

Ezermeister

SK • BARKÁCSOLÁS • C... FORMÁLÁS • HOBBI • DX

Boltívvel szebb!

2-3. oldal

83/7



Következő számunk a 2. Nemzetközi „Csináld Magad” Kiállítás (IX. 16-25.) alkalmából 16 oldalas kiállítási tanácsadóval bővítetten, de változatlan áron jelenik meg.



● Szinte minden régi lakásban akad néhány olyan hely, ahol az építés során ún. beugrókat alakítottak ki. E bemélyedések sok gondot okoznak, mert megtörik a falak síkját, alapvetően befolyásolják a szoba berendezését, pedig a beugrót is szeretnénk kihasználni. Más helyiségekben meg a teherhordó falak kiugró pillérei osztják ketté a falsíkot. A fal síkjából kiemelkedő két oldalsó pillér mindenhol, az említett helyeken is zavaró, de azért kénytelenek vagyunk tudomásul venni. Am a helyzet nem ilyen reménytelen. Egy kis ügyességgel e zavaró adottságokat egyéni, s ráadásul hangulatos elemek utólagos alkalmazásával előnyre változtathatjuk. E célra az álboltív felel meg leginkább. Nem a valódi, mert az az oldalsó pilléreket áthidaló, teherbíró szerkezeti elem, szemben az általunk ajánlottal, amelyik csak utánzata a valódinak, s célja a kihasználatlan beugrók, zavaró pillérek eltüntetése, „hasznosítása”.

Milyen formája legyen?

Ez a kérdés nagyon fontos, s a választ mindenki saját maga adja meg. Könnyítésként nyolc különféle boltív-

Álboltív — utólag

alapformát mutatunk be (1a—g). E számunkban a kiszerkesztésükhöz, a következőben pedig az elkészítésükhöz, s kihasználásukhoz adunk tanácsokat.

A szerkesztési munkát egy méretarányosan kicsinyített előlnézeti rajz bemutatásával kezdjük. Az áthidalni kívánt távolságot és a helyiség magasságát pontosan rajzoljuk be. Ha beugróról van szó, a rajz az egész oldalfalat foglalja magába, mert a boltívvel kialakuló, fülke kihasználását is e rajz alapján dönthetjük majd el. Továbbá azt is, hogy a bútordarabokhoz milyen boltív illelnek leginkább. Erről csupán annyit, hogy a stílbútoroktól nem idegen egyik bemutatott alakú boltív sem, de modern bútorokkal berendezett szobában a csúcsíves vagy a 3/4 köríves bolthajtás kissé bizarul hatna. Az sem lényegtelen, hogy az ívnyílást, a boltívállat és a gyám-

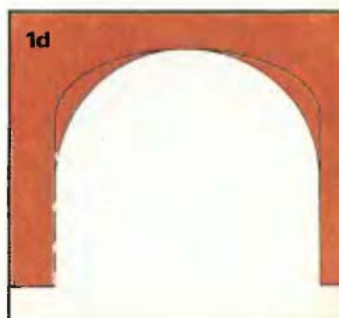
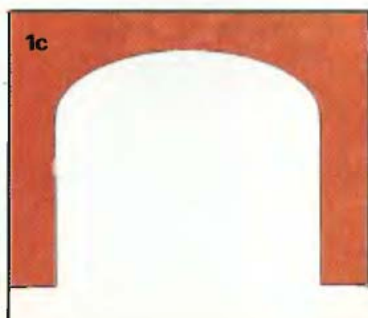
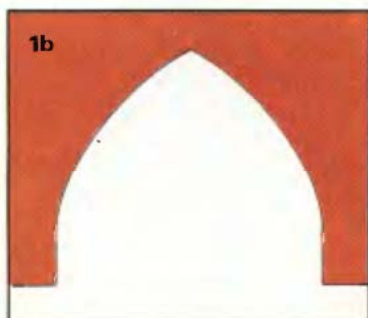
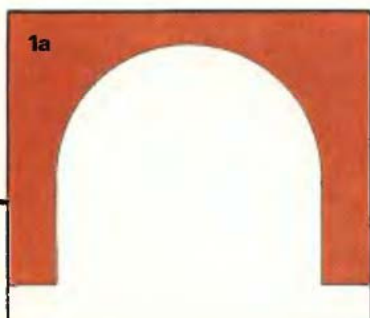
falat milyen oldal- és éldiszitással látjuk el, avagy a falat csak simán hagyjuk érvényesülni. Egy biztos, az ízéssel megválasztott és gondosan elkészített álboltív nagyon mutatós része lehet a lakásnak.

Boltívek szerkesztése

Legegyszerűbb a félköríves lezárásiú boltív (1a). Ügyelni csak arra kell, hogy a mennyezet és az ív közötti távolság a falból kiemelkedő pillér szélességének legalább 2/3-a legyen.

A csúcsíves boltív (1b) kiszerkesztése már bonyolultabb feladat, ezért a 3. rajzunkon négy különböző alakú boltívot megrajzolásához adunk tanácsokat.

Első teendőnk a gyámfal és a bolthajtás magasságának, majd az ívnyílás szélességének meghatározása.



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJUSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLO FOLYOIRATA

1983. 7. szám, XXVII. évfolyam

FŐSZERKESZTŐ: SZÓCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

Budapest V., Münnich Ferenc utca 15. 1051

Telefon: 125-245

Postaküldemények:

1361 Budapest, 501. Pf. 34.

Felvilágosítás korábbi cikkeinkről:
Budapest V., Beloiannisz utca 10. 1054
Telefon: 113-680

Kijadja az Ifjúsági Lapkiadó 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 hírlapkiadásokról és a
Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900
Budapest V., József nádor tér 1.) Közvet-
lenül vagy postautóvalánnyal, valamint át-
utalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi
jelzőszámra.

Előfizetési díj: negyedévre 34,50 Ft,
fél évre 69,- Ft, egész évre 138,- Ft.

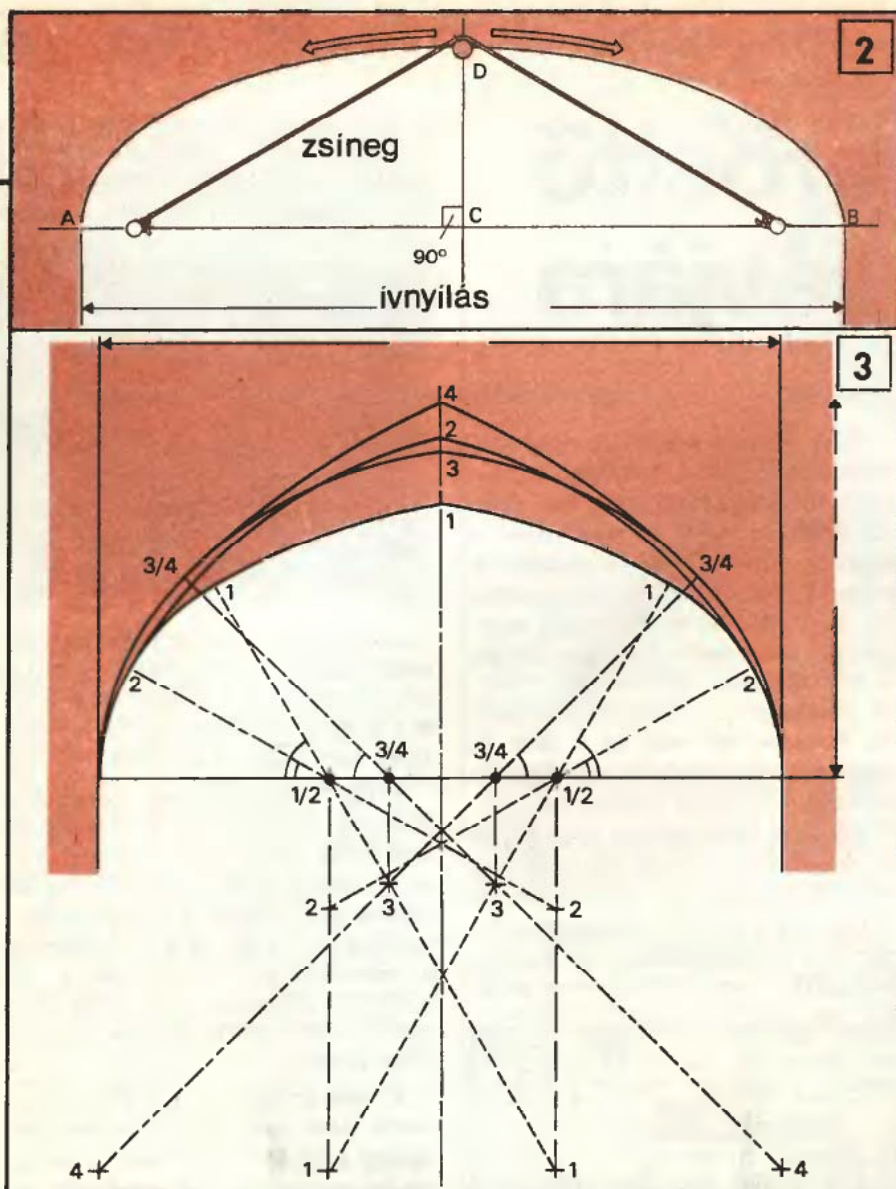
Közlése alkalmatlan kéziratosokat, képeket,
rajzokat nem őrzünk meg
és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

ISSN 0230-1407

83.2507/2-07 - Zrínyi Nyomda
Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felelős vezető: Vágó Sándorné
vezérigazgató



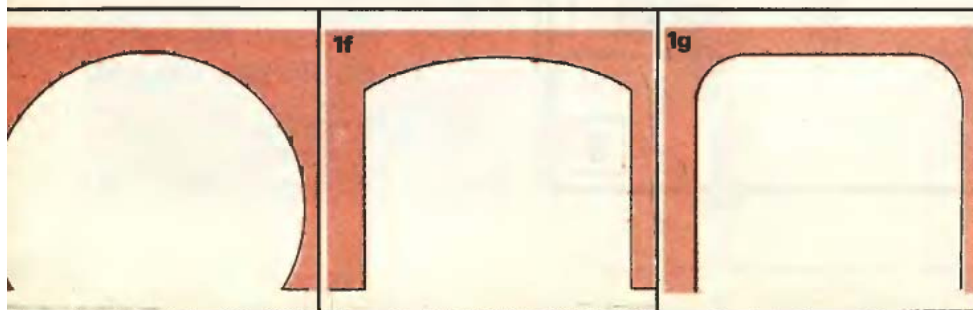
A gyámfalak felső végét egy vízszintes vonallal kössük össze, húzzuk be a függőleges felezővonalat, majd a gyámfalakat összekötő egyenest osszuk fel három azonos részre. Az 1/3 ívtávolságot megfelelően, e méretet jelöljük át a hosszanti felezővonal jobb és bal oldala mellé, majd e két pontból a padló felé függőlegesen irányban jelöljük be az ívnyílás 1/6-át.

Az ívnyílás 1/3-ának pontjaiból szerkesszünk a padló felé függőlegesen egy-egy egyenest, majd e vonalra jelöljük fel a középvonal és az 1/3-ra bejelölt pontok közötti távolságot. Ábránkon a boltívek 1-3-ig számozottak, s az ívnyílás vonalában, valamint az azalatt levő szerkesztési segédvonalakon levő körívek középpontjait is e számokkal jelöltük meg. A törtvonalas számok, pl. 1/2 nem felet, hanem az 1., illetve a 2. körívhez tartozó középpontot

jelölik. Minden egyes ív két különböző sugarú körívvel áll, s azok találkozási pontjait a ferdén behúzott szaggatott vonalak metszik ki a boltváltól kiinduló kezdő körívvel.

A szélesebb falnyílások közé célszerű nyújtott félellipszis (1c, d) vagy kosárgörbe alakú boltozatot tervezni. Az ellipszis szerkesztéséhez a 2. ábra nyújt segítséget. A háromnegyedíves boltozat (1e) inkább pincébe illik. Egyszerűen kivitelezhető boltív az ívnyílást felül, méretének két-háromszorosával azonos sugarú körívvel lezárt (1f) vagy a csak a felső sarkoknál, sugárban lekerékített (1g). Ennyit a boltívek kiserkesztéséről. A „boltív-maszk” falak közé illesztéséről a következő számunkban adunk tanácsokat, addig olvasóink gondosan megtervezhetik a kialakítandó boltív alakját.

B—os



A tartalomról:

CSALÁDI ÉS HÉTVEGI HÁZ

Virágoszlop kertbe	- -	6
Csőfotel napazáshoz	- -	6
Achilles-sarkok	- - -	8

ESZKÖZÖK, SZERSZÁMOK

Állítható sorhúzó	- - -	7
Fejtrágyázó-„gép”	- -	23
Vízszintmérő háromszög	-	33

BEMUTATJUK

Korszerű falazóanyagok	-	19
------------------------	---	----

LAKBERENDEZÉS

Álboltív	- - - -	2
Virágtartó dézsa	- - -	18
Bútorok tanuláshoz	- -	37

TELEVÍZIO-VÉTEL

TV-DX antennaerősítő	-	4
----------------------	---	---

FOTÓ, FILM

Telekonverter	- - -	14
---------------	-------	----

ELEKTRONIKA

Logikai ceruza	- - -	5
Tranzisztoros házör	- -	8
„GEL-TYP” okkutató	-	12

TECHNOLÓGIA

Aljzatbeton	- - - -	24
-------------	---------	----

AUTÓSOKNAK

12 V-os „erőakku”		
Trabantbo	- - - -	16
Ablaktörő Daciára	- -	16
Kazettatartó gk-ba	- -	17

ÖTLETPARADÉ

NEMZETKOZI ÖTLETPARADÉ	- - -	10
------------------------	-------	----

BESZERZÉSI TANÁCSADÓ

BESZERZÉSI TANÁCSADÓ	-	28
----------------------	---	----

Antennaerősítő a tv III. sávjára

Sok helyen hiába szerelték a jól méretezett antennát magas árbocra, mégsem hibátlan a vétel. Ilyenkor általában segít egy antennaerősítő.

A korszerű tv-készülékek már igen érzékenyek. A nagy zajú erősítők rontják a kép minőségét, zavarossá, életlenné teszik azt. A széles-sávú erősítők túlnyomó többségének nagyon kellemetlen velejárója a keresztmoduláció. Ez azt eredményezi, hogy egy közeli rádió- vagy tv adóállomás (és ma már nagyon sok ilyen működik) a „skála” sok pontján megjelenik, látható, hallható. A távoli adókat és sokszor a hazai tv állomásokat is zavarják.

A jó és hatásos antennaerősítővel szemben támasztott követelmények közül legfontosabb a kis zajszint és a keresztmoduláció nagy csillapítása. Az alábbiakban ismertetett antennaerősítő — kis költségráfordítással — nagymértékben kielégíti az említett igényeket.

Igy működik

A kétfokozatú erősítő (1. rajz) első tranzisztora DU—ALGATE MOS—FET, BF 910-es jelű. Igen kis zajú; 200 MHz-en 1,35 dB zajt jelez a gyártója, 16 dB erősítés mellett. A második fokozatban a közismerten kis zajú BFY 90-es félvezetőt használjuk „csendesített” kapcsolásban. A FET félvezetők közismerten kevésbé érzékenyek a keresztmodulációra. Fokozza ezt még az a tény is, hogy a csatornaerősítő mindig előnyösebb a szélessávú erősítőnél.

Az antennáról érkező jelet a C2 kondenzátoron át az L1 tekercsre visszük, amelyet C1 kondenzátorral hangolunk a kívánt frekvenciára. Innen a C3 kondenzátoron át kerül a jel a BF 910-es FET G1-ére. A G1



feszültségét az R1—R2 feszültségosztóval állítjuk be úgy, hogy a teljes áramfelvétel ne haladja meg a 10 mA-t. Ez a feszültség az R3 ellenálláson keresztül jut a G1-re.

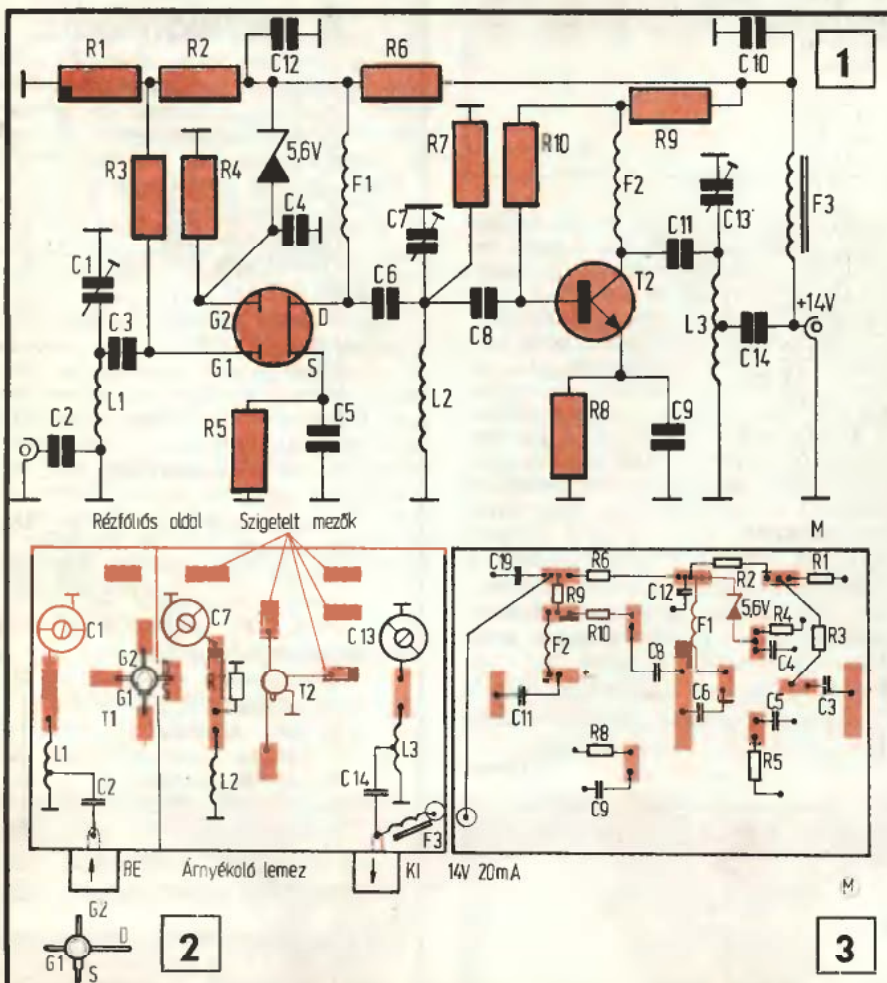
A G2 feszültségét egy Zener-diódával és a vele sorba kötött R4 ellenállással állítjuk be. A Zener-dióda biztosítja, hogy G2 feszültsége kisebb értékű legyen a D feszültségénél. Az S-t az R5 és a C5 elemeken át testeljük. A D feszültségét az R6 ellenállás csökkenti, mert a T2 tranzistor kollektor feszültsége nagyobb mint a T1-é.

A felerősített jel az F1 fojtótekercs miatt nem záródik a test felé, hanem a C6 kondenzátoron át az L2-re jut, amellyel a C7 rezgőkört alkot. Onnan jut a jel a C8-on át a T2 bázisára, amely feszültségét az R10 és R9 ellenállásokon át kapja a tápegységről vagy a telepről. Ezt a pontot a C10 hidegfűti.

A T2 kollektora az R9 és az F2 fojtótekercsen át kap feszültséget. Az emittert az R8 és a C9-en át testeljük. Az R8 értéke szokatlanul magas, azonban a viszonylag kis zajú BFY 90-es tranzisztor kollektor-emitter feszültségét lecsökkentve a zajszint egészen alacsony lesz, az erősítése 300 MHz-ig nem változik. A kollektorról a jelet a C11-gyel csatoljuk az L3-ra, amelyet C13-mal hangolunk. Az erősítő jelét C14-en át juttatjuk a tv bemeneti csatlakozójára (ha a tv bemenet 240 ohmos, akkor egy Balun-trafó közébeiktatásával).

Szerelés, hangolás

Külön kell szólni az R7 ellenállásról. Erre csak akkor van szükség, ha gerjed az erősítő. Az F3 fojtó akkor



TV-DX TV-DX TV-DX

kell, ha a levezetőn át tápláljuk az erősítőt. A mintakészülék 190 MHz-re hangolva 30 dB feletti teljesítményt nyújtott.

Miután az áramfelvétel és a feszültség ellenőrzése megtörtént, a rezgőköröket L3, L1, L2 sorrendben hangoljuk. Legelősebben az L2 hangol. A pontos beállítás érdekében a trimmert műanyag csavarhúzóval forgassuk, a sorrend többszöri ismétlésével finomítva. „Szorosabb” felépítéssel még néhány dB-lel nőhet a teljesítmény, de azzal együtt nő a gerjedékenység is és 30 dB-en túl nincs értelme a további növelésnek. Ha kicsi a jel, az antennarendszert kell megjavítani!

Az erősítőt nyomtatott áramköri lapra szereljük. Az alkatrészeket a nyák mindkét oldalára ültetjük, tehát a rézfóliás (2. rajz) és hátoldalra (3. rajz) egyaránt. A rézfóliás oldalon látható kis mezők ún. szigetelőcsíkok, kb. 2 mm szélesen marasuk ki a fóliás felületből.

A készüléket célszerűen nyáklapokból készített, 25–30 mm magas árnyékolódobozba helyezzük. A tápfeszültség 12–14 V mellett 16–20 mA. Az erősítő megépítését azok részére ajánljuk, akik már összeállítottak hasonlót, tisztában vannak az alapvető ismeretekkel.

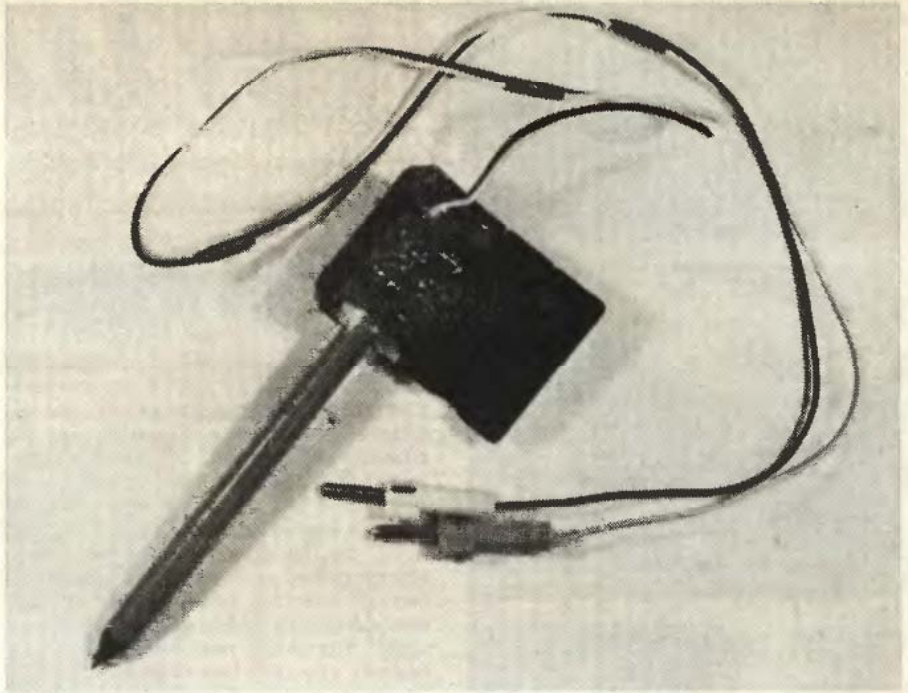
Csiszár Imre
TV-DX klub

Anyagjegyzék

Kondenzátorok: C1 = 4–20 pF, C2 = 39 pF, C3 = 47 pF, C4 – C5 – C6 = 100 pF, C7 = 4–20 pF, C8 = 4,7 pF, C9 = 10 pF, C10 – C12 = 1 nF, C11 = 10 pF, C13 = 4–20 pF, C14 = 10 pF.

Ellenállások: R1 = 8,2 kohm, R2–R3 = 100 kohm, R4 = 33 kohm, R5 = 82 ohm, R6 = 4 kohm, R7 = 1 kohm, R8–R9 = 330 ohm, R10 = 82 kohm, Zener = ZF 5,6.

Tekercsek: L1–L2–L3 = 3 menet, 6 mm átmérőn, Ø 1 mm-es CuAg huzalból, F1 – F2 = 25 menet, 3 mm átmérőn, Ø 0,2 mm-es CuL huzalból, F3 = vasmagos fojtó vagy mint az F1 és F2.



Logikai ceruza

A digitális logikai áramkörök építései gyakran szükséges az áramköri elemek be-, illetve kimeneteln a logikai szintek indikálása, ami műszerrel végezhető. Ez azonban változó szinteknél lassúnak bizonyul. Egy „logikai ceruza” segíthet e gondon.

Kétállapotú logikai szintjelzőt már közölt az Ezermester. Az azonban esetenként kevésnek bizonyult, mert időnként szükség lett volna a hibás logikai szint jelzésére is (0,3–2,4 V). A következő kapcsolás ezt a hiányt pótolja.

Az áramkör két részre osztható. Egyik része a mérőcsúcson levő feszültség nagyságától függően állítja elő a BC 182 kollektorra (A), illetve a BC 212 emittérén (B) a következő szinteket.

M	A	B
1	0	1
0	1	0
Hibás	1	1

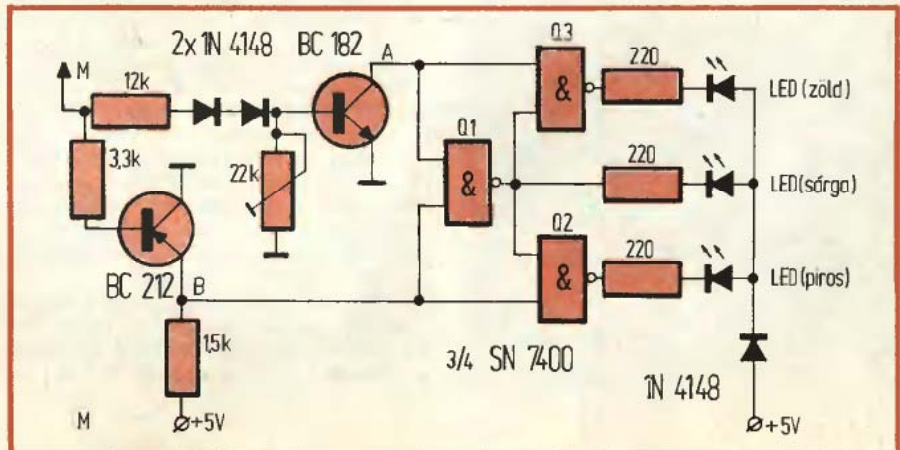
A második rész az igazságtáblázattal leírt függvénykapcsolatot írja le, és a LED-ek meghajtását végzi:

A	B	Q1	Q2	Q3
1	1	1	0	0
0	1	0	1	0
1	0	0	0	1
Q1 = AB, Q2 = AB, Q3 = AB				

A +5 V tápoldalon levő 1N4148-as dióda a fordított tápfeszültség-polaritás ellen védi az áramkört. A hibás „szint”, illetve a logikai „1” szint komparálási feszültsége a 22 kohmos trimerrel állítható be.

Az áramkör minden alkatrésze a nyomtatott áramköri lapra került. A doboz egyik oldalát kör alakúra reszeltem, és epokittal beragasztottam egy kiszáradt TINTEN PEN filctollat. Előzőleg azonban a filctoll betétjét eltávolítottam, és helyére kis sárgaréz betétet tettem. A betétet felmelegítettem, és úgy nyomtam a kisebb átmérőjű furatba. A rézbetéthez forrasztottam a mérővezetékét. A banándugóval ellátott tápfeszültség-vezetéküket a doboz másik végén bújtattam ki.

FEHÉR LÁSZLÓ
g. m. hallgató
Miskolc



Kertbe,



Háromlábú virágtartó

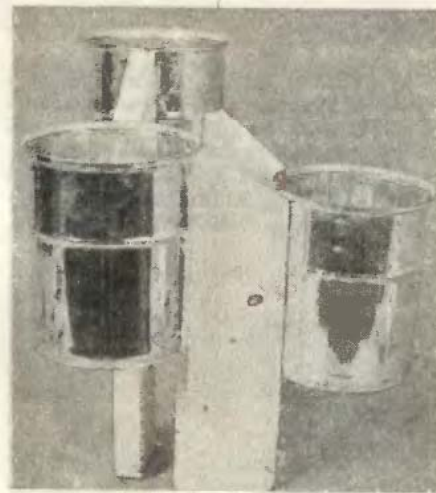
Hengeres, kb. 24 cm átmérőjű fémdobozokból és 12×4 cm keresztmetszetű deszkadarabokból szerelhetjük össze a tetszőleges helyre állítható virágtartót. Az összeállításához két darab 55 és egy 66 cm-es deszka, 3 db 28 cm magas, fémlémezből készült doboz (tartály), 24 db 4×35-ös facsavar (alátéttel), két-komponensű műgyantás ragasztó és tetszés szerinti színű festék szükséges. (Az ábra méreteitől eltérhetünk attól függően, mekkora virágtartó edényt sikerült beszerezni.) A munka folyamata képsorunkon látható.

A deszkalábak felső végét 45°-ban vágjuk ferdére. A jelöléshez sáskalábat (állítható szögjelölő szerszám)

gasztó teljes kötése után fessük be előbb a virágtartó lábait, majd a fémdobozokat is. A virágtartók belső felületét — a felső perem alatt 5–10 cm-es, sávban — ugyancsak vonjuk be a festékkel. A kész tartóba közvetlenül is tehetünk virágföldet, de a virágokat a fémedényekbe illő méretű cserpepekbe is ültethetjük.

Műanyag csőfotel

Sem az eső, sem a tűző nap nem tesz kárt a szabadban elhelyezett, műanyag csővekből összeállított kerthotelben. Hozzávetőleg 7 m-nyi, 40 mm átmérőjű egyenes csőből, 8 db 90 fokos könyökidombból, 4 db 120 fokos idomból, és 8 db T-elágazóból állítható össze az ülőbútor váza. Az egyenes csőszakaszokat összekötő idomokba belülről csatlakozzanak a

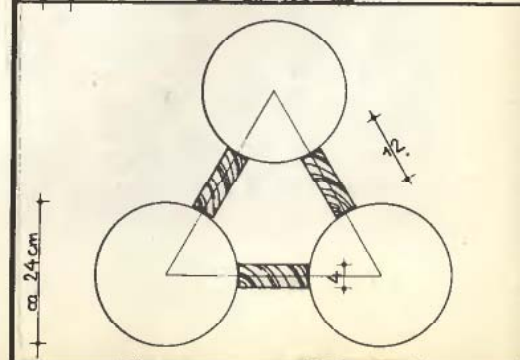
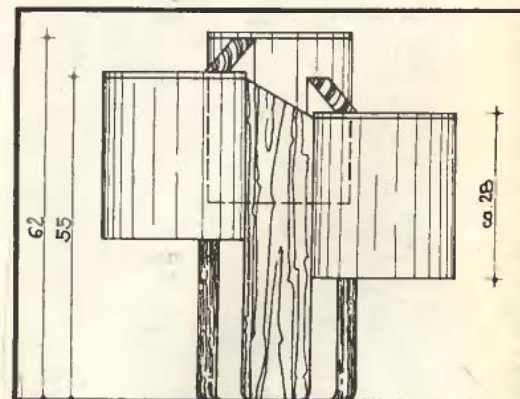


mot) használjunk (1). A deszkavégét a jelölt vonal mentén fűrészeljük le, a vágott élt csiszoljuk simára. Ha virágtartó edényként padlóra, festék vagy egyéb építési vegyianyag dobozát használjuk fel, a fülek tartólemezt szereljük le, ill. lemezollóval vágjuk le (2).

A tartályokat háromszög alakban helyezük egymás mellé, és jelöljük be a felerősítési helyeiket (3). A hengeres palást két, deszkaélhoz kerülő sávján készítsünk négy-négy furatot a facsavarok számára. (Egy dobozt 2×4 db facsavar kapcsol majd a két szomszédos deszkához.)

Ezután az edények furatokkal ellátott sávját kenjük be kb. 4 cm szélességben a megkevert műgyantás ragasztóval (4). Ha szükséges, az egymást takaró felületeket csiszolópapírral tisztítsuk meg.

Húzzunk egy-egy alátétet a facsavarokra, majd a deszkalábhoz ragasztott edényekbe belülről hajtsunk a furatokba egyet-egyét (5). A ra-



nyárra

A kiskertben, hétvégi házban töltött vikendek alkalmával vagy a nyári szabadság során, a pihenés mellett, barkácsolásra is jut idő. Eppen ilyenkor támadhat kedvünk, hogy mutatós virágtartót (I. kép), kényelmes szabadtéri fotelt (II. kép) vagy hasznos kerti szerszámot (III. kép) készítsünk.

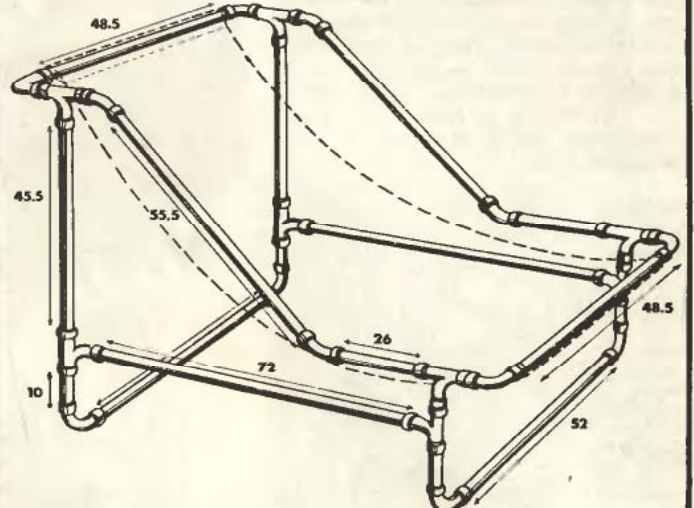
Olyan tárgyakat ajánlunk, amelyek még a nyári szabadság ideje alatt használhatók lesznek.

Sem a virágtartóhoz, sem a sorhúzóhoz, de még a kerti fotelhez

sem kellene különleges anyagok; a barkácsoló kerttulajdonos

könnyen talál a ház körül deszkát, léceket, csődarabokat, bádogdobozt stb. A hiányzó kellékek beszerzése

sem nehéz, hiszen gyakran használt, általánosan elterjedt anyagok szükségesek.



csővégek. Az ülés a műanyag cső színéhez illő, csíkos vagy mintás anyag legyen. A textiliából (lehetőleg nyugágyvásznat vegyünk) 1,6 mnyi szükséges, s a széleket 43 cm szélességűre visszahajtva szegjük be. A lesabott csődarabok összeerősítéséhez pvc ragasztót használjunk.

Előbb az egyenes csőszakaszokat daraboljuk le. (Méreteiket a rajzról leolvashatjuk.) A csatlakozó idomokat válogassuk ki, rendezzük el. Először a két foteloldalt állítsuk össze. Ha szükséges, a csővégeket melegítés után dugjuk a csatlakozóidomokba. Feltétlenül használjunk ragasztót is. Az összeállított oldalakat illesszük egymás mellé, s a kettőt még a ragasztó kötése előtt igazítsuk egyformára. (PVC csövek ragasztása EM 1974/10.)

A vászoncsík két végét 14 cm szélesen szegjük vissza, fűzzük a visszahajtott szélbe a felső, ill. az alsó tartócsövet. A talajra fekvő elülső és hátsó csőtálpakát is ragasszuk a két oldal alján levő könyökidomokba. A négy beragasztott összekötő már szilárdan tartja a két foteloldalt. Ha a ragasztó megszáradt, használatba vehetjük a széket.



húzót. Négy, trapéz alakú véggel ellátott, csúsztatható tuskéjű négyszög szelvényű csődarab tartja. A szerszámot erre a „sínre” erősített nyéllal húzhatjuk.

Az állítható sorhúzó elkészítéséhez lakatoszszerzők és hegesztőberendezés szükségesek. Az ábrán megadott alkatrész méreteket a meglévő anyagokéhoz „igazíthatjuk”. Csak a négyszög szelvényű tartónak és a tuskék nyakrészének méretei kötések; a tuskék a sinen lazán illesz-

kedjenek, könnyen csúsztathatók legyenek.

A négyszög keresztmetszetű zárt-szelvény (A) 800×20×20 mm-es. Közepére hegesszünk 150–200 mm hosszú acélcső darabot (B), amelybe majd a nyelet erősítjük. A nyél tartócsöve kb. 10°-os szöget zárjon be a vízszintessel, hogy a szerszámot könnyebben vezethessük. A nyél beütése után a csődarab oldalába készítsünk egy zsákfuratot, s az abba hajtott facsavarral vagy egy vastagabb szeggel rögzítsük a nyelet.

Egy túske nyakrésze (C) 60×25×25 mm-es, a ráhegesztett sorhúzó túske (F) 5 mm vastag acéllemezből készülhet. A nyakrész négyszög szelvényű csődarabjába fúrjunk lyukat, s afőle hegesszünk egy M6-os anyát (D). Abba hajtjuk be majd a tuskét a kívánt távolságban rögzítő szárnyas szorítócsavart (E).

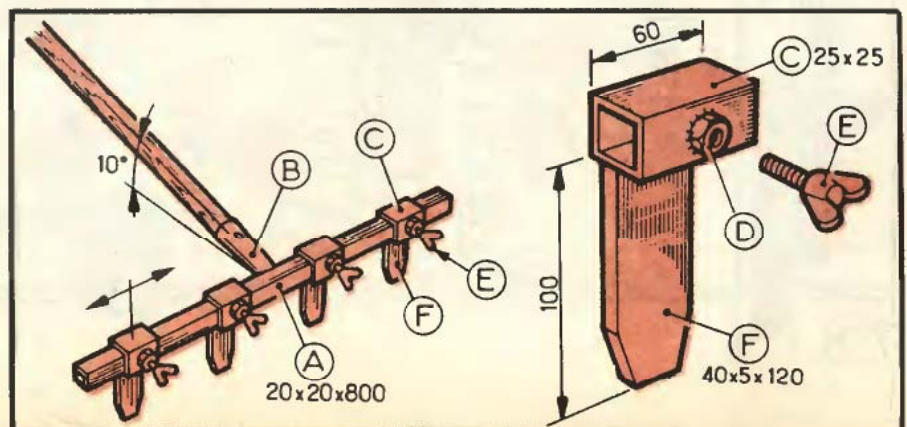
Mielőtt a szerszámot összeszerelnénk, alkatrészeit fessük be rozsdagátló alapozóval, majd színes zománccfestékkel. A nyelet szintelen lakkal vonjuk be.

☆☆

—dt

Állítható sorhúzó

A korai zöldség- és gyümölcsnövények betakarítása után helyükre, az újra felásott veteményeskertbe más növényeket ültethetünk. De nemcsak másodvetéshez, hanem egész évben jól használhatjuk majd az állítható sor-



Nemrég az Elzett új mágneses záraitól írtunk. Nem véletlenül, hiszen a lakások biztonságának fokozása az örökzöld témák közé tartozik. Most rajzos összeállításunkban egy átlagos családi ház ábráján követjük végig, melyek a gyenge láncszemek a „biztonsági láncon”, és mily módon lehet megerősíteni azokat.

Veszélyforrások

Családi házakban és régebbi bér-
lakásokban gyakori a kétszárnyú be-
járati ajtó. Hiába a cilindres vagy
akár a mágneses biztonsági zár, ha
az átfordítós tolozár fogantyúja — az
ajtó aljának benyomásával vagy ki-
felé húzásával — hozzáférhető. Meg-
akadályozhatjuk viszont az illetékte-
len kinyitást egy — az ajtó alsó ne-
gyedében felszerelt — biztonsági zár-
ral. Ugyancsak jó megoldás az egyik
ajtószárny belső oldalára felszerelt
póttolózár (1).

Az erkélyajtó, a földszinti ablak
zárhatóságáról (2) már az Elzett zá-
rak ismertetése kapcsán írtunk
(1983/4. számunkban), de ide sorol-
ható az alagsori vagy a pinceablak
is, mely egy tenyérnyi üvegdarab ki-
törésével belülről kinyitható. Érde-
mes az ilyen helyekre is kulccsal zár-
ható kilincset, reteszt felszerelni (3).
Családi házak szenespincéjéhez gyak-
ran a talajszinten alakítanak ki víz-
szintes leöntőnyílást, melyet csak egy
rács fed. E rácsot ugyancsak könnyű
kiemelni, ha belülről nem biztosítja
kulcsos zár. A legjobb megoldás egy
40–50 cm mélyen lenyúló, hajlíttott
acélpánt, melyet a leöntőnyílás ol-
dalfalába betonozott gyűrűhöz, kam-
póhoz, laposacélhoz lakatolunk (4).
(Természetesen az előbbi megoldások
csak akkor érnek valamit, ha a kul-
csokat nem tartjuk a bezárt záruk-
ban, lakatokban.)

Ha túlságosan nagy a keret és az
ajtó közötti hézag, az ajtó kinyitás
nélkül is leemelhető a diópántról. Ez
ellen az egyik védekezés az ajtó fel-
ső, vagy a keret alsó élének lécezése.
Ugyancsak jó, bár bonyolultabb meg-
oldás a keretre csavarozott, kifűrt
acéllemez, mellyel szemben az ajtó
élére egy kúpos csapú ellendarabot
erősítünk (5).

A felfűrés ellen védett, páncélozott
zárcímerről szintén írtunk már (6),
kevesebb szó esett viszont a redő-
nyökről. Jól beállított redőny acél
vezetősnét kívülről nehéz kibillen-

Vigyázat!



Harapós

tranzit

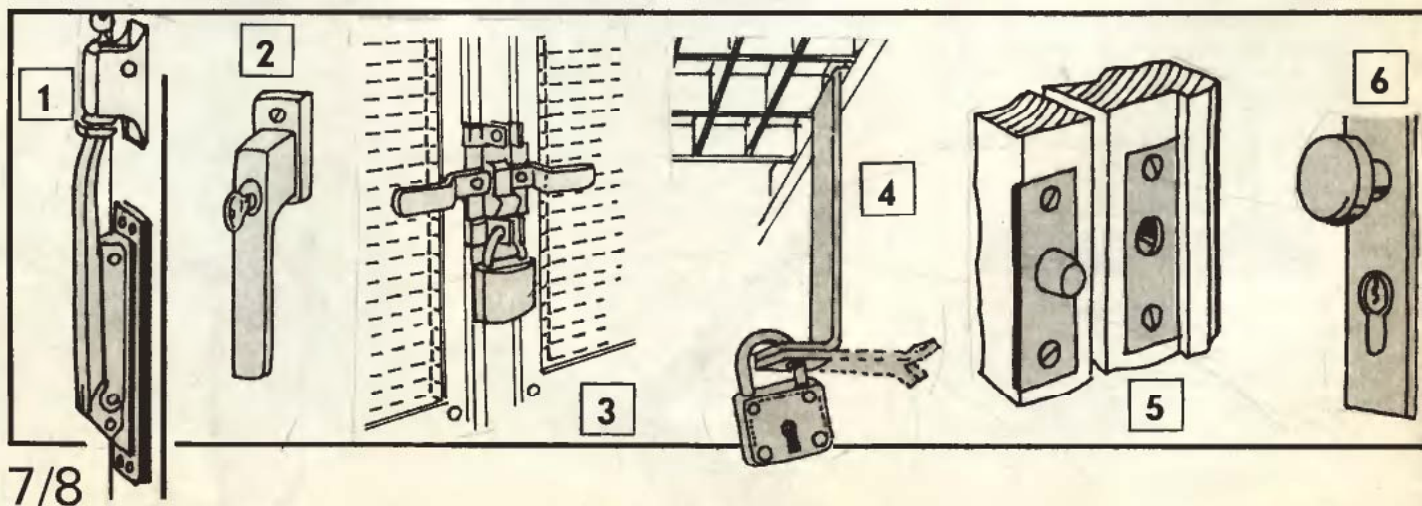
teni. Viszont fel lehet tolni a léce-
ket, ha csak nem akadályozzuk meg
ezt egy, az ablakkereten ferdén át-
dugott acéltüskével (7). Érdekes kul-
csos zárat szerelni a bukóablakokra
(8), és a padlástér billenő ablakára
(9) is.

Jelentősen növeli a lakás biztonsá-
gát egy gondosan kiépített riasztóké-
szülék. A riasztócsengő jól hallható,
de hozzáférhetetlen elhelyezésére
láthatunk egy példát rajzunkon (10).
És, mint ahogyan az ismert mondás

szerint a kabátot is néha a gombhoz
készítik, mi is bemutatunk a szak-
szerűen elhelyezett riasztócsengőhöz
egy okos, betörőfogó elektronikát.

Elektronikus riasztó

Az A ábrán látható kapcsolás lel-
ke egy Reed-jelfogó, melynek érintke-
zőit permanens mágnes közelítésére
is zárja. A szerkezet a K1 kapcsoló
zárásával állítható „élesre”. A C1
kondenzátor feltöltődéséig az áram
az R1—C1 körön folyik, ez a késlel-





sztor

tetési idő (6–10 mp) elegendő arra, hogy a lakás elhagyásakor az ajtó zárásával zárjuk az Re1 jelfogó érintkezőit. A késleltetési idő elteltével a T1 tranzisztor kinyit, és az áram az R2 ellenálláson és a zárt Re1-en folyik (kb. fél milliamper). Az Re1 (az ajtó) nyitásakor viszont a T2 kinyit, és az átfolyó áram zárja az Re2 mindkét érintkezőpárját. Az a–b érintkezőpáron keresztül a rendszer öntartóvá válik, így az ajtó visszacsukásával (az Re1 zá-

rásával) már nem állítható le a riasztó. A c–d érintkezőpár zárásával az áram az R3–C2 körön folyik, és ha a tulajdonos a C2 feltöltődése előtt nem bontja a K1-et, akkor (ugyancsak 6–10 mp elteltével) a T3 nyit, és az e–f pontok között megjelenik a feszültség. A hangadásra (riasztásra) több lehetőségünk is van. Kapcsolhatunk közvetlenül az e–f pontok közé 4–6 V-os riasztócsengőt, vagy ahelyett is használhatunk elektronikus áram-

kört (B ábra). Az IC-ből és az R4–C2-ből álló oszcillátor riasztófejét a T4 tranzisztor erősíti fel, és a H hangszóró szólaltatja meg. (A kapcsolási rajzon nem szereplő 7-es IC lábat a földpontra, a 14-est a +5 V-ra kell kötni.)

Az áramkör áramellátása külön megfontolásokat igényel. Külső vagy belül túl könnyen megközelíthető árammérő óra esetén nincs értelme riasztónkat a hálózatra kapcsolni. Tápfeszültségként célszerűbb egy normál lapos zseblámpatelep is, ha a riasztót csak rövid ideig hagyjuk bekapcsolva. Az „élesre” állított berendezés, az R1 ellenállásán átfolyó áram kb. 3–4 hét alatt meríti ki a telepet. Lényegesen hosszabb ideig elég egy motorkerékpár akkumulátor. Optimális megoldás lehet a hálózatról csepptöltéssel folyamatosan utántöltött (EM 1983/3. szám) akkumulátor.

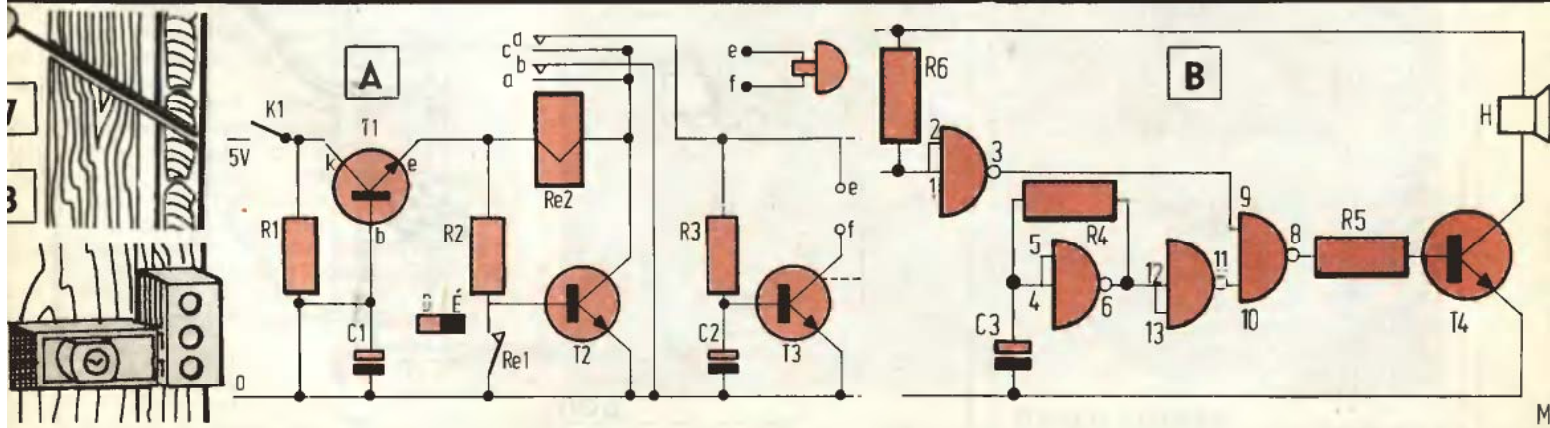
Hová kerüljön?

Igen fontos az áramkör részeinek elhelyezése is. A Reed-jelfogót és az állandó mágneset az ajtó élébe, illetve az ajtókeretbe süllyesszük, egymással szemben. (A jelfogó csatlakozóvezetékeit a betörő hiába vágná el, a riasztást ezzel már nem tudja leállítani.) Lényeges viszont, hogy a jelfogótól elvezetett csatlakozózsínort ne lehessen könnyen végigkövetni, és ezáltal az elektronikát, a tápegységet vagy a kikapcsolót megtalálni. Ezt a zsinórt tehát rejtve kell az ajtótól elvezetni.

Természetesen ugyancsak el kell rejtenünk az elektronika részeit, a kapcsolót és az akkumulátort. Nehezebb a dolgunk a csengővel vagy a hangszóróval, hiszen azoknak az a feladatuk, hogy felhívják magukra a figyelmet, ugyanakkor nehezen elérhető helyre kell kerülniük. Családi házaknál érdemes (a korábbiak szerint) kívülre (de azért bentől is hallható), az időjárástól védett helyre szerelni.

- Alkatrészjegyzék:** R1 = 10 kohm, R2 = 10 kohm, R3 = 100 kohm, R4 = 330 ohm, R5 = 180 ohm, R6 = 4,7 kohm, C1 = 1000 µF, C2 = 1100 µF, C3 = 10 µF, T1, T2, T3, T4 = BC182, IC = SN 74132, Re1 = Reed-cső, Re2 = két érintkezőpáros jelfogó (5 V-os), csengő = 4–6 V-os.

☆☆ — a–á, p–j —



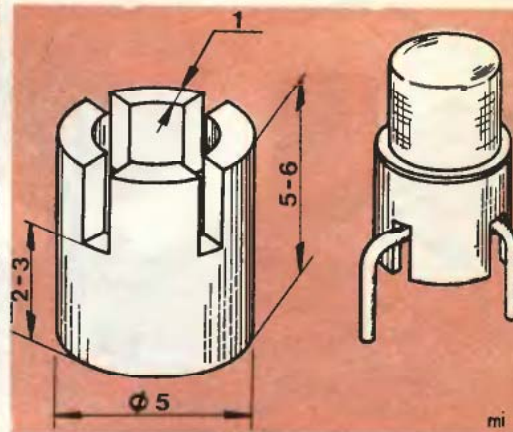
„Gyümölcsmosó” centrifugakosár

Gyümölcs- és zöldségmosáshoz jól használható egy tönkrement, kidobásra szánt centrifuga, amelynek ruhatartó kosara általában még kifogástalan. Ahhoz, hogy gyümölcs és zöldség mosására alkalmassá tegyük, a kosár aljának középső részén levő nyílást fedjük le egy, lehetőleg lyukacsos lemezzel.

A „kosár” több kilónyi cseresznye, meggy, egres, szőlő, sárgarépa stb. mosására alkalmas, kiskertben, szabadban, vízcsap alatt, kádban stb.

Ha a kosár fogása kényelmetlen, kétoldalt, a perem alatt fogókat szerelhetünk fel.

BOTTA DÉNES
Budapest



Tranzisztor- bölcső lábhajlításhoz

Úgy vélem, ötletem érdeklődésre tarthat számot az elektronika iránt érdeklődők körében.

A tranzisztorok lábait célszerű egységessé alakítani, formálni. Ezzel a tranzisztorok mechanikailag stabilabbá válnak: azonos lesz a lábak panelon levő távolsága, a forrasztások egyformán tartanak.

Öt milliméter átmérőjű műanyag csőből vágjunk le 5–6 mm-es darabot. Négy helyen fűrésszel réseljük fel (a rajzon látható). A tranzisztort tegyük a csődarabba, a lábakat a részeknél hajlítsuk oldalra, majd a szükségesnek megfelelően lefelé.

VARGA CSABA
Pécs

Szerszámtár az ülés alatt

Trabant gépkocsinkkal gyakran utaztunk hosszabb hazai és külföldi túrára. Ha valami kis hiba történt a kocsival, a javításhoz ki kellett rakni az útipoggyászt, hogy a szerszámokhoz férhessünk. Jó megoldást találtunk.

A szerszámokat és a kocsitartozékokat a hátsó ülés alatt helyeztem el. Az ülés alatti részt rétegelt lemezzel zártam le, amely nem enged ki csúszni a szerszámokat.

A rétegelt lemezt lemezcsavarokkal rögzítettem a hátsó ülés „lábaihoz”. A fel- és leszereléshez csak egy csavarhúzó szükséges. Így mindig kéznél vannak a szükséges szerszámok és tartozékok (pumpa, háromszög, lámpa, emelő, kalapács stb.).

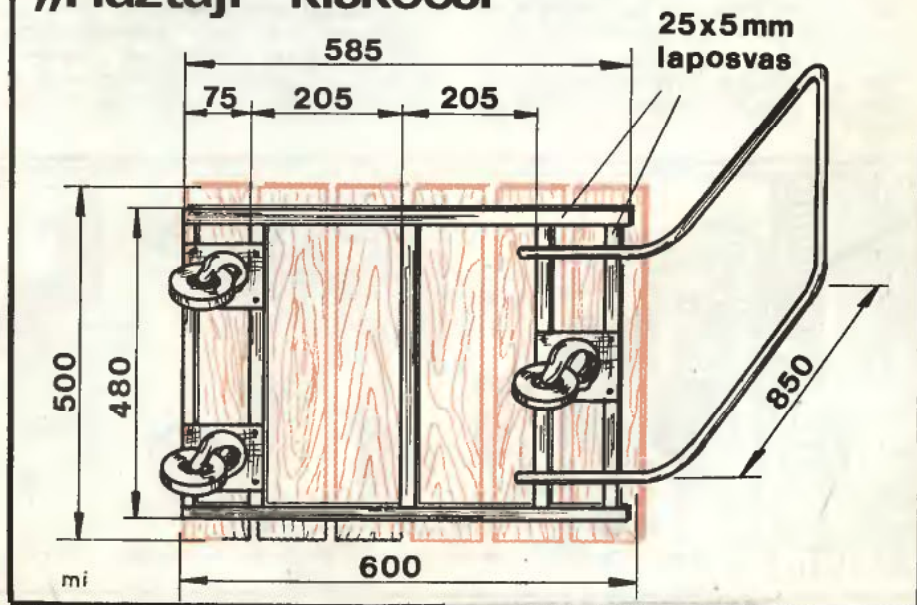
KISS SÁNDOR
Gyál

Energiatakarékos fóliabetét

A grillsütő, a gáztűzhely sütőrészének falait alufóliával béleltem. Ezzel meggyorsítottam a sütést, és mintegy 20–30%-nyi elektromos energiát megtakarítottam. Arra azonban felhívom a figyelmet, hogy a szellőzőnyílásokat mindig szabadon kell hagyni.

MARTON ILDIKÓ
Budapest

„Háztáji” kiskocsi



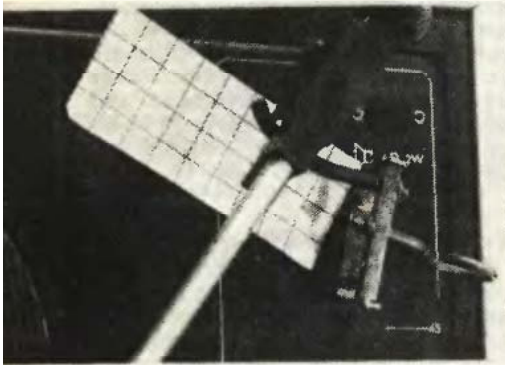
Hangszedő-kiemelő

Olcso Tesla lemezjátszómon nincs automata hangszedő-kiemelő, a lemezt végig kell járatni, ha egy számot ismételtén meg akarok hallgatni.

Készítettem egy hangszedő-kiemelő szerkezetet, mellyel a zeneszám végén vagy a lemez bármelyik részén biztonságosan emelhetem ki, ill. tehetem a lemezre a hangszedőt.

A szerkezet egy kétkarú emelő (a képen látható). A készülékemen már eredetileg volt egy (ismeretlen rendeltetésű) lyuk. A kétkarú emelő U alakú csapágát M4-es csavarral rögzítettem. Mindkét emelőkar anyaga 3 mm átmérőjű huzal. A kiemelőkart kissé íveltrel hajlítottam és műanyag csövet húztam rá. A másik kar végét kör alakúra hajlítottam, a kezelés megkönnyítésére. Az U alakú „csapágyház” 1 mm vastag rézlemez, mely szorosan tartja az 5×5 mm-es rézrúdból kialakított 4,5 cm hosszú emelő tengelyét. A karok végére menetet vágtam, úgy rögzítettem a tengelyhez.

KOMOLAI SÁNDOR
Debrecen



A három- vagy négykerékű kocsi nem új találmány. Házilag viszont jóval olcsóbban előállítható, mint a gyári készítésű. Háromkerékű kocsimmal könnyen szállítok nehezebb tárgyakat is „háztól házig”, sőt lift segítségével emeletre is.

Háromkerékű kocsim súlya kb. 8 kg, a rakfelülete 600×500 mm. A váz alapját 25×5 mm-es laposvasból készítettem. A darabokat szegeccseléssel erősítettem össze, de megoldható hegesztéssel is (akinek erre van módja).

A tolókart csőből hajlítottam, csavarral erősítettem a házhoz (itt is alkalmazható a hegesztés). Az erős laposacél lemezekre rögzített kerekeket süllyesztettfejű anyáscsavarokkal erősítettem a vázhoz. A rakfelületet képező deszkákat szintén süllyesztettfejű csavarokkal rögzítettem. A kész kocsit alapozás után zománccfestékkel kentem be.

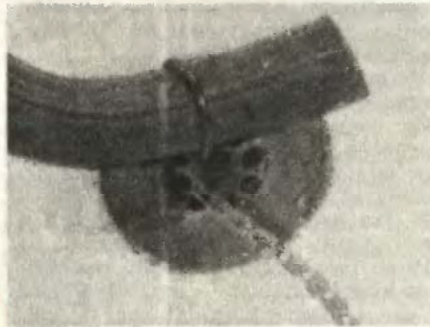
HODUR JÁNOS
Salgótarján

Tömlörögzőtő karika

Az automata és félautomata mosógépekkel valóban könnyű a mosás. Egy kis szépséghiba itt-ott azért még akad. Például a házigyári lakásokban a leszivattyúzott vizet csak a fürdőkádon át tudom leereszteni. Kezdetben egy nehezéket helyeztem a tömlő végére, de az nem bizonyult megfelelő megoldásnak. Fürdéskor mindig szét kellett szerelni, azonkívül félttem, hogy a nehezék leveri a zománccot.

Új megoldásom a következő. Vásároltam a tömlő átmérőjének megfelelő méretű kulcskarikát, amelyet átbújtattam a kád túlfolyóján levő dugótartó lánc karikáján. Így rögzítettem a kulcskarikát, amelybe belecsumztatva biztosan rögzíthető a mosógép vízleeresztő tömlője. Azóta állandó jelleggel ott tartjuk, így nem feledjük el mosáskor a tömlőt a helyére tenni, és sosem folyik ki a szennyes víz.

KÁLOVICS JÓZSEF
Nagykanizsa



Öntapadós címke telefonkészülékre

A közérdekű, illetve a legfontosabb és leggyakrabban hívott telefonszámokat célszerű a telefonkészülékeken is feltüntetni. Erre a célra öntapadós tapetából lehet a megfelelő méretű címkét kivágni, és színes vagy fekete tuszal ráírni a szükséges számokat. A fénykép egy munkahelyi telefont mutat.

A színes címke a régi készülék esztétikai hatását is „javítja”. Jó volna, ha ilyen címkét a papírboltokban és a trafikokban is lehetne majd vásárolni. Addig azonban a reklámcímkék üresen maradt részeit használhatjuk erre a célra.

SUGÁR BÉLA
Szombathely

A megjelent ötleteket honoráló vásárlási utalványokat postán

— ajánlottan —
juttatjuk el a beküldőknek, s továbbra is kérjük kedves olvasóink megvalósított, közérdeklődésre számot tartó, lehetőleg fényképekkel illusztrált saját ötleteit.

Esztergált tárgyak

EVIG esztergámmal gyertyatartókat, fényképtartókat, csillártartó vázakat, asztali állólámpákat, virágvázákat és még sok mindent készítek.

Az esztergáláshoz való faanyagot a tűzifából válogattam. Nagyon jó a gyertyán-, a tölgy-, a meggy-, a szilva- és a diófa.

Fontos, hogy a faanyag száraz le-

gyen, különben megreped. A kész, jól megcsiszolt darabok tetszés szerint, lakkal vagy csak alapozóval, festékkel, esetenként Xyladecorral díszíthetők. A virágvázába 30—40 mm átmérőjű lyukat készítettem központfúróval, s a nyílásba műanyag flakont (pl. MOS 6) tettem.

LUGOSI GYULA
Alsónémedi



„GEL-TYP”

akkumulátortöltők



Hordozható elektronikus készülékeink zömét ma már akkumulátorok táplálják. Előnyük ismert, gazdaságosságuk bebizonyosodott. Bár egy jó akkumulátor ára igen borsos, mégis egyre többen döntenek rendszeres telepvasárlás helyett az akkumulátor mellett. A sokféle típusú akkumulátor közül most egy, hazánkban nemrég forgalomba került, pontosabban elterjedően levő, ún. „GEL-TYP” savas ólomakkumulátorral foglalkozunk.

Az ilyen típusú akkumulátor felhasználási területe szinte korlátlan. A kisméretű, kis súlyú, de ehhez képest nagy teljesítményű akkumulátor ideális áramforrása a CB rádióknak, a fotóvakuknak, az elektronikus modelleknek, a rádió-, televízió- és magnetofon-készülékeknek és még sok más, itt fel nem sorolt elektronikának. A nálunk még újnak számító áramforrásról kevesen tudják, hogy hozzá a más típusokhoz való töltők nem használhatók! Függetlenül attól, hogy ehhez a töltő árama megfelelő.

Jó tudni

A „GEL-TYP” vagy „DRYFIT” akkumulátor több feszültségre és amperóra kapacitásra készül. A teljesen zárt felépítésű (gáztömör) akkumulátorban az elektrolit zselé formájában van jelen, ennél fogva — eltérően a hagyományos savas ólomakkumulátortól — bármilyen helyzetben üzemeltethető a sav kifolyásá-

nak veszélye nélkül. Zárt felépítésénél fogva a töltésen kívül semmilyen karbantartást nem igényel. Könnyen kezelhető, igénytelen, igen megbízható és rendkívül sokoldalúan használható áramforrás. Gyenge pontja, hogy hagyományos töltőkészülékekkel nem tölthető.

A teljesen, légmentesen lezárt akkumulátorban a cellákhoz üres kamrák csatlakoznak. Ezek a kamrák fogadják be a töltéskor és a kisütéskor lejátszódó kémiai folyamatok alkalmával keletkező gázok befogadását. Ha azonban töltéskor elérjük a cellánkénti 2,4 V-os feszültséget, az akkor meginduló intenzív gázfejlődés következtében — ami egyébként a savas ólomakkumulátornál a cellánkénti 2,7 V-os — a töltés befejezésekor fellépő feszültség károsodás nélkül megengedhető. Töltésekor az erőteljesen pezsgő elektrolit jelzi az intenzív gázfejlődést, de a keletkező gázok szabadon eltávozhatnak a cellákból. Tehát a zselével töltött akkumulátor hagyományos módon, a nem kimondottan erre a célra alkalmas töltőkészülékkel nem tölthető.

Hazánkban sok a gáztömör akkumulátorral működő, külföldről származó készülék. Felhívjuk az ilyen készülékek tájékozatlan tulajdono-

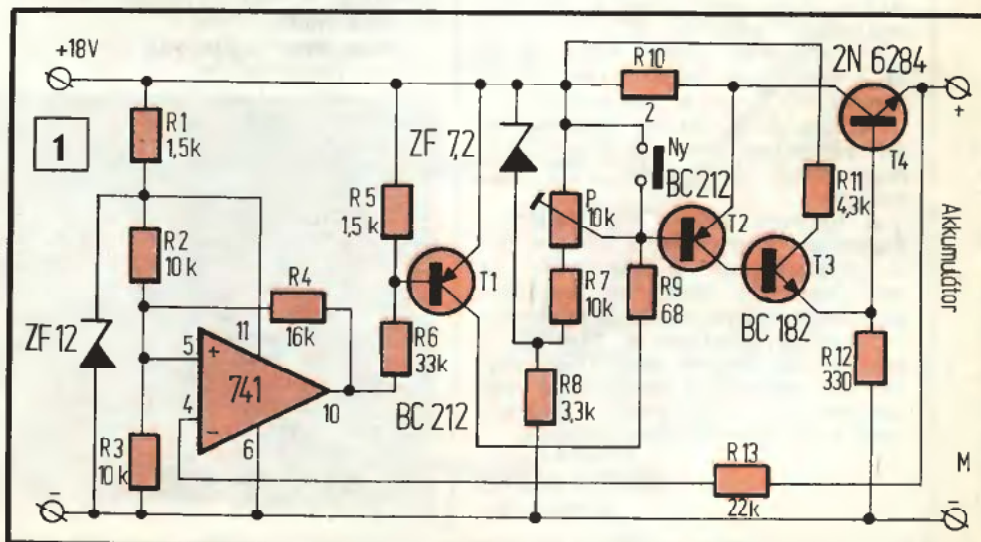
sainak figyelmét, hogy ne próbálkozzanak akkumulátoruk hagyományos módon való feltöltésével.

Tudomásunk szerint jelenleg a „GEL-TYP” akkumulátorokhoz nem kapható töltőkészülék. Ezért vállalkoztunk arra, hogy olcsó, hazai anyagokból kifejlesszünk egy jól használható készüléket. Ugyanis zömmel 6 V-os, különféle amperóra kapacitású akkumulátorokat használnak. Ahol 12 V-ra van szükség, ott rendszerint kettő 6 V-os működik sorbakapcsolva. Töltőkészülékünk az áram szempontjából univerzális, ami azt jelenti, hogy bármilyen amperóra kapacitású 6 V-os, zselés ólomakkumulátor tölthető vele.

A „GEL-TYP” töltő elektronika

Az akkumulátor töltését vezérlő elektronika teljes kapcsolási rajzán (1. ábra) nem szerepel az egyenirányító és a hálózati rész, arról az alkatrészek ismertetésekor esik szó.

Az akkumulátor töltőáramának szabályozását a T4-es, 2N6284 típusú, nagyteljesítményű Darlington tranzisztor végzi. Ezt a tranzisztort közvetlenül a T3-as, BC 182-es tranzisztor hajtja meg. A T2-es tranzisztor



bázisárama, és ebből adódóan a 2N6284-es Darlingtonon átfolyó áram nagysága két tényezőtől függ. Az egyik: alaphelyzetben a P potenciométer és az R7-es ellenálláson, a ZF 7,2 Zener-dióda által stabilizált osztón beállított feszültség nagysága. Ez az induló töltőáram. A másik tényező — ami viszont szorosan összefügg a töltőre kapcsolt akkumulátor állapotával — az R10-es figyelő ellenálláson átfolyó áram nagyságától függő feszültség. Az R10-es ellenálláson a mindenkori töltőáram folyik keresztül. A T2-es, a T3-as és a T4-es tranzisztorok egy mérsékelt stabil áramgenerátort alkotnak. A töltőáram csökkenésekor a szabályozás iránya nyitja a Darlingtonot. Ha a töltőáram valamilyen oknál fogva megnő, akkor több feszültség esik a figyelő ellenálláson, és a T2 tranzisztor a szabályozást olyan irányba tereli, hogy a Darlington a lezárás felé halad.

Az áramgenerátor stabilitása olyan, hogy bizonyos határokon belül képes követni az akkumulátor változó belső ellenállása okozta áramváltozásokat. Ez a töltés kezdetén kismértékben nő, később fokozatosan csökken. E kisméretű áramváltozás azonban nem mindegyik akkumulátorra jellemző. Mindenképpen jobb, ha az akkumulátorra nem erőltetünk egy állandó, stabil töltőáramot.

A kapcsolás zárlatmentes. Ha a töltő kimenetét akár hosszabb időre is rövidre zárjuk, egyetlen alkatrész sem károsodik!

Az áramkör 741-es IC és a T1-es tranzisztor köré épülő másik része egy feszültségkomparátort alkot. Az IC nem invertáló bemenete az R2 és az R3 ellenállások alkotta feszültségosztóval a stabil 12 V felére van emelve. Ez magában azt jelenti, hogy ha az IC invertáló bemenetére



tor kimenőfeszültsége a pozitív telepfeszültséghez viszonyítva szabályoz. Ennélfogva az IC kimenete és a pozitív teleppont közé kapcsolt R5-ös és R6-os ellenállások alkotta osztón a feszültség mindig azonos arányban osztozik. Az egyes ellenállásokon leosztott feszültség nagysága azonban attól függ, hogy az IC kimenetén mekkora feszültség van.

A T1, BC 212-es tranzisztor szempontjából az R5, 1,5 kohmos ellenállásra jutó feszültség a mérvadó. Ez 5 V-os akkumulátor kapocsfeszültségénél 0,3 V, tehát a tranzisztor biztosan lezár. Amikor az akkumulátor kapocsfeszültsége a töltés folyamán eléri a 7,1 V-ot, a komparátor átbillen, és az R5-ös ellenálláson 0,7 V-os feszültség jelenik meg. Ez elegendő ahhoz, hogy a T1 kinyisson és a T2-es szabályozótranzisztorra nagy záróirányú pozitív feszültséget kapcsoljon. Amint a T2 tranzisztor lezár, abban a pillanatban a töltő árama nullára csökken, vagyis a töltés ciklusa befejeződik. Olyan akkumulátorok esetében, amikor a kismérés mértéke még nem olyan nagy, hogy a kapocsfeszültség 5 V-ra csökkenne, a töltést az „Ny” nyomógomb benyomásával kell indítani.

Alkatrészek

Az akkumulátortöltő tervezésekor egyik leglényegesebb szempont a nagyfokú biztonság volt. A beépítésre szánt alkatrészeket ennek megfelelően választottuk ki. Az elektronika egyetlen, nehezen beszerezhető alkatrésze a 2N6284 típusú Darlington, a 2. ábra szerint „váltható ki”.

A töltő táplálásához szükséges hálózati egység a 220/12 V-os transzformátorból, az egyenirányítóból és a pufferkondenzátorból áll. Bármilyen 12 V-os, 50 W-os hálózati transzformátor használható. Egyenirányítóként szintén bármilyen 1 A-es szilícium egyenirányítóból beépíthető. Pufferkondenzátorként mi 4700 μ F-os, 50 V-os elektrolitikus kondenzátort használunk, azonban megfelel két, párhuzamosan kapcsolt 2200 μ F-os is. Fontos, hogy a pufferkondenzátoron a töltő bizton-

ságos működéséhez szükséges 18 V állandóan meglegyen.

Az ellenállások 0,25 és 0,5 W-osak. Az R2, R3, R4, R5 és R6 ellenállások lehetőleg pontosak legyenek, ellenkező esetben rontják a töltő szabályozási pontosságát. Az R10-es REMIX 6,8 ohmos, 10 W-os bilincses huzalellenállás, a bilincse és az egyik vége között 2 ohmosra beállítva.

Elkészítés, ellenőrzés

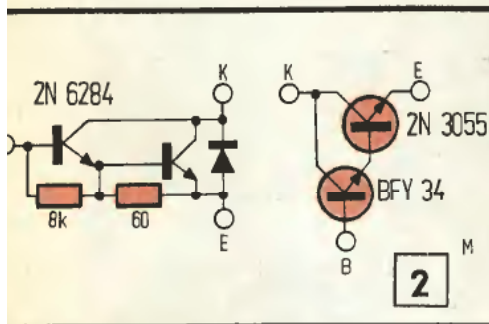
Elsőként a hálózati részt állítsuk össze. Ezután a pufferkondenzátoron mérjük meg a feszültséget. A 18 V-tól kisebb eltérés megengedhető, de inkább több legyen, mint kevesebb.

A következő lépésben állítsuk össze az áramgenerátort. Elsőnek a Zener-es láncot építsük fel, és ellenőrizzük a 7,2 V-ot, majd készítsük el a T2, T3 és T4 áramköröit.

Árammérőn keresztül kapcsoljunk egy műterhelést a töltő kimenetéhez. Ez a műterhelés lehet egy 6 V-os, 10–15 W-os izzó is. Bekapcsolás előtt a „P” 10 kohmos trimmer-potenciometert csavarjuk ütközésig a pozitív teleppont felé. A hálózati rész bekapcsolása után a potenciometert addig forgassuk lassan az ellenkező irányba, amíg az árammérő 250–300 mA-t nem mutat. Ekkor zárjuk rövidre a kimenetet! Az árammérőnek maximálisan csak 800 mA-t szabad mutatnia, de valószínű, hogy ennél kevesebb lesz. Ezt többször és tartósan is megismételhetjük. Ha a zárlati áram a T4-et túlságosan melegítené, akkor azt helyezzük hűtőbordára.

A még hátralevő IC-s komparátort „egylépésben” elkészíthetjük. Ellenőrizzük a Zener-feszültséget, valamint az R2—R3 osztó felezését. Kapcsoljuk a komparátort az áramgenerátorhoz, és mérjük a töltő kimenetén levő műterhelésre jutó feszültséget. Állítsuk ismét a potenciometert a pozitív teleppont felőli szélső állásba. Kapcsoljuk be a töltőt, és a potenciometert lassan forgassuk az ellenkező irányba. Ahogyan a műter-

Folytatás a 35. oldalon



6 V körüli feszültség jut, akkor a komparátor átbillen. Azonban a 6 V-nál bekövetkező billenés még túl korai lenne. A komparátor hiszterézisét, vagyis azt, hogy mekkora vezérlőfeszültség tartományban működjön, az R4-es ellenállás határozza meg. Az R4-es ellenállást 18 kohmosra választva a komparátor 5 V-tól 7,1 V-ig terjedő tartományban működik. Vagyis alaphelyzetéből 7,1 V-nál billen ki, és azt 5 V-ig tartja. Ha a vezérlőfeszültség 5 V-ra csökken, akkor visszaáll az alaphelyzetébe. A komparátor számára az akkumulátor kapocsfeszültsége jelenti a vezérlőfeszültséget.

Kapcsolástechnikailag a kompará-

A márkás és jó paraméterű teleobjektívek ára az esetek többségében megközelíti a fényképezőgépek árát. Ugyanakkor a fotóamatőrök többsége nem tudja kihasználni a teleobjektív nyújtotta előnyöket, és sokan úgy gondolkoznak, hogy néhány különleges téma miatt nem indokolt a magas beruházás. Athidalható megoldásként kezdtek meg az elmúlt évtizedekben egyes (elsősorban japán) fényképezőgép-gyárak a lényegesen olcsóbb telekonverterek gyártását.

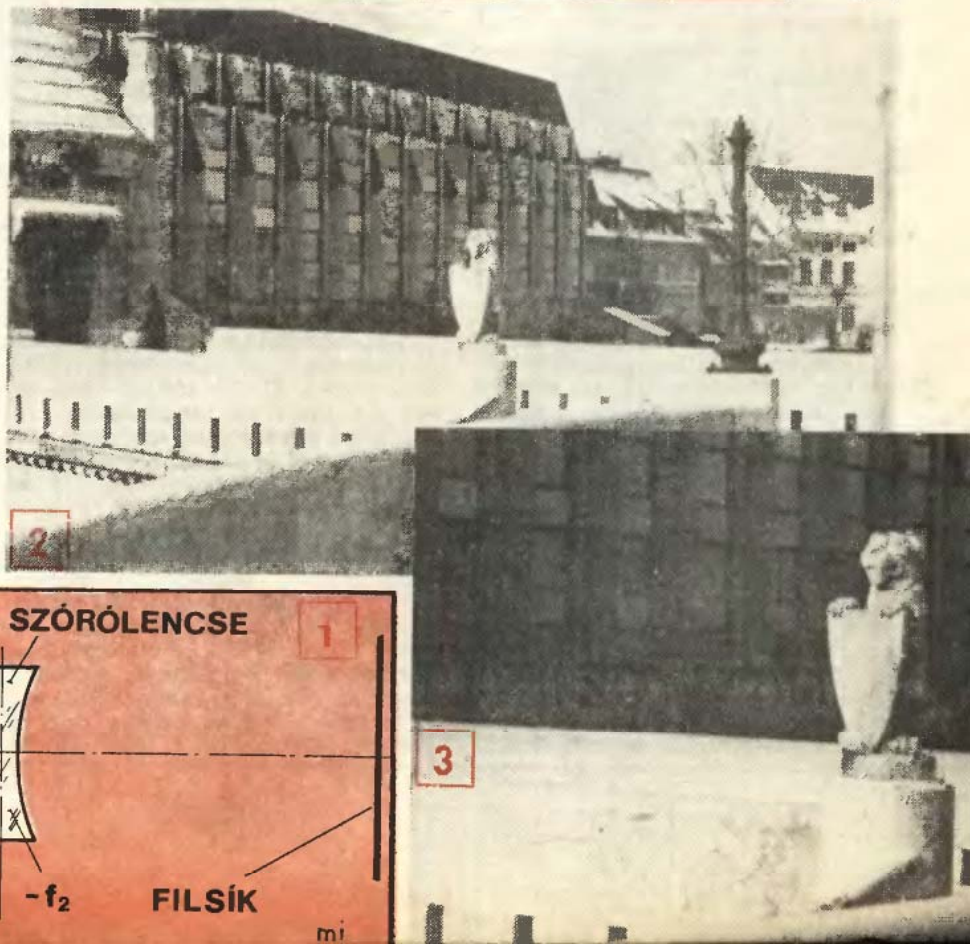
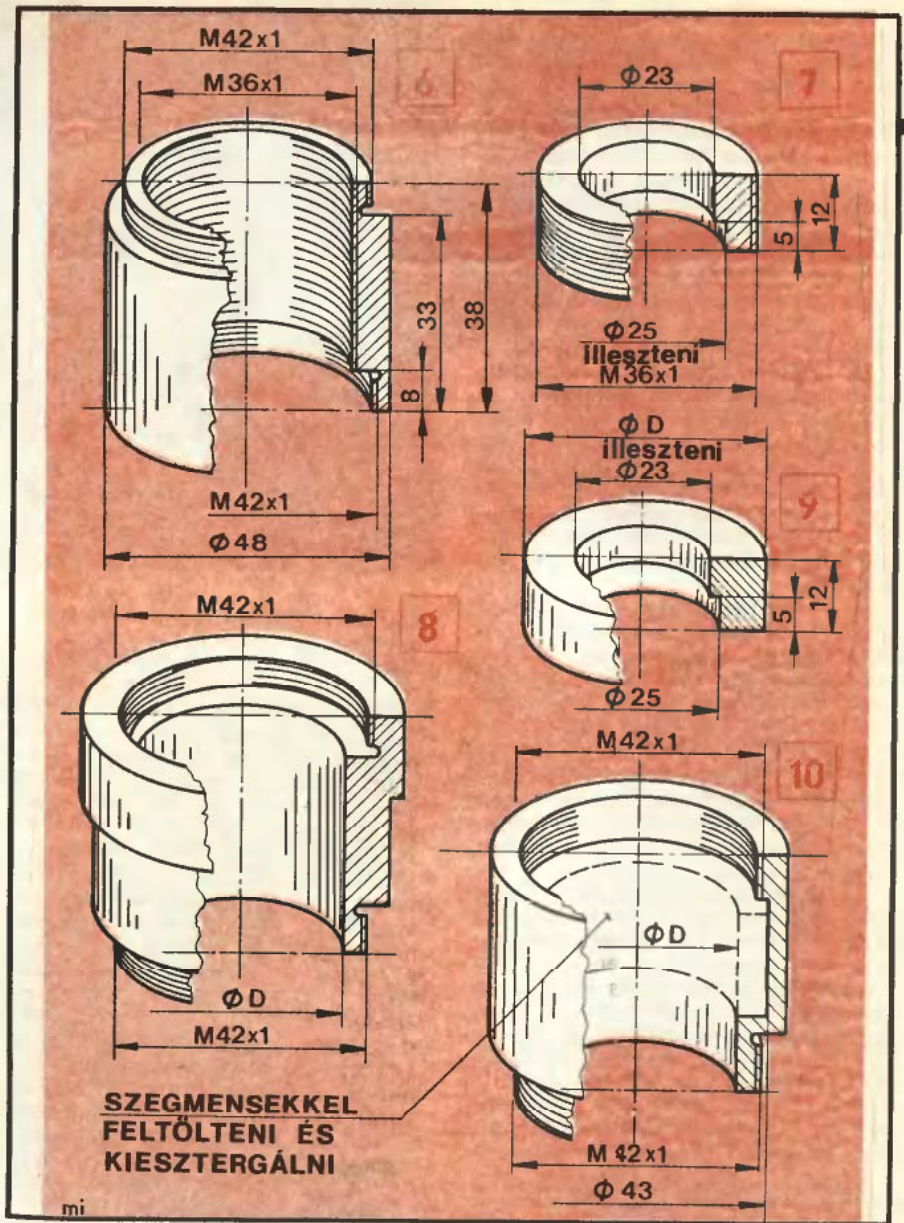
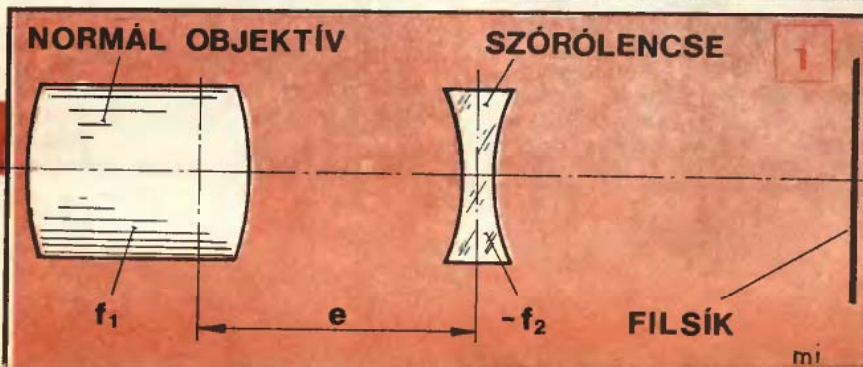
A konverterek olyan optikai kiegészítő tartozékok, melyek meghatározott mértékben (két-háromszorosra) meghosszabbítják a fényképezőgép alapobjektívjének gyújtótávolságát. Természetes, hogy ezek a konverterek nem egyenértékűek a teleobjektívekkel. Két hátrányuk van: a képminőség kismértékű romlása, és az alapobjektív fényerejének csökkenése. A képminőségromlása a felvételek 99 százalékánál nem érzékelhető. (Elég, ha megemlítjük, hogy az igen gyenge objektívekkel — rendszerint egy-két lencsetag — felszerelt box-gépekkel is jó minőségű képek készíthetők.) A fényerőcsökkenés 2—3 rekesznyílást jelent a konverter fókusz-távolság-növelő mértékének a függvényében. Így például a 2,8-as fényerejű Tessar objektív háromszoros konverterrel csak 8-as fényerejű lesz.

Telekonverter általában nem kapható, ugyanakkor az elkészítéséhez szükséges elemek megvásárolhatók, ill. legyárthatók. A következőkben részletesen ismertetjük a konverter készítésének a menetét azzal a megjegyzéssel, hogy olyan univerzális megoldást nem tudunk közölni, amely az összes forgalomban levő fényképezőgéphez (Praktica, Exakta, Praktina, Zenit, japán gépek stb.) megfelelő lenne. Ismertetjük azonban a rendszer felépítésének, kialakításának elveit, amelyeket meglévő fényképezőgépére adaptálva bárki alkalmazhat. A mintadarabot a hazánkban legelterjedtebb Praktica géphez alakítottuk ki. (Hasonlóan M42x1-es menetű többféle japán fényképezőgép is.)

A működési elv

A fényképezőgépek több lencséből álló normál objektívjét egy vastag gyújtólencsének tekinthetjük (1. ábra). Ha az objektív mögött meghatározott távolságon belül (e) elhelyezünk egy szórólencsét, akkor egy olyan új lencserendszert kapunk, amelynek gyújtótávolsága nagyobb, mint az eredeti normál objektívé, azaz a normál objektívből telehatású távobjektív lesz. Az eredő gyújtótávolság az

$$f = \frac{f_1 \cdot (-f_2)}{f_2 - f_1 - e}$$



Telekonverter sk.

képlettel határozható meg. Az f_1 , ill. $-f_2$ gyújtótávolság meghatározott érték. Ugyanakkor a lencsék fókuszja közötti távolság (e) változtatható, és így elvileg tetszés szerintire választhatjuk az új rendszer gyújtótávolságát (f), amit a következő számpéldával igazolunk. Az alapobjektív gyújtótávolsága $f_1 = +50$ mm, a szórólencse gyújtótávolsága $f_2 = -50$ mm. Ha a beállításnál e értékét 20 mm-re választjuk, akkor az eredő gyújtótávolság 125 mm lesz; 30 mm-es e érték esetén pedig már csak 83 mm. Ezt a lehetőséget használjuk ki majd a telekonverter pontos beállításához. Ugyanis a szórólencsét közelfényképezési célokra szolgáló közgyűrűbe kell beszerelni, és előre-hátra történő mozgatással beállítani a rendszert. Tulajdonképpen ez a közgyűrűbe rögzített és pontosan beállított szórólencse a telekonverter.

A gyári konvertereket rendszerint úgy tervezik, hogy a gyújtótávolságnövelés kerek egész szám legyen, így van kétszeres, háromszoros konverter. A lencsehibák csökkentése céljából a konvertert rendszerint több szórólencséből állítják össze. Az 5. ábrán bemutatott összehasonlító felvételt egy Pentax fényképezőgépre szerelt, háromszoros konverterrel készítettük, amelyben összesen négy vékony szórólencse volt, 0,5 mm vastag távolságtartó gyűrűkkel. Itt említjük meg (és ez a körülmény a saját kialakítás miatt is fontos), hogy

ennek a háromszoros konverternek mindössze 46 mm a szélessége.

Fontosak a közgyűrűk

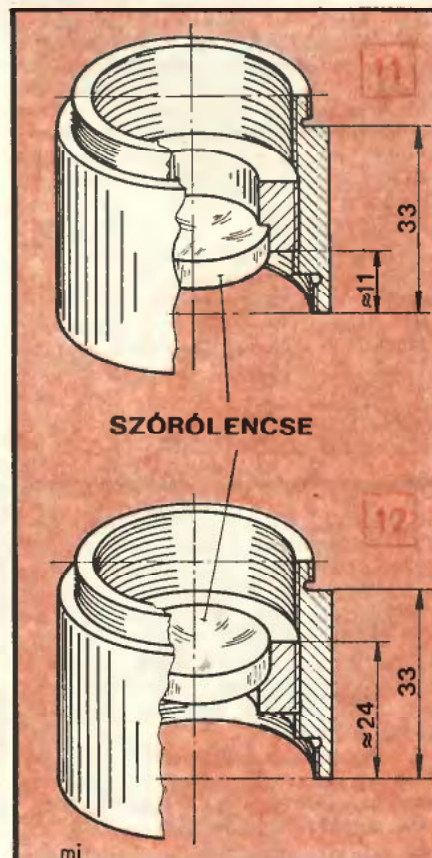
A saját kivitelezésű telekonverterbe csak egy-egy darab szórólencsét építettünk be. Négy összehasonlító felvételt mutatunk be. Mindegyiket azonos tárgy távolságból készítettük; az elsőt 50 mm-es gyújtótávolságú normálobjektívvel (2. ábra), a másodikat kb. kétszeres nagyítású hazai telekonverterrel (3. ábra), a harmadikat kb. 2,3-szoros nagyítású, szintén hazai telekonverterrel (4. ábra), a negyediket, a már említett háromszoros Pentax konverterrel (5. ábra). (A konverterhez szükséges szórólencse Pálvölgyi János és Tóbiás György optikai csiszolómeistereknél (1027 Bp. Bem rakpart 53.) szerezhető be, 200,- Ft körüli áron.)

Mint már említettük, a konverter nagyíthatósága az e távolság (1. ábra) módosításával változtatható. Mindkét konverterünket két azonos, összesen 33 mm széles közgyűrűpárból alakítottuk ki.

A szerkezeti kialakításra több változatot is bemutatunk. Valamennyi megoldás az M42×1-es Praktica menetre vonatkozik. Más fényképezőgép-típusoknál (régiben Zenit: M39×1, vagy a bajonett foglalatú Exacta) értelemszerűen módosítani kell. Jó megoldás a 6. ábrán bemutatott közgyűrű; a belső M36×1-es finommeget a szórólencse foglalatának (7. ábra) rögzítésére és pontos beállításá-

sára szolgál. A szórólencsét ragasztóval (Loctite) vagy Seeger-gyűrűvel rögzíthetjük a foglalatába. A foglalatot egyik homlokfalán fémfűrészlappal befűrészeltük, és így egy különleges csavarhúzóval pontosan tudjuk állítani. A foglalatot legcélszerűbb fekete danamidból készíteni. A 25 mm átmérőjű furatot szorosan kell illeszteni a szórólencséhez.

Természetesen gyári közgyűrűkkel is elkészíthető a konverter. Többféle közgyűrű van forgalomban, az ún. vastagfalú és a könnyített. A vastagfalú közgyűrűhöz (8. ábra) szoros illesztésű szórólencse foglalatot kell készíteni (9. ábra), s azt kell beállítani előre-hátra tologatni. A könnyített kivitelű közgyűrűbe (10. ábra) szegmenseket kell csavarni, és



utána kiesztergálni a furatot, majd a 9. ábrán bemutatott konverterfoglatot kell megfelelő átmérőjűre készíteni.

Gondos beállítás

Körültekintő munkát kell végezni a konverter beállításakor is. A 11. ábrán a kétszeres telekonverter (a szórólencse rendelési adata -15 dioptria) alapbeállítási méreteit közöljük, a 12. ábrán pedig a 2,3-szorosét (rendelési adat -21 dioptria). A be-



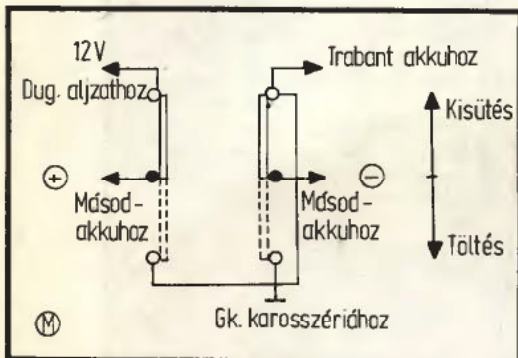
Folytatás a 35. oldalon

Kis kocsi

„nagy voltal”

12 V Trabantba

Egyszerű ötlettel Trabantos társaimnak szeretnék segíteni, akik — hozzám hasonlóan — korábbi 12 V-os kocsijukból „átörököltek” minden 12 V-os fogyasztókészüléket. Ezek egy részét (rádió, magnó stb.) egy maguk vagy a Gelka szerviz által utólag beépített 6/12 V-os transzverter segítségével üzemeltetni lehet a Trabantban, de a 12 V-os porszívót, levegőkompresszort vagy tv-készüléket már — viszonylag nagy áramfelvételük miatt — nem.



E szükség adta az ötletet egy másod-akkumulátor beépítésére, amely lehet bármilyen segédmotor vagy motorkerékpár akkumulátor. Elhelyezése nem okoz problémát a Trabant motorterében, mert hely van bőven. Én a képen látható beépítési módot választottam, vagyis az eredeti akkumulátor mellett találtam számára helyet.

A másod-akkumulátor használatához szükséges még egy kétsarkú átkapcsoló, valamint egy szabványos dugaszolóaljzat, ha valaki az

eredeti 6 V-ost továbbra is meg akarja tartani. Átkapcsolóként egy Kbmc-56, 5 A-es kapcsolót használtam fel, amelynek felszerelésére (valamint a dugaszolóaljzat számára) a műszerfal alatt találtam helyet. Az átkapcsolónak mindkét állásban megvan a szerepe, ami a rajzon is látható. Egyik állásban a kapcsoló a másod-akkumulátort az eredetivel sorba kapcsolja, és így a dugaszolóaljzathoz minden 12 V-os fogyasztó működtethető. A másik állásban az átkapcsoló a két akkumulátort párhuzamosan kapcsolja. Erre akkor van szükség, amikor nem használjuk a 12 V-os fogyasztókat, vagy ha hosszabb por-

szívózás, esetleg légkompresszor használata után a másod-akkumulátor töltésre szorul. Ez külső töltőkészülék nélkül természetesen csak járó motor esetében történhet.

A beépített másod-akkumulátor, párhuzamos kapcsolásban önindítózáskor, főként hideg, télies időben „besegít” az eredeti akkumulátornak.

Ötletemet az elmúlt év tavaszán valósítottam meg, igen jól bevált. A másod-akkumulátor gyakorlatilag semmi egyéb karbantartást nem igényel, mint az eredeti.

Kovács Sándor
Budapest

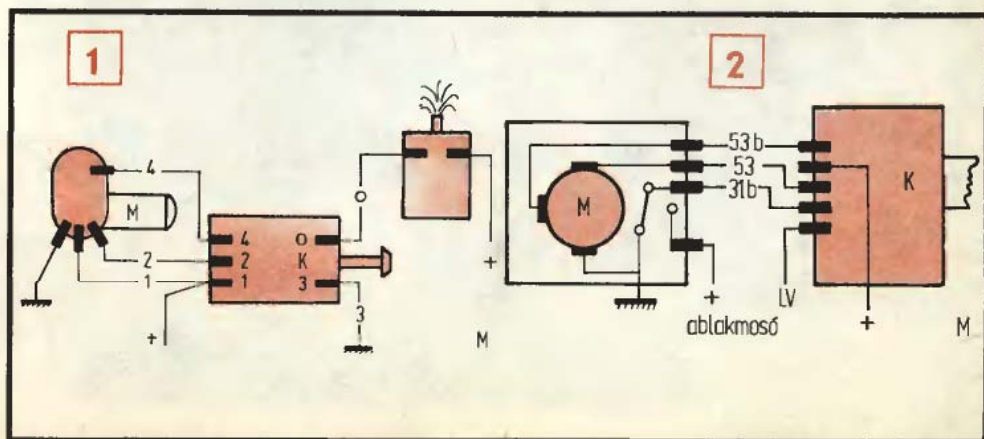
Szakaszos ablaktörlő Daciára

A Dacia személygépkocsikat általában kétfokozatú ablaktörlővel szerelték fel; egy gyors és egy lassú, folyamatosan törölő fokozattal. Ez nem a legpraktikusabb, mert szemerklélő esőben a törölőlapát igen gyakran szárazon jár, ami nem használ sem a szélvédőüvegnek, sem az ablaktörlő guminak. A törölő ki-bekapcsolgatása sem megnyugtató megoldás, különösen nem városi forgalomban.

A Skoda S100-asnak viszont folyamatos az ablaktörlője, és háromszakaszos működésű. Így kézenfekvő a megoldás; szereljük a Skoda kapcsolóját a Daciáé helyére. Sajnos a kapcsolót nem lehet „egy az egyben” bekötni, a Skoda kapcsolón kisebb átalakítást kell végrehajtani. Az 1. ábrán a Skoda ablaktörlő kapcsoló és a motor bekötési vázlatát látható, a 2. rajzon pedig a Daciáé. A Skoda kapcsoló

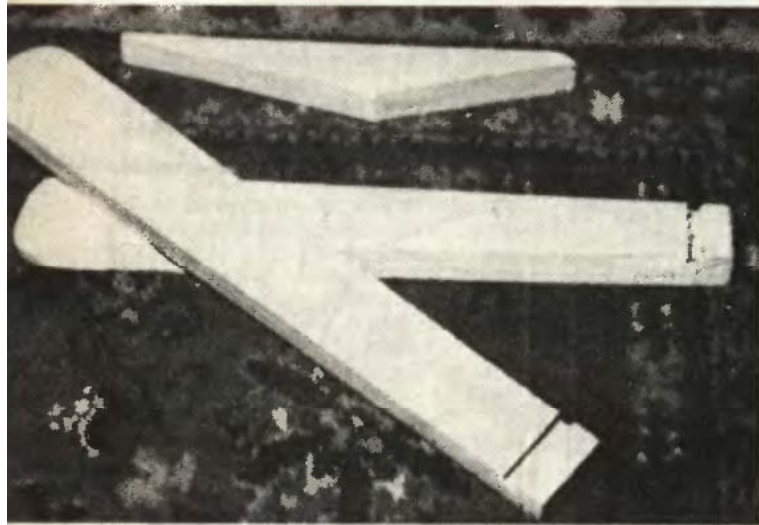
az ablaktörlő indításakor a testet kapcsolja a motorra, a Daciáé viszont a + vezetékét.

Az átalakításhoz szedjük szét a kapcsolót. Távolítsuk el az „A” jelű rögzítőbilincset, majd a „B” jelű fedelet óvatosan huzzuk le az elektronikus egységet tartalmazó panelről (3). A kapcsoló 3-as számmal jelzett csúszóérintkezője szolgál a test (—) csatlakozására, mely a kék színű vezetéken keresztül a jelfogó nyitott érintkezőjével van kapcsolatban. A 4. ábrán 1-es nyíllal jelzett helyen vékony forrasztóőn-híd található, azon keresztül testelődik az elektronika. Ezt a hidat egy háromlélű reszelő segítségével távolítsuk el, majd a 2-es nyíllal jelzett helyre forrasszunk egy vékony vezetékét. Ezenkívül még egy áthidalást kell készítenünk a kapcsoló 1-es és 3-as számú csúszóérintkezői közé úgy, hogy egy





Lécruha cserépre



Szobanövényeink számára különböző méretű cserépek vásárolhatunk az üzletekben. De a cseréphez illő méretű, mutatós, fából készült virágládát, dézsát már ritkábban. Viszont fenyőfa lécekből, farostlemezből, alumíniumlemez csíkból egy kb. 30 cm átmérőjű, 40 cm magas ládát készíthetünk.

A dongákból összeállított, csonkakúp alakú láda 21 db $310 \times 50 \times 15$ mm-es gyalult fenyőfa lécből, 1 db 203 mm átmérőjű farostlemez tárcsából 3 db $225 \times 32 \times 15$ mm-es léclábból, 1 db 890 és 1 db 750 mm hosszú, $20 \times 1,5$ mm keresztmetszetű alulemez csíkból állítható össze.

Először a 21 db, egyik végén 35, a másikon 46 mm széles lécet munkáljuk meg. (A darabok pontos mérete a rajzról leolvasható.) Legegyszerűbb, ha körfűrészszel dolgozunk. Az első darab kialakításakor ajánlatos sáskalábakat (állítható szögmérőt) használni, azután már az elkészült lécehez igazíthatjuk a vezetőlécet.

A szélesebb lécvégek lekerekítését vibrációs vagy szalagszoló géppel végezhetjük el. Az ívek megmunkálása után a lécvégeket 45° -ban törjük le. Az egyes lécek hosszanti oldalát munkáljuk ferdére, hogy a láda külső és belső oldalán a léceket hézag nélkül, szorosan összeilleszthessük.

Ezután a lécekre kis körfűrészgépen marjunk, ill. fűrészszeljük a fenéklap számára hornyot. Ha a fűrészlap keskeny, többszöri fogással, de mindig vezetőléccel mellett munkáljuk meg az anyagot. (A marási művelet vezetővonalzó használata nélkül igen veszélyes!)

A lábakat dekopír- vagy kézfűrészszel alakítsuk ki. A 203 mm átmérőjű fenéklapot előrajzolás után dekopír-, kanyarító- vagy lombfűrészszel vágjuk ki a farostlemezből. Faráspollyal, csiszolópapírral munkáljuk pontosan kör alakúra.

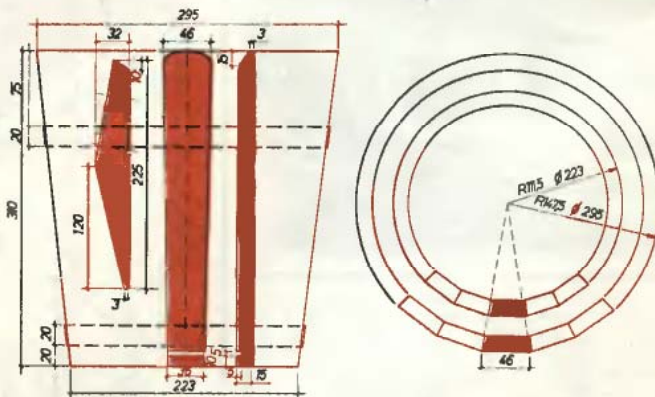
A fenéklapot és a léceket kétféleképpen erősíthetjük össze. Az egyik módszer szerint a léceket egyesével, szorosan egymás mellé szorítjuk a fenéklapra. Így haladunk körbe, amíg az összes léccel hornyába be nem nyomtuk a fenéklapot. Ekkor zsineggel összekötve felállíthatjuk a ládát. A másik, egyszerűbb módszer: egy, kb. 90 cm-es műanyag szigetelőszalag-darabot a földre fektetünk, majd arra rányomjuk a szorosan egymás mellé helyezett léceket. Ezután a fenéklapot a sorba rakott lécekre helyezük. A kör alakú falapot az első léccel hornyába illesztjük, s a ragasztószalaggal összefogott dongákat lassan feltekerjük. Közben ügyeljünk arra, hogy mindegyik hornyóba beillesszük a fenéklap élét.

A két abroncsot egy 890 és egy 750 mm hosszú alumínium csíkból készítsük. Az összeerősítéshez sülyesztett fejű szegecsot használjunk. Előbb a nagyobb abroncsot húzzuk fel, majd egy keményfa léccel, apró ütésekkal (a dézsát közben forgatva) ütögessük lefelé. Ha már majdnem a helyén van, a kisebb abroncsot ugyanígy üssük a helyére.

A láda palástján, a két abroncs közötti sávon, egymástól 120° -nyira jelöljük be a lábak helyét. A lábak 105 mm-es oldalába, egymástól 50 mm-re, 3,5 mm átmérőjű fúróval készítsünk két lyukat. A furatot a másik oldalon sülyesszük ki, hogy a kb. 40—50 mm hosszú, M3-as csavar a belső oldalon 3—4 mm-nyit álljon ki. A lábakat alátéttel és anyás csavarral szereljük a helyére. A három lécláb felszerelése után a ládát lazúrral, páccal vagy Xyladecorral, esetleg színtelen lakkal vonjuk be.

☆☆☆

Szakál László



Csak korszerű



építőanyagból!



A Téglá- és Cserépipari Tröszt vállalatai:

Alföldi Téglaiipari Vállalat
Mezőtúr, Beloiannisz u. 17.
Telefon: Mezőtúr 26. Telex: 023-346

Baranya-Tolna megyei TCSV
Pécs, Mártírok u. 12.
Telefon: 11-377 Telex: 012-306

Budai Téglaiipari Vállalat
Budapest III., Bécsi út 126.
Telefon: 687-210

Délalföldi TCSV
Békéscsaba, Szigligeti út 6.
Telefon: 21-455. Telex: 083-319

Épületkerámiaipari Vállalat,
Budapest X., Jászberényi út 43-47.
Telefon: 574-519. Telex: 4095

Észak-Dunántúli TCSV,
Győr, Türr István u. 5.
Telefon: 11-333. Telex: 024-262

Észak-Magyarországi TCSV,
Mályi,
Telefon: 16-603 (Miskolc).
Telex: 062-398

Közép-Dunántúli Téglaiipari Vállalat,
Pápa, Fő tér 24.
Telefon: 11-229. Telex: 032-260

**Somogy-Zala megyei
Téglaiipari Vállalat,**
Kaposvár, Rákóczi tér 12.
Telefon: 12-074. Telex: 013-357





Uniform
30x19x19 cm
felesidom 30x19x9 cm



Thermoton
H 1/19–30x19x19 cm



**Egyszeres méretű,
kevés lyukú téglá**
25x12x6,5 cm

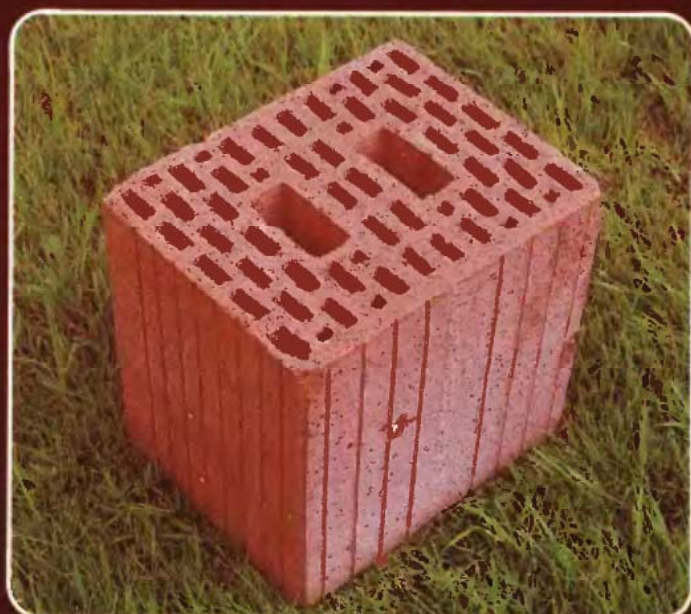


Rába
1. 25x25x14 cm
3. 25x12x14 cm



Poroton 45

30x19x19 cm



Poroton 30

30x24x29 cm



Válaszfaltégla

10x40x20 cm
6x40x20 cm



B 30

17,5x30x14 cm



Uniform felesídom 30x19x9 cm

A középső színes oldalpáron ma is gyártott és forgalomban levő korszerű falazóblokkok láthatók. A képek alatt feltüntettük az egyes darabok befoglaló méreteit is. A falazóblokkok egyéb műszaki adatai a táblázatban találhatóak meg.

Jó tudni, hogy az egyes gyártmánytípusokon belül több változat, illetve kiegészítő idom is lé-

tezik. Így az Uniformból azonos külső méretek mellett különböző üregszámú változatok vannak. Táblázatunk számjelei (10, 11, 12, 13, 14) az üregsorok számára utalnak.

A habosított polisztirol gyöngy és agyag keverékből készült pórusos szerkezetű poroton kisebb és nagyobb (45-ös és 30-as) változatát képeink mutatják. A 45-ösből létezik PF 45/29 jelű, $30 \times 19 \times 29$ cm méretű és PF 45/19 jelű, $30 \times 19 \times 19$ cm méretű.

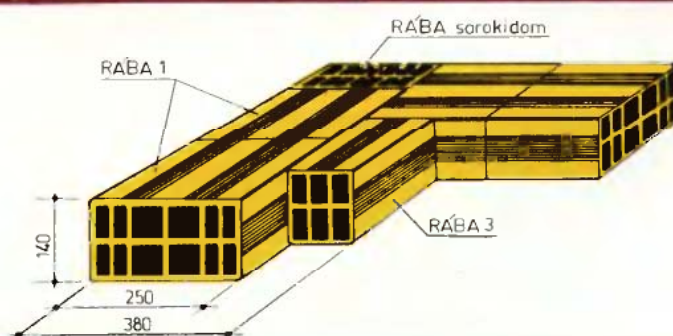
A Thermoton falazóbloknál a hőszigetelési tulajdonságok „változtathatók” a falszerkezeteket kiegészítő egy- vagy kétsoros hőszigetelő (Nikecell) betétekkel. A Thermotonból készült falazat kielégíti az MSZ 04140/2 Építésügyi ágazati szabályban előírt külső falazatokra vonatkozó hőtechnikai követelményeket.

Rajzunkon is látható a Rába falazóblokk három változata. A Rába 1-es változatot magában használva 25 cm vastag falat kapunk. Az 1-es és 3-as idomok együttes alkalmazása viszont az 1981. január 1-étől érvényben levő hőtechnikai előírásokat is kielégíti. (Lásd a táblázat adatait.) A Rába 2 sarokidom falvégek, nyílászárók kiképzéséhez szükséges. A Rába 3 önállóan válaszfalidomként is használható.

A jelenleg még forgalomban levő B 30-as falazóblokk elsősorban lakóépületek falazóanyaga. (Nem felel meg a jelenlegi hőtechnikai előírásoknak.)

A Thermoton, Uniform és a Poroton 45-ös falazóblokkokhoz használható az Uniform felesídom.

A kisméretű téglát csak a műszakilag indokolt szerkezetek építésére javasoljuk.



Korszerű téglaiipari termékek műszaki adatai

Tégla típus	Kism. tömör tégla	Rába	Uniform					Poroton PF 30/1	Poroton 45	Thermoton	B 30		
			10	11	12	13	14						
Súly	kg/db	2,9–3,5	4,0–7,0	10–14	11–13	10–13	9–11	9–10	12,0–14,0	9,0–10,0	10,0–11,0	7,5–10,5	
Térfogatsúly	kg/m ³	1500–1800	800–1000			900–1300			750–800	750–800	900–1100	1050–1400	
Építési anyag-szükséglet	Tégla	db/m ²	155	Rába 1 27 Rába 3 27		25			14	25	25	36	
	Habarcsc	m ² /m ²	0,08	0,044		0,037			0,026	0,038	0,030	0,036	
	Cement	q/m ²	0,14	0,088		0,074			0,052	0,076	0,06	0,07	
Munkaigénye	ó/m ²	3,05	0,64			0,58			0,44	0,58	0,60	1,36	
1 m ² falazat	Súlya	kg/m ²	640	363	381	356	331	306	281	235	282	295	420
	Hővezetési tény.	W/mk	0,78	0,32	0,52	0,47	0,46	0,39	0,37	0,31	0,34	0,30–0,22	0,64
	Hőátbocsátási tény.	W/m ² k	1,47	0,67	1,25	1,15	1,12	0,99	0,95	0,81	0,85	0,78–0,55	1,38
	Falvastagság	cm	38	38	30	30	30	30	30	30	30	30	30

A hőtakarékos téglaiipari termékek műszaki adatait a hagyományos, kisméretű, tömör téglából készült, 38 cm vastag falazathoz viszonyítottuk.

Aljzatbetont

házilag – gyorsan –

Remek módszert dolgozott ki Tolvay Ernő budapesti olvasónk a padlóburkolat alatti aljzatbeton terítéséhez. Így ír róla:

— Félkész lakásokban, különböző padlóburkolatok alá, aljzatbeton készítéséhez javasolom bevált módszerem alkalmazását. A segédeszközzel gyorsan, pontosan, egyszerűen kivitelezhető az aljzatbetonozás.

Vízszintmérő segítségével, előre megtervezett magasságban, egymással párhuzamosan, mintegy két méter hosszú, $30 \times 30 \times 3$ mm méretű szögacélokat fektettem le. Egymástól való távolságukat 1,80 m-re vettem, ami változtatható, de 2,0 m-nél ne legyen nagyobb! A szögacél hosszát a betonozandó helyiséghez kell igazítani. Szükséges egy segédeszköz; 12–15 cm széles, gyalult, egyenes, kétméteres deszka (a vastagsága nem lényeges), amellyel a beton felülete munkálható simára.

Az 1-es rajzon jelöltek szerint leraktam a szögacélokat, és beöntöttem az úgynevezett földnedvesnél valamivel több vizet tartalmazó betont. Először a szögacél alá csömöszöltem — ez tartja a „keretet” —, majd kőműveskanállal addig veregettem, simítottam, amíg a beton felszíne a szögacél szintjével azonos magasságba nem került. Ezután a gyalult deszka élével lehúztam a felesleget, s ahol hiányt tapasztaltam, oda utólag még tömököttem betont. Ismét lehúztam egyenesre a deszkával úgy, hogy azt közben jobbra-balra mozgattam. Így igen szép, egyenletes felületet kaptam. A beton megkötése után az acélidomokat rázogatóással meglazítottam és óvatosan kiemeltem. A letöredezett részeket homokkal kevert cementtel, fasimitóval összedolgoztam.

Ennyit írt Tolvay Ernő olvasónk, s azt kiegészítette még rajzzal is (1), amelyen keresztmetszetben láthatók a különböző rétegek, valamint a segédeszközök elhelyezése.

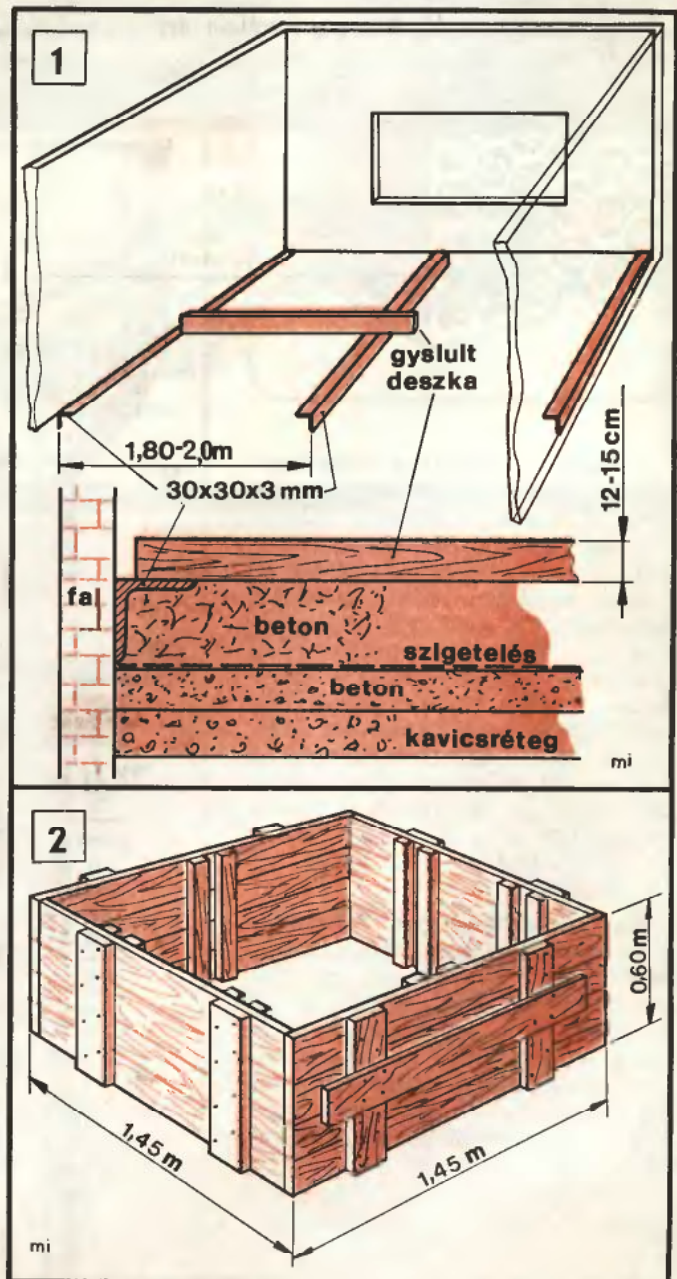
Olvasónk leveléhez, ötletéhez néhány tudnivalót hozzászűnk, például azt, hogy miként lehet a kézzel kevert betonhoz a cement, az adalékanyag, és a víz helyes arányát beállítani.

Vasalás nélküli aljzatbetonnál a keverési arány 1:5, 1:6 lehet, ami gyakorlatilag azt jelenti, hogy egy zsák cementhez 5 vagy 6 zsáknyi adalékanyagot (kavicsot) adhatunk. Miután az adalékanyagokat nem szokás zsákban forgalomba hozni vagy tárolni, így ennek méréséhez is adunk némi gyakorlati tanácsot. Egy vödört 4–5 lapáttal tudunk megtölteni adalékanyagból és ez kb. 20 kg súlyt, vagy 12 liter térfogatot jelent. Cement esetében 24 kg-ot és 12 litert számíthatunk vödörként. Négy-öt teli vödör vagy mintegy 20 lapátnyi anyag megtölt egy talicskát, amely adalékanyagból kb. 80 kg-ot, azaz 50 litert, cementből 100 kg-ot vagy 50 litert jelent. Egy köbméterre húsz talicskát számíthatunk átlagosan. És még egy további adat: az átlagos 70–80 négyzetméter alapterületű házakhoz mintegy 50 köbméter beton szükséges, persze a szintektől függően.

A betonhoz használt cement hagyományos jelölései megváltoztak. A 400-as 250-esre, az 500-as 350-esre és a 600-as 450-esre módosult. Ez természetesen nem jelenti a szilárdság csökkenését, hanem csak a jelölés változását. Tekintsük meg mindezt egy táblázatban (II.)

Úszatott és kitöltő betonhoz a B 50-es és a B 70-es, aljzatbetonhoz, egyéb vasalatlan szerkezetekhez a B 100-as, a B 140-es fajtát ajánljuk. A jelölések jelentését, azaz az új szabvány szerinti betonfajtákat, valamint azok keverési arányait a II. számú táblázatban találhatjuk meg.

Amikor már minden kéznél van a beton készítéséhez, mérjük ki az anyagokat. Nagyobb mennyiség keveréséhez mérőládát ajánlunk (2. rajz), amely 1 köbméter, $\frac{1}{2}$ köbméter és $\frac{1}{3}$ köbméter betonhoz szükséges adalékanyag kimérésére alkalmas. (A láda 1,26 köbméteres, mert 1 köbméter tömörített betonhoz 1,26 köbméter homokos



pontosan – jól!

kavics kell.) A 2. rajzon látható 20×20 mm-es lécek közé választódeszkát helyezve tudjuk a mérőládát felezní, harmadolni. A beöntött adalékanyag tetejét léccel húzzuk egyenesre, a mérőládát emeljük le és az előre kimért cementet öntsük az adalékanyagra. Kétszer-háromszor szárazon lapátoljuk át a keveréket, majd az előírt vízmennyiséget rózsás öntözőkannával egyenletesen locsoljuk az anyagra, ügyelve arra, hogy a víz a cementet ne mossa ki a keverékből. Az anyagot ismét lapátoljuk át kétszer-háromszor, és közben gereblyével keverjük meg az egészet. Ezzel betonunk kész a bedolgozáshoz.

Végül még egy lényeges dolog, éspedig a beton utókezelése. Kötéshez 15–20 C fok hőmérséklet a legideálisabb. Nagyon melegben már a betonozás után három órával el kell kezdeni a permetszerű locsolást. Hűvös idő esetén elegendő a hetedik-nyolcadik órában kezdeni a víz adagolását. A betont legalább egy héttig, de lehetőleg két héttig rendszeresen locsoljuk. Hétfégi házak építésekor más lehetőség híján nedves homokkal takarjuk be, vagy zsákfedéssel tartjuk vizesen a betont, a legközelebbi locsolásig. De jobb, ha egy ott lakó szomszéd segítségét kérjük, mert a beton kedvező körülmények között is csak 28 napos korában éri el a teljes szilárdulást.

Forrai G. J.

I. táblázat

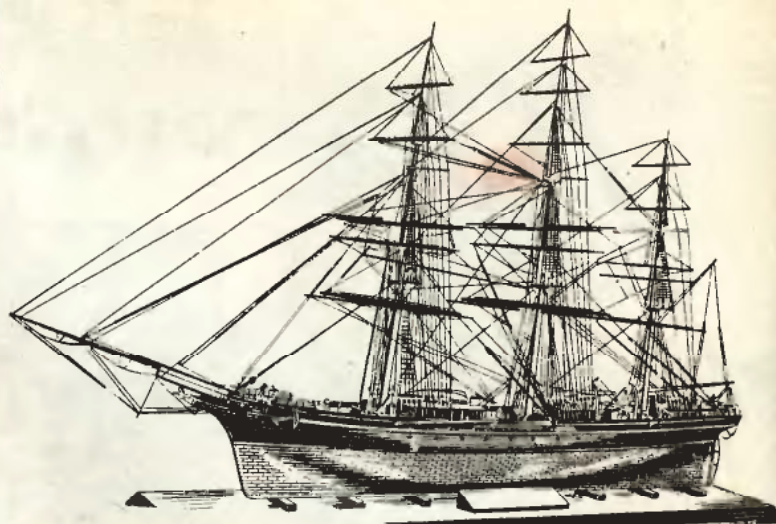
CEMENT-SZABVÁNYOK

Korábbi	Jelenlegi
400-as kohósalak	250 kohósalak
500-as portlandcement	350 kohósalak portlandcement (10%)
500-as portlandcement	350 pernye portlandcement
500-as portlandcement	350—K pernye portlandcement
500-as kohósalak portlandcement	350 kohósalak portlandcement (40% egyéb őrlmények)
500-as portlandcement	350 portlandcement
600-as portlandcement	450 portlandcement

II. táblázat

BETONÖSSZETÉTELEK, KEVERÉSI ARÁNYOK (1 m³)

Beton-fajta	Cement-fajta	Cement kg	Víz l	Térfogat szerinti adagolásnál a részek aránya
B 50	250	150	200	1:9
B 70	250	175	200	1:7
B 100	250	250	180	1:5,5
B 100	350	225	200	1:6
B 140	250	275	180	1:5
B 140	350	250	180	1:5,5
B 200	350	275	180	1:5
B 280	450	350	180	1:4



VERSENYFELHÍVÁS

A TIT Stúdió Hajózástörténeti Klubja és az MHSZ országos HAJÓMODELLEZŐ versenyt rendez 1983. október 29–30-án. A versenyen indulni lehet valaha létezett és mai tengeri vagy belvízi jármű (hajó) tetszőleges méretarányban kicsinyített – külső formában és színben élethű – modelljével, továbbá metszett modellekkel, hajótestek részleteivel (pl. horgonycsörlő, ágyúállás stb.), valamint vízi közlekedéssel kapcsolatos létesítmények (pl. kikötők stb.) modelljeivel. A verseny értékelésére a NAVIGA hajómodellező világszövetség előírásai szerint kerül sor (C 1–2–3–4 kategóriák). A versenyen be kell mutatni az építés alapjául szolgáló összes dokumentációt (tervrajz, fénykép, korabeli festményreprodukció stb.)

Ugyanebben az időben, külön verseny lesz fa- vagy műanyag kit-ekből készült modellek részére is.

A versenyekre bárki, tetszőleges számú modellel nevezhet, 1983. szeptember 1-ig. A jelentkezéseket írásban kérjük eljuttatni a TIT Stúdió címére: 1113 Budapest, Bocskai út 37. A nevezési lapokon az alábbi adatok feltüntetését kérjük:

- a versenyző neve, életkora, foglalkozása, lakcíme, telefonszáma (ahol elérhető, távhívószám is!),
- a modell eredetijének neve, típusa, nemzetisége, építési éve, fő méretei és egyéb – különleges – jellemzői,
- a modell méretaránya, fő méretei, kivitele (saját építés vagy kit). Kit-ek esetében a gyártó vállalat neve. Milyen dokumentáció alapján készült a modell.

Ha van, kérjük mellékelni a modell fényképét is, a zsűri munkájának megkönnyítésére.

A modellek be-, illetve hazaszállításáról a versenyzők saját költségükön gondoskodnak.

A legszebb modellek november 25-ig tartó kiállításon vesznek részt.

A verseny részleteiről levélben vagy telefonon tájékoztatjuk a nevezőket.



ÉPÍTKEZŐKNEK, LAKÁSFELÚJÍTÓKNAK PVC HOMLOKZATBURKOLÓ -RENDSZERT AJÁNL

A

METALLOGLOBUS

A PVC homlokzatburkolórendszer egyaránt alkalmas régi homlokzatok felújítására, valamint új épületek homlokzatburkolására. Szerelése, karbantartása egyszerű, házilag elvégezhető. Az időjárás viszontagságainak jól ellenáll, alaktartó.

Megvásárolható

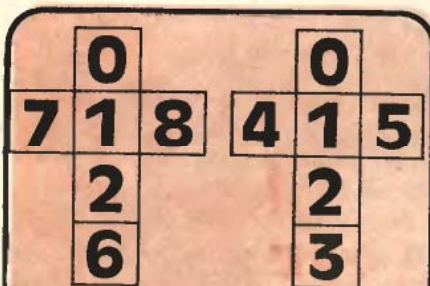
a

METALLOGLOBUS

**Műanyagforgalmi
osztályán
Budapest X.,
Sírkert utca 2.
Telefon: 271-099
Érdeklődni lehet
a vevőszolgálatnál
Budapest XIII.,
Dózsa György út 57.
Telefon: 401-321**

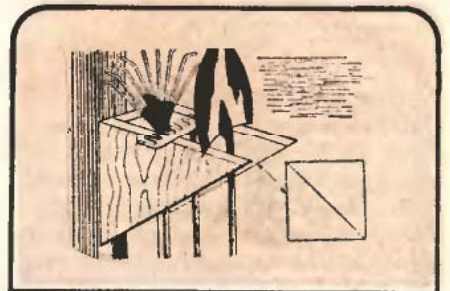
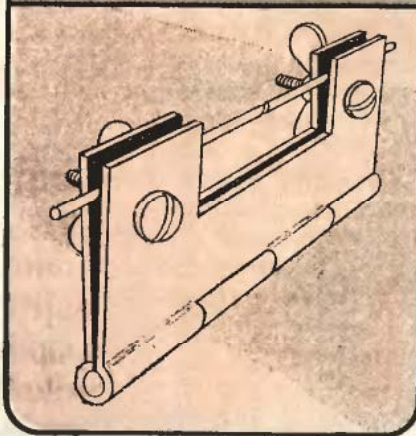


Nemzetközi ötletparádé



A kereszt alakú rajzokon (palástokon) a számjegyek úgy helyezkednek el, hogy összeragasztás után a kockák íróasztalra helyezve, vagy kartonpapírból kialakított tartóba állítva öröknaptárként használhatók.

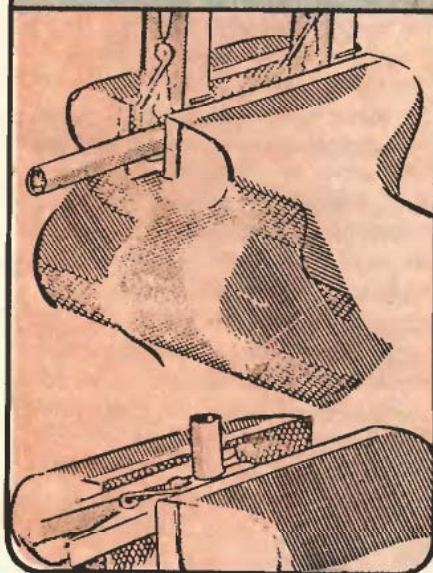
Egyszerű „forrasztószatut” készíthetünk egy csuklóspántból. A pánt két oldalából vágjunk ki egy-egy téglalapot (két oldalt fűrészoljuk be fémfűrészsel, majd hidegvágóval távolítsuk el a leeső darabokat). Ezután már csak két szárnyasanyás csavart kell bedugni a meglévő furatokba, s használhatjuk is a gyorszorító forrasztószatut. Így mindkét kezünk szabaddá válik és pontosabban tudunk forrasztani.



A szerszámoskamra külső vagy belső oldalára, vagy a szerszámtároló épület falára praktikus tartót szerelhetünk kettévágott négyzet alakú falapokból.

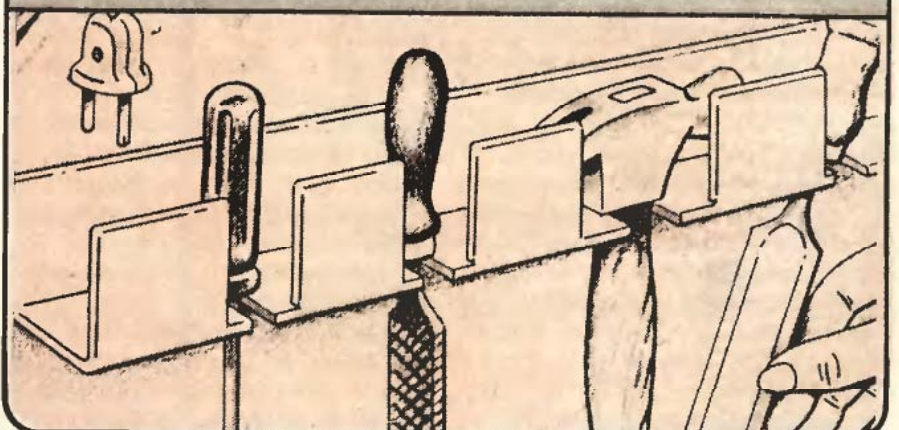
Hogyan ragaszthatjuk meg praktikus az elrepedt műanyag csövet? Töltsük meg homokkal, majd ragasztószalaggal (cellux, műanyag szigetelő) határoljuk körül a repedést, és a folyékony ragasztót (diszpergum, epokitt) egyenletesen kenjük fel. A csik lehúzása után tetszetős lesz a ragasztott felület.

Vékony falú cső vagy műanyag rúd megmunkálásakor az anyagon látható-tapintható nyomokat hagynak a satupofák. Megelőzésképpen a csőre (vagy rúdra) csiptessünk egy vagy két, lehetőleg fa anyagú csipeszt. Még jobb lesz az eredmény, a „megelőzés”, ha a csipeszek szorítószárait puha textilt ragasztunk.



Ne dobjuk el a hulladék alumínium lemezt, mert abból praktikus szerszámtartót készíthetünk, ha a képen látható alakúra munkáljuk. A tartófülek között távolságot saját szerszámaink mére-

téhez alakítsuk. Kivágás után az éleket alaposan csiszoljuk le, káljuk. A tartófülek közötti távolságot a szerszámok behelyezésekor, illetve kiemelésük során megmérjük a kezünk.



Albától Vídiáig

Az Ezermester beszerzési tanácsadója

DULUX. A márkanév alapozó- és zománccfestéket jelöl. A műgyanta alapú, fehér színű alapozófesték fa, farostlemez anyagú bútorok, ablakok, ajtók alapozó festésére, ill. korróziógátlóval előzetesen bevont fémfelületre alkalmazható. Ülededésre nem hajlamos, könnyen ecsetelhető, függőleges felületre hordva nem folyik meg. Az alap kisebb mélyedéseit kitölti. Ecseteléssel, szórással és hengerléssel egyaránt felhordható. A Duluxszal egy rétegben elegendő alapozni, gyorsan szárad, 8–16 óra múlva átfesthető. Új felületet alapozás előtt ajánlatos faimpregnáló szerrel (Xyladecorral) vagy Lenalkyd higítóval kezelni. Ha a Duluxot fal alapozására használjuk, előtte a felületet Cehalinnal tömítjük.

A Dulux zománccfesték Dulux alapozóra hordható fel. Bútorok, ajtók, ablakok, korlátok, kerti bútorok átvonófestésére alkalmas. Magasfényű, hófehér színű, jó fedőképességű, rugalmas bevonatot ad. A Dulux alapozó és zománc a Budalakk terméke, a gyártó mintaboltjában, valamint festékszakszakszettekben kapható.

DUROL szigetelőlak. Világosszürke, átlátszatlan tekerésszigetelő zománc. Villamos motorok, transzformátorok tekercseinek, indukciós tekercseknek impregnálás utáni felületvédelmére, valamint fém alkatrészek bevonására alkalmaz. Kötőanyaga levegőn száradó, szénhidrogénekben oldott alkidgyanta, szerves pigmenteket, töltőanyagot is tartalmaz. Szintetikus higítóval és lakkbenzinnel higítható, 1 és 4, valamint 20 literes műanyag edényben árusítják. A Tiszai Vegyi Kombinát mintaboltjában, festék- és vegyi cikketek árusító boltokban kapható.

ELASTOLEN. Míniumos korróziógátló alapozó, a TVK terméke. Két alkotóból összekeverhető, ólmot is tartalmazó, vörös színű alapozófesték. Az „A” komponense oldószerben oldott epoxigyanta korróziógátló pigment adalékkal, a „B” összetevő polietilén tartalmú oldat. A két alkotót 2:1 (egészen pontosan 7:12,5) arányban kell összekeverni. A festendő fémfelületnek oxid- és olajmentesnek kell lennie. Csak fémgil-

letisztított felületre hordható fel. A bevonat egy óra múlva porszáraz, 24 óra múlva újrafesthető. Elsősorban Elastolen fűzőzománc allapozófestékeként használatos. Csak ecseteléssel hordható fel, mert ólomtartalma káros az egészségre! A festék hosszabb ideig tartó, vagy állandó felhasználása közben viseljük védőálarcot és gumikesztyűt.

EPOKOLL. Epoxigyanta alapú ragasztó- és fugázóhabarcs. A Kemi-kál gyártja és forgalmazza a két alkotóból álló anyagot. Az „A” és „B” komponens 1:1 arányban, nagyon alaposan (pl. fúrópisztolyba fogott keverőszerszámmal) össze kell keverni. Az Epokoll megszilárdulása után világosszürke, vízálló és vízzáró, időjárás- és fagyásálló, a szokásos tisztítószernek ellenálló anyag. Csempe, kerámia lap, klinkertégla, metlachi, mozaik, márvány stb. ragasztására és fugázására alkalmas.

Különösen ott ajánlatos a burkolatot Epokoll-lal ragasztani, ill. fugázni, ahol az igénybevétel nagy, a cementhabarcs nem eléggé ellenálló. Az anyagfelhasználás ragasztáskor kb. 2,5–4 kg/m², gletteléskor 1,5–2 kg/m², fugázáskor (a fugaszélességtől és a lapok méretétől függően) 0,7–1,6 kg/m². Az Epokoll használata közben feltétlenül viseljük gumikesztyűt, a bőrre kerülő anyagot azonnal mossuk le. Az „A” komponens denaturált szesszel vagy szemcsés csiszoló-súrolóporral távolítható el. A „B” alkotó vizes diszperziós anyag, vízzel mosható le.

FERT fűdém szerkezet. Papucsido-mokból és előregyártott acél rács-szerkezetekből álló „félkész” fűdém szerkezet. A „FERT” gerenda végeit a falon körbefutó koszorúba kötik. A végleges helyükre beemelt gerendák alá, a vázkerámia béléstestek elhelyezése előtt közbenső átfogó állványzatot készítenek. Az egymástól 60 cm-re behelyezett gerendák közeit méterenként öt darab vázkerámia fűdém béléstesttel rakják ki. Ezután a fűdém kibetonozzák. A Budai Tégla- és Cserépipari Vállalat olasz licence alapján gyártja a 300–660 cm-es falközök áthidalására al-

kalmas FERT gerendákat. (Méretük 300 cm-től 60 cm-enként növekszik.) A gerendákat a gyártómű és a Tűzép telepek forgalmazzák.

FORGÁCSOLÓ-SPRAY. Menetvágás, fűrés, esztergálás, marás, üregelés során használható vegyszer. Rozsdamentes acélok, nagy keménységű és edzett ötvözetek forgácsolását könnyíti meg. A felületre szórva (a megmunkálás ideje alatt a munkadarabot többször is beszórhatjuk) növeli a megmunkáló szerszám éltartósságát, javítja a felület minőségét. Alkalmazásával nagyobb lehet a forgácsolási sebesség. A kb. 360 g-os szórófejes flakonban kapható anyagot használat előtt alaposan fel kell rázni. Az anyagnak külön márkanéve nincs, flakonján a „vágó-, fűró- és üregelő spray” feliraton kívül az Nr. 9107 H jelölés olvasható. A barkácsolás során menetvágáshoz, menetfűréshez, esztergáláshoz stb. használható vegyszert a Budalakk licence alapján gyártja. A vegyicikkeket árusító szakszettekben, barkácsáruházakban kapható.

GÉGECSŐ MŰANYAGBÓL. Poli-propilén anyagú, hullámos profilú, hajlékony, vékony falú gégecső, melyet a Tiszai Vegyi Kombinát gyárt. A gégecsövek 16, 23 és 29 mm névleges átmérőjűek, 4–4,5 bar belső nyomást viselnek el. Érdekes adat a csövek szilárdságára, teherbírására utaló összeroppantási erő nagysága: a 16 mm átmérőjű csőnél 520 N (kb. 52 kp), a 29 mm-esnél 940 N.

A gégecső a villamosszerelő munkák során a vezetékek külső behatás és érintés elleni védelmére használható fel. Helyettesíti a hagyományos kivitelű, nehezen hajlítható védőcsöveket, a falon kívüli és súlylyesztett szerelésnél egyaránt alkalmazható. A gégecső öntözőcsőként a gyümölcs-, szőlő és zöldségtermesztésben, kisnyomású vízelosztó rendszerekhez, ideiglenes vízvezetéként a kertes házak, nyaralók vízellátásában hasznos. A csövet műanyag-szakszettekben, a gyártó mintaboltjában, kertészeti berendezéseket és szerszámokat árusító üzletekben vásárolhatjuk meg.

FLEX ELEKTROMOS SZERSZÁMMAL

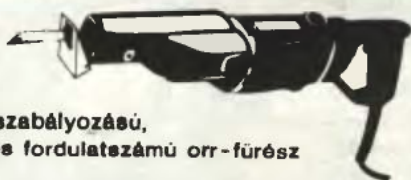


**KÖNNYEBBI
GYORSABB!
GAZDASÁGOSABB!**

elektronikus fordulatszám szabályozóval ellátott fokozatmentesen működő szurófűrész

A talp mindkét irányban, 45°-ban billenthető.
A fűrészlap rezgőnyomása szabályozható.
Teljesítmény: 500 watt, 700-3000 löket/perc.
Vágás: puhafába 60 mm, színesfémbe 20 mm.
A gép könnyen vezethető, jó fogású.

ÚJ KONSTRUKCIÓK 1983-BAN!



ZS 602 E

elektronikus szabályozású,
fokozatmentes fordulatszámú orr-fűrész

Teljesítmény: 1000 watt, 700-2400 löket/perc,
puhafát 280 mm-ig, acélt, rezet, alumíniumot
70 mm-ig vág. Műanyag: mind fűrészszelhető!
Lökethassz: 27 mm.
12 féle fűrészlap, széles választási lehetőség.

KÉSZLETEZŐK:

GÉPSzerszÉrt. BPEST VI., Lenin krt 77. 123-610

RAMOVILL Kisegposzt.
BPEST XIII., Rajk L. u. 41. 497-509

VASÉRT BPEST VIII., Üllői út 32. 141-840

VAS EDÉNY BPEST IX., Közraktár u. 30. 181-938

FERROVILL Győr

SZERVIZ:

RAMOVILL BPEST XIII., Hegedüs Gy. u. 37. 494-955

KÉPVISELET:

ZENIT Külker. KFT BPEST XIV., Gizella u. 37. 840-330



A TECHNIKA KÖNYVESBOLT AJÁNLATA

- ... pld. Balázs Gyula: RAGASZTÁSTECHNIKA, 1982. 383 oldal, kötve 60,— Ft
- ... pld. Dr. Buna Béla: ELEKTRONIKA AZ AUTÓBAN, 1983. 3., bővített kiadás, 264 oldal, füzve — — 35,— Ft
- ... pld. Csabai Dániel: MAGNÓSOROK ÉVKÖNYVE, 1982. 259 oldal, kötve 80,— Ft
- ... pld. Csepregi — Horváth Kázmér: ANALÓG SPEKTRUMANALIZÁTOROK, Elektronika sorozat, 1983. 148 oldal, füzve — — 47,— Ft
- ... pld. ÉPÍTSD MAGAD! Saját kezűleg sorozat, 1982. 232 oldal, kötve — — 130,— Ft
- ... pld. Dr. Flamisch Ottó: GÉPJÁRMŰMOTOROK GAZDASÁGOS ÜZEME, 1983. 227 oldal, kötve — — 65,— Ft
- ... pld. Fodor János—Rajhona László: VILLANYSZERELÉSRŐL MAGÁNÉPÍTKEZŐKNEK, 1983. 296 oldal, kötve — — — — 45,— Ft
- ... pld. Jezewski Wieslaw: HOGYAN TOVÁBB? VOLKSWAGEN, 1983. 263 oldal, kötve — — — — 50,— Ft
- ... pld. Kókai Tamás—Rózsa Károly: SZÍNES TV-JELGENERÁTOROK ÉPÍTÉSE, Elektronika sorozat, 1983. 168 oldal, füzve — — — — 45,— Ft
- ... pld. Lengyel Géza: ANALÓG IC ZSEBKÖNYV, 1982. 457 oldal, kötve — — — — 89,— Ft
- ... pld. Losonci Iván — Pető Csaba — Tihanyi Kálmán: GALVANOTECHNIKAI ZSEBKÖNYV, 1983. 550 oldal, kötve — — — — 65,— Ft
- ... pld. Dr. Ordódy Márton: SÁRKÁNYREPÜLÉS, 1983. 2. kiadás, 204 oldal, füzve — — — — 29,— Ft
- ... pld. Simon Pál — Walkó Zoltán: MAGÁNÉPÍTKEZŐK KÖNYVE, 1982. 509 oldal, kötve — — — — 117,— Ft
- ... pld. Vass Balázs: REPÜLŐGÉPEK, HELIKOPTEREK, RAKÉTÁK, 1982. 255 oldal, 212 fényképpel, kötve 145,— Ft

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

Címünk: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT
Technikai Könyvesbolt és Antikvárium
1114 Budapest, Bartók Béla út 15.
Telefon: 667-008

A megrendelő neve:
Pontos címe (irányítószámmal):

aláírása

ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT

Technika Könyvesbolt és Antikvárium

1114 Budapest, Bartók Béla út 15.
Tel.: 667-008

Korszerű parkettlakkok



A lakkozott parketta – esztétikus megjelenése, kopásálló bevonata, könnyű tisztíthatósága révén – felülmúlja a hagyományosan kezelt parkettát. A felhasználók általában azt szeretnék elérni, hogy a parkettájuk világos maradjon a lakkozás után is. A BUDALAKK Festék- és Műgyantagyár termékei közül a BUDALUX, a REZISZTÁN parkettalakkot és az ARBAL parketta alapozó lakkot ajánljuk felhasználásra.

Az ARBAL parketta alapozó lakk fizikai úton száradó, egykomponensű akrilát műgyanta oldat. Felújított és új parketta lakkozás előtti alapozására egyaránt alkalmas. Használatával csökken a lakkozás utáni sötétedés. Beszívódása mindig a fa minőségétől függ. Az ARBAL parketta alapozó lakkot a csiszolt és portalanított parkettára egy vékony rétegben kell felhordani, hogy a felületet egyenletesen nedvesítse. Hígítani nem szabad! Gyorsan szárad, 20 °C-on a felhordást követő egy óra múlva átvonható BUDALUX és REZISZTÁN parkettalakkal. Egy liter ARBAL parketta alapozó lakk kb. 8–10 m²-re ele-

gendő. 1 és 5 kg-os dobozban kapható.

A BUDALUX és a REZISZTÁN parkettalakk használatánál fontos követelmény, hogy a hőmérséklet parkettán mérve 20 °C legyen.

A BUDALUX egykomponensű, a levegő nedvességének hatására keményedő lakk. Bevonata fényes, kopásálló. A BUDALUX parkettalakkot három rétegben célszerű felhordani. A rétegek között kb. 4 óra száradási idő szükséges, így egy nap alatt elvégezhető a készre lakkozás. Kiadósága egy rétegben kb. 8–10 m²/kg. A BUDALUX parkettalakk 1 és 5 kg-os fémdobozban kapható. Használatánál ügyelni kell arra, hogy az edényből ki nem töltött parkettalakk minél rövidebb ideig érintkezzen a levegővel, nehogy annak hatására gélesedjen.

A REZISZTÁN parkettalakk kétkomponensű, poliuretán bevonatot képező lakk. Felhasználás előtt a két komponenst gondosan össze kell keverni. Keverési arány: 4 rész REZISZTÁN parkettalakk „A” 004, 1 rész REZISZTÁN parkettalakk „B” 004. Csak annyi lakkot szabad ösz-

szekeverni, amennyi 4 órán belül felhordásra kerül, különben tönkremegy.

A REZISZTÁN parkettalakkból három réteget célszerű felhordani. A rétegek közötti száradási idő 20 °C-on kb. 4 óra, így a lakkozás egy nap alatt elvégezhető. Szaga nem kellemetlen. Bevonata fényes, kopásálló. Kiadósága egy rétegben kb. 10 m²/liter.

A REZISZTÁN parkettalakk „B” 004 komponens nedvességre érzékeny, ezért száraz helyen max. 65% relatív légnedvesség mellett célszerű használni.

A REZISZTÁN parkettalakk „A” 004 komponens 0,8 és 4 literes, a „B” 004 komponens 0,2 és 1 literes fémdobozban kerül forgalomba.

Mindkét parkettalakk hígításához és az ecsetmosáshoz UNIVERZÁLIS parkettalakk hígító használható. További részletes felvilágosítást ad a BUDALAKK Festék- és Műgyantagyár Műszaki Vevőszolgálat 1055 Budapest, Balassi Bálint u. 7. Telefon: 110-657, 314-579. Telex: 22 5667

Betonajzatok kiegyenlítésére

szőnyegpadló vagy

PVC burkolat alá

alkalmazható

a

PLANOROC

Anyagszükséglet:

25 kg poranyagból 6 l vízzel kb. 17 l massa készíthető. Ez 10 m/mm elegendő.

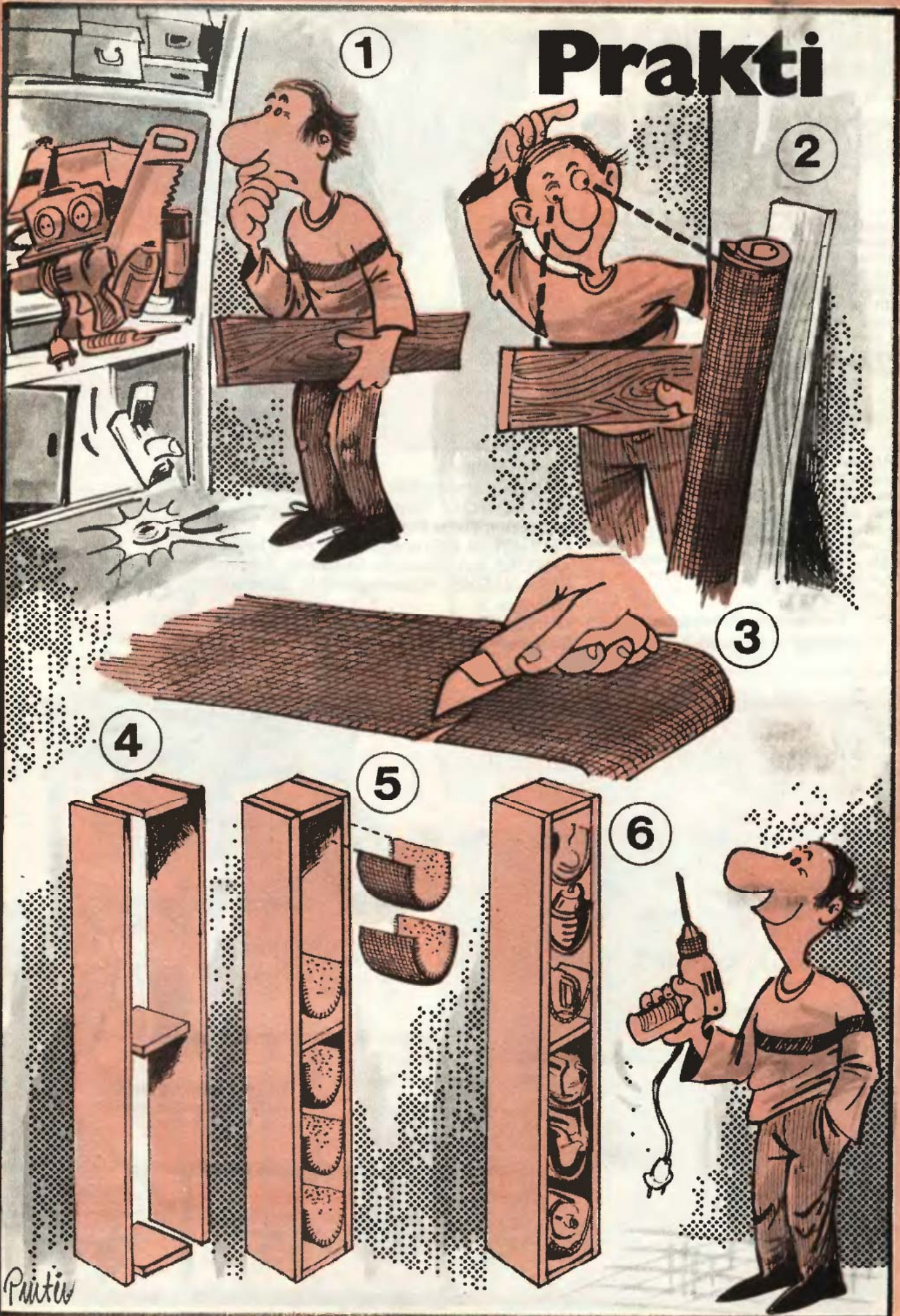
Megvásárolható:

a KEMIKÁL Mintaboltban
Budapest VIII., Somogyi Béla u. 22.

Telefon: 141-086,
valamint a
TÜZÉP-telepeken



Prakti



Puntis

HASZNÁLJA ÖN IS!

PRAKTIKUS! ESZTÉTIKUS! HIGIÉNIKUS!



Általános célú szállításra és tárolásra használható az 1982. ÉVI BNV NAGYDIJAS TERMÉK, az üres állapotban EGYMÁSBA HELYZHETŐ MŰANYAG LÁDA- ÉS REKESZCSALÁD

* A rekeszek és ládák típusjele és mérete, töltési tömege megegyezik. Tartós terhelhetőségük max. 3000 N.

Gazdaságos térkihasználás!
Könnyű szállíthatóság!

Rekeszek és ládák típusjele*	Méreteik (mm)	Töltési tömegük (kg)
E-13	595 × 395 × 130	10
E-23	595 × 395 × 230	15
E-33	595 × 395 × 330	25
E-45	595 × 395 × 450	35

Megvásárolható:

HMV Műanyagáruház, Budapest V., Bajcsy-Zs. út 62.

HMV-AMFORA Műanyagáruház,

Debrecen, Vörös Hadsereg u. 57.

HMV-TITÁN Műanyagáruház, Pécs, Lenin tér 6.

AMFORA Raktáráruház, Kaposvár, Áchim A. u. 10.

HMV-VASIKER Műanyagáruház, Szombathely, Savaria út 21.

Gyártja:

HUNGÁRIA MŰANYAGFELDOLGOZÓ VÁLLALAT

Budapest XXII., Nagytétényi út 218.

LAKÁSFELÚJÍTÁS?!...



fal-és padlóburkoló csampék:

VIII. DIÓSZEGHY S. U. 3. T: 339-792
XII. KRUSZLAK B. U. 50. T: 409-537

**mosogatók, csaptelpek,
szereiványak:**

VIII. DIÓSZEGHY S. U. 3. T: 339-792
VI. LENIN KRT. 94. T: 311-777



**építési vagyianyagok, festékek,
lakkok:**

IX. VASKAPU U. 38. T: 334-121
XVI. ARANY J. U. 1. T: 637-299
XX. PE. VÁGÓHÍD U. 12. T: 478-786

**kis kiszárelésű kötőanyagok,
festékek, ragasztók, tapéták:**

IX., MESTER U. 9. T: -

parketták, lambériák, falépcsők:

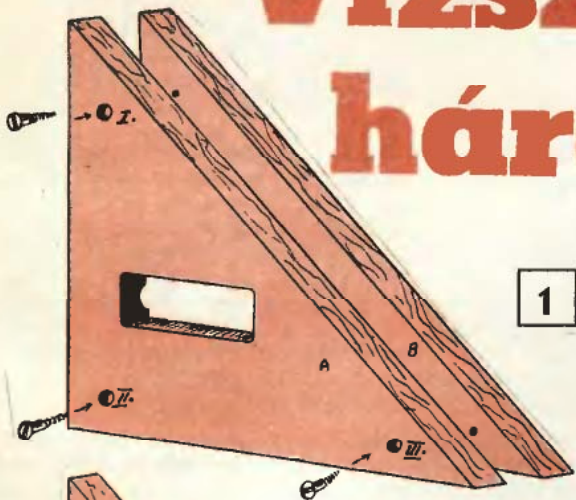
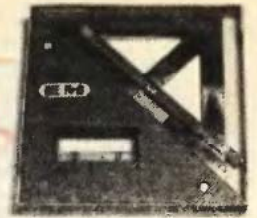
VIII. DOBÓZY U. 42. T: 137-287
IV., ÁRPÁD ÚT 166. T: 692-581

**konyha-és gardrobszagrényak,
alőszobafalak, kerti bútorok:**

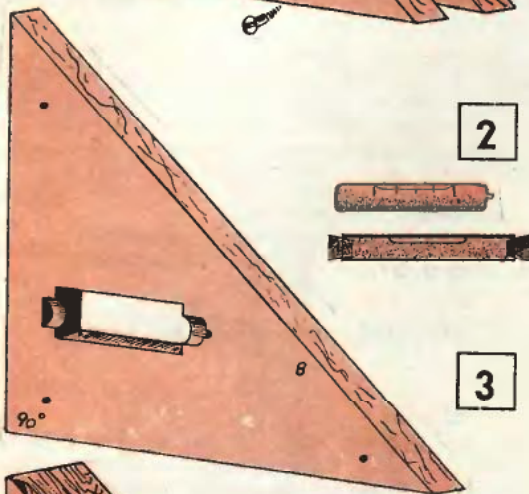
IV., ÁRPÁD ÚT 166. T: 692-581



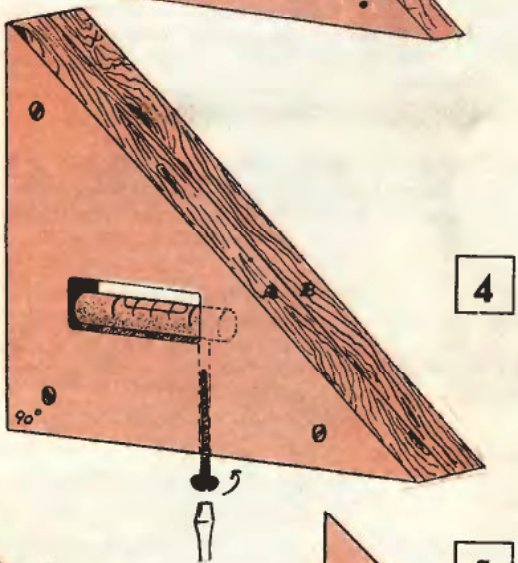
Vízszintmérő háromszögben



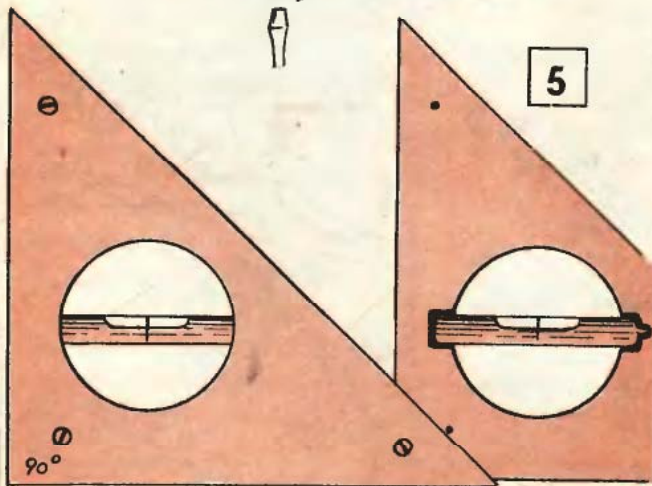
1



3



4



5

Legtöbben építkezésre gondolnak, amikor vízszintmérőről (ún. libelláról) hallanak. Pedig nemcsak a kőművesmesterek használnak szintezőt, hanem a lakatosok, az asztalosok, a cserépkályhások stb. is dolgoznak ilyen szerszámmal. Természetesen a barkácsolóknak is szükségük lenne olykor-olykor vízszintmérőre, de a ritka használat miatt nem érdemes azt beszerezni, hiszen megfelel egyszerűbb is. Ezért olyan libella készítését ismertetjük, amely — ha nem is vetekedik gyári társának pontosságával — házi használatra igencsak alkalmas.

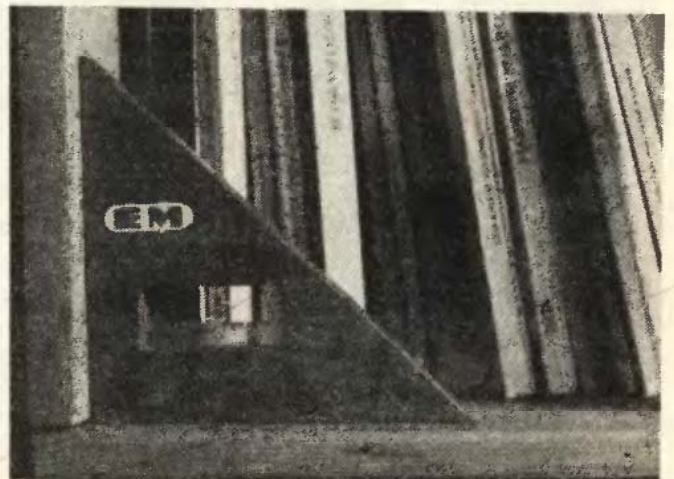
Vágjunk le kettő darab háromszög alakú, kb. 1–1,5 cm vastag, egyenlőszárú, derékszögű falapot (hársfából, fenyőfából vagy rétegelt lemezből) (1. rajz). Az A jelű lapon tetszés szerinti magasságban jelöljük ki ún. ablakot. A két falapot az I., II., III. számmal jelölt helyen előfúrás után csavarozzuk össze. Az ablak négy sarkát fúrjuk át, és újra szedjük szét a lapokat. Az ablakokat lombfűrészsel vágjuk ki. A B-vel jelzett, hátsó falap ablakára — lehetőleg az alapvonallal párhuzamosan — rajzoljuk rá a szintező üvegcső körvonalát (2. rajz). Ha nincs kész darab, akkor magunk is készíthetünk megfelelő vastagságú és hosszúságú üvegcsőből. Ehhez a kiválasztott üvegcső két végét töltés után dugaszoljuk be. A csőbe tölthetünk vizet is, de megfelelőbb a tiszta alkohol vagy a szpiritusz (3. rajz).

A töltést úgy végezzük, hogy a cső lezárása után a vízszintes helyzetű légbuborék hossza 20 °C-on kb. 8 mm legyen.

A hátsó falap ablakára rajzolt szintező üvegcső körvonalát finom vésővel mélyítsük ki (5. rajz) annyira, hogy a csőből (az ablakban) kb. 35 mm-es rész látszódjék. Ugyanezt tegyük az A-val jelzett falap hátsó részénél. A kimélyített részen a szintezőcső kényelmesen férjen el, de ne mozogjon. Parafával, filccel, vattával stb. rögzíthetjük. Ha a szintezőcsövet végleg elhelyeztük, a két lapot óvatosan csavarozzuk össze és a kész faháromszög éleit („talpát” és „oldalát”) csiszoljuk simára (4. rajz).

Most következik a munka nehezebbik része, a beállítás. A készüléket egy ellenőrzött vízszintbe állított síma felületre kell helyezni és próbálgatással beállítani. Egyszerűen úgy oldhatjuk meg, hogy a cső egyik végénél — a talpon keresztül — egy „korrekciós” csavart (süllyesztett csavart) csavarunk be, amellyel kívülről tudjuk korrigálni a pontos vízszintbe állítást (4. rajz).

V. Ö.



Telekonverter sk.

Folytatás a 15. oldalról.

állítást jó időben, erős fénynél vég-
gezzük el, jól látható kontúros témák
segítségével. Felváltva állítsunk be
végtelenben levő, ill. közeli tárgya-
kat. Ellenőrizzük a beállítási távol-
ságot magával a normál objektívvel.
Beállítás után elmozdulás ellen ra-
gasztással, hernyócsavarral stb. rögz-
ítsük a szórólencse foglalatát.

Utolsó műveletként fekete-fehér
filmre készítsünk próbafelvételeket.
Azokkal ellenőrizhetjük a helyes
optikai beállítást, s határozhatjuk
meg pontosan a fényerőcsökkenést is.
(Erre vonatkozó táblázatunkban ta-
lálható tájékoztató adatok.)

Befejezésül megismételjük, hogy a
33 mm-es közgyűrűszélesség nem szí-
gorú követelmény. Más közeli mé-
retekkel is megvalósítható a konver-
ter. A régebbi Exakta (Exa) közgyű-
rű sorozatból például 35 mm-es szé-
lességű közgyűrűsűrű állítható össze.

Az objektíven beállított rekesznyílás	Tényleges rekesznyílás	
	kétszeres konverternél	2,5-szeres konverternél (felező értékek)
1,4	2,8	2,8-4
2	4	4-5,6
2,8	5,6	5,6-8
4	8	8-11
5,6	11	11-16
8	16	16-22
11	22	22-32
16	32	32-45

Sárközi Zoltán
okl. gépészmérnök

Könyvekről ezermestereknek

Ez évben is megjelenik az „Új techni-
ka” sorozat, melynek első száma külö-
nösen sok érdekességet kínál az olva-
sóknek. A 92 oldalas kiadványban rész-
letes beszámoló található az atomener-
getika pillanatnyi helyzetéről, az atom-
erőművek működéséről. Már hagyomá-
nyosan jelentkeznek a gépkocsik, a hir-
adástechnikai és a CB rovat, de hasz-
nos újdonságokról olvashatnak a csalá-
diház-építők is. A sok ábrával illusz-
trált kötet 34,- Ft-ért vásárolható meg.

Az autósok körében közismert és köz-
kedvelt a „Hogyan tovább?” sorozat.
Ezúttal Wiesław Jezewski lengyel szer-
ző „Volkswagen” könyve látott napvi-
lágot a sorozatban, amely a legendás
„bogarak” 1947 és 1977 közötti valamennyi
típusát számba veszi. A 264 oldalas
szakkönyv — a sorozattól már megszok-
ott részletességgel — tárgyalja a gép-
kocsi menettulajdonságait, kezelését és
karbantartását, a hibaelhárítás módjait.
A közérthetőséget 225 ábra teszi telje-
sítő. A „Volkswagen” könyv 50,- Ft-ba
kerül.

Egy másik népszerű sorozat a Műszi-
ki Könyvkiadó gondozásában megjelenő
„Elektronika”, három új kötettel is je-
lentkezett. A Boriszov-Trolov szovjet
szerzőpáros „Egyszerű mérőkészülékek
amatőröknek” című műve inkább a té-
makörben jártasabbaknak szól. A könyv-
ben 162 oldalon, 106 ábrával illusztrál-
va részletes anyagot találhatunk az egy-
szerű Deprez műszertől — a tranzisztor-
vizsgálón keresztül — az oszcilloszkópig
az elektronika legfontosabb mérőműsze-
reiről. Ára 30,- Ft.

Ugyancsak az „Elektronika” sorozat
tagja dr. Bárdos Sándor „Kábeltelevízió,
videodokumentáció” című könyve. Az
elsősorban gyakorlati szakemberekhez
szóló kötet egy nálunk még gyerekecipő-
ben járó, de reméljük hamarosan elter-
jedő hírközlési módot mutat be. Talán
ez, a mindössze 41,- Ft-os, 148 oldalas
kiadvány is elősegíti majd, hogy a ká-
beltelevíziózásnak hazánkban is minél
többben hódolhassanak.

A közeljövőben várhatóan egyre in-
kább terjedő új hobbi, szórakozás, mun-
kaeszköz a témája Vajda Zoltán „Mág-
neses képrögzítés” című művének. Első-
sorban a témakörrel részletesebben fog-
lalkozni kívánó szakemberekhez szól,
bár a képmagnó vásárlásával kacérkodó
amatőrök is eligazodhatnak majd benne.
A 144 oldalas, 104 ábrával illusztrált
kötet ára 40,- Ft.

Folytatás a 13. oldalról.

helésen levő feszültség megközelíti
a 7 V-ot, kezdjük óvatosan állí-
tani a potenciométert. Ellenőrizzük
pontosan, hogy a töltő 7 V körüli fe-
szültségnél kapcsol-e le. Ha igen, a
potenciométert kissé állítsuk vissza,
és nyomjuk meg a nyomógombot. A
töltőnek most ismét be kell kapcsol-
nia. Több ellenőrzésre már nincs
szükség.

Üzembe helyezés, töltés

Áramkörünk túláram, rövidzár és
túlfezültség ellen védett speciális
akkumulátortöltő. Az első üzembe
helyezéskor — az akkumulátor töltő-
tőre kapcsolása előtt — forgassuk a
„P” trimmer-potenciométert a pozí-
tív teleppont felé. Kapcsoljunk a töl-
tendő akkumulátorral sorba egy
árammérőt. Bekapcsolás után állít-
suk be a trimmer-potenciométerrel a
tölteni kívánt akkumulátor névleges
Aó kapacitása 10 százalékának meg-
felelő töltőáramot. Ezután kiiktathat-
juk a műszert.

A töltés a következőképpen történ-
jen. Kapcsoljuk be a töltőt és csat-
lakoztassuk a pozitív kimenetet az
akkumulátorhoz. Ezután nyomjuk be
a nyomógombot, és mindaddig tart-
suk benyomva, amíg az akkumulátor
negatív oldalát is a töltőhöz kapcsol-
juk. Ellenkező esetben a töltő csak
akkor kapcsol be, ha a kimerült ak-
kumulátor kapocsfeszültsége 5 V-ra
vagy az alá csökkent (mélykisülés!).

Amikor az akkumulátor feltöltő-
dött, az automatika lekapcsol, és a
töltőáram kb. 5 százalékának meg-
felelő kisütőáram folyik visszafelé. Ha
ennek következtében az akkumulátor
kiszül, és kapocsfeszültsége eléri az
5 V-ot, a töltő ismét automatikusan
bekapcsol. A hosszabb ideig haszná-
laton kívül helyezett akkumulátort
célszerű a töltőre kapcsolva hagyni,
mert így a váltakozó töltési és kisü-
tési ciklusok mindig aktívan tartják
az akkumulátort. Az így tárolt akku-
mulátornál használatba vétel előtt 12
órával, az „Ny” nyomógombbal, a
már ismert módon aktivizáljuk a
töltőt.

Megemlítjük, hogy a nagyáramú 6
és 12 V-os változat jelenleg „nyúzó-
próba” alatt áll, így rövidesen azo-
kat is közöljük.

Mocsáry G.

SZÓRÁS A CSÚCS!

...a Wagner festékszóró pisz-
tollyal. Mindehhez hatásos, amit
festeni kell, ragyogó eredmények
még a durva felületeknél is. A
festék a nehezen hozzáférhető
felületekre is eljut.

Airless szórás mód — egyenletes
porlasztás.

Akár autó, kerítés, bútor, csónak,
kapu, fűtőtest, mennyezet és fal-
felületekre is eljut.

a WAGNER FESTÉKSZÓRÓ PISZTOLY

sokoldalú, kézhezálló és nagy
hatásfokú, valódi profi ered-
ményt biztosít.

WAGNER AG FESTÉKSZÓRÓ PISZTOLY

Forgalmazó:
Ezermester Úttörő és Ifjúsági
Kereskedelmi Vállalat
1072 Budapest
VII., Nyár u. 6.
429-580

Elektromosan lakkozni
gyorsabb és jobb!

▲
WAGNER



BARKÁCSOLÓK FIGYELEM!

Mindenfajta famegmunkáló
gépi szerszámokat készítenek.

Tamás Árpád
szerszámkészítő
1092 Budapest IX.,
Högyes Endre u. 15.
(Üllői út és körút
keresztvezérsége)

Telefon: 177-349
Nyitva: 7-17-ig.
Szombaton zárva.



FK 2 típusú feszültségmérő és fáziskereső műszer



Felvilágosítás: Kereskedelmi Osztály.
Telefon: 421-930
Gyártmányfejlesztési Osztály
Telefon: 226-250, 213-985

Az FK 2 típusú feszültségmérő és fáziskereső műszer a Fővárosi Finommechanikai Vállalat terméke.

A műszer kis- és nagyfeszültségű, váltakozó áramkörű hálózatok feszültségének mérésére és a hálózatok fázisvezetékeinek kikeresésére alkalmazható a villanszerelések és elektromos készülékek javítása során.

Műszaki adatok:

Alapműszer: Deprez, magmágneses, csúcscsapágyas.

Érzékenysége: 1 mA.

Egyenirányító: 2 db szilícium dióda, IN 914 vagy 4148.

Ellenállás: 90 ohm.

Méréshatárok: ~ 25 V, ~ 50 V, ~ 250 V, ~ 500 V (50 Hz effektív érték).

Pontosság: +2,5% a méréshatár max. értékére:

Belső ellenállás: kb. 500 ohm/V.

A nagyon célszerű műszert a SZOT Munkavédelmi Kutató Intézete is megvizsgálta és villanszerelő munkához ajánlja.

Kapható: a RAVILL Elektron szaküzleteiben.

Fogyasztói ára: 720,- Ft.

Közületek részére rendelhető: RAVILL alkatrész osztályán; Budapest IX., Ullői út 49/51.

Telefon: 145-916, 331-188.

GYÁRTÓ: FŐVÁROSI FINOMMECHANIKAI VÁLLALAT

Budapest, Nagydíófa u. 14. 1072

BARKÁCSOLÓK FIGYELMÉBE!

AJÁNLATUNK:

- híradástechnikai és villamos háztartási készülékek és ezek alkatrészei,
- elektroncsövek,
- félvezetők,
- villamosszerelési anyagok,
- különböző típusú forrasztópákák és betéteik,
- autó- és tetőantennák,
- kábelek,
- kapcsolók,
- jelzőlámpák.

Beszerezhetők:

Elektron Alkatrész Áruház
Budapest VI., Bajcsy-Zs. út 45.
Telefon: 327-191, 321-991

ELEKTRON

alkat- rész

ÁRU- HÁZ

BUDAPEST VI.
Bajcsy-Zsilinszky u.

45.



Tanév kezdetig
még elkészülhet



Íróasztalok tanuláshoz

Tapasztalatunk szerint sok olvasónk érdeklődik kisbútorokat ismerető cikkünk iránt. Ezúttal az ő igényeiket kívánjuk kielégíteni két tanulóasztal bemutatásával. Elkészítésüket persze nemcsak tanulók, illetve iskolások részére ajánljuk, hiszen a felnőttek közül is sokan tanulnak otthon, s végeznek író-, illetve rajzasztalt igénylő munkát.

Írni könnyebb vízszintes asztalon (írógépet egyenesen elképzelve nem másra rakni), rajzoláshoz viszont inkább az enyhén döntött asztallal a megfelelő; kevésbé fáj el

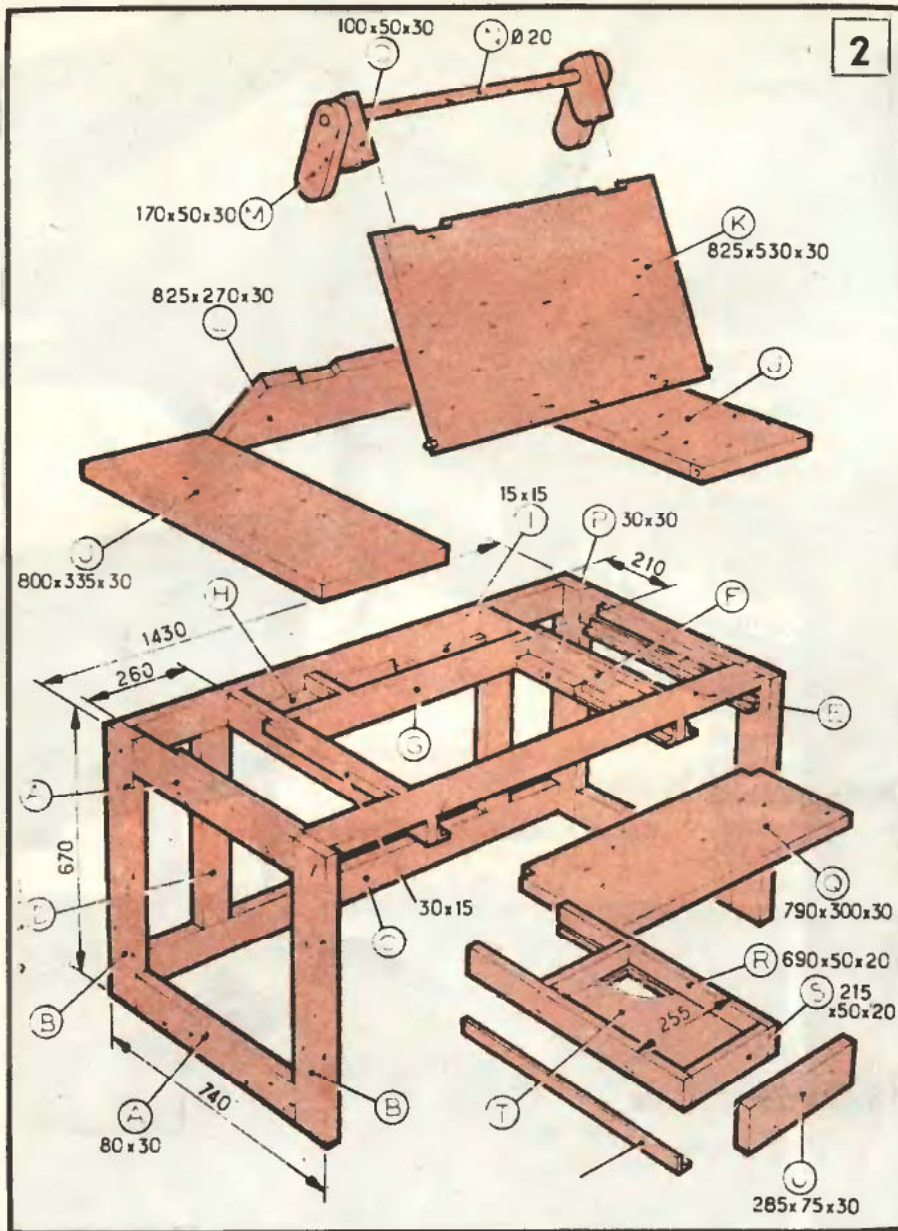
a nyak, a derék. Szükség lehet még a tanszerek, a rajzeszközök tárolásához egy-két fiókra, dobozkára. Persze nemcsak erősnek, szilárdnak kell lennie asztalunknak (íngó, blillegő asztalon nem lehet rajzolni), hanem lehetőleg esztétikusnak is.

Asztal, keretlábakon

Első asztalunk. (1. ábra), melyet francia laptársunkban, a Systeme D-ben láttunk, eleget tesz ezeknek az alapkövetelményeknek. Lábainak

elemeit 80×30 mm keresztmetszetű fenyődeszkából összeállított három szilárd keret alkotja (2. ábra). A két oldalsó keret teljesen egyforma. Két-két vízszintes és függőleges darabját (A, B) köldökcsapozással erősítsük össze. Ugyanígy önállóan készítsük el a hátulsó lábkeretet (C, D), majd mikor a mellső merevítőt (E) is méretre szabtuk (szintén 80×30 mm-es deszkából), a három keretből összeállíthatjuk az asztal vázát.

A köldökcsapok helyének kifúrásakor ügyeljünk arra, hogy a furatok pontosan az élék középvonalára



— még egy külön kis vízszintes írólap (Q) is kihúzható, amely visszatoláskor két tuskón (P) fekszik fel. Az asztal két szélére egy-egy fiók is kerül, melyek szintén egy-egy csapolt keretből (R, S), és egy rétegelt lemezből kivágott fenéklemezből (T) állnak. A fiókok előlapjára fogantyúként rögzítünk egy „túlméretezett” takarólapot (U). Az asztallap billenthető részeinek körkiszűrővel és vésővel vágjunk ki két-két fogórészt (4. ábra).

Bosch-asztal

Elveiben hasonló az a munkaasztal is, melyet a Bosch gyár reklámkiadványából vettünk át. Ennek csak két oldalsó lába van, melyek készen kaphatók vagy saját készítésű könyvespolcralemek lehetnek. Az asztallap lehetőleg felületszépítést nem igénylő, műanyag bevonatú pozdorjából készüljön. (Még szebb, ha a keret és a fiókok homloklapja is ilyen.)

Ennek az íróasztalnak külön előnye az egyik szélén elhelyezett másolólap. A fiókszerű zárt rekeszbe egy vagy két fénycsövet helyezhetünk, fölé pedig vastag mattüveget. Használaton kívül a másoló üvegét egy — a dönthető rajzolólapalattal megegyező — írólap védi.

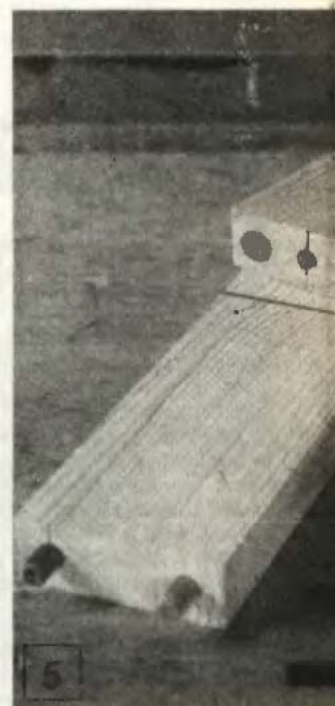
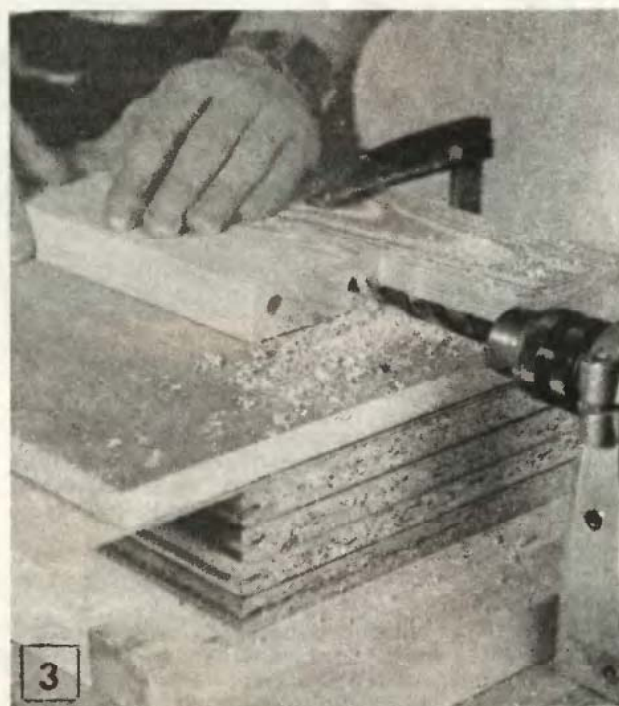
P

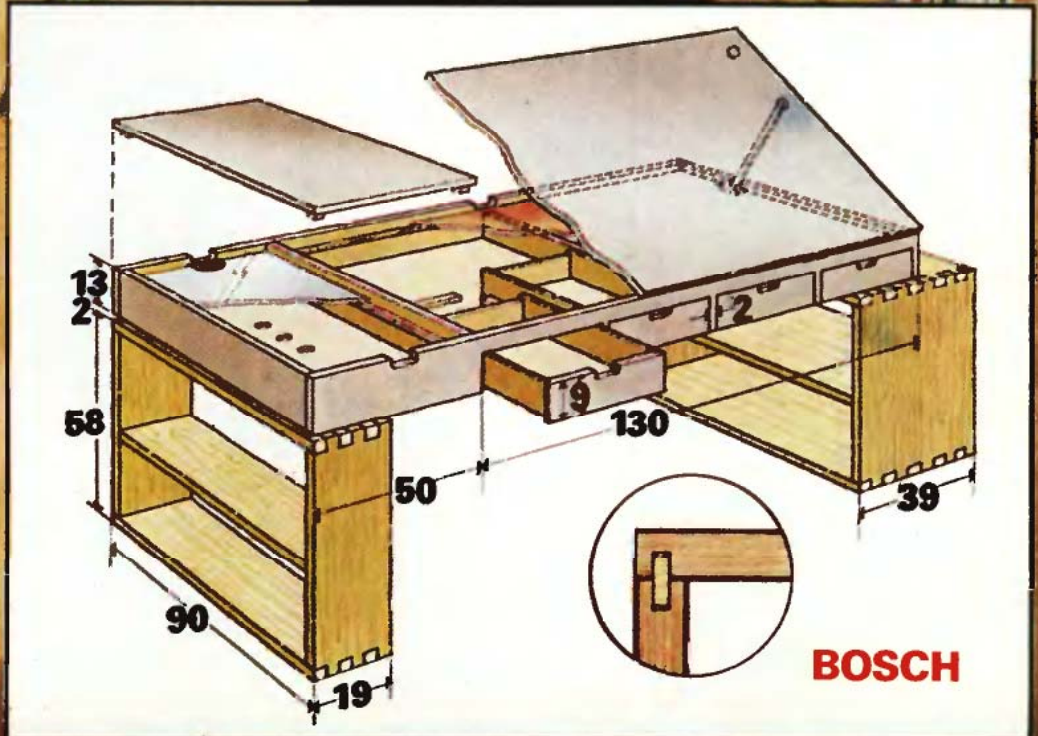


essenek, és az él síkjára merőlegesek legyenek. Köldökcsapozó célszerszám hiányában ezt a fúrógép vízszintes rögzítésével, és a kifurandó deszka alátámasztásával is biztosíthatjuk (3. 5. ábra). A vékonyan megennyvezett köldökcsapok száradásáig az egyes darabokat pillanatszorítóval rögzítjük.

Az asztalt tovább merevíti, és egyben a lapját is alátámasztja két hosszirányú és egy keresztirányú összekötő (F, G). Az utóbbi a két kis rajzeszköztároló rekesz lemezből kivágott rétegelt fenéklemezeit (H, I) is tartja.

Az asztal lapja négy részből áll. Anyaguk 20—30 mm vastag műanyag vagy furnér bevonatú pozdorja. A két szélső (J) méretre egyforma. Szintén köldökcsapozással, fixen rögzítjük őket a lábkerethez. A két középső darab (K, L) viszont két-két csap körül billenthető. A hátulsó a rajzeszközrekesz fedele, az elülső pedig maga a rajzasztal lapja. Ez utóbbi megfelelő helyzetben történő rögzítésére egy elfordítható támaszték (M, N, O) szolgál. A feltámasztott rajzasztal alól — ha szükséges





Ára: 11,50 Ft

Ezermeister

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMALÁS • HOBBI • DX

**Nem
mindegy
melyikből!**

Választék
műszaki
poszterünkön

83/7

