

# Ezermester

## hobby

94/2

70 Ft ÁFA-val  
előfizetőknek 55 Ft ÁFA-val

**Redőnyszerviz**  
(8. oldal)

**Hanggenerátor IBM PC-vel**  
(14. oldal)

**Garázsajtó**  
(20. oldal)

**Belső lépcsők III.**  
(26. oldal)

**RC-hajómodellek**  
(12. oldal)





# FELÖVEZETT FÜGGÖNYÖK



A függönyöknek többféle feladatuk van. A csipkefüggönyök ritka mintás anyagukon átéresztik a fényt, de egyben megvédenek az esetleges kíváncsiskodó tekintetektől. A sötétítő textiliák viszont nappal tompítják a tűző napsugarakat, este pedig a nemkívánatos fényeket szűrik ki. A sötétítő-, vagy másodfüggönyre azonban nem mindig van szükség. Ilyenkor többnyire a karnis-, vagy a függönytartó rúd végébe húzzuk. Mivel e függönyök hasznosságuk mellett részei a helyiség berendezésének, érdemes küllemüket is dekoratívabbá tenni. Ha például nem húzzuk teljesen oldalra, kissé az ablakba hagyjuk nyúlni, „deréktájon” meg egy-egy mutatós övvel összefogva rögzítjük a falhoz, a jól elrendezett függönyszárnyak díszítőelemként fognak hatni. Az ily módon elrendezett függönyöknek szükséges kellékei az övek, amelyeket természetesen magunknak kell elkészíteni. S hogy ne csak egyszerű tippet adjunk, néhány övváltozatot is bemutatunk, kialakításukhoz pedig tanáccsal szolgálunk.



# EZERMESTER hobby

1994. 2. szám XXXVIII. évfolyam

## A tartalomból:

<b>LAKBERENDEZÉS</b>	
Felüvezett függönyök	2
Kényelmes fotelkiegészítők	4
<b>ÉPÍTÉS</b>	
Billenthető garázsajtó	20
Belső lépcsők III.	26
<b>MŰHELY</b>	
Gördíthető szerszámszekrény	6
Hevedercsere redőnyökön	8
Késtartó faesztergáláshoz	18
<b>MODELLEZÉS</b>	
Takarékos RC-hajómodell	12
<b>BEMUTATJUK</b>	
Bosch mikrogépek	10
Abitibi díszlécek	22
<b>ELEKTRONIKA</b>	
Hanggenerátor IBM PC-vel	14
Elektronikus forgófény	15
<b>KERT</b>	
Sövény-show	24
<b>VARRÁS</b>	
Kalap, sapka	32
<b>TÚRA</b>	
Málhaszán	34

Főszerkesztő: Perényi József  
Olvasószerkesztő: Schmidt Lászlóné  
Tervezőszerkesztő: Igazné Dobos Éva  
Szerkesztőségi titkár: Pintér Ilona

Rövidvezetők:  
Babos János, dr. Komiszár Lajos,  
Mocsáry Gábor

Szerkesztőség:  
1137 Budapest XIII., Jászai M. tér 5. II. em.  
Telefon/fax: 132-1987, 132-1988  
Postaküldemények: 1393 Budapest Pf. 328

Kiadja az IntóGroup Rt.  
Felelős vezető: Koncz Béla  
Kiadóhivatal: 1061 Budapest, Anker köz 2-4.  
Levél cím: 1374 Budapest, Pf. 566  
Telefon: 122-8422

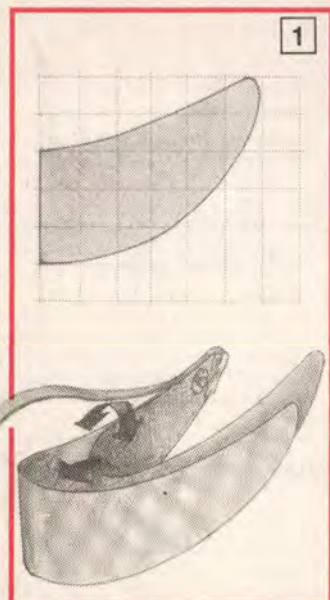
Színes oldalak reprodukciója:  
COLOR POINT

92 1454 Eger Nyomda, Eger -  
Felelős vezető: Kopka László

ISSN 1215-6892

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapközbérlő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900 Budapest XIII., Lehel utca 10/A.) közvetlenül vagy postautóval, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzszámára. Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Kúkereskedelmi Vállalatnál, P.O.B. 149 Budapest 62. Előfizetési díj negyedévre 165 Ft, félre 330 Ft, egész évre 660 Ft. Kézírt, kéziratos, rajzok, rajzok nem önről meg és nem juttatunk vissza.

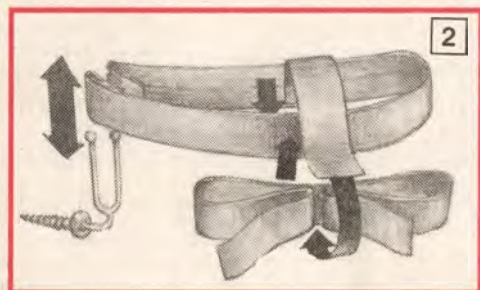
## 1994. 2. SZÁM



1

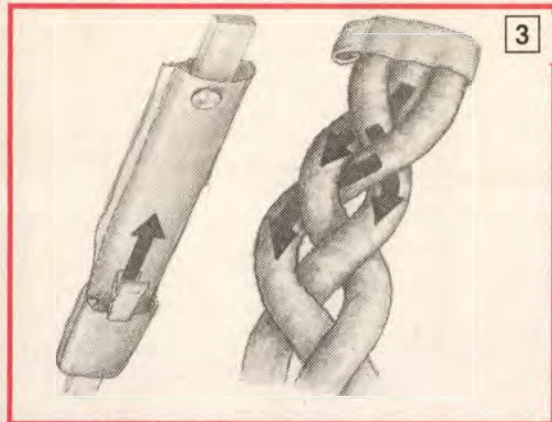
A függönyünkre (1) egyszerű vonalú övet nem is nehéz készíteni. Először is azt nézzük meg, hogy mekkora az a ráncolt felület, amelyet még finom ívben oldalra tudunk húzni. A leendő övek helyét úgy keressük meg, hogy az oldalra húzott függönyszárnyat egy zsinorgel hurkoljuk körül. A ráncoltan összefogott anyagot vizsgáljuk meg. Hosszú függönyöknél az anyaguktól függően nem árt a redőket elrendezni. A rövideknél arra is célszerű ügyelni, hogy az öv alatti rész ne legyen túlságosan rövid, mert így nem lesz természetes az anyag esése. Az övek helyének, pontosabban magasságának kiválasztása után igyekezzünk a függönyszélek ívéhez igazodó szögben felfüggeszteni a zsinórhurkot, ezzel is elősegítve a textília szép esését.

Következő lépésben félbehajtott csomagolópapírból ollóval vágjunk ki a vége felé összetartó íveltégű alakzatot, s e sablonnal, helyettesítsük a zsinórhurkot. Összefogott sarkainak a magasabbra helyezésével, a függöny felső részének ívéhez igazítva segíthetjük elő a lágy esésű redőzet kialakulását. Ha szükséges, az öv alakján változtathatunk is, esetleg keskenyebbre szabhatjuk, de azért középen legalább 150 mm-es legyen.



2

A felfüggesztés helyét jelöljük be a falon, majd e szabásminta alapján a függöny maradék anyagából, egy erősebb vászondarabbal alábélelve szabjuk ki az öveket. A két anyagot egymásra fektetve varrjuk össze, majd a széleiket a függöny széléhez illő selyem- vagy batiztszalaggal szegjük körbe. A szárazra varrunk egy-egy nagyobb patentszemet, az övek ablak felőli végére meg egy akasztófület (1). Az öveket vasaljuk ki, majd a falra jelölt helyekre csavarjunk egy-egy kis akasztóhorgot. Fogjuk össze a függönyöket, a száraz végét a patenttal rögzítsük, majd akasszuk az övet a falba erősített horogra.



3

A függöny redőzetét rendezzük el. Este csupán néhány mozdulat szükséges az övek kioldásához, s a függönyszárnyakat máris teljesen összehúzzhatjuk. Az övek anyaga a függönyétől eltérő mintázatú is lehet, sőt ezzel még hangulatosabbá tehetjük pl. a gyerekszobát (B). Vékonyabb ún. dekoranyagból varrt másodfüggönyökhöz masnival díszített övet is készíthetünk (C). Ez tulajdonképpen egy kb. 80 mm széles, hosszában összevarrt pánt, amelyet hasonló módon összeöltött szalagból, nem megköve, hanem egymásra hajtott, s középen pántrésszel összefogott szalagcsokorral díszítünk. Az öv szárainak a végét 20 mm szélesen visszahajtva célszerű levarni (2).

Az így kialakított fülekkel fogva akaszthatjuk fel a falra erősített kettős akasztóhorgokra.

Kissé talán vaskosnak tűnik a fonott öv, viszont tagadhatatlanul dekoratív hatású (D). Kialakításához vékony anyagból varrunk össze hosszú, kb. 90 mm széles, hosszában félbehajtott anyagcsíkokat, majd fordítsuk ki. Az egyik vég levarrása után lazán tömjük ki műanyag vattával, műszálas vatalincsíkokkal vagy más könnyű tömőanyaggal. A „hurkák” egyenletes vastagságára ügyeljünk. A kitömött csíkokból fonjunk copfot. A hármát fogjuk össze, öltünk egymáshoz, fonjuk be végeiket megint csak öltünk össze. Szegjük be a széles selyemszalaggal, varrunk rá kis akasztóhorgokat. Ezeknél fogva erősítsük a függönyszárnyak eligazítása után az akasztóhorgokra (3).



# KÉNYELMES FOTELKIEGÉSZÍTŐK

Az ülőbútorok kialakulásának évezredek története van. Ezek talán a legrégebbi bútordarabok, és érdekes módon évszázadokon át alig változtak. Idősebb olvasóink még emlékeznek a nagyanyáink kényelmetlen székeire, melyeken hosszabb ideig ülni kínyszerű volt.

Az életkörülmények megváltozása, az egyre inkább helyhez kötött munka, a több szabad idő és a nagyobb kényelem igénye arra kényszerítette a tervezőket, hogy alaposabban foglalkozzanak az ülőbútorokkal. Így alakultak ki a székek, fotelek mai formái, melyek már „szakosodtak”, azaz meghatározott követelményeknek feleltek meg.

Ez természetesen nemcsak az alakjukat, méreteiket, hanem az áraikat is megváltoztatta. Az előnyök mellett újabb problémák jelentkeztek, mert a szakosításnak ára van. Minél több különböző kivitel jelent meg a kereskedelemben, annál nehezebb kiválasztani a legmegfelelőbbet.

Sajnos, a mai életforma az eredményezte, hogy egyre több időt töltünk el ülő helyzetben, ezért egy ülőbútorról joggal várhatjuk el, hogy az hosszú órákon át is kényelmes legyen. De ezt nagyon nehéz megvalósítani. Az igazán kényelmes ülőbútorok nagy méreterűek és drágák. Ezért határoztuk el, hogy megpróbálunk olyan kompromisszumos megoldást találni, mely az alacsonyabb árfekvésű fotelek kényelmét fokozza, de olcsó barkács módszerekkel előállítható.

Kiindulásul azt a tapasztalati tényét vettük alapul, hogy a kényelmes ülés feltétele a lábak magasabbra helyezése. Figyelembe vettük, hogy ez csak akkor eredményes, ha az ülés felületét megfelelő szögben megdöntjük. Egy, már meglévő fotel szerkezeti átalakítása jóval meghaladja az ezermesterek lehetőségeit. Ezért csak a kiegészítő megoldások jöhetnek számításba.

Az első teendő a lehetőségek felmérése. Az ülőfelület lejtését egy párnával könnyen megnövelhetjük. A lábak alátámasztásáról viszont külön kell gondoskodni.

Erre két lehetőségünk van. A legegyszerűbb egy, a fotel ülőmagasságához illeszkedő számoly (A) készítése. A vízszintes felületnél nagyobb kényelmet ad a lejtős kivitel (B), mert a lábak legkényelmesebb helyzetét ez biztosítja.

Ha olyan számolyt készítünk, mely mindkét szempontnak megfelel, akkor több előnyhöz jutunk. A vízszintes felületű számoly külön ülőbútorként is használható. Megdöntött helyzetében a legdrágább fotelek kényelmét nyújtja.

Az átalakításra kiszemelt fotel belső részébe egy ék alakú párnát (C) kell készíteni. Szélességét (a), hosszát (b) a fotel méretei határozzák meg. Mellő részének magassága 100-120 mm legyen. Hátsó részén csak a textilburkolat kialakításához szükséges 15-20 mm-t kell biztosítani.

A párna betétjét 20-30 mm vastag habszivacs lapokból a legegyszerűbben összeállítani, úgy, hogy az ülőfelület mereteinek megfelelő lap alá csökkenő hosszúságú lapokat helyezünk. Így egyszerűbb az ék alak házilag kialakítása.

A habszivacs lapokat a fotelhez illő színű és mintázatú textilanyaggal vonjuk be.

A számoly (D) méretei az ábrán láthatók. Alkatrészeit 12 mm vastag rétegelt lemezből ké-

szítsük el. Ez talán túlméretezettek tűnik, de ha önálló bútoroknak is használjuk, akkor erre szükség van.

Két részből áll. A láb alátámasztására vagy ülésre alkalmas felülete 420x420 mm, mely egy fából készült vázra elbillenhetően van felerősítve. Alkatrészeinek kialakítását, összeszerelését a rajzokon láthatjuk.

Első lépés az ülőfelület elkészítése. Alapul (1) egy 12 mm-es rétegelt lemezt használunk, melyre egy 50 mm vastag habszivacsot (2) helyezünk. Bevonata (3) a betétpárna (C) anyagából készül. Ezt kiszabása után a lap alsó részén sűrű szegeléssel erősítjük fel.

A lap alsó felületére, a hátsó élétől 100 mm távolságra szereljük fel a forgáspontot szolgáló vasalásokat (4) úgy, hogy azok külső felületén egymástól 430 mm-re legyenek (5-5 mm túlérés). Méreteik az I ábrán láthatók.

A számoly oldallappjait (8) a H ábrán megadott méretek szerint készítjük el. A trapéz alakú kivágás a könnyebbéssé kívül fogantyúként is használható.

A számoly magasságát a rajzon nem adtuk meg. Ez azért van, mert az átalakításra kiszemelt fotelpárnával (C) megnövelt ülési magassága (d) változó lehet. Az oldalfalak magassága ennél kb. 40 mm-rel kisebb legyen (d-40 mm). A többi megadott méret változatlan.

A két oldallapot 3 db hosszartó (9, 10, 11) fogja össze, melyeket ragasztással és facsavarral (12) erősítünk fel. A hosszartó méretei azonosak (50x12x454 mm).

A felső lapot (1) ideiglenesen két M6-os kapupántcsavarral (14), alátétekkel (15) és anyákkal (16) az alsó részre szereljük. Leszabjuk az elbillenhető támaszt (5) és helyét úgy jelöljük be a felső lapra, hogy külső síkja az oldalfalak élével azonos legyen.

Ennek a tartónak (5) alsó részébe, végeitől számított 100 mm-re 20 mm mély furatokat készítünk a két Ø10x35 mm-es köldökcsap (6) részére. Ezek beragasztása után a helyzetüket átjelöljük a 10-es tartóra. A két Ø11-es, kb. 18 mm mély furat elkészítése után az 5-ös tartót két csuklópánttal (7) a fedél alsó lapjára erősítjük.

A felső, párnázott részt vízszintes helyzetben az egymásra fekvő tartók (5, 10) rögzítjük. A felső tartó (5) elbillenését a köldökcsapok (6) akadályozzák meg (F).

Ha a felső rész megemeljük, a köldökcsapok kicsúsznak a 10-es tartó furataiból és az 5-ös tartó befelé billentésével a párnázott rész a 10-es hosszartóra fekszik fel. Így alakul ki az a lejtős felület, mely a lábak kényelmes elhelyezését biztosítja (B).

A felső, párnázott részt megemelésével és az 5-ös tartó előrebillentésével, a köldökcsapok furatokba csúsztatásával egy olyan vízszintes felületű számoly alakul ki, mely egy felnőt számára is elegendő szilárdságú ülőbútor eredményez.

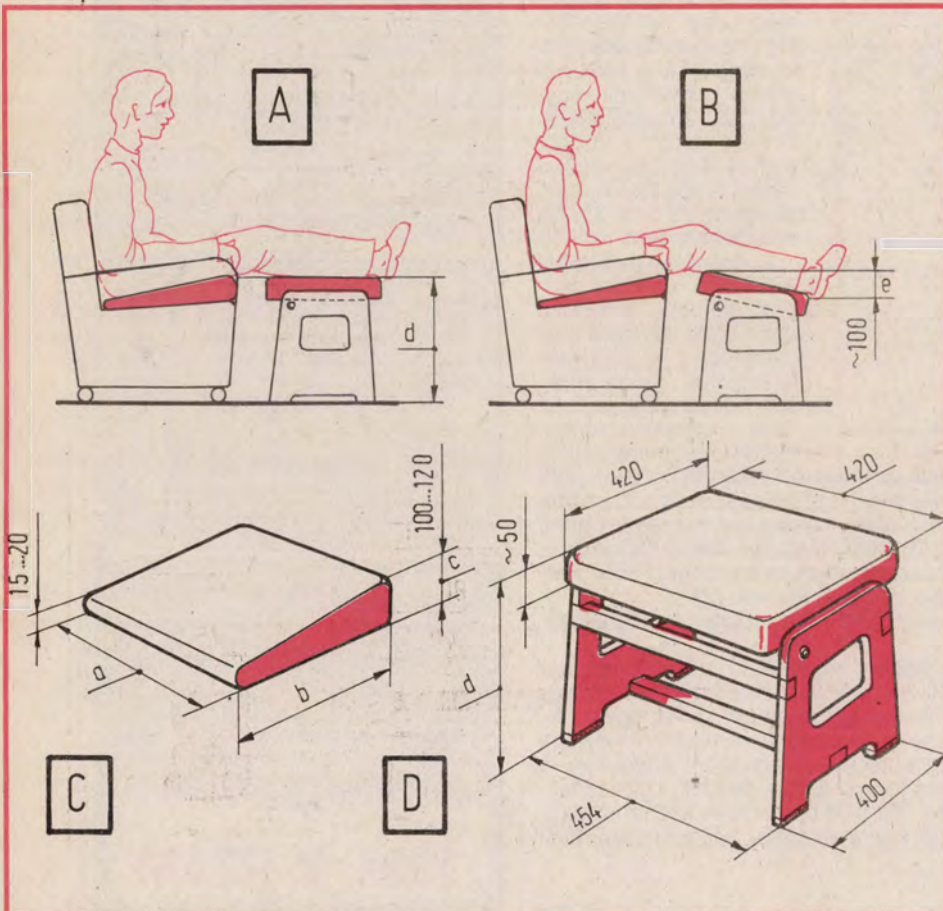
Mivel a felső lap elbillenése felfelé nincs behatárolva, a számolyt mindig a kikönnnyítő kivágásoknál emeljük meg.

A számoly alkatrészeit elkészítés után gondosan csiszoljuk és élézzük le. Felületüket pormentesítést követően színtelen nitrolakkal, festékkel, vagy öntapadós tapétával vonjuk be.

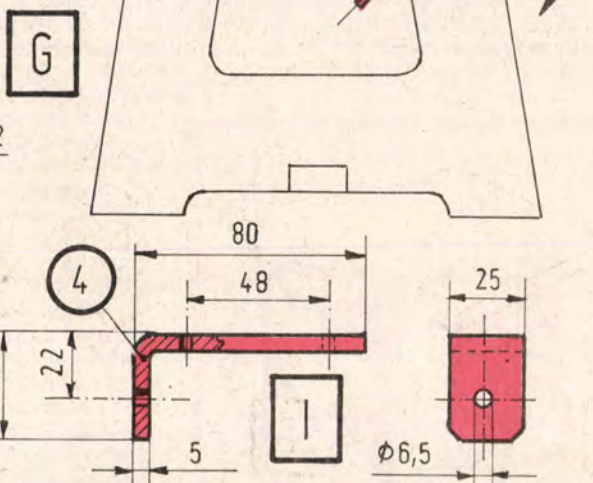
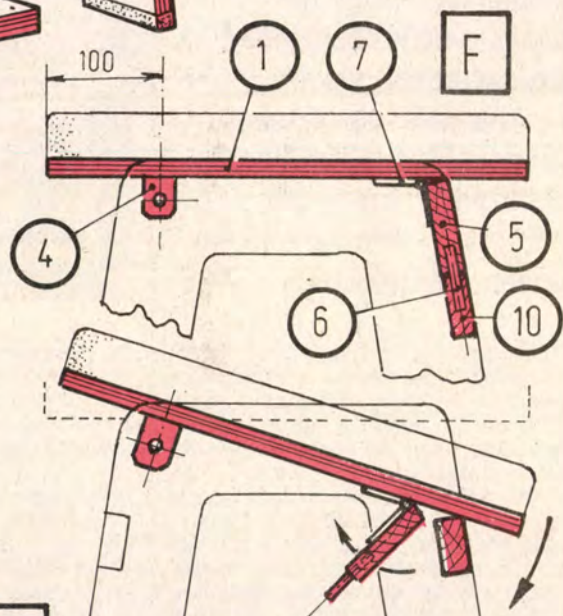
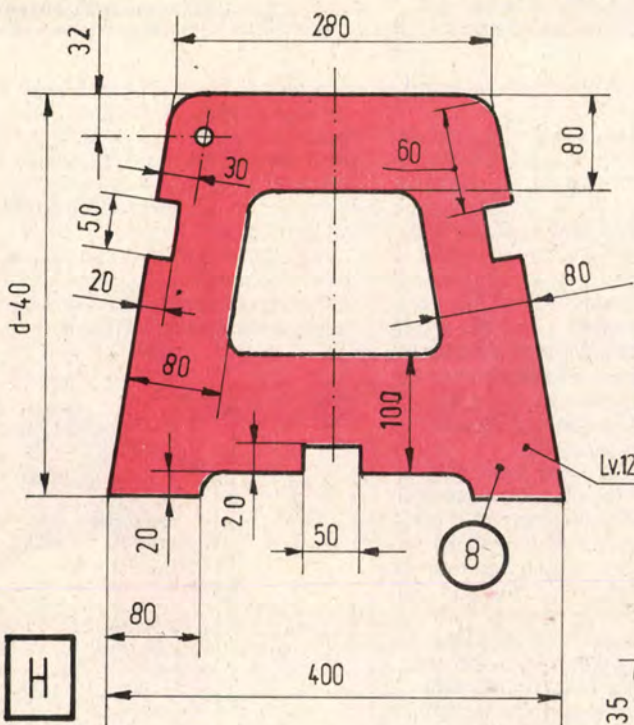
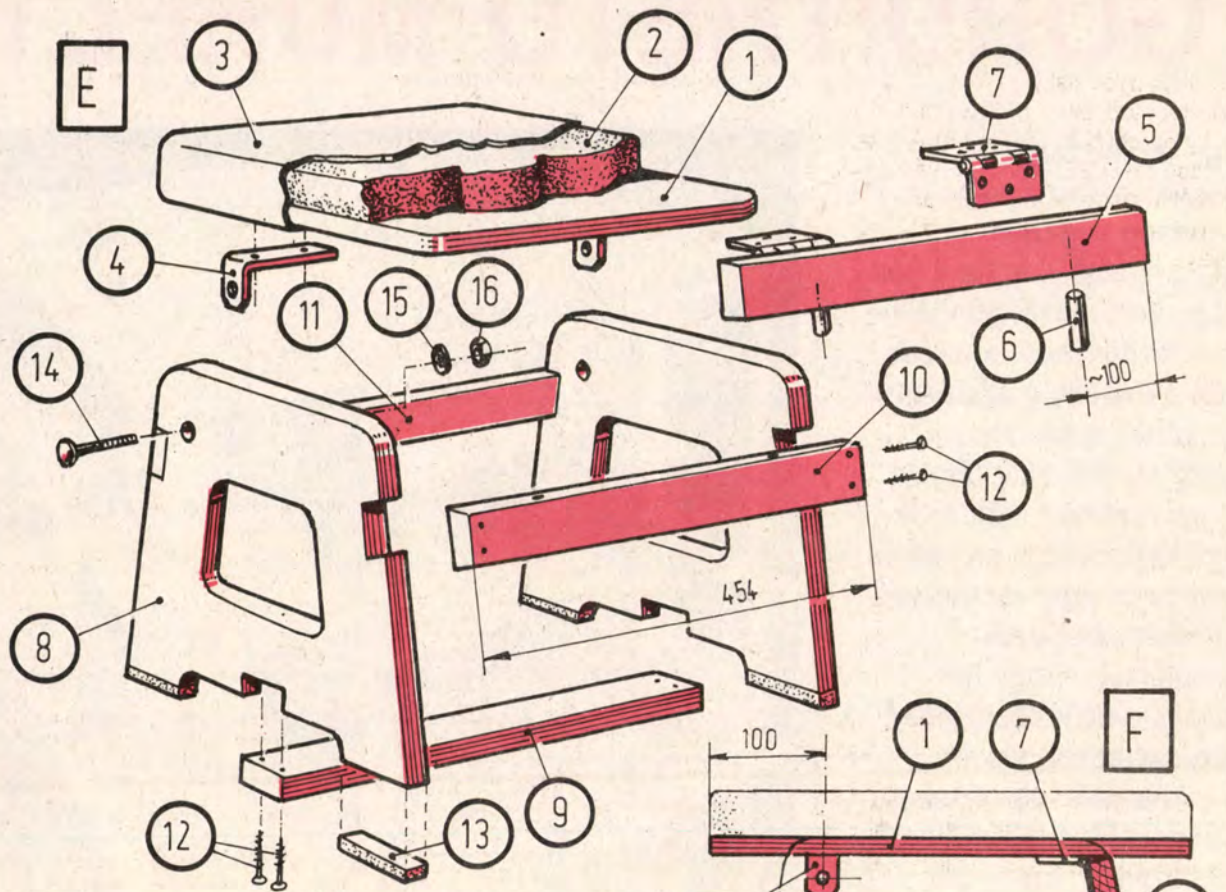
Természetesen egyes különleges esetben a megadott méretekől el lehet térni. Pl. ha a számoly dőlési szögén kívánunk változtatni, elegendő az 5-ös tartó szélességét megváltoztatni, de ez az oldaltartókat (10, 11) befogadó kivágások helyzetét is megváltoztatja.

A számoly megtervezésekor a legkisebb méretekre törekedtünk. Ha a láb alátámasztó felület hosszát változtatjuk meg, akkor az oldalfalak szélességi méreteit azonos mértékben kell növelni, mert enélkül a számoly ülőbútorként használva billenékeny lesz.

Szulyovszky Tibor







H

G

F

E





# GÖRDÍTHETŐ MŰHELY

Egy jól felszerelt barkácműhely nagy segítség minden háztartásban, de ha a ház vagy kert másik pontján van javítanivaló, sokszor kell a műhelyig szaladni az éppen szükséges szerszámért, alkatrészért. A szerszámait még csak gyűjtögető vagy műhellyel, garázzsal nem rendelkező mesterember örök problémája, hogy hol tárolja a nélkülözhetetlen szerszámokat, kisebb alkatrészeket és gépeket. Jó megoldás a gördíthető szerszámsekrény (A) azért, hogy minden kéznél legyen a munkához.

A szekrény elemeinek nagy részét faforgácslap képezi. Az anyagjegyzék szerint a lapokat műhelyben vagy (ahol lehet) a vásárlás helyén méretre darabolhatjuk. Az egyes elemek helyét a szekrényben a D ábrán láthatjuk. A lapok csatlakoztatásához bordázott keményfa csapokat használjunk.

Ha nincs módunk a pontos munkát igénylő csapozást készíteni, csavarozással is egymáshoz rögzíthetjük a lapokat. A köldökcsapokat először a faforgácslapok bütőjének középvonalaiba készített zsákfuratokba ragasszuk



be, majd az oldallapba készített csatlakozó furatokba.

Az összeszerelést a B ábra szerint a szekrény belső részét alkotó válaszfalhoz (3) és a közfalhoz (4) csatlakozó lapokkal kezdjük. A válaszfalra jelöljük be a polcok magasságát, fúrjuk elő a köldökcsapok, ill. facsavarok helyét, és ragasszuk vagy csavarozzuk össze őket. A válaszfalra kell felcsavarozni a felső fiók egyik vezetőlécét (20) is. A 7-es jelű polcon a támasztólap (8) méretének megfelelő bevágást kell készíteni. A támasztólapot majd alul és felül a fedő-, ill. a fenéklemmezhez ragasszuk és csavarozzuk.

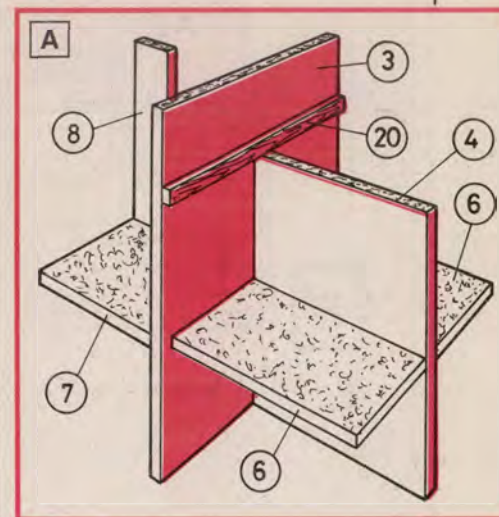
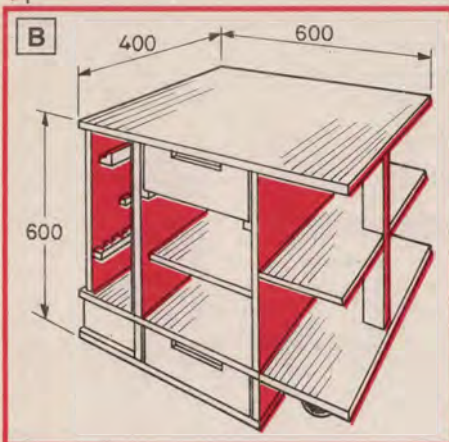
Az így elkészült belső részt egy keretre (13, 14 és 15 jelű alkatrészekből) felragasztott perforált lemez (12) zárja le (C). A lemezen lévő lyukak jól felhasználhatók arra, hogy a beakasztott kampókra különböző szerszámokat függesszünk.

A keretléceket azért ne válasszuk túl szélesre, mert akkor kevesebb szerszámot tudunk a falon elhelyezni. A keretlécekhez facsavarral rögzítsük a felső fiók másik vezetőlécét, de ügyeljünk arra, hogy a szemben lévő léccel azonos magasságban legyen.

Az összeállítás következő lépése az alsó rész (E), ahol egy kisebb fióknak van helye, és van egy jól körülzárt rakodótér is. A lapokat a középrészhez

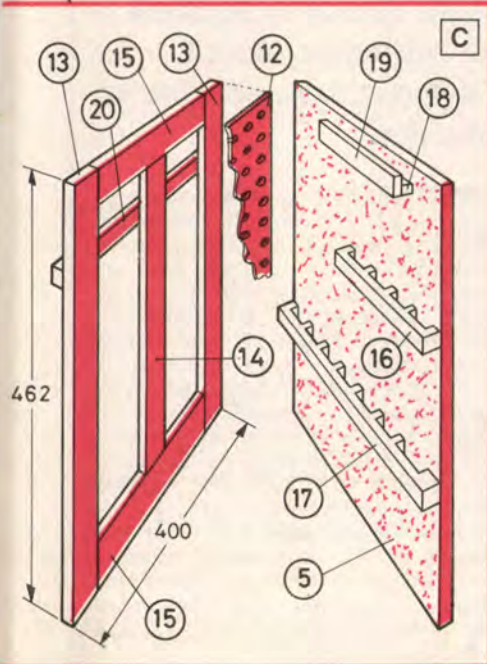
hasonlóan itt is csapozhatjuk vagy csavarozhatjuk. A teljesen kész alsó részre helyezük rá a kész középső részt és jelöljük meg az élek helyét, amint az az E rajzon látható. A csatlakoztatást itt köldökcsapok segítségével végezzük.

A perforált lemez borítású keret fel erősítése után helyezük a fedőlemez a szekrény tetejére és csapokkal vagy facsavarral rögzítsük (D).





Gördíthető műhelyünk egyetlen ajtóját (5) a fedő- és fenéklemez közé szereljük. Az ajtó több szerszám tartására is szolgál, becsukott állapotban az összes felakasztott használati eszközt eltakarja. Az ajtólapra a szerszámokat próbaképpen úgy kell elrendezni, ahogy később az ajtón lógnak majd. Így meghatározhatjuk a fogazott lécek (16, 17) helyét (C). Ezek elkészítése nem jelent nehézséget. Felcsavarozásuk után az ajtó felszerelésére fordítunk nagy gondot, mivel a szerszámok súlya jelentős lehet.



Két vezetőcsapot eresztünk az ajtófelületbe a fedő- és fenéklemezen keresztül.

Ez készülhet fémből vagy Ø8 mm-es keményfából. A fenéklemez és az ajtó között – alul – tegyünk a csapra 2-3 mm vastag távtartó alátétet, hogy az ajtó nyitását-cukását megkönnyítsük.

A fából készült csapokat ragasszuk az ajtóba. Ha a csapok fémből készültek, az alsó fémcsap szilárd tartásáról felcsavarozható fémlappal gondoskodjunk.

A becsukott ajtólapot a sarkainál alul és felül mágneses csappantyúval foghatjuk meg.

A két fiók az apróbb alkatrészek, csavarok, szegek tárolására szolgál. A fiókokat mindkét oldalról ki tudjuk húzni, ezért egyformák az elő- és hátlapok.

Először az oldallapokhoz csavarozzuk az elő- és hátlapokat, majd a kész fiókkeretre erősítjük rá a fenéklemezt. A fiókokba tesztés szerint válaszlapokat, rekeszeket készíthetünk a különböző alkatrészek elválasztására.

Mivel az elektromos kisgépek hálózati zsinórijai többnyire 1-1,5 m hosszúak, gyakran kényserülünk meghosszabbításukra.

Ha már van egy gördíthető műhelyünk, kézenfekvő lenne a gépek csatlakoztatását is megoldani.

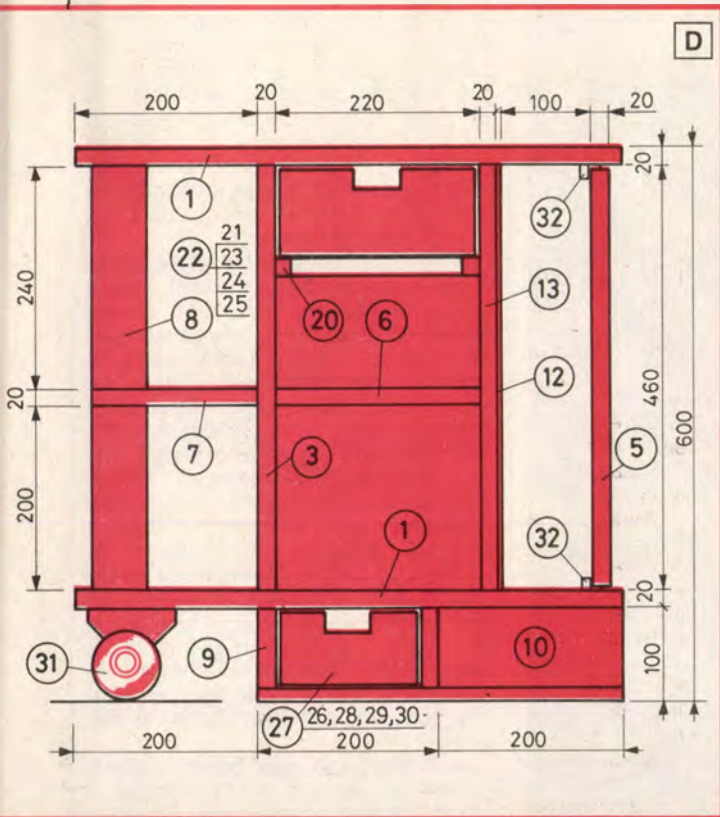
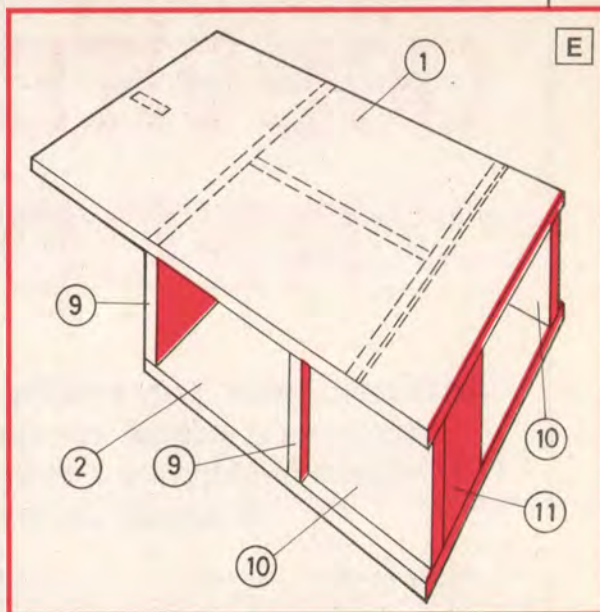
Ehhez szereljük a szekrény alsó részére egy földelt dugaszolóaljzatot, amihez csatlakoztassunk 8-10 m háromerű vezetőket és földelt dugaszt.

Egy munkasztal is úgy szép, ha felülete tetszetős.

A szegek, csavarok fejét és a felesleges lyukakat tapasztalással tüntessük el, majd gondos csiszolás következzen. Csiszolással az éleket is tompítsuk le, ezzel elejét vesszük a kisebb kézszerűléseknek is.

Végül fessük be kívül-belül az egész munkapadot, esetleg szintelen lakkal is átvonhatjuk a felületét.

A két görgőt (31) a festés teljes száradása után szereljük fel a fedőlapjára fordított munkasztal aljára.



### Anyagjegyzék:

Jel	Db	Megnevezés	Méret (mm)
<b>Faforgács lap</b>			
1	2	fedő- és fenéklemez	19×600×400
2	1	alsó fenéklap	19×400×400
3	1	választófal	19×462×400
4	1	közfal	19×331×221
5	1	ajtó	19×458×400
6	2	választólap	19×200×180
7	1	polc	19×400×180
8	1	támasztólap	19×462×60
9	2	alsó válaszfal	19×400×81
10	2	alsó oldallap	18×200×81
11	1	alsó zárólap	18×760×81
21	2	fiókkoldal	19×342×92
22	2	elő- és hátlap	19×220×92
26	2	alsó fiókkoldal	19×342×72
27	2	elő- és hátlap	19×160×72
<b>Perforált – lyukacsos – lemez</b>			
12	1	borítólemez	5×462×400
<b>Lucfenyőlé</b>			
13	2	függőleges keretléc	20×462×40
14	1	középső keretléc	20×382×40
15	2	összekötő keretléc	20×320×40
16	1	fogazott lé	20×250×30
17	1	fogazott lé	20×380×30
18	1	lé	20×250×15
19	1	lé	5×250×20
20	2	vezetőléc	20×390×20
<b>Rétegelt lemez</b>			
23	1	fenéklap	6×380×200
24	1	hosszanti választólap	6×342×72
25	3	keresztirányú választólap	6×182×72
28	1	fenéklap	6×380×160
29	1	hosszanti választólap	6×342×52
30	3	keresztirányú választólap	6×122×52
31	2	görgő	
32	2	mágneszár	

– mega –



# HEVEDERCSERE REDŐNYÖKÖN

**Azt hinné az ember, hogy a redőny leszakadt hevederének cseréje viszonylag egyszerű feladat, nem is érdemes vele szakemberhez fordulni. Amikor nekifogtam, kiderült, hogy mégsem olyan egyszerű, de azért megoldható házilag is. A javítás menete leírásunk és képeink alapján jól követhető, bárki megismételheti.**

A redőny hevedere régi volt, kikopott, így nem csoda, hogy elszakadt. A baj az volt, hogy a redőny közben az egyik oldalon fennakadt, s a vezetősínekbe szorult. Először is kinyitottam a redőnyszekrényt (1). Porszívózás után kerítettem egy segítőtársat, aki a redőny beszorult léceit próbálta vízszintbe hozni, közben jómagam a heveder maradék részével igyekeztem felhúzni

a megszorult redőnyt. Sikerült egyesbe hozni a léceket, ezt követően a redőnyt már felcsévélhettem (2). A hevedertárcsa és a lécek között igyekeztem kitapintani a gurtni zárócsomóját, s mivel az a túloldalon volt, a redőnyt még jobban felhúztam, így a csomó a tárcsa felső részére került. Ebben a helyzetben kihúzhattam a fészekből (3), s a kettős csomó megoldása után

eltávolíthattam a szakadt hevedervéget. Ha lett volna kéznél néhány méternyi új heveder, azonnal a helyére fűzhettem volna, csak hogy nem voltam ennyire előrelátó. Lemértem a heveder szélességét, s a hosszát, – ez kb. 50 cm-rel hosszabb, mint amilyen magas az ablak – majd megvettem az újat. Egyik végét átfűztem a redőnyház vezetőgörgőjén, a redőnytárcsa hornyába igazítva a végét átbújtattam a tárcsa nyílásán, s végül kettős csomóba hurkoltam. A csomókat erőteljes húzással szorítottam össze (4), majd óvatosan eltávolítottam a kitámasztó faéket. Közben a hevedert szorosan tartottam (még így is majdnem kicsúszott a kezemből, szerencsére a redőny iramát sikerült lefékezniem), s teljesen leengedtem.

Következő lépésben a heveder rugós csévélődobját vettem szemügyre. Rögzítőcsavarjainak kihajtása után kiemeltem, s a régi heveder végét eltávolítottam (5). Az új hevedervéget a csévélő dob palástjára simítottam, a rögzítés helyét bejelöltem, a felesleges részét ollóval levágtam. A vágás helyét pillanatragasztóval bekenve akadályoztam meg a szálak további bomlását, majd árral lyukat készítettem a felfogócsavar számára.

A heveder felerősítése előtt a rugós dobot teljesen fel kellett húzni, hiszen amikor a heveder elszakadt, semmi nem akadályozta meg a rugó lepörgését. A dobot a fészek felé forgatva fokozatosan feszítettem elő a dob belsejében levő tekericsrugót. Ez eleinte könnyen ment, a vége felé azonban már igencsak vigyáznom kellett, nehogy kicsússzon a kezemből. Amikor a dobot „felhúztam”, palástján gyorsan átvetettem az új hevedert, a végét a palástra csavaroztam. Óvatosan lazítottam bal kezem szorításán, s az így kifeszített hevederrel a csévélőt viszszereltem a helyére. A hevederrel felhúztam a redőnyt, s ellenőriztem, hogy valóban teljesen fel lehet-e húzni. Minden rendben volt, így a redőnyház fedelét visszaillesztettem a helyére.

A redőnyöknél más hibák is adódhatnak, pl. eltörhet a csévélőrugó, a régebbi faredőnyöknél pedig a léceket







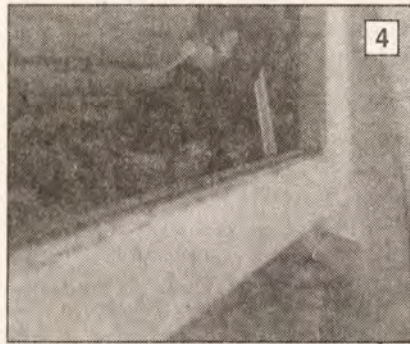
1



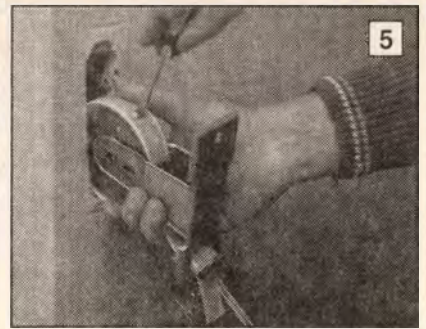
2



3



4



5

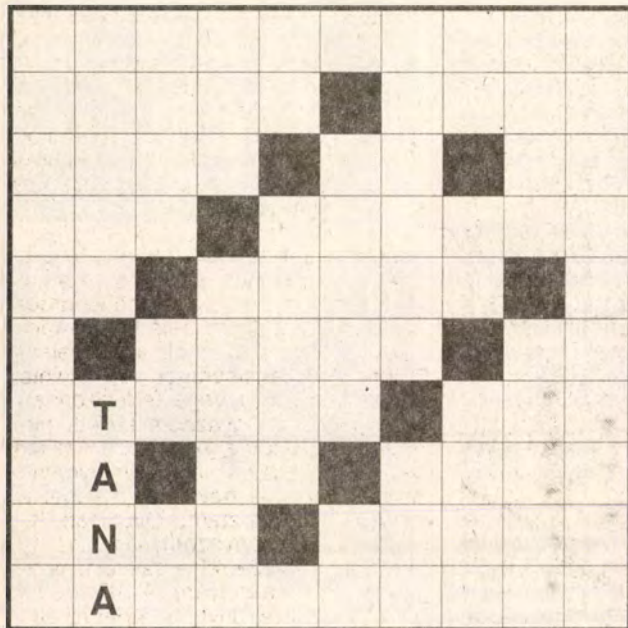
összekötő acéllemezek. Ha a csévlődob rugója török el, az többnyire a rugótekeres végeinél, a kilágyítottan visszahajlított szemnél vagy a dobra rögzített résznél következik be. Ahhoz,

hogy kijavíthassuk, a rugó végét ki kell lágyítanunk. A törött rugóvéget gázlángba tartva hevítjük cseresznyepirosra, majd hagyjuk kihűlni.

Ezután már könnyen hajlítható, fúr-

ható az anyaga. Ha pedig a lécek közötti redőnylemezek valamelyike törött el, a cseréhez kissé húzzuk fel a redőnyt, hogy a lécek között rés keletkezzen. Ezután a törött lemezt rögzítő két facsavart hajtsuk ki, majd a darabokat csipesszel a résbe nyúlva a lécek fészkeiből kihajlítva próbáljuk meg fokozatosan kihúzni. Az új lemezeket kissé ívben hajlítva dugjuk előbb az egyik lécsapra, majd csúsztassuk le az alatta levő léccig. Így kis szerencsével már a felette levő lécsapra is feltolhatjuk. Ha viszont egy-két lemeznél több szorul cserére, ajánlatos az egész redőnyt leszerelni, s a redőnyt házából kiemelve, a padlóra fektetve kicserélni a törött lemezeket. Ez elég nagy munka, csak akkor fogjunk hozzá egyedül, ha szakembert végképp nem lelünk. A törött lemezek cseréjét ne halogassuk, mert hamar kettészakadhat a redőny. Ezt elkerülendő, ajánlatos a redőnyöket, főként pedig az öreg, fából készületeket negyedévenként átvizsgálni, s a kisebb hibákat halogatás nélkül elvégezni.

- sj -



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

A helyes megfejtést beküldők között a **Bosch** cég ajándékát, egy PSR 2,4 V-os csavarbehajtót sorsolunk ki.

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:** AS, AZ, BO, CO, ÍR, KO, MA, OA, OR, OT, ÓZ, RA, TÓ, VA, VI, ZI.

**Hárombetűsek:** BAL, ÉDI, ILA, SAT.

**Négybetűsek:** BOKA, BORÚ, GIDA, NÓTI, OKOL, ÓNOD, RÓKA, SOKÁ, TANA, TATA.

**Ötbetűsek:** APADÓ, ÁPOLÓ, BORIS, MARAD, MÁRKA, OKOLÓ, PÁRÁS, VAKAR, VARIA, VASAL.

**Hatbetűsek:** ÁTÍRÁS, MARADI, PORÓLÓ, ROKOKÓ, UBORKA.

**Tízbetűsek:** JANICSÁROK, JÁTÉKAUTÓK, KARIKATÚRA, KATONALÁDA.

**Sterczer Ödön**

Decembri számunk helyes megfejtése:  
**SZŐRÓPISZTOLY**

A rejtvényt helyesen megfejtők közül **Keresztes László** budapesti olvasónk nyerte a **Bosch** cég ajándékát, egy PSR 2,4 V-os csavarbehajtót.



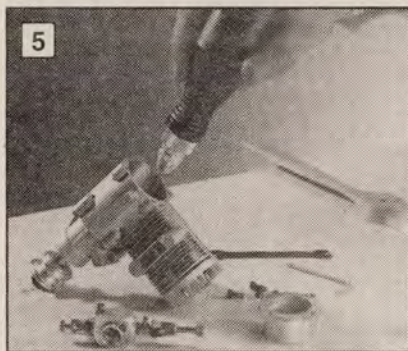
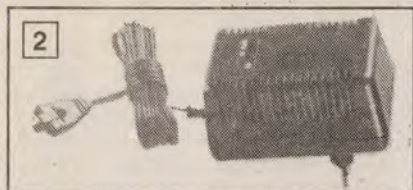
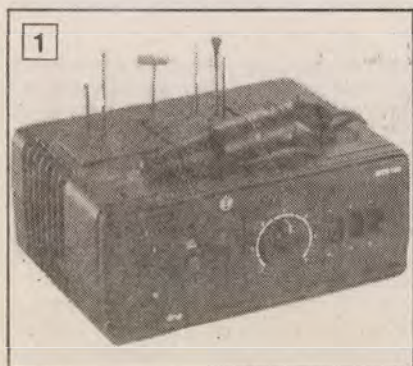
# BOSCH MIKROGÉP CSALÁD

Ezekkel a gépekkel már találkozhattak olvasóink; múlt év novemberi csomagküldő szolgálatunk kínálatában szerepeltek, hirdetéseink között pedig egy másik cég hasonló kategóriájú gépeit is bemutattuk.

A részletesebb vizsgálódás előtt nem árt egy félreértést tisztázni.

Ez a gépcsalád nem gyerekeknek való, igazi szerszámgépeket utánozó játék. Itt speciális, finom, aprólékos munkákhoz kifejlesztett gépekről van szó, ahol a kis méret is ezt a célt szolgálja.

A modellezőktől a műszerészekig, az iparművészekig a kézművesekig sokan hasznát vehetik ezeknek a készülékeknek.



A gépcsalád alapegysége az MTR 100-as trafó, amely szabályozott törpefeszültséget biztosít a szerszámgépek számára (1). Mivel feszültsége 0–16 V között változtatható, ezért valamennyi géphez használható. A kisebb teljesítményű fúróhoz és a gravírozóhoz szükség esetén elegendő az MTR 15-ös hálózati trafó is (2). Ez lényegesen olcsóbb az előbbinél.

Az MGG 200-as gravírozó fa, fém, üveg, kerámia stb. gravírozására alkalmas (3). 18 000 percnkénti fordulatszámú, 16 V-os egyenáramú motor hajtja meg. Karsú nyakrészét ceruzaszerűen, könnyen lehet megfogni. Tartalékként a legkülönbözőbb csiszoló- és köszörűfejekkel, minidrótkéfével és fontosabb alaptartozékokkal kínálják.

A két fúrógép külsőleg teljesen egyforma, és mindkettő nagyon hasonlít a gravírozóhoz (4).

Az MBM 100-as nagyobb, az MBM 40-es kisebb teljesítményű. Gyorsbefogó tokmányukba 0,4 és 3,2 mm átmérő közötti szártszert foghatunk be. Nem rendszeres használatnál a fúrógépek helyettesíthetik a gravírozót is. A megfelelő tartozékokkal fűri, marni, darabolni, csiszolni, polírozni is lehet (5).

Az MSS 68 típusú rezgőcsiszoló (6) talpára 68x48 mm-es tépőzárás csiszolópapír rögzíthető. A percnkénti 10 000-as rezgésszámmal finom csiszoló és polírozó

munkák végezhetőek vele. A továbbfejlesztett MSS 68 K jelzésű változatának nyakrészét (a fúrókéhez hasonlóan) lecsúszították, hogy ceruzaszerűen lehessen kézben tartani.

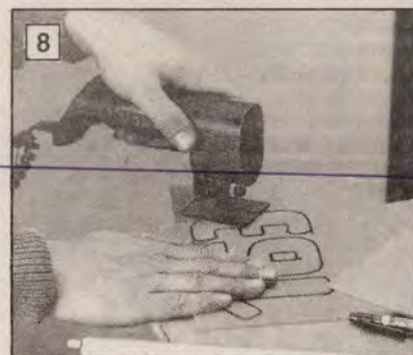
Igazi kis gyöngyszem az MST 100 jelzésű szűrőfűrész (7). A kezét szinte egyáltalán nem rázza be. Talplemeze „igazi” dekopírfűrészekéhez hasonlóan két irányban billenthető.

A fűrészpenge-választék a legkülönbözőbb anyagok vágására teszi alkalmazhatóvá.

Említeni kell még a fúrógépekhez alkalmazható MBS 200 típusú fúróállványt (8). (Gondoljunk csak a NYAK-lemez fúrására, vagy modell készítésére).

A család legfiatalabb tagja pedig még

6

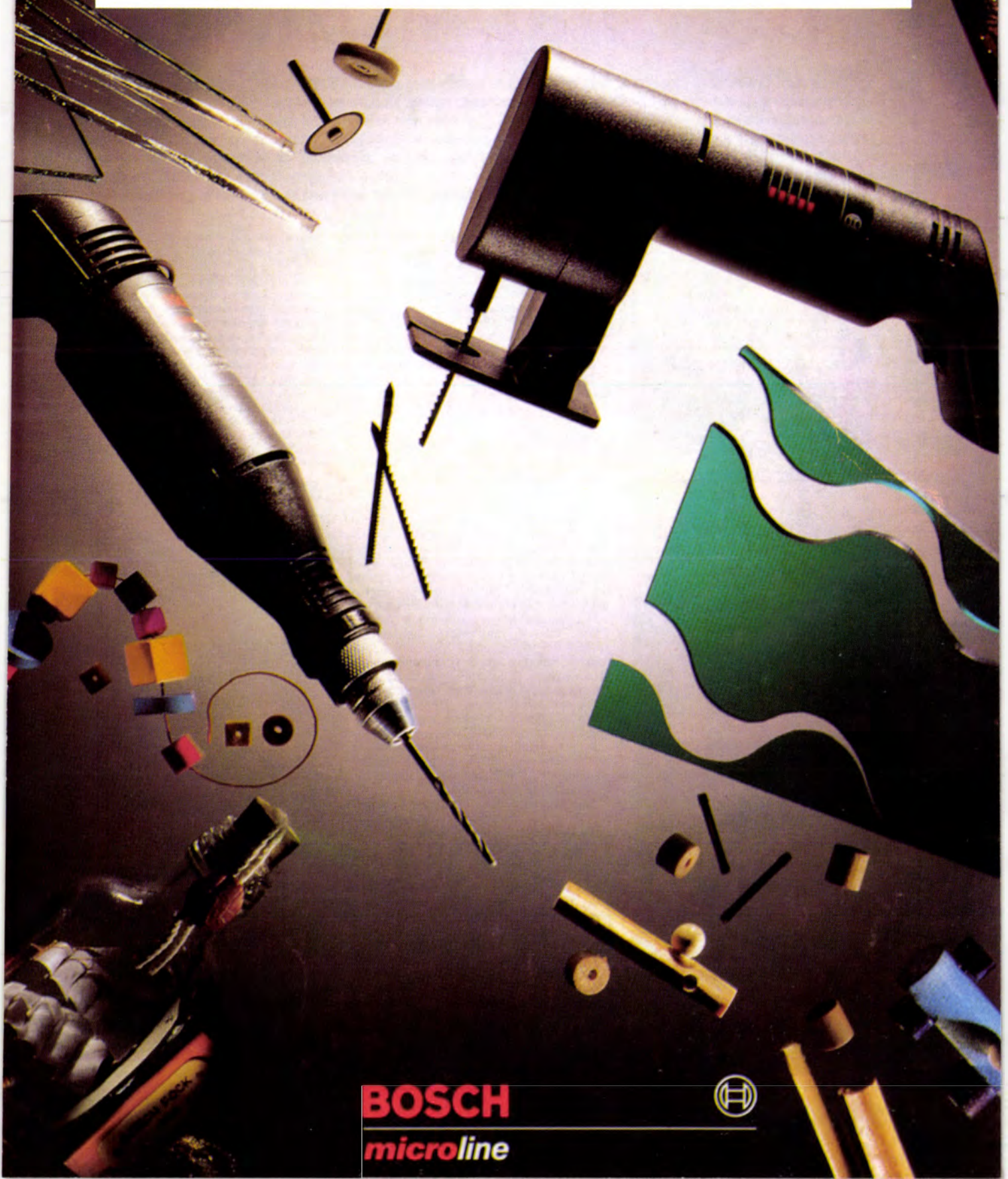


annyira új, hogy képet sem tudunk mutatni róla: a MEX 54 jelzésű excentercsiszoló a nagyokhoz hasonló elven működik, de forgó talpa mindössze 54 mm átmérőjű.

- p -



**Bosch microline.  
Finom, precíziós munkákhoz**



**BOSCH**  
*microline*





Ha lassú, kevesebbe kerül!

# TAKARÉKOS RC-HAJÓMODELL

Sokat a rádió-távvezérlésű modellezés csak azért riaszt el, mert nagyon sokba kerül. Ez igaz is, meg nem is. Igaz annyiból, hogy a korszerű rádiós távvezérlők, különösen a négy-nél több csatornásak, több tízezer forintba kerülnek, s maguk a márkásabb, igényesebb modellek sem kerülnek sokkal kevesebbe. S akkor még nem számoltunk az energiaforrásokkal, nevezetesen az akkumulátorokkal, amelyek újabb ezresekkel szaporítják a kiadásokat. S mit kapunk ezért cserébe? Legfeljebb 10 percnyi száguldást. Feltéve, ha minden rendben volt. Nos, így nézve a dolgot, igencsak „úri passzió” az RC-modellezés. Ám akikben nem teng túl a versenyszellem, s nem sebességhajászok, egyszerűen szerény igényűek, s modellezés közben csak szórakozni szeretnének – azt viszont nemcsak tíz percig –, azoknak ajánljuk e cikkünket. Mert az ördög nem is olyan fekete, mint hisszük.



Neves és nagy tapasztalatú modellező *Krassó Tamás*, a CO<sub>2</sub>-es modellek tudora, komoly versenyzői múlttal a háta mögött, ám e témában ő is hasonlóképpen vélekedett. Ő is csak szórakozni, „játszani” szeretett volna, s mivel kedveli a vizet, természetesen hajót épített. Vett egy olcsó, cseh gyártmányú halászhajó modellt, amelyet széndioxidmotor hajtott meg, s összeépítette. A bárka azonban két-három percnél tovább nem úszott. Hiába vetette be az összes „Krassós” trükköt, a kis motor csak ennyire volt képes. Ekkor merült fel benne gondolat, hogy elektromotoros meghajtásra tér át. S ha már lúd, hát legyen kővér, RC-síteni kívánta a testes bárkát. A hajótest vékony, vákuumformázott anyaga, a halászhajókra jellemző hasas formája (A) ezt lehetővé is tette. Motorként egy 280-as kis villanymotort erősített az eredeti motorágyba, tengelykapcsolóként pedig egy vastag falú műanyag cső szolgált, amely nagyon szorosan illeszkedik mind a motor, mind az eredeti hajócsavar tengelyére. Filléres megoldás, de tökéletesen megfelelt, hiszen a cél az egyszerűség és az olcsóság volt. A tönkcső és a csiga tartozék volt. A motor vezérlését, az előre- és hátramenet, valamint az állj pozíciót egy szervóval működtetett kétáramkörös, háromállású kis kapcsoló biztosítja. Így ugyan nincs mód a fokozat nélküli sebességszabályozásra, viszont nincs szükség feszültségszabályozóra, ami egyrészt jelentős anyagi-, másrészt súlymegtakarítást eredményezett. A hirtelen induló motor a bárka mozgásán nem különösebben szembetűnő, bár a szakavatott szem azonnal észreveszi. A kormány mozgatása is a lehető legegyszerűbb, a szervót egy huzalból kialakított rudazat kapcsolja össze a kormánylapát fordítókárával (B). Kikadás ellen a lehajtott huzalvégekre ragasztott kis műanyag tuskók biztosítják, hasonlóan a motorkapcsoló rudazatához.

Miután a meghajtó és működtető mechanizmusok összekapcsolása megtörtént, a helyüket is meg kellett határozni. Ezt a vízre tett hajótestben, annak kiegyensúlyozottságára nagyon ügyelve, a kétszer négy darab ceruzaelemet mint trimmsúlyokat használva alakult ki a végleges belső elrendezés. Mindennek a helyét pontosan bejelölték, majd vékony modell lécekből kialakított, s pillanatragasztóval beerősített kalodákkal fogták közre a telepeket, szervókat.

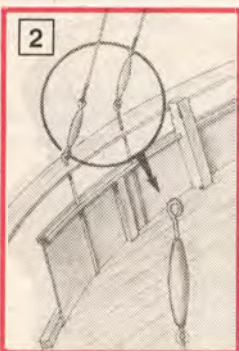
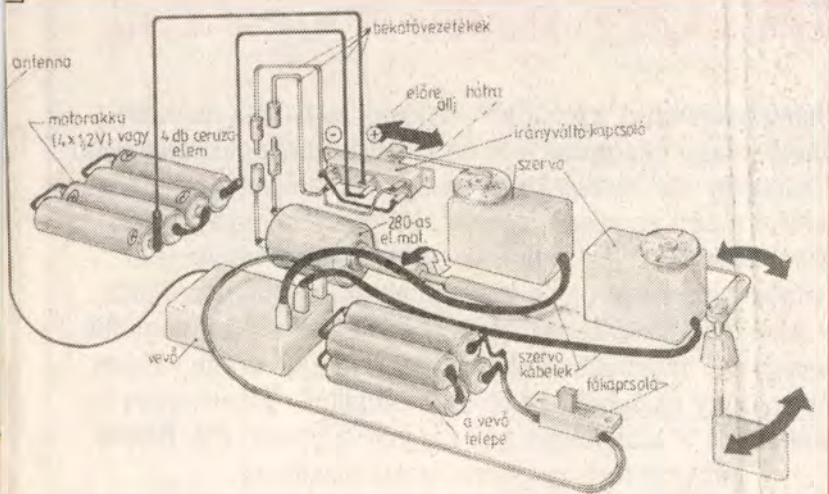
A szerelvényeket a kalodákban modellgumiból összecsomózott gyűrűs hevederek rögzítik. A kormánylapát tartóbakjának beragasztásához 20 perces Úverapid ragasztó kell, hogy a pontos beállításra legyen elég idő.

Következett a bekábelezés. Erre a legmegfelelőbb a vékony, hajlékony, többeres bekötőhuzal. A motort és az irányváltó kapcsolót váltott polaritással kell bekötni (1), s nem árt, ha a motort a kapcsolóról is le lehet kötni. Ez két kis

csatlakozóhüvely beépítésével oldható meg, s majd a besabályozáskor lesz igazán hasznos. Ezt pedig a „bekanócolás” után azonnal érdemes elvégezni. Főként az irányváltó kapcsoló mozgató szervó úthosszának az adón történő trimmelésére kell nagyon ügyelni. Ha ugyanis a szervó végkitérése előtt áttolja valamelyik irányba a kapcsoló csúszkáját, az áram alatt marad, s nem biztos, hogy ezt meghibásodás nélkül tartósan elviseli. A trimmelés úgy is elvégezhető, hogy a szervó fordítókáráján vagy tárcsáján a középponthez közelebbi lyukba kell áthelyezni a tolorúdat. Hasonló a helyzet a kormányszervónál is, bár itt sokkal kevésbé áll fenn a beégés veszélye, mivel a kormánylapát csak ritkán, s akkor is rövid ideig van kihajtva. A besabályo-







zás után egy rövid, minden funkcióra kiterjedő próba, s jöhet a fedélzeti rész összeállítás.

Ezt ki-ki a maga képességei és igénye szerint végezheti el. A bemutatott bárka építője eleinte erre nem nagyon fordított időt és energiát (A), inkább arra volt kíváncsi, hogy hajója miként viselkedik a vízben. Nagy öröme a motor nem volt „nagyétkű”, s egy telepárgnitúrával 2-2,5 óráig is elűszkált. Volt ideje befeleledkezni a különféle manőverekre, s egyre jobban „beleszeretett” a hajókázásba. Ezért azután a hajóska további csinosítására alig-alig maradt ideje, inkább olyan felszerelési tárgyak felragasztásával gyarapította a fedélzetet, amelyek készen voltak, s kissé groteszkül ugyan, de a halászhajókon uralkodó rendetlenség látszatát adták.

A hajó mögött a nyár végére már 70 órán felüli menetidő volt, műszaki hiba szinte nem adódott. A hasonló igényű érdeklődőknek tanácsaink a következők.

- A rádiótávvezérlő (adó-vevő-szervók) beszerzése nagy beruházás, olcsón ritkán lehet megúszni. Viszont évekig semmi gond nem lesz vele, bárhová beépíthető, de csak ha gyári a berendezés és komplett.
- Ha csak keveset használjuk, energiaforrásként a ceruzaelemek is megteszik, ám hosszú távon kifizetődőbb, ha az elemek helyett kis akkumulátorokat alkalmazunk. Ezek otthoni töltéséhez megfelel egy univerzális akkutöltő is. Ha pedig biztosak akarunk lenni a dolgunkban, a motorhoz vigyünk magunkkal pótelemeket, vagy feltöltött pótakkuszletet.
- Építéskor mindig törekedjünk az egyszerű megoldásokra, mert azok a legolcsóbbak.
- Lehetőleg nagy terhelést is elbíró modelleket válasszunk. Az eredeti vízvonaltól merüljön a teljesen menetkész hajó, s ha szükséges, akkor azt plusz ballasztterheléssel állítsuk be. A hajótest vízszinteségét hossz- és oldalirányban is ajánlatos pontosan beállítani, mert csak így lesz kellően stabil a hajó futása.



- A vevő antennáját mindenképpen vezessük át a fedélzeten, s amennyire lehetséges, állítsuk függőlegesbe, a túlnyomó részét pedig lefogatva rögzítsük. Az antenna hosszát soha ne változtassuk meg, az gyárilag méretezett, a készülékhez hangolt!
- Hajózás előtt még a parton ellenőrizzük modellünk összes funkcióját, s csak ha kifogástalanul működik minden, akkor tegyük vízre. Csak olyan távolságban hajózzunk, ahonnan még jól követhetők a manőverek. Ha esetleg valami meghibásodik, partközelségben könnyebb a mentés.
- Ha pedig modellünk messze a parttól állt le, soha ne úszva próbáljuk meg elérni, kimenteni. Ezt biztonságosabb csónak vagy egy jól célzó horgász segítségével megtenni.

Mindent egybevetve, csak a modellen lehet takarékoskodni, a távvezérlőn nem, pontosabban nem sokat. Szerencsés esetben ez utóbbi 10 000 forintos tétel, ha egyszerű, kétsatornás a berendezés, s ehhez már két szervó is tartozik. Ha tehát olcsó modellt választunk, s azt saját munkával

javítjuk fel, azzal takaríthatunk meg sok pénzt. Bizonyoságul, s egyben „lemásolható” mintaként bemutatunk egy másik halászhajót is (C, D). Ez szép modell, de majdnem tízszer annyiba kerül, mint az igen szerény alapmodellünk. Ha nem is tökéletesre, de ezt eléggé megközelítő kidolgozottságúra alakíthatjuk a cseh modellt is. A mikéntre következésképpen néhány ötlet.

A hajótestre kívülről igazán könnyű néhány vékony modellécből kialakított dörzsléceket, a mellvéd tetejére pedig vékony rétegelt lemezből alakra vágott parkányt ragasztani, amelyet belülről rögzített, függőleges támlécekkel erősíthetünk meg (2). A fedélzetet a natúr fához hasonló színűre festhetjük, esetleg vékony rétegelt lemezből kivágott burkolattal is le fedhetjük. A felépítmények oldalait meg színfurnérból kivágott deszkázattal tehetjük valóságosabbá, élthűbbé. Az apró felszerelési tárgyak tekintetében is érdemes törekedni a részletességre. A kötélfeszítőket pl. hosszukás műanyag gyöngyökből és vékony rézhuzalból készíthetjük el (2). Nagyon lényegesek a lámpák. Az oldalsó helyzetjelző lámpákat vékony műanyag lapocskákból ragaszthatjuk össze, lámpaüvegeként pedig átlátszó anyagú golyóstoll testek lefűrészelt ívelt palástját használhatjuk fel. Hasonló anyagokból ragaszthatjuk össze az árboc csúcsán levő hajó-lámpát is (3).

A túll anyagból készíthető halászhálóat azonban ne függesszük az árbocra, mert a könnyű kis hajócskát ez még gyenge szellő esetén is elfektetheti, irányítását nagyon megnehezíti. Ezt nem érdemes megkockáztatni, mert mivel a fedélzet nem zár vízmentesen, az oldalára dőlten haladó hajó könnyen elsüllyedhet. S ha már itt tartunk, nem árt a hajótestbe nicecellből kiszabott tömböket ragasztani, vagy ha ez meghaladná a képességeinket, legalább annyit tegyünk meg, hogy erősítsünk a fedélzetre 3-4 m-nyi erős zsinetet, végére pedig ragasszunk sztirolhabból kimunkált gömböt vagy hengert. A zsinetet felcsévélve helyezzük a fedélzetre. Ha modellünk szerencsétlenül járna, a zsineg végére erősített kis úszóbója azonnal ki is tűzi a baleset helyszínét, megkönnyíti a kutatást, sőt erős zsineg és előrelátó beépítés mellett még a hajó kiemelését is lehetővé teszi.

Végezetül megemlíthetjük, hogy mivel az irányítóberendezésünk már adott, azt esetenként más modellbe, pl. egy nagyobb csatahajóba, vagy torpedónaszádba is megpróbálhatjuk beépíteni. E célra különösen a már eleve motoros meghajtásra készült műanyag kitted alkalmasak (E). Ez azonban már körültekintőbb munkát igénylő feladat. Az ilyen hajómodellek jóval többre kerülnek, mint egy szerény halászhajó.

- bsj -



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

### **O, H0 TT, N modellvasúttak**

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

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

**robbe** modellsport (kizárólagos joggal).

**KAVAN** (kizárólagos joggal).

**FALLER** modellsport (kizárólagos joggal).

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

Viszonteladókat is kiszolgálunk.

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



# HANGGENERÁTOR IBM PC-VEL



A hangfrekvenciás áramkörök hibáinak kijavítása nehezen képzelhető el egy hanggenerátor nélkül. De a hanggal valamilyen kapcsolatban álló készülékeket ha nem is szükséges javítani, időnként mérni és ellenőrizni kell. Ha nincs hanggenerátor, akkor az ilyen jellegű munkák szinte elvégezhetetlenek.

A hanggenerátor egy olyan különleges és pontos oszcillátor, ami a teljes hangfrekvenciás sávban, sőt annál sokkal nagyobb frekvenciákig, folyamatosan hangolható. Elég drága műszer ahhoz, hogy csak hobbi célokra használjuk. Bármennyire hihetetlen, de a számítógép egy nagyon egyszerű GW BASIC programmal hanggenerátorrá alakítható.

A műszaki életnek már nehezen, vagy egyáltalán nem található olyan területe, ahol a számítógéppel ne lehetne valamit kezdeni. A gyors és nagyteljesítményű, korszerű személyi számítógépeket már olyan nagy tömegben gyártják, és az árak emiatt oly mértékben csökkent, hogy egyáltalán nem luxus ma már egy IBM PC-t vá-

sárolni. A 80-as évek nagy mikroszámítógép-sikerét, a COMMODORE C-64 népszerűségét még egy jó ideig nehéz lesz túlszárnyalni, ezt a gépet a mai napig is gyártják. A C-64 képességei a maga kategóriájában valóban bámulatra méltóak, azonban egy IBM 486-os, a benne levő 32 bites processzorral, még a legegyszerűbb ki-

építésben is összehasonlíthatatlanul többet tud. A programról előljáróban tudni kell, hogy GW BASIC nyelven íródott.

A GW BASIC az MS-DOS rendszer-programok része, nekem csak a 3.2 verziószámú DOS áll a rendelkezésemre, ennélfogva ebben már biztosan benne van. A 486-os gépemen vi-

```
10 CLS
20 KEY OFF
30 PRINT "HANGGENERATOR"
40 PRINT "20Hz-120kHz" : PRINT
50 INPUT "KEZDETI FREKVENCIA:";FREQ
60 INPUT "FREKVENCIA UGRAS:";UGRAS
70 PRINT:PRINT "FUNKCIOK"
80 PRINT " + : FREKVENCIA NOVELES"
90 PRINT " - : FREKVENCIA CSOKKENTES"
100 PRINT " B : BE"
110 PRINT " K : KI"
115 PRINT " V : VEGE"
120 LOCATE 25,25:PRINT "FREKVENCIA=";USING"#####.##";FREQ;
130 GOSUB 500
140 X$=INPUT$(1)
150 IF X$="+" THEN FREQ=FREQ+UGRAS
160 IF FREQ>=120000! THEN FREQ=120000!
170 GOSUB 500
180 IF X$="-" THEN FREQ=FREQ-UGRAS
190 IF FREQ<=20! THEN FREQ=20!
200 GOSUB 500
210 IF X$="B" OR X$="b" THEN OUT 97,INP(97) OR 3
220 IF X$="K" OR X$="k" THEN OUT 97,INP(97) AND 252
230 IF X$="V" OR X$="v" THEN OUT 97,INP(97) AND 252:END
240 OUT 67,182
250 GOTO 120
500 LET SZAMOL=1193350!/FREQ
510 LET SZHI=INT(SZAMOL/256)
520 SZLO=INT(SZAMOL-SZHI*256)
530 OUT 66,SZLO
540 OUT 66,SZHI
550 RETURN
```



szint az MS-DOS 5.0-ás változata fut a WINDOWS 3.1-gyel, ebbe a DOS-ba már a modernebb QBASIC-et tették, a GW BASIC-et a gépbe tehát külön kell betölteni. A régebbi és már nem használt MS-DOS 3.2 UTILITY lemezről a GWBASIC.EXE file-t egyszerűen át kell másolni egy lemezre, így amikor a GW BASIC-re van szükség, de a gépen magasabb verziójú DOS fut, amiben már QBASIC van, akkor ezt a kb. 80 000 Byte nagyságú file-t erről a lemezről kell elindítani.

A GW BASIC és a hanggeneráló program mindegyik olyan IBM és ezzel kompatibilis gépen fut, ami legalább az MS-DOS 3.2-es, vagy ennél magasabb verziójával működik.

A programot a listán találjuk. Indítsuk el a GW BASIC-et és miután bejelentkezett, írjuk be a billentyűzettel pontosan a listán látott sorokat. Ügyeljünk arra, hogy egyetlen frásjelet se hagyjunk ki, ne tévesszünk, és mindegyik sor végén adjunk ENTER-t. Miután készen vagyunk, az F2-es billentyűt nyomjuk meg, a hibátlanul beírt program azonnal elindul. A program a második sorában lévő KEY OFF utasítással a képernyőről a GW BASIC bejelentkezésekor kifrödő

alsó, funkcióbillentyűkhöz rendelt utasítások jegyzékét tartalmazó sort letörli, ha ez zavaró, akkor ez a sor elhagyható.

A program az indítása után először a kezdeti frekvenciát kéri, ide 20-tól 120 000-ig bármekkora egész és tizedestört szám beírható, fontos, hogy tizedespontot ne, tizedesvesszőt használjunk. Ezután a frekvenciaugrás nagyságát kell megadni, azaz azt, hogy a folyamatos hangolás milyen finom lépésként haladjon. Ide is az előzőkhöz hasonlóan írhatunk be számokat, természetesen értelem szerűen. Pl. a hangolás haladhat 1, 10 vagy 100 Hertz-es lépésekkel, akkor 1-est, 10-est vagy 100-ast kell beírni, lehet a felbontás 0.001 Hertz-es is, ekkor ezt kell beírni stb. A „B” billentyű megnyomása után a gép hangszórójában a kezdeti frekvenciával meghatározott magasságú hang szólal meg. A hangolás a numerikus billentyűzetnél, jobb szélen a „+” jellel vihető felfelé, az indulásnál megszabott nagyságú ugrásokkal, folyamatosan a magasabb frekvenciák felé, egészen 120 000 Hertz-ig. A „-” billentyűvel pedig lefelé, az alacsonyabb frekvenciák felé, a kezdeti frekvencia alá is, egészen 20 Hertz-ig.

A „K” billentyűvel a hang kikapcsolható, de a generátor ettől még működik, hangolható le, és felfelé, és a „B” billentyűvel bármikor ismét bekapcsolható.

Azt, hogy a hangszórón éppen mekkora frekvencia van, a program a képernyőn alul közepén folyamatosan jelzi. A program a „V” billentyű lenyomásával megáll, és a gép a GW BASIC szerkesztőjébe tér vissza.

A hanggeneráló program a gépen történő bármilyen változtatás nélkül csak a beépített hangszóróval használható.

Ekkor a kristálypontosságú frekvenciákkal akusztikus és elektronikus hangszereket lehet nagy pontossággal behangolni, ill. egyes hangokat azonosítani, ellenőrizni. A számítógépet és a rajta futó programot hanggenerátorként csak úgy lehet működtetni, hogy az elektromos hangfrekvenciás jeleket a gépből kivezetjük. Ehhez megfelelő csatlakozó készítése szükséges, ami a hangszóróra jutó jelekhez a szükséges biztonsági elválasztás után hozzáférést engedélyez. A számítógépet csak az bontsa meg, akinek ebben megfelelő gyakorlata van!

Mocsáry Gábor

# ELEKTRONIKUS FORGÓFÉNY

**Az utakon közlekedők számára nem újdonság a sárga körbevillogó erős fény egy-egy autó tetején. A sárga színű fényjelzés a megszokottól eltérő, különleges eseményre, veszélyre hívja fel a figyelmet, tehát feltétlenül óvatosságra int.**

Ilyen veszély lehet többek között egy mozgásképtelen autó is, amit a KRESZ szerint fényvisszaverő háromszöggel kell az úton jelezni. A foszforeszkáló piros háromszög csak akkor érvényesül, ha rá elegendő mennyiségű fény kerül. Aki már vezetett autót éjszaka rossz időjá-

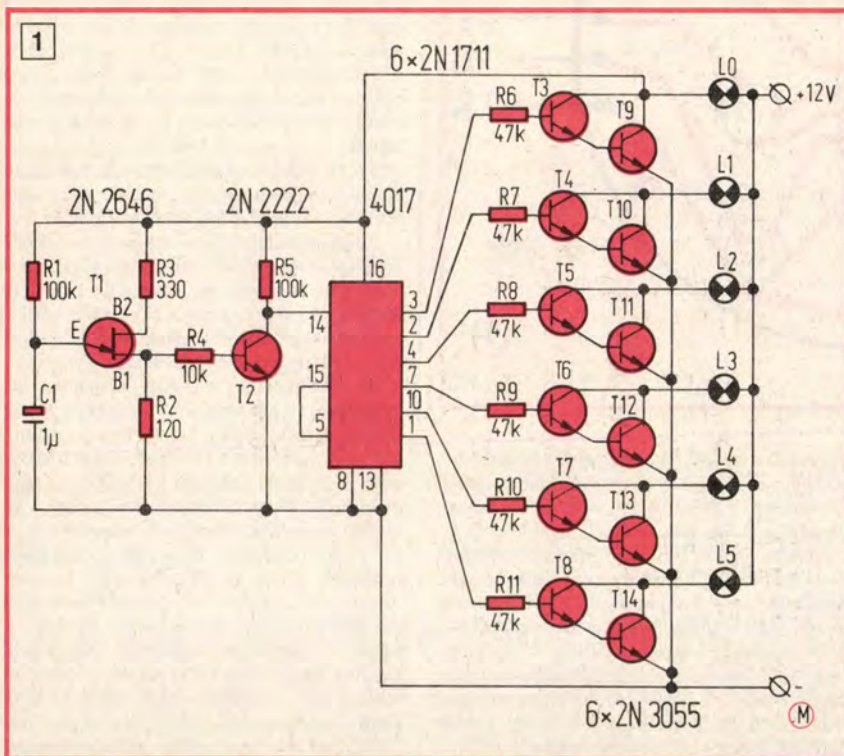
rási viszonyok, és emiatt rendszerint gyenge látási körülmények között, az tapasztalhatta már, hogy egy ilyen elakadásjelző egyáltalán nem túl biztonságos. A közlekedésben fontos szabály, hogy ne csak én lássam a többieket, hanem engem is jól lássanak. Ez vonatkozik az elakadt

gépjárműre is, és még van egy jó néhány olyan eset, amikor nem árt, sőt kötelező, hogy a veszélyt valamiképpen jelezzük.

A figyelemfelkeltő erős sárga, körbefutó fényjelzésnek azonban nem kizárólag a közlekedésben van csak értelme. Például egy riasztóberendezés hangjelzését egy zsúfolt környezetben, ahol sok a hangvisszaverő felület, nem könnyű hely szerint azonosítani. A fényjelzés esetén távolabbra is eljut, mint a hang, különösen akkor, ha a környéken nagy a zaj. Éjszaka, sötétben, rossz időjárásban pedig a hangjelzés határfoka minimálisra csökkenhet. A feltűnő erős sárga futófény a jelzés hatékonyságát éjjel-nappal minden körülmények között biztonsággal növeli. A körbefutó színes fényt adó elektronikus készülék a szórakozásra, a diszkóhangulat keltésére is kiválóan alkalmas.

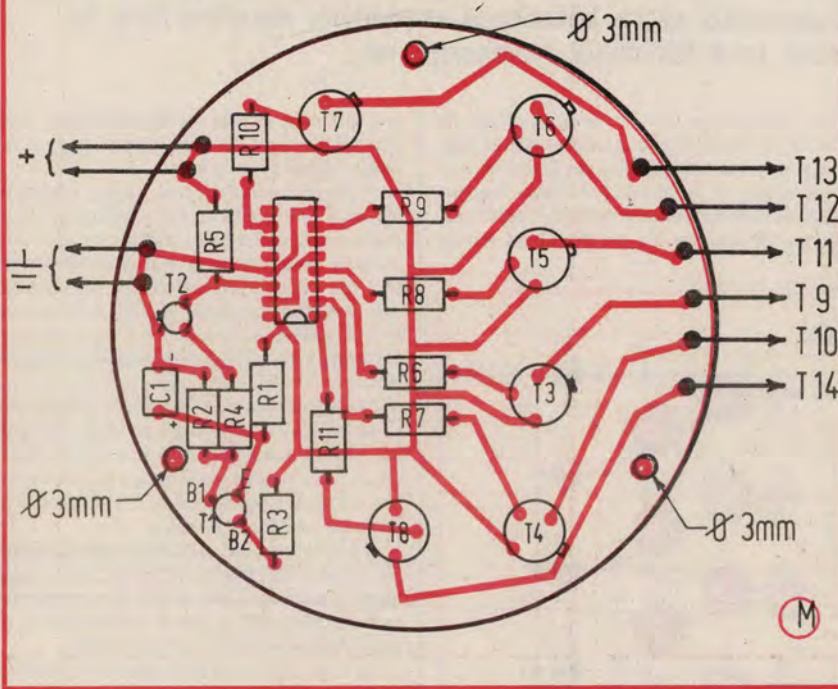
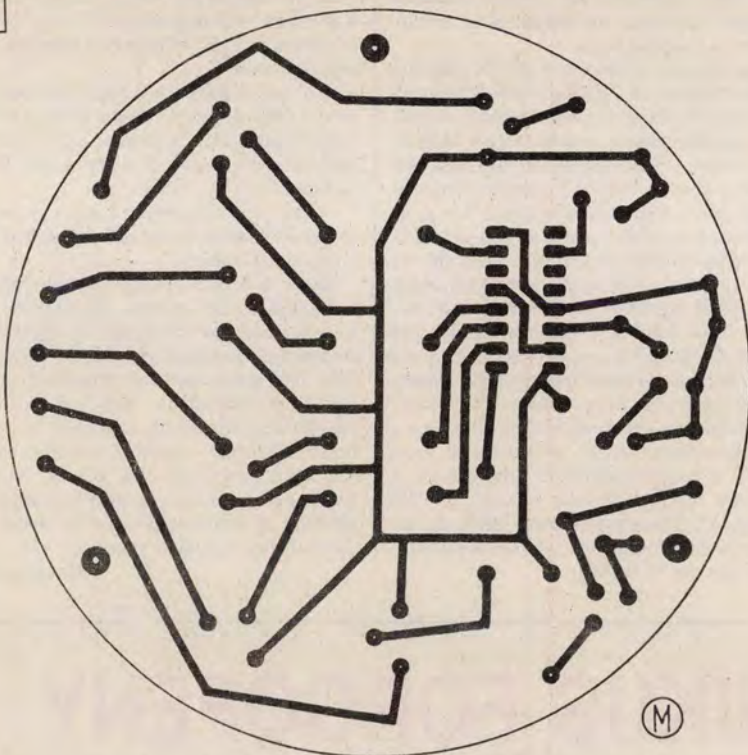
A futófényvezérlő elektronika teljes kapcsolási rajzát, a fényforrásokkal együtt, az 1. ábrán látjuk. Három áramkörü részről áll: az impulzusadó oszcillátorból, a gyűrés számlálóból és az izzólámpákat kapcsoló tranzisztorokból.

Az izzólámpák kapcsolási ütemét meghatározó folyamatos impulzusokat szolgáltató oszcillátor a 2N2646 típusú, UJT unipoláris, azaz egyátmenetű tervezérlésű tranzisztorra épül. Működésének lényege az, hogy a C1-es, 1 mikrofárados, tantál kondenzátor a bekapcsolást követően, a tápfeszültségről az R1-es ellenálláson keresztül töltődni kezd. A kondenzátor a töltődése folyamán az UJT tranzisztor E elektródájának feszültségét a nyitási küszöbszintre emeli. Amint ez bekövetkezik, a C1-es kondenzátor a nyitott UJT B1-es elektródáján és az R2-es ellenálláson keresztül rövid idő alatt kisül. A T1-es UJT ismét zár és a folyamat, vagyis a C1-es kondenzátor R1-es ellenálláson keresztüli töltődése ismét megindul. A töltés-kisütés periód-





2



dus kb. 150 milliszekundumonként ismétlődik. Hatására az UJT B1-es elektródája a feszültséget úgy változtatja, hogy az a T2-es 2N2222 típusú, npn tranzisztort hol kinyitja, hol lezárja. A T2-es tranzisztor az impulzus alatt tehát kinyit és a kollektora a logikai 1-es állapotból a 0-ra kerül.

A következő fokozat a 4017 típusú CMOS decimális, azaz tízes számrendszerű számláló IC. A T2-es tranzisztor kollektorán, az UJT vezérlésének hatására 150 milliszekundumonként megjelenő, meredek lefutóélű feszültségugrások a 4017-es IC-t vezérlik. Az IC mindegyik ilyen

meredek lefutóélű feszültségugrást számlál és a kimenetein a logikai 1-es szint mindig eggyel tovább lép. Tétélezzük fel, hogy az IC bekapcsoláskor a 0-ás kimenetén áll, tehát ezen a kivezetésen logikai 1-es, vagyis pozitív feszültség van. A többi kimenetén ilyenkor logikai 0 szint található. Az első impulzus, ill. annak lefutó élé amint az IC számláló bemenetére megérkezik, a 0-ás kimenete a logikai 1-ről 0-ra, a 1-es kimenete 0-ról 1-re vált, amíg a többi állapota változatlan marad. A következő számláló periódusban a 2-es, ezt követően a 3-as és így tovább egészen 6-osig, a kimenetek logikai 0-ról 1-re

váltak. Az IC-nek mindig csak egy kimenete, méghozzá a folyamatos számlálásnak megfelelő sorszámú vált logikai 1-re, vagyis pozitív szintre, a többi kimenet mindig alacsony szinten marad. A számlálás elvileg 0-tól 9-ig lehetséges, összesen 10 lépéssel, tehát ahogyan a tízes számrendszer egyik helyértéke megkívánja. Az IC alkotta számláló azonban 0-tól 6-ig, vagyis 0-1-2-3-4-5 lépéssel gyűrűbe lett állítva. A 6-os kimeneten megjelenő logikai 1 az IC RESET bemenetére van vezetve és ennek hatására a számláló ahelyett, hogy a 6-os állapotra lépne, azonnal nullázódik és a logikai 1-re ismét az IC 0-ás kimenete kerül. A számlálás ismét előlről folytatódik, miközben a kimenetek 0-1-2-3-4-5 sorrendben pozitív feszültségre emelkednek, de mindig csak egy. A számláló mintha egy „gyűrű” mentén haladna, folyamatosan pörög körbe-körbe.

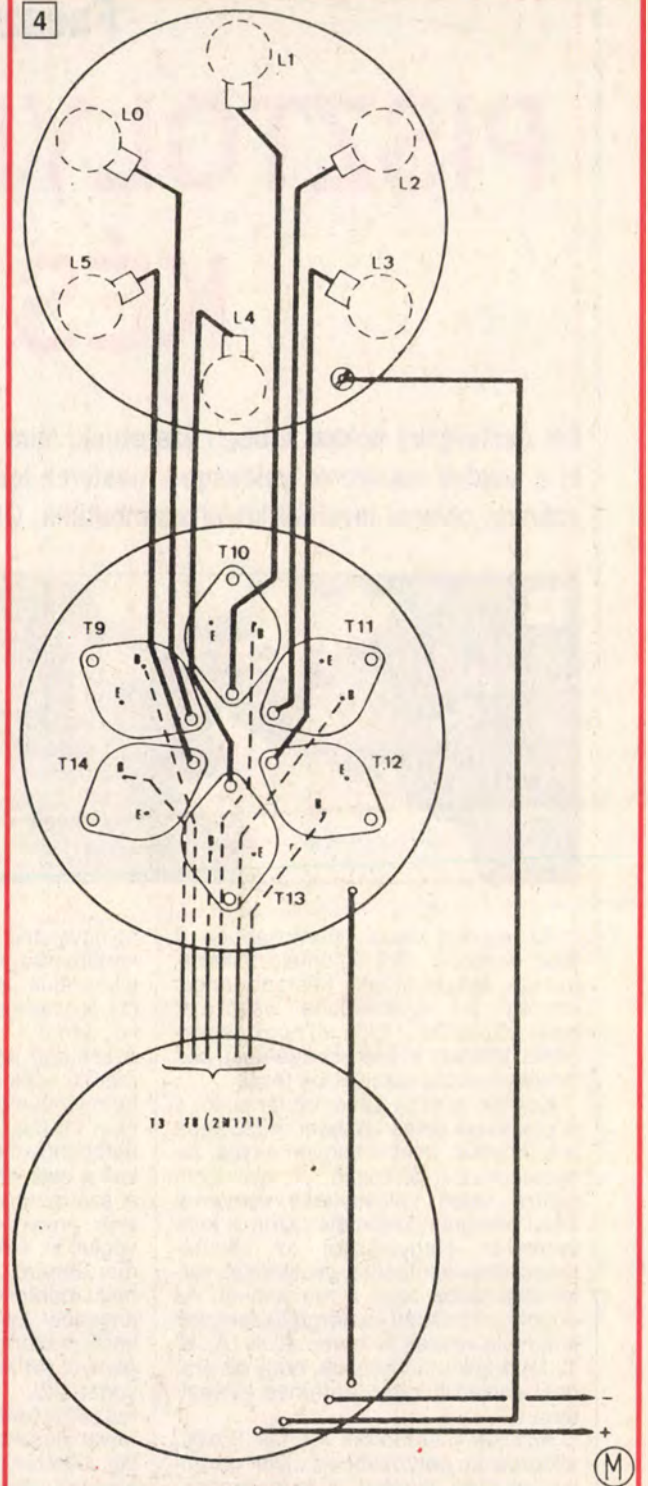
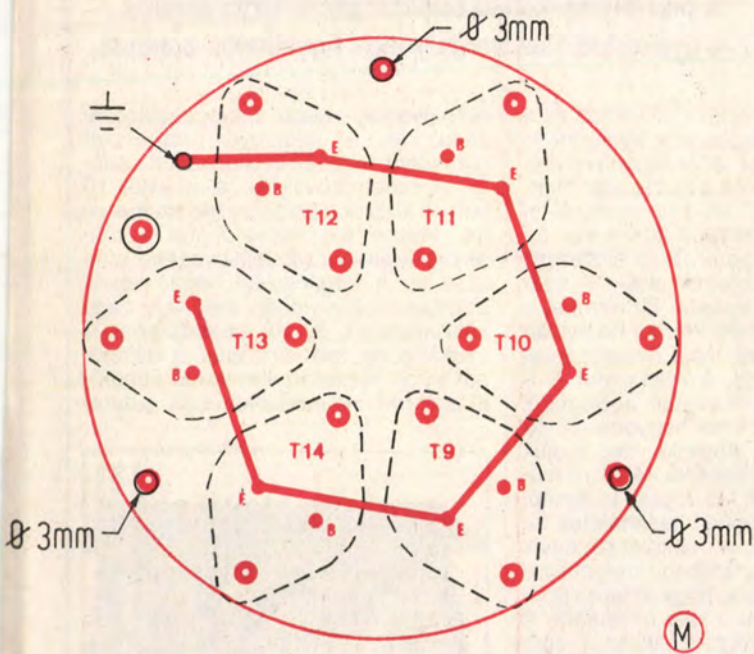
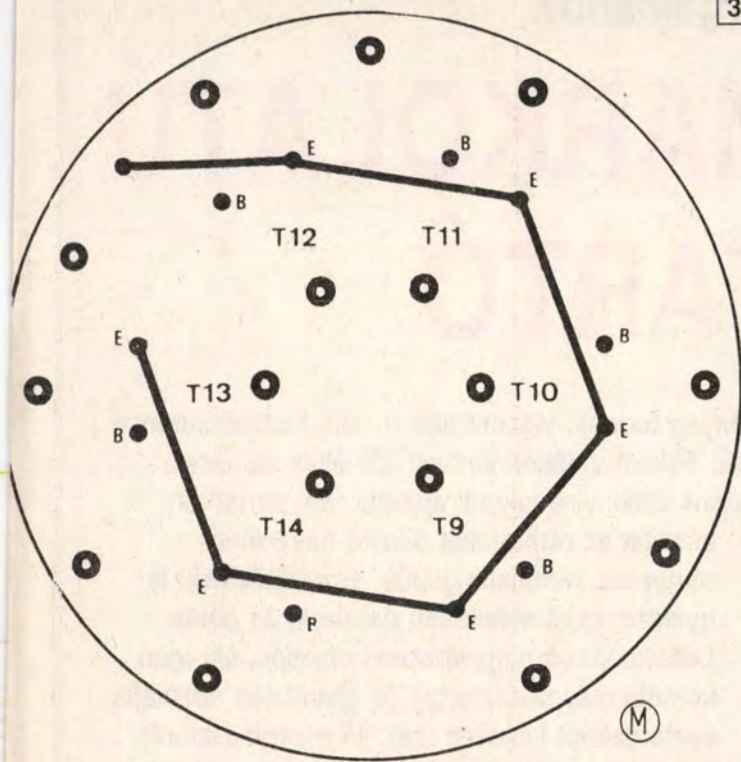
A 4017-es számláló IC mindegyik aktivizált kimenetéhez, összesen hat van ilyen, egy-egy izzólámpát kapcsoló tranzisztorpár csatlakozik. Amelyik kimenet logikai 1-re, azaz pozitív feszültségűre vált, a hozzá csatlakozó npn tranzisztorpár kinyit és közülük a nagyteljesítményű 2N3055-ös a kollektornál levő izzót a 12 voltos telephez kapcsolja. Előlről nézve most a folyamatot: az oszcillátor 150 milliszekundumos periódusokkal folyamatos feszültségugrásokat állít elő, amiket a T2-es tranzisztor invertál, az így létrejött lefutóéleket a 4017-es IC számlálja, miközben az aktuális kimeneteit egyenként pozitív feszültségűre váltja, az aktív kimenetekhez kapcsolt npn tranzisztorok kinyitnak, és egy-egy izzólámpa 12 voltos feszültséget kap. Egy számlálási lépés 150 milliszekundum, ez hatszor ismétlődik, egy ciklus tehát közel 1 másodperc, a fény körbefutási ideje is kb. 1 másodperc.

A 4017-es számláló IC alapállapota a RESET bemenetére vezetett pozitív feszültségugrással állítható. Az eredetileg tízes számrendszerű számláló IC-t induláskor, rendszerint a tápfeszültség bekapcsolásakor, automatikusan egy impulzussal alaphelyzetbe állítják. Ilyenkor a 0-ás kimenete aktív, a többi alacsony szinten marad. Számláláskor, amikor az értékeket hétszegmenses digitális kijelzők mutatják, a nullás kezdeti állapot elengedhetetlenül szükséges, hiszen enélkül a számlálás véletlenszerű értékekkel indulna. Az IC-nek RESET jel menetközben is, bármikor adható. A 4017 mostani használatánál tulajdonképpen nem numerikus, hanem egy értéktől független számlálás folyik, ahol a nullázásnak ill. az indulási helyzetnek egyáltalán nincs jelentősége. A forgófény-elektronikai indításakor teljesen mindegy, hogy éppen melyik izzó kapcsol be elsőnek, az véletlenszerű.

A számlálás alkalmával amikor az 5-ös kimenet után a 6-os kerülne sorra, nem ez utóbbi vált 0-ról 1-re, és marad úgy, hanem az 1-es mint RESET jel a 0-ás kimenetet aktivizálja, tehát az ide csatlakozó izzó fog bekapcsolni és a folyamat, mint egy végtelen körforgás, folytatódik.

Az elektronikus forgófény áramkörei két, egyenként 10 cm átmérőjű, üvegszál erősítésű fóliáslemeze kerülnek. Az UJT-s oszcillátor a 4017-es számláló és a kisteljesítményű tranzisztorok a 2. ábrán láthatók, a 2N3055-ös nagyteljesítményű kapcsolótranzisztorok pedig a különálló nyomtatott áramkörtön helyezkednek el (3). A fóliás rajzok a fólia felőli, az alkatrész beültetési rajzok az alkatrész felőli nézetben vannak, ezt az alkatrészek pontos behelyezésétől feltétlenül vegyük figyelembe. Egy-egy 12 voltos, 10 wattos izzó mindössze 150 milliszekundum körüli ideig villan fel. Egy izzó áramfelvétele kb. 1,2 amper, ekkora áramot a rövid idejű, impulzusszerű igénybevétel alkalmával a 2N3055-ös tranzisztor hűtés nélkül is könnye-





dén elvisek. A körkörösön a fóliáslemezre helyezett 2N3055-ös tranzisztorok emittereit fóliacsíkok fogja egybe. A bázisaikhoz külön vezeték mennek, ezeket közvetlenül a tranzisztorok kivezetéseikhez kell forrasztani.

A kollektorok egyben a fém házak, amiket csavarokkal úgy erősítsünk a lemezhez, hogy az egyik alá tegyünk forrfitület, a vezeték ide fognak csatlakozni.

A 12 voltos, 10 wattos izzók egy, szintén 10 cm átmérőjű, 2 mm-es alumíniumlemez tárcsára kerülnek, mindegyik izzó egy-egy bilincsel a lemezhez fogva. A fém bilincsek és az alumíniumlemez lesz a 12 voltos tápfeszültség pozitív

oldali közös pontja. A 12 voltos feszültség negatív oldalát a 2N3055-ös tranzisztorok kapcsolják egyenként az izzókra. A három 10 cm átmérőjű tárcsát, három helyen M4-es, végigmenetes, hosszú csavarok fogják össze. Az összefogó csavarokkal, a szerelt tárcsák között, semmiféle feszültséget ne vezessünk.

Az elektronikus forgófény három szerelt áramköri tárcsájának összekötő huzalozási vázlatát a 4. ábra mutatja. Az oszcillátort is tartalmazó első nyomtatott áramköri laphoz csatlakozik a 12 voltos tápfeszültség bejövő két vezetéke. A pozitív oldal ezután közvetlenül felmegy az izzókat tartó alumíniumlemezre, a negatív ol-

dal pedig a 2N3055-ös tranzisztorok közös emitter fóliacsíkjához. További hat vezeték köti össze egyenként a 2N1711-es tranzisztorok kollektorait a 2N3055-ös tranzisztorok bázisaival. Ez utóbbiak kollektorait szintén hat vezeték kapcsolja az alumíniumlemez tárcsán levő izzókhoz. Ezeket a vezetékeket az izzókhoz kell forrasztani. Miatán a huzalozással elkészültünk, és az áramkörbe feltehetően hibás alkatrész vagy elkötés nem került, az elektronikus forgófény elvileg azonnal működik, utólag semmit nem kell állítani rajta.

Mocsáry Gábor



Faesztergaláshoz

# PISZTOLYMARKOLATÚ KÉSTARTÓ

Fát esztergalni sokkal többen szeretnek, mint ahányan tudnak, viszont akiket nem kedvetlenítenek el a kezdeti kudarcok, valóságos mesterek lesznek. Főként vidéken kedvelt időtöltés ez, erre számos olvasói levélből következtethetünk. Olvasóink többnyire maguk építette faesztergákon

készítik az otthonukat díszítő használati tárgyakat. Nemcsak gépük, esztergakései is gyakran saját előállítású darabok. Jó példa Leitold János nagyvázsonyi olvasók, aki igen komoly másolóesztergát és számtalan speciális esztergakést készített már. (A másolóeszterát egyébként 92/2. számunkban ismertettük). A pisztolymarkolatú faesztergakés-tartó leírását a gyakorlott faesztergályosok figyelmébe ajánljuk.



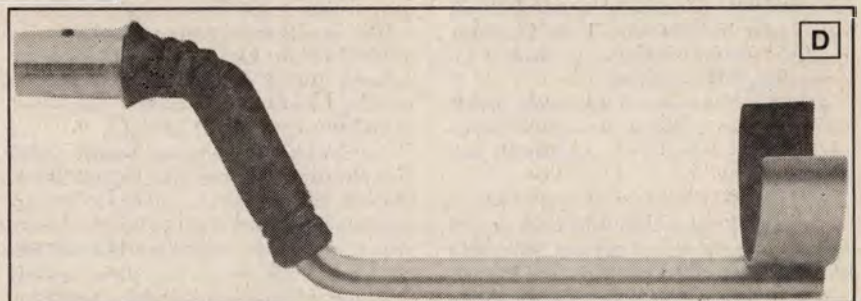
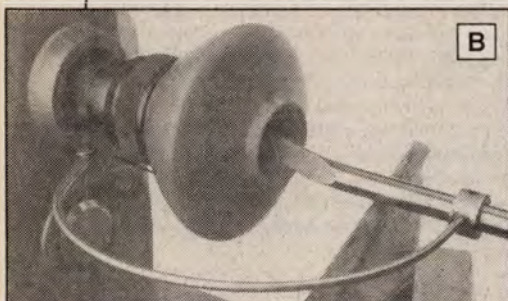
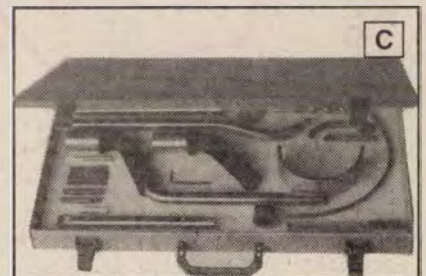
Az eredeti darab, pontosabban a több darabból álló, különféle változatokban összeállítható késtartó angol eredetű, ám egyszerűsített változatát bárki elkészítheti. Előnye, hogy esztergalás közben a kés mozgását biztonságosabbá, könnyebbé teszi.

Kézben tartása kevésbé fárasztó, s a kés forgácsolás közbeni mozgása is könnyebb, mint a hagyományos, fanyeles esztergakéseké. A nyél előtti szárra belső kulcsnyílású csavarral lehet befogni a különféle fazonos késbetéteket. Nagyoláskor az alkartámasz tehermentesíti a csuklónkat, biztonságosabbá teszi a munkánkat. Az angol gyártmányú esztergalószerzők különféle részeit is bemutatjuk (A, B, C, D). Ezek után nézzük, hogy az eredeti alapján hogyan érdemes elkészítenünk.

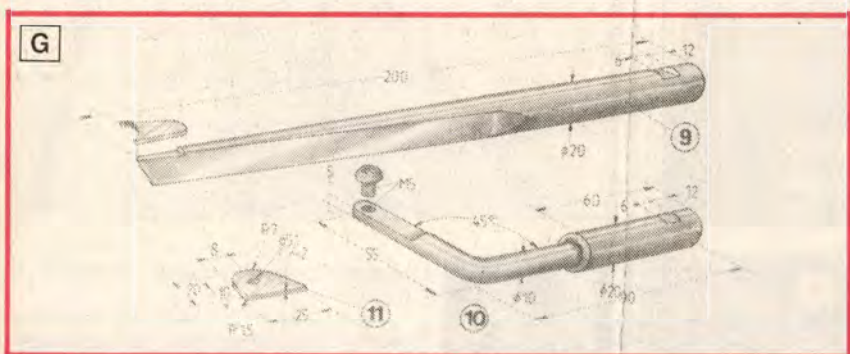
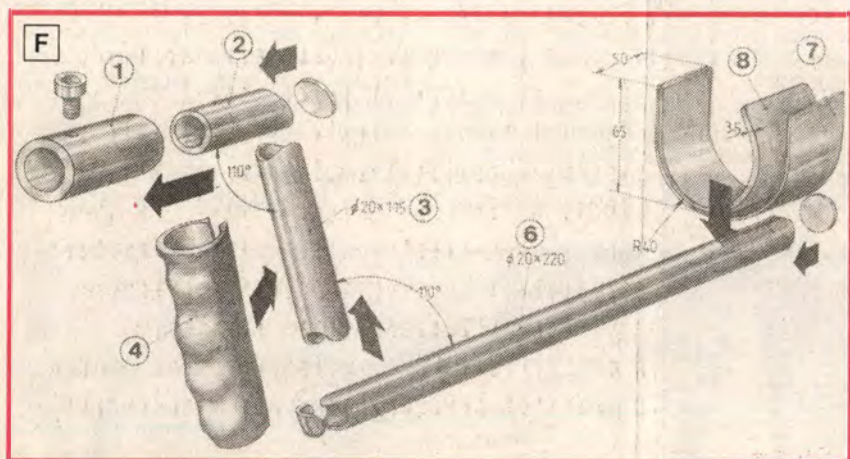
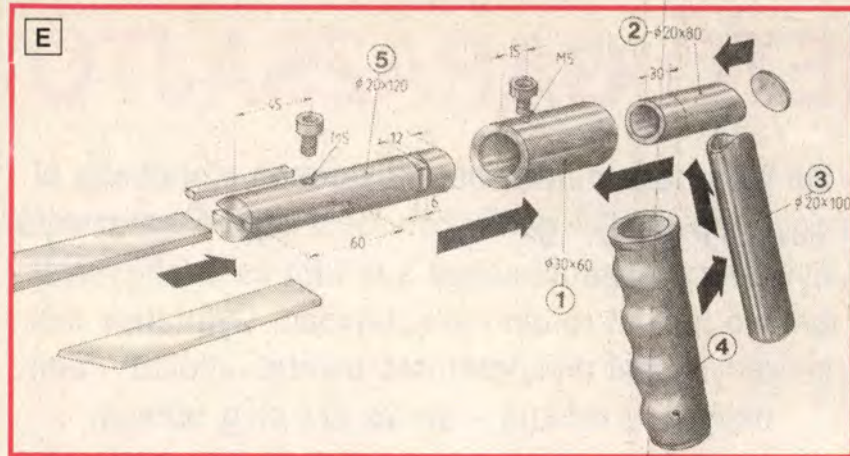
Mindkét késtartónak vannak „közös” alkatrészei, pontosabban olyan darabjai, amelyek mindkettőhöz szükségesek, felhasználhatók. E darabok méretei is azonosak. Ha úgy döntünk, hogy

az egyszerűbb markolattal ellátott és a kartámasszal kiegészített késtartót is elkészítjük, akkor a befogóhüvelyből (1), a szárból (2) és a markolatból két-két darabot kiadó anyagot szabjuk le. A késtartó szár anyaga 20-25 mm átmérőjű acélcső, amelyre az esztergált befogóhüvely pontosan ráillik. A szár nem túl hosszú, csupán 80 mm-es, a befogóhüvelyt pedig 20 mm hosszban kell a csőre húzni, majd hegesztéssel a szárra rögzíteni. A markolatot is a szár anyagához használt acélcsőből vágjuk le, ám ez lehet nagyobb, 30-35 mm átmérőjű is, hogy jól meg tudjuk majd markolni. E darabra célszerű műanyagból készült, jó fogást biztosító, kerékpárkormányokon használatos fogantyút (4) húzni. A markolat (3) egyik végét kb. 120 fokban megdöntve reszeljük homorúra, hogy a darab pontosan illeszkedjen a szár palástjára. A két alkatrészt szögben illesszük egymáshoz, elmozdulás ellen biztosítsuk, majd hegesztjük össze. A szár végén lévő csőnyílást egy 1,5 mm-es lemez-

ből kivágott darab felhegesztésével zárjuk le. A hegesztési varratokat gömbölyű reszelővel munkáljuk simára. A befogóhüvelybe, a végétől 15 mm-re fúrunk a palástba M5-ös menetet. Markolatos késbefogónk a műanyag fogantyú (4) felhelyezése után kész is. A forgácsolást végző kések befogásához azonban még egy vagy két-három (5, 9, 10) betétdarabra is szükségünk van. Anyaguk a befogóhüvelybe pontosan illeszkedő átmérőjű acél rúd. Ha módunkban áll, e dara-







bokat nem árt szerszámacélból kialakítani. A rudat szabjuk méretre, majd hosszában közepén 80 mm mélyen hornyoljuk fel. E horony olyan széles legyen, hogy esetleg a régi, fanyelű vagy az újonnan készített késeink pengéi beleférjenek. A hornyot kétoldalról behegesztett, laposacélból lefűrészelt darabokkal zárjuk le.

E betétek (8) megakadályozzák a kések oldalra mozdulását, s így elég, ha ezeket a késtartóba csak egy M5x8-as, belső kulcsnyílású csavarral rögzítjük. A darab végére reszeljünk menesztőlapot, sőt arra merőlegesen egy másikat is célszerű a késtartó palástjába mélyíteni, hogy szükség esetén 90 fokban elfordítva is a befogóhüvelybe tudjuk majd szorítani (E).

Erre pl. a leszúrókéseknél van szükség. A markolatot késtartóba való késeket szerszámacélból vagy régebbi

darabokból alakíthatjuk ki. Nagyló munkákhoz való az alkatrész kékstartó (F). Ezzel sokkal biztonságosabban irányíthatjuk – még nagy fogásokat véve is – az esztergakéseket. A munka sem fárasztó, hiszen nem a csuklókkal, hanem a szerszámot tartó és irányító alkarunkkal tartjuk meg a szerszámot. Ezzel a szerszámmal finomabban irányíthatjuk a kést, s ezáltal egyenletesebb lesz az előmunkált darab felülete.

A kartámaszos késtartó befogóhüvely (1) és szára (2) azonos az előbbi késtartóéval. A markolata (3) is csak annyiban különbözik az előbbitől, hogy 15 mm-rel hosszabb, s alsó végét a felsőhöz hasonlóan, tehát homorúra kell reszelnünk. A markolat alsó részéhez csatlakozik a támcso (6), annak végére pedig az 1,5-2 mm vastag lágyacél lemezből készített kartámasz

(7). A darabokat leszabás és kireszelés után sík lapra fektetve próbáljuk egymáshoz illeszteni. A szükséges igazítások elvégzése után a szárat, a markolatot és a támcsovet pontosan beállítva, elmozdulás ellen biztosítva hegesszük össze. Ügyeljünk, hogy a szár és a támcso egy vonalban legyen, s a markolat most is 110 fokos szöveget zárjon be a támcso, ill. a szár palástjával.

A nyitott csővégeket ovális lemezek felhegesztésével zárjuk le. Ezt követően a szárra húzzuk fel a befogóhüvelyt (1) s hegesztve rögzítsük a helyére. A varratok lemunkálása után lemezből szabjuk le a kartámat, majd egy nagyobb átmérőjű cső palástján fokozatos hajlítással alakítsuk ki az alkatrész ívét. A támcso palástjának végére reszeljünk lapot, majd illesszük rá a kartámat (7), állítsuk be pontosan középre. Azt is vizsgáljuk meg, hogy nem dől-e jobbra vagy balra. Beigazítás után már a támcsove hegeszthetjük. A hegesztési varratok elsimítása után a kartám élét körben kerekítsük le. A félköríves darab belső oldalára Palmatex-szel ragasszunk 3-5 mm vastag lágy gumi- vagy polifoam lemezből kivágott betétet (8). A markolatot e darabon is célszerű jó fogást biztosító műanyag vagy gumi fogantyúval (4) beborítani. Mivel a markolatot alulról közrefogja a támcso és a szár, a fogantyút nem tudjuk egyszerűen felhúzni. (Ha a hegesztés előtt húznánk a csőre, hegesztéskor megpörkölődne, megégne.) Ha a fogantyút hosszában felhasítjuk, már könnyen a markolatra ragaszthatjuk.

A vágáskor kialakult éleket finomszemcsésű csiszolópapírral koptassuk le. A fogantyút egyébként azon a részen érdemes átvágni, ahol anyaga a legvékonyabb.

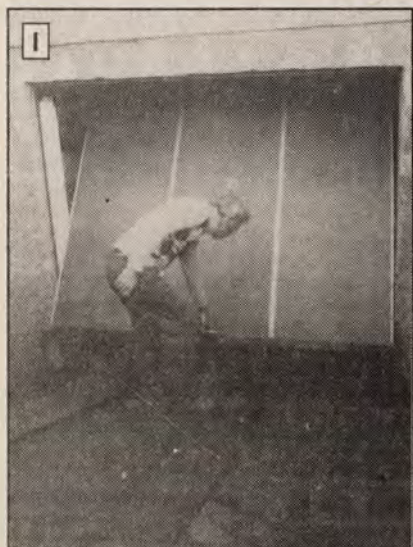
A befogóhüvelybe nemcsak a szokványos késeket befogó betétet rögzíthetünk, hanem speciális célokat szolgálókat is. Ilyen pl. az üregelő- és a keményfémlapkás nagyoló (9) vagy az ún. hántoló lapka (11) és annak a szára (10). A nagyoló (9) szárát 20 mm átmérőjű szerszámacél rúdból alakítsuk ki. A méretre szabott rud palástját kétoldalon kőszőrüljük hosszalaposan ék alakúra, majd az elkeskenyedő végébe mélyítsünk helyet a keményfémlapka számára. A forgácsoló lapkát keményforrasztással rögzítsük a szárra, majd az élt kőszőrüljük a megfelelő alakúra. Üregek belső felületének a finomításához használatos a könnyökös befogószár (10), s a hozzá tartozó „hámozó” lapka (11).

A szár anyaga 15 mm átmérőjű acélrúd, amelyet melegen hajlítunk meg kb. 35 fokban, majd a végét kőszőrüléssel vákonyítsuk el, homloklapját kerekítsük le. A lekerekítési sugár középpontjába fúrjunk M5-ös menetet. Egy belső kulcsnyílású csavar fejét esztergáljuk félkerekre. A hántolólapkát pl. törött gépi fűrészlap végéből kőszőrüléssel alakítsuk ki, majd a csavarral fogassuk a szárra (G).

Az elkészült szerszámokat, s azok tartozékait csiszoljuk simára, ezután már akár munkára is foghatók. – sj –



# BILLENTHETŐ GARÁZSAJTÓ

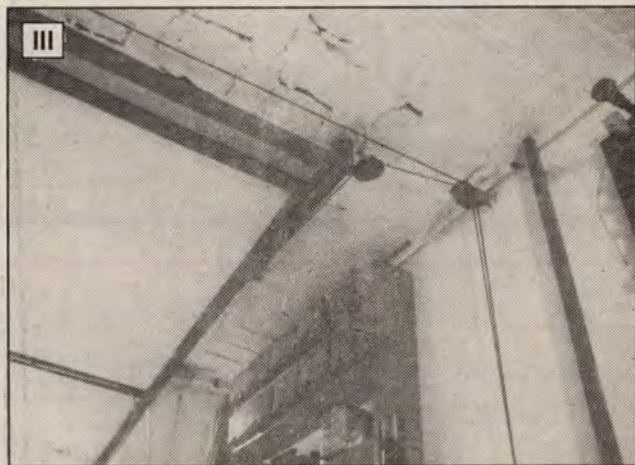


Ma még nem minden autótulajdonos mondhatja el hogy, gépkocsiját garázsban tárolhatja. A garázsajtó nyitása-csukása általában sok időt és odafigyelést igénylő feladat rohanó világunkban. Gyártanak már távirányítással működtethető bejárati ajtókat – ami nagyon praktikus – ám az ára elég borsos.

Örömmel mutatunk be egy saját készítésű, ellensúlyal működő, még hőlgyek által is könnyen nyitható garázsajtót (I.)

Az A rajz az ajtó különböző helyzeteit mutatja a nyitás folyamán. A zárt-szelvényű négyzetacélból készített ajtókeret (1) belső terét L acél merevítők osztják kazettákra. Az ajtó külső felüle-

te alumíniumlemez borítást kapott, melyet szegecseléssel rögzítettek a keret-hez, ill. a merevítőkhöz. Ugyancsak a merevítőkhöz lehet erősíteni az ajtó nyitását-csukását segítő füleket és a zárszerkezetet. Hőszigetelés végett a kazettákat belülről hungarocell lapokkal lehet kitölteni. A kész ajtót végül a garázs felől beboríthatjuk vékony fa-



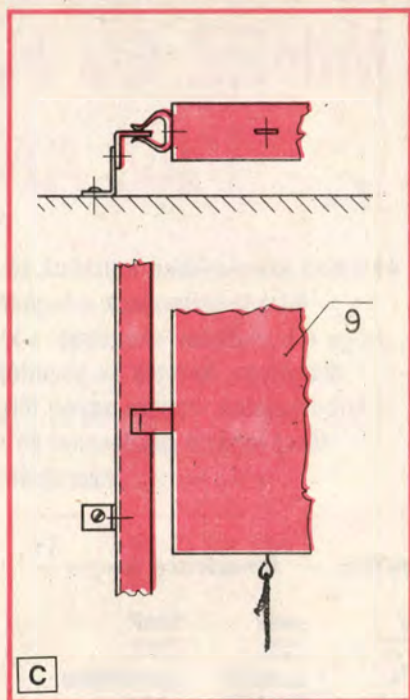
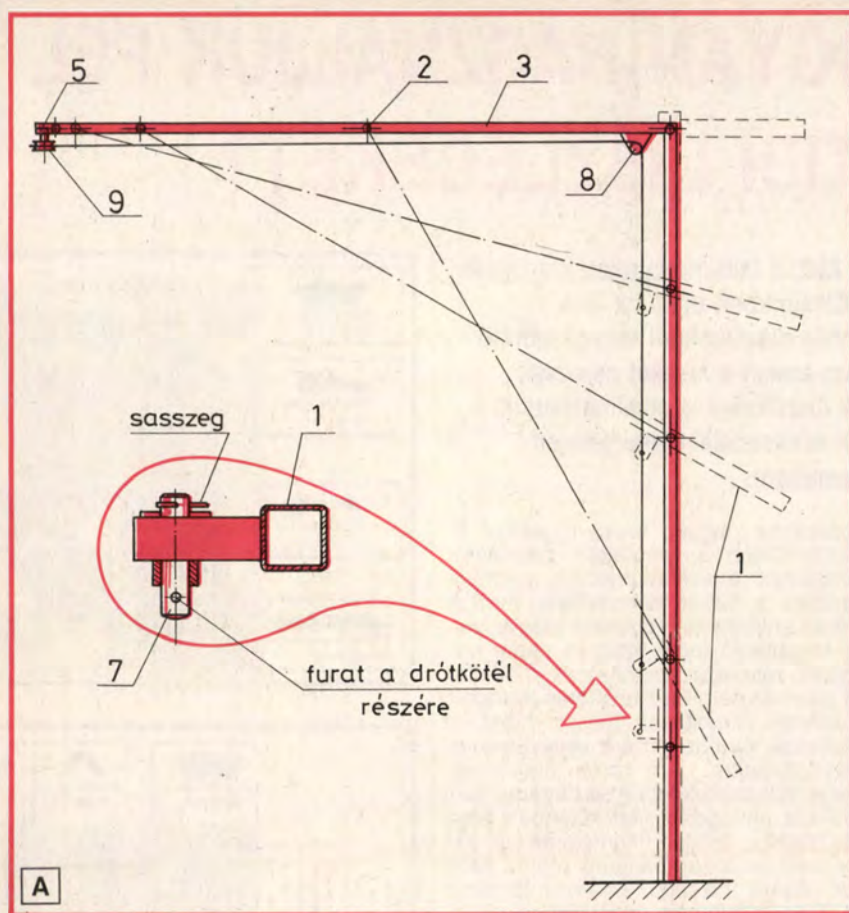
rostlemezrel vagy akár tapétával is (II.).

Az ajtókeret két oldalára 2-2 db porvédős csapágygörgőt (2) szereltek, melyek a vízszintes (3) és függőleges (4) U profilú vezetősínben futnak. A két sín derékszögben csatlakozik egymáshoz, az összeérő éleket összehegesztették. A vízszintes sínek garázsba nyúló végeit zárt-szelvényű merevítő (5) köti össze (B), a síneket a merevítés fölött a mennyezethez kell erősíteni a vízszinteség megtartása és a jobb teherbírás érdekében (III.).

A függőleges vezetősíneket teljes mélységükben az oldalfalba kell süllyeszteni és bebetonozni. Mint a bevezetőben említettük, az ajtó billenését ellensúly (6) segíti, melyet drótkötél köt össze az alsó görgőpár közelében elhelyezett tartócsappal (7), (IV.).

A tartócsapot úgy kell az ajtókerethez hegesztett zárt-szelvényű tartóba illeszteni, hogy az ajtó emelkedésekor szükségszerűen el tudjon fordulni. A drótkötél csak így nem törik meg. A drótkötél vezetését kötélgörgők (8, 9, 10) biztosítják.



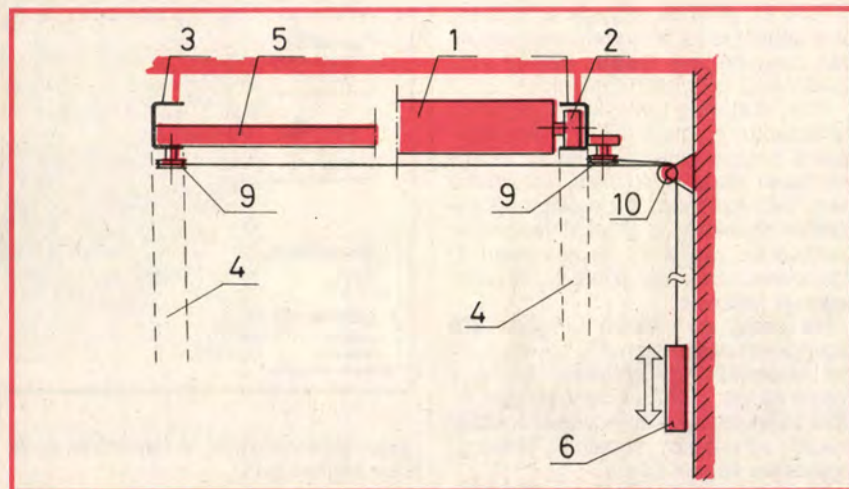


A kapcsolót úgy kell beállítani, hogy az ajtó vízszintes helyzetében kapcsoljon be, a zárás megkezdésekor pedig ki.

A billenős garázsajtó megbízhatóan zárható egyetlen biztonsági zárral, mely a felső ajtókeretbe csatlakozik. A zárszerkezetet kb. az ajtó közepén helyezük el.

Felül a zár és a két függőleges vezetősínben futó görgők stabilan tartják ajtónkat illetéktelen behatolókkal szemben. Tervezéskor és méretezéskor fordítsunk nagy gondot arra, hogy az ajtókeret kisebb legyen a falba súlyosított oldalsínek belméreténél.

– mega –



A 8. és 9. jelű görgők egy, a 10. jelű két kótelhoronnyal legyenek ellátva a két oldalról érkező drótkötél részére. A drótkötél végére kerül az ellensúly, melynek tömegét az ajtó méretéhez kell megválasztani. Ezt a körülbelüli súly ismeretében kísérlet után lehet meghatározni. A jól kiegyensúlyozott ajtó bármilyen helyzetben megáll, nem zuhan le, és nem is vágódik a megnyezethez.

Az ellensúly szabad mozgásához helyet kell biztosítani a garázs fala mellett (V.). Legpraktikusabb egy lapos súly alkalmazni, az kevés helyet foglal el. Az ellensúly esetleges meg-

pördülésének megakadályozására – ezzel együtt a fal megsérülését is elkerülhetjük – ajánlatos a súly megvezetni. A falhoz kis fűlekkel erősítsünk L profilsínt a C rajz szerint. Az ellensúly élére csavarozott műanyag kábelbilincset a sínre illesztve, biztos pályán fog a súly mozogni.

A sötétedés utáni kocsibeállást segíti, hogy a külön világítás szerelvényeit az ajtó készítője az ajtón, a kapcsolót közvetlenül a lámpa mellett helyezte el. Ügyes mesternek az sem okoz gondot, hogy a lámpa buraja alá szerelt higanykapcsolóval működtesse a világítást. (Itt is így működik.)

## Helyesbítés

Rejtvényeinket megfejítő olvasóinktól elnézést kérünk, amiért 1994. évi 1. számunk keresztrejtvénye hibásan jelent meg.

Helyesen az előre beírt „KONDI” szónak egy vízszintes sorral lejjebb kell lennie.

A hiba ellenére eddig számos megfejtés érkezett, mégis úgy gondoltuk, e helyesbítés megjelenését követően február 20-ig meghosszabítjuk a beküldési határidőt.



# MIHEZ ÉS HOGYAN HASZNÁLJUK FEL AZ ABITIBI DÍSZLÉCEKET?

Az előző számunkban mutattuk be az Abitibi falburkolatokat, s a táblák falra erősítésének a fogásait. Cikkünkben utaltunk arra, hogy e burkolatok ékességei a különféle díszlécekből felragasztható szegélyek, keretek és kazetták. Ám ezeket a léceket nemcsak falburkolatok, hanem egyéb tárgyak díszítésére is alkalmazhatjuk. Most tehát e díszléceket és azok felhasználási lehetőségeit szeretnénk bemutatni.

**OakTrim és Americana léceprofilok**

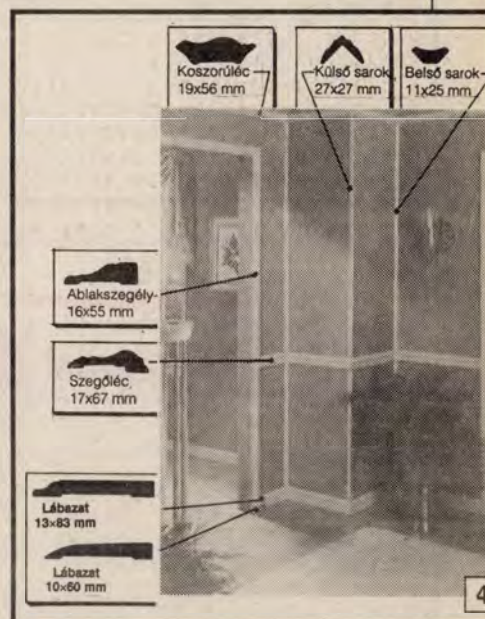
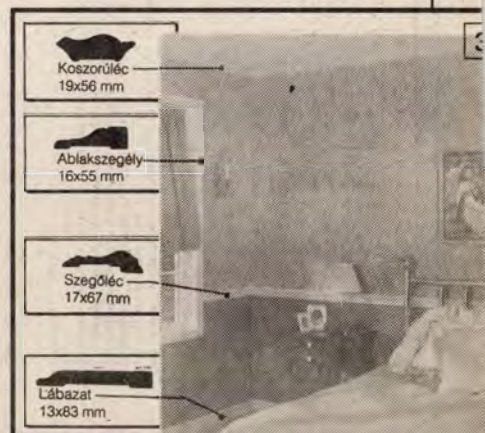

**Cameo léceprofilok**


básukhoz nagyon finom fogazású illesztőfűrész a megfelelő szerszám. Vágáskor a szerszámot ne nyomjuk erősen, s lassan fűrészeljünk, mert a lécek anyaga igen gyorsan meglágyul, a forgácsoló fogak közben pedig nagyobb részeket szakíthatnak ki belőle, s így már nem lesz tökéletes a vágott felületek illesztése. Ezt a hibát a felületek óvatos simára csiszolásával korrigálhatjuk. Ám arra ügyeljünk, hogy csiszolás közben se bánjunk durván az anyaggal, mert különben nem javítunk a felület finomságán. A fűrészrel óvatosan bánjunk, mert a kezdő vágáskor a fogak könnyen felsértik a fóliázott felületet. Ilyen sérüléseket a színes hibajavító rudacskával tüntethetünk el. A lécek anyaga egyébként éles késsel is jól faragható, erre azonban csak néhány kritikus helyen való illesztéskor kényszerülhetünk.

A léceket még toldáskor is célszerű gérládában egymás mellé fogva, egyszerre összevagni. Így a két lécbütője pontosan illeszkedik majd, igazításra nem lesz szükség. A derékszögű sarokillesztésekhez a léceket feltétlenül gérládában vágjuk 45 fokra, mert az összeeresztések így szinte észrevehetetlenek lesznek.

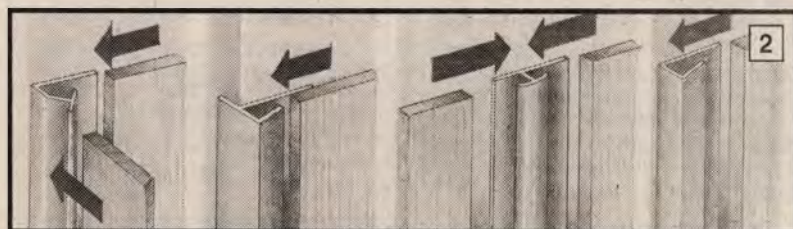
Ha pedig ettől eltérő szögben kell lécvégeket összevagnunk, az egyik lécbet fektessük egy magasító lapra, a másik darab végét a kívánt szögbe állítva toljuk alá. A két lécvéget a szögfelező vonalában vezetett fűrészszel egyszerre vágjuk össze.

Mivel az anyag amerikai, a különféle idomcsoportok elnevezése is azonos az eredetivel: Pastel, Trim, OakTrim, Americana és Cameo. Az első három csoportba 12-féle szín, – főként fautáztatúak – és 12 különböző profilú lécb tartozik. Ezek domború és homorú részekkel tagolt felületűek, míg a Cameo-változatok felületei csak lá-



A lécek anyaga habosított, nagy szilárdságú műanyag. Teherviselésre nem, csak díszítőelemként használható. Ez azt jelenti, hogy pl. álléc felragasztásával nem szilárdíthatjuk meg egy vékony polc lapját, csak díszíthetjük azt. Csak a szélesebb lécek merevítene, s akkor is igen csekély mértékben. A lécek nagyobb sugárban meghajlíthatók, így ívelt felületekre is felragaszthatók.

Természetesen a széles idomok csak az oldaluk felől hajlíthatók meg. Ezt különösen boltívek burkolása során, pontosabban szegélyezésekor célszerű figyelembe venni. A lécek felerősítési oldaluk kivételével mintások, ill. fóliás színbevonatúak. Felragasztásukhoz a kinyomópisztolyba való 300-11-es panelragasztót használjuk, de kisebb munkákhoz a tubusos Palmatex ragasztó is megfelel. Méretre szá-

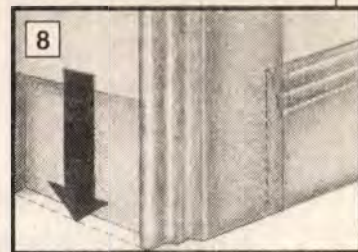
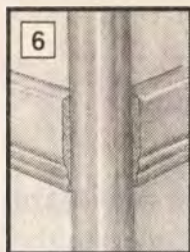
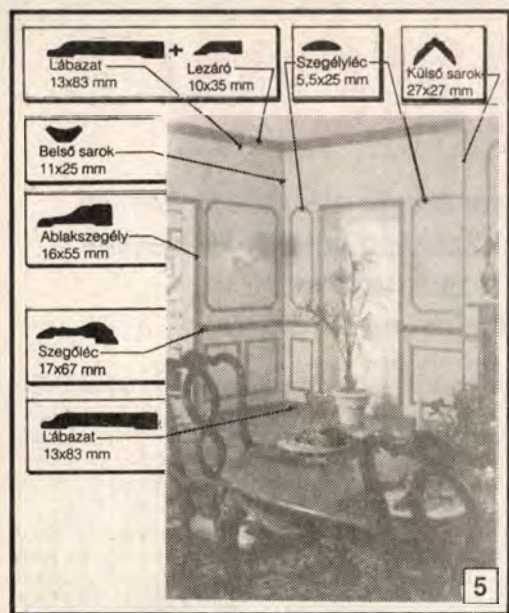


gyan lekerekítettek, s kilencféle színben kaphatók (1).

Van még egy különleges, ún. szintező szegélyváltozat is, amelyet akkor érdemes használni, ha teljesen sima, egybefüggő, lécekkal alig észrevehető felületű burkolatot kívánunk kialakítani. E lécek alkalmazásával elkerülhetjük az egyes táblák közötti szintkülönbségek kialakulását, s ezek egyben is könnyítik a táblák egymáshoz illesztését. A lécek megszüntetik a fugákat, s mivel színük azonos a falburkoló tábláéval, a burkolaton alig észrevehető. Főként a tapétamintás burkolatok kialakításakor célszerű a használatuk, de a természetes- és téglamintás táblák falragasztásakor is előnyösek.

Horonyszélességük a különféle mintázatú táblák vastagságához igazodik, anyagvastagságuk vékony, leszabásukhoz, gerbe vágásukhoz ugyancsak





a finomfogazású fűrész a megfelelő szerszám.

Különféle helyekre más és más idom való, s ezek alkalmazását ábrásonkunk mutatjuk be (2).

Ezek után lássunk néhány alkalmazási példát. Elsőként egy sima falú, egyszerűen kivitelezett, tapétautánzatú falburkolatot mutatunk be (3). A lábazat itt pasztellszínű, homokszínű lécekkel díszített. A kép melletti ábrákon látható, hogy hová milyen idomú lécszükséges.

Hasonlóan egyszerűnek mondható, bár az előzőnél kissé tagoltabb a következő burkolat. Ezt csupán a külső és belső sarkokba ragasztott fahéjszínű lécek okozzák, amelyek megtörik, mintegy felosztják az egyébként „unalmas” fal felületét (4). Tágas szobák sima, dísztelen falait néhány, a pasztellszínű, falra ragasztott díszkerettel, vízszintes körbefutó lábazattal, harmadmagasságban felerősített osztópárkánnyal és mennyezeti szegélykioszorúval változtathatjuk meghittebbé, s a stílbútorozathoz jól illővé (5). Ez azonban már igényes előtervezést és precíz munkát igénylő feladat.

Ajánlatos arra is ügyelnünk, hogy a felhasználni szándékozott léceket majd hogyan fogjuk egymáshoz illeszteni, s hogy melyiket melyikhez célszerű csatlakoztatni. Ez már csak azért is lényeges, mert a lécek vastagsága különböző, s megeshet, hogy egymáshoz illesztésükkor a vastagabb lécs büttye, azaz vágott vége látszani fog. Ez a mennyezet közelében szinte nem is vehető észre, viszont pl. a körbefutó szegélyek és a saroklécek találkozásánál eléggé szembetűnő hiba (6). Ha viszont a vízszintes szegélyhez igazodva szabjuk le a sarokléceket, ez nem következik be (7). Ha pedig erre nincs mód, a vastagabb lécs végének kiemelkedő részét 45 fokban vagy finoman lekerekítve munkáljuk le, majd diszperziós festékekkel lekenve tüntessük el a zavaró műanyag felületet. A léceket egyébként diszperziós festékekkel tetszésünk szerinti színre is fest-

hetjük. Erre legalkalmasabban a fehér vagy más világos színű lécek. Az átfestéshez Euro 2000 lapecsetet használjunk, mert ezzel festéskor szinte tökéletesen sima bevonatot készíthetünk.

A léceket igen változatos formában használhatjuk fel. Egy-egy jól megválasztott idom alkalmazásával pl. ajtónyélküli nyílások burkolásakor megtakaríthatjuk a sarokléceket; ha szélük túlnyúlik a fal síkján, kétoldról közre-

fogja a falnyílás oldalára ragasztott burkolólemez (8). Felső párkányzatok kialakításakor viszont több különféle profilú lécs összeragasztásával készíthetünk igen érdekes formájú idomokat. Összetettebb profilokhoz esetenként ajánlatos valódi fenyőlécekből összeállított idom-alapvázat is alkalmaznunk. Így pl. igen mutatós kandallópárkányzatokat alakíthatunk ki viszonylag nagyon gyorsan, s főleg egyszerűen, marás nélkül. S ezzel már a lécek egyéb módon, s más célra történő felhasználására térhetünk.

Az Abitibi léceket a sima, festett vagy tapétázott falra is felragaszthatjuk, tehát az előzőekben bemutatott faldíszítések az Abitibi falburkolatok nélkül is elkészíthetjük.

Használhatjuk az újabban megint divatosá vált gipszstukkós díszítőkerekek és párkányok, egyszerűbb menyezeti rozetták kialakítására. Ezeket a díszítményeket még felfestés előtt célszerű a falra ragasztani, majd a falakkal együtt diszperziós falfestéssel lefesteni. Az ilyen jellegű díszítőmunkákhoz világos pasztellszínű idomokat célszerű használni, amelyek átfestés után tökéletesen a fal részeiként fognak hatni. A keskenyebb, homorú és domború részekkel tagolt lécekből kialakított kazettákat pl. elütő mintázatú vagy textiltapétával is díszíthetjük. Ez esetben a tapétát előbb ragasszuk a falra, majd a pontosan egymáshoz illesztett végű díszlécekkel lehatárolva alakítsuk ki a kazetták keretét. Tapéta helyett megfelel a sötétebb árnyalatú falfesték is, a keret pedig lehet pl. krémszínű.

Még a vízszintes körbefutó szegéllyel is előnyösebbé változtathatjuk lakóhelyiségünket, ehhez csupán néhány szál Abitibi lécre van szükségünk.

A léceket egészen más tárgyak díszítésére is felhasználhatjuk. Néhány jól kiválasztott idomléccel szinte teljesen újáformálhatjuk régi, sík lapokból álló bútorarabjaink előlapjait. Ilyen jellegű átalakításhoz lehetőleg csak kö-

zel hasonló profilú, és a bútor színéhez igazodó léceket válasszunk.

Hasonlóképpen a megunt konyhabútorokat is igen gyorsan átalakíthatjuk, felújíthatjuk. Az ilyen átalakítások költsége nem jelentős, különösen, ha arra gondolunk, hogy mibe kerülne a bútorcsere.

Kisebb dísz tárgyak készítéséhez is igen jól használhatjuk a különféle idomléceket. Kis kazettákat, díszdobozokat készíthetünk belőlük. Kartonra kasírozott kisebb-nagyobb posztterek kereteként is jól mutatnak, s ami a lényeg, mindig kapunk azonos színű- és profilú léceket. Csak méretre kell vágunk, felületkezelésükkel, színezésükkel szinte soha nem kell bajlódunk. Azonnal felhasználhatók az általunk kiválasztott legkülönfélébb célra, amelyek közül mi most csak a legkézenfekvőbbek közül néhányat említettünk meg.

- bsj -

#### Az ABITIBI termékek

az alábbi helyeken vásárolhatók meg:

**Baja: B&O BT.**

Árpád u. 19. Telefon: (79) 325-153

**Budapest: LEMEX Kft.**

XI., Thán Károly u. 20. Telefon: 185-2389

**FERM-BAU Kft.**

VIII., Diószeghy Sámuel u. 3. Telefon: 158-4943

**ERDÉRT 5. sz. Gyáregysége**

XX., Haraszi út 46. Telefon: 127-9037

**Debrecen: Gépgyár Kft.**

Híd u. 4-6. Telefon: (52) 318-081

**Eger: SZINKRON Kft.**

Bródy Sándor u. 5. Telefon: (36) 321-715

**Győr: ORNAMENTIKA Kft.**

Bartók B. u. 18/A. Telefon: (96) 313-131

**Kecskemét: SIVA BT.**

Március 15. u. 41.

**Mályi: D2D Bútorüzem**

Fő u. 18. Telefon: (46) 319-773

**Nyíregyháza: UNITERV Bútorház Kft.**

Árpád u. 41/a. Telefon: (42) 313-712

**Sopron: MEGAFÁ BT.**

Rákóczi út 4. Telefon: (99) 314-074

**Szeged: SCABELLO BT.**

Sajka u. 17. Telefon: (60) 380-316

**Székesfehérvár:**

**KUPOLA Kft. Fakereskedés**

Seregélyesi út ARÉV Kp. letelep

Telefon: (22) 316-140/259

**Kivitelezés: CSASZKÓCZY Kft.**

Bp. VIII., Vajda Péter u. 43. Telefon: 113-7331

**SZTENTOR Kft.**

Bp. XI., Fehérvári u. 44. Telefon: 166-7644/429

**QHA Egyéni Cég**

Bp. XIV., Thököly u. 49. Telefon: 183-7060

**További tájékoztatás és rendelésvétel:**

**TECHNOGEN Kft.**

1076 Budapest, Thököly u. 18.

Telefon: 142-5947, 121-7800/84.



# SÖVÉNY-SHOW

**A külvilágtól a kertet vagy legalább egy részét nemcsak az elzárkózás, hanem a környezet káros hatásai miatt is elkülöníthetjük. Szükség lehet a kert egyes részeinek egymástól való elhatárolására, rézsúk lezárására is. Az alkalmazható legtermészetesebb elkerítőelem az élő sövény.**

A díszítőszövény egyfajta szegély a virágágyások körül, a gyepszéleken, cserjék és egyéb növénycsoportok tövében. Szegélyezhet alacsonyabb épületet, kerítéslábazatot és egyéb építményt, valamint magányosan álló növényt és virágfoltot is. A díszítőszövény szokásos magassága fél-háromnegyed méter, de a kis araszos magasságot és szélességet sem kell feltétlenül meghaladnia.

Hagyományosan az örökzöld puszpáng, ill. buxus törpe változataiból nevelhető. Ehhez ajánlott növények az alacsony évelőkön kívül a törpecserjék, örökzöld apró borbolyák, a szürke lombú cipruska és a levendulák, valamint a lombhullató gyöngyveszők kis növesű változatai. Virágos díszítő jelző-szegélyező sövényként pl. nyáron virágzó cserjés pimpókból képezhető sövény.

Az elválasztó sövény elsősorban az egyes kertrészek egymástól elválasztását szolgálja, pl. a haszonkertet vagy veteményest a pihenőkert résztől esetleg ólaktól, melléképületektől, gépkocsibeállótól és járdaszegélytől választhatja el, ill. elhatárolhatja. A pihenésre szolgáló kertrészt a szomszédos területektől, telkektől-kertektől is célszerű elválasztani, hogy a kíváncsi tekintetektől elzárt legyen, belátás ne adódjon (1).

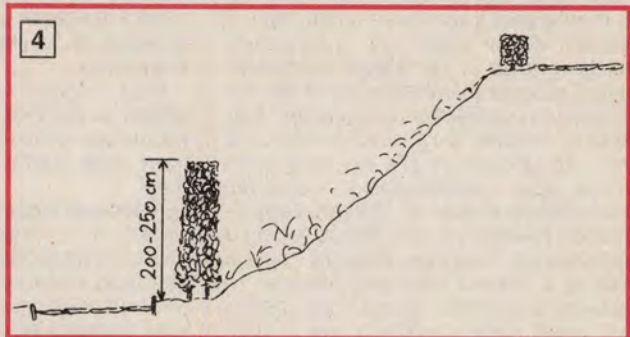
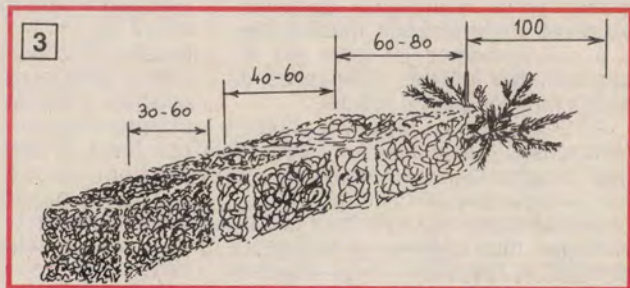
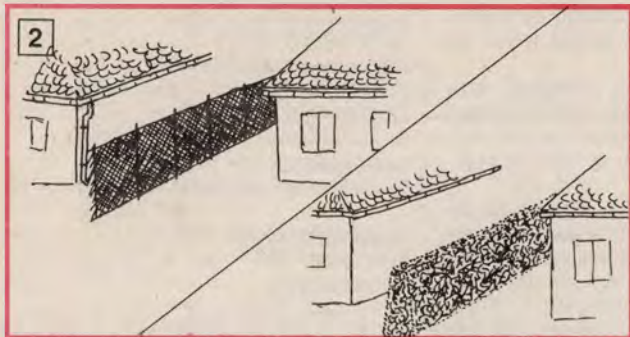
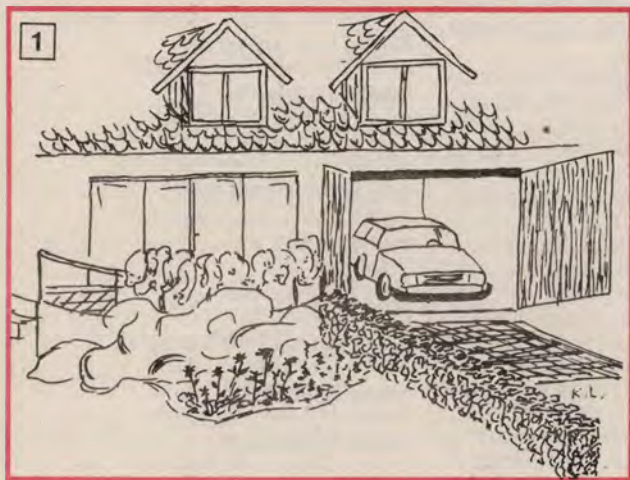
Előnyös, területtel is takarékoskodó megoldás, ami nálunk sajnos még csak kevésbé terjedt el, hogy a szomszédok között a kerítés vonalában csak választószövény húzódik. Ezzel a telekszomszédok kölcsönösen egy-egy két méteres szélességű területüket nyernek. Egyben lényeges költségmegtakarítást is jelent, nincs szükség drága, munkát és kiadást jelentő, fenntartásigényes kerítésre, valamint a hagyományos kétoldali sövényorra sem (2). Az elhanyagolt, gondozatlan kertrészt vagy szomszédos területet és

magas rézsút is indokolt eltakarni. A szépen ápolt, kulturált kert vagy parkrész, tájrészlet látványa kellemes, ezért teljesen ne zárjuk el sövényrel. Ilyenkor a sövény szinte csak jelképes legyen. Az elválasztó sövény szokásos magassága egyharmad és fél métertől legfeljebb a másfél-két méteres magasságig terjed. A szélessége nem lehet kevesebb, mint a legkisebb magassága.

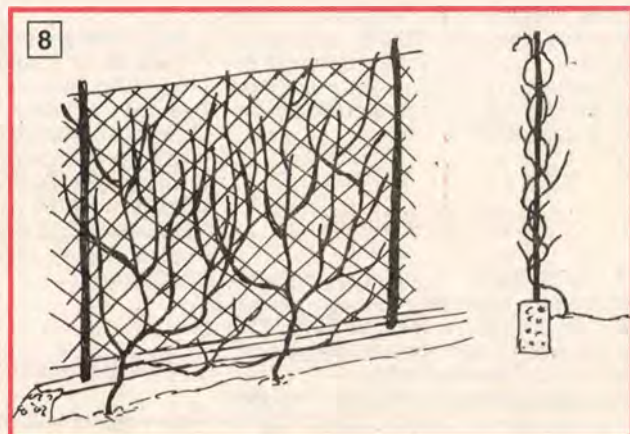
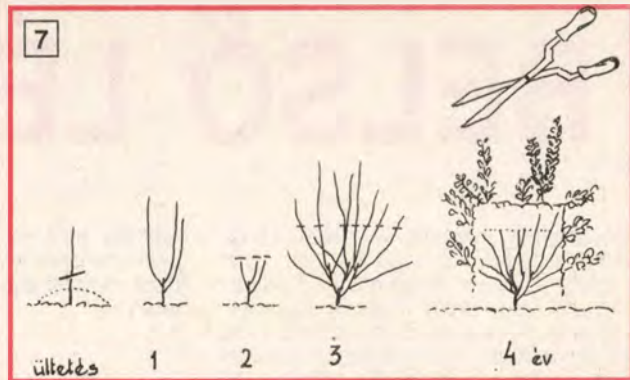
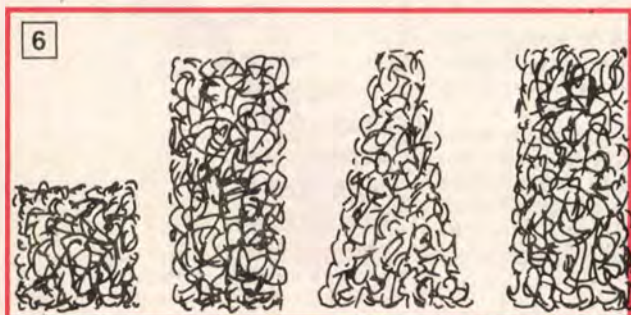
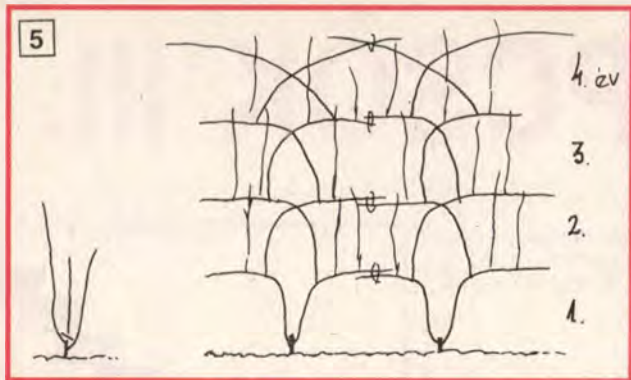
Kineveléséhez a lombhullató cserjék közül legalkalmasabbak a fagyalok, a tövises galagonyák és a merevebb gyertyánok. Ilyen sövény várható szélessége legalább 30-60 cm. Ugyanez érvényes az örökzöld fenyők közül a tiszafára. Szintén alkalmas a kerti orgona és bokormogyoró, a mezei juharfa, ennél a legkisebb szélesség 40-60 cm. Hasonlóképpen megfelelnek az örökzöld tűtűvis, az éplevelű magyal és az oszlopos borókaváltozatok. Már 60-80 cm-es szélességgel kell számolni a lombhullató júdásfa, az eperfa, a tuják, valamint az álciprusok alkalmazásakor. A közönséges lucfenyő, a szerbluc, az ezüstfenyők esetében legalább egy méteres szélességi érték, ill. méret adódik (3).

Határoló és védősövény a telek-kert lehatárolására szolgál. Legjobb nagyobb kertek vagy tanyák lezárására, a költséges és karbantartásigényes drótfonatos kerítés helyett is. Ennek komoly árnyékoló és szélvédő szerepe is van. Ilyen sövény rézsúk jó lezárója is lehet. Nagyobb, meredek rézsú felső koronavonalába ültetett sövény fontos esztétikai és egyben hasznos védő szerepet tölt be. Kisgyermekeseknél a rézsúk ilyen módon lezárása esetleg életmentő is lehet, mivel a sövény lábánál a kisgyermek megtorpan, és pl. itt megakad az elgurult labda is. Magas rézsú lábánál látványos térhatároló elem a rézsú egészét vagy nagyobb részét takaró sövény (4). Magassága ne legyen kisebb 1,5-1,8 méternél. Hasonló széles is lehet, legalábbis nagyobb kertben, de ugyanilyen szélességben, szinte mindent elzáróan 10-16 m magasra is felnyúlhat.

Áthatolhatatlan, falszerű formára, az állatok, emberek ellen is védelemül ilyen szélesen, tüskés-tövises, fás szárú növényekből alakítható ki. Erre vadjárta helyeken és olyan hétfégi hobbi-teleken van szükség, amely csak ritkán látogatott. E célra jól bevált a







sűrű ágtevéses lepényfa, a keleti ezüstfa, ill. olajfűz, valamint a narancseper. Bár ezek sövénye könnyen felkopaszodik, ugyanis erős növekedésűek, s már rövidebb idejű magukra hagyatottság után felmagasodnak, hosszú, vastag sarjakat fejlesztenek. Ezeket a régóta ismert és hagyományos tövises-szűrös sövényalkotókat felválthatják mások is. Többek között a szintén tövises közönséges kőköny, még inkább több galagonyaféleség, mely a jó szárazságtűrése mellett azért is jobb, mert lombja finom, tömött, felkopaszodásra nem hajlamos.

Sövény nevelésekor fontos, hogy először az alsó vesszőikből maradjon meg egy-egy hosszú metszetlenül, hogy majd vízszintesen elvezetve a két szomszédos bokortőhöz odaköthessük. A következő évben ugyanezt tegyük, mintegy fél méterrel magasabban, és így tovább. Az ily módon vízszintesre kötött vesszők rügyeiből olyan erős hajtások fejlődnek ki, amelyek a sövényt teljesen zárttá, és szinte áthatolhatatlanná teszik (5).

A lombtartás típusa szerint a sövényalkotó fás szárú növények kétfélék. Az örökzöldek nagy része tű- és pikkelylevelű fenyő, de sok közöttük a lomblevelű is. Nevükkel ellentétben számos közülük szép szürke, kék, sárga vagy tarka levéltónusú is lehet, a zöld levélszínűek mellett. Egyesek lomboztatva télen elszíneződik, mint ahogy az elterjedt tuják is sokszor rozsdabarna téli színt öltenek, hogy tavasszal ismét visszanyerjék eredeti színüket. A lomblevelű örökzöldek egy részének nemcsak a levélzete, hanem a virágai, termései is díszesek. Méretben is teljes a választékuk, hiszen a csak néhány centiméteres magasságig növekvőtől az egészen óriásokig mindenféle találhatók közöttük. Általában metszést nem igényelnek a tömött növekedésűek, a henger alakúak, az oszlopok tuják és a borókák. Arra kell ügyelni, hogy tőtávolságuk ne legyen nagy, mert oldalirányban viszonylag kevésbé terjeszkednek. A laza növekedésűek rendszeres metszéssel kényesírethetők kelően sűrűn növekedésre.

A lombhullatók zömükben csak cserjetermetűek, tavasztól őszig díszítenek és zárnak lombjukkal, ami azután lehullik, ill. részben vagy teljesen sűrűn elágazók lesznek, ezért télen is szinte teljes takarást adnak. Virágzási és terméséresi időszakban pedig különösen látványossá válnak.

Nyírási igény szerint is különbséget kell tenni a különféle sövények között. Ez az elhelyezés, telepítés, majd a kialakítás és a nevelés, ill. a megőrző fenntartás műveletei tekintetében nagy kihatású sajátosság.

A nyíratlan sövény természetesen, nincs rendszeresen nyírva, legfeljebb néha az igazítására kerül sor. Évi egy-két visszavágás után magára is maradhat. Így természetes a formája, ami hangulatos laza zöld falszerű. Virágai és termései is szabadon fejlődhetnek, ez megsokszorozhatja a díszítési időszakot. Jól kiválasztott, gyors növekvő cserjéiből viszonylag rövid idő alatt kinevelkedhet.

Ápolási igénye csekély, mindössze két-három évenként kell kivágni belőle a már túlságosan elöregedett részeket, ami az idő előtti felkopaszodást is gátolja. Kétségtelen, hogy fokozottan térigényes és rendezetlen hatásúnak tűnhet. Egyféle sövénycserjéiből és vonalasan telepítve szabályosabb, ezért elsősorban nyaralókba, nagyobb kertekbe való sövénytípus. Leginkább virágos cserjéiből és oszlopfenyőkből nevelkedhet.

A nyírott sövény jó felneveléséhez már néhány év szükséges. A szokásos 2,0-2,5 méteres magasság eléréséhez 8-10 év is kell. Az éves magassági gyarapodás 20-30 cm-nél nem több. Magasságával együtt a szélessége is nyírással szabályozható. Ez teszi lehetővé, hogy kis területű kertben is lehessen sövény. A nyírt sövénynek is a takarás az elsődleges feladata, de esztétikailag is szép látványt nyújt azáltal, hogy tetszetős formára alakítható. A jó sövénykeresztmetszet süveg és négyzet, többé-kevésbé nyírt téglalap vagy trapéz alakzat lehet (6).

Hogy az alját is jól érje fény és ne kopaszodjon fel, ne függőleges oldalfalú, hanem kissé befelé dőlő legyen. Alulról felfelé egy méterenként kb. tíz centiméterrel keskenyedjen, vagyis a trapéz alakzatot eredményező nyírással a legkedvezőbb. Nyírt sövénynek a fenyőfélék, közülük is a közönséges lucfenyő, a vörösfenyő alkalmas. A tiszafa, akárcsak a hasonlóan jó megújuló képességű fagyalok többsége függőleges oldalfalú is lehet, legalábbis a szokásos másfél méteres magasságig (7).

A helytelenül, felül kiszélesedő trapézforma kellő alsó megvilágítás híján gyors felkopaszodáshoz vezethet, ezért nem szabad így alakítani sövényt.

Korábbi korok divatja volt a két-három méteres vagy még magasabb, nyírt sövény, amely a barokk kor kertjeinek különösen kedvelt eleme, különleges guruló állványokról, sablonok segítségével nyírható. Fenntartása meglehetősen nehézkes. Ilyen magas nyírt sövény nevelésére igazán nem is alkalmas sok növény a hagyományos lombhullató gyertyán és mezei juharfán, valamint az örökzöld tiszafán és tujákon kívül.

Küszöccserjéiből nyírt sövény főleg szűk helyre, kis kertekbe való. Ha kifejezetten szűk a hely, drótkerítésre futtatott küszöccserjéiből is alakítható sövény. A kerítés síkjával párhuzamosan végzett rendszeres nyírással érhetjük el a sűrű elbokrosodást. A kúszósóska, az örökzöld japánlonc, a borostyán, a lombhullató közönséges iszalag, valamint némely egyéb kúszólonc alkalmas e célra (8).

dr. Komizár Lajos



# BELSŐ LÉPCSŐK III.

Sorozatunk második részében megismerkedtünk a „lebegő lépcsők, gyámlított lépcsők” fogalmával, a csigalépcsők vagy orsós lépcsők egyik jellegzetes típusának kialakításával és a körlépcsőkkel. A folytatásban röviden ismertetjük a lánclépcsők, pillangólépcsők, óllós lépcsők, teleszkópos lépcsők, járdalépcsők, valamint helytakarékos lépcsők néhány jellegzetes típusát. Egy-egy példán keresztül bemutatjuk a padláslépcsők, pincelépcsők, hágcsók és mászólétrák lehetséges kialakítását is.

## Lánclépcsők

A lépcsőfokok, fokelemek láncszem formában kapcsolódnak egymáshoz. A tartóváz sokcsuklós gerinctartó (31). A beépített fokok számánál eggyel kevesebb a csuklók száma.

A csuklószerkezet jellegéből adódóan a járólapok ilyen kapcsolásával bármilyen vonalvezetésű lépcső elkészíthető, ezáltal csaknem minden térforma követhető, ill. megvalósítható.

## Pillangólépcsők

Az egyik legtakarékosabb lépcsőtípus (32).

A pillangó elnevezés onnan származik, hogy a lépcsőfokok szimmetrikusan, pillangószárny-formában helyezkednek el a fokokat tartó vázon. Egyes országokban szambalépcsőnek, nálunk ördöglépcsőnek is nevezik. Az előbbi elnevezés onnan ered, hogy mivel a lépcsőn mindig azonos lábbal kell elindulni, az induláskor vagy közben eltévesztett lépés problémát okozhat, akár csak a táncban.

## Óllós lépcsők

Padlások, vagy egyéb alárendelt helyiségek megközelítésére használhatók (33).

Fontos tulajdonságuk, hogy összecsuksva külön helyigényük nincs, a közlekedő terek fölött, a födémbe beépítve is elhelyezhetők.

## Teleszkópos lépcsők

Remekül használhatók hétfégi házakhoz és a gyors átszerelhetőségük miatt kiállítási területek lépcsőiként. Egyszerű a működtetésük.

A gerinctartó teleszkópszerűen egymásba tolnak, ill. tetszés szerint szét-

húzható, a kívánt szint elérésekor biztosítószerkezettel rögzíthető, majd a fokok magassága és dőlése is beállítható (34).

## Járdalépcsők

Egy érdekes, hazánkban kevésbé ismert, de pl. a délkelet-ázsiai országokban igen elterjedt lépcsőépítési mód a járdalépcső (35).

Időszakos üzemű helyiségek és szintek összekapcsolására használható. Előnyösen alkalmazható az üzletek és lakások alsóbb szintjeinek a megközelítésére. Működtetése kézi, vagy mechanikus, de történhet villamos szerkezettel is.

## Helytakarékos lépcsők

Az íves, húzott, kör- és csigalépcsőkkel kapcsolatban néhány tapasztalati úton kialakult törvényszerűsége célszerű felhívni a figyelmet.

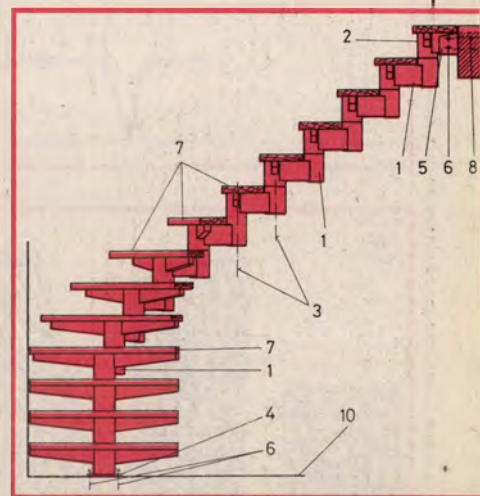
Tapasztalatok, ill. felmérési adatok szerint a lépcsők indulófokára az emberek 67-90%-a jobb lábbal lép fel. Az emberek háromnegyed része a lépcsőn lefelé is jobb lábbal indul el. Ennek ismeretében az íves, kör- és csigalépcsőknél a lépcső ívét az indulás síkjára merőleges vonaltól balra célszerű elindítani.

Különösen lényeges ez a helytakarékos lépcsőknél, mert ott a lépcsőfokok kialakítása meghatározza az induló lábat. Ebből az következik, hogy a helytakarékos lépcsőket – akár egyenes, akár tört vagy íves kialakításúak – célszerű jobbos indulásra kiképezni. Ez vonatkozik a közbenső pihenőre is, attól függetlenül, hogy a pihenőre érkezéskor milyen fokkal érkeznek.

A helytakarékos lépcsőnél a lépcsőfokoknak feltétlenül fedniük kell egymást. Ez az átfedés a lépcsőszélesség 1/7 részével, de maximum 10 cm-rel egyenlő. A lépcsőfokok sarkait az átfedéseknél le kell kerekíteni. A lekerítés az átfedés 2/3-a, azaz 5-7 cm-es sugarú kör legyen (36).

A pillangólépcsők egyik típusa a kúpos vonalvezetésű lépcső (37).

Ennél a típusnál a lépcsőfokoknak az a lépcsőkarszélesség egyhatedével kell átfedniük egymást a lépcsőfokok sarkainak lekerekítésével. A kúpos elrendezésű helytakarékos lépcsők másik változatánál a járóvonalra árokszerűen csatlakoznak a kúpos elrendezésű fokok. Itt az átfedés nagyobb lehet (a karszélesség egyhatoda, de max. 12 cm). Ennél a lépcsőnél – a kúpos lépcsőhöz képest – nagyobb a biztonságérzetünk (38).



31. ábra

- 1 – közbenső láncszem 2 – záró láncszem
- 3 – csuklótengettyű 4 – alsó rögzítőelem
- 5 – felső szerelő rögzítőelem 6 – csavar
- 7 – lépcsőfok elem 8 – főtávcsavart
- 9 – fogadószint födeme
- 10 – indító szint padlója

32. ábra  
Pillangólépcső

- 1 – belépő, indulólépcsőfok
- 2/a – balos közbenső lépcsőfok 2/b – jobbos közbenső lépcsőfok
- 3 – húzott (pihenő) fordulólépcsőfok
- 4 – érkező-kilépő lépcsőfok
- 5 – indulószint vonala
- 6 – fogadószint



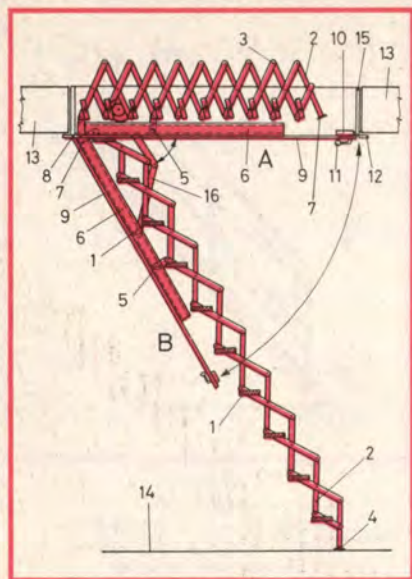
A 39-es ábra további újabb helytakarékos lépcsőváltozatot mutat be, gomba vagy szemes lépcsőfokkal. A lépcsőfokok kör, félkör, ellipszis, sokszög stb. formájúak lehetnek. A fokok átfedése a lépcsőkar elméleti szélességének 1/5-1/6-a. Az ilyen fajtájú lépcsőket szinte kizárólag hétfégi házak, időszakosan használt lépcsőkialakításaihoz javasoljuk.

További követelmény még: a lépcsőkarok járóvonalainak meghosszabbításai a karok közötti pihenőn 90°-nál kisebb szöget nem zárhatnak be.

## Alárendelt lépcsők

Alárendelt lépcsőknek az időszakos használatú szintekre vezető lépcsőket, létrákat és hágcsókat nevezzük. Ezek-

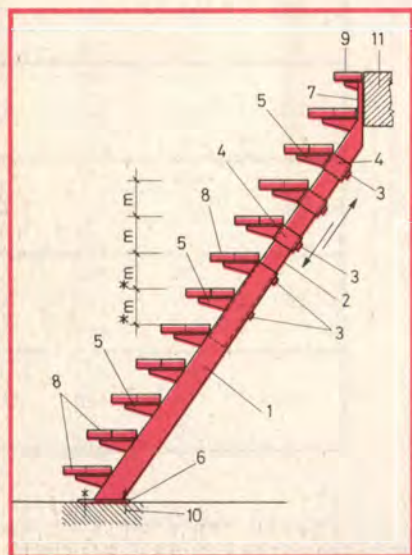




33. ábra

**Lenyitható ollólépcső**  
a, zárt állapot (üzemen kívül)  
b, lenyitott állapot

- 1 – lépcsőfok 2 – ollóstartó 3 – csukló
- 4 – támasz 5 – görgős távtartó
- 6 – U profilú sín 7 – tartókonzol
- 8 – ajtópántengely 9 – ajtó
- 10 – ajtózár 11 – zárókar 12 – záróelem
- 13 – földem 14 – padlószint 15 – nyíláskeret
- 16 – rugós biztonsági távtartó

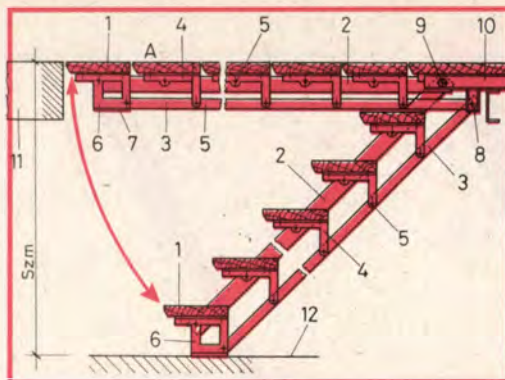


34. ábra

**Teleszkópos lépcső**

- 1 – teleszkópos csőtartó
- 2 – teleszkópos belső rúd
- 3 – rögzítőszerkezet 4 – állítható persely
- 5 – foktartó konzol 6 – támasztálap furatokkal
- 7 – támasztóoszlop 8 – induló és közbenő lépcsőfok
- 9 – kilépő (záró) lépcsőfok
- 10 – alsó rögzítés
- 11 – földem (a csillaggal jelölt méret állandó)

re más méretezési előírások és követelmények vonatkoznak, mint a korábbiakban ismertett lépcsőtípusokra. Időszakos használatú alatt olyan szintet vagy helyiséget értünk, amely a lakás funkciójához közvetlenül nem kapcsolódik, így csak kiszolgáló, kiegészítő szerepe van, csak ritkán, esetleg

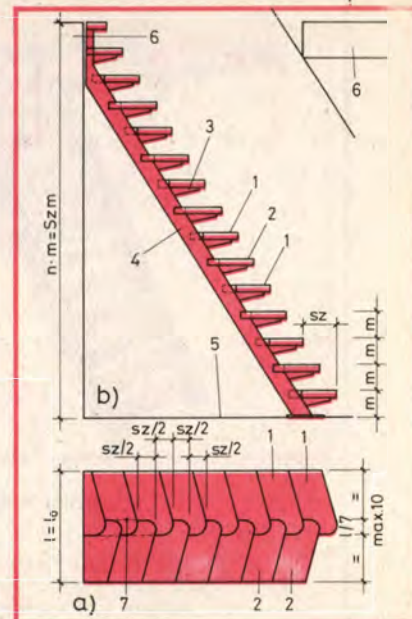


35. ábra Járdalépcső

a, nyitás előtti állapot

b, lenyitott állapot

- 1 – lépcsőfok 2 – tartórúd 3 – távtartó 4 – követőkar
- 5 – billentőcsukló 6 – támasztólap 7 – támasztótalp
- 8 – távtartó csuklója 9 – tartó csuklója 10 – tartókonzol
- 11 – földem 12 – padlószint



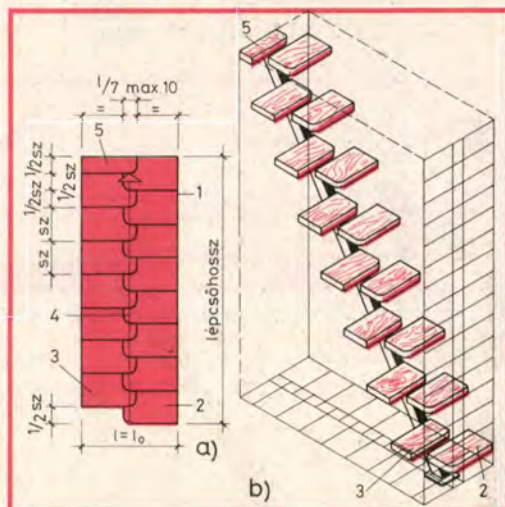
37. ábra

**Helytakarékos szambalépcső**  
járóvonalra kúpos vezetéssel.

a, alaprajz

b, oldalnézet

- 1 – jobbos lépcsőfok 2 – balos lépcsőfok 3 – foktartó konzol
- 4 – ferde tartó 5 – padlószint
- 6 – földem 7 – átfedés nagysága



36. ábra

**Helytakarékos lépcső járóvonala merőleges 4/7-es lépcsőfokkal**

a, alaprajz

- 1 – lépcsőkar 2 – induló jobbos 3 – induló balos lépcsőfok
- 4 – járóvonala 5 – kilépőfok

b, nézet

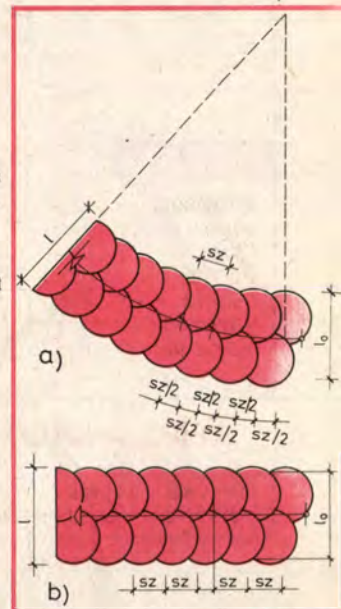
csak valamilyen berendezés meghibásodása esetén kell megközelítenünk, használnunk. Az ilyen helyre ritkán építünk fix lépcsőt.

## Padlástlépcsők

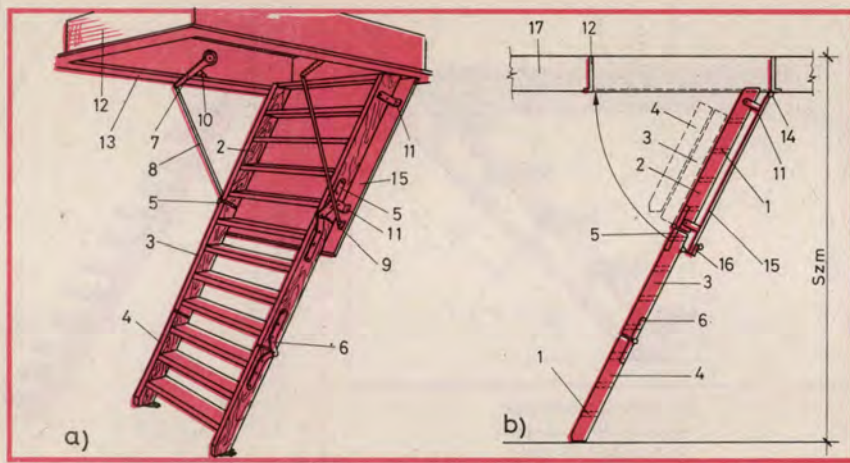
A padlást mint időszakosan használt szintet jóval meredekebb lépcsővel közelíthetjük meg, mint a többi használati szintet, így helytakarékos (pl. pillangó) lépcső vagy kis átmérőjű csigalépcső is használható erre a célra. Ettől függetlenül fix beépítésű lépcsőt általában nem szoktunk ilyen helyen alkalmazni. Gyakorta ún. mobilizálható lépcsőket alkalmazunk.

A 40. ábrán láthatunk erre két példát. Mindkettő lényege, hogy használaton kívül a feljárásnak az indulószinten nincs helyigénye mindaddig, míg üzembe nem helyezzük és feljárásra

39. ábra  
Helytakarékos lépcső szemes, vagy gomba alakú lépcsőfokkal  
a, ívelt változat  
b, egyenes változat

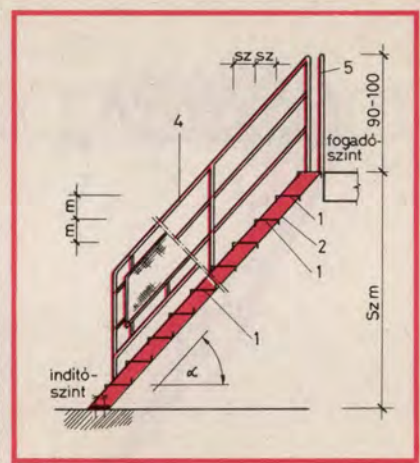






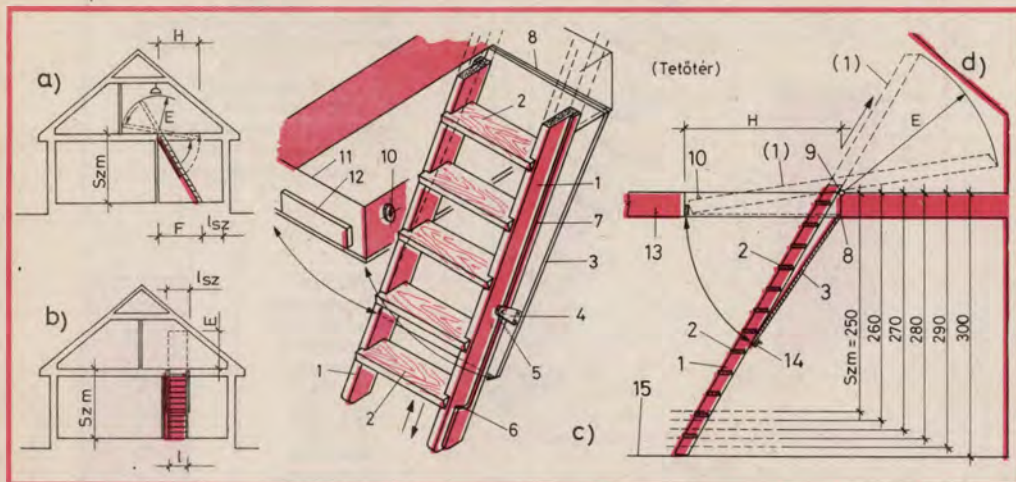
40. ábra  
Lenyitható, több tagú, fából készült padláslepcső  
a, nézetrajz  
b, metszet

1 – lépcsőfok 2 – felső 3 – közbenső 4 – alsó tartóelem 5 – felső 6 – alsó csuklóspánt  
7 – automatikus lenyílókar 8 távtartó rúd 9 – rögzítőelem 10 – ütköző 11 – szerelőkonzol  
12 – ajtókeret 13 – keretszegő 14 – hosszpánt 15 – ajtó 16 – retesz 17 – földem



43. ábra  
Acéllepcső

1 – lépcsőfok 2 – C profilú tartó  
3 – alsó rögzítés 4 – lépcsőkorlát  
5 – fogadósínt korlát



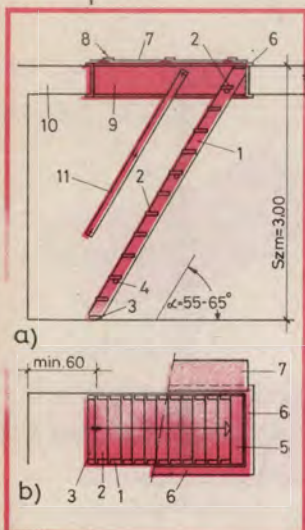
41. ábra

Billenő padláslepcső  
a, keresztirányú metszet  
b, hosszirányú metszet  
c, részlet  
d, helyigény

1 – pofafa 2 – fok 3 – ajtó 4 – távtartó 5 – görgő 6 – végütköző 7 – sín 8 – csukló 9 – henger (görgő)  
10 – felső ütköző 11 – nyílászkeret 12 – ütköző 13 – földem 14 – retesz 15 – padló

Billenőkarú falépcső méretezése (cm)  
Megjegyzés:  $l=60; 65; 70; 75; 80$  cm  
 $lsz=l_1+7+7$  cm

Sz m	H	E	F
250	140	170	170
	150	160	
260	140	180	170
	150	170	
270	150	180	176
	160	170	
280	150	190	182
	160	180	
290	160	190	188
	170	180	
300	160	200	194
	170	190	



42. ábra  
Padláslepcső  
a, metszet  
b, alaprajz

1 – pofafa  
2 – lépcsőfok  
3 – összekötő talp  
4 – szorítórúd  
5 – zárófok  
6 – nyílászkeret  
7 – felnyíló padlásajtó  
8 – heveder  
9 – földemnyílás  
10 – földem  
11 – fogódzó

alkalmassá nem tesszük (lenyitjuk, kinyitjuk).

A 40-es ábrán bemutatott lenyitható lépcső 2, 3 és 4 tagból is megépíthető a szintkülönbségtől függően. Működtetése könnyű, összecskukva csak a földemnyílás feletti részben foglal helyet. A 41-es ábrán látható billenőkarú falépcső már valamivel összetettebb szerkezetű. A működtetése az előbbinél nehezebb, és felcsukva a padlás-terén a földemnyílásnál a helyigénye nagyobb.

Előnye viszont az, hogy felülről is nyitható és csukható. Hosszabb fenntartózkodás esetén felhúzható, hogy az alatta levő szinten a forgalmat ne zavarja. A lépcsőtípus méretezéséhez szükséges méreteket a táblázat tartalmazza. Régi családi házakban találhatunk állandó beépítésű padláslepcsőt. Ezek általában fából (akác, gyertyán,

vagy fenyőfa) készülnek. Erre egy egyszerű példa a 42-es ábrán látható.

## Pincelépcsők-, lejárók

A pincelépcsők épületen belül és épületen kívül is létrehozhatók. Épületen belül lehetnek a felső szintekre vezető lépcső alatt is. Célszerű a lépcsőházi teret ajtóval lezárni a pincészin-ten vagy a földszinten, a pinceszag elkerülése érdekében. A pincelejáróknál a rendeltetés határozza meg az alkalmazható pincelépcső szerkezeti és burkolóanyagait is. A 43-as ábra acélszerkezetű belső pincelépcsőt mutat be.

Romváry Ákos

folytatjuk!





## AZZURA

### KOMPRESSZOROS RENDSZER

#### Műszaki adatok:

220 V kompresszor, a motor teljesítménye 1,5 kW (2 LE),  
25 literes tartály, üzemi nyomás 8 bar (8 at),  
a levegőáramlás erőssége 240 l/min.

#### Csatlakoztatható szerszámok – eszközök:

lakkozó és festő szórófej; a motort olajjal és mosószerekkel tisztító szórófej; gumitömlőfelfújó szerkezet nyomásmérővel; személygépkocsik és mezőgazdasági gépek szárítására alkalmas nagynyomású légfújó szórófej; homokszóró szerkezet, a faburkolat régi festékét eltávolító és fémet rozsdátlanító szerkezet; nagynyomású vízugaras kocsimosó szórófej; légalapács hidegvágóval, metszővel, vágóval és lyukasztóval; 5 méteres spirális cső; védőálarcok.

#### Miben nyilvánul meg az AZZURA kompresszoros rendszer előnye?

- egyszerű konstrukciójú látványos OLASZ formatervezés;
- kis méret, kevés mozgó alkatrészrel, ami meghosszabbítja az élettartamot;
- egyszerű karbantartás;
- energiamegtakarítás.

A kompresszorral és a csatlakoztatható kellekkel Ön egyedül végez el mindent.

A kompresszor ára az összes alkatrészrel **csupán 39 999 Ft + ÁFA**. Minden vásárlónak külön ajándék jár: szerszámkészlet kisebb javításokhoz!

Leszállítás azonnal a 15 000 forintos előleg befizetése után.

**Az árkülönbözet kifizetésekor a kompresszort hához szállítjuk.**

A befizetés igazolását faxon vagy postán az alábbi címre küldheti:

#### AZZURA

6725 Szeged, Teréz u. 14/B.

Tel./fax: (H-62) 324-551

Számlaszám: MHB Szeged, 286-88888-00413

Szavatossági idő: 1 év

Új

39.999.Ft.



A parafa burkolóanyagok megtekinthetők és megvásárolhatók:

**StartColor Kft.**

Az országban termékforgalmazói hálózat működik, további partnerek bekapcsolódhatnak az értékesítésbe.



#### Bemutatóterem:

1023 Budapest, Ürömi utca 30-32. (Zsigmond térnél)

Telefon/fax: 188-9300

### Parafa forgalmazók:

#### Budapest:

MICHELE Bemutatóterem XVII., Hantmadár u. 13.  
STYLUS Lakberendezési Stúdió III., Máramaros u. 49.  
BAMBOO Nádbútor Galéria IX., Tompa u. 1.  
OPTIBAU Kft. III., Széless u. 25-29.  
TEM-TO Kft. III., Riadó u. 6/A.  
Nagy Béla és Tsa. XX., Dinnyehegy köz 13.  
LOBO-PENTA Bt. XIV., Lengyel u. 43/B.  
VIDIA Kereskedőház Rt. Rudnay Gyula u. 25.

#### Baja:

B és O Bt. Árpád u. 19.  
SCABELLO Bt. Kistabán u. 2.  
INTERHOLZ Bt. Tózsér u. 3.  
HEURÉKA Kft. Nívó Lakásfelszerelés Kossuth u. 47.

#### Dunaföldvár:

FAVALL Kft. Felsőfok 9.

#### Dunakeszi:

TREPINSZKY JÓZSEF Kincsem u. 18.

#### Dunaújváros:

SZÉP BRIGITTA Erdősor 41.

#### Kisapostag:

VARGA GÉZA Panoráma u. 3.

#### Eger:

SZINKRON Kft. Bródy Sándor u. 5.

#### Érd:

KOLORIT Kft. Felső út 1.

#### Farmos:

B-TIM Bt. József Attila u. 27.

#### Győr:

KENGURU Kft. Bem tér 7.

#### Hajdúszoboszló:

INTERHOLZ Bt. Major u. 18.

#### Hódmezővásárhely:

Makó: SZABÓ Bt. Béla cigány u. 17.  
Mályi: TAPASZTÓ TIBOR Csanád vezér tér 3.  
Miskolc: Fő utca 18.  
Nagykanizsa: INTERHOLZ Bt. Szolcai kapu 22.  
Nyíregyháza: NAP ÁRUHÁZ Eötvös tér 28.  
Pécs: Quader Kft. Bethlen Gábor u. 59.  
SZAKI BARKÁCSBOLT Dózsa Gy. u. 3.  
Pécs: OLYMPIA Üzletház PARIPA üzlet 39-es dandár út 10.  
STÚDIÓ Jókai u. 1.

#### Pilisvörösvár:

Salgótarján:

#### Szeged:

Székesfehérvár:

#### Szolnok:

Taksony:

#### Tát:

Tata:

#### Veszprém:

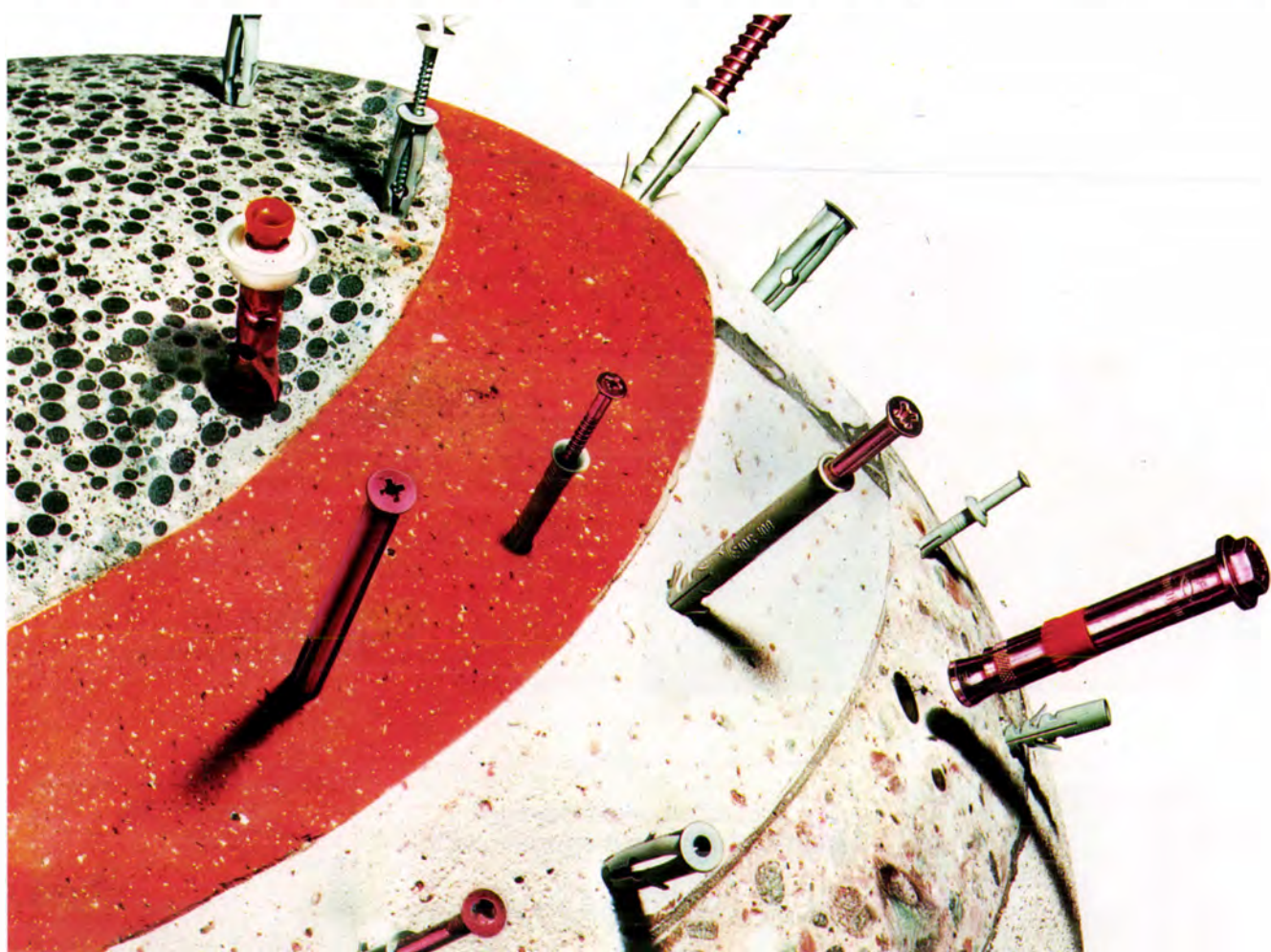
Zalaegerszeg:

VEGYI-MŰANYAG ÉS PAPIRÁRU Fő u. 106.  
KELLNER TIBORNÉ Csehov u. 7.  
KOLOR ETIKETT Kft. Baglyasi út 2.  
SCABELLO Bt. Sajka u. 17.  
BURKOLatok Munkácsy-Károly J. sarok  
DATE Bt. Arany J. u. 1.  
FABULI Fő u. 2/B.  
FESTÉKCENTRUM Felszabadulás u. 51.  
ROTTÉ Kft. -RIB-DESIGN Stúdió Agostyáni u. 5.  
KÜRIÓZUM Kft. Szabadság tér 1.  
MŰANYAGPADLÓ Kér. Jákum u. 15.



# fischerdübel®

## Professzionális rögzítéstechnika



### Rögzítéstechnika a könyvespolctól a felhőkarcolóig

A fischer egy rögzítéstechnikát nyújt Önnek, amire akkor is szüksége van, ha a garázsban kívánja a szerszámait megfelelően elhelyezni, és akkor is, ha egy irodaházat épít vagy építtet. A mellékelt kupon beküldőinek a fischerwerke Magyarországi Képviselet részletes tájékoztatást küld.

**fischer a világ körül**

név

cím

telefon/fax

- Szakember a ..... területen  
 Egyéni érdeklődő  
 Vállalat

**fischerdübel®**  
fischerdübel  
1476 Budapest, 100 Pf. 55

1097 Budapest,  
Gubacsi út 30.

telefon/fax:  
1477-904





**A Kemikál Építőanyagipari Rt. téli betonozáshoz  
fagyásgátló-kötésgyorsító betonadalékszereket ajánl**

**KALCIDUR 85      adagolás: 4–6%**

**BARRA FROST      adagolás: 1–3%**

**TRICOSAL S-III      adagolás: 1–12%**

Az adagolás a cement tömegére vonatkozik.

**Termékeink megvásárolhatók elsősorban saját üzleteinkben:**

**Mintabolt:**

Budapest VIII., Somogyi Béla u. 22.

Telefon: 114-1086

**Raktáráruház:**

Budapest XX., Tinódi u. 3.

Telefon: 147-9362

**Vegyianyag üzlet:**

Budapest IX., Tagló u. 11.

Telefon: 215-0446

**Szakáruház:**

Debrecen, Monostorpályi u. 5.

Telefon: (52) 347-366

**Szaktolt:**

Barcs, Bajcsy-Zs. u. 76.

Telefon: (82) 463-064

**Szaktanácsadás a KEMIKÁL Kereskedelmi Irodáján:**

**Budapest VII., Nagy Diófa u. 10-12.**

**Telefon: 142-8969**

**Vevőszolgálat: 122-1066**



## HÁZI VARRÓDA

# KALAP, SAPKA

**Öltözékünk legvariálhatóbb darabjai a kiegészítők: sálak, sapkák, táskák, övek stb. A kabát vagy kosztüm árának töredékébe kerülnek, mégis fontos szerepük van az öltözködésben.**

**Hogy az utcán ismerőseink ne arról az egyetlen sapkáról ismerjenek fel messziről, akár több saját készítésű darabbal is bővíthetjük a készletet.**

Négyzethálós rajzaink segítséget nyújtanak a szabásminta elkészítésében, leírásunk ötleteket adhat a megvalósításhoz.

A szélsőségekre inkább fogékony fiataloknak ajánljuk a puha kalapot, melyet jersey-ből, bársonyból, düftinből vagy vékony puha szövetből lehet megvarrni. A másik fejrevaló mintája alapján nagyméretű baretsapkát, illetve ellenzós sapkát készíthetünk.

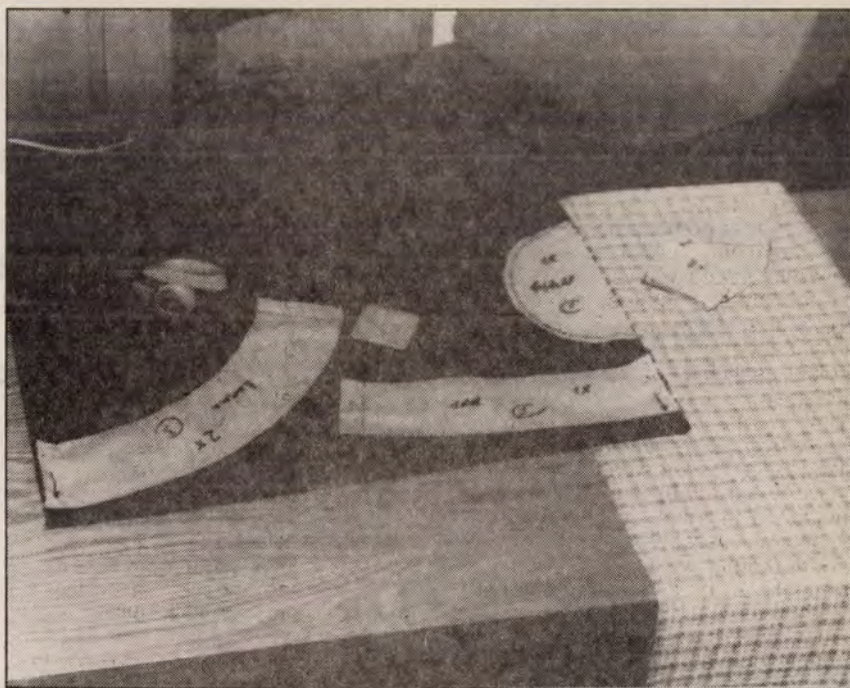
A kalaphoz és a sapkákhöz egyenként kb. 60 cm anyag kell, ami pl. szoknya maradéka is lehet. A szabásminta egy négyzete 3x3 cm-es, ilyen méretű négyzethálót rajzoljunk egy csomagolópapírra, a metszéspontokat az eredeti rajzról jelöljük át, rajzoljuk meg a kontúrokat, s végül vágjuk ki a szabásmintát. Az egyes darabok rajzán jelöltük, hogy hányat kell kiszabni belőlük.

A mintát illesszük az anyagra, melynek szálirányát (szövésirányát) krétával vagy fércel bejelöltük. A szabásmintán jelzett száliránynak megfelelően helyezzük el a textílián a minta darabjait.



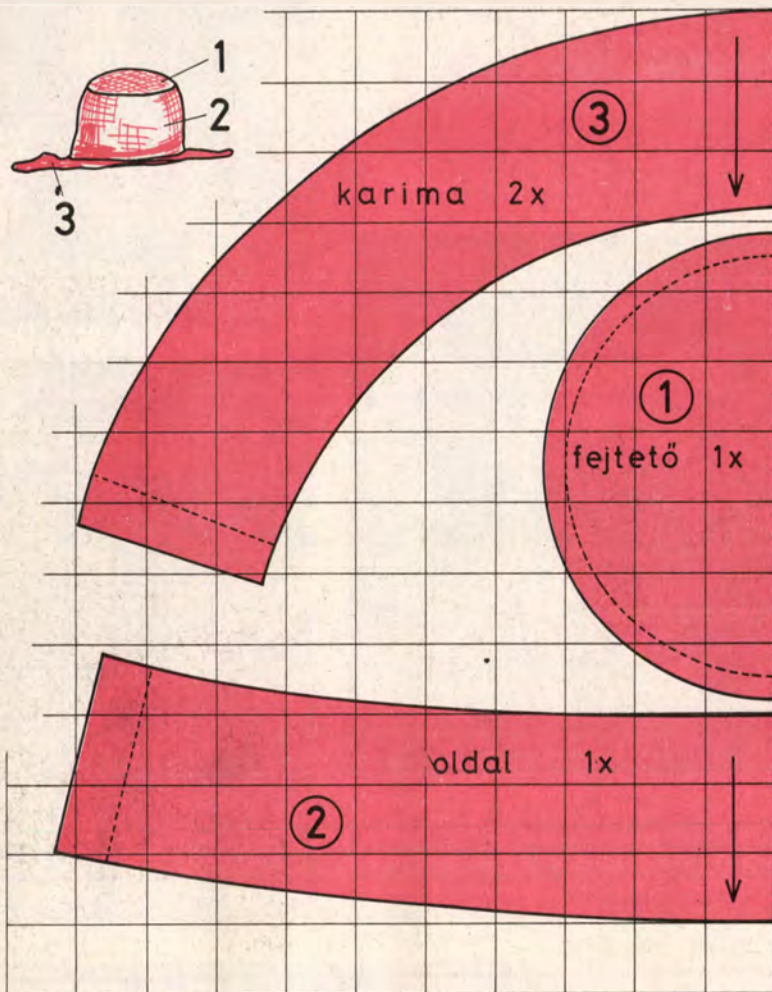
A jobb tartás érdekében a sapkák fej körüli pántját, ill. az ellenzót, valamint a kalap tetejét, oldalát és karimáját (ez utóbbinak mindkét rétegét) közbéléssel célszerű ellátni. E célra lehetőleg fel-

vasalható, szövött alapú, de még inkább Vetex-nek nevezett, egyik oldalán műanyag szemcsés, hő hatására (vasalás) az anyagra tapadó közbélést használjunk. A kalaphoz kétféle vas-

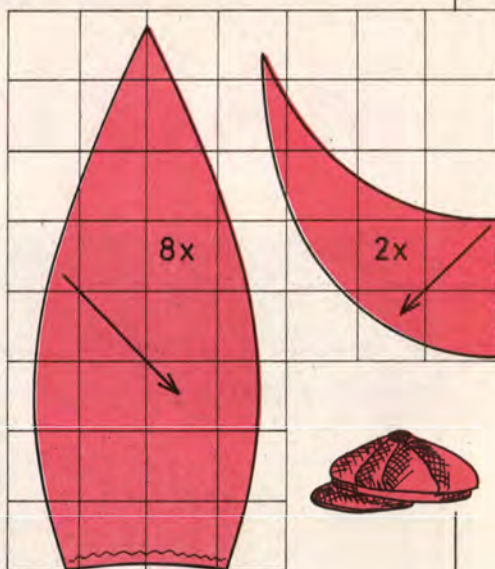




A



B



tagságút célszerű beszerezni, a karimához vastagabbat, a többi rész alábéleléséhez, merevítéséhez valamivel lágyabbat.

Mindegyik fejtető selyemmel béleljük ki, a nylonbélés e célra nem megfelelő, mert könnyen feltöltődik statikus elektromossággal, és a sapka levételekor hajunk „égnek áll”. Bélesanyagból kevesebb kell, a kalapnak csak a felső része bélelt, a sapkának csak a nyolc darabból álló része.

Az anyagra gombostűkkel tűzzük rá a szabásmintát, majd (esetleg késsel leélezett szabókrétával előzetesen körberajzolva) 1 cm-es ráhagyással vágjuk ki a darabokat. Szabjuk ki a minta alapján a bélést; majd a közbélelést is. Vasaljuk a közbélelést a darabok hátoldalára.

Egy cm-re a vágott szélről, közvetlenül varrógéppel is varrhatunk, de előzőleg össze is fércelhetjük a sapkát (kalapot). A méretet ellenőrizzük, azaz próbáljuk a fejünkre a félig kész kalapot, sapkát. A szabásminta átlagos fejméretre (körben kb. 56 cm) készült, de mivel a kalap és a sapka is nagy, bő szabású, és a frizura is helyet foglal, mindenkinek saját fején célszerű kipróbálni, hogyan áll, és mennyire legyen bő.

A szabásmintán (A) a szaggatott vonal kb. 6 cm-rel kisebb körméretű kalap mintáját jelöli, de a méreteket könnyen módosíthatjuk, 1 cm-rel kisebb átmérőjű fejtetőrész (1) kb. 6 cm-rel kisebb kerületet jelent a kalapoldalon (2), ill. a karimán (3).

Miután a karima mindkét darabjának belső oldalára rávasaltuk a közbélelést, varrjuk össze egy-egy gyűrűvé a két karimát.

A kalapoldalt hátul közepén varrjuk össze, a varrást vasaljuk szét. Az ugyancsak Vetex-szel merevített fejtetőt ráncok nélkül, a szélektől egyenletesen 1 cm távolságban lévő varrással varrjuk a kalapoldal hengeréhez. A karimákat külső szélükön varrjuk össze, a ráhagyást fél-háromnegyed cm-nyire vágjuk le, majd 3 cm-enként vagdosuk be majdnem a varrásvonallig, és fordítsuk ki a karimát, vasaljuk le az élét. Varrjuk fel a kalap szélére úgy, hogy a kalapoldal hátsó középső varrása és a karima varrása találkozzon. Az ugyancsak merevítéssel ellátott bélelést is varrjuk össze, majd a fejtetőnél néhány öltéssel rögzítsük a kalaphoz, körben a karima tövével apró öltésekkel varrjuk be.

A kész kalapot gombokkal, straszal, esetleg kitűzővel díszíthetjük.

A két hasonló sapka szinte azonos módon készül. A 8 darabját (B) ugyancsak 1 cm-es ráhagyással szabjuk ki az anyagból és a bélésből.

A fejen körbefutó peremet fejbőségünknek megfelelő hosszúságú (kb. 58 cm-es) 6-8 cm széles, merevítéssel ellátott, kettéhajtott anyagcsíkból varrjuk.

A sapka nyolc darabját varrjuk egymáshoz. Hogy a fejtetőn egy pontban, nyílás nélkül találkozzon a nyolc varrás, minden egyes „szegmense” úgy varrjunk össze, hogy a varrást a csúcstól 1 cm-re befejezzük, s a géppel néhányat visszafelé is öltünk.

A pánt két végét varrjuk össze, a gyűrűt hajtsuk ketté, és úgy férceljük a sapka felső részéhez, hogy a pánt kisése megfeszüljön, a sapka alsó széle viszont laza, inkább kissé ráncolódó legyen, azaz az alsó réteget „betartva” varrjuk végig a peremet. A pánt rávarrásakor a gép talpa alatt a pánt legyen, alul pedig a szegmensekből összevarrt sapkarész széle.

A bélés darabjait is gépeljük össze, s a szélek szétvasalása után kézzel varrjuk a sapkába.

Az ellenző sapka varrása annyiban tér el a baretsapkától, hogy a pánt felvarrása előtt az ellenzőt fel kell varrni a szélre.

Az ellenző minkét rétegét felvasalt közbéleléssel merevítjük. Varrjuk össze a külső ívet, vágjuk fél cm-esre a varrásráhagyást, majd bevagdosás után fordítsuk színoldalra.

A szélét vasaljuk le, és úgy varrjuk a sapkára, hogy elől szimmetrikusan helyezkedjen el, azaz egy szegmens legyen elől, közepén. Varrjuk fel a körbefutó pántot is a sapkára úgy, hogy (természetesen) az az ellenző alatt legyen. A sapkát béleljük be az előző sapkánál leirt módon. A fejtetőre saját anyagával bevont lapos gombot varrjunk.

- S -



Nagyobb sítúrára

# MÁLHASZÁN



A mostani télre igazán nem lehet panaszuk a sízőknek, esett hó éppen elég. Igaz, a közismertebb síterepeken mozdulni is alig lehetett a hétvégeken, ám aki nem a lesiklásban leli örömét, akár nagyobb túrákat is tehet.

A zsúfolt lesiklópályáktól távolabb már üdítően békés a táj, s élvezetes siklani a léceken. Aki hosszabb túrára indul, s az éjszakát valamelyik kulcsos turistaházban szeretné eltölteni, felszerelését nem feltétlenül kell hátán vinnie.



E célra találták ki a málhászánt (1). Ez nem más, mint egy könnyű műanyag szánkó – amit a gyerekek is nagyon kedvelnek, s gyakorta törnek össze –, de málhászánnak is kitűnően megfelel (2). Még a töröttet is felhasználhatjuk, ha a hasadt részét rétegelt lemezcsík hevederrel megerősítve összeszegecseljük.

Kell még hozzá néhány akasztóhoroggal ellátott autós gumiheveder, (pók), amelyekkel az elemozsiás csomagot, a hálósáskot, s a túrázáshoz szükséges más holmit szilárdan leszoríthatjuk. Hámként vastagabb műanyag köteleket csomózunk a szán elejére, a kötelek másik végére pedig nagyobb rugós- vagy csavaros karabínereket hurkoljunk. A hámot a karabínereknél fogva a derekunkra csatolt, kb. 60 mm széles műanyag hevederből készített öv csatjaiba akasszuk be, a köteleket pedig egy-egy, az övre fűzött körhevederen keresztülhúzva vezessük hátra a szán felé (3).

A hámozó olyan hosszú legyen, hogy haladás közben léccünk ne akadjon a szánba, hosszát szükség esetén a karabínerek felől szabályozzuk.

Ha olyan terepre készülünk, ahol esetleg a léceket is le kell majd csatolni, ajánlatos a csóvázás hátizsákokat is a szánra erősíteni. Ez már csak azért is hasznos, mert így a szánt és a csóváz oldalára hurkolt síléceket is a hátunkra vehetjük, s a botokkal még meredek hegyoldalon, mély hóban is elég könnyen felkapaszkodhatunk (4). Ehhez a szánra már eleve úgy kell felpakolnunk a csóvázás hátizsákokat (5), hogy annak vázához már csak a két sílécet kelljen hozzáerősíteni, s hogy az egész szerelést egy mozdulattal a hátunkra lendíthessük.





## M5 FŐVÁROSI BEVEZETŐJÉNÉL

csavarok-szegek-zárak  
rögzítés- és szereléstechnikai eszközök

**1000 APRÓ CIKK**

**McMaster®** Kispeszt  
Vas Gereben u. 185.

**Nyitva:** keddtől – péntekig 9 – 17 óráig  
szombaton 9 – 13 óráig

### NE NYISSA, TOLJA AJTAJAIT!

KÜLTÉRI PANORÁMA

### TOLÓAJTÓK

kiváló lég- és vízzáró,  
hő- és hangszigetelő

Beltéri terehvasasztó- szekrény-, gardrób-,

### TOLÓAJTÓ VASALATOK

Egy-négy ajtós változatban.

Fiócsúszók, mono polcrendszerek. Árúmintá-bemutató rendszerek.  
Kérje ingyenes prospektusunkat!

### VERET-VASALAT KFT.

8000 Székesfehérvár, Zámoly utca 3. (volt Mészáros József utca)  
Telefon: (22) 323-068, Telefon/fax: (22) 321-389



## ÚJ KÖNYVEK

## A MŰSZAKI KÖNYVKIADÓTÓL

<b>Dr. Mojzes:</b> Mikroelektronika és elektronikai technológia	1798 Ft
<b>Dr. Szentiday:</b> Mikroelektronikai érzékelők	498 Ft
<b>Beuth:</b> Az elektronika alapjai:	
I. Villamosságtan	297 Ft
II. Félvezetők	297 Ft
III. Digitális áramkörök	297 Ft
<b>dr. Szűcs:</b> PC-ABC	990 Ft

Előkészületben:

**Beuth-Huber:** Elektronikai ismeretek (megjelenik: májusban) 1490 Ft

**Dr. Fercsik:** A számítógép-használat alapjai (megjelenik: márciusban) 395 Ft

**Knuth:** A számítógép programozás művészete 1.-2.-3. 1980 Ft/kötet

(megjelenik: 1. kötet: áprilisban,  
2. kötet: májusban,  
3. kötet: júniusban)

A kiadványok megvásárolhatók a kiadó könyvesboltjaiban:  
**Kandó Kálmán Könyvesbolt**, 1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 20.

**Technika Könyvesbolt és Antikvárium**, 1114 Budapest, Bartók B. út 15. és vidéki partner könyvesboltjainkban:

Kaposvár, **József Attila Könyvesbolt**, Fő u. 33.

Debrecen, **Ady Endre Könyvesbolt**, Piac u. 26.

Pécs, **MultiMix Könyvesbolt**, Nagy Lajos kir. u. 6/B.

Keszthely, **Frida&Frida Könyvkereskedés**, Kossuth L. u. 8.

Eger, **Sipóteka Könyvesbolt**, Ersek u. 2.

A könyvek postán is megrendelhetők, ill. előjegyezhetők:

Műszaki Könyvkiadó, 1536 Budapest, Pf. 385.

(A postaköltséget felszámítjuk!)

Az Egyéni Műszaki Könyvklub tagjai 15%-os kedvezménnyel vásárolhatnak kiadványainkból, kéjre tájékoztatónkat a klubtagság feltételeiről a fenti címen.

## KISGÉPJAVÍTÓ KFT.

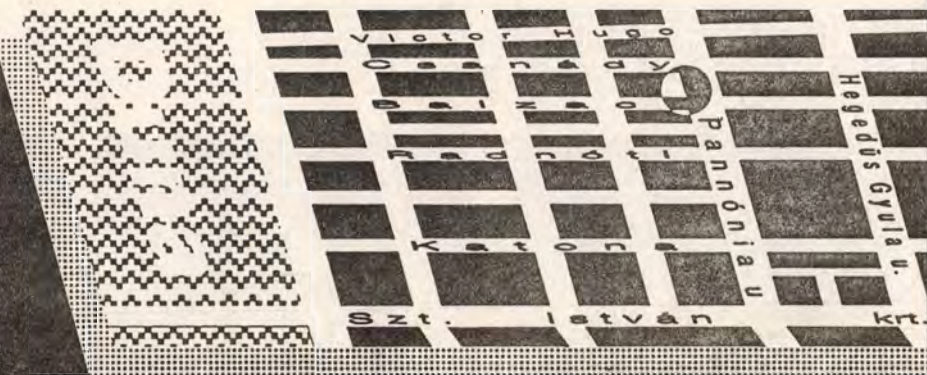
# FLEX MÁRKASZERVIZ

FLEX, FESTO, B&D, METABO, BULGAR, MUNGO, WOLF, Mc.CULLOH STB  
Ipari és barkács kisgépek javítása,  
értékesítése és alkatrészeik árusítása.

BUDAPEST 1136

Pannónia u. 46./a.

Tel.: 149-4955



BRAUN, ROWENTA, GORENJE, ROTEL, ETA, SUPRA, HOOVER stb.  
Háztartási kisgépek javítása,  
értékesítése és alkatrészeik árusítása.



# BAV-RO? BRAVÓ!

A BAV-RO Kft. magyar-német vegyes vállalat kisméretű csavarok és csavaranyák, valamint egyéb kötőelemek széles választékával várja Önt.

Nálunk állandóan jelentős készletből válogathat.

**JÓ MINŐSÉG,  
PONTOS SZÁLLÍTÁS,  
SZOLID ÁRAK**

## BRAVÓ BAV-RO!



BAV-RO Csavargyártó és Értékesítő Kft.  
2370 Dabas, Mántelek 1.  
Telefon: (06-60) 310-749, 342-143  
Telex: 22-3550



## KÖTŐDJÖN HOZZÁNK!



MIZSEI ZOLTÁN VÁLLALKOZÓ

6722 SZEGED, TÖRÖK U. 1/A. T/FAX: 62/326-833

ELEKTROMOS SZERSZÁMOK, GÉPEK, ALKATRÉSZEK,  
TARTOZÉKOK ÉRTÉKESÍTÉSE ÉS JAVÍTÁSA

## MAKITA AKCIÓ! az „EDISONNÁL”

(postai csomagküldő szolgálat)



Karcsú és könnyen fogható ház, oldalsó fogantyú, 520 W, ford. szám: 10 000/perc, tárcsa: Ø115 mm, számfelvétel: M 14, súly: 1,5 kg.

H 500 Ft

9500 Ft



Változtatható forgásirány, fokozatmentes elektronika, mindkét oldalra szerelhető markolat, fémtáska, 480 W, 0-2700 ford/perc 0-29700 ütés/perc, tokmáyméret: 13 mm, fűrészteljesítmény acél/beton: 13 mm, fa 18 mm, súly 1,6 kg. M802: ugyanaz, de pirosan, fémtáska nélkül.

14 500 Ft

11 500 Ft



Jobb/bal kapcsoló 90°-kal elfordítható, antibomerdszen nyomógomb a tárcsacseréhez, önkikapcsoló szénkefék, oldalsó fogantyú 3 pozícióban szerelhető. 2000 W, tárcsa Ø 230 mm, 6600 ford/perc, 5,5 kg. A 9029SF típusnál indítóáram-behatároló és szuperperem.

21 500 Ft

17 800 Ft



# FERROGLOBUS A VÁSÁRLÓKÉRT

## AZ ACÉLTERMÉKEK LEGNAGYOBB VÁLASZTÉKA!

HONFOGLALÁS TÉRI KÖZPONTI TELEPÜNKÖN:

Budapest XV., Körvasút sor 110.

Telefon: 251-8666, 251-8271

**Szakraktárak teljes áruválasztéka.**

### ELEKTRÓDA TELEP

Budapest VI., Lehel u. 3/B.

Telefon: 140-2380, 129-9043

- ⇒ elektróda,
- ⇒ hegesztőpáka,
- ⇒ védőgáz huzalok,
- ⇒ öntvényhegesztő porok,
- ⇒ bel- és külföldi fedőporok.

### Acéláruházz:

Budapest XV., Körvasút sor 110.

Telefon: 251-8666/444, 445

- ⇒ acélárak kistételes értékesítése,
- ⇒ elektróda,
- ⇒ lakásfűtő és vízmelegítő készülékek,
- ⇒ csaptelepek,
- ⇒ Rothenberger csőszerszámok.

### KISKERESKEDELMI EGYSÉGEINK:

#### 1. sz. Kiskereskedelmi telep

Budapest XIII., Véső u. 11.

Telefon: 129-8015

- ⇒ húzott acélok,
- ⇒ acélszalagok,
- ⇒ huzalárak,
- ⇒ ötvözött acélok kistévelő kiszolgálása,
- ⇒ zártszelvények,
- ⇒ lemezek.

#### 2. sz. Kiskereskedelmi telep

Budapest X., Maglódi u. 14/A.

Telefon: 127-6057

- ⇒ melegen hengerelt rúd- és idomacélok,
- ⇒ betonacélok szálban és karikában,
- ⇒ abroncsacélok,
- ⇒ finom- és durvalemezek,
- ⇒ szerkezeti, víz- és fűtészerezéshez alkalmas csövek,
- ⇒ hidegen alakított zárt és nyitott profilok.

### PÉCSI TELEP:

Mecsekalja-Cserkút vasútállomás

Megközelíthető a 6. sz. főközlekedési úton,  
a 205 km-jelzésnél.

Telefon: (72) 313-571

- ⇒ melegen hengerelt és hidegen vont acélcövek,
- ⇒ melegen hengerelt rúd- és idomacélok,
- ⇒ betonacélok szálban és karikában,
- ⇒ melegen és hidegen hengerelt lemezek,
- ⇒ hidegen húzott rudak és huzalok,
- ⇒ hidegen alakított zárt és nyitott profilok,
- ⇒ elektródák.

**Kiszolgálás műbizonylattal is.**

**Kívánságra házhoz szállítás.**

### MISKOLCI TELEP:

Miskolc, József A. u. 5-7.

Telefon: (46) 354-513

- ⇒ melegen hengerelt és hidegen vont acélcövek,
- ⇒ melegen hengerelt rúd- és idomacélok,
- ⇒ betonacélok szálban és karikában,
- ⇒ melegen és hidegen hengerelt lemezek,
- ⇒ hidegen húzott rudak és huzalok,
- ⇒ hidegen alakított zárt és nyitott profilok,
- ⇒ elektródák.



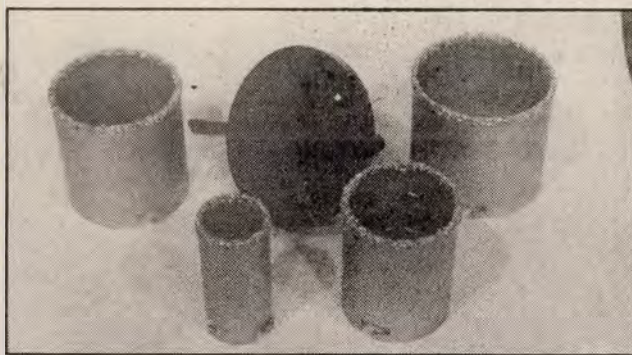
## LÁTTUNK EGY ÚJ SZERSZÁMOT

A körkivágót, körkiszűrőt gyakran ajánljuk olvasóinknak a faipari munkákhoz. Ha azonban fémet, kerámiát, követ kell megmunkálnunk, akkor bizony a hagyományos körkiszűrők szóba sem jöhetnek. A képzünkön látható kollekción viszont a fenti anyagokkal is sikeresen birkózik meg.

A forgó hengerek peremére ugyanis különleges ragasztóval éles volframkarbid szemcséket ragasztottak. A kemény szemcsék elmarják a kő burkolólapokat, a téglát, a gipszkartont, sőt még a csempé mázát is.

A központos megvezetésről egy fémből készült tárcsa gondoskodik, amelynek tengelyében vídiabetés fűrészár van. A tárcsához bajonettzárral 5 különböző hengerpalást fogható (Ø33, Ø53, Ø67, Ø73, Ø83 mm). A különböző kiserelésű készletekben egyszerre nincs benne mindegyik. Erre vásárláskor ajánlatos figyelni. A szerszám jól használható villanyserelési (csatlakozó süllyesztékek), csőszelési (csőátvezetések, lefolyók stb.) munkákhoz is. A balesetvédelmi előírásokra különös gondot ügyeljünk. Védőruha, kesztyű, szemüveg, porvédő használata kötelező.

Felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy a barkácsszerszámok vásárlására korábban többször ajánlott Otthon-Kontakt áruházból a BEY International új címre költözött, mégpedig a Bp. X., Sibrik Miklós u. 30. sz. alatti Barkácsáruházba.



## TERMÉSZETES KÖRNYEZET PARAFÁVAL

Szintetikus anyagokkal telített környezetünkben csodálatos és otthonos közérzetet nyújtanak a parafa burkolatok, amelyek a természetet hozzák a lakásba. Lassan megbarátkozunk ezzel a nálunk eddig ismeretlen anyaggal. Jó tulajdonságai révén teljesen új lehetőségeket tár fel: Kiváló hő- és nedvességtaszító, könnyű és – megfelelő felületkezeléssel – rendkívül kopásálló.

A falburkoló anyagok természetes parafa színben, sokféle eretmintával, valamint színezett változatokban is kaphatók lap vagy tekercs formában.

A padlóburkolatok felhasználási területtől függően felületkezelték a natúr- vagy a padlócsespe tulajdonságokkal rendelkező típusokig. Ez utóbbi fajtát ajánlják vizes helyiségek (fürdőszoba, konyha), valamint erős igénybevételnek kitett helyek (előszoba, nappali, üzletek, éttermek, tanterem, tornaterem stb.) burkolására. A parafa burkolat a természetes melegérzet mellett fűtőmegtakarítást is eredményez.

Az épület szempontjából nem közömbös, hogy a tetőtér, ajzatok, födéme és falak hőszigetelésére alkalmas parafa testsűrűsége 120-150 kg/m<sup>3</sup>, a falburkoló anyagoké 200 kg/m<sup>3</sup>. A padlóburkoló lapok felületkezelésüktől függően 300-450 kg/m<sup>3</sup>-esek.

A felhasználók ötletességén múlik, hogy milyen további alkalmazási módokat találnak ki, használják bútorok intarziászerű díszítésére, régi bútorok borítására is. A felületkezeletlen parafa bevonható csaknem minden festékkel és pácanyaggal. Felhasználható kisebb falfelületek lambéria helyetti díszítésére vagy falak burkolásához, amelyhez a harmonizáló parafa padlóburkolatot is ki lehet választani.

A padló- és falburkoló anyagok fektetése rendkívül egyszerű, házilagosan kivitelezhető és ami a háziasszonyok szempontjából egyáltalán nem közömbös: semmi felfordulással és piszokkal nem jár!

Fektetési útmutatót lásd az augusztusi mellékletben.

(x)

**bauMax**<sup>®</sup>  
Építéshez - szépitéshez



A kecskeméti, érdi és csepeli bauMax áruházakban faárúk széles választéka áll az ezermesterek rendelkezésére. Kitűnő minőségű lambéria, fapanelek és fatorgács lapok, natúr és különböző színű polcok és polctartók kaphatók. Az építkezők ablakok és ajtók közül választhatják ki a minőségben, faanyagban legmegfelelőbbet. A tetőtérbeépítéshez legpraktikusabb a gipszkartonlap, mely könnyen, egyszerűen szerelhető és a Velux tetőablakkal kombinálható. Kívánságra a megvásárolt faanyagot méretre vágjuk.



Szerszámok



Elektronos cikkek



Szerelvények



Csепek



Faárúk



Festékek, lakkok, festőanyagok



Tápetek



Kerti cikkek

**bauMax**<sup>®</sup>

Csináld magad, a bauMax is megsegít!

## „CSINÁLD MAGAD”

néven, február 25. és 27. között, háromnapos, vásárlással egybekötött **kiállítást** rendeznek Budapesten, a **Petőfi Csarnokban**.

A nagyszámú kereskedelmi és gyártó vállalat mellett kiadónk két hobbi lapja, az **Ezermester-hobbi**, valamint a **Modell és Makett** is képviselteti magát a rendezvényen.

Régi és leendő olvasóink találkozhatnak a szerkesztőkkel, megvásárolhatják korábbi lapszámainkat, mellékleteinket, egyéb kiadványainkat.

**A rendezvényre mindenkit szeretettel várunk!**





**TERRANOVA**  
LEGSZEBB A HÁZON



194-féle színárnyalat

**TERRANOVA HOMLOKZATFESTÉKEK**

- Redis-F por alakú homlokzatfesték
- Terrasil festék
- Szilikátfesték

**TERRANOVA HOBBY TERMÉKEK**



4 kg-os kiszerelésben

- Por alakú csempe- és burkolólap-ragasztó
- REDIS Általános javítóhabarcs
- REDIS Töltő-simító habarcs
- REDIS Fehér cement
- REDIS gipsz



Víz hozzáadásával könnyen felhasználhatók javításoknál és kisebb felületkezeléseknél.

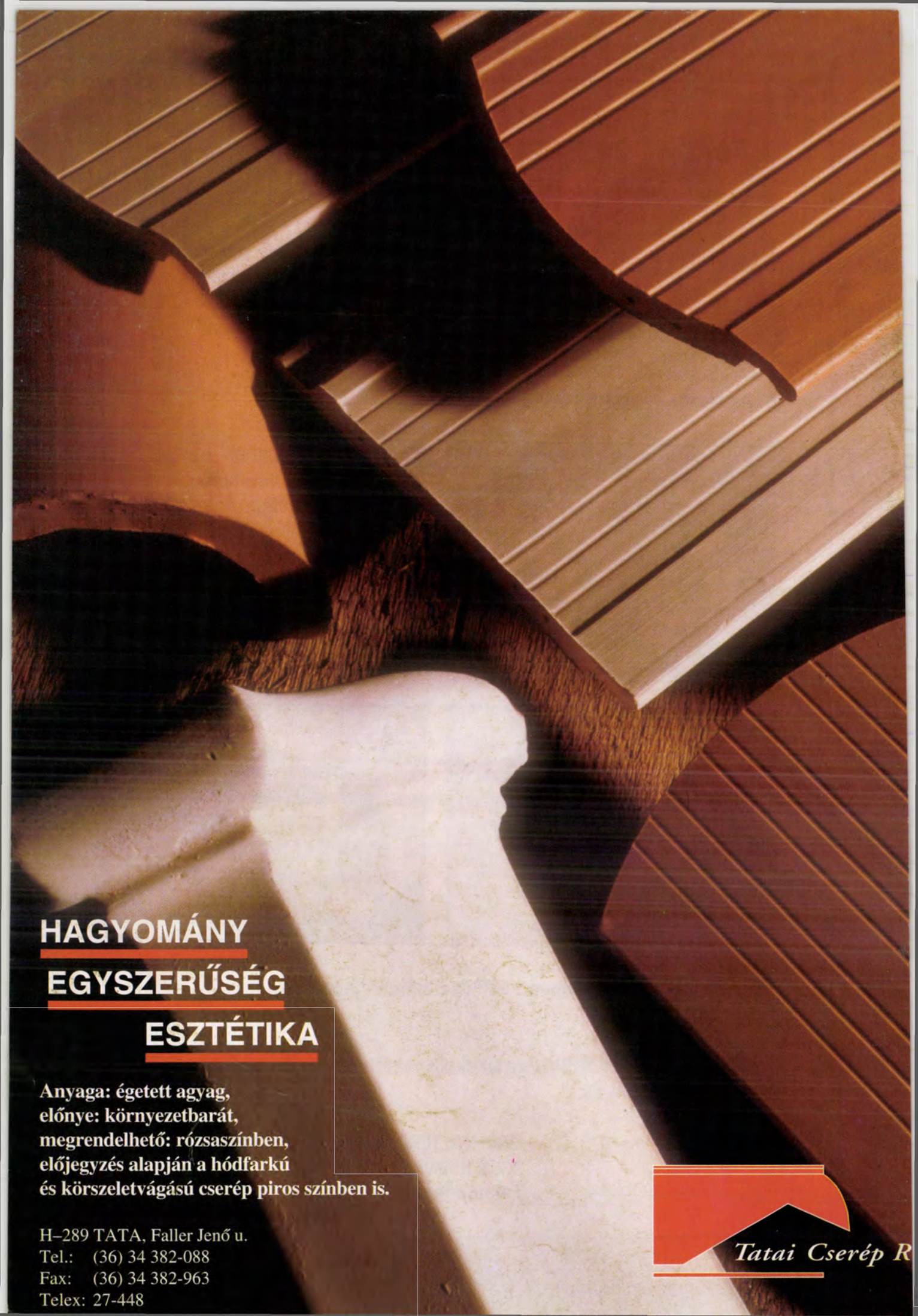
A TERRANOVA HOBBY termékek kaphatók háztartási boltokban, TŰZÉP-telepeken és:

**MAGYAR TERRANOVA ÉPÍTŐANYAGIPARI KFT.**

2085 Pilisvörösvár, Pf. 46

Telefon/fax: (26) 330-022






**HAGYOMÁNY**  
**EGYSZERŰSÉG**

**ESZTÉTIKA**

Anyaga: égetett agyag,  
előnye: környezetbarát,  
megrendelhető: rózsaszínben,  
előjegyzés alapján a hódfarkú  
és körszeletvágású cserép piros színben is.

H-289 TATA, Faller Jenő u.  
Tel.: (36) 34 382-088  
Fax: (36) 34 382-963  
Telex: 27-448



*Tatai Cserép R*