

Ezermeester

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • HOBBI • DX

84/7



„Sebaj, apu
majd beüvegezi!”

a 19. oldalon

Modul kisbutor



A

D



B



C

Modul kisbútorok

Ezermester

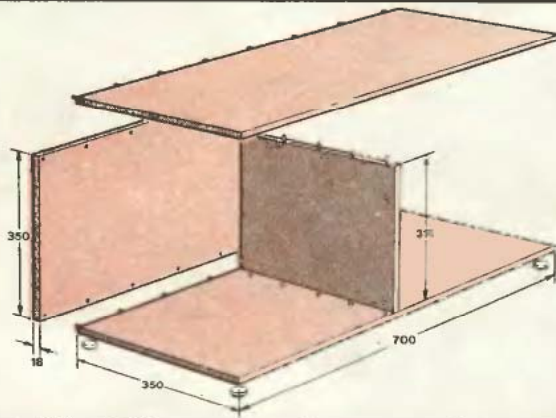
A kényelmes otthon berendezéséhez a nagyméretű szekrényeket, a fekhelyeket, az ülőbútorokat többnyire készen vásároljuk. De egy-egy praktikus állványt, virágtartót, könyvespolcot, rakodóasztalt már nehezebb külön-külön beszerezni. Főként, ha azt szeretnénk, hogy a kisbútorok is egymáshoz illőek, azonos stílusúak legyenek. Mivel a kiegészítő bútorokhoz nem kell sok faanyag, egy-két egyszerű konstrukciójú házilag is elkészíthető. Különösen, ha sima lapokból áll és sokféle módon variálható (mint a színes képeinken bemutatott modul-polc). Elhelyezésükre, változatos összeállításokra látható néhány példa, de másféle módon is elrendezhetők, attól függően, hogyan helyezzük egymás fölé vagy mellé a darabokat.

polc (vagy az asztal) billegni fog, esetleg az oldala ferdén áll majd. Ezért kivágás után az azonos darabokat fektessük egymásra és mérjük össze. A kis méreteltérések csiszolással igazíthatók ki.

Ha anyagként mindkét felületén fóliával borított falemezt használunk fel, az éleket még összeszerelés előtt borítsuk felvasalható vagy felragasztható élfóliával.

Szerelés csapokkal

A szükséges számú darab kivágása után következhet az egyes modul-polcok összeállítás. Minthogy kb. 90 mm-enként egy-egy 24 mm hosszú, 10 mm átmérőjű csappal erősítjük össze a hosszú oldallapokat, az U alakúhoz 16, a válaszlapok beerősítéséhez (a 350 mm-en arányo-



Egyforma vastag lapokból

Az alapelem, amelyből a kisbútorokat kialakíthatjuk három, U alakban összeerősített darabból és egy válaszlapból álló, oldalain nyitott polc (A). Elkészítéséhez három, 700×350×18 mm-es és egy, 350×314×18 mm-es falemez szükséges. A darabok kialakításához fóliával borított bútorlapot, faforgácslemezt, esetleg rétegelt lemezt használhatunk. (Ha a faanyag vastagsága nem 18 mm, hanem több vagy kevesebb, a válaszlap 314 mm-es magassági méretét kell módosítanunk.)

Az alkatrészek előrajzolásakor a legnagyobb pontosságot a derékszögű sarkok igénylik. A falemez táblára egymás mellé, egyszerre is felrajzolhatjuk több modul-polc alkatrészeit, de a fűrészlap vastagsági méretét (ill. a kivágáskor keletkező anyagvesztésüket) vegyük figyelembe.

Az előrajzolt darabokat vezetőléccel, tárcsafűrészszel vágjuk ki. Nemcsak egy-egy modul három azonos lapjának kell egyformának lennie, hanem az egymás mellé vagy fölé kerülő polcok minden méretének is. Ha ugyanis valamelyik lap rövidebb vagy keskenyebb néhány milliméterrel, összeépítéskor az eltérések összeadódnak, a könyves-

san elosztva pedig 10, összesen 26 darab csap szükséges. (A szereléshez a rajz nyújt segítséget.) Ezeket egyszerre daraboljuk le a Ø10 mm-es csaprudból. (Egy elemhez kb. 70 cm-nyi csaprud kell.)

Először a felső, ill. az alsó falemez hátlaphoz csatlakozó éleibe fúrjunk lyukakat a csapok számára. Ragasztjuk be a ledarabolt csapokat úgy, hogy 12 mm-nyi álljon ki belőlük. Jelöljük át a csaphelyeket a modul-polc hátlapjára is. Mielőtt az alsó és a felső lapot, ill. a hátlapot összeerősítjük, a válaszlap felső és alsó élébe is fúrunk lyukakat, majd ragasszuk be a csapokat.

Rajzoljuk meg az alsó és a felső polcra felezővonalát, s a vonalra jelöljük át a válaszlap csapjainak helyét. A csapokat ragasztózzuk be, s kalapáccsal óvatosan ütögetve (egy puhafa lécdarab közbeiktatásával) állítsuk össze a polcot.

Kettő modul-polcból egy alacsony asztal (B), háromból lépcsőzetes virágállvány (C), négy vagy több darabból könyvespolc (D) állítható össze. Szilárdan áll modul kisbútorunk, ha az egymásra, ill. egymás mellé helyezett elemeket anyáscsavarokkal vagy a készen kapható, elemes bútorokhoz használt összefogó csavarokkal rögzítjük egymáshoz.

☆☆

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KOZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYOIRATA
1984. 7. szám, XXVIII. évfolyam
FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF
Szerkesztőség:
Budapest V., Münnich Ferenc utca 15. 1051
Telefon: 125-245
Postaküldemények:
1361 Budapest, 501. Pf. 34.
Felvilágosítás korábbi írásainkról:
Budapest V., Belolannisz utca 10. 1054
Telefon: 115-680
Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó
Vállalat
Felelős kiadó: Dr. PETERUS GYÖRGY
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay
utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik ha-
vonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta.
Előfizethető a hírlapkiadásértől és a
Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900
Budapest V., József nádor tér 1.) Közvet-
lenül vagy postautalvánnyal, valamint át-
utalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi
jelzőszámra.
Előfizetési díj: negyedévre 34,50 Ft,
fél évre 69,- Ft, egész évre 138,- Ft.
Közíráse alkalmatlan kéziratosokat, képeket,
rajzokat nem őrzünk meg
és nem juttatunk vissza
Index: 25 213
ISSN 0230-1407
84.2507/20-07 - Zrínyi Nyomda
Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.
Felelős vezető: Vágó Sándorné
vezérigazgató

A tartalomból:

CSALÁDI ÉS HÉTVÉGI HÁZ

Zuhany-víz tömlőből	5
Felszívós öntözés	11
Családi ház TMK	20
Víznyerés házilag	38

ESZKÖZÖK, SZERSZAMOK

Satuállványok	18
Szék, bak, létra	25
Mini szélérőmű	38

SPORT, JATEK

Varia-kocka	4
Sportállvány kertbe	15
Hintaógy zsákban	22

AUTÓ, MOTOR

Gyújtásbeállító stroboszkóp	28
Segédeszközök szereléshez	34

LAKBERENDEZÉS

Modul kisbútorok	2
----------------------------	---

MUNKAFOGÁSOK

Úvegfal sk.	8
Úvegezés	19
Ötletek tároláshoz	27
Padlótoáblák metlachiból	36

ELEKTRONIKA

Dallamcsengő	6
------------------------	---

NEMZETKÖZI ÖTLETPARADE

ÖTLETPARADE	13
-----------------------	----

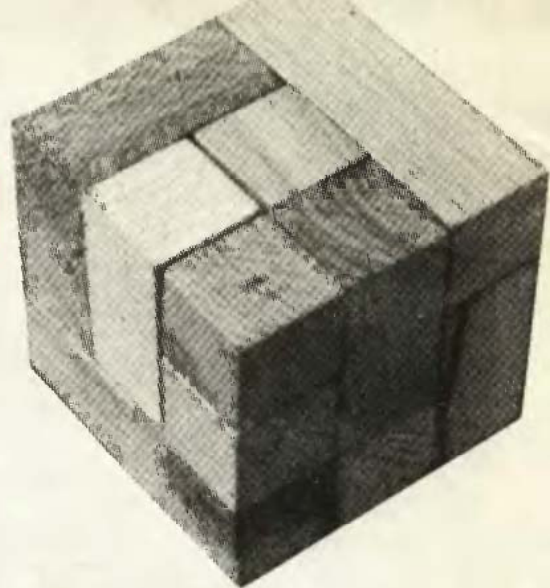
ÖTLETPARADE

ÖTLETPARADE	30
-----------------------	----

1984/7



Kocka a „practic”-ből



kákra, ill. hasábokra „szeleteinénk”, finom szemcsés csiszolópapíron dörzsölve munkáljuk pontos négyszög keresztmetszetűre. Könnyebb a munkánk, ha az idomok lefűrészelésekor a gérláda-hoz hasonló, egyszerű segédeszközt készítettünk. Egy alumínium vagy acél anyagú L profil egyik szárát az élig fűrészeljük be. A bevágás pontosan mérőleges legyen az idomdarab hossz tengelyére. Ha a lécz 2x2 cm keresztmetszetű, karcolljunk egy-egy jelet az idomdarab belső oldalára a bevágástól 2,1, 4,1, ill. 6,1 cm-re. (Az 1 mm-es ráhagyást csiszoláskor munkáljuk majd le.)

A legkisebb elem egy 2 cm élhosszúságú kocka, a legnagyobb egy 2x2x6 cm-es hasáb. Ezután a lecsiszolt léczet az idomdarabba illesztve, keskeny pengéjű, finom fogazású fűréssel vágjuk darabokra. Ha a léczet kb. fele vastagságáig már befűrésztük, 90°-kal elfordítva folytassuk a fűrészelést. Összesen 5 db 2 cm élhosszúságú kockára, 8 db 4 cm, valamint 2 db 6 cm magas hasábra lesz szükségünk.

Darabolás után az elemek fűrészt véglapjait csiszoljuk simára. Majd képünk alapján illesztjük egymás mellé és mérjük össze a darabokat. Például három önálló kis kocka együttes hossza, vagy egy kocka és egy 4 cm-es hasáb mérete legyen egyenlő a 6 cm-es hasáb hosszával.

A rejtvényfejtésen kívül a különféle összerakó, kirakó játékok talán a legkedveltebb logikai szórakoztató eszközök. A síkban kirakható, változatos formájú idomoktól kezdve a térben elhelyezhető elemekig, számos összerakó játék ismert. A „bűvös” négyzetek, kockák, csillagok, kereszttek összeállításában valójában nincs semmi rejtély. Mindössze némi ügyességet, kombinációs készséget, térbeli tájékozódó képességet igényelnek. Mivel minden egyes elemük a térben három irányban mozgatható, forgatható, ezért némelyik játék eleméből száratlan alakzat állítható össze.

Kis kockákból épül fel az a nagy kocka, melyet NDK-beli lap társunk, a practic mutatott be. A kirakójáték pontos négyszög keresztmetszetű lécből, saját kezűleg készíthető el. A lécből ledarabolt kockákat, hasáb alakú elemeket, ill. az azokból összeállított darabokat igen sok változatban rakhatjuk össze egy nagyobb méretű kockává. A játékszer kialakításának műveleti olyan egyszerűek, hogy akár több darabot is készíthetünk belőle. Akkor még versenyezni is lehet, ki rakja ki előbb a tervezett idomot.

Hét elem

Az összesen 27 „egységnyi” elemből, azaz 27 darab, 2 cm élhosszúságú kockából álló nagy kocka hét különböző idomból rakható ki. Hat elemet négy, különféleképpen egymás mellé rögzített kis kocka, egyet pedig három darab „síktól”.

A darabok kialakításához 2x2 (esetleg 1,5x1,5) cm keresztmetszetű lécből kb. 60 cm-nyi szükséges. Mielőtt a léczet koc-

Hova ragasszuk?

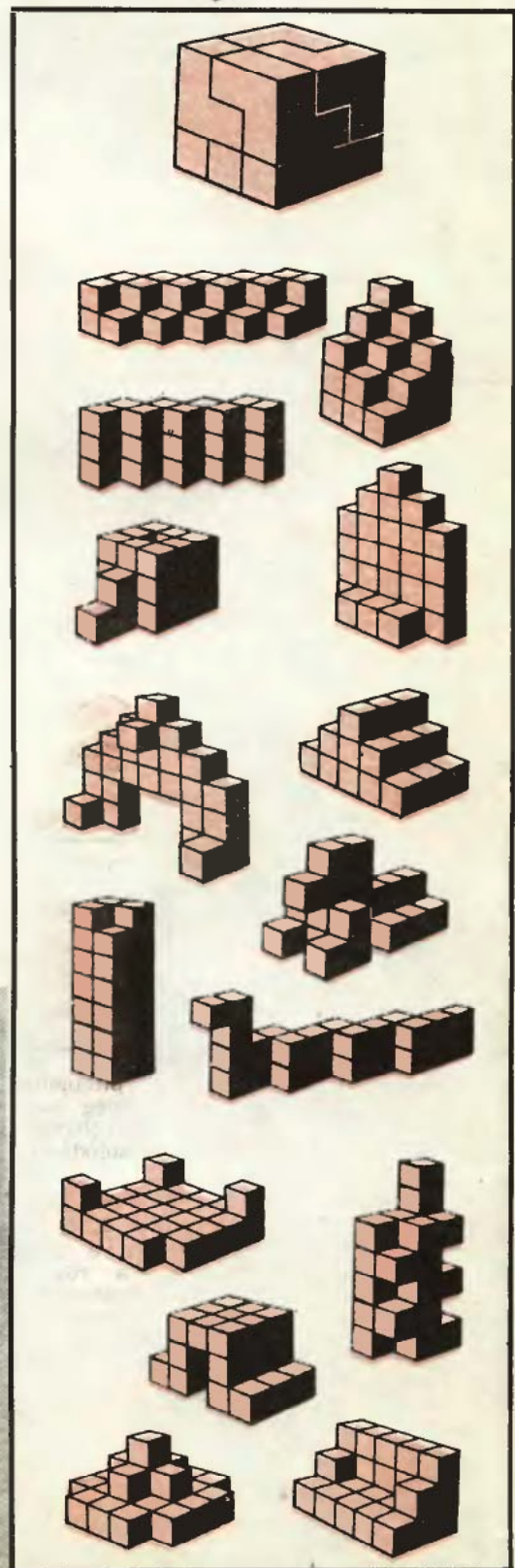
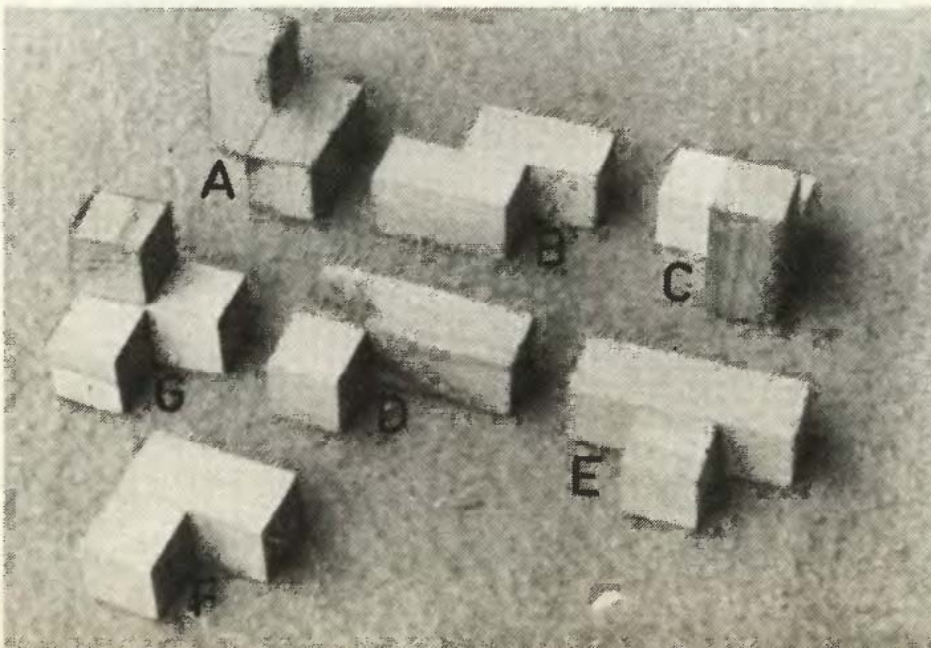
A nagy kocka hétféle alakú építőelemből áll. Hármát (A, B, C) két-két, 2 egység magas hasábból, kettőt (D, E) egy kis kockából és egy 3 egységnyi hasábból, egyet (F) egy hasábból és egy kockából, egyet (G) pedig két kockából és egy hasábból ragaszthatunk össze. A szétszedett nagy kocka darabjainak képerőlt könnyen megállapítható, melyik idomot hova kell ragasztani.

A kocka, ill. a hasáb alakú elemek egymáshoz illesztendő felületeit Technokol Rapiddal vagy enyvvel, esetleg más, fához alkalmas ragasztóval kenjük be, majd nyomjuk össze. Tartósabb kötést eredményez, ha a darabokat 5-6 mm átmérőjű csapokkal erősítjük össze. Ehhez az egymáshoz kapcsolódó részeket jelöljük meg, majd fúrunk a lapok közepébe 6 mm mély lyukakat. A darabokat a ragasztóval bekent csapok segítségével erősítjük egymáshoz.

Az elkészült elemekből első feladatként egy 6 cm élhosszúságú kockát állítsunk össze. Ne csüggedjünk, ha első próbálkozásra nem sikerülne, az elemeknek 11 200-féle elrendezése lehetséges. Ha már „megismerkedtünk” az idomokkal, különböző lépcsős, tornyos alakzatok kiépítését is megpróbálhatjuk. Olyanokét, amilyenek ábrásonkon is szerepelnek. A „szabálytalan” elemek megadott alakzat szerinti elrendezése már nehezebb feladat, a kirakó játék „magasiskoláját” képezi.

☆☆

-1

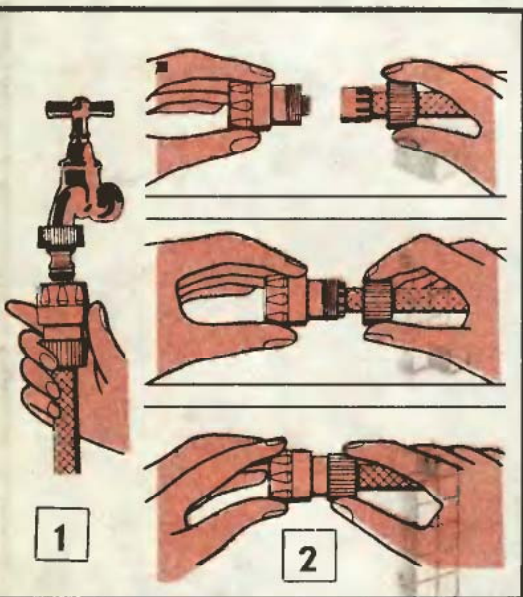


Régen gumitömlőt használtak, ma már a műanyagból készült locsolócső is található sok kiskertben. (Néhol vékonyfalú, ún. műszaki csövet alkalmaznak, de az nem bírja a nyomást, s ezért hamar tönkremegy!) Megszoktuk és megszerettük a műanyagút (olcsóbb is, mint a gumi), és ehhez is ugyanúgy tudjuk csatlakoztatni a fém vagy a műanyag locsolóvégeket, a menetes küzcsavarokat, az elágazókat stb.

Műanyag csatlakozók

Évtizedekkel ezelőtt csak a külföldi üzletekben vagy behozott reklámképeken láthattuk a fémeket felváltó műanyag csatlakoztató, locsoló, esőztető stb. szerkezeteket. Ezek teljes értékű fémpótló anyagok, s ma már nemcsak határainkon túli boltokban kaphatók, hanem nálunk is széles körben elterjedtek. Először a SKÁLA árusította, majd néhány szövetkezet, s egy-egy kisiparos kezdte gyártani. A gyorsan forgalomba is került egyes darabok, illetve készletek egykedűre népszerűvé váltak. Piros-sárga, barna-fehér, egyszínű kék: tehát sokféle színben kapható szerte az országban, a legkülönbözőbb típusú és rendeltetésű műanyag csatlakozó idom.

Ismerkedjünk meg az alaptípusokkal. A kerti csapra csavarható (G 1/2"-3/4"-os) belsőmenetes csővég csatlakozóval (1. ábra) tömlőt köthetünk rá a vízvezeték rendszerre. Ennek alsó részén jól látható a szerkezet lényege: a vízcsapra cs-



vart csatlakozó aljára pillanatok alatt rányomhatjuk a csővég csatlakozót (úgymond bepattinthatjuk, mert a teljes összekapcsolódáskor pattanó hangot hallunk).

Hogyan szereljük föl a cső végére a csatlakozót? Ezt a 2. ábrán követhetjük folyamatosan: a csőre előzetesen húzzuk rá a rögzítő anyát, helyezzük föl a szétnyitható, karmos műanyag idomokat, majd a csatlakozóba nyomjuk előre azt ütközésig. Végül a rögzítő anyával szorítsuk meg a szerkezetet.



Zuhany-víz tömlőből

A csőcsatlakozóba különféle tartozékokat pattinthatunk be. Például szabályozható vízkifolyású szórófejet (3. ábra), meghatározott terület locsolására alkalmas forgó öntözőt, esőztetőt (akár műanyagból, akár fémből készültet).

Hordozható kerti csap

A csővég csatlakoztatók ismert és kedvelt formája a stop-csap (4. ábra). A szórófejet a hátrahúzott helyzetű csatlakozóból kivéve a csőben levő víz nyomásának hatására apró műanyag alkatrészt présel a kiömlőnyílás elé, és ezzel tökéletesen lezárja a kiömlő víz útját (3. ábra). Vagyis a locsolás befejeztével nem kell a kerti csaphoz sietni, azt elzárni, hanem elég a stop-csappól a szórófejet kiemelni. A stop-csappal azonban csak a locsolás, kertészkedés idejére zárjuk el a vizet. A munka végeztével a kerti csapot zárjuk



el és a stopot nyissuk ki, hogy a tömlőben ne maradjon nyomás.

A különböző tartozékok, pl. az Y formájú elágaztató, a csővéghosszabbító stb. mindegyike kényelmesebbé, egyszerűbbé teszi a kert locsolását, az egyes alkatrészek szét-, illetve összeszerelését (5. ábra).

Mindezekből adódik az, hogy a csavarmenetes, fémből készült összekötő (szűkítő stb.) idomok megfelelő műanyag kötőelemekkel egyéges rendszerbe kapcsolhatók csavarozással vagy bepattintással (6., 7., 8. ábra). Ebből adódik, hogy a már meglévő tömlőcsatlakozókat, fittingeket nem kell eldobni vagy lecserélni, azokat az új rendszerű műanyag csatlakozókhoz kapcsolhatjuk.

Egyszemélyes zuhany

Ugyancsak a stop-csap kínál néhány megoldást a locsoláson kívül is. Például rövid zuhanyozásra vagy mosogatáshoz is felhasználhatjuk a csőben gyorsan átmelegedő vizet. Tapasztalati adatok szerint félcolos, 30-40 méter hosszú, napos helyre lefektetett tömlőben (24-30 °C-os meleg, napsütéses időben) a víz mintegy 30 perc alatt olyannyira felmelegszik, hogy az első öt liter, kb. 30-35 °C-os pl. mosogatásra, a további 4-5 liter pedig zuhanyozásra, mosásra használható fel. Napsütésben ez 30-40 perc múlva újabb zuhanyozónak nyújt ugyanennyi melegvizet.



Minél sötétebb színű (zöld, fekete) a kertben a betonra, útra fektetett cső, annál hamarabb melegszik fel a benne levő víz.

A stop-csaphoz a fürdőszobai zuhany rózsájának a G 1/2"-os belsőmenetes gégecsövet úgy csatlakoztatjuk, hogy közbeiktatunk egy Y formájú elágaztatót, s annak a másik ágát gumibetéttel lezárjuk (5. ábra). Az elágaztatót bepattintással kapcsoljuk a stop-csaphoz, s azonnal folyik a víz, kipattintással pedig a stop-csap lezár.

Forrai G. János

Dallamcsengő

Manapság divatosak az elektronikus dallamgenerátorok. Különböző alkatrészekből többféle kapcsolás építhető fel. Az Ezeremster is közöttük már ilyen megoldásokat (pl. 1983/9.).

Most egy magam építette dallamgenerátort mutatok be, amit eredetileg dallamcsengőnek terveztem lakásomba. Előnye az eddig bemutatottakkal szemben, hogy 15 hangból álló dallamot játszik le, a 15 hang közül bármelyik „hang” szünet is lehet. A csengőnyomógomb, illetve billentyű lenyomásakor a dallam biztosan indul és legalább egyszer végigjátszódik. Ha a nyomógombot a 15 hang idejénél tovább tartják lenyomva, akkor a dallam megismétlődik, és mindig teljesen végigfut. A dallam lejátszásának hossza — ezáltal az egyes hangok hossza — állítható. A dallamcsengőhöz felhasználható a már meglévő ajtócsengő reduktora, ami némileg csökkenti a költségeket.

Az áramkör

Az áramkör kapcsolási rajzán jól elkülöníthető a nyolc részegység. Ezek: a hálózati tápegység, az ütemgenerátor, a vezérlő logika, a BCD számláló, a dekódoló-demultiplexer, a hanggenerátor, a hangfrekvenciás erősítő és a hangszabályozó áramkör. A kapcsolás működésének megértése érdekében célszerű végigkövetni az egyes részek működését.

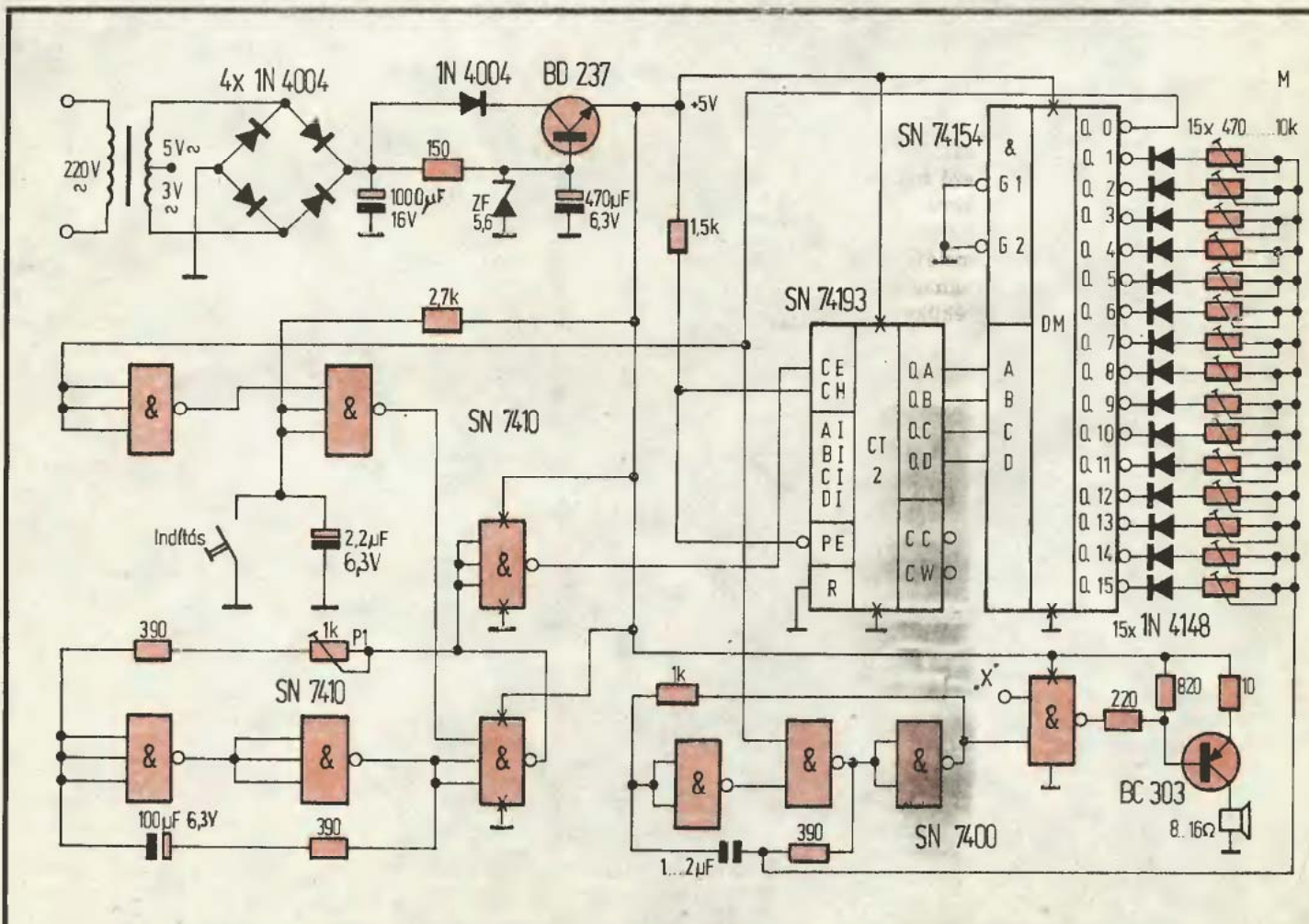
A hálózati tápegység transzformátorból, egyenirányító hídból és átteresztő tranzisztorból áll. Az átteresztő tranzisztor bázisát Zener-dióda „fogja” meg. A Zener-diódával párhuzamosan kapcsolt elektrolit-kondenzátor biztosítja, hogy a diódára szűrt egyenfeszültség kerüljön, ezáltal is csökkentve a stabilizált egyenfeszültség hullámosságát. A Zener-dióda 5,6 V-os típusú, más ebből a referencia feszültségből még levonódik a tranzisztor U_{EBO} fe-

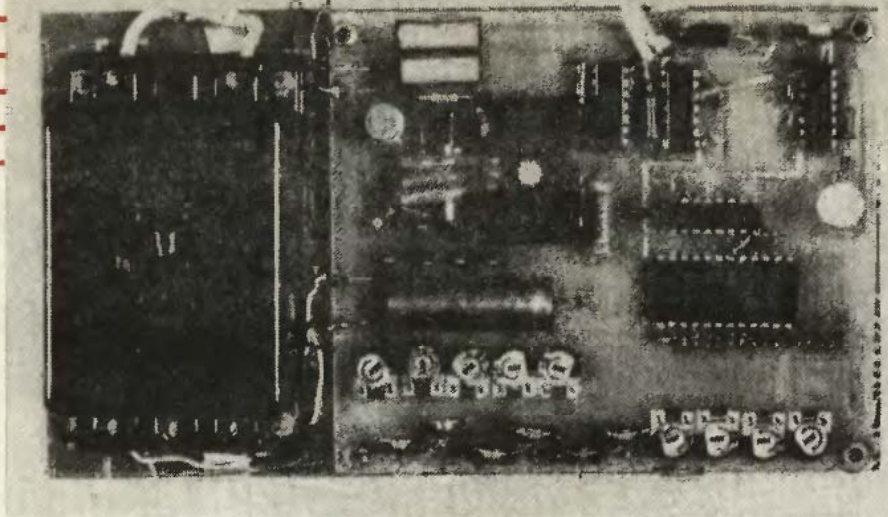
szültsége, mely általában 0,6 V-nak vehető.

Az ütemgenerátor három inverter kapuból (SN 7410) és külső RC elemekből felépített oszcillátor. Ezáltal az oszcillátor frekvenciája, az egyes hangok hossza az 1 kohmos trimmer-potenciométerrel (P1) bizonyos tartományban hangolható.

A vezérlő logika egy kétállapotú billenőkör. A nyomógomb lenyomása után a billenőkör kimenete indítja az ütemgenerátort, melynek jele egy inverteren keresztül a BCD számlálóra jut. A leállító jel a vezérlő logikához érkezik vissza, mely a 15 hang lejátszása után az áramkört eredeti állapotába billenti vissza, abban az esetben, ha a billentyű már nincs lenyomva, tehát ha a bemeneteken logikai „H” szint van.

A BCD számláló rész egyetlen SN 74193 típusú, bináris kétirányú számlálóból áll. Az ütemgenerátor jele az inverter kapu után az előre-





számláló (Count Up) CE bemenetre kerül. A biztonságos működés érdekében célszerű a CH és PE bemeneteket egy 1,5 kohmos ellenállással logikai „H” szintre kötni. Az aszinkron törlő bemenet (R) minden esetben logikai „L” szinten legyen.

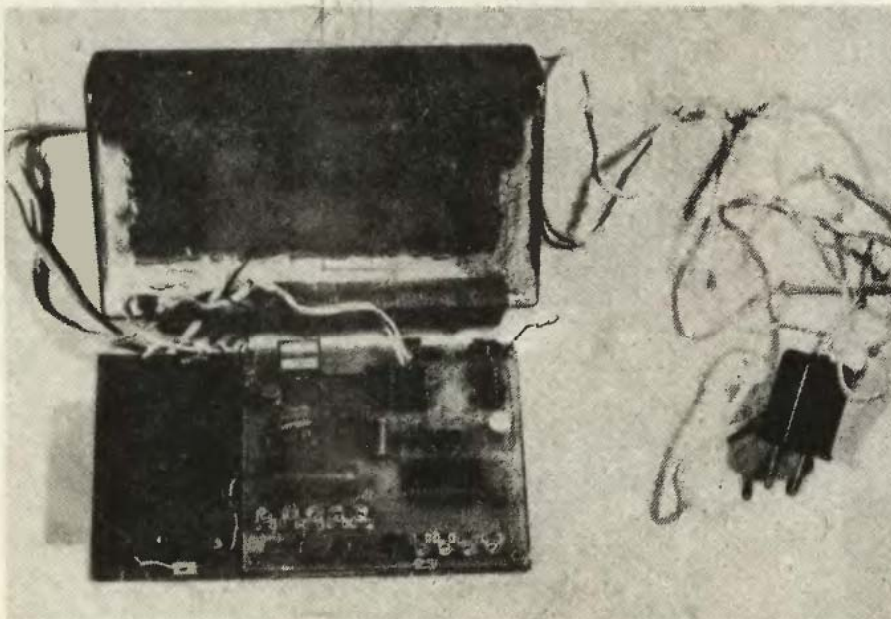
A dekódoló-demultiplexer rész is egyetlen integrált áramkörből (SN 74154) áll. Ez a kapcsolás legdrágább eleme. Bemeneteire a BCD számláló megfelelő kimenetei kerülnek. A kimeneteken sorra logikai „L” szint jelenik meg. A QO kimenet jele a leállító impulzust adja. A kapuzott engedélyező bemeneteket (G1 és G2) logikai „L” szintre kell kötni.

A hangszabályozó áramkör 15 diódából és 15 trimmer-potenciométerből áll. A diódák csatolást végeznek, ezáltal a keletkező hang kevésbé „elektronikus”, kevésbé érdes. A trimmer-potenciométerekkel az egyes hangok frekvenciája állítható be. Értékük a hangmagasságtól függ. Célszerű értéküket 470

ohm és 10 kohm közöttre venni, mert ekkor az átfogás közel két októv. A hangszabályozó áramkör kimenő jele a hanggenerátorra jut.

A hanggenerátor három darab kétbemenetű NAND kapuból és külső RC elemekből felépülő oszcillátor. A leállító impulzus a QO kimenetről a hanggenerátort is leállítja.

A hangfrekvenciás erősítő áramkör egy darab kétbemenetű NAND kapuból és egy tranzistoros végerősítő részből áll. A kapuáramkörre a szünetek, továbbá a hanggenerátor jelének invertálása miatt van szükség. A 15 hang bármelyike úgy lehet „néma”, azaz szünet, hogy a dekódoló-demultiplexernek azokat a kimeneteit, melyeket el akarunk hallgattatni, a csatoló diódák után közösfűjük és rákötjük a hangfrekvenciás erősítő rész kapuáramkörének bemenetére, azaz az X-szel jelzet pontra. Így a bemenetre kerülő „L” szintek megakadályozzák a végerősítő tranzisztor nyitását, azaz a hangszóró néma marad.



Építés

Az alkatrészeket célszerű kétoldalas nyomtatott áramkörtől lapra szerelni, a viszonylag bonyolult kapcsolás miatt. A valóságosan megépített dallamcsengő elfért egy 110×100 mm-es NYÁK lemezen, de meggyőződésem, hogy ennél sokkal kisebb méretben is elkészíthető, a beszerzett alkatrészekről függően. Éppen ezért nyomtatott áramkörtől rajzot nem készítettem, mert nem lenne általánosan használható.

A képeken jól látható az egyes alkatrészek elhelyezkedése. A nyomta-

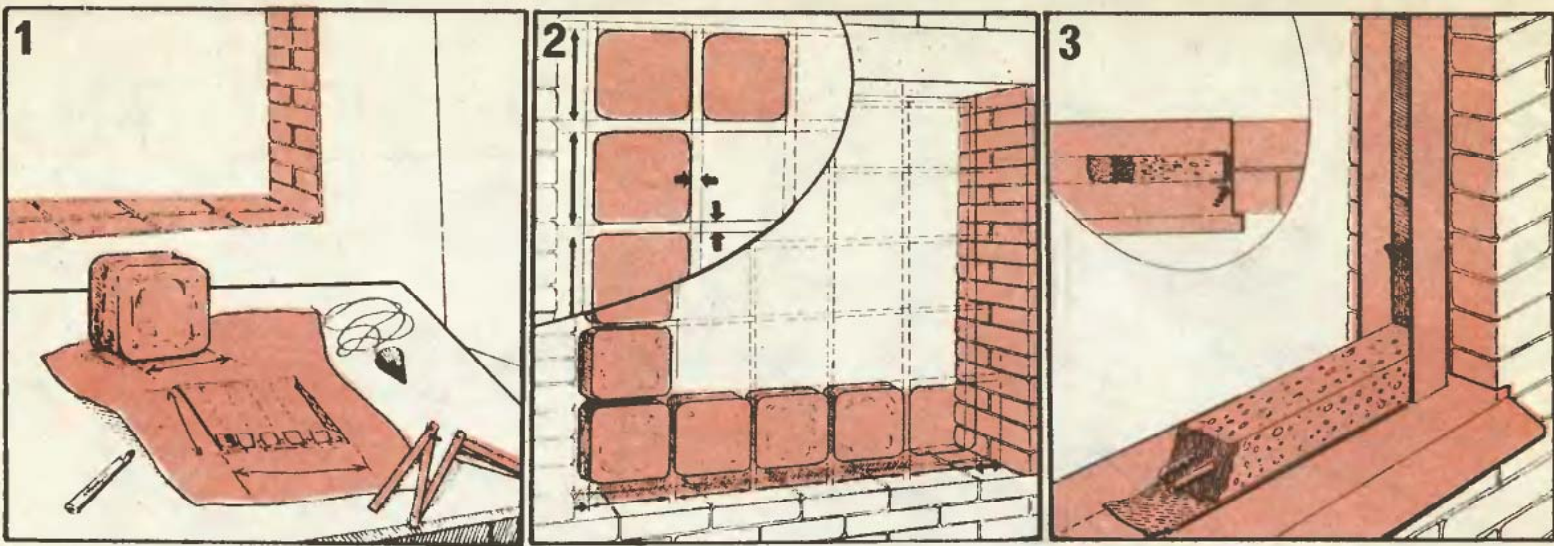


tott áramkör tervezésekor ügyeltem arra, hogy a túlzott miniatürizálás rontja az áttekinthetőséget. A hálózati transzformátorként alkalmazott csengőreduktort egy dobozba szereltem az áramkörtől lappal. Ez a kapcsolás működését nem befolyásolja. Ugyanis az áramkör elég nagy mértékben zavarérzéketlen.

A dallamcsengő doboza hulladék NYÁK lemezekből készült. A lemezeket Epokitt ragasztóval erősítettem össze. A hangszóró (8–16 ohm, 0,1 W) a doboz fedelébe került, szintén ragasztással.

Az építést célszerű részegységenként végezni és folyamatosan ellenőrizni az egységek működését. Az ellenőrzéshez segítséget nyújthat az 1983/7. számban megjelent „Logikai ceruza” című cikk. A beállítás történhet frekvencia mérővel vagy „fültre” is.

FEHÉR LÁSZLÓ
okl. gépészmérnök
Irota



Üvegfal — üvegablak

Magyarországon ritkábban alkalmazzák az építkezők az üvegtéglát, mint a többi hagyományos építőanyagot. Ha megfigyeljük, inkább a vállalatok-hivatalok-intézmények irodaépületeinek válaszfalaként fordulnak elő. Az utóbbi időkben a hétvégi házaknál, üdülőknél az üvegtégla (főként színes változata) használata terjed. A kert vagy vízpart felé eső szoba egyik részét érdemes üvegtéglából építeni, hiszen ezzel kellő szilárdságú, jó vízzárású, kellemes megvilágítást adó esztétikus falhoz jutunk.

Hazánkban nem készül üvegtégla, az importból származik. Mérete $20 \times 20 \times 8$ cm, sárga és fehér színű, és többféle mintázatú kapható (bár nem mindig!).

A környező országokban jól bevált, sőt gyakorlat lett a házilagos kivitelezésű, üvegtéglából álló falrészek alkalmazása.

Mielőtt a beszerzéssel, tervezéssel foglalkoznánk, ismerkedjünk meg az üvegszerkezetekkel kapcsolatos alapvető tudnivalókkal.

Számítsunk a hőtágulásra

Ügyelnünk kell az üveg és a beton, az üveg és a téglafal hőközta mozgásainak kiegyenlítésére (dilatacióra). Rugalmas betétanyagokkal: bitumennel itatott parafa, hullámpapír, habszivacs, réteges gumilemez stb. alkalmazásával, és kisebb-nagyobb hézagokkal kell lehetővé tenni a hőtágulást. Falcsatlakozásoknál a vasbetonkeret és a fal közé bitumenes fedéllemez-sávot szükséges beiktatni.

Az üvegbeton, az üvegtégla fal önhordó jellegű, s a szélnyomás felvételére alkalmas. Teherhordó elemként azonban nem használható!

Főként homlokzati falnyílásokhoz és válaszfalakhoz alkalmazzuk a zárt, vagy egy oldalán nyitott üreges, üvegtestekből hálósan vagy kötésben rakott üvegtégla falakat. Az elemeket lehetőleg cementhabarcsba vagy B 200-as betonba falazzuk és lapos- vagy köracél betétekkel me-revítsük. Szélnyomásnak kitett szerkezetekben 3–5 mm átmérőjű be-

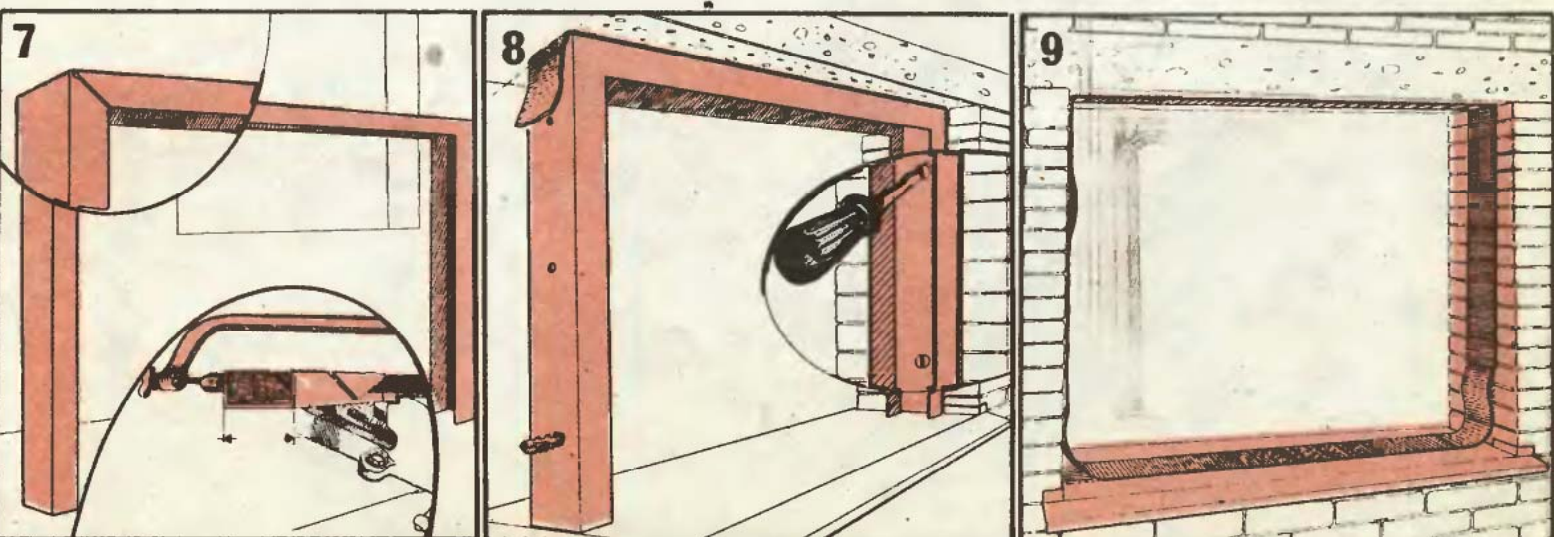
tonacélokat építsünk a téglaperemek hornyába. A faltesteket 3 m^2 -ig keret nélkül, azon felül kerettel építjük. Legfeljebb $2,4 \times 4$ – 5 m-enként iktassunk be tágulási hézagokat. Természetesen ennél kisebb részeket is keretbe zárhatunk.

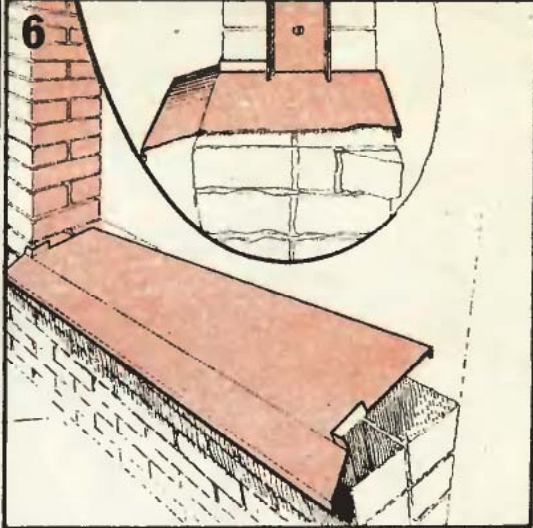
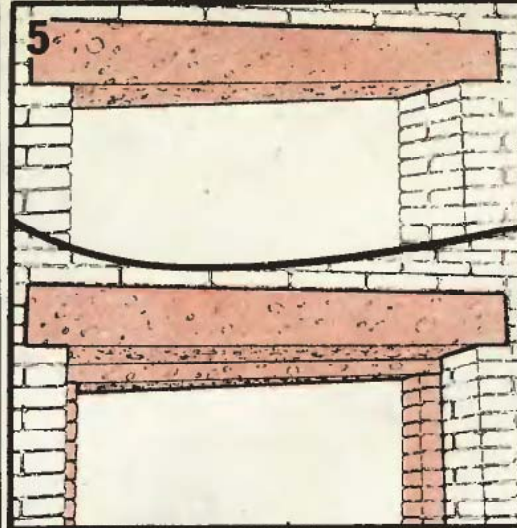
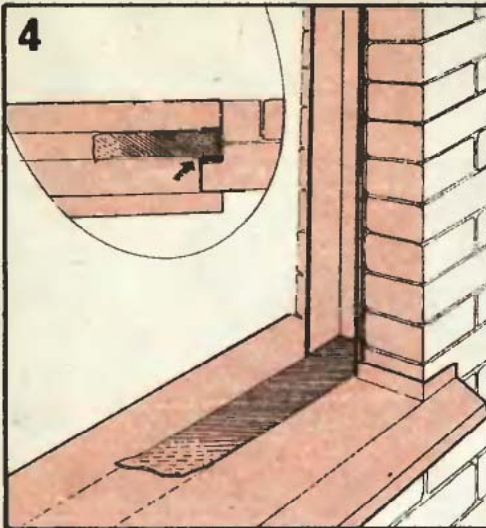
Laptársunk — a jugoszláviai SAM — kedvcsinálóként 14 ábrával illusztrált ismertetést kínált olvasóinak. Ennek alapján mi is bemutatjuk a házilagosan és utólagosan elkészíthető, izléses üvegfalakat.

Művelti sorrend

A munkát a tervezéssel kezdjük: 1:10 vagy 1:20 arányú léptékben rajzoljuk le a nyílászáró vagy a fal pontos méreteit, s végezzük el a téglák elosztását (kiosztását). (Az 1. rajzon a szükséges szerszámokat is láthatjuk.) A kiosztási vázlatnál vegyük figyelembe a minimálisan hagyandó 1 cm-es hézagokat (különösen a falaknál, a széleknél, ahol ezek még nagyobbak is lehetnek, de feltétlenül szükségesek).

A vízszintes fugák száma: $n + 1$.





vagyis a téglák számánál eggyel több hézagot vegyünk figyelembe!

A 2. rajzon az üvegtéglák lerakásának sorrendjét jelöltük, míg a 3.-on azt láthatjuk, hogy egymáshoz képest miként helyezkednek el (illetve hogyan kell az üvegtéglák alá kisméretű talpgerendát készíteni) az üvegtéglák, a talp és a vízorr. Rejtett megoldást alkalmazunk, egy réteg kátránypapírral és kétoldalt, valamint felül elhelyezett U profilú acélkerettel.

A 4. rajzon a kávánál való szigetelést, az 5.-en pedig a terheléssel kapcsolatos tudnivalókat láthatjuk. Az üvegfal nem kaphat terhelést, ezért kiváltó gerendával tehermentesíteni kell (főként, ha utólag készíttjük az üvegfalat!).

A bádogos részeket (6. rajz) a koszorú alá kell elhelyezni (a 3. rajzon jelöltek készítése előtt!). A 7. rajz az alumínium vagy az acélkeret 90 fokos meghajlításához, pontos illesztéséhez mutat egyszerű megoldást (90 fokos szögben fűrészeljünk ki egy egyenlő szárú háromszöget, és a fűrészelt éleket egymásra hajtva derékszöget kapunk). Az U szelvény belméretének meg kell egyeznie az üvegtégla vastagságával (8 cm), illetve annál valamivel nagyobb legyen, hogy a téglákat bele tudjuk csúsztatni.

A 8. és 9. rajzon U profilból készült keret rögzítését és a szigetelést láthatjuk.

„Párnázott” üvegek

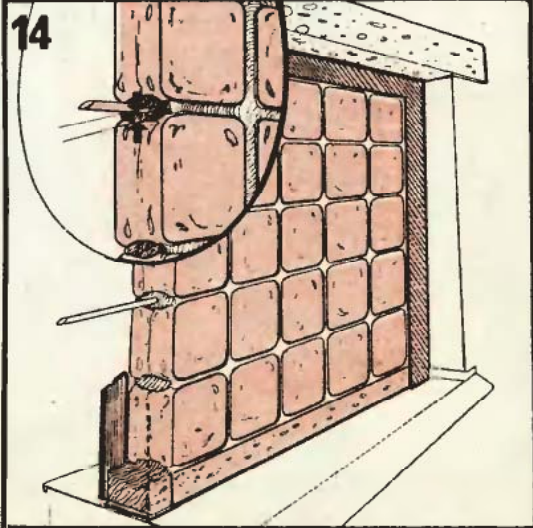
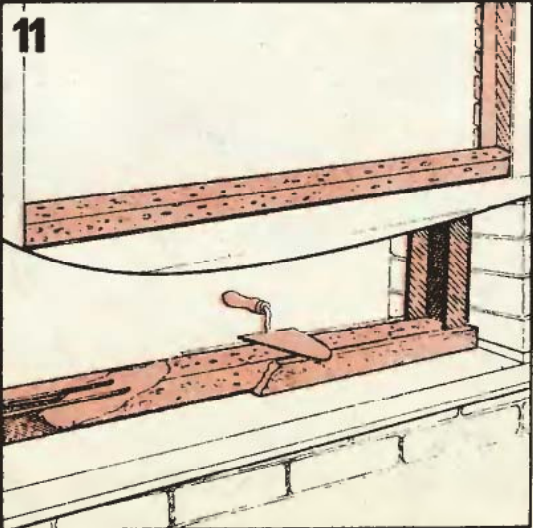
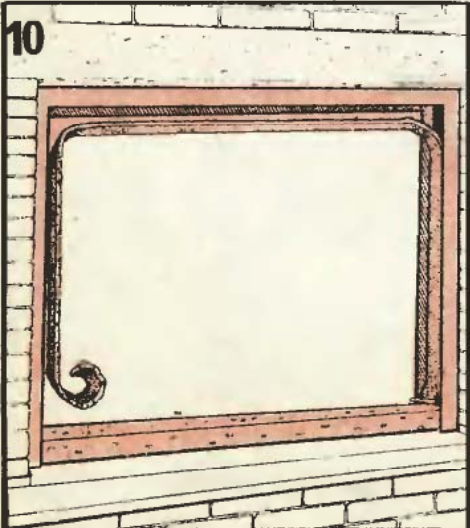
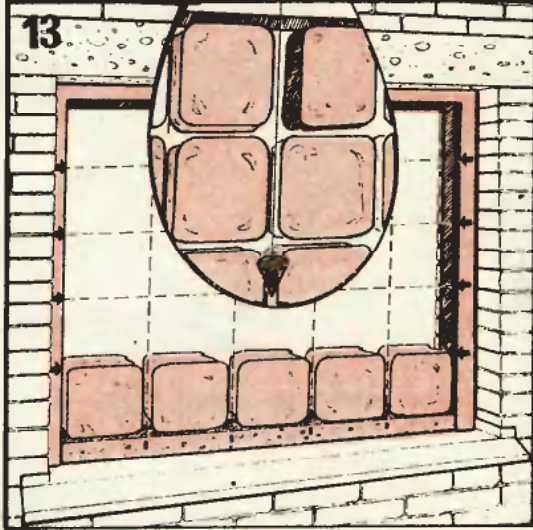
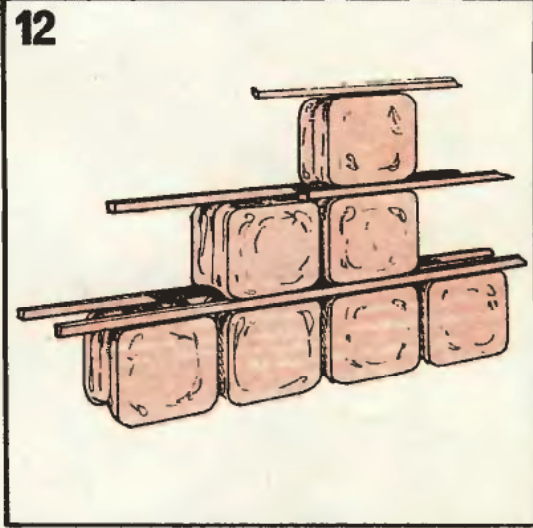
Vastagabb anyag (kb. 5 mm-es), üreges gumi, habszivacsok kerüljön (10. rajz) az üveggel érintkező részekhez (alul nem). Ekkor készüljön el a 3. rajzon jelzett alapkoszorú. Ezt úgy alakítsuk ki, hogy két darab gyalult deszkából készítsük el a zsaluzatot (11.), két szál Ø6 mm-es acélhuzallal erősítsük meg és öntsük be betonnal (350-es portlandcementből, 5,0 mm szem nagyságú kavicsos adalékból és folyami homokból készült betonnál).

Hogy a téglák ne billegjenek előre vagy hátra, s ne szorítsák ki egyik oldalról sem alóluk a habarcsot, soronként két-két — kötés után kivehető — gyalult léccel támasszuk meg a téglasort (12. rajz). A vízszinteségét soronként ellenőrizzük vízmértékkel. A függőleges irányt rendszeresen ellenőrizzük függőönáll (13. rajz).

A helyszínen összeállított vasalást lágyacél kötőhuzallal (14. rajz) rögzítsük.

Minden lerakott sor tetejére fektessünk egy szál 6 mm átmérőjű betonacélt, amit rögzítsünk a keret oldalához, vagy az oldalfalhoz. Megakadályozza a kidőlést!

-efgéjé-



Ára: 71—, Ft



ÚJ!
POROPAK®
EKGOMPONENSŰ, KÉZI KEVERÉSEL ELŐÁLLÍTHATÓ POLIURETAN KEMÉNYHAB

Felhasználási terület:

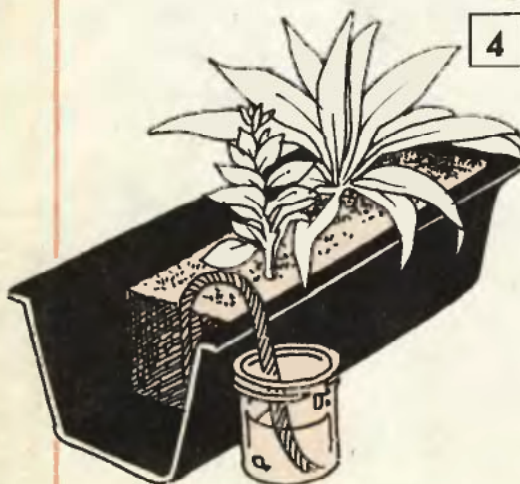
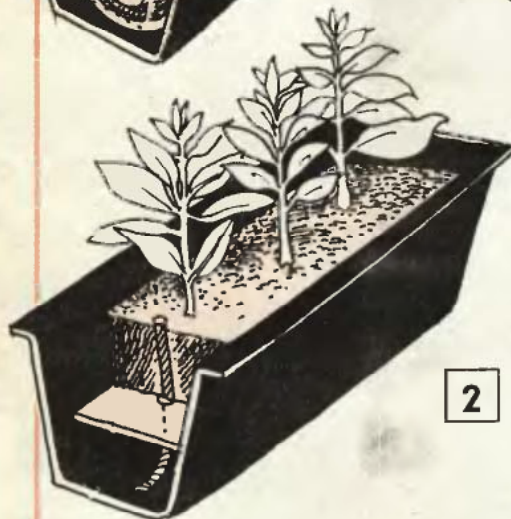
üreges — vízszintes és oldalirányban zárt hézagok kitöltése poliuretán habbal, (pl. nyílászáró szerkezetek mellett, csövezetékek mellett stb.) hőszigetelési célokból.

1 adag POROPAK kb. 4 liter nagyságú térfogat kitöltésére alkalmas.

Gyártja: Északmagyarországi Vegyiművek
Sajóbábony

Budapesten forgalmazza: Centrum Corvin Áruház
Centrum Kőbánya Áruház
Ezermester boltok

Vidéken: Borsodi Iparcikk Kiskereskedelmi Vállalat
Miskolc, Bajcsy-Zs. u. 6.
Aranyszarvas MGTSZ, Tápiószentmárton
és az ÁFOR az ország egész területén



Nyugodtan elutazhatunk..

hiszen többféle, a kedves szobanövényeinket a szomjhaláltól megóvó megoldás közül is választhatunk.

1. Hogy egy nagyobb növényvályúba töltött víz a virágföld alsó rétegeit se áztassa mocsárrá, osszuk a vályút egy műanyag lappal magassága egyharmadánál ketté.

De mielőtt a vályúba helyeznénk, burkoljuk be egy „háromnegyedsővé” hajlított nemezcsikkal. A nemez (filc) és a műanyag lap alkotta „pincébe” helyezünk rögzítőszúlyként nagyméretű kavicsokat, majd a „pincét” töltsük fel vízzel. Végül a műanyag lapra rakjuk a virágföldet és ültessük bele a növényeket. A nemezcső hosszú ideig szívja a virágföldbe a „pincé” vizét.

2. Hasonló elven szívódik fel a víz a „pincéből” 5–8 mm vastag konóccokon át a virágföldbe. A vályú oldalának furatain át a fölösleges víz el is tud pórologni.

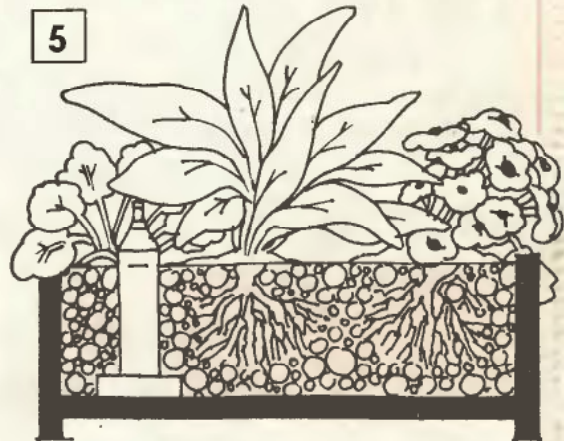
3. Ugyancsak kanóccok szívják fel a vizet a kétvályús megoldásnál az alsó, csak vízzel telt vályúból a felső, kisebb, virágfölddel töltöttbe. Kényesebb virágokat saját cserepükkel állíthatunk a felső vályú földjébe.

4. Egyszerűbb megoldás a cserep-vályú mellé helyezett vízesedény, és abból egy vastag kanóc vagy lámpabél, nemezcsik segítségével a virágföldbe áramoltatott víz.

5. Hasonlóan, saját cserepükben „nyaraltathatók” át a cserepes virágok egy bőven beöntözött tőzeggel töltött lapos edényben, lovóiban.

6. Az agyagcserep-tápotdatban nevelt virágainkat (lásd EM 1984/4., 2. old.) A „vízbefüléstől” és a szomjhaláltól egyaránt megóvja, ha egy ótlót-szó, alul kilyuggatott flakont állítunk az edénybe és abban (felülről) ellenőrizzük (a kb. fele magasan álló) víz szintjét.

7. Kis „üvegházat” is kialakíthatunk a nagyobb edény tőzégébe állított cserepes virágok szómára, ha a földbe körben, magas pólcókat szúrunk és azokra pvc fóliát illesztünk úgy, hogy a pára alul se szökhessen meg. A fólia alatt sokáig megmarad a nedvesség.



Pénzt, energiát takarít meg, ha a szőlas hőszigetelő termékeit használja!



Az épületek fűtési és energiaigénye – s ezzel természetesen a fűtési költsége is – a hővédelem fokozásával 20–40%-kal csökkenthető, amely semmiképpen nem elhanyagolható tényező a lakosság költségmegtakarítása szempontjából. Ennek érdekében 1981-ben új szabvány lépett életbe (MSZ 04-140/2,) amely fokozott hőszigetelési előírásokat tartalmaz. E szabvány szigorítja a hőszigetelési követelményeket. Az ebben foglalt előírások második üteme már csak egy 96 cm vastag, kívül-belül vakolt, kisméretű, tömör téglafallal elégíthető ki. Gyakorlati szempontból kivitelezhetetlen, hogy a középkor méteres vastagságú falait alkalmazzuk. A megoldás csokis az új, modern, nagy hatósfokú és könnyen kezelhető hőszigetelő termékek alkalmazásában rejlik.

A KOSZIG hőszigetelő kőzetgyopot termékei – melyeket az ISOLYTH márkónév fémjelez – oldalfal-, tető- és különböző födémszerkezetben alkalmazva, messzemenőleg kielégítik a legmagasabb igényeket is. Az ISOLYTH lemezek hatékonyságára csak egyetlen példa. E termékeink hővezetési tényezője – amely egy anyag hőszigetelő képességének legfontosabb paramétere – 0,04 W/mK, míg az azonos vastagságú, kis méretű, tömör téglafalozatnak 0,78 W/mK. ISOLYTH kőzetgyopot lemez termékeink új elnevezésekkel kerülnek forgalomba. A továbbiakban tájékoztatjuk kedves vásárlóinkat a fenti termékeink új elnevezéseiről, felhasználási területeiről, és egyéb, a tervezéshez nélkülözhetetlen műszaki paramétereiről.

Könyven összenyomható típusú kőzetgyopot lemez

Alkalmazási terület:

- nehéz, egyhéjú falszerkezetek közötti hőszigetelése;
- könnyűszerkezetes, helyszínen szerelt, egyhéjú falszerkezetek hőszigetelése;
- fűtetlen terek (pince, loggia, árkád) feletti födémelek hőszigetelése, pórnafók között;
- hangelnyelő burkolatok és ólmennyezetek.

A termékcsoport jele: „kö”.

Testsűrűség: max. 70 kg/m³. Hővezetési tényező 10 °C-on: 0,04 W/mK.

Nem terhelhető típusú kőzetgyopot lemez

Alkalmazási terület:

- nehéz, kéthéjú falszerkezetek külső oldali hőszigetelése (homlokzatszigetelés);
- kéthéjú, nehéz és könnyűszerkezetes hidegtetők hőszigetelése;
- tetőtér-beépítés hőszigetelése;
- hangelnyelő burkolatok, ólmennyezetek.

A termékcsoport jele: „Nt”.

Testsűrűség: min. 40 kg/m³. Hővezetési tényező 10 °C-on: 0,04 W/mK.

Terhelhető típusú kőzetgyopot lemez

Alkalmazási terület:

- fűtetlen terek (pince, loggia, árkád) feletti födémelek úsztatóréteges hőszigetelése;
- emeletközi födémelek úsztatóréteges, kopogóhang-gátló szigetelése;
- egyhéjú melegtetők hőszigetelése teherelosztó réteg alatt.

A termékcsoport jele: „t”.

Testsűrűség: min. 100 kg/m³. Hővezetési tényező 10 °C-on: 0,04 W/mK.

Lépésálló típusú kőzetgyopot lemez

Alkalmazási terület:

- egyhéjú, járható és nem járható melegtetők hőszigetelése.

A termékcsoport jele: „l”.

Testsűrűség: min. 150 kg/m³. Hővezetési tényező 10 °C-on: 0,045 W/mK.

Rétegválási és nyíró igénybevételnek kitéhető típusú lemez

Alkalmazási terület:

- nehéz, kéthéjú falszerkezetek külső oldali hőszigetelése (homlokzatszigetelés);
- tetőtér-beépítés hőszigetelése;
- fűtetlen terek (loggia, pince, árkád) feletti födémelek hőszigetelése;
- hidegtechnológiai berendezések hőszigetelése pároztató réteg alatt.

A termékcsoport jele: „r”.

Testsűrűség: min. 70 kg/m³. Hővezetési tényező 10 °C-on: 0,04 W/mK.

Felhívjuk kedves felhasználóink figyelmét, hogy ISOLYTH kőzetgyopot lemez termékeink a csupasz (jele: „Cs”) formán kívül különböző egyoldali és kétoldali kasirozóssal (borítással) is forgalmazásra kerülnek.

Termékeinket a lakosság részére a TŰZÉP vállalatok építőanyagokat árusító telepei forgalmazzák. Közvetlen vásárlóink közvetlenül a gyárnak adhatják fel megrendeléseiket.

Kereskedelmi és műszaki tájékoztatás:
Budapest VI., Mozsár u. 16. 1066
Marketing csoport, hétfő, szerda, péntek, fél 8-tól 12-ig.
Tel.: 115-206/25, 24. Tx.: 226542.
Gyártja: Tapolcai Szigetelőanyaggyár
8301 Tapolca. Pf. 39.
Tel.: 87-11-933. Tx.: 32279.



A jó szerszám is, a jó szakkönyv is nélkülözhetetlen!

- ... pld. Bécsi Antal–Lányi Ferenc: KÖZPONTIFŰTES-SZERELŐK ZSEBKÖNYVE. 3., átdolgozott, bővített kiadás 1984. 329 oldal, kötve 55,— Ft
- ... pld. Bodóczy István: SÁRKÁNYÉPÍTÉS. Sajátkezüleg sorozat. 1982. 183 oldal, kötve 83,— Ft
- ... pld. Czágány Lajos: A FA DÍSZÍTŐ FARAGÁSA. Sajátkezüleg sorozat. 1983. 141 oldal, fűzve 39,— Ft
- ... pld. EPÍTSD MAGAD! Sajátkezüleg sorozat. (Kandalló, mintás padló fahulladékból, úszómedence készítése, kerti rostsütő, hordozható mini-betonkeverő stb.), 1982. 232 oldal, kötve 130,— Ft
- ... pld. Feketené Hajdú Erzsébet: NŐI SZABÓ SZAKRAJZ. Francia szabás. 3. kiadás, 1983. 291 oldal, kötve 113,— Ft
- ... pld. Fodor János–Rajnoha László: VILLÁNSZERELÉSÉRŐL MAGANÉPÍTKEZŐKNEK. 1982. 296 oldal, kötve 45,— Ft
- ... pld. Hársfalvi Sándor: REPULÓMODELLEZÉS. 1983. 239 oldal, kötve 55,— Ft
- ... pld. Hegedűs János: KERÁMIA- ÉS KÖBURKOLATOK. Sajátkezüleg sorozat. 1983. 124 oldal, kötve 49,— Ft

- ... pld. Kovács Géza: FALFESTŐ- ES MÁZOLÓ-MUNKÁK. Ipari szakkönyvtár sorozat. 1983. 419 oldal, kötve 43,— Ft
- ... pld. Kovács Géza: TAPETÁZÁS. Sajátkezüleg sorozat. 1983. 168 oldal, fűzve 36,— Ft
- ... pld. Pallai Sándor: ÖTVÖSSÉG, NEMESFEMIPAR, DIVATEKSZER KÉSZÍTÉSE. Ipari szakkönyvtár sorozat. 1983. 423 oldal, kötve 52,— Ft
- ... pld. R. Steinert–H. Hegewald: A FA ESZTERGALYOZÁSA. Sajátkezüleg sorozat. 1983. 274 oldal, kötve 37,— Ft

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

**Címünk: Állami Könyvterjesztő Vállalat
MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ**

1061 Budapest VI., Liszt Ferenc tér 9.
Telefon: 420-353

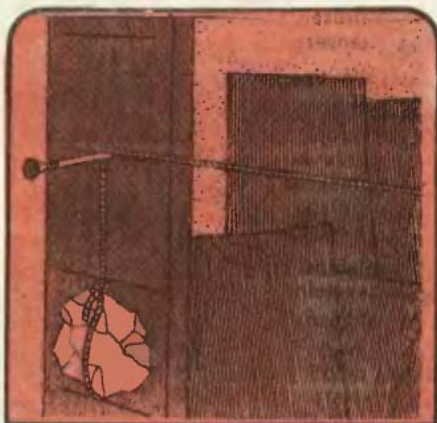
A megrendelő neve:

Pontos címe (irányítószámmal):

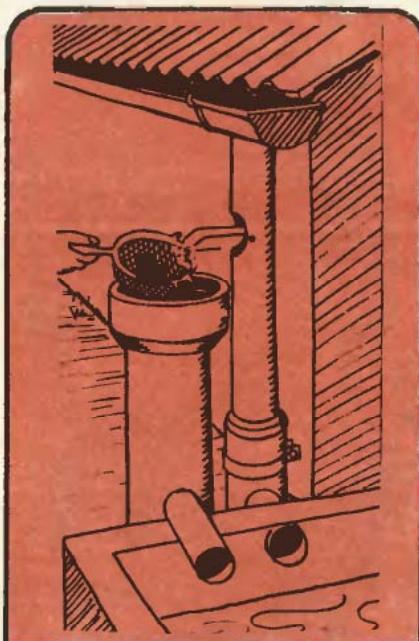
.....

aláírás

Nemzetközi ötletparádé



Csempézéskor hasznos segédeszköz lehet két, függőlegesen a falra szegelt lécs. A lécre készítünk osztást a csempesorok távolságának megfelelően. A jelölt helyeken üssünk a lécekbe egy-egy szeget, azokra akasztjuk majd a sor felső vagy alsó szélét bejelölő zsinógot. Egy erős fonal két végére erősítsünk nehezéket. Egy-egy csempesor elkészülte után a megfeszített zsinógot helyezzük át a következő osztásnál beütött szegekre.

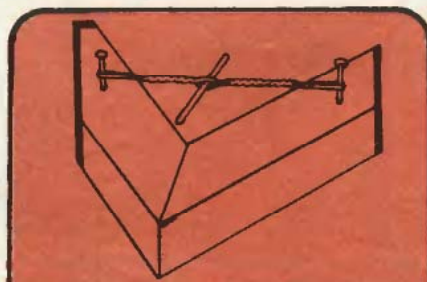


A tartályba, hordóba gyűjtött esővíz nagy klncs a vízvezeték, kút nélküli hétfégi házban. Az ereszcatornából lefolyó esővizet egy terelőlemez segítségével kőagyag vagy eternit csőbe vezethetjük, amelyből egy kifolyócsővön keresztül tölthetjük fel a tartályt. Hogy ne kerüljön falevél, ágdarab vagy más, nagyobb méretű szennyeződés a tartályba, a cső felső végénél levő peremre helyezzünk egy konyhai szűrőt. A szűrő bármikor könnyen és gyorsan megtisztítható.



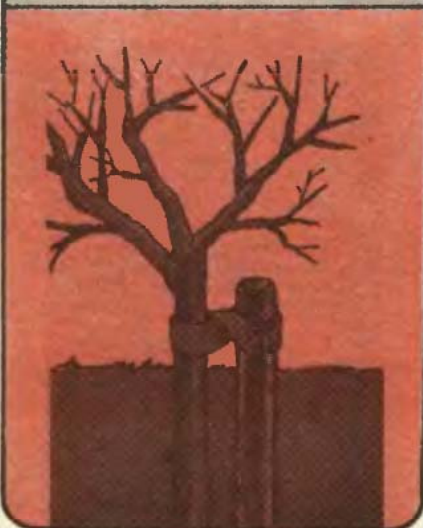
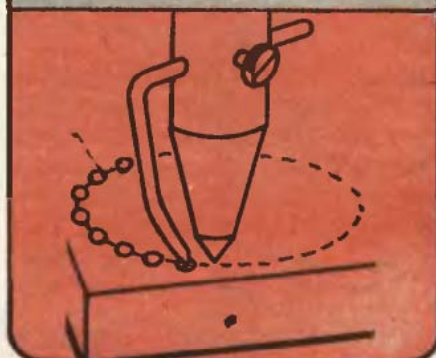
A gyerekszobákban, hétfégi házakban kedvelt és praktikus habszivacs ülőkék (puffok) textilhuzatát időnként tisztítani, mosni kell. Hogy könnyen levehetőek legyenek, általában húzózárral látják el a vászon, jersey vagy bűtörzsövet huzatokat. Jó megoldás, ha cipzárok helyett a nyitott oldalakra tépőzár csíkokat varrunk. Előnyük, hogy velük szinte „láthatatlanul” rögzíthető a huzat a habszivacs betétben, jobban simulnak rá és tartósabbak, mint a hagyományos húzózárok.

Fiatalfák, facsemeték támasz vagy karó nélkül könnyen kidőlhetnek. Amíg a gyökérük megerősödik, egy farúddal vagy karóval, csődarabbal támasszuk meg. Hogy a főtörzs ne sérüljön meg, hevederből, bőrszíjból vagy gumitömlőből levágott csíkkal erősíthetjük a támaszhoz. A hevedert vagy szíjat nyolcas alakban hurkoljuk át a fa törzsén, illetve a rúdon és két végét szegekkel rögzítjük.



A gérvágott képeretléceket a sarkokon többnyire ragasztással erősítik össze. (Esetleg az oldalak felől egy-egy apró, vékony szeget is beütnek a ragasztás vonalára merőlegesen.) A ragasztott sarkokat száradásig általában szorítókkal, megfeszített zsinóggal stb. rögzítik. Jó megoldás, ha a képeret hátoldalán, a saroktól 8-10 cm-nyire, egy-egy szeget ütünk a lécekbe. A szegekre illesszünk erős gumigyűrűt, s azt egy rúddal megcsavarva feszítsük meg.

Ha vastagabb lemezbe egy kör mentén lyukakat kell fúrni, gondot okozhat az osztás bejelölése. Megfelelő segédeszközzel könnyebb a munka. Egy pontozó szarát fúrjuk át, majd a lyukra merőlegesen készítsünk egy menetes furatot. Az átmenő furatba dugjunk egy, benne lazán csúsztatható, hegyes, meghajlított, rugalmas acélhuzaldarabot. Azt a pontozó hegyétől az osztásnak megfelelő távolságban egy csavarral rögzíthetjük. A segédeszközzel a kör kerülete mentén sorban, egymástól azonos távolságra üthetjük be a furatok helyét.



Több mint TRINÁT, a TRINÁT COLOR MM zománc...



A TRINÁT a lakosság régi, jól ismert univerzális zománcfestéke. A nevében hasonló TRINÁT COLOR MM felhasználási területe azonos a már közkedvelt zománcéval.

Mégis több mint a TRINÁT...

A megszokott élénk színskálát pasztell színekkel egészíti ki. A kesetett szín a színkártya — nem kevesebb, mint 216-féle — színéből választható ki a BUDALAKK Minta-boltjaiban. A fehér színű zománcból a színkeverő automata segítségével, színezőpasztával a tetszés szerinti szín állítható elő.

A színkeverési művelet a következő.

A már említett fehér színű TRINÁT COLOR MM zománchoz a kiválasztott színek megfelelő és a kartotékkártyán feltüntetett meny-

nyiségű színezőpasztát kell adagolni a színkeverő automata segítségével, majd az ahhoz tartozó centrifuga összekeveri. Mindez néhány percet vesz igénybe, tiszta, higiénikus körülmények között.

A kiválasztott szín igazodhat a tapéta, a fal, a bútor vagy a szőnyeg színéhez. Az egyszínű fehérre mázolt ajtók, ablakok, csövek, radiátorok hangulatos lakáskiegészítő elemekké alakulhatnak át.

Az új szolgáltatással a BUDALAKK és az AZÜR Kereskedelmi Vállalat új lehetőséget kínál, melynek igénybevételével a felhasználók megteremthetik környezetük tetszés szerinti színharmóniáját, hangulatát.

A TRINÁT COLOR MM

színkeverő automaták már üzemelnek a kijelölt mintaboltokban.

Bp. II., Frankel Leó u. 51.

Bp. VII., Rákóczi út 61.

Bp. IV., Titó u. 16—18.

Bp. X., Ullői út 126—130.

A közeljövőben további néhány boltban tervezik a színkeverő automaták üzembeállítását.

A BUDALAKK Minta-boltjai várják az érdeklődőket annak reményében, hogy hozzájárulnak a lakossági igények színvonalasabb ki-elégítéséhez.

A termékkel kapcsolatban bővebb felvilágosítást ad a

BUDALAKK Műszaki Vevőszolgálat

1055 Bp., Balassi B. u. 7.

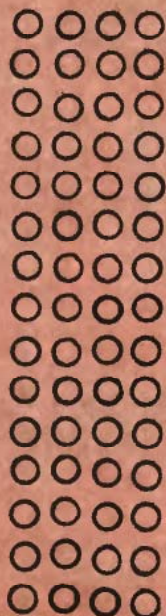
Telefon: 533-379, 314-579

Telex: 22-5667

törékeny sem törik el



LÉGPÁRNÁS FÓLIA



A két és háromrétegű, natúr vagy színes csomagolóanyag üveg, kerámiák, bútorok, műszerek csomagolására alkalmas.

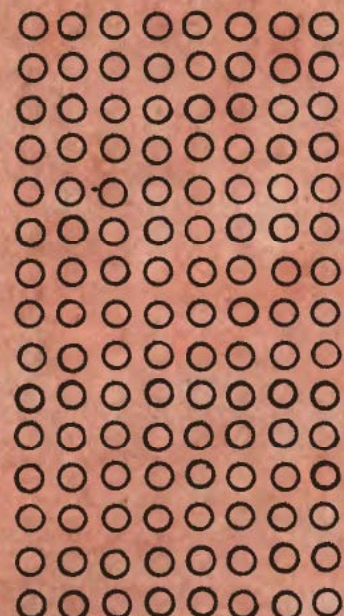
Jól használható szigetelőanyagként az építőiparban és a mezőgazdaságban.

Szélességi méret: 250—1500 mm között

Beszerezhető: TVK Minta-bolt
Budapest, V. Pálvax köz 2—4.
tel.: 174—444

Szaktanácsadás: TVK Értékesítési Főosztály
3581 Leninváros pf. 20.
tel.: (49)11—222

TVK Budapesti Kirendeltség
1052 Budapest, V. Pálvax köz 2—4.
tel.: 174—444



Sportmindenes a kertben



Még a kisebb kertekben, nyaralótelkeken is bizonyára akad egy akkora szabad terület, amekkorán a gyerekeknek játszó- és sportsarkot rendezhetünk be. Az eszköz pedig — melyben az egészen kicsinyektől a nagyobbcskákig kedvüket leihetik — az itt bemutatott állvány. Vízszintes gerincére egyszerűen akár négy hintát felakaszthatunk, de lehetőség van arra is, hogy kötelet, nyújtót, gyűrűt, rudat függesszünk fel rá. Állványunk előnye a szilárdság mellett az, hogy ha nincs rá szükség, egyszerűen szétszedhető, a tartócsövek összelogva kis helyen elhelyezhetők. Ilyenkor a földben csak a bebetonozott rögzítőhüvelyek maradnak, melyeket ideiglenesen egy-egy parafadugóval lezárunk.

Hat lábú állvány

A vastagfalú acélcövek a felhasználástól függően különböző átmérőjűek. Legnagyobb terhelésnek a felső, vízszintes gerinc (B) van kitéve, hiszen többnyire egyszerűen négy hinta, s a rajtuk ülő gyerekek súlya veszi igénybe. Ráadásul a tartóhorgok rögzítése végett több helyen meg is kell fúrunk, ami gyengíti szilárdságát. Ezek miatt a vízszintes tartórúd erős anyagból készüljön; 66 mm külső, 60

mm belső átmérőjű acélcsőből. A méretre vágáson s a furatok elkészítésén kívül sok gondunk nem lesz vele. Arra azonban ügyeljünk, hogy a furatok tengelyei párhuzamosak legyenek.

A tartóoszlopok (lábak) igénybevétele már lényegesen kisebb, mert ezeket főleg nyomó terhelés éri. A gerincre ható erőket nagyrészt a vízszintes csőre merőleges két-két tartóoszlop — a tulajdonképpen négy állványláb — (C) veszi át; ezeket biztonságosra kell terveznünk, méreteznünk. A 35 mm külső és 29 mm belső átmérőjű acélcövek megfelelő biztonsággal elviselik ezeket a terheléseket. Még kisebb átmérőjű lehet a két oldalsó kitémasztó oszlop (D), melyek ellensúlyozzák a sporteszközök lengéséből származó esetleges oldalirányú erőket. Ezekhez elegendő a $\varnothing 23/28$ mm-es acélcső is.

Csomópontok csőből

A tartólábakat és a vízszintes gerincet két cső-csomópont fogja össze. Az egyes csőcsomók belső átmérője 1 mm-rel nagyobb legyen, mint a hozzájuk csatlakozó elemek külső átmérője. Így a két kitémasztó oszlop csomója (AD) éppen azonos lehet a tartóoszlopokkal (belső átmé-

rőjük 29 mm). A tartóoszlopok csomója (AC) 36 mm belső átmérőjű legyen. A csomópont váza (AB) a gerinchez igazodóan 67—70 mm belső átmérőjű. A csőcsomókat hegesztéssel rögzítsük egymáshoz. A gerincet és a csomópontot két-két, keresztbe dugott M10-es anyáscsavarral is erősítsük össze.

A csomópontban lévő megfelelő csőcsomókkal azonos keresztmetszetűek a tartóoszlopok alsó rögzítőhüvelyei is (E). A tartóoszlop túl mélyre csúszását egy-egy acélgallérral akadályozzuk meg, melyeket az oszlopok aljától 30 cm-re hegesszünk fel. (Megfelel erre a célra egy keresztbe dugott anyáscsavar is.)

Az állvány összeszerelésékor először a gerinc két végére húzzuk rá a csomópontokat, majd azok csőcsomóiba dugjuk be a tartóoszlopokat. Ezután az egész alkotmányt tegyük a kiszemelt hely mellé és az oszlopok számára ássunk a talajba kb. 40 cm mély gödröket. Az oszlopokat — végeiken a rögzítő hüvelyekkel — óvatosan süllyesszük a gödrökbe, a csomók alá tegyünk egy-egy nagyobb terméskövet. Az állványt gondosan állítsuk be, majd az üregeket töltsük meg betonnal. Ügyeljünk arra, hogy a beton felső szintje ne kerüljön az acélgallér fölé. A beton teljes megkötéséig az állványt ne mozdítsuk el és ne terheljük meg.

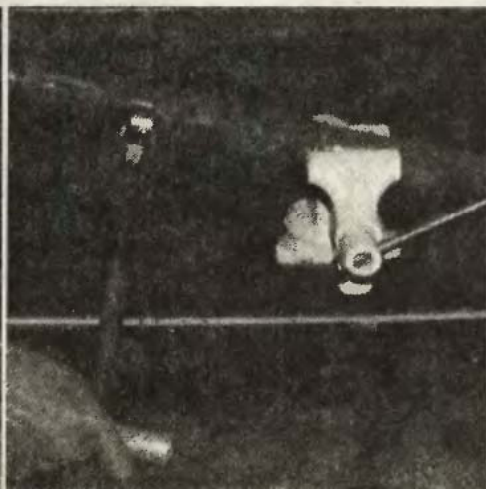
Mik kerülnek az állványra?

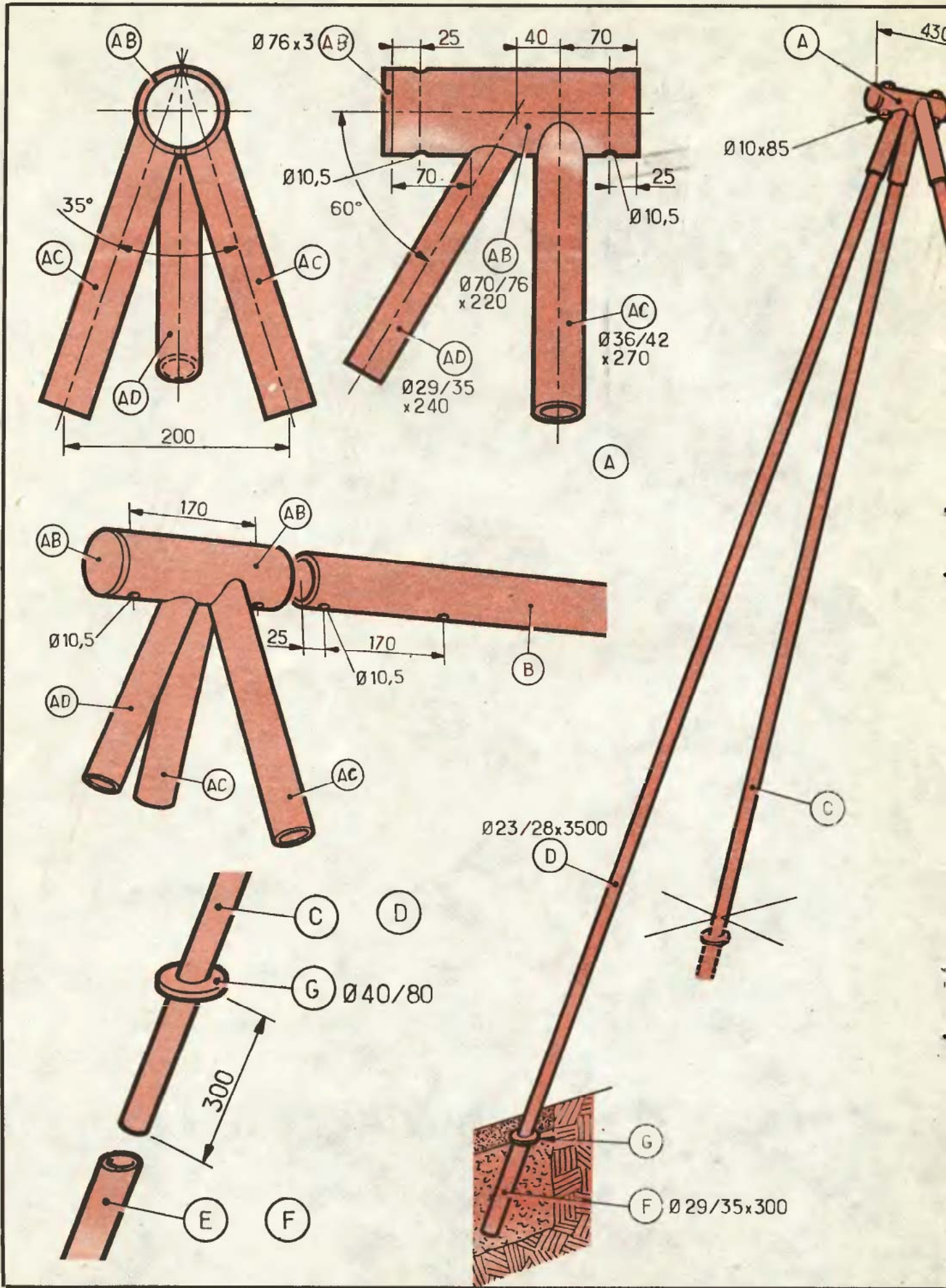
Közben elkészíthetjük a játék- és sporteszközöket. Nyújtót, gyűrűt, rudat — a hozzájuk való kötélzettel együtt — készen kaphatunk, ugyanígy hintát is. Ez utóbbit esetleg érdemes házilag elkészítenünk, hiszen lécdarabokon és néhány méternyi kötélén kívül más nem is kell hozzá. A négy alulso keményfa léc 20×20 mm keresztmetszetű, a rájuk kerülőké (az ülésé) 25×25 mm. A darabokat alulról behajtott süllyesztettfejú facsavarokkal fogjuk össze.

A hintaállványt — a betonlázat megkötése után — újra szedjük szét. A csövek rozsdarétegét drótkéfével vagy rozsdadoldó vegyszerrel távolítsuk el. Ezután a csöveket fessük le kétszer alapozóval, majd az időjárásnak jól ellenálló fedőfestékkel (pl. Orkánnal).

✱✱

P. J.



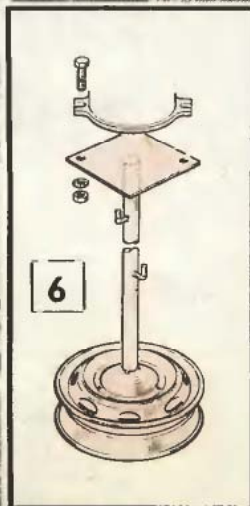




Az EM tervrajzsorozata

**Sportmindenes
a kertben**

A satu „lába”



A címben jelölt lábbal nem akartunk tréfálkozni, de bizony sok számszámra kell hogy legyen, hiszen sokszor előfordul, hogy egy-egynek lába kel, azaz eltűnik. Különösen igaz ez egy nagyobb értékű satura, meg arra, ha e számszám a szabadban, bekerítetlen hétvégi ház telkén található.

Ne hagyjuk elöl a satura? Akkor minden egyes alkalommal le, illetve fel kell szerelni, ami viszont csak akkor praktikus megoldás, ha van rá megfelelő módszer. Elöl hagyjuk? Akkor esetleg eltűnik. Mi legyen hát?

Olyan megoldásokat kerestünk, és néhányat találtunk is, amelyek megvédik a satura a tolvajoktól és ugyanakkor a fel- és leszerelés nem vesz igénybe többet néhány percnél.

A jobbak közül három ötletet mutatunk be, amelyek kifejezetten a biztonságot, a megőrzést segítik elő.

Szilárdan rögzítve

Az első vázlat szerint a satupadra véglegesen rögzített pallódarabra szereltük a satura (1). Ehhez — a sarkoknál — átfúrtuk a pallót és a munkaasztalt is. A lyukakon átdugtuk a megfelelő hosszúságú csavarokat, tettünk rájuk alátéteket és felhajtottuk az anyákat, jó szorosan. Az anyákból kissé kiálló csavarvégeket elkalapáltuk, így biztonságosan rögzítettük a pallót. A satu elferősítése három helyen történt. Hátralé középen (itt is elferősítettük a csavart, és a kiálló kis részét elszegecseltük.) A másik két rögzítési ponton erős facsavarokat hajtottunk be.

Használaton kívül a satu mozgó darabját eltávolítjuk (2), majd a megmaradt részt műanyag zacskóval (esőtől véd) és zsineggel zárjuk le (3).

Gyorszorítókkal

A második megoldás: maradék pallódarabból levágunk kb. 20×20 cm-es darabot. Arra erősítettük fel a satura. Az „együttes” gyorsan, könnyen elővehető a sufnyiból, vagy ahol éppen tároljuk (4). Gyors-, illetve pillanatszorítókkal percek alatt padra, asztalra rögzíthető (5). Hátránya az, hogy a satu és a munkaasztal használatával csak a nem túl nagy igénybevételt jelentő műveletek végezhetők el. Ennélfogva menetvágásra, csőhajlításra nem alkalmas.

Satuállvány

Használt, sőt tönkrement keréktárcsa lehet az alapja a hordozható, szétszedhető munkapadnak, satuállványnak (6). A konyhaihoz hasonló munkarecept a következő. Vegyünk egy használt keréktárcsát. Tegyük alá egy lapot, amellyel megakadályozzuk a beton kifolyását. A kerék belsejébe betonozzuk be egy kb. 700 mm magas, 30–40 mm átmérőjű acélcsövet úgy, hogy középen, merőlegesen álljon ki. (A keréktárcsa lesz a pad talpa, a cső pedig az oszlopa az így kialakított satupadnak.) Szabjunk le egy 450×450×8 mm-es acéllemezt és azt hegesszük a csőre. Egymástól átellenes sarkokban fúrjunk lyukakat az M8-as csavarok számára (azokkal rögzíthető majd a lehetőleg kétoldali nyílású satu a szerkezetre).

Az acélcsőre hegesszünk (csavarozással is megoldható) két függeszto kampót (Ø8 mm-esek), amelyekre fémfűrész, s más szerszámok akaszthatók, hogy munka közben a kezünk ügyében legyenek.

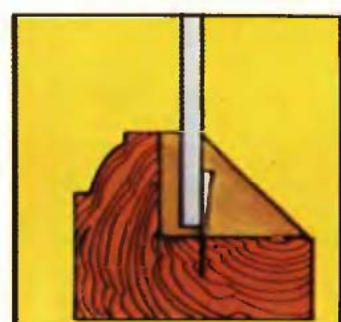
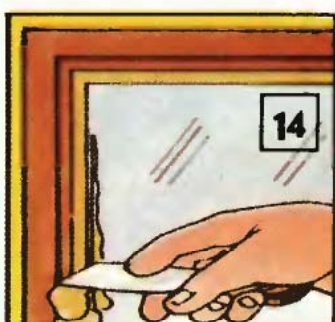
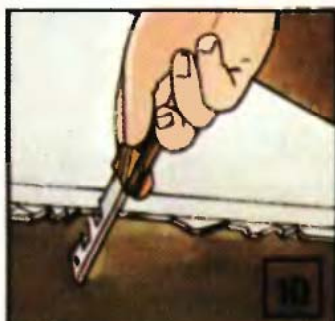
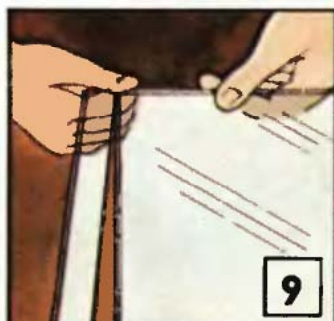
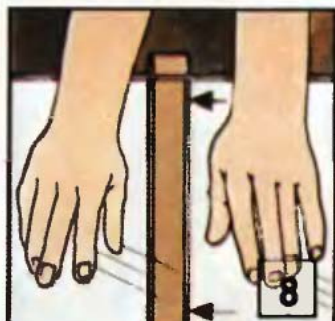
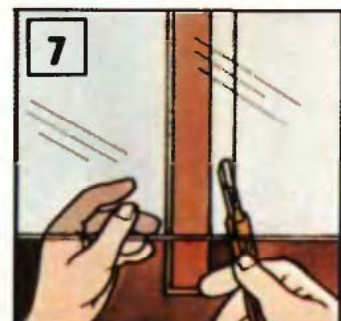
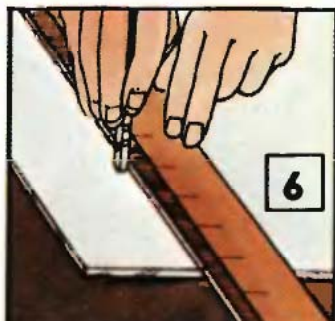
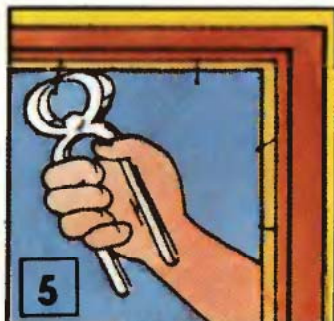
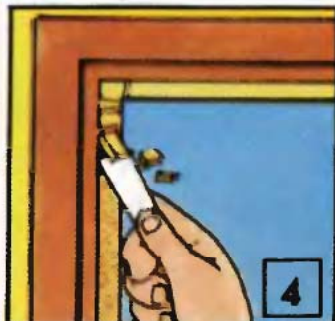
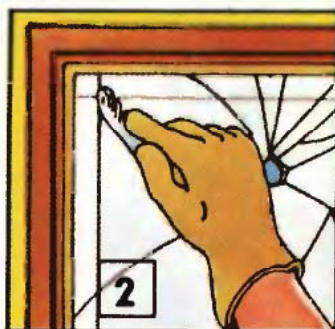
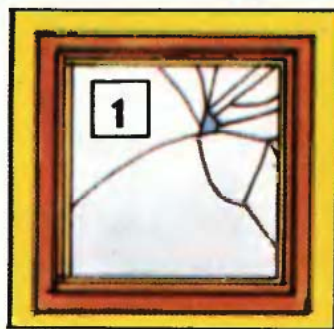
A satuak megfelelően (ívét, hosszát, formáját figyelembe véve) készítsük el a rögzítő felső részét.

Az összekötő csavarokat és az alátéteket jól zsírozzuk meg, az acéllemezeket rozsdagátló festékkel óvjuk, majd a környezetnek megfelelő színű olajfestékkel színezzük, vagyis fessük be.

Az így elkészített satuállvány praktikus, biztonságos, használat után a satu leszerelhető, elzárható, hordozható, hiszen a betonozott keréktárcsa arrább tehető.

Forrai G. J.

Üvegezzünk Sk.!



Az ablak- vagy ajtóüveg töréséhez igazán nem kell sok: elég egy váratlan légáramlás, egy eltévedt labda, vagy akár egy hirtelen mozdulat is. Annál körülmenyesebb viszont az újraüvegezés; megkeresni a mesterembert, megrendelni a munkát, és türelmesen várni, amíg el is készül. Erdemes tehát ennek a szakmának is megtanulni néhány alapfogását, hogy ha sürgős beavatkozásra van szükség, ne kelljen külső segítségre várni.

Inkább kétszer mérni

Első teendőnk a tört üvegű ablak-szárny leemelése, mielőtt a kihulló üvegdarabok balesetet okoznának. A törött üveg eltávolítását lehetőleg olyan helyiségben végezzük, ahol a törmelék jól összesűpörhető. Ha az üveg több irányban repedezett, de nem esett ki a keretből, akkor azt a keret mellett 3–4 cm-nyire üvegvágóval karcoljuk körbe (1), majd kalapáccsal óvatosan koccogtassuk ki a belső részt. A keretben maradt apró darabokat ezután már könnyebben ki-szedhetjük a gittrétegből. Ehhez a művelethez mindenképpen használjunk védőkesztyűt (2).

A megszáradt gittréteget spatulával kaparjuk le a keretről (3), majd húzzuk ki az eredeti üveget tartó szegeket (4). (A szükségből használt bognárszegek üvegrögzítésre kevésbé praktikusak, ezért ritkábban alkalmazzák. Helvettük általában a háromszög alakú, ún. üvegező-

szegek a célszerűek.) Az ablakkeret kitisztítása után következik a legkényesebb feladat, az új üveg beszabása. Méréskor a következőkre vigyázzunk. Az üveg ne pontosan akkora legyen, mint a keretben mérhető helye; annál élenként 2–3 mm-rel kisebb, hogy könnyen a helyére illeszthető legyen. A vágási élék a keret-höz igazodóak legyenek. (Különböző előfordulhat, hogy az élméreték megfelelőek, de az üveg mégsem fér a keretbe.) A kevésbé gyakorlottaknak érdemes a vágási vonalat filctollal berajzolni, majd újból mérésel még egyszer ellenőrizni.

Az üveg megkarcolásához legjobb munkaeszköz a gyémánthegyű üvegvágó, de alkalmi feladatokhoz a lényegesen olcsóbb vágókerekes típusú is megfelel. Az üveg alá a munkaszalra tegyünk 4–5 réteg újságpapírt, vagy vastag filc réteget. A vágó megvezetéséhez olyan vastag favonalzót használjunk, mely a vágókerek tengelyénél magasabbra ér (5). Az üvegvágó hegyét mártsuk terpentínbe: ezzel kíméljük a vágókerek életét. A karcolást lassan, de egyenletes sebességgel végezzük, s a szerszámot egyenletesen nyomjuk az üvegre. (A gyémántvágót viszont egyáltalán nem szabad nyomni.) A vágási vonalat csak egyszer szabad megkarcolni, közben a szerszámot tartjuk függőlegesen.

Előkarolás után az üveget óvatosan emeljük meg, és az üvegvágóval enyhén koccogtassuk végig a vágási vonalat. Ennek hatására a vékony üveg esetleg már végig is hasad, de a vastagabbon is „vé-

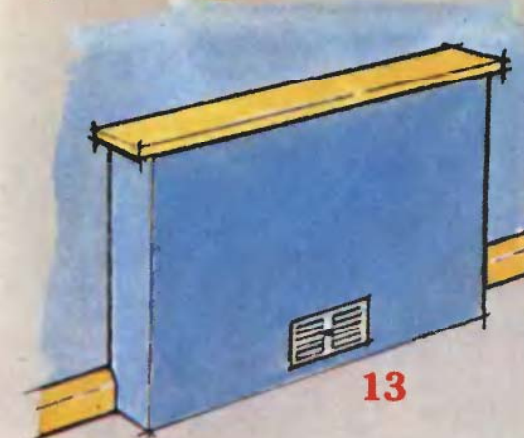
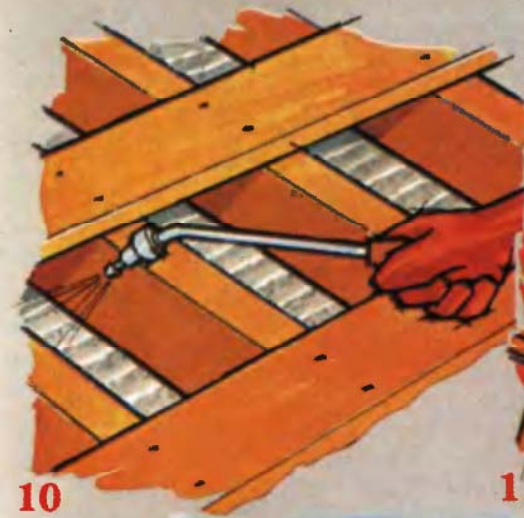
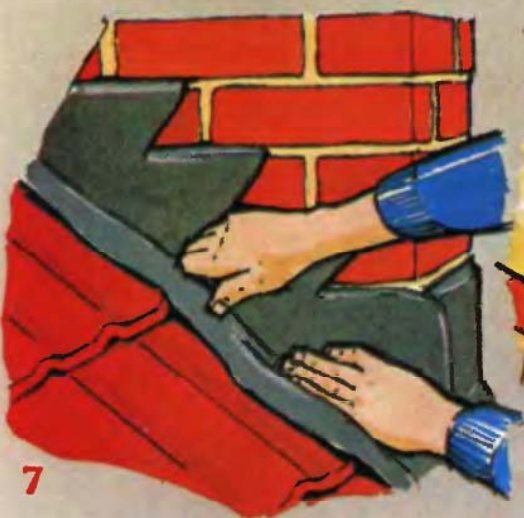
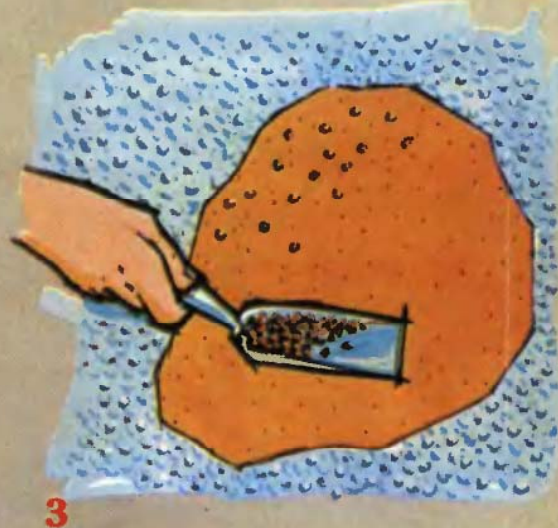
gigfut” a repedés (6). Ha egy nagyobb táblát középtájon vágunk ketté, akkor a vonalzót tegyük az előkarcolt darab alá, majd teljes tenyerünkkel óvatosan nyomjuk meg a lapokat (7). Keskenyebb csík letörését az üveg szélénél, pusztá kézzel a legegyszerűbb elvégezni (8). (Vastagabb üvegnél ez a módszer nem alkalmazható.) Az is előfordulhat, hogy az üvegtáblából csak egészen keskeny (fél vagy egy centiméteres) csíkot kívánunk levágni. Ekkor karcolás után az üvegvágó fogazatával több darabban tördeljük le a felesleges részt (9).

Gittelés-simítás

A felszabott üvegtáblát ideiglenesen tegyük a helyére, majd vegyük ki, és az ablakkeret hornyába – az üveg alá – terítsünk 3–4 mm vastag gittréteget (10). Erre a párnára nyomjuk óvatosan az üvegtáblát (11).

Ezután következik a tábla rögzítése. A háromszög alakú üvegezőszegeket óvatosan üttögessük be, 1/3–1/2 hosszúságúig, egymástól 20–25 cm-re, a sarkoktól 8–10 cm-re (12). Üvegezőszeg hiányában a már említett bognárszeget is használhatjuk.

A szegekkel rögzített üvegtáblát nyomkodjuk körül gittel, majd késsel húzzuk simára, 45°-osra (13). E módszer szerint az üvegtábla közvetlenül nem érintkezik a kerettel (14).





4



5



6

Családiház TMK

Sok kicsiből lesz a nagy... Így módosíthatnánk az ismert mondatot, amikor egy épületről van szó. Mert ha mindjárt nem javítjuk ki a kisebb hibákat (a „majd holnap” felgassal) összegyűlnek, naggyakka válnak. A topólos gondolkodásunk következményeként aztán később korholhatjuk magunkat, mivel a munkát most már nem ózhatjuk el.

Ha a cipőnkön felfeslett a varrás, nem javítjuk ki, az még nem jelentős kár. De a ház még kevésbé hibás vakolatát nem hozzuk helyre, az bizony már súlyosabb következménnyel jár, hiszen amit ide-oda még magunk kijavíthatunk volna, a ház később esetleg már szakember kell, hogy javíttassuk: majd holnap, mert akkor a munka mindig holnapra marad. Hetenteleg gyakran, és mindent (a pince- és padlásig) vegyünk szemügyre, nem a tétlenség, repedése meg valami, hiszen a ház nem cipő, ami – ha elkoppant, szedjük – újjal pótolható.

A ház oldalpárunkon most néhány apró, am egyáltalán nem lényegtelen hibára hívjuk fel olvasóink figyelmét. Olyanokra, amelyekre nem mindig figyelünk. A padlásban, s kijavításukat esetleg a nagyobb munkák miatt odázzuk el.

A téli tütés már csak emlék, hiszen a tél az idő. A kéményeket viszont

ilyenkor célszerű átvizsgálni. A kémények fedlapjait, a magasító csőtoldókat alaposan nézzük meg. A kilazult magasító csövet újból betonozzuk a fedlaphoz, s annak letöredezett széleit, vízort is javítjuk ki.

2. A ház vakolata nem tart örökké, de kellő karbantartással igen hosszú életű lehet. Már a repedéseket se tűrjük meg, azokat ék alakban mélyítsük ki, majd előnedvesítés után a mlyedéseket töltjük ki vakolóhabarccsal.

3. Nemesvakolattal is előfordul, hogy kisebb-nagyobb felületen leválik a falról. E foltokat mielőbb javítsuk ki. A falon levő lellazult vakolatrészt a tégláig verjük le, s a hiányos részt újra vakoljuk szintbe. A durva felületet adó kavics, vagy közúsalék hozzáadásáról se feledkezzünk meg.

4. Disztéglával burkolt falfelületeknél nagyon fontos, hogy a téglák közötti fugákból ne hiányozzon a haborc. A málló, kipergett részeket újból fugázzuk ki.

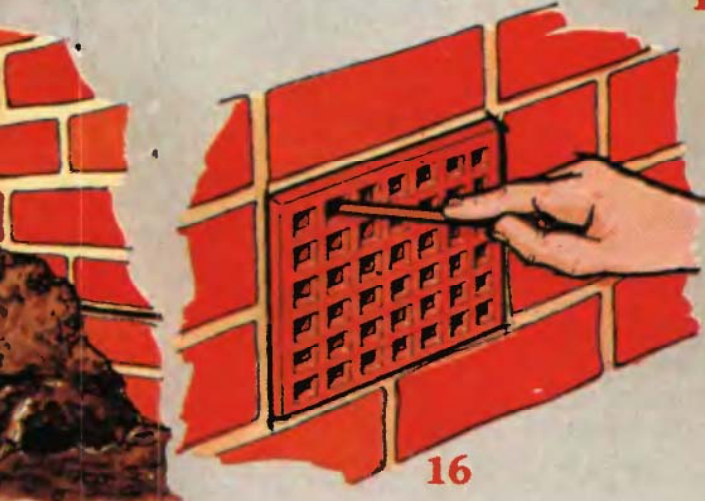
5. A nyári időszakban az ajtók csak húzófogók. A rosszul záródó, vetemedett ajtó azonban sem most, sem télen nem teljesíti a feladatát. Érdemes tehát az ajtókat most, s nem a fűtési idény kezdetekor tomiteni.



9



12



16



17

6. Ugyanez vonatkozik az ablakokra is. Róadásul még az üveget rögzítő, néhány helyen hiányos gittet is célszerű felújítani.

7. Gondosan vizsgáljuk meg a kémény töve és a tetőborítás közötti lemezelés épségét is. A berepedt széleket vagy az elégedett forrasztási helyeket újból forrasztjuk meg. A kémény és a lemez közötti réseket bitumennel töltjük ki.

8. Az ablakpárkány állapota sem lényegtelen. Ha lemezzel borított, nézzük meg, hogy a forrasztások épek-e, s a lemez mindenhol a falhoz simul-e. A betonból készült párkányoknál a vízort épségét ellenőrizzük.

9. A málló vakolatrészeket mielőbb azonnal pótoljuk. Ilyenkor célszerű a falot széle felé kissé megnagyobbítani. Így az esetleg még alig málló részeket is eltávolítjuk a falról. A mlyedést ezután töltjük ki vakolóhabarccsal.

10. A padlásra sem árt felnézni. S ha már fenn vagyunk, egy füst alatt elvégezhetjük a fa tetőszék és a lagerendők szű és gombásodás elleni bevondását. E célra Xylamont használjunk.

11. Az ereszcatornák lelölőjének tisztasága mindenkor fontos. Ezért ha szükséges, a lelölőcsőbe rakódott hardalék-dugókat hosszú léccel lazítsuk fel, majd a lehallott szemetet a kiömlőnyíláson keresztül távolítsuk el.

12. A törött cserépet is mielőbb cseréljük ki éppel. Ha helyszűke miatt a padlásról nem tudnánk kihúzni a sérült darabot, a műveletet kívülről, a két szomszédos cserép kiékelésével könnyíthetjük meg.

13. A nem használt kéményeket, szellőző kürtöket alul ne zárjuk le véglegesen, mert így szellőzik a jórát. Ezekre célszerűbb szellőzőrőcsöt szerelni.

14. Az esőcsatorna vályóját is érdemes a behullott hulladéktól kitisztítani. Ezt nyaranta többször is ajánlatos elvégezni, mert a vályúba kerülő szemét akadályozza az esővíz gyors elvezetését.

15. A ház körül mindig adódik kisebb-nagyobb földmunka. S ha a ház falához, vagy a kerítés tövébe halomba hányva hagyjuk ott a földet, nedvessége átszivároghat a falba. Az ilyen földkupacokat mielőbb törtsük szét, vagy lapátoljuk a faltól távolabbra.

16. Vannak helyiségek, amelyek ablak helyett szellőzőnyílásokon át szellőznek. A nyílások előtt rács van, s időnként azok apró nyílásait sem fölösleges dolog kitisztogatni.

17. Végül, de nem utolsósorban vegyük szemügyre az ajtó- és ablaktokok fal melletti hézagait. Ezeket Poropak két-komponensű poliuretán keményhabbal, vagy Sziloplaszttal töltjük ki. Ez eléggé költséges, de télen igen hamar megtérül.



Hintaágy zsákban

Napozásra, az árnyékban pihenésre, a fűre terített takarónál alkalmasabb egy fekhely. A keskeny kapható csövásas, textilbetétes, ún. kempingágyaknál kényelmesebb a láncdaraboknál fogva vázra erősített betét, amely függőágy módjára „hintázik”. Ez a megoldás egyesíti magában az említett ágy és a nagyméretű, bonyolultabb szerkezetű hintapad előnyeit. Hintaágyunk váza olyan kialakítású, hogy terhelés hatására kissé rugózik. A négy helyen felfüggesztett betét talajtól mért magassága (és így a kilengése is) a lánccsákhoz változtatásával kismértékben állítható.

A váz nyolc darabja, a két betéttartó farud, az összecsavart textilbetét és a hintaágy valamennyi alkotórésze elfér egy 90 cm hosszú zsákban. Így, a kb. 12 kg súlyú ágy szükség esetén szállítható, használaton kívül kis helyen tarolható. (Taroláskor, ősztől tavaszig a zsák ovja a betétet a szennyeződéstől, a vázát a rozsdásodástól.)

Acélcsőből hajlítva

Három különböző átmérőjű, nyolc darab, egymásba illeszthető csőből áll a váz. A készítéséhez vékony falú, lehetőleg horganyzott, kadmiumozott (esetleg lezabas után korroziovédő festékekkel beönt) acélcső legyen. A talajon felfekvő legvastagabb csőszakasz (3, 4.) 1 1/4 colos, a ferde labrész (2) 1 colos, a váz két oldalát felül összekötő szakasz (1) pedig 14 colos legyen. Szükség lesz még két darab, kb. 20 cm-es, 1 colos csődarabra,

amelyekkel összekötjük a talajra tekvő vázszakasz két darabját.

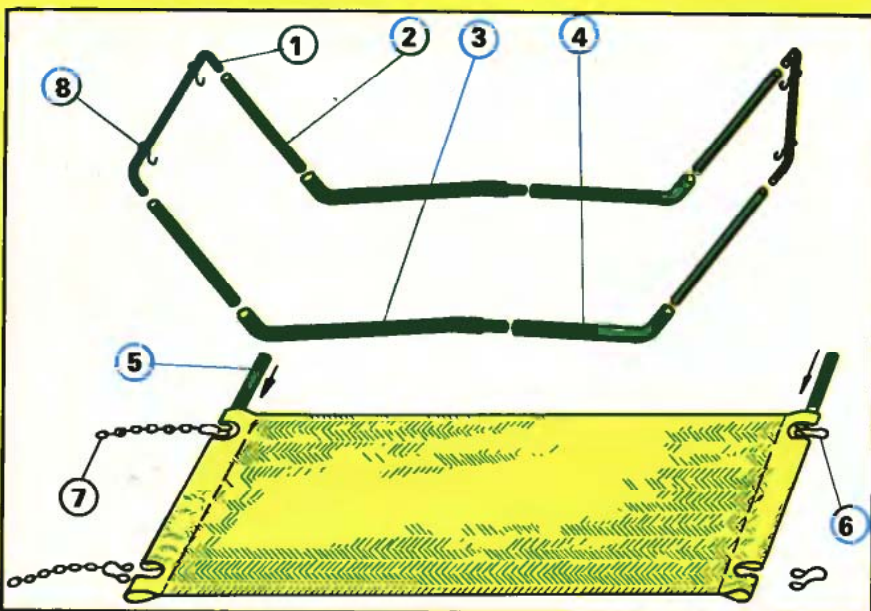
A legvastagabb csőből két 90, és két 80 cm-es darabot fűrészeljünk le. Mind a négy cső egyik végét kb. 45 fokban hajlítsuk meg. A két hosszabba szorosan illesztve kalapáljuk bele az összekötő csődarabokat. A négy ferde labrészt alkotó egyenes csövek 50 cm hosszúak. A talpreszbe illesztendő végüket reszeljük, ill. csiszoljuk le, hogy a két-két csövet egymásba dughassuk.

A trapéz alakú ágyvonalakat összekötő darabok 90 cm hosszúak. Végeiket 90°-ban, 6–8 cm hosszan hajlítsuk meg, s ott a külső átmérőket munkáljuk olyan méretűre, hogy a 2-es jelű csövekbe illeszthetők legyenek.

Láncon leng

Merjük le zsinaggal a két betéttartó cső távolságát. Ezzel megegyező hosszúságú, 90 cm széles, erős nyugagyvászomból készült a betét. A textilcsik mindket visszahajtható végenél vágjunk a szélektől 10–10 cm-nyire egy-egy ovális nyílást. A nyílásokon át erősítjük majd a farudra a felfüggesztéshez szükséges szemeket (6). Az ovális nyílásokat szegjük körül, majd a betét két végét 10 cm-nyire behajlítva, erős cernával többször gépeljük végig. A hosszanti oldalakra keskeny peremet varrhatunk, amelyet rojttal is díszíthetünk. Az anyag maradványokból vagy a betétbe illő anyagból felpárna készíthet.

Hajlítsunk 5 mm átmérőjű acélhuzalból négy darab, a farudra csúsztatható szemet, valamint négy S alakú horgot (8).



Egymeternyi láncot vágjunk négy részre, s egy-egy 25 cm-es darabot (7) fűzzünk egy-egy telerősítő szemre. Ezután csúsztassuk a keményfa rudat (5) a betét visszahajtott szélébe. Közben az ovális nyílásokon át fűzzük a rudra a lánccal ellátott telerősítő szemeket. A betétet a négy lánccsákhoz fogva fűgesszük a vázra. Magasságától függően változtathatjuk, hogy a vázra erősített S alakú horgokat melyik lánccsákba akasztjuk.

Használaton kívül a hintaágyat max. 90 cm-es darabokra szedhetjük szét. Ezért a taroláshoz, szállításhoz használt zsák merete is ehhez igazodjon.

A hordtáskát 100x80 cm-es vászonból, ponyvából vagy műborból varrjuk. Fület 100-10 cm-es csikból készítsük. A tasza alját 15 cm-es magasságig az anyagra varrt műbördarabbal erősítsük meg.

Összevarras előtt szúrunk, negyszög, majd kereszt alakban levárvva erősítjük fel a fület. A zsák kettéhajtott anyagát alul és oldalról varrjuk össze, sarkait egy-egy varrassal „törjük le”, hogy kifordítva téglalap alakú alaplapja keletkezzen. A zsák szájánál az anyagot hajtsuk be. A visszahajtott szélébe fűzzük zsinógot, amelyet összehúzva, megkötve zárható a hordtáska.

- tb -

Pintór

PRÁKTI



FIÓKFOGANTYÚ

EGYENES DESZKA

3 2 0 1 2 3

R10

60 CM

15x8

2 CM

20 CM

ÉPÍTKEZŐK!

Nagy hőszigetelő képességű, hosszú élettartamú, műanyag bevonatos fa nyílászáróinkkal és erkélyajtóinkkal – az ALBAPLASTTAL és gipsz-perlit, gipsz-pernye válaszfallapjainkkal – az ALBAFALLAL állunk a magánépítkezők rendelkezésére.

ALBA boltok:

- 1. sz. Székesfehérvár Seregélyesi u. 8002 Tel.: 22/16-140**
- 2. sz. Budapest XI., Hunyadi János u. 168. 1116 Tel.: 252-697**
- 3. sz. Budapest X., Cserkesz u. 32. 1105**
- 4. sz. Budapest XIV., Hungária krt. 181. 1146**

Az ALBA-bolthálózaton kívül termékeink beszerezhetők a nagyobb TŰZÉP-telepeken, házhoz szállítással megrendelhetők a nagyobb VOLÁN kirendeltségeken



**ALBA REGIA
ÁLLAMI ÉPÍTŐIPARI VÁLLALAT
KERESKEDELMI FŐOSZTÁLY**

8002 Székesfehérvár, Seregélyesi u.

Telefon: (22) 16-140, 12-980

Szék—bak—létra

Az univerzális, sok célra ajánlott eszközök, szerszámok egy részének az a hibája, hogy bár mindenre alkalmasnak mondják, valójában esetleg csak egy célra ideálisak. Remélhetőleg az itt bemutatott csővázas szék valóban praktikus eszköz, s mindegyik funkcióját maradéktalanul ellátja majd.

A műhelyben nagyméretű munkadarabok alátámasztására (2, 3), szerelések során létraként (1), ülve végezhető munkáknál székként használható. Támlájára különféle segédeszközök szerelhetők (támasztógörgő, szerszám tálcá), amelyek még sokoldalúbbá teszik. Előnye, hogy viszonylag kis súlyú és „könnyed” kialakítású, mégis igen szilárd és teherbíró.

Praktikus műhelyszékünk összecukott állapotában az ülőfelülete alatt egy háromfokos létrát „rejt” magában. Használatkor a létrát az alul levő, legfelső fokánál fogva emelhetjük az ülőlapra. Az ülőlap két darabból áll, amelyek a létra felnyitásakor egymásra fekszenek. (A létra első foka a szék alá épített szerszám doboz felső lapja, a második a két darabból álló ülőlap, majd további két lépcsőfok és végül a felső lap következik.)

A létra teljes magassága 90 cm. Fokozza a biztonságunkat, hogy a szék támlarésze egy közdarab segít-

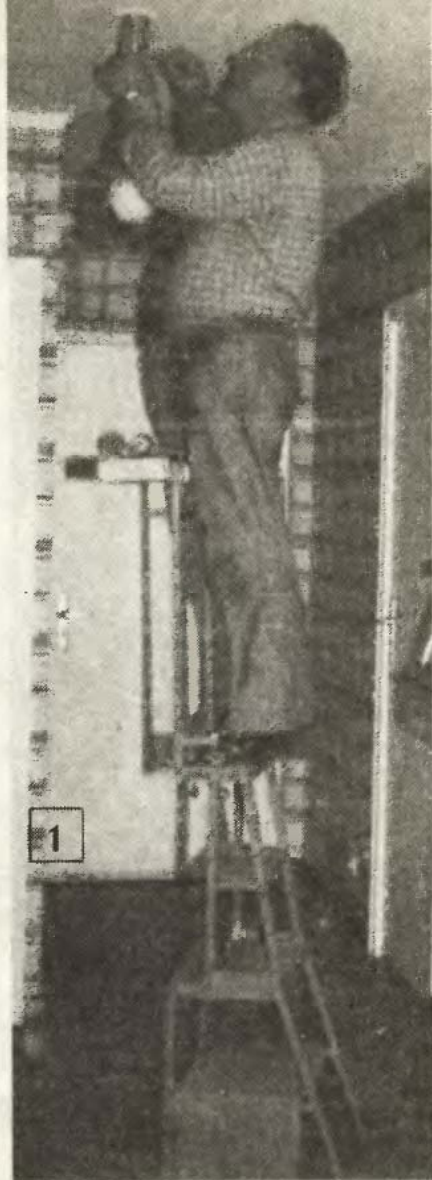
ségével a szék elülső lábait képező csövek végeibe illeszthető (4). A támla vízszintes összekötő csövére szerszám tartó tálcát erősíthetünk. Ugyanerre a csőre szerelhető fel egy tengely körül elforduló gumigörgő is: azzal a megmunkálendő hosszú léceket, csöveket, rudakat támaszthatjuk alá.

Acélcső váz

A létraváz, a széklábak, a támla, a közdarab, a merevítők anyaga négyzög keresztmetszetű acélcső. Az ülőlap kerete, valamint a létrafokok tartói L acélből készülnek. A ledarabolt elemekből hegesztéssel alakítjuk ki a vázat.

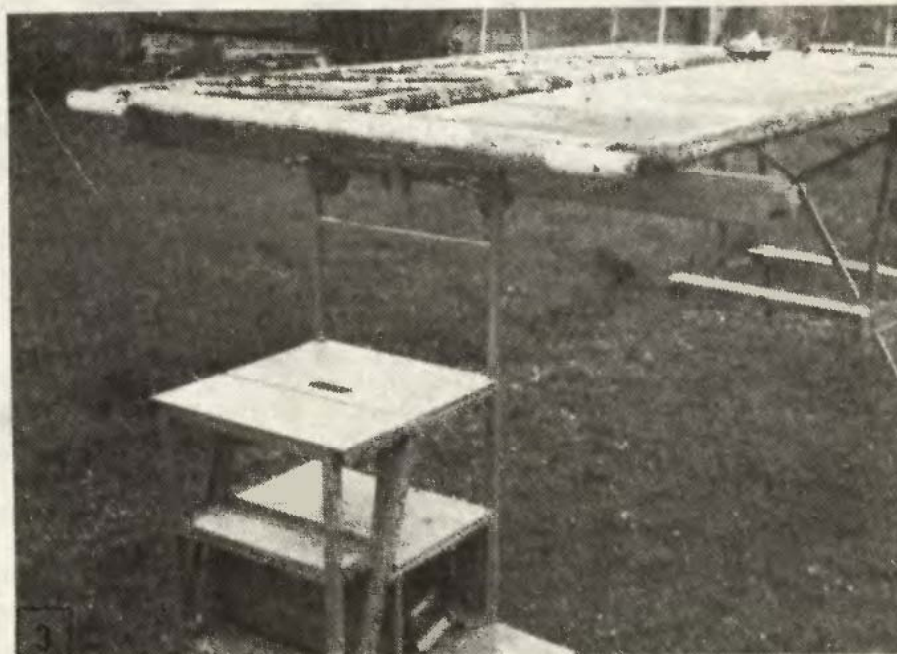
Rétegelt falemezből, ill. lécből készül az ülőlap, a létrafokok és a szerszám tartó tálcá.

Az alkatrészek leszállásához és szereléséhez a következő anyagok szükségesek. Kb. 5 m-nyi 20×20 mm és 2 m 16×16 mm keresztmetszetű, négyzögcselvényű acélcső; 3,5 m 16×16×2 mm-es L acél; 0,5 m²-nyi 10 mm vastag rétegelt falemez; 0,5 m² lágyacél lemez (0,8—1 mm vastag); 0,3 m hosszú Ø3 mm-es acélhuzal. A szereléshez M6-os csavarokat és popszegecseket használhatunk. Ezeken kívül egy 20 cm hosszú zongorapánt, négy darab (a négyzög keresztmetszetű csőlábakba illő) műanyag záródugó, kb. 30 db lemezcsavar, két acéllemez pánt, egy ládapánt, valamint 20 cm-nyi (a 16×16 mm-es csőbe lazán illeszkedő) rúddarab és két, lemezből hajlított, a négyzög keresztmetsze-



tű csőre illő akasztófül szükséges az összeszereléshez.

Az egymásba csúsztatható elemek rögzítésére (pl. a széktámla „áthelyezésekor” vagy a támasztógörgő felszerelésekor) M6-os menetű, kéz-



zel meghúzható szorítócsavarokat használjunk fel.

Alap a szék

A szék-bak-létra alapja — és további elemek méreteit is meghatározó része — a keretből, lábakkól álló szék (4). Először a négyszögkeresztmetszetű acélcsőből a két függőleges lábat (B), és a ferde elülső lábakat (A) daraboljuk le. (Méreteiket a 4. rajz alapján határozzuk meg.) Az üléskeret két rövidebb darabja (C) 200 mm-es, a hosszabb (E) 350 mm-es L acél. Az ezzel szemben levő keretoldal egy 10 mm átmérőjű, 400 mm hosszú összekötő rúd (F). (Ez egyben az a tengely, amely körül felhajtáskor elfordul a létrafokokat tartalmazó rész.)

Szintén L acélból daraboljuk le az első és a hátsó lábakat összekapcsoló merevítőket (D) is. A darabok leszabása után hegesszük össze a szék keretét. Fúrjuk ki az összekötő rúd, valamint a támlarögzítő csavarok helyét. A furatok fölé hegesszünk egy-egy M6-os anyát (AF).

Fűrészeljük ki 5 mm vastag acéllemezről a létrát a szék alsó részéhez kapcsoló, lekerekített sarkú téglalap alakú pántokat (T) is. Illesztjük furataiba az összekötő rudat, a keretből kiálló két végére pedig hegesszünk erősítsük fel a két pántot.

Végül hegesszünk két 20 mm hosszú L acél darabot (AZ) a két elülső láb végére. Azokra támaszkodik majd a lehajtott létra váza.

A szék váz elkészülte után vágjuk ki 0,8, esetleg 1 mm vastag lemezből a szerszám- ill. a kelléktartó doboz darabjait (5). A doboz oldalra kerülő, lenyíló lapjára (AA) szegesszünk egy ládapántot a doboz zárásához. A lemezalkatrészeket popszegessekkel kapcsoljuk össze. A zongorapántot a lépcsősön kihajlított fedélre, ill. a doboz alsó élére szegesszük.

Létraváz

Következik a szék alá behajtható létra kialakítása. Acél anyagú vázának méreteit a már összehegessztett, kész székkeret méreteihez igazítjuk. A létraoldalakat (I, J) és a székhez csatlakozó összekötőket (K) négyszög keresztmetszetű acélcsőből vágjuk le. Az egyes létrafokokat alátámasztó L acél darabok közül az N, O, P jelűek 300 mm hosszúak, a létraoldalt összekötők (L, M) eltérő méretűek (a felsők rövidebbek). Segítségül ledarabolás előtt egy papírra valódi nagyságban megrajzolhatjuk a létraoldalakat, s akkor a rajzról közvetlenül lemérhetők az egyes összekötők adatai.

A méretre vágott darabokat hegesszük össze. Fúrjuk ki a létrát a szék alsó részéhez kapcsoló csavar helyét. A furatok belső oldalára hegesszünk egy-egy csavaranyát (W).

A 3 mm átmérőjű acélhuzalból hajlítsunk horgot (X) és pattintsuk be két kifúrt, és a K jelű keretdarabra hegesztett 20 mm hosszú acélcső darabba (V).

Támla és közdarab

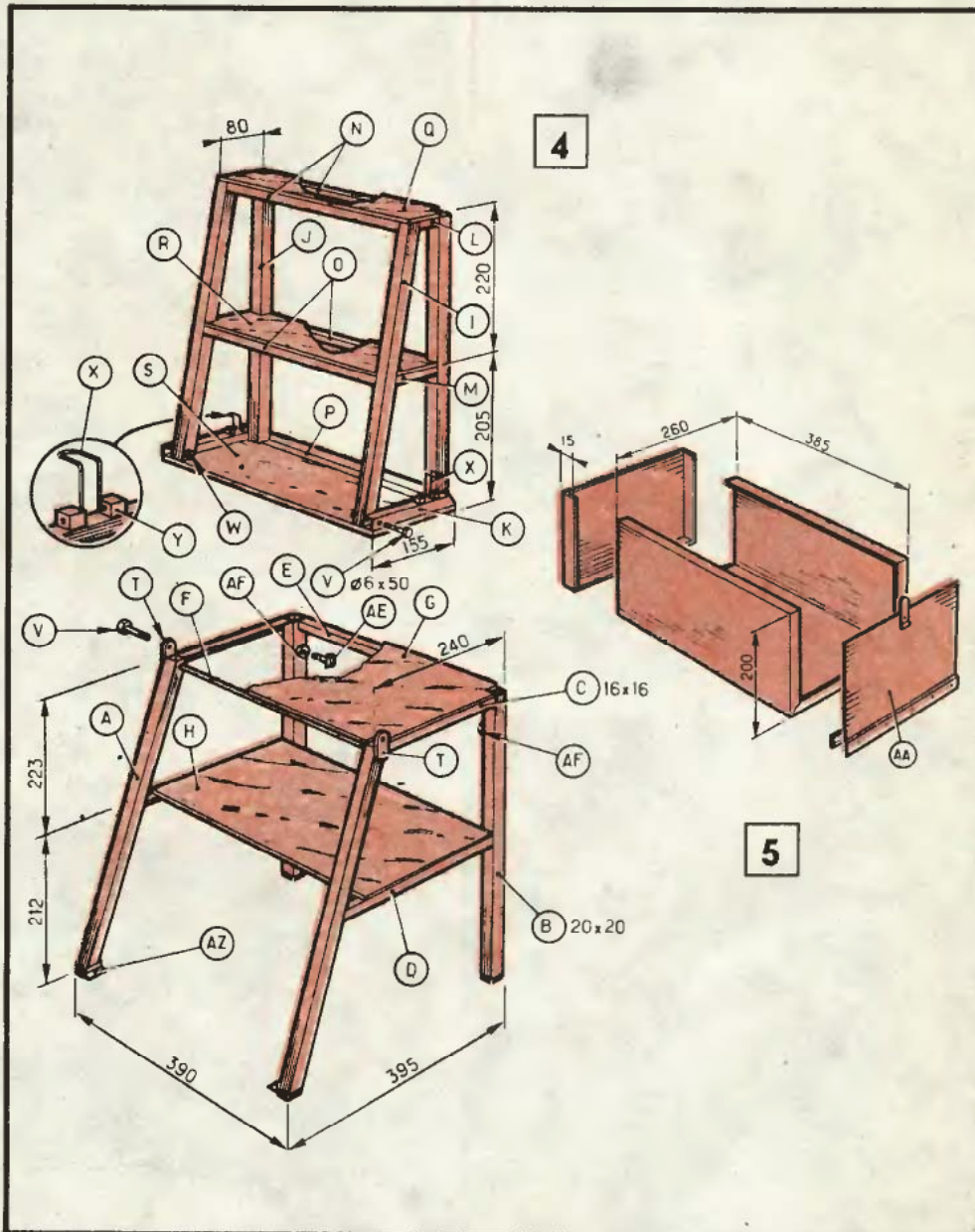
A széktámla (6) anyaga 16×16 mm-es négyszög keresztmetszetű cső. Két függőleges (AC) és két vízszintes elemét (AB, AD) hegesztéssel kapcsoljuk össze. A felső összekötő közepébe fűrészeljünk 12×12 mm-es, mindkét szemben levő csőrészen átmenő nyílást. A nyílás alá hegesztünk egy, a közepén Ø6 mm-es fúróval átfúrt 60–80 mm hosszú csődarabot (AG). A furat fölé hegesszünk anyát a szorítócsavar számára. A csődarabba illesztjük majd a görgő (AI, AJ) szárát (AH), s azt a kívánt magasságban a csavarral rögzítjük.

Ahhoz, hogy a szék-bak-létrát biztonságos létraként használhas-

A széktámlát egy szorítócsavar (AO), valamint egy furat fölé hegesztett anya segítségével rögzíthetjük a közdarabhoz, azt pedig ugyancsak szorítócsavarral a hátsó széklábakhoz.

Hajlítsunk két lemezfület (AK) is, amelyek pontosan a támla összekötőjére illeszthetők. Azokkal erősítjük majd a szerszámtálcát a támlára.

A kész váz elemeit, (ill. mind-egyik acél anyagú alkatrészt) rozsdagátló alapozóval, majd zománcfestékkel fessük be. Amíg az egyes rétegek száradnak, fűrészeljük le a falemezből az ülőlapot, a létrafokokat, ill. a lécből a szerszámtálca keretét.



suk, a támla áthelyezéséhez közdarab (7) szükséges. (A létraváz keskenyebb, mint a szék lábainak távolsága, hiszen a létra a lábak közé hajtható be.)

A közdarab szára (AL) 16×16 mm keresztmetszetű csőből, tartórésze (AN) 20×20 mm-esből, merevítői (AM) 16×16 mm-esből készülnek.

Ülőlap, lépcsőfokok

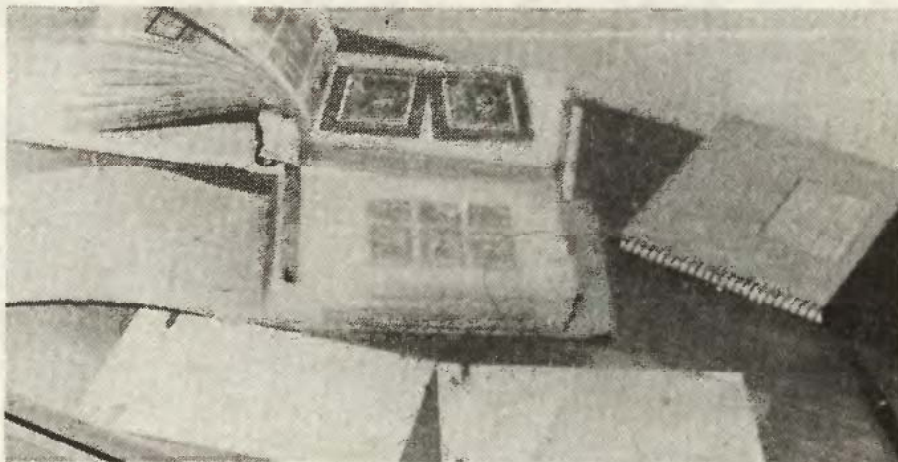
A kész váz méretei alapján a 10 mm vastag rétegelt lemezből készítjük el a fa ülőlapot (G), a szerszámtartó feletti lapot (H), valamint a létrafokokat (Q, R, S) és a szerszámtálca fenéklapját. (Ahol az ülőlap, ill. a lépcsőfokok a vázcsövek-

Ötletek tároláshoz Szombathelyről

Album (berakó) készítése

Bélyegblokkok, fényképek, képeslapok, kártyanaptárak, elsőnapos borítékok stb. tárolásához készíthetünk megfelelő minőségű, olcsó és

praktikus albumot. Alapanyagként a laposan (duplán) 120 mm széles, 0,2 mm vastag műanyag fólia tömlőt használtam fel. Az albumhoz szükséges anyagokat, azok méreteit a következő táblázat tartalmazza.



Megnevezés	Anyag	Méret	Megjegyzés
Betétlapok	pausz vagy fehér karton	188×117×0,3—0,5	
Távartó csíkok	pausz vagy fehér karton	177×41×0,3—0,5	20 mm-es ragasztós fólia
Védő tasakok	polietilén fóliatömlő	120×0,2	120×190 mm-re levágva
Ragasztóanyag	papírragasztó		mézga stb.

Természetesen a meglévő eszközökhöz, anyagokhoz igazodóan a méretektől eltérhetünk.

Az elkészített albumlapokat 50, illetve 100 darabos egységekben valamilyen módon össze kell fűznünk. Erre a célra a legolcsóbb megoldás a fűzős iratrendező (dosszié), melynek külső méreteit az album betétlapjaihoz igazíthatjuk (a lyukasztás távolsága ebben az esetben 80 mm).

Estétikusabb, mutatósabb megoldás, ha erre a célra műbőrből egy külső díszes borítólappal készítenek. A befűzéshez a legegyszerűbb az úgynevezett gyűrűs gyorskapocs felhasználása, melynek legjobb példáját az NDK gyártmányú ABRIA bélyegblokk berakónál láthatjuk.

A fedéllapon a meglévő kiöntőnyílásnak megfelelően hasonló nyílások vágathatók és reszelhető ki, az igényeknek megfelelő számban. Én négy nyílást vágtam. Mindegyiket szimmetrikusan kirajoltam, majd fűróval és fogó segítségével kiemelttem a felesleges részeket, utána pedig az éleket lereszeltem. A kész ecsettárolóba szükség szerinti vízmennyiséget öntöttem, s ezután már kezdődhetett a „biztonságos” festés. Nehezebben borul fel ez a házi készítésű tároló, és nem ömlik túl a peremén a víz, mint a boltban kapható többi más festékes tárnál.

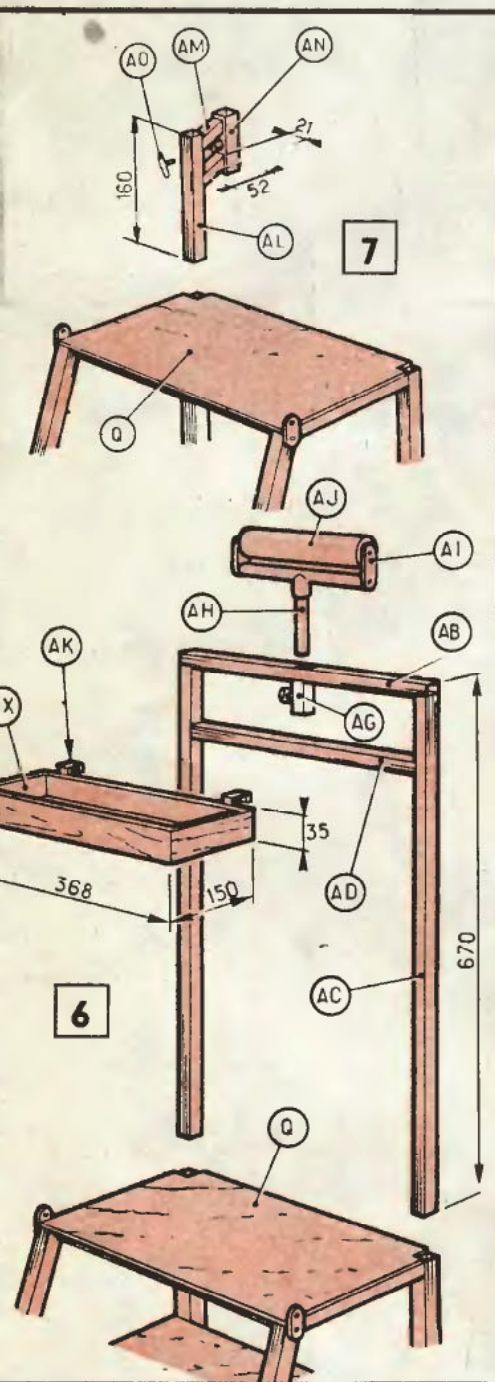
Éremtároló

Az éremgyűjtők részére a megfelelő, díszes kivitelű éremalbum elég drága. Emiatt abba legtöbbször csak a nagyon értékes darabok kerülnek. Ám a kevésbé megbecsült „tömeg anyagnak” is árt az ömlesztve tárolás. Ezért átmeneti, aránylag olcsó éremtárolónak nagyon jól megfelel az általános iskola első osztályos tanulói részére készült, ún. betű- és szóképek tároló. Én ezt használom erre a célra.

SUGÁR BÉLA
Szombathely

hez illeszkednek, a sarkokon 20×20 mm-es, négyszög alakú darabokat fűrészeljünk ki a falemezekből.)

Illesszük a lefűrészelt, lecsiszolt lépcsőfokokat, ülőlapot stb. a helyére, s ha a méretük megfelelő, még összeszerelés előtt két-három rétegben színtelen lakkal kenjük be.



A falemezeket lemezcsavarokkal rögzítjük a vázra. Egy-egy oldalon 2—3 db csavar helyét fűrészük elő. A csavarfejek számára alakítsunk süllyesztéket a falemez felületébe.

A szerszámtálcát 35×15 mm keresztmetszetű lécből készített keret (AX), és egy 368×150 mm-es rétegelt lemez fenéklap alkotja. A tálcá darabjait facsavarokkal és ragasztással erősítjük össze, majd csavarozzuk az egyik hosszabb keretoldalra a két, lemezből hajlított akasztófület.

★★

S. B.

Ecsettároló sörösdobozból

Az üzletekben már rendszeresen kapható import, dobozos sör, illetve üdítő ital. A kiürült dobozokat nagyon sokan gyűjtik, ki ilyen, ki olyan célra. A legtöbbször ceruza- és tolltartóként használják a szemre is tetszetős, formatervezett, eldobásra szánt kis tartályokat.

Kis átalakítással a dobozokból az iskolában is felhasználható segédeszköz készíthetünk. Ugyanis rajzórán a festékek, ecsetek tárolása állandó gondot jelentett tanárnak, diáknak egyaránt.

Gyújtásvizsgáló stroboszkóp

Valószínűleg sok autóssal előfordult már, hogy kocsijának motorja nem húzott, viszont sokat fogyasztott és túlhevült, vagy éppen csörgött, nem gyorsult megfelelően. Ilyen esetekben gyakran a rosszul beállított gyújtás volt a ludas.

Mint tudjuk, a gépjárműmotorok „gyújtása” nem pontosan a motor dugattyújának felső holtponthelyzetében következik be, hanem annál valamivel előbb: ezt nevezik előgyújtásnak. Az előgyújtást rendszerint fokokban adják meg és a főtengely felső holtponthelyzetétől (0°) visszafelé mért szöghelyzet jellemzi a gyújtás pillanatát.

főtengelyén, többnyire az ékszíjtárcsán jelölés, a motortömbön pedig fokbeosztás található.

Az alapelőgyújtás beállítását általában ismerik az autósok. A helyes üzemi paraméterek szempontjából az alapelőgyújtás beállítása azonban még nem jelent teljes megoldást. Ugyanis a motor különböző terhelések esetén és különböző fordulatszámoknál más-más előgyújtást kíván. A motor üzeme közben az előgyújtás-szabályozó a követelményeknek megfelelően folyamatosan szabályozza az előgyújtási szöveget (néha 40–50 fokot is). Ezekből kitűnik, hogy az alapelőgyújtásnak (értéke 4–7 fok) itt már kisebb a jelentősége.

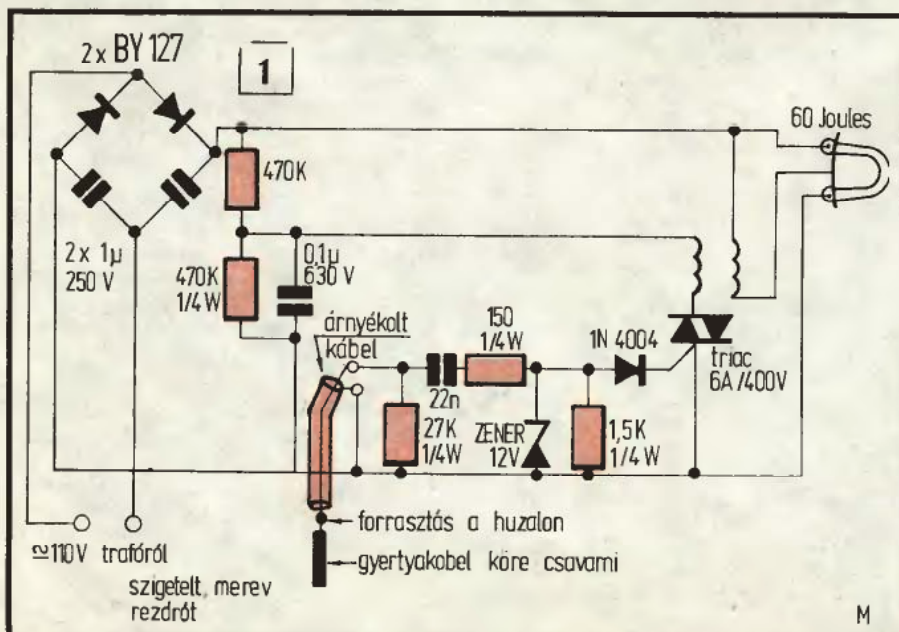
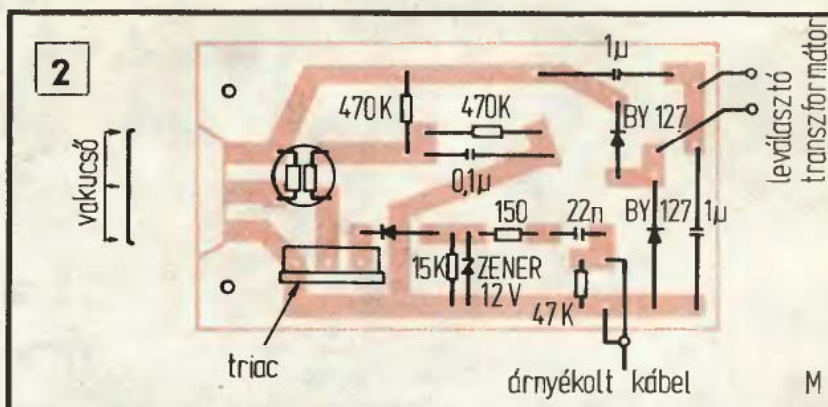
Most már talán érthető, miért vesz olyan sok időt igénybe a meg-



felelő gyújtás precíz beállítása. Műszer hiányában a karbantartó csak az alapelőgyújtás beállítására szorítkozhat, ami a gyakorlatban nem mindig kielégítő. Gyújtásvizsgáló stroboszkóppal sok próbálkozástól és felesleges állítgatástól mentesülünk; az előgyújtás beállítása gyors és megbízható lesz, mivel a vizsgálatot dinamikusan — tehát járó motor közben — tudjuk elvégezni.

Előgyújtás

A kis előgyújtás is lehet az oka annak, hogy a motor nem „húz” és megnő a fogyasztás. De a túlságosan nagy előgyújtás ugyancsak hátrányosan befolyásolja a motor működését. A kifogástalan motorüzemhez szükséges előgyújtás beállítása azonban nem könnyű feladat. A gyártó vállalatok általában megadják az ún. alapelőgyújtás értékét, melyet álló motor esetén könnyen beállíthatunk. Ehhez a legtöbb motor



A gyárak minden gépkocsira megadják az előgyújtási karakterisztikát, amelyet alapul véve az előgyújtási szöveget több fordulatszámra megmérve tudjuk összehasonlítani a gyári karakterisztikával autónk gyújtási rendszerének működését. Így aztán megfelelő képet kapunk a szabályozó helyes vagy helytelen beállításáról.

Gyújtásbeállító stroboszkópról korábban is írtunk már. Legutóbb az 1979/8. számunkban egy 12 V-ről működő változatot ismertettünk. Most 220 V-os hálózati árammal működőt mutatunk be, melynek felépítése egyszerűbb a korábbinál.

Működés

Mivel az egyszerűség kedvéért stroboszkópunk hálózati üzemi, a galvanikus leválasztást a 220/110 V-os transzformátor teszi lehetővé.

Ha ezt a transzformátort magunknak kell elkészítenünk, akkor a primer menetszám kb. 2400, a szekunder 1570 legyen. A 110 V-os feszültséget ezután az áramkör bemenetét képező két diódából és két kondenzátorból felépített feszültségkétszerező részáramkörre adjuk. Ez állítja elő a stroboszkóp villanócsöve számára szükséges feszültséget.

Villanócsőként használhatunk vakuból kisserelt, és még üzemképes villanócsövet (G505, vagy G511-es típusút). A villanócső gyújtását külön nagyfeszültségű transzformátor indítja el. Erre a célra is célszerű vaku gyújtótrafót használni, de házilag is elkészíthetjük, például $\varnothing 5$ mm-es tekercstesten, légmagos kivitelben, kb. 1:60 áttétellel. A primertekercs legalább 0,5 mm átmérőjű huzalból készüljön, a menetszám 20–30 közötti. A szekunder tekercs huzalátmérője 0,08 mm legyen, és rendkívül gondos, soronkénti szigetelést alkalmazunk.

A tirisztor vagy triac bármilyen 400 V-os típus lehet. A szinkronizáló vezeték egy árnyékolt kábel, amelynek belső erét 8–10 cm hosszon tisztítsuk meg. Vizsgálat során ezt a lecsupasztott vezetékét

kell az egyik henger gyújtókábelére rátekerni (rendszerint az elsőre), és az így kialakult kapacitív csatlással szinkronizáljuk a stroboszkópot a gyújtással. Amint az adott hengerben a gyertya gyújtófeszültséget kap, a kapacitív csatolás útján ez a jel bekerül stroboszkópunk áramkörébe is, és a szükséges szűrés, amplitúdókorlátozás után a diódán keresztül begyűjtja a tirisztor, vagy a triacot. (Ezt a feladatot látják el a 27 kohm-os, a 150 ohm-os és az 1,5 kohm-os ellenállások, a 22 nF-os kondenzátor és a 12 V-os Zener-dióda.) Így a villanócső azokban a pillanatokban villan, amikor az adott hengerben éppen átüt a gyújtószikra.

Mérés

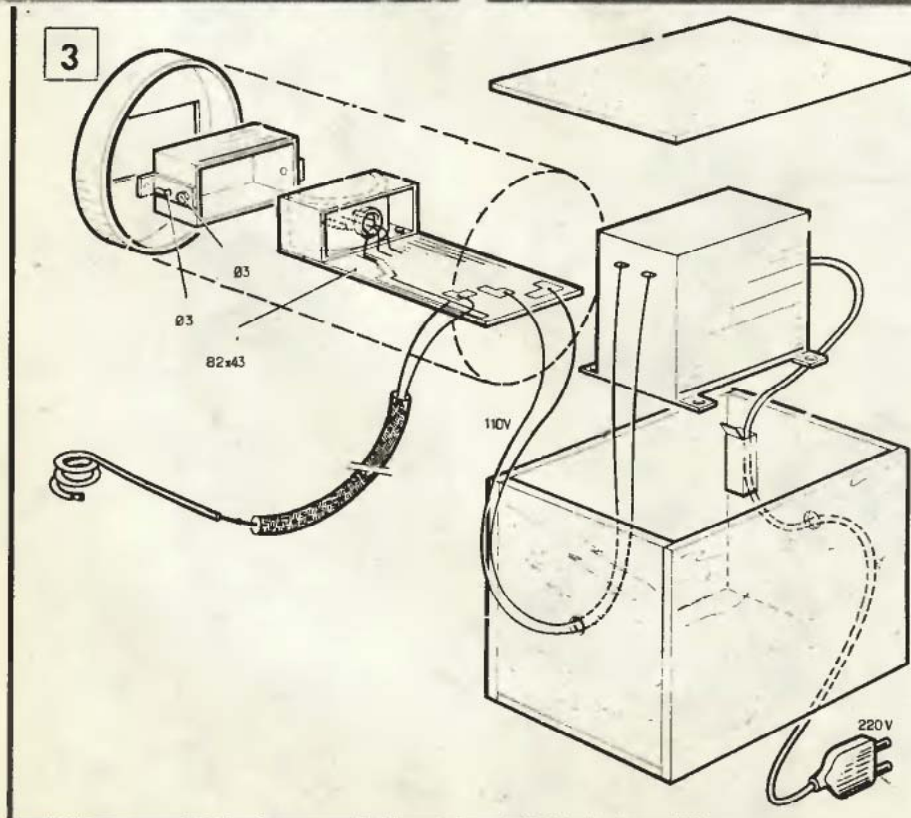
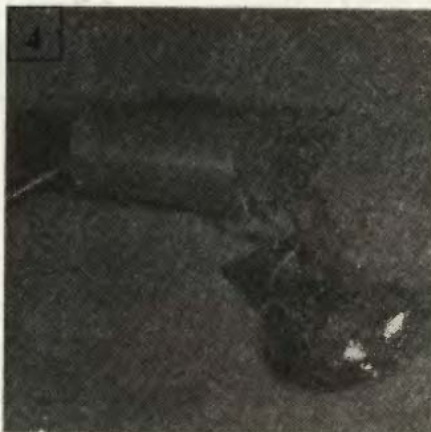
Stroboszkópunk elektronikájának kapcsolási rajzát az 1. ábrán mutatjuk. A nyomtatott áramköri lemez és az alkatrészek ültetési rajza a 2. ábrán látható. A transzfor-

mátort egy műanyagból vagy fából készült dobozba (3. ábra) szereljük, az érintésvédelmi szabályok betartásával. A szerelt panelt és a villanócsövet viszont viszont tokba tesszük, melyet könnyen mozgathatunk, a gépkocsi motorterében a megfelelő helyre vezethetjük. Az elektronika házául megfelel pl. egy műanyag pohár, vagy nagyobb méretű elemes lámpa (4. ábra), melyben a villanócsövet az izzó, a panelt a telepek helyére szereljük (5. ábra).

Méréskor a motor beállítása előtt a szinkronizáló kábelt csavarjuk a megfelelő gyújtókábelre. Ezután indítsuk be a motort, és világítsuk meg a főtengellyel együtt forgó jelölést. Segítőtársunk a gépkocsiban ülve — a fordulatszámérőt figyelve — a motort egy-egy adott fordulatszámra állítja, ehhez mondjuk be a stroboszkóp által jelzett előgyújtási szögértéket. Az értékpárok-ból rajzoljunk grafikont, és hasonlítsuk össze a gyári előírással. Az alapelőgyújtást az elosztóház elfordításával állíthatjuk (6. ábra). Röpsúlyos előgyújtás-állítónál a röpsúly visszahúzó rugójának előfeszítésével szabályozhatunk, vákuumos megoldásnál pedig a membrán előfeszítő rugóján állíthatjuk be a megfelelő gyújtási karakterisztikát.

★★

amt



Kismotorosoknak!

Berúgókar- rögzítés

Az utóbbi időben sok kellemetlenséget okozott Simson kismotorom. A berúgókar állandóan elfordult a tengelyén, mert meglazult a berúgókart rögzítő M8-as hatlapfejű csavar, s a gyakori indítások során a „recék” megkopóttak. Hiába húztam utána a rögzítőcsavart, állandóan elfordult a berúgókar. Ez késztetett arra, hogy valamilyen módot találjak ki, hogy ne kelljen új berúgókart és tengelyt vennem.

A megoldás lényege a következő. Pontos helyzetébe állítottam a berúgókart, majd meghúztam a hatlapfejű rögzítőcsavart. Utána a tengely végénél és a berúgókar nyílásának pereménél pontozóval kis mélyedést ütöttem. Ott 2,5 mm át-



mérőjű lyukat készítettem 12 mm mélyen, és abba M3-as menetet fúrtam, kb. 10 mm mélyen.

A menetes furatba M3-as, 10 mm hosszú csavart hajtottam. Ez a csavar az ék szerepét tölti be, és az elfordulás ellen biztosít. (Ez az ötlet más típusú kismotorokhoz is alkalmazható.)

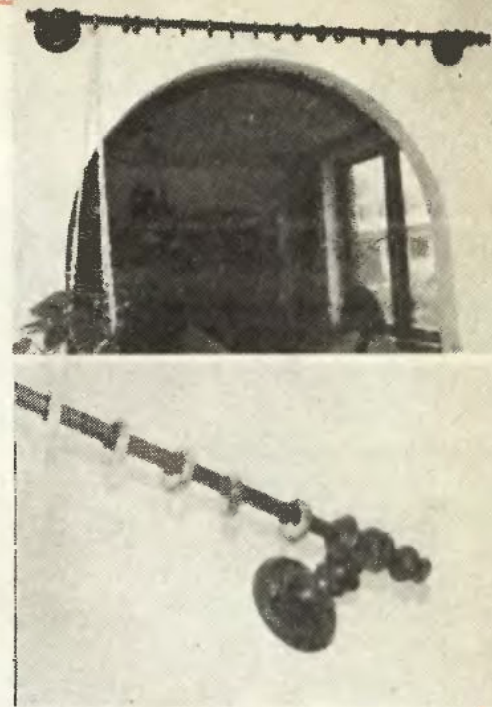
KÖRÖS ATTILA
műszerész
Budapest

Esztergált függönykarnis

A régi, de különösen az újabban épült lakásokban ismét kedveltek, divatosak az esztergált bútorok és egyéb berendezési tárgyak. Ilyen darab az esztergálással díszített karnis is.

A képen látható karnis tartóját és a rúdvégeket diófából esztergáltam. A két tartót és a végdarabokat, valamint a tartórudat alapos simára csiszolás után kétszer bekentem Xyladecorral. A tartókat ideiglenesen a falba sülyesztett műanyag tiplikhez csavaroztam. Ezután a tartókat levettem, a karikákat felfűztem a rúdra, s annak végeire ráhúztam az esztergált végdarabokat. Az egészet így együttesen a már előkészített helyére, a visszahajtott facsarokkal rögzítettem.

SUGÁR BÉLA
Szombathely



Csizmák szekrényben

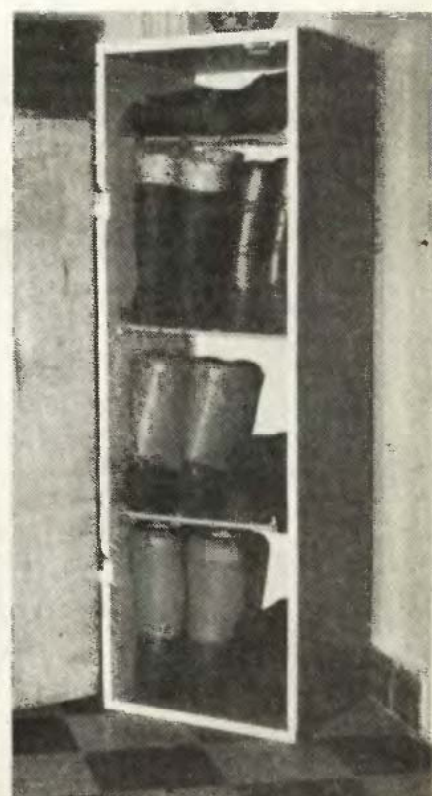
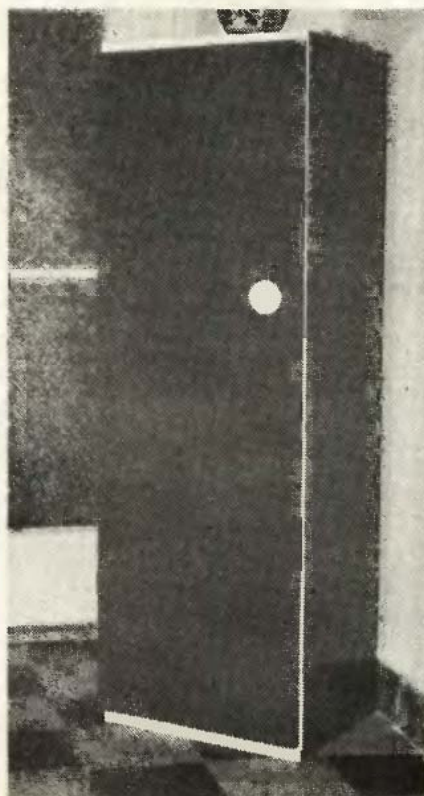
A kereskedelemben ritkán kapható (én egyáltalán nem találtam, pedig több helyen kerestem) kimondottan csizmák tárolására alkalmas szekrény. Ha otthon, környezetünkben vagy a rokonoknál találunk régi, kidobásra ítélt szekrényt, annak polcait felhasználhatjuk egy, a csizmák tárolására alkalmas szekrény készítéséhez.

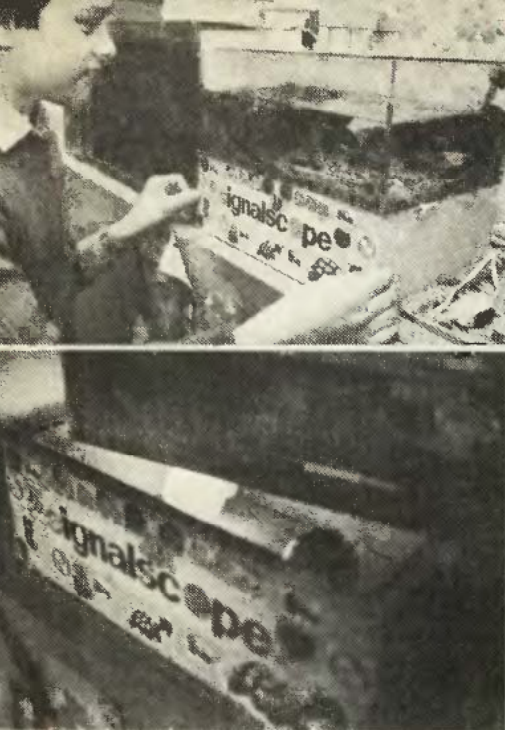
A képen látható szekrény ilyen polclapokból készült. Összeerősítésük enyvezés után szegekkel lehetséges.

A szekrény stabilitását a hátoldalra csavarozott farostlemez adja meg. A csizmákat tartó lécek jó erők legyenek, hogy elbírhják a súlyosabb lábbeliket is.

Az ajtó két csuklóspánttal csatlakozik a kerethez. A zárásra egy felszerelt mágneszár szolgál, a nyitást pedig fogógomb teszi lehetővé. Az egész szekrény piros színű, fehér szegéllyel és fehér gombbal.

ILIA LAJOS
Budapest





Akvárium-melegítő

Télen az amatőr akvaristák nagy gondban vannak, mert az akvárium hőmérő higanyszála egyre lejjebb süllyed. Lassan eléri a 20 fokot. Egyszerű szerkezetem alulról melegíti az akváriumot. A beszerelt lámpát este bekapcsolom, s reggelre a hőmérő higanyszála már 26—27 fokot mutat.

A melegítő láda oldalait keményfából vágtam ki. A darabokat süllyesztettfejű facsavarokkal erősítettem össze. A hátoldalán lyukakat fúrtam a szellőzés végett és az elektromos vezeték számára. Az izzófoglalat felerősítése után (nagyon vigyáztam a szabályos bekötéssel!) a ládát (nyitott dobozt) tapétával vontam be. A foglalatba az akvárium (terrarium) méretének megfelelő izzólámpát fúrtam. Tízliteres terrariumom melegítőjébe 15 W-os izzót tettem. (Ha egy izzólámpa nem elegendő, kettő is beszerelhető.)

TAMÁS GÁBOR
tanuló
Budapest

Fali folpack- tartó

Nemrég vásároltunk egy folpack-tartót. Elhelyezésére kézenfekvő hely kínálkozott a falon. Megfelelő rögzítőszerkezet hiányában azonban nem tudtuk a falra erősíteni. Ekkor támadt az az ötletem, hogy magam készítsek ilyeneket.

Bármilyen hulladék lemezcsík, de leginkább acél vagy alumínium megfelel hozzá. Az anyagból két darab L alakú tartót hajlítottam. Függetlenül — falra kerülő — szárukba két-két furatot készítettem, melyeknél fogva a falba helyezett műanyag tiplikhez erősítettem. A vízszintes részbe egy 5,2 mm átmérőjű lyukakat fúrtam. Ennél fogva csavaroztam a folpacktartót az állványhoz.

FLÓRIÁN ATILA
Esztergom

Háztartási gépek jobbítása

Tapasztalataim szerint PREDOM kávédaráló konstrukciós hibája, hogy az őrleményt kifújó, négy-szögletes csőcsonk kicsi, az oda csatlakozó tartály fala viszont túl vékony. Ezek következtében az őrlemény egy része nem jut be a tartályba. A megoldás a következő. A csőcsonk alsó részén van egy kis, Ø1—1,5 mm-es nyílás. Hossza meg egyezik a csőcsonk alsó lapjának hosszával. Ebbe a résbe beragasztottam egy 1 cm hosszú, a nyílással meg egyező hosszúságú prespánlemez. A tartály nyílását műanyag szigetelőszalag-darabokkal megvastagítottam. Azóta az őrlemény csakis a tartályba kerül.

Az automata mosógép ürítő csővéből sok szősz, száldarab stb. kerül a mosdóba, a kádba. Ezért a szifont gyakran kell tisztogatni. Vettem egy műanyag nyeles teaszűrőt. A nyelét alkotó huzalt középen elcsiptem, a műanyag betétet kivettem, majd a már két darabból álló nyelvet rácsavartam az ürítőcsőre úgy, hogy a szítarész a cső vége alá került. (Ha szükséges, a szűrő formáját kissé meg kell változtatni, nehogy a nagy nyomás miatt a víz oldalt kiverdijék a szítából.)

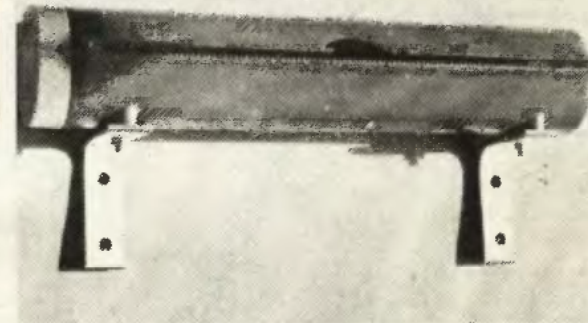
Műanyag zuhanyozóm lecsavarható, lyuggatott fedele (szórófeje) gyakran eltömődik a vízkőtől. Ilyenkor a lecsavart részt kis üvegedénybe helyezem, és csak annyi vizet töltök az edénybe, hogy a lyuggatott idomot félig ellepje. Ezután Acifix por alakú savat szórok a vízbe. Pár órányi savfürdő után a lyukak kitisztulnak, s alapos, erős nyomású átmosás után a szórófej ismét használható.

RIMANÓCZY OLIVÉR
Budapest

Sorjelző támasz táskairógépekhez

Sok táskairógép papírtámaszán nincs sorjelölés. Amikor ilyen géppel írunk több, egész oldalas szöveget, elfordulhat, hogy „túlírjuk” az oldalt s meg kell ismételnünk a gépelést. Ez egészen egyszerű módon megelőzhető.

Vegyünk egy vékony műanyag csövet, amely méreténél fogva rátehető a jelölés nélküli papírtámaszra. Ekkor egy előre pontosan megírt lap alapján az oldal felét, háromnegyedét és a végét körbecevaroztunk szigetelőszalaggal jelöljük meg a csövön. A teljes hosszánál az esetleg túlnyúló csőrészt vágjuk le. A csövet egyébként pontosan és szorosan úgy húzhatjuk a támaszra, hogy a műanyagot gázláng fölött óvatosan



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

megmelegítjük, és két falap között ellapítjuk. Amikor a gépelést befejeztük, a csövet lehúzzuk és a támaszt a helyére fordítjuk.

BOTTA DÉNES
Budapest

Teraszok, kis lejtésű tetők

- csapadékvíz elleni

pincék

- talajpára

- talajnedvesség

- víznyomás elleni

szigetelésére alkalmazhatók

a  **KEMIKAL**



AKVABIT[®] bitumenes

fedél- és szigetelőlemezei

Forgalmazzák

a TŰZÉP Vállalatok telepei

A large, white, stylized logo for KEMIKAL, consisting of the word "KEMIKAL" in a bold, sans-serif font, enclosed within a white, elongated oval shape with pointed ends.

Láttuk — hallottuk!

Az 1984. májusi számunk ötletel közül Gerencsér Tamás dunaújtársi olvasónkét utólag még egy vásárlási utalvánnyal honoráltuk, mert hulladékfa felhasználásával oldotta meg a lambériázást.

Horváth János bécsi olvasónkat észrevételéért — miszerint az áprilisi számunkban ismertett betonterheléses traktorkerék kicentrálása nagyon fontos — műszaki könyv küldésével honoráltuk.

Felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy májusi számunk hirdetési mellékletének 16. oldalán az ÉGV címe helytelenül jelent meg. Helyesen: Építőipari Gépesítő Vállalat, Budapest, Marx K. u. 255. 1209. Telefon: 279-040. Telex: 22-4560, 22-7157.

Műszaki könyvek — ezermestereknek

A Műszaki Kiadó közkedvelt „Sajátkezűleg” c. sorozatának újdonsága a Steinert-Hegewald szerzőpáros: „A fa esztergályozása” c. műve. A könyv kiemelkedik a sorozatból a teljességével és — gyakorlatiassága mellett — elméleti és technológiai részletességével. A fafajtákból a „balkezes” szériaeszttergályon át konkrét kiviteli tervekig, mindenre kiterjed. A 275 oldalas, kemény kötésű, 37,— Ft árú könyvnek külön érdeme a 245. jelentős részben fényképes illusztráció tisztasága, kitűnősége. Nagyon ajánljuk!

Ugyancsak egy NDK-beli szakkönyv fordításaként jelent meg a „Most már értem a fizikát” c. ismeretfrissítő mű, mely szintén a Műszaki Könyvkiadónál jelent meg, és hasznos segítője a fizikával foglalkozóknak. A drezdai Műszaki Egyetem fizikai fakultásának szerzői kollektívája azoknak írta, akik már ismerik a tárgyat: főiskolákon, egyetemeken tanuló mérnökjelölteknek, felvételre készülő középiskolásoknak.

A mechanikával, a rezgésekkel, a hőtannal, a villamosság-tannal, optikával, a kvantumfizikával foglalkozó fejezetek elméleti összefoglaló-ellenőrző kérdéseket és példákat, feladatokat tartalmaznak. A részletes válaszok és a feladatok helyes megoldással a könyv végén található.

A könyvet áttanulmányozva, sorra eszünkbe jutnak a már valaha tanult kifejezések, képletek, szabályok, levezetések. A világos és érthető magyarázatok pedig a „homályos” részeket segítenek megérteni. Az egyes témakörökhöz tartozó példák olyanok, hogy hibátlan megoldásuk esetén elmondhatjuk: valóban értjük a fizikát. (Ára: 78,— Ft.)

Vasziljevskij és Kupejev a szerzője a „Gépkocsi generátorok” című szakkönyvnek, amely ismerteti a szovjet személtés és teherautók generátorait mellett a többi szocialista országban használatosakat is. (Az utóbbiakról szóló kiegészítést Hodvagner László írta.) Elsősorban szakembereknek készült a 230 oldalas, 172 ábrával illusztrált (fűzve 27,— Ft árú) könyv. De az autóelektromossághoz értő, vagy azt megismerni kívánó barkácsok is jó hasznát veszik.

A „Hogyan tovább?” sorozatban ezúttal a 408-as, 412-es és 214C-es Moszkvicsookról szóló, H. J. Henze, NDK-beli szerző által írt könyv jelent meg. 175 oldalon, 72 ábrával-fotóval, kötve 45,— Ft-ba kerül.

Kevés olyan keresett autó van nálunk, mint a „kis-polszki”, a Polski-Fiat 126—P. Kis helyigénye és fogyasztása, mozgékony-sága és „parkoló-hajlama” miatt főként városokban, és igen nagy számban nők használják.

Ezért üdvözöljük örömmel a Jakubowski—Tomiczek lengyel szerzőpárosnak a kis-polszki üzemet, alkatrészeit, javítását stb. ismertető, kitűnő könyvét. A nagy alakú, kemény kötésű, 200 oldalas és 232 kitérő ábrával illusztrált, 65,— Ft árú könyvnek szerintünk éppúgy ott a helye a kocsiiban, mint a pótkeréknek vagy az izzólámpa-garnitúrának. A könyv az összes eddigi variánst (azok szerkezetét és javítását is!) ismerteti.

		HARANG HANGJA BIET TANACS	POMPÁS NŐZI ROM	VÉNUSZ SZOBOR LELŐ- HELYE	REPES A SZÍVE	SPANYOL SZIGET- CSOPORT INDUL
EZZEL IS HAJT- HATÓI	ARCSZÍN	FELDRA- GÁKÓ	FORCIÓZ HARUNI AL...	ZENI MUSZO DUNABA OMLIK		
BALDABA- OI FEJ- LÖDES				BORSAN VANI VÁRFALO- TÁI R		HELYEZI- NI TU- DÓSÍTÁS
PAJOR				OROSZ FFINÉV		
KÖZLEKE- DES SZA- BALYAL				KLIE- LENT		
RADIUS	VEGYI ELEM				AZ LID- VARRA KÖSZÖ- NÉS	
BAV	SZOG- FÜGGV					POSZFOR
FERFI ROKON				IRÁNY- JELZÉS		VAN I- DEJE
				BÁNYA RESZE KAKAS DISZE		
JUGOSZ- LAV FEL- SZIGET					HEGYES ESZKÖZ	
KÉN	NINCS VEGE				OROSZ TUDÓS V	
PRIZMA EDY DÁ- RABJAI	FRANCIA MARIA	HELYRAG			DTULI HELYBŐG TROMBI- TANANG	
TAVAK HAZAI VÁROSA		TEMPUS			KOPÁZ MOTOR- FÉLE	FESTŐNK VOLT (HIMRE)
TORTA- DARABI	DIJ			LÓ- VÉZ		DÉNOGYI MEGÁLL- JUNKI
RÖVID NŐL RÉV DOKTOR BÁCSI	ARGON			VP. M-I KÖZBŐG		
				AKTA KÖZEFEI		OKIGÉN ES HOL- NÁSIUM PONTGÉN
				SPANYOL AUTOJEL		



Keresztrejtvényünk megfejtéseként beküldendő a nagyobb nyíllal jelölt sorba került szó. Beküldési határidő a megjelenést követő hónap első napja.

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

Júniusi helyes megfejtésünk: menesztőlap.

Májusi rejtvényünk megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek: Kiszell Béla egri, Kovács Zoltán magyartevéi, Kereszttyén Sándor, öntésmajori, Bognár Zsuzsanna bucsui, Szabó Imréné recski, továbbá Egri Tiborné, Kónya Zsuzsa, Rettegi Ferencné, Barkes László és Pallér Gábor budapesti olvasóink.

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

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

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

Kedves Vevő!

Várja Önt az építőanyagtelep és BARKÁCSBOLT (Budapest XX., Soroksár, Haraszti út 36. A sportpálya után, a Szent István HÉV megállónál, az 51. sz. út mellett.)

Nagy választékban kaphatók: csiszolt lambéria (méterre is), falburkolatok, pozdorja, farost, ajtók, zsalus ablak-ajtók, ablakok, ajtólapok, parketta, bécsi fehér, zsákos mész,

Nyitva: hétköznap 8—17-ig, szombaton 7—15-ig.





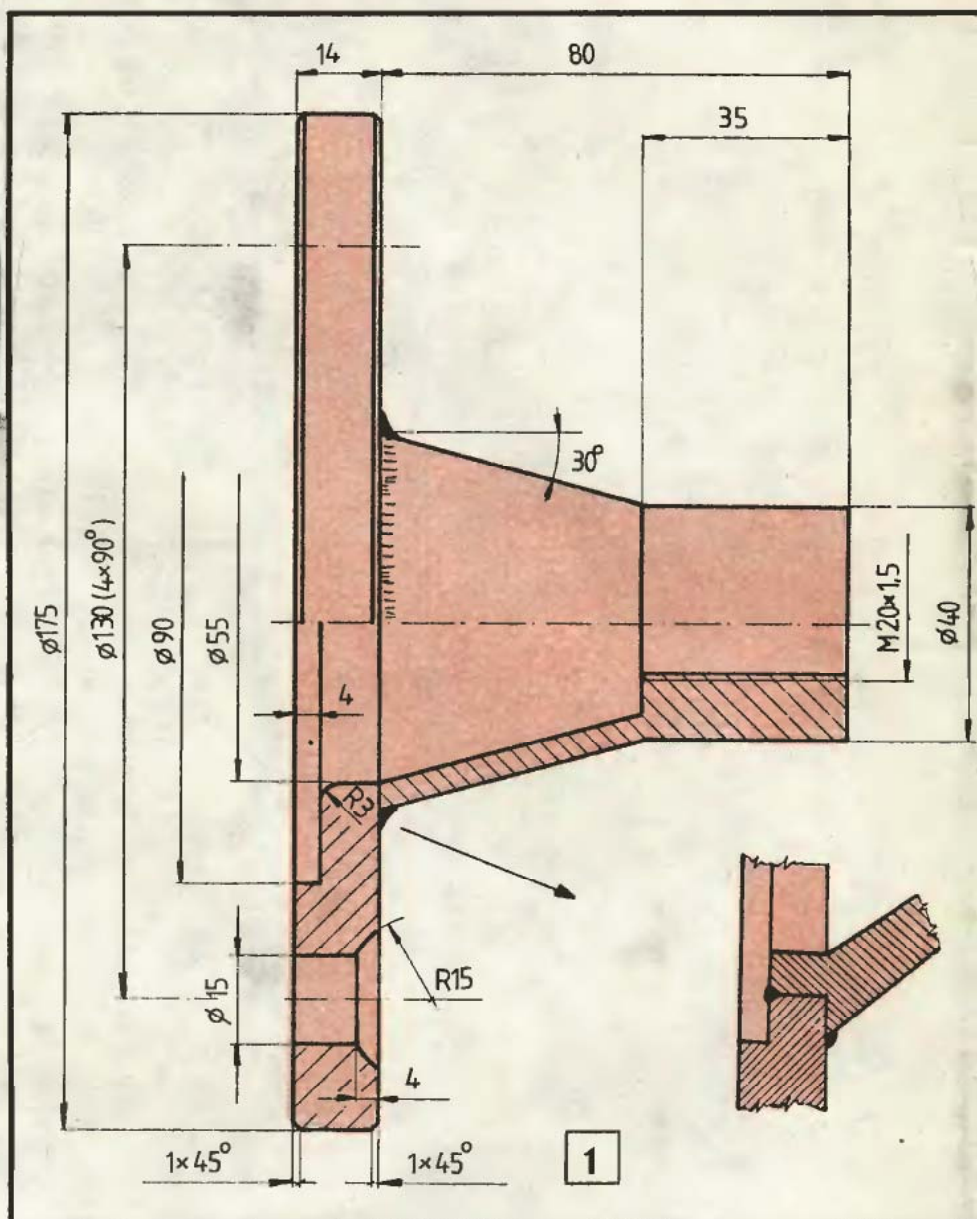
Autósoknak! Segédeszközök

Sok autós kényszerből végez szerelési munkát gépkocsiján. mások meg hobbiból „bütykölik” járműüket. Akár ezért, akár azért, egyre többen maguk végzik a kisebb-nagyobb javítási, karbantartási munkákat. Természetesen az sk. munkához is szükség van speciális szerszámokra. Ezeket célszerű apránként begyűjteni, esetleg a házi műhelyben megcsinálni. A következőkben két fontos szerszámot (segédeszközöt) mutatunk be, melyekre a szerelési munkák során gyakran lehet szükség.

Kerékagylehúzó

A Skoda gépkocsikhoz méretezett kerékagylehúzózt Nagy Ernő szombathelyi olvasónk konstruálta. Természetesen a méretek módosításával más gépkocsikhoz is elkészíthető. A lehúzó készülék két részből áll: a kerékdobra felerősíthető talpból (1) és a feszítő orsóból (2). A talp ugyancsak két féldarabját A 50-es acélból készítsük el (méretei az 1. ábrán láthatók). Először a kör alakú tárcsát élezzük le körben, majd pontosan 90 fokos osztásban fúrjuk ki a kerékcavarok helyét. A középső lépcsős furatot esztergagép tokmányába fogva alakítsuk ki.

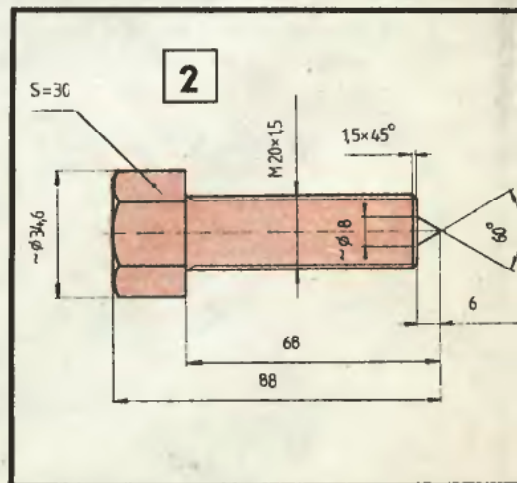
Ugyancsak esztergapad szükséges a tárcsához kapcsolódó hüvely kiképzéséhez. A két alkatrészt körbehegesztve erősítsük össze. Használat közben a teljes terhelés ezen a hegesztési varraton jelentkezik, így e kötést érdemes más módon is megszilárdítanunk. Igen hasznos például, ha a hüvelyt a tárcsába súlylyesztve hegesztjük körül (az 1. ábra részletrajzán látható). Ez a megoldás egyben garantálja, hogy a két alkatrész pontosan centrikusan helyezkedik majd el. Lehetőség van



arra is, hogy a hüvely kúpos részét hengeres darabbal helyettesítsük (ennek elkészítése lényegesen könnyebb).

A kerékagylehúzó használata igen egyszerű. A gépkocsit ékekkel, és a sebességváltó egyes fokozatba kapcsolásával rögzítjük, majd lazítjuk meg a kerékcavarokat. Ezután a karosszériát emeljük fel és vegyük le a kereket. A kerékagyat rögzítő koronás anyát jelöljük össze a tengellyel (összeszereléskor annyira kell meghúznunk az anyát, hogy a jelölések egybe essenek), majd a sasszeg eltávolítása után hajtsuk le.

A lehúzózt a kerékanyákkal erősítsük fel a dobra (3), majd győződjünk meg arról, hogy nincs-e

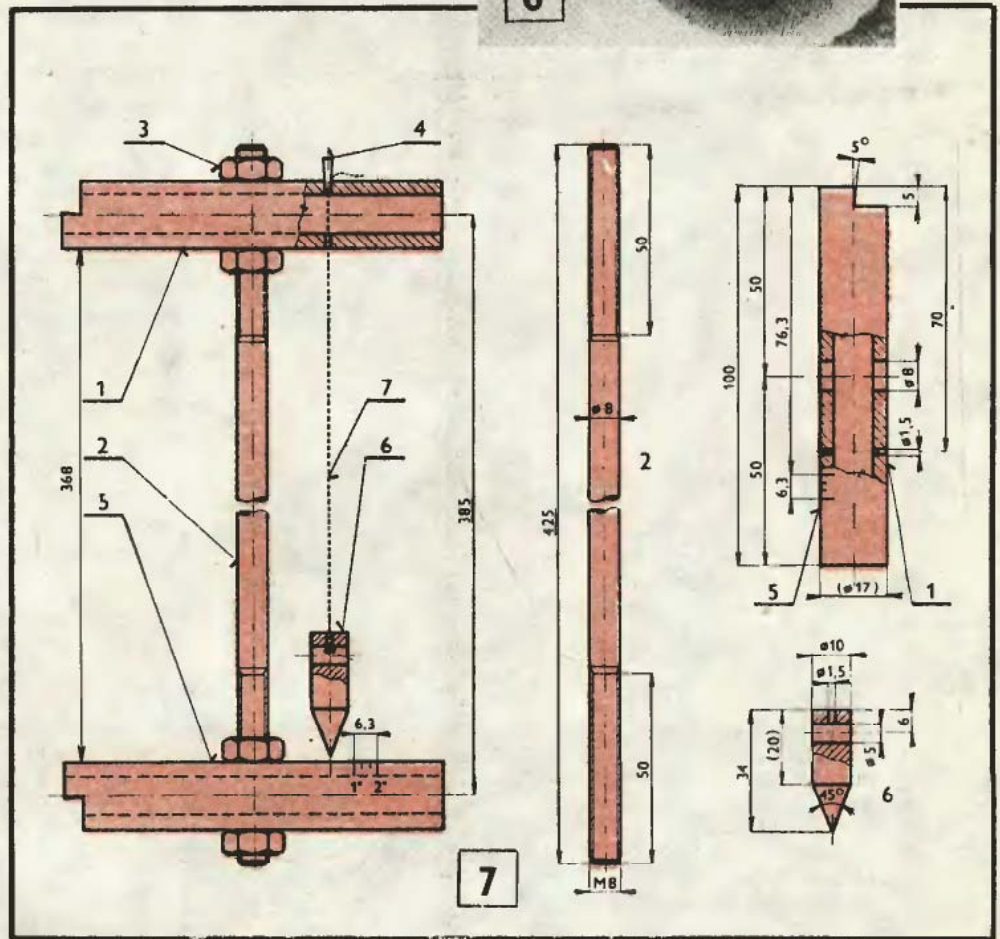
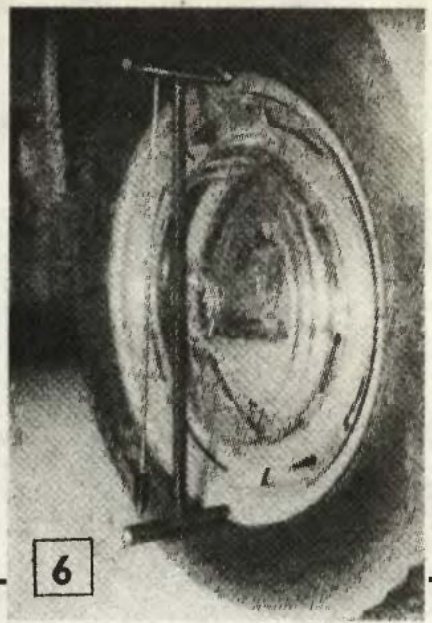


szereeléshez

behúzza a kézfék. A feszítőorsó behajtásával a kerékdob lehúzható (4). Ügyeljünk arra, hogy a tengely hornyában található ék ne vesszen el (5), és összeszereléskor az eredeti helyére kerüljön vissza. A javítási munka befejezése után a lehúzott távolítsuk el, és az összeszerelést fordított sorrendben végezzük el.

Most viszont komolyabb, pontos mérést lehetővé tevő szerkezetet ismertetünk.

A mérőszerveket — gépkocsink kerekéhez történő beállítás után — pattintjuk a keréktárcsa kiperemezett részére. A kerék dőlési értékét a felső rögzítőlábra erősített függő-
őn mutatja az alsó lábra karcolt mércén (6).



A rögzítőlábak (7) 1,2–3/4 colos — vagy ehhez közelálló — 100 mm hosszú acélcső darabok, melyek egyik végébe reszeljünk kapaszkodó körmöt. A lábak közepét fúrjuk át $\varnothing 8$ mm-es csigafúróval. A két lábat egy 425 mm hosszú, $\varnothing 8$ mm-es rúd-
acél (7/2) fogja össze, melynek végére vágjunk M8-as menetet. A láb-
bakat két-két M8-as anya közé szorítva rögzítjük a rúdacélra olyan távolságban, hogy a keréktárcsa pe-
remébe enyhén becsúszhasson.

A függőn (7/6) 10 mm átmérőjű, 34 mm hosszú fémrúd (ólom, acél, sárgaréz stb.), melynek alsó végét esztergáljuk tűhegyesre (fúró-
gépben is lehet). A függőnt tartó

cérnaszálat (7/7) egy kis ékkel (7/4) vagy akár közönséges csomóval rögzítjük a felső láb furatába.

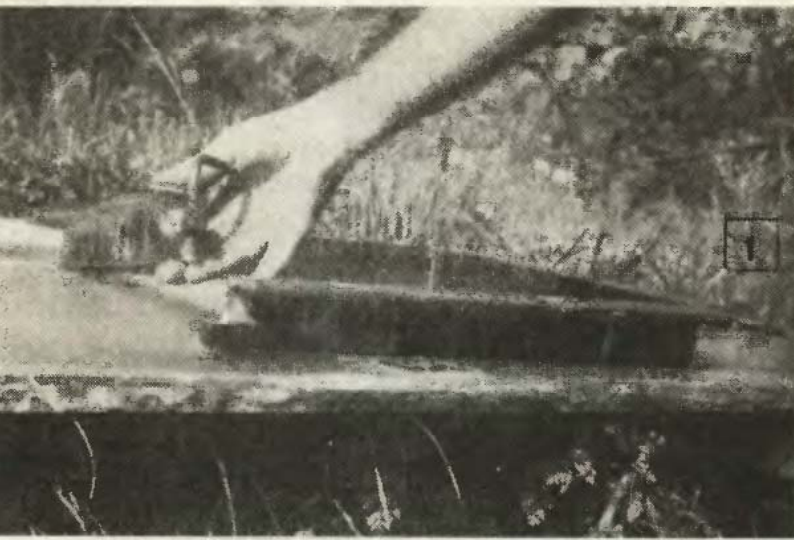
Az alsó lábra karcolt beosztást számítással határozhatjuk meg. A beosztás „0” vonalát egy másik függőn segítségével mérjük ki: ilyenkor a két láb körmös vége pontosan függőleges. A 7. ábra méretei szerint egy fokos kerékdőléshez $368 \times \text{tg}1^\circ = 6,4$ mm kitérés tartozik. E távolságot még három egyenlő részre osztva kb. 20'-es pontossággal tudunk mérni. A pontos mérés előfeltétele, hogy a gépkocsi ter-
heletlenül, tökéletesen vízszintes ta-
lajon álljon.

★★

Kerékdőlést függőnnel

A gépkocsikarbantartás legfonto-
sabb műveleteinek egyike a futómű
pontos beállítása. A beállítási érté-
kek közül leggyakrabban a kerék-
dőlés okoz gondot (hibájára a gu-
miabroncs egyenlőtlen kopása fi-
gyelmeztet). Korábbi számunkban
(az 1979 6-ban) már írtunk egy egy-
szerű kerékdőlésmérő módszerről.

— p —



Törtlapból

A vizes helyiségek, hétvégi házak, teraszok kedvelt hidegpadrólója a műköből, mettlachiból, padlókerámiából készült. Egyforma darabjainak egyenletesen simán, szintben lerakása a szakiparosnak sem mindig sikerül.

Jóval egyszerűbb a munka a törtlapokból kialakított nagyobb méretű táblákkal, amilyenek készítését Hegedűs Károly budapesti olvasónknál kísérhettük figyelemmel.

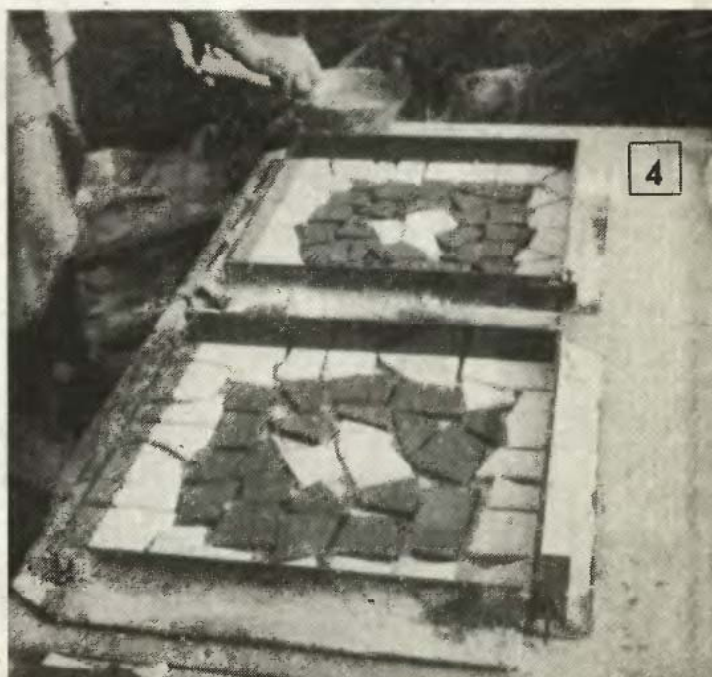
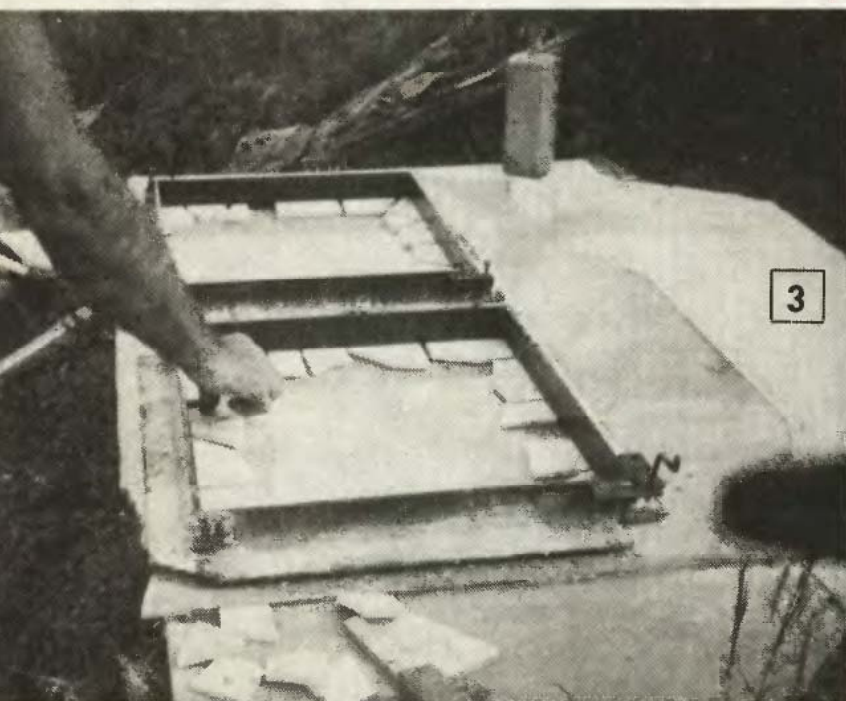


Egy nagyobb, sík felületre (jelen esetben egy törött márványlapra) rakott rá egy akkora üveglapot, amelyen a két darab 40×40 cm-es keret jól elfért.

A szétnyitható kereteket L profilú, $40 \times 40 \times 4$ mm-es acélidomokból hajlította, hegesztette. Két-két féldarabot két helyen rögzített egymáshoz (1. kép).

Az üveglapra peremükkel kifelé lefektetett keretek belső felületét jól bealajozta. Ezután a törmelékből kiválogatta a megfelelő formájú és színű lapdarabkákat (2. kép). Erre a célra csempe nem használható, mert az nedvszívó, csak mettlachi, kőagyaglap és kerámia. Közülük is az egész lapként már beépítésre nem alkalmasak (a IV. osztályúak, a töröttek). Ha a darabokat némi fantáziával, ízléssel rakjuk össze, akkor színben is változatos díszmozaik minták, díszburkolólapok készülhetnek.

Hegedűs Károly a két keretbe először — a lapok színével az üveglap felé — a széleket rakta ki fehér lapdarabokkal (3. kép). Ha nagy lap került a kezébe, akkor azt egyetlen kalapácsütéssel a tenyerében tartva törte négy-öt darabra. (Ügyelni kell arra, hogy az így felhasznált részek ne legyenek kagylósan csorbultak, recézett



burkolólap

élűek, vagy a darabkák felülete ne legyen hajszálerezsen repedt.)

Ezután a más színű (sötétebb) további mettlachi lapokkal kitöltötte a kalodák belsejét (4. kép). Közben különösen figyelt a hézagokra. Szerencsés kiosztás a 2–3 mm-es hézagtavolság, de több milliméteres távolság is lehetséges. Kötőanyagként először 350-es cementből tejföl sűrűségű keveréket készített, majd kidobásra ítélt leveseskanállal kitöltötte a hézagokat. Erre azért volt szükség, hogy ne csússzanak el a mozaikdarabok, és a hézagok közé ne kerüljön levegőbuborék (5. kép).

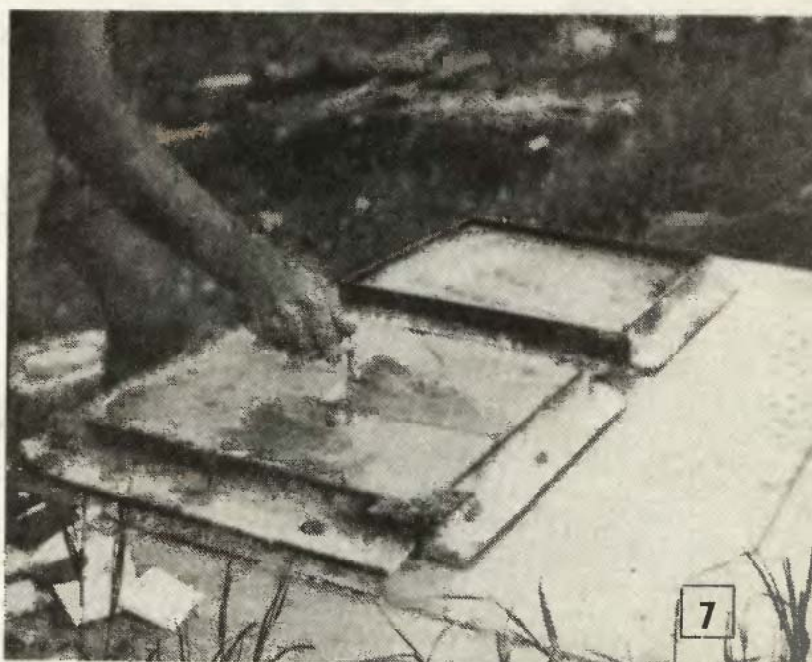
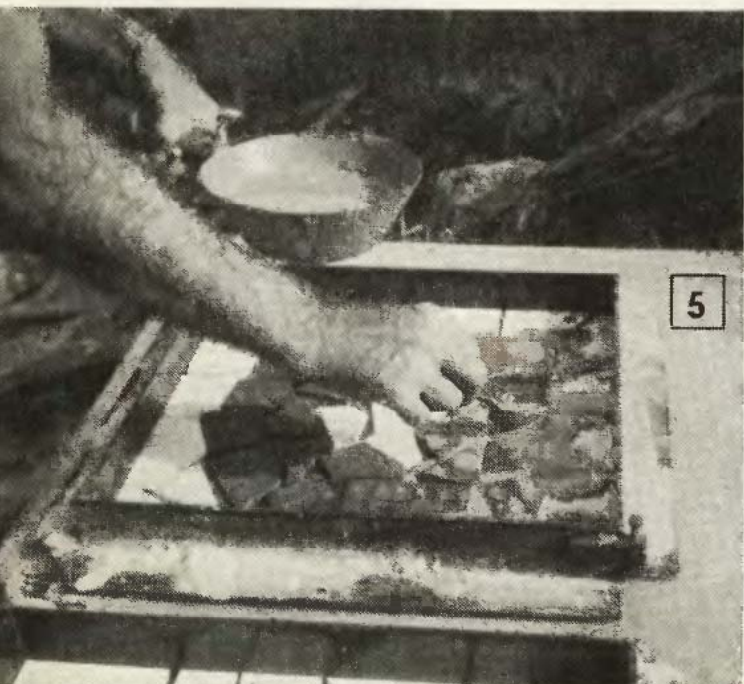
A kiöntés után — amikor már némiképp megkötött a cement — újból, hasonló sűrűségű keveréket öntött rá. Annyit, hogy az éppen ellepje a mettlachi lapokat.

Három-négy milliméteres acélhuzalból kereteket hajlított, hogy tartósabb, megvasalt legyen a lap, s azt ráhelyezte az alatta levő pépre (6. kép). A maradék helyet B 200-as betonnal (kis szemcséjű adalékanyagból készült) kitöltötte, s a felületet kőműveskanállal elsímtotta (7. kép).

Ha mindezt kora reggel — a ház építése közben — elkezdte, akkor este, mielőtt a munkálatokat befejezte volna, annyira megkötött a cement, hogy a keretet szét is nyithatta. Három nap után egy hétig vízben áztatva hagyta a kész lapokat, de 28 napos koráig semmiképp sem használta fel azokat. A későbbiek során élére állítva tárolta a lapokat (8. kép) mindaddig, amíg végleges helyükre, a teraszra nem kerülnek.

E lapok felhasználhatók még zuhanyozók alá fürdőszobába, konyhába, kertbe lépegetőnek.

Forrai G. János



Vizet fakasztóknak

Egész mezőgazdaságunkat súlyosan érintette a több mint két éven át elhúzódott aszály. Az ivóvíz-hiány azonban még az aszálynál is veszélyesebb. S olvasóink leveleiből az derül ki, hogy — különösen a hétvégi házakban, ahol a közművesítést mindössze a villany jelenti — igen sokfelé jelent még gondot a vízellátás. Ugyanis sokan kérik tőlünk „egyszerű” vízmozdítást, tervrajzát. De az egyszerű helyett célszerűbb az adott esetben leg-egyszerűbről beszélni.

Ott, ahol a kútban levő vagy talajban rejlő víz és a szivattyú elhelyezési szintje közötti távolság kisebb mint 7, azaz hét méter, a legcélszerűbb a Norton- vagy abesszinkút. (Lásd: 1959/6. és 1970/5. szám). Lényege, hogy hengerben egy bórdugattyúval légritkulást állítunk elő, ami felszívja a vizet a kút mélyéből. A víz visszaesését a Norton-szivattyú talpába épített „egyenirányító” lengőszelep gátolja meg. A Norton-kút hátránya, hogy azzal csak kiemelhető a víz, de azt tovább nem nyomja, például nem lehet vele locsolni.

Az első megindításhoz azonban a Norton-kút hengerét fel kell tölteni vízzel, és azt a megindulásig rendszerint többször is utána kell tölteni. A bórdugattyú és a talpszelep ugyanis víz híján nem működik. A bórdugattyúnak a víz egy részét kenő, másrészt szinte tömítőanyaga. A talpszelepet a fölötté, a hengerben levő víz súlya nyomja rá a szeleplésre és tömíti légmentesen.

A Norton-kút tehát fél-önfelszívó! De csak akkor képes felszívni a vizet, ha a talpszelep és a víz szintje között hét méternél kisebb a függőleges távolság! Ennek az a magyarázata, hogy a bennünket körülvevő, kb. 50 000 m vastag, felfelé mind ritkább légkör tömege, súlya a tengerszinten egy, kereken 10 m magas vízoszlopával egyenlő. Azaz a felszín minden cm²-ére egy kp súly jut, ami az SI rendszerben 0,1 megapascálnak felel meg.

Ha a levegőt valahogy elszívjuk, talajnyomása csökken. A Kékesen már csak 9,8, a Mount Everesten 7 m magas vízoszlopnak felel meg.

A szivattyúk,

így a Norton-féle kút is, a levegőt szívják el, ritkítják meg a mélyen levő víz felett. Erre a víz — mert a felszívócső mellett továbbra is ránehezedik a légkörünk súlya — felemelkedik a csőben. De mert 70%-osnál jobb hatásokkal ezek a szivattyúk tökéletlenségük és teljes tömítetlenségük miatt nem működhetnek, nem 10, hanem legjobban esetben is csak 7 m mélyről képesek felszívni a vizet.

Ez vonatkozik a centrifugál járókerekes és fogaskerékpáros stb. elektromos szivattyúkra is. Kívételt csak az önfelszívó — pontosabban önfelnyomó —, vízbe merülő, ún. búvárszivattyúk alkotnak.

Drágább, de már kis nyomással locsolásra, feltöltésre is alkalmas a két dugattyús, ugyancsak kézzel működtethető, a Nortonnál kb. háromszorta drágább szárny-szivattyú.

Az elektromos szivattyúkban nem lévén lengőszelep, a felszívócsőjük aljára kell egy egyirányú, ún. talpszelepet szerelni. Az első megindítás előtt a szivattyún „innenről” addig kell elég hosszadalmasan a vizet feltölteni, amíg csak ki nem bugygyan, és tovább a szintje nem süllyed, a rendszerből buborékok már nem szállnak fel. A szivattyút a víz nélküli „szárazon” járattatás tönkreteszi és mégsem indul meg a vízszállítással.

Egyszerűbbre fordítva

a szót: ahol a tiszta, használható talajvíz, vagy a kút vizükre és a szivattyú közötti függőleges távolság

kisebb hét méternél, oda Norton-, vagy nem önfelszívó szivattyút ajánlunk. A Norton-kút felszívócsővét laza talajban és bő talajvíz esetén — a végére szerelt hegyes kúp segítségével — egyszerűen leütik, leverik a vízadó rétegig. A víz a legtöbbször G 1 1/4"-os cső alsó, kifurkált és szitával borított 1—2 m-es szakaszán át áramlik a csőbe.

De a kútba is leengedhető horganyzott cső. Elektromos szivattyú esetén a levert cső kútba (a környező talajréteg „szorítása, fojtása” miatt) nem jutna elegendő, percenként 20—100 liter víz, ezért a csövet csak vízbe, azaz kútba (esetleg nyílt vízbe) lehet leengedni. A szívócső végére jól záró és esetleg szűrőszitával körülvett talpszelepet kell szerelni.

Kütbélésként megfelelnek a 30 cm belső átmérőjű, 2 m hosszú, felső végükön tokozott, beton-csatornacsövek is, amelyek laza talajba (pl. víz menti kavicsrétegben) leásásához egyszerű, de speciális, emberi erővel működő fúrószerkezetek vannak.

Szélmolnároknak

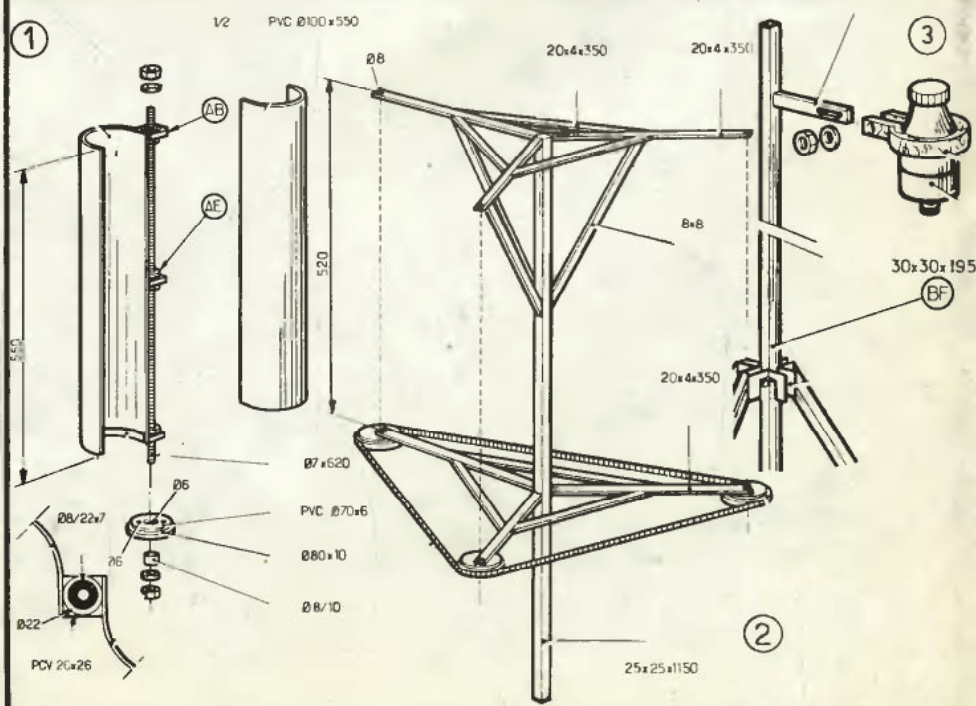
Nemcsak nálunk, hanem Franciaországban is izgalom a szélerő hasznosítása. Az usselli liceum szakkörének diákjai készítették ezt a szellemes „igazol” makettet. Igaz, kerékpárdinamója csak annyi áramot termel, ami a feszültségmérő működtetéséhez elég, de igazolja az elv helyességét. (Megjegyezzük azonban, hogy a nagyobb méretben való elkészítés igen sok újabb problémát — súly, szényomás stb. — vet fel.)

A „vitorlák” Ø100 mm-es pvc csőből készült „félkanalak”, csapágyazott függőleges tengelyen (1. ábra). Az „árbocozat” 20×4 mm-es acél- vagy alumíniumból készült. A bordás hajtósíj pvc szíjtárcsákon haladva „hangolja” össze a vitorlák forgatását (2. ábra). Ugyanehhez a síjhoz csatlakozik a kerékpárdinamó dörzskereke is (3. ábra).

Színes képlünkön a mű és a team, azaz equipage (az előbbi angolul, az utóbbi franciául jelenti az együttest, a kollektívát) látható.

Az ábrák méretadatai alapján a kis szélerőmű könnyen elkészíthető.

A System-D, 459. száma alapján SZ. J.



Kettős biztonsággal

működik a házi vízmű, ha a felszívócső egy kézi hajtású Norton-kúthoz és egy elektromos, nem ön-felszívó szivattyúhoz is csatlakozik. (Ilyen — bár kis szállítóképességű — a barkács fűrőpisztollyal meghajtható „triplex” csúszólapátos műanyag kisszivattyú (EM 1975 12.) vagy a nagyon kedvelt „KAMA-3” szovjet centrifugálszivattyú is. (1973 6.)

Jobb oldali színes képünkön ilyet mutatunk be. Alul a szűrős talpszelep, középen a két acélsővet egyező muff, karmantyú (a horganyzott csövek csak max. 6 m hosszúak). A Norton-kút alatt két szelep is van, amelyekkel a kúthoz, ill. a szivattyúhoz terelhető a víz. A csak a Norton használatakor a szivattyú szelepét lezárjuk. Ha a talpszelep netán elengedi a vizet, a Norton alatti szelep nyitása és a szivattyú felőli lezárása után csak a Nortonba kell némi vizet tölteni és felemelhető vele a víz. Majd a Nortonnal pumpálva nyitjuk a szivattyúét is, így ahhoz is víz jut, az bekapcsolható lesz. Ezután lezárható a Norton alatti szelep.

A súlyos acélsővek helyett megfelelő a vastagabb, vászonbetétes gumicső (slag) vagy a bordás műanyagcső. pl. a TVK propiléncsőve



is. A bronz talpszelepek helyett is használhatunk műanyagból készültet. Kis képeinken bronz szűrőstalpszelepes műanyagcsőszivattyú, illetve propiléncsőre szerelt hollandis csatlakozót és szűrős bronz talpszelepet látni.

Gyakran előfordul

hogy csak 1—2 méteren műlik a víz ijyeten felemelése. Ilyenkor megfontolandó, hogy egy mélyebb. 2—2,5 m-es akna és az annak fene-

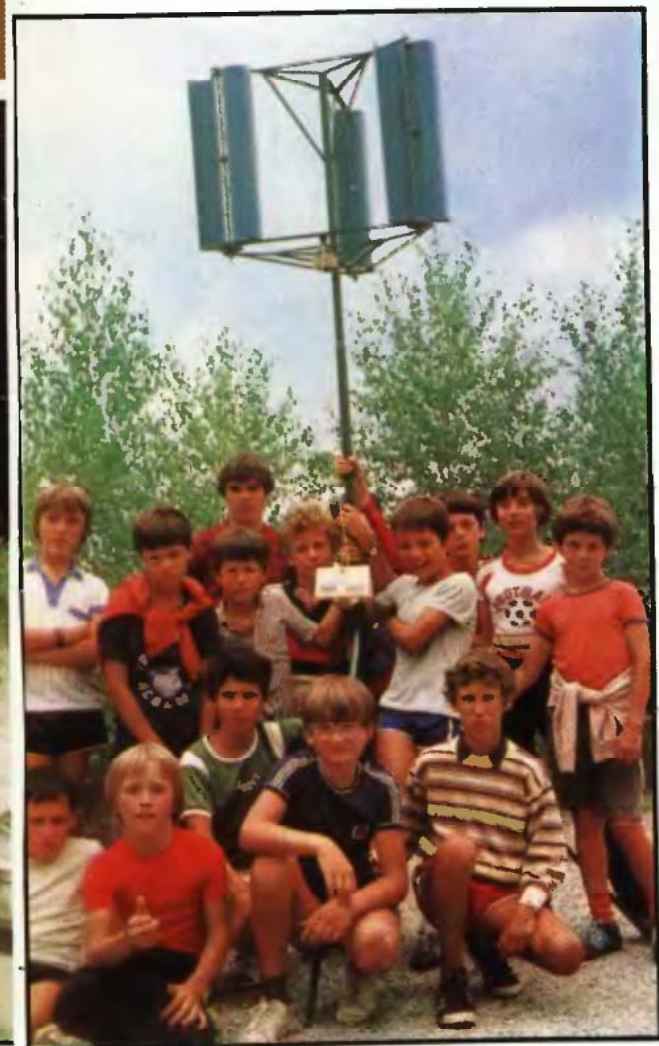


kére szerelt szivattyú nem segít-e a vízellátás megoldásában.

Ugyancsak gyakori, hogy a rendszerből elszökik, lesüllyed a víz. Az ok szinte mindig valamilyen tömítetlenség. Porózus, lyukas, hajszáll-repedéses a cső — homokszemcse került a talpszelep ülékére, így az nem képes lezárni — fellazult a hollandi, vagy a csőbilincs — utánaengedtek az öreg tömitések — kirázódott a Norton-kút rögzítő csavarja — a kopott bördugattyú mellett „falsot kap”, hamis levegőt szív be a rendszer — átenged a szivattyú szimerringje.

Fontos! Elektromos vízellátó rendszeren bármilyen javítást csak teljes áramtalanítás után végezzünk, és az újraindítás előtt igen gondosan ellenőrizzük a helyes visszakapcsolást, az érintésvédelem kifogástalan-ságát.

-s -f



Ára: 11,50 Ft

Ezenmester

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • HOBBI • DX



Tört metlachi tömbösítése

36–37. oldal

84/7