

Ez az **SK** mester

Az **SK** munka adómentes!

Könnyen?
Gyorsan?
Takarékosan?

FESTŐHENGERRREL

(2. oldal)

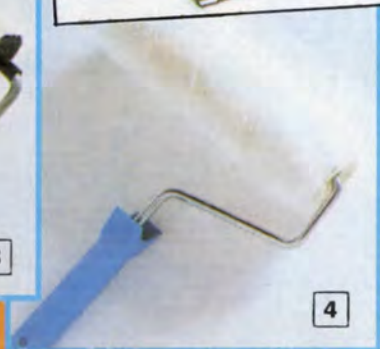
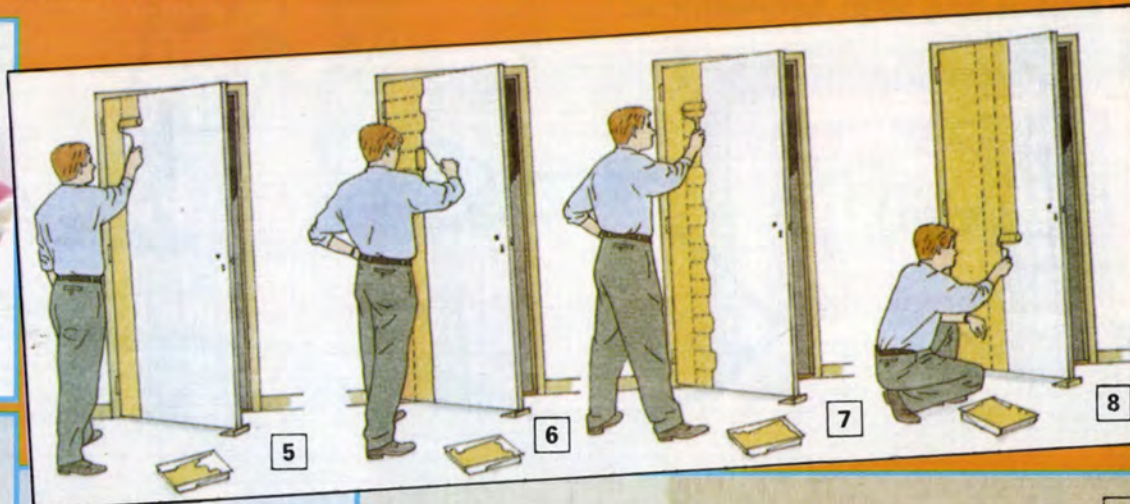
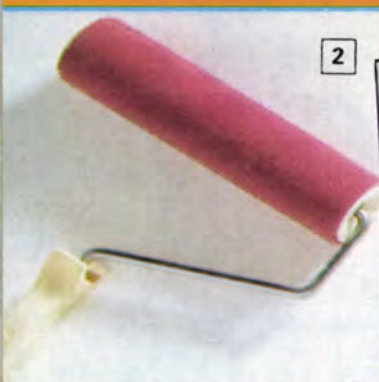
90/7





**Könnyebb, gyorsabb,
takarékosabb**

HENGERREL



Aki elhatározza, hogy lakását maga festi, úgy és arról fest, ahogy és amivel tud. E tudományunkat többnyire mesterek-
től tesszük át, ismereteinket meg szak-
könyvekből vagy e lap cikkei, és ter-
mészetesen saját tapasztalataink alap-
ján gyorapítjuk. Am ha kevesebb fáradtsággal, gyorsabban, kisebb fes-
tékmennyiséget felhasználva szerel-
ténk dolgozni, akkor a súlyos me-
szelőt, a korongecsetet csak a falak
lemosásához használjuk, s a monop-
róg már oly drága disperziós fal-
festéket hengerrel terítjük a falra. E
könnyű szerzőm kezeléséhez cikkünk-
ben azoknak adunk néhány hasznos
tanácsot, akik használatától idegen-
kednek.



Nem összetévesztendő! Mármint a mintázó- és a festőhenger. Az előző (1) a már lefestett — esetleg egy színűre hengerelt — fal mintázásához használatos, a tapétázott falához hasonló mintázatot eredményez, míg a festőhenger a falak alapfestéséhez való szerszám. A mintázóhengerrel itt csupán annyit mondunk el, hogy kezelése nagy gyakorlatot igényel, ezért kezdő házi piktoroknak a fal hengerezett mintázását nem nagyon ajánljuk. Ha mégis vállalkoznak erre, előbb csomagolópapíron gyakorolják a mintázó henger vezetését. Lehetőleg olyan hengert válasszanak, amely nem vízszintes és/vagy függőleges mintájú, mert ilyeneknél a legkisebb eltérés is



szembetűnő hibákat eredményez. A falak mintázását többnyire a falfelületek egyenetlensége teszi szükségessé, a minták ugyanis „eltűntetik” a szembeötlő felületi hibákat. Aki igényes mintázató felületeket kíván kialakítani, jobban jár, ha az oldalfalakra tapétát ragaszt. A hengerelt mintázat elkészítése olcsóbb, mint a tapétázás, de igazán mutatós falat csak az e munkában járatos szakember tud készíteni.

Ha az egyszínűre festett fal egyenetlensége miatt utólag mégis hengerezett mintázásra kényszerülnénk, akkor se használjunk erőteljes színű festéket, célszerűbb, ha pasztell-színűvel tüntetjük el a falsíkok egyenetlenségeit. A mintázáshoz is az alapfestéshez használt festéket használjuk, de ne higítsuk fel túlságosan.

Ezek után térjünk rá az alapszín felhordására nagyban megkönnyítő festőhengerek, „teddy hengerek” használatára. A szerszám több részből áll: van egy nyélben végződő tengelye, amelyen központosító tárcsákkal jobbról-balról közrefogott műanyagcső van. A csőre a tárcsák feszítik fel a különféle anyagú huzatokat. A legtöbb henger szétszedhető, de nem mindegyik huzatát le-

het a műanyag palástról lehúzni. Ez a körülmény a henger kitisztításakor fontos, ugyanis a szétszedett hengert könnyebb a ráakódott festéktől megszabadítani.

A festőhengerek huzata készülhet egész rövid szálhosszúságú ún. velűrből, közepes szálhosszúságú valódi vagy műszőrméből, s egész vastag műszálas anyagból, esetleg szivacsból is. Nem mindegy, hogy a különböző anyagokból készült hengereket milyen festék felhordására használjuk. A velűr hengerrel (2) pl. mázólszóró alapoizhatunk, a zománcfestéket pedig lágyan rücskös felületet kialakítva teríthetjük szét. Az ilyen hengerek falfestésre nem alkalmasak, mert csak kevés festéket képesek magukban „tárolni”, ezért nagyon gyakran kellene a hengert festékbe mártanunk. Ráadásul a huzat vékonysága miatt nem képes követni a fal minimális egyenetlenségeit sem, a mélyedések festetlenek maradnának.

Az ennél hosszabb szőrű, vastagabb anyagból készült hengerek (3, 4) már kitűnően alkalmasak falfestésre, de csak diszperziós falfestékekhez. A hagyományos enyves falfestékeket nem lehet velűr egyenetlenségen a falra teríteni. Ha ilyen festékekkel festünk, használjunk inkább korongecsetet.

A hengeres festés feltételei. Lényeges, hogy a falra milyen festék kerül. Nyers vakolatra pl. csak glettelés után érdemes diszperziós festéket felhordani, különben a simának látszó felületen már az első festékréteg után szembeötlő lesz a vakolat érdessége. A megszáradt glettreteget szükség esetén nem árt finoman átcsiszolni. Ez különösen akkor szükséges, ha a fal egy részét újra kellett vakolni.

Ha a falon előzőleg enyves festék volt, de a festékréteg nem túl vastag s nem pereg, nem táskásodik, akkor alapos mosás után ráhengerezhetjük a diszperziós falfestéket. Ha viszont a mosástól fellazult réteg több helyen feltáskásodik, az egész falat spatulával kaparjuk le. Ezután következhet a glettelés, majd a felületek lecsiszolása, portalanítása.

A többrétegű enyves festékekkel lefestett falat feltétlenül kaparjuk le, mert a diszperziós festék alá szilárd alap szükséges. A több rétegben egymásra kent, hagyományos falfesték hengerezéskor leválik.

A már előzőleg is diszperziós festékekkel bevont — és az első ilyen festés előtt alaposan lekapart — falakra egy alapos mosást és a felületek száradása utáni javító glettelést követően hengerezhetjük fel a diszperziós falfestéket.

Az első festékréteget a szokásosnál jobban higítsuk fel. A következő két réteghez — ideális esetben, pl. már előzőleg is hasonló festékekkel festett falnál, egy is elég — híg tejfelsűrűségűre higítsuk fel a festéket. Színezőpaszták híg oldatával állítsuk be a kívánt színárnyalatot, majd kenjük egy kevés festéket a falra, s hajszerűen melegítve szárítsuk ki. (A kiszáradt festék ugyanis világosabb árnyalatú, mint az edényben levő.)

Ezermester

AZ ÖNTEVEKENY EZERMESTER
BARKÁCSOLÓK FOLYÓIRATA
1990. 7. szám XXXIV. évfolyam
FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF
Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó
Vállalat
Felelős kiadó: DR. KIRÁLY G. ISTVÁN
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay
utca 16. Telefon: 1116-660.
90.2507/07-66-22 — Zrínyi Nyomda
Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.
Felelős vezető:
Grassely István vezérigazgató
Index: 25 213
ISSN 0237-207X

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

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

Előfizetési díj: negyedévre 81 Ft, fél évre 162 Ft, egész évre 324 Ft. Készenléti alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza.

A tartalomról:

TECHNOLÓGIA, MUNKAFOGÁSOK

Festés hengerrel	2
Diszító festés, színezés	18
Asztalláb-színtezés	24

BEMUTATJUK

Teflonozott gépkatrészek	32
------------------------------------	----

CSALÁDI HÁZ, KERT

Szilikakertek	20
Kerékpártartó	22
Virágkocsi	26

ÉPÍTÉS

Kerti pentagon	6
Baleset nélkül	12
Feljórát utólag	28

LAKBERENDEZÉS

„Állati” ötletek	31
Fürészelt, ragasztott „festmények”	38
Rácsasztal	38

ELEKTRONIKA

NYAK — feszültségjelzőhöz	9
Univerzális Ni-Cd akkutöltő	10
UHF zavarűző	14

OLVASÓINK ÖTLETEIBŐL

NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDÉ

Szerkesztőség:
Budapest VI., Dessoiffy u. 34. H-1066
Telefon: 1117-250
Postaküldemények:
Budapest Pf. 328. 1393
Telefax: 22-6423

Olvasószervező: Schmidt Lászlóné
Tervezőszerkesztő: Simó Sarolta
Rovatszervezők:
Babos János és Perényi József
okl. gépészmérnök

1990/7



Igy használjuk! A festéket olyan vödörbe vagy lapos tepsibe öntsük, amelybe a hengert vízszintesen belemagyatjuk. A festékező edény szélére belülről akasszuk rá vagy támasszuk fel a lehúzórácsot. A hengert nyomjuk a jól felkevert festék felszínére, majd kiemelés után a lehúzórácsra kissé ferdén föl-le húzogatás közben erősen a rácsra nyomva távolítsuk el róla a felesleget. A hengert nyomjuk a falra, majd lassan húzzuk lefelé. A hengerből közben fog a festék, a még benne levőt egyre erősebb nyomással préseljük ki a textilszálak közül. A lefestett sáv mellé hengereljük fel egy másikat (5), s ha kell, a hengert közben újból töltjük fel. A két sávot ezután keresztbehengereléssel dolgozzuk össze (6), majd újra függőlegesen hengereljük végig (7). A keresztben és a másodszori hosszában hengereléskor már ne mártjuk festékbe a hengert. Utóhengereléskor az előzőleg felhordott, de egyenetlen réteget terítjük szét. A henger ugyanis onnan szedi fel a festéket, ahol túl sok van, ahol meg a réteg vékonyka, ott azt vastagítja. Az így kialakított felület ideálisan vékony lesz.

Következő a következő két sáv felhordása (8), majd a kinyomkodott hengerrel való elosztása. Arra mindig ügyeljünk, hogy a festett sávok összeérjenek. Egyszerre túl nagy felületet ne hengereljünk le, mert a vékony réteg gyorsan szárad, s az oszlatás csak akkor hatékony, ha a felhengerelt felületrész még nem szikkadt. Ne feledjük, hogy új festésnél három, régi diszperziós fal átfestésekor két vékony réteg fed csak tökéletesen (ha nem hígítottuk fel túlságosan a festéket). Ha mégis túl hígítottuk a festéket, akkor száradás után még egy réteget hengereljük a falra.

A diszperziós festékek gyorsan száradnak, de a két réteg felhengerelése között legalább hat órányi száradás szükséges. Ha türelmetlenek vagyunk, a még nem teljesen száradt részek sötétebb tónusát foltosodásnak vélhetjük. Várjunk még egy-két órát, s ha a folt nem tűnik



el, hengereljük újabb festékréteget a falra. A sarkok különösen nehezen száradnak ki, ám egy kis huzattal ezen könnyen segíthetünk.

A sarkokat, hajlatokat nehéz hengerrel festeni. Ilyen helyeken marok- vagy széles laposecsetet használunk.

Kellemetlen mellékhatások. A henger forgás közben a festéket szórja is. Minél gyorsabban mozgatjuk, annál jobban szórja szét az apró festékcseppeket. Ha a hengert túl gyorsan mozgatjuk, s a felesleges festéket nem nyomkodtuk ki jól, sok festék megy veszendőbe. „Fékezett” hengervezetéssel ez szinte teljesen megszűnik. Az ideális tempót nehéz megtalálni, de néhány négyzetméter után már nem okoz problémát. Nem árt, ha kezünkre műanyag zacskót húzunk, fejünkre sapkát, esetleg festőcsákot teszünk. Hosszú ujjú ing viselete is ajánlatos.

A mennyezet hengerezése talán a legkellemetlenebb művelet. Itt aztán valóban káros a gyors mozgás. Mivel a festést itt szokás kezdeni, hamar megkapjuk az első figyelmeztető festékfröccsöket. Ám nemcsak a piktör lesz szepős, a permetből bőven jut a padlóra is, s ha nem terítettünk rá védőfóliát, hosszatarakításra számíthatunk. Vannak, akik ilyenkor a henger nyelére cseppfogóként egy nagyobb kartonlapot erősítenek, de az is csak akkor használ, ha a hengert nem „hajszoljuk” végig a mennyezeten.

Munka közben adódhatnak kellemetlen hibák is, különösen, ha az alap csak részben lekapart enyves festék. Az új festék által felázatatott réteg hengereléskor leválhat a falról, s a hengerre tapad. A falon egy mélyedés keletkezik, amit glettel azonnal ki kell tölteni. A henger szála közé tapadt apróra tört falfesték lemezkéket fésűvel távolítsuk el. Ha ezt elmulasztjuk, a kis darabkákat később a falra hengereljük, ahonnan már nehéz eltávolítani. Ha ez a hiba az utolsó réteg felhengerelésekor keletkezett, a glettfoltot kiszáradás után még kétszer ecsettel fessük le. Ha ez többször előfordul, a hengerrel bánjunk óvatosabban, s áthengereléskor kisebb erővel nyomjuk a falra.

Hengerelt térbeli mintázatok. Vannak, akik a rusztikus hatású, cuppantott festéshez hasonló felületeket (9) kedvelik. Leginkább nyers vakolatból vagy kaparás után a falra vastagon felrakott glettanyagból alakíthatunk ki ilyen különleges felületeket. A glettanyagba még felsimítása előtt jól felhígított fehér



diszperziós festéket, esetleg finom kőport adagoljunk, s a glettet jól összekeverve hígítsuk. Így lassabban szárad, s a még képlékeny, falra simított fedőréteget (10) egy jól megválasztott mintázó gumihengerrel tehetjük plasztikussá (11). A mintázást ajánlatos előbb kis felületen pl. egy nagyobb faforgácslapon kipróbálni, s ott gyakorolni. Mielőtt a mintás gumihengert — ami lehet akár a hagyományos festékekhez használatos mintázó henger is — a glettretegre nyomnánk, mártjuk vízbe, nehogy túl sok glett tapadjon rá. Ha a kísérletek során nem jutnánk kellő eredményre, képeinken bemutattunk néhány ettől eltérő mintázást is. (Ezekről lapunk 88/6. számában írtunk részletesebben.)

Finálé: a henger kitisztítása. Ha már befejeztük a falfestést, hátravan még a henger, a festőedény és az ecset kimosása. Ezt folyó víz alatt végezzük. Nem éppen víztakarékos eljárás, de ha legközelebb is ezt a hengert szeretnénk használni, akkor minden darabját, de főként a huzatát alaposan ki kell tisztítanunk. A hengert szedjük szét, a nyelet és a két tárcsát áztassuk be meleg vízbe. A hengerpaláston levő huzatot langyos folyóvíz alá tartva, felületét állandóan dörzsölve mossuk le róla a már megszikkadt festéket. Ezt követően a huzatot próbáljuk meg lehúzni, s azt külön dörzsölve addig mossuk, amíg a belőle kifacsart víz tiszta nem lesz. A műanyag hengert és a többi alkatrészt is tisztítsuk meg a rátapadt festéktől, majd szárazra törts után a még nedves textilpalástot húzzuk vissza a hengerre. A tárcsák felillesztése után a hengert húzzuk rá a nyeles tengelyre, s a kitisztított festőhengert felakasztva szárítsuk meg. A textília kiszáradása után húzzunk rá műanyag zacskót, s tegyük el a következő használatig.

☆☆☆

—bsj—



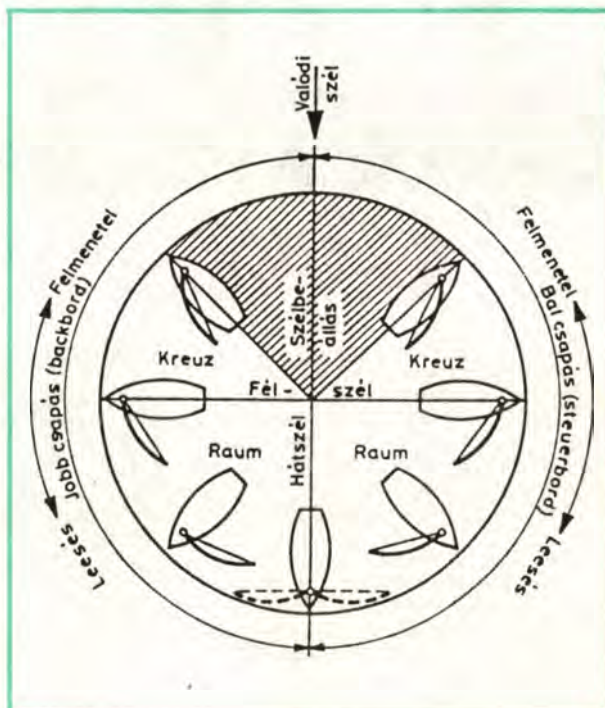
Műszaki könyvek „vizes” ezermestereknek

Hazánkban sok ezer kisebb tó, folyócska, néhány nagy folyó, egy folyam — a Duna — és egy, már a világon is jegyzett tó, a Balaton kínálja a vízi sportolás lehetőségét, közöttük a nagyon kedvelt kishajózását.

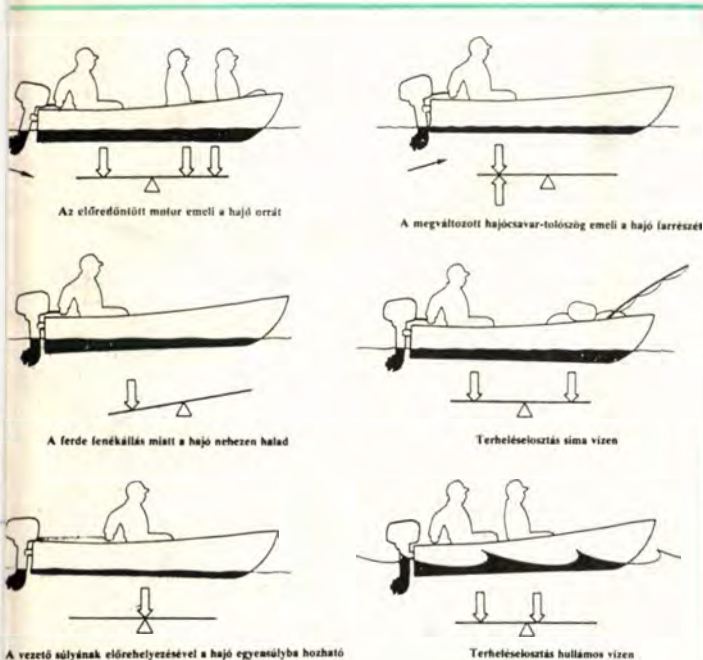
Amíg a vitorlások szinte kizárólag a sportot szolgálják, a motorcsónakok igen nagy része „dolgozik”, azaz horgászt-halászt, átkelni akaró utast vagy éppen terhet szállít. A Műszaki Kiadó legújabb könyvei közül kettő is a hazai „tengerészek” számára készült.

Surányi Endre — a motorkerékpározás, autózás, motorcsónakozás tévéből is jól ismert örökifjú „nagy öregje” — a „Csónakmotorok — motorcsónakok” című könyvében tette közkinccsé a vízi motorozással kapcsolatos ismereteit. A 205 oldalas, 284 kitűnő ábrával illusztrált könyv ára ugyan már igazodik a piaci viszonyokhoz (290 Ft), de jelenleg az egyetlen valóban hézagpótló kisenciklopédia. Egy kis marmonkannányi üzemanyag árát biztosan megéri. A precízen megírt műszaki könyvből —

Lexikonszerűen, az ábécé betűinek sorába szedve, közel félezer címszót tartalmaz 80 oldalon, 138 ábrával, 95 Ft-os áron. Ebből ízelítőül az I-betűnél található irányszög és irányváltoztatás címszavakat, meg az utóbbihoz tartozó ábrát közöljük. Megjegyezzük még, hogy a hajónak az az oldala, amely felől a szél a vitorlát éri, a szél felőli, ten-



Beaufort-fok	A szél sebessége		Csomó (m/h)
	m/s	km/h	
0	0,0–0,2	0–1	0–0,4
1	0,3–1,5	1–5	0,6–3,0
2	1,6–3,3	6–11	3,2–6,6
3	3,4–5,4	12–19	6,8–10,8
4	5,5–7,9	20–28	11,0–15,8
5	8,0–10,7	29–38	16,0–21,4
6	10,8–13,8	39–49	21,6–27,6
7	13,9–17,1	50–61	27,8–34,2
8	17,2–20,7	62–74	34,4–41,4
9	20,8–24,4	75–88	41,6–48,8
10	24,5–28,4	89–102	49,0–56,8
11	28,5–32,6	103–117	57,0–65,2
12	32,7–	118–	65,2–

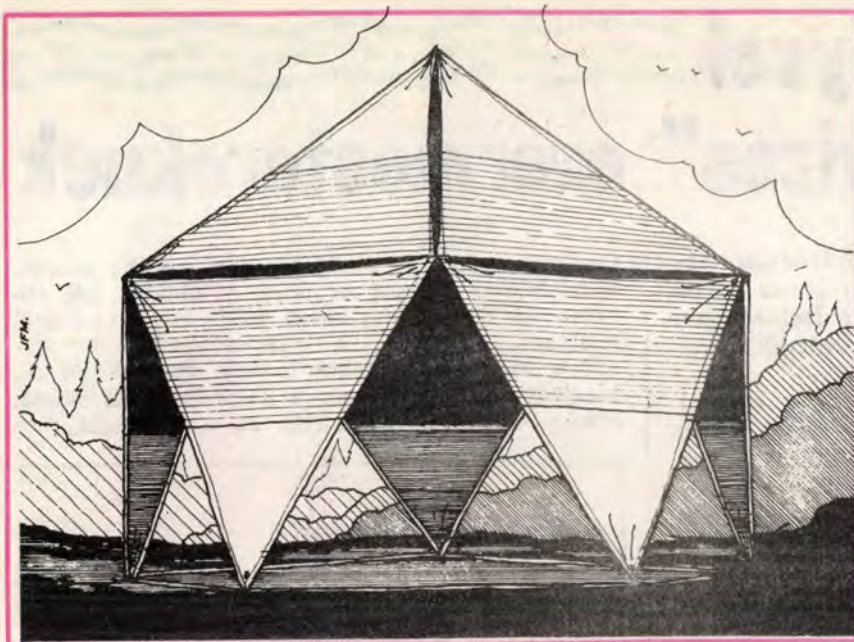


ízelítőként — egy, a kezdő hétvégi kapitányokat is érintő ábrasort mutatunk be. A hat ábra szó nélkül is érthetővé teszi a merülő (tehát nem a sikló) motorcsónakok helyes terhelésének és motorbeállításának módját, hatását és esetleges hibáit.

Székely Tamás „Vitorlás kislexikon”-át elsősorban a vitorlázással most ismerkedőknek ajánljuk.

gerészül luv oldal, a másik a szél alatti, a lee (ejtsd lí) oldal. Az ábrán felül a luv, alul a lee.

Közljük még a szélerősség címszóhoz tartozó, az angol Beaufort admirálisról elnevezett (ejtsd bófort) skálát is, amelyről látható, hogy például a „7-es szél” 50–60 km/óra (másképp 13,9–16,7 méter/másodperc) vagy 28–34 csomó sebességű.



BÉKÉS PENTAGON

Ennek a pentagonnak természetesen csak annyi köze van az amerikai hadügyminisztériumhoz, hogy ez az építmény is az ötszög alapformáról kapta a nevét. Korábban (1980/4. számunkban) már bemutattunk egy hasonló tervrajzot, amely hatszögletű nyári lak építését tette lehetővé. A mostanit nem hétvégi háznak, csak sáornak, esetleg üvegháznak szánjuk. Legfőbb érdekessége az igen egyszerű felépítés. Néhány alapelem variálásával az oldalfalaktól a tetőszerkezetig minden elkészíthető.

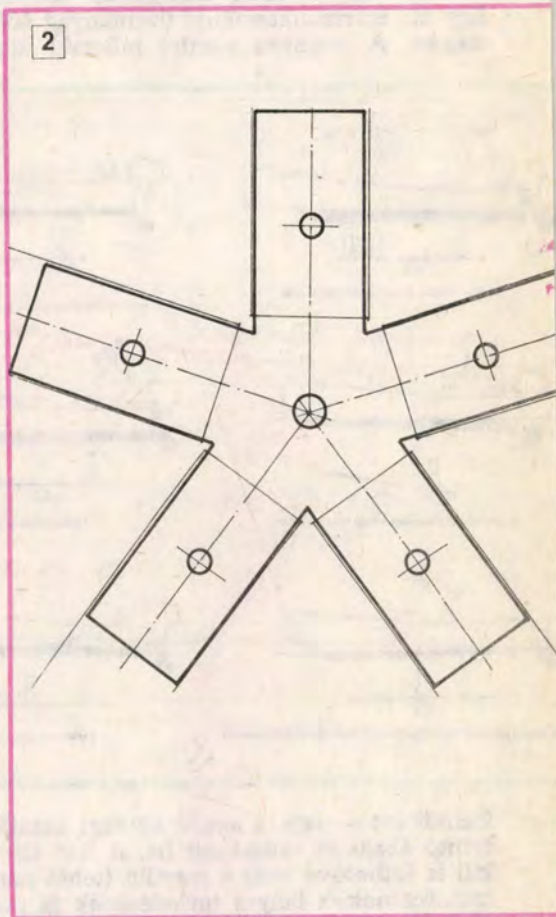
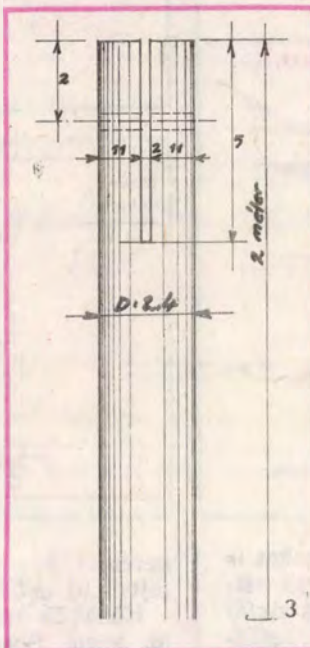
Az építmény legfontosabb alkatrészei az ötszögletű csomóponti lemezek. Külföldön ilyen készen is kapható (1), de 2 mm vastag acél- vagy alumíniumlemezről kissé leegyszerűsített változatát bárki elkészítheti (2). A csomóponti elem csúcspontjából az egyik tartószár középvonalát tetszőlegesen jelöljük ki, majd ettől kiindulva szögmérővel egymás után ötször mérjük ki 72 fokos szögeket. Ha mérésünk pontos, akkor a teljes kört öt egyenlő részre osztottuk. Az elem nagysága attól függ, hogy a felépítendő kis sátor mérete és célja mi lesz. Az idomot fémfűrészsel és hidegvágóval vágjuk ki, a szárat hajlítsuk meg, majd a vágási éleket simítsuk el.

Ezekre a csomóponti elemekre kapcsolódnak azok az egyenlő oldalú háromszög alakú merevítők, amelyekből az egész szerkezet felépül. Minden háromszög egyforma nagyságú — szárai azonos hosszúságúak —, így azok előre méretre vághatók. A merevítők készülhetnek PVC nyomócsőből (3). Kisebberhelés esetén — pl. egy könnyű vászontetős sátor vázaként — ez is elegendő szilárdságú. A csővégeket a rögzítéshez középen fűrészseljük be,

lel pl. fóliasátor vázaként. Az átlátszó műanyag fóliát könnyen rögzíthetjük a lécmerevítőkre.

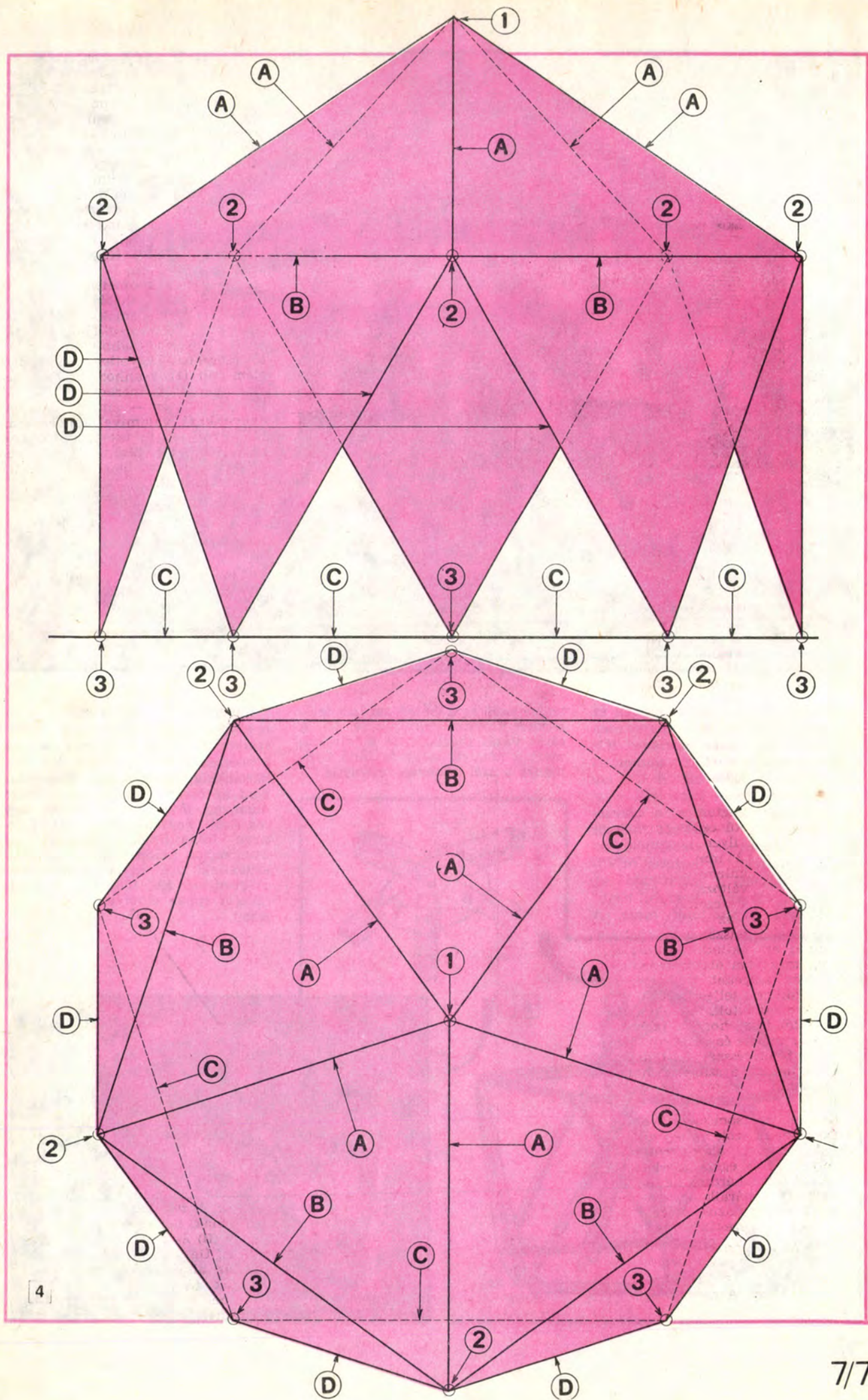
A valódi üvegházhoz (5) a vázat 30×40 mm-es vagy ennél nagyobb keresztmetszetű fenyőlécből készítsük el. A pentagon alapháromszögeit ehhez még egy-egy belső merevítővel is erősíteniünk kell, így az üvegtáblák is kisebb darabokból állíthatók össze. A lécvázba az üvegtáblák helyét a képkeretekhez hasonlóan marjuk bele. Az üvegorítás természetesen lényegesen drágább, mint a fólia.

A pentagon geometriai felépítése a 4. ábrán látható. Az ábrán a csomópontokat számokkal, az összekötő vázelemeket pedig betűkkel jelöltük. A legmagasabb szinten, a tető csúcsában egyetlen csomóponti elem van (1), s ahhoz fut be a tetőszerkezet öt merevítője (A). A középső szinten — amely mintapéldányunknál valamivel fejmagasság fölé kerül — öt csomópont van szükségünk (2). Minden egyes csomópont mind az öt szárát felhasználjuk.



majd az így keletkezett hasítékba dugjuk bele a csomópont egyik szarát, és a közös keresztirányú furaton átdugott anyás csavarral fogassuk össze. A vékony — 20×30 vagy 20×40 mm-es keresztmetszetű — léckeret már valamivel merevebb szerkezetet alkot, kitűnően megfe-

náljuk. A tető lécein kívül ide kapcsolódnak, a vízszintes „koszorú elemek” (B) és az oldalfalak merevítői (D) is. Ugyancsak öt csomópont kerül az alsó talajszintre. A csomópontok (3) most is ugyanolyanok lehetnek, mint az előbbie, de mind-egyiknek csak négy-négy szárát

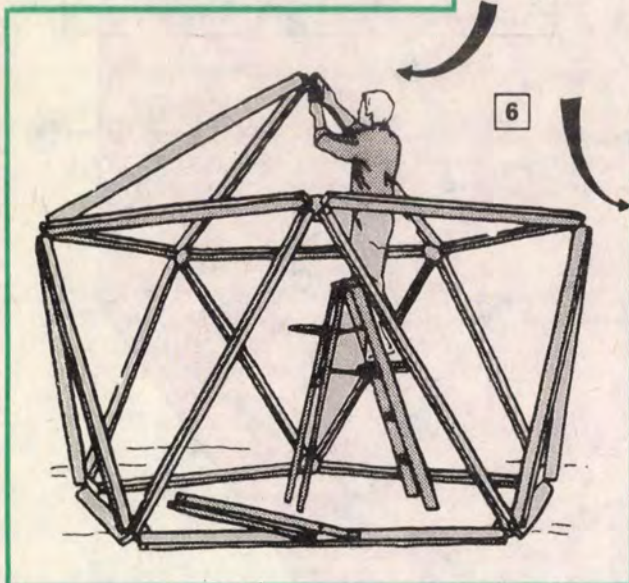
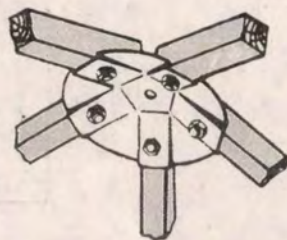




használjuk fel. Ide kapcsolódnak az oldalmerevítők (B) és a talajszinten körbefutó ötszögű keret elemei (C).

Az összeszerelés előtt valamennyi alkatrészt készítsük elő. A 228 cm hosszú vázelemeket csiszoljuk meg, és végeiken alakítsuk ki a csavarfuratokat. Az elemekből először egy-egy háromszöget szereljük össze. Az oldalfalakból összesen öt különálló háromszög alakítható ki, amelyeket egy-egy „koszorú elem” bekötésével kapcsoljunk össze. A

tetőcsúcsot és a hozzá tartozó tetőlécet utoljára szereljük fel (6). A sátor vázát rögzítsük le a talajhoz, mert a könnyű, nagy felületű építményt a szél könnyen felborítja.



Napernyőként (7), sátorként impregnált vitorlavásznat vagy átlátszatlan műanyag fóliát használunk a tetőrész és minden második oldalháromszög beborítására. Melegházként az összes oldalelemre átlátszó műanyag fólia kerül. Ezeket úgy rögzítsük, hogy alkalmanként könnyen felhajthatók legyenek. Az üvegházhoz külön ajtót is kell készítenünk. Az egyik oldalháromszögben egy kb. 150×50 cm-es ajtókeret éppen elhelyezhető.

★★



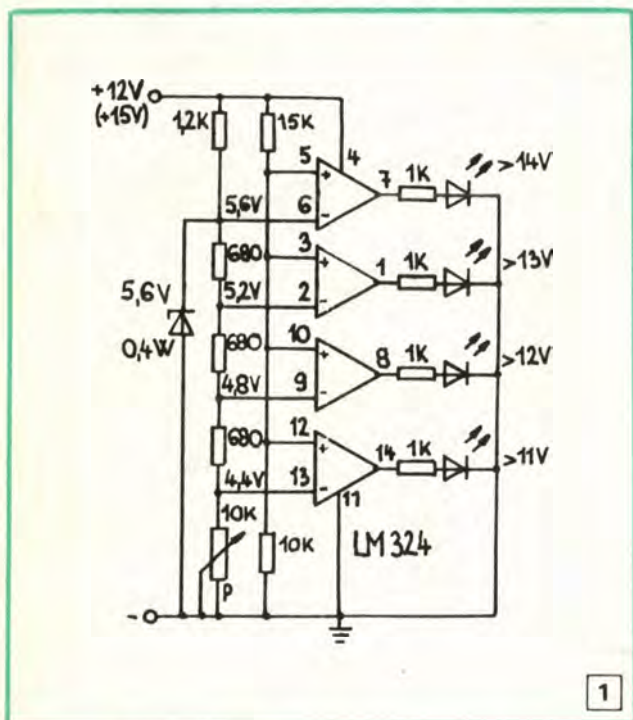
Nyomtatott áramkör feszültségjelzőhöz

Az elektronika iránt érdeklődő olvasóink közül jó néhányan telefonon, ill. levélben kérték, hogy a lapunkban közreadott feszültségjelző leírását kiegészítsük. Az említett cikk az EM sk. 1990/1. számában jelent meg. Nagy Gyula szentesi olvasónk a feszültségjelzőt elkészítette. Hogy megkönnyítse a megépítésre vállalkozó barkácsolók dolgát, beküldte szerkesztőségünkbe a nyomtatott áramkör paneljének síkfilmjét és az alkatrészek beültetési rajzát.

A feszültségjelző „lelke”, az LM 324 típusú IC, négy darab műveleti erősítőt tartalmaz, így a 14 lábú DUAL-IN-LINE tok valamennyi kivezetése felhasználásra került. Ha egyoldalas NYÁK-on kívánjuk a kapcsolást elkészíteni, akkor ez viszonylag sűrűbb rajz-

nelt (3). A NYÁK-rajon egy csillag, míg a beültetési rajzon egy 1-es szám jelzi az IC 1-es lábát. A trimmerpotenciométer „állított” kivitelű legyen. A többi alkatrészt a LED-ek kivételével fektetve szereljük, kb. 2 mm-rel a panel felett megemelve. A LED-ek kivezetését hagyjuk meg teljes hosszban, a polaritását a beforrasztás előtt feltétlenül ellenőrizzük, így sok bosszúságot takaríthatunk meg magunknak.

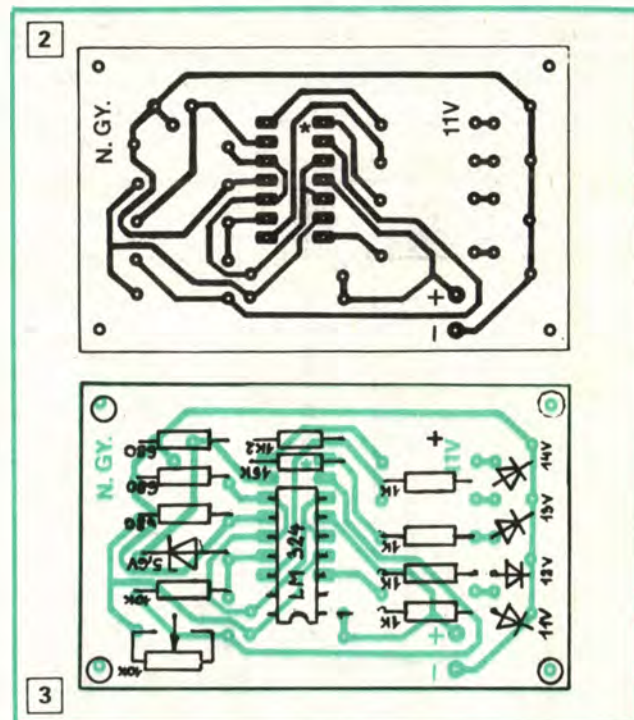
A feszültségjelzőt a panel négy sarkán levő furatoknál fogva 4 db M3×30-as (esetleg 40 mm hosszú) csavarral, távtartók segítségével a gépkocsi műszerfalára vagy külön dobozba szerelhetjük. A távtartók hosszát úgy kell megválasztani, hogy a LED-ek burája éppen átérjen a számukra készített furatokon. A LED-ek furatait egymástól 7 mm távolságra kell el-



latú panelt eredményez. Egy ilyen panel megtervezése és elkészítése általában meghaladja a kezdő barkácsolók lehetőségeit. Az áramkör (1) megépítéséhez azáltal szeretnék segítséget nyújtani, hogy leközlöm az általam több példányban is megépített, és jól működő áramkör NYÁK rajzát, (2) valamint beültetési rajzát (3).

Mindkét rajz M=1:1 méretű, tehát ügyes kezű barkácsolók elmoshatatlan tussal vagy a Foto-Grafika boltjaiban kapható „DECON-DALO 33PC BLUE” típusú tollal átrajzolhatják közvetlenül a rézfóliás panelra. Igazi jó megoldást a Pozitív-20 fotóakk alkalmazása jelentene, különösen akkor, ha nem egyetlen panelt akarunk készíteni. A szerkesztőség címére elküldtem a panel M=1:1 méretű pozitív síkfilmjét is azért, hogy megkönnyítsem azok dolgát, akik ez utóbbi megoldást választják.

A NYÁK-rajz a rézfóliás oldalt ábrázolja (2), míg a beültetési rajz, az alkatrészek felől ábrázolja a pa-



készíteni. A furatok átmérőjét a felhasznált LED típusa határozza meg. Általában megfelelő az 5 vagy 3 mm-es furatátmérő. A mintadarabokon a két szélső LED piros, míg a két középső zöld színű. Ily módon az áramkör még szemléletesebben jelzi, ha a megengedett feszültség szint alá merült az akkumulátor, illetve jelzi a töltés folyamatát.

A beültetési rajzon jól látható, hogy a kijelzett feszültségek balról jobbra növekednek, ha az áramkört felülnézetben, az alkatrészek felől nézzük.

Reméljük, a kisvállalkozások elterjedésével egyszer valóra válik az elektronikai áramköröket építő barkácsolók régi álma, hogy a kipróbált kapcsolások NYÁK-tervei, síkfilmjei hozzáférhetővé válnak. Korlátlanul kaphatók lesznek elfogadható áron a panelek elkészítéséhez szükséges vegyszerek, illetve megvásárolhatók lesznek a kész panelek és a megépítésükhöz szükséges alkatrészek készlet formájában is.

☆☆☆

Univerzális Ni-Cd akkumulátortöltő

Napjainkban egyre jobban kezdenek elterjedni a Ni-Cd akkuyal működő játékok, szórakoztató eszközök és szerszámok. Az ilyen készülékekhez töltőt is lehet vásárolni, ám azok általában csak adott típusú akkuk töltésére alkalmasak, és az áruk is meglehetősen borsos. Az itt közölt kapcsolási rajz kibővítésével bárki készíthet az igényének és az akkuk típusának megfelelő töltőt.

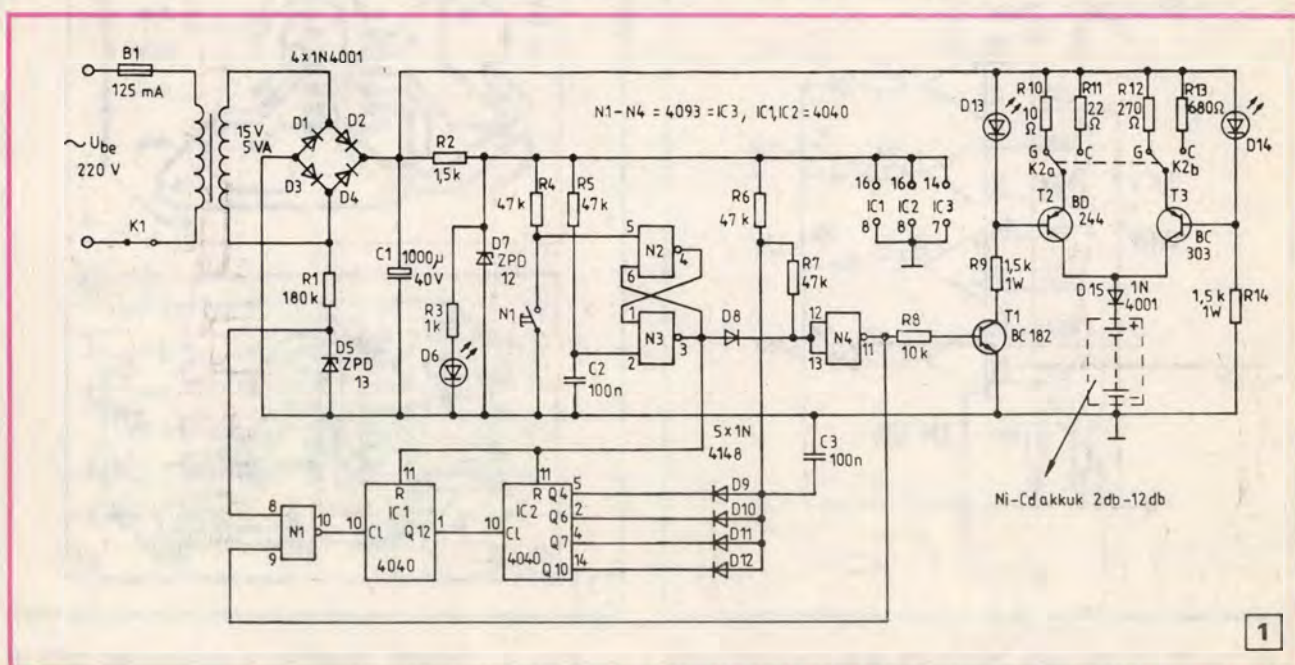
Mielőtt rátérnénk a töltő áramkörének ismertetésére, néhány jellemzőt kell megemlíteni a Ni-Cd akkukról. A Ni-Cd akkuk névleges feszültsége — típusuktól függetlenül — 1,22 volt. A töltés során ez a feszültség 1,35 voltos értéket ér el. Használat közben a feszültségük csökken, és ha értéke 1 volt alá esik, azonnal meg kell kezdeni a töltésüket. A mélykisütés — 1 volt alatti feszültség — nagymértékben csökkenti az akkuk élettartamát, ezért az ilyen eseteket el kell kerülni. Mindenfajta akkura érvényes a 14 órás töltési idő, valamint az, hogy a töltőáram értéke a névleges áramerősségre-kapacitás egy tizede. Az akkuk önkisülése gyorsabb, mint a normál telepeké, ezért, a „jobb” töltők rendelkeznek úgynevezett cseptöltő üzemmóddal, amelyben a töltőáram az áramerősségre-kapacitás egy százada. Például a leggyakrabban használt „ceruza”-akk-

elő. Az **N1**-es **NAND** Schmitt-trigger kapuval formált órajelét a 12 fokozatú bináris frekvenciaosztó (**IC 1**) órajel bemenetére vezetjük. **IC 2**-vel ezt a már leosztott frekvenciát tovább osztjuk, majd a diódákon és az **N4**-es kapun keresztül a **T1**-es tranzisztor bázisára vezetjük. Az **N2—N3** kapukból felépített RS-tároló, valamint az **R5—C2** tag biztosítja, hogy a töltőáramkör 14 órás időzíteni ciklusát csak az **N1** nyomógommbal indíthassuk el. Az RS-tároló egyben **IC 1** és **IC 2** működésének engedélyező jelét is előállítja.

A **T2-es** tranzisztorral működő áramgenerátor (amelynek áramát **R10**, **R11** állítja be) vezérlését a **T1-es** tranzisztor végzi. Ez a tranzisztor csak a 14 órás töltési idő alatt vezet, a 14 óra elteltével lezár, így ezután **T2** sem működik. A továbbiakban csak a **T3-as** tranzisztorral üzemelő áramgenerátor „cseppöltő” árama folyik át az akkumulátorokon. A normál töltőáramot a két töltőáram összege határozza meg.

Építés

A kapcsolást nyomtatott áramkörös kivitelben célszerű elkészíteni. A NYÁK fóliaoldali rajza a 2. ábrán, az alkatrészek beültetése a 3. ábrán látható. A



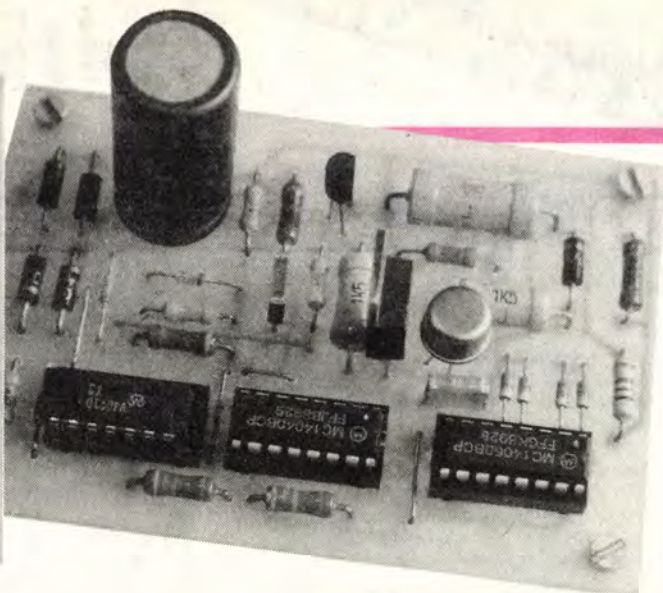
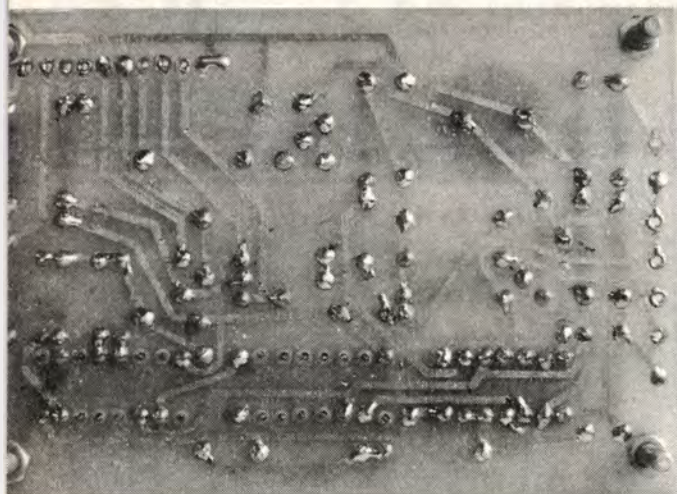
kuk 500 milliamperórásak, a töltőáram értéke 50 mA,
a csepptöltőáram 5mA.

A Ni-Cd akkuk kb. 1000-szer tölthetők, ezért — az idők folyamán — megtérül a kezdeti befektetés (nem olcsók ezek az akkumulátorok). Végül még egy hihetetlennek tűnő, de valós figyelmeztető adat: tíz darab sorba kapcsolt ceruza-akkumulátor rövidzárási árama 45 amper felett van.

E rövid kitérő után lássuk a töltőáramkör működését az 1. ábrán látható kapcsolási rajz alapján. Az itt ismertetésre kerülő töltővel 2–12 db sorosan kapcsolt Ni-Cd cella tölthető fel. A transzformátor 15 voltos szekunder feszültségét **D1–D4** Graetz-híddal egyenlirányítjuk, majd a **C1-es** kondenzátorral szűrjük.

A D7-es Zener-diódával 12 voltos tápfeszültséget állítottunk elő az integrált áramkörök számára. A D6-os LED a készülék bekapcsolt állapotát jelzi. Az R1-es ellenállás és a D5-ös Zener-dióda segítségével egy maximum 13 volt amplitúdójú, 50 Hz-es órajelet állítottunk

transzformátor helyén valamilyen kisteljesítményű típust alkalmazhatunk. **K1** egyszerű ki-be kapcsoló. **N1** pedig valamilyen kisméretű, előlapra szerelhető nyomógomb. **K2** kétáramkörös többállású kapcsoló, attól függően, hogy milyen típusú akkumulátort kívánunk tölteni. A mintakészülékben a **G**-vel jelzett kapcsolóállásban 1,2 amperórás „gőliát”, a **C**-vel jelzett állásban pedig 500 milliampérórás ceruzaakkuk töltésére méretezett ellenállások találhatók. Aki más típusú cellákat szeretne tölteni, az **R10**-es, **R12**-es ellenállás helyére tegyen be egy kiloohmos, egy wattos potenciómért, valamint egy árammérőt sorosan a töltő kimene-tével, és így állítsa be a kívánt áramot. Ezután a po-tenciométereket kivéve és ellenállásukat megmérve fix ellenállással helyettesíthetők. Az **R10—R11** ellenállás minimum 1 watt terhelhetőségű legyen. Nagyobb am-peróra kapacitású akkumulátoroknál szükség lehet a **T2**, **T3** tranzisztor hűtésére vagy nagyobb típusra, vala-mint a transzformátor nagyobb teljesítményűre való ki-



cserélésére. A három LED színe bármilyen lehet, azonban célszerű különböző színűeket alkalmazni a jobb megkülönböztethetőség érdekében.

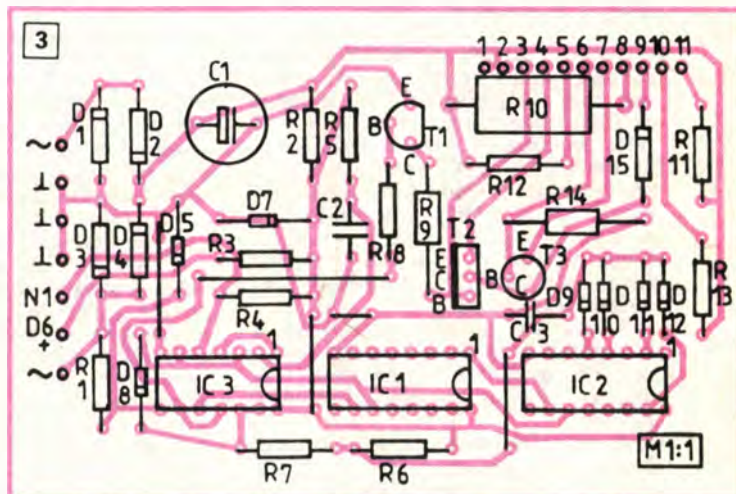
Az integrált áramkörök CMOS típusúak, ezért azokkal óvatosan bányunk az építés során. Ha lehetőség van rá, helyezzük foglalatba az IC-eket, de minden esetben utoljára forrasszuk a helyükre azokat. A töltő-áramkört tegyük kisméretű dobozba, a doboz előlapjára szereljük fel a kapcsolókat, a nyomógombot és a LED-eket, valamint a kimeneti csatlakozókat (ezek pl. banánhüvelyek lehetnek).

A töltő használata

A K2-es kapcsolóval válasszuk ki a megfelelő akkufajtát. Kapcsoljuk a töltőre **polaritáshelyesen** az akkukat — egyszerre maximum 12 db-ot — majd az N1-es

a kemping-akkumulátort, az beszerezheti a hozzá szükséges 10 darab góliát Ni-Cd cellát. (Minél nagyobb amperóra-kapacitását sikerül beszerezni, annál tovább lehet majd használni az akkumulátort egyszeri töltéssel.)
☆☆☆

Tarjáni László



A beültetési rajzon látható számozott kivezetések bekötése:

- 1 – D13-as LED anód
- 2 – D14-es LED anód
- 3 – D13-as LED katód
- 4 – K2a pont
- 5 – R 12-es ellenállás G pont
- 6 – D14-es LED katód
- 7 – K2b pont
- 8 – R 10-es ellenállás G pont
- 9 – D15-ös dióda katód (akkutöltő kimenet)
- 10 – R13-as ellenállás C pont
- 11 – R11-es ellenállás C pont

nyomógommbal indítsuk el a töltést. A 14 óra leteltével a töltő átkapcsol cseptöltő üzemmódba, elkerülve a cellák túltöltését. Ezután befejezhetjük a töltést. A csak keveset használt akkukat elegendő néhány órára cseptöltéssel regenerálni.

Egyik közeli számunkban egy 12 voltos 12 amperórás intelligens — góliát-akkukból felépített — akkumulátor elkészítését fogjuk ismertetni, amely ezzel a töltővel tölthető. Olyan helyeken, ahol nem áll rendelkezésünkre hálózati feszültség, kitűnően használható különböző célokra. Akinek szándékában áll elkészíteni

A munkát vállaló már az első napon találkozhat új munkahelye balesetvédelmi előírásaival. A szabadidőben végzett tevékenységek során, barkácsolás, kerti munka, építkezés vagy sportolás közben is be kell tartanunk az alapvető balesetvédelmi szabályokat. A becslések szerint is közel háromszor annyi baleset történik munkahelyen kívül, mint a munkahelyen. Pedig a kisebb sérülésekről nem is esik említés s, így a statisztikák nem pontosak. A lakás, a pince, a garázs, a kiskerti vagy a házi műhely egyformán baleseti forrás lehet. A tennivalóink gyorsabb végzését szolgáló „megoldások” nem mindig veszélytelenek. Nem biztosítjuk kellően a létrát, mert „csak megy vele az idő”, vagy „idáig is így csináltam, és még sosem volt belőle baj” stb. De akkor is érhet baleset, ha semmit nem csinálunk, de pl. megbotlunk a belső lépcső nem kellően rögzített futószőnyegében, vagy megcsúszunk a nedves konyhaburkolaton.

A kiálló sarkok, szegletek, a bútorok éles sarkai mind baleseti források. Aki kisgyereket látja szaladni az éles peremű, nyitott szekrényajtó felé, legközelebb már nem hagyja nyitva az ajtót. A naponta használt vágóeszközök, a konyhakések, a borotva, az éles kéziszerszámok, de még az üvegpalack vagy a kinyitott konzervdoboz, sőt a befőttesüveg fedelének lefeszítése is komoly sérülést okozhat (1).

A kertben használt gépek közül különösen a fűnyíró (a nyári hónapokban gyakorta használjuk) veszélyes, főként a nem hozzáértő kezében.

A baleseti statisztikák harmadik helyén az égési sérülések szerepelnek. A forró levestől csakúgy vigyázni kell, mint a tetőszigeteléshez felmelegített bitumennel. A tűzhely, a kandalló, a szabadtéri grillsütő egyaránt elővigyázatosságot igényel.

Az elektromos áram okozta balesetek a lista következő „helyezettje”. A legtöbbet közülük a hozzá nem értés, és a fegyelmezetlenség okozza. A kávéfőző, a merülő forraló, a vasaló szakszerűtlen javít-

gatása ugyanúgy tilos, mint a konnektor vagy a kapcsoló szerelgetése. Háztartási készülékeink használati utasítását, kezelési útmutatóját tartuk meg, s csak a készülékek áramtalanítása után nyúlunk a csavarhúzóhoz. Ha nem értünk a szereléshez, forduljunk szakemberhez, de legalább előzőleg tanulmányozzuk a szakirodalmat.

A gyakorlott barkácsoló se mulassza el munkája megkezdése előtt ellenőrizni gépeinek (a fűrógépnek, a körfűrésznek, vagy más megmunkálógépeknek) állapotát, hibátlan működését.

A fokozott elővigyázatosság különösen szabadban végzett munkák során használt eszközökre, gépekre vonatkozik. A nyári időszakban leggyakoribb építési munkák végzésekor hasznos lehet néhány, balesetet megelőző tudnivaló ismerete. A következőkben ezek közül néhányra hívjuk fel a figyelmet.

A cement és a mész is árthat

A nyár az építkezés, a kisebb felújítási munkák végzésének legkedvezőbb időszaka. A ház újravakolása, kerti pihenőhely építése, járda- vagy burkolatfelújítás — mind olyan tevékenység, melyre az ügyeskezű barkácsoló vállalkozhat.

A vakolat vagy a habarcs keverésekor óhatatlan, hogy kezünk, ruházatunk a különböző, vegyileg aktív anyagokkal érintkezésbe kerüljön. A festék, a habarcs szerszámmal keverésekor is juthat pl. a szemünkbe ártalmas vegyi anyag. Ajánlatos vastagabb gumikesztyűt és védőszemüveget viselni mindenfajta meszet, cementet, vagy adalék-vegyszert tartalmazó anyaggal végzett munka során. Ha cement vagy mész jut a szemünkbe, azonnal öblítsük ki bő hideg, tiszta vízzel. Kezünket a munka megkezdése előtt (és természetesen munkánk bevégeztével, tisztálkodás után is) kenjük be kézzvédő, zsíros krémmel.

A munkaruha (még meleg időben is) lehetőleg takarja testünket, s olyan anyagból készüljön, melyet

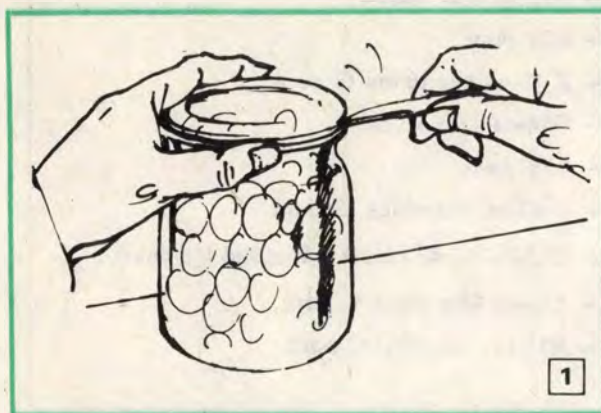
könnyen moshatunk, hogy ne dolgozzunk napokig ugyanabban a szennyezett, mész- és cementfoltos ruhában.

Kőlap, csempe darabolása

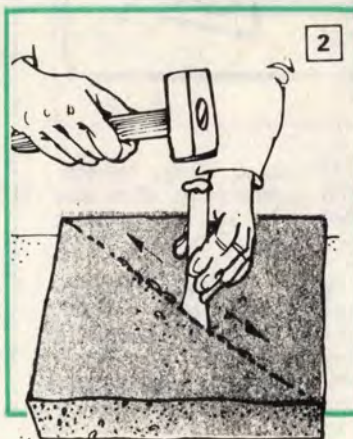
A burkolómunkák ugyancsak a házilag végezhető tevékenységek közé tartoznak. Elkerülhetetlen, hogy az egyes lapok fektetésekor darabolni, vágni kelljen (2). Csempevágó, kalapács és véső az e műveletekhez leggyakrabban használt szerszámok. A keményfém betétes véső használatakor a felületből számtalan apró szilánk pattan ki, a darabolás e munkafázisát védőszemüvegben végezzük. A szemüveg speciális, munkavédelmi felszerelés legyen. A kőlap, burkoló kerámialap vagy a csempe darabolásakor gyakran söpörjük össze a törmeléket, hogy ne lépünk rá, ne essünk el rajta, s hogy a felhasználásra kerülő lapok ne sérüljenek meg. A burkolómunkához zárt, vastag talpú (lehetőleg a talp kemény anyagú legyen) cipőt viselünk.

Faanyag feldolgozás

Már a legegyszerűbb, fával kapcsolatos műveletek (pl. lécek deszkák rakodása, a faanyag szállítása) elővigyázatosságot igényelnek. Vastag bőr tenyérreszű, erős vászon védőkesztyűt viselünk, hogy ne jusson szálka a kezünkbe vagy lehassad szilánkok ne okozhassanak sérülést. A bőrbe fúródott szálkát távolítsuk el, és a legkisebb sérülést is ragtapasszal takarva védjük a további munka során. A fa darabolásához leggyakrabban használt eszközt, a fejszét a munka kezdetekor tanácsos megvizsgálni (3). Elengedhetetlen, hogy a szerszám a nyélen szilárdan és biztonságosan „üljön”. Az élet gyakran csiszoljuk, fenjük. hogy ideális körülmények között



1



2



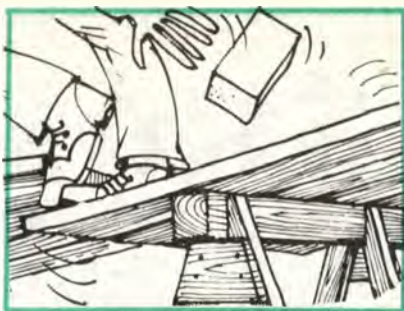
3

nélkül

dolgozhassunk vele. Más személyek ne tartózkodjanak a közelünkben, ha a fejszével dolgozunk.

Kisgépek, segédeszközök

A munkát könnyítő elektromos kisgépek segítik a ház körüli építési, felújítási munkákat. A szinte minden háztartásban fellelhető kézfűró gyakran használt szerszám. Minden használatba vétel előtt járassuk néhány másodpercig, s ellenőrizzük a csatlakozó kábel állapotát, sérülésmentességét is. Ha hosszabbító kábelt is alkalmazunk, ellenőrizzük a dugaszokat, az érintkezés biztos voltát. (Ügyeljünk arra is, hogy a hosszabbító kábel keresztmetszete, ill. műszaki jellemzői a fűrógép teljesítményének megfelelőek legyenek.) Útfűráskor, beton, kő és egyéb rideg anyag fűrásakor a kipattanó szemcsék ellen viseljük védőszemüveget. Ha a munkát létrán állva végezzük, gondoljunk arra, hogy a betonfalhoz nagy erővel nyomott szerszám miatt lábunknak erős támaszra van szüksége. A létra, melyen állva dolgozunk, kellően szilárd és nehezen felbillenő legyen. Ehhez a létra szárait szétcsúszás el-



len lánccal vagy erős hevederrel kell biztosítani, s lehetőleg súlyos, robusztus kivitelű fa létrát használjunk (4).

A szabad térben használatos, az építési munkákhoz legszükségesebb gép, a betonkeverő. A hosszabbító, ill. a csatlakozó kábeleinek ellenőrzése ugyanolyan fontos, mint a fűrógépeké. Ráadásul a betonkeverők nedves környezetben működnek, ezért különös gonddal, száraz helyen vezessük a kábeleket. Ajánlatos kis fa cölöpökön, a talajszint felett, esetleg takarással védve vezetni a kábelt a gépig. A csatlakozó dugasz is nedvességtől védett, száraz környezetben legyen (5). Ha közlekedő úton vezet keresztül a kábel, feltűnően helyezzük el, hogy ne lehessen rálépni, vagy megbotláni benne.

Gyakori, hogy a betonkeverőt nem tudjuk a kerítésen belül, az építési területen felállítani. Az utcán „dolgozó” keverőt forgás közben ne hagyjuk ott, s a munka befejeztével áramtalanítás után, a csatlakozó kábelt feltekerve, a gépet takarjuk, borítsuk be védőponyvával, fóliával.

Vakoláskor, kőműves munkánál szükség lehet állványra, mely nagyobb munkafelületű és stabilabb, mint a létra. Az állvány szilárd és kellően alátámasztott legyen, talpként a lábai alá, a talajba nyomódás ellen helyezzünk deszkadarabokat. Az állványra vezető rövid létrát lássuk el kapaszkodóval, s magát a létrát kötéllal rögzítsük az állványhoz. Ha egy méternél hosszabb deszkák alkotják a felületét, középen (vagy ha szükséges, több helyen) bakokkal támasszuk alá (6). A felhasznált pallók legalább 30 mm vastagok legyenek, a lábak faanyaga 50 mm-es. Az állvány magassága a másfél métert ne haladja meg, különben védőkorláttal kell ellátni.

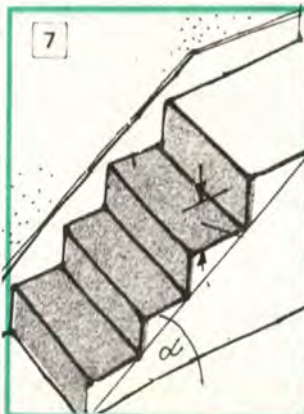
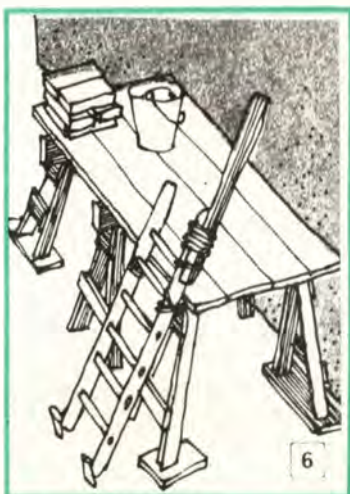
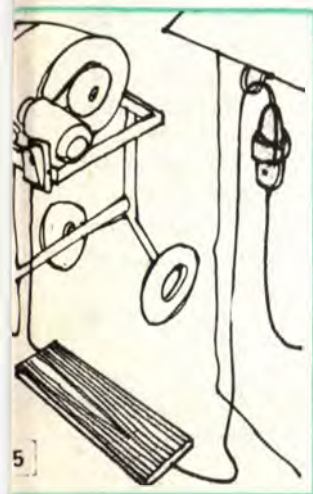
Csúszásmentes padló, lépcső

A helyiségek burkolatának (különösen a nedves helyiségekben) olyan felületének kell lennie, amely biztonságos közlekedést tesz lehetővé. A sima felületű, mázas csempe vagy a csiszolt terazzo burkolólap mutatók volta ellenére sem alkalmas biztonságos burkolat kialakítására. A szabad térben kialakított cementburkolat se legyen simított felületű, mert ugyanolyan csúszóssá válik esőben, hóban, mint a mázas burkolólap.

A lépcsőfokok felületének kiképzésére ugyanaz érvényes, mint a sík felületek burkolatára. A csúszásveszély elkerülése érdekében a felület érdes, a cipőtálpához tapadó legyen. Fontos, hogy a lépcsőn való kényelmes közlekedés érdekében lehetőleg az építési szabályzatban meghatározott legkedvezőbb lépcsőfok-méreteket alkalmazzuk (7). Az átlagos lépéshossz 630 mm, a fellépő magasság 180 mm (melléklépcsőknél, ritkábban használt közlekedő lépcsőknél ez 200 mm lehet). Az említett átlagos lépéshosszt két lépcsőfok magasságának és egy lépcsőfok mélységének kell kiadnia.

Árkok, alapok

A földmunkák, az alapásás, kábelek, vezetékek, csatornák árkanak kiásása szerves része a ház vagy nyaraló építésének, átalakításának vagy felújításának. Az árkok biztonságos, balesetveszélyt nem jelentő kialakítása ugyancsak fontos. A talaj minőségétől is függ, hogy a kiásott gödröt, árkot milyen módon biztosítjuk. (Az agyag szilárdabb, a homok omlásra hajlamos.) Laza, homokos talajnál az árok oldalát deszkákkal támasszuk meg. A deszka támfalat függőlegesen elhelyezett, távtartó támaszokkal rögzített oszlopokkal feszítsük az árok oldalfalához (8). A kiásott árok mentén húzódó kupacba rakjuk a földet, s az árkot feltűnően (pl. levert karókkal, kifeszített zsinórral vagy fólialszalaggal) jelöljük meg. Ne engedjük meg, hogy gyerekek játszadozzanak, futkossanak a balesetveszélyes árokban.



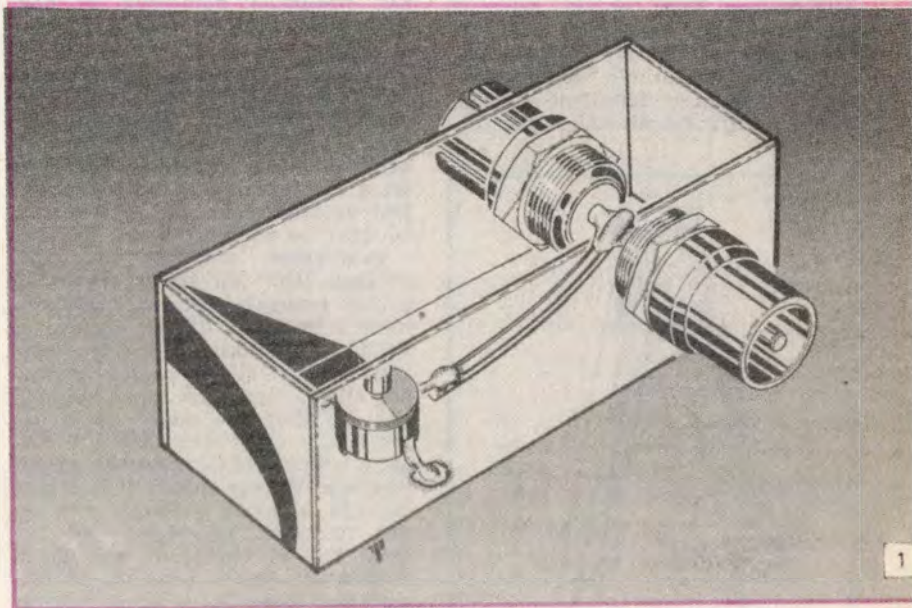
UHF ZÁRÓSZŰRŐ

Vannak még olyanok, akik nemcsak hogy a villanyt nem vezetik be a pincéjükbe, vagy a vizet nem teszik hozzáférhetővé az előkertben, de a tv-vételhez is kizárólag az ősrégi dipolantennára hagyatkoznak. Ez a tetőn vagy a tetőtérben elhelyezett egyszerű dipol – különösen a gyenge vételi lehetőségekkel rendelkező területeken – sokszor szélessávú erősítőre is csatlakozik, hogy a jelszintet kissé megnöveljék. Mindaddig, amíg a 600–900 MHz-es sávban csak egyes frekvenciák foglaltak, nem nagyon adódnak vételi nehézségek. Viszont ha a hivatalos tv műsorszóró adók mellett más privát tv-adók is vannak, ráadásul még a különféle rádiótelefon-hálózatok frekvenciáin is „nyüzsögnek” az UHF-tartományban, akkor bizony ezzel az ősi megoldással már gyakran elromolhat az esti kedélyes tv-nézés. Szellemképek, becsúszások, színváltozások, negatív képek, szinkronozási hibák, sőt még kellemetlenebb jelenségek is felléphetnek a szélessávú antennaerősítő vagy a tv-vevő bemeneti fokozatának túlvezérlése következtében. Pontosabban fogalmazva: a bemeneti áramkör egyenáramú beállítását a zavaró jelek a megengedhető határon túl tolják el úgy, hogy az erősítő fokozat keverőként, demodulátorként vagy frekvenciasokszorozóként (varaktor-hatás) működik.

Védekezés zavaroszűrővel

A bemeneti erősítő túlvezérlését kiküszöbölhetjük úgy, hogy a zavaró adók nem kívánt nagy bejövő jelszintjét lecsökkentjük. Erre a célra egy meredek leszívási jellegű görbével rendelkező fésűs szűrőt alkalmazhatunk, hangolható soros rezgőkörrel (1. ábra). Tekercsként egy mintegy 21,5 mm hosszúságú ezüstözött réz drótdarab szolgálhat, 1 mm átmérővel. A kondenzátor egy 5,5 vagy 6 pF-os fóliatrimmer (pl. Valvo 11109 szürke színjelű). Ez a soros rezgőkör, bár rendkívül egyszerűnek látszik, sokat „tud”. A 470–870 MHz-es sávban a zavaró adókat 30 dB csillapítással ki tudja szűrni. Így aztán a mi zárószűrőnk jobb, ráadásul olcsóbb is, mint amit a legtöbb rádiós üzletben megvásárolhatnánk.

Ehhez azonban precíz munkára van szükség. Nagyon pontosan be kell tartani mind az ónozott vaslemezről készülő ház, mind a tekercs vonatkozásában azokat a méreteket, amelyek a 2. ábrán láthatók. Mindkét trimmerkondenzátor forgórésének csatlakozását közvetlenül a lemezre kell forrasztani, a tekercset az állórész felhajtott kivezetése és a két antennacsatlakozó közé kell beforrasztani. A trimmer alá fúrunk egy kis lyukat, azon keresztül lehet majd a leszívás frekvenciáját beállítani azután, hogy a házat minden oldalon nagy-



A zárószűrő kapcsolása már mechanikai rajzából is világosan érthető

frekvenciásan árnyékoló módon leforrasztottuk.

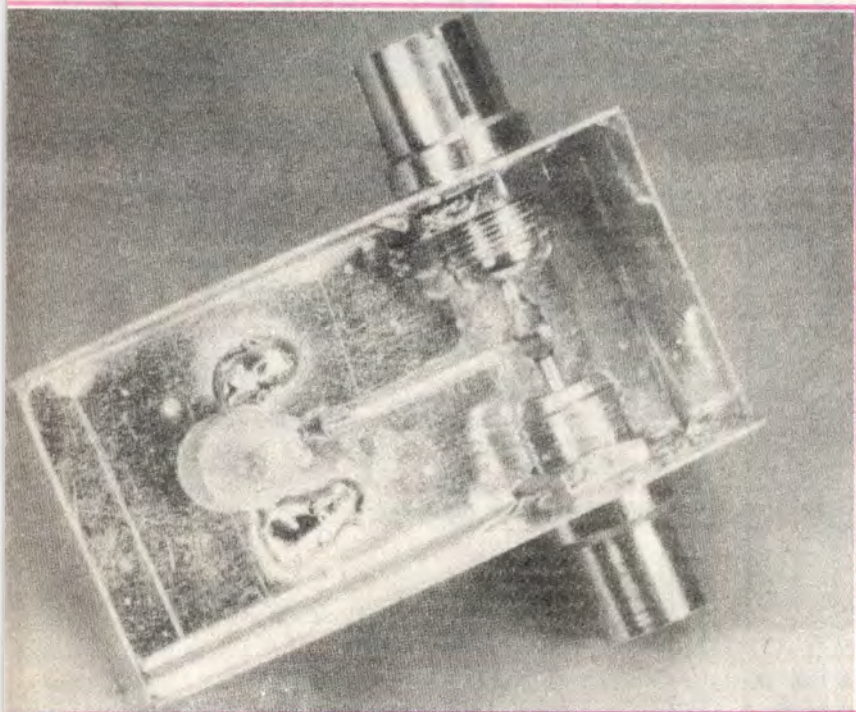
A kész szűrő helye

A zárószűrőt értelemszerűen az antenna és az első aktív áramkörti elem közé kell bekötni. Értelmetlen azt az antennaerősítő és a tv-vevő közé beiktatni. A beállítás elvben egyszerű, mindenesetre türelmet és az ujjakban „érzést” követel. Az ember bekapcsolja a za-

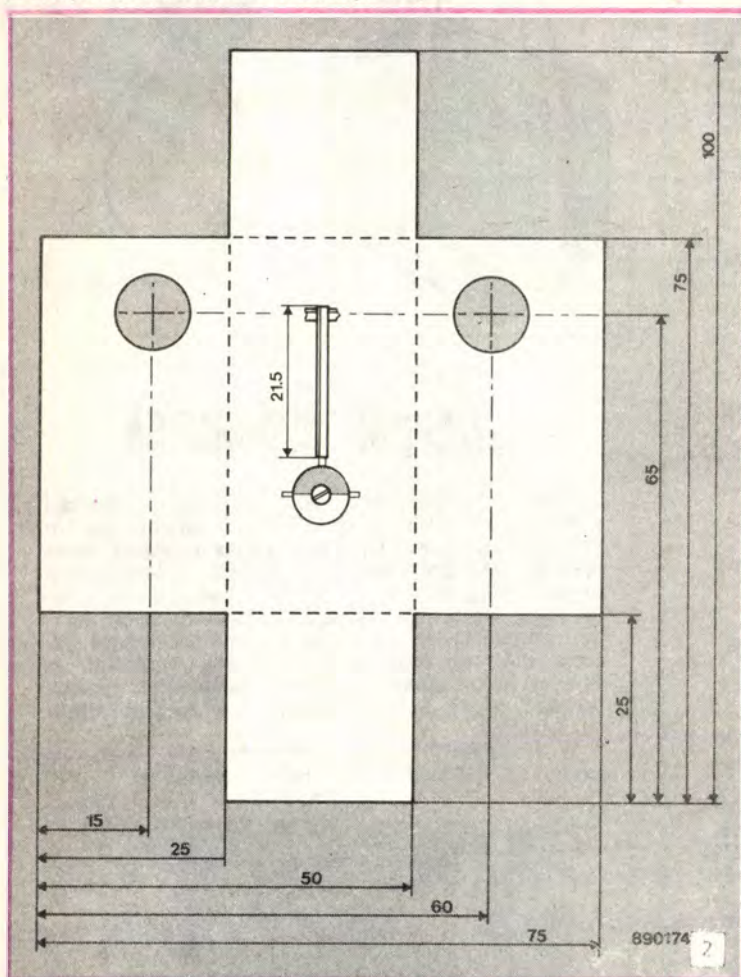
vart tv-programot és nagyon finoman mindaddig forgatja a trimmerkondenzátort, amíg mindenféle zavar eltűnik. Amennyiben több zavaró adó is van, akkor természetesen több zárószűrőre is szükségünk van. Ezeket egyenként kell a zavaró adók leszívására beállítani mindaddig, míg a zavarmentes, kristálytisztá képet meg nem kapjuk. Az „elektor” nyomán.

Si.

☆☆☆



A feltüntetett méreteket nagyon pontosan be kell tartani ahhoz, hogy a prototípussal mért kiváló eredményt elérjük



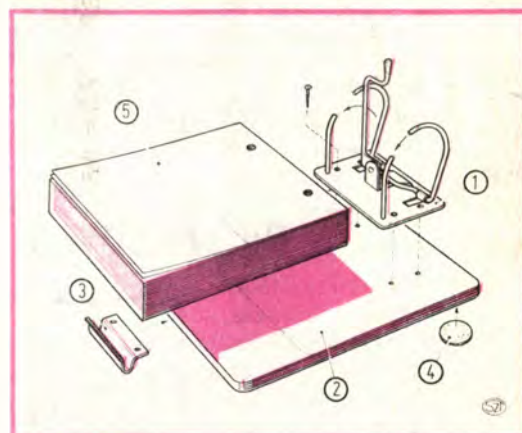
Jegyzetömb régi írártatóból

Mindig szükség van egy könnyen kezelhető jegyzetömbre, nemcsak a háztartásban, hanem az irostalon is. Igaz, bő választékban gyórtanak erre a célra leszakítható lapokkal ellátott blokkokat, de ezek egyre drágábbak. Olcsóbb és főleg könnyebben kezelhető, igazi „családi” méretű tömböt készíthetünk egy régi, már kielejtezett írártató fémbetéjének felhasználásával.

A munka rendkívül egyszerű és gyors. Anyagszükséglete minden barkácsoló „raktárából” előkerül. Először szereljük ki az írártatóból a rögzítő kengyeleket. Ezek általában négy egyszerű szegeccsel vagy csőszegeccsel vannak rögzítve. A szegecsek kiütése vagy lefűrése után könnyen kiemelhetők. Az alaplap (2) méreteinek megállapításához helyezzük el a fém kengyeleket (1), valamint a felhasználandó papírt egy példányát az asztalon, és minden irányban 8–10 mm-t ráhagyva határozzuk meg a szükséges méreteket. De figyelembe kell venni az esetleg szükséges felfüggesztő furatot és a ceruza vagy a golyóstoll tartóját (3) is.

Az alaplapot (2) 6–8 mm-es rétegelt lemezről készítjük el, kivágása után a sarkokat kerekítsük le és a felületét csiszoljuk át. Mindkét oldalon legalább két rétegben ajánlatos ecsetelhető nitróval átfesteni és alsó felére négy, 2 mm-es filcből kivágott, 15–20 mm átmérőjű korongot (4) ragasztani. Ezzel ugyanis elkerülhetjük a kényesebb bútorok felületének összekarcolását.

A kengyelek (1) alaplapját alumíniumszege-



csekkel vagy kisméretű facsavarokkal erősítsük az alapra. A tartó elkészítése után a papírtömb leszakítása következik. Az általános használatra megfelelők a szabványos írólapok félbe vágva, de ha elegendőnek tartjuk, annak negyede is. A tömb (5) legolcsóbb elkészítési módja, ha régi, már szükségtelen, pl. sokszorosított papírokat használunk fel, mert azok hátoldala üres és a céljainkra az is megfelel.

A tömb kilyukasztására a legalkalmasabb az irodai lyukasztógép, de egy oszlopos fűrógép is át lehet fűrni a lapokat. Ez utóbbi megoldást lehetőleg kerüljük, mert kézi fűrógéppel a legnagyobb figyelemmel sem sikerül pontos furatokat készíteni. Ugyanis a fűró hajlamos az „elmészásra”.

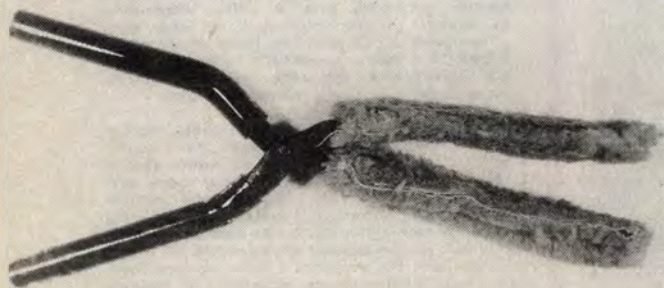
A kengyelekben kb. 50–55 mm vastag tömb helyezhető el. A nyitható kengyelek lehetővé teszik, hogy a fontosabb feljegyzéseket azok letétele nélkül ki is tudjuk emelni, hogy a lyukak segítségével egy gyűjtőbe téve megörzítessük. Ezt a tényt azok fogják értékelni, akik adatgyűjtésre vagy későbbi felhasználásra szánt feljegyzésekre használják a tömböt.

☆☆☆

Sulyovszky Tibor

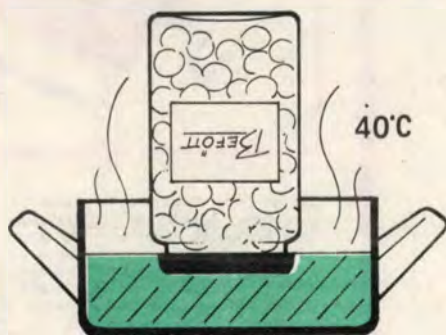
Olvasóink ötleteiből

Levéltörő „olló”



Botta Dénes budapesti olvasónk lándzsás levelű szobanövényeinek tisztításához (a pálmák, a fikusz) portalanításához régi hajsütő vasból törőszerszámot készített. A hajsütő egyik, félkör keresztmetszetű szárát laposra kalapálta. Mindkét szárát puha, bolyhos felületű (bársony, műszőrme, plüss anyag lehet) textíliával borította be. A szárat körbefogó anyagdarabkákból két csövet varrt, s azokat egyszerűen a hajsütő vasra húzta. Ezután a két szár közé kb. ceruza-vastagságú rúdardabot helyezett, s a két szárat addig hajlította, amíg párhuzamosan nem álltak. Az egyszerű eszközökkel könnyen és maradék nélkül eltávolítható a por a virágok leveleiről. Többszöri használat után tanácsos a huzatot kimosni.

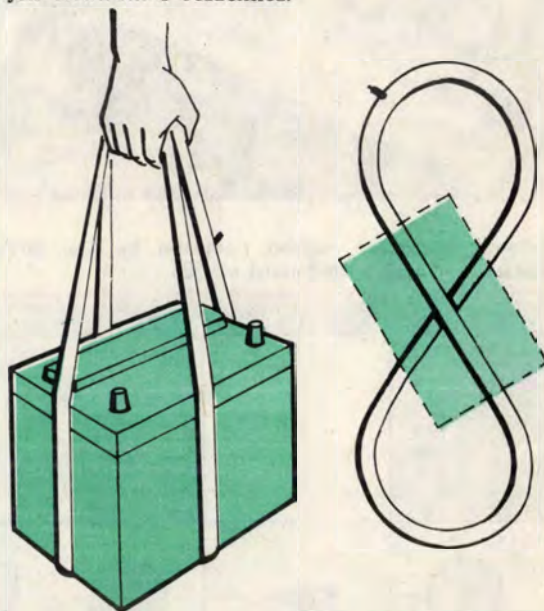
Befőttesüveg nyitás



A gyári készítésű (vagy az otthon eltett, de csavaros fedéllel lezárt, gőzölt) befőttes fedele nehéz lecsavarni. Sokan egyszerűen átlukasztják a fedelet, ezáltal a külső és az üvegben levő nyomás kiegyenlítődik, ám a fedél használhatatlan lesz. **Pirityi Béláné** budapesti olvasónk ötlete alapján a fedél sérülésmentesen levehető. A teli üveget fejre állítva néhány pillanatra meleg vízzel töltött lapos táliba helyezi. (A víz csak a fedél vastagságáig érjen, az üveget már ne merítsük bele.) Ezután a fedél könnyen lecsavarható lesz.

Akkuszállító tömlő

Molnár László Pozsonyból küldött ötlete az autósoknak jelenthet segítséget. A készen kapható, különféle akkuszállító eszközök helyett gyakorlatilag ingyen elkészíthető, egyszerű szállítóhevedert készített. A szinte minden ház körül fellelhető, használt, esetleg sérült kerékpár-belső alkalmazza. A belsőt nyolcas alakban lefekteti a földre, majd ráhelyezi az akkumulátort. Az akku az alóla kinyúló hurkokat összefogva már szállítható is. A belsőt nem szükséges beszereléskor kivenni, az az akku alatt maradhat. Csak a szelepre kell ügyelni, hogy ne éren elektromos részekhez.



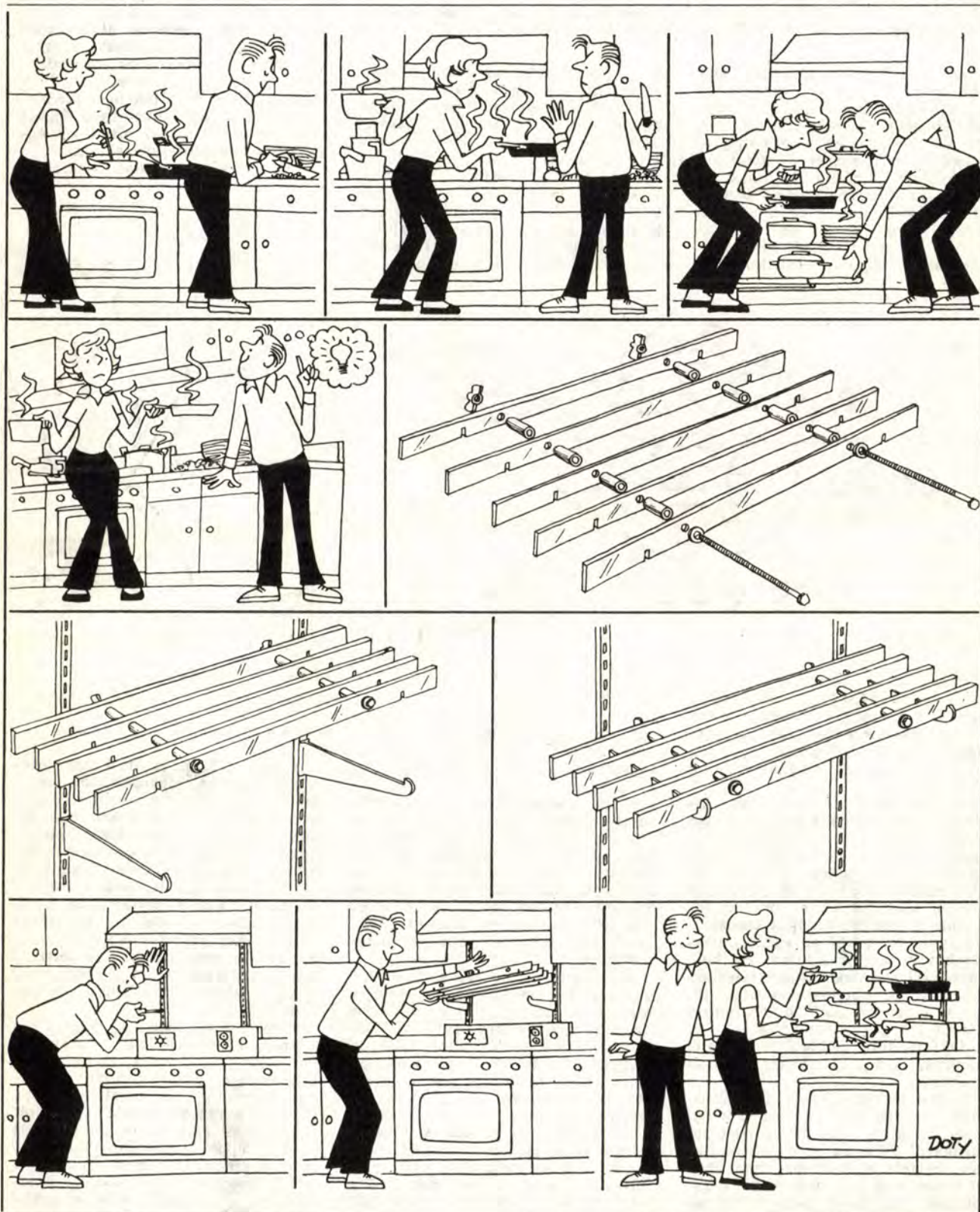
Esztergált kisbútorok

Szobaberendezéséhez illő stílusú, esztergált oszlopokkal díszített tv-állványt (képünkön) és polcot is készített ifj. **Gaál János** csengeri ezermester. Mindkét kisbútor esztergált elemeinek anyaga tölgyfa. Az oszlopokat hengeresre esztergálta, de a spirálvonalban futó díszítést kézzel munkálta meg. Ehhez szigetelőszalaggal jelölte meg az előzetesen gondosan beosztott és kimért távolságokat. A díszes oszlopokat az esztergába fogva lassú fordulatszám mellett simára csiszolta.

A tv-állvány mérete 860×850×430 mm, a polc 1200×350×300 mm helyet foglal el.



Az ez évi májusi számunkban ismertettük meg olvasóinkkal az amerikai Popular Science folyóirat Wordless Workshop (azaz szótlan műhely, szabad fordításban: képes ötletek szöveg nélkül) című rovatát, mint a mi „makszy” és „prakti” oldalaink ötletadóit. Most ismét közlünk egy oldalnyi ötletsort, amit további amerikaiak már aligha követnek. A Doty nevű művész által rajzolt, s évtizedek óta megjelenő sorozat közlését ugyanis profilmódosítás okán a Popular Science megszüntette.



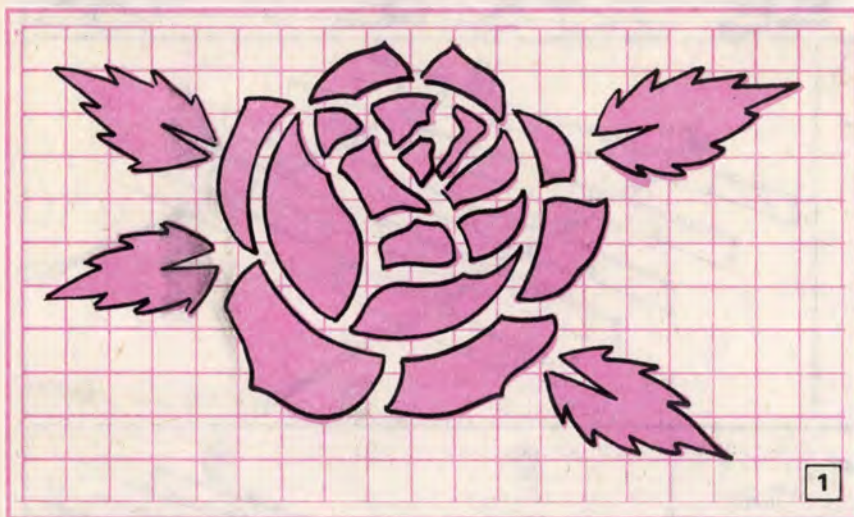
Stencilezett és lavírozott díszítések

A hétfégi házak tulajdonosainak többsége nem mondható tehetősnek. Kicsinyke a birtokuk, takaros kis házuk is szerényke, s a berendezése sem fényűző. Általában ide már nem futja értékes bútorra. „Jó lesz a telekre” felkiáltással a lakásukból kikopott darabokkal rendezik be a hétfégi pihenésre, kikapcsolódásra szolgáló kis épületeket.

Ami ami kopott, az egyáltalán nem ócska, különösen akkor nem, ha többé-kevésbé viseltes küllemét felújítjuk, egyéni ízlésünk szerint díszítjük. Úgyes kézzel még az élemedett korú széria-tonettszékéből és a korban hozzáillő konyhaasztalból is mutatós berendezési tárgyakat varázsolhatunk. Elég egy alapos tapaszolás, és az ezt követő fedőmázolás, s az egymástól elütő tárgyak máris összetartozóbbnak lá-

másoljuk át egy nagyobb kartonra. A minta soha ne legyen nagy! A kontúrok által határolt részeket éles késsel vágjuk ki, de arra nagyon ügyeljünk, hogy a sarkokat pontosan, a késsel a metszéspontokon nem túlfutva metsszük ki. A sablon hátoldalán a kivágott részek széleit simítsuk le, s a mintázólap ezt követően már használatra alkalmas. A minták festéséhez jól felkevert zománcfestékeket használjunk. A

részt meg fedjük le (E). A befestékezett részeken ne legyen vastag a színezőanyag, mert különben az a sablon szélei alá folyhat. Az ilyen hibákat csak nehezen javíthatjuk ki. Javításkor egy kis tiszta rongyot mártsunk hígítóba, kinyomkodása után hajtsuk sarkosra, majd a textília élével töröljük le a felesleges festéket. Ezt követően a festék nyomait újabb hígítás tiszta anyaggal áttörölve tüntessük el.



szanak. S ha még e bútordarabokat azonos, stencilezéshez hasonló eljárással felfestett mintákkal is díszítjük, már együttest fognak alkotni (A).

Az alapmázolással most nem kívánunk részletesen foglalkozni, ám néhány tanácsot e munkához is adunk. Az öreg bútorok több rétegű mázolását csak akkor érdemes festéklemaróval eltávolítani, ha a régi rétegek több helyen s könnyen leválnak. A felületi hibákat tapasszal tüntessük el, majd az egész bútordarabot csiszoljuk simára. Ha kell, a tapaszolást több, vékony rétegben végezzük el. Portalanítás után jöhet az alapozás, majd a két-három vékony rétegű fedőmázolás. Az így kialakított sima felületű darabokról már-már csak a díszítő minták hiányoznak.

A díszítéshez először is választunk mintát. Aki jól kezeli a ceruzát, az pl. a népi motívumok sokaságából válassza ki a neki leginkább tetszőt, akinek meg nem igen áll kezéhez az irón, válassza a négyzetes rajzunkon bemutatott rózsát vagy hasonló egyszerű díszítményt (1). A kiválasztott mintát

festékből makkáskanálnyi öntsünk egy kistányérba vagy fémtégelybe, majd egy kör keresztmetszetű, rövidszőrű sörtécset nyelét vágjuk le a nyak fölött kb. 30 mm-nyire, végét meg gömbölyítsük le. Ha szükséges, a szőrt is kurtítsuk meg, 10 mm-nél hosszabb ne legyen (B). Az így előkészített tupfoló ecsetet nyomjuk a festékbe, s hagyjuk szikkadni, de csak addig, amíg a sablon kivágott leveleit ragszalaggal lefedjük (C). Vigyázzunk, hogy a kivágott részek élére a ragszalag ne tapadjon fel!

A sablont ezután fektessük a kívánt helyre, cellulx-szal rögzítsük, majd az ecsetet újból festékbe nyomva, gyenge nyomkodással festékezzük be a sablon által szabadon hagyott felületeket (D). A mintának ezt a részét az összes olyan helyre vessük fel, ahová eredeti terveink szerint szántuk.

A második, s az összes további szint csak az előzőleg felfestett mintarészek teljes száradása után tupfoljuk fel. A mintát ezt megelőzően természetesen pontosan a már felfestett részre illesztve rögzítsük ragszalaggal, s a már befestett minta-



A színfurnérral borított faforgácslapok igen jól használhatók belső burkolatként is. Az olcsóbb táblák borításának ereztaraja azonban ritkán szép. Ezen úgy változtathatunk, hogy a világos színűre alapozott felületre sötétebb színező lazúrokba mártott ecsettel festünk mintákat (F, G, H). Ezeket persze még a színezés előtt halványan, ceruzával kell a fára rajzolnunk. A minták előrajzolásához ilyenkor is célszerű sablonokat készítenünk, feltéve, hogy a minta kialakítható ismétlődő motívumokból (G).

Nagyon mutatós a klasszikus akantuszlevél különböző variációjából álló szegélyminta. E mintázathoz néhány alapotípusot is bemutatunk (2). A levelek lágyan ívelt, s egymásba fonódó rendszerét ugyan nem könnyű megalkotni, de ha sikerült, a rajzsablon elkészítése már gyerekjáték. Ilyen mintákhoz is kartonból kivágott sablont használunk, de az előzőekkel ellentétben pozitívat, azaz előrajzoláskor a kivágott mintát rajzoljuk körbe. Az



A

esetleges ismétlődéseknél a mintázó kartont nagyon pontosan állítjuk be.

Előrajzolás után előbb az alapszínt, esetünkben a halványzöldet kenjük a fára, s a mintát csak ez után fessük fel.

Geometrikus mintákból álló díszítést a legkönnyebb elkészíteni (H), csak biztos, nyugodt kéz kell hozzá. Az előrajzolást azonban nagyon pontosan végezzük el, mert ritmikus ismétlődő alakzatokról lévén szó, az apróbb eltérések is nagyon szembetűnőek lesznek.

☆☆

—sj—



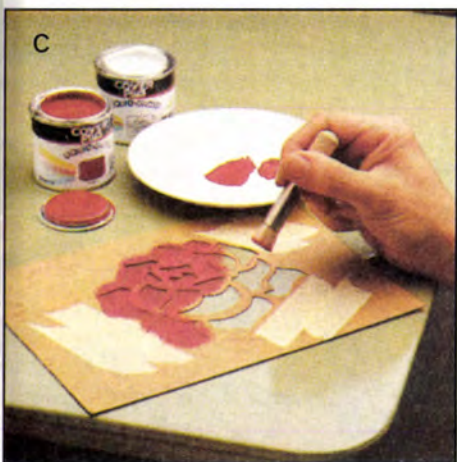
F



B



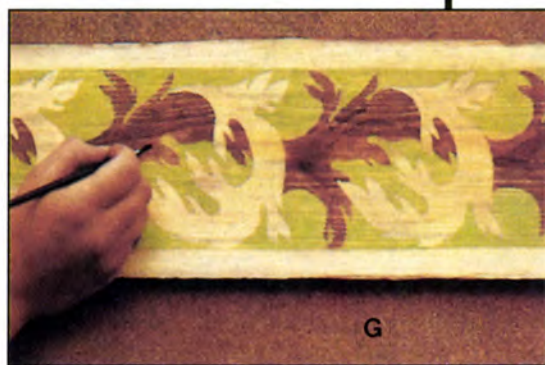
D



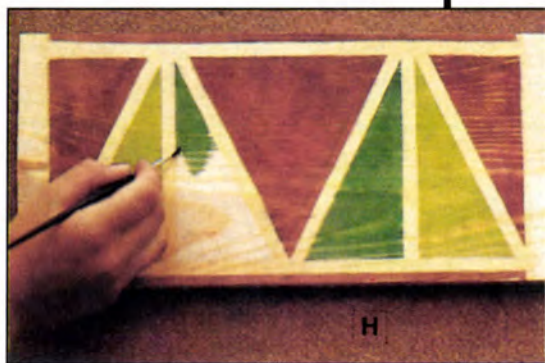
C



E



G



H

A kert gyöngyszeme lehet az a parányi terület, ahol a növénykedvelők kiélhetik gyűjtőszenvélyüket, mivel viszonylag kis helyen sok apró, színpompás virág elfér.

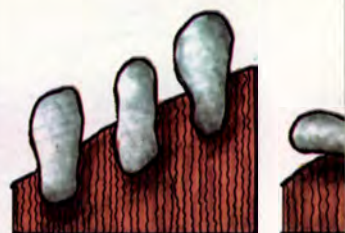
OÁZIS A

Cikkünk nem helyettesíti a témával foglalkozó, kiterjedt irodalmat (aki komolyan érdeklődik iránta, annak javasoljuk, hogy szerezzen be néhány szakkönyvet), mi csupán kedvesindulónak szántuk, hogy egy kis izelítőt és némi segítséget adjunk az ilyenfel foglalkozni kívánók számára.

Akik már kertészkedtek ugyan életükben, de sziklakertet még nem építettek, mindjárt egy sor problémával találják szemben magukat.

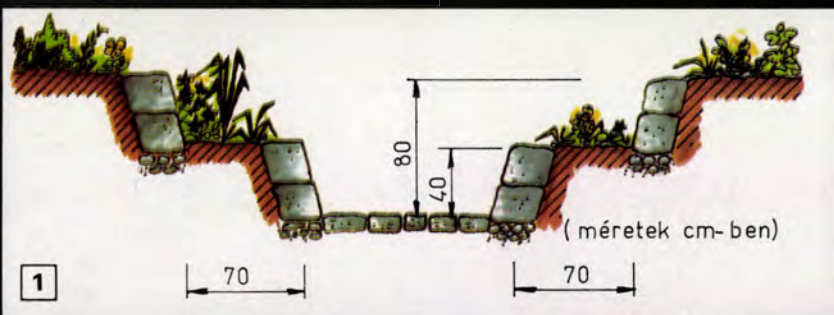
Hova telepítsük?

A sziklakert helyének kiválasztásához nem lehet általános érvényű re-



TERMÉSZET-ELLENES

HELYES!



3



TERMÉSZET-ELLENES

HELYES!

ceptet adni, az mindig a körülményektől és a helyi adottságoktól függ. Szerencsés eset, amikor a telek kissé lejtős. Ilyenkor egy kis átrendezéssel, a föld elegyengetésével rendszerint már készen is van a sziklakert megfelelő helye.

Sík terepen kissé nehezebb a helyzet. Ilyenkor képezzünk ki kis tavat, vízmedencét vagy utat. A gödörből, vágatból kikerülő földet lapátoljuk a szélekre, ezzel megtörik a terület egyhangúsága. Egy ilyen elrendezés metszeti képe az 1. ábrán látható.

Akkor, ha se telkünk, se kertünk nincs, s mégis szeretnénk sziklakertet, erkélyen, balkon- vagy ablakládában is megépíthetjük miniatűr méretben. Az edény anyaga lehet fa, cserép, műkö vagy műanyag. Alján legyen megfelelő számú lyuk a víz elvezetésére. Fedjük le a lyukakat kavicssal, majd töltsük fel az edényt jó minőségű, laza földdel. A virágüzletben kapható „A” föld a legalkalmasabb e célra. Helyezzünk a tetejére egy-két szép formájú követ, és ültessük be növényekkel. Javasoljuk a különböző nagyságú és formájú sempervivum (kőrózsa) és a sedum fajtákat. Ezek levéldisznóvénnyek, egész éven át szépek, sok fényt, de kevés locsolást igényelnek (2).

Megfelelő kővel

Kisebb-nagyobb kőeket általában minden telken lehet találni, legszebbek persze a szélmarta, nagy, lyukacsos kőek. Ha kirándulásaink alkalmával erdőben, kőbányában szép kö-



Primulafajták

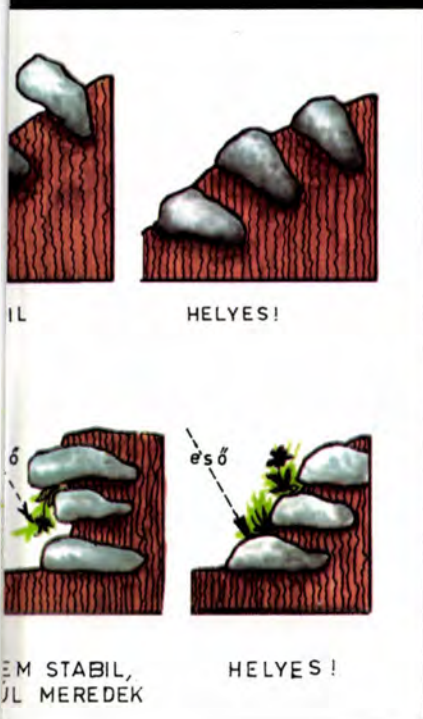
Pázsitviola (Aubrietia)



Lángvirág (Phlox subulata)
Doronicum cancasium



KÖVEK KÖZÖTT



Alyssum saxatile (zirti ternye)



kövek között



Armeria maritima, vad árvárcskák



veket látunk, meg kell tudakolni, hogy az a terület melyik térszék vagy erdőgazdaságnak a tulajdonában van. Onnan kell engedélyt kérni a kövek „kitermelésére” és elszállítására. Építkezésre alkalmatlan, felszíni kövek elszállítására szívesen adnak engedélyt, céljainkra éppen ezek az „érett” kövek alkalmasak. Elhelyezésüket 3. ábránk mutatja.

Talajminőség

A sziklakerti növények általában a humuszban gazdag, laza talajkeveréket szeretik, amely esőzés után teljesírvja magát vízzel és száraz időben is sokáig megtartja nedvességtartalmát. Bár a természetben előforduló sziklanövények viszonylag igénytelenek, ez nem jelenti azt, hogy nem hálálják meg, ha jobb talajviszonyok közé kerülnek. Övni kell viszont azokat a feltröcsenő sártól, amely beszenyezi és elrohasztja a leveleket. Legtöbbjük nem bírja a pangó talajvizet. Erre különösen télen érzékenyek, kifagynak. Ezért jó a lejtősen kiképzett, laza talajú sziklakert, amely lehetővé teszi a tökéletes vízelvezetést. A locsolást késő ősszel, még a fagyok beállta előtt abba kell hagyni.

A sziklakert tervezése

Talán inkább azzal kezdjük, hogy miként ne...

Kerüljük a szabályos, kör- vagy négyzet alakú dombocskákat, szimmetrikusan körberakott folyami kavicsokkal és varjúhájjal beültetve. Ez nem sziklakert! Ettől már csak egy lépés választja el a tetején ékeskedő gipszvárral, gólyával, kertitörpével vagy uramocsá! a karókra húzott csillogó színes üveggömböccékkel díszítettet. Az ilyen nemcsak ízlésromboló, de ragadós rossz példa is lehet.

A szép sziklakert szabálytalan, tájképző, természetutánozó. Ebben a rövid meghatározásban minden jellemzője benne van.

Honnan szerezzünk növényeket?

Ha kirándulásaink alkalmával meglátunk egy szép virágot, ne essünk neki mindjárt a nagy ásóval, hogy hátizsákunkban megnyomorítva hazavigyük. Sok növény védett, még akkor is, ha nincs kitéve a természetvédelmi terület jelzőtáblájára, tehát büntetés terhe mellett tilos kiásni. Emellett kipusztítjuk eredeti környezetéből (pedig némelyik már amúgy is kiveszőfélben van) és hiábavaló munkát végzünk, mert a növények nem maradnak meg. Ennek oka, hogy vagy szimbiózisban élnek bizonyos gombákkal vagy a megszokott talajviszonyok között és növény társulásban érzik jól magukat.

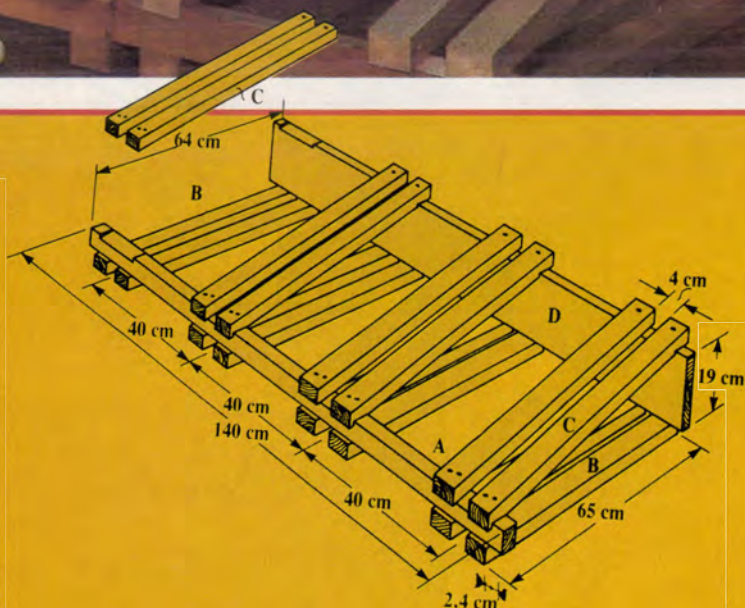
Némely sziklanövénynél jó eredményt érhetünk el a magról történő szaporítással, de a legbiztosabb módszer a konténeres telepítés. Magán és állami kertészetek, térszék, kertészboltok is foglalkoznak sziklanövények eladásával. A boltok címeit megtudhatjuk a szaklapokban megjelenő hirdetésekkel. A konténeres növény az év bármely szakában telepíthető, tehát még virágzó állapotban is, így mind-

Folytatás a 23. oldalon

Családi kerékpártartó



● Néhány évtizeddel ez-
előtt szinte minden na-
gyobb forgalmú helyen, sőt
még a házak udvarában is ott
álltak a kerékpártartók. Ma vi-
szont már ritkaságszámba
mennek, s bizony sokszor bosz-
szankodva nézzük, hogy a gye-
rekek nagy értékű biciklijüket
egyszerűen a földre döntik.



Próbáljunk nekik is kedvet teremteni a rendhez, például ennek a praktikus kerékpárállványnak az elkészítésével.

Fa alapanyag jórészt kikerül hulladékból is, s az elkészítés sem okozhat gondot egy jó kezű barkácsolónak. A két hossztartó közül az egyik kb. 60×40 mm keresztmetszetű és 140 cm hosszú, a másik ugyanilyen hosszúságú, de 190×30 mm-es keresztmetszetű. A hossztartókra alulról közvetlenül csavarozzuk fel a nyolc darab 65 cm hosszú, szintén kb. 60×40 mm keresztmetszetű talpat. Mivel a rögzítésre szolgáló csavarokhoz sok nedveség juthat, ezért feltétlenül rozsdamentes, pl. süllyesztettfejú Ø5×70-es réz csavarokat használunk, kötéseként kettőt-kettőt.

A kerékpárok kerekét közrefogó nyolc támasz a talpakéval megegyező alapanyagú, de ferdeségük miatt valamivel hosszabbak, 69 cm-esek legyenek. Ugyancsak a ferdeség miatt a két hossztartó felfekvő felületeit kissé fűrészeljük be és vessük le. Így a támasztólécnek nagyobb felületen fekszenek a hossztartókra, emiatt a rögzítőcsavarok meghúzása után az egész állvány szilárdabb lesz.

Mint minden szabadban álló faszervezetet, ezt is alapos felületvédelemben kell részesítenünk. A legpraktikusabb a xylamonos favédelem, majd két-háromszori xyladecoros átkenés. A tartót célszerű követett felületen elhelyezni, mert az is növeli az élettartamát.

A négy kerékpárhely valószínűleg kielégíti a család igényeit, de az állvány meghosszabbítható, kibővíthető. Még egy fontos jótanács. Az állványba beállított kerékpárt oldalirányban ne tereljük, véletlenül se menjünk neki egy rossz mozdulattal, ne nyomjuk vagy húzzuk meg, mert az abroncs és a küllők nagyon könnyen eldeformálódhatnak.

☆☆

— p —

Folytatás a 20. oldalról

járt összeválogathatjuk a harmonikus összeillő színeket.

Ne telepítsünk sok növényt. Elég néhány különlegességet beszerezni és azokat csere céljára szaporítani. Az azonos hobbival „fertőzöttek” hamar egymásra találnak és cserepartnerekké válnak. Ezek az egymás között csereberélt növények sokkal kedvezőbbek lesznek, mint az üzletben vásároltak.

A jól megépített sziklakert

A sziklanövények zöme április közepétől május végéig nyílik. Akkor aztán „lemegy” és ott áll a sziklakert csupaszon, kiégyve a nyári forrástól. Ezzel szemben a helyesen telepített sziklakert egész évben virít.

Már vastag hótakaró borítja a földet, amikor a lólyelvű csodabogyó (*ruscus aculeatus*) szúrós végű, kerekded levelei és piros bogyói messze kivilágítanak fehér környezetükből, tél után pedig, még jóformán el sem olvadt a hótakaró, kibújnak az első merész virágok: a téltemető (*eranthis hiemalis*) és a hunyorfélek (*helleborus*), kinyitva szirmaikat az első nap-sütésre, hogy aztán az éjszakai fagyok ellen védekezve újra becsukják. Ezután sorra jönnek a tavasz első hírnökei: a hóvirág, a krókuszok és a primulák. Utóbbiról meg kell említeni, hogy az egyszerűbb fajok hamar elvirágoznak, de vannak kitegyezett fajták (a virágzatek forgalmazók), amelyek kora tavasztól a fagyok beálltáig folyamatosan virágznak, és ha télire bevisszük a lakásba, ott tovább folytatják a virágzást. Nem egészen télálló, lombtakarást igényelnek.

Április-májusban aztán virágba borul a kert. Színes párnák borítják be a sziklaköveket, közepmagas növények és nagy bokrok szinte egyszerre nyílnak. Óvatosan bánjunk a színeknek eme tobzódásával. Ne érje egyik a másikat: legyen köztük szabadon maradt, kilátású föld és imitt-amott zöld fűcsomó. A nagyon elterjedt növény tövét elvirágzás után azonnal osszuk kisebb darabokra és csak egy megmaradt hányadát ültessük vissza, előzőleg feljavítva a talajt. A többit szaporítás céljára külön területen iskolázzuk.

Telepítsünk a sziklák közé minirózsát és szegfűféléket is. Ezek akkor kezdenek nyílni, amikor a többi már elhullatta szirmait.

Némely növény, ha szereti a helyét, egy évben kétszer is virágzik. Ilyen többek között a macskafarkú veronika (*Veronica spicata*), a pentstemon barbatus, az erigeron pulchellus és a többi. Ezek a délepte kertben még teljes pompájukban vannak, kék sapkával és piros gyöngyszerű virágaikkal élénkítik a hervadó őszi tájat. A másodvirágzást elősegíti, ha év közben hetente egyszer erősen hígított Wuxál-lal locsoljuk. Ez jól tesz a gyökérfejlődésnek is.

Kifejezetten őszi virágok a colchicum autumnale (őszi kikerics) és néhány őszi krókusz. Ezek hagymás növények, melyeknek előnye, hogy kis

helyen, a többiek közé bedugdosva is elférnek.

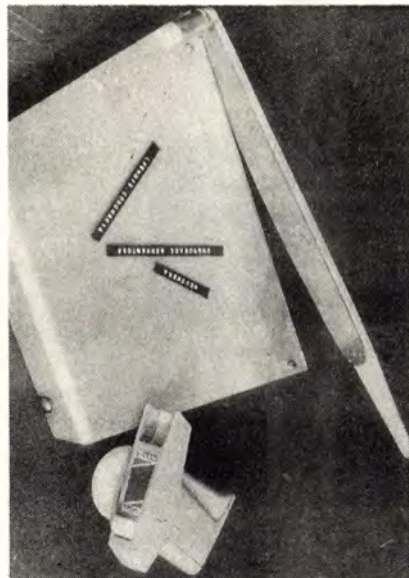
Megbecsülendők továbbá a szép termésű növények, amelyek nyáron virágjukkal, télen színes terméseikkel gyönyörködtetik a szemet.

Egy kegyes családdal még több színt vihetünk a búcsúzó őszi kertbe. A *viola cornuta* (vad árvácska) ugyan kétnyári virág, mégis van létjogosultsága a sziklakerti évelők között. Az alacsony növéssű, igénytelen virág egész évben nyílik. Ha egyszer elültettük, a továbbiakban elveti saját magát, szinte kipusztíthatatlan.

E cikk keretében lehetetlen lenne valamennyi létező sziklanövényt felsorolni, gyűjteményünket elsősorban úgyis az határozza meg, hogy milyenekhez tudunk hozzájutni, de ezek ültetésénél mindenesetre szívleljük meg az elmondottakat.

Jelzőtáblák

A sziklanövények mindegyike „saját gyerekünk”, illik tehát, hogy név szerint ismerjük őket. Mghozzá a tudományos, latin nevükön, mert így tudunk utánanézni a szakkönyvekben. Amikor vásárolunk egy új növényt, mindjárt kérdezzük meg a nevét, győződjünk meg annak helyes leírásáról és tűzzünk egy jelzőtáblát az elültetett földre. Ezáltal megvédjük a véletlen kigyomlálástól. Ugyanis nem egy időben bújnak ki a földből, egyik már régen eltűnt, amikor a másik még elő sem búj. A jelzőtáblánál igen fontos követelmény, hogy ne csúfítsák el a kertet, ne úgy nézzen ki, mint egy cövekraktár.



Tapasztalatunk szerint erre a célra legjobban megfelel a műanyagboltban kapható, tegercsben forgalmazott celluloidszerű, átlátszó anyag. Ebből elég fél méter vásárolni. A neveket „betűpuskával” írjuk fel és ragasszuk a csikokra vágott műanyagra (4). Csapjuk le ferdén a jelzőtáblák végét, úgy könnyebben lehet a földre szúrni.

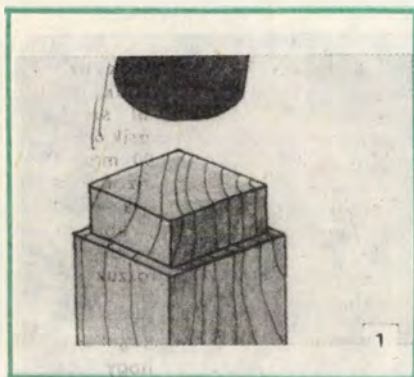
☆☆☆

G. É.

Asztal gyorsklinika



Az állandóan billegő asztal, pad nemcsak bosszantó, veszélyes is. A megbillenő asztalról teli palackok, poharak eshetnek le, a székről vagy a padról akár a meglepődött „áldozat” is. Keressük tehát meg minél előbb a zavaró jelenség okát, és javítsuk ki a hibát.



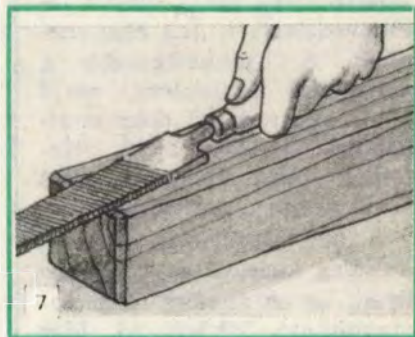
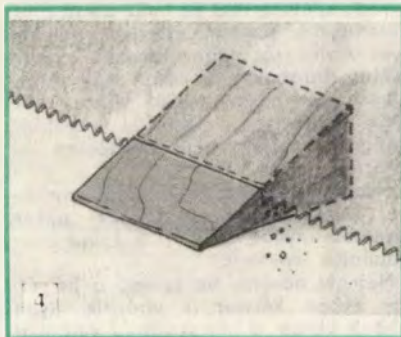
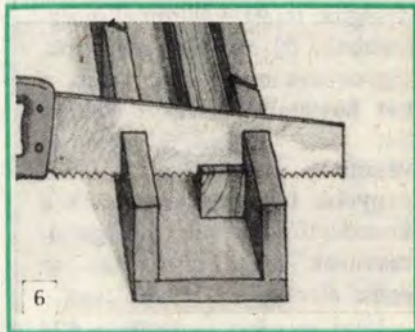
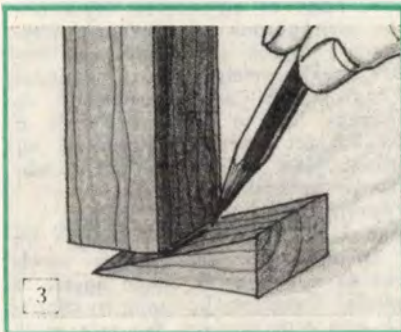
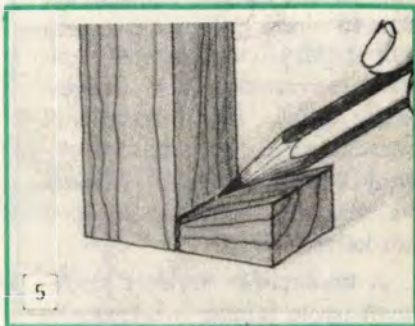
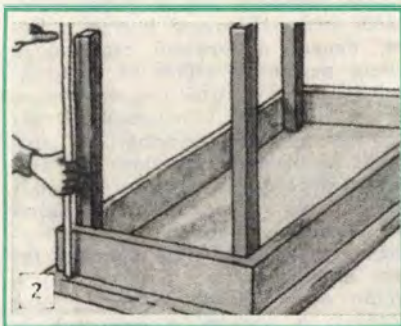
Előre bocsátjuk, hogy a bútor billegése mögött nem mindig a lábak hibája rejlik. Az egyenetlen talaj, a régi foghíjas kőpadló ugyanazt a hatást kelti, s ilyenkor a viláért sem szabad a bútor átszabásába kezdeni. Ha van megfelelő helyünk, akkor az asztalt tologassuk addig, míg mind a négy láb alátámasztást kap. Ha erre nincs lehetőség, akkor a rövid láb alá tegyünk éket, szegezzünk vagy csavarozzunk fel egy megfelelő vastagságú lécet (1). Kisebb méretkülönbséget egy felragasztott gumi- vagy filclap is kiegyenlít.

Ha a bútor sima padlón, parketán is minden helyzetben ugyanúgy

billeg, akkor a négy láb vége nincs egy síkban. Ezen már csak vágással vagy „talpalással” tudunk segíteni. Ha egy vagy két láb hosszabb, nem mindegy, hogy melyik lábból és mennyit vágunk le, mert többszöri sikertelen próbálkozás után a végén óvodai bútort gyártunk majd. A kísérletezés helyett menjünk biztosra. Először is a lábak hosszát az asztallap aljához viszonyítva mérjük meg (2). A mé-

az, amelyiknél a mérést végeztük, hanem valamelyik oldalsó.

A következő lépésben figyeljük meg, hogy az alátámasztott asztal merre lejt (a vízszintes talajon állva). Ezt a sima asztallapra tett vízszintmérővel vagy akár egy, az asztallapra helyezett egyszerű üvegolyóval hamar megállapíthatjuk. Ha az asztal alátámasztott helyzetében vízszintes, akkor a rövid lábat kell megtoldanunk. A toldási hosszt a



rés ellenőrzéseként vegyünk egy lapos faéket, és toljuk be addig a pontig a láb alá, amíg az így alátámasztott asztal már nem billeg. Az éken jelöljük meg a láb vonalát (3), majd a vonal alá eső részt fűrészeljük le (4). A kapott vágási él pontosan olyan magas lesz, amennyivel hosszabb az egyik láb a szükségesnél. Természetesen nem

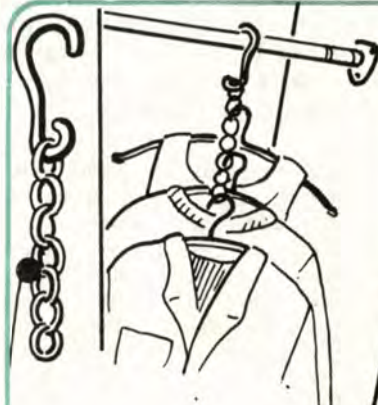
levágott ék megmutatja. Ha valamelyik láb bizonyul túl hosszúnak, akkor az ék a levágandó magasságot mutatja meg (5). Fontos, hogy a láb alját pontosan merőlegesen fűrészeljük le, ezért ehhez a művelethez ajánlatos gérládát használni (6). A megrövidített láb végét az eredetivel azonosra reszeljük le. (7).

☆☆

nemzei közti ötletparádé

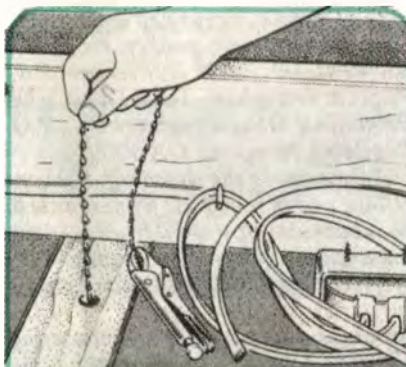


A legifjabbak nem kívánatos vándorlásainak megakadályozására sok szülő épít az útjukat lezáró ajtót. Előfordul azonban, hogy lépcsőt kellene lezárni ily módon, s akkor a nyitott ajtócskát nincs hova félrehajtani. Am ha az ajtónak csak első léczére erősítjük a csuklóspántot, és a többi léczet az elsőhöz kapcsoló hevederekbe csak egy-egy kapupánt- vagy gépcsavart erősítünk, az ajtó nemcsak félre, de felfele (vagy lefele is) hajtható lesz, a lépcső mellé simul.

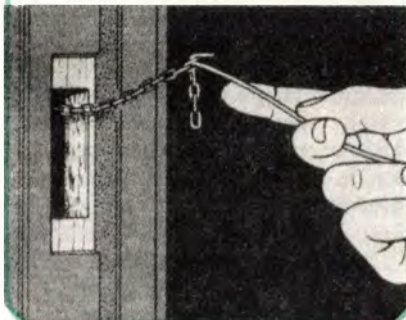


Könnyű rövid holmikkból többet is akaszthatunk egymás mögé, ha egy kiszakadt fogashorog alját visszagörbítve, abba láncdarabot erősítünk. A holmik fogasait aztán a lánc szemeibe akaszthatjuk.

Nem hullanak a padlóra és az ajtó nyitásakor majd nem gyűrődnek össze az újságok, levelek, ha a levélbedobó nyílás alá egy könnyű kis műanyagkosarat erősítünk az ábrán látható módon. Ha az ajtó falra nyitódik, tehát a kosár akadályozná a nyitást, egy erős zsinórral oldható meg a kosárkának nyitáskor automatikusan az ajtólapra felhajtása.

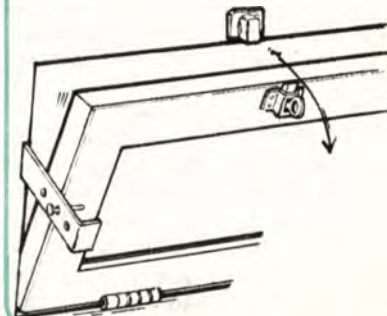


Faépületek, hétvégi házak, kamrák korábban épült kettős falába utólag igencsak bonyolult a később szükségessé váló vezetékek behúzása. Ha az függőleges irányban történik, a munkát nagyban megkönnyítheti egy könnyű lánc (például vécetartály lehúzó lánc, de még egy kerékpárlánc is), amit a felül levő kábelnyíláson leengedünk, az alsó szerelőnyílásnál meg egy horgolótűvel elfogunk és kihúzunk. A lánc másik végét valamivel rögzítjük, nehogy a lyukba essen, majd a kábelt is gondosan erősítjük e felső, behúzó láncvéghöz.



A befelé bukó ablakok nyitását fokozatossá tehetjük, ha a kulisszás támasztóval szemben, az ablakkeret másik oldalára egy kb. 1×20×300 mm-es fémcsíkból kialakítjuk az ábrán látható rögzítőkart. Egyik végét a keretet megfogóan, kb. 20 mm hosszan hajlítsuk be, a másikat meg csavarozzuk a tokhoz vagy a falhoz.

A csík középvonalába 10 mm-enként fúrunk 5-6 mm átmérőjű lyukakat, hogy az azokba dugható rögzítőcsap (szeg, csavar, műanyag tipli) segítségével a kívánt helyzetben állíthassuk meg az ablakkeretet.



Mobil virágágyás



A hátsó színes borítónkon is látható virágkocsi egy valódi szekérhez hasonló, annak kicsinyített és kissé leegyszerűsített mása. Kertes és vidéki házakban egyre gyakrabban láthatunk szépen felújított szekereket, amelyeket a ház előtti kertrészben felállítva virágok raknak meg. A régi kocsi beszerzésére azonban csak keveseknek nyílik lehetősége. Az ügyeskező barkácsoló maga is elkészítheti a látványos dísz tárgyat.

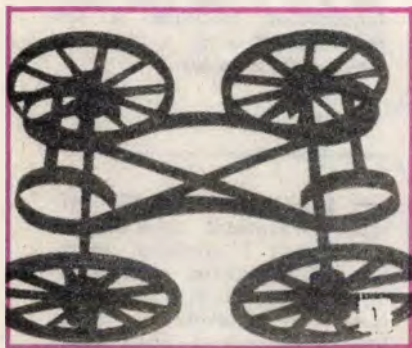
A kocsi bonyolultabb, komolyabb szerszámozottságot igénylő része az alváz (1). Elkészítése azért nehezebb, mert erős acélanyag szükséges hozzá, s annak darabolása, hajlítása bizony nem könnyű. Az alváz két rugóelemének alakját rajzos oldalunk négyzetátlós ábrájáról másolhatjuk le. Ezt az alkatrészt vastag, erős (40×5 mm-es) laposacélból illik elkészíteni, de szilárdsági szempontból nem kockáztatunk semmit, ha akár a felére „lesoványítjuk”. Az íves hajlításo-

ságának megfelelő hosszön Ø15 mm-es tengelycsapot. A kerekeket belülről a négyzet keresztmetszetű váll, kívülről egy-egy alátét és saszig rögzíti. A nehezen beszerezhető négyszögacél helyett tengelyként köracélt is használhatunk.

Az acélvázra kívülről már csak egy fogantyút kell felszerelnünk. Ennek szárát Ø10 mm-es rúdacélból vágjuk le. Alsó végére hegesztünk rögzítőszemetet, felülre pedig vágjunk menetet a markolat rögzítésére (3). A kerekek elkészítése

megfelelően vágjuk le. Az elemek összekapcsolására minden csomópontban két-két 4×45 mm-es sülylesztettfejű facsavart hajtsunk be, azok majd kimerevítik a padlórácsot (4). A négy szegletből vágjuk ki a kocsioldalak sarokléceinek helyét.

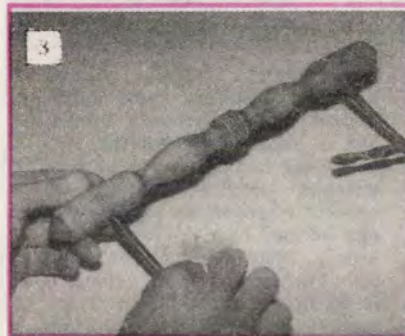
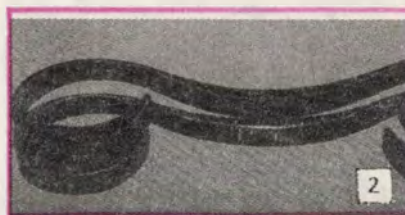
Ugyanezekből az anyagokból készítsük el a szekér négy oldalrácsát is. Kötésenként most is két-két sülylesztettfejű facsavart — esztétikai és élettartam-megfontolásokból sárgaréz csavarokat alkal-



kat még így is csak melegen — hegesztőpisztoly vagy PB-forrasztó lángjában felizzítva — tudjuk szépen végezni. A két rugóelemnek tökéletesen egyformának kell lennie (2), különben a kocsi ferdén áll.

Ugyancsak laposacélból vágjuk le és a csavarfuratok elkészítése után rögzítsük a két rugóelemet összekapcsoló keresztmerevítőket. A 8×35 mm-es anyás csavarok ugyan stabilan összefogják a négy alkatrészt, de a megfelelő merevség eléréséhez még egy — ugyan-csak laposacélból készülő — andráskeresztre is szükségünk lesz. Az andráskereszt végeit a tengelyrögzítő csavarokkal fogassuk meg. Ne felejtjük el, hogy a kereszt két szarának metszéspontjába is kell tennünk egy M6-os anyás csavart.

A két tengelyt négyszög szelvényű acélból készítsük el, végeikre esztergáljunk a kerékdob széles-



külön szakma. Lapunkban korábban írtunk már kocsi-kerék „restaurálásáról” (1988/11—12.), arra még vállalkozhat egy jó kezű barkácsoló.

A virágkocsi felépítményének (5) elkészítése már jóval kevesebb gondot jelent. Anyaga lehet a könnyen megmunkálható fenyőfa is. Az alkatrészek megmunkálásakor különösebb mesterfogásokra nincs szükség. A szekér alját kb. 17 mm vastagságú gyalult fenyőlecekből, valamint két keresztmerevítőből összeállított rácsból alakítsuk ki. A fenék rácsleceinek végét 15°-ban a mellső és hátsó fal ferdeségének

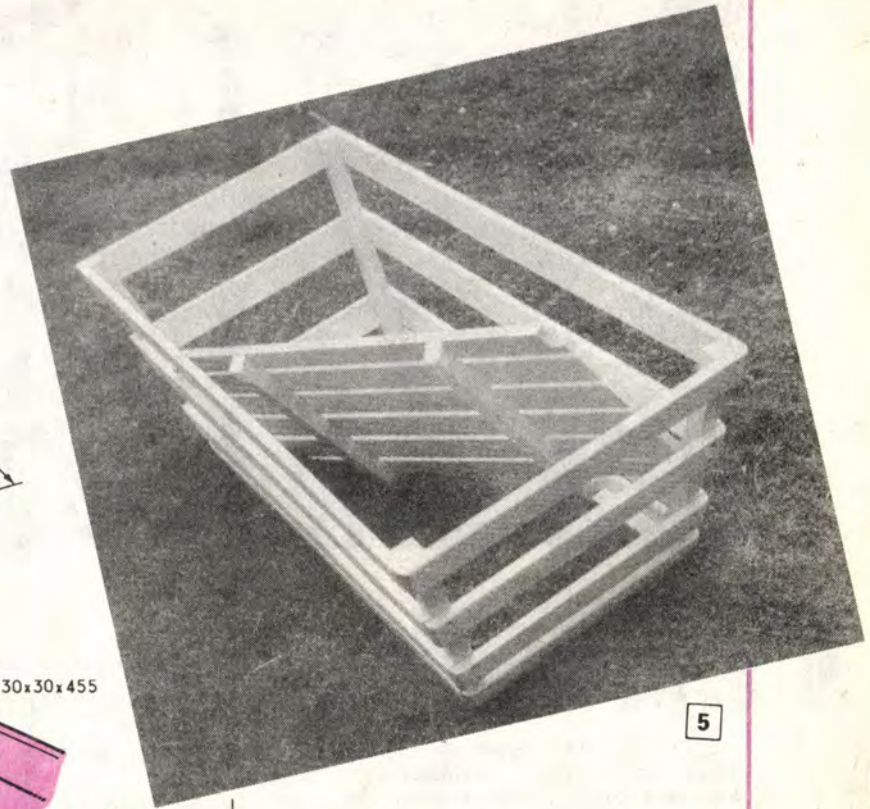
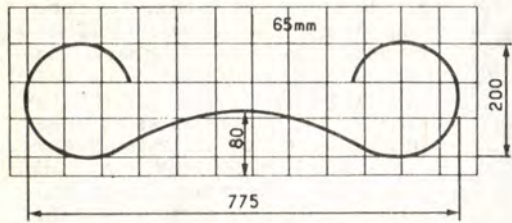


mazzunk. A mellső és hátsó fal leceinek végét kissé kerekítsük le, csiszoljuk hozzá az oldalrácsok elemeihez. Az oldalrácsok alsó keretlécéből vágjuk ki a fenéklap keresztartójának helyét.

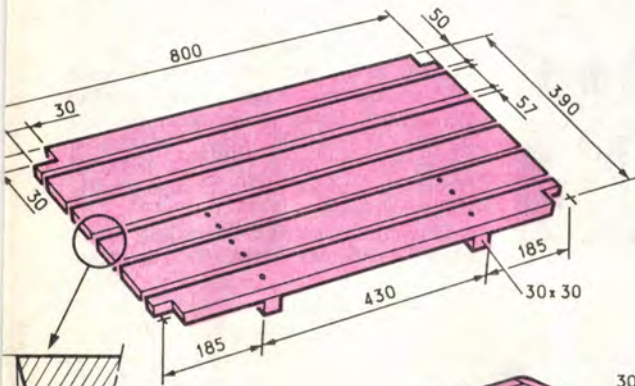
Az oldalfalak és a „plató” összeerősítésével a felépítmény is merev szerkezetűvé válik. A farészeket Xylamonnal kezeljük, majd sötét Xyladecorral — sötét dió, paliszander — legalább kétszer kenjük át. Alaposan védjük meg a fémrészeket is. Rozsdamentesítés után pl. Tiszanett alapozóval, majd két réteg Durol zománccfestéssel fessük le.

★★

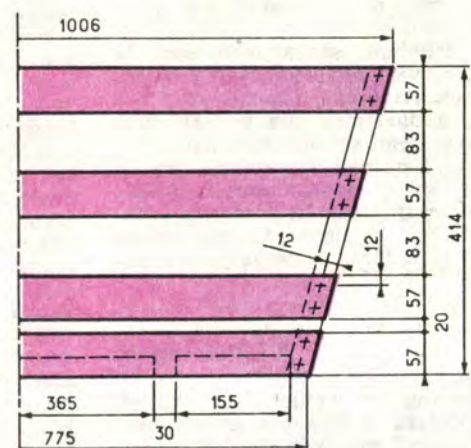
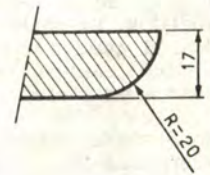
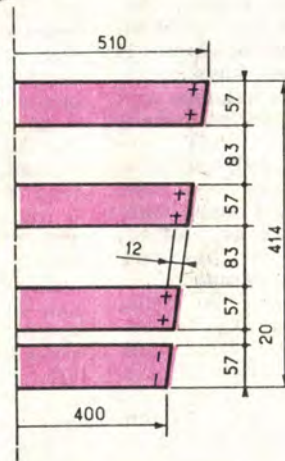
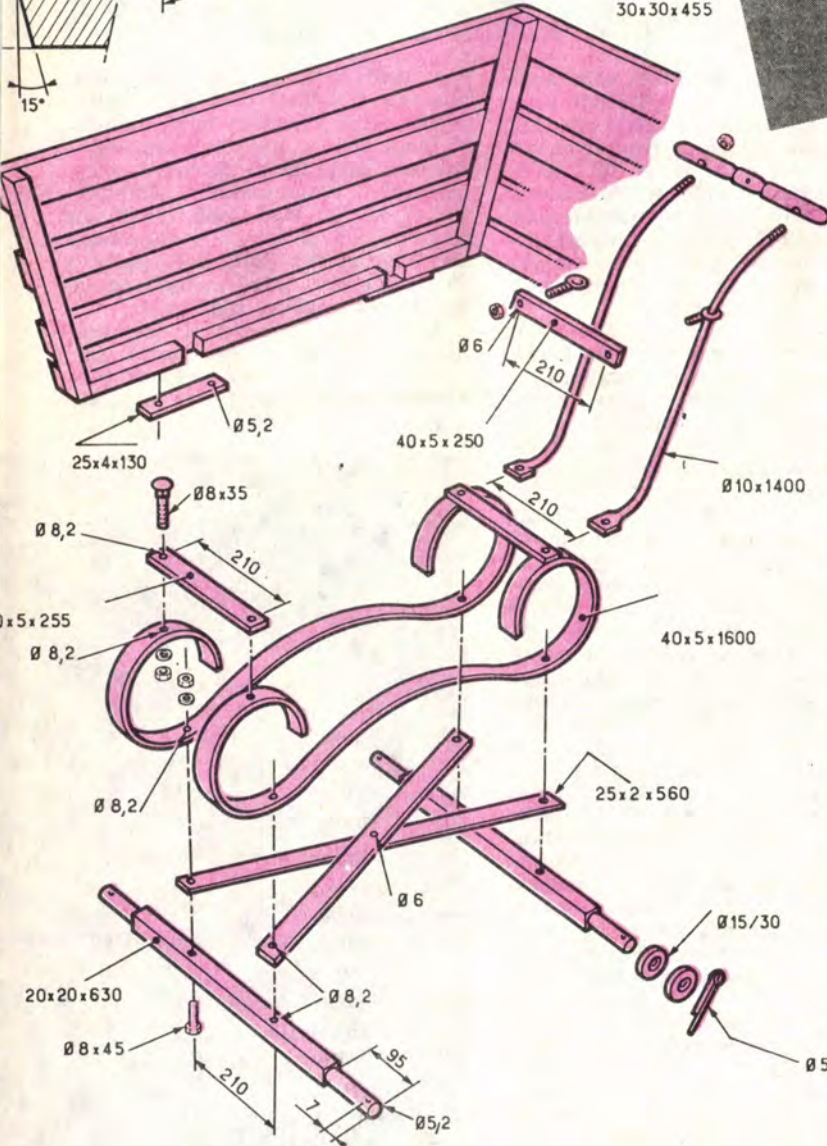
P



5



30x30x455





salat, illetve az annak falhoz simuló szárán át a falazatba hajtott falhorgony-sor tartja (AI). A faltól távoli oldalon a terasz 70×220 mm-es gerendáit (AJ) erős, 200×200 mm-es gerendák (AA) tartják. Ötletes, hogy ezeket a korhadás megelőzésére nem a talajban rögzítették, hanem a balra alul látható kis ábra szerint betonalapzatba ágyazott vasalásra (AB) állították, és az annak furatain át hajtott M 12-es állványcsavarokkal rögzítették. (Az állványcsavar nagyméretű, erős, hatlapfejű, de facsavarmentes, tehát nem kell hozzá anyá.) Az adott esetben a rajzon látható hosszúságú nem használható, mert nem lehet alulról ki-be hajtani, tehát rövidet kell választani. Vagy: a talpvasalás itt látható lapos kialakítása helyett olyan U alakút kell használni, amelynek felmenő száraiba oldalról fúrhatók lyukak és hajthatók az állványcsavarok.

Hasonlóan, mint a lépcsőtag hosszanti lejtős tartóinak (DC) a talaj-

Lépcső – házon kívül

Leginkább kis, egyszintes épületekre való utólagos emeletráépítéskor okoz gondot, hogy miként oldják meg az új szintre való feljárást. A külön, fedett toldalék-lépcsőház igencsak drága, s lehet, hogy az általa foglalt terület rész haladna meg az építési szabályok szerint beépíthető maximumát. A belülről vezetett lépcső — még a helytakarékos csigalépcső is — számottevő részt foglal el mindkét szint belső teréből. A gond nem csak az utólagos épületfejlesztés, de kis háznak már a tervezésekor is felmerül.

A megoldás: kívülről az épület mellé épített lépcső, amelyet legegyszerűbben faszerkezettel lehet megoldani. Nem szakképzettek által is megbízható minőségben, egyszerű eszközökkel-szerszámokkal. Viszont nem biztos, hogy a legolcsóbban és a legidőtállóbban. A fűrészáru drága és egyre drágul, ezért érdemes jó állapotú épületek bontásából származót szerezni. Ha az farontóktól (szű, gomba) mentes, még jobb is az újnál, mert megállapodott, már nem vetemedik.

A valóban szakképzettséget és gyakorlatot igénylő kapcsolt acsszerkezetek (csapozás, fogazás stb.) helyett a faelemek összeerősítéséhez ma már igen sokféle fém kapcsolóelemet kínálnak (ilyenekről írtunk az utóbbi években lapunk 1989/8., 1989/9. számaiban is), amelyek használatához egyenes fűrészeléseken kívül csak fűrész és csavarozás szükséges.

A külső lépcső

célszerűen az épület fala mellett emelkedjék. A falnak szemben neki-futó lépcső mindkét oldalról védtelen, sokat foglal el a kertből — a fal mellett könnyebb rögzíteni is.

A felső pihenőt sem lehet vele megtakarítani, mert az épületből közvetlenül az első lépcsőfokra való kilépés rendkívül balesetveszélyes, az ilyen építése tilos is. A fal mellé, felső pihenővel való építés viszont szinte kínálja ennek a megoldásnak felső erkéllyé bővítését. Azzal jelentősen megnő a hasznosítható pihenőtér is, hiszen az emeleti terasz ideális napozó, étkező hely.

Alatta pedig egy a csapadéktól védett játszó, vagy tárolótér keletkezik, ahol a zápor elől menedéket találnak a gyerekek, s ahova gyorsan behordható a kertbútor, a fűnyíró vagy a kerékpár. Sőt, az felszerként — ahogy divatosan mondják: carport-ként (car = autó, kocs, port = kikötő, beálló angolul), azaz „garázsként” is hasznosítható.

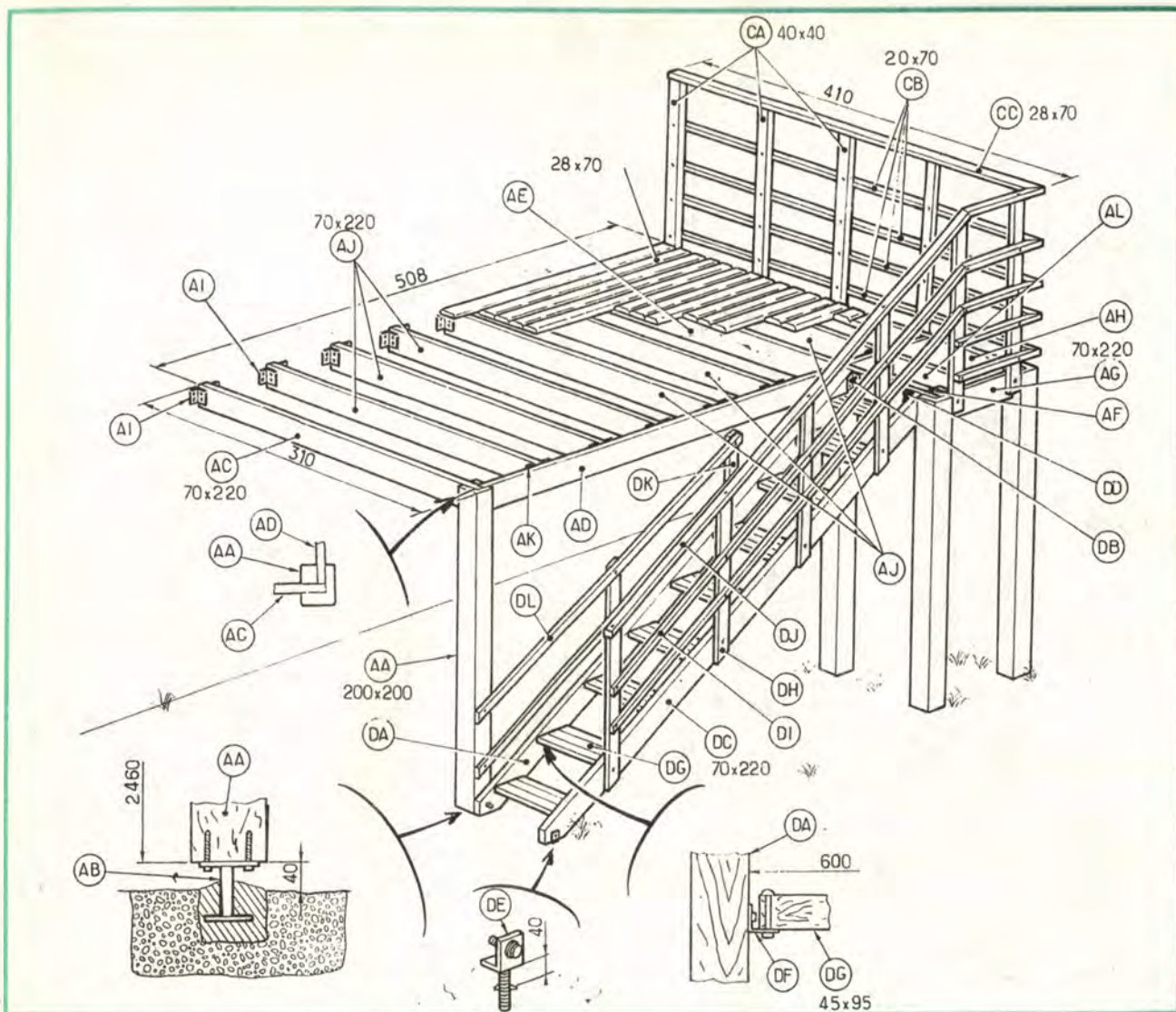
Nos, a következőkben egy ilyen, valóban a háziak által megvalósított, mellétoldott teraszos lépcső tervrajzát és képeit mutatjuk be. Természetesen a méreteket majd kinek-kinek igényei és lehetőségei szerint, egyénileg kell meghatározni. S hogy ne valamiféle csúnya, nehezen járható alkotmányra pazarolja a család a pénzét és energiáját, nagyon javasoljuk a Műszaki Könyvkiadó által megjelentetett „Lépcsők” című rendkívül jól sikerült és laikusok számára írt könyv tanulmányozását. Szerzője az építészeti sorozattal sikert aratott Kószó József. A könyvből egy nagyon fontos — a lépcsők méretezésére vonatkozó fejezetet részletesen ismertettünk az Ezerester sk. 1987/10. számában.

A képekből és az ábrákból jól kitetszik, hogy a teraszos lépcső teljes szerkezetét fém kötőelemekkel (pontosabban azokat és a gerendákat-léceket) metrikus, átmenő anyáscsavarokkal kapcsolták egymáshoz. Még a terasz tartógerendáit is oldalanként egy-egy L alakú va-

ban levő betonlaphoz erősítésére használt L-szeglet (DE) kis részlet-rajzán (alul, középen) látni. Jellemző, hogy még a lépcsőtagokat, fokokat sem csapozással, hanem L-szegletekkel vasalatokkal szerelték, amint azt az alsó jobb oldali kis részlet-rajzon is látni. A függőleges korlátozószlopokat (DK, DH) pedig a DF szegleteket tartó átmenő csavarok másik végével rögzítették.

A teljesen összeszerelt szerkezet megfelelően szilárd és öntartó. Annak ellenére, hogy az oszlopok nincsenek beásva (de persze abszolút függőlegesben állnak).





A D betűvel kezdődő jelzésű lépcsőkorlát és a C jelzésű teraszkorlát elemeit is átmenő M6-os anyáscsavarokkal, illetve 6x60-as súllyesztettfejű facsavarokkal szerelték össze.

A teraszt 28x70 mm-es hajópalló fedi, amire pévécépadlót terítettek. A lépcsők 45x195 mm-es tölgyfából készültek, itt hosszuk 600 mm, ami általában meg is felel. Vigyázat, a jobb alsó részletrajzon a DG lépcső mérete hibásan 45x95, valójában 45x195!

Csapoltan csak az oszlopfőkre (AA) fekszenek fel a tartógerendák

(AC és AD) úgy, hogy számukra az oszlop tetejébe 70 mm széles, L alakú fészket fűrészelték. De belülről ezeket is rögzítik kis L-vasalások. Az összecsapozást és a bal felső kis részletrajz is mutatja.

A szerkezet legnehezebb darabjai az AA oszlopok, tömegük 75 kg körüli, tehát három férfi képes azokat emelni, beállítani. Az építők azt javasolják az „sk” ácsmestereknek, hogy először állítsák fel az előkészített AA oszlopokat és oldallécekkel jól rögzítsék azokat az eldőlés ellen. Aztán szereljék rájuk a terasz keretorát (a faltól indulva AI AC AD AF AG és AH) majd a lépcső tartóit (DA, DC). Ezután igen gondosan ellenőrizték a függőlegeségeket, a derékszögűségeket és azt, hogy a terasz 1–1,5°-ban kifelé lejtessen. S csak aztán folytassák — szükséges állítások után — a szerelést.

A faanyagok védelméről már igen sokszor szoltunk, így csak utalunk annak fontosságára. Viszont felhívjuk a figyelmet a gerendarepedés veszélyére (amit a lépcsőt ábrázoló kép oszlopán máris látni). Ha ilyet előre tapasztalunk, a gerendát ne építsük be, cseréljük ki. Ha viszont csak utólag, úgy átmenő, M12-es

hlf. anyáscsavarokkal és a csavarfej, meg az anya alá helyezett nagyméretű alátét-talpakokkal a repedésirányban keresztben — ott ahol a repedés a legszélesebb — húzassuk össze a gerenda két felét.

Ha megjön a rossz idő

hamarosan felmerül a gondolat, hogy... jaj, ázik a falépcső. A gondos lakkozás, lazúrozás is véd, azonban hatásosabb, ha a teraszra és a lépcsőfokokra, meg a korlát felső, „fogott” léccére vékony műanyagborítást erősítünk. Úgy, hogy az az arra kerülő csapadékot véletlenül se a szerkezetbe, hanem elfele, az udvarra vezesse, csepegtesse.

Persze tökéletesebb, ha fedél kerül a lépcsőre. De csak előzetes érdeklődés után, nehogy a területfedésnek számító lépcsőfedéssel lépjük át a beépíthetőség határát.

A fedést természetesen a meglevő — rendszerint lejtős vagy nyeregtetőhöz kell kapcsolni. Ezért a lépcső fölé nyúló fedélrész középvonala, gerincvonala egy, az épület tetőszélékének, szarufájának futó, arra támaszkodó vonal legyen. Még akkor is, ha ezzel a kis gerincnyúl-



vány nem kerül a pihenő felezője vonalába.

Az új gerinctoldalék vonalában célszerű a régi tetőszék belsejében a szarufapárt egy felerősített torokgerendácskával is megerősíteni. A korlátszlopokat (5) magasabbakkal kell kicserélni, vagy meg kell hosszabbítani úgy, hogy az új lépcsőfedélszék szarufáit (3) tartsák és majd arra erősíthessük annak szelemenjeit (6). Ha keskeny a lépcső, a szelemenek esetleg el is hagyhatók, a szarufákat közvetlenül az oszlopfőkre lehet kapcsolni. De a gerincszelemenre (2) természetesen mindenképp szükség van. Csakúgy, mint a bádorgott héjazatsarkokra (1). A szarufákra kell aztán szegelni a cserepeknek megfelelő közökkel a tetőléceket (3).

Ha az épület faváz (fachwerkes) a szelemeneket a váz gerendáihoz erősíthetjük (mint a rajzunkon is). Ha viszont nem, úgy — amint az előzőekben már láttuk — falhorgonyokhoz vasalattal vagy a fal mellett felállítandó oszlopokkal kell

megoldani a szelemenek, ill. szarufák belső oldali tartását. Végül a kis tetőszék toldatra kétoldalt — a vizet a cserepekről lefele terelő bádorgozott szegélyléceket is fel kell szegelni.

Újabb épületeknél egyszerűbb (ha az építményhez kevésbé idomuló is) az igen kis lejtést is elbíró műanyag hullámfedél felszerelése.

★★

—f—

OLVASÓINK FIGYELMÉBE!

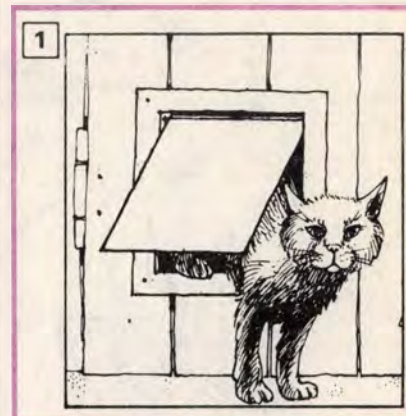
Lapunk előző, 90/5. számában az INTERSPAN faforgácslapokat bemutató cikkünkben a gyártó cég kisbútorepítési akciójának szövegéből egy lényeges mondat kimaradt.

A kisbútor készítő akcióban résztvevők munkáit ugyanis a beküldött tervek és fényképek alapján a gyár bírálja el, s az anyagköltséget csak az általuk jónak ítélt, a nagyközönség számára is használható, újszerű pályamunkák készítőinek térítik meg. Az így minősített pályaműveket lapunkban is közzé kívánjuk tenni.

Amíg a fejletlen országokban emberek ezrei halnak meg a legelemibb higiéniai ellátás hiányában, vagy éppen éhen, a fejlett országokban valóságos kultusza alakult ki a kedvtelésből való állattartásnak. Naponta hallani emeletekkel arrébb csayargó kigyókról, a becsengetésre kimorgó párduckölykökről, a vendégeket halálra rémítő leguánokról.

A lakásokban tartott háziállatok zöme azonban nem ilyen. Sok közöttük a pótolhatatlan vakvezető kutya, a biztonsági berendezéseknél is hatásosabb taoskó, az egyedül maradt idős embereknek társat, a kisgyermeknek meg barátot, játszótársat jelentő macska.

Ők azonban nem — még a legkisebb termetűek sem igazán — lakáslakók, igénylik a szabadságot, teret, levegőt és e mozgásigényüket igencsak korlátozza a lakás.

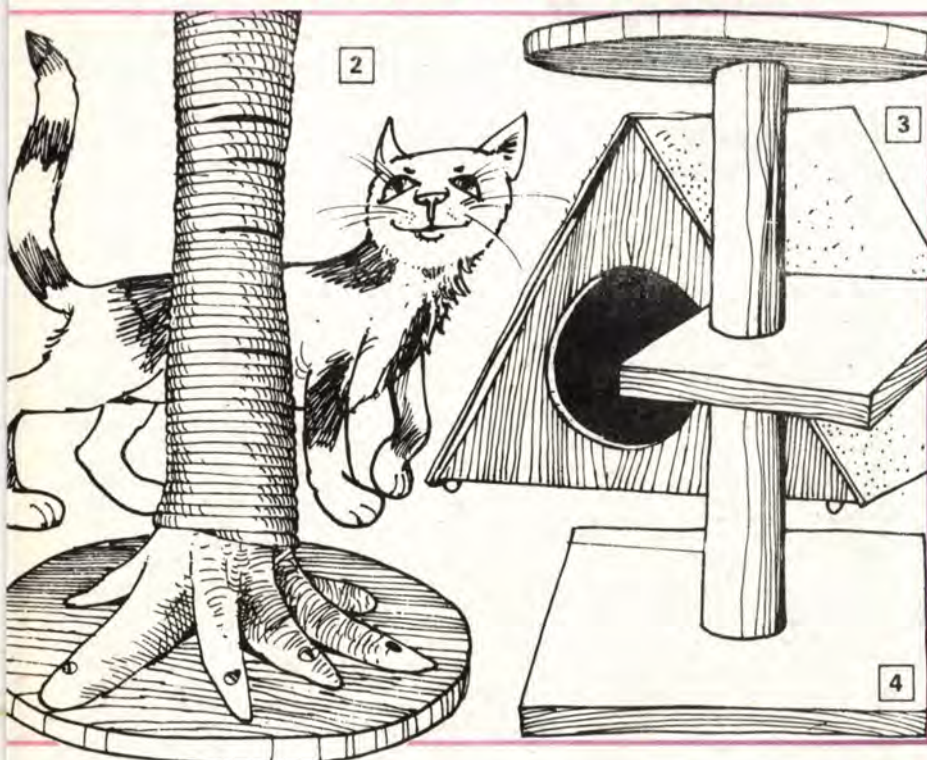


Különösen áll ez a napközben magukra hagyottakra, amelyek a gondosan odakészített étel és víz, a szükségletük végzésére szolgáló homokos, vagy fűrészpóros láda ellenére szó szerint unatkoznak. Az unalom pedig nem jó tanácsadó. S ha ahhoz még valamilyen természetes igény (a kutyáknál a fogait erősítő-tisztító rágás, a macskáknál a túlnövő körmeiket lekopató és egyben élesen tartó kaparászás) is járul, előbb-utóbb kitalálnak valamit.

A kutyuli elrágja az előlmaradt zoknikat, de a koloniál asztal lábát is, a cicuska meg az ügyterítőn élesíti körmeit, vagy az asztalterítőt cibálja le, a rajta levő vázával együtt.

A macskák kaparászási igényének levezetésére érdemes a lakás egy kevésbé használatos mellékhelyiségében körömelező fát felállítani. Legcélszerűbben egy kivágott, már megszáradt, a gyökérzete fellett lábakra vastagságú farönkből alakítható ki úgy, hogy a gyökérzet szétterpeszkedő maradványait egy síkba fűrészeljük, ezáltal az így kialakított felületre állított rönk

Állati ötletek



függőlegesen megállhat. Aztán a rönköt facsavarokkal erősítsük egy széles talapzatra, vagy csavarozzuk (ahol lehet) a padlózathoz. Különben a ráakaszkozó macska az egészet döntheti fel (2).

Ha már szilárdan áll a rönk, alul szegeljük rá egy mutató, vagy hüvelykujj vastagságú hosszú kötél végét, s a kötelet szorosan — menet menet mellé — tekerjük a rönkre, majd a végét felül is szegeljük a rönkhöz. Csak kenderkötelet használjunk, mert a műanyagokat a macska körme felbolyhozza, pihékkel lesz tele a lakás.

A macskák kapaszkodási igényét

pedig a nagy ábra bal oldalán látható — egyszerűen elkészíthető és ugyancsak a padlóhoz erősítendő **mászófa** is kielégíti. Nemcsak az állatkertek ragadozó macskáit, a házi „tigris” is szívesen ugrál, kapaszkodik — és pihikél — az ilyen alkalmatosságon. S még mindig jobb, ha ezen, nem pedig az ingaórán vagy a vitrin tetején (4).

Kedvelik a macskák a rejteket is, ahova bebújhatnak, azon ki-be járva gyakorolhatják a vadászat fogásait. Két háromszögletű és két

négyszet alakú deszkadarabból ügyes **rejték-kunyhót** lehet készíteni a számukra. (3).

Ahol a macska ki-be járhat a lakásból, feltétlenül készítsünk számára valamelyik „alacsonyabbrendű” ajtón egy kis, — kifele-befelé egyaránt nyíló **lengőajtót** (kis ábra). Felül egy zongorapánt darabbal alakíthatjuk ki az ajtót lengeni engedő zsanírt. De megfelel ilyen célra egy hosszabb, puhább felszegelt bőrcsík is (1).

A **kutyák vitathatatlanul okosab-**bak, ezért a saját érdekükben olyasmit is hamar megtanulnak, mint az ajtók, kilincsek, kallantók nyitása. Különösen akkor okoznak gondot, ha az udvarról a tiszta-szobába sárosan-lucskosan rohannak a gazdit üdvözölni. Még akkor is, ha előzőleg ellenük védekezésül beakasztottuk az ajtót.

Az ilyen, a háziasszonyt magába roskadásra készítő rohamok ellen ajánljuk a „kutyás” ábránkon látható **védő-kallantyúzást**. Ha elkészítjük, a kutyulinkó bevágatásának veszélye nélkül még szellőztetni is lehet (5).

Utolsó állati ajánlatunk lényege, hogy a horgos kallantót úgy szereljük fel, hogy beakasztva, vízszintes szára éppen a zárnyelv alatt érje el az ajtót. Ha beakasztjuk, majd a zárnyelvet ráfordítjuk, a legcibább rendőrkutya sem lesz képes a kallantót az orrával, vagy mancsával felnyomni. A kívülmaradt lakók viszont a résen benyúlva, a kulcsot el tudják fordítani, mire megszűnik a kallantó reteszélése. (Csupán az a baj, hogy a kívülrekedt házibarát aztán lakkotkilincset nem kímélve próbálkozik majd a „birodalmába” való behatolásra.)

— j —

A Kereskedelmi és Lizing Kft.

1136 Budapest,

Sallai u. 23 b. 1990 januárjától szervezi az AMERO-HUN Kft. megbízásából

SLICK 50

a teflonos termékcsalád magyarországi forgalmazását nagy- és kiskereskedelmi értékesítését. A kereskedelmi és Lizing Kft. szerződéses partnerei, ahol szerviz és kiskereskedelmi értékesítés is történik.

Budapest: Kaszkadőr Autósbolt (Budapest XV., Frankovics u. 64.)

EUROSHOP (XI., Ratkóc u. 3.)

Miskey Autósbolt (III., Mátyás király u. 2.)

Autókontakt (XIII., Jász u. 46/b)

Pest-Nógrád-Komárom m.: Mezőgazdasági Termelőeszköz Kereskedelmi Vállalat (XV., Cservenka M. u. 107.)

Posta László autószerelő mester (XXI., Erdélyi u. 38.)

Székesfehérváron: Ötös Autósbolt (8000 Székesfehérvár, Berényi u. 50.)

Tatabányán: VERTIKUS szakszerviz (Skála Sztráda mellett)

Debrecenben: INTERMARKETING

Kisszövetkezet (Szikes u. 15.)

Nyíregyháza és Szabolcs-Szatmár megyében: ALKOTÓ Rt. (Debrecen, Varga u. 22.)

Gyulán: Gyula és Vidéke AFESZ (Árpád u. 2.)

Egerben: Autósbolt (Kertész u. 121.)

Ne feledje! A SLICK 50 sima ügy!

Információ és nagyker. árusítás: 1136 Budapest, Sallai utca 23 b.

Telefon: 149-0684. Telex: 22-5375. Fax: 117-6176

A Slick 50 valójában nem más, mint a teflonként közismert politetrafluoretilént tartalmazó anyag. A politetrafluoretilén gyártását 1946-ban az amerikai DuPont cég kezdte meg, s por, illetve disperzió formában forgalmazta. Akkor még csak különleges módon volt felhasználható. A teflont tartalmazó anyagok előnye, hogy használatukkal nagymértékben csökken a súrlódás, ami teljesítménynövekedést eredményez. Emellett hatóságos korróziógátló hatásuk is. A súrlódás csökkenése következtében az alkatrészek kevésbé kopnak, csökken az üzemű zaj, s megnő a teflonbevonatú alkatrészek élettartama is.

A Socopar cég Slick 50 termékeinek az eddigi súrlódáscsökkentő adalékokkal szemben további előnye, hogy míg azok idővel kémiaiilag elfáradnak, és utántöltést igényelnek, addig az új anyag atomjai beépülnek a fémfelületekbe, és ott erős, rendkívül sima, tartós réteget alkotnak.

E tulajdonsága okán a Slick 50 utántöltést nem igényel, a teflonréteg egyszerű kezeléssel kialakítható. Röviden ennyit magáról a teflonozó hatóanyagról, ezután lássuk a Slick 50 család különféle tagjait.

A négyütemű motorokhoz való hatóanyag a motorolajhoz kell. Olajcsere alkalmával (célzerűen a bejáratást követő cserekor) kell betölteni, s előtte orsóolajoz átmosás, valamint olajszűrőcsere szükséges. A hatóanyag betöltése után 30 percig azonnal járni kell a motort. A kialakuló bevonat hatására a motor egyre csendesebb lesz. Néhány hét elteltével – a teflonbevonat kialakulásával – a motor harapósabbá válik, s fogyasztása is csökken.

A kétütemű motorokhoz használatos anyagot nem előmelegített, de járó motor karburátor-torkába kell fokozatosan betölteni. Utána a motort addig járassuk, míg a sűrű füstképződés meg nem szűnik. A kellő hatásfok eléréséhez a motort legalább fél órát járassuk. A 60 ml-es flakon más kismotorokhoz (főnyírók, csónakmotorok, kétütemű modell motor) is használható.

A járművek sebességváltójában a Slick hatóanyag SAE 90-es hypoid olajjal keverve használható. Hatására a sebességváltó csendesebb lesz, kevésbé melegszik fel, s élettartama megnő.

A teflonos gépszir az előbbi hatásokon túl hő- és fagyálló is, tehát hidegben is ken, ráadásul víz- és nyomásálló, korróziógátló. Képes légysága folytán jól kenhető, nehezen

TEFLONOZÁS

SLICK 50-nel

Amikor először hallottunk az autósok körében azonnal közönségsiker aratott Slick termékcsaládról, s annak hatásáról, mi tagadás, támadkodtunk. Néhány áradó vélemény még nem bizonyít semmit, s már annyi csodálatos hatású szerről, adalékanyagról hallottunk, hogy kételkedésünk indokoltnak tűnt. De azért ott motozott bennünk a kis ördög, hátha mégis olyan kiváló hatású ez az anyag, mint az hírlí? Elkezdünk játszani a gondolattal, hogy mi mindenre lehetne még felhasználni, már ha valóban olyan kiváló a hatása. A csábítás mindenestre nagy volt. A Guinness Rekord könyve szerint a Slick 50 hatóanyaga ugyanis olyan csekélyre csökkentti a súrlódást a fémfelületeken, mint amilyen a nedves jégé. S mivel elsősorban a barkácsolók érdekeit képviseljük, azonnal kisgépeink kezelésére gondoltunk. Am az „olaj” Slick 50 eredetileg belsőgészű motorokhoz készült anyag, s az olajba keverve fejti ki súrlódáscsökkentő hatását. De hamar kiderítettük, hogy nemcsak motorokhoz való adalék, hanem Slick zsír és spray is létezik.

Mivel az igazi bizonyító erő a gyakorlat, néhány gépünkön kipróbáltuk a megfelelő zsírt. A nehezen hozzáférhető helyekre pedig a Slick sprayt fújtuk be. Nos, nem bántuk meg. Mivel új, s elég drága anyagokról van szó, tapasztalatainkat szeretnénk megosztani olvasóinkkal, hogy azután mindenki maga dönthesse el, használja-e a Slick 50 kenőanyagokat vagy sem.

a gépet. Az a bizonyos élesen sivító hang néhány pernyi járatás után kezdett halkulni, majd elviselhető szintre csendesedett. Kis szünetekkel, kb. 45 pernyi járatás után a fűrésztoly az eredetihez képest sokkal csendesebben működött. Természetesen a szénkefés és hűtőventillátor okozta zajok megmaradtak, de a csapagyk és a fogaskerek-áttételi sító hangja megszűnt.

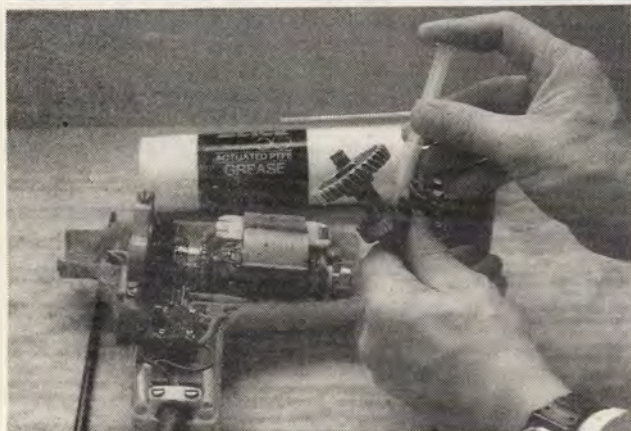
Következő páciensünk egy régi Skit fűrőgép és annak lyukfűrész feltéte volt. Szétszerelésük után most is az alkatrészek alapos tisztogatását követően zsíroztuk be az összes mozgó alkatrészt. Eredményként az öreg gép már kissé kerregő hangja eltűnt, huzamosabb járatása után olyan könnyedén, simán pörgött, mint megboldogult ifjú korában.

A teflonozott lyukfűrész (2) különösen jól vizsgázott. Megkenése után alig melegedett, az excenter kemény kátogása ugyan nem szűnt meg, de lágyabb, elviselhetőbb lett. Kézzel eddig a leggondosabb zsírozás mellett is nehezen lehetett megforgatni, a Slick-es zsírozás és tartósabb járatás után a hajtott, bordázott tengely felől is könnyedén megforgathattuk.

Eddig minden oké volt, de kíváncsiak voltunk, hogy ízlik a Slick zsír egy Miniplex Mx li törpe alapgépnek, amely percnként kb. 16 000-et pörög. Nos, nem részletezzük, de az eredmény itt is csendesebb működést eredményezett, s a motor is később kezdett – természetesen szabaddan, megterhelés nélkül futtatva – melegedni.

A sikeren felbuzdulva egy elektromos hajómodell áttételművét, csigatengelyét és tönksővet áptoltuk le Slick-kel. Az áttételművet és a tönksővet, a kardáncsuklókat, tengelyt nagyon alaposan letisztítottuk, majd beszáraztuk. Az áttételműbe forgás közben teflon sprayt fújtunk. Az előzőleg igencsak zajos mechanika 10 pernyi járatás után elcsendesült, majd a 26 000 f/perc maximális üzemre felpörgetett motorral járatuk tovább. A fogaskerekek olyan csendesen zümmögtek, mint addig még soha, s a két kardáncsukló keresztje sem zajongott már. Persze az alkatrészekben kialakuló teflon bevonattól azt már nem lehet elvárni, hogy a szerkezet apró kiegyensúlyozatlanságából adódó rezgéseket is megszüntesse, csak a súrlódás zajait csökkenti számottevően.

S végezetül még egy, a szükség hozta próba. Egy bojler zuhanyváltó csapja olyannyira megszorult, hogy már alig lehetett elfordítani. Szét-



hozzáférhető helyekre kis műanyag fecskendőbe töltése után abból könnyen az alkatrésze nyomható. Túladoagolni nem célszerű. Kenőhatása vékonyan felkenve is kiváló.

A Slick 50 spray általánosan használható minden olyan fémből készült, a hagyományos kenőanyagokkal nagyon nehezen hozzáférhető súrlódó, forgó alkatrészekhez, amely jó kenést igényel. A szórófejbe illeszthető műanyag csőtoldal segítségével – vagy ha az kevésnek bizonyulna, további polietilén hosszabbítócső felhúzásával – a leghozzáférhetőbb helyekre eljuttatható a teflonos hatóanyag. Teflonozás után azonnal mozgassuk meg az alkatrészt, hogy a hatóanyag terüljön szét az alkatrészek felületén. Ha az első befúvás után nem csökken a súrlódás, kis adagokban, az alkatrészt mozgatva újból juttassunk hatóanyagot a még szorosan mozgó felületekre. Egyre azonban vigyázzunk: a flakon tartalma sztról anyagokat és néhány festéket old, fel-

mar. Mivel a szer kiváló kenőhatású, s egy flakon tartalma 150 ml, nagyon sokáig elég. Feltéve, hogy takarékosan használjuk, s előtte mindig alaposan felrázzuk. A teflon elkeverését egy kis acélgolyó is segíti.

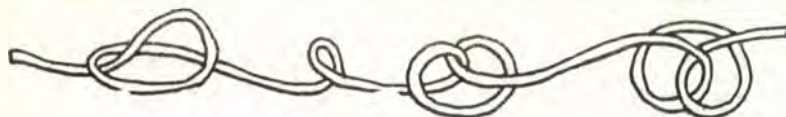
Mi elsősorban a széles körben használható Slick zsírt és a sprayt próbáltuk ki különféle gépeken és szerkezeteken, s tapasztalatainkat a következők.

Először egy igen zajos, mondhatni fültépően sivító EVIG barkácsgépet vettünk kezelésbe. Szétszerelés után az összes csapagyt és fogaskerekét alaposan letisztítottuk, majd vékonyan bekentük teflonos zsírral. A golyócsapagykba műanyag fecskendőbe töltve nyomtuk be a kenőanyagot (1), majd többszöri átforgatás után a felesleget ecsettel a fogaskerekre kentük. A zsírt nem érdemes vastagon felkenni, mert forgás közben a felesleg úgyis kivérődik, s így a drága anyag kárba vész. Miután mindent visszaszereltünk a helyére, bekapcsoltuk

szerelését meg a hosszú évek óta nem bolygott menetes zárótárcsa megindíthatatlansága gátolta. A már csak fogóval elfordítható csapra – a zuhany felőli kiömlőnyíláson át – fújt teflonos spray olyan remekül megkenté az alkatrészt, hogy az már nyolc-tíz átforgatás után kézzel is könnyen mozgathatóvá vált.

Nos ezek volt a Slick teflonos kezelőanyagokkal szerzett személyes tapasztalataink. Első benyomásaink alapján alkalmazásuk nagyon előnyös. Minden olyan gyakorta használt géphez és mozgó alkatrészhöz ajánlatosak, amelynek kopását szeretnénk lecsökkenteni. Am a barkácsolók szempontjából a Slick-eknek egy kis szépséghibája: hogy drágák. A 200 gr-os zsír és a 150 ml-es spray 1200 Ft körül áll áron kerül forgalomba. Ennyi anyag ugyan gépeink élete végéig is elég lenne, de jóból is megárt a sok, hátha az még drága is. Ha ki-sebb mennyiségben is árusítanák, bizonyly sokkal többen vásárolnák meg. b. s. j.

Ezermester rejtvény



A feladat ezúttal nagyon egyszerű. Megfejtésként egyrészt azt kell beküldeni, hogy ha az ábrán látható kötél két végét jól meghúzzák, hány csomó képződik a kötélen. De mert nyár van, s e számunkban több helyütt is szó van hajózásról, feltételeztük, hogy ez a kötél egy azokból a nagy hajók kikötésére használatos, rugalmas, erős kötelekből, amelyek nevét egy csendes-óceáni főváros adta. A kérdés: milyen kötél ez?

Megfejtésként tehát egy számot és a kötélféleség nevét jelölő szót kérjük levelezőlapra beküldeni.

A rejtvényt egyébként a Bolhovitinov—Koltovoj—Lagovszkij szerzőtriónak a Műszaki Könyvkiadónál megjelent „Furfangos fejtörő feladatok” című, 150 oldalas könyvéből kölcsönöztük, amelyben 221 nagyon változatos (közülük 210 rajzos-ábrás) fejtörő (és a megoldásuk) található. Rejtvénykedvelőknek és iskolás gyermekű szülőknek nagyon ajánljuk.

Júniusi rejtvényünk helyes megfejtése a következő: NML (ábécé közepe), VAG (Volkswagen AG).

Májusi rejtvénymegfejtőink közül az alábbiak nyertek vásárlási utalványt: Kaszap Bertalan dunaharaszti, Tóth Alajos jászárokszalási, Tanyi László polgári, Gubacsi Sándor nagymarosi, Barna Gábor szegedi, Szántó Imre hódmezővásárhelyi, ifj. Dezső István kapolcsi, Hodász Ferenc, Bajza Kálmán és Tóth Ferenc budapesti olvasóink.

Helyreigazítás

Felhívjuk Olvasóink figyelmét, hogy a 4. számunk 28. oldalán megjelent alkatrészjegyzék az ugyan-ezen számunk 12. oldalán közölt impulzuszelesség szabályozóhoz tartozik. Elnézésüket kérjük.

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).

Consolan®

IDŐJÁRÁSÁLLÓ FESTÉK

A **Consolan** vízzel hígítható,

jó fedőképességű,

színtartó, rugalmas bevonatú korszerű festék.

Fa-, vakolat, beton azbesztcement
és horganyzott felületek bevonására
alkalmas.

budalakk®  **budalakk®**

Velünk színezz a világ  Festék és Műgyantagyár



prometheus

*Tüzeléstechnikai szaküzletek
az ország 10 pontján*



*Egy élmény a fürdés
a Danfoss TMC
hőfokszabályozós csaptelepével*

Kapható a szaküzleteinkben

**Prometheus Tüzeléstechnikai szaküzletek
az ország 10 pontján**

Budapest I., Krisztina krt. 75., 1016
Telefon: 175-0193
Miskolc, Vörösmarty u. 1-3., 3530
Telefon: 46/16-008
Debrecen, Hámán K. u. 42-44., 4027
Telefon: 52/23-128
Szeged, Petőfi S. u. 46., 6722
Telefon: 62/13-626
Győr, Molnár K. F. u. 3-5., 9021
Telefon: 96/28-180

Szombathely, Zanati u. 7/a, 9700
Telefon: 94/14-946
Keszthely, Gagarin út 15/b, 8360
Telefon: 12-150
Kaposvár, Füredi út 12., 7400
Telefon: 82/14-155
Pécs, Engel J. u. 11/a, 7627
Telefon: 72/15-490
Veszprém, Damjanich u. 4/b
Telefon: 80/26-200

FÉSZEK

ÁRUHAZ

Építőanyagok Faanyagok
Hideg és melegburkolatok
Festékek, lakkok, tapéták
Csempék, szaniterek, padlólapok
Barkácsanyagok, szerszámok, kisgépek,
Kerítéselemek és fonatok,
Szigetelőanyagok, Szerelvényárak.

Budapest, X.
Ceglédi u. 1-3.



A BARLIT

**Építőanyag-ipari Vállalat
egy olyan felületképző anyagot
ajánl figyelmükbe, amely egyaránt
felhordható beton, vakolat,
nyers téglafal, azbesztcement
és sok más felületre,
KÜL- és BELTÉRBEN egyaránt.**

**Az ezzel készült bevonat
— dekoratív, színes, szintartó,
— időjárásnak, mechanikai igénybevételnek
ellenálló — mosható.**

**A bevonat színét a felhasznált közúzalék határozza meg.
(kb. 16-féle)**

**Elsősorban ÉPÜLETEK LÁBAZATKÉPZÉSÉRE, valamint
erősen igénybe vett lépcsőházak,
előterek falfelületképzésére ajánljuk.**

Felvilágosítás, szaktanácsadás: 142-8969



Építési Műanyag-feldolgozó Gyára

7572 Barcs, Verbina u. 3. Telefon: 83/12-806 Telex: 013-211



Raktáráruház:

Budapest XX., Tinódi u. 3. Tel.: 147-9362

Szakáruház:

Debrecen, Monostorpályi u. 5. Tel.: 52/32-831

Szaküzlet:

**Újkígyós, Petőfi S. u. 60/2. Tel.: 66/56-255
valamint a gyártómű**



Ajánljuk szíves figyelmükbe a képen látható

Dekor Rolóinkat!

Megrendelhetők import, fém rolettáruddal, különböző mintázatú textíliákkal.

GYEREKSZOBÁBA IS!

Gyártja: Redőnygyártó Vállalat Makó, Rákóczi u. 4.

Forgalmazza: MÁRKABOLT Budapest XIII., Béke u. 47.

ROLETTAVÁSÁR!

JÓ RÁNEZNI!



GRABETTA BRILL
DOMBORMINTÁS TAPÉTA

Gyártja:



Graboplast

9023 Győr, Fehérvári u. 16.

Telefon: 96/14-155

Telex: 24276

Telefax: 96/18-306

Megvásárolható a gyár mintaboltjaiban és a szaküzletekben.

Mintaboltok:

9022 Győr, Tanácsköztársaság út 39.

Tel.: 96/11-464

Raktáráruház, Győr,

Mészáros Lőrinc u. 11.

Tel.: 96/13-697

1088 Budapest, Rákóczi út 51.

Tel.: 113-1271, 134-0978

Márkaboltok:

Gyöngyös, Szövetkezet u. 2. 3200

Tel.: 37/14-329

Kecskemét, Rákóczi út 26. 6008

Tel.: 76/24-898

Debrecen, Mester u. 1. 4026

Tel.: 52/19-191

Nyíregyháza, Móricz Zsigmond u. 41.

4400

Tel.: 42/13-611

Kádrács

De nemcsak fotósok használhatják, a háziasszonyok munkaterületét is megköveteli ez a rács. A ráhelyezett gyerekkád kényelmes fürdetést vagy pelenkázást tesz lehetővé, de például mosáskor kényelmes rakodóhelyként használható.

A fa alkatrészek leszábása után gondosan csiszoljuk le a felületeket és tompítsuk le az éleket. Az összeszerelés után ajánlatos vízálló festékkel – az ecsetelhető nitró-lakk a legmegfelelőbb – legalább két rétegben lefesteni a rácsot.

Technical drawing of a wooden pallet assembly, showing dimensions and part numbers:

- Top View:** Shows a rectangular pallet with dimensions ~ 1000 (length) and ~ 700 (width). It consists of 11 longitudinal slats (2) and 11 transverse slats (3). The slats are labeled with dimensions 15.20×40 and 15.27×40 .
- Side View:** Shows the profile of the pallet, with a height of 30 and a width of 15.20 .
- Cross-sectional View:** Shows the internal structure of the pallet, including the slats (2) and the supporting frame (1). The frame has a height of ~ 40 and a width of ~ 10 . The slats are labeled with dimensions 15.20×40 and 15.27×40 . The frame is labeled with dimensions 15.20 and ~ 100 .
- Part Numbers:** The parts are numbered 1, 2, 3, 4, and 5. Part 1 is the frame, part 2 is the longitudinal slats, part 3 is the transverse slats, part 4 is the base, and part 5 is the bottom board.
- Logos:** The SK logo is visible on the right side of the drawing.

Erdekes lehetőség, hogy mindezekből a megszokottnál kisebb egvedeket is szedhetünk, ezáltal a kompozíció olybá tűnik, mintha a természetes nagyságnál eleve kisebbre alkottuk volna meg.

Ecset helyett... fűrésszel, ollóval!



A termés-virág reliefek háttére lehet textília, fa, de mint a képen is látható — más, a falra illő anyag is. A díszes csempelap még emeli is a mű hatását. Fontos, hogy a repedésre hajlamos háttéranyagokat még a részletek felhordása előtt fűrjük ki, keretezzük be vagy rögzítjük, nehogy a már majdnem kész alkotást az alap berepedése miatt kényszerüljünk eldobni.



A ragasztóval szemben támasztott újabb követelmény, hogy a nem fa háttérhez is jól kösse a teljesen száraz részelemeket. A mattlakk ez esetben is hasznos rögzítő.

Végül csak annyit, hogy mindkét módszer „alkotásai” érzékenyek a túlzott hőre, nedvességre, huzatra — az egyenesen száraz, hűvös falszakaszokon tartanak legtovább.

☆☆☆ **B. M.-né**

27 Ft

Erzmester

Az

munka adómentes!

90/7

Virágos
kocsi

(26. oldal)



Teflonozott
gépalkatrészek
(32. oldal)