

Ezermester

hobbi

92/12

39 Ft

Linómetszés
(16. oldal)

Ékszertartó
(2. oldal)

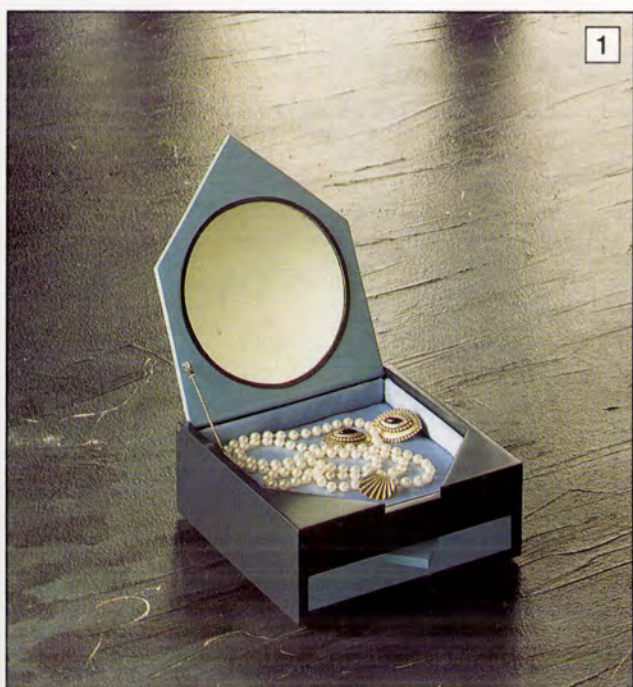
Kárpitfelújítás
(24. oldal)

**Szobanövények
télen**
(32. oldal)

**Boldog Karácsonyt
kívánunk minden
kedves olvasónknak!**

ÉKSZER-, BIZSUTARTÓ KARÁCSONYRA

Nem hisszük, hogy olvasóink közül sokak családjában lehet Dunát rekeszteni az ékszerekkel, de egy-két értékes gyűrű vagy kevésbé értékes bizsu azért a legtöbb asszonynak, nagylánynak a „kincsei” között megtalálható. Ők bizonyára örömmel fogadnának karácsonyi ajándékként egy – a képeinken láthatóhoz hasonló – ékszeres kazettát (1, 2). Elkészítése nem túl bonyolult, s ha időben hozzáfogunk, akkor szentestén már a fa alá tehetjük. (Az sem baj, ha nem üresen.)



EZERMESTER hobby

1992. 12. szám XXXVI. évfolyam

A tartalomból:

AJÁNDÉK

Ékszer- és bizsuterítő karácsonyra	2
Állványos díszhordó	8
Virágvázak, növénytartók	30

LAKBERENDEZÉS

Plisszéernyős vázalámpa	6
Halogénlámpák	7
Lakásbővítés szekrényekkel	14
Kisasztal helyett	31

HÜHELY

Mechanikus védelem villamos motorokba	4
Porszívójavítás	5
Fúrósablon fejvonalzóból	31
Fakötések kéziszerszámmal	39

BEMUTATJUK

Házat – gyorsan	10
Hagyományos cseréptetők	12
Felsőmaró	38

TECHNOLÓGIA

Línómetszés	16
Székfelújítás	24

MODELLEZÉS

Apró fogások makettépítőknék	26
Modellmotorok	27

ELEKTRONIKA

Fénysorompó	34
Mozdony tápegység	35
Hangkeverő	35

KERT

Szobanövények télen	33
---------------------	----

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

Rovatvezetők:

Babos János, dr. Komizsár Lajos,
Mocsary Gábor

Szerkesztőség:

H-1061 Budapest VI., Dalszínház utca 10.
Telefon: 111-6660/154.
Postaküldemények: 1393 Budapest Pf. 328
Telex: 22-6423

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat
Felelős vezető: Koncz Béla
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay utca 16.
Telefon: 111-6660

Színes oldalak reprodukciója:
COLOR POINT

92 1454 Egr Nyomda, Eger –
Felelős vezető: Kopka László

ISSN 1215-6892

Megjelenik havonta egyszer. Terjesztli a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesző postahivatálnál 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 jelzőszámára. Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Kiskereskedelmi Vállalatnál, P.O.B. 148 Budapest 62. Előfizetési díj negyedévre 117 Ft, félévre 234 Ft, egész évre 468 Ft. Közlésre alkalmatlan köziratokat, képeket, rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza.

1992. 12. SZÁM

A kis ékszerdoboz fő alkotórészeit 8 mm vastag gyalult fenyődeszkából készítsük el. (A szép erezetű keményfa persze még növelheti az ajándék értékét.) Rétegelt lemezt a nem látható nagyobb alapterületű lapokhoz – a három fenéklemezhez – használhatunk. A felnyitható fedélhez már nem javasoljuk: részben a tükör süllyesztékének bemaarása miatt, másrészt a legfrekvenciáltabb felületet nehéz rétegelt lemezből szépen elkészíteni.

A csapozások elkészítéséhez ennél a darabnál kulcsszerépet szántunk a felsőmarónak. Ezzel a legegyszerűbb elkészíteni a hornyokat, valamint a lapvégek L formájú megmunkálását. Az egyenes bemaarásokhoz a felsőmarót egy párhuzamvezető mentén mozgassuk. A tükör körívéhez rögzítsük a középpontban (3) a felsőmaró vezetőcsúcsát, és előbb marjuk ki a legkülső kört, majd egyre kisebb körsugarak mentén haladjunk befelé egészen a középpontig. Közben ügyeljünk arra, hogy a fogásmélység ne változzon.

Nehezebb a helyzet, ha felsőmaró nélkül kell dolgoznunk, de egy állványban rögzített fűrőgép és ujjmaró fej segítségével, no meg kézi véső és fűrész felhasználásával is célhoz érünk. Ebben az esetben a munkadarab az, amelyik mindig mozog a munkaasztalon, természetesen ugyancsak mindig megvezetve. A fűrőgép stabil rögzítése – akár marófejet, akár csigafúrót fogunk bele – a pontos munka előfeltétele (4). Az ékszeres kazetta darabjait és a fiók alkatrészeit faipari ragasztóval vagy enyvel ragasszuk össze. A felnyitható fedél tengelyét egy-egy fa-

csavar képezheti. A kazetta oldalfalának furatába a csavarok menet nélküli szárrésze lazán illeszkedjen.

A fiók fenéklemez és a felső tárolórekesz borítására finom bársony anyagot használjunk. A bársony alá vékony vattaréteget teríthetünk.

A felületkezelést igen alapos csiszolással kezdjük. A faanyagot – különösen, ha szép erezetű keményfát használunk – színtelen lakkal kenhetjük le. Ha lakkozás helyett a festést választjuk, akkor az első csiszolás után valószínűleg tapaszolás, majd újabb csiszolás következzen. A festékszóróval – pl. akril festék – csak a tökéletesen sima felületre menjünk rá.

Anyagjegyzék

Jel	Db	Méret (mm)	Anyag
1	1	223×183	gyalult fenyő v. keményfa
2	1	192×196	rétegelt lemez
3	2	200×80	gyalult fenyő v. keményfa
4	1	192×71	gyalult fenyő v. keményfa
5	1	192×32	gyalult fenyő v. keményfa
6	2	86×72	gyalult fenyő v. keményfa
7	2	184×30	gyalult fenyő v. keményfa
8	1	183×30	gyalult fenyő v. keményfa
9	1	24×48	gyalult fenyő v. keményfa
10	1	192×192	rétegelt lemez
11	1	184×175	rétegelt lemez
12a	1	184×25	rétegelt lemez
12b	1	176×25	rétegelt lemez
13	2	Ø4×15	köldökcsap
14	1	Ø160	síktükör
15	2	Ø3×ca.25	facsavar

MECHANIKUS VÉDELEM VILLAMOS MOTOROKBA

A kommutátoros villamos gépek keféinek és kefetartóinak ára kb. 1%-a az egész villamos gép árának. Meghibásodásuk viszont megbéníthatja a gép működését.

A villanymotorral hajtott barkácsgépek, háztartási kisgépek nagy részének erőforrása váltakozó áramú, tekercselt forgórészű, kommutátoros motor. A gyártó cégek igyekeznek jól terhelhető, kevés karbantartást igénylő termékeket előállítani, a szénkefe viszont időnként cseréire szorul, tehát gondozást igénylő elem.

A gépeket használók „tervszerű megelőző karbantartást” nem szoktak végezni, addig dolgoznak velük, ameddig azok működnek. A meghajtó motorok kefekopását természetes dolognak tartjuk, és az időszakos cseréjüket tudomásul vesszük. A kefekopás akkor okozhat túlzott méretű károsodást, ha annyira hagyjuk elkopni, hogy a kábelbeerősítés vagy a nyomórugó szerkezet elérje a kommutátort és beégesse, összehasogassa azt.

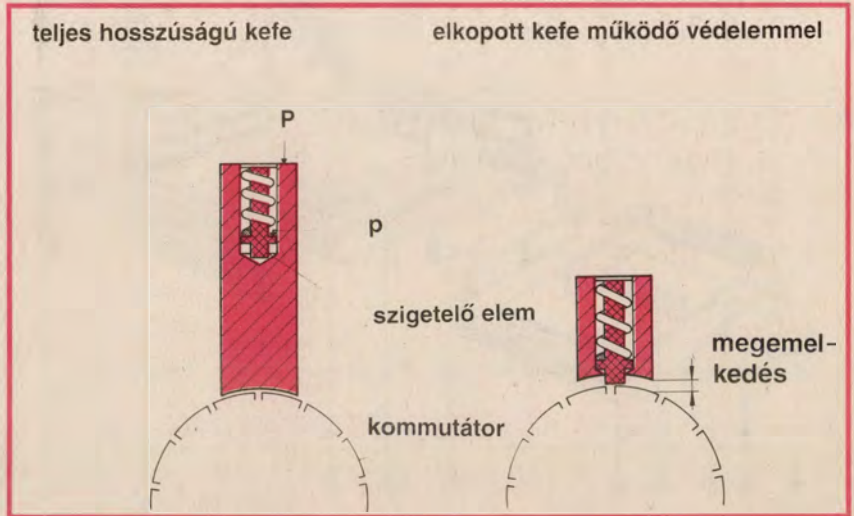
A tönkrement forgórész nem lehet javítani, mert a gyártáskor berakott tekercsfekék eltérnek egymástól, tehát súlyeltérést okoznak. Az egyensúlyozást úgy készítik el, hogy a túlsúlyos oldalon a vasmagba lyukakat fúrnak. Az ilyen gépet nem lehet újratekercselni úgy, hogy utána tökéletesen kiegyensúlyozható legyen. Ezért alkalmaznak a márkaszervizek a komplett forgórész-cserét.

Minden magára valamit adó villamos motoros gépeket előállító cég védelemmel ellátott keféit alkalmaz, melynek működési elve a következő:

A kefébe egy furatot készítenek és bele egy szigetelő anyagból készült peremes elemet helyeznek. A furat lefedésével egy rugó a furat alá nyomja a szigetelő elemet. (Az ábrán a könnyebb átláthatóság kedvéért nincs feltüntetve a kábelbeerősítés és a rugó.) A betét vastagsága és a nyomórugó a golyóstoll hegyének a méreteihez hasonlítható, tehát viszonylag kis méretű kefébe is beépíthető. A teljes hosszúságú keféket egy rugó „P” erővel nyomja a kommutátorra, és ekkor áthalad rajta az „I” áram.

teljes hosszúságú kefe

elkopott kefe működő védelemmel



Ha a kefe annyira elkopott, hogy a futófelület eléri a furat alját, a bent lévő rugó ereje kinyomja a szigetelő elem végét, és megemeli a kefét. Ennek hatására az áramerősség 0-ra csökken, a gép megáll. Ennek előfeltétele, hogy a „p” nagyobb legyen, mint a „P”. Ezt a módszert csak olyan gépeknél lehet alkalmazni, ahol egy kefépár van és bármelyiknek a felemelésével megszakad az áramkör.

Ha tehát elektromos motorral hajtott barkácsgépünk vagy háztartási kisgépünk egyik pillanatról a másikra leáll anélkül, hogy valami töréshangot adott volna, vagy égésszagot éreznénk, nagy valószínűséggel a szénkefébe épített védelem működött.

Ha módunk van rá, eredeti típusú pótoljuk, mert a hazai gyártású kefékbe ez a védelem nincs beépítve.

A használatos kefeanyag legtöbbször bakelitkötésű kemény szén, melynek különböző tulajdonságú változatai vannak.

Minőségváltás esetén számolhatunk a rövidebb kefeélettartammal és a túlkoptatás veszélyével.

Szeifert Mihály
műszaki szakértő

Háztartási és barkácsgépek, gépalkatrészek nagy választékban kaphatók a budapesti Skála Prizma Áruházban.

Skála Prizma

Kereskedelmi és Ipari Kft.
Budapest X., Gyakorló köz 2-6.
(az Őrs vezér terénél)

Vevőszolgálat:

163-5495

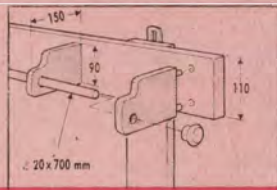


PRIZMA
ÁRUHÁZ

SÍÁLLVÁNY



Egy pár sílécet elhelyezni nem gond, ám ha a családban többen hódolnak e sportnak, a lécek otthoni tárolásához már érdemes deszkából, farudakból kialakított állványt készíteni. Ez alul egy fenéklappal lezárt keskeny láda, amely a sílécnek szélességéhez igazodó méretű, s két függőleges támléccel csatlakozik a felső, rekeszelt részhez. A sílécet a rekeszlapok furatán átdugott rúd rögzíti. A sílécállvány a függőleges összekötőlécekre csavarozott akasztólemezekkel erősíthető a falra.



Üvegrepesztés lánggal

Üveglapok ívelt vonalú leszabásakor néhez a bekarcolt üveget kettérepeszteni anélkül, hogy több helyen kagylósan kitérjedeznek. Ha viszont az üvegvágóval bekarcolt kontúrt öngyújtó lángjával felhevítjük, az üveg könnyen kettéválasztható, mégpedig az élek sérülése nélkül. Ehhez azonban az is szükséges, hogy a karc egyenes, és folyamatos vonalú legyen.



PORSZÍVÓJAVÍTÁS

A háztartások talán legmostoháiban kezelt gépe a porszívó. Gyakran használja mindenki, javíthatni, ápolgatni azonban kevés családban szokás. Legfeljebb a porzsákat rázzuk ki úgy tessék-lássék módon, s a takarítás végeztével a gép máris a sarokba kerül. Gyengélkedését sem vesszük addig komolyan, amíg zörögve, kerregve ugyan, de még működik. A porszívók nem bonyolult masinák, karbantartásuk, javításuk – ha a hiba alkatrészcserevel megoldható – viszonylag egyszerű, bárki elvégezheti, aki kellő műszaki érzékkel van megáldva. E munkákhoz adunk most néhány tanácsot.

Kezdjük azzal, hogy a porszívó csak akkor működik jól, ha a szívónyíláson kívül máshonnan nem szívhat be levegőt. A különböző burkolati és szerkezeti elemek tömítésének épsége, helyzete tehát alapvetően fontos. Ha azt tapasztaljuk, hogy gépünk gyengébben szív, s hangja kissé megváltozott, először a porzsák és a burkolat leemelhető darabjának a tömítettségét ellenőrizzük. Lehet, hogy csak rosszul illesztettük helyére a porzsákat vagy az azt fedő burkolatot, s igazítás után gépünk már hibátlanul fog működni.

Megesik, hogy a porszívó működés közben zörögni kezd. A hibát okozhatja a forgó lapátkerék deformációja is, de megeshet, hogy a motor valamelyik csapágya kopott ki, esetleg a szénkefe „fogyott el”. E javításokhoz szét kell szednünk a gépet. (Mi egy modernnek mondható ETA 7400 gépet bontottunk ki a fotózáshoz.)

Emeljük le a burkolat külső elemeit, s csavarjuk ki a motort rejtő fedelet (1). Régebbi ETA típuson ez a szívócsonkkal szembeni ol-



dalon van, s a hálózati kapcsolót és a vezeték dobjának fékét oldó kezelőgombokat is ez az elem rögzíti a helyére, tehát leemeléskor legyünk körültekintőek, mert a darabok kieshetnek. Az újabb gépeken ettől nem kell tartanunk. A fedél kifordítása után az új gépen hozzáférhetünk a motorhoz és a kábeldobhoz is. A régebbieken azonban még egy műanyag rögzítőlapot is le kell szerelni, s csak ezt követően emelhetők ki az említett egységek.

A kábeldobbal csak akkor érdemes foglalkozni, ha a vezetékét nehezen csévéli fel vagy kihúzás után nem fékezi le. A dobegység könnyen kiemelhető (2). Régi gépeken a kábel műanyag burkolata előregedhet, ez is okozhatja a csévelés lassúbbodását. Kábelt csak akkor érdemes cserélni, ha szigetelése megsérült. A visszacsévelést megkönnyíthetjük, ha a kábelt csévelés közben kézzel vezetjük a dobra. Az állandóan visszacsúszó kábel viszont a fékkar húzórugójának a megnyúlására vagy a kar szorosságára utal. A megnyúlt rugót 1-1,5 cm-rel kurtítsuk meg, a szoros kart pedig úgy igazítsuk meg, hogy semmihez ne feszüljön hozzá.

Ha a motorral van baj, emeljük le a két gumi támbakat a szénkefék felőli armatúra bordáról, s a motort óvatosan húzzuk ki a burkolat középső válaszfalának nyílásából. Vigyázzunk, mert a szívórész burkolatának peremén egy lágy tömítőgyűrű is van. A régebbi típusokon esetleg a vezetékeket is le kell szerelni, mert rövidségük miatt csak így emelhető ki a motor. A vezetékeket ilyenkor jelöljük össze, hogy később a megfelelő helyre tudjuk majd visszacsavarozni. A motort most már kissé hátrahúva könnyen kiemelhetjük a fészkekből (3).

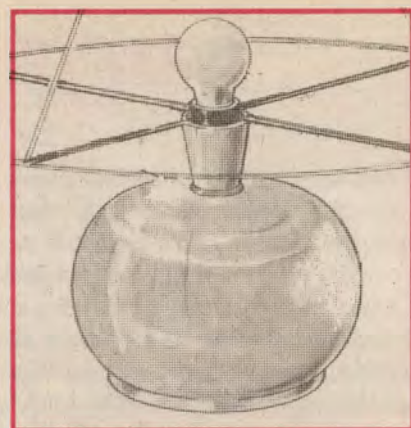
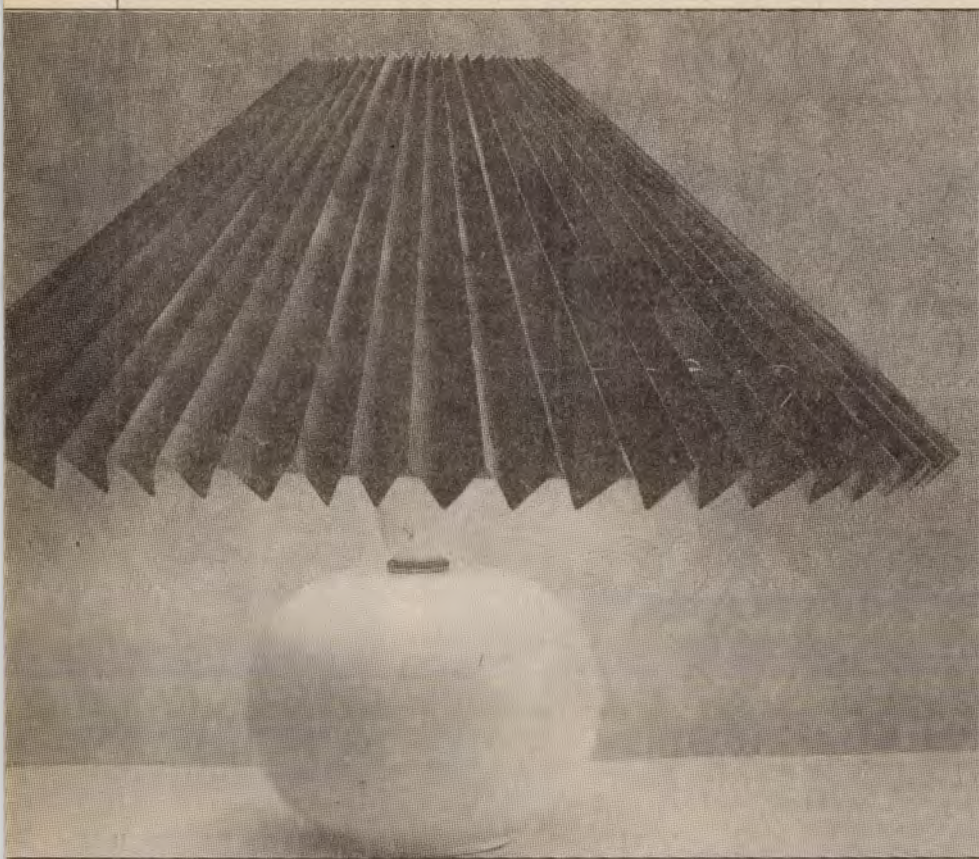
Nem árt a szénkefék állapotát is ellenőrizni. Ha már nagyon kopottak, cseréljük ki. A szénkefetartó végén levő nyílásból kiálló kis tüleket lenyomva a szénkefe azonnal kicsúszik a tartóból, s teljesen kihúzható. Csak olyan szénkefét tegyünk vissza, amely a régiével azonos típusú. Nem beleillővel nem érdemes kísérletezni, mert csak kárt okozunk vele.

Csapágycsere vagy ventilátorhiba esetén a javításhoz pattintsuk le a műanyag házat (4), így most már hozzáférhetünk a lapátkerék a tengelyre rögzítő anyához. Leszereléskor ügyeljünk a sorrendre, s az alkatrészek helyzetére, mert visszaszereléskor az eredeti állapotot kell visszaállítani. Nagyon ügyeljünk a hézagoló alátétekre is. Ha a ventilátorrészt teljesen leszereltük, már hozzáférhetünk a felső csapágyhoz. Ha óvatosan kiemeljük a forgórészt – természetesen a szénkefék kiemelése után –, az alsó csapágy is kivethető. Az esetleg tönkrementeket csak az eredetivel azonos minőségű csapágyakra cseréljük ki, különben hamarosan újból csapágycserere kényszerülünk. A motor ugyanis igen nagy fordulaton működik, s a gyenge minőségű csapágyak hamar tönkremennek. Az új csapágyakat minden esetben zsírozva tegyük a helyükre, s szereljük össze a motort, állítsuk össze a porszívót. Bekapcsolva ellenőrizzük, jól szív-e, s hangja nem vegyül-e szerelési hibára, tömítetlenségre utaló disszonáns mellékszerej. Különösen a gumitömítések beillesztésére ügyeljünk, mert különben a gép szívóképessége csökkenni fog.

– sj –

1

2



vezetékre szereljük billenőkapcsolót, a végére egy villásdugót. A foglalatba csavarjunk izzót, s győződjünk meg róla, hogy a lámpa működik-e!

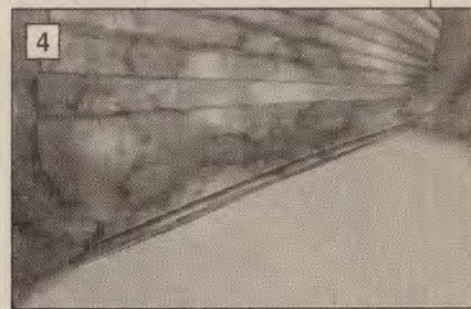
Következhet a lámpaernyőváz kialakítása. E célra 2–2,5 mm átmérőjű félkemény sárgaréz huzalt szerezzünk be. A váz elemeinek összeforrasztásához 75 W-os elektromos forrasztópáka, ónra és forrasztóvízre lesz szükségünk. Az ernyő alakját, nagyságát előbb papíron rajzoljuk meg. Így könnyen meghatározhatjuk az alsó és felső huzalgyűrűk átmérőjét, és a távtartó pálcák hosszát. Elég, ha a két vázgyűrűt három-négy pálca köti ösz-

PLISSZÉERNYŐS VÁZALÁMPA



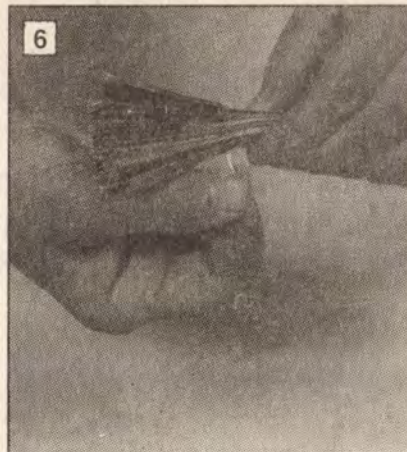
Esti tévézéséskor, olvasáskor felesleges, sőt zavaró, ha a szoba fényárban úszik. Sokkal kellemesebb, ha csak egy asztali hangulatlámpa ég. Ha ilyen lámpánk nincs, egy hasasabb vázából készíthetünk a mai ízlésnek megfelelőt, pl. amelyet a címképünkön mutatunk be.

A lámpa állványát egy öblös testű váza alkotja. A talpához közel próbáljuk meg a falát átfúrni, hogy a hálózati vezetéket e lyukon tudjuk majd a foglalatig vezetni. Lassú fordulatú keményfém lapkás fúróval, óvatos előtolással ez bizonyára sikerülni is fog. Következő lépésben a váza felső nyílásába olyan közdarabot kell keresnünk, amelynek belsejébe ragaszthatunk egy normál vagy minyonfoglalatot. Ez a burkolóelem lehet esztergált fa, vagy rézcsövekből kialakított nyakas hüvely is, mert arról sem szabad elfeledkeznünk, hogy a foglalatot rejtő darabot a váza nyílásába kell majd ragasztanunk (**rajzunkon**). Ha ez a közdarab már megvan, a vezetéket bújtaszuk át a váza hasába fúrt lyukon, húzzuk ki, kössünk rá egy csomót, fűzzük át a foglalat burkolatán. A vezetéket húzzuk vissza a ráhurokolt csomóig, s ezt követően a vezeték két ágát kössük be a foglalatba. A vázából kijövő



sze, ám több beforrasztott pálca szilárdabb vázát eredményez.

A vázelemek kiszabása, alakra hajlítása után a két különböző átmérőjű gyűrű végeit ferdén lapolva forrasztjuk össze. Az alsó gyűrűt szorítsuk le egy sík lapra, jelöljük be a középpontját, majd a foglalatra illeszkedő kis gyűrűt



is középpontba helyezve fogassuk a lapra. A két huzalgűrűt négy egyenes pálcá beforrasztásával kapcsoljuk össze. Egyik pálcá se legyen túl közel a huzalgűrűk összeforrasztott végéhez, mert különben forrasztáskor elengedhetnek. Az önál alaposan futtaszuk be az összeillesztett elemeket, sőt ajánlatos e helyeket elő is önozni.

Az ernyőváz alsó elemét hagyjuk még a falapon, a felső huzalgűrűt pedig erősítsük fel egy négyzet alakú fa-rostlemez darabra, a középpontjába pedig szegezzünk az ernyő magasságával megegyező stafildarabot. A felső gyűrűt állítsuk vízszintbe, a fa támasztékát függőlegesen, ezután hozzáfoghatunk a két gyűrűt összekötő oldalsó huzalpálcák beforrasztásához. Most is ügyeljünk arra, hogy a pálcák közelében ne legyenek már beforrasztott alkatrészek, mert forrasztás közben esetleg ezek kötése is megolvad, s az alkatrész elmozdulhat. Ha már az utolsó távtartót is a helyére forrasztottuk, a kész vázról vegyük le a falapokat és a stafilit, s a forrasztási helyeket csiszoljuk simára. Az ernyővázat a lámpa

foglalatára erősíthetjük. Végül az ernyő kettős burkolatát készítsük el. Lámpaernyőkartonból szabjunk ki sima palástot. Ezt alul-felül némi ráhagyással rajzoljuk meg (1), vágjuk ki, majd az ernyőre hajtva jelöljük be pontosan a vázhoz igazodó kontúrját: A felesleges anyagot ollóval vágjuk le, s a palástot apró öltésekkel hurkoljuk a huzalvázra. E palást fölé kerül az ernyő „plisszírozott”, hajtogatott díszes borítása. Anyaga pl. vastagabb, mintás díszcsomagoló papír is lehet, s ha egy ív nem adná ki a teljes méretet, akkor azt két félből, hajtogatás után ragasszuk össze. A csomagolópapírból vágjunk ki a palásthöz hasonló dara-

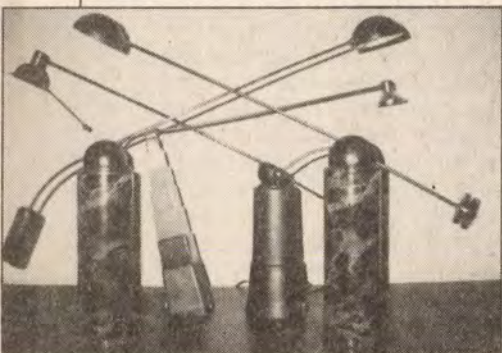
bot, majd a papírt a külső élén mérve kb. 40 mm-es osztásban simítócsonttal sugárirányban nyomjuk meg (2). Az anyagot hajtogassuk harmonikaszerűen össze (3), majd e viszonylag nagy, széles hajtásokat egymás után megfelelve (4) alakítsuk ki az ernyő sűrű redőzetét. Az ernyő borítását illesszük a palástra, jelöljük be a felső kontúrját (5), s a felesleges anyag levágása után hajtogassuk újból össze. Az alsó és felső pereméhez közel varrótűvel átszúrva húzzunk bele vékony, de erős fonalat (6), amelyeket majd a rakott ernyő palástra ragasztása után húzzunk feszesre, majd kössünk le (7).

Villanyszerelési alkatrészek beszerezhetők a Skála Prizma Áruházban.

Skála Prizma Kereskedelmi és Ipari Kft.
Budapest X., Gyakorló köz 2-6. (az Örs vezér terénél)
Vevőszolgálat: 163-5495



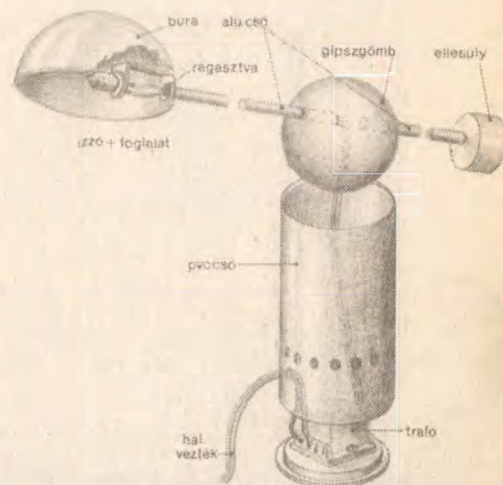
HALOGÉNLÁMPA



Mostanában elterjedtek az ún. halogén-izzós világítótestek. Rendkívül nagy előnyük a kis fogyasztás (120/6-12 V-os), transzformátorral működnek, hosszú élettartam. Azonban sok előnyük mellett van egy nagy hátrányuk – igen drágák. Ezért magam készítettem halogénizzós világítótesteket. A lámpák alapját a gyerekek „ki-

nőtt” diavetítője adta. A vetítő tartalmazott egy 6 V 20 W-os trafót. Egy ún. tús csatlakozású, 6 V, 20 W-os halogénizzót és hozzá való foglalatot vásároltam, a lámpa testét PVC csőből vágtam le. A burát alumínium merőkanálból, a tartócsövét ún. vitrázsrúdból alakítottam ki. A vitrázsrudat epokittal ragasztottam be a burába, majd alumínium lemezre csavaroztam fel a foglalatot. Előtte a vezetékét azonban meghosszabítottam és azt is beragasztottam a burába. A lámpa forgó tengelyét az állvány vastag PVC csővénel nagyobb átmérőjű gumilabdából – a vitrázsrúd, ill. a vezeték átfűzése után – gipsszel kiöntve készítettem el. A PVC-csőbe beszereltem magát a trafót. Természetesen a PVC-csőbe szellőzőnyílásokat is fűrtam. Ezután a csőállványt öntapadós márványtapétával borítottam, a lámpa többi részét pedig PREVENT festékekkel fűjtam le. A festék száradása után be-kötöttem a vezetékét. Természetesen a lámpák más formájú aljjal és burával is elkészíthetők.

Kiss István



ÁLLVÁNYOS DÍSZHORDÓ

Egy látványos lakásdísz mutatunk be olvasóinknak a következőkben, amelyet többféle variációban is megvalósíthatnak attól függően, hogy milyen alapanyaggal tudnak elindulni és főként mennyi időt szánnak a dísz tárgy elkészítésére (címkép).

Az „alapkonstrukció” egy hordó és a hozzá tartozó állvány. Ha egy használaton kívüli, felújításra alkalmas régi kis fahordót sikerül beszerezni, egyszerűbb a munkánk. Ha azt kívülről igen alaposan lecsiszoljuk, a jó állapotú régi pántokat felpolírozzuk vagy újakra cseréljük, akkor az egész feladat nehezebbik részén túl vagyunk.

A hordóállvány (3) kialakítása marad csak hátra, amelynek hosszabb oldalait 20 mm vastag fából, két végén a záróidomokat pedig 30 mm vastag gyalult fenyődeszkából készítsük el. Az oldalsó elemek formáját kartonpapíron tervezzük meg, majd a papírt sablonként használva előrajzolás után dekopírfűrészrel vagy kézi lyukfű-

részrel vágjuk ki a faanyagból. A hevederkötések csaphornyait fúrjuk elő, és a furatokból kiindulva szintén lyukfűrészrel vágjuk ki.

A fahordó házilag elkészítése már nehezebb dió, hiszen szinte már egy külön mesterség – a kádármesterség – tudását igényli. Ha azonban a végeredmény csak dísz tárgy lesz és nem értékes bor tárolására szolgáló „tartály”, akkor egy ügyes kezű amatőr is megpróbálkozhat vele. Az igazi hordó természetesen keményfából készül, de jelenlegi célunknak a szép fenyőanyag is megfelel. A dongák megmunkálásának legfontosabb művelete az oldalélek pontos szögben történő lecsiszolása (2). Ehhez egy oldalára döntött szalagcsiszoló és pontos szögben beállított sablon a legpraktikusabb. A dongák ívét sablonba hajlítva, a faanyag nedvesítése mellett alakíthatjuk ki. Ez kissé hosszadalmas, de nem különösen komplikált munka.

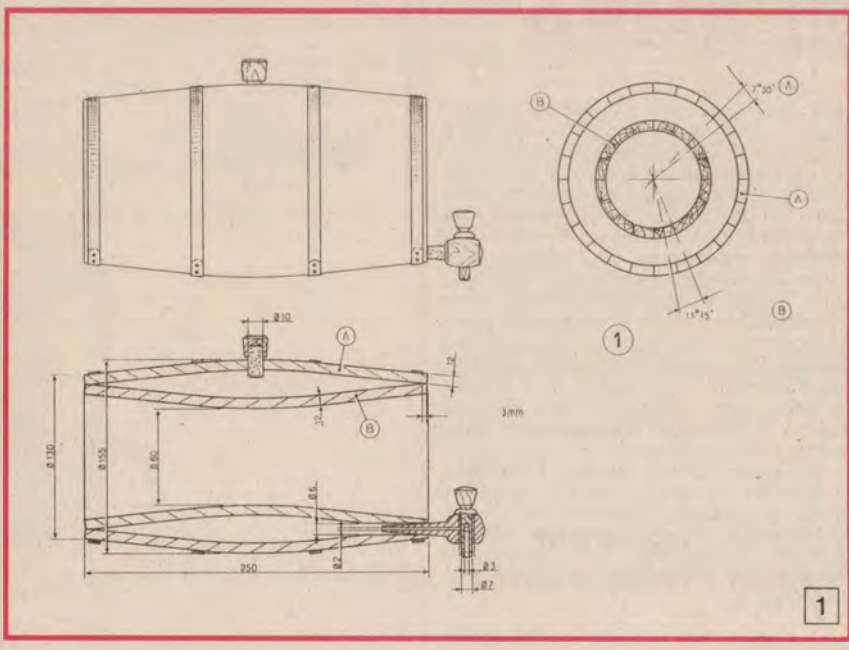
A pántok – miután az igazihhoz hasonló terhelést nem kell viselniük – réz szalagból készíthetők el (küszöbsín borítás). Végüket kék-két szegeccsel kapcsoljuk össze.

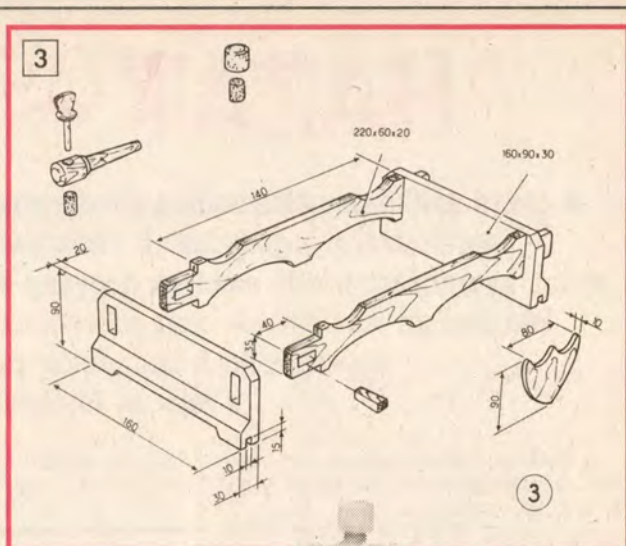
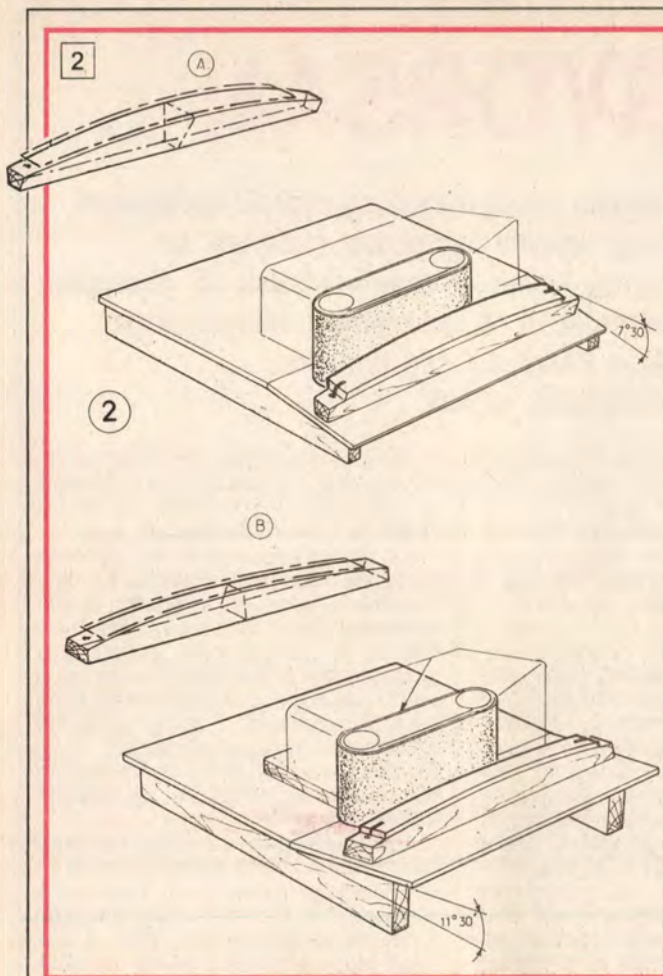
A hordó összeállításához feltétlenül szükség van segítségre. A két szélső pánt közé illesszük be a dongákat. A pántokat csak óvatosan üssük fel, mert a réz sokkal puhább és gyengébb az acélnál. A közbülső pántok felrakása előtt a dongákat csiszoljuk össze. Hordónk így természetesen nem „igazi”, hiszen alja és feneke sincs, de látványos szobadísz lehet.

Képeinken és a rajzokon egy profi-nak szánt „csalafinta” változatot is bemutatunk (4). Ennek dupla fala van, külső és belső oldalán a dongák pontosan szögbe csiszoltak, és szorosan illeszkednek. A hordó csak látszólag nyitott, valójában kettős fala közötti tér kis mennyiségű bor tárolására is alkalmas. Ezt a kifelé domborodó dongák belsejébe épített „negatív” hordó segítségével érhetjük el (1). Ez utóbbinak az elemei fordított ívűek. A kettős falú hordóból a felső, dugóval zárható nyíláson betöltött italt a peremnél lévő csapon át folytathatjuk ki.

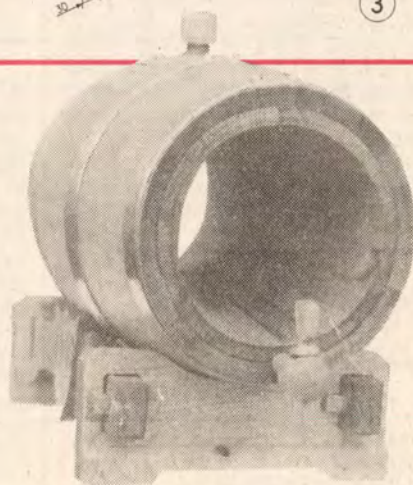
A „bűvös hordó” elkészítése elég nehéz feladat, azoknak ajánljuk, akik valami nagyon különlegeset szeretnének alkotni.

– p –





4



BLACK AND DECKER, BOSCH, FLEX, MAKITA, METABO
 gépek, alkatrészek, tartozékok értékesítése és javítása (postai utánvét is).

EDISON

ÜZLET – SZERVIZ

6722 Szeged, Török u. 1/A. Tel./fax: (62) 326-833

BOSCH AKCIÓ!

CSB 550 RE fúrógép 12 000 Ft
 (550 W-os, irányváltós, fordulatszám-szabályozós sima és ütve fúrás)

PWS 6-115 sarokcsiszoló 9600 Ft
 (600 W, Ø115 mm tárcsa)

PBS 60 E szalagcsiszoló 13 000 Ft
 (60×113 mm szalagméret fordulatszám-szabályozás)

HÁZAT – GYORSAN

A gyors építkezés valószínűleg mindenkinek vágya, aki új otthon, új nyaraló építésének gondolatával foglalkozik. E cikkünkben egy típuserv-sorozatot mutatunk be az ún. gyorsházak közül, amelyek nagyság és formai kialakítás szempontjából bő választási lehetőséget kínálnak, de anyagukban, szerkezetükben és szereléstechológiájukban egységesek. A bemutatott példák a PANELEK cég termékei, a rajz- és fotóanyagot is tőlük kaptuk.

A Kizman-házak gyártója két „csodát” ígér a vásárlónak. Az egyik a már említett gyorsaság, a másik pedig a viszonylagosan alacsony költség. Különösen akkor van lehetőség a spórolásra, ha egy átlagosan rutinos barkácsoló az összeállítást – némi baráti segítséggel – magára vállalja.

A könnyűszerkezetes épület ugyanis nemcsak kulcsrakészen rendelhető meg, hanem a típuservekből kiválasz-

tott, az egyéni igénynek megfelelően módosított vagy saját elképzelések szerint kialakított terv alapján az alap-elemeket is megvásárolhatja az építő.

Tekintsük át röviden, hogyan is épül fel egy Kizman-gyórház. Mit kap a pénzéért a vásárló, és mi az, ami nincs az árban? A falak 1,25 m szélesek 220–3,0 m magas szendvicsszerkezetű modulokban a gyárban előre elkészülnek, de kívánságra bármilyen, ettől eltérő szélességi mérettel is kaphatók. A külső falak hétvégi házaknál 8, lakóházaknál 12 cm vastagok. Ezek kívül és belül 1 cm vastag Betonyp lapokból épülnek fel, a két réteg közötti teret pedig Isolyth hőszigetelő anyag tölti ki. Egy-egy modul fa keretszerkezetre épül fel. Ez a faváz teremt meg a modulok összekapcsolásának lehetőségét. A szendvicsszerkezetben páralecsapódás-gátló fóliák is el vannak helyezve. A belső válaszfalak felépítése hasonló, azok 7 cm vastagok. A nyílászárók hagyományos fa szerkezetűek, akár egyedi igény szerint is elkészíthetők.

A fűdém szerkezet 60 cm gerendakiosztással fapalló borítással készül, eltolt fa keresztmervítéssel. Felülre 1,5 cm vastag fa szigetelőlap és 1 cm-es Betonyp borítás kerül. (A fa szigetelőlapnak igen jó a kopogásgátló tulajdonsága.) Ha nincs tetőtér-beépítés, akkor a mennyezet 10 cm vastag Isolyth hőszigetelést kap. Ezt fedik le a könnyű mennyezetburkoló lapok, melyek felrakását két ember egyszerűen elvégezheti.

A tetőszerkezetek általában nyereg- vagy félnyeregterető kialakításúak, fenyő gerendákból ún. forgópáros megoldással szerelhetők. Ez azt jelenti, hogy az előre elkészített váz-féldarabokat a helyszínen átmenő csavarokkal kell összekötni. Mindenféle gyakorlat nélkül is igen gyorsan megy. A szarufákra lécezés kerül. Az oromfalak Betonyp burkolatúak.

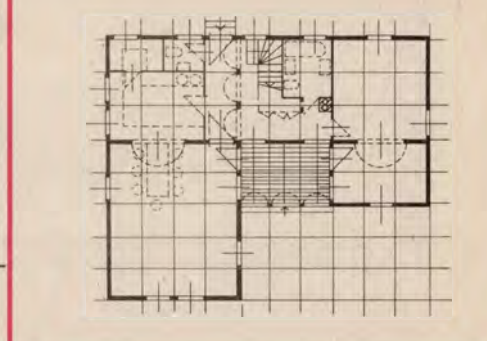
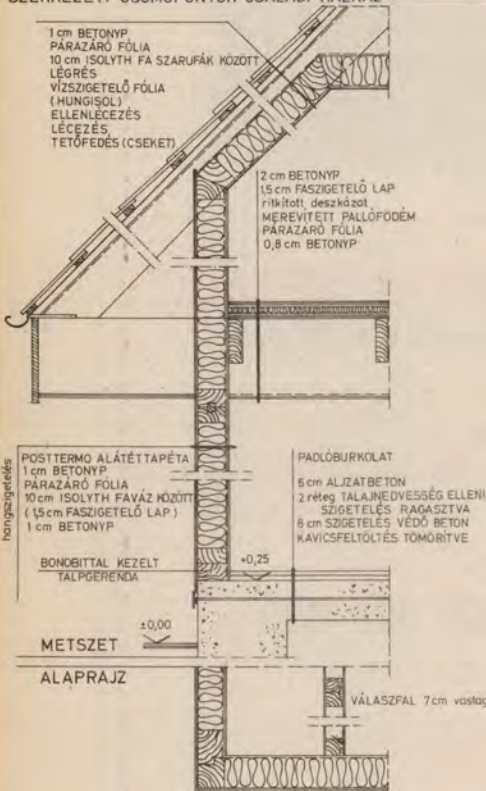
Az eddig leírtak a megfelelő kötőelemekkel, az összeszerelést segítő számozással ellátva, a nyílászárók üvegezése és a tetőhéjazat (pala vagy cserép) nélkül vannak benne abban az alapárban, amelyből a gyártó ígérete szerint a lakóházat 11 000 Ft/m², hétvégi házat 8800 Ft/m² áron lehet kihozni. Tetőtér-beépítésnél ezek az árak 6500 Ft/m²-re, illetve 5500 Ft/m²-

re módosulnak (áfával együtt értendő). Amennyiben kulcsrakészen rendelik meg, 22 000 – 25 000 Ft/m²-es (áfát is tartalmazó) áron vásárolható meg.

Az alap elkészítéséről az építőnek magának kell gondoskodnia. Ez egyszerűbb kivitelnél előre gyártott beton-tuskókból, illetve beton sávalapból állhat, de az igényesebbek pince- vagy garázsszintre is felállíthatják a házat. A precíz sávalapos padló szerkezet 6 cm betonszigetelésből, 2 réteg ragasztott bitumenes lemezszigetelésből vagy Akvabit lemezből, 8 cm vastag aljazt betonból, majd 12 cm-es kavicsfeltöltésből épül fel.

A fa szerelőpallókra állított falmodulokat csavarok kötik össze. A belső oldali Betonyp lapokat ún. Posthermo alaptáptával ajánlatos alátáptáztatni a hő- és hangszigetelés miatt. A Betonyp lapok közti rés a gyártó speciális pépes tömítőmasszájával tölthető ki. A rugalmas szerkezetű anyag kiegyenlíti

SZERKEZETI CSOMÓPONTOK CSALÁDI HÁZNA





a dilatációs mozgást, így a fal nem hajlamos a repedésre.

A villanszerelést megkönnyíti, hogy a külön megrendelés alapján előre elkészített huzalozási tervnek megfelelően a szendvicsszerkezetű falakba behelyezik a kábelcsatornákat és a szerelődobozokat.

Lehetőség van megbontható szerelőcsatornákkal is megvásárolni az alapelemeket. Magát a villanszerelési munkát azért ajánlatos szakemberrel elvégeztetni. A tetőfedés nem áttekinthetetlen ördöngösség. Inkább a bádogosmunka az, amelybe beletörhet az önerős építkező bicskája. Ahol erre szükség van (pl. kéménykivezetéseknél), ott vegyünk igénybe szakember munkáját. A lécezés felszegezése és a cserép felrakása nem bonyolult.

Rajzaikon néhány Kizman-gyorslakóház külső képét mutatjuk be a Panelek cég választékából, színes képeinken pedig egy ház összeszerelési fázisai láthatók.



PANELEK

Építőipari Faipari és Kereskedelmi
Vállalkozási Iroda

1191 Budapest, Arany J. u. 30.

Telefon/fax: 177-8862



Építkezőknek

HAGYOMÁNYOS CSERÉPTETŐK

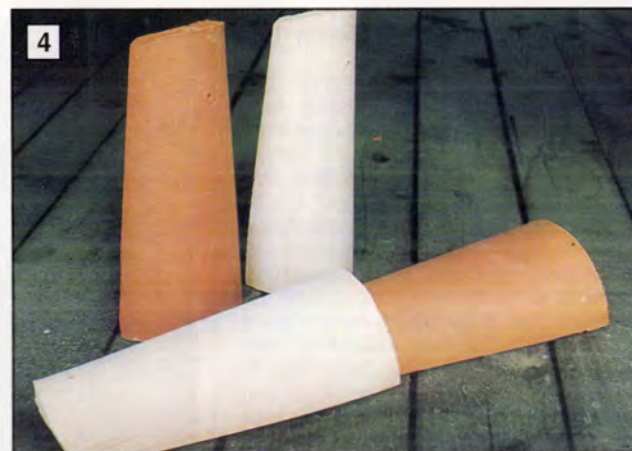
A Tatai Cserépgyár termékei nem újdonságukkal tűnnek ki a hazai tetőfedő anyagok közül, éppen hogy a hagyományos, jól ismert cserépfajták továbbgyártása, kedvező áron történő árusítása az, amelyre felfigyelhetnek az építkezők.

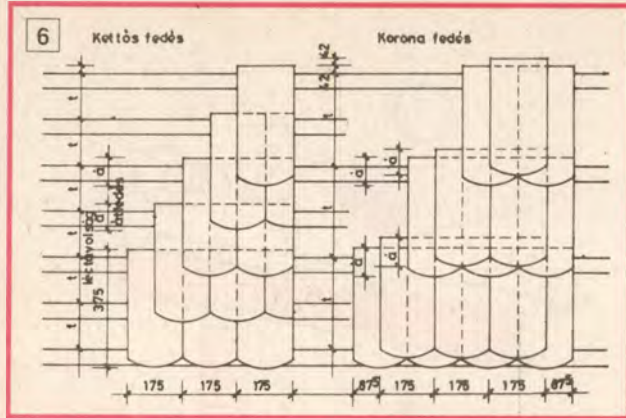


Jelenleg kétféle cserépet; a ma is az egyik legelegánssabbnak számító hódfarkú típust (1), valamint a hornyolt cserépet gyártják, az utóbbit egyenes (2. képen, alul) és körszeletvágású (2. képen, felül) kivitelben is. Előnyük, hogy a régi hornyolt, illetve hódfarkú cserépekhez is alkalmazhatók átlécezés nélkül a régi tetőszerkezeteken.

A cserépfajták kétféle színben vásárolhatók meg; az ún. natúr, azaz kissé sárgás, valamint piros színben. Ugyanebben a színválasztékban gyártják a tetőgerincre kerülő gerinccserepeket (kúpcserepeket), külön a hornyolt változathoz (3), illetve a hódfarkú cseréphez (4).

Az árakat összevetve kitűnik, hogy egy adott tetőfelületnél a hornyolt cserépfedés az olcsóbb, hiszen ebből lényegesen kevesebb elemre van szükség. A vízzáró fedéshez a hódfarkú cserépet kétféle kiosztásban lehet használni. Az ún. kettős fedésnél (5. képen, alul) sűrű (15–17 cm-es) léc-

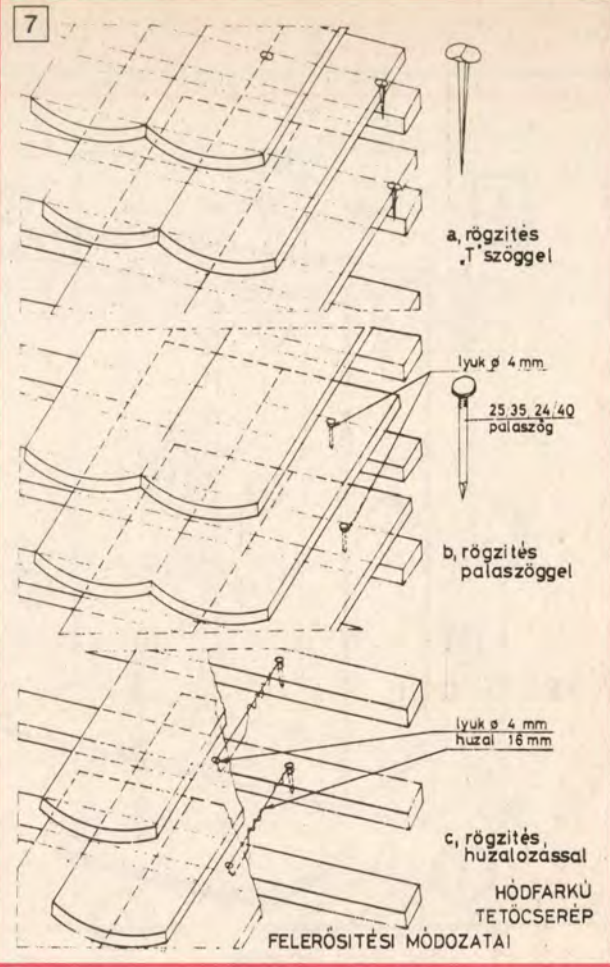




kiosztásra van szükség, és minden egyes cserép akasztófülé a lécezésre támaszkodik. A „koronafedés” (5. képen, felül) léckiosztása majdnem duplája az előbbinek. Itt viszont csak az alsó cserépsor fülei akadnak a tetőlécekre, az alsóra kerülő eltolt felső sor az alatta lévő cserép élére támaszkodik. A két megoldás kiadóssága nagyjából egyforma (40–42 db/m²), az egyéni ízlés dönti el, hogy melyiket válasszuk. Alárendelt épületek fedéséhez a hódfarkú cserépet egyszeres fedésben is fel lehet tenni. Ennek anyagszükséglete kb. a fele a kettős fedésének, de ez a fedési mód önmagában nem tökéletesen vízzáró.

A fedés csapadékállóssága a tető hajlásszögének és a cserepek átfedésének a függvénye. A szélcsendesebb oldalon 30–35°-os tetőhajlásszögnél kb. 100 mm-es, 35–40°-nál 90 mm-es, 45–50°-nál 80 mm-es átfedést kell biztosítanunk. A széltől jobban támadott „viharoldalon” mindig 100 mm-es átfedéssel rakjuk fel a hódfarkú cserépet (6. ábra „a” méret).

A hornyolt cseréphez az ajánlott tetőhajlásszög 35–45°. Ennél nagyobb (45–50°-os) hajlásszögű tetőkhöz minden második cserépet rögzítenünk kell. A hódfarkú cserépnél ugyanerre 45°-osnál meredekebb tetők esetén van szükség. A viharoldalon viszont mindkét fajtánál a hajlásszögtől függetlenül ajánlott (7). Az átfedés természetesen kismértékben a négyzetméterre eső darabszámot is befolyásolja.



A cserepek vágására a tetőfedő munka során mindenképpen szükség lesz. A hódfarkú cserépfedést vágott sorral kell kezdeni, az utolsó sort pedig a kiadódó méretre vágott darabokkal lezárni. A cserepek vágása gépi vágótárcsával a leggyorsabb, de a feladat kézi fémfűrészsel, sőt fafűrészsel is megoldható. A klasszikus módszer a cserepek bekarcolása és elpattintása.



Tatai tetőcserepek

Tatai Cserépipari Vállalat

H-2890 Tata, Faller J. u. 9.
Telefon: (36-34) 82-088
Fax: (36-34) 82-963
Telex: 27-448



Cserép kedvezményes termelői áron!

Égetett agyag, rózsaszín, környezetbarát, előjegyzés alapján hódfarkú és körszeletvágású cserép piros színben. Az árak tartalmazzák az ÁFA-t, egységcsomag készítését és a gépi felrakást.

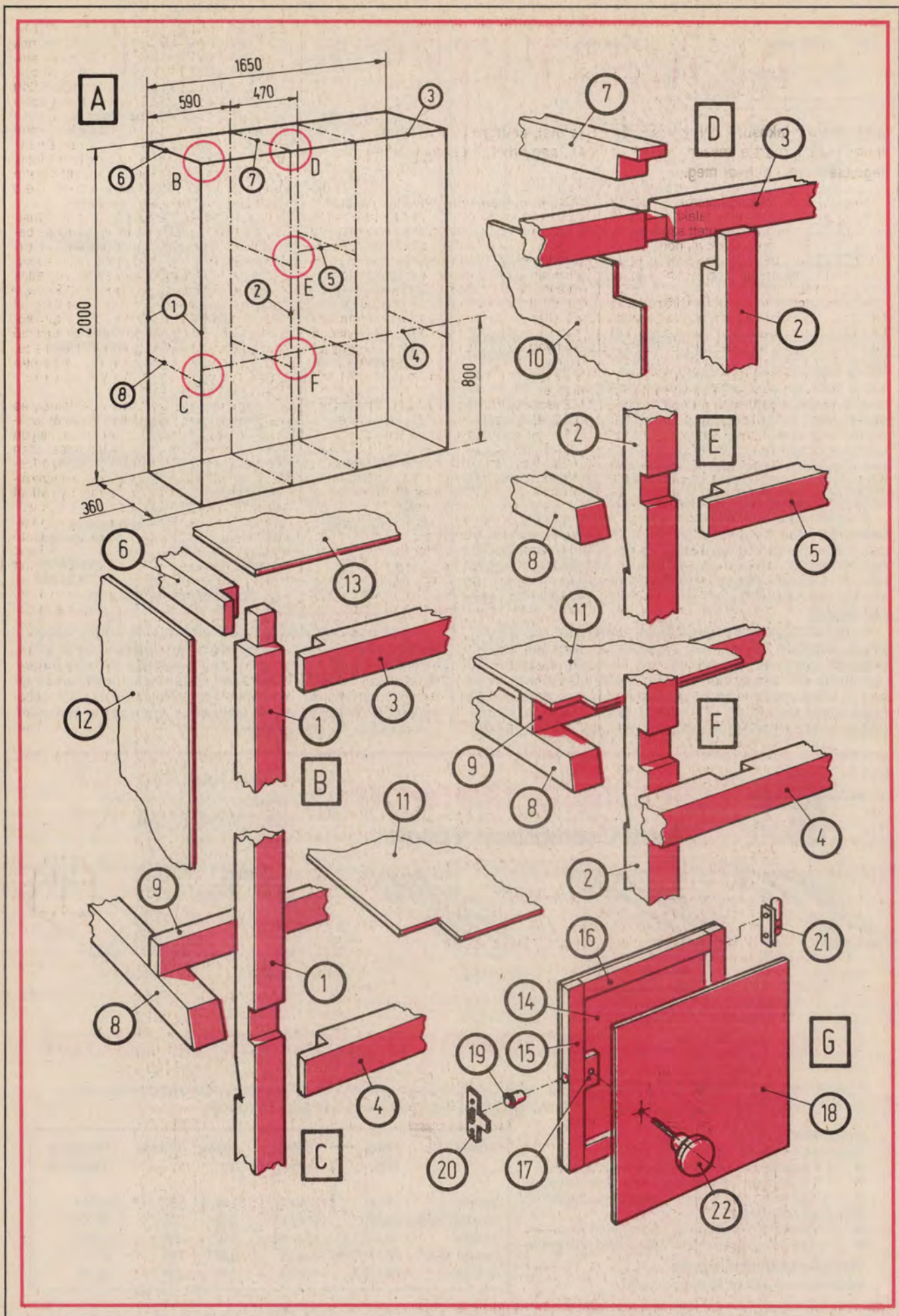
ENGEDMÉNYEK:

- Készpénzzel fizetőknek:
- 14 % engedmény a termelői árból a natúr cserepeknél
 - 10 % engedmény a termelői árból a natúr, piros cserepeknél
 - 3 % engedmény a termelői árból a natúr gerinccserepeknél
- Bélyegzővel vásárlóknak:
- 10 % engedmény a termelői árból a natúr cserepeknél
 - 7 % engedmény a termelői árból a natúr, piros cserepeknél

Viszonteladóknak egyéb kedvezményeket is biztosítunk!

Termék	Méret (cm)	Termék-szükséglet	Tömeg (kg)	Db/rakat	Termelői ár (Ft/1000 db)
hornyolt	40×21	17 db/m ²	1,85	282	24 125
körszeletvágású	38×21	17 db/m ²	1,75	282	26 000
hódfarkú	37,5×17,5	40-42 db/m ²	1,50	420	16 000
hornyolt gerinc	38×20×10	3 db/fm	2,80	80	87 375
sima gerinc	38×16×8	4 db/fm	2,80	225	64 875





LAKÁSBŐVÍTÉS

Majd minden lakásban van kihasználatlan terület, amit azért nem lehet hasznosítani, mert a készen vásárolt bútorok nagy mélysége vagy a helytagoltsága nem engedi meg.

Megoldást az átlagos bútoroknál kisebb mélységű (350-365 mm), a falakhoz simuló és a mennyezetig érő beépített szekrények jelentenek. Ezért határoztuk el, hogy segítséget nyújtunk barkács módszerekkel is előállítható szekrények tervezéséhez és kivitelezéséhez.

A bemutatott három szekrény közül kettő (H, I) az előszobában, egy a fürdőszobában (J) kapott helyet. Az I kivétel a legtöbb lakásban könnyen megvalósítható. Alaplapját az előszoba három ajtajának tokjai tartják. A homlokfalát pedig a falakhoz műanyag tiplik rögzítik. Ahol az adottságok az ilyen egyszerű rögzítést nem teszik lehetővé, az alaplapot a két vagy három, falra szerelt tartóval lehet felerősíteni. Homlokfalát a falakhoz tiplikkel rögzítjük.

Az ugyanitt elhelyezett, mennyezetig érő kétrészes szekrény (H) felső része túlér az alsó részen. Az alatta kialakuló térre a bejárati ajtó zavartalan nyitása miatt volt szükség, de itt egy fogással még ezt a teret is ki lehetett használni.

A fürdőszobába került a J kivitelű szekrény. Ennek megtervezése jelentette a legtöbb gondot, mert két egymással szemben álló ajtó részére szabad teret kellett biztosítani és ki kellett váltani az ablakmélyedést is. A három szekrény a lakásból csupán 1,1 m² felületet foglal el, de pl. az előszobai szekrények 3,5 m², a fürdőszobai 1,5 m² nettó rakodófelületet jelentenek.

A bemutatott szekrények nem műhelyben, hanem a lakásban készültek. Anyaguk előkészítése és megmunkálása a konyhában, összeállításuk a felállítás helyén történt. A vázak egységesen 30x30 mm-es gyalult, lehetőleg csomómentes fenyőlecek. A tárolóterek polcainak alátétjeihez (8) 30x15-ös lécnanyag, a borításokhoz legalább 3,5 mm vastag farostlemez szükséges. A polcokhoz (11), a rakodóterek elválasztásához (10) és az ajtókhöz (15, 18) is a bútorlapnál olcsóbb farostlemez használtunk. Az A ábra szerinti vázlatot kell először elkészíteni. Ezen a szekrény külső méreteit és a rekeszek tartóinak középvonalát kell meghatározni. A rekeszek megtervezésekor a legfontosabb szempont, hogy túl sok vagy túl nagy ajtókra ne legyen szükség. A vázlat alapján a keret anyagának megfelelően a találkozási pontok részletrajzait kell

kidolgozni. A szekrény tartóinak összeerősítésére a lapolást érdemes alkalmazni. A találkozási pontok gondos megmunkálása rendkívül fontos, a többszöri ellenőrzés elengedhetetlen, mert ezzel nemcsak a keret külső sima felületét, de a megbízható szilárdságú ragasztást is biztosítjuk.

A jól illeszkedő darabokat a felállítás helyén kell összeragasztani és bognárfejú szegekkel rögzíteni. Bőséges mennyiségű műanyag alapú ragasztót vagy hidegenyvet kell használni. A kibuggyanó nyírt a mellő és a beborításra kerülő felületekről távolítsuk el.

Először a váz függőleges (1, 2), vízszintes (3, 4) és kereszttartóit (6) kell összeerősíteni, csak azután kerül sor a polcok tartóinak (8) berakására. Ezeket úgy kell elhelyezni, hogy annyival lejjebb kerüljenek a keret tartóinak felső lapja alá, hogy a rájuk előre állított erősítő betétek (9) felső lapjai velük egy szintben legyenek.

A műanyag alapú ragasztók általában 8 óra kötési időt igényelnek, ezért az elkészült vázát ajánlatos a kiszemelt helyen, a falhoz állítva rögzíteni, alsó részüket – ha szükséges – a padló egyenletlenségének kiegyenlítésére kiékelni. A ragasztás megkötése után néhány helyen a váz hátsó részét a falhoz kell erősíteni. Fúrjunk furatokat a váz hátsó tartóiba a csavarok, a falba pedig a műanyag tiplik számára.

Helyezzük be a polcokat (11) és a rekeszeket elválasztó lapokat (10) a vázba, és ragasztással, illetve bognárfejú szegekkel rögzítsük. A külső borítás (12, 13) farostlemeinek felragasztásával fejezzük be a munkát.

Az ajtóhoz a rekeszek nyílásának megfe-

lelő, attól minden oldalon 1,5-2 mm-rel kisebb farostlemez (14) vágjunk ki. Ennek széleire ragasszuk fel a 30x15 mm-es erősítő keretet (15, 16) és szegekkel rögzítsük. Az ajtó nyitását segítő bútorgombok (22) helyén ragasszuk be a hulladék anyagból levágott erősítő betéteket (17). A nagyobb ajtóknál ajánlatos néhány hasonló betétet az ajtó középvonalába is beragasztani, mert így elkerülhető a nagyobb felületek „behúzódása”. A hátlapra ragasztott keretre kerül a minden irányban kb. 8 mm-rel túléró külső borítás (18).

A leggondosabb munkánál is adódhatnak eltérések, ezért az ajtókat ajánlatos beszámolni. A kész ajtókat egymásra helyezve szorítsuk le, de előbb gondosan távolítsuk el a kibuggyanó ragasztót. Az ajtók kereteibe erősítsük be a golyós (19) vagy hengeres csappantyúkat, és szereljük fel vagy nagyobb ajtóknál a három hajlítót diópántot (21). Ezután minden oldalon egyenlő hézaggal erősítsük az ajtót a váz keretébe. A csappantyúk rögzítőlapját (20) a keretre szereljük olyan mélyen, hogy az ajtók résmentesen záródjanak.

Az ajtókat emeljük le a diópántokról, és a szekrény keretének mellő felületét az illesztések és az esetleges sérülések helyén késtapasszal javítsuk ki. Száradás után gondosan csiszoljuk le és hig alapozó festékkel fessük be. Ha a szekrény helyére állítása után a padlónál vagy a mennyezetnél hézag lenne, azt takarólapokkal fedjük le.

A legszebb felületet szórással lehetne elérni, de ez a lakáson belül nemigen oldható meg, ezért a keretet és az oldalfalakat ecsettel fessük be. A gondosan elosztott festés is szép felületet ad. Az ajtókat – ha erre az idő megfelelő –, a lakáson kívül szórással is festhetjük, de ha erre nincs mód, akkor feltétlenül vízszintes helyzetben vigyük fel rá a festéket! A farostlemez borítást (12, 13) és az ajtók belső oldalait (14) a párásabb helyiségekben elhelyezett szekrényeknél ajánlatos hig nitrolakkal átkenni, mert ez megakadályozza a későbbi elhúzódásokat. A festék száradása után szereljük fel az ajtókat, és a nyitásokat megkönnyítő gombokat (22).

Szulovszky Tibor

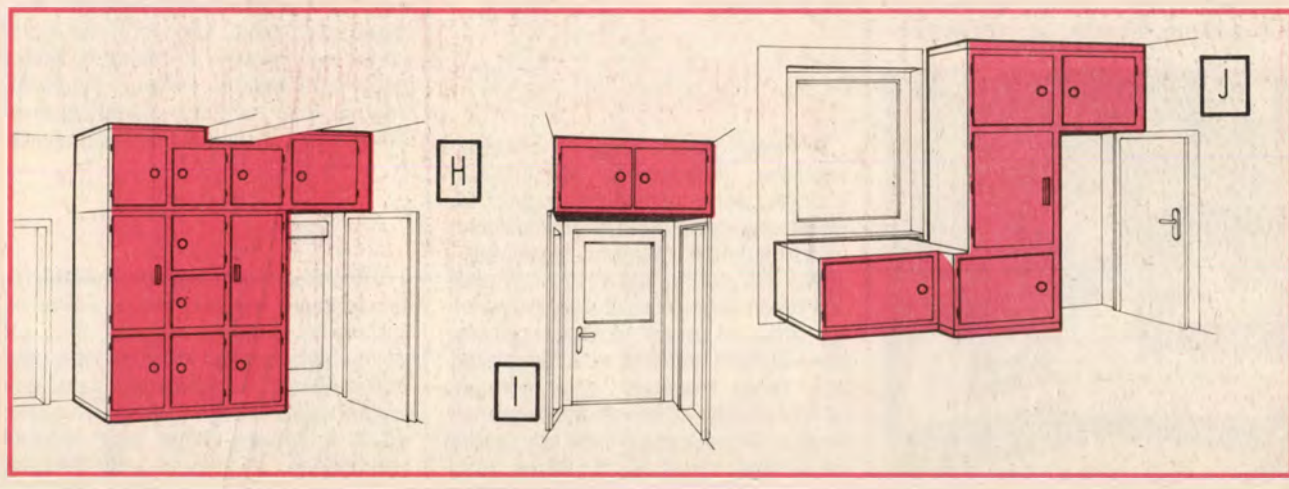
Faanyagok és kötőelemek, bútorszerelvények megvásárolhatók a Skála Prizma Áruházból.

Skála Prizma Kereskedelmi és Ipari Kft.

Budapest X., Gyakorló köz 2-6. (az Örs vezér terénél)



Vevőszolgálat: 163-5495



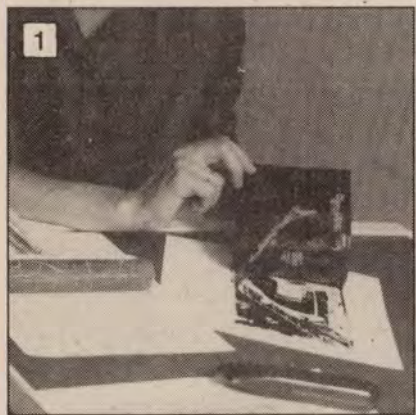
HANGULATKELTÉS – LINÓVAL

A nyomóduccal készített metszet napjainkban ismét kedvelt képzőművészeti tárgy, és egyéni ábrák, emblémák sokszorosításának viszonylag egyszerű módja. Amíg rézmetszet és fametszet alkotásához nagyfokú szakmai felkészültségre és főleg adottságra van szükség, linómetszet készítéséhez egy ahhoz kedvet érző, s némi rajzkészséggel is megáldott laikus is hozzákezdhet. Hiszen a nyomat előállításának e viszonylag könnyen elsajátítható módjával látványos, gyors sikerre is számíthat.

Előkészületek

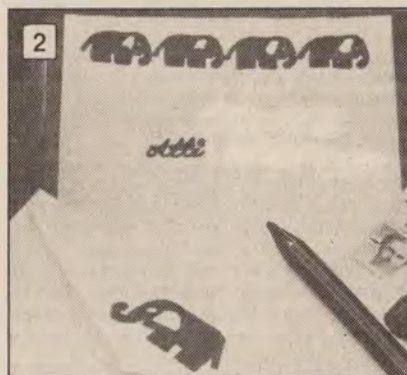
Linómetszeteink minősége eleinte persze nem fogja utolérni Gy. Szabó Béla, W. Kandinsky, Emil Nolde, a műfaj nagyjainak műveit, de a saját alkotással ismerőseinknek, családtagjainknak nagy örömet szerezhetünk.

Bár célunk nem a tömegméretű sokszorosítás, de azért olyan témát érdemes linóba metszenünk, amit többször is fel tudunk használni. Kellemes meglepetés például, ha ismerőseinknek, kollégáinknak üdvözlőlapot vagy könyvbe ragasztható ex librist küldünk (1). Gyerekek születés- és névnapját, továbbá egyéb ünnepi események hangulatát is fokozhatjuk, ha a feldíszí-



tett asztalra szép kivitelű névkártyákat helyezünk. Levélpapírt, meghívót szintén díszíthetünk ilyen módon (2). A témát úgy válasszuk meg, hogy a folthatás domináljon. Átmásolhatunk mitológiai alakokat, eredeti néprajzi motívumokat, de mindig úgy, hogy nagy fekete-fehér felületek domináljanak.

Reprodukcióról történő másolásokról a vonalkontúrokat áthúzza a felületek



egyik részét úgy sraffozzuk be, hogy a sötét és a világos részek arányosan legyenek elosztva. Ha a pauszra átrajzolt képet ugyanolyan helyzetben tenénk a linóleumra, a nyomtatás után fordított képet kapnánk. Az átmásolandó rajzot ezért eleve megfordítva helyezzük a linóleumra, és ezt a tükörkép-változatot másoljuk rá az anyagra. Mert a ceruzás vonalak a linóleumon könnyen szétmaszatólódhatnak, ajánlatos azokat áthúzni és a negatív részeket beikszelni. Így véséskor nem fogjuk eltéveszteni, melyek a mélyben levő – festékkel nem érintkező – részek. (Az x-szel jelölték lesznek a fehér felületek.)

Felszerelés

A legfontosabb, hogy jó minőségű vésőkkel dolgozzunk. A linóleum könnyen engedelmeskedik ugyan, de mivel viszonylag puha anyag, könnyen „összegyűrődik”, ha nem elég élesek a vésők. Nagyon fontos az is, hogy a vésők ívben enyhén hajlítottnak legyenek. Így könnyen besüllyednek, ugyanakkor könnyen kivezethetők az anyagból. Tehát lényeges, hogy könnyen süllyeszthetők és emelhetők legyenek, hogy a síknak mindig csak egy pontjával érintkezzenek és ne mélyen hatol-

janak az anyagba, mert azt esetleg átszakíthatják.

Alakjuk szerint a vésők lehetnek V és U alakúak. Egyenes metszőkére is szükség lehet nagy felületek kiemeléséhez és a dombok körülvágásához. (Vésőket időnként készen is vásárolhatunk a Művészellátó boltban, Bp., VI. Nagymező u. 45. szám alatt.) Ha nem veszünk vagy kissé drágának találjuk, házilag is készíthetünk vésőket 3-10 mm átmérőjű köracél darabokból, köszörüléssel és formára reszeléssel. Köszörüléskor és a használat közbeni élezéskor is mindig a vésők külső élét csiszoljuk a fenékövön. A vésőket fémglyűrű rögzíti a nyélhez. A nyelvek marcolata kézbe illő, simára lecsiszolt fából készüljön.

A vésőkön kívül szükségünk lesz még festékre és papírra. Különböző színű vízben oldódó, illetve olajbázisú linófesték festőkellék és művészboltokban kapható. Linózáshoz legdekoratívabb a mattfekete. Kontrasztos, szép a bársonyos, mély tónusú fekete és a hófehér papír váltakozása. Ha barna festéket használunk, válasszunk hozzá élénk narancssárga vagy nyers tojásfehér színű papírlapot. Dolgozhatunk rézkarcnyomó kartonra vagy a színes „ingres” (engré) papírra is. A finom szemcséjű papíron szebb lesz a nyomat, mint egy durva, nagy mintás (anyagában) felületén.

A nyomdafestéket egy üveg vagy műanyag lapra hordjuk fel. Az anyagot fotós gumihengerrel, egyenletesen terítsük szét. Ha azt szeretnénk, hogy gyorsabban száradjon a nyomdafesték, spatulával dolgozzunk bele „siccative pale”-t, majd a hengerrel egyenletesen szétnyomkodva felvihetjük a megmunkált linóleumra. Kapható finomabb szemcséjű, kimondott művészlinó is, de megfelel a célnak a vastagabb padlóburkoló linólem is. Szükségünk lesz még egy gumihengerre, amit majd a nyomtatásnál használunk.

Nyomatkészítés

Véséshez egy nagyobb méretű faforgácslapra helyezzük rá az előrajzolt linóleumot, s tegyük magunk elé a képet is, hogy a kettőt időnként összehasonlíthassuk. Módszeresen haladjunk jobbról balra és lentől felfelé vagy fordítva, a lényeg, hogy egy irányból részletesen, minden negatív felületet

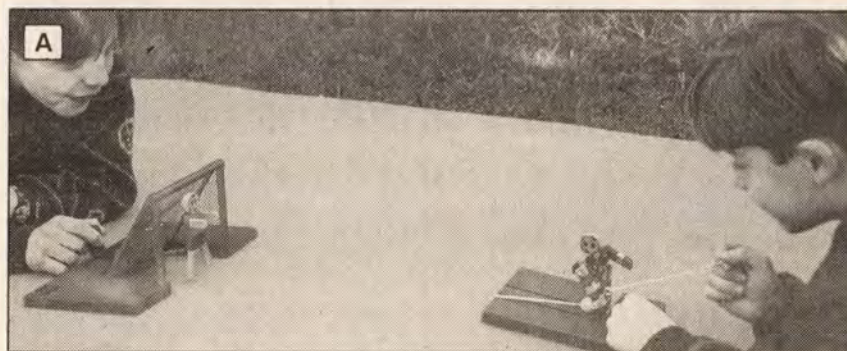
ASZTALI FOCI

egyenletesen véssünk ki. Egy vékony vonal kialakításához elég egy meghatározott mélységben végigvezetni a vésőt. Amikor nagyobb, negatív foltot készítünk, akkor többször egymás mellett toljuk a vésőt, így sorra mélyítjük ki azt a részt. Ezt a nagyolást széles U alakú vésővel folytassuk. A vésőt óvatosan toljuk előre, ne hatoljon 1,5-2 mm-nél mélyebben a linóleumba (3). Jól alakítható, puha anyag a linóleum, de ha vékony, vigyázzunk, nehogy átlukasszuk. Vésés előtt rögzíthetjük is, például ráragaszthatjuk egy rétegelt lemez darabra, úgy talán könnyebben boldogulunk, mert az anyag jobban forgatható, mozgatható, de nyomás előtt feltétlenül lássuk el egy merevítő hátlappal.

Az elkészült linóanyagot zsírtalanítjuk (benzines ronggyal töröljük le), és



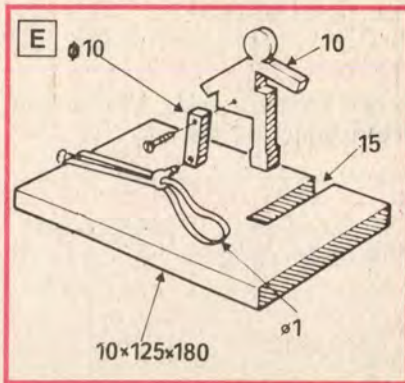
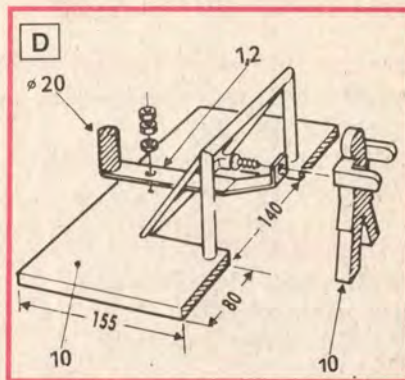
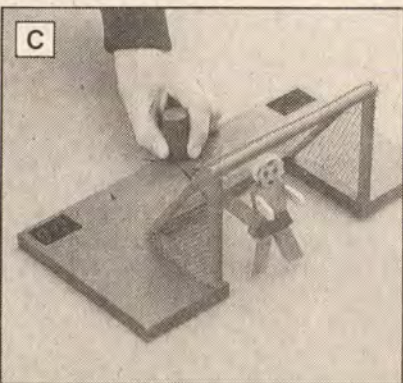
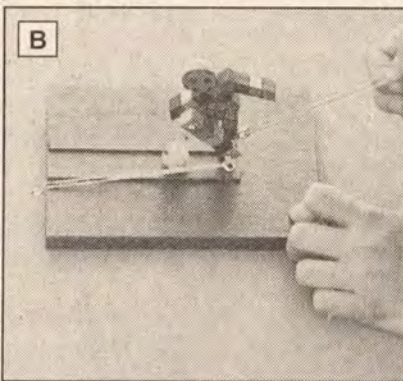
először csináljunk egy próbanyomatot. Az üveglapon dolgozzuk szét a festéket, majd miután egyenletesen szétoszlattuk, vigyük fel a linóalpra. A gumihengerrel egyenletesen mindenütt érintkezzenek a kiálló linóleum felületek. Ha elég festékes a „dirc”, fektessünk egy papírt a bekent linóleumra, és a másik gumihengerrel nyomtassuk rá a papírlapot. Egyforma erővel hengereljünk, hogy egyenletes legyen a papíron levő festékréteg. Kézzel ne simítsuk a papírt, mert akkor a mélyített felületek szélei maszatosak lesznek. A papír csak a henger által érintkezzen a festékréteggel. Az első próbanyomatonál a papír magába szívja a fölösleges festéket, és a következő darabok már szép tiszták lesznek (4). **H. Z.**



E játék nem drága, akár a gyerekek is elkészíthetik, ha van egy nagyobb darab 10 mm vastag rétegelt lemezük, s 10x10 mm-es fenyőlécük. A focijáték (A) egy csatárból (B) és a kapusból (C) áll. A figurákat előrajzolás után rétegelt lemezből kell lombfűrészsel kivágni, majd a csatár hiányzó lábát lécdarabból leszabni. A labdát rúgó láb egy kis facsavarral csatlakozik a bábu törzséhez, s alul egy másik facsavarral hurkolt gumigyűrű tartozik hozzá.

Magát a bábút egy nagyobb, rétegelt lemezdarabba mélyített horonyba kell szilárdan beragasztani. A mozgatható láb kb. 3 mm-re legyen az alaplap síkjától, s hogy a labdát könnyebb legyen a hálóból löni, ragasszunk két kis falemez csíkot az alaplapra vagy mélyítsünk bele egyenes hornyot. A csatár lábát előfeszítő gumit az alaplap elülső élébe ütött szögbe kell akasztani (D). Ha a bábu már kitűnően elrúgja a labdát, mint használatos műanyag vagy gumigolyót, a figura színre festve tehető mutatósabbá. Az alaplap természetesen fűzöld színű legyen.

A kapus „egység” alaplapja ugyancsak 10 mm-es rétegelt lemez, amelyre a kaput csapozva érdemes felerősíteni. Hálóként a szűnyogháló is megfelel. A kapus figuráját rétegelt lemezből kell kivágni, a két karja lécből leszabott darab, amely a törzsre van ragasztva. Mozgatásához 1,2 mm-es lemezből levágott csíkot használjunk, hajlítsuk alakra, az egyik végére csavarozzunk kis fahengert. A másik, felhajlított végét kis facsavarral fogassuk a kapus hátára. A bábút mozgó lemezt az alaplap alja felől behajtott M3-as anyáscsavarral fogassuk fel. A lemez könnyű elfordíthatóságát állítsuk be, s a leszorító anyát egy ellenanyával biztosítsuk. A kész kapuegységet is fessük ki, s máris kezdődhet a játék.





Keresse fel a
Ferroglobus Vas- és Acél TEK Vállalat
Viszonteladó telepeit az ország minden
pontján! Időt, energiát takarít meg,
ha az általunk ajánlott telepek közül
az Önhez LEGKÖZELEBBIT keresi fel!

Alföldi Tüzép

6791 Szeged, Dorozsmai út 78.
Tel./fax: (62) 61-811

„ABI” Kereskedelmi Kft.

4001 Debrecen, Diószegi út 36.
Tel: (52) 68-139
Fax: (52) 68-318

Bács Megyei Szövtek Vállalat

6200 Kiskörös, Izsáki út
Tel.: (78) 12-585
Fax: (78) 12-585

Budapesti Tüzép 27. sz. Telep

1153 Budapest, Mezőhegyes u. 33.
Tel.: 169-3516

Budapest és Vidéke MÉH Vállalat

2700 Cegléd, Külső-Jászberényi út
Tel.: (53) 11-661

Észak-Magyarországi MÉH Vállalat

3200 Gyöngyös, Bornemissza u. 5.
Tel.: (37) 12-293
3100 Salgótarján, Fülemlé u. 11.
Tel.: (32) 14-389

Tüzépker Rt.

9002 Győr, Mészáros u. 1.
Tel.: (96) 19-266
9300 Csorna, Vasút sor
Tel.: 101
8500 Pápa, Valner testvérek u.
Tel.: (89) 13-110

FERRO-KER Kft.

2400 Dunaújváros, Verebély u. 4.
Tel.: (25) 11-046

Kaposvár és Vidéke ÁFÉSZ

7400 Kaposvár, Szokolaberek
Tel.: (82) 18-926

Kápolna ÁFÉSZ 18. sz. Vastelep

3550 Kál, Főút-alsó 7-9.
Tel.: 7

**Kelet-Magyarországi Tüzép Vállalat
101. sz. Telep**

5002 Szolnok, Piroskai u. 8.
Tel.: (56) 30-333

Komfort Kereskedelmi és Ipari Rt.

8200 Veszprém, Házgyári u. 7.
Tel.: (80) 27-053

Korona Kereskedelmi és Váll. Rt.

8000 Székesfehérvár, Fecske part 1.
Tel./fax: (22) 12-053

Renomé Ker. és Szolg. Rt.

4400 Nyíregyháza, Orgona u. 26.
Tel.: (42) 10-071

Sigma Kereskedelmi Rt.

6500 Baja, Keleti ipartelepi út
Tel.: (79) 23-437
Fax: (79) 22-390

Univerzál Kereskedelmi Vállalat

5600 Békéscsaba, Berényi u. 139.
Tel.: (66) 28-244

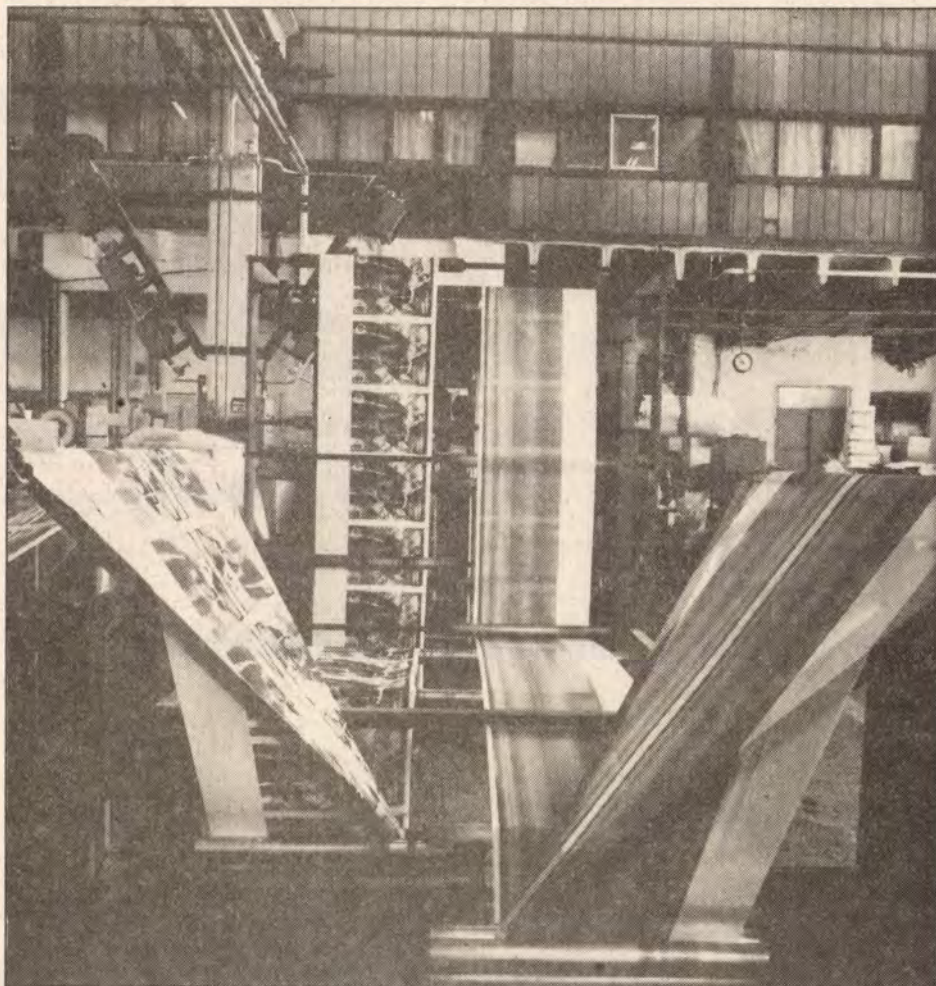
Vértesalja Forrás Kereskedelmi Kft.

2851 Környe, Vasútállomás
Tel./fax: (34) 73-141
2800 Tatabánya, Erdész u. 1.
Tel./fax: (34) 11-941

**Zala Megyei Iparcikk
Kereskedelmi Rt.**

8901 Zalaegerszeg, Hock J. u. 59.
Tel.: (92) 14-398
8800 Nagykanizsa, Úrhajós u. 3.
Tel.: (93) 11-515
8360 Keszthely, Deák F. u. 55.
Tel.: 12-143

TISZAI VEGYIKOMBINÁT RÉSZVÉNYTÁRSASÁG



Környezetbarát műanyagból készült
csomagolóanyagaink nemcsak a termékét
védik, hanem a természetet is.

Műanyagfeldolgozó Profitcenter
3581 Tiszaújváros, Pf. 20
Telefon: (49) 21-278

A Építőanyagipari Vállalat

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

Raktáruhááz:

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

Vegyianyag üzlet:

Budapest IX., Tagló u. 11-13.
Telefon: 133-0446

Szakáruhááz:

Debrecen, Monostorpályi u. 5.
Telefon: (52)-32-831

Szabolt:

Barcs, Bajcsy-Zsilinszky u. 76.
Telefon: 64

Szaktanácsadás

a KEMIKÁL

Kereskedelempolitikai Irodáján

Budapest VII., Nagy Diófa u. 10-12.

Telefon: 142-8969

Vevőszolgálat: 122-1066

KARÁCSONYI AJÁNDÉK barkácsolóknak



1. Montipower, a „forgó sün” festéklemaráshoz, polírozáshoz, rozsdaeltávolításhoz (2500 Ft).



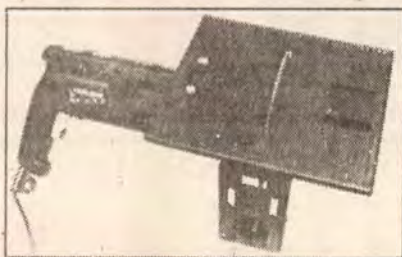
4. Kraftschrauber: nyomatékhatárolós csavarkihajtó feltét fém- és facsavarok hajtásához, dugókulcskészlettel is kiegészítve (2500 Ft).



7. Élezett keményfémlapkás fúrókészlet fa, fém, üveg, beton fúrásához (5 db-os szett 1100 Ft, 7 db-os szett 1600 Ft).



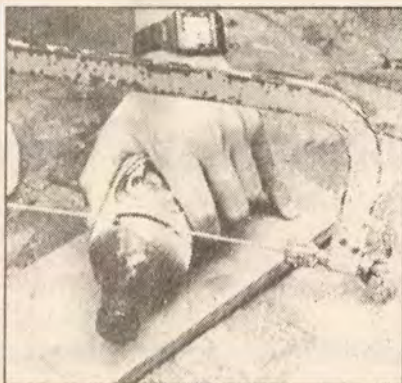
2. Super disc, a hajlékony vágótárcsa fém, fa, műanyag stb. vágásához, csiszoláshoz (1500 Ft).



5. Barkácsasztal, vágótárcsához tárcsavédővel is kiegészítve (1800 Ft).



8. Lengőpofás villáskulcsok (2 db 1000 Ft).



6. Wolframbevonatú vágószál, még az üveget is elvágja (400 Ft).

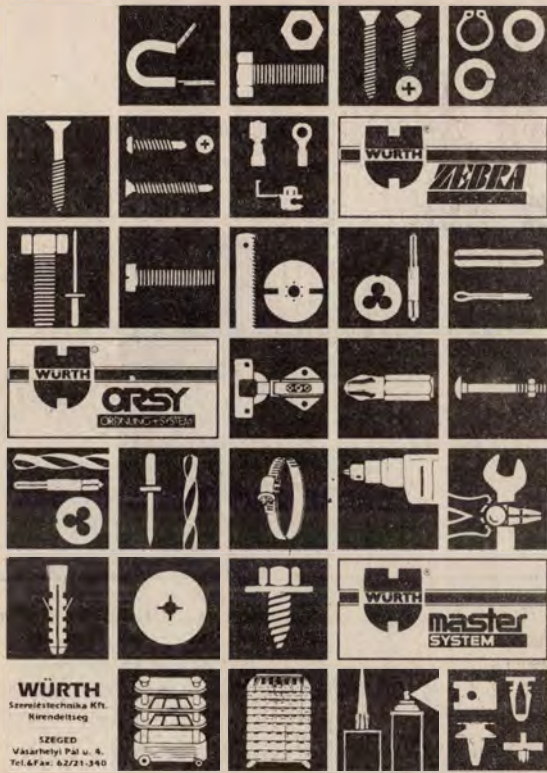


9. Multi Tool üvegvágó, műanyagvágó és élező (700 Ft).



3. Rugalmas csiszolóhenger (Bandschleifer) festék-, rozsdaeltávolításhoz, simító csiszoláshoz (1300 Ft).

BEY International Kft.
 Információ és megrendelés levélben: 1352 Bp. Pf. 15
 Szaküzlet: Otthon Kontakt Áruház
 1097 Bp., Pápai István u. 6-10. Telefon: 133-7363
 Hetente kétszer szakembereink árubemutatót tartanak.



PROFI SZERELÉS

A WÜRTH SZERELÉSTECHNIKAI KFT.

az Európában, Észak- és Dél-Amerikában, Ázsiában, Dél-Afrikában és Ausztráliában – összesen 40 országban – a szereléstechnika minden területét érintő cikkek előállításával és forgalmazásával foglalkozó nemzetközi WÜRTH-csoport tagja.

A cég rendelkezésre álló árúknálata mintegy 40 000 tétel. Termékskálája szorosan kapcsolódik a faipari, a lakatosipari és az autójavító-ipari tevékenységekhez. Kötőelemei, gépko-csi-szerelési anyagai, cikkei, kézi-, elektromos és pneumatikus szerszámok, vegyi termékei – akár többi árúknálata – garantáltan világszínvonalúak. Az ORSY mint a rend és a rendszer márkajele a WÜRTH cég átgondolt raktári, készletezési és raktárkivétel-rendszereit tartalmazza.

Az ORSY-rendszerek biztosítják a jobb áttekintést, a közvetlen hozzáférést és a biztonságos tárolást.

A minőségnek neve van. A Zebra márkanévű WÜRTH-termékek pedig az abszolút csúcsmínőséget képviselik: a működés, az alkalmazás területén ugyanúgy, mint az élettartamok vonatkozásában.

Az elektromos, pneumatikus kéziszerszámok, tiplis rögzítő-rendszerek, tartozékok könnyen kezelhető és stabil kettőtárcsás a modern és gazdaságosan dolgozó kisipari szakember állandó kísérői. Mivel a szakembernek így mindig kéznél van, amire a helyszínen szüksége van.



2040 Budaörs, Gyár utca 2.
(volt ISG kultúrepület)
Telefon: 185-1247, 185-1825
Fax: 186-0003

A Kamaraerdei Kft. **BAUMAG** ajánlata barkácsolóknak és profiknak

Laminált faforgácslap tucatnyi színben, korszerű HOLZ-HER lappaszabásgéppel ingyen méretre vágva állandóan kapható.

A HÁZHOZ SZÁLLÍTÁS INGYENES.

Barkácsboltunk ajánlata:

Olasz kerámia padlóburkolók, Mindenfajta építőanyag kapható.
CIMSEC fugázóanyagok, 50 km-es körzetben ingyenes házhoz szállítással
osztrák lambéria,
csavarok, szegek, szerszámok nagy választékban.

KNAUF

„csináld magad”
gipszkarton válaszfal-
és álmennyezetrendszer
kis- és nagykereskedelmi értékesítésre.

a KAMARAERDEI Kft.

BAUMAG

telepén

2040 Budaörs, Kamaraerdei út 11.
Telefon: 181-3335

Az Európában jelenleg legnépszerűbb barkács- és profi készlet:



- Fém fűrőtartó állvány 43 mm nyakátmérőjű fűrőgépek befogására, gömbcsuklós megoldása 360°-ban történő elfordítást tesz lehetővé. **Ára: 1990 Ft.**
- Balmenetes, flexibilis csiszolótárcsa-készlet fémből 1 db 125 mm és 1 db 75 mm átmérőjű tépőzáras rendszerű tárcsával, 1-1 csiszolópapírral. **Ára: 1950 Ft.**
- Csiszolótárcsára köthető polírozó feltét. **Ára: 365 Ft.**
- Tépjőzáras 5 darabos csiszolókorong-sorozat, mely 24, 60, 150, 220 és 400-as minőségű papírokból áll. **Ára 545 Ft.**
- Tisztítóradír, mely egyaránt alkalmas papír vagy vászon csiszolókorongok és szalagok tisztítására, ezáltal élettartamuk többszörösítésére. **Ára: 300 Ft.**
- Tépjőzáras rendszerű gumi csiszolótárcsa, mely fűrőgépre és sarokcsiszolóra egyaránt felszerelhető. **Ára: 1200 Ft.**

A teljes készlet ára kompletten 5790 Ft.

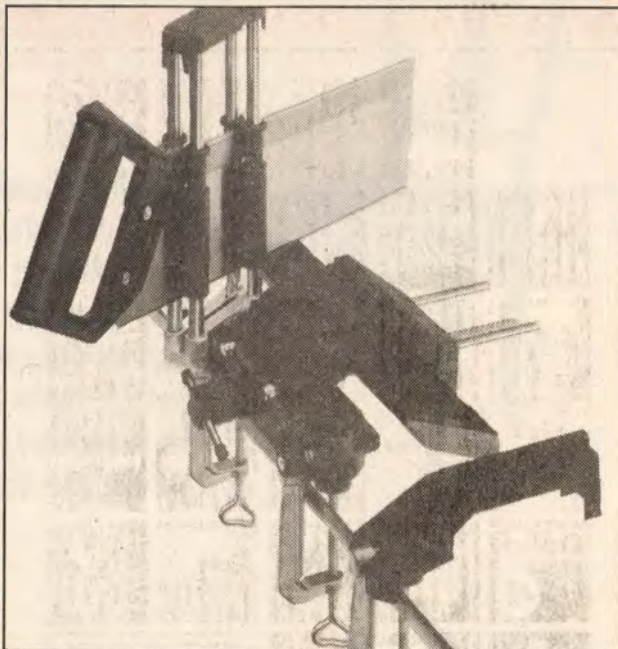
HASZNOS AJÁNDÉKOK KARÁCSONYRA ÉS MINDEN NAPRA

KIRÁLY • TORMA • JUHÁSZ

Svájci-Magyar Kereskedelmi
és Szolgáltatói Kft.
1325 Budapest, Pf. 241

Kaindl®

BESSEY

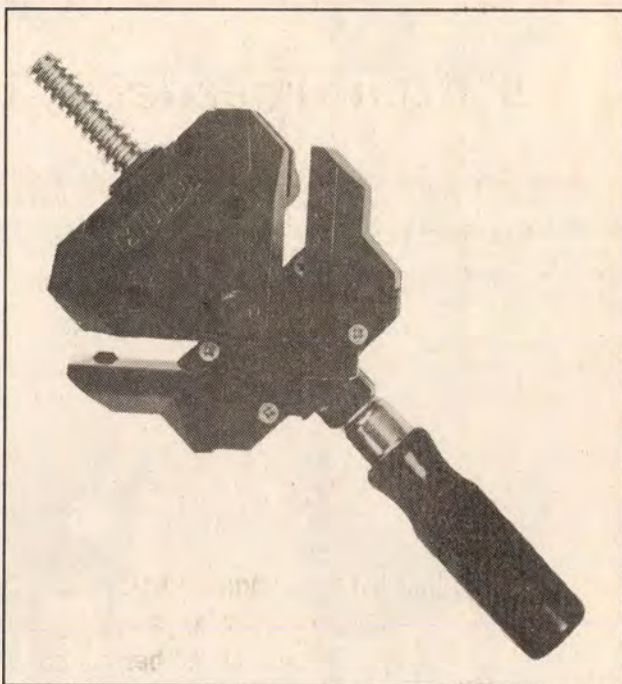


GMS 10 gérvágó, max. anyagvastagság 70 mm, max. anyag-
szélesség 100 mm.

Készlet tartalma:

- kónuszos darabok befogására is alkalmas párhuzamveze-
tős kissatu üvegszállal megerősített polyamidból
- indukcióval edzett fogú profi fűrész
- szögben állítható és fixálható gérvágó vezetőkeret
- távolságállító egyenlő hosszúságú darabok vágásához
- 3 darab szorító a satu és a távolságállító rögzítéséhez

Ára: 5570 Ft.



WS 3 precíz és sokoldalúan felhasználható sarokszorító.
Befogóképesség 2x55 mm (kívánságra 2x100 mm-es is szállít-
ható. **WS 6: 5360 Ft.**)

- famunkákhoz
- fémmegmunkáláshoz
- műanyag munkákhoz
- különböző vastagságú elemek kötéséhez
- T-kötések készítéséhez.

Ára: 3581 Ft.

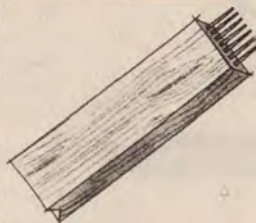


SZÉKREPARATÚRA

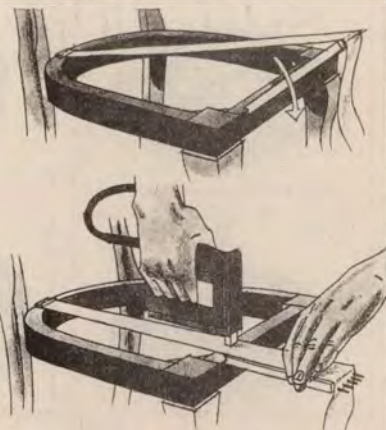
Akadnak szép számmal ügyes kezű ezermesterek, akik az egyszerűbb kárpitos munkákat gond nélkül elvégzik. A kárpitozott székek felújításától azonban már visszarettennek, mert a feladatot bonyolultnak tartják. Rajzos útmutatónk alapján talán mégis megpróbálkoznak vele. Értékes antik székek restaurálásával azonban ne kísérletezzünk, azt bizzuk szakemberre. Az egyszerűbb kivitelű, támlás székek felújításának lépései:



1. Az ép, szilárd favazú székekről először is vegyünk mértéket, s vásároljuk meg a kárpitos hevedert, jutavásznát, a lágy poliuretán habot és a bútorszövetet stb. A székvázról szedjük le mindent, s felületét tisztítsuk meg, majd alaposan dörzsöljük át bútorfényezővel.



2. Egy deszkalap élébe fűrészeljünk ék alakú hornyot, a szemközti büttijébe pedig üssünk kihagyott végű szegeket. E szerszámra majd a kárpitos hevederek kifeszítésekor lesz szükségünk.



3. A hevedereket előbb az üléskeret hátsó, ívelt részének az élére, a heveder végét visszahajtva tűzzük le. A hevederező lécs acéltüskéibe akasztva a hevedert, feszítjük le az elülső keretléc élére, majd itt is tűzzük le. A hevederezéskor előbb hosszában, majd keresztben a már felfeszített hevederek alatt-felett átbújtatva feszítjük fel az előbbiekre merőleges hevedereket.



4. A hevederezett ülést felülről jutavásznával fedjük le, majd a borítóanyagot sűrűn tűzzük az üléskeretre.



5. Az erős, durva vászon szélére tűzőgéppel erősítsük fel a habszivacs szélszegést.



6. Az ülés közepére szabjunk ki kb. 20 mm vastag habszivacsból egy betétet, majd ezt fedjük le pontosan az ülésre szabott 50 mm vastag szivacs párnával.



7. A párnának a felső élét kenjük be ragasztóval, s nyomjuk rá a szivacs szegélyre. A száradás idejére az anyagokat gombostűkkel ajánlatos egymáshoz rögzíteni.



8. A szék párnázatát erős lenvászonral fedjük le. A huzatot kétsorosán, tűzőgéppel rögzítsük a szék ülésének élére.



9. A vászon huzat fölé tegyünk egy 20 mm vastag szivacsot, s szabjuk pontosan alakra.



10. Bútorszövetből kb. 80 mm oldalankénti ráhagyással szabjuk ki az új ülés-huzatot. Vigyázzunk, hogy mindegyik széknél azonos irányban fussanak a minták, s az esetleges csíkok is azonos helyre kerüljenek.



11. A kiszabott huzatot terítsük az ülésre, s hátulsó részén, a káva alsó éléhez igazítva tűzzük le.



12. A támla oszlopai mellett kissé vágjuk be az anyagot.



13. A bútorszövetet simítófával nyomkodjuk a párnázat és az oszlopok közé, s tűzzük is le.



14. A szék ülésének a huzatát elől igazítsuk el, majd az anyagot húzzuk feszesre, s közben tűzőgéppel rögzítsük.



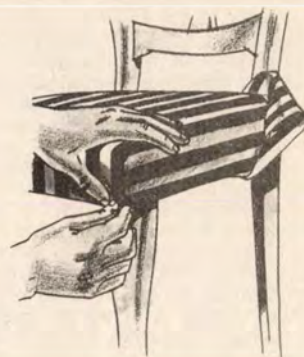
15. Az ülés lábánál a huzatot feszesre húzva oldalról hajtsuk előre, az ülés kávélére.



16. A visszahajtott huzatanyagot egy-egy kárpitoszeggel rögzítsük a lábakra.



17. A huzat elülső részét oldalt a lábak éle felé igazítsuk függőlegesre, alul pedig úgy hajtsuk vissza, hogy egy vonalban legyen a kávélére tűzött rész élével.

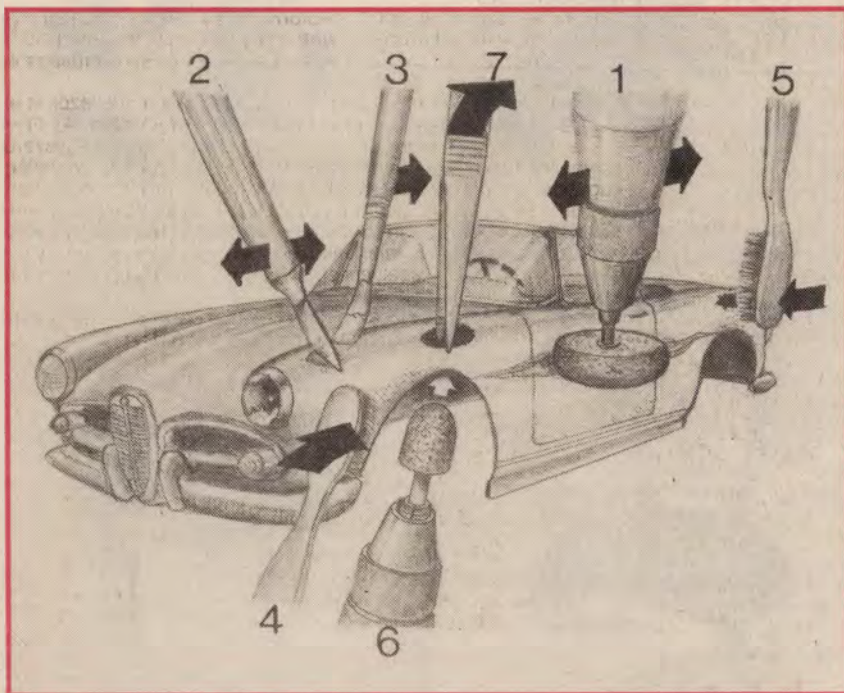


18. A beigazított szegélyrészt gombostűkkel tűzzük le, majd a két huzatszél rejtett kárpitosöltésekkel varrjuk össze.

- OS -

APRÓ FOGÁSOK MAKETTÉPÍTŐKNEK

Akik rendszeresen készítenek műanyag maketteket, azok állandóan „edzésben” vannak. Inkább az egyes, „pikánsabb” részletek kidolgozására összpontosítanak, a könnyebb feladatokat már rutinszerűen végzik el. Ám még velük is előfordul, hogy hibáznak. Ha a modell csak néhány száz forintos, nem olyan nagy a baj, ám ha drágább modelltől van szó, érdemes a kijavításával vesződni. Cikkünkben a hibák helyrehozásához adunk néhány tanácsot.



Előző számunkban azt mutattuk be, hogy esetenként festés helyett a polírozás is megfelelő. Am nemcsak ilyen esetekben érdemes a polírozást választani, hanem akkor is, ha például a felületek fényezésekor a festés a kelleténél kissé szemcsésőbb lett, a fényes felület finoman „grízés” és nem tökéletesen sima. Ezt többnyire a kiszórt festék kevésbé hígított állapota, vagy a porlasztás kissé figyelmen kívül hagyása okozza. Ha még időben észrevesszük, javíthatunk a felület minőségén kis hígító rászórásával, ám arra ne számítsunk, hogy a rücskös festék majd kisimul. Száradás után már csak simító polírozásra van módunk, mert újbóli átfényezéskor túl vastag lenne a modellünkön a festék. Nagyobb léptékű és nem túl tagolt felületeken megpróbálkozhatunk az igen finom polírpapírral végzett vízes polírozással is, ha a festés nagyon szemcsés. Ilyenkor a polírpapírt egészen lágyan nyomjuk a felületre, s a kiemelkedő szemcséket mindig bőven vizezve koptassuk le. A festék polírozáskor óhatatlanul lekopik az élekről. Amennyiben kellően elvékonyítottuk a felszórt festékreteget, alapos tisztítás, zsirtalanítás és száradás után megkísérelhetjük a modell újbóli átfestését, mégpedig az ideálisnál egy leheletnyivel jobban hígított festékkel. Vigyázzunk, mert

a nem kellően letisztított felületeken a finomcsiszolókor keletkező por újabb felületi, fényezési hibákat okozhat, ujjnyomainkon pedig nem tapad a festék.

Kisebb felületi hibák eltüntetéséhez a finom filckorongos polírozás is megoldást jelenthet. A hibás részeket esetenként finomcsiszolással kíséreljük meg simára koptatni, majd a matt felületet magas fordulattal meghajtott filckoronggal fokozatosan fényesítsük ki. Az ilyen foltokat azonban csak úgy tüntethetjük el, hogy az utolsó fázisban finom, autókarszéria ápolásához használt viaszos pasztába mártott flanelronggyal dörzsöljük át a modellt. Ezután 6–8000 fordulatú filckoronggal hosszában, majd keresztben, s végül körkörösén fényesítsük ki a felületet. Ezt érzéssel csináljuk, a korong éppenhogy csak érintse a festett felületet, mert különben a hirtelen felmelegedő festék megsérülhet. (Alkalmazása előtt egy műanyag darabon érdemes gyakorolni.) Egyébként így a megtört fényű festék felületét is kifényesíthetjük, sőt viaszos átdörzsölés után még a zománcok fénye is ragyogóbb lesz.

Túl vastag festékretegnél megpróbálkozhatunk a polírpapíros finomcsiszolással, ám a mélyedésekből ily módon nem tudjuk eltávolítani a megszáradt, vastag festéket.

Próbáljuk meg lekaparni, mégpedig vékony bükkfa, pl. régi vonalzó darabból kialakított, ék alakúra csiszolt élű léccel. A léccel a hígítóba mártva toljuk le a műanyagról a rátapadt festéket. A letisztított részt polírozással simítsuk le (1). Ha szükséges, a mélyebb karcokat Plasto modellező kittel tapasztoljuk, majd a javító, rész simára csiszolása után fújuk le újból festékkel.

Megeshet, hogy modellünk már nem lesz olyan szép, mint új korában, ám a ronított modelltől egyedi, sérült járművet is készíthetünk. Az ilyen nem csillog, alapozó-festék-nyomok éktelenítik, rozsdá, utánfényezési folt-csúfítja el. Ha az eredeti fényezést a műanyagig kis helyen eltávolítjuk, s az anyagba még mélyedést is kaparunk (2), néhány ecsethúzással behorpadt, s házilag lefestett ütközési sérüléssé változtathatjuk. Gyakran a kikalapált lemezelemet csak barna színű Primollal kenik le, ezt is könnyűszerrel utánozhatjuk a modellen. Ha átfestjük a sérülés helyét, ecsettel egy árnyalattal világosabb vagy sötétebb festéket kenünk rá (3).

Gyakoriak az ütközéskor a másik kocsi-ról átkénődött festékcsíkkal mintázott horpadások is. Ilyen jellegű sérülés kialakításakor reszeljük leposabb részeket a karosszéria oldalába, esetenként egész hosszán is, majd szürke festékkel alapozva fújuk színre, s száradás után a benyomódás szélein éles késsel kissé kaparjuk fel a festéket. Az átkénődött festékcsíkot egy radír élére kent, s csak épphogy megszáradt festékkel nyomjuk a modell sérült részére.

Rozsdásodó, krómozott részeket matt barna festékbe mártott, kopott sörtéjű fogkefével felnyomkodva alakíthatunk ki (4). A karosszériák hasonló jellegű hibáit erősen felhígított barna festékkel fedjük előbb alá, s csak ezt követően pettyezzük fel a kis rozsdapontokat (5).

Ha kilyukadt karosszéria-hibákat szeretnénk a kocsin kialakítani, ajánlatos a karosszériát belülről elvékonyítani. E munkához durva szemcséjű, csapos köszörűkővet használunk (6), s vizes hűtés közben lassú fordulatszámú kis fűrőgépre fogva köszörüljük hajszálvékonyra a sztirolanyagot. Az anyagot átszakítva a szélét csipesszel tördeljük ki (7). A lyuk(ak) szélét fessük be híg barna matt festékkel, s száradás után fedjük rá kissé zománcfestékkel, némi barnás bemosott lyukszállal.

Gyakori, hogy a lámpák burája törött. Kis modellünkön nem nehéz utánozni, hiszen a víztízta polisztirol merev, könnyen törik. Ha mégsem, műszerész laposfogó sarkával kitörölve tehetjük szilánkosabbá a törésvonalat.

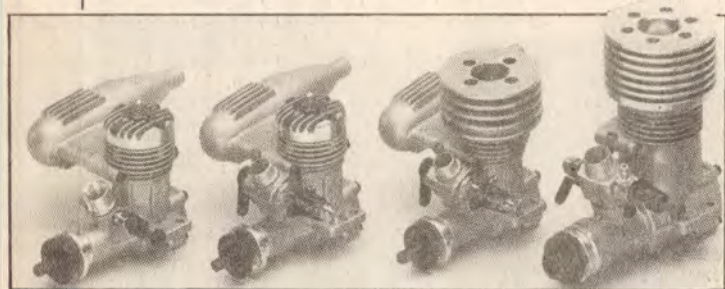
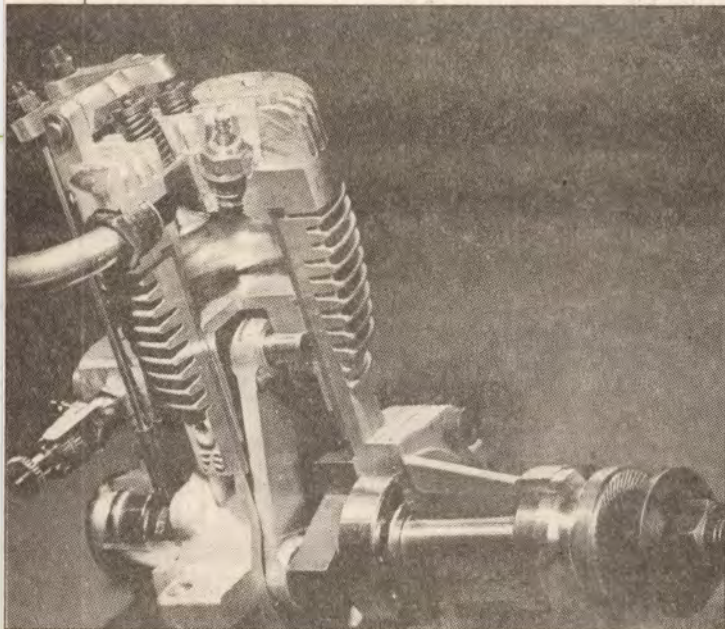
Végezetül még egy merész megoldást is megemlítenk. A totálkárosra gyűrődött, erőteljesen deformálódott karosszériát is megformálhatjuk. Az ilyen jellegű sérülés imitálásakor ajánlatos a szokásosnál is alaposabban szemügyre venni néhány összetört autót. A kialakítandó sérülésről készítsünk vázlatot. A karosszéria anyagát belülről köszörüléssel alaposan vékonyítsuk el, de ne hajszálvékonyra, majd a környező részeket vizes ronggyal fedjük le. A meggyűrni kívánt részt kb. 20 cm magasságban gázlámpa főlé tartva melegítsük fel, s ha már az anyag teljesen képlékennyé vált, faléccsel megnyomva, nyújtva gyűrjük össze a kívánt formához hasonlóra.

A kocsiszekrény deformációjának kialakításához a sérülés környezetében lévő részeket is melegítsük fel, de kevésbé és az előzőnél óvatosabban, hogy a töréseket, elhajlásokat is megformázhatjuk. Az ilyen karosszériába természetesen csak a többi alkatrész deformálása után tudjuk majd az alvázat és az utastér darabját beépíteni. Ez nehéz és összetett munka, de ha sikerül, egyedi, különleges modellt készíthetünk.

– bjs –

A MODELLMOTOROKRÓL

A technikai fejlődés során, mikor megjelent egy-egy új jármű, szinte azonnal megépítették a modelljét is. Kezdetben az eredeti járműveknél is probléma volt a megfelelő hajtóművet megtalálni, nem beszélve ezek miniatűr változatáról, a modellmotorokról.



Magyarországon az első benzinmotoros repülőmodell 1909-ben emelkedett a levegőbe, német gyártmányú motorral. (Emlékeztetőül: ebben az évben repülte át Blériot elsőnek a La Manche csatornát.)

Ezek a kis benzin üzemű motorok bonyolult szerkezetűek, nehezek, kis teljesítményűek voltak és működésükhöz sok, ugyancsak nehéz berendezés (gyújtómágnes, tekerecs, áramkör stb.) szükségeltett. Nem is váltak népszerűvé. Annál inkább elterjedt a gumi- és a légmotor.

A gumimotort napjainkban is szívesen használják, sőt szabadonrepülő versenykategóriaként is szerepel. (A gumimotor egy felcsavart gumikötég, amelynek a torziós energiája forgatja a légsavart.)

A légmotor a sűrített levegő energiáját használja fel oly módon, hogy a modellbe légtartályt építettek be, és start előtt egy bicikli-pumpával egyszerűen levegővel felpumpálták.

Napjainkban újra „felfedezték” is igen könnyű kivitelben gyártják.

A belső égésű motorok terén igazi áttörést az öngyulladásos, vagy „dízelmotorok” jelentették. Ezek a motorok nem igényelnek sem gyújtó-, sem izzógyertyát. A motor üzemanyaga 1/3 részben éterből áll, amely a légsavart átrántásakor a hengerben keletkező kompressziót felrobban, s így jön létre a motorjárat. E motorokra jellemző, hogy rendkívül érzékenyek a megfelelő sűrítési viszonyra. Ezért a hengerben egy felülről csavarral állítható ellendugattyú van, amellyel pontosan szabályozható a kívánt kompresszió. Ma már ezek a motorok veszítettek népszerűségükből, ugyanis teljesítményük az újabb típusú motorokhoz képest kicsi, fordulatszámuk pe-

dig nem szabályozható. Leginkább segédmotoroként használják, illetve egyszerű szabadonrepülő modellekbe építik be.

A legelterjedtebb motorok a modellezésben az izzógyertyás motorok. Ezekben a motorokban egy apró izzógyertya gyújtja be a keveréket. Indításkor a gyertyát egy külső áramforrásról izzítják fel, de erre a külső segítségre a motor üzeme alatt már nincs szükség, ugyanis két robbanás között a gyertya nem tud kihűlni.

Az izzógyertyás motorok a legkülönbébb hengerűrtartalommal készülnek, 0,3–60 cm³, vagy ennél is nagyobbak lehetnek. Üzemanyagként metilalkohol és ricinusolaj keverékét égetik el. A könnyebb indítás, biztos motorjárat és a nagyobb teljesítmény érdekében néha 2–7%-nyi nitrogénnel dúsítják az üzemanyagot.

A kétütemű motorok mellett egyre inkább előtérbe kerülnek a négyütemű motorok, melyek ha többhengeres kivitelben készülnek, formájukat tekintve külső „valódi” kis repülőgépmotoroknak tűnnek. Az árak azonban meglehetősen borsos! Kezdenek visszatérni a benzinmotorok is, ám ezeket többnyire nagyméretű modellekbe építik be.

Erdemes szólni még a CO²-motorról, mely a légmotor utódjának tekinthető. A sűrített levegő helyett a hajtóanyagot, a sűrített CO²-t a háztartásokban használatos szifonpatron adja. Egyszerűsége és olcsósága miatt igen népszerű.

A „jet-korszak” beköszöntével természetesen a modellezők is elkezdték törni a fejüket egy igazi sugárhajtómű-modellel. Az ötvenes években ezek elődeiként már megjelentek a roppant egyszerű, lényegében csak egy csőből és egy rezgőszelepből álló ún. hőlég-sugár-motorok. Elterjedésüknek azonban gátat szabott, hogy hangosak, nehezen indíthatók, tűzveszélyesek voltak. Nemritkán indításuk közben égő benzin folyt ki a motorból, így a startfelszerelésnek akkoriban állandó tartozéka volt a vizes rongy is, amellyel a tüzeket oltották el. Veszélyességük miatt pl. Ausztriában használatukat nem engedélyezik!

Megalkották már az igazi sugárhajtóművet is, sőt egy francia modellgyártó cég kis sorozatban gyártja is (ára 17 000 frank).

FIGYELEM! NYERNI LEHET!

A december 31-ig előfizetők még az ideai áron juthatnak lapunkhoz:

1/4 év: 117 Ft

1/2 év: 234 Ft

egész év: 468 Ft

1993-as előfizetőink között

a **SKÁLA PRIZMA** áruház
ajándékát, egy HSW 115 típusú
sarokcsiszológépet sorsolunk ki.



Kedves és hűséges olvasóink!

Tudjuk, hogy legtöbbjük évek, sőt évtizedek óta vásárlója lapunknak. Ezután is minden igyekezetünkkel azon leszünk, hogy tartalmas és hasznos lapot készítsünk az Önök számára.

Az utóbbi időkben más, a miénkhez hasonló barkácsújságok is fel-tűntek a piacon, amelyek sokszor talán szebb kivitelűek, színesebbek az **Ezermester/hobbínál**. Ez a „kínálati piac” mindenképpen a vásárlók, az olvasók érdekét szolgálja.

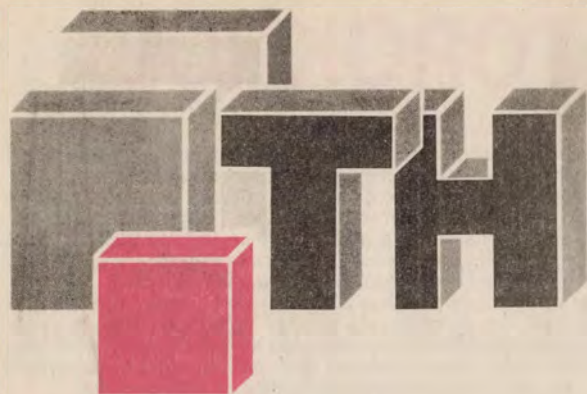
Mi e nemes versenyben azzal a fegyverrel kívánunk harcolni, hogy tartalmában színvonalas lapot igyekezzünk az Önök – tudjuk sokszor szűkös – pénztárcájához szabott áron kínálni. Ha az **Ezermester/hobbi** eredeti árának megtartása azzal jár, hogy nem követjük a hazai divatot, hanem a néha feleslegesen fényűző küllem helyett a lapunkat a már megszokott, nyomdatechnikailag szerényebb kivitelben kínáljuk, akkor ezt a megoldást választjuk.

Az új forgalmazó-rendelettel eltekintve mi, ameddig csak tudjuk, a lehető legalacsonyabb áron ajánljuk olvasóinknak jövőre is változatlan formában és címen az **Ezermester/hobbit**.

Cserébe olvasóink hűségét kérjük. 1993-ban ugyanúgy, mint az elmúlt 35 évben minden újságárúnál ott lesz az **Ezermester/hobbi**, s ugyanúgy előfizethető minden postahivatalban, mint korábban.

Bizalmukat előre is megköszöni, továbbra is minden tudásával olvasóit szolgálja az

Ezermester/hobbi
Szerkesztősége



TOTAL-HAERING Festékgyártó Kft.

1208 Budapest, Grassalkovich u. 4.
Telefon: 127-9267, 147-8916, 147-8755
Telefax: 147-7199
Telex: 20-2834, 22-4390

A TOTAL-HAERING Kft. legújabb termékei közül a kedves felhasználó figyelmébe ajánlja a következőket:

- **LIGNOLAKK:** egykomponensű rendkívül nagy kopásállóságú, csillogóan magafényű falakk. Tornatermekben, lakásokban parketták, hajópadlók, bútorok tartós bevonataként alkalmazható.
- **AQUALAKK:** vízzel hígítható parkettlakk. Környezetkímélő termék. Igen gyorsan szárad. Selyemfényű bevonata igen esztétikus.
- **HÉRA:** diszperziós belső falfesték. Nagy fehérségű, kiadós, kedvező áru. „Fehérebb a fehéرنél.” Új változata a
 - **HÉRA szilárd falfesték:** amelynek használata azért is előnyös, mert felhasználáskor egy csepp festék sem csöpög a nyakunkba.



További részletes felvilágosítás, szaktanácsadás:

TOTAL-HAERING Festékgyártó Kft.
MŰSZAKI TANÁCSADÓ- ÉS VEVŐSZOLGÁLAT
1075 Budapest, Asbóth u. 15. mfszt.
Tel./fax: 122-6228
Telefon: 142-5346, 142-5515

ELEKTROMOS KERÁMIAFŰTŐTEST



Az elektromos kerámiafűtőtest olyan fűtéstechnikai újdonság, amely egyesíti magában az elektromos és a kerámiafűtés előnyös tulajdonságait. Könnyen kezelhető, az igényeknek megfelelően szabályozható és környezetkímélő, mint az elektromos fűtések, kellemes sugárzó meleget biztosít, megjelenésében a helyiség hangulatához alkalmazkodik, mint a kerámiafűtések.

A termék német szabadalom alapján készül Magyarországon, német és amerikai alkatrészek felhasználásával. Olyan újdonságról van szó, amely egy időben jelenik meg a magyar és a német piacon. Ebből az is következik, hogy az elektromos kerámiafűtőtest eleget tesz mind a magyar, mind a német minőségi és biztonsági előírásoknak. A túlfűtés megakadályozására beépítésre került egy 130 °C-on működő hőmérséklet-szabályozó, valamint egy 180 °C-on működő hőmérséklet-korlátozó. Az elektromos kerámiafűtőtest könnyű és egyszerű felszerelését a különlegesen kiképzett sarokelemek biztosítják.

Melyek az elektromos kerámiafűtőtest előnyei?

- Kicsi a helyigénye, csekély a faltól való kinyúlása, nem szükséges főfalra szerelni. Kis súlyának köszönhetően ott szerelhető fel, ahol a sugárzó melege a legnagyobb szükség van.
- A fűtési időnyen kívül a fűtőtest leemelhető, és kis helyen tárolható.
- Színében, külső megjelenésében alkalmazkodik a fűtendő helyiséghez. A kerámialap viszonylag kis ráfordítással kicserélhető, ha az esetleg megváltoztatott berendezéshez nem illik a régi kerámialap színe. Költözéskor elvihető.
- Karbantartást nem igényel, tisztítása egyszerű.

Egy hétre programozható időkapcsoló



Melyek az elektromos kerámiafűtőtest javasolt alkalmazási területei?

- Családi házakban az átmeneti tavaszi-őszi időszakban, amikor még nem érdemes felfűteni a kazánt.
- Távfűtéses lakásokban, amikor a távfűtés még nem működik, de néhány helyiségben – pl. fürdőszoba, gyerekszoba – már szükség lenne a fűtésre.
- Régi építésű, komfortos lakásokban, ahol a mellékhelyiségek – konyha, fürdőszoba, WC – fűtése nem megoldott.
- Hétfégi házakban hűvös estéken és hajnalokon.

Műszaki adatok

Megnevezés	Elektromos kerámiafűtőtest	
Tipusjel	EKF 66	EKF 69
Magasság × szélesség	600×600 mm	600×900 mm
Súly	10 kg	13 kg
Névleges feszültség	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz
Teljesítmény	700 W	1000 W
Hőmérséklet-szabályozó	132 °C	132 °C
Hőmérséklet-korlátozó	180 °C	180 °C
Fűthető tér (tájékoztató adat)	18 m ³	26 m ³



KF-GAZ

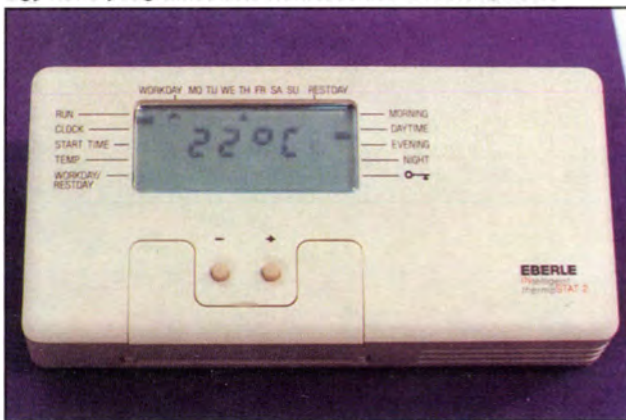
Exling

GYARTÓ: BEK 8481 Altanstadt/Wn cég engedélye alapján:
KF-GAZ Készülékgyártó és Forgalmazó Kft.
1103 Budapest, Noszlopy út 9-13. Telefon/fax: 147-3500

KIZÁRÓLAGOS FORGALMAZÓ:

Exling Mérnöki Szolgáltató Kft.
1064 Budapest, Rózsa Ferenc u. 71. Telefon/fax: 111-0763

Egy hétre programozható hőmérséklet- és időkapcsoló





A téli hónapokban friss virág helyett örökzöldek, természetes gallyak, szárított virágok, ágak díszíthetik a szobát. Az ilyen növényeknek akár magunk is készíthetünk mutatós tartóedényeket.

A natúr színű, természetes alapanyagú spárgával borított műanyag edényekben különleges formájú ágakat, illatos szárított gyógynövényeket, vagy akár egy csokor vágott virágot tarthatunk (A). Mindössze szép sodrátú, különböző vastagságú spárgát és műanyag poharakat, flakonokat kell összegyűjteni az elkészítésükhöz.

A flakon vagy más kisebb edény felső részét késsel vágjuk le. Könnyebb egyenesen vágni, ha körben ragasztószalag-gyűrűvel jelöljük a vágásvonalat. A poharakra vagy más edényre ragasztóval is rögzíthetjük a bevonatot. Csak olyan ragasztóanyagot használjunk, ami nem oldja a műanyag

Egyéni díszítéssel

VIRÁGVÁZÁK, NÖVÉNYTARTÓK



edényt, de jól tapad a zsineghez és a pohárhoz is.

Igaz, hogy kicsit drága, de a legjobban használható ilyen célra a kétoldalán tapadó szalag. Ebből ragasszunk az edény palástjára három-négy csíkot, majd egymás mellé szorosan feltekerve a zsineget, vonjuk be a poharat vagy a flakont (1).

A szabályosan körbetekert tartót eltérő vastagságú sodrott zsinórral, vagy csomókkal tagolt, ferdén feltekert spárgával díszíthetjük. A peremet vékonyabb szálból csomózott rojtos makramé szegéllyel is körbefoghatjuk.

Sima felületű mázatlan agyagedények festéssel egyéni módon díszíthetők (B). Öblös, széles szájú korsót, bögrét, mély tálalt stb. keleties mintázattal is elláthatunk.

Ehhez az edényt fessük be sötét, tompa színárnyalatokra (pl. fakó sötét-kékre, bordóra, olajzöldre).

Egészségre ártalmatlan, vízzel hígítható disperziós festéket használjunk, amely viszonylag olcsó, és színezőpasztákkal tetszés szerint színezhető (2). Festés előtt zsírtalanítsuk a felületeket. Régi mázatlan korsót, tálalt finom szemcséjű csiszolóvászonnal is

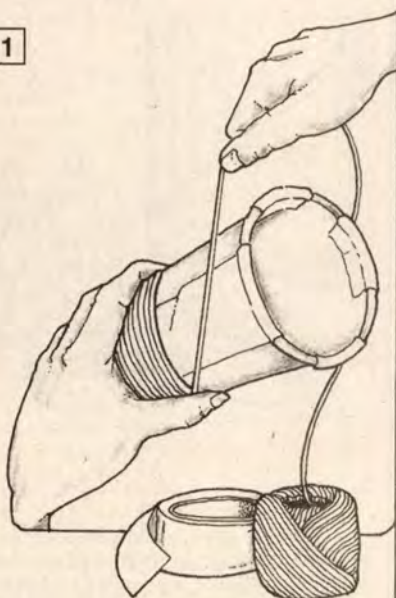
átörzsölhetünk. Az edényt vékony rétegben, egyenletesen, széles lapos ecsettel festjük. A képeinken látható, szövött kelím motívumot idéző mintát kockás papíron rajzoljuk elő. A vonalon belüli részt vágjuk ki (3) és a sablont cellulx-szal ragasszuk a megszáradt alapozású edényre (4). A mintaelemeket rövid szőrű, sűrű ecsettel, nem túl híg festékekkel „tupfoljuk” az edényre a sablon segítségével (5).

A festett cserepekbe inkább örökzöldeket, szárított növényeket, terméseket, fűszereket tegyünk.

Ajándéknak szánt korsó, tál aljára vékony ecsettel nevet, vagy monogramot festhetünk.

- s -

1



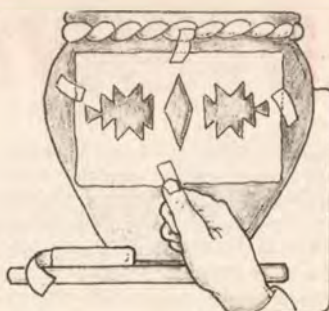
2



3



4



5



KISASZTAL HELYETT

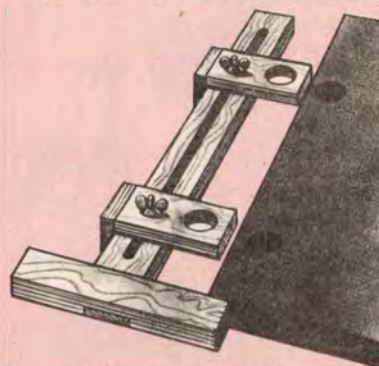
A kisgyerek nem éri fel az íróasztal lapját. A megfelelő magasságban kihúzott fiókra alkalmanként ráhelyezhető egy kisebb rajztábla, s így mini-rajzasztalként szolgálhat. A táblára alul erősítsünk egy olyan széles lécdarabot, hogy a fiók előlapjának élére támaszkodó rajztábla kissé ferde síkban álljon. A táblát elmozdulás ellen egy másik, az előlap belső oldalához illeszkedő lécc felerősítésével biztosíthatjuk. Arra ügyeljünk, hogy a támasztékul szolgáló fiók mindig legfeljebb csak kétharmadáig legyen kihúzva.



FÚRÓSABLON FEJESVONALZÓBÓL

Bútorok készítésekor, az ajtók pántfészkeinek kifúrásához érdemes sablont készíteni. A sablon nem más, mint egy átalakított vagy magunk készített fejesvonalzó, amelyet hosszában felrészlünk.

Az állítható fúróvezető lapok anyaga 10 mm-es rétegelt lemez legyen, amelyre él-lap kötésben egy-egy vezetőlécc csatlakozik. Az állítható fúróvezető lapokat legalább M6-os szárnyasanyás csavarokkal célszerű a fejesvonalzóra erősíteni.



SZOBANÖVÉNYEK TÉLEN

A fényt a szobanövények nem nélkülözhetik, ám télen a lakásban, illetve szobában kevesebb éri őket. Ilyenkor fontos mindent megtenni a növények minél jobb fényellátottsága érdekében.

Mint az köztudott, a fény energiája teszi lehetővé, hogy a levegőben lévő szén-dioxid és víz a levelek zöld színanyaga, a klorofill segítségével, szénhidrátokká épüljön fel, miközben oxigén szabadul fel, a szerves anyagokat így szerves tápanyagokká átalakító életfolyamat, az ún. asszimiláció során. Ez a folyamat, ami a növényi növekedés fő feltétele, igényli az elég hosszan megfelelő erősségű – intenzitású – fényt a természetes nappali körülmények között, különben a fényhiány miatt a növények megnyúlnak. Az ilyen növények hajtásai, levelei áttetszővé válnak, ami az etioláltság tünete, és eképpen már a díszítő funkciójukat nem képesek betölteni (1).

A tájolttság a benapozottság szempontjából is döntő tényező. Télen a déli és a délnyugati, valamint még a délkeleti fekvés a kedvező. Az északi fekvés a legelőnytelenebb. Az északkeleti és az északnyugati közepesen jó, illetve megfelelő lehet ekkor is (2).

Legbősegebb a természetes fény – a tájoltástól is függetlenül – ablakfelületek közelében. Befelé a szobabelső felé haladva több fényzóna különíthető el (3). Az ablak közelében a természetes fénynek még körülbelül a fele érvényesül, az ezt követő fényzónákban a fele-negyede közötti, az ez utániban csak a negyede-egyötöde, és mindössze az egyötöde, illetve annak fele adódik az ablaktól legtávolabbi fényzónában. Minél távolabb kerülnek az ablaktól vagy a szabadba nyíló üvegajtótól a növények, annál kevesebb fényhez juthatnak. A növényfeleségtől függően pedig, ötszáz-ezer luxnál kezdődik a szükséges fényerősség-érték. Borús téli napokon, amikor villanyt kell égetni, már a szükséges alsó értékhatár alatti a természetes fény erőssége.

A növények fényigénye a származási he-

lyüktől függően is nagyon különböző, ezért kell ismerni, mert a megfelelő fény mennyiség szépségük, tartós megmaradásuk, kedvező növekedésük, mutatós levélszínéződésük, látványos virágzásuk és termés-érlelésük feltétele. A szobai tartásra alkalmas ismertebb cserepes levéldísznövények csoportjaihoz megadott megvilágítási értékek azt a minimumot is jelzik, amely mellett a növények még képesek fennmaradni. Hogy jól gyarapodjanak, és fejlődésük teljes értékű legyen, a fényerősségnek jelentősen nagyobbak kell lennie, éspedig legalább naponta három órán át.

A megvilágítási erősség mérése legegyszerűbb a fényképezéshez is használt fénymérővel, vagy az erre a célra gyártott fénymérő műszerrel. A növénytartáshoz kiszemelt helyen, több alkalommal, napos és borús időben, délelőtti, délutáni órákban is meg kell figyelni a fénymérő jelzéseit (4). Ha rendszeresen közepes, ill. rövid exponálási értékeket jelez a műszer, bőséges a fény a növények fejlődéséhez. Ha viszont csaknem minden esetben hosszú megvilágítási értékek adódnak, vagy a mutató ki sem leng, kedvezőtlen a fényellátottság. Azt is meg kell figyelni, hogy átlagosan milyen hosszú időn át tart a természetes megvilágítás, a napsütés. A fél napnyi, vagyis napi 10–12 órás megfelelő erősségű megvilágítás már elégséges.

Télen a lakások fényviszonyai különösen kedvezőtlenek. Emiatt kevesebb növényi tápláló anyag képződik, mint amennyi az ugyanakkor szintén tartó folyamatos anyagemésztő-bontó légzéssel lebomlik. Télen a szobanövények többségének általában még a legvilágosabb hely is csak éppen megfelelő. Lehetőleg a nappalhoz képest csökkenjen éjszakára a hőmérséklet is, mert alacsonyabb hőmérsékleten lassúbb a növény tápanyagemésztő légzése.



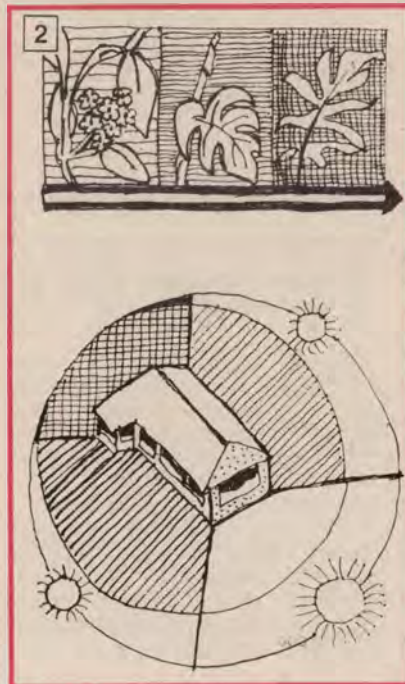
A sarokba állítás a növény számára is büntetés. Elsősorban azért, mert ott a helyiség többi részénél rosszabb a fényellátottság. Ezért nem tanácsos, bármennyire szokás és elterjedt is, a „növényssarok” kialakítása.

Ablak alatt és felett, mennyezet közelében legrosszabb a természetes fényellátottság a fényugarak beesési szögéből adódóan. A sarkoknak is a felső harmada a legsötétebb. Emiatt helytelen növényeket magasan elhelyezni, még csüngő – ampolna – növényeket sem szabad túl magasan felfüggeszteni. Padlón álló növények viszont legalább olyan magasak legyenek, hogy a világos térbe belenőhessenek.

Megfelelő megoldás, ha a kisebb növényeket lábakon álló tartóra helyezzük. A nagy, kádas, ládás növények közvetlenül padozatra is, vékony alátétlátra állíthatók. Ezenkívül mennyezetre vagy oldalfalra erősített tartókampókra függesztve, polcokra helyezve nevelkedhetnek a különféle csüngő hajtású növények, de valamennyi a sarokrész legárnyékoltabb felső harmadánál alacsonyabba csüngjön le (5).

Sarokba helyezett növények fal falé eső levelei ritkán kapnak közvetlen napfényt. A fényhiány miatti levélfakulás, hullás elkerülhető vagy lassítható, ha havonta legalább egyszer sorra megforgatjuk azokat, melyek nem a fény felé fordítva fejlesztik a leveleiket – féloldalasan –, hanem közel körkörösen, és elviselik ezt a mozgást.

Szokás tétre ablak közelébe, illetve elé áthelyezni a helyváltoztatásra nem érzé-



5



6



7



Közepes – kb. 1000–2500 lux – fényigényűek:
Araucaria heterophylla (A. excelsa) (szobafenyő)
Cissus rhombifolia (fokföldi kúszóka)
Codiaeum variegatum var. *pictum* (csodacserje vagy krotón)
Cordylina fruticosa (C. terminalis) (színes levelű bunkóliliom)
Cryptanthus zonatus zebrinus (zebracsikos levélcsillag)
Cyperus alternifolius (szobapalka vagy vízpálma)
Dieffenbachia maculata (D. picta) (buzogányvirág)
Dracaena marginata („szegett levelű” sárkányfa)
Ficus benjamina és rokonai (csüngőágú fikusz)
Hedera helix-hibridek (közönséges borostyánváltozatok)
Howea belmoreana (kenciapálma)
Monstera deliciosa (könnyezőpálma)
Pandanus veitchii (csavarpálma)
Pilea cadierei (tűzvirág)
Platyterium bifurcatum (agancspáfrány)
Plectranthus australis (kakassarkantyú)
Polyscias balfouriana (balforn vagy tányérarália)
Soleirolia soleirolii (helxine soleirolii) (párnafű)
Zebrina pendula (ezüst pletyka vagy tarka ámpolnavirág)

Nagy – kb. 2500–5000 lux – fényigényűek
Ananas comosum Variegata (ananász, csikos levelű)
Asparagus densiflorus (A. sprengeri) (klárisfű vagy tülevelű aszparágusz)
 Cactaceae (kaktuszok)
Citrus limon (citrom)
Ficus elastica (szobafikusz vagy gumifa)
Hoya carnosa (viaszvirág)
Phoenix canariensis (kanári datolyapálma)
Yucca elephantipes (óriás pálmaliom)

keny és fényigényes növényeket (6). Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a fény-szegény téli időszakra ablak elé helyezett növényeket az esetleg időnként erősen beütő napfény károsíthatja, ha nem védettek pl. az eléjük húzott függönnyel. A természetes napfény akkor okozhat károsodást, ha már régen vagy még egyáltalán nem érte erős fény a növényeket. A kedvező fényellátottság is hátrányos lehet a sérült, hiányos vagy csak alig fejlett gyökérzetű növények esetében. A hosszú ideje nem mozdított vagy egyoldalú megvilágításban nevelt növények leveleire pedig abban az esetben káros a különben túl erősnek nem számító fény, ha hirtelen éri őket, pl. megfordításuk miatt (7).

Dr. Komizsár Lajos

Cserepes levéldísznövények fényigénye

Alacsony – kb. 500–100 lux – fényigényűek:

Aglonema modestum (rákvirág vagy japán vízpálma)
Aspidistra elatior (kukoricalevél vagy aspidistra)

Beaucarnea recurvata (*Nolina recurvata*) (buzogányfa vagy palackpálma, pónifark)
Begonia rex (királybegónia)
Billbergia amoena (B. speciosa) és *B. nutans* (széleslevelű és bókólkó keskenylevelű tincsi vagy bilbergia)
Chamaedorea elegans („gyompálma”)
Chlorophytum comosum (csüngő csokrosinda vagy zöldike)
Cyrtomium falcatum (*Aspidium falcatum*) (sarlós pajzsika)
Dracaena deremensis (zöld sárkányfa vagy dracéna)
Fatsia japonica (arália)
Ophiopogon jaburan (kígyószakáll)
Philodendron fajok és fajták többsége
Peperomia obtusifolia („húsos” borsarc)
Pteris cretica (szalagpáfrány)
Sansevieria trifasciata (szobai szanzaviéria vagy tigrislevél, fácnlevél)
Schefflera arboricola („kislevelű fényes- vagy lekklevél”)
Syngonium podophyllum (színes nyíllevelű vagy szingónium)
Tradescantia albiflora (pletyka)

HASZNOS KAPCSOLÁSOK

A különféle egyszerű és kevésbé egyszerű elektronikus kapcsolások összeállítása egyeseknek hobbi, másoknak a szakmai ismereteik gyarapítása. Az apró alkatrészek működő egységgé szerelésének bármi is legyen a célja, a haszon mindenképpen azé, aki csinálja.

FÉNYSOROMPÓ

A sorompó legtöbbször egy olyan mechanikus szerkezet, ami az áthaladást egy bizonyos helyen megakadályozza. Leereszthető és felemelhető sorompórúd ma már nem sok helyen látható. Am kitaláltak egy másik sorompót is, aminek létét semmi nem mutatja, az utat fizikailag nem zárja, és az, aki keresztülmegy rajta, nem észlel semmit. Ez az elektronikus sorompó, mely önmagában nem képes pl. útlezárára, de bármi is haladjon át rajta, azt jelzi. Ez a tény pedig számtalan-szor nagy hasznunkra válhat.

Mi az, ami nem feltűnő, és a sötétben, világosan egyformán láthatatlanul jelen van? Ez a fény sugárzás infra tartományába eső sugárnyaláb. Az ilyen sugárzás ma már olcsó eszközökkel, közönséges infra LED-ekkel gerjeszthető. A probléma a sugár érzékelésével van, mert a fényérzékelő diódák az infrán kívüli tartományokra is reagálnak. A szelektálás egyik lehetősége az optikai szűrő, ez viszont nehézkes és drága. A könnyebb megoldás – és ez az általánosan elterjedt –, hogy az infrasugarakat körülbelül 40 kilohertzes frekvenciával modulálják. Ezáltal a látható fény az érzékelő oldalon az optikainál sokkal egyszerűbb és szelektívabb, ennél fogva nehezen zavarható elektronikus szűrővel az infra tartományról leválasztható. Így működnek a különféle híradástechnikai készülékek, televíziók, videomagnetofonok, CD-lejátszók stb. távvezérlői. Ezt a technikát a felsoroltakon kívül még nagyon sok célra használhatjuk, per-se nem ilyen bonyolult módon.

Az infrasugaras sorompó házi elké-

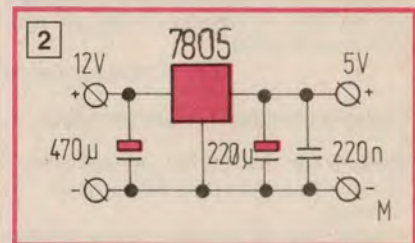
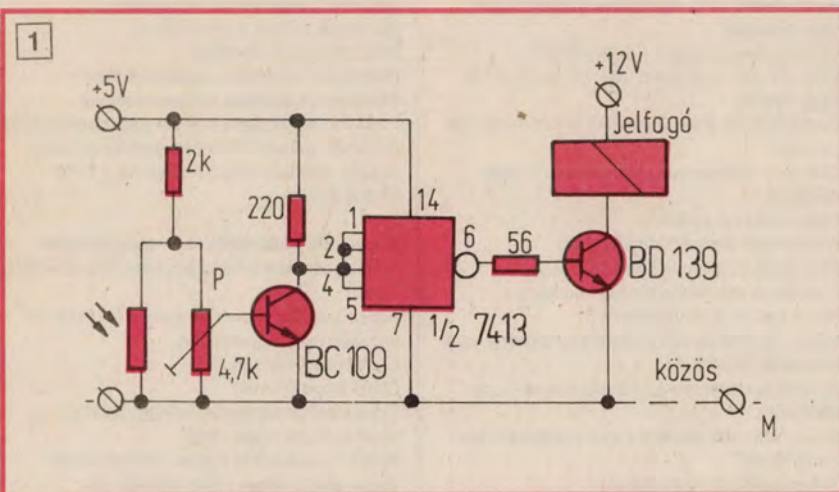
szítése nem kimondottan kezdőknek való feladat. Ilyen készülékek a kereskedelemben kaphatók. Egyébként ha készen megvásároljuk, olcsóbban jutunk hozzá. Egy igen jó típust említve: SYSTEM SZOLLÓS-WINKLER Tip. ISR-406. Az infra adó és vevő együtt egy 120×70×36 milliméteres tokban van, az áramkör 11-15 voltos egyenfeszültséggel táplálható, a morzeérintkezés jelfogója 220 voltos, 5 amperes áramerősséget kapcsolhat, akár öntartó kombinációban is. A visszaverő prizma 30 méterig képes a sorompót működtetni. Az infrasugaras sorompók a különféle rendeltetésű jelző, riasztó stb. hálózatok nélkülözhetetlen egységei. Ezenkívül egyéb, például hobbi célokra is kiválóan alkalmasak.

Egyszerűbb eszközökkel és nem az infrasugarakat használva, fény sorompót házilag is készíthetünk. A nappali világítást vagy egy izzólámpa fényét természetesen nem használhatjuk korlátlanul. Ellenben ötletes árnyékolásokkal ez a sorompó is sokféle célra alkalmas. Az „adó”, azaz a fényforrás az infránál összehasonlíthatatlanul egyszerűbb, és korlátlanul rendelkezésre áll. A „vevő”, azaz az érzékelő kapcsolási rajzát az 1. ábrán találjuk. Ez a kapcsolás egyáltalán nem bonyolult és nem diódával, hanem a sokkal egyszerűbben kezelhető és nagyobb tűrőképességű fényérzékeny ellenállással működik. Igen sokféle ilyen ellenállást gyártanak, csak kettőt említve: a WK 65037 1k5, vagy a WK 65060 NI típus. A fényérzékeny ellenállások közös tulajdonsága, hogy az ellenállásukat a rájuk eső fény meny-

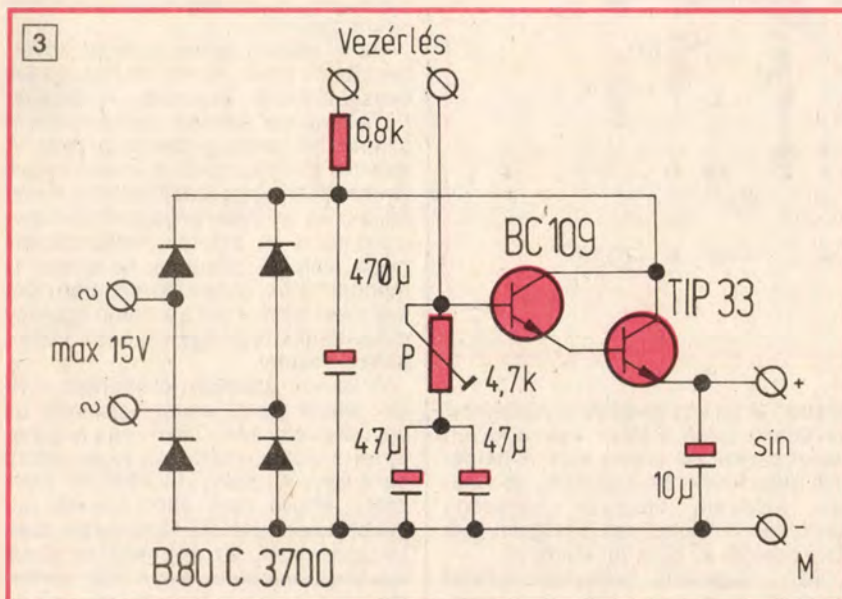
nyiségével arányosan változtatják, ennélfogva egy Ohm-mérővel bemeérhető. A legegyszerűbb megoldás az, amit az 1. ábrán is látunk, hogy a feszültségosztó egyik eleme egy fényérzékeny ellenállás. Az osztóhoz egy komparátor jellegű áramkör kapcsolódik, ami esetünkben a BC 109-es tranzisztor és a 7413-as IC egyik Schmitt-triggeres négybemenetű kapuja. A fényre-sötétre változó osztófeszültség billenti a triggeret, és hatására a jelfogót a BD139-es tranzisztor hol behúzza, hol elengedi. Az érintkezőinek felépítése szerint a jelfogóhoz bármit korlátlanul hozzákapcsolhatunk. Az áramkör stabilitása érdekében a fényrelvezérelhető osztót állandó feszültségre kell kapcsolni. Ezt a célt szolgálja a 2. ábrán látható 5 voltos stabilizátoros IC-s egység.

Univerzális nyomtatott áramkör

A szerkesztőségbe visszaérkező jelek szerint sokaknak nehézségei vannak az általánosan javasolt univerzális nyomtatott áramkörtől főlás lemezekkel. Ezek a lemezek a gyártó elképzelései szerint teljesen szabadon és változatos felületkihasználással készülnek. Nincs egységes szabály, ami e lemezeket minden áramkörfajta felépítésére változtatások nélkül nagy valószínűséggel alkalmassá tenné. Példaként említve a kétoldalas főlás lemezeknél az úgynevezett lyukgalvanizálást, vagyis a furatok a két oldal között mint átvezetések is működnek. Van ilyen is, és van enélküli, egy- és kétoldalas lemez is. Az univerzális főlás lemezek használata a sokféle alkatrész miatt még mindig egyszerűbb és gyorsabb, mint az egyedi tervezésű lemezek elkészítése. A legtöbb egyszerű áramkör valójában nem is igényel nagyobb munkát. Általános használatra főlás lemezeket egy kis fantáziával házilag is nagy számban lehet készíteni. A fény sorompót és a többi áramkört is gyorsan és könnyen az előzőekben említett főlás lemezekre lehet felszerelni. A használt főlás lemezek lyukhálójának méretei, a közöttük levő távolságok az IC-foglalatok szabványos méreteihez igazodjanak.



„KINETIKUS” MOZDONYTÁPEGYSÉG



A vasútmodellezéssel behatóbban foglalkozók, akik részben vezérlő automatikákat, netán számítógépet vagy processzort is használnak, nyilván tapasztalták már azt a jelenséget, hogy amikor a vontatófeszültség a sínről lekapcsolódik, a mozdony szerelvényestől szinte vészfékezésszerűen áll meg. Az indulás szintén hasonlóan, de ellenkező „előjellel”, azonnal teljes sebességre kapcsolva szinte átmenet nélkül megy végbe. A valóságban ilyen nincs, és a modellvasút a valóság minél élethűbb utánczata, éppen ezért a nevesebb cégek a mozdonyaikba „kinetikus” automatikát építenek. Ezek legtöbbször a lendkeresek meghajtáshoz hasonló mechanikus szerkezetek, ahol a mozgási energiát a vontatófeszültség lekapcsolása után a még tovább forgó lendkerék fokozatosan veszti el.

A mozdony és a vontatott szerelvény ezáltal egy természetes fékezésnek ható lassulással áll meg, illetve az indulásnál fokozatosan gyorsul. A H0-as méretű modellek mozdonyaiban a lendkeres mechanika számára többnyire elegendő hely van. Az ennél nagyobb arányban kicsinyített modelleknél azonban sokszor még a villamos motor számára is kevés a hely. Az ilyen kisméretű mozdonyok tömege is sokkal kisebb, ennél fogva szinte azonnal megállnak. Az egész említett illúzióromboló jelenség nem okoz problémát ott, ahol a síneket egyetlen fokozatosan állítható feszültségű transzformátor táplálja. (Egyébként az elektronikus „kinetikus” automatát a szabályozó transzformátor és a sínbetáplálás közé kapcsolva mindkét lehetőség megmarad.)

A 3. ábrán egy olyan áramkört lá-

tunk, ami a transzformátor szokásos 15 voltos váltakozó feszültségű kivezetéséről üzemel. Működésének lényege, hogy a BC 109-es tranzisztor a P jelű potenciométeren keresztül töltődő elektrolitikus kondenzátorok miatt lassan nyit, ennél fogva a vontatófeszültséget a TIP 33-as tranzisztor a sínre csak fokozatosan engedi.

A 3. ábrán látott áramkörrel sokféle kombináció kialakítható. A vonatnak a térközökben jelzőkkel irányított haladásához a szabad útnál a kapcsolás „vezérlés” jelű kivezetéseit kell összekapcsolni, vagy a megálláshoz ezt bontani. A „kinetikus” szabályozott vontatófeszültséget a sínre polaritásváltón keresztül célszerű rákapcsolni.

A mozdonyok tömege és a vontatott kocsi száma változó. A gyorsulások és a fékutat ennél fogva nem egyformák, ezeket a P potenciométerrel be kell állítani. Nem biztos, hogy az alkapcsolásban beépített alkatrészek minden esetben az optimális eredményhez vezetnek. Amennyiben a lassulás rövid és természetesen a gyorsulás sem vagyunk megelégedve, akkor a két 47 mikrofarados kondenzátort nagyobbra kell cserélni, vagy a P potenciométert növeljük 10 kilohomosra. Az utomata zárlat ellen nincs védve! Ezt a kimenete és a sín közé kapcsolt néhány ohmos, nagyteljesítményű huzalellenállással tudjuk megoldani. Ha az automatát zárlatbiztos feszültség szabályozó követi, akkor erre az ellenállásra nincs szükség. Vigyázzunk, mert a soros huzalellenállás a terheléstől függően melegszik! Adott esetben a TIP 33-as tranzisztor is hűtőfelületre kell szerelni. Ha az automatát egyenáramú hálózatba iktatjuk be, akkor az egyenirányító hidat egyszerűen hagyjuk el, és a „nyers” egyenfeszültséget közvetlenül a 470 mikrofarados elektrolitikus kondenzátorra kössük.

EGYSZERŰ HANGKEVERŐ

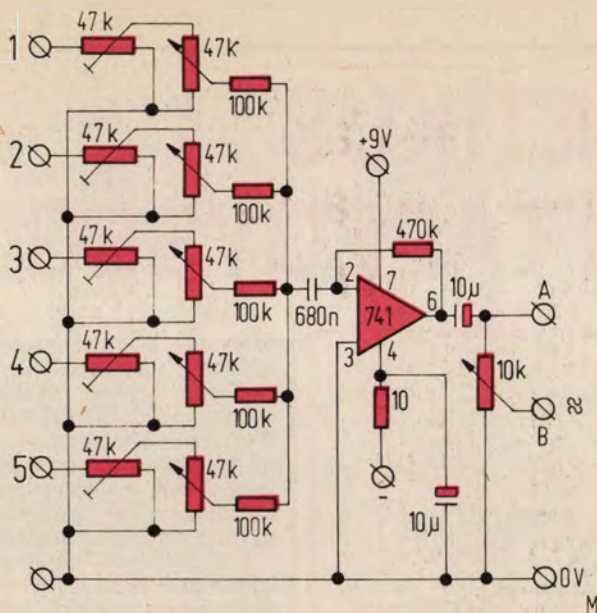
Néhány éve még a film volt a sláger: a 8 milliméteres és a szuper 8-as, ez utóbbinál a mágneses hangcsikkal rendelkező volt a csúcs. Azután berobant a video és a VHS-technika egy csapásra lesöpörte a laborálást igénylő és ragasztással összeállított, amúgy is nehézkesen kezelhető, másolható amatőr méretű filmeket. A hang kép alá keverése mindig is bonyodalmakat okozott. A probléma a videónál ismét jelentkezik: több forrásból származó hangot kell egy időben össze-, illetve

egymásra keverni, átúsztatni stb., majd a VHS kazetta szalagjának hangcsíkjára lehetőleg a képpel szinkronban visszairni.

Videofelvétel alá házilag összeállított hang készítéséhez a szövegek felvételi és a zenei anyagok lejátszása lehetőségén kívül egy keverőre van szükség. Ennek a hangfrekvenciás keverőnek, tekintettel a VHS hangminőségének technikai korlátaira, nem szükséges „szuper” minőségűnek lennie, az olcsóbb és egyszerűbb megol-

dások is tökéletesen megfelelnek. Egy ilyen keverő áramkörének kapcsolási rajzát látjuk a 4. ábrán.

A keverő ötcsatornás, de bővíthető. Az egyes bemenetek passzívak, bemeneti impedanciájuk a szokásos kazettás, szalagos magnetofonok és lemezjátszók 10-47 kilohomos kimeneteihez illeszkednek. A csatornák érzékenysége nagyjából a szokásos vonalszinteknek megfelelő, ezeken a 47 kilohomos trimmerpotenciometerek alkotta osztókkal állítani lehet. Ezeket



4

a trimmerpotenciometereket célszerű a bemeneti csatlakozók fölé szerelni úgy, hogy a beállításuk munka közben ne okozzon nehézséget. Más szóval a csatornák érzékenysége bármikor könnyen változtatható legyen. A csatornára érkező hangfrekvenciás jelek arányba keverése szintén 47 kilohomos logaritmikus karakterisztikájú, tehát B jelű, tengelyes forgó vagy csúszó potenciometerekkel történik. A keverő potenciometerek csúszkái egy-egy 100 kilohomos elválasztó ellen-

álláson át az úgynevezett „gyűjtősínre” vezetnek. Ezen a sínen már a kevert hangfrekvenciás anyag van. A bemeneti illesztések és osztások, csatlakozók hatására bizonyos nagyságú szintezés jön létre, ezt korrigálni kell. Erre szolgál az IC-s vonalerősítő.

Bár magasabb jelfeszültségekkel dolgozik, a keverőt a szokásos hangfrekvenciás árnycélások betartásával kell összeszerelni. A be- és kimenetekhez szabadon választhatjuk valamelyik szabványos, RCA, DIN vagy

JACK aszimmetrikus csatlakozóját. Az árnycélásoknál, más néven a hangfrekvenciás „hideg” vezetékknél hurokat ne alakítsunk ki. Az erősítő IC a rajzon megadott 740-es helyett lehet LF356-os, TDA1034-es, TL071-es vagy TL081-es is, ezek kivezetései azonos lábakra mennek. A keverő a kis fogyasztása miatt kisméretű 9 voltos teleppel táplálható, miáltal a hálózati zavar, az ún. bűgőfeszültség forrása megszűnik.

Ez a keverő egyszerűsége következtében csak mono hanganyagok összeállítására alkalmas. A legtöbb VHS-készülék szintén mono, habár a sztereo hifi hangú gépek sem ritkák. A keverőt főleg kamerával felvett képek alá szánt hang összeállításához használjuk, és az ilyen anyagokhoz mono hang járul. A sztereo hangforrásból nyert aláfestő zenék a keverővel is monósíthatók, ehhez egyszerűen nem kell mást tenni, mint a sztereo egy-egy oldalát külön egy-egy csatorna bemenetére vezetni.

A keverő áramkör főkimenete a B-vel jelzett pont, ennek jelszintje az úgynevezett „MASTER” potenciométerrel szabályozható. Az A-val jelzett pont egy egyszerű „MONITOR” kivezetés, ahová csak 2000 ohmnál nagyobb impedanciájú fejhallgatót csatlakoztathatunk, az áramkört az ennél kisebbek beterhelik. Az A jelű kivezetés egyszerűen felfogható egy, az ellenőrzést szolgáló szabályozatlan kimenetnek is.

Mocsáry Gábor

BAV-RO? BRAVÓ!

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

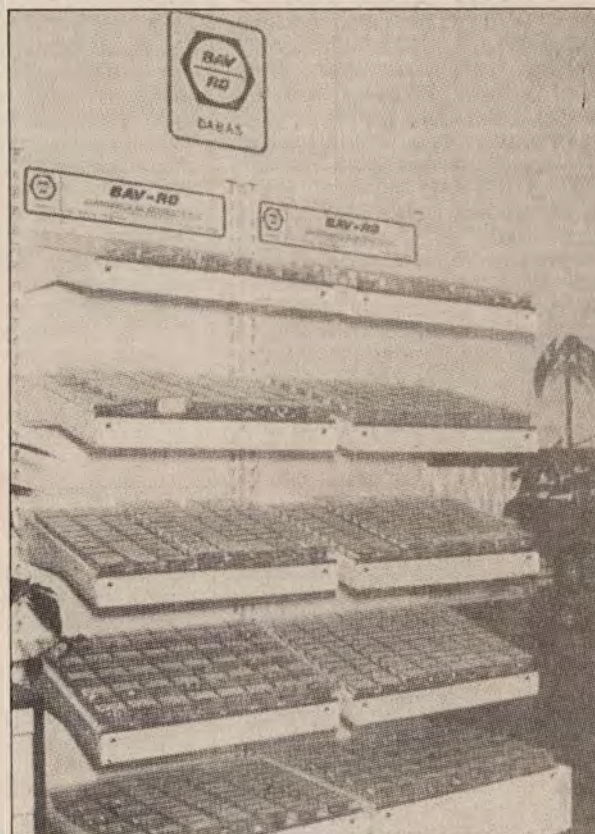
KÖTŐDJÖN HOZZÁNK!

Nálunk állandóan jelentős készletből válogathat.

JÓ MINŐSÉG, PONTOS SZÁLLÍTÁS, SZOLID ÁRAK

BRAVÓ BAV-RO!

BAV-RO Csavargyártó és Értékesítő Kft.
2370 DABAS, Mántelek 1.
Tel.: (06-60) 10-749
Telex: 22-3550





**SZATELLIT
KFT**

Szatellit Kft.

Kereskedelmi

Szolgáltató Kft.

H-1072 Budapest, Nyár u. 7.

Telefon: 142-3580, 142-2768

Fax: 122-6834

**Erősítőt, hangfalat kíván építeni?
Alkatrészgondjai vannak?
Forduljon a SZATELLIT Kft.-hez
bizalommal!**

Kínálatunkból:

- hangfalkávák
- hangszórók
*(állandó kínálatunkban szerepel
több mint 20-féle magas-,
közép- és mélysugárzó)*
- membránok
- erősítődobozok
- nyákpanelek
- félvezetők
- RC-elemek

Boltjaink:

1053 Budapest, Királyi Pál utca 16.

Telefon: 117-9276

1065 Budapest, Nagymező utca 8.

Telefon: 122-0962

7633 Pécs, Kossuth Lajos utca 38.

Telefon: (72) 15-643

9022 Győr, Molnár Ferenc utca 1.

Telefon: (96) 27-960

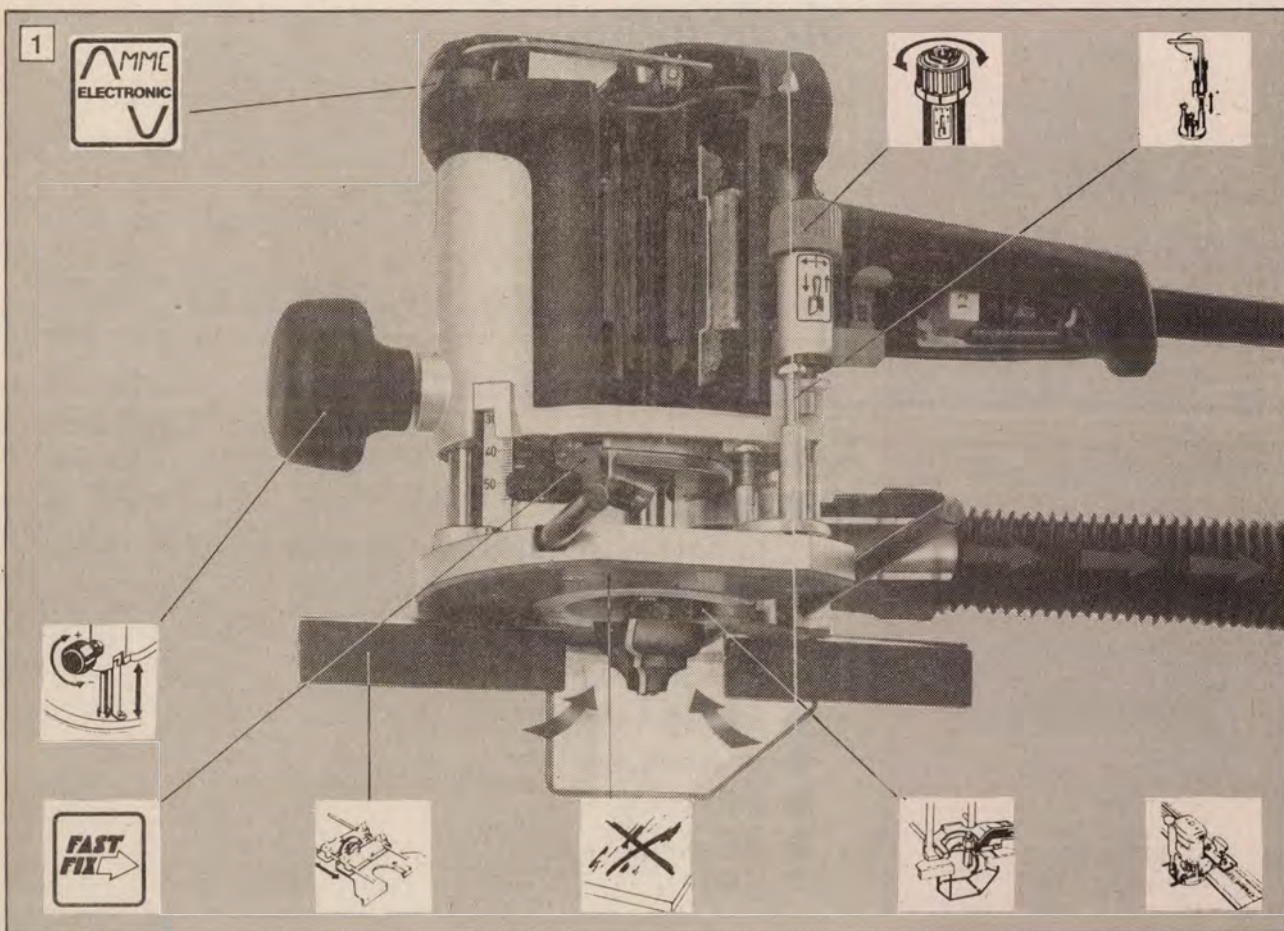
9700 Szombathely, Körmendi út 28.

Telefon: (94) 13-825

3525 Miskolc, Szűcs Sámuel utca 5.

Telefon: (46) 46-689

FESTO OF 900 E változatos profilok marásához



A FESTO OF 900 E más felsőmaróktól újszerű technikai részletmegoldásokban különbözik (1). Ezek közül különösen figyelemreméltó:

- a forgácsterelés és a porelszívás maráskor,
- az FS rendszerű megvezető idom,
- az FST 660-as maró-fűrészelő asztal a pontos és gyors munkához,
- a VS 500-as kiegészítő készlet, mellyel fecskefarkú fogazás, egyes fogazás, valamint csapozás készíthető,
- a FESTO Basis Plus® rendszerű betét rögzített gépen végzett munkához (2).

A folyamatos maráshoz szükséges nyomtatékról a 900 W-os teljesítmény és a szabályozó elektronika gondoskodik, mellyel a marótengely fordulatszáma 10 000–22 000 f/perc között fokozatmentesen állítható. Ezt teszi lehetővé, hogy az anyaghoz és a maróátmérőhöz igazodó optimális vágási sebességet kiválaszthassuk. Az elektronika a teljesítményfelvételt is szabályozza, terhelés alatt a fordulatszám állandó marad.

Ugyancsak praktikus a magasságbeállítás szellemes megoldása.

A durvabeállítóval 50 mm-es tartományban emelhető, ill. süllyeszthető a szerszám, a finommenetes beállítóorsóval milliméteres pontosságú beállítás érhető el.

Az OF 900 E-hez három olyan ütköző is tartozik, melyekkel a leggyakoribb marásmélységek beállíthatók.

A gyors és biztonságos marócsere-t szolgálja az a rögzítő, amellyel szerszámcsere alkalmával a tengelyt megfoghatjuk.

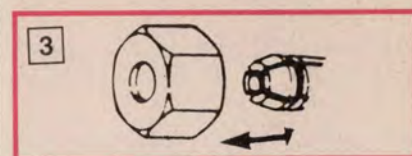
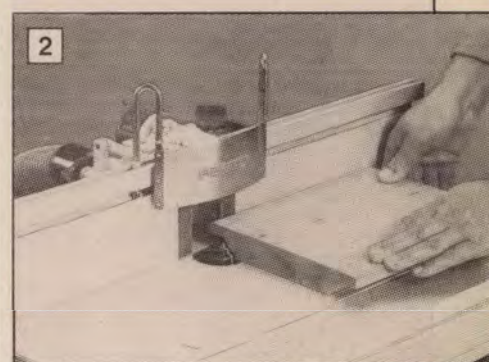
A műanyag bevonatú géptalp meggátolja a felület összekarcolását.

Forgácsterelő és elszívó

E két részegységnek köszönhetően nemcsak a megmunkált felület lesz tiszta, hanem a munkadarab és a szerszám környezete is.

Az oldalütközővel való munka közben a forgácsterelő gondoskodik a zavartalan rálátásról és tiszta munkafelületről.

Ha a maróasztalba épített elszívócsontot elszívóberendezéshez csatlakoztatjuk, a leválasztott forgácsot azonnal eltávolíthatjuk. Ahogy más elektromos szerszámánál is, a FESTO az első gyártó, aki a felsőmarót a szériakivitelnél is ellátja elszívóval. A gép



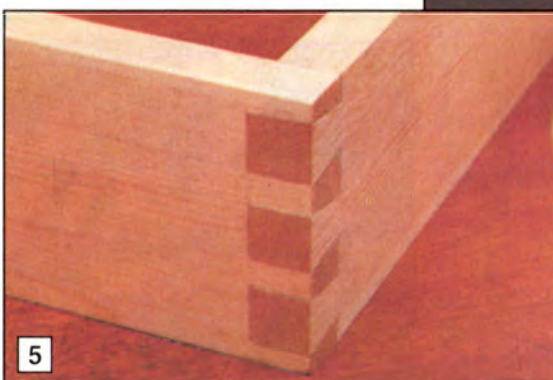
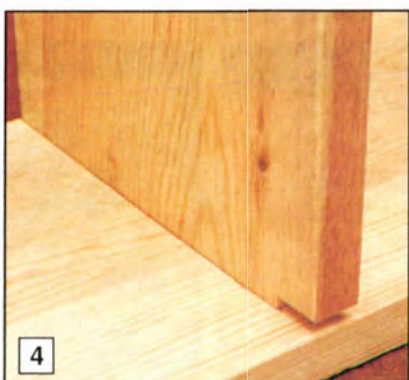
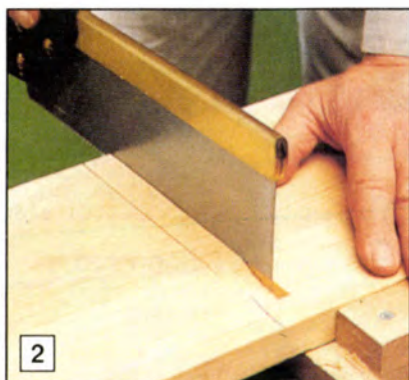
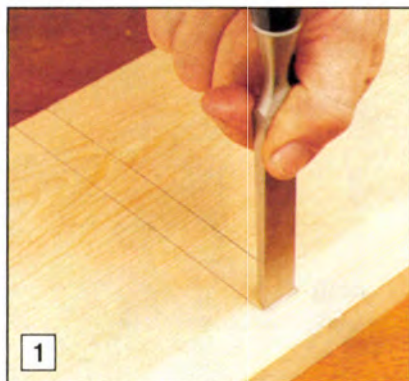
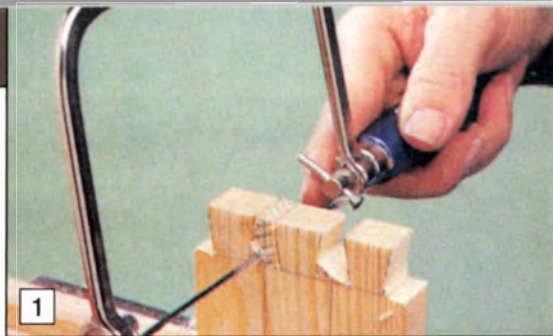
tartozéka egy 8 mm átmérőjű befogatópatron szorítóanyával (3), oldalütköző forgácsterelővel, az FS-OF típusjelű megvezető, valamint a kezelőszerszámok.

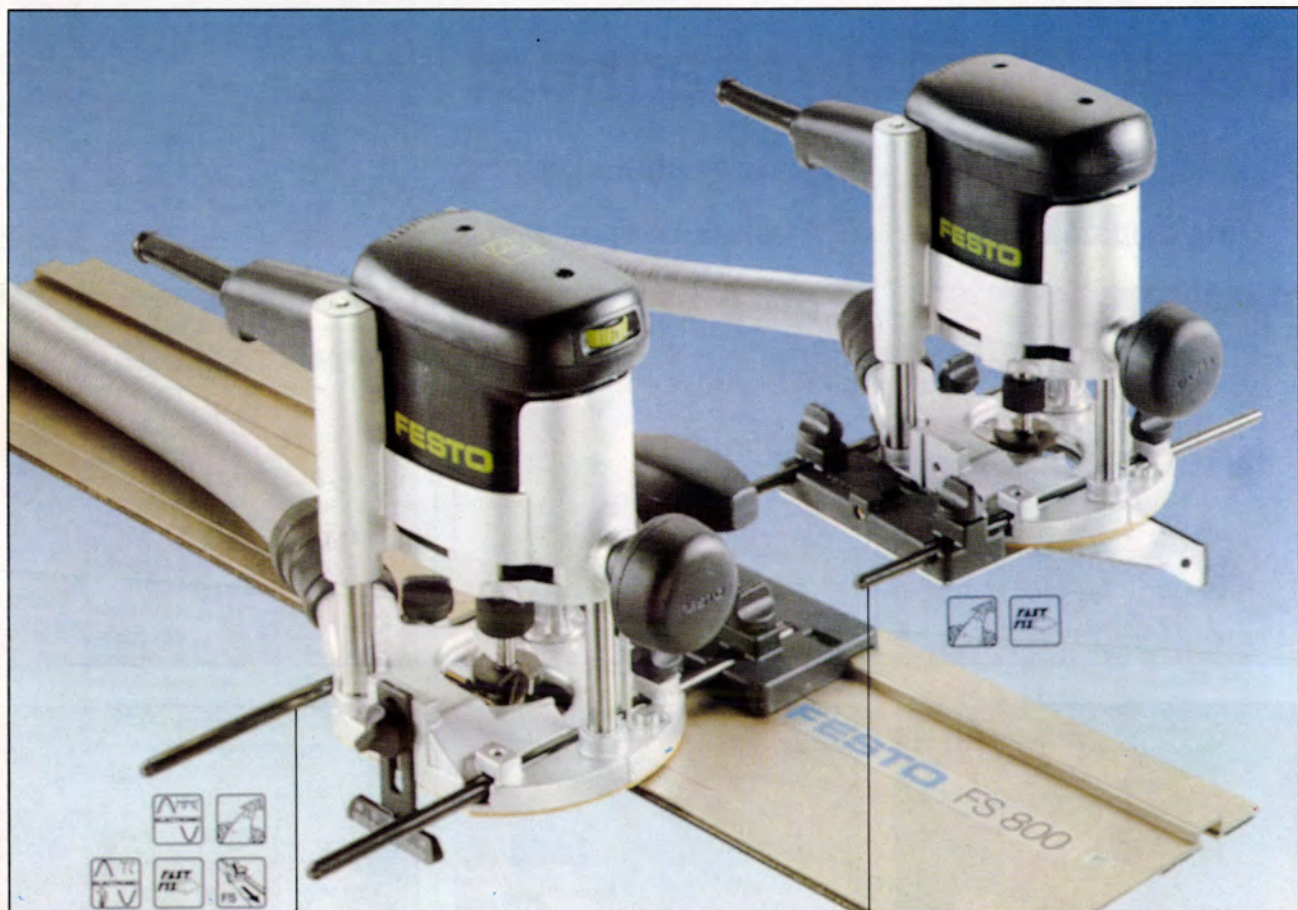
Csak kéziszerszámmal

Egyenes árokbeeresztés ▶

▽ Ollós csapozás

▽ Fecskefarkú sarokfogazás





Felsőmaró

OF 900 E-FS

OF 900 E-Set

Felsőmaró

OF 650



FESTO
TOOLTECHNIC

Automatikai Kereskedelmi
és Szolgáltató Kft.
Bécsi út 100.
H-1034 Budapest
Telefon: 180-3055
Telex: 22-7329
Telefax: 188-9517

Ezermester hobby

1992. évi tartalomjegyzék

(A törtjel előtti szám a megjelenés hónapját, a törtjel utáni az oldalszámot jelöli.)

AJÁNDÉK, JÁTÉK

Autóroller	9/34
Díszhordó	12/8
Ékszerdoboz	12/2
Fajátékok	9/54
Virágvázák, növénytartók	12/30

APRÓSÁGOK, ÖTLETEK

Adagolós jegyzetomb	1/32
Ajtókitámasztó	10/10
Ághúzó gereblye	6/18
Autóba előreesés-gátló	5/40
Cserépvédő rács	6/26
Edényfogó	10/20
Füstőlőtartó	6/37
Gumiszerelés gk. emelővel	6/37
Hűtés meleggel	7/37
Kábelvezető fűnyíróra	6/26
Segédeszköz rajzoláshoz	9/34

AUTÓ-MOTOR

Antennaszerelés	10/6
Autós ötletek	2/8
Biztonsági tanksapka Daciára	11/8
Fényezési hibák javítása	6/6
Gépkocsi csendesítés	7/4
Gumiszerelés gk. emelővel	6/37
Lada ülészuhatok	1/36
Motor túlmelegedésjelző	3/7
Ötletek Zastavásoknak	3/6
Tavaszi nagytakarítás	5/16
Túrázóknak, szállítóknak	5/40
Ülészuhat Oltcitra, Samarára	3/14
Ülészuhat kis Polskira	2/16

BEMUTATJUK, ÍGY MŰKÖDIK

BD fúrókalapács	4/5
BD lemezvágók	10/26
BD orrfűrész	9/11
BD Quattro	5/4
BD szerszámok	6/4
Benzinmotoros láncfűrészek	3/32
Csiszolóhenger	5/52
Darabolótárcsa	6/22

Elektromos láncfűrészek	1/24
Elszívók párás helyiségekbe	11/38
Felsőmaró változatos profilokhoz	12/38
Festőmester	5/53
Forgó sűn (drótkefe)	8/19
Görgős vonalzó	3/18
Hőlégfúvó	10/30
Levislux zománccfesték	2/38
Mini forrasztó- és hegesztőkészülékek	9/20
Megbízható alapgép	11/10
Nyomókalapács	3/18
Permetezőgépek	6/24
Praktikus szerszámok	10/33
Sávcsiszoló-reszelőgép	8/18
Sövénynyírók	7/26
Szalagtapéta	8/4
Szigetelő burkolólapok	2/28
Tapétázó segédeszközök	11/33
Tárcsafűrész bemutató	7/34
Univerzális csiszolótárcsa	2/20
Univerzális vágószerszám	4/8
Üvegágó	9/35

CSALÁDI HÁZ, ÉPÍTÉS, LAKÁS

„A” vázas faház	11/14
Árnyékvető pergola	7/30
Azbesztcement veszélyei	8/38
Biztonsági tolóajtó	11/5
Csatornázás célszerűen	9/16
Csavaros polckonzol	5/18
Dupla ajtók biztonsága	6/8
Falazott téglakerítés	7/38
Filagória kertbe	3/12
Fűtési rendszerek	1/20
Helytakarékos lépcső	1/2
Hőszigetelt kutyaház	4/15
Megerősített ajtóvasalások	5/8
Megerősített ablakrács	8/31
Nyugágy napvédővel	9/27
Padlóburkolás	2/6
Penészgomba-mentesítés	6/19
PVC padló fektetése	3/30
Szalagparketta fektetése	2/36
Szauna	4/2
Szőnyeg- és kárpittisztítás	4/16
Tatai cserép tetőfedéshez	12/12
Újracsempezés	2/6
Zsalugáteres ajtók	6/20

ELEKTROMOSSÁG

Digitális teljesítményszabályozó	1/18
Hálózati irányfény	6/16
Kapacitív fényerőszabályozó	6/16
Lámpatestek	12/6
Mechanikus motorvédelem	12/4
Villanyvezeték minilexikon	10/39

ELEKTRONIKA

A fekete korong	2/24
Amper-Ohm előtét	1/16
Automatikus öntözőberendezés	4/20
Autóelektronika	7/14
CD	5/24
CD-DAT interface	6/14
CD szerviz	8/14
CCIR-URH erősítő	10/16
Digitális teljesítményszabályozó	1/18
Egyszerű jelző áramkörök	2/27
Elektronikus szobahőmérő	9/24
Fénysorompó	12/34
Hangkeverő	12/35
Hangváltó	2/26
Hálózati ötletek 220 V-ra	6/16
Hasznos kapcsolások	12/34
Kettős védelem	11/18
LED-es feszültségjelző 12 V-ra	10/14
Mozdonytápegység	12/35
Telepcsatlakozó	11/21
Tranzisztorteszt	3/24
Vízvészjelző	3/26

FESTÉS-MÁZOLÁS

Festés-mázolás takarékosan	5/54
Levislux zománccfesték	2/38
Mázolókurzus	7/19

KERÉKPÁR

Fényezés	4/27
Tandem gyerekeknek	3/20

KERT, VIRÁG, MEZŐGAZDASÁG

Ásási ABC	3/22
Ásók	2/22
Aszalás, szárítás	8/22
Automatikus öntözőberendezés	4/20
Cserépvédő rács	6/26
Dáliaduplázás	5/50
Dáliatövek telettetése	11/24
Fapados nyugágy	4/39
Falazott téglakerítés	7/38
Filagória	3/12
Fa mérleghinta	8/10
Gólyaláb	8/2
Gyümölcszsüret	9/32
Hagymás virágok	6/27
Hintapad	5/10
Hordó alapú grillasztal	7/12
Hőszigetelt kutyaház	4/15
Kábelvezető fűnyíróra	6/26

Kerekes tálalókocsi	8/12
Kerek asztal	4/30
Kerti építmények	6/2
Kerti szerszámszerviz	8/30
Kerti garnitúra deszkából	6/38
Kocsánytalanító	8/32
Komposztálás	9/30
Mosottbeton elemek	5/22
Natur pad	9/36
Nyugágy napvédővel	9/27
Önműködő öntözés	4/24
Öntözési ötletek	7/24
Rotációs kapálógépek	5/5
Szabadból a szobába	1/26
Szobanövények télen	12/33
Terménytárolás	10/8
Virágállvány	10/29
Virághagyma-állvány	10/21

KONYHA, FÜRDŐSZOBA

Asztalvédő alátétek	4/34
Fa reggelizőkészlet	6/30
Fürdőszobai szekrény	11/32
Hűtés meleggél	7/37
Motorizált passzírozó	8/13
Újracsempézés	2/6

LAKÁSÁTALAKÍTÁS

Alvógaléria gyerekeknek	11/28
Áthidalt szekrények	7/28
Lakásbővítés	12/14
Leválasztott öltözőfülke	1/6
Oszlopok a lakásban	7/2
Újracsempézés, padlóburkolás	2/6

LAKBERENDEZÉS

Ajtókitámasztó	10/10
Árnyékvető pergola	7/30
Asztalvédő alátétek	4/34
Áthidalt szekrények	7/28
Bárszekrény a sarokba	10/2
CD-rekesz	5/29
Családi asztal	10/24
Duplaágy víkendházba	8/29
Emeletes deszkaágy	8/12
Előszobafal	9/6
Fa reggelizőkészlet	6/30
Feszített állványos polc	11/30
Fogas, tükör	9/10
Fürdőszobaszekrény	11/32
Füstölőtartó	6/37
Görgős szekrény	11/2
Gurítható ágy-asztal	10/18
Gyerekasztalka régi székéből	2/15
„Ikea” bútor	2/2
Ionizátoros szobai légnedvesítő	5/49
Iroda otthon	3/10
Japán lámpák	6/32
Játszóhely kicsiknek	10/20
Kisasztal helyett	12/31
Kombinált gyerekbútor	4/7
Koloniál ülőgarnitúra	1/12
Könyvespolc-méretezés	8/27
Lámpatestek	12/6
„Lengő” a kamrába	10/23

Lécbetétes fekhely	5/2
Leválasztott öltözőfülke	1/6
Olcso csillár	4/18
Olcso órák extra tokban	2/10
Oszlopok a lakásban	7/2
Öreg csillárból új dísz tárgyak	1/30
Plisszernyős vázalámpa	12/6
Polcrendszer gyerekszobába	6/10
Polcok tartósínben	2/30
Rejtett falvilágítás	1/6
Rusztikus asztal	10/10
Sarokregál	3/8
Szobainas	10/28
Szobai nyugágy	3/2
Székrenybe épített mosdók	9/28
Tanulóbutor	10/22
Tárolórekeszek gyerekszobába	9/2
Ülökés telefonasztal	8/28
Virágállvány	10/29
Zenepolc	11/23
Zsalugáteres ajtók	6/20

MODELLEZÉS

Apró fogások makettépítőknék	12/26
Apró makettépítő fogások	10/12
Áramforrások RC modellekhez	8/7
Ami a festéshez kell	6/12
Bevezető az RC modellezésbe	7/8
Élethű figurák	4/9
Igényes autómmodellek	9/12
Járművek diorámában	5/12
Makettépítő fogások	8/6
Makettek tárolása	1/22
Modellépítő 1x1	2/32
Modellboltok	4/23
Modellirányító szervo	9/13
Modellirányítók	10/13
Modellmotorok	12/27
Nyitott ajtós modellek	3/28

SZABÁS-VARRÁS

Autóüléshuzatok	5/40
Edényfogó	10/20
Játszóhely kicsiknek	10/20
Üléshuzat kis Polskiba	2/16
Üléshuzat Ladára	1/36

SZERSZÁM, KÉSZÜLÉK, ESZKÖZ

Adagolós jegyzetomb	1/32
Ághúzó gereblye	6/18
Barkácsállvány fűrőgéphez	8/26
BD fűrőkalapács	4/5
BD szerszámok	6/4
Csavarhajtó	7/36
Darabolótárcsa	6/22
Drótkefék	9/38
Excentrikus csiszológép	7/10
Fémmegmunkáláshoz	
célszerszám	5/32
Forgó drótkefe	8/19
Fűrészgép sok célra	9/18
Hordozható szerszám-tároló	11/26
Kertiszerszám-szerviz	8/31
Keretes fűrészgép	3/35

Kibővített taliga	7/6
Lábitós lombfűrész	1/10
Marógép faesztorgán	3/4
Másolóesztorga famunkákhoz	2/12
Motorizált passzírozó	8/13
Nyeles kampó	3/16
Nyeles ruhaakasztó	1/5
Permetezőgépek	6/24
Precíziós fűrészelő készülék	5/14
Profi lyukfűrész	7/32
Ragasztópisztolyok	9/14
Rotációs kapálógépek	5/5
Rúdkörző és széljelölő	10/32
Sávcsiszoló reszelőgép	8/18
Szegédsztafazonmaráshoz	11/17
Szegédsztafazonmaráshoz	9/34
Sővénynyírók	7/26
Szerszámjelölő rövidítések	8/21
Tárcsafűrész-bemutató	7/34
Teherbíró munkaasztal	9/4
Teherszállító kézikocsi	8/8
Univerzális csiszolótárcsa	2/20
Univerzális vágószerszám	4/8

TECHNOLÓGIA, MUNKAFOGÁSOK

Bútorclinika	11/6
Csavaros polckonzol	5/18
Ecsetápolás	3/12
Fakötések kéziszerszámmal	12/39
Festés-mázolás takarékosan	5/54
Folttisztítás	9/23
Forrasztás, lánghegesztés	9/22
Gumiszerelés gépkocsiemelővel	6/37
Kárpitfelújítás	12/
Kempingbútor áthúzás	4/37
Képkeret-kosmetika	11/6
Kerékpárfényezés	4/27
Kertiszerszám-szerviz	8/31
Könyvjavítás	9/8
Línómetszés	12/16
Megerősített ajtóvasalások	5/8
Mosottbeton korszerűbben	8/3
Mosottbeton elemek	6/19
Öreg fűrőgépek javítása	5/28
Penészgomba-mentesítés	6/19
Porszívójavítás	12/5
PVC padló fektetése	3/30
Szalagparketta lerakása	2/36
Székfelújítás	12/24
Szőnyeg- és kárpittisztítás	4/16
Újracsempézés, padlóburkolás	2/6
Úveg, kerámia ragasztása	8/20
Vessző- és hánccsfonás	3/38
Villanyvezeték minilexikon	10/39

TÚRA, SPORT

Csónakok karbantartása	4/12
Hangtompított motorcsónakok	8/24
Kempingbútor-áthúzás	4/37

VIDEO

CD	5/24
CD-rekesz	5/29
CD-DAT interface	6/14
CD szerviz	8/14