

# Ezermester

## hobbi

szerszámok  
anyagok  
technológiák

## 94/8



Kútrenoválás



Bővíthető asztal



Kerti paraván



TETŐFEDÉS

MELLÉKLET:

# TETŐFEDÉS

70 Ft  
előfizetőknek  
55 Ft





# LENYITHATÓ ÉTKEZŐASZTAL

Ezúttal már második alkalommal jártunk az Almárium BT. asztalosműhelyében. Újra kiválasztottunk egy praktikus bútordarabot, amelynek házilagos elkészítését sem tartjuk lehetetlennek. A méretezett rajz és a munka menetéről készült fotók segítségével reméljük, sokak érdeklődését felkeltjük.



Ez a konyhaasztal nem túlságosan nagy, még egy átlagos lakótelepi konyhában is elfér. A lehajtható részel együtt három egyenes oldala is van (1), amely a falhoz tolrható. Az elhelyezéstől függ, hogy hányan tudják körülülni. A lehajtott rész kinyitásával (2) akár hat ember számára is kényelmes étkezőasztal lehet. Érdekes még a lábak kialakítása. Ez a megoldás keresztmerevítők nélkül is stabilá teszi az asztalt, viszont éppen az „elspórolt” keresztmerevítők teszik lehetővé, hogy minden oldalról kényelmesen hozzá lehessen ülni.

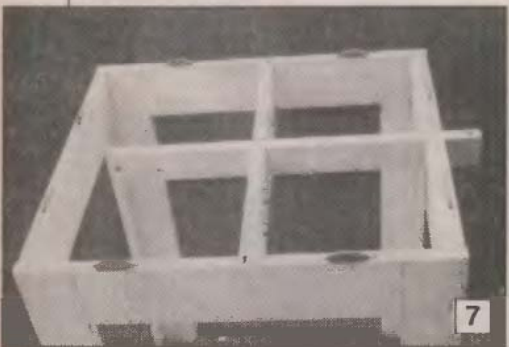
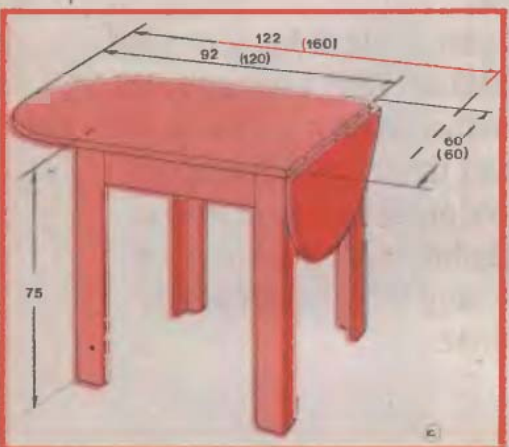
Akinek a képek alapján megnyeri tetszését a kisbútor, az vagy megvásárolja az Almárium Bt. Bp. III., Amfiteátrum u. 6. szám alatti üzletében, vagy leírásunk alapján maga fog hozzá az elkészítéséhez.

Az étkezőasztal minden eleme 19 mm vastag bútortalpból készült. A mindkét oldalon műanyaggal borított felülettel nem lesz gondunk, csak az éleket kell felvasalható élfóliával fednünk. Az egyenes vágásokat mindenképpen ajánla-





tos az alapanyag-vásárlás helyén, szabásminta alapján elvégeztetni. A lábvégek lekerekítése, és főként az asztallap félköríveinek kivágása mindenképpen ránk vár.



Az elsővel talán még kevesebb gondunk lesz. Az előrajzolt lekerekítési sugarat akár egy deszkadarabra fogott csiszolópapírral is kialakíthatjuk. Gyorsíthatjuk a munkát, ha finomfogú fémfűrészszel, lombfűrészszel, vagy dekopírral, de mindenképpen finom fogazatú fűrészpengével elővágjuk a lekerekítési vonalat.

Az utolsó millimétert azonban mindenképpen csiszolópapírral vegyük le az anyagból, hogy a műanyag borítást a fűrész foga ne tépkedje fel.

Ugyanezt a módszert kell követnünk az asztallap félköríveinek kivágásánál is. A dekopírfűrészbe fémfűrész pengét tegyünk még akkor is, ha ez lényegesen lassabban vágja az anyagot. Így is ügyeljünk arra, hogy az asztallap fonák oldala felől vágjunk, mert a szinoldalon kevésbé tépkedi fel a fűrészpenge a műanyag borítást. A pontos félkörívét végül a csiszolópapírral alakítsuk ki.

A bútorelemek összekötésére az asztalosműhelyben Lamello-kötést alkalmaztak. Ehelyett mi most is köldöcsapozást ajánlunk, amely házilag is könnyen kivitelezhető. Először az L formájú lábakat erősítsük össze, páronként. A faragásztóval, vagy ennyvel megkent csapozásokat óvatosan kalapáljuk össze, majd gyorszorítóval (3) vagy erős kötéllel húzassuk össze a száradásig. Még mielőtt a megragasztott részeket a száradáshoz magára hagynánk, ellenőrizzük, hogy a lábak párhuzamosan futnak-e (4). Ne felejtsünk el a gyorszorító pófái alá egy-egy hulladék fadarabkát tenni.

Következő lépésben a két „lábpárból” erősítsük össze az asztal vázát. A hosszmerevítők közé (köldöcsapozásnál) most kell beraknunk a középső keresztmerevítőt. Lamello-kötésnél erre utólag is van mód (5). A kihúzható támasztóléc számára készített bevágások egy kissé meggyengítik az asztal keretét. Ennek ellensúlyozására a bevágott merevítőt belülről erősítsük meg egy rétegelt lemez betéttel (6).

A támasztólécen készítsünk két furatot (7). A belső, keresztirányú átmenő furatba egy köldöcsaprudacsokát enyvezzünk. Ez behatárolja majd, hogy a lécet meddig húzhatjuk ki. A felső élbe készített vakfuratba az a csapocská akad majd be, amelyet a lehajtható asztalrész alsó lapjába enyvezünk. Ennek a csapnak kettős szerepe van. Egyrészt rögzíti a laptámaszt, hogy az asztal végén ülő vissza ne nyomja véletlenül a lábával, másrészt a vakfurat mélységével tudjuk „kijátszani”, hogy a csap pontosan vízszintes helyzetben támassza alá az asztallapot.

Mindennek kikísérletezésére persze már csak azután kerülhet sor, miután a lehajtható részt tartó zongorapántot felcsavaroztuk (8). Ehhez súllyesztett fejű, önmetsző lemezcavarokat használjunk. A zongorapántot előbb 2-2 csavarral rögzítsük, majd ellenőrizzük, hogy az asztallap részek pontosan egy síkba kerülnek-e. Ha hibáztunk, rosszul mértünk, akkor a többi csavarhely még rendelkezésünkre áll a korrekcióhoz.

# Ezermester hobby

1994. 8. szám XXXVIII. évfolyam

## A tartalomból:

### LAKBERENDEZÉS

Lenyitható étkezőasztal	2
Polctartók, polcmegoldások	6
Zsámoly idősebbeknek	30
Praktikus ötletek	36

### CSALÁDI HÁZ

Kitározott kutak	4
Kerti paraván	12
Huzalfontos keritesek 2	28
Virágsekér	39

### ELEKTRONIKA

Programozható telefon-időjelző	14
--------------------------------	----

### ÉPÍTÉS

Fedélszerkezetek	32
------------------	----

### SZABADIDŐ

Függőágy textilből	9
Napozószivacs	23

### MŰHELY

Szerszámoskocsi	29
Zsebes óv	38

### BEMUTATJUK

Nagynyomású mosóberendezések	10
Halkjárású szecskavágo	18

### MODELLEZÉS

Modell találó	26
---------------	----

### KERT

Vízpotló növényápolás	24
-----------------------	----

Főzerkesztő: Perényi József  
 Olvasószerkesztő: Schmidt Lászlóné  
 Tervezőszerkesztő: Igazné Dobos Éva  
 Szerkesztőségi lítkar: Pintér Ilona

Rovatvezetők:

Babos János, dr. Komiszár Lajos,  
 Mocsáry Gábor

Szerkesztőség:

1137 Budapest XIII., Jászai M. tér 5. II. em.  
 Telefon/fax: 132-1987, 132-1988  
 Postacímek: 1392 Budapest Pf. 898

Kiadja az InfoGroup Rt.  
 Feltöltés vezető: Koczka Bóla  
 Kiadóhivatal: 1061 Budapest, Anker köz 2-4  
 Levélcím: 1374 Budapest, Pf. 586  
 Telefon: 132-8422

Színes oldalak reprodukciója:

COLOR POINT

92 1454 Eger Nyomda, Eger –  
 Feltöltés vezető: Koczka László

ISSN 1215-6892

Megjelenik havonta egyszer. Tartsd a Nemzeti Hírlap-készítőknek Rt. és a regionális részvényeslapok vasárnapi internetes lapjait. Elküldendő bármely felirattal rendelkező postahivatalból és a Hírpostafiókban és Lapfelvétel Irányú (HELIR 1900 Budapest XIII., Lehel utca 10/A.) közvetlenül vagy postai úton. A lapok átvételével a HELIR 215-96162 pénzügyi jelzésre. Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv Hírlap Kiadószolgálati Vállalatnál, P.O.B. 149 Budapest 62. Előfizetési díj negyedévre 165 Ft, félévre 330 Ft, egész évre 660 Ft.

Közvetlen, alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem ösztönzünk meg és nem adjuk vissza.

# 1994. 8. SZÁM



# KITATAROZOTT KUTAK



Valamikor a vidéki portákhöz és a nagyobb városok peremkerületeinek kis családi házaikhoz úgy hozzá tartozott a kút, mint a fészer, vagy a faskamra. Azután jött a vezetékes víz, s az egykoron létfontosságú kutak szép lassan elvesztették jelentőségüket. Egyre kevesebbszer merítették vizükbe a vödört, s szép lassan előregedtek, roskataggá váltak. Sok kútnak a vize is elszennyeződött vagy eliszaposodott.

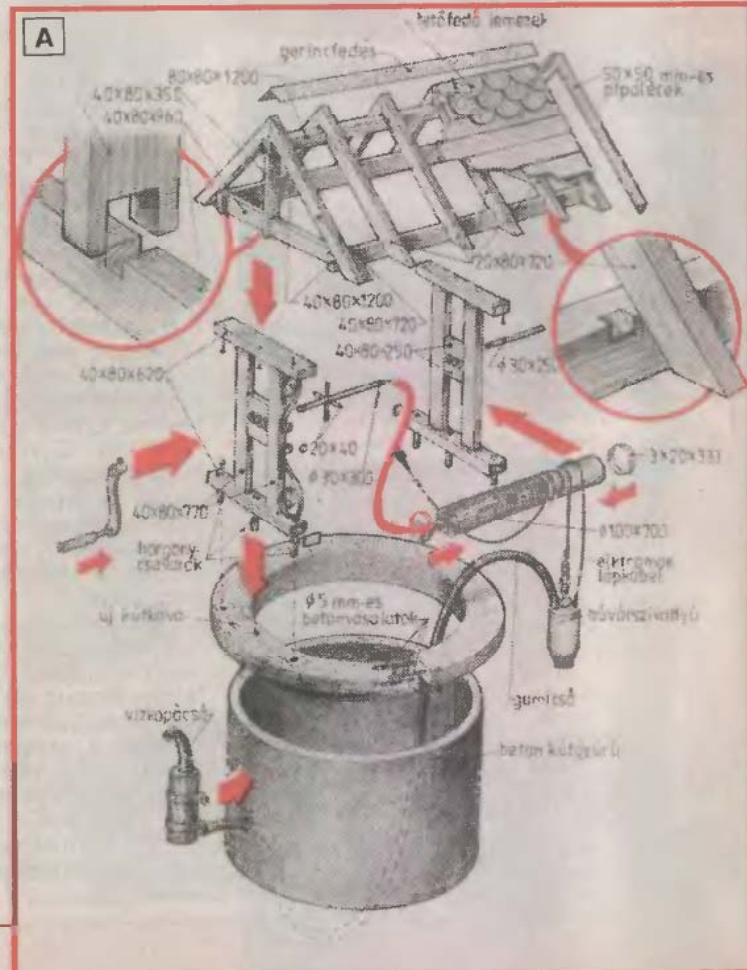


Mostanra viszont kissé módosult a helyzet, a víz drága kincs lett, s a havi vízdíj, különösen a nyári időszakban, igen szép summát tesz ki. Érthető tehát, ha sokan régi kútjukat szakemberrel rendbehozták s vizét a kert locsolására használják. Aki viszont a portáját szereti rendben tartani, a régi rozoga kútjára sem sajnálja a fáradságot. Felújítva kertje, vagy udvara érdekességévé is teszi. Ennek igazolására ötletadóként néhány kitatarozott, megszipített kútut mutatunk be azzal a nem titkolt reménnyel, hogy a képek láttán a telek- vagy tanyatulajdonosok kedvet kapnak saját kútjuk rendbetételéhez.

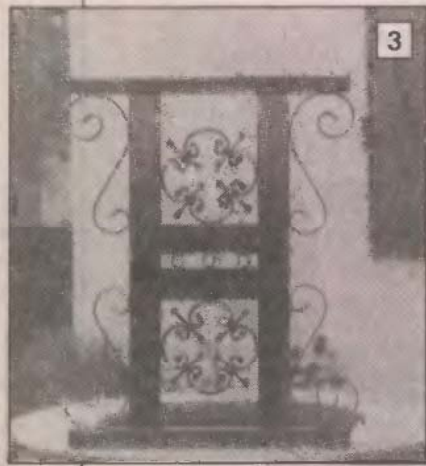
A képünkön (1) bemutatott kút is sokáig „kényszerpihenőn” volt, ám a ház gazdát cserélt, s az új tulajdonos nemcsak az épületet, hanem az udvaron levő kútut is gondjába vette. Ez régebben csak afféle merítő kút volt, csupán egy rozszant, deszkából összerótt fedéllel volt letakarva. Az új gazda szebbet szeretett volna a helyén látni, s elképzelését azonnal papírra is vetette, majd munkához látott.

Előbb a felső kútgyűrűről méretet vett, ezt követően egy nagyobb faorgácsolásra beáztatott farostlemezcscikokból formázószablon készített, amely alkalmas volt a peremes kávgyűrű kialakítására. A gyűrű szilárdságát 6 mm-es lágyacélhuzalból hajlított vázsal biztosította, s ezt a betonba ágyazta. Miután a betongyűrű teljesen megkötött, kiemelte a formából, s cementes habarccsal a kútgyűrű tetejére erősítette. Ez nem volt könnyű, de némi segítséggel végül is helyére került az új kútka, amely majd lehetőséget ad a kőtélhengert és a tetőtartó oszlopok felerősítésére.

Ezután az oszloppár kialakításán volt a sor. Anyagául előbb 40x80 mm-es vastkos léceket vett számításba, ám végül is zártszelvényű acélidomokból hegesztve állította össze a tartóoszlopokat. Így nem kellett bajlódni az elemek összeeresztésével, s a laposvasakból hajlított díszítőelemek is jobban illettek a fém állványzathoz. Ráadásul ezt időtállóbbnak, szilárdabbnak is találta, mint a fából kialakítottat. A kőtélhenger tengelyének csapágyai vastagfalú acélcsöből levágott darabok, amelyek az oszlopokat középen összekötő idomok közé kerültek, de egyben díszítőelemek is. Az alsó, ill. felső vízszintes támidomokat 4x20 mm-es laposacélból hidegen hajlított ívelt idomok díszítik. Ezek meghajlításához egyszerű, sajátkezüleg készített hajlítószerkezet szolgál, amely nem más, mint egy kb. 100 mm hosszú, 4x40x40 mm-es szögacéldarab, melynek egyik szárára egymástól kb. 20 mm-re két Ø15x80 mm-es acélcsap van felhegesztve. A satuba szorított hajlítószerkezet csapjait közé helyezett laposvasakat így már könnyű fokozatosan a kívánt alakra hajlítani (2). Hogy a nyolc idom alakra pontosan egyforma legyen, kartonra rajzolt mintát kell használni, s minden elemet hajlítás közben e rajzra helyezve ellenőrizni, szükség szerint korrigálni. Az oldalsó díszítő elemeket az állványokra kell hegesztetni. Az oszloppárok közötti díszítőmennyek is hegesztéssel kapcsolódnak az állványhoz, ezek egyébként készen vásárolt darabok, de 8x8 mm-es négyszögacélból sajátkezüleg is megformálhatók (3). Összeállításuk kissé munkaigényesebb, mint az oldalsó hajlított idomoké, ezért célszerűbb kész idomokat használni. A két függőleges oszlop







3



4



5

kötözött. Erre azután a vödört vagy a búvárszivattyút is felakaszthatta.

A kút tehát már „üzemképes” volt, de még hiányzott a teteje. Nagyságot akkorára tervezték, hogy teljesen befedje a kútgyűrűt. A szarufákat, szelemeneket és a két kötőgerendát 4x80 mm-es, az összekötő szelemet pedig 80x80 mm-es zárlecekből, staflikból egymásba eresztetten alakították ki. A fakonzerválóval jól átitatott szerkezetet vékony deszkákkal fedtek le, majd ezekre bitumenes fedőlemez borítást erősítettek. A tetőgerincre kátfanyapir fedés, a szélekre pedig pipalécekből leszabott léctakarás került. A kész tetőt az állványoszlopokra helyezve két-két állványcsavarral rögzítették.

A munkának azonban még mindig nem volt vége. A kútgyűrű palástjába lyukat véselt a búvárszivattyú tömlője számára, kívülre pedig egy régi nyomókaros kút leszerelt vízköpőjét csavarozta fel

közötti rész azonban egyszerűbb formájú díszítványekkel is kitölthető.

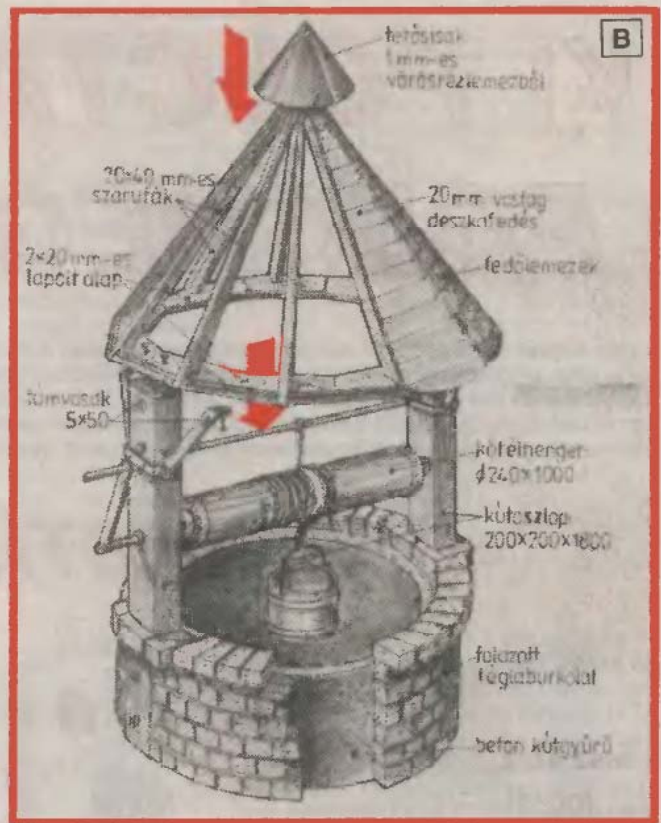
Ha a két állvány már kész, a felerősítő furatok elkészítése után következhet a korróziógátló alapozás, majd selymesfényű átvonófestékek a felület végső kikészítése.

A kút készítője a kötélhengert a helyi asztalossal készítette el, a darab 100 mm átmérőjű, kb. 800 mm hosszú. Felületének nem kell tökéletesen simának lennie, a célnak megfelel, ha vonókéssel egy egyenes fatörzsről lehántják a kérgét, s két bütűje felől jó mélyen furatot készítenek a legalább 20 mm átmérőjű tengelyvégek számára. A széleit 3 mm-es laposvasakból hajlított pántgyűrűkkel kell összefogni. A kötélhenger egyik bütűjébe a tengely menesztőrúdjai számára egymásra merőleges hornyok is szükségesek. A bemutatott kútnál méretük úgy igazodott a csapokhoz, hogy azokat a tengely hengerbe ütése után a pántgyűrűkhöz lehetett hegeszteni. Így a tengely sem csúszhat ki a helyéről, s a kötélhenger sem csúszhat meg, vagy válhat „szabadonfutóvá” a tengelyen, különösen, ha a pántgyűrűket néhány facsavarral a hengerre fogatjuk.

Ha a másik oldali tengelyvég is a helyére került, az egyik állványoszlopot a kávéra kell csavarozni, a kötélhenger kerekét, pontosabban a tengely végét a középső hüvelybe kell csúsztatni, s a henger másik oldalára fel kell helyezni az átellenes oszlopot.

Ezután a kút készítője kifúrta a horgonycsavarak fészkeit, majd szilárdan a kávéra csavarozta az állványoszlopokat. A menesztő csapokkal ellátott tengely végére lapot rászelt, s felerősítette rá a vastagfalú csőgyűrűből és acélrúd darabokból összeheszesztett hajtókart. A henger palástjába kb. 150 mm hosszú, s 10 mm mély hornyot vésett, majd faimpregnálással jól átitatta a fahengert. Száradás után a kivésett hornyba szorította a 15 mm átmérőjű, sodrott szálú műanyag kötelet, s a kötélvéget szegekkel rögzítette a hornyba.

A hengerre tekerte a megfelelő hosszúságú kötelet – ez 1-1,5 m-rel hosszabb, mint a kútban levő víz szintje –, s végére egy jó erős karabinert



(A). A káva és a betongyűrű azonban nem illett az igénnyel kialakított felső részhez, ezért ezen részeket cementes habarccsal durva felületet utánzóan pucolta be, majd a teljesen újjászületett kút alsó részét fehér külső vakolatfestékkel kenté le. Függetlenül attól, hogy a kút helye ideálisnak egyáltalán nem mondható, hiszen közvetlenül a ház mellett volt, mégis jól érvényesült, sokan megcsodálták.

A másik két példánkat csupán érdekességként, pontosabban gondolatébresztőként mutatjuk be. A kúptetős kút is eredetileg betongyűrűs, elhanyagolt építmény volt, ám a telek új tulajdonosa szerkezetét felújította, állványzatát lecsiszolta, kötéseit megszilárdította, tetejét pedig eternit lapokból kialakított burkolattal látta el (4).

A tető csúcsára vörösrézlemezről hajlított kúpsapkát készített, amely jól illik a régi faállványzathoz. Ami viszont e kútnál nagyon csúnya volt – a betongyűrű –, azt az égett klinkertégeléből felhúzott külső falazat teljesen eltüntette (B).

Ily módon a kötélhengert és a tetőt tartó állványoszlopok is a gyűrűbe építettek tűnnek, pedig valójában a kútgyűrű mellé vannak erősítve. A téglával burkolt kútnál mintába rakott kölapokból kialakított körjárda övezi, így az egész építmény küllemének megfelelő hangulót kapott, s méltán dísz a gyöngykeveréssel felterített udvarrészeknek. A kút egyébként nem üzemképes, vize ivásra alkalmatlan, vízhozama is szerény, s ezért inkább afféle díszkút, amelyet inkább csak nosztalgikus hatása miatt újítottak fel, s nem a vízéért.

Az előbbieknél sokkal szerényebb a falazott lábazattal és deszkaházzal védett nyomókaros régi kút (5). Ennek csak a deszkákból összeállított felső részét, no meg a horganylemezből készült tetejét kellett felújítani. Gazdái avittas küllemén nem kívántak változtatni, ezért a faburkolatról is csak a vedlő, felpergő festéket távolították el fúrópisztolyba fogott huzalkoronggal. A nyers, durva felületet kissé lecsiszolták, majd többször selymesfényű sötét földbarna festékkel kenték le. A régi, tönkrement tetőlemezt háromszögű darabokból forrasztással állították össze, felforrasztották a csúcspontot is, majd a széleit a tetőszaluzat alsó szélei alá hajva rögzítették. A tetősíkok felületét szürke cinkoxidos festékkel mázolták le.

Végül a vízköpőcső fölötti vödörtartót is új, lágyacél rudakból alakra hajlított iverke cserélték ki, majd feketére festették. A téglafalat drótkéfével kefélték le, így szinte semmi nem változott magán a kút építményén, csupán a már szükséges karbantartási munkákat végezték el rajta. A kis házi kirágoskerben ugyan idegenül hatott volna, ha teljesen felújítják. A szerkezetet azonban egy elektromos szivattyúval egészítették ki, s használatát ezzel tették kényelmesebbé.

A tulajdonosok szerint az öreg kút úgy hozzátartozott már a kerthez, hogy teljesen újjávarázsoltva nem is tudták volna elképzelni. Így viszont továbbra is használható, s nem kell félniük attól, hogy összedől.

– s j –



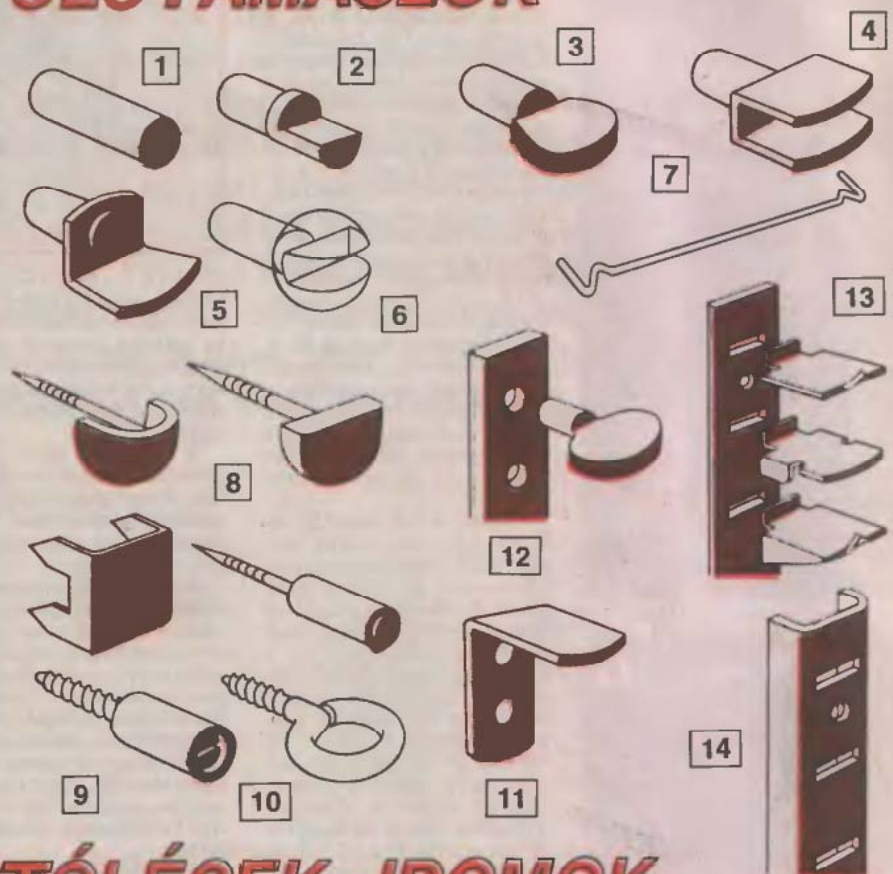
# POLCTARTÓK - POLCMEGOLDÁSOK

A ház, a lakás és a ház körüli melléképületek leggyakrabban előforduló bútoreleme a polc. A lakószobába szebb, igényesebb kivitelűt, a kamrába, garázsba egyszerűbbet, de azért erőset, a fürdőszobába szépét, de kisebb teherbíró képességűt tervezhetünk stb. A tartószerkezet a létrától a konzolig igen sokféle lehet. Rajzos összeállításunkban jó néhány elvi megoldást gyűjtöttünk össze. Ezek között van készen kapható komplett szerelvény, de olyan is, amelynek csak egy-egy alapeleme kapható készen, vagy éppen házilagos kivitelben érdemes megvalósítani az egész szerkezetet. Ki-ki igénye és pénztárcája szerint választhatja ki a számára legmegfelelőbbet.

## POLCTÁMASZOK

A legolcsóbb a sima fatipli, rátámaszkodó polccal (1). Ajánlatos a négy tiplit be-  
ragasztani, mert idővel kitágíthatja furatát és kicsúszhat. A félig bevágott műanyag polctartót a polc megtámasztja, így nem csúszhat ki a furatból (2). Anyaga miatt viszont elég gyenge. Ugyanez fémből (3) már terhelhetőbb. Javított kivitelben a polc is jobban megtámasztja (4). A polc kicsúszása ellen is véd az a megoldás, amelyre a polc rácsavarozható (5). A speciálisan üvegpalcok számára készült polctartókba fiókszerűen betolható az üveglap. Készülhet műanyagból (6) vagy fémből (7).

Fához, pozdorjához előfűrés nélkül használhatók a szegszerű, az oldallapokba beütendő, így nem állítható polctámaszok. A készen is kaphatók (8) igen egyszerűen helyettesíthetők befűréselt, beresztelt fejú szeggel, műanyag csődarabba húzott szeggel stb. Ugyanezek csavaros változatai (9) már előfűrészt igényelnek. Polctámaszként használható egy közösleges szemescsavar (10), vagy egy-két ponton megfűrt, L formájú laposacél (11). És még három elemekből összeállítható polctámasz a teljesség kedvéért. Ezekben az állítható fém-sínekben (12, 13, 14), a polctámaszok tesztölleges helyekre tehető, áthelyezhető.



## TARTÓLÉCEK, -IDOMOK

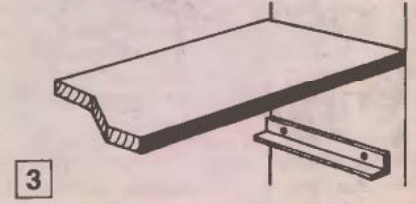
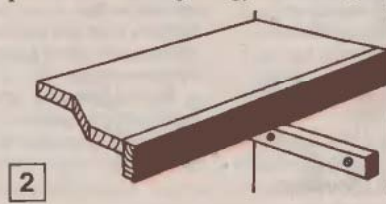
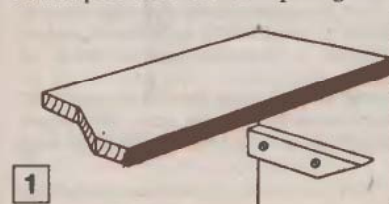
A házilagos kivitelezésű polc legegyszerűbb tartója az oldallapra szerelt lécs. Az állvány függőleges tartói, oldalai keményfából, fenyőből, pozdorjából egyaránt kialakíthatók. A magassági és mélységi méreteket szinte semmi sem korlátozza.

Az így felépített polcrendszerek egyszerű és igényes kivitelben egyaránt készíthetők. A polcok teherbíró képességét a függőleges tartók anyaga, vastagsága, a támaszok rögzítése és a polc anyaga egyaránt befolyásolja.

A fa polctámaszok legegyszerűbb anyaga két felcsavarozott lécsdarab. Teherbíró képességét növelhetjük, ha facsavar helyett átmenő csavarral rögzítjük. Igénytelenebb kivitelnél (kamrában, garázsban) a polctámaszok végeit egyenesre vágthatjuk.

Esztétikusabb a ferdére vágott polctámasz (1), mert ez szemből alig látható. Szobai, igényesebb kivitelnél a polctámaszokat a polc élére csapozott takaróléccel érdemes fedni (2). A polctámasz L acél, vagy L alumínium profilból is készülhet (3).

Az így felépített tartókra közepes és nagy teherbíró képességű polcok helyezhetők.





# POLCTARTÓKERETEK

Mindjárt a legelső nem is keret, de más kategóriába is nehéz besorolni. Kamrában, pincében lehet szükség arra, hogy a talajszinttől 20-30 cm-re megemelve helyezzünk el polcot. Legegyszerűbb a polc végeit néhány téglával alábakolni (1). Lényegesen növelhetjük a polc teherbírását, ha középen is, vagy hosszabb polcnál 2/3-1/3 arányban alátámasztjuk.

Nálunk is évtizedek óta használt polctartó keret a Salgó-rendszer (2). Saját fémtálcáit kétféle mélységi méretben gyártják, és ezek kb. 50 kg-ig terhelhetők. A mélységi méretet tetszőlegesen választhatjuk meg, ha a fémtálcák helyett egyedi (fa, rétegelt lemez, pozdorja stb.) polcokat használunk a fém vázhoz. A lábelemek keresztmerezítését saját anyagából méretre

vágott, és csavarozott kereszttartókkal oldhatjuk meg. Ugyancsak régen alkalmazott megoldás a rúdacélból készült polctartó keret, amely állhat a földön (3) vagy a falra függeszthető (4). A polcok egyszerűen a kereszttartókra helyezhetők, vagy a polcra csavarozott horgokkal a kereszttartókra akaszthatók. Ha a keret zártszelvényű acélsőből készül (5), akkor teherbíró képessége megnő. Nem olcsó, de a padozaton, talajon álló polcrendszernél előnyös megoldás.

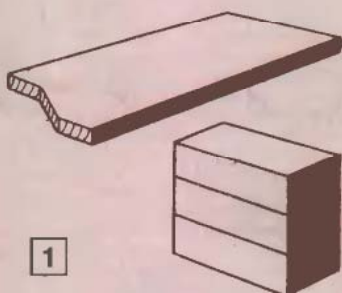
A fiókszerűen tologatható polc fészket felsőmaróval lehet elkészíteni (6). Előnye, hogy a polc könnyen áthelyezhető, a polcoközök változtathatók. A polc élére szerelt előlap nemcsak fogantyú, hanem merevítő is. Ritkábban használt állítható polcketer a

következő (7). A keret előre perforált tartóállványa a polc magasságában kivágható. A polc áthelyezésére azonban csak korlátozottan van lehetőség.

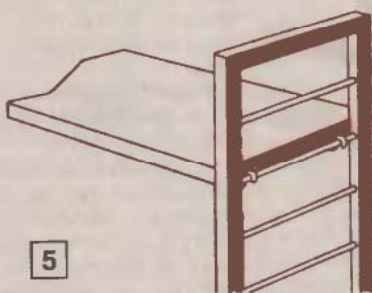
Az ún. svéd tartó (8) a gyári készítésű szekrények gyakran alkalmazott polc rögzítője. A közepes teherbírású polcok könnyen áthelyezhetők.

A fából készült keretbe mart vezetősímben futnak a polc sarkai a következő megoldásnál. A nagy teherbíró képességű polcokat tetszőleges magasságban rögzítik a keretbe dugott stiftok (9).

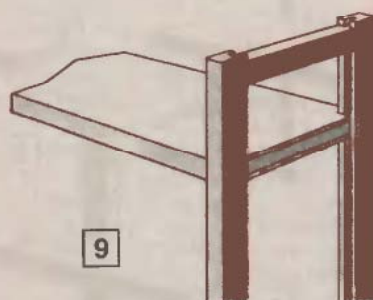
Végül két zártszelvényű acélső keret. Az első gyári megoldás, amelynél az acélhuzalok a keret bármelyik fészkebe behelyezhetők (10). A másik (11) már háziilag is kivitelezhető. A zártszelvény mentes furataihoz csavarral, vagy sima furatokba popszegeccsel rögzíthetők a polctartók. Ez a megoldás úgy a legpraktikusabb, ha a dupla széles polc egy daraból készül.



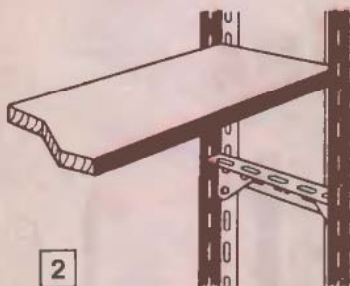
1



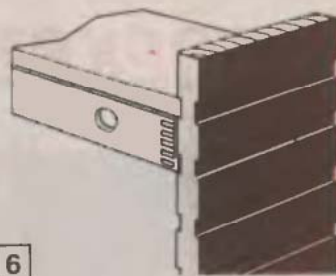
5



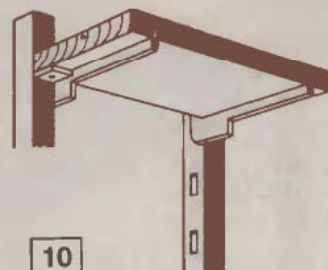
9



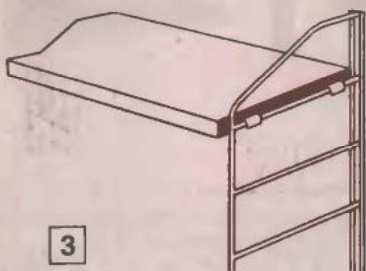
2



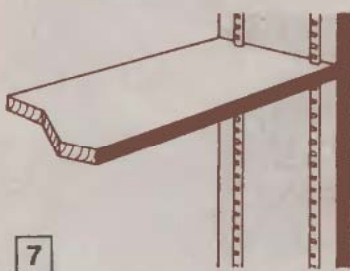
6



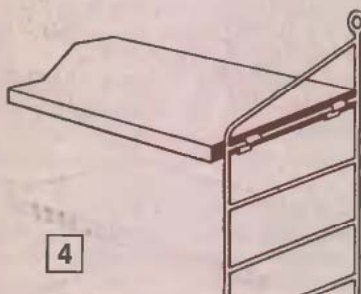
10



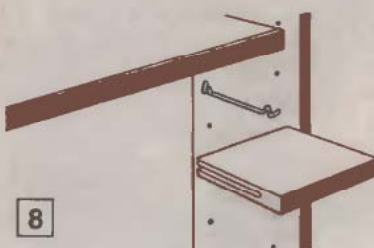
3



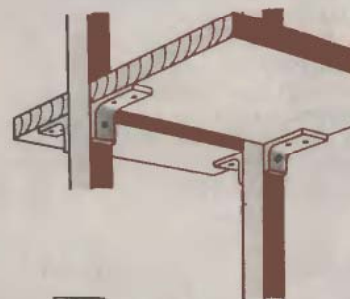
7



4



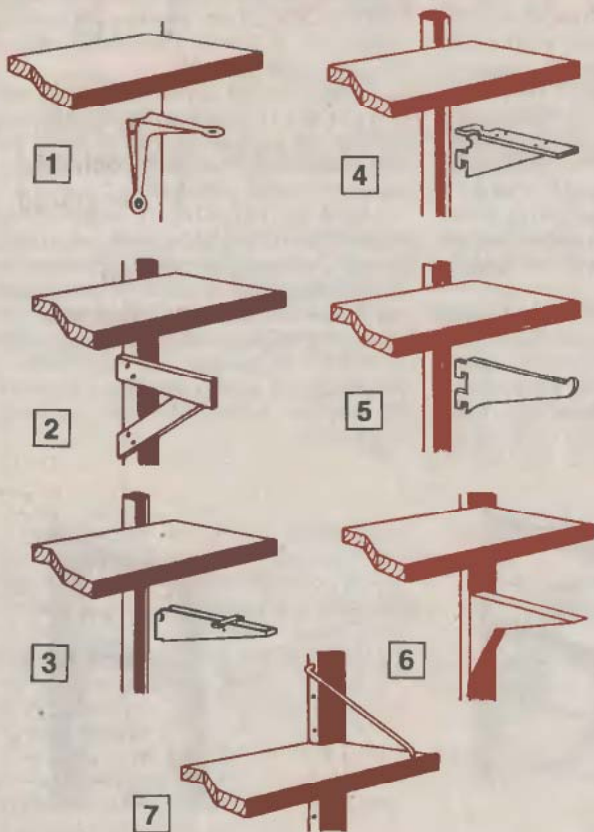
8



11



# POLCTARTÓ KONZOLOK



Ezek közös vonása az, hogy a konzolok vagy közvetlenül a falra, vagy a fal síkjában felerősített tartószerkezetre rögzíthetők. Igen sokféle acél-konzol kapható készen. Ezek közül csak egy példa látható az 1. ábrán. A konzolt a falba helyezett műanyag tiplikhez csavarozhatjuk.

Igen egyszerű fa konzolt akár fenyőlécekből is készíthetünk (2).

Kamrában, pincében ez is megteszi. A készen kapható acélsínes konzoltartók (3, 4) nagy előnye az egyszerű szerelhetőség, és az, hogy a polcköz tetszőlegesen állítható.

Némi megkötéssel ez az 5. ábrán látható megoldásra is érvényes.

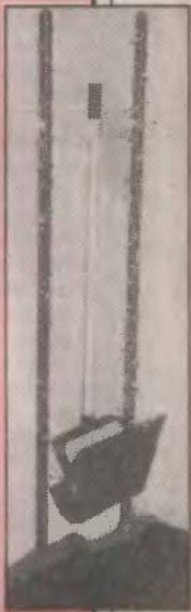
Kifejezetten házilagos kivitelzésre ajánljuk az utolsó két változatot is (6, 7). A konzol keményfából, a függesztő elem Ø8 mm-es rúdacélból készíthető el.

## SEPRŰK, PARTVISOK BILINCSBEN

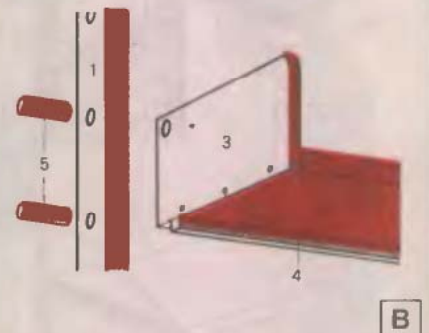
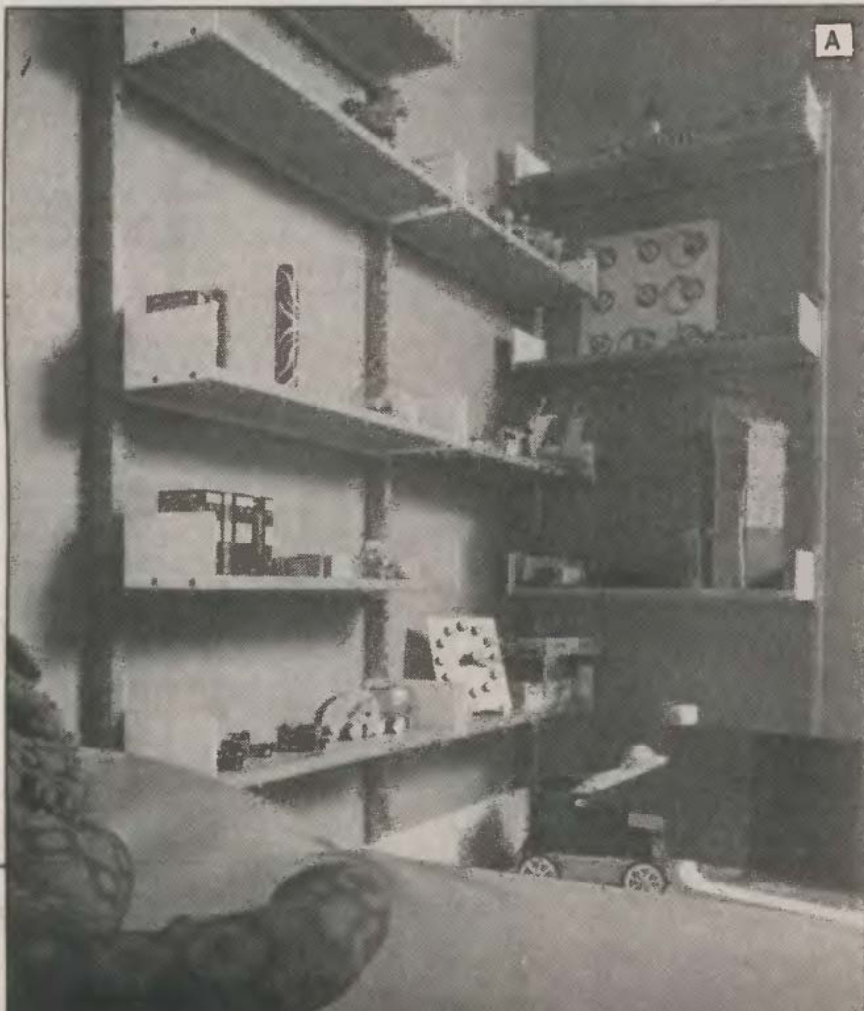
A takarítóeszközök tárolásával mindig baj van. Ha a nyelük végébe hajtott szemescsavarokkal akasztjuk a falra erősített fémcsarra, a csavarok használat közben gyakran „ötban vannak”, s idővel ki is szakadnak a helyükből. Ha még csak egyszerűen a seprűket, partvisokat a fal mellé támasztjuk, eldőlnék, s szórjuk idővel elhajlik. Könnyen rendet teremthetünk közöttük, ha egy szélesebb, 20×60 mm-es lécre vastaglatú félkemény polietilén-, PVC- vagy textilbetétes műmészből bevonott, és



hosszában két véli szaralóval csavarozunk fel. Ha jól választjuk meg a méretüket, s felerősítésközé súlylyeszettfejú facsavarokat, s tányéros lemezalátéteket használunk, akkor a nyelveket könnyen a bilincsekbe nyomhatjuk, s kiemelésközé sem kell túl nagy erő. A csőgyűrűk legalább 25-30 mm hosszúak legyenek. Ha ezek nem tartanák meg a tisztítóeszközök nyelét, akkor ezeket egyszerűen ki hosszabb palástó darabokra, amelyeket viszont két facsarral rögzítünk a helyükre. Ha így a nyelvek túl közel kerülnek a falhoz, a csőgyűrűk alá a tartólécet ragasszunk egy-egy 10-15 mm vastag, szélesebb lécből levágott távtartót, amelynek a sarkait kerekítsük le. Így a tisztítóeszközök mindig „glédában állva”, pontosabban függve várnak a „bevetésükre”.



# POLC GYEREKSZOBÁBA



Nemcsak érdekes elvi megoldást, hanem gyakorlati kivitelzési példát is mutatunk egy polcrendszerhez (A, B).

Ennek a megoldásnak sem az anyaga, sem a munkáigénye nem túlságosan nagy. A tetszőleges magasságú keretet 50×25 mm keresztmetszetű fenyőfaflékből vágjuk le. A polcok (2) javasolt mérete 80×22 cm, a polc oldalfalaké (3) 22×11 cm.

Az oldalfalakat köldökcsapozással, vagy facsavarozással erősítsük a polcok oldaléleire. A polcok alsó gerince (4) inkább csak díszítőelem, bár merevítő funkciója is lehet. Az összeszerelt polcok rögzítése végtelenül egyszerű.

Az előre elkészített furatokba betoljuk a Ø12 mm-es fa csapokat. A polcok szükség esetén könnyen áthelyezhetők, festéskor, tapétázáskor szétszedhetők.



# FÜGGŐÁGY

Régi tengerészfekhely a függőágy, ám a szárazföldön is akadnak kedvelői. Fonott változatban készen is kapható, ám magunk annál kényelmesebbet készíthetünk. Nem is kell hozzá más, csak két 30 mm átmérőjű keményfarúd, kb. 20 m erős, sodrott műanyagkötél, legalább 130 cm széles nyugágyvászomból 2,5 m hosszú darab, s 10 db széles peremű ponyvalykszegély. Mindezekből viszonylag gyorsan elkészíthetjük saját függőágyunkat, amelyet nemcsak a kertben, két fa közé, hanem a szobánkban, szilárdan a falba erősített akasztóhorgokra függesztve is használhatunk pl. délutáni szundikáláshoz.

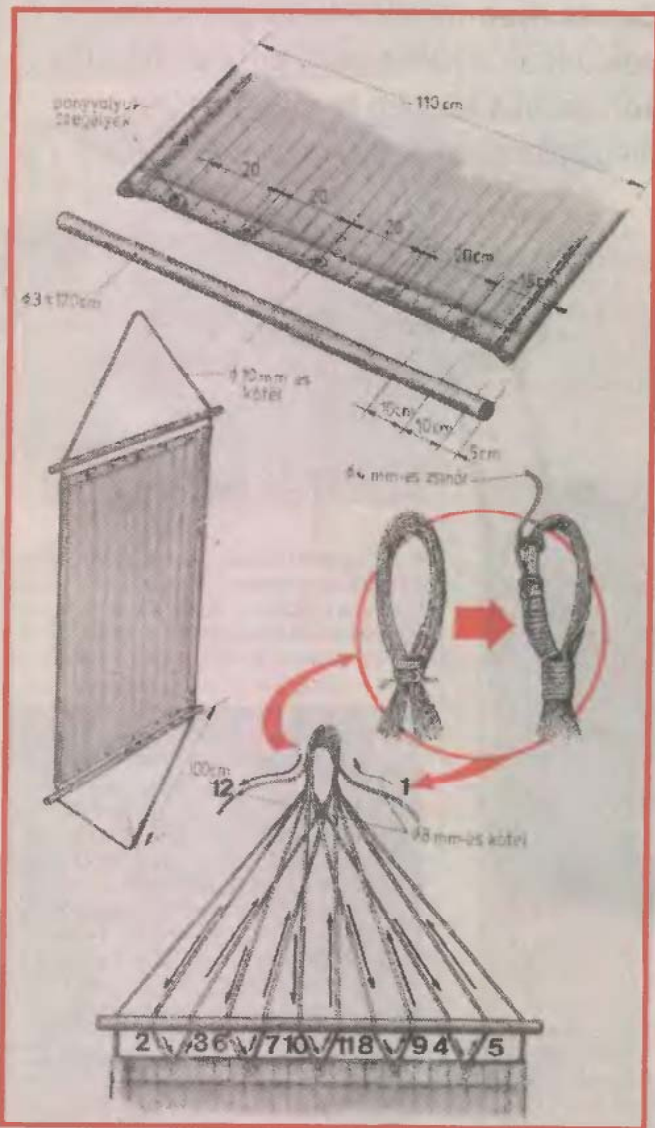
A függőágy elkészítését a textília beszegésével kezdjük el. Az anyag két végét kétszer visszahajtva, többsorosán varrjuk le, majd a hosszanti széleket úgyszintén. A visszahajtások legalább 3 cm szélesek legyenek, hogy majd az oldalsó tartóköteleket könnyen a helyükre tudjuk bújtatni. A varráshoz erős varrófonalat használjunk, s a szálvégeket csomózzuk el. Az anyag visszahajtott széleibe ezt követően börtlyukasztóval készítsünk lyukakat a ponyvalykszegélyek számára. A lyukak egymástól 20 cm távolságban legyenek,

a legszélsők pedig a hosszanti anyagszélektől kb. 15-15 cm-re. A lyukszegélyeket szorosan az anyagra nyomva peremezzük el. A peremezéshez előbb tompaszögűre köszörült acélrudat használjunk, majd a kitéjtött perem szélét speciális, középcsapos peremezővel megütve szorítsuk az ellendarabra. Ha viszont van a közelben egy bőrdíszműves, vagy szíjgyártó, akkor a lyukperemek felerősítését inkább bízzuk a szakemberre.

Következhet a távtartó farúd kialakítása. Hossza 120 cm legyen, s fúrjunk bele lyukakat a feszítőkötelek számára. Az első lyuk a rúd bütüjétől 5 cm-re legyen, a következőket pedig egymástól 10-10 cm-nyire fúrjuk ki. A szélső lyukak átmérője 10,2 mm, a közbensőké pedig 8,5 mm legyen. A lyukak széleit csiszolópapírral finoman kerekítsük le, majd a két rudat jól itassuk át lenolajkencével, vagy erősen hígított szintelen lakkal. A rudakat csiszoljuk simára, s ezt követően még kétszer kenjük be szintelen lakkal.

Amint a rudak teljesen megszáradtak, hozzáláthatunk a függőágy tartóköteleinek befűzéséhez. Előbb a szélső, 10 mm átmérőjű kötelet bújatassuk a textilanyag visszahajtott szélébe. E műveletet egy 10x10 mm-es hosszú léccel könnyíthetjük meg. A léccel végére kössük rá a tartókötél végét, majd a léccel tolvá bújatassuk a visszahajtott szegélybe. Ezt követően a léccel levágott kötélvéget fűzzük át az egyik tartórúd szélső furatán, majd lazán, kellő ráhagyással (kb. 2 m) bújatassuk át a rúd másik szélső furatán, és a textília oldalsó korcába húzva, a szabad kötélvégekre fűzzük fel a másik tartórudat is. A rudak mögötti kötélhurkokat úgy alakítsuk ki, hogy a kifeszített textília 4-5 cm-re legyen a rudaktól, s a kötélhurkok kb. 1 m szárhosszúságú háromszöget alkossanak. A szabad kötélvégeket ebben a helyzetben erős zsineggel varrjuk össze, majd a varrást a zsineggel szorosan körbecsavarva erősítsük is meg.

A közbenső, 8 mm átmérőjű tartóköteleket a következő módon fűzzük a helyükre. A szélső 10 mm-es tartókötélpár végére hajtsunk kb. 20 cm hosszú hurkot, majd a vékonyabb kötél végét (1) némi ráhagyással igazítsuk e hurokhoz, utána fűzzük át a rúd második furatán. Az első ponyvalykszegélyen átvezetve a kötelet (2) fűzzük a rúd harmadik furatába (3), s feszesen vezessük vissza a függesztőhurokig. Ott a másik átellenes oldalról kövessük a hurkot. A hurok után a kötélvéget a farúd másik vége felőli harmadik lyukon (4), majd a ponyvalykszegélyen (5) s a farúd furatán átvezetve vezessük a felső kötélhurokig. A kötelet folyamatosan fűzzük fel, majd két szabad végével két-háromszor csavarjuk körül az akasztóhurkot. Az így kialakított kötél szem szálait 4 mm-es zsinórral, pelenkaöltéshez hasonlóan szorosan bandázsoljuk be. Az így kialakított kötél szem nemcsak tartós, hanem könnyen kezelhető is lesz. Ezt a kissé hosszadalmas műveletsort a másik oldalon is végezzük el. Ezt követően függőágyunkat akár azonnal ki is próbálhatjuk, feltéve, hogy van a felakasztására alkalmas két erős kampó a falban, vagy két erős karabínnel ellátott tartókötél, amellyel két fa ágaira akaszthatjuk függőágyunkat.



- OS -



# MAGASNYOMÁSÚ VÍZSUGÁRMOSÓK



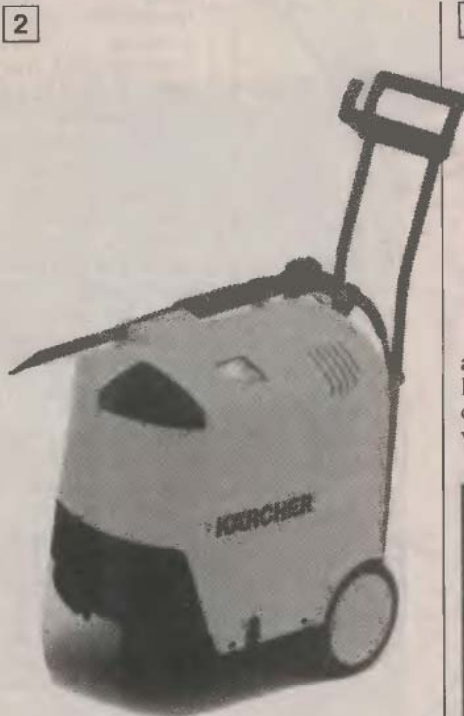
A vezetékes víz nyomását akár húsz-harmincszorosára megnövelő szórófejes tisztítóberendezések azok közé az eszközök közé tartoznak, melyek addig nem hiányoznak, amíg meg nem ismerjük és ki nem próbáljuk őket. Természetesen a gyártók ismertetői igyekeznek arról meggyőzni minden érdeklődőt, hogy egy ilyen praktikus berendezés nélkül szinte élni sem lehet. Bár az ilyen mosókból még nincs túl sok, olyan alkalmakkor, amikor módunk volt munka közben is megfigyelni, meggyőződhattünk a hasznosságukról.

A készülék nagynyomású víz sugara mosószerrel vagy anélkül, mechanikus segédeszközök helyett a nagynyomású víz sugárral lazítja fel, ill. távolítja el a szennyeződést.

A gépek elektromos szivattyúja 4 bar-ról 80-130 bar-ra növeli a vezetékes víz nyomását. Ha a pisztoly kezelőgombját működtetjük, a víz a szórófej végén láthatóan nagy erővel lövell ki. A víz sugár alakja a szórófej állításával vagy cseréjével változtatható, egészen a „szúrós”, vékony sugártól a szétterülő lapos sugárig (1).

A berendezéshez – általában felárért – külön tartozékként a legmakacsabb szennyeződést is fellazító, lemosó turbószórófej (szenny-maró) is kapható.

A víz sugármosók között abban is van különbség, hogy a drágább kivitelűek a tisztító hatást a víznyomás fokozása mel-



lett a víz felmelegítésével is növelik (2). A könnyen mozgatható kisebb, ház körüli használatra szánt gépek azonban általában hideg vízzel dolgoznak. (E készülékek ára 600 és 900 német márka között van.)



Az említett „hobby” mosóknál a vízhez a tisztítószeret egy külön szívócső szállítja a fűvókához. A mosószeres tartály csatlakozócsöve általában vagy a géppel van összekötve, és kihúzható a burkolat er-







re a célra kiképzett részéből, vagy egy kézmozdulattal csatlakoztatható a géphez (3).

Az egyes gyártók gépeit összehasonlítva a Kärcher 720-as típusa a legelőnyösebb megoldású, a tisztítószeres tartály a burkolat része, zárt, de könnyen kiemelhető (4).

A Kränzle 105, az Adlus HD105 és a HD 115 gépénél hiányzik a mosószerezadagoló, így fennáll a túladagolás veszélye, ami feleslegesen terheli a környezetet.

A kapható gépek legtöbbje nem szorul karbantartásra. Ha vásárláskor dönteni kell, hogy melyiket válasszuk, mindenképpen olyat vegyünk, amelyik még olajcserét sem igényel. Ennek kényelmi okokon kívül környezetvédelmi szempontjai is vannak.

Üzem közben valamennyi mosó „zajos”-nak minősült egy tesztelés során. A zaj fokozódik, amikor a berendezés vízszugára fémfelületre vagy üreges testekre irányul. A legjobb tapasztalatokat a falak, lábazatok, járdák, kerítések, betonutak tisztí-

tása során szerezték a gépek kipróbálói (5, 6). A „szűrő” vagy lapos sugárra állított szórófejjel az elmosódott, a ráakadott szennyeződéstől egyenetlen szélű, elhanyagoltnak tűnő utakat igen eredményesen lehetett megtisztítani (7, 8).

Rendkívül vastag, megkeményedett szennyeződésekhez a turbószórófej ajánlható. Ennek gyorsan rotáló pontszerű sugara (állandóan változó szórási kúp csúcshözzel) lényegesen lerövidíti a mosás idejét. Lerakott kőburkolatoknál arra kell vigyázni, hogy a kövek közti fugákat ne mossuk ki, azokra ne irányítsuk az éles vízszugarat. Fontos tudnivaló, hogy azbesztcement felületeket nem szabad a vízszugármosóval tisztítani. Ugyanis az azbesztcementből a vízszugárral leválasztott apró azbesztrostok a tüdőbe jutva rákkeltő hatásúak.

Bár a bemutatott mosóberendezések a vezetékvesztés vízvezeték csatlakoztatva használhatók, tesztelésük során tiszta vízzel kutakból, ill. tavakból, víztartályból is szívattak velük vizet. A berendezések erre a célra is alkalmasnak látszottak. A gépek ugyan önműködően szívták a vizet, de a használati útmutatóikból gyakran hiányzott az a megjegyzés, hogy az önműködő leszívás csak maximumra beállított nyomásra, lezárt tisztítószerezadagolás, és a levegőszűrő légmentes tömítettsége esetén működik.

A mosóberendezések nem veszélytelen eszközök. A szórófejet soha ne irányítsuk magunk vagy más személy felé, ha pl. sáros gumicsizmát, erősen szennyezett védő- vagy munkaruhát mosunk vele. A szórófejet ne adjuk gyerek kezébe, és mindenképp a pontszerű, szinte szűrő vékony vízszugárra állított géppel dolgozzunk nagyon körültekintően.

A mosókat nem elsősorban autómossóra ajánlották, mivel a túl erős sugár kis foltokban árthat a karosszéria felületének, az erősen szennyezett, ill. olajos szennyeződésekű részeket amúgy is kézzel, kefével kellene megtisztítani. A gépkocsi mosását inkább autómossóban végeztessük, a talajba szivárgó olajos szennyeződés a növényeknek is ártalmára van.

A mosóberendezések könnyen szállíthatók, részben saját kerekükön a helyszínre guríthatók (9), részben kisméretű, könnyű, erre a célra kialakított kocsikon szállíthatók (10). (Lapunk 29. oldalán bemutatott szerszámok is elkészíthető ilyen célra.)

Néhány, a ház körüli munkákhoz, nagyobb családi házban, társasházban vagy akár egy nyaralóban jól használható nagynyomású mosó jellemző adatait táblázatban ismertetjük.



Típus	Nyom. nyomás (bar)	Áll. HÖ. (l/h)	Súly (kg)	Tartó tároló (l)	Készlet tartó (l)	Vitatható (l)
Adlus HD 115	115	1,7	22,5	8	4	10
Bosch A118 1090	100	2,1	13,5	7	5	8,8
Dalmeier K330 Hantler 128	100	2,1	13	7	5	9
Elektra Beckman HD 130/750 W3	120	2,2	18	10	5	3,2-5,8
Gardena 2890	10-80	2,0	16	8	5	9,3
Kärcher 599	10-100	2,0	14,5	9	4,6	2,2-9,6
Kärcher 680	10-110	2,2	15	9	4,6	1,8-8,8
Kärcher 720	10-130	3,0	22	9	4,6	2,6-10,6
Kränzle 105	105	2,3	19,9	8	5	4,4-10,8
Wap 449	10-110	1,7	15	7,8	4,8	2,6-7,5





Néhány éve (1989 júliusában) ugyanezzel a címmel jelent már meg lapunkban egy írás. Az ott leírtak továbbfejlesztett változata ez a mostani. Kicsit több munkát és anyagot igényel, összeállítás után ki-ki eldöntheti, érdemes-e az energiabefektetés, ha éppen a kíváncsiskodó tekintetek kivédésére keresünk valamiféle megoldást.

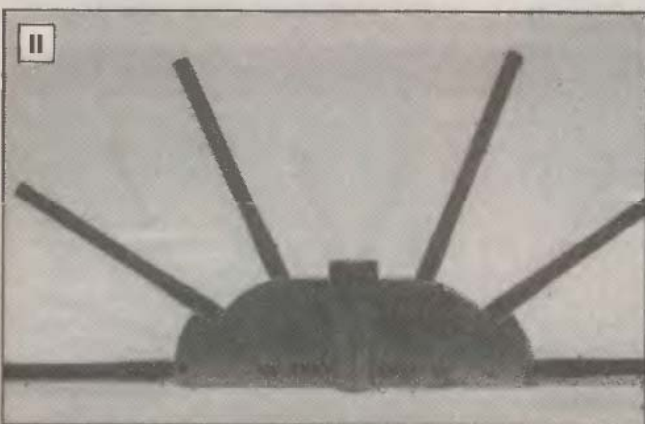
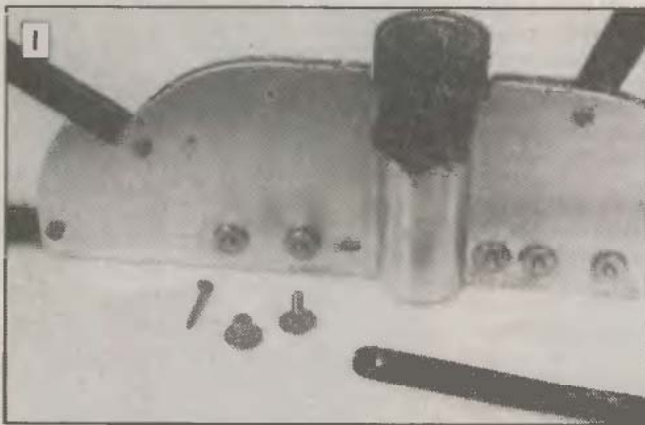
# KERTI PARAVÁN

Ezt az óriás legyezőt, csakúgy mint a kézi rokonait, használaton kívül össze lehet csukni. Előnye még, hogy külön-külön is kinyithatjuk, akár a jobb, akár a bal oldalát.

Az egész paravánt egy földbe süllyesztett acélcső tartja. Ha a helyét gondosan választottuk meg, az árnyékolót a nap járásának megfelelően elfordíthatjuk a tartócső körül.

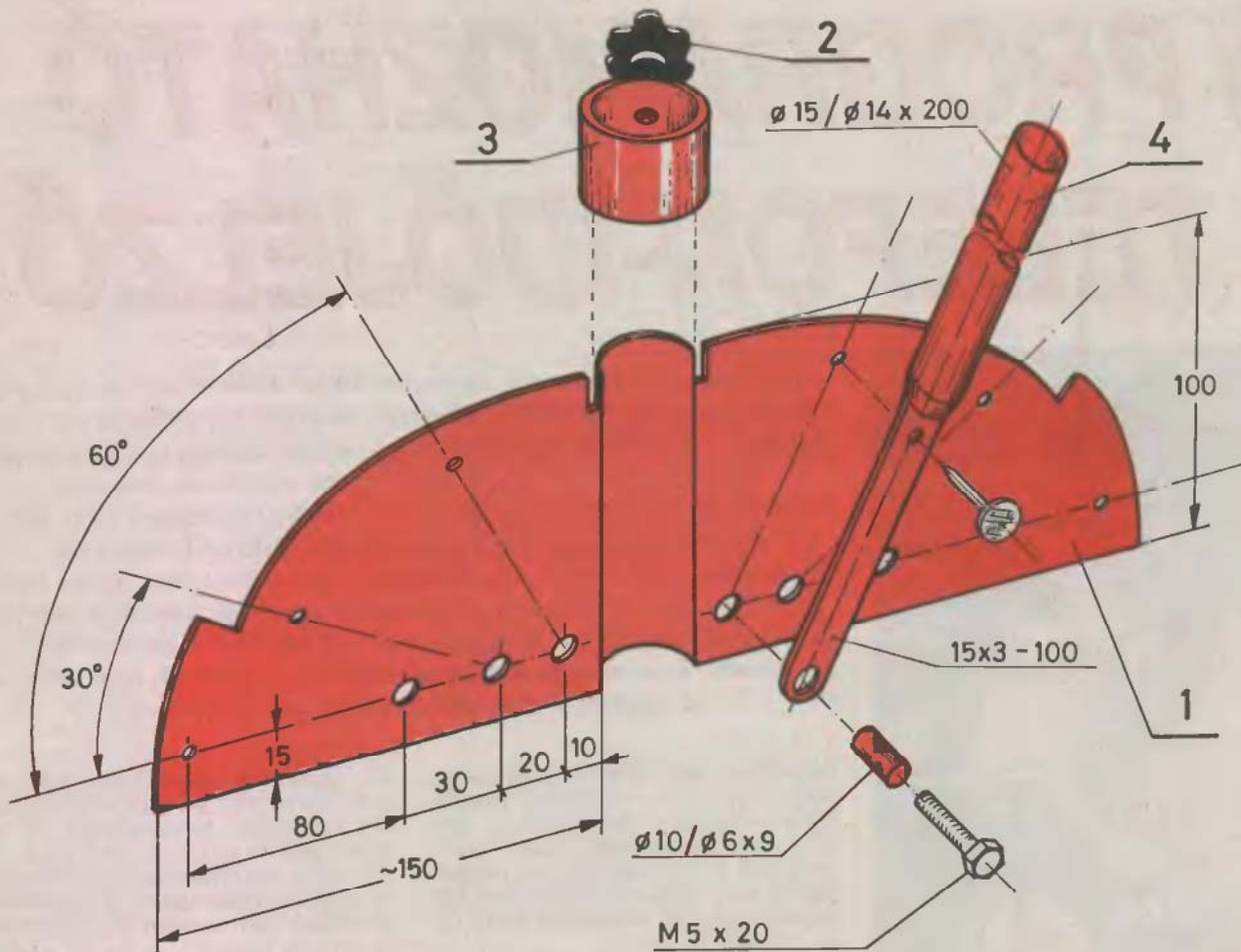
A „legyező” rúdjaikat két alumínium lemez közé fűzött csövek tartják (I), a lemezek középen a cső palástjára hajlanak (A). Az acélcsőhöz simuló tartólemezpárt (1) egy menetes csavar (2) rögzíti egy gyűrűn (3) keresztül. Ezzel a megoldással a paraván magassága függőleges irányban is állítható. A rudakat tartó csövek

(4) végei lapítottak, és egy-egy laposacélhoz vannak hegesztve. A laposacél alsó részén a nagyobb átmérőjű furatok az összefűzést, feljebb, a kisebbek a rudak rögzítését szolgálják. A tartórudak 30°-os szöget zárnak be egymással, ezt pontosan szerkesszük meg. A tartólemezek közé a tartókat úgy fűzzük be, hogy azok könnyen mozgathatók legyenek. Ehhez kétféle megoldást is kínálunk. Akinek problémát okoz a II. képen látott, és a B rajzon méreteivel is megadott, egymásba csatlakoztatható csavarok elkészítése, azok csődarabba dugott M5×20 mm-es csavarral és M5-ös anyával rögzítsék a rudakat a tartólemezek között. A cső hosszát úgy válasszuk meg, hogy az anya meghúzása után a rudak

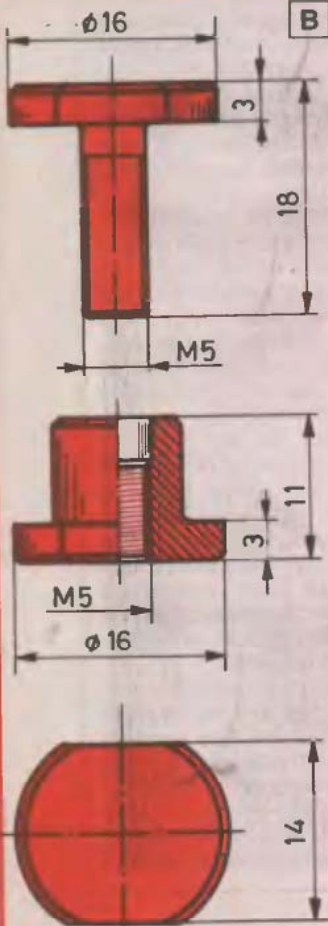




A



B



ne szoruljanak a lemezek között (C). A furatok átmérője mind a tartólemezeken, mint a pálcákon 0,5 mm-rel legyen nagyobb, mint a cső, ill. a csatlakozó csavar külső átmérője.

Az árnyékoló ernyőt sűrű szövésű bútorvászonból vagy erős kartonból varrjuk meg. A hat szegmenshez kb. 4,5 m 180 cm széles anyagot vásároljunk. Keskenyebb anyagból hosszában is kiszabhatók az egyes részek, a 90 cm széles textiliából dupla mennyiséget vegyünk.

A rajzon megadott méretű csövekbe  $\varnothing 14 \times 1600$  mm-es, eredetileg köldökcsapkészítésre alkalmas rudakat helyeztek. A 6 db rudat csiszoljuk simára. Az ernyő kiszabásakor a kiterített anyagra szabókrétával rajzoljuk fel a 30 fokos csúcshögű szegmenseket. A varrásra legalább 1 cm-t hagyunk rá. A maradék anyagból szabunk ki 6 db egyenes szálirányú,  $180 \times 4$  cm-es, és 1 db  $180 \times 10$  cm-es csíkot.

Az ernyő darabjait a széleket elrejtő ún. franciavarrással varrjuk egymás mellé. A 10 cm széles csíkot illesztjük a középső varrásvonal fölé alagútszerűen, és gombostűvel rögzítjük úgy, hogy a tartócsőre lehessen húzni. A keskeny csíkokból 4 db a varrásvonalakra, 2 db a legyező széleire kerül. A behajtott textilcsíkok szélét varrjuk az anyagra. A fapálcák bújatóját laposra készítjük, mint a gumiházat, a varrásvonalak távolsága kb. 20 mm legyen.

A legyező szélét körben 1,5-2 cm szélesen visszahajtván szegjük be. Egyidejűleg a pálcák bújatói is bevarródnak, nem csúszik le az anyag, amíg a pálcák kinyitása előtt a csövekbe illesztjük. Alul, a szegmensek csúcspontjainál a legyező anyagát a tartólemez ívéhez szabjuk, és keskenyen szegjük be, vagy cikcakk öltéssel tisztázzuk el.

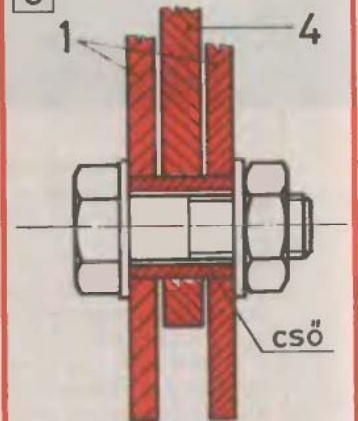
Felállításkor először a középső tartórudat süllyesztjük a talajba. Biztosabban fog állni a rúd, ha előzőleg a csövet kb. 60 cm hosszan betonlábazatba helyezük. A tartórudat közrefogva a gyűrűvel ideiglenesen rögzítjük a lemezpárt, amíg a rudakat a csavarokkal a lemezek közé fűzzük. A merevítőket állítsuk a tartórúddal párhuzamos helyzetbe.

A tartócsőre húzzuk fel az árnyékoló huzatot, a bújatókba dugjuk be a merevítő farudakat. Ha a rudak végeit a tartócsőbe helyeztük, a paraván szétnyitható. A rögzítőfuratokba nagyfejű szegecseket, szegeket vagy csapokat helyezünk.

A paraván irányának beállítása után a szorítógyűrűt most már véglegesen rögzítjük.

Erős szélben vagy használaton kívül a rögzítőcsapok eltávolítása után az árnyékoló huzatot összecukva (III), egy szalag segítségével a tartócsőhöz köthetjük. Elég a paravánt összefűzni és a merevítő rudakkal együtt a következő szezonig összetekerve tárolni.

C



- Mega -



# PROGRAMOZHATÓ TELEFON-IDŐJELZŐ



Erre a célra, mármint a telefonbeszélgetések idejének a jelzésére, sokféle óra alkalmas, akár mechanikus szerkezetű vagy egyszerű homokóra. A legtöbb korszerű telefonkészülék folyamatosan méri és digitálisan kijelzi a beszélgetések időtartamát. Ilyen például a PANASONIC KX-T2365 típusú is.

A telefonok egy része viszont nem pontosan a fizetendő időt méri. A díj-számlálás ugyanis csak a sikeres hívás nyomán létesült kapcsolattal kezdődik, az ezt megelőző hívási, kapcsolási és kicsengési idő nem számít. Az említett PANASONIC készülék viszont a vonal kapcsolása után először a hívott számot jeleníti meg, és ezután az időmérést az első kicsengéssel egy időben kezdi meg.

A készülék tehát egyrészt méri az esetleges foglaltsági jelzést is, aminek nincs értelme, másrészt a kicsengetés hosszú tízmásodperceit is – tévesen – fizetendő időként jelzi.

A telefonbeszélgetések időhosszát jelző elektronikus készülék lényege nem az, hogy vele a precízen kurtított telefonálásokkal rövidesen nagyobb

A telefon a „civilizáció” egyik legnagyobb áldása annak ellenére, hogy egyre nagyobb számlákat kell kifizetni. Alapjában véve nem is a telefontal van a baj, hanem a szokásainkkal. Tudniillik nehezen vesszük tudomásul, hogy a telefon egy szolgáltatás, méghozzá egyre drágább szolgáltatás, amit csak a szükséges ideig célszerű igénybe venni. A hosszú csevegések egyre több pénzbe kerülnek, és ezeket nem feltétlenül telefonon keresztül kell lebonyolítani, mert nem éri meg. Mondandónkat meg kell tanulni rövidre fogni, és ehhez nagyon jó „tréner” a következőkben ismertetett áramkör. A nem túl bonyolult készülék egy közepes hosszúságú tengerentúli beszélgetésnél olcsóbb, és az azonnali megtérülés már abból is származik, hogy amíg az elkészítésével foglalkozunk, addig sem telefonálunk.

összegeket takarítunk meg, hanem az, hogy egy olyan praktikus telefonigénybevételi szokás fejlődik ki bennünk, ami viszont már hosszú távon anyagilag is észrevehető. Az említett elektronikus készülék ehhez egyféle segédeszköz, az elkészítése pedig teljes mértékben hobbi.

A nem túl komplikált felépítésű időmérő teljes áramkörének kapcsolási rajzát az 1. ábrán láthatjuk. A működésének a felületesnél kissé alaposabb megismerése nemcsak ahhoz kell, hogy az áramkört ezáltal könnyebben el lehessen készíteni, ill. a közben előforduló nehézségeken hamarabb túljussunk, hanem ahhoz is, hogy az itt megismert kapcsolástechnikai részletek ötleteket adjanak az áramkör más feladatokra történő felhasználásához.

A készülék arra jó, hogy a tízféle, kétperces osztásokkal növelhető, előre beprogramozható hosszúságú időmúlását méri, és ezt villogó LED-ekkel folyamatosan kijelzi, végül a beállított idő leteltével egy kb. kétmásodperces hangjelzést ad.

Az időmérést mi magunk indítjuk, miután a kapcsolat valóban létrejött, és így a készülék tényleg csak a beszélgetésre szánt időt jelzi. Az áramkör alapja egy olyan időmérő egység, ami a lényegét tekintve egy egyszerű stopperórához hasonlítható. Az időmérés számlálással történik, azaz egy viszonylag gyorsan pörgő, nagyobb frekvenciás, és emiatt elfogadható stabilizált oszcillátor leosztott jelei határozott időtartamú impulzusokat alkotnak, amik mennyiségét egy másik áramkör számlálja.

Ahány impulzust az indulás után ez az áramkör megszámlál, és ezalatt eltelt idő pontosan ennyiszor lesz hosszabb az alapegységeit szolgáltató impulzus időben mérhető hosszánál. Ehhez az impulzust előállító és szám-

láló egységhez csatlakoznak a kiegészítő áramkörök, amik a kijelölt feladathoz igazodóan gondoskodnak az indulás előtti nullás alaphelyzetről, a megszámlálásra váró impulzusok mennyiségének beállításáról, a számlálás elindulása után a pillanatnyi helyzetek folyamatos jelzéséről és az idő leteltével a figyelmeztető hangjelzésről.

Bármilyen impulzusszámlálással működő áramkörnél lényeges, hogy induláskor határozott alaphelyzetet lehessen teremteni, vagyis a számlálás mindig nulláról induljon. Ha ez többek között az oszcillátor számlálással egyidejű indításával is történik, akkor az oszcillátornak rendkívül pontosnak és biztonságosnak kell lennie ahhoz, hogy az első impulzusa is használható legyen.

Az ilyen feltételnek megfelelő oszcillátort nehéz szerkeszteni, egyszerű és olcsó alkatrészekkel szinte megoldhatatlan. Az 1. ábrán látható áramkörben a pontosság meglehetősen, hogy nem annyira kiélezett, egyszerű eszközökkel mégis jó eredményeket lehet elérni. Eredményes, ha az oszcillátor a szükségesnél sokkal nagyobb frekvenciára van hangolva, és jelei az ütemfrekvencia mértékéig leosztódnak. Ennek a megoldásnak előnyei közül kiemelhető, hogy a hiba induláskor az oszcillátor első bizonytalan impulzusai miatt az időalapnak mindössze néhány ezrede lehet csak, valamint a magasabb frekvencián működő oszcillátor a frekvenciaosztással relatív pontosabb időalapot szolgáltat.

A K1-es kapcsoló zárásával a 9 voltos telepfeszültség az áramkörre záródik. Ezzel egy időben a C6-os kondenzátor és a vele sorbakapcsolt R11-es ellenállás egy rövid pozitív feszültségimpulzust vezet az IC2-es, 4017 típusú decimális, azaz tízes számrendszerű számláló IC 15-ös csatlakozó lábához



kivezetett RESET bemenetére. A számláló IC ennek hatására nullás pozíciót vesz fel, és az L1-es LED folyamatosan világít.

A készülék a K2-es kapcsoló A-val jelzett helyzetében „STOP” állásban van. Ekkor az IC1-es, 4060 típusú oszcillátor és kettes szárendszerű osztó IC 12-es kivezetésére, ami a RESET bemenet, a K2-es kapcsolón és a D1-es diódán keresztül tartósan pozitív feszültség kerül, ami ez esetben logikai 1-esnek felel meg.

Amíg az IC RESET bemenetén ez az 1-es jel van, addig az osztó áll, és a 7. és a 14. osztókimeneten, az IC 6-os és 3-as lábán logikai nullás jel van, ami viszont a telepészültség negatív oldalával azonos. A LED-ek katódjainak összefogott közös pontján emiatt most folyamatosan negatív telepészültség van, és mivel az IC2 nullás kimenetéhez az L1-es LED csatlakozik, ezért a készülék lenullázott, indulásra kész állapotát annak az L1-es LED-nek a folyamatos fénye jelzi. Az L1-es LED-nek más szerepe is van.

Az időmérés úgy történik, hogy az IC2 számlálója az IC1 osztójának 14-es kimenetéről, az IC 3-as kivezetése, az R6-os ellenálláson keresztül meghatározott időnként érkező impulzusok pozitív felfutó élének hatására, a nulláról elindulva egyet-egyet továbblép. Az IC1 oszcillátora a 9-10-11 kivezetésekhez csatlakozó alkatrészekkel úgy van beállítva, hogy az impulzusok az

IC osztójának 14. kimenetén pontosan kétpercenként kövessék egymást. A 4060-as IC beépített oszcillátora 136,53 Hertz-en rezeg, ez 7,32 ezredmásodperc. Az oszcillátor frekvenciáját az IC osztója a 14. kimenetére a kettes szám 14. hatványáig osztja le, emiatt a 136,53 Hertz-ből az osztás után  $136,53/16384=0,0083$  Hertz lesz.

A periódusidő  $T=1/F$ , azaz  $1/0,0083331=120$  másodperc=2 perc.

Az IC2 13-as lábára ezek szerint kétpercenként érkezik egy-egy impulzus, aminek felfutó éle a 4017-es számlálót mindig eggyel továbblépteti. Az IC2 tizes számlálójának 0-tól 9-ig terjedő, összesen 10 kimenetéhez sorban egy-egy LED csatlakozik. A 0-ás kimenethez az L1-es, az 1-es kimenet-höz az L2-es és így tovább, végül a 9-es kimenet-höz az L10-es. A 4017-es IC számlálójának a beérkező impulzusoknak megfelelően kétpercenként kell lépnie egyet. A kiindulási helyzetben a 0-ás kimenethez csatlakozó L1-es, két perc múlva az L2-es, további két perc elteltével az L3-as, és így tovább 18 perc múlva az L10-es LED világít. A hangjelzés indítása az L10-es LED-hez kapcsolódik.

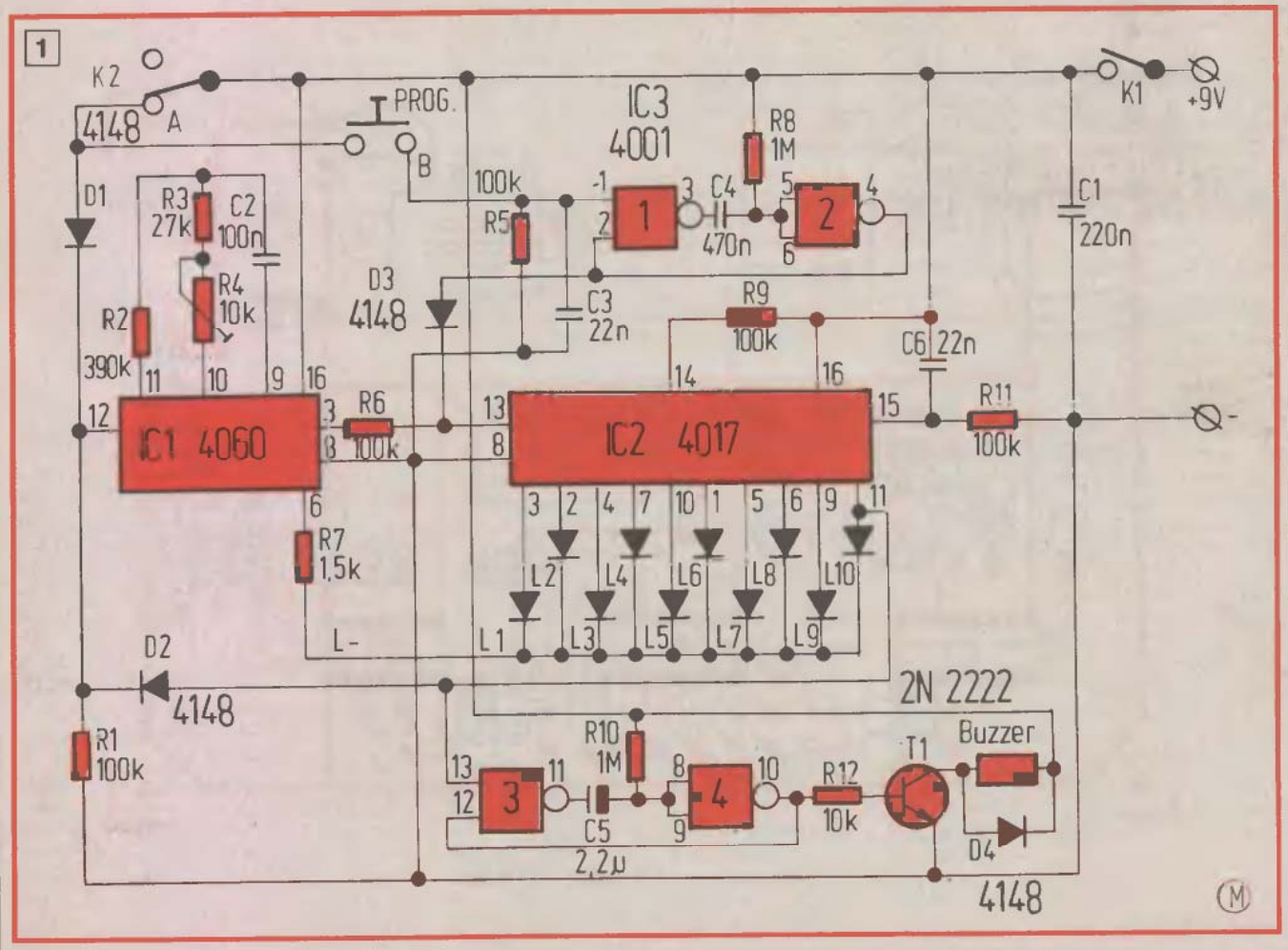
A készülék mindig a maximum 18 percből még rendelkezésre álló időt jelzi, telefonálásnál az tűnik logikusnak, ha tudjuk, a beszélgetést mennyi idő múlva kell befejezni.

Ezek szerint a 18 perces LED az L1-es, a 16 perces az L2-es, a 14 perces az L3-as, és sorban tovább, végül a 2

perces az L9-es, és az idő leteltét jelző 0 perces az L10.

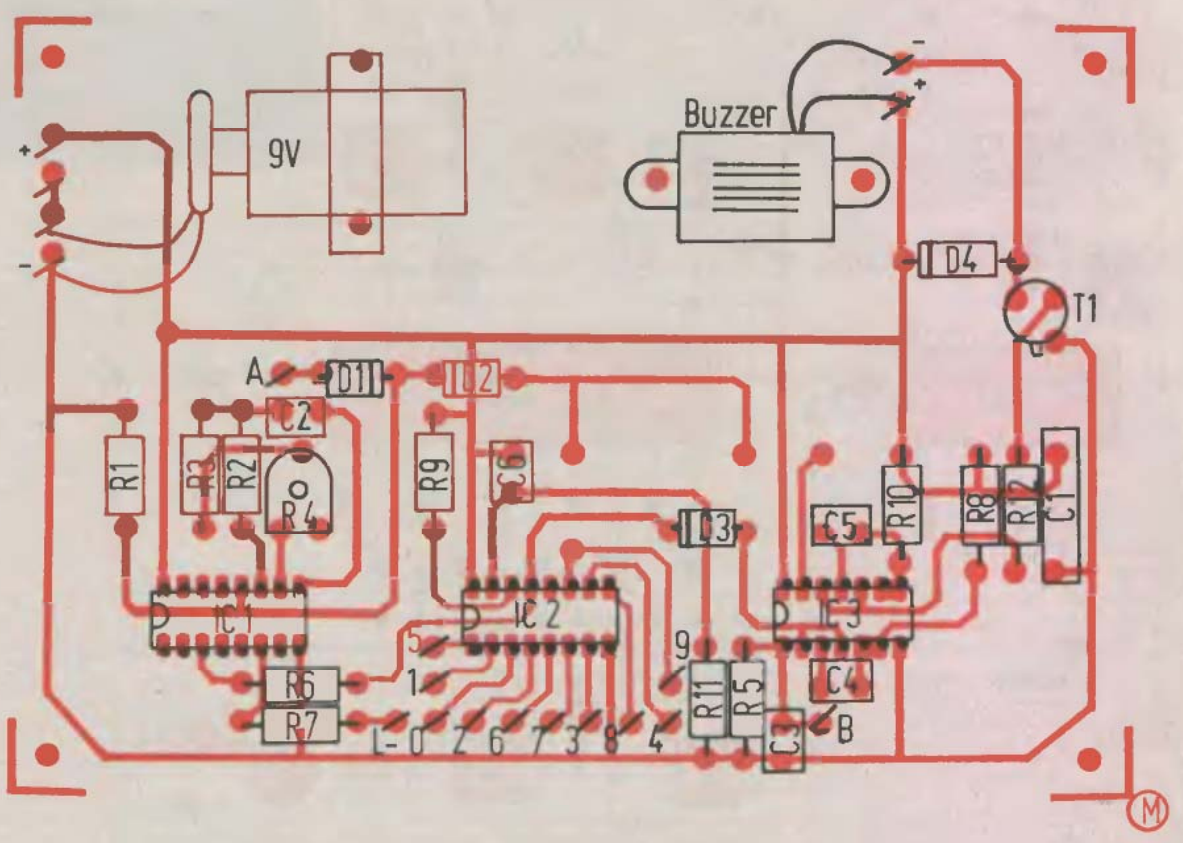
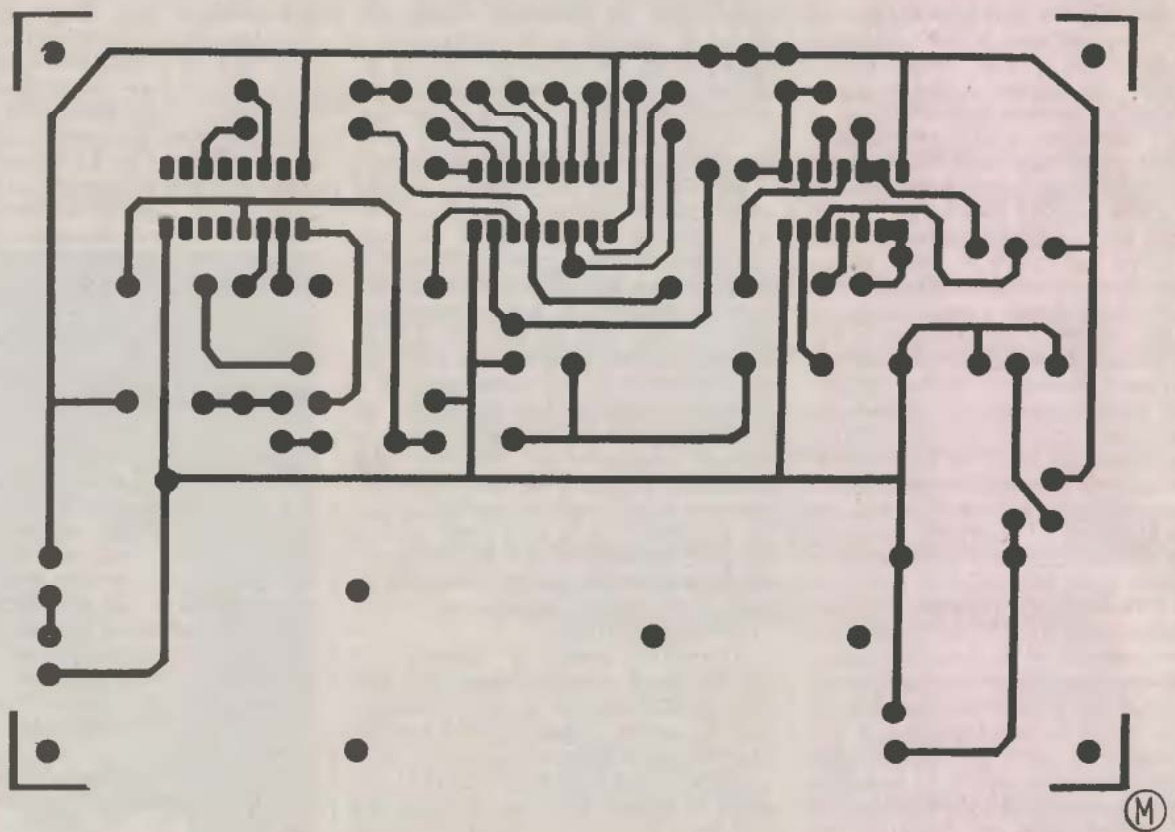
A programozás, vagyis az, hogy a készülék hány perc leteltét jelezze, úgy oldható meg, hogy a 4017-es számlálót még indulás előtt a beállítandó időpontig impulzusokkal előre léptetjük. Az IC3-as, 4001 típusú, negy NOR kaput tartalmazó IC 1 és 2 jelű kapuja egy indítható monostabil multivibrátort alkot. Erre az áramkörre az a jellemző, hogy a pozitív feszültségű logikai 1-gyel történő elindítása után a kimenete azonnal átbillen, és egy beállítható idő múlva ismét az eredetire visszaáll. Az eredmény az, hogy a kimenetén egy szépen formázott, kívánt hosszúságúra beállítható impulzus jelenik meg. Azzal, hogy a K2-es kapcsoló az A jelű „STOP” állásban van, a monostabil multivibrátort a „PROG” jelű nyomógommbal pozitív logikai 1-esekkel tudjuk indítani.

Az 1-es kapu kimenete az indítás után azonnal átvált, és a C4-es kondenzátor az R8-as ellenálláson keresztül tölteni kezd, a 2-es kapu kimenete ez idő alatt logikai 0-ról 1-esre billen. Miután a C4-es kondenzátor a beállítás miatt kb. 0,5 másodperc múlva feltöltődött, a monostabil multivibrátor alaphelyzetébe visszaáll, és a 2-es kapuja kimenete a logikai 1-esről 0-ra billen. A teljes folyamat azt eredményezi, hogy a 4017-es IC számláló bemenetére a D3-as diódán keresztül a „PROG” nyomógomb minden egyes megnyomásával egy-egy 0,5 másod-





2





perces hibátlan impulzus vihető, ezek a számlálót eggyel mindig továbbléptetik.

A készülék programozása tehát úgy történik, hogy a bekapcsolással egy időben automatikusan nullára álló 4027-es számlálót a K2-es kapcsoló „STOP” állásában a „PROG” nyomógombbal a szükséges hosszúságú időre állítjuk. Az idő a nyomógomb minden egyes megnyomásával két perccel rövidül. Például a nyomógombot a 10 perces beszélgetés jelzéséhez négyszer, a 6 perceshez hatszor, a 2 perceshez nyolcszor stb. kell megnyomni. Mindig a programozásnak megfelelő időt jelző LED fog folyamatosan világítani, 10 percnél az L5-ös, 6 percnél az L7-es, 2 percnél az L9-es stb.

Emlékezzünk arra, hogy az IC1 RESET bemenete a K1, K2 és D1 vonalon pozitív telepfeszültséget kap, az IC emiatt a logikai 1-es miatt áll, és ilyenkor az osztójának 7-es kimenetén állandóan logikai 0-ás jel van, ami tulajdonképpen a telepfeszültség negatív oldala. A LED-ek közösített katódjai ekkor az R7-es ellenálláson keresztül állandóan negatív feszültségen vannak. Amelyik LED anódja az IC2 számlálójának állásától függően logikai 1-est, azaz pozitív telepfeszültséget kap, az most folyamatosan világít, amint a K2-es kapcsolót átváltjuk, ettől kezdve az IC1 RESET bemenetére nem megy tovább a logikai 1-es, és az indulásához szükséges logikai 0-ás jel az R1-es ellenálláson keresztül érvényesülni tud. A 4060-as IC kettes számrendszerű osztójának 7-es kivezetése ennél az oszcillátorfrekvenciánál kb. 1 Hertz-es ritmusban vált logikai szintet. Ez azt eredményezi, hogy a LED-ek csak akkor világítanak folyamatosan, amikor az IC1, és emiatt az időmérés is áll, különben kb. 1 Hertz-es frekvenciával villognak.

A bekapcsolt készülék programozására nézzünk egy példát. A K2-es kapcsoló tehát az A jelű „STOP” helyzetben áll, és az alaphelyzetet az L1-es, máskülönben a 18 perces időnek megfelelő LED folyamatos fénye jelzi. A telefonbeszélgetést 10 percesre tervezük. A „PROG” feliratú nyomógombot ehhez négyszer kell megnyomni, eközben az L2-es, L3-as, L4-es LED fog sorban világítani, végül az L5-ös LED fénye jelzi azt, hogy a készülék a 10 perces időre van beállítva. Hívjuk a megfelelő számot, majd a K2-es kapcsolót a kicsengetést követő beszédkapcsolat létrejöttével egy időben váltjuk át a másik helyzetbe. A beállított 10 perces időt jelző, eddig folyamatosan világító L5-ös LED villogni kezd, jelezve azt, hogy az időmérés elkezdődött.

Az IC1 osztójának végéről kétpercenként érkező impulzusok homlokélei az IC2-es tízes számlálót, függetlenül attól, hogy induláskor milyen helyzetben állt, eggyel mindig továbbléptetik. Két perc múlva tehát az L6-os LED kezd villogni, ami azt jelenti, hogy a 10 percből már csak 8 van hátra. További két perc elteltével az L7-es LED villog és így tovább, amíg a számlálót az ép-

pen soron következő kétperces impulzus az L10-es LED kimenetére nem lépteti. Az IC2 4017-es IC 11-es kivezetése, ahová az L10-es LED is csatlakozik, a számláló 9-es pozíciójának megfelelő kimenet. Ez a kimenet eddig logikai 0-ás szinten volt, most viszont 1-esre vált.

Az IC3, 4001-es IC 3-as és 4-es NOR kapul szintén a programozó impulzusok előállításánál is használt, monostabil multivibrátort alkotnak. Ennek a multivibrátornak azonban más a feladata, és emiatt az átbillenés hosszát meghatározó alkatrészek egyike, pontosabban a C5-ös kondenzátor nagyobb. A multivibrátor átbillenési idejének hossza az R10 és C5 alkotta időállandó nagysága miatt kb. két másodperc. Ez a multivibrátor is úgy működik, hogy amíg logikai 0-ás jel van a 3-as NOR kapunál, az IC 13-as kivezetésénél, addig az átbillenés le van tiltva, amint ide logikai 1-es jel érkezik, a monostabil multivibrátor azonnal átbillen. A kimenete, a 4-es NOR kapu, IC 10-es kivezetése, nyugalmi helyzetben logikai 0-ás szinten van, ami gyakorlatilag a telepfeszültség negatív oldalával azonos feszültségpotenciál. Természetes, hogy a bázisával idecsatlakozó T1-es, 2N2222 típusú npn tranzisztor a logikai 0-ra lezár, és a pozitív feszültséget jelentő logikai 1-esre pedig kinyit. A tranzisztor kollektorához egy hangjelző piezo zümmer kapcsolódik, ami csak akkor kaphat telepfeszültséget és szólal meg, amikor a tranzisztor kinyit.

Miután az IC2 számlálója az aktuális kétperces impulzustól az utolsó, 9-es kimenetére lépett, ennek potenciálja a logikai 1-es következtében pozitívvá vált, és a monostabil multivibrátor átbillen. Ez utóbbi eddig logikai 0-ás szintű kimenete, ami T1-et zárta, most szintén pozitív potenciálú logikai 1-esre vált, és a tranzisztor kinyitja. Amint a tranzisztor kinyitott, a zümmer megszólal. A monostabil multivibrátor átbillenési ideje kb. két másodperc, a kimenete eddig pozitív, a tranzisztor is eddig van nyitva, következésképpen a zümmer kétmásodperces hangjelzést ad.

Akkor, amikor az idő letelt, és a számlálás végén az L10-es LED kimenete aktiválódik, azaz pozitív potenciálú logikai 1-esre vált, az IC1 a hangjelzést vezérlő monostabil multivibrátor indításával egyidejűleg, a D2-es diódán keresztül, a „RESET” bemenetére egy leállítást eredményező logikai 1-est kap. Ez a diódán keresztül érkező pozitív jel az eddig az R1-es ellenálláson átjutó logikai 0-át elnyomja. Az IC1 oszcillátora és osztója leáll, ez utóbbi 7-es kimenete megszűnik pulzálni és tartósan negatív potenciálú logikai 0-án marad, az L10-es LED emiatt ismét folyamatosan világít és a hangjelzést követően a készülék kikapcsolásáig vagy az újraindításáig így marad.

A készülék, mint az az előzőekből is kiderült, bármikor újra indítható. Ha tehát a telefonhívás a tervezettnél és a programozottnál hosszabbra nyúlik, és ezt a túllépést is figyelni szeretnénk,

akkor ennek semmi akadálya. A beszélgetés programozott hosszának ismétlésénél a K2-es kapcsoló pillanatra történő „STOP” állásba váltásával és visszakapcsolásával a készülék ismét mémi kezd a már egyszer lefutott időt. A programozó gomb az időmérés alatt hatástalan, mert a K2-es kapcsoló ebben az állásban nem zárja hozzá az IC2 számlálóját léptető monostabil multivibrátor indításához szükséges pozitív telepfeszültséget.

Miután a működést megismertük, a készülék kapcsolása nem tűnik már bonyolultnak. Nyomatott áramkörének 1:1 méretű rajzait a 2. ábrán találjuk. A huzalozási rajz a fóliás oldal felőli nézetet, a beültetési rajz pedig az alkatrész felőli nézetet mutatja. A fóliás oldal tehát ez utóbbi alá fordul. A kapcsolók, a nyomógomb és a LED-ek kivételével minden alkatrész a fóliáslemezre kerül. A K1-es kapcsoló vezetékének helye a 9 voltos telep csatlakozója fölött van. A K2-es kapcsoló egyik vezetéke a K1-es kapcsoló fix érintkezőjéhez kötődik, ezen a vezetéken érkezik a pozitív telepfeszültség. A K2-es kapcsoló másik vezetéke a nyomtatott áramkört rajzon A-val jelzett ponthoz csatlakozik. A „PROG” nyomógomb egyik vezetékével a K2-es kapcsolóhoz, másikkal pedig a nyomtatott áramkör B-vel jelzett pontjához csatlakozik.

A LED-ek összekötött katódjaihoz menő vezeték az L jelű ponthoz megy. A 18 perces L1-es LED az IC2 számláló 0-ás kimenetéhez csatlakozik, ezért az anódjának vezetéke a nyomtatott áramkör 0-val jelzett pontjához megy. A 16 perces L2-es LED anódja a nyomtatott áramkör alkatrész-beültetési rajzon az 1-gyel, a 14 perces L3-as LED a 2-vel, a 12 perces L4-es LED a 3-mal, a 10 perces L5-ös LED a 4-gyel, a 8 perces L6-os LED az 5-tel, a 6 perces L7-es LED a 6-tal, a 4 perces L8-as LED a 7-tel, a 2 perces L9-es LED a 8-cal, és 0 perces L10-es LED pedig a 9-cel jelzett ponthoz csatlakozik.

Miután a készüléket összeraktuk és gondosan ellenőriztünk minden alkatrészt, hogy pontosan a helyükre kerültek-e, s hogy mindegyik bekötés rendben van, nyugodtan be lehet kapcsolni. Az első időmérésnél a jelzések valószínűleg pontatlanok lesznek. Az áramkör hitelesítéséhez nem kell egyéb, mint egy másodpercmutatós óra. Az időzítés pontosságát az IC1, 4060-as IC oszcillátora frekvenciájának változtatásával lehet beállítani. Ha az R4-es, 10 kilohomos trimmerpotencióméter ellenállását kisebbre állítjuk, akkor az oszcillátor frekvenciája növekszik, ennek eredményeként a számlálót léptető impulzusok hossza csökken, az időt rövidíteni lehet. Fordítva, ha az időt növelni kell, akkor az R4-es trimmerpotenciómétert a nagyobb ellenállás irányába kell állítani. Az oszcillátor frekvenciája ekkor csökken, a léptetőimpulzusok hossza emiatt megnő.

Mocsáry Gábor



# HALKJÁRÁSÚ SZECSKAVÁGÓ



A színes hirdetési oldalon látható géphez hasonlót már többször mutattunk be lapunkban. Az elvezetés ugyan nem volt következetes: hívtuk már rózsedarálóknak, komposztáló gépnek és szecszkavágónak is. A gépek rendeltetése szerint ugyanarról van szó: a kertben folyamatosan keletkező szerves hulladékot segítségükkel apró forgáccsá őrölhetjük, amely a komposztombra kerülve, és szakszerűen kezelve értékes komposztá alakul át. Ily módon nem csak megszabadulunk a nyesedékektől, fahulladékoktól és más – korábban sajnos rendszerint elégetett – felesleges anyagoktól, hanem pénzt takarítunk meg azzal, hogy nem kell komposztot vásárolnunk.

A korábban bemutatott szecszkavágók azonban alapvetően különböztek is a mostanitól. Azoknál a tölcsér alatt egy függőleges tengely körül vízszintes síkban, magas fordulatszámmal forgó kés aprította a faanyagot. Ennek a megoldásnak több hátránya is van. Meglehetősen zajos, csak vékony ágakkal képes megbirkózni, a fahulladékot folyamatosan nyomni kell a tölcsér „torkába”, ami veszélyes is lehet. A BOSCH „halkjárású szecszkavágó” (A) működési elvükben különbözik az előbbiektől, így azok hibáit sikerült kiküszöbölni. Nincs kés, nincs utántöltés, nincs veszély. Az aprítást egy hosszan forgó marótárcsa végzi (B), amely magától húzza be az anyagot. A lassú fordulat következtében a gép zajja annyira lecsökkent, hogy a kert szabad terében egyáltalán nem zavaró. A tölcsérbe helyezett anyagot magára lehet hagyni, ezalatt más munkát lehet végezni: pl. folyamatosan nyesni.

A tölcsér torkát úgy alakították ki, hogy kézzel szinte nem is lehet (persze szigorúan tilos is) belenyúlni (C). Ha a maróhenger véletlenül eltömődik, akkor egy kapcsoló átváltásával ellenkező irányba lehet forgatni, és a dugulás azonnal megszűnik.

A halkjárású szecszkavágók kétféle motorral készülnek. Az AXT 1800, ill. az AXT 2200-as típusjelzés száma a



felvett teljesítményre utal W-ban. A „gyengébbik” maximum 3 cm, az „erősebb” 3,5 cm átmérőjű faágakat képes felőrölni. A két gép között más különbség nincs, illetve még annyi, hogy a drágábbiknál a gyűjtőzsák és egy védőburkolat is gyári szerelvény.

A BOSCH szecszkavágók könnyen kezelhetők. A kapcsolók munkakesztyűsen is átválthatók. A széles kerekeken könnyen guríthatók, és nem sértik fel a friss gyepet sem (D). A vízszintes talajra állított gép megiehetősen stabil, magától biztosan nem borul fel.



# A halkjárású szecskavágó észrevétlenül dolgozik



**BOSCH**



Robert Bosch Kft.  
269-8343  
269-8344



# STIHL 020 T SPECIÁLIS MOTOROS FŰRÉSZ A PONTOS VÁGÁSHOZ



Kertészeknek fakivágáshoz, gallyazáshoz, tűzoltóknak mentéshez, ácsoknak lécek, gerendák darabolásához, beszabásához, valamint minden olyan szakmában, ahol faanyaggal dolgoznak, a pontos vágáshoz kitűnően használható a most megjelent STIHL 020 T típusú benzinmotoros fűrész. A kompakt gépet elsősorban gyors és precíz vágáshoz tervezték.

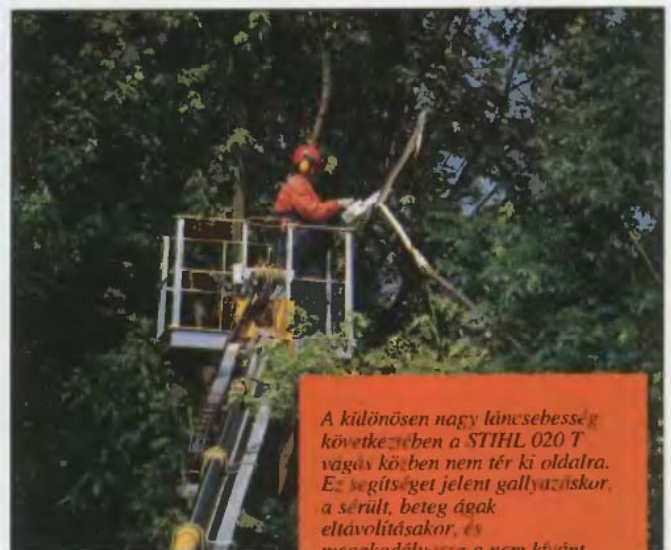
A STIHL motoros fűrészeknél a nagy vágási pontosság magától értetődő. Van azonban egy sor olyan alkalmazó, aki munkája során különösen pontos vágást igényel. Számukra a STIHL 020 T újdonság a piacon.

10 000 fordulat/percnél – a legmagasabb fordulatszám: 14 000 fordulat/perc – a 7 fogú Picco-lánckerékkel a lánc 21,7 méter/másodperces sebességet ér el. Ez kb. 78 km/ó-nak felel meg. Ez a

nagy sebesség eredményezi a pontos vágást, és a fűrész a vágási művelet közben nem tér ki oldalra. Ez fontos az építkezéseknél, például tetőszékek, állványzatok felépítésekor, a faápolásban, ill. fák gyógyító metszésében, a „faseszetben”.

A fákon ugyanis a kéregnek már a kisebb sérülései csakúgy gombásodáshoz vezethetnek és megrövidíthetik a fa életét, mint egy túl nagy vágási felület.

A STIHL 020 T speciális célú motoros fűrész, mint Top Handle to vágás irányában felszerelt foganyús) gép a különösen pontos vágáshoz szükséges minden előfeltétellel rendelkezik. Az ácsok ezzel a géppel az elektromos hálózattól független precíziós szerszámot kapnak, például egy tetőszék elkészítéséhez.



A különösen nagy láncsebesség következtében a STIHL 020 T vágás közben nem tér ki oldalra. Ez segítséget jelent gallyazáskor, a sérült, beteg ágak eltávolításakor, és megakadályozza a nem kívánt sérüléseket, amelyek a fa betegségehez vezethetnek.

## Célszerű fogantyúalakítás – pontos beállítás

Már első pillantásra is felismerhetőek a STIHL 020 T és az eddigi motoros fűrészek külső jegyeinek különbségei: a markolat közvetlenül a motorház felett középen, a hajlított csőfogantyúhoz képest derékszögben helyezkedik el. Ennek a nemzetközi megjelölése „Top Handle”, más néven „vasalófogantyú”. A markolat és a tartófogantyú egymáshoz viszonyított helyzete munkatechnikailag kedvező, a két kézzel tartott gép automatikusan egyensúlyba kerül, és ezzel a legkedvezőbb feltétel jön létre a pontos munkához.

A csőfogantyú és a markolat képzeletbeli tengelyének metszéspontja pontosan a motoros fűrész súlypontja felett helyezkedik el (abban az esetben, ha a gép standard vágókészlettel van felszerelve). Ebből fakadóan a fűrészelés során nincs szükség olyan korrekciós erő kifejtésére, amely a fűrész a megfelelő merőleges szögben tartaná. A kézben tartott gép a pontos vágáshoz automatikusan beáll.

## Nagy teljesítményű motor a la STIHL

A STIHL 020 T súlya – teljes felszereléssel 3,5 kilogramm – a legkönnyebb „Top Handle” fűrészé teszi a gépet, az 1,6 kilowattos teljesítménnyel pedig egyben a legerősebbé. Már ez is mutatja, hogy ebben az új professzionális fűrészben mekkora mérnöki teljesítmény rejlik.

A gép „szívét” egy olyan nagy teljesítmé-





**Megbízhatóság:** a kopásmentes és teljesen zárt szigetelésű elektronikus gyújtóberendezés minen klimatikus feltétel közepette gondoskodik a megbízható indításról és az optimális gépjárásról. A gyújtómodulra a STIHL a gép teljes élettartamára kiterjedő garanciát vállal.



**Rugalmasság:** műanyag könnyökidom kapcsolja össze a vibrációmentes üzemanyagrendszerrel a gép rezgő részével. Rezgés-csillapítóként és hőgákként szolgál, ezért a porlasztó hideg marad, és az üzemanyag nem habosodik fel.



**Komfortosság:** a biztonságáról, használati során pedig a legmagasabb fokú kényelemről a STIHL exkluzív egykaros kezelőszerve gondoskodik. A működőtű kapcsoló a markolatot tartó kéz hüvelykujjával könnyedén mozgatható, segítségével az összes funkció irányítható: a hűtésindítás, az indítás, az üzemeltetés és a leállítás.



**Jó karbantarthatóság:** a STIHL 020 T-nél minden beállító csavar kívülről elérhető. Azok az alkatrészek, amelyek karbantartást igényelnek, vagy esetenként cserélendők, gyorsan kibonthatók és eltávolíthatók. A berántószerkezet leszerelése pl. egy perszet sem vesz igénybe.



**Előnyös elrendezés:** a légszűrőrendszer a gép porszegény zónájában található. A szűrő nagy felületű, ezért viszonylag ritkán kell tisztítani. A szűrőház felnyitáshoz elegendő egy negyed csavarfordulat.

nyű motor alkotja, melynek kétgyűrűs dugattyúja billegésre nem hajlamos, hengerfala speciális bevonattal van ellátva, és a főtengelye szuperedzett. Mindkét dugattyúgyűrű nagyfokú hőleadást tesz lehetővé. A kedvező termikus tulajdonságokban a henger és a porlasztó között elhelyezett csöcsönk is közrejátszik, amely hőelnyelő és a rázkódást tompító anyagból készült. Mindez hosszú élettartamot és nagy megbízhatóságot biztosít.

### Élettartam-garancia a gyújtóberendezésre

Az elektronikus gyújtás gondoskodik a STIHL motoros fűrészmár szinte közmondásszerűen megbízható indításáról és a motor biztos, zavarmentes járásáról. A kapcsolóelemek teljes mértékben szigeteltek, és emiatt érzéketlenek a porral és nedvességgel szemben. A gyújtómodulra a STIHL cég a gép egész élettartamára kiterjedő garanciát vállal.

### Biztonságosan az egykaros működtetéssel

A STIHL 020 T mint az első és egyetlen „Top Handle” motoros fűrészműködtetésű, ez a megoldás már más STIHL gyártmányú motoros fűrészeknél bizonyított: minden funkciót félkézzel lehet egy kezelőkarról irányítani. Ez különös fontosságú pl. a korlátozott mozgástérben végzett munka során. További biztonsági tényező, hogy a gép hüvelykujjal leállítható.

### Leállítás a másodperc töredéke alatt

A STIHL 020 T – a STIHL újabb generációjú fűrészeinek megfelelően – többszörös biztonsági felszereléssel van ellátva. Ennek a magja, a STIHL Quickstop láncfék megfelelő erejű visszaütés esetén működésbe lép, és a fűrészláncot a másodperc tört része alatt leállítja. A láncfék – kézzel kioldva – az indításnál is segítséget jelent. További, a sorozatgyártásban már alkalmazott biztonsági elem a gázkar-ütköző és a láncfogó retesz, ill. a motorházból kihajlítható szem, amelynél fogva a STIHL 020 T-t pl. emelőkosárban végzett munka közben egy hevederrel biztosítani lehet. A lánc feszítésekör bekövetkező sérülések megelőzése érdekében a láncfeszítő csavar nem a gép homlokrészén helyezkedik el – amint az gyakran szokásos –, hanem a lánckerékburkolat oldalán, ahol könnyen hozzáférhető.

### MŰSZAKI ADATOK

Löketterfogat	35,2 cm <sup>3</sup>
Teljesítmény	1,6 kW (2,2 LE)
A motoregység súlya:	3,5 kg
Az üzemanyagtartály űrtartalma:	0,37 l
Ajánlott vágáshosszok:	30, 35, 40, 45 cm

### Komfortos és jól karbantartható

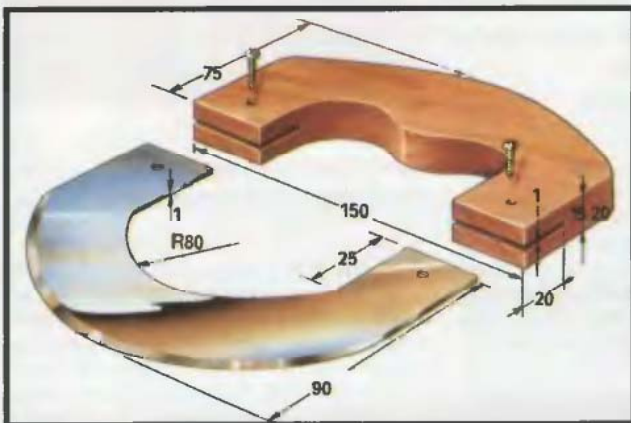
A STIHL 020 T-nek a „Top Handle” fűrészek közötti kivételes helyzetét az ún. „puncto” komfort is alátámasztja, nevezetesen: egy nagy hatékonyságú rezgés-csillapító rendszerről van szó, amely a motor és a körbefutó lánc által okozott kilengéseket messzemenően lecsökkenti. Ez kíméli a kezét és az ízületeket, így a munka kevésbé fárasztó.

Azon részegységek, amelyek állandó karbantartásra szorulnak, kívülről elérhetők, vagy gyorsan kibonthatók. A légszűrőt amely elöl, a gép porral kevésbé szennyezett részén van elhelyezve (ezzel hosszú, állandó szűrőteljesítmény áll elő), szerzőszám nélkül, kézzel lehet kinyitni és ecsettel lehet tisztítani. Kívülről elérhető a porlasztó beállítócsavarja és az olajmennyiséget szabályozó csavar is. Az elkopó alkatrészek, pl.: a berántókallantyú, vagy a -zsinór – mint a STIHL fűrészeknél általában – gond nélkül kicserélhetők.

Mint minden STIHL gyártmányú professzionális fűrészmű, a STIHL 020 T is Ematic rendszerrel van felszerelve. Ennek egyik alkotó eleme a szabályozható mennyiségű adagoló és üresjárásban nem szállító olajpumpa. Ezzel az Ematic rendszerrel a lánc olajozásához használt kenőanyag mintegy 50%-a megtakarítható. Mindez csökkenti az üzemi költségeket és kíméli a környezetet.



# ÍVES SZELETTELŐ



## OLCSÓ BOGÁRCSAPDA



Légyek, muslicák, s egyéb kisebb-nagyobb szárnyas rovarok ellen sokféleképpen védekezhetünk, csakhogy ez pénzbe, még csak nem is kevésbe kerül. Rovarcsapdát azonban szinte fillérekéből magunk is készíthetünk. Nem is kell hozzá más, csak néhány 1 literes lágy műanyagból készült üdítő palack, amelyet egyébként eldobnánk, hisz nem váltják vissza az üzletek. A palackot úgy kell kétfelé vágnunk, hogy ha a felső részét lefelé fordítva az alsó részébe dugjuk, a menetes nyak a palack fenekétől kb. 50 mm-re legyen. Töltsünk bele vizet, szórjunk bele néhány szegfűszeget, vagy más, rovarcsalogató magot, esetleg folyadékot, amelynek illata a palackba vezet a kellemetlenkedő rovarokat. A palackcsapda csalíflyadékat, s a begyűjtött, elpusztult tetemeiket esténként célszerű eltávolítani, s a palackba töltsünk azonnal új tinktúrát, hogy éjjel is hatásos legyen, nappal pedig lehetőleg napsütötte helyre állítsuk.

Aki gyorsan akar zöldséget vékony szeletekre vágálni, nem feltétlenül kell több száz forintos szeletelőszerszertüket vásárolnia.

Némi gyakorlás után az íves szeletelőkéssel (1) is meg lehet tanulni a különféle zöldségek, gyümölcsök felaprítását, mégpedig gyorsan, igényünk szerinti vastagságú szeletekre.



Ha pedig van 1 mm vastag acéllemezünk, akár magunk is elkészíthetünk ilyen szeletelőt. A markolatát 15 mm vastag keményfából, a saját kezünk nagyságához igazítva vágjuk ki lyukfűrészrel, majd a nyers markolatidom éleit kerekítsük le, csiszoljuk simára.

Az U alakú darab szarait legalább 20 mm mélyen hornyoljuk fel (2), majd a markolat hosszához, és a szaraihoz igazodva rajzoljuk elő a késpengét. Ezt az ívelt darabot egy vékony deszkalapra felfogva vágjuk ki (3) lyuk- vagy lombfűrészrel, majd a nyers késpengét köszörülve finomítsuk tovább.

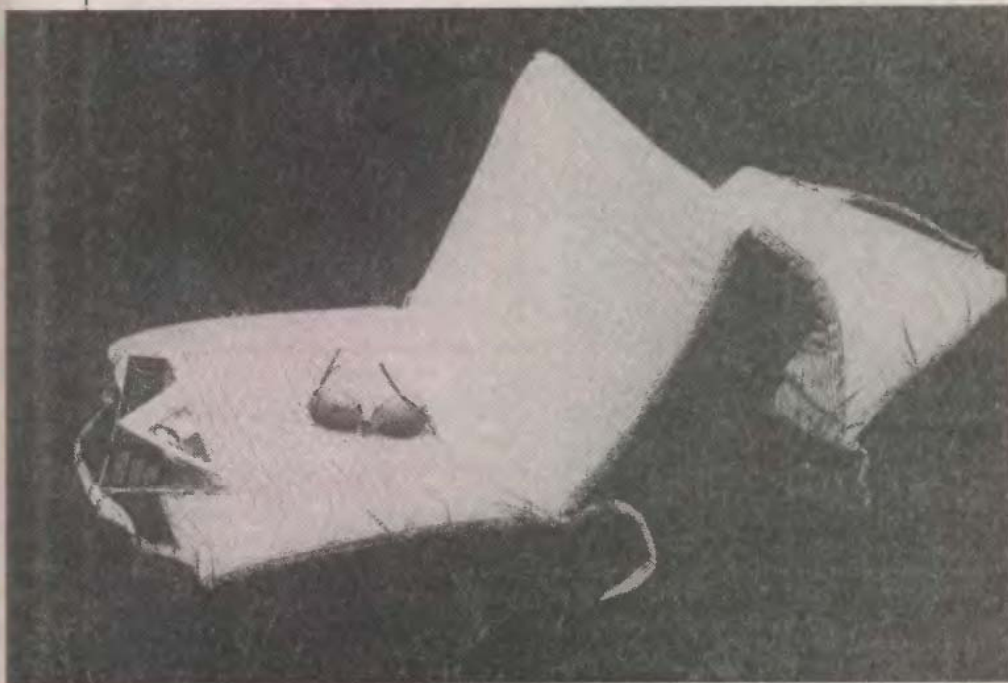
Az acéldarab éleit finoman törjük le, felületeit is csiszoljuk simára, majd befejezésül az ívelt részét ferdén köszöröljük élesre (4). A szeletelő pengét dugjuk a markolat felrészlet száraiba, s a felfogó lyukakat jelöljük át a pengére. Ezt követően készítsük el a két felfogó furatot. Az ívelt késpengét végül két facsavarral szorítsuk a markolatba, s próbáljuk is ki, hogy szeletelőnk éles-e? Ha ugyanis nem borotvaéles a penge ferdére köszörült éle, ezt utánfenéssel kell elérnünk, s azután már könnyűszerrel szeletelhetünk vele.





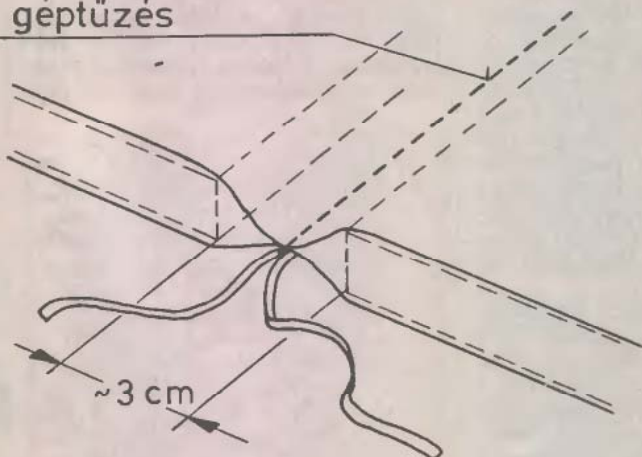
# ÖSSZEHAJTHATÓ NAPOZÓSZIVACS

A nyár és a nyaralás jóleső időtöltése a mértékkel vett napfürdőzés. Legkényelmesebb nyugágyban heverészni a napon, de a hátunk így nem barnul le. Strandon vagy vízparton egy nagyméretű törülközőn vagy pléden is hasra feketünk, kényelmesen viszont egy szivaccsal bélelt napozón tudunk pihenni, s a törülközőt is jobb érzéssel használjuk majd zuhanyozás után. Nyár vége felé is érdemes elkészíteni a napozószivacsot, hisz jövőre is szükségünk lesz rá.



A képen látható napozó 4 db 48x38 cm-es habszivacs lapból készült. Ekkorát vagy hasonló méretűt szerezzünk be, melynek vastagsága 2,5-3 cm legyen. Az összetartó huzatot kartonból varrjuk, amit maradék vagy kilós anyagot árusító üzletben vásároljunk, így olcsóbban jutunk hozzá. A 100 cm széles anyagból kb. 2,5 m szükséges. Varrás előtt az anyagot avasuk be (forró vízzel leöntve hagyjuk kihűlni). Vasalás után az anyagot hosszában, színével befelé hajtsuk félbe, és varrjuk össze az egyik végét és az oldalát. Kifordítás után a kapott zsákba csúsztassuk be a szivacs lapokat és mindegyik után varrjuk össze a huzatot (lásd a rajzot). Így a szivacs nem fog összezsúszni. Az említett méretű lapokból 48 cm lesz a napozószivacs szélessége, a 4x38 cm és a lapok közötti hézagokból adódóan a teljes hossz mintegy 160 cm lesz. Az utolsó lap behelyezése után az anyag szélét visszahajtvva varrjuk össze. A tűzést úgy készítsük el, hogy a szivacs lapok között kb. 3

géptűzés



cm távolság legyen a könnyebb összehajtás miatt. Az elkészült huzat két végére saját anyagból csináljunk fület.

Az első és a harmadik tűzés végénél varrjunk a huzat széleihez saját anyagából kb. 30 cm hosszú megkötőket, vagy ha van, keskeny szalagot vagy babapertlit vágjunk méretre. Szállításhoz a napozószivacsot közepén hajtsuk félbe, a szemben lévő megkötőket kössük masnira. A két szélső lapot hajtsuk a középsőkre, hogy a fülek szembe kerüljenek.

Az olvasnivaló újságnak, keresztretjvénynek, esetleg egy kisebb törülközőnek a huzat belső felére készíthetünk egy vagy két zsebet. A zsebeket még a szivacs lapok becsúsztatása előtt varrjuk fel úgy, hogy nyílásuk a fogantyú felőli legyen.

Szezon végén vagy a huzat elpiszkolódása esetén az egész napozószivacsot nyugodtan helyezzük a mosógépbe és közepes hőfokú vízben mossuk ki. Centrifugálás után az anyagot hosszában is és keresztirányban is huzigáljuk meg, fektetve szárítsuk. Vasalni nem szükséges, nem is ajánlott. Télen elfér egy üres bőröndben, így nem foglal külön helyet.

- m -



# VÍZPÓTLÓ NÖVÉNYÁPOLÁS

A kielégítő csapadék nélküli, vízhiányos nyári időszakban fokozott figyelmet érdemel minden olyan eljárás, amivel a kedvezőtlen vízhiány akár némileg enyhíthető.

A gyomok a rendelkezésre álló víznek a legnagyobb pazarlói, elsősorban ezeket kell haladéktalanul és tökéletesen eltávolítani. A helytelen szokással ellentétben tehát ne csak a tövükről tépjük le őket, hanem akár kis ásót, méginkább a gyom kiszurkálására szolgáló, és házilag is kialakítható eszköz segítségével véve, lehetőleg tövesen, azaz gyökérzetével együtt emeljük ki valamennyit. Ha emiatt a visszamaradó haszonnövények körüli terület talaja meglazulna, azt legjobb legálább kíméletes visszataposással kis-ke újratömöríteni. A kiszedett gyomnövények (ha eddig nem jelent meg rajtuk virág, ill. magkezdemény, ami kiszedés után is képes további gyomosodást kiváltó magterméssé érni) helyben vagy a legközelebb lévő haszonnövények tövéhez is elfektethetők, így előnyösen árnyékolják a talajt (1).

A talajfelszín takarása védheti legjobban a talaj meglévő vízkészletét. Ehhez pedig a gyomnövényeken és

más növénymaradványokon kívül szalma, törek, gyaluforgács vagy apró szalmás trágya, esetleg kéregtörmelék és hasonló természetes anyagok a legmegfelelőbbek. Kisebb-nagyobb méretű papírvégek, esetleg csíkok, másra már nem alkalmas műanyag fóliadarabok ugyancsak jók talajtakarásra. Ezeket leterítés után egy-egy kapavágásnyi rájuk dobott földhalommal rögzíthetjük. Az ilyen módon kialakított csaknem összefüggő talajtakarás azonkívül, hogy jelentősen gátolja a talajfelszín vízvesztő párologtatását, még a gyomosodás mértékét is csökkenti.

A már letermett káposztafélék, bab és hasonlók betakarítása után haladéktalanul takarítsuk le a felületet. Ez azért fontos, hogy a gyökértörzsák és hasonló maradványok párologtatása, vagy az időközben megjelenő gyomok ne pazarolják a talaj vízkészletét. A letermés utáni növénymaradványokat a legjobb tövestől felszedni. A babot vagy a borsót, akár csak az egyéb hüvelyes növényt, amely közismerten nitrogéngyűjtő baktériumokkal teli gyökérzetű, jobb, ha csak a talajszintnél vágjuk le, így a talaj nitrogéntartalmát is gazdagító gyökérzete visszamarad. Ez esetben különösen fontos a már eltört gyomokat is felszámoló talajfelszíni elművelés, legfeljebb sekély ásással, vagy csupán kapálással vagy rotációs kapával.

A kapálás felérhet egy jó esővel is, miként a régi mondás is tartja. Ahogy nagyobb számban kezdenek kelni a gyomok, a legjobb ezeket haladéktalanul felszámolni sekély kapálással, amivel egyben az időközben megcsempesedett talajfelszín is fellazul. Melleg, napsütéses időben kapáljunk, mivel ilyenkor a kikapált gyomok hamar elfonnyadnak, nem képesek újra meggyökeresedni. Amennyiben a gyomok a haszonnövényeket már beárnyékolják, kikapálásukra borús idő alkalmas, nehogy a haszonnövények megperzselődjenek a gyomok árnyékvetéséből hirtelen erős napfényre kikerülve. El kell kerülni, hogy kapáláskor a kivágott gyomokra föld kerüljön, mert ez lehetővé tenné a gyökerek továbbélését, a virágosok magérelését, sőt újragyökeresedését. A legbiztosabb a kapálás után mindjárt ki is gereblyézni a gyomokat, kiváltképpen a porcsinrózsát és a talpasmuhart (2), amelyek még a legmelegebb időben is képesek visszagyökeresedni, amennyiben elmarad a kigereblyezésük (lásd még EM 93/6. szám).

A helyes hajtáskezelés víztakarósság szempontjából legelőbbrevaló művelete a túl sűrű állású, egymást keresztező és az ikerhajtások közül a kedvezőtlenebb helyzetű vagy csak gyengébb fejlettsége miatt is feleslegesnek számító hajtás kivágása. A levélkoszorúra metszés, vagyis a leg-



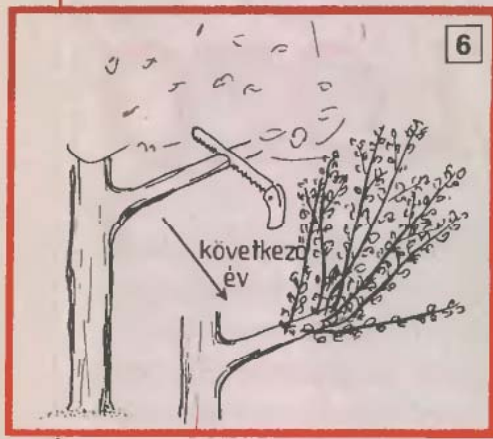
alsó két-három levélre visszavágás bevált az egy vagy több, olyan rendszerint függőleges helyzetű hajtásnál, amely a túl erős növekedése miatt nem kívánatos. A hajtásvisszacspis, más néven princirozás, a hajtások hatnyolc levélre kurtítása, vagyis a csúcsuk eltávolítása. Ezen eljárások bármelyike vagy akár közülük több együttes elvégzése némileg vízmegtakarító is, hiszen a növényrészek közül a legnagyobb vízfogyasztók a leveles, zsnege hajtások.

A felesleges hajtások felszámolása, pl. idős gyümölcsfákon, különösen a törzs tövében gyakran és sokszor nagy számban feltűnő erős hajtások levágása, letépeése szintén fontos, hogy a továbbiakban ezek ne csak





6

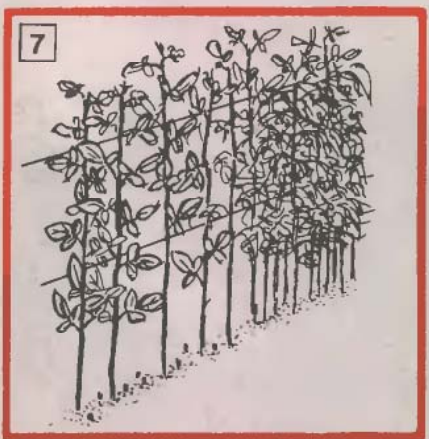


tápanyagot, de vizet se vonjanak el feleslegesen. A nyárvegi hajtásvalogatás alkalmával, amikor a hajtások már rendszerint félfás állapotban vannak, és a rajtuk lévő szemek már nem hajtának ki, szintén elsősorban a beteg, sérült, kedvezőtlen helyzetű és a korona belsejében növekvő hajtások egy részének eltávolításával csökken a vízigény. Többek között ugyanezért, és a gyümölcsgyarapításért is az őszi baracknál közvetlenül a gyümölcsérés kezdetén szokás elcsípni a gyümölcs feletti hajtást.

A vadálás, vagyis a szemezett, oltott növények szemzési vagy oltási helye alól, az alanyrészből előtörő hajtások eltávolítása a felesleges vízfogyasztásuk miatt szintén fontos. A körte, esetleg az alma birsalánya, vagy más törpe almaalanyok, a kerti rózsák, az orgonák, valamint a ribiszke, a kőszméte, az egres és a hibridjük, a riszméte bokorfák aranyribiszke alanya rendszeresen sarjadzik. Hasonlóan erősen sarjadzók a meggyek. Az alany, ill. vad részek maradéktalan eltávolításához a tövüket takaró földből előzetesen ki is kell bontani őket, hogy mindig tőben lehessen levágni letépni mindegyiket. Bár szokás, de nem helyes, hogy a talajból felszínre törő alanyhajtásokat csak a talajfelszín fölött metszik vissza, mert a megmaradt részeik tovább növekednek, ill. újabbak képződnek. A vadáláshoz olyan segédeszköz is igénybevehető, amelyet házilag is el lehet készíteni (4).

A zöldmetszés elsősorban az őszi barack, valamint az intenzív koronaformák közül az alma karcsú orsó esetén

7



bevált és mindinkább tért hódító ilyen eljárás. A sebgyógyulást és az ez utáni fásmetszést megkönnyíti, és más előnyei mellett a vízigényt is csökkenti. A legmegfelelőbb időpontja átlagos években augusztus 20. és szeptember 20. közé esik. A koronában a megfelelő helyzetű, jól fejlett és másodrendű elágazásoktól mentes hajtások kivételével, a többi a kellő ritkítási távolság figyelembevételével től el kell távolítani (5). A zöld elömetés lényegében csak hajtásritkítás, amelynek során a hajtástömeg egyharmada, de túl sűrű korona esetében akár a fele is eltávolítható. Ennek munkaigénye a teljes metszésének csupán fele, egyharmada, viszont feltételezi még a tavaszi metszést is.

Az ifjítás egyben szintén egyfajta vízigénycsökkentő. Ennek során a már elöregedett cseresznye, meggy, kajszis és őszi barack, valamint a szilva és ringlófákról a korona vázágait a kiágazódástól legfeljebb fél méternyire vágjuk, ill. fűrészszeljük le, hogy a teljes felújításukhoz erős növekedésre készessük a fákat. A felújítást ilyenkor a fa szöveteiben lévő rejtett rügyekre alapozzuk. A fűrészszeléssel ejtett sebeket éles késsel körülhúgva igazítsuk ki, utána oltóviasszal vagy fémmentes olajfestékkel kenjük be (6).

A málna letermelt vesszőiből visszamaradtakat, valamint a fejlődő új sarjak közül a folyóméterenként 10-15 darabszámon felülieket egyancsak távolítsuk el. A felesleges új sarjakat, lehetőleg a talaj felszínéhez közel vissza kell vágni (7). Ha hosszabb csonk maradna belőlük, akkor ez továbbra is párologtatna, amellet, hogy még fertőzési gócot is képezne.

A szőlőnél a hajtásconkozás, ill. tejezés egyancsak segíti a tőkék jobb vízellátását. A buja lombzat ugyanis vizet párologtat. Ezért ha a hajtások 30-40 cm-rel hosszabbak a kedvező méretnél, és erősen visszahajlanak, el kell távolítani őket. A felesleges hajtásrész így nem árnyékol, a növényvédelem is eredményesebb, jobban beérnek a vesszők, a fürtök pedig nagyobbak lesznek és növekszik a bogyók cukortartalma. Az erős, kézzel már nem leterelhető hajtásokat ollóval vagy sövényvágóval kurtíthatjuk (8). Csúpan az új telepítésű és még fiatal szőlőt nem szabad csonkázni, hogy minél fejlettebb, erősebb gyökérzetű tőkévé váljon. Kivétel ez alól, ha a növekedését még szeptember közepén sem fejezi be, és ezért csonkázni kell.

A hónaljzás, akár a csonkázás kiegészítő műveletként azért lehet szükséges, mert a szőlőhajtások levélhónaljának nyári rügye, az erős növekedésű fajtákon rendszerint kihajt, és fokozza a lombzat vízfogyasztását is növelő zsúfoltságát. Az erős hónaljhajtásképzés jelezhet egyensúlyzavart is, amit előidézhet a gyenge rügyterhelés, vagyis a túl

8



9



rövidre metszés éppen úgy, mint a túlzott nitrogén műtrágyázás, a korábbi sok csapadék és a túl korai csonkázás. A régebbi helytelen gyakorlattal szemben, amikor a teljes hónaljajtást kitérték, a legjobb két-három levélkét meghagyva visszacsípni a hónaljajtást, hogy az így megmaradó alsó, kifejlett levelek tápanyagképzésükkel tevékenyen részt vegyenek az egész növény tápanyagtermelésében (9).

dr. Komizsár Lajos

### NE NYISSA, TOLJA AJTAJAIT!

KÜLTÉRI PANORÁMA



### TOLÓAJTÓK

kiváló lég- és vízzáró, hő- és hangszigetelő

Beltéri térelválasztó-szekrény-, gardrób-,

### TOLÓAJTÓ VASALATOK

Egy-négy ajtós változatban.

Fiókcásúzó, mono polcrendszerek. Árúmintá-bemutató rendszerek.

Kérje ingyenes prospektusunkat!

### VERET-VASALAT KFT.

8000 Székesfehérvár, Zámoly utca 3. (volt Mészáros József utca)

Telefon: (22) 323-068, Telefontax: (22) 321-389



# MODELL TALLÓZÓ

Ez alkalommal egy nálunk még kevésbé ismert márka, a PROTAR járműmodelljei között fogunk tallózni. Az olasz céget a kétszeres motorkerékpár-világbajnok, Tarquinio Provini, balesete után alapította, s nevének összevont kezdőbetűi fémjelzik a Protarmicro modelli Provini-t. A gyár választéka kimondottan egyedi, mondhatni sportos, s ez, tekintettel az alapító sportsikereire, érthető is. Közel ötven motorkerékpár, s húsznál több verseny- és sportautó, no meg legalább fél tucat versenykerékpár alkotja a „Protar-palettát”. Ezek között számos veterán is van, de a közelmúlt csodagépei sem hiányoznak a választékból. Motorkerékpár-modelljeik 1/9-es léptéke ugyan kissé szokatlan, viszont autóreplikáik a szokásos 1/24-es, ill. 1/12-es léptékű kis remekművek. A cég külön érdekessége, hogy modelljeiket metál változatban is gyártják. A nagyobb léptékűek lélegzetelállító részletességűek (1), sőt ezek részegységei külön is megrendelhetők. (Sajnos ezek a honi modellezők által aligha megfizethetőek.) Nem is ezeket, hanem a reális áron beszerezhető modelljeiket kívánjuk most bemutatni, jellemezni a szokásos módon.

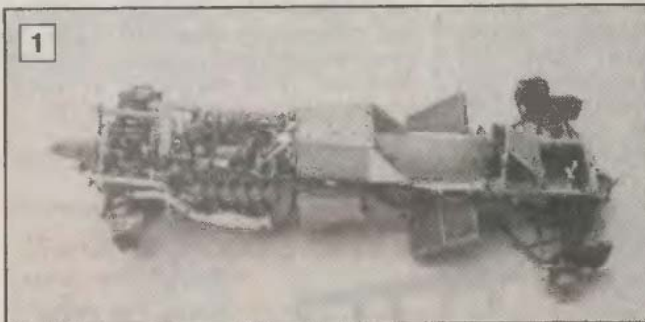
Előjáróban csupán annyit, hogy a Protar is követi a divatot, már ami a dobozaik lefóliázását illeti. Kárpótlásul a dobozok oldalán azért közölnek néhány, a modell érdekesebb részletét bemutató, vagy a megépítési változatokat illusztráló fotót, de más lényegesebb információt nemigen találunk a dobozon. Így bizony a márka alaposabb ismerete nélkül elég nehéz a döntés. A Protar viszont megbízható márka, s így kevésbé érheti az embert csalódás kicsomagolás után. Az „extrákra” a jó kereskedő úgysis felhívja a figyelmünket, feltéve, ha ismeri a modellt. Ha nem, kellemes meglepetést okoz a részletesebb ismerkedés során. Abban viszont biztosak lehetünk, hogy többnyire rugóztak a kerékfelfüggesztések, nyithatók az ajtók, s részletes, szépen kidolgozott modellt találunk minden dobozban.

A „menyasszony” azonban soha nem olyan szép és tökéletes, mint azt várnánk, s bosszantó hibáktól a Protar modellek sem mentesek (mint ahogy más gyártmányok sem). Építési leírásaik egyszerűek, nem túl részletezőek, s hála a többnyelvű technológiai utasításoknak, olasz szótárt sem

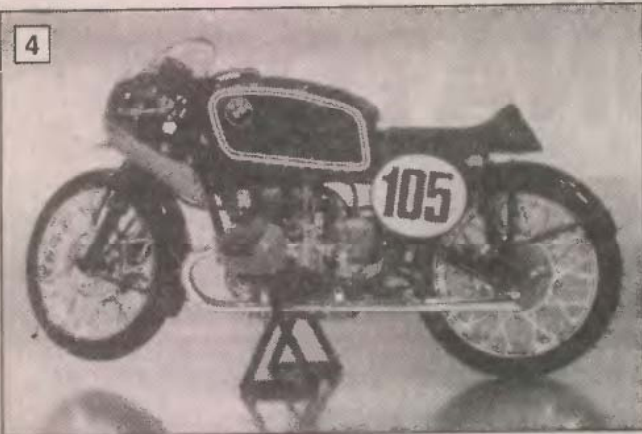
kell építésük közben használnunk. Színjelölésük viszont elég sok problémát okozhat a gyakorlatlanabbaknak. Az általános fehér, fekete, arany, ezüst és „magnezium” jelölésen kívül szinte csak jellegzetes típusszíneket adnak meg, pl. Fiat-vörös, Rothmans-kék stb. Sajnos azonban Protar-festékek nálunk nem kaphatók, így ezeket csak más festékek közül tudjuk kiválasztani.

Az öntőkeretekbe foglalt alkatrészek általában megközelítik a valódi színüket, alig-alig sorjások, s a formázásból adódó elcsúszások, pontatlanságok sem igen gyakoriak, ezért könnyen eltüntethetők. A alkatrészek felülete megfelelően sima, éleik azonban néha a szükségesnél egy árnyalattal jobban lekerekítettek. Anyagbehúzóási hibákra is csak ritkán bukkanunk, az egymásba illeszkedő alkatrészek azonban lehetnének pontosabbak is. Főként a több darab-ból összeerősíthető karosszériaelemek felülete nem kimondottan sík, esetenként finoman hullámos. Ezen még a fényezés előtti ideiglenes összeerősítést követő összecsiszolásal javíthatunk. Ilyenkor derülhet ki az is, hogy a „biztonsági ráhagyások” vagy az esetleges aláméretezett elemek illesztési problémákat fognak okozni, vagy sem. Némi pluszmunkával e fogyatékoságok is korrigálhatók, de nem árt, ha számítunk e jelenségekre még az összeállítás megkezdése előtt.

„Úveges” alkatrészek minősége sem mindig kifogástalan, a kellenél kissé vastkosabbak, ezért ivbe hajlított részeiken torzítanak. Lámpaburáik lehetnének finomabban megmintázottak, valóságosabbak, mert így rontják a modell összehatását. A gumiköpenyek mintázata sem mindenkor







elég finom, a keréktárcsák viszont szépek, krómozásuk fényes, bár a bevonatuk lehetne vastagabb is. Matricáik minősége jó, de mindenkor körbevárandó.

Mint már említettük, szinte mindegyik modellen akad valami nyenyecség. Ezek azonban ritkán funkcionálnak úgy, mint ahogy a Protar modell készítői azt elképzelték. A mozgó, rugózott kerékfelfüggesztéseknél pl. erősítő fémcsapozásokra, az ajtóknál pántfeszékszűkítésekre van szükség ahhoz, hogy valóban megfelelően működjenek. Az ilyen pontosításokkal azonban érdemes bibelődni, mert így valóban különlegesebbek lesznek a modellek, ami azért megéri a fáradságot.

Mindezeket tekintve a Protar modellek az igényesebb modellépítőknél valók, de azért a kevésbé rutinosak is elboldogulnak velük. Formahűségük, részletességük nem a csúcs, de jóval az átlag feletti, s ehhez képest a modellek ára még elfogadható, megfizethető.

Ezek után néhány érdekesebb modelljüket is szeretnénk bemutatni.

A sort kezdjük a Ferrari 250 GTO-val. Az 1/24-es kis autó amely 152 alkatrészből állítható össze, igen szép. Kerékfelfüggesztései rugózottak, mindene nyitható, még az oldalablakai is elhúzhatóak (természetesen csak az aprólékos finomítások után). A piacon beszerezhető GTO-k közül ezt a modellt találtuk a legrészletesebbnek (2). (Metál változatban is gyártják).

Az F-1-es Ferrari kollekciójuk is remekbe készült darabokból áll, Endurance Lanciájuk s két Porschéjuk úgyszintén.

Motorkerékpár-modelljeik azonban külön „kasztot” képeznek. Ezek igényesen, nagyon részletesen kidolgozottak, s elég méretesek ahhoz, hogy kerekeik valóban rugóztak legyenek, sőt a láncuk sem imitált, minden egyes szemet négy alkatrészből kell összeállítani. Magától értetődően együtt forognak a hátsó kerékkel, és a meghajtó fogaske-rekkel. Egy-egy modell általában a láncuk kívül 140-190 alkatrészből áll. A klasszikus kollekcióban igazi veteránok is

találhatók, mint pl. az AJS 7R 35-ös, vagy a Norton Commando, az M.V. Augusta (3), s a BMW 500, amelynek motorjából még a dugattyúk és a főtengely sem hiányoznak (4). Természetesen a közelmúlt híres versenymotorjai, a Ducati, a Yamahák, Suzukik, Kawasakik sem hiányoznak a sorból. Hogy a hatás még valóságosabb legyen, motorjaikhoz különféle helyzetbe állítható pilótafigurát is készít a gyár (5). S egy örömhír a Harley-imádóknak. Protar-Revell kooperációban hamarosan kapható lesz a Softail Custom és a Heritage softail Classik modellje is.

Végezetül nem hagyhatjuk említés nélkül a szinte egyedülálló, 1/12 léptékű Ferrari-sorozatukat sem, melyek igazi csúcsmo-dellek és hihetetlenül részletesek. Ezeknél némileg egyszerűbb kivitelű a 160 darabból álló nagyon impozáns F40-es modelljük, amely nálunk is kapható, s nem is olyan drága. S bár ez kevésbé sikerült Protar modell, alaposan, igénytel feltuningolva csodaszép „paripa” (6). (E munkához lapunk 1993/6. számában ismertettünk néhány megoldást.)

– bsj –





**MODELLEZŐK  
BOLTJA,  
EXPORT-IMPORT  
KIS- ÉS NAGY-  
KERESKEDÉS**

### O, HO TT, N modellvasútat

PIKO, LIMA, FUGGERH, MECHANO,  
VACEK, ITALERI, HASEGAWA,  
ESCI, TAMIYA, BBURAGO, GRAUPNER,  
SIMPROP

### R. C. modellek, irányítók, tartozékok

**robbe** modellsport (kizárólagos joggal).

**KAWA** (kizárólagos joggal).

**FALLER** modellházak (kizárólagos joggal).

**ŠMER, KP, IGRA cseh makettek**  
(kizárólagos joggal)

Viszonteladókát is kiszolgálunk.

**Budapest 1089 Kálvária tér 19.  
Telefon/fax: 134-5631.**



# HUZALFONATOS KERÍTÉSEK 2.

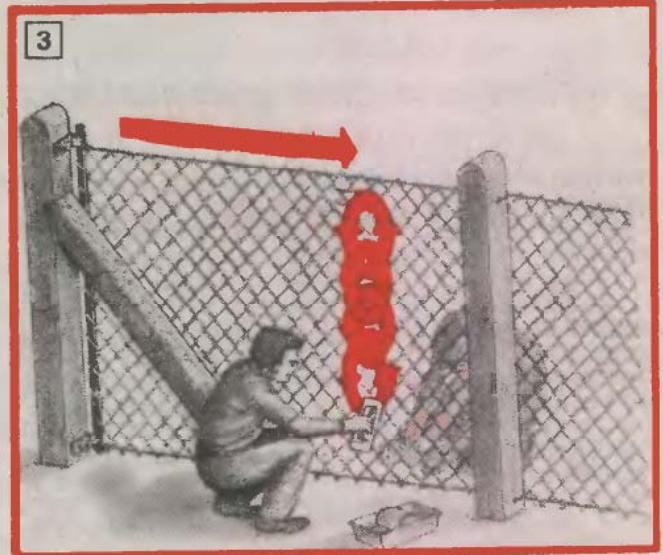
Előző számunkban a huzalfonatos kerítések kialakításához adtunk néhány tanácsot. Az ilyen kerítések azonban a hálófonat oszlopokra erősítésével még nem tekinthetők késznek. Az oszlopok, a feszítő- és rögzítőhuzalok ugyanis kellő védőbevonat híján nem lesznek hosszú életűek, hamar elkezdik felületüket a rozsda. Ezt pedig feltétlenül meg kell akadályoznunk. A következőkben tehát ezen utómunkálatok néhány gyakorlati fogását ismertetjük.

Az oszlopoknál nagyon fontos, hogy felső végeiket megfelelő alakra munkáltuk-e le. Ha az előkészítő munkák közben erre nem gondoltunk, most még időben korrigálhatjuk a hibát. Beton vagy szögacél oszlopoknál ez lényegtelen szempont, ám a fa- vagy zártszelvényű acélidomokból, csövekből készített oszlopoknál nagyon fontos, hogy csúcsaik milyen alakúak. Az oszlopcsúcsok ugyanis nemcsak díszek. A csapadékvizet gyorsan elvezetik, s így védik az oszlopok anyagát. Ha az oszlopvégeket nem e szempontoknak megfelelően alakítottuk ki, akkor most ajánlatos változtatnunk a helyzeten. Faoszlopok végeit pl. elektromos szabályfűrészsel vágjuk félkerekre, vagy ék alakúra (1). Az egyöntetűség érdekében érdemes e munkához deszkalapokból összerótt sablont használni, amelyet csavaros gyorszorítóval rögzíthetünk az oszlopokra, s így a felesleges anyagot már könnyen lefűrészeltethetjük. A lemunkált részekre esetleg szeljük fémlemezcsíkból hajlítot „tetőt”, de megteszi egy-egy nagyobb deszkalap is, melynek élét ferdére gyaluljuk.

A zártszelvényű vagy csőből készített oszlopoknál ezt az „átformálást” kissé nehezebben tudjuk csak elvégezni, de ha van sarokcsiszológépünk a fémcsővek végeinek az alakra munkálása sem okoz különösebb problémát. Azt viszont, hogy milyen alakban munkáljuk le az oszlopvégeket, a lefedésükhöz használt anyag alapján döntjük el. Ha van olyan méretű szögacélunk, amelynek szárai túlnyúlnak az oszlop méretén, akkor a csúcsokra ebből az anyagból levágott darabokat érdemes hegeszteni, s az oszlopvégeket is ennek megfelelően fűrészeltük ék alakúra. Céljainknak azonban megfelelnek a laposvasból lefűrészelt kis lapocskák is, amelyek felhegesztéséhez csupán ferdére, ill. enyhén íveltre kell az oszlopvégeket készítenünk (2). Ily módon e kiegészítő munkákat is gyorsan elvégezhetjük, s a felhegesztett darabok varratainak a lekészőrlése után hozzáfoghatunk a kerítés mázolásához.

Ha a kerítésoszlopok anyaga fa, bemázolásuk előtt jól itassuk át – a felső büttyüket pedig különösen – lenolajkencével. Igénytelenebb kerítéseknel lakkbenzinnel hígított Bonobit-ot is szoktak használni, de ez később átfestési problémákat okoz, s meglehetősen rossz szagú is. Maradjunk tehát a lenolajkencénél, amellyel szükség esetén többször is kenjük be a faoszlopokat. Száradás után következhet az alapozó, majd a két-háromszori átvonó zománcozás.

Fémoszlopok esetében a felületekről előbb huzalkefével vagy fűrőgép-



be fogott acélkörkefével távolítsuk el a rozsdaaréteget, ezután következhet a korróziógátló alapozás, majd az alapozó festék felkenése. A korróziógátló festékkel azonban ne csak az oszlopokat, hanem a feszítő- és kötőhuzalokat is kenjük be. Ezek ugyanis nem mindig horganyzott felületűek, így hamarabb rozsdásodnak. E műveletekhez célszerű ecsetet használni. A festéket a kerítés mindkét oldala felől kenjük fel az oszlopokra és a huzalokra. Ha van segítőtársunk, e pepecselő munkával hamarabb végezhetünk, s a védőbevonat is tökéletesebb lesz.

Az oszlopok után következhet a kerítésfonat mázolása. Erre természetesen csak akkor van szükség, ha a fonat nem műanyag bevonatú. Ám még a horganyzott huzalokból fonott hálók is tovább tartanak, ha felületüket bemázoljuk. Ez természetesen nem kellemes munka, különösen, ha hagyományos ecsettel akarjuk elvégezni. Ha viszont festőpárnát használunk a mázolásához, akkor kevesebb festékkel tökéletes védőbevonatot készíthetünk, ráadásul az ecsetelésnél jóval rövidebb idő alatt. Am ne higgyük, hogy elég, ha kerítésünknek csak az egyik oldalát kenjük be festékkel, mert az átellenes felületre így csak kevés festék kerül. Sajnos, még a festőpárna sem képes a huzalokat „körbemázolni”. Ezért a túlórala felől is kenjük le a huzalfonatot. Sőt, anyagtakarékosan akkor kapunk igazán egybefüggő védőréteget, ha a kerítés mindkét oldalán egy-egy személy dolgozik, s a segítőtárs kissé lemaradva követi a másik oldalon tevékenkedőt, mert így a kerítés külső oldalára csurgott friss festéket ideálisan szét tudja teríteni, s azonnal észreveszi az általunk elkövetett hibákat is.

A festőpárnákat most a szokásosnál erőteljesebben nyomjuk a fonatra, a festéket pedig egy árnyalatnyival jobban hígítsuk fel, hogy jól terüljön, s kellően be tudjuk dolgozni a huzalhajlatokba is, a festőpárna szárai se ragadjanak a fonatra. Mázolás közben körkörösén, de ne gyorsan mozgassuk a festőpárnát (3), mert akkor az is spriccelni fog. Továbbá számoljunk azzal is, hogy a fonat gyorsan elkoapatja a párna szőrzetét, ezért gyakrabban kell cserélnünk. Az sem lényegtelen, hogy a szabadban dolgozunk, s a hígító gyorsabban párolog, ezért a festéket gyakrabban kell felkeverni, az elpárolgott hígítót pedig ajánlatos pótolni. A párnák széleire kirakódó festéket is érdemes hígítóval gyakran fellazítani, mert így könnyebb vele a munka.

Végezetül még annyit, hogy mielőtt munkához látnánk, győződjünk meg arról, hogy a festék, ill. a hígítója nem teszi-e tönkre a festőpárna szivacsos részét. A lakkbenzin, a terpentín nem roncsolja, viszont az észteres hígító hamar szétmarta a szivacsot, s tönkreteszi a festőpárnát. Ebben az esetben használjunk festőhengert, de csak lágy, vastag huzatút, s azzal fessük be a kerítésünket. Használatában a hengert ne kezeljük gyorsan, különben mire a kerítés végére érünk, magunkat is „bemázoljuk”. Ha pedig aznapra végeztünk a mázolásal, a festőszerszámainkat nagyon alaposan tisztítsuk meg, s fóliával letakart edényben tároljuk, hogy másnap azonnal munkához láthassunk. Ha már a második festékreteget is felkenjük kerítésünk fonatára, jó pár évig mentesülünk ettől a kellemetlen munkától.

– sj –





# SZERSZÁMOS KULI

A ház körüli munkákhoz, kertészkedéshez szükséges szerszámokat, anyagokat könnyebben a „tethelyre” vihetjük, ha van e célra alkalmas kis kocsink. Az idomacélból készített kocsi (A) eredetileg egy nagynyomású mosóberendezés és kiegészítőinek elhelyezésére készült, de nemcsak ezt a gépet, hanem szinte bármilyen szerszámot, készüléket, anyagot alkatrészt rápakolhatunk, amire munkánkhoz szükség lehet, s könnyűszerrel oda tolhatjuk, ahová akarjuk. Elkészítése nem nagy művészet, az összeállításhoz csupán néhány zártszelvényű idomra és fémlemezre lesz szükségünk.

Először is a kuli vázát alakítsuk ki. Anyaga 30×30 mm-es zártszelvényű idomacél. Szabjuk le a két 1 m hosszúságú függőleges vázelemet, majd az ezeket felül összeko-

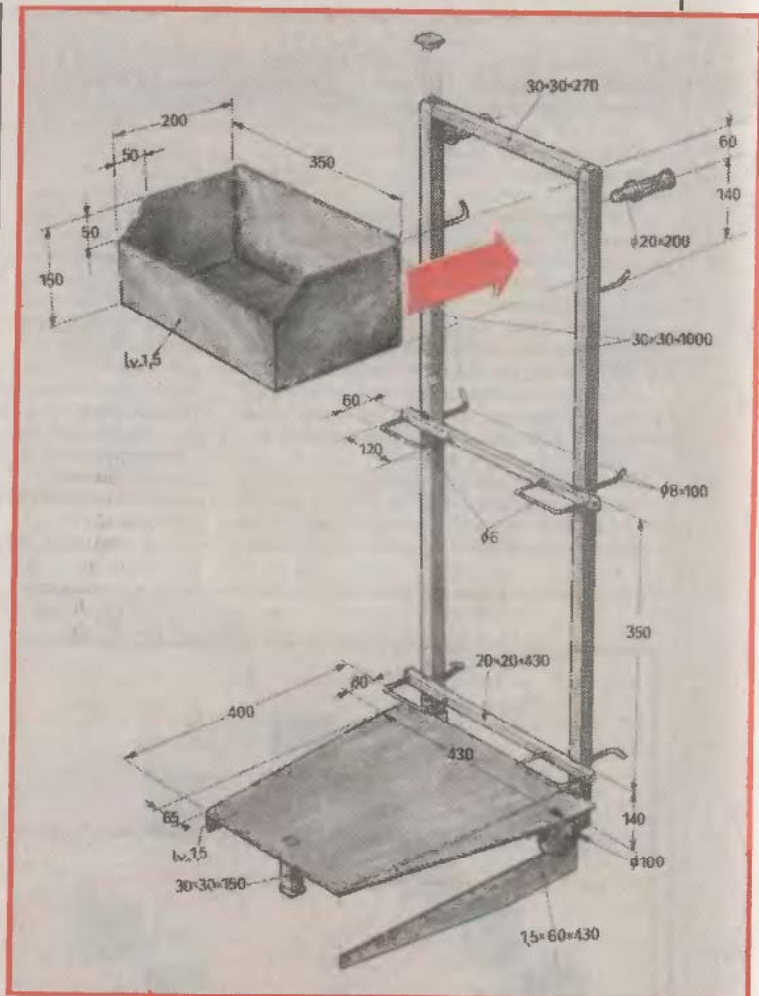


tó idombarabokat. A leszabott csődarabokat fektessük sík felületre, majd állítsuk pontosan derékszögbe, utána hegesszük össze az U alakú vázidomot. Ezt követően szabjuk le a két vízszintes tartóidomot, amelynek anyaga 20×20 mm-es zártszelvényű négyzetes cső. A különféle hosszabb anyagok, szerszámok rögzítésére szolgáló kalodákat 6 mm átmérőjű lágyacél huzalból hajlítunk meg. Az U alakú idomok 120 mm szélesek legyenek, száraik hossza azonban 60 mm-nél rövidebb ne legyen. Az alakra hajlított huzalkalodákat hegesszük a kereszttartóvasakra, majd ezeket az alkatrészeket is hegesszük a kocsi vázára. Az alsó idomvasat a váz alsó végétől 140 mm-re, a közepén levőt pedig ettől 350 mm-re hegesszük fel a vázidomra. A váz átellenes oldalánál 8 mm-es lágyacélrúdból leszabott, s egyik végén ívbe hajlított akasztókat alakítunk ki, majd a hat darabot hegesztéssel erősítjük fel a kocsi vázának hátsó oldalára. A két fogantyút kb. 20 mm átmérőjű csőből vágjuk le, hosszuk 200 mm legyen, s e csöveket is hegesszük a váz felső részére.

Következő lépésben a szerszámosládát állítsuk össze. Anyagául 1,2-1,5 mm vastag lemezt választunk. Vágjunk le egy 360×430 mm-es darabot, majd a lemezdarabnak előbb az elejét, kb. 100 mm-es szélességben hajlítunk fel, ezt követően a hátlapját, amely 150 mm magas legyen. A lemezt hajlításkor szorítsuk két szögvas szárai közé, hogy a hajlítás vonala egyenes legyen. A szögvasak közé helyezett, és pontosan a hajlítás vonalára igazított lemezt csavaros gyorszorítókkal fogassuk a műhelyasztal élére, így már könnyen meghajlíthatjuk az anyagot. Miután kialakítottuk a láda „testét”, az alapanyagra e darab alapján jelöljük át a két oldalalapot. A karctűvel bejelölt darabokat vágjuk ki, majd az esetleges anyagfelesleget reszelővel munkáljuk le. A két oldalsó lemezt ezt követően a ládatest oldalfeleivel egy síkba állítva, szakaszos varratokkal hegesszük a helyére.

A láda éleit, sarkait kerekítsük le, a hegesztési varratokat pedig reszelővel „simítsuk” át.

A szerszámos doboz után az alsó raklapot is készítsük el. A trapéz alakú darabot ugyancsak 1,2-1,5 mm vastag lemezből szabjuk le, a két alsó merevítő lemezcsíkkal együtt. Ez utóbbiak 60 mm



szélesek, s a végük felé elkeskenyednek. A két merevítőlemez 430 mm hosszú, s e darabokat a kocsi vázában az alsó végére, mégpedig a belső oldalakra kell felhegesztelnünk. A merevítőlemezeknek természetesen merőlegesen kell állniuk a vázidomra. Ha e két lemezt már a vázra hegesztettük, akkor helyezzük fel élükre a raklapot is, s ezt az alkatrészt is hegesszük a vázhoz, ill. aulról a merevítőlemezekhez. A merevítőlemezek mellé állítva a raklap aljára hegesszük fel a két kereket is, pontosabban azok felfogó kengyelét. Támbakként a 30×30-as zártszelvényű idomból szabjunk le egy olyan hosszú darabot, amely azonos a raklap és a kerek között mért távolsággal E darabot hegesszük a raklap elülső szé-

lére, mégpedig a középfelvező vonalába.

Ezután a szerszámosládát hegesszük fel a kocsi vázában a felső részére (B).

A munka nehezen már túljutottunk, ám még hátravan a kulikocsi végső kikészítése. Az összes fémfelületet fűrőgépbe fogott fémkéfével koptassuk simára, a lemezéleket pedig még egyszer csiszolóvászonnal kerekítsük le.

A zártszelvényű darabok végeibe üssünk fa vagy műanyag záródugókat, majd az egész kocsit kenjük be alapozófestékkel. Az alapozófesték száradása után kétszer vékonyan vonjuk át zomancfestékkel. Végül a két csőfogantyúra húzzunk vastagfalú gumicsövet vagy kerékpármarkolatot. — sj —



# ZSÁMOLY IDŐSEBBEKNEK

Ismert tény, hogy az idősebb emberek még a legjobb fotelekben is csak akkor ülnek kényelmesen, ha lábuk alá valami alátétet helyeznek. Ennek az a magyarázata, hogy a lábtartás csak akkor kényelmes, ha a lábak súlya a talpakra nehezedik és az alsó lábszár közel függőleges. Viszont megtörténhet, hogy ilyen helyzetben az ülőbútor mellső éle hosszabb idő után elszorítja a comb alsó részét, ami az idős korban amúgy is rossz vérellátást még jobban akadályozza.

Ennek elkerülésére már a legrégebbi időkben is használtak zsámolyokat. Akkor ez annál is inkább indokolt volt, mert az ülőbútorok kényelmetlenül magasak voltak. A fiatalok biztosak lehetnek abban, hogy ha „nagyiekat” megajándékozzák egy maguk készítette, kényelmes zsámollyal, annak nagyon fognak örülni!

Egy ilyen zsámoly egyszerű, gyorsan elkészíthető. Leírásunk alkalmat adhat a barkácsoláshoz vonzó fiatalok első „igazi” munkájához.

A tervrajzon két, azonos méretű lábzsámoly látható. Az eltérés csupán abban mutatkozik, hogy az első „sámliszertű” (A), a másik viszont zárt alsó résszel van ellátva (B). Felnyitható fedele alatti térben lehet tárolni pl. papucsokat.

Mindkét kivitel anyaga 12-15 mm vastag rétegelt lemez. Bár deszkából is elő lehetne állítani, mégis a rétegelt lemezt javasoljuk, mert alkatrészeit már a szaküzletben méretre lehet vágni, így otthon még kevés gyakorlattal, néhány szejszámmal, kezdők is könnyen összeállíthatják.

Természetesen még a vásárlás előtt minden alkatrészt „mértetizni” kell. A fedőlap (4) kb. 400x250 mm nagyságú legyen. A lábak, ill. az oldallapok magasságát ajánlatos „kísérletileg”

meghatározni, mert ezt a kedvenc fotel méretei, főleg az ülési magasság, nagyban befolyásolják. (Az optimális magasság 120-150 mm lesz.)

Az A kivitelnél a lábakat (1) a fedőlap (4) végeitől 20-25 mm-rel beljebb erősítsük fel, mert így a zsámolyt minden irányból meg lehet fogni és a kívánt helyre tenni. A lábak szilárdságát egy átkötés (2) biztosítja.

A leszabott anyag éleit gondosan lecsiszolva, ragasztással és szegekkel erősítsük össze. Az összeállított vázat legalább két rétegű festéssel lássuk el. Ha a bútorokéhoz hasonló felületet akarunk kialakítani, akkor pácolást kell alkalmazni. Kezddőknek ez kitérő alkalom az ilyen eljárás megismerésére. A pácolás teljes száradása után a felületeket óvatosan át kell csiszolni, majd nitro- vagy más szintelen lakkal át kell festeni.

A kényelmet a fedőlapra (4) helyezett 25-30 mm-es habszivaccsal (5) lehet növelni. Ezt egy erősebb – a bútorok húzatához illő – textillal vagy műanyaggal (6) erősítsük a fedélre.

A borítás rögzítése legegyszerűbben egy tűzőgéppel végezhető. A letűzéseket a fedél alsó részére áthajtott anyagon sűrűn, egymás mellett végezzük.

A munkát legcélszerűbb az egyik hosszú ol-

dalon kezdeni, majd az enyhén megfeszített anyagot a szemközti oldalon is rögzíteni. A négy oldal letűzése után a sarkokon „korcolva”, vagy visszahajtván is leőröcsítjük az anyagot.

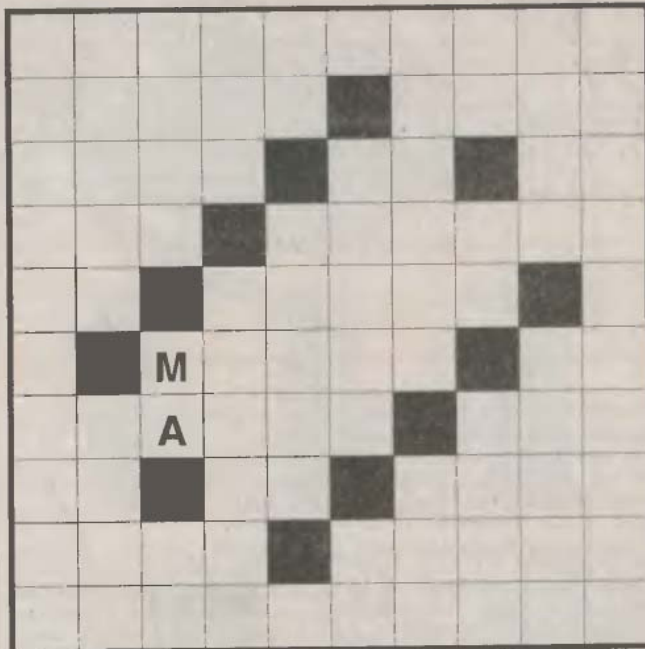
A zárt alapú zsámoly (B) készítését a doboz keretének (7, 8) összeállításával kezdjük. Az alsó részét lezáró 3,5-5 mm-es rostlemez (9) felragasztása és felszegelése után a lecsiszolt, felül nyitott doboz hátsó élére felszereljük a két csuklóspántot (10). Ide – tekintettel a viszonylag vékony oldalfalra – lehetőleg a rajzon látható, egyik lapján meghajlított kivitel kell alkalmazni.

Ennél a változatnál a fedél mellső élénél kb. 20 mm-es túlnyúlást kell biztosítani, ami a fedél nyitását nagyon megkönnyíti. A habszivacs és a borítás felerősítése a már leírtak alapján történik. A zsámoly felemelését az oldallapokra erősített fogantyú (11) könnyíti meg.

Mindkét kivitelnél ajánlatos a lábak (1), ill. a zárt borítás (9) aljára négy, lehetőleg kemény filc alátétet (3) ragasztani.

Leírásunkat főleg a kezdő fiataloknak szánjuk, remélve, hogy a könnyen elkészíthető zsámoly hozzájárul ahhoz, hogy megszeressék a barkácsolást.

**Szulyovszky Tibor**



Júniusi rejtvényünk megfejtése:  
**LOCSOLÓPISZTOLY**

A rejtvényt helyesen megfejtők közül  
**Forgó István szolnoki** olvasónk nyerte  
a **BEY International** cég ajándékát,  
egy **Super Disc** vágószettet.

Helyezze el az alábbi szavakat, betűcsoportokat – kilenc kivételével – az ábrában. Egy szót könnyítésül előre beírtunk. A kilenc megmaradt szó kezdőbetűit helyes sorrendbe rakva, egy barkácsoláshoz nélkülözhetetlen szerszám nevét kapja.

**Kétbetűsek:** AN, AO, ÁL, LT, MA, OB, OM, RI, RT, RY, TI, ÚR, YM, ZE

**Hárombetűsek:** ÁRT, ILF, ITZ, KIS, ÖRE, TÓT

**Négybetűsek:** ÁLOM, ÉREM, ÍRÁS, ÍRÓI, KELE, LETT, LYUK, NITT, RITZ, TURF

**Ötbetűsek:** ALÓLA, ANION, ÁTÁLL, DÁTUM, INERT, MATAT, NÁLAM, SÁTOR, TOLAT, ZÁLOG

**Hatbetűsek:** ALAGÚT, DOROMB, FOKOLÓ, NAGY FA, OKIRAT

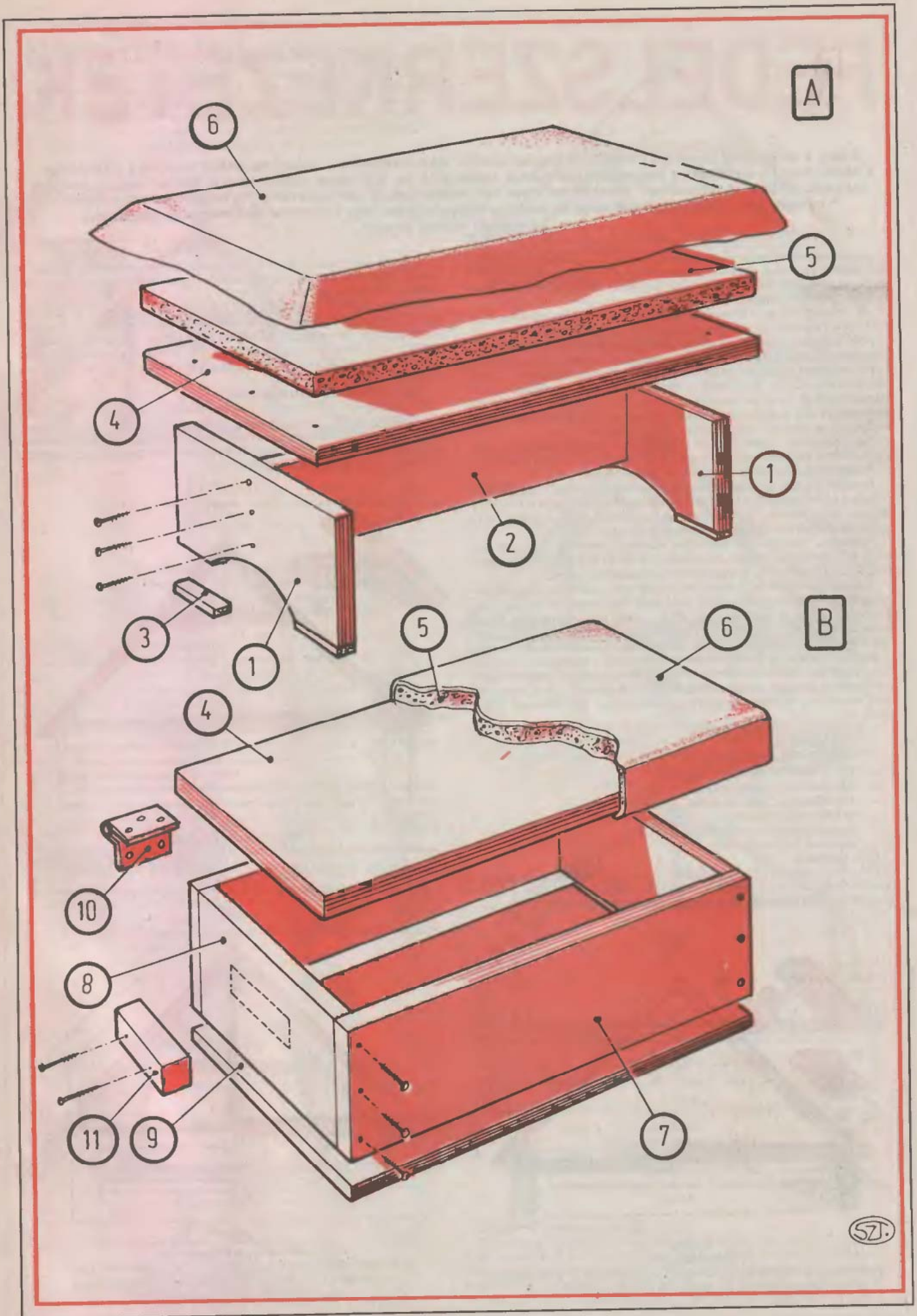
**Tízbetűsek:** OKTATÓFILM, SEBBALZSAM, TALÁLKOZÁS, TINTATARTÓ

**Sterczler Ödön**

A rejtvény megfejtését **1994. augusztus 20-ig** levelezőlapon kérjük szerkesztőségünkbe beküldeni.  
Cím: 1393 Bp. Pf. 328

A rejtvényt helyesen megfejtők között a **Bosch** cég ajándékát, egy **PSR 2,4 V-os csavarbehajtót** sorsolunk ki.







# FEDÉLSZERKEZETEK

E havi, a tetőfedéssel foglalkozó mellékletünk kiegészítéseként külön ismertetjük a fedélszerkezeteket, melyekre a tetőfedéskor a héjazat kerül. A leírást nem a szakembereknek szántuk, hanem azoknak, akik maguk építkeznek vagy házukat, nyaralójukat saját munkával újítták fel. A tetőszerkezet elkészítésére ugyan nem vállalkozhatunk szaktudás nélkül, de hasznos ismerni a felépítést, anyagát, fajtáit, hogy megállapíthassuk az esetleges hiányosságokat, vagy a szerkezet ismeretében kiválaszthassuk a megfelelő tetőfedő anyagot.

Az ácsszakma és tetőfedőszakma szakosodás következtében különvált, de a szoros kapcsolat közöttük megmaradt. Az ácsszerkezetekre építik a tetőt. Az ácsolatok formája, minősége nagyrészt meghatározza, ill. befolyásolja a tetőfedő munkáját is.

Az ácsszerkezetben a faanyag teherhordási követelmény ellen ható legfontosabb tulajdonsága a nedvességtartalma és méretváltozása.

A fa kivágása után 50% vizet tartalmaz, ilyen állapotban szilárdsága a légszáraz állapotú fáénak (15% nedvességtartalom) csak mintegy 1/3-a. Ezért szerkezeti elemként történő beépítés esetén célszerű a nedvességtartalom csökkentése, a fa kiszáritása. Általában 30% nedvességtartalom felett nem szabad beépíteni faanyagot. A légszáraz fa azonban a levegőből nedvességet szív magába, aminek következtében az ácsszerkezet kialakításánál ezt az állandó méretváltozást figyelembe kell venni.

Ácsszerkezetek céljára tülevevű és lombos fák egyaránt használhatók, a gyakorlatban azonban fedélszerkezeti anyagként legjobban a fenyőfa terjedt el. A megmunkálás módjától függően az építőfa lehet:

Faragott áru, amely fafaragással vagy bárdolással készül, s legalább két szemben fekvő lapja síkra faragott. Legfontosabb termék a faragott gerenda, mely fenyőfából I., II., III. minőségi osztályban, lombos fából I. és II. minőségi osztályban készül.

Fűrészáru, amely olyan hosszában fűrészelt fatermék, melynek legalább két lapja párhuzamos. A szélezett áru olyan deszka és palló, melynek lapjait és oldalait az anyag egész hosszában fűrészelték.

A faszervezetek eltérő helyzetű és keresztmetszetű, valamint különböző igénybevételű elemeit a rájuk ható erők átadására alkalmas kötések kapcsolják össze. A fakötések egy része minden más segédanyag nélkül képes a csatlakozási helyeken felvenni, ill. átadni a fellépő erőket, azonban sok esetben segédkötéseket (pl. acélelemeket) is célszerű alkalmazni.

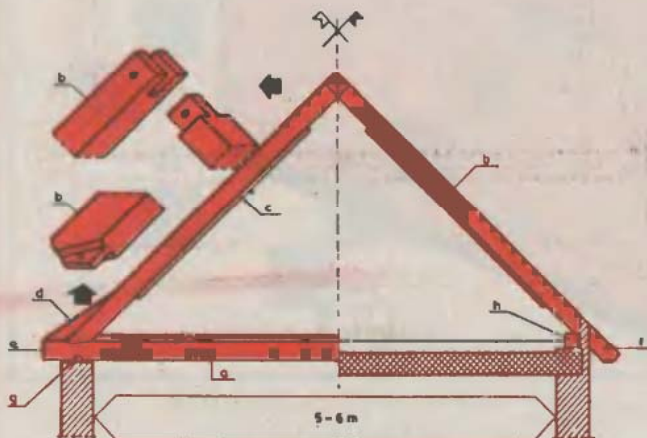
Fedélszerkezetek vagy fedélszerkezetnek nevezzük a különböző funkciójú és helyzetű elemekből kialakított térbeli tetőszerkezetet. A fedélszerkezet a tetőhéjazat tartására szolgál. Feladata tehát a héjazat és a fedélszerkezet saját tömegéből, valamint a légköri hatásokból (szél, hó) származó terhek viselése.

A fedélszerkezetek ismertebb típusai:

- üres fedélszék
- torokgerendás fedélszék
- egy állószerkes fedélszerkezet
- két állószerkes fedélszerkezet
- két dűltszerkes fedélszerkezet
- bakdúcos fedélszerkezet
- három állószerkes fedélszerkezet
- manzárd fedélszerkezet.

**Üres fedélszék**

Üres fedélszerkezet (1) 5-6 m-es falköz esetén alkalmaznak. Ez a legegyszerűbb fedél, amelynek két-két szarufa a földéngerendával vagy a kötőgerendával merev háromszöget képez. Ha a szarufákat nem ferde csomk-



1. ábra  
Üres fedélszék

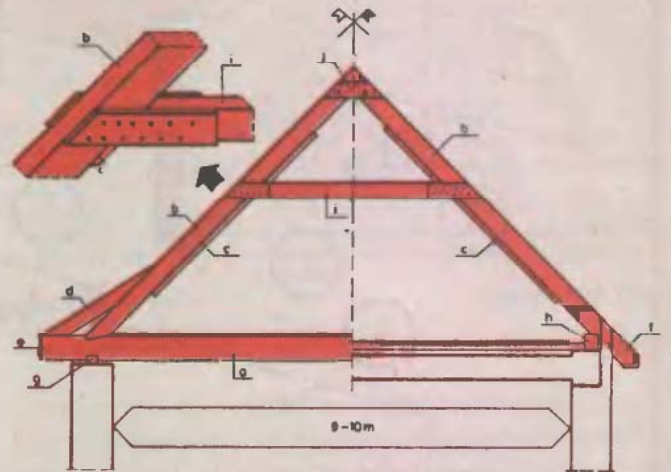
a) kötőgerenda b) szarufa c) viharléc d) vízcsendesítő e) gerendaelem  
f) csüngőeresz g) sárgerenda h) talpszelemen

csappal, hanem egyszerű ferde beeresztéssel kötjük a gerendához, akkor a szarufa vége nem ér el a gerenda végéig. Ilyenkor vízcsendesítő szarufatoldatot szegezünk a szarufa végére.

**Torokgerendás fedélszék** az üres fedélszerkeztől annyiban tér el, hogy az egy síkban levő szarufapárokat ún. torokgerendával fogják össze. A torokgerendát nem célszerű 3,5-4,0 m-nél hosszabbra készíteni. Általában 10,00 m-es épületszélességig használjuk (2). Emberi tartózkodásra szánt helyiségekben (tetőtér) a torokgerenda 2,5 m körüli magasságban helyezkedjen el a padló szintje felett.

**Egy állószerkes fedélszerkezet (3)**

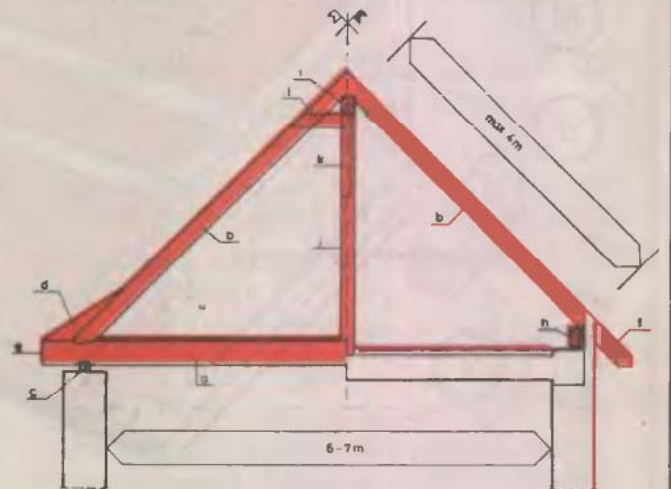
Rövid, 3,4-4,0 m-nél nem hosszabb szarufák esetén csak a taréj alá helyezünk székelt. Ilyen egyszerű szerkezettel a taréjszeleme- nek a székoszlop fölött egyszerű ütközéssel csatlakoznak. Acskapocccsal erősítjük össze őket. A csatlakozó szarufákat elmozdulás ellen pallóból készült taréjfogópárral biztosíthatjuk.



2. ábra

Torokgerendás fedélszék

a) kötőgerenda b) szarufa c) viharléc d) vízcsendesítő e) gerendaeresz  
f) csüngőeresz g) sárgerenda h) talpgerenda i) torokgerenda  
j) taréjfogópár



3. ábra

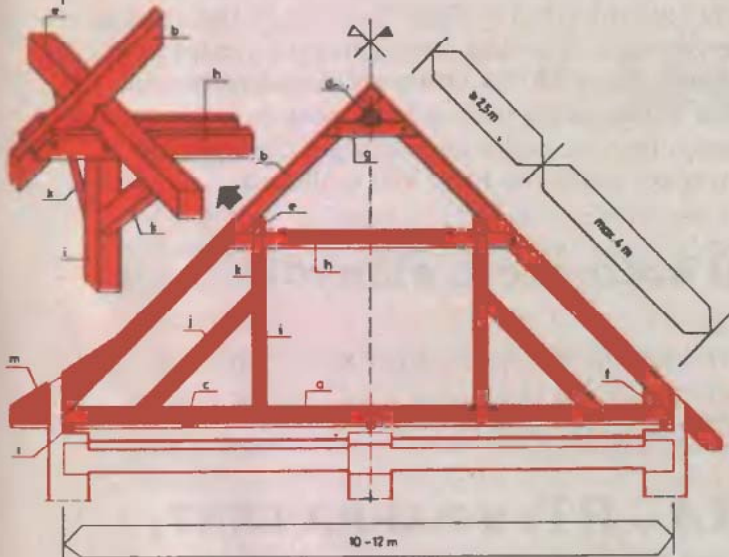
Egy állószerkes fedélszerkezet

a) kötőgerenda b) szarufa d) vízcsendesítő e) gerendaeresz  
f) csüngőeresz g) sárgerenda h) talpszelemen i) taréjszelemen  
j) székoszlop k) könyökfa l) taréjfogópár



#### Két állószeles fedélszerkezet (4)

Középső szelemennel kell alátámasztani a 4 m-nél hosszabb szarufákat. A szarufák hossza a talpszelemenről a középszelemenig 3,5-4,0 m, a középszelemenről a taréjig lehetőleg 2,5 m-nél ne legyen több. Ebben az esetben elegendő minden csatlakozó szarufát taréjfogópárral összekötni. Ha a szarufák hossza 2,5 m-nél nagyobb, akkor taréjszelemen is kell készíteni, hogy a taréj tartósan egyenes vonalú helyzetét biztosítsuk. A taréjszelemen ebben az esetben is taréjfogópárokon nyugszik.



4. ábra

#### Két állószeles fedélszerkezet

- a) kötőgerenda b) szarufa c) fiókváltó gerenda d) taréjszelemen  
e) középszelemen f) talpszelemen g) taréjfogópár h) fogópár i) állószlop  
j) támasz (dúc) k) könyökfa l) sárgerenda m) vízcsendesítő

#### Két dűltszeles fedélszerkezet (5)

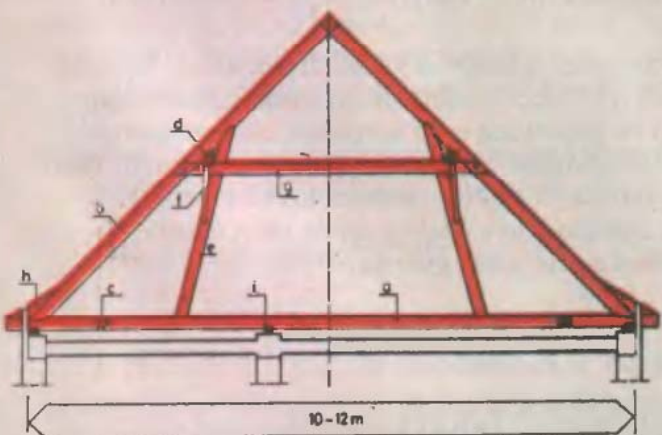
A székoszlopok súlyosan terhelik az alattuk levő gerendát. Ez a terhelés annál nagyobb, minél távolabb áll a székoszlop a gerenda alátámasztásától. Cél, hogy a tetőterhelést az alátámasztások közelében vigyük be a kötőgerendára, ill. a fődémre. Ez úgy oldható meg legegyszerűbben, hogy ha a függőleges helyzetű állószelek helyett ferde helyzetű dűltszeleket alkalmazunk. A dűltszeles elrendezés hátránya viszont az, hogy harántirányú merevsége kisebb. További hibája, hogy a szerkezet a fakötések kialakítása tekintetében kényesebb.

#### Bakdúcos fedélszerkezet (6)

Ha középtájon teherbíró fal vagy oszlopsor van, és a padlásteret nem akarjuk hasznosítani, akkor bakdúcos fedélszerkezetet készíthetünk. A beépítést a ferde székoszlopok akadályozzák, viszont az alattuk levő gerendák középső támasza közelében adják át a terhelésüket. További előnye a szerkezet viszonylag nagy harántmerevsége.

#### Három állószeles fedélszerkezet (7)

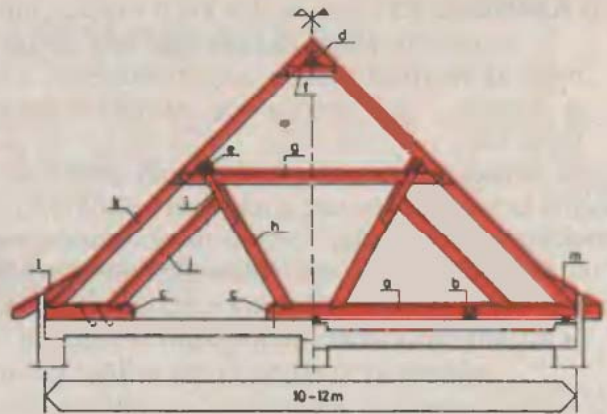
Bővített változata a két állószeles szerkezetnek. Akkor építünk ilyen szerkezetet, ha a középszelemen és a taréjszelemen közötti szarufahossza a 2,5 m-t meghaladja, esetleg eléri a 3,0-4,0 m-t is. Ilyenkor a szarufák felső végeit hordozó taréjszelemen a főállásokban már feltétlenül alá kell támasztani, s e célra a főállásokban beépített dűcök segítségével felfüggesztett harmadik szék szolgál.



5. ábra

#### Két dűltszeles fedélszerkezet

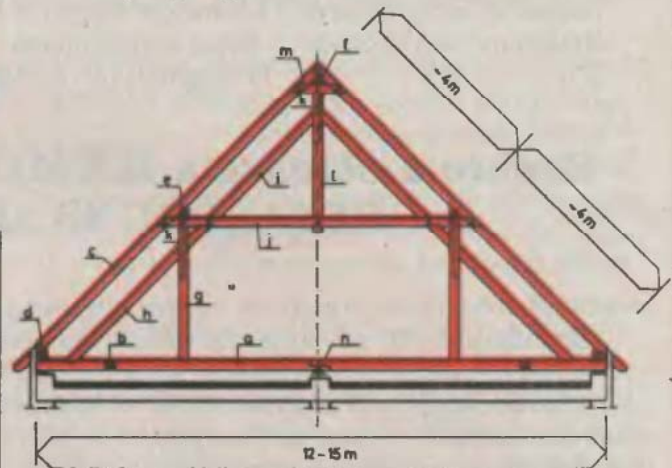
- a) kötőgerenda b) szarufa c) fiókváltó gerenda d) középszelemen  
e) dűltszlop f) könyökfa g) fogópár h) vízcsendesítő i) sárgerenda



6. ábra

#### Bakdúcos fedélszék

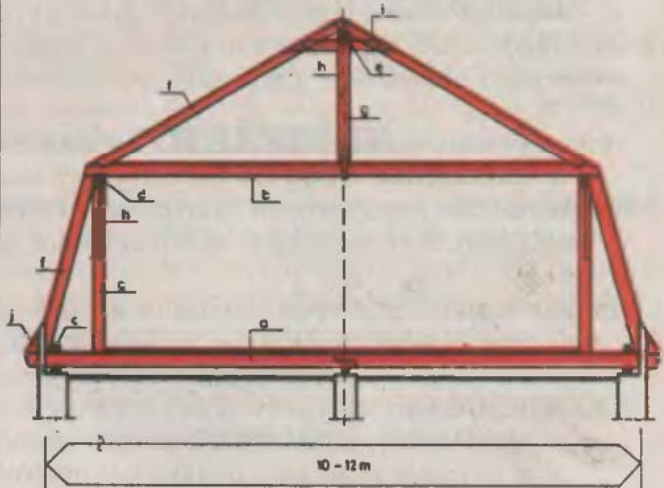
- a) kötőgerenda b) fiókváltó gerenda c) kötőgerenda csomk  
d) taréjszelemen e) dűltszelemen f) taréjfogópár g) fogópár h) dűltszlop  
i) könyökfa j) bakdúc k) szarufa l-m) vízcsendesítő



7. ábra

#### Három állószeles fedélszék

- a) kötőgerenda b) fiókváltó gerenda c) szarufa d) talpszelemen  
e) középszelemen f) taréjszelemen g) álló székoszlop h) támasz  
i) függesztő dűc j) fogópár k) könyökfa l) függesztett oszlop  
m) taréjfogópár n) sárgerenda



8. ábra

#### Manzárd fedélszerkezet

- a) alsó kötőgerenda b) felső kötőgerenda c) talpszelemen  
d) középszelemen e) taréjszelemen f) szarufák g) álló oszlop  
h) könyökfa i) taréjfogópár j) vízcsendesítő

#### Manzárd fedélszerkezet (8)

Legtöbbször 10,00-12,00 m épületszélességnél, tört vezetésű – alsó részén meredek, felső részén kis hajlású – három állószeles szelemenes fedélszerkezet. Kialakításánál a padlástér alsó része szerkezeti fát nem tartalmaz, és az ereszek melletti részek is használható magassággal készülhetnek. Ily módon a padlástérbe is kerülhetnek lakoszobák. R. Á.



A **KEMIKÁL RT.** igen széles körű tapasztalatokkal rendelkezik a különféle betonadalékszerek területén. Mivel hazánkban még nincs olyan nagy kultúrája a betonadalékoknak, mint az elvárható lenne, emiatt szeretne a **KEMIKÁL** segítséget nyújtani Önnek és tanácsot adni a betonozási munkákhoz.

Mivel most a nyári meleg időben van igazán szezonja a kötési, szilárdulási folyamatot befolyásoló, lassító betonadalékszereknek, ezért elsőként ezekről szólnunk néhány szót. Ezek használata akkor indokolt, ha a meleg, a beton nagy tömege, és így esetleges túlmelegedése igen gyors, ezért nem teljes kötést idézne elő, valamint ha a kisebb zsugorodásra való hajlam a cél. Az adalékszerek másik fontos alkalmazási köre, ha valamilyen okból szakaszossá válik a betonozás és szükséges a különböző időben bedolgozott rétegek jó összeépülése. Jelentős mennyiséget használnak abban az esetben is, ha a kész betonkeveréket hosszabb ideig kell szállítani.

## **A kötéskésleltetők által szerezhető előnyök:**

hosszabb ideig elhúzódó betonozás esetén is biztosítható az azonos időben létrejövő kötés, általában csökkenthető a beton zsugorodása, lehetővé válik szállításra kész keverék esetén is nagyobb távolságra történő fuvarozás.

## **Ezekre a célokra a *KEMIKÁL RT.* a *BARRA LENT*, *RETARDOL 85* anyagokat gyártja.**

A különböző betonszerkezetek esetében nagyon fontos, hogy fennállásuk folyamán a fagnak jól ellenálljanak, ill. a készítésük viszonylag könnyen történjen, és az adott térfogatot a beton teljesen kitöltse. A fagyállóság kétféle módon fokozható. Az egyik módszer szerint a beton szilárdságát kell megnövelni és a tömörségét fokozni, ami nagy mértékben fokozható a képlékenyítő és plasztifikáló anyagokkal. Ez egyes szerkezeteknél járható és értelmes megoldás (statikai szerkezet, ahol a szilárdság egyébként is fontos jellemző). Más azonban a helyzet például az épület körüli járdák, térbetonok esetében. Ezeknél főleg a túlzott cementtartalom, szilárdság, és sokszor tömörítésük sem oldható meg kellő mértékben, mivel általában vékony szerkezetek. Ilyen esetben célszerű a másik módszer alkalmazása, amikor a beton szerkezetét légpórusképző adalékkal szivacsossá alakítjuk. A betonban mindig jelen lévő vékony kapillárisokat a légpórusképző adalék elroncsolja, ill. megszakítja azzal, hogy parányi kitüremkedéseket, léghólyagokat alakít ki. Sajnos még nem elterjedt hazánkban a légpórusképzők széles körű használata. Talán ezért is található olyan sok szétfagyott, porló és málló raktártéri beton, út és járda.

A fenti célokra a **KEMIKÁL RT.** a **BARRA PLAST 75 L** légpórusképzőt, és plasztifikálót, a **RHEOBUILD 2000 BA** különleges plasztifikátort, ill. szilárdulásgyorsítót, valamint a **PLASZTOL BF** képlékenyítőt gyártja. A termékek körében még meg kell említeni az újra kapható **TRICOSAL N** vízzáróságot fokozó adalékot is, mely betonba és habarcsba is használható.

Ha már beszéltünk a betonozásról és arról, hogyan lehet a sablont jól kitölteni, akkor beszélni kell azokról az anyagokról is, melyek biztosítják a jól bedolgozott beton kiszaluzhatóságát és utókezelését. Ezek elengedhetetlenek a szép és felületileg is jó szerkezet elkészítéséhez.

A **KEMIKÁL** olyan esetekben, amikor az utókezelés felügyelet, vagy hozzáférhetőség miatt nem megoldható, a **PROTEKT** utókezelőszert ajánlja. A zsaluk, sablonok kezelésére, a formaleválásztásra pedig a betonfelület zsirosodását, olajosodását nem okozó **PREKÁL** zsalu- és sablonleválasztó szert gyártja.

A termékekkel kapcsolatos bővebb felvilágosítást ad  
a **KEMIKÁL RT. vevőszolgálat**a és szaktanácsadása:

1072 Budapest, Nagy Diófa u. 10-12. Telefon: 122-1066 és 142-8969



**A KEMIKÁL ÉPÍTŐANYAGIPARI RT.**

# **A NEDVES FALAK ELLEN AJÁNlja**

A régi épületek felújítása, a környezeti tényezők változása szinte mindig együtt jár a **nedvesség elleni szigetelés** igényével. A KEMIKÁL már sok évtizedes tapasztalattal rendelkezik a különféle szigetelések terén. Ezt a tudást a termékek továbbfejlesztésére, alkalmazástechnikájuk pontosítására, a választék bővítésére hasznosítjuk, készséggel megosztottuk és a jövőben is megosztjuk Önökkel, vásárlóinkkal, forgalmazóinkkal és kivitelezőinkkel egyaránt.

Mivel nedvesedés sokféle okból léphet fel, és még több anyag, eljárás létezik megszüntetésére, még jobban előtérbe került az **előzetes feltárás, felmérés** szükségessége. Ennek során lehet meghatározni a nedvesedés okait, és azokat a szigetelés és használat szempontjából fontos jellemzőket, melyek alapján kiválasztható a műszakilag, gazdaságilag legkedvezőbb megoldás. Az ilyen jellegű vizsgálatot célszerű valóban hozzáértő szakemberrel elvégeztetni, de sokszor egy részletes konzultáció is segíthet. A **KEMIKÁL RT.** szaktanácsadása szívesen áll az Ön rendelkezésére is, segít a hibaokok felmérésében és az optimális megoldás kiválasztásában.

**Röviden megemlítünk néhány olyan dolgot, amit érdemes figyelembe venni:** A vizes helyiségek mellett vagy alatt a nedvesedés oka sokszor a víz- és lefolyócsövekben keresendő, de éppúgy ok lehet a szerelvények (kád, zuhanytálca stb.) széleinél a tömítés hibája. Homlokzati falak esetében, ha azok csak belülről nedvesek, valószínűsíthető a páralecsapódás, ha kívülről is, az eresz, a vakolat sérülése szintén az okok közé vehető. Gyakori az északi tájolású homlokzatok csapóeső okozta átázása. Ha a nedvesség a lábazaton jelentkezik, még akkor sem biztos, hogy hiányzó vagy meghibásodott falszigetelés az ok: lehet ez a falszigetelés szintje fölé nyúló földfeltöltés, vagy a fal és a felé lejtő járólapok közötti hézag tömítetlensége is.

**Utólagos falszigetelésre a SZILIKOFÓB ANHYDRO A/88 vagy a SZILIKOFÓB INJEKT** anyagokat ajánljuk. Már az Anhydro hasznosítási szerződéshez való kötöttsége is megszűnt, kereskedelmi forgalomban szabadon megvásárolható. Alkalmazástechnikai bővítésként kidolgoztuk a furatok vízszintes helyzetű befúrását, melynek révén a szigetelés kevesebb anyaggal (olcsóbban) kivitelezhető egyenletes és hatékonyabb folyadékszétosztás mellett.

**A még a falban rekedt víz elpárologtatásához, a munkálatok elvégzése utáni helyreállításhoz a SZILETON PORO** lélegző vakolatot ajánljuk, mely néhány esetben (kisebb mértékű talajnedvesség ellen) önmagában is elégséges lehet. Csörepedés, ereszcatorna hibája stb. okozta nedvesség - javítás utáni - gyorsabb kiszáritására szintén javasoljuk. Természetesen átfesteni is csak hasonlóan jó páraáteresztésű (vízüveg- vagy szilikonbázisú) festékekkel szabad.

**Csapóeső okozta átnedvesedés megelőzésére a SZILIKOFÓB W-190** víztaszító, vizet lepergető impregnálószert célszerű használni. Színtelen, láthatatlan réteget alkot, páraáteresztő.

**A fenti és sok más terméket gyártja és forgalmazza  
a KEMIKÁL Építőanyagipari Rt.**

**Kereskedelempolitikai Iroda  
1072 Budapest, Nagy Diófa u. 10.**

**Szaktanácsadás: 142-8969**

**Vevőszolgálat: 122-1066**



# DÍSZLÁDÁK

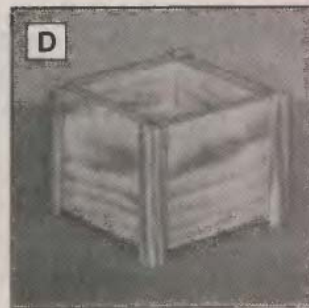
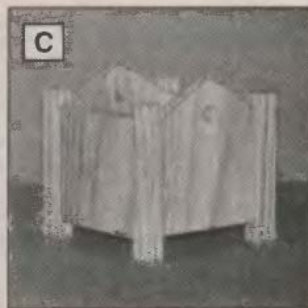
## KIS CSEREPES NÖVÉNYEKNEK



Cserepes növényeinket általában különféle mázas kerámia edényekbe szoktuk állítani. Így eltűnnek a csúf műanyag- vagy égetett agyag cserepek, s egységesebb lesz az összhatásuk. Az ilyen cseréptartók többnyire nem olcsók. Hasonlókat azonban fából is készíthetünk (A). Különösen, ha az idők során összegyűlt fahulladékot is felhasználjuk e célra. A kis ládákat különféle módon állíthatjuk össze. A változó formájuk az anyag azonossága miatt nem szembetűnő, a hatásukban egységesek lesznek. A ládák méretét a cserepek átmérőjéhez igazodva határozzuk meg. A 100x100 m-es belméret a kisebb, a 150x150 mm-es pedig a közepes cserepekhez megfelelő. A magasság 100-150 mm közötti legyen.

A legegyszerűbb forma a belső saroklécek köré ragasztott, osztott fődőlappal kialakított láda (B). Az oldallapokat ennél él-lap kötésben ragasszuk egymáshoz, alul, valamint a fenéklap élére és a sarkaiba erősített függőleges saroklécekhez. A saroklécek kívülre is kerülhetnek, akkor az oldallapokat a lécek közé kell ragasztani (C, D). Ha a ládákat vastagabb anyagból szabjuk ki, a saroklécekre nincs is szükség (E).

A kis ládákat szilárdan ragasszuk össze, felületüket csiszoljuk simára. A faanyagot különösen az éleken jól itassuk át lenolajkencével. A ládákat két-három rétegben kenjük be Trínát szintelen lakkal vagy csónaklakkal. A cserepek alá tegyünk magasabb peremű műanyag vízfogó tálcát is.



## MAGASÍTOTT SZÉK GYEREKEKNEK

Ha a család egy asztalhoz ül, a kisgyerekeket mindig magasított székre szokás ültetni. Ezt viszont nem mindenhol lehet megtenni. E problémát azonban nemcsak a különféle alkalmi ülésmagasító „alátétekkel”, hanem pl. két-három egymásba illeszthető műanyag kerti székekkel is megoldhatjuk. Az egymás fölé nyúló karfák ugyan eléggé korlátozzák a benne ülő csöppség mozgását, ám kiesés ellen is megvédik. Ha meg netán a gyermek súlya túlságosan egymásba szorítaná a székeket az ülőlapra helyezett vastagabb újságpapír alátétekkel akadályozhatjuk meg az esetleges anyagbepedéseket.



## AUTÓS SZERELŐLÁMPA

Készen kapható változatainak se szeri, se száma, ám hogyha akad a kacatáink között egy használaton kívüli kerékpárlámpa, abból szinte minden különösebb kiadás nélkül nagy fényerejű szerelőlámpát készíthetünk. Az izzó foglalatát cseréljük ki bajonet-zárasra, s helyezünk bele nagy fényerejű halogénizzót, de a hagyományos fényező izzólámpa is megteszi. A lámpafej fényvetőjének a nyílását az izzóhoz igazodva nyeljük meg, majd a foglalatra forrasszuk fel a kéteres hajlékony tápvezetékét. Végére forrasszuk a szivargyújtóba dugható csatlakozót. Végezetül a lámpabura hátsó részére csavarozunk 1,2 mm-es lemezcsíkból kialakított fogantyút. Ha az eredeti lámpaüveg mintázata miatt nem adna egyenletes fényt, azt is cseréljük ki 3 mm-es ablaküvegből vagy plexiből kivágottá. Amennyiben az eredeti helyén túl közel kerülne az izzóhoz, három vékony lemezszeglettel fogassuk fel az armatúra elülső szélére. Így ezzel a lámpával már olyan rejtett helyekre is be tudunk világítani, ahová a gyenge fényű szerelőlámpákkal soha nem tudnánk.





# SZEKRÉNYBŐL KIHÚZHATÓ TÁLALÓKOCSI



Az elemes konyhabútorokkal berendezett helyiségben szinte mindig akad egy-két kihasználatlan „lyuk”. Ha ez elég széles ahhoz, hogy egy kb. 300 mm mélységű polcos rész beférjen, akkor megfelelő hely lehet a tálalókocsinak, amely főzés közben még afféle konyhai előkészítőnek is használható.

Anyagául a konyhabútorhoz jól illeszkedő anyagot válasszunk. Mivel e kiegészítő darab mozgatható, a kávját úgy állítsuk össze, hogy hátlap nélkül is szilárd legyen. Ennek érdekében az alsó polca alatt és a két oldallapját közrefogóan egy-egy hevederlappal alulról erősítsük meg. Felül hasonlóképpen, két keskenyebb hevederrel merevítsük ki. Az alsó sarkokba belülről erősítsünk fatömböket, amelyek az önbeálló bútor-görgöket tartják. A felső rakodóhelyet egy félbehajtható, s zongorapánttal összefogott lappal növelhetjük meg.



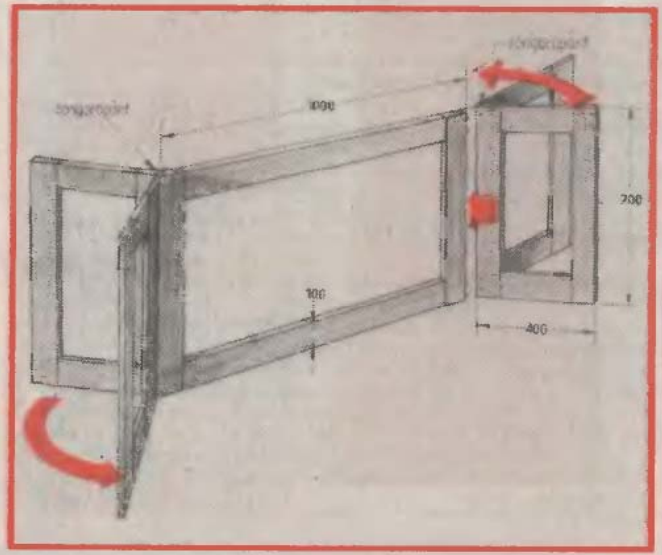
E lapot egy-egy szorosan a rakodólapba süllyeszthető köldökesappal biztosítsuk elmozdulás ellen. Használton kívül ezt lapot összehajtván a kiegészítőelem tetejére helyezhetjük. Ha pontosan méreteztük a kiegészítő tálalókocsit, az simán a helyére fog gurulni. Az elkészült görgős bútor-elemet egyébként edélytárolóként is használhatjuk, hiszen a helyéről könnyen kihúzhatjuk.

## HELYTAKARÉKOS ÉTKEZŐASZTAL

A képünkön bemutatott, s kis jóakarattal hatszemélyesnek mondható étkezőasztal természetesen gyári termék. Ám nem megvásárlására, hanem inkább leutánozhatóságára hívnánk fel a figyelmet. Asztallapjának teljes mérete 1600×800 mm, ám használton kívül mégis csak 400 mm szélességű helyet igényel. Ezt a félbehajtható asztallap és a két szélső lábkeret oldalra hajtása teszi lehetővé. A megoldás egyszerű és ötletes, bárki elkészítheti.

Leglényegesebb része a lábkáva, amely három különálló szilárdan egymáshoz erősített és két kihajtható keret. A középső kávakeret 21×100 mm-es laminált faforgácslapokból levágtott darabokból áll, s a hevederlécek köldökesapokkal megerősített él-lap kötésben csatlakoznak a függőleges darabokhoz. Az így kialakított keret mérete 700×1000 mm. A külső két függőleges élét két oldalon gyaluljuk le kb. 65 fokos szögben, majd e ferde oldalakra erősítjük fel a két oldalsó fix lábkeretet. Ez utóbbiak 400 mm szélesek, s magától értetődően 700 mm magasak, éppen úgy, mint a két kihajtható lábkeret, amelyeket zongorapántokkal csavarozzunk a szilárd lábkáva élére.

Az asztallapot két 21×400×1600 mm-es laminált felületű faforgácslapból alakítsuk ki, majd ívesen lekerekített külső és sík közbenső élének lefóliázása után szorosan egymáshoz szorítva véssük ki a két kivetőpánt fészket. A pántokat süllyesztettfejű lemezcsavarokkal erősítjük a helyükre. Az asztallapot ezt követően hosszában már félbehajthatjuk. A padlóra fektetve jelöljük fel a lábkáva helyét. Fúrjuk ki a köldökesapok fészkeit, majd a két szerkezeti egységet műgyanta ragasztóval erősítjük össze.





# ZSEBES ÖV

**Biztosan Önök is bosszankodtak már, amikor a létra tetején végzett munka közben leesett valamilyen szerszám, mert nem volt hová tenni odafenn. Aki kertészkedik, a metszőollót, kést, ültetőfát kénytelen letenni egyéb munka végzésekor.**



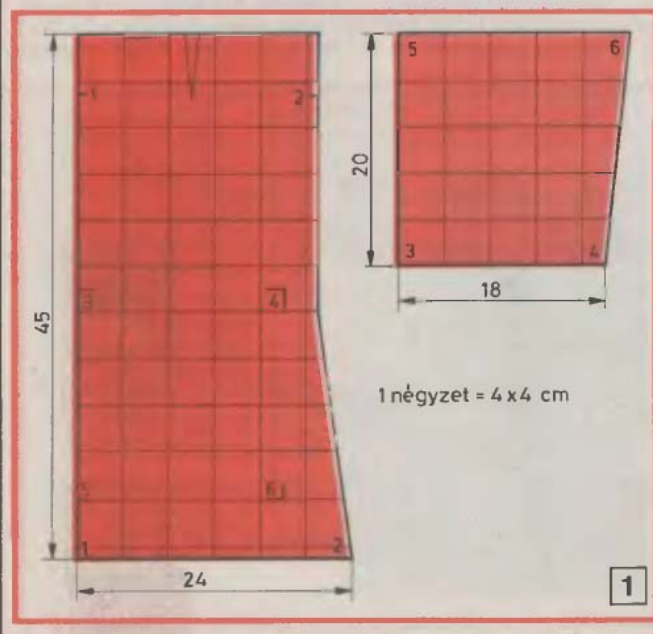
Régi tervem váltottam valóra, mikor egy képeslapban észrevettem az A képen látható zsebes szerszámövet. Az a darab bőrből készült, és a varrásvégeket szegecseléssel erősítették meg. Akinek bőr varrására alkalmas gép áll rendelkezésére, a Borker üzleteiben talál az elkészítéshez alkalmas hulladék anyagot. Mivel nem szükséges hibátlan bőrt vásárolni, nem lesz magas az anyagköltség.

A legtöbb háztartásban található varrógép, így erős vászon anyagból is elkészíthetjük a célnak ugyanúgy megfelelő szerszámotartó övet (B).

Szabjunk ki egy 100x20 cm-es csfkot a vászonból, amit hosszában hajtsunk félbe. Összevarrás előtt az anyag széleire készítsünk 4-4 db, egyenként kb. 4 cm hosszú (összesen 8 db) szűkítő varrást, mint a szoknyaokon elől és hátul. Ezekről összevarrás és kifordítás után az öv szépen rásimul a csípőre.

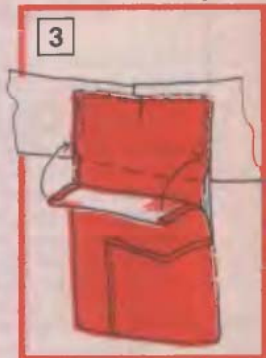
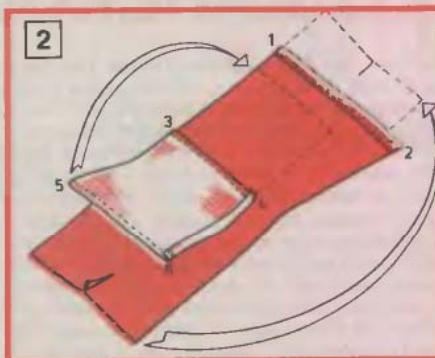
A zsebek külön készülnek, szabásnál ügyeljünk arra, hogy szimmetrikusak legyenek. Az 1. ábra szerint 2 db nagy és 2 db kisméretű zsebet szabjunk ki színével befelé félbehajtott anyagból. A nagy zsebeket ugyancsak készítsük el a bejelölt szűkítő varrást. Szabókrétával jelöljük meg a sorszámmal jelzett pontokat a színoldalon. Mind a négy zseb kiszélesedő élét (a nagy 24 cm-es oldalát, a kicsi 5. és 6. közti 20 cm-es oldalát) szegjük be.

Fektessük egymás mellé szimmetrikusan a két nagyobb zsebet és a 2. ábra szerint fektessük rá a kis zsebet (3. és 4. pontokat szembe). Varrjuk oda a zseb alját, a varrást kb. 1 cm-rel előbb hagyjuk abba, mint az anyag széle, itt lesz a visszahajts. A kis zsebet hajtsuk fel a nyíl szerint, oldalán a visszahajtsást tűzzük meg és sarkait illesszük a 5. és 6. ponthoz. Látható, hogy a kis zseb nem simul teljesen az anyaghoz, de a keletkezett bőségre szükség van. Használatkor így könnyebb betenni, ill. kivenni valamit.



Csak a 4. és 6. pontok között varrjuk le a zseb oldalát, a szélén még ne. A varrást az anyag színén készítsük el, a sarkoknál háromszögben legalább kétszer tűzzük meg.

Következő lépésként a nagy zseb 1. és 2. pontjait illesszük össze, a kis zseb befelé legyen. Varrjuk össze a két oldalát kb. a kis zseb széléig. Kifordítás után a szegetlen szélek befelé fordulnak. Mivel ezt nem lenne célszerű így az övhöz varmi, a 3. ábra szerint a széleket hajtsuk hátra és



rögzítsük gombostüvel. A hátrafordítás minél közelebb legyen a félbehajtott oldalvarráshoz.

Döntsük el, melyik oldalon akarjuk majd csatolni az övet (kinek mi esik jobban kézre), és két szűkítővarrás között jelöljük meg az öv eleje közepét. A két zsebet szimmetrikusan helyezük az övpántra, középen egymástól mintegy 6 cm távolságra.

Az előzőekben gombostüvel letűzött széleket is rögzítve, egyúttal varrjuk a zsebeket a helyükre. A félbehajtott oldalvarrást a zseb színén fejezzük be, ez eltakarja a visszajára fordított anyagszél, nem fog bomlani. A sarkokat itt is többszöri varrással erősítsük meg.

Az öv felcsatolását összedugható műanyag csattal oldjuk meg (Röltexben kapható), amit a csat méretéhez igazodva ripszszalaggal erősítsünk az öv végeihez. A csat egyik felét kettéhajtott szalaggal varrjuk fel, az öv másik oldalára kb. 30 cm hosszú szalagot varrunk. Erre fűzzük a csat ellendarabját, amit a derékbőségnek megfelelően állítani lehet.

- mgi -



# VIRÁGSZEKÉR

A nagyvárosból menekülők pénz és fáradságot nem kímélve utaznak, hogy szabadidejüket vidéken töltsék. A tehetősebbek tanyát vásárolnak és igényeiknek megfelelően felújítják, átalakítják. Manapság a falusi turizmus is fénykorát éli, a város lakó gyerekek minden ismeretlent szívesen fedeznek fel, ami otthon nem található meg.



A lomtalanításnál előkerülő, rég elfeledett, már-már végleg tönkrement holmikát nem mindig kell eltüntetni, kis fantáziával újrahasznosításukkal különleges tárgyakat készíthetünk. Sokfelé láttunk már az építkezésnél kiszolgált talicskába ültetett muskátli. De két kocsikerékből és az összekötő tengelyéből is készíthetünk bármely udvar díszének beillő virágtartót.

A gondozott pázsiton sok csodálójá lesz a nagyméretű, terebélyes virágokat is hordozó növény szekérnek.

A tengelyről a kerekeket tartó ékeket üssük ki, a szabadon maradó tengelyvégeket tisztítsuk meg és olajozzuk be. Ha szükséges, a kerekeket súroljuk tisztára, száradás után páccal kenjük be (1), a kerékabroncs vaspántját fessük feketére.

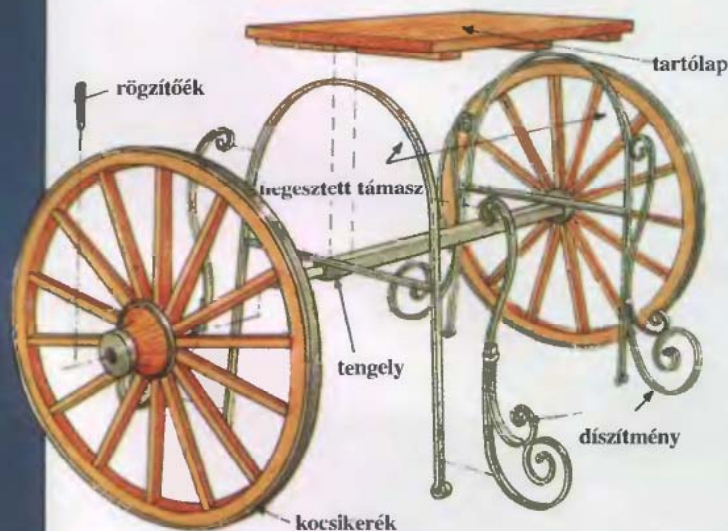
Készíthetünk kell két darab U alakú támaszt, amit 30x4 mm-es laposvasból hajlítunk. A hajlításhoz farostlemezből vágunk ki dekopírfűrészsel félkör alakú ívet (2) és gyorszorítóval fogjuk hozzá a laposvasat. A sablon átmérője mintegy 2/3 része legyen a kocsikerék átmérőjének. A sablon szélétől jól tudjuk mérni a támaszok lábhosszát, és pontosan meghatározható az összekötő pánt helye is.

Az összekötő pánt a keréktengely fölött legyen, arra támaszkodik a cserepek tartólapja. A tartólap töltsé ki a rendelkezésre álló helyet, szélességét az összekötő pánt hosszához, a lap hosszát a kerékgagyak távolságához méretezzük. Ha nincs kellő nagyságú falapunk, a tartólapot több azonos hosszúságú deszkából képezzük ki, amelyeket alulról 3 db hevederléccel fogjunk össze. A hevederlécekre középen készítsünk a tengely részére bevágás.

Virágkocsinkat esztétikailag emelik a támaszok lábaihoz hegesztett, kovacsoltvas utánzatú, hajlított pántok (3). A rajzokon és a nagy képen két-két darabból álló, bonyolultabb hajlítási forma, míg a 4. képen egy egyszerűbben elkészíthető látható. Az összehesztett támaszokat rozsdásodás ellen védjük le, és ezeket is fessük feketére, mint a kerékpántokat.

Az alkatrészek rendbehozatala, ill. elkészítése után hozzáláthatunk az összeszereléshez. Először a kerekeket helyezzük vissza a tengelyre. A rajz szerint állítsuk a tengely fölé a hegesztett támaszt és a tartólapot, majd mindkettőt átmenő csavarral rögzítsük a tengelyhez.

A tartólapot legalább két réteg csónaklakkal védjük az időjárás viszontagságaival szemben.



- mg -





Minőségi szerszámok,  
szerszámgépek,  
segédanyagok széles  
választékával  
várjuk kedves vásárlóinkat  
új kiskereskedelmi szaküzletünkben:

Cím: 1037 Budapest, Bécsi út 85.

**Nagykereskedés:**

1125 Budapest, Rózse köz 2. Tel./fax: 201-3297

