

Grillmester

Az **SK** munka adómentes!

*Grill-
kedvelőknek
(2-4. oldal)*



88/6

GRILLEN

A fa parazsán, rostón — azaz rostélyon, rácsan, grillen — sült hús, csirke, vagy akárcsak szalonna ízét aligha lehet elfelejteni. Ám manapság már kiránduláson is ritkán élvezhetjük a szabad tűzön sülték különleges zamatát, hiszen mind gyakrabban találkozunk az erdőkben a tűzgyújtás tilalmára — jogosan — figyelmeztető táblákkal!

De azért a szabad tűzön, parázson sülték kedvelőinek mégsem kell végképp lemondaniuk kedvenc eseményükről. Csupán alkalmas és biztonságos szabad tűzhelyről kell gondoskodniuk. Hogyan, miként? Ehhez találnak olvasóink konkrét, könnyen megvalósítható, bevált ötleteket, ajánlásokat a következő oldalakon.

1



2



Betonból

már jóval nagyobb és bonyolultabb kerti tűzhelyet is építhetünk. Olyat, ami inkább közös üdülő, vagy több családi ház közös kertjébe való. A saját munkával készítést nagyban megkönnyíti, ha az alkotóelemeket kisebb darabokban, sima, vízszintes felületre fektetett sablonokban készítjük el és a helyszínen csak összeállítjuk. Az alsó színes képünkön láthatót eleve úgy tervezték, hogy darabjait — mint a LEGO darabkáját — a helyszínen úgyszólván csak egymásba kell rakni.

Ezen a nagyméretű tűzhelyen már nemcsak faszénnel, de akár darabos fákkal is tüzelhetünk, ha az AK jelű legfelső kéményfedő lapja helyére egy szikrafogó rácsot illesztünk.

A tűzhely szerkezetét és össze-

FRISSEN!

Téglából,

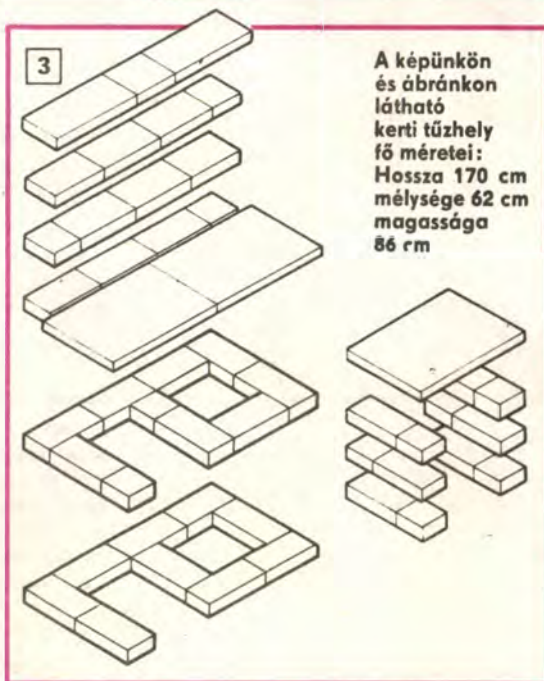
kőből készíthető a legegyszerűbben a kerti tűzhely. Az aránylag kis darabokból álló építmény anyaga könnyen a helyszínre szállítható, ott egyszerűen összeállítható, s cementes habarccsal szilárd alkotmánnyá építhető. Tulajdonképpen használaton kívül is kedves, hangulatos és a kertből aránylag kis helyet foglal.

Színes képünkön a már használatba is vitt tűzhely látható, mellette meg a kövek felrakásának helyes sorrendje. Mivel ez esetben a tűztér egy ráálló rácsal lefedhető, tűzálló, öntöttvas vagy vastagabb zománczott tepszi, a tűzhely anyagának nem kell tűzálló anyagból készülnie. Megfelelő mészkő, homokkő, vagy közönséges téglák is. Ha hozzáférhető régi, bontott, nagyméretű, vagy útbontásból származó

keramit téglák, az építmény különleges és mutatós is lesz.

A támfal jól védi a tűzhelyet és a széljárás szerint lehet a tűzteret alkotó tepsit alul vagy felül elhelyezni.

Folytatás a 4. oldalon



A képünkön és ábránkon látható kerti tűzhely fő méretei:
Hossza 170 cm
mélysége 62 cm
magassága 86 cm

állítását az 1., az egyes darabokat a 2. sz. ábra, a „kemencebűb” készítéséhez szükséges két, mosóteknő alakú deszkasablon

rajzait a 3. ábra mutatja. Persze a bűbos-sablont felfordítva, szélesebb szájával lefele kell a sík felületre fektetni. Először a kisebbet, aztán a nagyobbat és közéjük helyezni a huzalháló-„vasalást”, majd beönteni a jó minőségű betont. A nagyon mutatós kavicsbeton készítését 88/3. számunk 18—20. oldalain ismertettük. A többi elem zsaluzószablonját lécekből vagy alumíniumcsikokból készíthetjük el.

Ha a sík felületre és a sablon-elemek belső felületére zsirpapírt illesztünk, nem lesz gond a darabok sablonból kivételével sem. Az egyes darabok és az összeállítási rajz jelzőbetűi könnyítik az azonosítást, a darabok közepére írt felső szám a vastagságukat, az alsó a szükséges darabszámot mutatja. Az AN és AL jelzésű rácsot és hamulását acéllemezből készítsük.

FIGYELEM!

Kérjük a szerkesztőségünkbe közlésre anyagokat (cikk, ötlet, rajz, fotó, pályamű) küldő olvasóinkat, külső szerzőinket, hogy a nevük és címük mellett személyi számukat is tüntessék fel. Annak híján ugyanis nem áll módunkban a honoráriumot, jutalmat, pályadíjat stb. kiutalni.

A szerkesztőség

Ezeremester

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSEG
KOZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1988. 6. szám. XXXII. évfolyam

FŐSZERKESZTŐ: SZOCS JÓZSEF

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó
Vállalat

Felélős kiadó: DR. KIRÁLY G. ISTVAN
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Réval
utca 16. Telefon: 116-660.

88.2507/06-66-22 — Zrínyi Nyomda

Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felélős vezető: VAGO SANDORNE

vezérigazgató

Index: 25 213

ISSN 0237-207X

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlap-kézbesítő postahivataltól, a Posta hírlap-üzleteiben és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR, Budapest XIII., Lehel u. 10/a., 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámmal.

Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Külkereskedelmi Vállalatnál, P. O. B. 149 Budapest 62.

Előfizetési díj: negyedévre 45,- Ft,
fél évre 90,- Ft, egész évre 180,- Ft.

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza.

A tartalomból:

CSALÁDI ÉS HÉTVEGI HÁZ

Kerti grillstűtők	2
Oszlopos deszkakerítés	5
Fagyálló beálló	11
Szabadtéri játékok	20
Üvegház pincelépés	37

KERTÉSZET

Növénynyevelés virágládában	12
---------------------------------------	----

ESZKÖZ, SZERSZÁM

Kútfúrók	6
Fűnyíró mosógépmotorral	8
Ételtakaró bura	33

TECHNOLÓGIA

Pasztikus belső falak	22
Mintázott vakolatok	23

AUTÓ, MOTOR

Motorkerékpár emelő	16
Tető-spoiler	17
Polski-bővítés	18

ELEKTRONIKA

Logikai játék Spectrumra	26
Áramgenerátorok	30

OTLETPARÁDÉ

OTLETPARÁDÉ	14
-----------------------	----

NEMZETKOZI OTLETPARÁDÉ

NEMZETKOZI OTLETPARÁDÉ	25
----------------------------------	----

Szerkesztőség:

Budapest VI., Dessewffy u. 34. H-1066

Telefon: 117-258

Postaküldemények:

Budapest Pf. 328. 1393

Telex: 22-6423

Olvasószerkesztő: Dobos Ferenc

Tervezőszerkesztő: Simó Sarolta

nyomdaipari üzemmérnök

Rovatszerkesztők:

Schmidt Lászlóné gépészmérnök

Perényi József okl. gépészmérnök

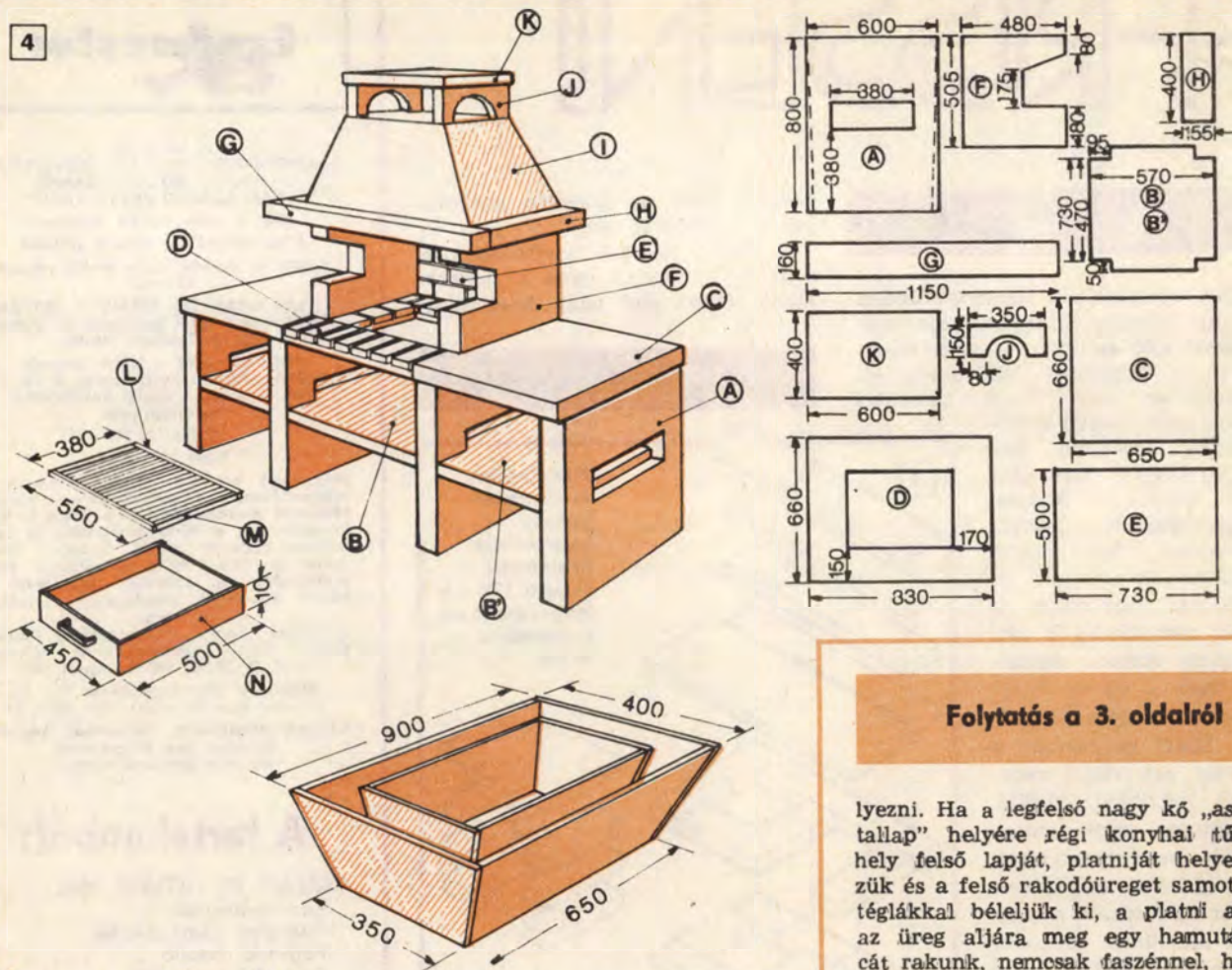
Hirdetés, reklám: Rebrus Csaba

1065 Budapest, Dalszínház u. 10.

Tel.: 326-301, 315-183, 121-234

1988/6

4



Folytatás a 3. oldalról

lyezni. Ha a legfelső nagy kő „asztallap” helyére régi konyhai tűzhely felső lapját, platniját helyezük és a felső rakodóüreget samottéglákkal béleljük ki, a platni alá az üreg aljára meg egy hamutálcat rakunk, nemcsak faszénnel, hanem fával is süthetünk-főzhetünk.

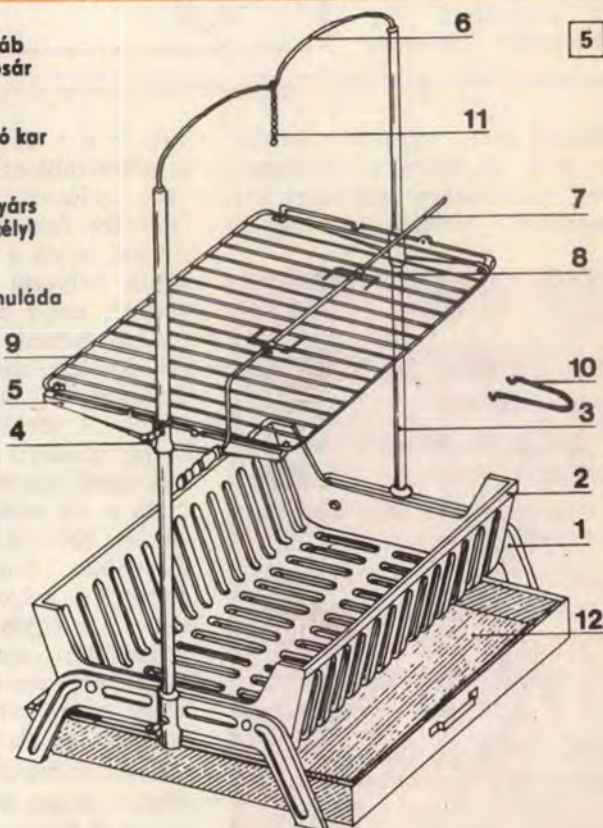
Hordozható

szabadtűzhelyre leginkább a teljesen, kirándulós családoknak lehet szüksége. Ilyen sokféle kapható, készíthető, de azért itt is bemutatunk egyet: a Salgótarjáni Vasöntöde és Tűzhelygyár exportcikként is nagy sikerű „Country Grill”-jét. Különösen előnyös tulajdonsága, hogy a tűztere öntöttvasból készül, időálló, a gondozása egyszerű és minimális. Emellett sokoldalúan használható, mert a tartozékaival az ételek roston, nyáron, vagy bográcsban sütésére-főzésére egyaránt alkalmas. Összerakva egy nagy aktatászkányi dobozban elfér. Adnak hozzá egy 32 receptet kínáló szakácskönyvecskét, külön tartozékként meg saslik-sütőt is. (Az SVT egyébként gyárt acéllemezből egy egyszerűbb „Pusztai Grill”-t és egy „Mini Grill”-t is.)

A borítólapunk színes képén és az 5. ábrán látható „Country Grill” egyes elemei:

1. öntöttvas tartóláb
2. öntöttvas tűzkosár
3. acél tartócső
4. rögzítőcsavar
5. tartóív, grilltartó kar
6. bográcsstartó ív
7. forgatónyárs
8. grillező villa nyárs
9. grill (rács, rostély)
10. leemelő villa
11. bográcslánc
12. acéllemez hamuláda

★★ — — f 9



OSZLOPOS DESZKAKERÍTÉS

A legegyszerűbb anyagokból és külső segítség nélkül, valóban sk-munkával készült ez a nagyon mutatós, a terephez simuló kerítés és kapu. A lábazat alapja úsztatott terméskő amelyre a terepszint felett szigetelő, homokolt bitumenes lemezeket raktak, s arra építették fel kisméretű téglalákból a 25 cm vastag lábazatot és 25×38-as méretben az oszlopokat.



A két kapubálvány jóval erősebb. Gondosan kötésbe rakott 76×50-es méretű, hiszen azoknak kell tartani az aránylag nagy — bár könnyű — kapuk mozgó terhét is.

A kerítés-oszlopokba azok falazásakor már eleve beépítették a vízszintes kerítésdeszkákat tartó, 3 mm-es acéllemezből készült, T alakú horgonyokat is. (1).

ban. Függgőleges száruk 9-es furataiba pedig a kerítésdeszkákat tartó, rövid M8-as kapupántcsavarok kerültek. Úgy, hogy a csavarfejek az utca felől fogják a deszkákat a horgonyokhoz és a horgonyok belső felén vannak az M8-as anyák. Így, ha az egyes deszkák cseréje vagy javításra szorulnak, külön-külön is könnyen leszerelhetők.

ből készült úgy, hogy egy-egy oldalra két, egymáson eltoló lécből összeszegezt oialdzsalu került. A külső felső lécek felső éle kifelé lejt 30°-ban, ez megadja a fedlap lejtését is. Az alsó lécek felső, külső éle pedig fele vastagságban legyen 60°-ban letörve (alul a kinagyított részletrajz), hogy csepegtető vízorrot képezzen. Az oldalzalukat a felső léceikbe fűrt lyukakon átvezetett és csavarással megfeszített lágyluzakok szorítják a téglalábazathoz (4). A huzalokra hosszában 6-os betonvasakat is fektethetünk. (3). Ezek fokozák a fedlap szilárdságát.

A T alakú horgonyok

(rajzunkon) vízszintes szárának furatain elgörbített 100-as szegeket dugtak át, hogy jól kapaszkodjanak a tégl kerítésoszlopok fugái-

A kerítéslábazat

téglából készült fedőlapja egyetlen darabból a helyszínen öntött monolit beton. Zsaluzata (2) 8×3 cm keresztmetszetű egyenes lécek-

Az oszlopfők

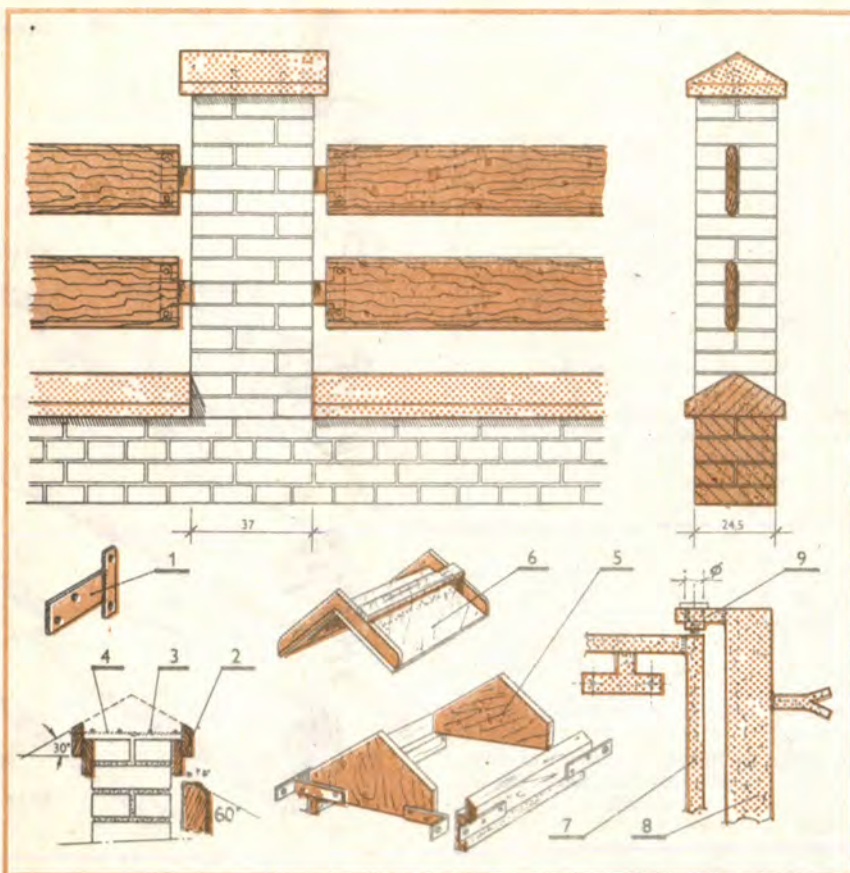
sablonja (5) két háromszögletű (pontosabban ötszögletű) oldalalpból, két-két hosszanti oldalzalulól, két-két rövidebb, végző lécpárból állítható össze, 1 mm vastag acélcsíkokból hajlított szegletvasalásokkal. Így a fedlapok megkötése után azokról egyszerűen eltávolítható a sablon.

Az oszlopfő fedlapok aljába körös-körül a teljes megkötés előtt kb. 6 cm átmérőjű betonvas darabkával süllyesszünk csepegtető vízorrot.

Az oszlopfő fedlapok jobb ültetése érdekében az oszlopok tetejébe, a fugákba nyomunk 6—8 mm átmérőjű, 3—6 cm-nyi felfele kiálló (akár elgörbült) vasdarabkákat.

A gerincek

kialakításához érdemes 6 db lécből és két félcolos deszkából (vagy 7—9 mm-es rétegelt lemezből) egy alakadó- és simító sablont (6) készíteni. Ezt akár a lábazat oldalsó, akár az oszlopok sablonlécei felett addig tologatjuk ide-oda, míg a lécekre, a sablonra fel nem ül. Így a sablonok közé töltött beton pontosan követi majd a lábazat vonalát és mindkét oldalra azonosan, szépen, a vizet elvezetően lejt majd.





A kerítés deszkáinak vízszintes vezetése révén kevesebb darabból, s jóval kevesebb vasalással szerelhető és mégis mutatós lesz a keret az utcától elválasztó vonal. A kaput azonban célszerűbb és egyszerűbb függőlegesen deszkázni, ami a teljes szerkezet egyhangúságát is megtöri.

A kapubálványok

és a kapu célszerű kapcsolásához látható egy ajánlás az ábracsoport jobb alsó részén. A kapubálványokba már az építéskor behelyezendő terpesztett karmok, horgonyok egy kb. 80×80 (mm!) méretű, 1,5 mm falvastagságú zártszelvénybe (négyzetes csőbe) hegesztettek. Vigyázat, ez a belső kaputok (8) összesen 16 cm-rel csökkenti a kapubejárat szélességét! A 3–4 horgonnyal a bálványhoz kötött kaputok felső és alsó végéhez kerülnek a hegesztett és menetes hüvellyel kibélelt bakok (9).

A kapu kb. 30×30 -as L acél keretének (7) szárnyankénti külső végeire alul és felül is egy-egy, kb. $\varnothing 10$ -es csapot kell hegeszteni. A vízszintes száakra meg valamennyi függőleges kapudeszka számára alul-felül egy-egy T alakú horgonyt (amelynek készítését már ismertettük).

A műveletek

során a sokszori mérés, ellenőrzés, az egyes elemek megszilárdulásának, kötésének kivárása alapvetően fontos. Pontos tervezés esetén azonban a műveleteket egy időben is végezhetjük. Például: az alapkészítéssel egy időben már folyhat a deszkák lesabása, a vasalatok készítése, az oszlopfalazáskor a fedlapsablonok vagy a kaputok és keret készítése.

A munkákhoz az átlagos barkácsszerszámkészlet elegendő, a hegesztések a legkisebb teljesítményű trafóval, lakossági hálózatról is elvégezhetők.

A festéshez, díszítéshez pedig aligha kell olvasóinknak tanácsot adni. Képünk a csehszlovák lap-társunk, a U-rob-delej-si-sam egyik cikkében szerepelt, s jól érzékelteti, hogy milyen mutatós lehet az egyszerű anyagokból, de szépen elkészített tégladeszka kerítés. A helyszínen készített betonfedlapokkal pedig tartós is.

☆☆

KÚTMUTATÓ

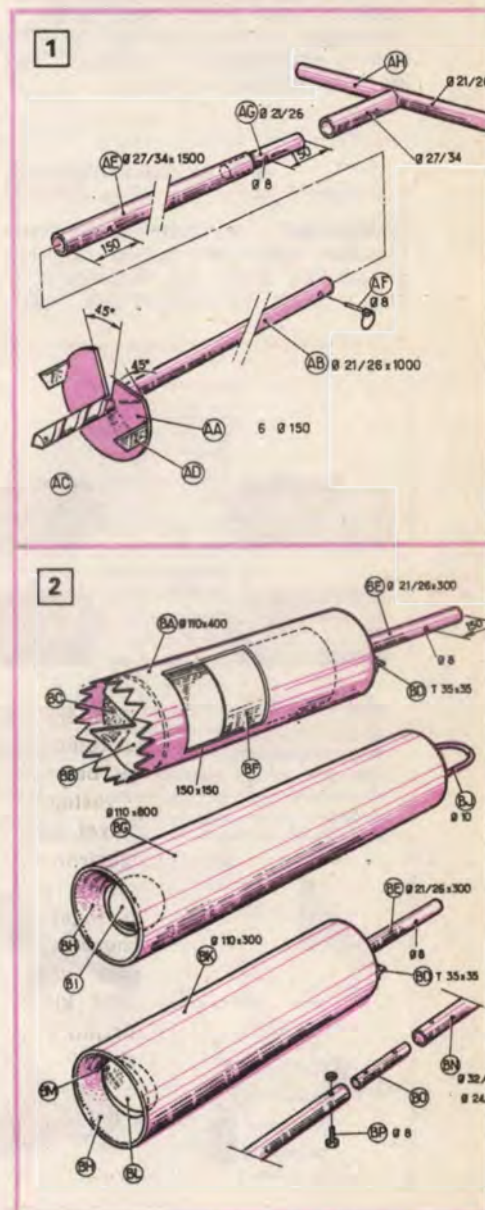
A következőkben bemutatott földfúró készlet (címkép) — minden esetleges gyanakvás ellenére — kiállta a gyakorlati próbákat. Használata természetesen némi gyakorlatot igényel, különösen, ha valóban kutat kívánunk fúrni és nem csak kerítésoszlopokat állítunk. A munka annál nehezebb, minél mélyebbre kell fúrunk, és minél keményebb a talaj. A végeredményként kapott 110 mm (de lehet annál nagyobb is!) átmérőjű kút vízszint lényegesen nagyobb vízhozamú, mint a vert kutak, ugyanakkor sokkal gyorsabban és veszélytelenebbül elkészíthető, mint a gyűrűs kút.



Az alapszerszám (1. rajz, 3. kép) önmagában is jól használható oszlopállításhoz, lyukfúróként. Fúrófejként egy, esetünkben min. 12 mm átmérőjű, keményfémlapok vezető, központozó csigafúrót (AC) használunk, melynek szárát gondosan hegesztjük rá a fúrotárcsára, s azal együtt a 26 mm-es, vastagfalú acélcsőre (AB). Erre a hosszú szárú fúróra készítünk 6 mm vastag acéllemez gallért (AA). A gallért először forgási középpontjában $\varnothing 26$ mm-es csigafúróval fúrjuk ki, majd fűrészeljünk ki belőle 45° -os középponti szögű körcikket. A megmaradt rész egyik sugárirányú élét a tárcsa síkjához képest $20-30$ (a rajzon 45) fokos szögben hajlítsuk ki és köszörüljük élesre.

Földfúrónk akkor fog szabályos lyukat fúrni, ha az acélgallér két átellenes élére egy-egy megélezett vágókörmöt (AD) is felhegesztünk. Gondoskodnunk kell a fúró szárának meghosszabbításáról is. A toldócsövek 1 m hosszú, 34 mm külső átmérőjű, vastagfalú acélcövek legyenek (AE), amelyeket $\varnothing 26$ mm-es betétek (AG) kapcsolnak össze. A hajtókar szára a toldócsővel megegyező vastagságú csőből készüljön, így a betétre ráhúzható. A hajtókarra (AH) ívhegesztéssel rögzítsük a szárát. A forgatónyomaték átadására dugjunk át $\varnothing 8$ mm-es tüskéket a kapcsolódó csövek keresztirányú furatain. Gondoskodjunk arról, hogy a menesztoácsapok ki ne essenek, és arra is vigyázzunk, hogy el ne nyíródjanak, mert a fúrófejet ezek nélkül igen nehéz „kihalászni” a kútból.

A fúráshoz nagyon homokos talajban használunk egy műanyag bélésű csövet is, amelynek belső átmérője valamivel nagyobb, mint a fúrógallér átmérője. A fúrófej így mindig a műanyag bélésű cső belsejében, illetve annak alsó szájánál dolgozik, s a cső közben egyre lejjebb és lejjebb csúszik. A fúró időszakos ürítő kiemelésekor így elhárul a beomlásveszély.



3



4

Kútfúráshoz

Kút fúrásakor indítólyuk készítéséhez is ezt az alapszerszámot használhatjuk. A fő fúrómunkát azonban a talaj különböző tulajdonságú rétegei miatt speciális mélyfúrókkal egészítsük ki. Másfajta fúrófejre van szükség a laza homokos, kavicsos, másra a tömör agyagos, és ismét másra a talajvízszint elérésekor a nedves talajban tovább fúráshoz.

A fúrás első fázisa tehát még ugyanaz, mintha kerítés-oszlopok számára fúránk lyukat. Béléscsőként műanyag helyett karmantyús (muffos) eternit- vagy betoncsövek használunk. Az „elsüllyesztett” béléscsőre ráillesztjük a következőt, és a munka a meghosszabbított fúrószárral folytatódhat tovább. Kötött talajjal az indító fúrófej már nehezen birkózik meg, ahhoz megfelelőbb a 2. ábránk legfelső rajzán bemutatott szerszám.

A fúrófej teste $\varnothing 110$ mm-es vastagfalú acélcsőből készül (BA). A hengerpalást alsó élébe fúrészleljünk fúrészfogakat, és azokat kőszőrüljük élesre. (4). A fúróhenger belsejébe az első szerszám gallérjához hasonló, földszedő marófejet hegesztünk be (BB). Ennek belső falára ragasszunk fel egy vastag gumit „szelepet” (BC), amelyet a kihajlított fog felett sugárirányban hasítsunk fel. Ez a vastag gumi megakadályozza, hogy a fogak által kimart és a fúróhenger belsejébe tolt föld ürítéskor visszahulljon. Az összegyűlt föld kiborítására a fúróhenger palástján kivágott 150×150 mm-es „ablak” szolgál. A henger belsejébe egy lazán illeszkedő félhengert is helyezünk (BF). Fúró üzembn ez az „ablaktábla” bezárja a nyílást. Ürítéskor viszont a tetejére szerelt fogantyú-



5

nál fogva feljebb emeljük, így az ablak kinyílik és a föld kiönthető a fúróhengerből.

A hengerre szerelt fúrószár (BF) itt is vastagfalú acélcső legyen. Ezt rögzítsük a henger tetejére hegesztett kereszttartóra (BD). A fúrószár meghosszabbítására 1–2,5 m-es acélcső darabok (BN) szolgálnak, melyeket egy-egy acélcső betét (BO) és keresztbedugott csapok vagy M8-as csavarok (BP) segítségével kapcsolunk össze.

Ez a fúrófej a tömör, köves talajjal is jól megbirkózik. Változik viszont a helyzet, amikor a fúró eléri a talajvízszintet. A vizes, híg folyós talaj ugyanis a fúróhengerből kifolyik. Ehhez tehát megint másféle fúrófejet kell használnunk. A 2. ábra középső és alsó rajzán látható szerkezetek a nedves, folyós talaj kiemelésére szolgálnak. A különbség a kettő között csak az, hogy az egyiknek merev szára van

(BE), és ezt acélcső toldatokkal dugjuk le és forgatjuk a béléscsőben, míg a másiknak a fogantyújára (BJ) kötelet kötünk és azzal belejuttatjuk a kútba (5).

A két henger palástja (BG, BK) itt is acélcső, amelynek az alsó szájába egy csonkakúp alakú szűkítőt (BH) hegesztünk be. Ez szelepülésként is fog szolgálni. De még a szelepülés behelyezése előtt szereljük fel magát a lengőszelepet is, amely egy kisméretű csuklóspántból (BM) és egy acéltárcsából (BL) áll. Az acéltárcsa alsó lapjára ragaszthatunk egy gumitömítést (BI) is.

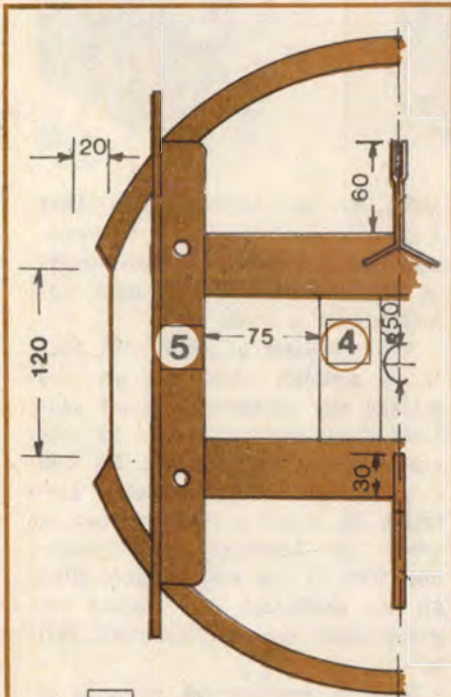
Ezzel a szerkezettel nemcsak a talajvízszintig hatolhatunk le a nedves talajba, hanem a kezdetben még szennyezett homokos víz kiemelésére, szaknyelven a kút „kihúzására” is alkalmas. A kútfúrás során a fúrófejeket esetleg többször is váltogatnunk kell. Előfordul, hogy mielőtt a szűrt, tiszta ivóvíz réteget elérnénk, a kötött talaj alatt újra lazább következik.

Az azbesztcement vagy beton csöveket karmantyúkkal fölfelé helyezzük a lyukba, és a fúrással egyidejűleg folyamatosan toljuk egyre lejjebb. Az elsüllyesztett csőre illesszük rá a következőt és a munkát így folytassuk. A fúrás befejeztével ezek a csövek béléscsőként szolgálnak majd, amelybe akár több szívócsövet is elhelyezhetünk. Hét méternél mélyebbről már csak búvárszivattyúval nyomathatjuk fel a vizet.

Felhívjuk a figyelmet arra is, hogy az ivóvizet adó kútnak mind a telepítés, mind a vízminőség tekintetében sok követelményt kell kielégítenie. Ezekhez feltétlenül kérjük ki a szakemberek tanácsát. ☆☆



FÜNYÍRÓ MOSÓGÉP- MOTORRAL

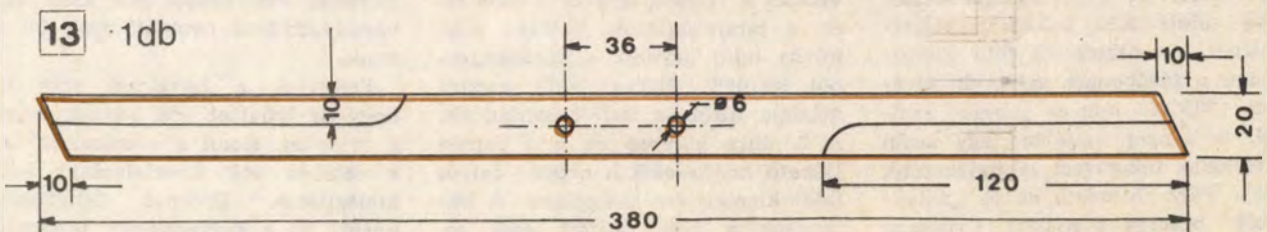
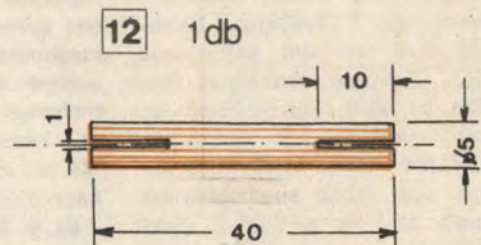
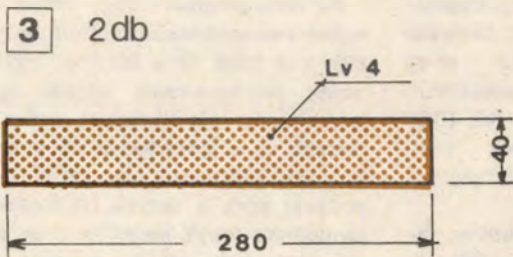
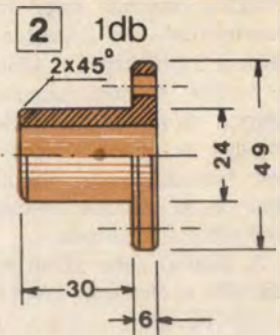
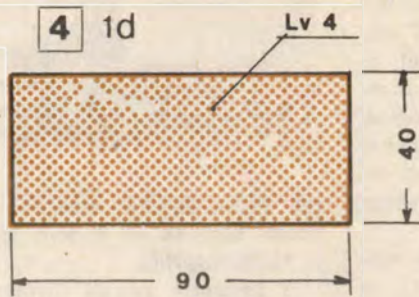
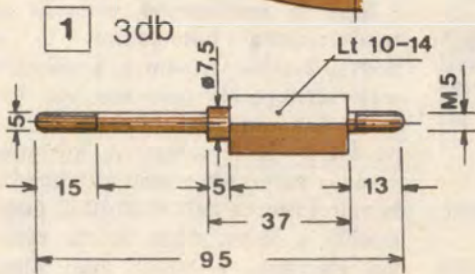


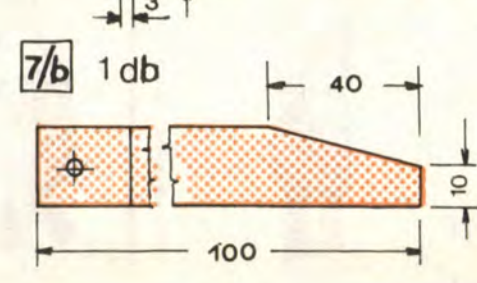
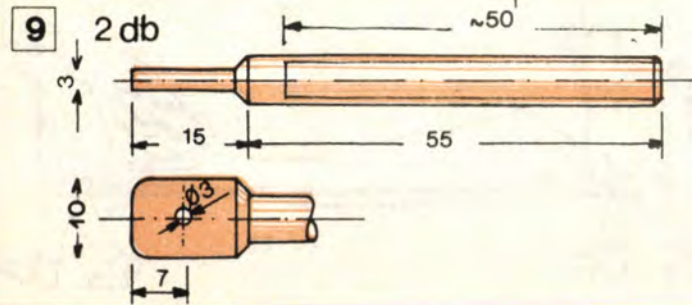
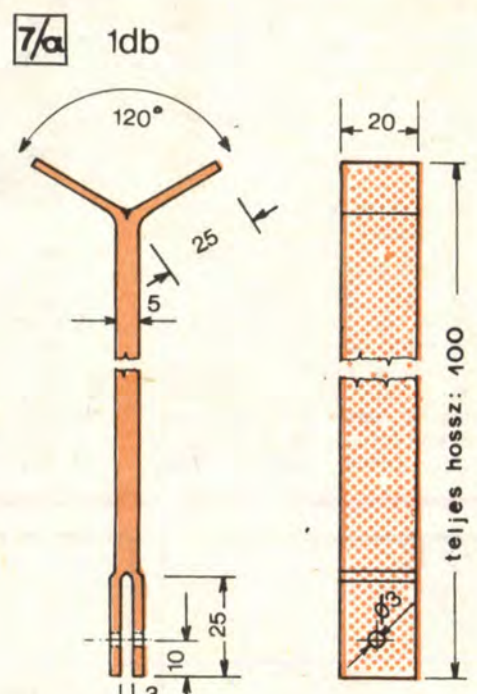
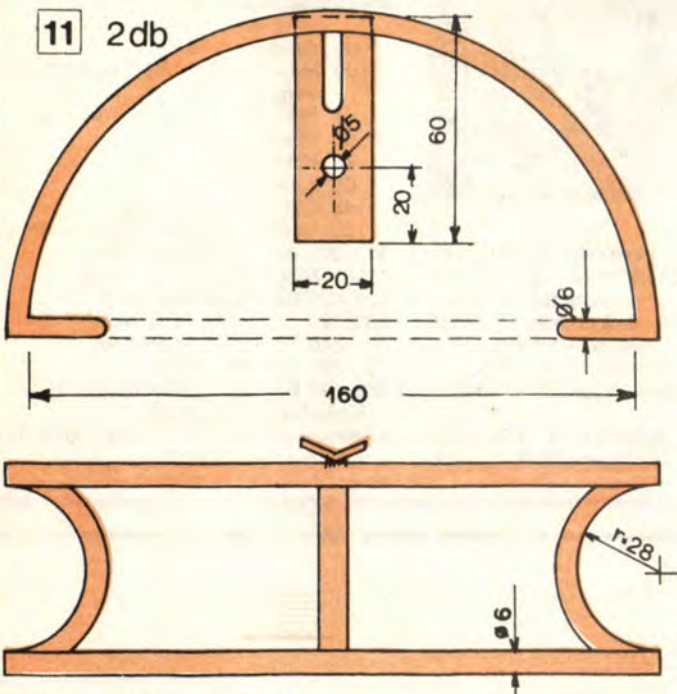
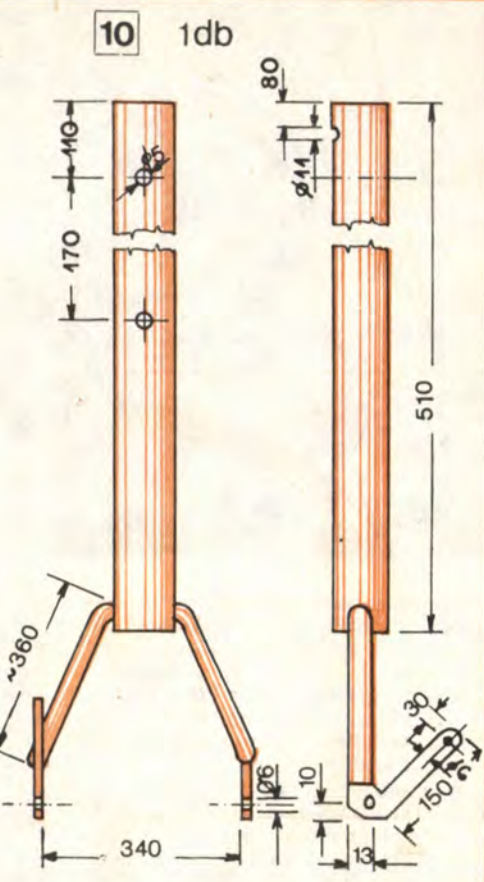
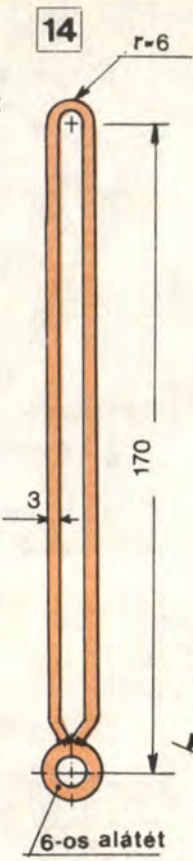
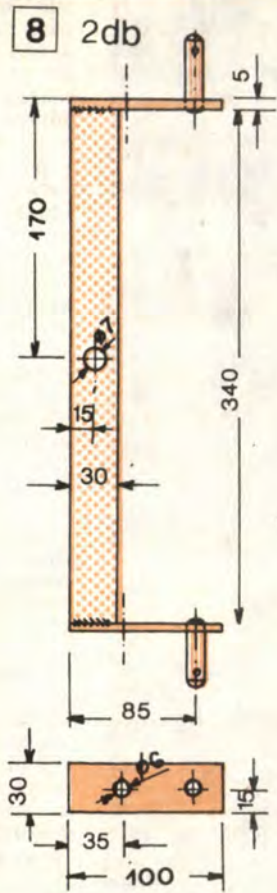
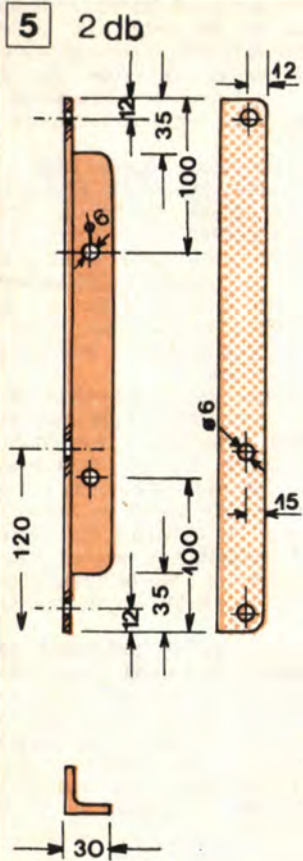
Mosógépmotorral működte-
tett fűnyíróról nem először
írunk már lapunkban, és nagy
sikerű pályázatunkra is több
ilyen témájú anyagot küldtek
be olvasóink. Közülük a leg-
gondosabban kivitelezettnek
Hudoba Antal csátaljai pályá-
zónk gépét találtuk, ezért azt
az elkészítéshez szükséges tel-
jes részletességgel bemutatjuk.

Először is az elektromos motoron
kell némi változtatást végrehajta-
nunk. Az ékszíjtárcsa oldalán le-
vő, a pajzsot rögzítő csavarokat
három speciális rögzítőelemmel (1)
helyettesítjük. Az eredeti ékszíj-
tárcsára sincs szükségünk, viszont
helyette a 2. ábrán látható agyat

össük fel a tengelyre. A tengely és
az agy furatának pontos illesztése
itt lényeges. Az agy elfordulását a
tengely és az agy furatán keresztbe
dugott tűske (12) is gátolja.

A fűnyíró vázát laposacél (3, 4)
és L acél idomokból hegesszük ösz-
sze (5), az összeállítási rajznak
megfelelően. A vázra csavarozott
védőburkolatot (6) legcélszerűbb







valamilyen kész elemből — pl. nagyobb fedőből, lemezfordóból (B) vagy akár műanyagfordóból — kialakítani. A levágott fű kidobására a lemezpalástba vágott 120 mm széles ablak szolgál. A motor és a kerekek terhelését mindenképpen az acélváz viselje.

A motor rögzítőcsavarjainak furatát $\varnothing 5,2$ mm-es fúróval készítjük el. A keresztmerezítő laposacélokra hegeszünk fel a mellső és a hátsó orsótartót (7/a, 7/b). Elhelyezésükkor ügyeljünk arra, hogy a motor tartó csavar elférjen. A két magasságállító orsót (9) $\varnothing 3$ mm-es sasszeggel rögzítsük az orsótartókra. A nyírási magasságot az M6-os orsókon levő — és a keréktartó acéllemezét közrefogó — két-két anya vagy alsó csavarrugó és felső leszorítóanya segítségével állíthatjuk be. A váz elkészülte után csavarozzuk fel a motort, tengelyére üssük fel az agyát, és keresztbe dugott tuskéval (stifttel) biztosítsuk le. Vágókést (13) gatter-fűrészlapból alakíthatunk ki, de használhatunk gyári készítésű fűnyírógépet is.

A két azonos kialakítású keréktartót (8) 5 mm vastag laposacélból hegeszünk össze. A végeikre kerülő tengely hossza és átmérője a felhasznált kerék agyától függ.



Gyermekkocsi kerekek tökéletesen megfelelnek célunknak. A kereket alátéttel és sasszeggel biztosítjuk a tengelyen. A keréktartó végső felhegesztését csak a vázra próbálás után végezzük el. A kerékátmérő függvényében kisebb eltérések adódhatnak.

A fűnyíró fogantyúját kiselejtett kerékpár-váz elemeiből alakít-

suk ki. A kerékpár hátsó villáját fűrészseljük le, és hegeszünk össze a váz felső összekötő csövével (10). Ez utóbbi belső átmérője éppen megegyezik a kormány külső átmérőjével, így azzal egyszerűen összekapcsolható.

A villaszár alsó végére hegeszünk egy-egy laposacél toldatot. Ehhez kapcsolódik majd a $\varnothing 3$ mm-es acélhuzalból és alátétből készült beállító villa (14), amelynek segítségével a fogantyú dőlésszöge szabályozható (A). A villát és a beállítót M6-os csavarokkal, ellenanyás biztosítással (nem mereven) rögzítsük a vázra.

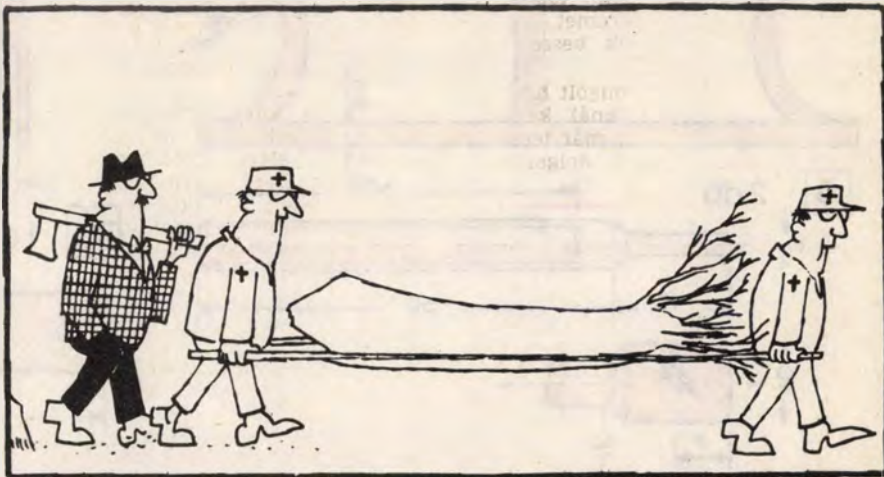
A csatlakozó kábel praktikus elhelyezését szolgálja a $\varnothing 6$ mm-es acélhuzalból készített „kábeldob” (11). Hajlítsunk két $\varnothing 160$ mm-es és három $\varnothing 50$ mm-es karikat majd ezeket fűrészseljük ketté és hegeszünk össze a 11. ábrának megfelelő módon. A kábeltartót egy-egy laposacél betét és M5-ös csavarok segítségével rögzítsük a „kormányoszlopra”.

A villamos motor bekötését az érintésvédelmi szabályok betartásával, elektromos szakemberrel végeztessük el. Ügyeljünk arra, hogy a kapcsoló csak folyamatos nyomásra adjon áramot a motornak. A fogantyú elengedésével a motorról automatikusan kapcsolódjon le a feszültség.

★★★

ANYAGSZUKSÉGLET

- 1 db mosógépmotor
- 3 db M6-os szárnyas- (vagy recés-) anya
- 11 db M6×20-as csavar, alátét
- 18 db M6-os anya
- 3 db M5-ös alátét
- 4 db kerék
- 6 db $\varnothing 3$ mm-es sasszeg
- 1 db (férfi-) kerékpár váz, kormány
- 30×30×2–750 mm-es L-acél
- 1100×30×6 mm-es laposacél
- 220×20×3 mm-es laposacél
- 300×20×5 mm-es laposacél
- 760×40×4 mm-es laposacél
- 63×340 mm-es rúdacél
- 380×20 mm-es laposacél (gatter fűrészlapból levágva)
- Védőburkolathoz fém- vagy műanyag-hordó csonk ($\varnothing 430$)



FAGYÁLLÓ

Ha csak mindössze néhány méternyit is haladnak a járművek az udvar gyepén, talaján, nemsokára megjelenik a keréknyomok árka, ami aztán csapadékos időben kérekpörgető pocsolóvá mélyül. Ezért, különösen, ha sokszor gördül végig jármű az udvaron, ajánlatos azt burkolni. Nálunk leginkább a lebetonozás a használatos. Az alatta lévő talajtól azonban örökre elbúcsúzhatunk, azon már nem nő többé fű. Rádásul a beton hajlamos a felfagyásra, érzékeny a rácsöpögő olajra és nehezen foltozható, javítható.

Sokkal célszerűbb, ha erre a célra gyártott érdesített felületű bazalt- vagy kerámiakockákkal rakjuk le az udvart vagy a behajtót.

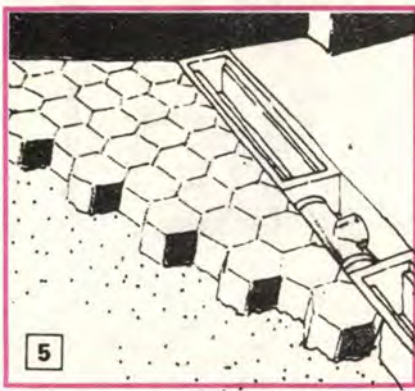
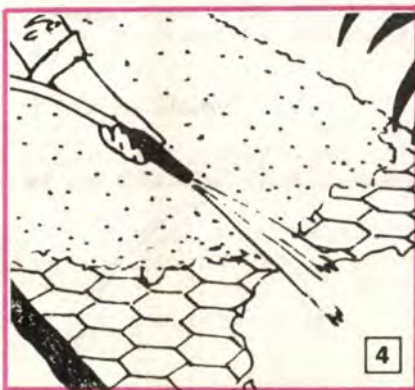
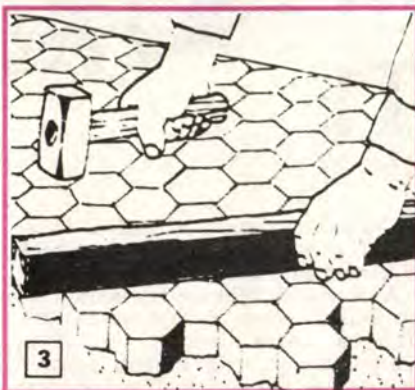
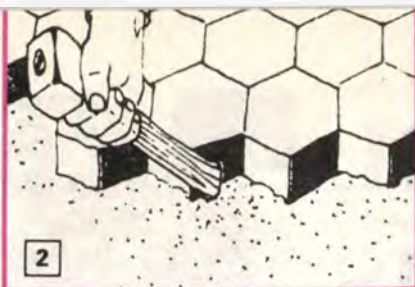
Előnye, hogy jóval egyszerűbb alap is elegendő hozzá. A beton alá zúzalékos terítés szükséges, arra meg durva, majd közepes aljzat, felülre még finomabb simított, legfelülre érdesített beton. A kő- vagy kerámiaburkolat alá elég 5 cm vastag kavics, arra meg 3–5 cm vastag durva homok. Csupán az alapos ledöngölésre, hengerlésre és a felső homokréteg gondos elegygetésére kell ügyelni.

A bejáró vonalát „kitűzik” az igények és a lehetőségek. Arra azonban már a készítőnek kell ügyelnie, hogy arról a víz lefolyhasson. De azért a felület lejtése éppen csak érzékelhető, ám egyenes legyen, s arról a víz vezetődjék el.

A nem kívánt fölös víz odafojlyásának meggátolására az esetleg a bejáró irányába lejtő területet féljárólappal el kell határolni a „magán-út” szélétől (1).

Nagyon fontos, hogy a kerti útnak, bejárónak megtámasztott széleket készítsünk. Különösen, ha előfordulhat, hogy az útról a széleken át le- vagy felhajtásra kényszerül egy-egy kocsi. A csak a talajnak támaszkodó út peremkövei ugyanis ilyenkor kibillenhetnek. Ezért ha nem négyzetű, hanem hatszögletes köveket rakunk le, némi többlettel gondoskodjunk a peremet alkotó háromszögletű félkövek beszerzéséről is.

Az elsimított és ledöngölt homokalapra az egyik saroknál kezdjük lerakni a köveket és a már lerakott rétegen állva-térdelve dolgozunk.



A homokon ne közlekedjünk, mert feljárdódik.

Az egyes köveket szorosan egymás mellé rakjuk, s ha kell alájuk a bunkó nyelével gyömöszöljük be a homokot. Erre a célra legyen kezünk ügyében egy kis zsák plusz homok, a szükséges többletet ne az elsimított rétegből kaparjuk el (2).

A szemmérték megbízhatatlan, ezért egy hosszú, valóban egyenes léccel és szintezővel folyamatosan ellenőrizzük, hogy a kívánt irányban és mértékben kissé lejt-e a felület és hogy köveinek felső felülete valóban síkot alkot-e (3).

Az elkészült bejáróra terítsünk igen finom homokot és azt egészen

BEÁLLÓ

szelid vizsugárral mosassuk be a kövek közé és alá (4). Ezt mindaddig folytassuk, amíg végül már nem szívárog be a kövek közé a vízzel hordott homok, hanem ott csillog a kövek szintjében.

Ahol az út egy-egy „völgyben” óhatatlanul összelejt, oda építsünk be víznyelő és -gyűjtő vályút (5) ami elvezeti onnan az összegyűlt csapadékok, mosóvizet. Másképp télen az alákerült víztől felfagy a bejáró, a „völgyben” a jégben pedig életveszélyeseket csúsztat a kocsi. A vízgyűjtő alagsóveket, árkok feltétlenül fedjük be sűrű, teherbíró acélrácsoszáttal, különben hamarosan törmelékké tapossák a kerekek.

Amennyiben hosszán és egyenesen, vízszintesen vezet a bejáró, felületét alakítsuk ívelten domborodóra, bogárhátúra. A padkát pedig vályúkővel alakítsuk ki (6).

Bármennyire sajnálatos is, a kövek közelében feltűnő növényeket, gazcsokákat ki kell irtani, mert lehetetlenül szívósak, s ha megtelepednek, felemelgetik a köveket, alájuk vezetik a vizet.

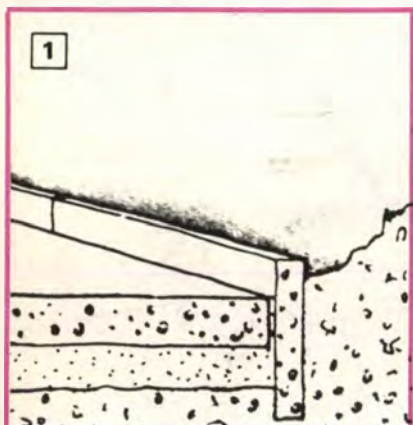
Ha egy-egy kő eltörik, kifordul, megsérül, aránylag könnyű a felület kijavítása. De egyetlen kő kiemelése reménytelen művelet.

Ha a felület közepén van, a környező hatót is fel kell szedni úgy, hogy előbb a hibás középsőt darabokra törjük és helyéről körben kiemeljük a melletteket is. Az alapzatot egyengessük el, töltsünk rá 1–2 milliméter magasságban plusz homokot, aztán kívülről indulva, körben süllyesszük helyükre a „szomszédokat” és utóljára az új pótlást. Ezt, ha kell, a számszámmal vagy gumikalapáccsal ütögessük a helyére. Csak ha már jól ülnek, töltsük fel a közüket homokkal, vizes becsorgatással. Nem baj, ha az újonnan lerakott kövek — főleg a középső — kissé kiállnak, — ha viszont beljebb süllyedtek a környezőknél, — nem marad más hátra, mint a kiszedésük.

Ehhez az óvatosabbak a középső kő alatt keresztben áthúznak néhány erős, de vékony műanyag horogszinórt. Ha kell, azoknál fel-emelve, széttörés nélkül kiemelhető a középső, új kő. Ha meg minden rendben van, egyik végüknél kihúzhatók alóla a szinórok.

☆☆

—s—f



1

6

LÁDÁBÓL IS SZÉPET!



A természettel közvetlen kapcsolatot jelentő ablakaink, erkélyeink vagy loggiáink virágládáiban nevelt növények körülményei ötletes ládámódosításokkal jelentősen javíthatók. E lehetőségek megismerése még most, júniusban sem késő!

Ernyő a láda felett

A virágládában díszlő növényeket gyakran megtépázza a szél és a hevesen rájuk zúduló eső. Máskor meg a napsugarak emésztik hajtásaikat, ami a ládakiültetést követő begyökeresedési időszakban a leghátrányosabb. Ismét másutt találékony madarak, elsősorban a galambok „szoknak rá” a virágládákra, a rigók meg egy-egy kukac vélt elfogása érdekében „kapálják” túl a virágföldet.

Mindezek ellen véd egy ernyő. Váza még jól hajlítható, de már alaktartó lágyabb betonacélból alakítható ki. A vázartók pedig a láda oldalába csavarozható vagy ráragasztással is rögzíthető tartószerkezetek.

A ládára felerősített vázra feszíthető fel az eső ellen védelmet nyújtó műanyagfólia palást, szélein odaragasztva vagy csipeszeléssel rögzítve. Ha a fóliafedél csak részben áttetsző, egyben árnyékot is ad. Különben Raschel (vagy más) árnyékoló háló kerülhet a vázra. Akár több rétegben is, és legalább arra

az időszakra, amíg a ládába kikerült növények hozzá nem edződnek a közvetlen napsütéshez.

A madarak kellemetlen lakmározó látogatása ellen a legkevésbé feltűnő a vázra feszített műanyag horgásszszineg, még inkább egészen vékony és lehetőleg rozsdamentes huzal kis, arasznyi térközökkel. Amikor már nincs rájuk szükség, a vázrendszer le is szerelhető (1).

Tápláló térnövelés

Az idő előrehaladtával a nyár folyamán egyre szűkösebbnek, ke-

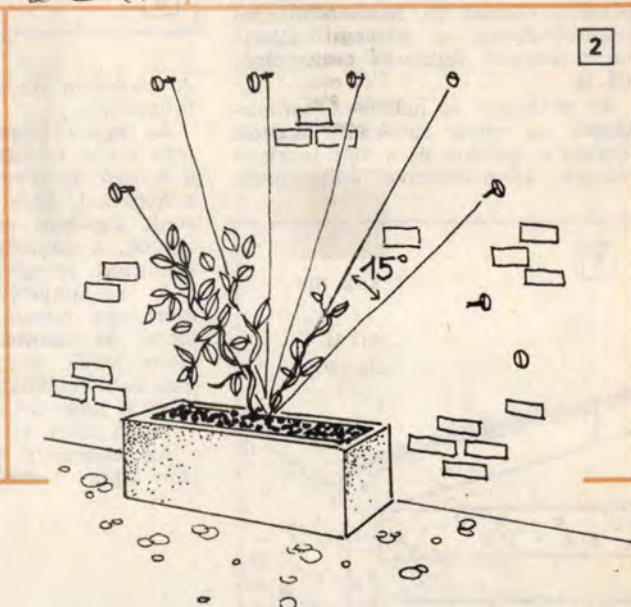


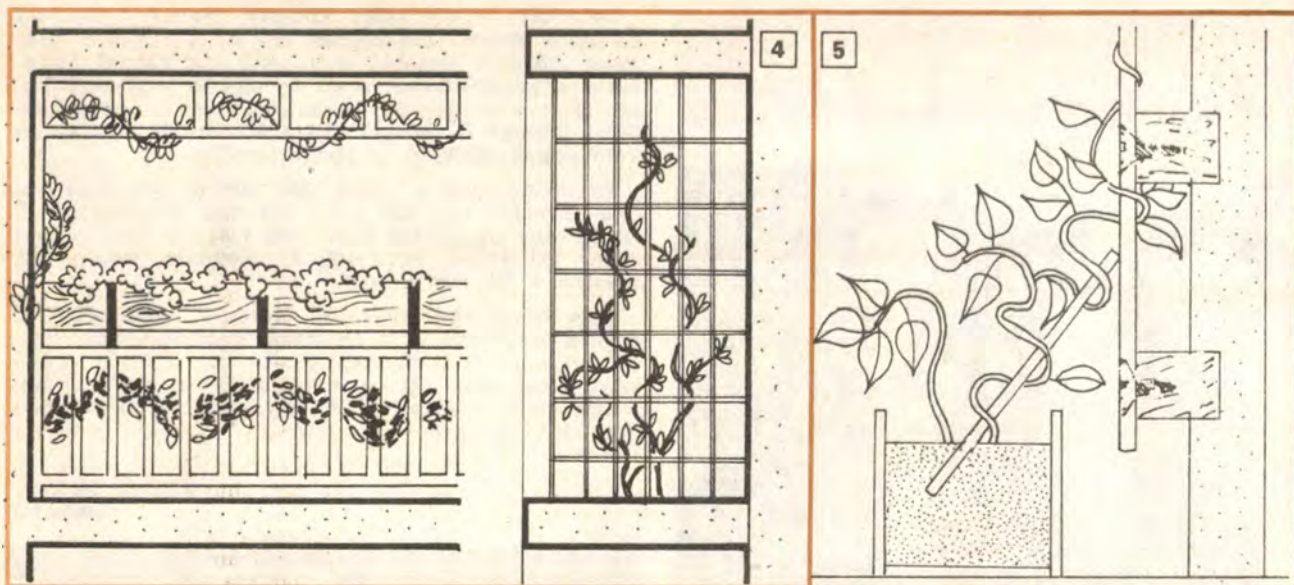
vésnek bizonyulhat a virágládában levő föld.

Segít ilyenkor a növények tápanyag ellátásában a föld, illetve tápközeg pótlása. Ehhez kartonplasztból vagy más hasonló erős műanyaglemezből jó arasznyi széles és a láda oldalhosszúságával megegyező méretben levágott darabokat süllyesszünk pár centiméter mélyen a vályú földjébe, közvetlenül a ládaoldalak belső fele mentén. A benyomkodott lemezdarabok végei alul egymást érik, a sarkokat pedig pl. alumíniumlemezről formálható záródommal lehet reszmentesen rögzíteni. Az így kialakuló „tértöbblet” azután csaknem színültig tölthető fel minél jobb minőségű földdel vagy földkeverékkel, földszerűvé érett trágyával, illetve valamelyik humuszkészítménnyel (Szpuerkomposzt, Florohorm, Humaszka stb.) A feltöltésből majd az öntözővíz mossa be a gyökerekhez a tápanyagokat. A szennyező öntözővíz kiszivárgását a magasító lemezcsíkok szoros, jó illesztése hátrítja el.

Virág-mankó

Széljárta helyeken a növények ladaszélre fekvő hajtásainak sűrűdéséből eredő sérülései előzhetők meg a ládaperem filc-sávval, még inkább habzivacs csíkkal való beborításával. A csík szögeléssel vagy ragasztással rögzíthető. A keskeny ládaperemre hosszában felhasított gumicső, esetleg műanyag tömlőda-





rab is ráhúzható, az megvédheti az elfekvő hajtásokat a súrlódási sérülésektől.

A támaszték mellett jól növekvő hajtások gyorsabb terjeszkedése — akár egy csúnya falrész eltakarása érdekében — sugárirányba kifejlesztett huzalszálakkal is elősegíthető (2). Még jobb, ha a kúszónövénnyel beültetett virágládához támasztó lécrácsot is készül. Ez a

helyi adottságoknak és a láda nagyságának megfelelő méretű, vékony, simára csiszolt fenyőfa lécekből szögeléssel vagy csavarkötéssel állítható össze. Alakja a megszokottól eltérhet (3). Különösen jól mutat a bambusznád rácstámasz (esetleg lehántott kérgű, egyenes vessződarabokból összeállítva). Egyes darabjai raffia vagy vékony huzalkötésekkel rögzíthetők egymáshoz.

Ha a támaszrácst fémből készül és viszonylag nagy kiterjedésű, a láda színével megegyező, vagy fehér (esetleg barna) színűre festve mutat leginkább (4). A hajtások támaszokra „találását” kezdetben érdemes a tövükhöz ferdén letűzött és a támaszrácstig nyúló pálcadarabkával is elősegíteni (5). A későbbiekben aztán már „önállósodhatnak”. ☆☆☆

dr. Komiszár Lajos

Építkezőknek, lakásfelújítóknak műanyag építőipari termékek

Kis átmérőjű nyomócsőrendszer, kis átmérőjű nyomócsőrendszer melegvízhez, KPVC lefolyócsőrendszer, KG csatornacsőrendszer, Polifoam termékek, PVC maxi redőnyléc lambéria, Grabetta-Luxor tapéták, PVC padlók, PVC mosdó- és mosogatószifonok, paneles rendszerű komplett fürdőszoba.

A felsorolt termékek megvásárolhatók a Metalloglobus Műanyagforgalmi főosztályán:
Budapest X., Sírkert u. 2. Telefon: 271-099. Telex: 22-5739,
valamint vidéki telepein és a közös üzemeltetésű boltjaiban.
Felvilágosítást ad a Vevőszolgálat a 401-321 telefonon.

Venyigeapritó



Letermett málna, szőlő, kikapált gyomok aprítására alkalmas eszközt készítettem (1). Az elvagdított szárazakat, növényi részeket más kerti hulladékkal összekeverve komposztálni lehet. Az aprító vágókését kaszából is készíthetjük, de megfelel egy selejtes gépkocsi laprugó is, melyet élesre köszörülés, egyengetés után szerelhetünk rá az aprító karjára.

Az adagoló vályú hossza 1000 mm, a szélessége 180 mm. A vályú elöl 150, hátul 200 mm oldalmagasságú. Az állvány magassága hátul 800, elöl 750 mm. A lengőkar 700 mm-es laposacél, az aprítóké (kasza) 900, vezetőléce 420 mm hosszú.

A szerkezet igen egyszerű. Maradék laposacélból, L acélból készítettem, a darabjait kapupántcsavarokkal fogtam össze. Merevítésként léceket csavaroztam az állvány lábai közé. (2). A vályúra abroncsacél darabot csavaroztam, a vágóél felőli vályúvégre. A vályú deszkáit és a laposacél kart, valamint a lábakat is befesttem.

HUBAI JÓZSEF
Budapest

2

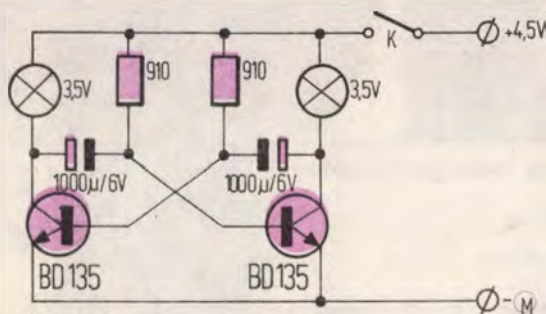


Villogó játékra, autóra

Ugyanannak a kapcsolásnak a megépítésével játékautóra villogót szereltem, gépkocsimba pedig elakadásjelzőt készítettem.

A villogóval felszerelt kisautó (címkép) gyermekeimnek szerzett örömet. Bizonyára minden családban akad félretett, megunt játék. Egy ilyen cementes kocsiba építettem be az ábrán látható kapcsolású multivibrátort. Anyagigénye kevés és viszonylag olcsó. (Az összes alkatrészt kb. 80 Ft-ért vettem meg.) Olyan játékautót válasszunk, melyen a lehető legkevesebb átalakítást kell végezni, s amiben elhelyezhető egy zsebtelep, a kapcsoló stb. A villogókhoz talpas műanyag foglalatot vásároltam, amit a kisautó tetejére szereltem.

A két villogó felváltva villan, kb. 1 sec. időtartamig.



Az égőket aszerint színezzük, hogy milyen autóra szánjuk. A cementszállítóra sárga színűt szereltem.

A képen ugyancsak látható elakadásjelzőnek ugyanaz a kapcsolás a „jelke”. Igaz, hogy ma már az autók jó részébe gyárilag beépítik, mégis szükség lehet rá, ha elektromos hibánk van vagy kimerült az akkumulátor. Ha hátra kell hagynunk az autónkat, hogy segítségért menjünk, hasznát vehetjük ennek a villogónak. A lezárt gépkocsiban kb. egy óra hosszat villog.

Az elakadásjelzőt műanyag dobozba építettem be, s Simson villogóburát szereltem rá. Az égők mögé egy-egy zseblámpa fénygyújtóját ragasztottam Ferro Bond-dal. A doboz elcsúszásását az aljára ragasztott Purfix-csik akadályozza meg.

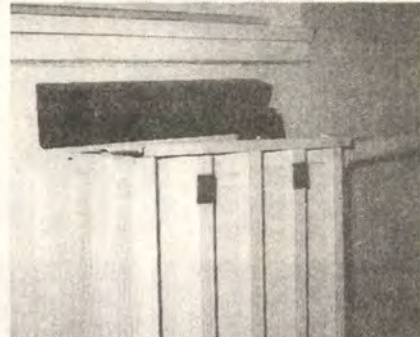
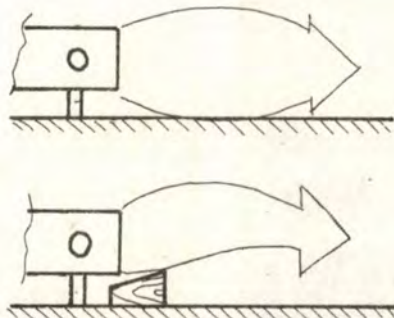
BRNYA GYÖRGY
Szentes

Álkandalló, légterelő

A kandalló, mint a lakás egyik be-
rendezési tárgya, véleményem sze-
rint, rendkívül mutatós. Mivel pa-
nelházi lakásban lakunk, „igazi”
kandalló építése megvalósíthatatlan
számomra. Mégis építettem egy la-
pos téglakandallót. Pácolt deszka-
párkányt szereltem rá, a „tűztér” elé
két acélpálcát falaztam a téglába. A
következő téglasor fugáiba meghaj-
lított lemezdarabot helyeztem el. A
mögötte levő mélyedésben kis bár-
szekrényt rendeztem be (1).

A radiátorról felszálló meleg le-
vegő a port a falra hordta, a tapéta
rövid idő alatt szürke lett a fűtőtest
felett. Ezt légterelő felszerelésével
igyekeztem elkerülni. A rajz szerint
kialakított falapot erősítettem a ra-
diátor fölé (2). A légterelő lap a
felszálló meleg levegőt irányváltoz-
tatásra kényszeríti, így a tapéta nem
szennyeződik. A légterelőt két éve
szereltem fel és jól bevált.

BALÓ PÉTER
Kecskemét

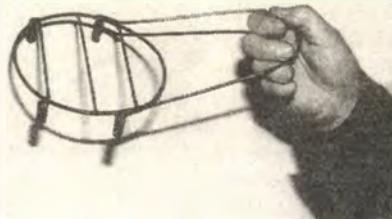


Kenyérpíró rács főzőlapra

Valószínűleg senki számára sem
új megállapítás, hogy a több na-
pos, szikkadt kenyeret kellemesebb
pirítóként elfogyasztani. Ehhez vi-
szont nem mindig szükséges gyári-
lag készített, drága berendezés. Kül-
önösen, ha otthon vagy a munka-
helyen már van egy elektromos fő-
zőlap (ételmelegítésre, teaforrásra
stb.).

Hegesztőpálcából vagy más, ha-
sonló vastagságú huzalból egysze-
rűen elkészíthető a képeken látha-
tó rács. Négy lábat hegesszünk rá,
melyek a főzőlap mellett támasz-
kodnak a lemezburkolatra.

A felhasznált huzal 5 mm átmé-



rőjű, a lábak 10 mm széles, 30 mm
hosszú lemezdarabok. A fogantyú
U alakúra hajlított huzaldarab.

KERÉKGYÁRTÓ MIHÁLY
Ózd

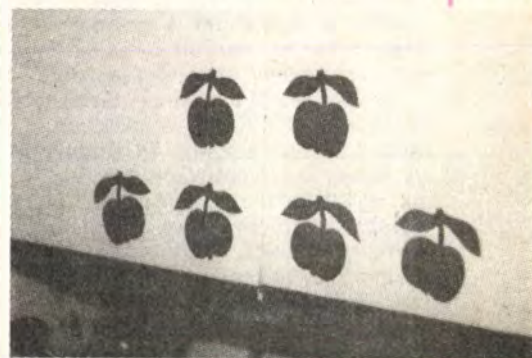
**A megjelent
ötleteket honoráló
vásárlási utalványokat
postán
— ajánlottan —
juttatjuk el
a beküldőknek,
s továbbra is kérjük
kedves olvasóink
megvalósított,
közérdeklődésre
számot tartó,
lehetőleg
fényképpel illusztrált
saját ötleteit.**

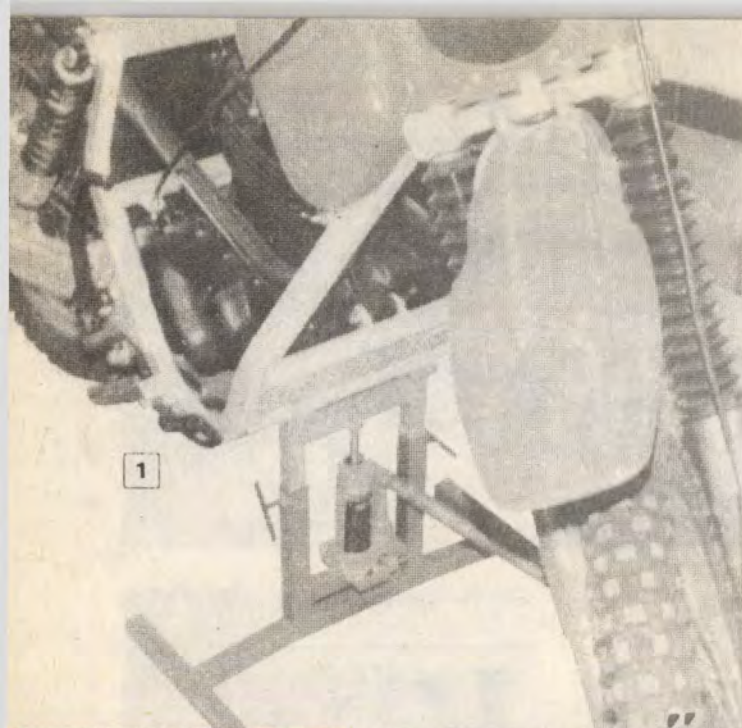
Rátétdísz konyhaszekrényre

A meglehetősen egyhangú, ház-
gyári konyhaszekrényre öntapadós
tapétából kivágtam motívumokat ra-
gasztottam. A leveles almaalakot
zöld színű barkáctapéta hátoldalára
sablonnal rajzoltam fel. Éles, hegyes
kisollóval kivágtam. A díszítmenyt
tetszés szerinti elrendezésben és
számban helyezhetjük a fehér színű
sima szekrényajtókra.

Ha a bútor már itt-ott sérült, az
esetleges hibák is eltakarhatók a
rátéttel. Ha mélyedés is van a sé-
rült részen, a tapéta felragasztása
előtt tapaszoljuk, majd csiszoljuk
meg.

DÁVID ISTVÁN
Budapest





1

AUTO-
MOTOR

EMELŐ MÁSKÉPPEN

A hidraulikus emelő különböző felhasználási lehetőségeiről már többször írtunk. Ezúttal a „nagy motorosok” számára egészítjük ki a hasznos szerszámot. A 150–200 kg-os kétkerekű szereléskor nem könnyű megemelni, s a művelethez az emelőt önmagában nem használhatjuk. A megemelés miatt oldaltámasz, bak nélkül maradó motorkerékpár ugyanis azonnal eldől.

A megoldás az emelő beépítése egy önmagában is stabilan álló állványszerkezetbe (1). Megjegyezzük, hogy állványunkat gépkocsi emeléséhez is érdemes használni, így ugyanis csökken a lebillenés, elgurulás veszélye.

Magán a hidraulikus emelőn semmiféle változtatást nem kell végrehajtanunk. Így az alapszerszám — tehermentesítés után — egyszerűen kivethető az állványból.

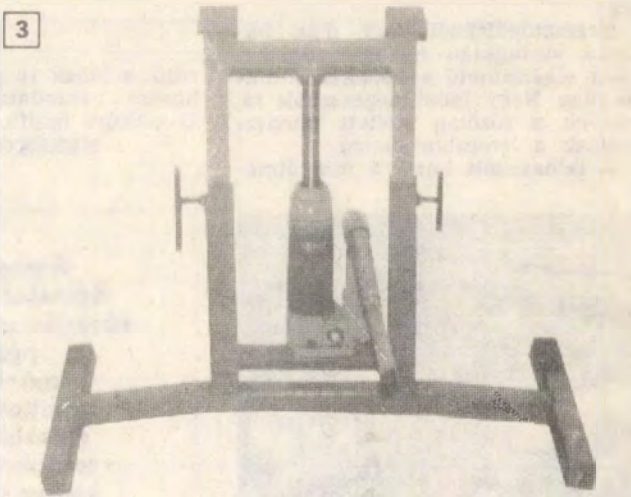
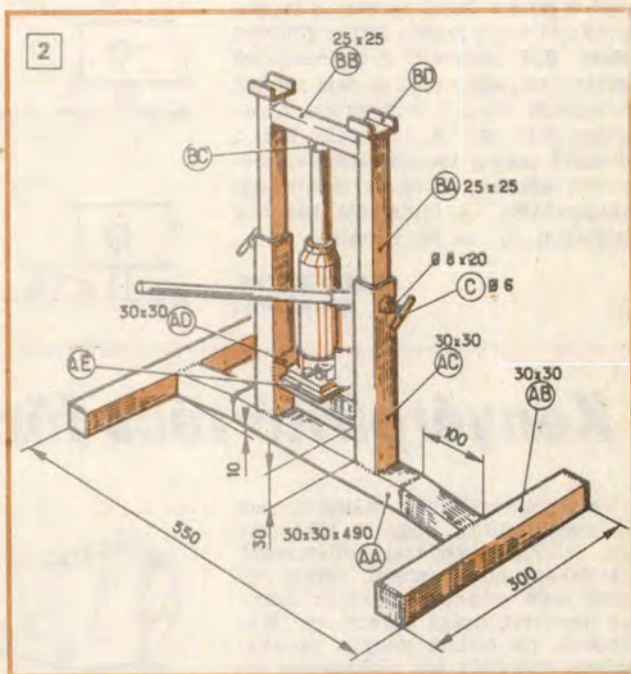
Az állvány (kialakítása a 2. ábrán látható) talpát (AA és AB) 30×30 mm-es négyzet keresztmetszetű acél zártszelvényből hegesszük meg H formájúra. Ugyanebből az anyagból készüljön a két függőleges oszlop (AC) is, amelyeket pontosan a keresztmerekítőre merőlegesen hegesszük fel. Felhívjuk a figyelmet a gondos hegesztésre (ívhegesztés), mert a varratok nagy terhelést viselnek, és egy esetleges törés életveszélyes balesetet okozhat.

A 30×30×2,5 mm-es zártszelvénybe pontosan illeszkedő 25×25-ös zártszelvényt (BA) csúsztatunk, mintha csak hengert és dugattyút állítanánk össze. A légmentes tömítésre persze itt nincs szükség, de az egyenes megvezetésre és az akadálymentes csúszásra igen. Ezt úgy érhetjük el, hogy a kisebb keresztmetszetű zártszelvényt szinte belecsiszoljuk a nagyobbba, használat közben pedig az egymáson csúszó felületeket gépszírral kenjük. A két „dugattyút” (BA) és az összekötő merevítőt (BB) úgy hegesszük össze, hogy közben a zártszelvények egymásba van-

nak csúsztatva. Fontos, hogy a két oszlop már eleve pontosan párhuzamos legyen. Ezt a kettőt összekötő, ugyancsak 30×30-as zártszelvény (AD) is elősegíti. A függőleges oszlopokat mindenképpen előbb ponthegeesztéssel kell megfogatnunk, és csak akkor hegesszük le végleg, ha függőlegességükről, illetve párhuzamosságükről meggyőződünk.

Az oszlopokat összekötő merevítőre egy 6 mm vastagságú acéllemez darabot (AE) is hegesszünk fel, amely az emelő talpának megtámasztására szolgál. Ugyanígy az emelő dugattyújának megvezetéséről is gondoskodnunk kell. Ehhez egy — a munkadugattyú merevítőjénél valamivel nagyobb belső átmérőjű — csőcsonkot (BC) használjunk, s azt a felső összekötő alsó élére hegesszük fel. Az állvány legtetejére szintén hegesszünk két, U-acél vezetővályút, ezeket a motorkerékpár kapcsolódó eleméhez méretezzük (3).

Emelőállványunk kritikus helyzete a két csúszka esetleges befeszülése. Ezt elsősorban az egyenlőtlen



terhelés okozhatja, ezért mindig törekedjünk arra, hogy a terhelés a két oszlopra nézve szimmetrikus legyen. Az emelés tökéletes biztonságához hozzájárul a függőleges oszlopokon elhelyezett két rögzítőcsavar (C) is.

★★★

— p —

SPOILER A TETŐN



A számítások szerint és a gyakorlati tapasztalatok alapján is bebizonyosodott, hogy az áramlástanilag rossz kialakítású lakókocsik légellenállása jelentősen csökkenthető. Ehhez mindössze egy kis légtérelő spoilert kell szerelnünk a vontató gépkocsi tetejére, amely szinte szélárnyékba helyezi az utánfutót. A spoiler optimális szögű beállításához ugyan szükséges némi kísérletezés, de elfogadhatjuk, hogy a terelőlemez síkjának képzeletbeli meghosszabbítása a lakókocsi tetejének elülső élére mutasson.

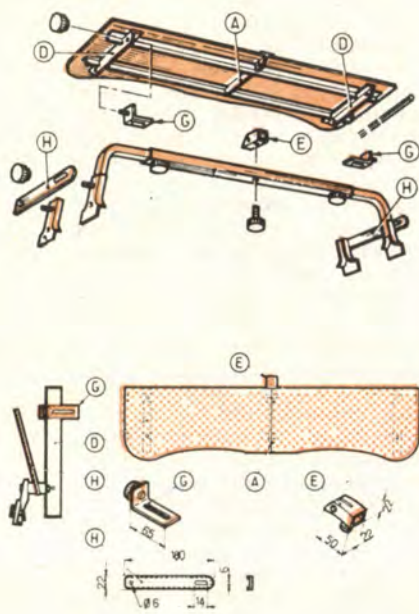
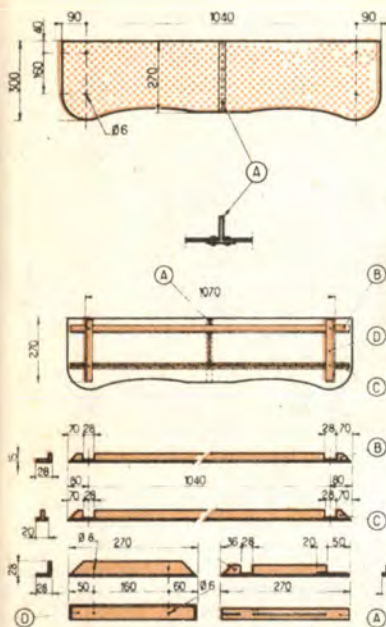
A spoilert egy tetőcsomagtartó egyik áthidaló elemére építjük rá. Esetleg alkalmazhatunk eleve két darabból álló siléctartót is.

Ezeknek a rögzítése gyárilag megoldott, így csak a terelőlemez felerősítéséről és állíthatóságáról kell gondoskodnunk. Szükségünk van még a másik áthidaló két rögzítőelemére is, ezek lesznek a mellső rögzítési pontok.

A légtérelő lemezt kb. 1 mm vastag alulemezből, két fél darabból rakjuk össze. Ez a vastagság szárazainkkal még vágható. A viszonylag vékony (és könnyű) alulemeznél természetesen megfelelő merevítésről kell gondoskodnunk. A légtérelő lemez két felét közepen egy acél T profilból készült gerinc (A) kapcsolja össze. A rögzítést popszegeccsel végezzük. A két hosszú keresztmerezítőt közül az egyik L profilú (B), a másik T profilú (C) legyen. Ezekből eleve fűrészeljük ki a két szélső hosszmeresztőt (D). A vázszerkezet többi darabját is popsze-

geccsel kapcsoljuk a terelőlemezhez.

Az ily módon kellően kimerevített légtérelő összesen öt ponton csatlakozik a tetőcsomagtartó elemeihez. Elöl a két szélén levő hosszmeresztőt egy-egy táv-



tartó csövecské közébeiktatásával csavarozzuk a csomagtartó rögzítőkhöz. Hátnál nemcsak a két szélén, hanem középen is alátámasztjuk, illetve megfogadjuk a spoiler megemelt végeit. A széleken L alakúra hajlított acél rögzítőelemekkel (G) kössük össze a hosszmeresztőket és a tetőcsomagtartó áthidalóját. A középső alátámasztó bakot négyzet keresztmetszetű zártszelvényből fűrészeljük le (E). Az elemek összekapcsolásához rozsdamentes csavarokat használjunk, a gyors szerelhetőség érdekében esetleg rovátkolt fejű kivitelűeket.

A gépkocsi tetejéhez csatlakozó két-két rögzítőelemet a biztonság kedvéért érdemes egymással is összekapcsolni. Erre laposacélt vagy U profilú acél merevítőt használjunk (H). A terelőlemez két szélső élére ragaszunk gumi védőperemet, nehogy sérülést okozzon.

★★

p—

A sok szempontból praktikus kis Polski Fiatok egyik hátránya a csomagtartó kis mérete. Hazai viszonyaink között viszont a kisautónak nem egyszer a családi kocsik szerepét kell betöltenie, akár hétvégi kirándulásról van szó, akár több hetes autótúráról. Ilyenkor egyetlen megoldás kínálkozik a sok csomag elhelyezésére: a tetőcsomagtartó.

POLSKI- BŐVÍTÉS

A hagyományos tetőcsomagtartóknak persze az a hátrányuk, hogy a a rajtuk elhelyezett csomag meg-
ázik, esetleg a menetszél fújja le, vagy még rosszabb esetben egyszer-
rűen lelopják. A következőkben be-
mutatott zárt csomagtartó, melyet
Horváth László várapalotai olvasónk
készített el és küldött be pályáza-
tunkra, mindezeket a hátrányokat
kiküszöböli. A műbőr borítású alu-
lemez csomagszekrény az esőtől és
a tolvajoktól egyaránt véd.

A zárt csomagtartót egy hagy-
ományos tetőcsomagtartó két áthi-
daló elemére építhetjük rá. Először
tehát az eredeti két hosszirányú
összekötőt szereljük le és az áthi-
dalókat csavarozzuk fel a kocsik te-
tejére. A leszedett hosszmerítőket
az áthidalók legfelső pontjára csa-
varozzuk vissza. A karosszéria fé-
nyezett felülete kényes, ezért nem
javasoljuk, hogy a mérési próbákat
az alulemezzel végezzük. Praktiku-
sabb, ha vastag kartonból sablont
készítünk. Azt előbb nagyjából vág-
juk méretre, majd többszöri próbál-
gatással alakítsuk ki végleges for-
máját. Fontos, hogy az oldalleme-
zek, valamint a mellő és hátsó le-
mezek alsó élének vonala minél
tökéletesebben kövesse a gépkocsi
tetőlemezét. A csomagtartónak
ugyanis **nincs külön fenéklemeze**,
azt a kocsik teje helyettesíti. Ha a
tető és az oldalfalak között rések
maradnak, az esővíz hamar eláztatja
majd a csomagokat.

A karton sablonon az oldallemezek
felső visszahajtását is készítsük el.
Amikor a sablont már tökéletesnek
találjuk, a lapokat újra hajtsuk
szét, és **rajzoljuk elő** az alulemezt.
Az 1 mm vastag (esetleg 0,75-ös)
alulemez lemezollóval még könnyen
vágható, ugyanakkor már elég me-
rev. A lemezeket szabásmintánk
alapján vágjuk ki, a felső éleket is
hajtsuk vissza. A hajlítási vonalak-
ra rögzítsünk gyorszorítókkal egy
keményfa lécet vagy laposacélt, és
arra hajlítjuk rá az alulemezt. Így
szabályos, egyenes hajlítási vonala-
kat, éleket kapunk.

A csomagtartó mellő fala és a
tető elülső éle egy darabból készül.
A keresztirányú törésvonalat érde-
mes egy kissé széthajlított L alumí-
nium idommal alulról **kimerevíteni**.
Ugyanilyen profillal merevítsük a
hátfal felső élét (erre a zárszerkezet
felerősítése miatt van szükség), va-
lamint a tetőelemek éleit. Az alu-
minium borítólemezt, ill. a mereví-
tőket popszegecsekkel kapcsoljuk



1. A csomagszekrény műbőr borítás nélkül

össze. Erdemes egy ilyen szerszámot
munkánkhoz kölcsönkérni, mert az
alumínium anyagú elemek összekap-
csolásához ez a legraktikusabb,
legegyszerűbb eszköz.

Amikor az oldalfalából és fél te-
tőből álló „szekrényt” már nagyjá-
ból összeállítottuk, az alsó éleket
fémreszelővel tompítsuk le és ra-
gasszunk rájuk U profilú, vastag
védőgumit. (Háztartási gépek, gép-
kocsik tartalék alkatrészeként kap-
ható ilyen.) Csak ezután emeljük rá
a félkész szekrényt a gépkocsira.
(Figyelem! A tetőcsomagtartó rögzí-
tő elemeinek helyét az oldalfalak-
ból ki kell vágni.) Kisebb módosítá-
sokra most még van lehetőség, de
csak úgy, ha az egész szerkezetet
leemeljük a kocsiról és a védő gu-
miprofil ideiglenesen le vesszük. Az
újabb próbához ismét tegyük fel a
védőgumit. Ha a csomagszekrény
alsó éle pontosan illeszkedik a ko-
csitetőre, rögzítsük a lemezoldalakat
a tetőcsomagtartó két hosszmerítő-
jére. Természetesen most is pop-
szegecsekkel használjunk.

A zárszerkezet felszerelését és a
díszítő borítás felragasztását már
újra a szekrény leszerelt állapotá-
ban végezzük. A tetőajtót zongora-
pánttal rögzíthetjük. Az még egy
kissé merevíti is a tetőt. Maga a
zárszerkezet egy Ø10 mm-es acél-
rúd, melyet összesen hat acélfülön

dugunk keresztül. Az 1 mm vastag,
laposacélból hajlított fűlek közül
hármát a hátsó fal merevítőjére, a
másik hármát az ajtószárny mere-
vítőjére szegecseljük fel. A rúd le-
zárására kerékpárzárát használjunk,
melynek hengeres részét egy lapa-
sacél darabkára hegesztettük. A la-
posacélt popszegecsekkel erősítsük a
csomagtartó hátfalára.

A csomagszekrény a „nyers” alu-
minium felületekkel még nem túl-
ságosan szép. Esztétikai szempont-
ból s a vízkizárás érdekében előnyös
megoldás, ha a lemezek külső felü-
letét **műbőrrel borítjuk** be. A mű-
bőr felragasztásához Palma-tex vagy
Palma-fix ragasztót ajánlunk.

Még egy jó tanács. Mint már em-
lítettük, a csomagtartónak nincs
külön fenéklemeze, azt a gépkocsi
teje helyettesíti. Kemény, érdes
tárgyakat ne tegyünk bele, mert
megsérül a fényezés. Még a viszony-
lag puha sátor, hálózsák stb. alá is
tegyünk egy védőtakarót.

Még jobb, ha a csomagtartónak
rétegelt lemezből **önálló fenéklapot**
készítünk. A fenéklapot karabine-
rekkel „függesszük” fel a csomag-
tartó áthidaló elemekre, de ügyel-
jünk arra, hogy a gépkocsi tejejt
ne érje el. Így a kocsitetőt megóv-
juk, és az esetleg beszivárgó víztől
a csomagokat is megvédjük.

★★★



2. Rögzítés a tetőre



3. A zárszerkezet



4. A tetőajtó felnyitható...



5. ... a zárórúd kihúzása után



6. Az oldalfalak és a hosszmerítők összekapcsolása popszegecsekkel



7. A csomagtér alja a kocsi teteje

Minigolf-város

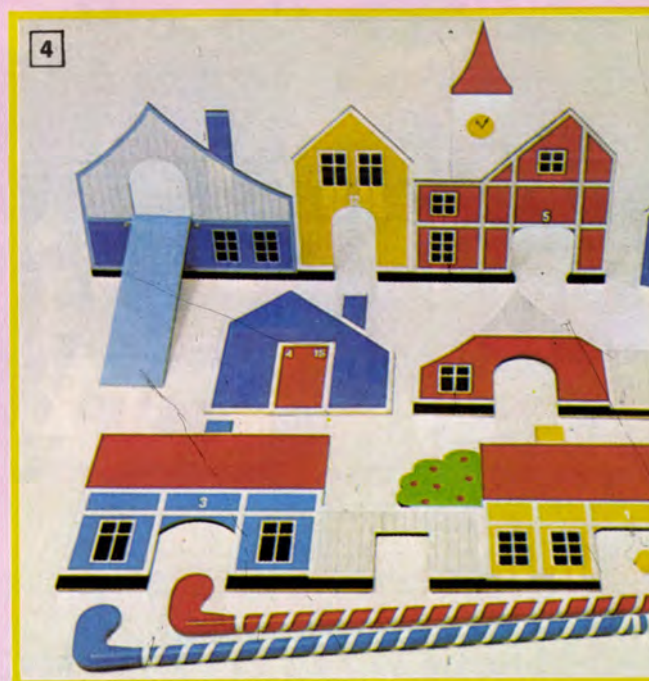
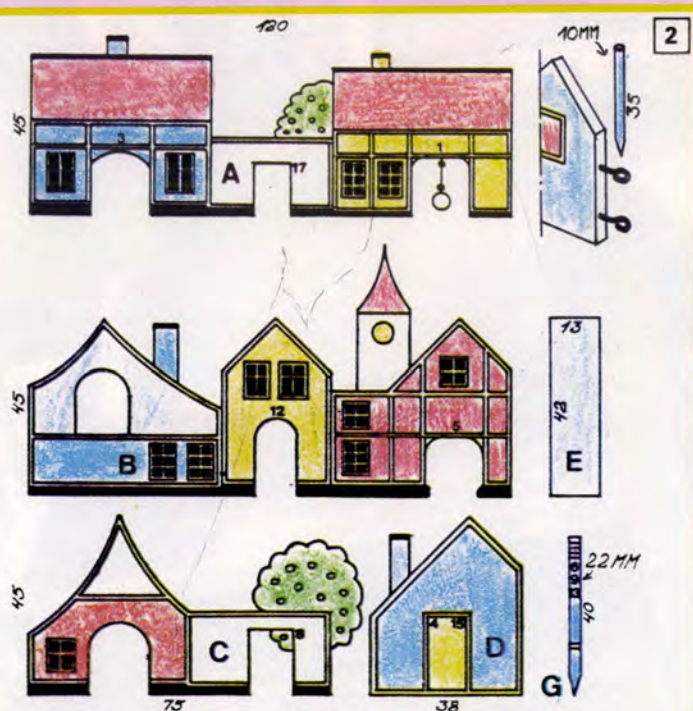


A játéktér sík talajú, füves kert-rész. Azon állítjuk fel a 18 kaput tartalmazó házcsoportokat, ill. házakat (1). A házak elkészítéséhez 16 mm vastag rétegelt (esetleg pozdorja) lemezt használjunk. Rajzunk (2) nemcsak alakjukat, nagyságukat mutatja, arról a díszítésük is lemásolható. Célszerű a körvonalakat 5×5 cm-es négyzethálóra felnagyítva átrajzolni, majd a falemezezt másolni. (A D jelűből 2 db-ot fűrészeljünk ki, ezek ajtónyílásait ne vágjuk ki, csak festéssel jelöljük a helyüket.)

A rajzon B-vel jelzett házcsoport-hoz egy 13×42 cm-es rampa is tartozik. A falemez darabot (E) húzalból hajlított horgokkal rögzítsük a kb. 10 cm magasan levő ablaknyílás aljához. Mínt hogy a játék során 9 kapun (lyukon) kell kétszer áthaladni; „odafelé” a ház bal,

Jó időben, a szabadban egy füves területen számtalan játéklehetőség adódik. Ezek körét két olyannal is bővíthetjük, melyeknek elkészítése is kitűnő szünidei időtöltés. A minigolfot és a célbadobó játékot többen is játszhatják, annál izgalmasabbak, minél nagyobb a csapat.

SZABÁ



„visszafelé” a ház jobb oldalára rögzítjük a kis rampát.

A házak kivágásához (az egyenes vonalakhoz is) gépi kanyarítófűrész (lyukfűrész) használjunk (3). A kifűrészelt idomokat gondos csiszolás után alapozó-, majd színes zománccfestékkel kenjük be. A „kapuk”, melyek a kis házak ajtónyílásai, a klasszikus golfot követve 2×9 db lyukat tartalmaznak, s 1-től 18-ig számoztak. A számok sorrendje a kapukon való áthaladás sorrendje is.

A kész házak és a játék kellékei a 4. képen láthatók. A terepen 35 cm hosszú, 10 mm átmérőjű keményfa rúddarabokkal rögzíthetjük az egyes házakat, házcsoportokat. Ehhez mindegyik idom két oldalsó élébe hajtsunk 2–2 db szemescsavar, melyeknek a szemébe éppen beleillik a 10 mm átmérőjű rúd.

Az ütők fejrészét egy-egy 15×10 cm-es, 6 mm vastag falemezből fű-

részrel vágjuk ki. A nyél Ø22–28 mm-es farúd, — 80–90 cm hosszú. Az ütő fejét a nyél befűrészelését követően csavarokkal erősítjük a hasítékba.

A „labda” 35–40 mm átmérőjű tömör műanyag golyó lehet. (Az „igazi” golflabda 41 mm átmérőjű, 46 g-os keménygumi golyó.) Az első kapuba szemescsavar és zsinegdarab segítségével akadályként függesztünk fel egy, az említetthez hasonló méretű műanyag golyót.

Az egyes játékosok (a csapatok) ütőt eltérő színűre fessük, díszítésként a nyelet tekerjük be szigetelőszalaggal. A bemutatott minigolfot ketten (vagy két csapatot alkotva) játszhatjuk. A kis cövekekkel rögzítve felállított házak kapunyílásain kell átűtnünk a labdát úgy, hogy az 5. ábrán jelzett útvonalat „járja be”. Az A jelű házcsoporttól indulva előbb az 1-es, majd sorban a 2-es, 3-as stb. útvonalon halad-

junk. A G-vel jelzett helyre tűzünk le egy 40 cm hosszú farudat, ideális esetben az ütések irányát jelző vonalak metszéspontját jelöli meg.

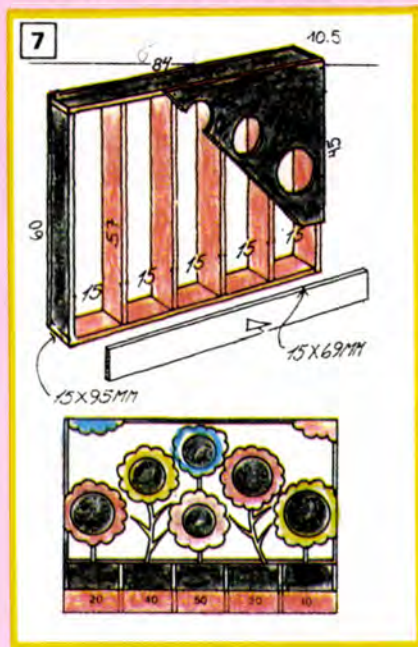
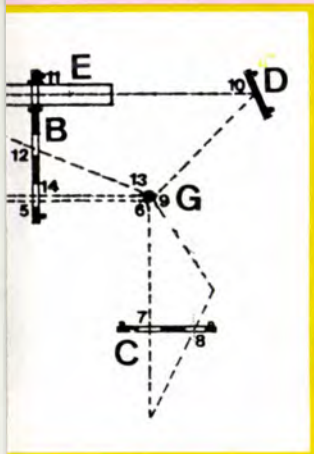
Az a játékos (vagy csapat) győz, aki megfelelő erősségű és irányú, jól célzott ütésekkel, a legkevesebb hibával halad végig a pályán.

Célabdobó láda

A kicsik számára is szórakoztató, veszélytelen dobójátékhoz egy lapos, kivágott előlapú fadoboz, valamint rongylabdák kellenek. A cél az, hogy meghatározott távolságról dobott labdákkal minél magasabb pontszámot érjünk el. A célba talált labdák a dobás pontértékének megfelelő rekeszben gyűlnek össze (6).

A játéktábla (azaz a doboz) kb. 84×60 cm-es. Alkatrészeinek méreteit a 7. ábra alapján állapíthatjuk

STÉRI JÁTÉKOK



meg. Elő- és hátlapja 6 mm vastag farostlemezből, kerete, válaszlappjai, ill. az elülső oldalára erősített perem 15 mm vastag lécből készültek. A keret darbjait, a hátfalat, az előlapot szegeléssel rögzítjük egymáshoz. Az előlapba felerősítés előtt lombfűrészrel vágunk kb. 12 cm átmérőjű nyílásokat.

A kész dobozt fessük színesre, díszítjük virágokkal (8). Jelöljük meg számértékekkel a rekeszeket.

Az 5 cm átmérőjű labdákat maradék textilából készítsük. Belsejükbe rongydarabba szorosan becsavart szivacs hulladékot, vattát, esetleg apróra vágdosott anyagdarabkát tegyünk. Kívül „csomagoljuk” tenyérnyi, élénk színű vászonba, melyet néhány öltéssel, s díszítésként keresztben felragasztott szigetelőszalag pántokkal fogunk össze.

Lambéria, tapéta helyett

PLASZTIKUS BELSŐ FALAK

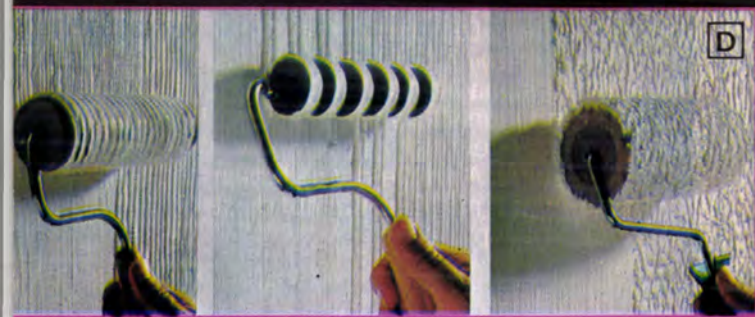
A lakás belső terének hangulatát meghatározza a falakon levő burkolat vagy tapéta. A plasztikus vakolat ezeket a felületkepző anyagokat helyettesítheti. Találékonyágunkon múlik, hogy milyen eszközök, szerszámok használatával alakítjuk tetszetőssé a vakolat felületét.

Rusztikus berendezésű, rátélecezással díszített falú helyiségben mutatós a kagylósan mintázott, érdes vakolat (A). A kb 0,3–0,5 cm-es vastagságban felhordott Breplasta réteget spatulával kis íves mozdulatokkal érdesítjük, mintázzuk (B). A Breplastát egyszerre nagy felületen ne terítsük szét, csak addig alakítható, amíg képlékeny.

A plasztikus falfelület kialakításához sokféle eszközt használhatunk. Bordázott gumihengerekkel, durva szálú kefével, lyukacsos szivacsengerrel, gumilappal vagy vastag fóliával borított szivaccsal stb. érdesíthető, mintázható a lágy glettanyag (C).

Hogy a plasztikus vakolat egységes hatást keltsen, a mintázó szerszámokat egyenletesen nyomva, egyenes vonalban vezessük az érdesítendő felületen (D).

A mintákat egyetlen helyiségen belül egymással kombinálhatjuk is. Jól mutat pl. a szivaccsal „tupfolt” felületű falazott kandallókürtő (E), míg a mellette levő falszakaszon széles, nyeles kefével érdesíthetjük a vakolatot (F).



MINTÁZOTT VAKOLATOK



A vakolatfelszínnel már a reneszánszban is „játszottak”. Akkor alakult ki a sgraffito, a több rétegű vakolat, s a karcolt díszítésű felület. Több különböző színű vakolatréteg került egymás fölé, és tetszőleges alakzatban motívumokat karcoltak a felszínbe, helyenként a felső vakolatot visszakaparták az alsó rétegekig.

A plasztikus vakolattal hasonló, különleges hatást érhetünk el, de az ilyen falfelület kialakításánál vastagabb habarccsal kell dolgoznunk. Erősen igénybe vett helyeken természetesen nem ajánlatos ilyen érdesített vagy cuppantott vakolatot készíteni, mert az dörzsölés hatására lepereghet. A plasztikus vakolatot falra szerelt lécszerkezettel is kombinálhatjuk. A lécekkal tagolt falfelületnél a bordák megóvják a falat a nekidőléstől. Kevesébé sérülékeny vakolatot válasszunk belső térben, míg durvább, rusztikusabb lehet a felszíne, ha erkély, hall vagy terasz oldalfalát borítja.

Mutatós és időtálló felület képezhető a Terranova nemesvakolat és hőszigetelő alapvakolat együttes alkalmazásával. Az ún. porvakolatot 50 kg-os zsákokban lehet beszerezni. A kiöntött öreleményhez folyamatosan adagoljunk 13–15 liter vizet. A jól összedolgozott, képlékeny habarcsot 3 órán belül fel kell használni. Az előkészített falat először híg habarccsal fröcsköljük be, majd utána hordjuk fel a bekevert anyagot. A hőszigetelő alapvakolatra víztaszító fedővakolatként kapart Terranova vakolatot hordhatunk fel. A lehúzópenge fogazásának kialakításától függ, hogy durvább vagy finomabb felületet fogunk-e kapni (1).

A meghúzott vakolatfelszínt megmunkálhatjuk fémfűrészlappal is, de akár ezzel, akár fogazott pengével dolgozunk, csak 2–3 órai szikkadás után kapargassuk meg a felületet.

Köporos, dörzsölt vagy köporos, fröcskölt felülettel is készíthetjük a homlokzatot. A megszáradt alapvakolatra nagyméretű simító és fogantyús lécs (kartocsnis) segítségével hordjuk fel a színvakolatot. A simítás irányától függően a színvakolatban levő 2–5 mm-es kódaraszemcsék más-más felületi karcolatot rajzolnak a vakolatba, egyenes, köríves stb. mintázatot adva neki. A vakolathoz csak rövid szikkadás után nyúljunk. Átdörzsölhetjük a felületet fa simítóval, acél fésűvel vagy műanyag dörzskesztyűvel is (2).

Köporos, fröcskölt felületet vagy erre a célra alkalmas szóróberendezéssel vagy egyszerűbben nyírfaseprű és lécs segítségével állíthatunk elő. A nyírfaseprűt mártsuk be a tejföl sűrűségű habarcsba és másik kezünkben a lécet tartva, csapkodjuk hozzá. A habarccsal először csak ritkán fröcsköljük, s fokozatosan alakítsuk ki a végleges mintát.

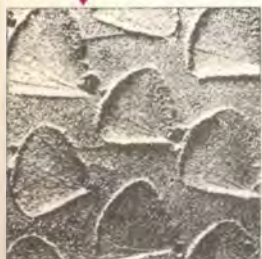
A falra egyszerre csak 3–4 mm vastagságban hordjuk fel a habarcsot, mert ha túl vastag, megfolyhat. Érdekes hatású felszínt alakíthatunk ki a perlités Isoperl vakolatból. Ezt 0,5–2 cm vastagságban ajánlatos felhordani a falfelületre. Szintén jó hőszigetelő képességű a műanyag adalékos vakolat. Ezt 1,5–3 cm vastagságban dolgozzuk a falra. Amennyiben 4–5 cm vastagságú polisztirolos vakolatot készítünk, erősítsünk a falra Nytlon hálót (Hermesz boltokban kapható), perli-



2



3





4

tes vakolat alkalmazásánál pedig horganyzott rabichálót. A háló a vastagabb vakolatréteg tartásánál jó szolgálatot tesz.

A kissé meghúzott, képlékeny vakolatot kanálháttal is megmintázhatjuk. A vakolókanál formájától és nagyságától függően a simítások iránya és sűrűsége szabálytalan plasztikát eredményez. Azonos helyzetben tartva a kanalat, vagy teljesen esetlegesen, szabálytalanul forgatva nyomjuk rá, majd hirtelen húzzuk el. A vastagabb, képlékeny habarcsot durva mintázató gumi-hengerrel is bordázhatjuk (3).

Bármelyik érdesített, bordázott vagy kapart felület kialakítása után legalább 8 napon keresztül gondoskodjunk a friss vakolat nedvesen tartásáról (árnyékolással vagy permetezéssel).

Belső falakra a szabványos vakolóhabarcsot 1:3 arányban kell

összekeverni, 1 m³ adalékból (finom homok) 0,33 m³ mészpépből és megfelelő mennyiségű vízből készítsük. Javított mészhabarcsnál m³-enként belekeverhetünk 30–100 kg cementet is. Keverésnél az arányokra ügyeljünk, hogy a habarcs megfelelően kenhető, simítható legyen, és a falhoz megfelelően tapadjon. A vakolóhabarcs attól függően, hogy kevesebb vagy több méz van benne, kisebb vagy nagyobb szilárdságú. Ennek megfelelően sovány, illetve kövér habarcs a neve.

Belső térben (szobában, nappaliban) dolgozhatunk gipszes habarccsal is, (mert az gyorsabban köt). Gipszes habarcsból is mutatós felület képezhető, de vizes helyiségekben (konyha, fürdőszoba) ne használjuk! Az ilyen helyiségek falaira kiválóan alkalmas a műanyag alapú vizes diszperziós Breplasta, 5 és 25 kg-os műanyag zsákokban forgal-

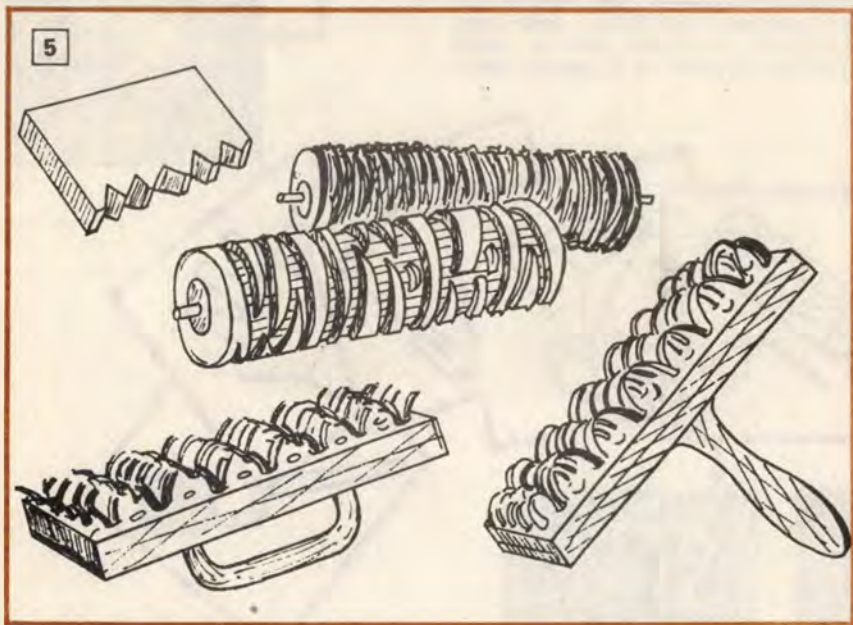
mazzák. Egyenletes, finomszemcsés ásványi töltőanyagot és műgyanta diszperzió kötőanyagot tartalmazó, azonnali felhasználásra kész massa.

Hasonló, jó minőségű a Multilit és Vliesin műgyantahabarcs. A képlékeny masszát színezőpasztával is összedolgozhatjuk. A jól bekevert habarcsot simítóra rakva alulról felfelé hordjuk fel a falra. Széles glettvassal vagy spatulával is dolgozhatunk. A felhordott réteg vastagságától függően más-más szerzőszámmal alakíthatjuk ki a felületet. „Szörös”, gyalulatlan deszkával vagy simítóval, a szerzőszámot ívesen mozgatva félköríves mintázatot hozhatunk létre. A felhordott anyagot fogazott pengével is alakíthatjuk, így kagylós vonalkázás jön létre.

Különböző mintázató gumi-hengerekkel függőleges plasztikát adhatunk a falnak. Fogazott élű spatulával hullámos vakolat alakítható ki (4). Szivaccsal vagy korongcsettellel körkörös mozgást végezve, majd hirtelen elrántva a szerzőszámot a faltól, cuppantott vakolat jön létre. A hirtelen mozdulattól a falból kiálló, dudoros felületű lesz a vakolat.

A néhány órája felhordott vakolatot csiszolópapírral is lehet mintázni. Attól függően, hogy körkörös vagy csak egyirányú mozgást végzünk, szabályos vagy szabálytalan felületet kapunk.

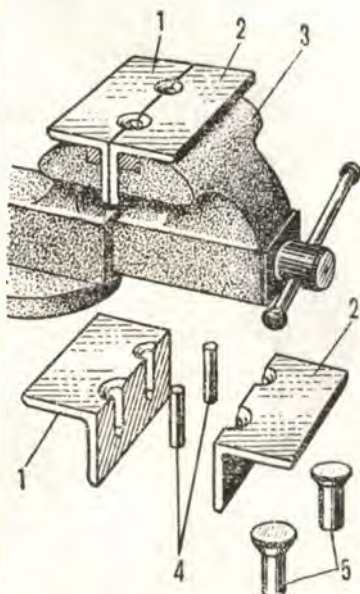
A felhordott réteg vastagságától, a választott anyagtól és találekony-ságunktól függ, milyen lesz az eredmény. Plasztikus felület készítéséhez a kapható mintázott gumi-hengereken kívül magunk is készíthetünk felületmegmunkáló eszközöket (5). Gumi festőhengerre például ragaszunk rá méretre vágott lábtörő gumi. Felragaszthatjuk a hengerpalástra egyenesen és átlósan haladó csikozással is. Sima gumilapból is kivághatunk V-alakú darabokat, s azzal készíthetünk falmintázót.



☆☆

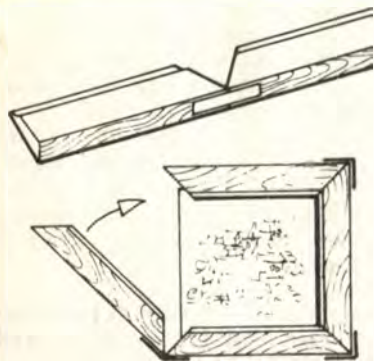
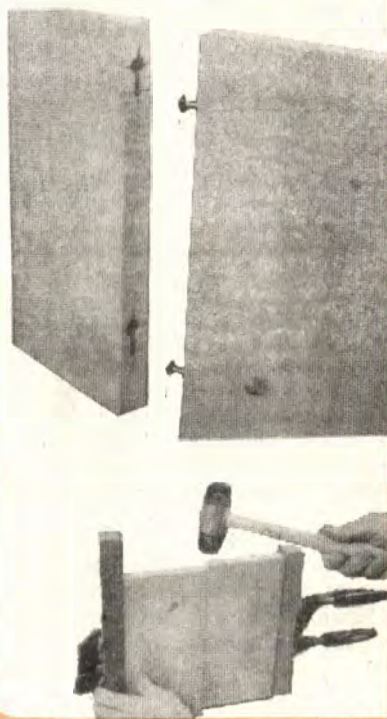
nemzei közti ötletparádé

A legegyszerűbben kis papírcsikokra nyomott öntapadós vagy Letraset betűk felhasználásával készíthetünk regiszteres füzetet. Ha pedig sokat forgatott lexikonok, szótárak lapjaira ragasztjuk a betűkkel ellátott papírfületeket, könnyebben és gyorsabban találunk meg egy-egy címszót.

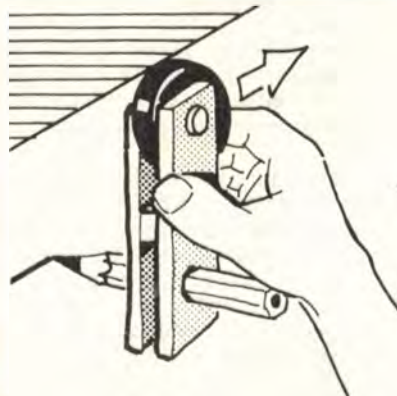


Ha nincs megfelelő méretű szegecsünk, egyszerű szerszámmal magunk is készíthetünk. A szerszámban a szükséges szegecshossznál két-háromszoros fejmagassággal hosszabb, lágy huzaldarabból (4) néhány ütéssel „gyárthatunk” szegecseket (5). A satuba (3) szorítuk bele a két L acél pófát (1, 2), melyeket összefogva kifúrtunk, s furataikat nagyobb átmérőjű fúróval besüllyesztettük. A kiálló szegeccszárat a sülylesztékbe kalapáljuk bele.

Deszkák szélesítő toldásakor a ragasztás nem mindig eredményez elég szilárd kötést. A toldandó deszkák egyikének élébe munkáljunk furatot és abból kiinduló keskeny hornyot. A másik deszka élébe hajtott facsavar fejét illesztjük a furatba, majd összeenyvezés után tegyük szorítóba a deszkákat. Végül kalapáccsal üssük össze a toldandó darabokat.



A gérbevágott képeretléceket nem mindig sikerül pontosan egy síkban egymáshoz erősíteni. A keret négy oldalát alkotó léceket helyezzük sorban egymás mellé egy sík asztalra. Hosszú, egyenes lécdarabhoz illesztve a keretdarabokat a sarkok helyénél ragasztószalag-csíkokkal fogjuk össze. A sarkok összeillesztése, enyvezése után megszáradt keretről lecszedhetjük a ragasztószalag darabokat.



Festéskor, tapétázáskor, a lam-béria lécek helyének kijelölése során párhuzamvonalzóként használható a rajzon bemutatott eszköz. Laposacél darabokat vagy alulemez csíkokat két helyen fúrunk keresztül. Az egyik furatpárba szegecseljünk lazán illeszkedő, kis méretű műanyag vagy gumi görgőt (pl. játékaütő kiselejtezett kerekét). A másik furatpáron a ceruzát dugjuk át, mellyel a jelölővonalat meghúzzuk. A két lemezdarab közé ragasszunk távtartó fadarabkát.

Logikai játék Sinclair Spectrum-ra

MASTERMIND

Ennek az igen szórakoztató két-személyes logikai játéknak több, különböző néven ismert változata is van, pld. „Bikák és tehenek”, „Mastermind” stb.

A játék lényege, hogy az egyik résztvevő (a feladványt adó) gondol egy négy, különböző számjegyből álló számot. A megfejtő feladata, hogy azt eltalálja. Ehhez segítséget kap. Ha ugyanis eltalálja a négy szám közül egynek (vagy többnek) az alaki értékét, a feladványt adó ezt a „tehen” szó bemondásával jelzi. Ha a helyi értéket is eltalálta, a bemondás „bika”. A cél az, hogy logikusan következő lépésekkel a megfejtő mind a négy számot (az eredetileg a feladatban szereplő sorrendben) eltalálja. Íme egy példa: legyen a gondolt szám: 4368. Első találgatás: 1286 — két „tehen”. Második találgatás: 6318 — egy „tehen”, két „bika”. És így tovább, amíg négy bika nem lesz, vagyis el nem találtuk a gondolt számot.

A Mastermind színespálcás változata jó egy évtizede az „év játéka” volt. Ennél a kódoló négy különböző színű pálcikát tetszőleges elrendezésben a játéktábla megfejtő által nem látható részébe helyezett. A megfejtő saját „tippjeit” a tábla lyuksorai-ba dugott pálcikákkal adta meg. A kódoló fehér és fekete („tehen”, ill. „bika”) kódpálcákkal értékelte a tippet.

Az alábbiakban ennek a játéknak Sinclair Spectrum gépre készült változatát tesszük közzé, méghozzá — kihasználva a gép adta lehetőséget — nem számokkal, hanem színekkel.

Játszó társ a gép

A program **AUTO RUN**-nal indul, betöltés után azonnal megjelenik a képernyőn egy fekete négyzethálós tábla, **MASTERMIND** felirattal. A négyzethálós tábla 8 sorban 4 üres ablakot és egy kicsit hosszabb üres csíkot tartalmaz, ezeket kell majd a gondolt színekkel kitöltenünk. A nyolc sor azt jelenti, hogy ennyi lehetőségünk van a találgatásra, amit a fenti számláló jelez is. A villogó felirat arra szólít fel, hogy válaszunk színt. A fehérre és a feketét kivéve a billentyűzet felső sorában található több szín közül választhatunk. Beütjük az első négynek megfelelő számot, majd **ENTER**. A négy



üres négyzet ekkor felveszi a választott színt, a mellette levő csíkban pedig **P** vagy **S** betűk jelennek meg. A **P** azt jelenti, hogy eltaláltuk valamelyik pozíciót, az **S** azt, hogy csak a színt, ami a gép által „gondolt” színek között szerepel, csak nem azon a helyen. Ha üres marad a sáv: nincs találatunk, vagyis a színek nem szerepelnek ebben a fordulóban.

A nyolc találgatási lehetőség első pillanatra talán kevésnek tűnik, de hát azért logikai a játék, hogy gondolkodni is kelljen rajta. A rutinosabb játékos kis szerencsével már 5–6 találgatással is rájön a gondolt színekre.

Vegyünk egy újabb példát. Első találgatás: egy sárga és három piros, (Annak ellenére, hogy tudom: legfeljebb csak egy piros lehet közöttük.)

Ha a visszajelzés üres csík, akkor sem sárga, sem piros szín nem lesz közöttük. Ez szerencsés eset, mert nullának használom a továbbiakban és azt is tudom, hogy a maradék négy szín a választott, már csak a sorrendet kell megállapítani. Találomra leütöm az egyiket az első helyre, a többit kinullázom, majd addig toloom eggyel odább, amíg **P**

visszajelzést nem kapok, illetve ha az első három hely **S**, akkor jöhet a következő szín, mert a negyedik hely csak **P** lehet!

Ha a visszajelzés **P**, az csak a sárga lehet az első helyen és nincs piros. Ha a visszajelzés **SSS**, nincs sárga, viszont az első piros.

Így haladunk tovább, lépésenként keresve a gondolt színek helyét. Több „trükköt” nem árulunk el, mert akkor már nem volna érdekes a játék. Ehelyett nézzük végig a programot.

Amit a program begépeléséhez tudni kell

Több utasítás is írható egy sorba (kettősponttal elválasztva), a rövid sorokra nyomdatechnikai okokból volt szükség.

A nyomtató bizonyos grafikai jeleket nem értelmezett, így pl. az 50, 60, 70, 90 és 100-as sorokban kérdőjeleket találunk. Mondhatnánk, szerencsére! Ezek ugyanis grafikus négyzetek (a 8-as szám fölött), melyek a nyomtatásnál összeolvadnak, a kérdőjelek száma viszont leolvasható. Így tehát minden kérdőjel helyébe egy grafikus négyzetet ütünk.

A 90-es sorban 4 darab, kézzel

```

10 DIM g(4): BORDER 4: INK 0: PAPER 7
20 CLS : RESTORE : LET x=8
30 FOR a=0 TO 7: READ b: POKE USR "A"+a,b
40 NEXT a
50 PRINT "?????????????????"
60 PRINT "?MASTERMIND!?"
70 PRINT "?????????????????"
80 FOR f=1 TO 8
90 PRINT "?A?A?A?A?? ?"
100 PRINT "?????????????????"
110 NEXT f
120 PRINT AT 20,4;" P=pozicio S=szin"
130 PRINT AT 1,16; PAPER 1; INK 6;" ";x;" HUZASOD VAN "
140 PRINT AT 3,16; INK 7; PAPER 2; FLASH 1;" VALASSZ SZINT "
150 DIM a(4): FOR n=1 TO 4
160 RANDOMIZE
170 LET a(n)=INT (RND*6)+1: FOR m=1 TO 4
180 IF a(m)=a(n) AND n<>m THEN GO TO 170
190 NEXT m: NEXT n
200 FOR n=1 TO 4
210 LET i#=INKEY$: IF i#="" THEN GO TO 210
220 IF i#<"1" OR i#>"6" THEN GO TO 210
230 PRINT AT x*2+1,n*2-1; PAPER VAL i#;"A"
240 LET g(n)=VAL i#
250 IF INKEY#<>" " THEN GO TO 250
260 NEXT n
270 LET b=0: LET w=0
280 FOR n=1 TO 4
290 IF g(n)=a(n) THEN LET b=b+1: GO TO 330
300 FOR m=1 TO 4
310 IF n<>m AND g(n)=a(m) THEN LET w=w+1: GO TO 330
320 NEXT m
330 NEXT n
340 PRINT AT x*2+1,10;
350 FOR a=1 TO b: PRINT "P";: NEXT a
360 FOR a=1 TO w: PRINT "S";: NEXT a
370 IF b=4 THEN GO TO 420
380 LET x=x-1
390 PRINT AT 1,17; INK 6; PAPER 1;x
400 IF x=0 THEN GO TO 480
410 GO TO 200
420 FOR n=1 TO 30: BEEP .02,25: NEXT n
430 PRINT AT 3,15; PAPER 7; INK 3;" ELTALALTAD! "
440 PRINT AT 21,6;"UJRA KEZDJUK? I/N"
450 LET f#=INKEY$: IF f#="" THEN GO TO 450
460 IF f#="n" OR f#="N" THEN GO TO 590
470 RUN
480 BEEP 1.5,25: BEEP 1,20
490 PRINT AT 20,4;" A MEGOLDAS: ";
500 FOR a=1 TO 4
510 PRINT INK a(a);"A";
520 NEXT a
530 PRINT " "
540 GO TO 440
550 DATA 126,255,255,255,255,255,255,126
560 INK 0: PAPER 7: BORDER 7: CLS
570 STOP
580 CLS
590 PRINT AT 10,6; PAPER 1; INK 7;" B I Z T O S ? "
600 LET f#=INKEY$: IF INKEY#="" THEN GO TO 600
610 IF f#="n" OR f#="N" THEN GO TO 10
620 RANDOMIZE USR 0
630 IF f#<>"n" OR f#<>"N" THEN GO TO 590
640 STOP
1000 SAVE "MASTERMIND" LINE 10
010 CLS : VERIFY ""
020 CLS
030 PRINT AT 10,10; PAPER 1; INK 7;" SIKERULT! "

```

beírt A betű van. Ez egy grafikus A betű inverz képe. A következőképpen készítjük el: CAPS SHIFT +4 /= INVERZ VIDEO/, utána CAPS SHIFT+9 és A betű. Ekkor

az A inverz képe fog megjelenni, futtatás után pedig négy ponttá változik. A betű beírása után TRUE VIDEO-ra térünk vissza, és egy grafikus fekete négyzetet ütünk be.

Ezt négyszer ismételjük. Ugyancsak ezt a figurát kell megcsinálnunk a 230-as sorban, de csak egyszer. Végül az 510-es sorban találunk egy bekeretezett A betűt, ez egy grafikus A betű (nem inverz!). Futtatás után sejtalakú lesz.

Most pedig nézzük végig a program működését!

A keret, a papír és a „tinta” színének beállítása után a grafikus A betűhöz rendelt sejtalakat formáljuk meg a 30-as és a hozzá tartozó 550-es DATA sorban. 50-től 110-ig a négyzetháló készül el. A 120-as sor csak jelmagyarázat, a 130-as sor viszont számolja a még hátralévő húzásokat.

Ha 160-as sorban levő **RANDOMIZE** utasítást kihagyjuk, azt fogjuk tapasztalni, hogy a játék így is működőképes. Akkor hát minek? Az azért kell, mert ha többször játszunk hamar rájövünk arra, hogy a gondolt színek számai csak ál- (ún. pseudo) véletlenszámok, valójában minden betöltés után ugyanazt a négy színt gondolná. S ha már előre tudjuk a megoldást, többé nem érdekes a játék. A **RANDOMIZE** tehát ezt az ismétlődést küszöböli ki.

A 170–190 sorokban „gondol” a gép egy színt. A 210-es sorban levő **INKEY \$** a válaszra vár, a továbbiakban pedig bebiztosítja, hogy ha véletlenül nem az 1-től 6-ig terjedő számokat íránk be, ne álljon le a program. Továbbá arról is gondoskodik, hogy — a játékszabály szerint — ne fordulhasson elő egy sorban két egyforma szín.

A 350–360-as sor kiírja a találatokat. A 420–430-as sor telitalálat. Hangjelzéssel és felirattal jelzi.

440–470-es sorban új játékot lehet kezdeni. A játék az **INKEY \$** hatására, érintésre azonnal indul. Ha a kérdésre meggondolatlanul N (nemmel) válaszoltunk volna, van még egy lehetőség: az 590-es sorra ugrat ugyanis a program, ahonnan még visszaléphetünk.

Ha a nyolc lehetőség ellenére sem lenne telitalálatunk, „barátunk” nem árul zsákbamacskát: a 490–530 sorokban megmondja a négy gondolt színt, majd visszaugrat a 440 sorra, ahol a játék folytatásáról érdeklődik.

A 620-as sor a játék befejezése. Kioltja a programot a memóriából az UDG karakterekkel együtt; betölthető a következő program.

Végezetül, de nem utolsósorban. Az 1000-es programsortól kezdődően a mentési szöveg is a programba van foglalva. Célszerű a programírást ezzel a négy sorral kezdeni és időnként **GO TO**-val menteni. Így sok bosszúságtól kíméljük meg magunkat, pl. áramszünet vagy a 620-as sorban levő programkitörés stb. esetén.

★★★

G. É.

FESTÉS, MÁZOLÁS SZÍNESEN



A szabadidő növekedésével egyre többen vállalkoznak arra, hogy lakásuk, nyaralójuk festési, mázolás munkálatait saját maguk végezzék el.

A szép, izléses lakás, nyaraló kialakításához nemcsak új, modern bútorok, szőnyegek és egyéb lakásdíszítő kellékek szükségesek, hanem olyan új, korszerű festékek is, amelyek széles színválasztékban állnak rendelkezésre.

A Budalakk Festék- és Műgyantagyár a közelmúltban hozta forgalomba két új termékét, a Trinát Color MM zománcfestéket és a Diszperzit Color MM falfestéket, amelyek segítségével lehetséges a lakáson belüli színharmónia kialakítása.

A Trinát Color MM zománcfestékből 216 féle szín keverhető ki, amely közül mindenki kiválaszthatja kedvenc színét vagy azt a színt, amely a már meglévő bútorokkal, szőnyegekkel, valamint a fal vagy a tapéta színével harmonizál. A 216 féle pasztell színű Trinát Color MM zománcfesték a már jól ismert Trinát magassfényű zománc kedvező tulajdonságaival rendelkezik. Könnyen ecsetelhető, kiváló minőségű, egyenetlen, magassfényű bevonatot biztosít.

A Trinát Color MM zománcfesték az időjárás hatásainak is ellenáll, ezért nemcsak beltéri, hanem kültéri igénybevételre is alkalmas. Egyaránt alkalmazható falfelületek (bútorok, nyílászáró szerkezetek stb.) és fémfelületek (pl. csövek, korlátok, kerítések, tartószerkezetek stb.) festésére is.

A Trinát Color MM zománcfestékekkel elvégezhető az új fa- és fémfelületek festése, valamint a régi felületek felújítása a megfelelő felületelőkészítés után. Új, kezeletlen falfelületek festésénél a csiszolás és portalanítás után célszerű Xylamon impregnáló alapozásával telíteni a fát. Alapozófestékként a Trinát univerzális alapozó használható 1-2 rétegben. Ha szükséges, alapozás után kerülhet sor a felületi egyenetlenségek kitöltésére, amelyhez pl. a Neoflex késtapasz használható. A tapaszréteg száradása, csiszolása és portalanítása után hordható fel a Trinát Color MM zománcfesték 1-2 rétegben.

Felújító jellegű munkáknál, ha a fa felületén levő korábbi festékréteg ép, sértetlen, akkor a bevonat finom csiszolása, portalanítása után 1-2 réteg Trinát Color MM zománcfestéccel elvégezhető a festés. Ha a régi festékréteg repedezett vagy fág sérült, akkor a felület állapotának figyelembevételével kell a felületelőkészítést, szükség szerinti alapozást késtapaszolóval, festést végezni.

Fémfelületeknél a rozsdátlanítás és zsírtalanítás után korróziógátló alapozót (pl. Rapid cinkromátos alapozót) kell 1-2 rétegben felhordani. A korróziógátló alapozóval bevont fémfelületekre egy réteg Trinát univerzális alapozót, majd az igénybevételtől függően 1-2 réteg Trinát Color MM zománcot tanácsos felhordani.

Korábban már festett fémfelületeknél a felület állapotától függően kell a felületelőkészítést, az alapozást és a festést végezni.

A Budalakk másik új terméke a Diszperzit Color MM vízzel hígítható falfesték, amely szintén lehetőséget kínál a lakáson belüli színharmónia kialakításához.

A Diszperzit Color MM falfesték beltéri falfelületek festésére használható. A már kedvelt Diszperzit falfesték előnyös tulajdonságaival rendelkezik, bevonata tetszetős matt, pára- és légáteresztő, a fal természetes légzését nem gátolja. A Diszperzit Color MM dörzsálló, tartós, higiénikus, könnyen tisztítható felületet biztosít. Felhordható ecseteléssel vagy hengerezéssel, új, valamint régi falfelületekre is a megfelelő felületelőkészítés után.

A falfelület előkészítését régi, már festett falfelületnél a laza, málló réteg lekaparásával kell kezdeni. A vakolathibák kijavítása után a felületi egyenetlenségek kitöltésére a Budakitt késtapasz használható.

Erősen szívóképes falfelületeket Cehalin mélyalapozó K 330/003-mal tanácsos előkezelni a szívóhatás csökkentése és a festék jobb tapadása érdekében.

Új, festetlen felületet a festés előtt portalanítani kell. A Diszperzit Color MM-et két rétegben célszerű felhordani, az első réteg kb. 10-20, a második kb. 10%-os vizes hígítású legyen.

A Diszperzit Color MM falfesték színválasztéka megegyezik a Trinát Color MM festék színválasztékával.

A festékek színválasztásához a helyszínen színkártya nyújt segítséget.

A kiválasztott szín a színkártya száma alapján bármikor reprodukálható.

Színkeverőgépek működnek budapesti és vidéki mintaboltjainkban, valamint a Skála-Prizma áruházban és a Sugár áruházban.

A Trinát Color MM zománcfestékekkel és a Diszperzit Color MM falfestékekkel lehetőség nyílik a lakáson belüli színharmónia kialakítására és új igényeket kívánunk ébreszteni a lakosság azon körében, akik otthonuk szebbé tételén fáradoznak.



Az ismertetett termékekről további felvilágosítást nyújt a

**Budalakk Festék- és Műgyantagyár
Marketing Igazgatóság**

1055 Budapest, Balassi B. u. 7. Telefon: 533-379, 314-579

Telex: 22-5667



EUF-80/M TÍPUSÚ ELEKTROMOS ÜZEMANYAG-FOGYASZTÁS MÉRŐ

A fogyasztás, az átlagsebesség, a mérés alatt megtett út és a motor hengerébe jutó töltőmennyiség együttes mérésére szolgál. Alkalmas a járművek üzem közbeni és a járműmotorok próbapadon történő vizsgálatára, fogyasztásának mérésére, beállítására, a fogyasztással kapcsolatos ellenőrzésekre.



AF-3 TÍPUSÚ ÜZEMANYAG ÁTFOLYÁSMÉRŐ

A készülék az üzemanyagtartály és a motor közé beépítve a jármű által fogyasztott üzemanyag teljes mennyiségét méri. Automatikus működésű számlálóval, be- és kikapcsolása a gyújtáskapcsolóval történik.

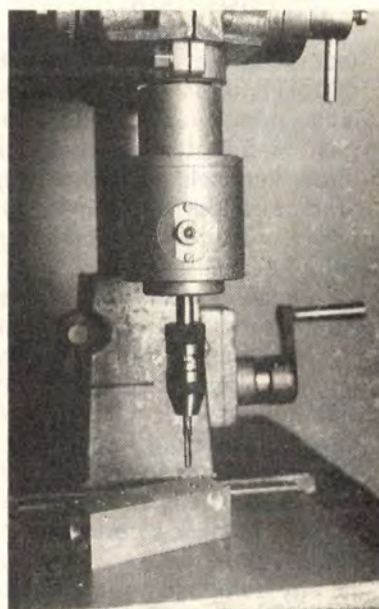
Forgalmazó:
Autóker Kiskereskedelmi
Üzletág,
Bp. VIII., Rákóczi út 45.

MECHANIKUS MEGSZAKÍTÓ NÉLKÜLI ELEKTRONIKUS GYÚJTÁS WARTBURG, BARKAS, NYSA, ZSUK, LADA, DACIA TÍPUSÚ SZEMÉLYGÉPKOCSIKHOZ

**Korszerű – biztonságos –
takarékos**

Az elektronikus gyújtásrendszer leglényegesebb előnye, hogy nincs mechanikus megszakítója (nincs kopás, utánállítás, csere stb.). Az alap-előgyújtást csak egyszer kell beállítani, az utánállítást nem kíván.

- A zárasszöget nem kell beállítani, mert automatikusan az optimális értékre áll.
- A motor fordulatszámától függetlenül nagy a gyújtásteljesítmény.
- „Nyugodt” lesz az alapjárát.
- A motor nagy fordulatszámán sem fordulhat elő gyújtáskimaradás.
- Nagy hidegben is biztos a motorindítás.
- Az azonnali és biztos motorindítás növeli az akkumulátor és az indítómotor élettartamát.
- Az állandó, egyenletes gyújtásteljesítmény, nem változó gyújtási időpont és a minden körülmények közötti azonnali motorindítás miatt észrevehetően csökken a fogyasztás.



MF-1 TÍPUSÚ MENETFÜRŐFEJ

**Ideális segédeszköz
a barkácsolóknak!**

A menetfűrőfejet az asztali és oszlopos fűrőgépre kell felszerelni és a megfelelő morse-kuppal csatlakoztatni a fűrőgép orsójához. A menetfűrőfej forgásirányváltó dörzstárcsával rendelkezik. A megfelelő menetmélység elérésékor az előtolást megszüntetjük (előre beállított ütközővel). Az előtolás megszűnésével a dörzstárcsa megcsúszik és a menetfűrő megáll. Az előtoló kar ellentétes irányú mozgásával az alsó dörzstárcsa kapcsolódik és a menetfűrőt a furatból kihajtja. A menetfűrőfej alkalmazható M2,6 –M5-ig, asztali és oszlopos fűrőgéphez.



Gyárja:

Fővárosi Finommechanikai Vállalat

1072 Bp., Nagydíófa u. 14.

Kereskedelmi osztály
telefon: 421-930, 210-000/8

Műszaki osztály
telefon: 226-250, 210-000/97

Forgalmazó:
Wartburg, Barkas, Nysa, Zsuk
Autóker
II. Autóalkatrész-kereskedelmi
Üzletág
Törökbálint, Depo

Lada, Dacia
Áfor, Mobil

ÁRAM- GENERÁTOROK

Az 1986. októberi számunk borítóképén és 6. oldalán hívtuk fel a figyelmet Mocsáry Gábor állandó külső munkatársunk készülő „30 PC-program” c. könyvére.

Nos, a könyv végül is a Műszaki Könyvkiadónál jelent meg „Egyszerű elektronikai kapcsolások, rajzolás és méretezés C—64-gyel” új címmel. A nagyalakú, 160 oldalas könyvben — amelynek ára 150,— Ft — a 30 printelt programmal képernyőn készített 143 ábra és kapcsolási rajz található.

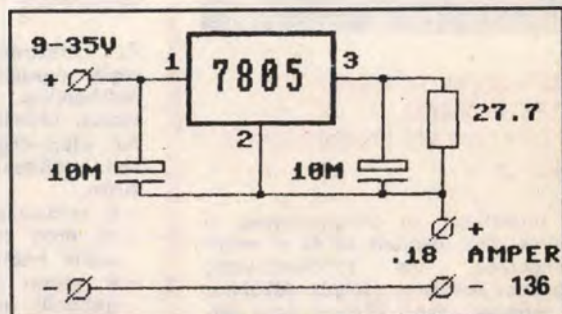
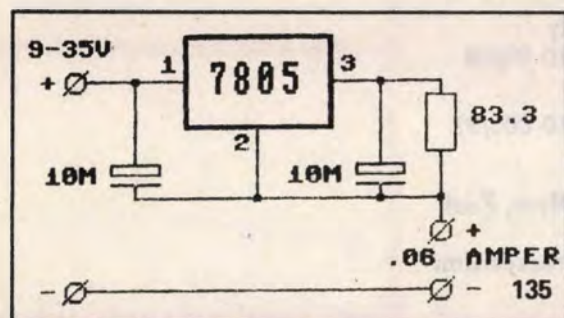
Izeltőül a következőkben a könyv 26. sz. programját közöljük.

(26. PROGRAM)

A rögzített kimenőfeszültségű, monolitikus technológiával készülő stabilizátor IC-k alkalmazási lehetőségei az előzőekkel még egyáltalában nem zárultak le. Ez a program a 7805 típusú stabilizátor-IC egy jól hasznosítható, sajátos kapcsolástechnikai változatából eredő áramgenerátor tervezésére való. A stabilizátor IC-vel működő áramgenerátor nagyon sokféle célra használható.

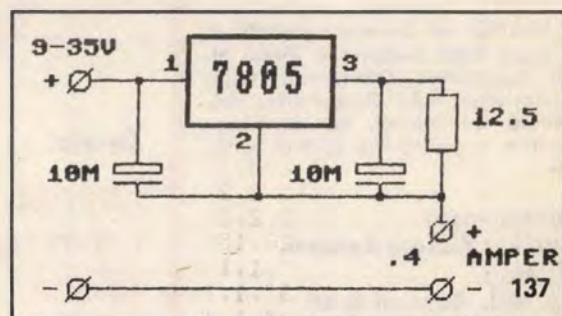
Kiragadva néhányat a sok lehetőség közül, a programmal NiCd és GELCEL típusú akkumulátortöltő áramköröket terveztem. Az E91, Mignon — közismerten ceruzatelep méretű — UM-3 típusú NiCd akkumulátorok többsége 500 milliamperóra kapacitású. Az akkumulátorokat az előírás szerint 60 milliamperes árammal 14 óra hosszat kell tölteni. A 135. ábrán látható áramkör a ceruzatelep méretű NiCd akkumulátorok töltésére való. Az áramgenerátorral egy darab akkumulátor is tölthető, bár ritka az, amikor csak egy kimerült telep van. A töltőáramkörrel (attól függően, hogy a bemeneti feszültséget mekkorára tervezzük) egy időben több, sorbakapcsolt akkumulátor is tölthető. Az egyszerre töltött telepek számához illő bemenőfeszültség az akkumulátorok névleges feszültségének összegénél legalább 5 voltal nagyobb. Például ha az áramgenerátorra 12 voltos egyenfeszültséget vezetünk, akkor egyszerre négy sorbakapcsolt akkumulátort tölthetünk. Ez úgy adódik, hogy az akkumulátorok névleges feszültsége egyenként 1,25 volt, de a töltéskor ez eléri az 1,4–1,5 voltot. Négyeszer véve körülbelül 5,6 voltot kapunk. Az 5,6 volthoz hozzáadva az 5 voltot (a stabilizátor IC rögzített kimenőfeszültségének a nagyságát) körülbelül 10,6 volt adódik. A tartalék 1,4 volt nem árt, ha marad, a töltés vége felé az áramgenerátornak valószínűleg szüksége lesz rá.

A 136. ábrán látható, szintén ezzel a programmal tervezett áramgenerátor a BABY-telep méretű UM-2 típusú 1,8 amperóra kapacitású

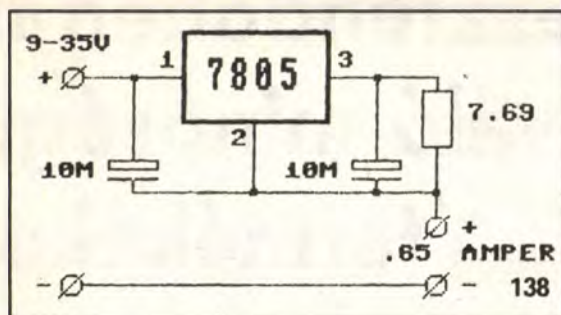


NiCd akkumulátorok töltésére való. A 137. ábrán a GÓLIÁT telepek méretével azonos nagyságú UM-1 típusú, 3,5-4 amperóra kapacitású NiCd akkumulátorok töltésére szolgáló áramkört találjuk. Az egyszerre tölthető akkumulátorok számára vonatkozó feltételek mindhárom esetben azonosak.

A következő áramgenerátor a GELCEL típusú, 5-7 amperóra kapacitású akkumulátorok töltését látja el (138. ábra). Amikor ezeknél az akkumulátoroknál a bemenőfeszültséget meghatározzuk, cellánként 2,6-2,7 voltal számoljunk. A 6 voltos akkumulátornál három cellára körülbelül 11 voltot kapunk, s ehhez hozzájön még az 5 volt, a bemenőfeszültség tehát minimuman 15 voltos legyen. A 12 voltos telepnél hat cella van, ami közel 17 voltot tesz ki. Ha ehhez még hozzáadjuk az 5 voltot, akkor az áramgenerátor bemenetére körülbelül 22 voltot kell kapcsolni.



Feltehetően megfejtettük, hogyan működik az áramgenerátor. A lényeg az ellenállás bekapcsolásában van, mert a stabilizátor tulajdonképpen erre dolgozik rá, és mindig úgy, hogy azon pontosan 5 volt legyen. Mindig az ellenállással beállított nagyságú áram fog a körben folyni, mert a stabilizátor addig növeli vagy csökkenti a feszültséget, amíg az 5 volt be nem áll. Az IC az ellenálláson levő feszültséget érzékeli. A 0 volt és az IC nullpontja közé iktatott fogyasztón levő feszültséggel nem törő



dik, hiszen azt nem képes érzékelni. A fogyasztóra viszont csak akkora áram juthat, amekkorát az ellenállás (abban az állapotban, amikor rajta éppen 5 voltos feszültség van) megenged. Mivel az ellenálláson mindig 5 volt lesz, hiszen erről az IC gondoskodik, ebből következik, hogy az ellenállással sorbakapcsolódó fogyasztón átfolyó áram is állandó nagyságú lesz.

A beállított áram stabilitása lényegében az ellenállástól függ. Az ellenállások rossz szokása, hogy terheléskor melegegnek. A melege-

dés hatására pedig megnő az ellenállásuk. Az áramgenerátor és a rákapcsolt fogyasztó szempontjából ez nem jelent kimondottan hátrányt, de előnyt sem. Az áramot nyilván nem azért állítjuk be pontosan, hogy állandóan változzon. Természetesen ez az áramváltozás néhány százalékon belül marad, pontosabban csak olyan mértékű, mint amilyen az ellenállás változása. Az akkumulátortöltőnél például a melegegő ellenállás áramcsökkentő hatása szintén nem hátrányos. A töltés kezdetén a kimerült cella kedveli a kíméletesebb, kisebb áramú töltést. De például egy áramgenerátorral meghajtott differenciálerősítőnél ez már nem megengedett. Levonhatjuk azt a tanulságot, hogy a 7805 típusú, rögzített kimenőfeszültségű stabilizátorral készített áramgenerátor nem való precízebb áramkörökbe. Pontossága a kellően nagyteljesítményű és ennél fogva kevésbé melegegő ellenállásokkal is csak az akkumulátortöltőkig, vagy LED meghajtókig terjed. Mindemellett a gyakorlatban sokszor és jól használható áramkörök.

1 REM * ARAMGENERATOR * (26)

7 F\$="55577777556666666666887777700066666222277771111555"

8 G\$="5557775555555555556665553336668888888888888777"

100 PRINT "J":POKE 53280,3:POKE 53281,3:GOSUB 500

110 PRINT;TAB(93);"ARAMGENERATOR"

120 PRINT;TAB(124);"EZ A PROGRAM A 7805 TIPUSU SZABA-"

130 PRINT;TAB(2);"LYOZO IC EGYIK KULONLEGES ALKALMA-"

140 PRINT;TAB(2);"ZASAT MUTATJA BE. A KAPCSOLASSAL AL-"

150 PRINT;TAB(2);"LANDOARAMU FESZULTSEGFORRAS KESZIT-"

160 PRINT;TAB(2);"HETO. AZ ARAMGENERATOR, AZ IC HUTESE-"

170 PRINT;TAB(2);"VEL IS CSAK 1 AMPERES TERHELOARAMIG"

180 PRINT;TAB(2);"VEHETO IGENYBE. AZ ARAMOT AMPERBEN"

190 PRINT;TAB(2);"KELL MEGADNI!"

200 PRINT;TAB(205);"(TOVABB A SZOKOZBILLENTYUVEL)"

210 GET W\$:IF W\$<>" " THEN 210

220 PRINT "J":PRINT:PRINT:INPUT"AZ ARAM NAGYSAGA (MAX.1AMPER):";I

230 IF I<0 THEN 450

240 IF I>1 THEN 450

250 R=(5/I)+4.2E-3:R1\$=STR\$(R):R\$=LEFT\$(R1\$,5)

260 I1\$=STR\$(I):I\$=LEFT\$(I1\$,5)

265 PRINT "J":HIRES 6,3:ROT 2,2:CIRCLE 75,65,5,5,1:LINE 70,70,80,60,1

270 LINE 80,65,120,65,1:REC 120,45,60,40,1:REC 121,46,58,38,1

280 LINE 100,65,100,95,1:DRAW F\$,100,95,1:CIRCLE 100,65,2,2,1

290 LINE 180,65,225,65,1:LINE 200,65,200,95,1:DRAW F\$,200,95,1

300 DRAW G\$,225,65,1:LINE 225,101,225,125,1:CIRCLE 225,130,5,5,1

310 LINE 220,135,230,125,1:CIRCLE 200,65,2,2,1:LINE 100,115,225,115,1

320 CIRCLE 200,115,2,2,1:CIRCLE 225,115,2,2,1:LINE 150,85,150,115,1

330 CIRCLE 150,115,2,2,1:CIRCLE 75,155,5,5,1:LINE 70,160,80,150,1

340 LINE 80,155,220,155,1:CIRCLE 225,155,5,5,1:LINE 220,160,230,150,1

350 TEXT 60,62,"+",1,1,8:TEXT 110,54,"1",1,1,8:TEXT 140,88,"2",1,1,8

360 TEXT 183,54,"3",1,1,8:TEXT 130,57,"7805",1,2,10:TEXT 235,127,"+",1,1,8

370 TEXT 60,152,"-",1,1,8:TEXT 235,152,"-",1,1,8:TEXT 195,138,I\$,1,1,7

380 TEXT 55,47,"9-35V",1,1,7:TEXT 62,102,"10M",1,1,7

390 TEXT 162,102,"10M",1,1,7:TEXT 230,77,R\$,1,1,7:TEXT 235,138,"AMPER",1,1,8

400 GOTO 400

450 PRINT "J":GOSUB 500:PRINT;TAB(210);"H I B A S A D A T !"

460 PRINT;TAB(125);"(TOVABB A SZOKOZBILLENTYUVEL)"

470 GET W\$:IF W\$<>" " THEN 470

480 GOTO 100

500 FOR X=1024 TO 1063:POKE X,120:NEXT X

510 FOR X=1984 TO 2023:POKE X,121:NEXT X

520 FOR Y=1024 TO 1984 STEP 40:POKE Y,118:NEXT Y

530 FOR Y=1063 TO 2023 STEP 40:POKE Y,117:NEXT Y:RETURN.

READY.

**Az új esztendőben is
a megbízható, kiváló minőségű**

ALBA termékeket
kínálják Önnek az
ALBA BOLT[®]-ok



ALBA SADI[®]
álmennyezeti rendszer

ALBA FAL[®]
válaszfalelemek

ALBA PLAST[®]
nyílászáró család
famintázatú felülettel is



Székesfehérvárott

Seregélyesi út
Telefon: (22)16-140

Budapesten

Soroksári út 17.
Telefon: 139-234



ALBA REGIA

ÉTELTAKARÓ BURA

A háziasszonyokat tavasztól ősziig bosszantják a konyhában szentelenkedő legyek. Rászállnak az ételre, fertőzést és betegséget terjesztve. A konyharuhával való letakarás nem a legjobb módszer, mert az vagy beleér az élelmiszerbe vagy félrecsúszik. A boltban készen kapható ételtakaró jó megoldás: a tárolás szellős és mégis védelmet nyújt, de a takaró mérete nem mindig megfelelő. Kenyér vagy más, nagyobb terjedelmű ennilaló nem fér alá.



Könnyű, összehajtható és egyszerűen tisztítható takaró burát fehér színű, egybeöntött szunyoghálóból készíthetünk (címkép).

A szellős takaróbura darabjainak szabásmintáját (1) a következőképpen szerkesszük meg. Irógéppapírra húzzunk 16 cm hosszú egyenest. Ennek felezőpontjába állítsunk 18 cm magas merőleget. Kössük össze a merőleges egyenes csúcsát a vízszintes vonal egyik végével — görbevonaltól segítségével — egy enyhén ívelt vonallal. Hajtsuk félbe a papírt és vágjuk ki. Az idom így szimmetrikus lesz.

Kiszabáskor — tekintettel arra, hogy a műanyag hálóra nehéz rajzolni — gombostűzzük (vagy férceljük) rá a szabásmintát (2). Őt darabra lesz szükségünk. A darabok elhelyezésekor figyelembe kell venni a háló texturáját, hogy a négyzetek egy irányban álljanak.

Ezután vágjuk körül a szabásmintát, a körvonalak mentén egy-egy centimétert ráhagyva. Tegyük egymásra két cikket (az alsórol most már leszedhetjük a papírt) és varrjuk össze az egyik ív mentén. Ezt addig ismételjük, amíg a teljes burát össze nem varrtuk és az utolsó ív összeér az elsővel.

Fordítsuk ki az anyagot, mely most már felveszi végleges formáját, de a szélek még eldolgazatlanok. Tegyük a vasalóruhára selyempapírt, fektessük rá a burát. A belső éleket hajtogassuk szét, helyezünk arra is selyempapírt és

húzzuk végig rajta a vasalót. (3). A vasaló hőfokát a szabáshulladékból levágott próbadarabon állítsuk be. Hátravan még az alsó szél eldolgazása. Hajtsuk vissza az 1 cm-es ráhagyást és ugyancsak selyempapír alatt vasaljuk le. A vízszahajtott szél egybeolvad a műanyag háló azon részein, amelyek egymáshoz értek.

Ahhoz, hogy a burát fel tudjuk emelni, fogantyúra van szükség. Erre háromféle megoldás is van.

Vegyünk két egyforma nagyságú gombot. Tegyük egyiket felülre, másikat alulra a bura csúcsába és varrjuk össze erős bőrvarró cérnával. A gombok fölé varrjunk vagy

huzaldarabkával erősítsünk nikkelezett függönykarikát. (4).

Fogantyúként ngyméretű füles gombot is használhatunk. Szúrjunk az aljába megtüzesített kötöződrótot. A kilógó 2—3 cm hosszú drótvégekre hajlítsunk hurkokat, ideiglenesen görbítsük lefelé. Húzzuk át a bura tetején levő lyukon, majd ismét egyenesítsük ki. Hengeres tárgyakon (pl. alucsődarabon) hajlítsunk meg egy darab huzalt, a végeket törjük meg derékszögben és 2 cm távolságban vágjuk le. A vörösizzásig felhevített drótvégeket dugjuk egy határozott mozdulattal a műanyag gomba, mely ráolvad és kihülés után ráragad.

Jó megoldás az is, ha a burába dugott gomb fülére rányomjuk a forrasztópákát, megolvasztjuk, majd szétnyomkodjuk az anyagban. A továbbiakban úgy járjunk el, mint a fülesgomb rögzítésekor.

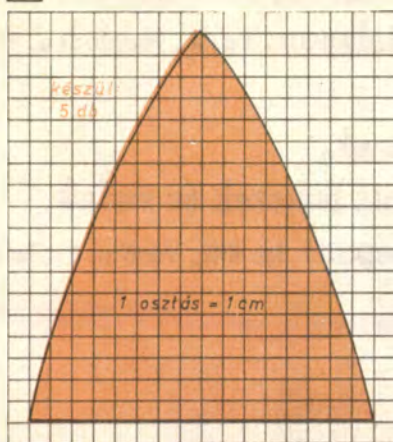
A szunyoghálóból készített ételtakaró bura mosható, használaton kívül könnyen tárolható. Hajlékonyságánál fogva felveszi a betakarandó élelmiszer alakját, így nemcsak kör alakú tárgyak takarhatók be vele.

A rajzon látható szabásminta alapján varrt bura kb. 25 cm átmérőjű. Ennél nagyobb vagy kisebb a szabásminta két görbe oldalvonalának meghosszabbításával, ill. rövidítésével készíthető.

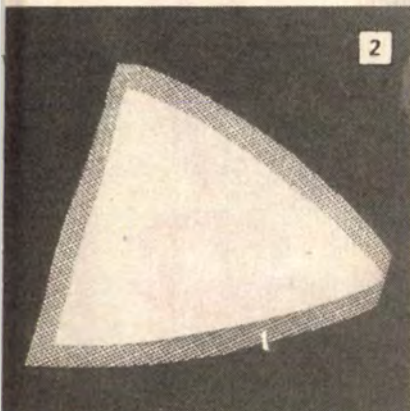
☆☆☆

G. É.

1



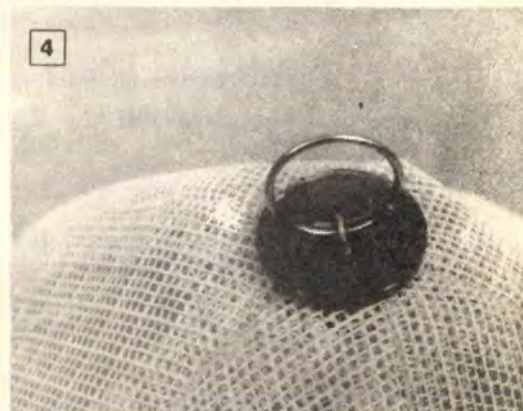
2



3



4



ÉPÍTKEZŐK, LAKÁSÉPÍTŐK!

**Építkezéshez,
betonozáshoz, kerítéshez,
vízvezeték-szereléshez
szükséges acélananyagok
megvásárolhatók a
Ferroglobus Vas
és Acél TEK Vállalat
telepein.**



Hengerelt rudak és idomárak, lemezek, csövek

a Vegyesáru kistételű telepen: Bp. X., Maglódi u. 14. Telefon: 276-057

Húzott és egyéb hidegárak,

szegek, huzalok, ötvözött lemezek és rudak

a Kistételű ötvözött telepen: Bp. XIII., Véső u. 11. Telefon: 403-162

Vidéki telepeink:

Pécsi telep:

Pécs, Mecsek-alja-Cserkút, a 6-os főközlekedési úton a 205-ös
km-jelzésnél. Telefon: 13-571

Miskolci telep:

Miskolc, József A. u. 7. Telefon: 35-362

Telepeink bő áruválasztékkal várják a kedves vásárlókat!

melegen hengerelt és hidegen vont acélcsövek ● melegen hengerelt
rúd- és idomacélok ● gerendák, betonacélok szálban és karikában ●
melegen és hidegen hengerelt lemezek ● hidegen húzott rudak
és huzalok ● hidegen alakított, zárt és nyitott profilok ● elektródák



EZERMESTER rejtvényünk



hasonló az áprilisi számunkéhoz. Ott azt kellett megmondani, hogy a nagyon tagolt, zárt dobozt hány sík alkotja. Ezúttal viszont arra vagyunk kíváncsiak, hogy a kiterített szabásrajzon nemcsak összeszámolható, de meg is számozott felületek közül a hányas számmal jelzettre kell majd felfesteni az Ezermester Vállalat emblémáját, hogy az a nézeti rajzon látható helyre kerüljön.

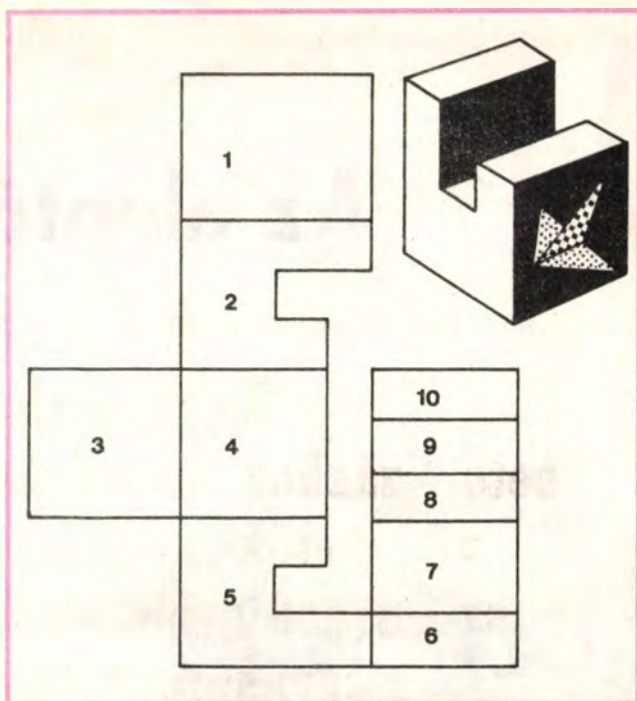
Megfejtésül csak a megfelelő síklap számát kell levelezőlapra beküldeni, július 15-ig.

1988. májusi számunk helyes megfejtése:

Balra felül, penge (fűrész- vagy kardpenge)

1988. áprilisi számunk rejtvényének helyes megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek:

Solymos Éva kerepestarcsai, Haselmayer Tamás nyeresújfalui, Kiss Kálmán debreceni, Nagy Szilárd szegedi, Fehér Géza balmazújvárosi, Bonifert Péter verőcemasrosi, Bokros Jenő gyulai, Béres Mihály, Török Mihály, Drexler László budapesti olvasóink.



Láttuk – hallottuk

olvasóink észrevételeit, miszerint a februári számunk nemzetközi ötletparádájában a bonyolultabb idom faesztérgálásához ellenirányba forgó munkadarabot rajzoltunk. Az észrevétel alapvetően jogos, a faesztérgálás egyik alapszabálya, hogy a munkadarab felénk felülről – lefele és a késsel szemben forogjon. A „hibát” elsőnek jelzett olvasónk figyelmességét egy utalvánnyal díjaztuk is. Am felhívjuk olvasóink figyelmét arra, hogy az adott konkrét esetben – amikor is egy ideiglenes „kést” laposfogóval tartunk mintegy simító, alakadó szerszámként a darabra, – jobb, ha nem a késsel szemben forog a darab. Mert fennáll a veszélye, hogy a kést kirántja a fogóból, a kézről. Az „ellenirányú” forgatásra a jobb esztérgákon megvan a kapcsolási lehetőség, de még a jobb-bal hajtású barkácspisztollyal hajtott esztérge is működhet így: szabálytalanul, de ez esetben célszerűen, a baleset veszélyét mérve.

A 88. 2. számunk „Sztéréó-LED” cikkében, a 6. old. 2. bekezdésének 2. mondata feleslegesen, tévedésből került a leírásba. A hibát észlelő Sütő Tibor székesfehérvári olvasónkat vásárlási utalvánnyal jutalmaztuk.

Ugyancsak többen kifogásolták, – elsősorban Tóth Tamás tiszalaprői olvasónk, hogy a márciusi számunk kábelcsatlakozókat ismertető cikkében több helyütt is szikron szó szerepel a helyes szinkron helyett. Vilmányi Kiss Zsolt pedig arra hívta fel a figyelmet, hogy a VIII. táblázat DIN-csatlakozójának a 4. ábra szerinti bekötése csak néhány nyugati gyár termékeire vonatkozik. A VIDEOTON gyártmányai esetében azonban más a sorrend, így alakul 1. kápcsofesz., 2. videó be-ki, 3. test, 4. audió be-ki, 5. nincs bekötve, 6. a második csatorna helye, vagy üres.

Olvasóink figyelmességét a fentiekért is vásárlási utalvánnyal honoráltuk.

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

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

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

KEDVES VEVŐ!

Várja Önt az építőanyag-telep és barkácsbolt!

Bp. XX., Soroksár, Haraszi út 36. (a sportpálya után, a Szent István HÉV-megállónál, az 51. sz. út mellett)

Kaphatók: félköríves, zsalugáteres ajtó, ajtólapok, falburkolatok, lambériák (csiszolva méretre is), különböző gyalult lécek, farost hajópadló.

NYITVA: hétköznap: 8.00–16.00-ig, szerdán: 7.00–11.00-ig, szombaton: 7.00–13.00-ig.

Lapunk különböző számait keresik alábbi olvasóink:

Baksa István 9200 Mosonmagyaróvár, Lenin u. 238. – 1958/3., 9., 1960/7., 1961/9., 1963/7., 11., 1968/1., 2., 4., 8., 1969/10., 12., 1970/12., 1971/3., 11., 1973/7., 9., 1977/9., 1986/10.

Takács István Bp. VI., Jókai u. 36. III. 16. – 1987/9.

Rigó Mihályné 1148 Bp. Órs vezér tere 13. III. 13. – 1987/9.

Sallai Béla 2373 Dabas III., Martinovics út 49. – Em kiskönyvtár 1, 3, 5, 9, 10, 11, 12, 16, 24.

Molnár József 7900 Szigetvár, Szulimán u. 17. – Em kiskönyvtár 9.

Nagy Ferencné 9700 Szombathely, Hunyadi u. 2. – Em kiskönyvtár 1, 5, 11, 12, 13.

Csányi Imre 8060 Mór, Április 4. u. 45. – keresi Em 1957/3., kínálja 1959. és 1979. közötti egyes példányokat.

Szűcs Géza 8000 Székesfehérvár, Vöröshadsereg u. 29. – keresi Em kiskönyvtár 3, 4, 5., kínálja Em 1957–1983. közti egyes példányokat.

Megvételre vagy cserére kínálja:

Csonka Gyuláné 5931 Nagyszénás, Kinizsi u. 57. 1971–80. közötti egyes példányokat.

Szendrey Béla 9024 Győr, Táncsics M. u. 52. – 1975–87. teljes példányszámmal.

Csoma Károly 8000 Székesfehérvár, Kőfém ltp. 31/h, I. 17. – 1970-től megjelent példányokat.

Kemenesi László 2119 Pécel, Maglódi út. 29. – 1957/3-tól 1987/12. megjelent számokat, ebből 1958–63. bekötve.

Lovász András 3200 Gyöngyös, Fenyves G. u. 8. – 1958-tól évfolyamokat és egyes példányokat, Em kiskönyvtár 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. számait.



Az alaptól a tetőig

**használja
a KEMIKÁL
anyagait!**

**Szigetelések
Betonadalék-
szerek**

**Ragasztók
Festékek
Tömítő-
anyagok**

Forgalmazzák:

**TÜZÉP-telepek,
Fészek Áruházak és a
KEMIKÁL Mintabolt**
Budapest VIII., Somogyi Béla u. 22.
Telefon: 141-086

KEMIKÁL Raktáráruház
Budapest XX., Tinódi utca 3.
Telefon: 479-362

KEMIKÁL Szaküzlet
Újkigyós, Petőfi utca 60/2.
Telefon: 66-56-255

KEMIKÁL Szakáruház
Debrecen, Monostorpályi út 5.
Telefon: 52-13-366

Szaktanácsadás: 428-969

Vevőszolgálat: 221-066

**KEMIKÁL Marketing
és Értékesítési Osztályán**
1075 Budapest VII., Kazinczy utca 10.



A családi- és társasházak pincelejárója általában nem tartozik az épület mutató részletei közé. Nyáron és ősszel a szél porral, levelekkel hordja teli, télen a hó temetheti be. S akinek az ablaka oda nyílik, kitekintve barátságatlan lépcsőket lát maga alatt (1). Ha a ház kialakítása lehetővé teszi, érdemes még a nyáron egy üvegházat építeni a lépcsőlejáró fölé. Minthogy a háztető valószínűleg a lépcsők fölé nyúlik, megfelelő megoldás az üvegház tetejét kb. 3—4 százalékos lejtéssel készített tetőszerkezet kereteibe helyezett üveglapokkal fedni.

Alcázott lejáró



ÜVEGHÁZ PINCELEJÁRÓRA

A képünkön (2) bemutatott üvegház egyik oldalfala a garázsbejáró melé épített szélfogó falszakasz. Ha mások az adottságaink, az üvegház szerkezetét azokhoz igazítsuk. (Például mindhárom oldalán fakeretbe helyezett üveglapokkal határoljuk.)

Az elkészítéshez szükséges faanyag mennyiségét a megtervezett építmény méretei alapján határozzuk meg. Az üvegház-alapterület nagyságát a lépcső hossza, szélessége, magasságát a ház ablakainak elhelyezése befolyásolja. Az üvegház oszlopai (függőleges tartói), vízszintes keretlécei azonos keresztmetszetű, 80×50 mm-es faanyagból készülnek. Az egész faszerkezet fenyőfából készíthető el. A falra, az ablakok fölé szerelt lécz, az ajtókeret, a felső körbefutó vízszintes perem 100×25×30 mm-es deszka. Az üvegtáblákat kívülről és belülről 20×15 mm keresztmetszetű lécekkel rögzítjük. A tető üvegezését 50×10 mm-es rétegelt lemezcsíkokkal, ill. 20×15 mm keresztmetszetű távtartókkal rögzíthetjük.

Az szellőzéshez elegendő, ha az üvegház két, egymástól távolabb eső, felső „ablakát” készítenek nyithatóra (3). Ha mód van rá, lehetőleg rudazattal működtethető bukóablakot építsünk be (4).

Az üvegház vázának konstrukciója nem túl bonyolult, elkészítése különleges szerszámokat, felszerelést a marógépen kívül nem igényel. A faanyag egyenes szállú, repedésmentes, gyalult felületű legyen. Az ablakok, az ajtó felszereléséhez diópántok, csuklópántok, zár, ablaknyitó rudazat, valamint az ezekhez felhasználandó csavarok szükségesek. Az üvegház keretszerkezetének darabjait a lapolt, csapozott fakötéseken kívül ragasztással és szegekkel is erősítsük egymáshoz.

Fontos szerelési segédanyag az üvegtáblák, a falhoz csatlakozó fa tartók és egyéb szerkezeti elemek tömítéséhez a szilikongumi tömítőmassza (5). Minden olyan helyre jutassunk tömítőanyagot, ahol üvegfelület és lécz, lécz és falszerkezet csatlakozik egymáshoz.

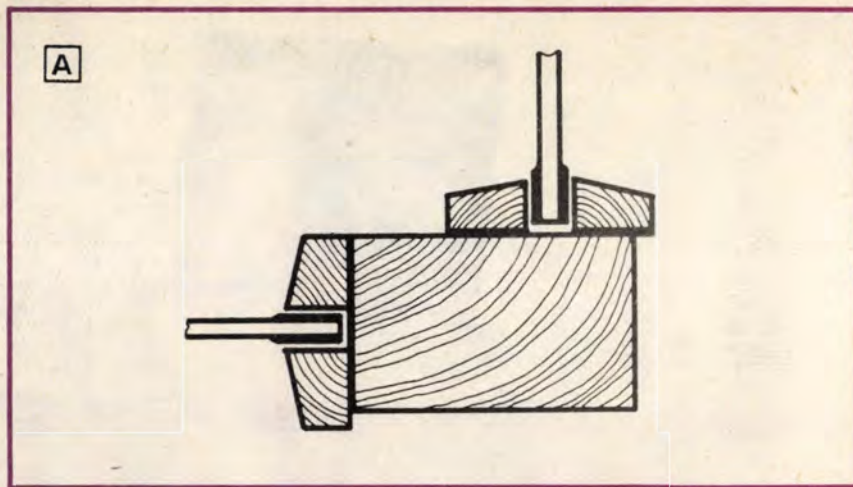
Az üvegház megépítéséhez a fentiekben kívül 6 mm vastag,

méretre vágott üveglapok szükségesek. A felületkezeléshez több rétegben felhordott, felületvédő, víztaszító, a faanyagot védő és színező pácot (pl. Xyladecort) használjunk.

Mivel az építményt a lépcső fölött állítjuk fel, a virágokat a lejáró oldalfalának peremén, 2—3 sorban rögzített lécrácson tudjuk elhelyezni. Ezért a tető házfalra merőleges osztóleceire szereljünk virágtartó rudakat. A csavarokkal a lécekre erősített tartószemekbe fűzzünk teherbíró függőrudakat. A növényeket makramé csomózású tartókba helyezve vagy huzallal, zsineggel függesztjük a rudakra.

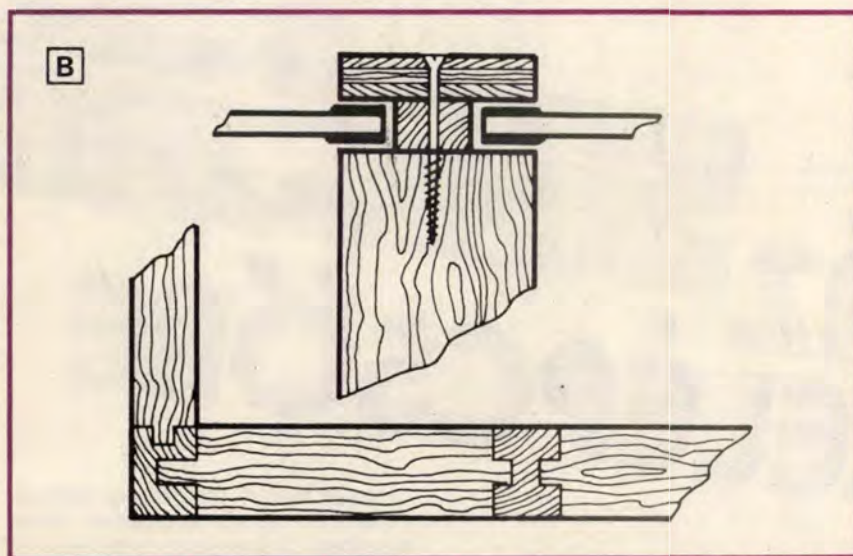
Az előzőekben leírtak bizonyára hozzásegítettek ahhoz, hogy az üvegház elkészítéséhez a legszükségesebb ismereteink legyenek. Ilyen méretű és kialakítású építményhez nemcsak önbizalom, hanem gyakorlat is szükséges. De az asztalos munkákban jártasoknak is segítséget adhatnak ábráink. Fontos a részletek pontos és igényes megmunkálása.

A függőleges tartókhoz kívülről felragasztott és felszegelt léceknek támaszkodnak az üveglapok. Ha ezeket derékszögű trapéz keresztmetszetűekre gyaluljuk (vagy olyanra fűrészjeljük), s



az 50×80 mm-es tartókra az A ábra szerint szereljük rá, az egész keretszerkezet könnyedebbnek, „művesebbnek” hat. Az üveglap és a lécc érintkező felületeit Sziloplaszttal tömítsük. Ugyanilyen keresztmetszetű léccel, vízkizáró szigeteléssel zárjuk le belülről az üveg hornyát.

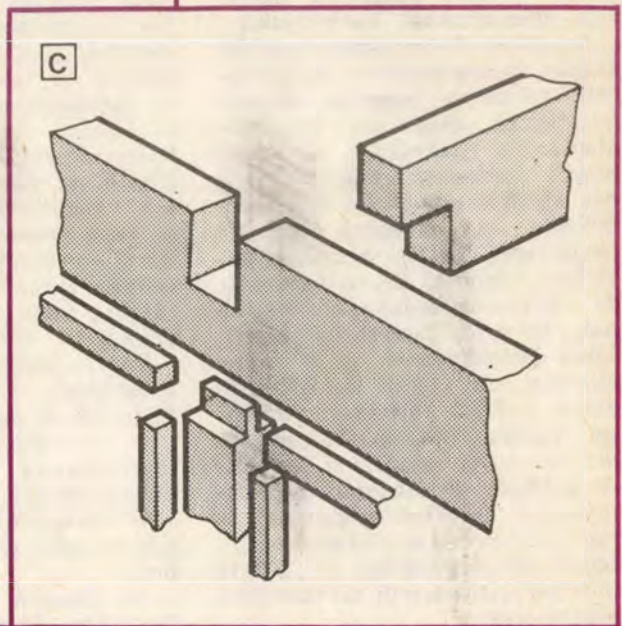
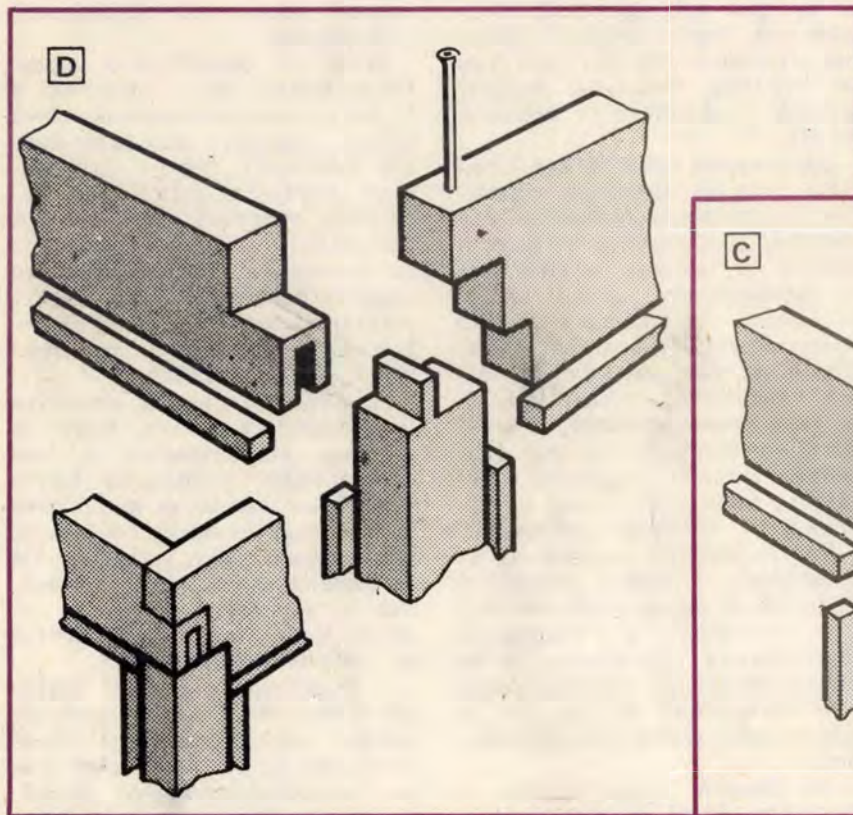
A tető falsíkra merőlegesen álló gerendáira távtartó léccet és vízálló ragasztású rétegelt lemezcsikot szereljük (B ábra felső rajza). A kettő közé kerül az üvegezés, alatta és felette is szilikongumival tömítve.



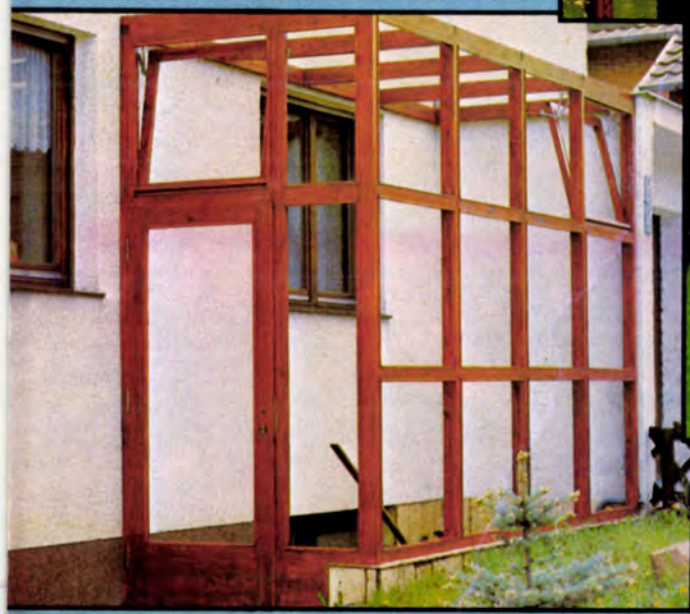
A sarkok kötését, ill. a keresztirányú lécek függőleges oszlopokhoz csatlakoztatását a B ábra alsó rajza mutatja. A pontos előrajzolás után vagy sablon alapján kimart hornyokat, vállakat, csapokat szorosan illesztve ragasszuk egymáshoz.

A függőleges oszlop, a felső vízszintes perem, a tetőlécek és az üvegtábla tartóléceinek csatlakoztatását célszerűen a D ábrán bemutatott módon készítjük el.

A legtöbb munkát jelenti és igen pontos megmunkálást igényel a felső sarok kiképzése. (A bemutatott üvegházon ilyen sarok egy van.) A „robbantott” rajz (C) alapján sarokvasalat, merevítők felszerelése nélkül is szilárd sarokkötést létesíthetünk.



2



3

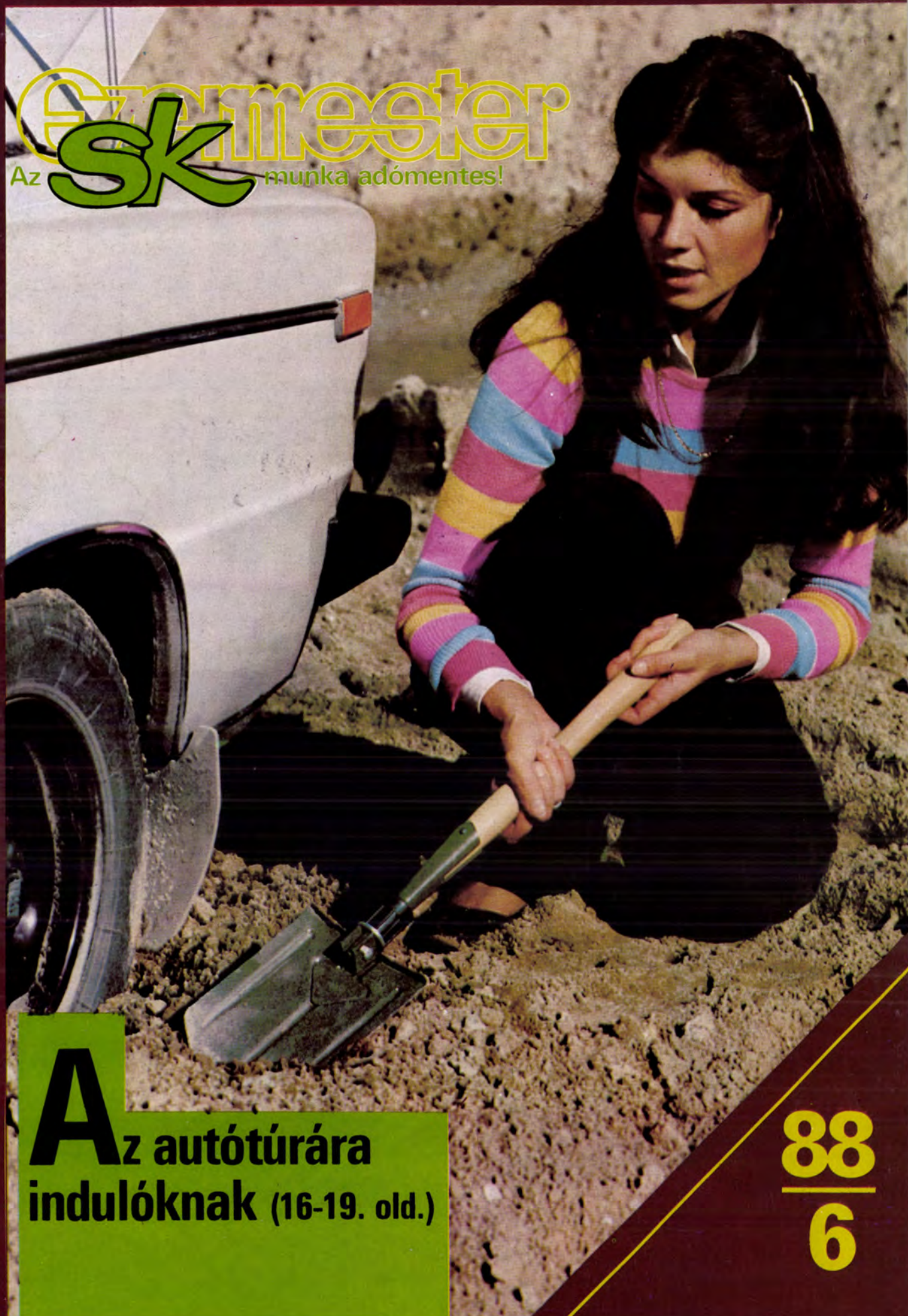
5



4



szk **szk**mester
Az **szk** munka adómentes!



Az autótúrára
indulóknak (16-19. old.)

88
6