiszolt acélfelületen is jól tapad, de ajánlatos alapozóval bevont acél- és fémfelületeken alkalmazni. A réteg 3 órán belül teljesen átkeményedik, és csiszolhatóvá válik. Felhasználáskor a jobb kenhetőség érdekében 1–2%-nyi Eupol M hígítót adagolhatunk a kikevert mennyiséghez.



# Palánták pólyapótlói

A bímbós, virágos, sőt mutatkozó természetes állapotukig házilag is felnevelhető virág- és zöldségpalánták a gyökerekön megtapadó földdel elültetve fejlődnek a legszebben. Az ilyen ígéretes földlabdás palánták előállításához adunk néhány ötletet.

## Földlabda pótlók

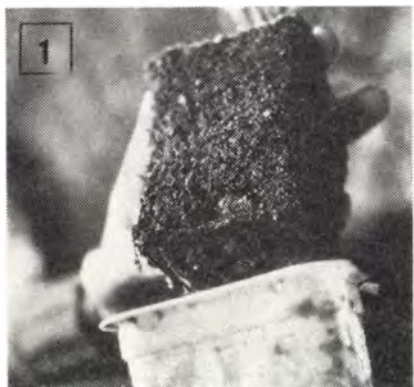
Az elvetésük, dugványozásuk helyéről közvetlenül végleges nevelőhelyükre kiültetett palánták kevésbé érzik meg az átültetést, ha az előtt egy-másfél héttel körülöttük a földet erős pengéjű késsel körbevágjuk. A palánták nagyságától (és esetleg előzetes ritkítás utáni közeiktől) függően, 5×10, 10×10 cm-es nagyságú, 5–8 cm mély körbevágás célszerű. Utána a palántát néhány napig ritkásan árnyékoljuk és a kiszáradását elhárítandóan gondosan öntözzük. A körbevágással a túlnyúló gyökerek sorra elvágjuk, s csak a függőlegesen lefelé haladóknak maradnak épen. A visszamaradó gyökérrészek a körbevágás hatására a kiemeléig hátralévő időben sűrűbben ágazhatnak el, jobban átszőhetik a körbevágott földkockát. Ha a tervezettnél később kerül sor a kiültetésre, a körbevágás megismételhető.

Átültetéshez alapos beöntözés után a körbevágott palánták perem nélküli lapáttal vagy kőműveskanállal szinte úgy emelhetők ki és ültethetők át, mintha egyedi földkockákban nevelkedtek volna.

## Kalap, nevelőedényekre

A palántaneveléshez földtartó edényként az általánosan használt, kilyuggatott aljú, megüresedett műanyag torma edények vagy kávéspoharak, méginkább tejfőlőspoharak (1. ábra) kalaprésszel „komfortosíthatók”. Az ilyen tartókban nevelkedő palánták borítására kiürült étecetes vagy más hasonló méretű és minél átlátszóbb műanyag flakonok felső harmada vágható le.

Ha a flakonnak csak az alját vágjuk le, a nevelőedényével együtt kerülhet alá a palánta. Rajta a zárókupak is fenntartható addig, amíg kedvezőbb a zártabb légkör. Ilyen módon különösen jól nevelkedhetnek a dália és a hasonló kényesebb, nagy páraigényű palánták (2. ábra).



## Felzivatósos palántatartók

Fóliával bélelt ládában a palánták leveleit az öntözővíz és a fejlődésserkentési céllal tíz-tizennégy naponként adagolt egy-két ezrelékes Voldünger (vagy más) tápoldat sem éri el.

A vízvisszatartó fóliabélelt ládákban egymás mellé szorosan beállítható átlukasztott aljú, vagy alj nélküli edényben nevelt palánták viszont a tartóládájukba öntött öntözővizet, illetve tápoldatot akadálytalanul szívhatják fel. Gyökereik túlságos kinövése időnkénti felemelésükkel és a kinőtt gyökérrészek levágásával gátolható meg (3. ábra).

## Hajtogatott palántanevelők

Szétültetésükkel sem kell megbolygatni a palánták gyökereit, ha az előnevelés során — amikor a levelek már összeérnek — „széthajtjuk” a földlabdájukat és így kerülnek egymástól a fejlődésükhöz megfelelő távolságra. Ehhez műanyag fóliaívből vágjunk le egy méter hosszú és jó nagyarásnyi széles csíkot. Fektesük asztalra és a hosszanti felső felén terítsünk végig 2–3 cm vastag nyirkos, lehetőleg levegő- és nedvességtartó tőzeggel kevert földet. Utána a fóliacsík alsó részét hajlítsuk rá az elterített földre.

Ezt a lapos, földdel töltött fóliahurokát nemcsak beigliszerűen lehet csévélni, hanem az jó arasznyi szélességben harmonikaszerűen is összehajtogatható. Összehajtogatva zsinnegel átköthető a szétesés ellen, és nyitott részével felfelé felállítható. A fóliával közrefogott, legalább egy centiméter vastag földréteg felszínét nyomkodjuk le, hogy kissé tömörödjék és a palánták neveléséhez a magvakat erre vessük vagy a már kikelt kis növénykéket erre ültessük (4. ábra).

Ha a benne kifejlődő palánták levelei már összeérnek, az összetartó zsinneg és fóliatasak felvágása után széthúzhatjuk. Felbillenés ellen földbe süllyeszthetők. Ültetéskor a tömlőt két-két palánta között késssel vágjuk el.

## Nyitható földfogók

Desztilláltvizet, vagy más hasonló műanyag (aluminium, fém) flakon, doboz tetejének és aljának eltávolítása után a testrészt félbevágva, esetleg hosszában felvágva, szétnyitva földlabda-összetartó nyerhető. A



föld betöltéséhez célszerű két helyen szigetelőszalaggal körberagasztani. Kiültetéskor a szigetelőszalag felvágásával könnyen leválaszthatók a földlabdáról (5. ábra)

## Palántatartók papírból

Papírból is készíthető palántatartó. Előnye, hogy a belé töltött földben nevelkedő palánta végül akár a tartóval együtt ültethető ki. A papír ugyanis földbe kerülve idővel elbomlik. Ilyen célra a villanykörték csomagolásához használt kerek vagy szögletes alakú kartondobozok is jók.

A sima felével befelé hajlított egyszerű kartonlap, sőt a több rétegben összehajtott újságpapír megfelelő széles csíkjaiból is formálhatók palántázó-tokok. A papírcsíkok henger alakban történő formálásához szörpösüveg, hasábbá formálásához szögletes műanyag flakon lehet a sablon. A papírcsíkok szélei ragasztással, vagy két helyen tűzőgéppel egybetűzve rögzíthetők.

A papírt felolvasztott padlóviaszba mártva, esetleg ételcetben vagy vízüvegben áztatva lehet kellően vízhatlanítani.

K. L.







# FÉSZEK

## ÉPÍTKEZŐK FIGYELMÉBE!

**A tavaszi munkák megkezdése előtt  
feltétlenül keresse fel  
a Budapesti  
TŰZÉP V.  
FÉSZEK ÁRUHÁZÁT**

amely

- építő- és faanyagok,
  - fürdőszoba-felszerelések,
  - PVC-termékek, burkolatok,
    - szerelvények,
    - szigetelőanyagok,
  - barkácsanyagok és szerszámok,
  - kerti eszközök és szerszámok,
- valamint az építkezéshez nélkülözhetetlen  
számtalan egyéb termékkel  
várja vásárlóit!

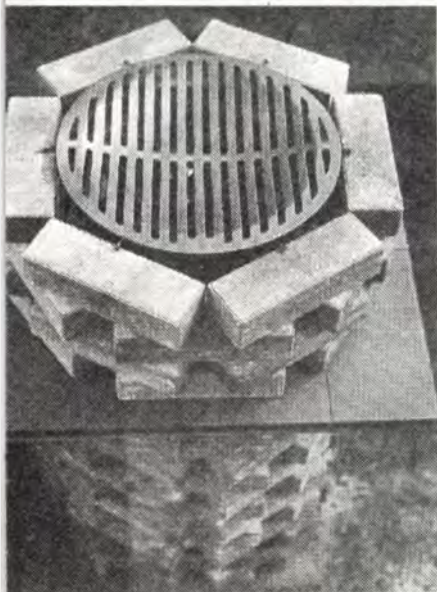
**Címe:**

**Bp. X., Üllői út-Bihari út sarok. Tel.: 274-217, 270-089**





# „Rakott” grill



● A szabadtéri sütés-főzés hangulata egyre többeket vonz. Ezért sok olvasónk kéri tőlünk kerti tűzhely terveket, amelyek közül itt egy újszerűt ismertetünk. Megépítése, pontosabban összerakása legfeljebb egy-két órát igényel. (Lehet, hogy az anyagbeszerzés majd valamivel tovább tart.)

Alapanyagunk közönséges kisméretű vörös, lehetőleg „gépi” téglá, melynek szabványos mérete  $250 \times 125 \times 65$  mm. Azonban bármilyen téglafajtát is választunk, fontos, hogy minden egyes darab hibátlan legyen.

Szükségünk lesz még egy, kb.  $120 \times 60 \times 1,2$  cm méretű rétegelt lemezre, és a fellépő hőhatást elviselő burkolólapokra. Jó például a mázas és hibátlan kivitelben is készülő pirogránit, amelynek lapmérete  $40 \times 40 \times 4$  cm. Drágább, de igen szép megoldás, ha kályhacsempe közép- és sarokfedlapokat használunk, de kétszer égetett tűzálló téglából is léteznek egészen lapos, 2, 3 és 4 cm vastagságúak.

Első feladatunk az alap elkészítése. Lerakhatunk egymás mellé két  $50 \times 50$  cm-es betonlapot, de ha ilyenek nincsenek készen, azokat magunk is kiönthetjük. Érdemes legalább 8–10 cm vastag darabokat készítenünk, hogy a téli fagyoknak is ellenálljon az alap.

Fontos, hogy a betonlap sima, és tökéletesen vízszintes legyen. Ehhez nem csak az szükséges, hogy a lefektetés pillanatában vízszintben álljon, hanem az is, hogy a talaj a beton alatt megfelelően tömör, szilárd legyen (1).

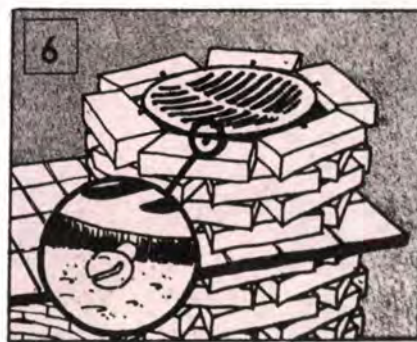
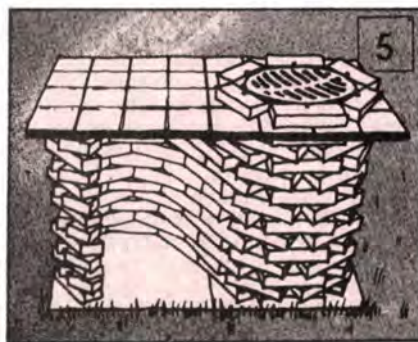
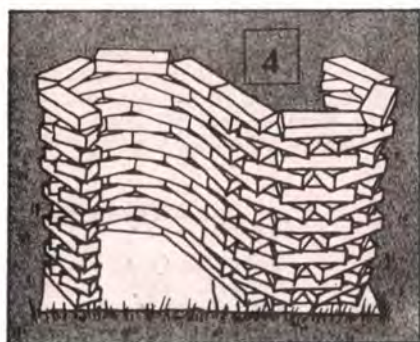
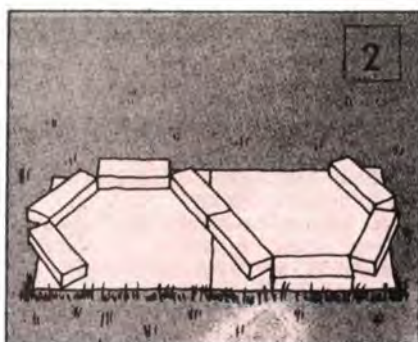
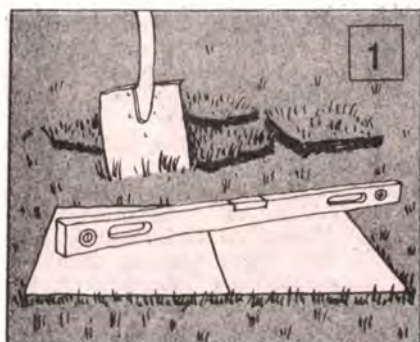
A nyolc darabból álló első téglasorból S vagy fordított S alakzatot rakunk ki (2). Ügyeljünk arra, hogy egyik téglá se nyúljon túl a betonlapon. A következő sort egy féltéglával kezdjük, majd egy köznyi eltolással folytassuk (3), így a téglák szélei nagyjából egyvonalba es-

nek majd. A téglák közé semmiféle kötőanyagot ne tegyünk, viszont fontos, hogy az egyes darabok tökéletesen felfeküdjenek egymásra. Elhúzódtott, görbült téglák az ilyen fajta építményhez nem felelnek meg. Ha bárhol is billeg egy darab, azt vagy az alatta levőt ne használjuk fel!

Így a téglasorokat váltogatva, falazzuk fel építményünket 65–70 cm magasságig (4). Ha pontosan dolgoztunk, a legfelső sor minden téglája függőleges síkba kerül és felül is vízszintes síkot ad. Arra tegyük rá az asztallapként szolgáló bevont rétegelt lemez táblát. A hőálló burkolatot csemperagasztóval ragasszuk fel a táblára, és a burkolólapok közeit vízüveges samottal fugázzuk ki.

A tűzhely elkészítése tulajdonképpen csak ezután következik. Meghatározó eleme a rostély, hiszen annak a méretei szerint kell építenünk a tűzteret. Ábráinkon egy 380 mm átmérőjű, kör alakú öntöttvas rostély látható, melybe oldalról, 60 fokként egy-egy M6-

Folytatás a 38. oldalon





# Szőlőskert az erkélyen

os csavart hajtottunk be. Ezek a csavarok egy-egy téglá közepére támaszkodnak fel. E rostély köré egy téglá-hatszöget kell építenünk (5). Az asztallapra kirakott első téglasor helyét tehát pontosan kijelöli a rostély. Eltérő rostélyformánál ahhoz igazodjunk.

A henger formájú, lyukacsos oldalú tüzetert négy téglasorból építjük fel, a legfelső sorra tegyük fel a rostélyt (6). Ez a kialakítás kedvező a tűz számára, hiszen az izó faszénnek sok hely nem kell, az égéshez szükséges levegő viszont könnyen bejut az égéstérbe.

A tüzeléshez csak faszenet használunk, legfeljebb a begyújtáshoz dobjunk rá néhány kisebb, száraz gallyat. Végül egy grill-avató recept: a jól megszózott, kivert hússzeleteket curry-vel, vagy pecsenye fűszerkeverékkel és chilivel sórjuk meg, tegyük rá egy kevés mustárt, és kenjük be étolajjal. A húst alaposan süssük át.

☆☆

— p —

**Kert és még kis szabad földes udvarrész hiányában sem kell lemondani a szőlőnevelésről. Egy-egy szőlőtöke ugyanis kövezett udvaron, sőt erkélyen, loggián, teraszon is megelhet (cirkép).**

## Tartó és ültetőanyag

Szőlőneveléshez beválhat a hagyományos virágládán, dezsán, esetleg csak nagyméretű cserépben kívül minden olyan egyéb edény is, amely legalább jó arasznyi mély és hasonló szélességű. Anyaga lehet eternit, műkö, égetett agyag, samott, kerámia, fa, esetleg fém, de műanyag is. Miután a nem fa anyagúak kedvezőtlen hőgazdálkodásúak, ezeket ajánlatos legalább vékony deszkalapokkal kibélelni, méginkább kívülről beborítani. A deszkaborítást Nikecell és más, hasonló anyagú szigetelőlapok is helyettesíthetik.

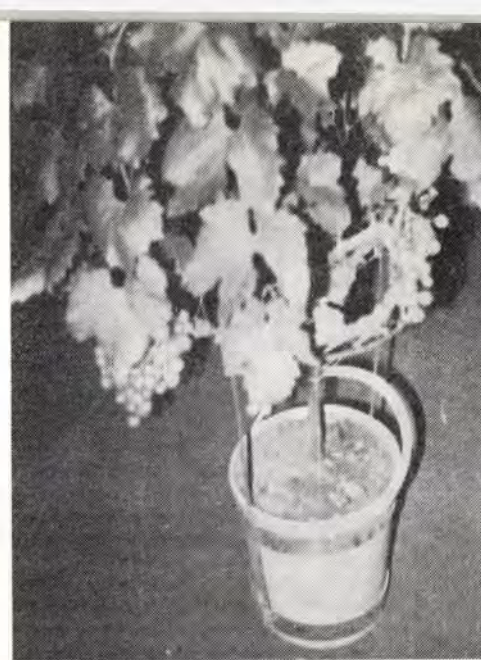
Bármilyen is a szőlőneveléshez választott tartóedény, lehetőleg tápanyagban gazdag, levegős szerkezetű, a felesleges öntözővizet és csapadékat átteresztő, de mégsem gyorsan kiszáradó, s nem is túlságosan laza földet tegyük bele. Megfelel erre a célra a jó kertiföld is, különösen ha láthatóan szépen fejlődnek benne más szőlőtökék. Az esetleg túlzottan laza föld egytized arányban hozzákevert porított agyaggal tehető kötöttebbé. A nem eléggé levegős, rossz vízgazdálkodású föld hibáját olyan módon mérsékelhetjük, hogy rostos tözeget keverünk hozzá, körülbelül negyedével megegyező mennyiséget.

A szerkezetjavításon felül tápanyag is kerül a földkeverékbe, ha az újabban kapható Szuperkomposzt vagy a Cofuna humusztrágyából keverünk hozzá literenként legfeljebb 2–5 dkg mennyiséget. A föld tápanyagkészlete literenként 2–3 g Plantosan, esetleg Voldünger vagy más összetett és tartós hatású műtrágya adagolásával is növelhető (1. ábra).

A készen beszerezhető földkeverékek közül a szőlő neveléséhez legjobb a Sylvasca elnevezésű. Alkalmos földkeverék összeállítható kötöttebb kertiföld, komposzt, földszerűvé érett trágya egyenlő arányú keverékéből is. Ehhez még egytized arányban agyagot és homokot is ajánlatos keverni.

Kell még annyi durva sóder, esetleg koksztörmelék vagy darabos tözeg, amennyi a tartóedény aljába, az ott lévő egy vagy több vízkivezető nyílás fölé helyezett és az el-tömődését gátló cserépdarabkára teríthető, legalább egy-két centiméter vastagságban. Enélkül a későbbiekben esetleg feleslegesnek bizonyuló öntöző- és csapadékvíz el-savanyítaná a földet, bentrekedve a gyökerek ártalmára lehetne.

A vízelvezető réteg elterítése után kezdhető meg az edény föld-



del való feltöltése (2. ábra). Az edénybe enyhén lenyomkodva, összesen annyi földet tegyük, hogy a felszíne felett még ujjnyi mélységű szabad víztér maradjon (3. ábra).

## Szőlőválasztás

A bőséges szőlőválasztékból a ládában, esetleg nagyobb cserépben, vagy bármilyen más hasonló tartóedényben tervezett neveléshez több fajta is alkalmas. Azok közül ajánlatos választani, amelyek azonkívül, hogy nem kifejezetten igényesek és túl erős növekedésűek, jó termőképességűek és nem is nagyon kései érésűek. Különösen jók az olyan régi fajták, mint a hamar érő Csabagyöngye, az Irsay Olivér, a Kocsis Irma, az Ezeréves Magyarország emléke, vagy a Szőlőskertek királynője muskotály csemegezőlők és a Leányka, a Rizling-szilváni fehér borszőlők, esetleg a Kékfrankos vagy az Oportó vörös borszőlők, valamint a szintén sötétkék bogyójú Hamburgi muskotály és a kettős hasznosításra, vagyis bornak is jó fehér Zala-gyöngye fajtaújdomság.

Ilyen célra a csak kifejezetten homok talajra ajánlott dugványról nevelt saját gyökerű szőlőcsemete aligha válik be. Jobb mindig oltványt ültetni. Ez lehet szabad gyökerű, ami rügyfakadásig ültethető, a tavaszi ültetési időben. A beültetéshez előzetesen háromnegyed részéig állítsuk vízbe, s két-három napos áztatás után a legelső gyökereit vágjuk vissza 10–15 cm-re, a felsőbbeket pedig legjobb tőben levágni. Ha már két vesszője is lenne, a gyengébbet ugyancsak tőből célszerű levágni. A megmaradó egy vesszőt, akárcsak egyvesszőjű csemete esetében, két jól látható világos rügyre ajánlatos visszametszeni.

## Töketelepítés

A már cserépben vagy fóliatásakban előnevelt szőlő ültetése ilyenkor azért is előnyösebb, mert még rügyfakadás után is ültethető.





A beültetéshez a cserépben nevelt szőlőtő egyszerűen kiemelhető (4. ábra), a fóliatásakban nevelt viszont nem. Ez esetben éles kessel vagy ollóval vágjuk fel a lasakot az egyik oldalán. Utána óvatosan legöngyölhetjük a földlabdáról úgy, hogy az közben ne essen szét. Megelőzően — ugyancsak a földlabda szétesése ellen — ajánlatos a beöntözés is.

A tartóedényt kitöltő földbe kézzel vagy ültetőkanállal akkora gödört mélyítsünk, hogy a beültetés a gyökerek visszahajtása, összehúzó-lása nélkül megtörténhessen olyan mélyen, amely után az oltásforradás helye éppen a földfelszín fölé kerül. A föld gyökerekre való visszahúzása és óvatos tömörítése után az alapos beöntözés se maradjon el. Minden olyan esetben, amikor ez még hiányzik, a tőtől mintegy 10 cm-re, a tartóedénnyel is arányos hosszúságú és nem túlságosan vastkos karót szűrünk le. A karótá-mhoz a rügyfakadásig még elhalasztható visszametszésig hozzáköthető a már meglévő egy vagy több vessző (5. ábra).

Az ültetés utáni időszakra hagyott metszés majd az egy vagy több vesszőt addig rögzítő kötés felvágásával veheti kezdetét. Ehhez kés használható (6. ábra).

Ekkor ugyancsak rövidre, csupán két, világosan látható rügy visszahagyásával jó metszeni. Ellenben a különösen jól fejlett állapotban ültethető edényes szőlő ültetés utáni metszése úgy is megoldható, hogy a meghagyásra érdemes legerősebb vesszőjén kívül minden más vesszőt töben levágunk (7. ábra). A meghagyott erős vessző ezután már hosszan, akár 6—8 rügyes részének megtartásával is metszhető, a gyorsabb továbbfejlődés és mielőbbi termésérlelés reményében. Ilyenkor ezt, a hosszan megmaradó és fél-szálvesszőnek is minősíthető vesszőrészét ajánlatos legalább egy helyen a karótá-mhoz kötni (8. ábra).

### Termővé tétel

A továbbiakban szükséges alakító, majd évenkénti termőre metszés mindig az adott fajta sajátossága-

nak és a helyi viszonyoknak a figyelembevételével oldható meg jól. Akinek pedig nincs kellő jártassága, szőlőmetszéssel is foglalkozó szak-könyvek valamelyikében talál tá-jékoztatót, amilyen Kriszten: Szőlő-lugas című könyve is.

Az pedig életmentő is lehet, ha a túlságos lehülés ellen télre leg-alább a tartóedényt és a szőlő al-ját sikerül akár csak többretegű zsákvászonnal, netán rongyokkal, méginkább szalmaréteggel vagy gyékényszővettel, esetleg vastkos nádtakaróval beburkolni. Az átázás ellen beboríthatjuk vízhatlan pa-pírral vagy fóliával is.

Az így tartott szőlőtőkén azután már a második vagy a harmadik évtől mutatkozhat termésnevelés. Az évenkénti helyes, nem túl hosz-szú termőremetszés és a rendszeres növényvédelem, vizellátás, vala-mint tápanyag-utánpótlás mellett még viszonylag bő termés is szü-retelhető, hosszú éveken át. Érde-mes vele fáradozni.

K. L.





Ára: 15,- Ft

# SK

Az

munka olcsóbb, gyorsabb,  
gondosabb!

86/3



**Rakott grill-sütő**  
37. oldal



**Húsvétra** 4. oldal

**Palántás** 26. oldal

