

# ESK **Master**

39 Ft

91/10

TETŐBÁDOGOZÁS (24. oldal)

LAKÁSBŐVÍTÉS (1., 8. oldal)

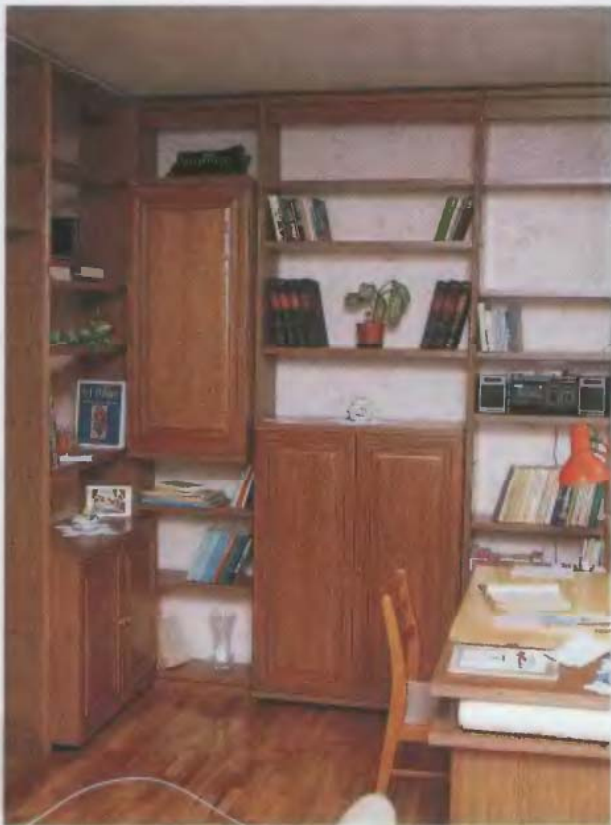
MODELL FARMOTOR (2. oldal)

FŰTÉSJAVÍTÓK (4. oldal)

SZÁMÍTÓGÉPASZTALOK (10. oldal)

AKKUK TÁROLÓTÖLTÉSE (14. oldal)

KOMPOSZTÁLÓGÉPEK (26. oldal)



1



2

3



# EGY SZOBÁBÓL MÁSFÉL

A képeinken látható lakberendezési ötletet – ahogyan az lenni szokott – a kényszer szülte.

A modern lakás nappali szobája ugyan az átlagost meghaladóan tágas volt, hálószobából viszont eggyel kevesebb lett a kelleténél.

Nem maradt más hátra, a szülői hálófülkét bútorátcsoportosítással a nappali szobából választották le (4).

4



A megoldáshoz az alapelemeket a Kolumbia lux variabútor-család adta. Természetesen az ötlet lényege nem ez, más szekrényorból (Garzon, Réka stb.) ugyanúgy kialakítható a térelválasztó. A fontos az, hogy az egyes elemek külön-külön is megrendelhetők, megvásárolhatók legyenek, illetve egy már meglévő szekrényorhoz az új célhoz igazodóan kiegészítő elemeket vásárolhassunk.

A leválasztó „falban” a teli elemek és a polcok arányát alaposan meg kell gondolnunk. A túl sok teli elem a hálófülkét leszűkíti, sötétté, levegőtlené teszi. Ha polcelemekből van több a kelleténél, akkor viszont a „hálószoba” nem válik le eléggé: vetetlen ágyat nemigen felejtünk a fülkében. Képeinken ideálisnak mondható arányok láthatók. A lábzaatként végigvonuló alsó szekrényor gyakorlatban már lehatárolja a teret, s ezt a hatást már csak néhány teli elemmel kell kiegészíteni.

Igen jól mutat az üvegezett ajtajú bár-szekrény-elem (2), amely egy kis fűfanggal tovább is fejleszhető. A gyakorlatban talán mód van arra, hogy hátfal nélkül, hátul is üvegezett ajtóval rendeljük meg ezt az elemet. Egy utólagosan beszerelt belső lámpácskával igen hangulatos rejtett világítást kapunk, amely mindkét helyiséget — a hálófülkét és a nappalit — „feldobja”.

Egy másik megoldás, ha a bár-szekrény eredeti hátfalát kifordítjuk. Így a dekorit borítású oldal kívülre kerül, s ennek bevonásával már nem kell foglalkoz-



nunk. A hátfal belülré kerülő nyers oldalára Szileton csempereasztóval tükör-csempét ragasztunk fel. Ez a bár-szekrény mélységét optikailag megnöveli, tartalmát „megduplázza”. (A tükör-csempét az oldalfalra is érdemes felragasztani.)

Külön kell foglalkoznunk a teli szekrényelemek hátfalával. Ezeket természetesen a bútor eredeti feladatának megfelelően műanyag bevonatú laminált farostlemezekkel borították, amelyek hátrafelé nyers fonák oldalukat mutatják (6). A legcélszerűbb ugyanilyen anyagot vásárolni, és a szekrény eredeti hátfalára, de most már a színoldalával kifelé, felragasztani. Az eredeti bútor színéhez, mintázatahoz illő laminált farostlemezt úgy vágjuk méretre, hogy az a szekrény oldalfalainak hátsó élét is befedje. A felragasztás (enyvezés) után a hátsó borítás éleit finoman csiszoljuk hozzá az oldalfalakhoz.

Egyszerűbb és olcsóbb megoldás (de kevésbé elegáns), ha a szekrényelemek hátfalait kifordítjuk, és a belülré kerülő fonák oldalra tapétát (nem öntapadót) ragasztunk. A vastagon felkent CNC tapétaragasztó az érdes farostlemez felületet szinte kigletteli, és a tapétát erősen rögzíti.

A külső sarok kialakítására a Kolumbia praktikus lehetőséget kínál, hiszen a negyedköríves polcok készen megvehetők (2). Képes példánkban a fal melletti fordulónál is keletkezik egy jól kihasználható sarok. Ebbe maradék polcelemekből kivágott, speciális formájú polcokat célszerű elhelyezni. A legfelsőre — közvetlenül a mennyezet alá — hangulatos rejtett világítást szerelhetünk, az alsók valamelyikén olvasólámpa helyezhető el (5).

Bemutatott példánkban a leválasztott részbe csak két heverő került. A térosztó és az ablakos fal között egy dolgozósarok alakult ki (1) (íróasztal, szék és a falon Kolumbia elemek). A maradék szobarész még mindig megfelelő méretű nappali szobát kínál többrészes ülőgarbitúra és dohányzóasztal elhelyezésével (3). Fontos a térelválasztó polcainak berendezése is. Néhány könyv (nem túl-súlyos), alkalmasan elhelyezett virágok, dísz tárgyak a teret nem szűkítik, a fényt és a levegőt átengedik, mégis érezhetően leválasztják a hálófülkét.



# EZERKÉSTER

1991. 10. szám XXXV. évfolyam

## A tartalomból:

### ÉPÍTÉS

Otthon a padlástérben	8
Tetőkarbantartás	24

### CSALÁDI HÁZ

Hőhasznosító fűstterelő	4
Kandallóból kazán	32

### LAKBERENDEZÉS

Egy szobából másik	1
Számítógép a lakásban	10
Billenő ruhaakasztó	29
Idomítható ágy	30

### BEMUTATJUK

Komposztálógépek (teszt)	26
--------------------------	----

### ELEKTRONIKA

Akkuk tárolótöltése	14
Féklámpa kontroll	15

### MODELLEZÉS

Modell farmotor	2
-----------------	---

### KERT

Téli termények	21
Tulipán tavaszra	22

### MUNKAESZKÖZ

Varróasztal táskagéphez	18
-------------------------	----

Főszerkesztő: **Perényi József**  
 Olvasószerkesztő: **Schmidt Lászlóné**  
 Tervezőszerkesztő: **Simó Sarolta**  
 Rovat-szerkesztők:  
**Babos János, dr. Komizár Lajos,**  
**Mocsary Gábor, Szűcs József**

Szerkesztőség:  
**Budapest VI., Dosszefly utca 34. H-1066**  
 Telefon: **132-05-42**  
 Postaküldemények: Budapest Pf. 326 1393  
 Telek: 22-6423

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat  
 Feltöltés vezető: **Kopka László**  
 Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay utca 18.  
 Telefon: 111-66-80

91 968 Eger Nyomda, Eger —  
 Feltöltés vezető: **Kopka László**

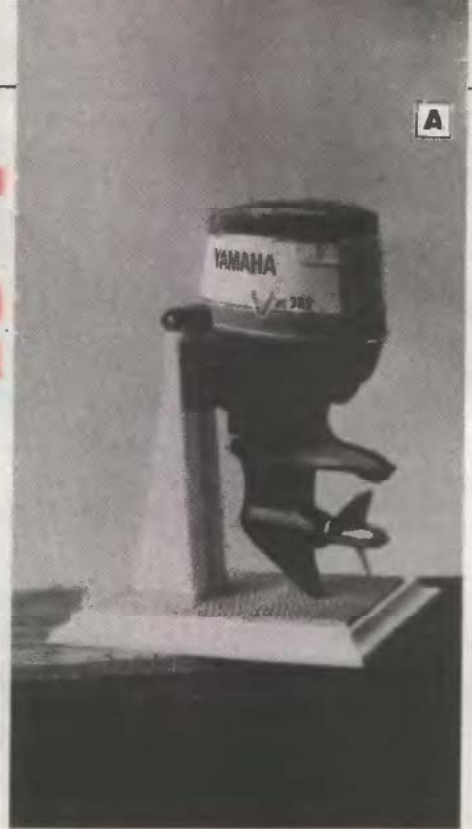
ISSN 0237-207 X

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta Előfizethető barceli hírlapkiadópostahivatalnál és a Hírlap-üzletvezető és Lapellátási Irányzatnál (HELIR, Budapest XII., Lehelutca 10/A, 1900) közvetlenül vagy postai úton, valamint átutalással a HELIR 215-96 102 pénzügyi számú, valamint a Kultúra Könyv, Hírlap Kiadó és Képzési Vállalatnál, P.O.B. 149 Budapest 62. Előfizetési díj negyedszázadra 117 Ft, félévre 234 Ft, egész évre 468 Ft. Képek alkalmatlan készítmények, képeket, rajzokat nem ösztönözünk meg és nem juttatunk vissza.

**1991. 10. SZÁM**

# ELEKTRO-FARMOTOR

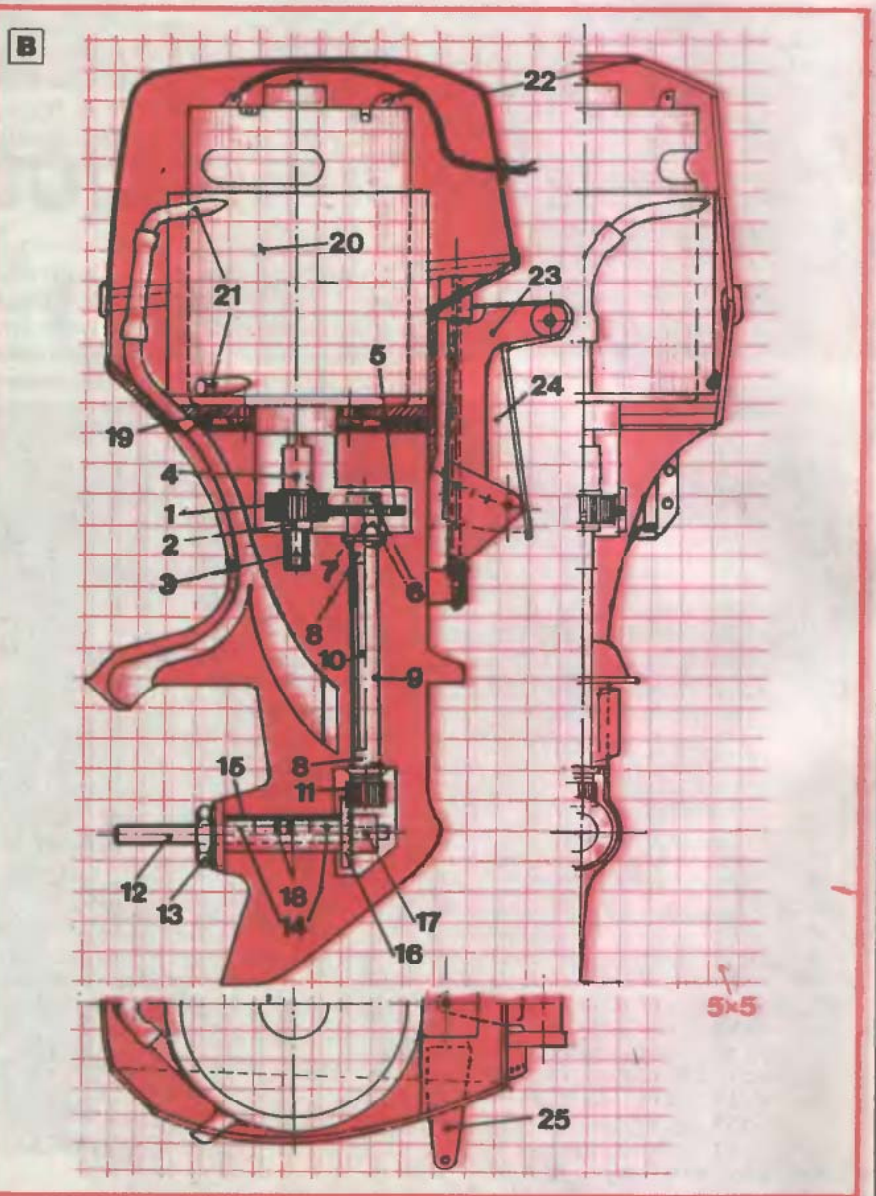
A júliusi EM sk.-ban hajómodellek meghajtásának néhány egyszerű, beépített motoros módozatáról írtam. Kisebb motorcsónakok meghajtásához azonban lehet farmotort is használni. Nem újdonság ez, hiszen a motorcsónakosok már igen régen használják, s modellméretben a Robbe cég is több éve gyárt elektro-farmotort. Előnyei közül az aktív kormányzást, a más csónaktestekre való gyors átszerelés lehetőségét említtem meg. Természetesen használata csak nagyobb léptékű kis motorcsónak-modelleknél jöhet számításba. Elkészítéséhez egy kis kúp vagy koronafogaskerék-pár, no meg egy jó teljesítményű elektro-motor szükséges. Nekem mindez „összejött”, így gyorsan elkészítettem az 1:10 léptékű farmotoromat (A).

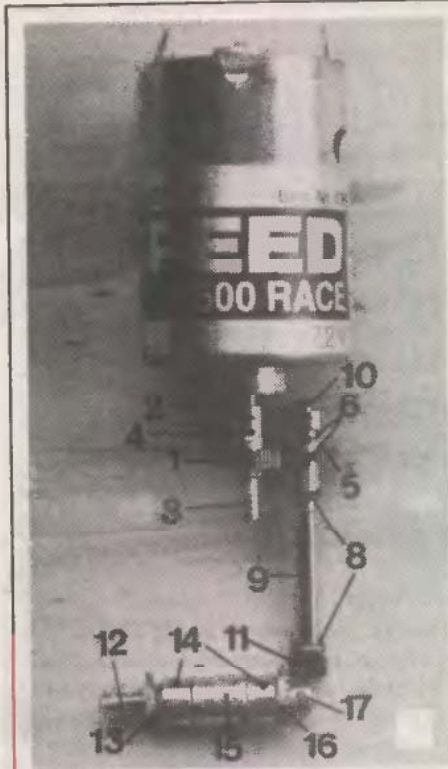


A meghajtómotor egy Graupner Speed 500 Race (7,2 V, 2 A, 21 000 f/p, 136 g súlyú) típus, a  $\varnothing$  8 mm-es koronafogaskerék-párt meg egy kis Polystil kötőpályás autómodellből szereltem ki. Ezt követően papírra vettem a motor tervét (B). Egy kis bökkenő azonban adódott, ugyanis a fogaskerék-pár áttétele túl kicsi volt, s így a motornál egy újabb fogaskerék-áttétellel korrigálva elértem a 2,7:1 áttételt, majd hozzáfogtam a motor elkészítéséhez.

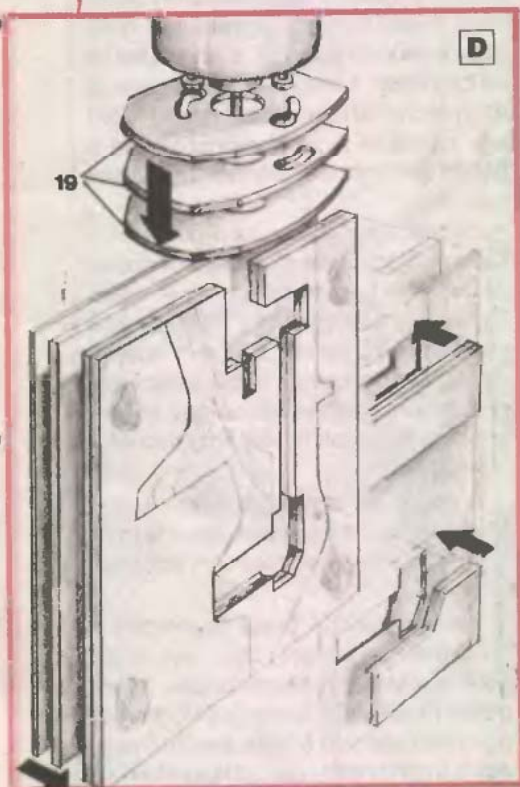
Először is a meghajtó fogaskereket (1) olyan csődarabra (2) nyomtam fel, amelyik pontosan illett a motor tengelyére. Centrírozása után onnal ráforrasztottam a csőre, annak furatába pedig egy acélsapót (3) ragasztottam. A hüvelyt átfúrtam, a motortengelyre húztam, így együtt átfúrtam a tengelyt is, majd kis csappal (4) rögzítettem fel. A másik — hajtott — fogaskerék (5) tengelyfurata 3 mm-es volt, így alá-föléje egy-egy csőgyűrűt készítettem (6). A gyűrűket fúrógépbe fogva vágtam le. A darabokat acélsapra húzva, pontosan beállítva összeforrasztottam, a felesleges ónt a darabok forgatása közben lecsiszoltam. A fogaskereket a függőleges tengelyre húztam, s a motortengelyhez hasonlóan átmenő csapszeggel (7) rögzítettem fel. Kerestem egy vékony falú rézcsövet, s két bronzcsapágyat. A kiválasztott csapágyakat (8) jobbról-balról félig a csőbe (9) nyomtam, majd a tengelyt (10) is a csapágyakba toltam. A csapágyakat fokozatosan, a tengely forgatása közben nyomtam teljesen a csővégekbe. A kiálló tengelyvégre felütöttem az alsó fogaskereket (11) is, s lágyforrasztással rögzítettem.

Ezt követően a csigatengely szerelvényét állítottam össze. Egy 4 mm-es acélrúdra (12), M4-es menetet metszettem, majd felhajtottam rá az 1,5 mm-es rézlemezből készített menesztótárcsát (13), s pillanatragasztóval véglegesen rögzítettem. Kikerestem a tengelyre illő két bronz siklócsapágyat (14), majd az azokra illő rézcsövet (15). A csapá-

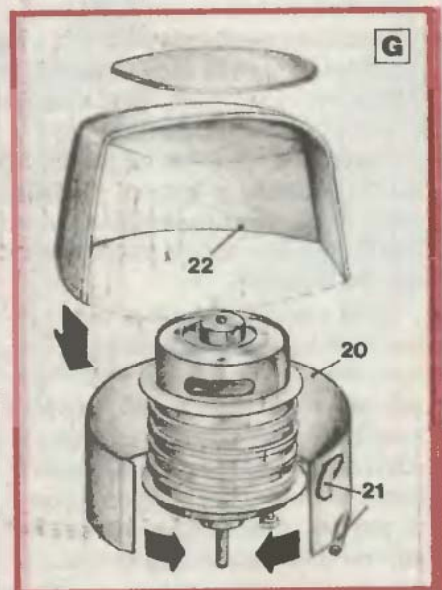
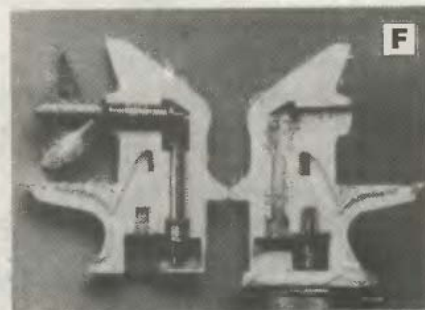
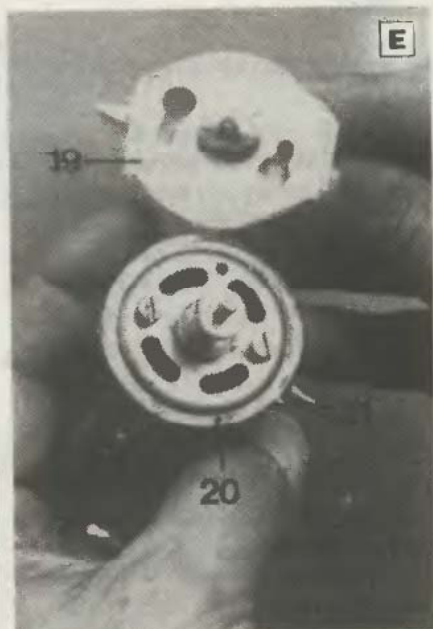




Következő lépésként a mechanikai elemeket egységbe foglaló vázat állítottam össze. Anyagául polisztirol lemezeket rétegenként egymásra ragasztottam. Először két 2 mm vastag lemezből kivágtam a csapágyazott tengelyek és a fogaskerek helyét meghatározó darabokat. Ezt követően alakítottam ki a trib (a hajtómű) és a csizma együttes alakját. A fogaskerek helyét természetesen minden lemezen szükség szerint kivágtam, a nyílások megfelelő oldalait pedig szögbe reszeltem (D). A trib felső élét a meghajtott függőleges tengelyre és az oldallapokra merőlegesen síkba csiszoltam, majd elkészítettem a motorfelfogó lapot (19) is.



gyazott rész 15 mm hosszúra adódott, így a hajtott koronafogaskerek (16) számára most már csak egy 3 mm-es csapot kellett a csigatengelyre esztergálnom. A fogaskereket egy átmenő csapszeggel (17) rögzítettem a tengelyre. A végleges összeszereléskor levetem a koronakereket, a csigatengelyre felhúztam az egyik bronz csapágyat, az acélrúdra két kis fiber alátétet (18) húztam, majd vastagon Slick-zsírt kentem a csapágyak közötti részre. Óvatosan helyére ütöttem a csőburkolatot, végül a másik csapágyat. A tükörfényesre polírozott tengely ellenőrzéskor könnyen futott a csapágyakban, így a koronafogaskereket is a tengelyre ékeltem (C).



A motort bajonettzárral lehet a helyére szorítani, mégpedig két hengeresfejű csavar segítségével (E). Miután a felfogólapot a motorra erősítettem, alját és a trib síkba csiszolt élét benzollal bekentem, s a motort a helyére illesztettem. Vártam néhány percig, majd — a motort trafóról kis feszültséggel alacsony fordulatszámon forgatva — a felfogólapot addig igazgattam, amíg a fogaskerek kapcsolata optimális nem lett. A darabokat így hagytam megezilárdujni.

Másnap azután a trib burkolatát lombfűrészrel nagyon lassan körbevágtam, majd a felfogólap alatt az egyik felét éles pengével — Triplex minigyaluhoz használttal — átvágtam, így a burkolat két félre esett szét. A motort a tribbe mart vezetéken keresztül szerettem volna hűteni. A hűtővíz hornyait (F) kis fogorvosi maróval mélyítettem a burkolatba. A két féldarab összesimuló oldalait benzollal feloldva, összejepeselve hagytam megkötni. Közben újból meghajtottam a villanymotort, nehogy a beépített alkatrészek esetleg elmozduljanak.

Amíg a trib ragasztása kötött, a hűtőköpenyt (20) állítottam össze (anyaga 0,1 mm-es rézlemez). Előbb a motorra húzható palástját forrasztottam össze, majd az acélkörzőkkel kivágtott két fedőgyűrűt is a helyére illesztettem, s a palástra forrasztottam. A hűtővíz megfelelő cirkulációja érdekében a belső palástra 2 mm vastag sztirollemezéből levágtott, 2 mm széles csíkból 5 menetet tekerem, s ott pillanatragasztóval rögzítettem. Kiszabtam a köpeny külső palástját, előőnozás után a hűtőre simítottam, hosszát méretre vágtam. A polisztirol menet külső felületére pillanatragasztóval kentem, majd a köpeny külső burkolatát rásimítva ragasztalaggal rögzítettem a helyére. A lemezt lágyforrasszal körbefolyattam, majd a lapolt részt is leforrasztottam. A külső lemez átlukasztása után a helyére forrasztottam a be- és kiömlő csővégeket (21) is (G). A hűtőt lehűztam a motorról, majd műanyag fecskendővel vizet nyomtam bele. Néhány helyen eresztett, ám a parányi kis lyukak leforrasztása után már sehol nem szivárgott.

A trib kiformalásakor a nagyoláshoz kis fűrészgépbe fogott csapos köszörűköveket használtam. A felületeket egyre finomabb csiszolópapírral koptattam simára. Ezután a motort a helyére szorítottam, a hűtővíz vezetékeit műanyagcsövekkel bekötöttem, ill. ki-vezettem. Összeragasztottam a motorleemelhető sztirol burkolatát (22), a csukló- és felfogó szerkezet darabjait (23, 24), fordítórúdjaikat (25) és beforrasztottam a tápvezetéket is. A kis farmotor lefestése után megejtetem az első „vizes” próbát, természetesen a kádban. A kis motor — különféle méretű és emelkedésű csavarokkal is kipróbálva — 35 mm-es átmérőjű dinamikus Robbe-csigával nyújtotta a legnagyobb teljesítményt. Félórás működés után sem melegedett fel erőteljesen. Mivel a motor egyik irányban gyorsabban forgott, azt választottam az előremenethez. (Toladni úgyis ritkán, s akkor is csak félsebességgel szoktam.)

A motor tehát megvan (A), már csak jó motorcsónaktestek kellene hozzá, mégpedig egy kategóriába való, 1:10 kicsinyítésűek. Ilyeneket pedig még magam is tervezhetek, s ezt teheti más is, aki egy motortal több hajóttestet akar meghajtani.

-bsj-

**A falusi konyhákban még ma is sok fa- vagy vegyes tüzelésű tűzhelyet használnak. Ennek egyik oka az, hogy a vidéki háztartásban sok elégetéssel hasznosítható anyag keletkezik, melyet más célra már nem lehet használni. A másik, hogy így a konyha fűtéséről télen sem kell külön gondoskodni.**

A takarékoság ma különösen indokolt, mert az energiaforrások árai meredeken emelkednek. Még a legolcsóbb tüzelővel, sőt az elégethető hulladékkal is érdemes takarékoskodni, ill. a felszabaduló hőt a lehető legjobban kihasználni. Ez éppen a konyhai tűzhelyeknél fontos, mert ezek igen rossz hatásfokkal hasznosítják az elégetett anyag hőjét. Ennek az az oka, hogy a tüztérből közvetlenül a füstcsövekbe kerül a felszabaduló hő legnagyobb része és a kéményen keresztül a szabadba távozik. A hatásfokot tovább rontja, ha a tűzhelyet esztétikai okokból egészen rövid füstcsővel csatlakoztatják a kéményhez.

### Hőhasznosítás füstcsővel

Hosszú füstcső alkalmazásával a kémény felé távozó hő egy része még hasznosítható. Ezt a célt szolgálta a régi időkben általánosan használt melegítődob is, melyet a füstcsőbe iktattak. A tűzhelyben felszabaduló hő hasznosítása magában a konyhában szükségtelen, mert ott amúgy is magas a hőmérséklet. Így tehát az volna a legegyszerűbb megoldás, ha a tűzhely füstcsővét a konyhával szomszédos helyiségbe, pl. fürdő- vagy előszobába vezetnénk. A hatás fokozására még melegítődobot is alkalmazhatunk.

Ha ez a megoldás egy nagyobb helyiség teljes felfűtésére nem is elegendő, mégis sok tüzelőt lehet vele megtakarítani. Viszont nyáron (főzni akkor is kell) értelmetlen lenne egy kellemesen hűvös helyiséget fűteni. Ebből következik, hogy nyáron el kellene távolítani a konyhából a másik helyiségbe vezető füstcsöveket. Az ilyen megoldástól a háziasszonyok joggal félnek, mert a lehulló ko-

rom eltakarítása sok és piszkos munkával jár.

Minden eddig felsorolt hátrányt meg lehet szüntetni, az előnyöket viszont meg lehet tartani egy füstterelő dobozzal (A, B), ha annak alkalmazását a körülmények megengedik. Mielőtt a kivitelezéshez fognánk, meg kell győződni megvannak-e a szükséges feltételek:

— a konyhával szomszédos helyiség falát a tűzhely kivezető csonkjának magasságában, attól kb. 100–150 mm távolságban át lehet-e törni egy füstcső részére (villamos vezetékek, csövek),

— a konyha vagy a másik helyiség kéményébe beköthető-e az új füstcső úgy, hogy az ott már meglévőől függőleges irányban 30 cm-re legyen,

— a helyiség berendezése lehetővé teszi-e az új füstcső elhelyezését (tűzvesztély).

Nem alkalmazható a 'terelő gázüzemű készülékeknek és nem szabad olyan kéménybe kötni, melybe ilyen készülék csatlakozik.

Ha nem látunk akadályt, akkor elkészíthetjük a rajzon látható füstterelőt (C). Ez egy jobb oldali kivezetésű tűzhelyhez készült, bal oldali kivezetésűhöz a tükörképét kell elkészíteni.

A terelő doboza vaslemezből készül, a belsejében elhelyezett zárólap (10) a füstöt kívánt irányba tereli. A bemeneti csőcsonk (2) közvetlenül a tűzhelyhez csatlakozik, a vízszintes csonk (4) a falon keresztül a másik helyiségbe, a felső csonk (9) pedig a konyhai füstcsőbe megy. A nem kívánt kivezetést a zárólap lefedi, így a füst csak a meghatározott irányba távozhat.

Mivel a terelő közvetlenül a tűzhelyhez csatlakozik, a hőterhelése elég nagy lesz, ezért 1,5 mm vastag lemezt használjunk. A munkát a csőcsonkokkal kezdjük. Először a tűzhely csonkjára kívülről illeszkedő csövet (2) készítjük el. Ennek szorosan kell rácsúszni a kivezető csonkra. A szükséges méretet leg egyszerűbben egy vastag kartonnal lehet megállapítani, melyet a tűzhely

csonkjára hajlítunk. Az így kapott hosszúságú és 100 mm szélességű lemezt vágjuk ki, hajlítsuk meg és hegesszük össze. „Korcolással” nem érdemes kísérletezni és szükségtelen is, mert a többi alkatrészt úgyis hegeszteni kell.

A két kimeneti csonkot (4, 9) a füstcsövek belső mérete alapján ugyancsak 100 mm hosszúságúra készítjük. Hegesztés után pontosan kör alakúra egyengessük ki, a kiálló varratokat reszeljük le. Ezután szabjuk ki a doboz öt oldalát. Ezek egységesen 180x180 mm méretűek. A három oldallap (1, 3, 8) középpontjába jelöljük be és vágjuk ki a csonkok külső átmérőjének megfelelő lyukakat. A kivágásokba a csonkokat úgy kell behegeszteni, hogy a peremük 18 mm-re legyen a doboz belső falától. A dobozt az oldalak elkészülte után össze lehet hegeszteni, de ügyelni kell arra, hogy a csőcsonkokat, ill. az oldalakat fel ne cseréljük. A megfelelő szerszámmal és gyakorlattal rendelkezők az oldalakat egy darabból is meghajlíthatják, de a belső 180 mm-es méretet biztosítani kell.

Hegesztés után egy alul nyitott dobozt kapunk. Vágjunk ki egy 172 mm széles és 168 mm hosszú csíkot, egyik végét hajlítsuk rá a tengelynek (11) használt 8 mm átmérőjű és kb. 200 mm hosszú rúdra. Majd lehúzza a rúdról a rajz szerinti alakúra hajlítsuk vissza úgy, hogy a lemez a kialakított hüvely középvonalában legyen.

A doboz két szemközti falán (1, 6) a felső sarokban a belső oldalaktól 18 mm-re készítünk egy-egy 8,5 mm átmérőjű furatot.

A tengelyre (11) fel kell hegeszteni a 120x20x3 mm-es kart (12), melynek végébe egy M4-es menetet fúrunk. A tengelyre fűzzük fel a távtartót (14) (melyet egy kifúrt menetű M8-as anyából vagy egy 6,5 mm hosszú csőből készítünk) és egy M8-as alátétet (13). A dobozba dugott tengelyre helyezünk előbb egy alátétet, majd a zárólapot (10) és ismét egy alátétet, majd ütközésig toljuk a dobozba.

Fordítsuk a dobozt nyitott oldalával felfelé, a zárólapot fektessük az alul levő csőcsonkra (9), a kart pedig állítsuk vízszintes helyzetbe. A zárólapot és a tengelyt egy 2,5 mm-es fúróval fúrjuk át és a furatba helyezett sasszeggel vagy mindkét oldalon elhajlított huzaldarabbal rögzítsük.

A karba (12) hajtsunk egy recézett fejű



csavart és a kart a két véghelyzetbe helyezve, ütközésig elfordítva jegyezzük be a két M6-os anya (7) pontos helyét, melyeket a kar rögzítésére fogunk felhasználni. A meneteket nem fontos kifúrni, mert nem zavarnak. Az anyákat az oldalfalra a bejelölt helyre elég két ponton odahegeszteni.

A doboz alsó, nyitott oldalát egy felhajlított szélű fenéklappal (16) zárjuk úgy, hogy a felhajlított peremek kívülről, lazán záródjanak a doboz falaira. Az oldalfalak esetleg kiálló hegesztési varratát a felfekvés helyén tisztítsuk le. A felhajlított perem sarkait nem kell összehegeszteni.

A felhelyezett fenéklap mellső és hátsó oldalán jelöljük be 2–2 db 2,5 mm átmérőjű furatot, és a doboz falával együtt fúrjuk át. Ezeket a furatokat keresztül egy előzőleg leszabott és a rajz szerint kialakított huzalt (17) dugjunk át, és ezekkel rögzítsük a fenéklapot.

### **Átállított áramlás**

Az elkészült dobozt hőálló (kályhaszó) lakkal be lehet festeni. Száradás után a dobozt toljuk fel a tűzhely csom-

jára és jelöljük be a másik helyiségbe vezető cső helyét. A válaszfal áttörése után a szomszédos helyiség kéményében is el kell készíteni a füstcső helyét. A faláttörést a leg gondosabb munkával sem lehet milliméterre pontosan végezni, ezért ide ajánlatos az átvezető csőnél nagyobb átmérőjű csövet bevakolni. Pl. egy 105-ös csőhöz 118-ast vagy 132-est. A hézagot a csőre húzott, készen vásárolt takarógyűrűvel fedjük majd le.

Ha ezzel végeztünk, rakjuk össze a füstcsöveket. Tartsuk be azt a szabályt, hogy a tűzhely felől haladva a következő csövet mindig rá kell húzni az előzőre és nem beledugni! Ha melegítődobot is használunk, a nagyobb súly miatt feltétlenül alkalmazzunk készen kapható bilincseket, melyek tehermentesítik és a szétcsúszástól is védik a csöveket.

A tengelyre erősített kar (12) iránya a füst áramlási irányát is mutatja, így az könnyen ellenőrizhető. A zárólap átállításához a tengely karján levő csavart (15) addig kell kihajtani, amíg kiemelkedik a szemből (7), majd a kart a másik véghelyzetbe billentve csavarjuk a másik szem furatába. Meghúzni nem kell, mert csak a helyzetet rögzíti.

A terelő üzembiztos, mert ha a rögzí-

tés ki is lazulna, a zárólap a saját súlyától lebillen, és közvetlenül a konyhai csőbe tereli a füstöt. Tisztítása alulról is elvégezhető. A két rögzítőhuzal (17) kihúzása után az alsó részt óvatosan emeljük le, így a belső rész kitisztítható. Itt inkább hamu fog lerakódni, mert a dobozban még nagy hőmérsékletű füstgázok áramlanak.

Felhívjuk a figyelmüket, hogy a füstcsövek pontos összerakása, rögzítése és rendszeres tisztítása nagyon fontos, mert a rosszul szorolt csövek szétcsúszása vagy eldugulása — főleg széntüzelésnél — életveszélyes helyzetet teremthet.

Tájékoztatásul közöljük, hogy a tűzhelyeknél leggyakrabban használatos füstcsövek átmérője 105 vagy 118 mm. A közölt terelő mindkét méretre alkalmas, csak a csőcsomókat (2, 4, 9) kell a tűzhelyhez, ill. a füstcsövekhez méretezni.

Ha a fűtendő helyiségben bármilyen okból nincs lehetőség a kéménybe csatlakoztatásra, a fűtés a cső konyhába visszavezetésével is megoldható. És végül, ha ilyen munkához nincs gyakorlatuk, kérjék egy hozzáértő tanácsát, ill. segítségét.

Sz. T.

## **Önnek szól, Önnek készítjük...**

**foci7**  
LABDARÚGÓ-HETILAP

**Megjelenik  
minden szerdán**

Foci-hírek  
Eredmények  
Beszámolók  
Riportok  
Tabellák  
Totó-tippek

Rejtvény  
Játék  
Képek  
Foci  
La

**ÚJ ŐSZIDŐ**  
NYUGDÍJASOK MAGAZINJA

**Ami fontos, hasznos  
és szórakoztató,  
mindenről ír, tájékoztat  
a képes havilap**

Receptek,  
kézimunka, játékok,  
pályázatok,  
nyuginform, nagyisuli

Kiadó:



Utazási Magazin Kft.  
1135 Budapest,  
Frangepán u. 50-56  
Telefon: 129-6410  
Telefax: 111-3480

Előfizethető  
a postánál  
a hírlap-  
kézbesítőknél  
és a hírlapüzletekben



# ÁTHÚZÁS HELYETT TAKARÁS

Egyszerűbben, lezserebben!

Múlt havi számunkban a kárpitozott bútorok huzatának cseréjét mutattuk be, s bár az sem bizonyult túl nehéz feladatnak, a bútorfelújításnak van egyszerűbb, igaz, kissé igénytelenebb módja is. Ám mint azt a nóta is mondja: **mindenki másképp csinálja...** Előző cikkünk kiegészítéséül bemutatjuk ezt a megoldást is.



1



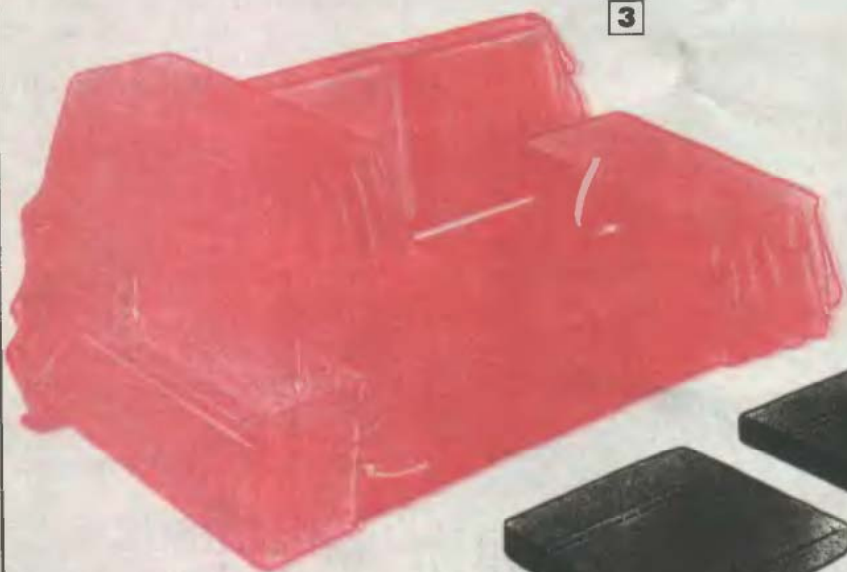
2



3



5



4

anyag színe felől ne látszódjanak. A káva alá, s más szemmel nem látható helyekre kerülő tépőzárakat (5) nyugodtan felerősíthetjük tűzőgéppel is, a huzatra pedig — a tűzőteknek megfelelő helyeken — géppel is felvarrhatjuk.

Az ilyen huzat könnyen tisztítható, mert a bútorról levehetjük, s elkészítése is gyorsan megy, hiszen a kiszabott anyagokat jószerével csak be kell szegnünk.

-bs-

A régi szövetet most felesleges eltávolítanunk, arra megfelelő helyeken csak tépőzárcsíkokat kell varrunk. A háttámlát élrevarrt (1) vagy oldalt redőzötten visszahajtott huzattal (2) fedjük le. Az ülőrészre viszont már csak pontosan kiszabott méretű, téglalap alakú anyagot célszerű felfeszíteni, természetesen tépőzárakkal. A karfákat hasonló módon, méretre szabott textíliákkal fedjük le. Azokat csak a külső oldalukon kell tépőzárakkal rögzíteni, belül az anyagok szélét az ülőpárnázat mellé besimitva erősíthetjük

a bútorra (3). Az ülőpárnák új huzatát (4) azonban mindenképpen ésszerű géppel megvarni.

Az így kiszabott anyagokat körbe kell szegni. A tépőzárak helyét gondosan válasszuk ki. A szalagdarabokat lapos öltésekkel varrjuk a régi huzatra. Csak gondos illesztés, átjelölés után varrjuk fel rejtett öltésekkel az új huzat belső oldalára, mégpedig úgy, hogy az öltések az



# OTTHON A PADLÁSTERBEN

**Az új lakás áránál szerényebb összegből teremthető otthon a régebbi építésű, saját ház padlásterének, tetőterének beépítésével. Ilyenre a falusi, elővárosi rusztikus paraszt- vagy iparosházak különösen alkalmasak, amelyek padlásfödémjét az áru vagy a termény tárolása érdekében eleve teherbíróra építették, s természetesen falaik is elbírják a beépítés, meg a lakásberendezés plusz terhelését.**

A „padlásból-lakóteret” családi műveletnek egyik nevezője, hogy csak akkor lehet gazdaságos, ha a meglévő tetőszerkezet (tetőszerkezet) érintetlenül hagyja, és nem azt igyekszik az elképzelésekhez alakítani, hanem az új szerkezetet igazítja a meglévőhöz. További előfeltétel mindenféle engedély előzetes megszerzése.

A rusztikus lakóépületeket nálunk általában keskeny utcai homlokzattal és hosszan a telekbe nyúló helyiségsorral, ebből következően hosszú nyeregteretűvel építették.

## A nyeregteretű

Akár szelemenés, akár szarufás a tetőszerkezet (azaz a lécezés) meg a héjazatot tartó gerendák közül a vízszintes szelemenek vagy a dőlten futó szarufák a főbb tartók), a szétterpesztett lábakra emlékeztető szarufákat a padlástér 1/2–3/4 magasságában a szétcsúszásukat meggátoló vízszintes torokgerendákkal vagy azokat helyettesítő, a szarufák mindkét oldalára erősített vékonyabb deszkákkal, ún. fogópárral fogják össze.

S mert korábban nemigen számoltak a padlás lakóterré alakításával, ezek a vízszintes torokgerendák (fogópárok) sokszor alacsonyan, a járást gátlóan szelik át a padlásteret. De még ha megvan a ma már szabványos 2,20 m-es magasságuk, azt a padlás padozatának beépítése rendszerint csökkenti. Ám még ha így is marad elég járómagasság, a szélesebb padlások esetén a ferde falak és a torokgerenda aljára kerülő mennyezet miatt levegőtlen, nyomott, „le-szorított” érzetet ad a belső tér.

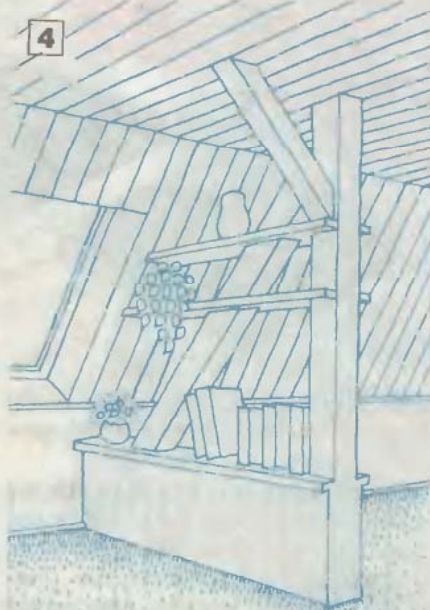
Ezért célszerű a dőlten oldalfalakat egészen a gerincszelemen alá felvinni és ebben a „csúcsos” belső térben meghagyni a torokgerendákat (1). Így szellősebb, tágasabb lesz a lakóter, ugyanakkor a vízszintes gerendák között átlátható, optikailag is nagyobb. Előny még, hogy a nyári kánikulában a meleg levegő feljebb tud emelkedni.

Tágitja a belső teret, ha az oldalfalazatot nem a szarufákon belülre, hanem

azok közé szerelik (1. kép jobb oldalán). Annál is inkább, mert az öreg szarufák általában nem egyformák, nem azonos a behasasodásuk, eleve görbültek lehetnek, emiatt csak „rápakolással”, azaz a belső felületükre szegelt ki-egyenlítő deszkákkal lehet azonos ferdesíket kialakítani. A közéjük szerelt burkolat ettől megkímél, és — a kép tanúsága szerint — a szépen felületkezelt szarugereendának még hangulata is lehet.

Ha a magas gerinctetőszék lakóterfödő torokgerendái fölötti teret egy kis tartalék padlássá szükséges kialakítani, a lakóter mennyezete természetesen a torokgerendákra kerül. Ám a torokgerendákat régen nem úgy építették be, hogy azok fölé, azokra is terhelés kerüljön, ezért esetleg nem elég erősek. Ilyenkor a torokgerendákat (fogópárokat) is meg kell erősíteni. Erre legalkalmasabb egy, a középvonaluk alá beépített keresztartó gerenda (2). Ezt a gerendát gondos méricskélés után a nem mindig egyforma és egyenes régi gerendák aljához kell illeszteni, faragni.

Amennyiben fal húzódik a padlástér alatt, arra egy padlástérbeli osztófalat is lehet húzni (mert az alsó fal a felette levőt megtámasztja, a terhet hordja). A padlástérből alakított lakóterben viszont esetleg útban van, szükségtelen lehet az osztófal, még ha a torokgerendák



alátámasztására szükség is lenne. Ilyen esetben nagyméretű, gerendakeretes nyílást kell a falba készíteni, s annak függőleges félfaira, bálványaira keresztben erős szemöldökgerendát fektetve, azzal (meg az arra rakott kis támfallal) lehet megtámasztani a hosszú torokgerendákat (3).

A felső tartalék padlás padlózatának — ami egyben a beépített padlástér mennyezete is — alátámasztására oszlopokat is lehet a földszinti teherbíró falazatra támaszkodóan szerelni. S hogy ezek az oszlopok ne legyenek útban, célszerű azokat polcokkal, alacsony falal hangulatos térosztóvá alakítani (4).

## Magas, szilárd padlásterek

Malmok, magtárak padlástere rendszerint igen magas és különlegesen jó tetőszerkezetű, födémű. A 6,50 m-nél nagyobb falközökön áttűtő keresztgerendákat, torokgerendákat alulról egy nagy keresztmetszetű, faltól falig húzódó fő keresztartó, a mestergerenda támasztja alá. (Ez az elem az 1500-as évek elején jelent meg a magyar épületeken és századunk első évtizedéig használták, amikor is „divatjamúltá” deklarálták.)

A mestergerendát a padlástérből (mert ott is alkalmazták, és nemcsak hosszában, de keresztben, néha többet is beépítettek) nem ajánlatos kivenni, inkább meg kell tanulni vele élni, például ráfüggesztett vagy felfuttatott virágokkal, amelyek meggátolják, hogy akár a kosárlabdázó ismerős beverje a fejét a sósó élükbe.

Ha valamilyen különleges terhelés kerül a felső, plusz padlás egy pontjára, azt a részt külön is alá kell támasztani. Az erre a célra beépített, alul a földszinti falazatra támaszkodó, ott is megerősített oszlopot (vagy oszlopokat) paddal, polccal övezve ajánlatos a nekiutközéstől védeni, s egyben a lakóter miliójébe illeszteni (5).

S mert régebben nem voltak szabványok, úgyszólván minden egyes épület és tetőszerkeze más. Ezért alaposan elő kell készíteni a beépítés megtervezését. Még a legpraktikusabb, legtakarékossabb beépítés is jelentősen megterheli a családi költségvetést és sokat lefarag a szabadidőből is.

A munkálatokra legalkalmasabbak az őszi hónapok, amikor az általában hőszigetetlen régebbi padlásterekben már elviselhetővé csökken napközben a hőmérséklet. A munkához ugyanis szükség van a nappali órák világosságára is, mert azt a régi, nem bontható héjazat úgyszólván csökkenti.

Sz. J.

1



2

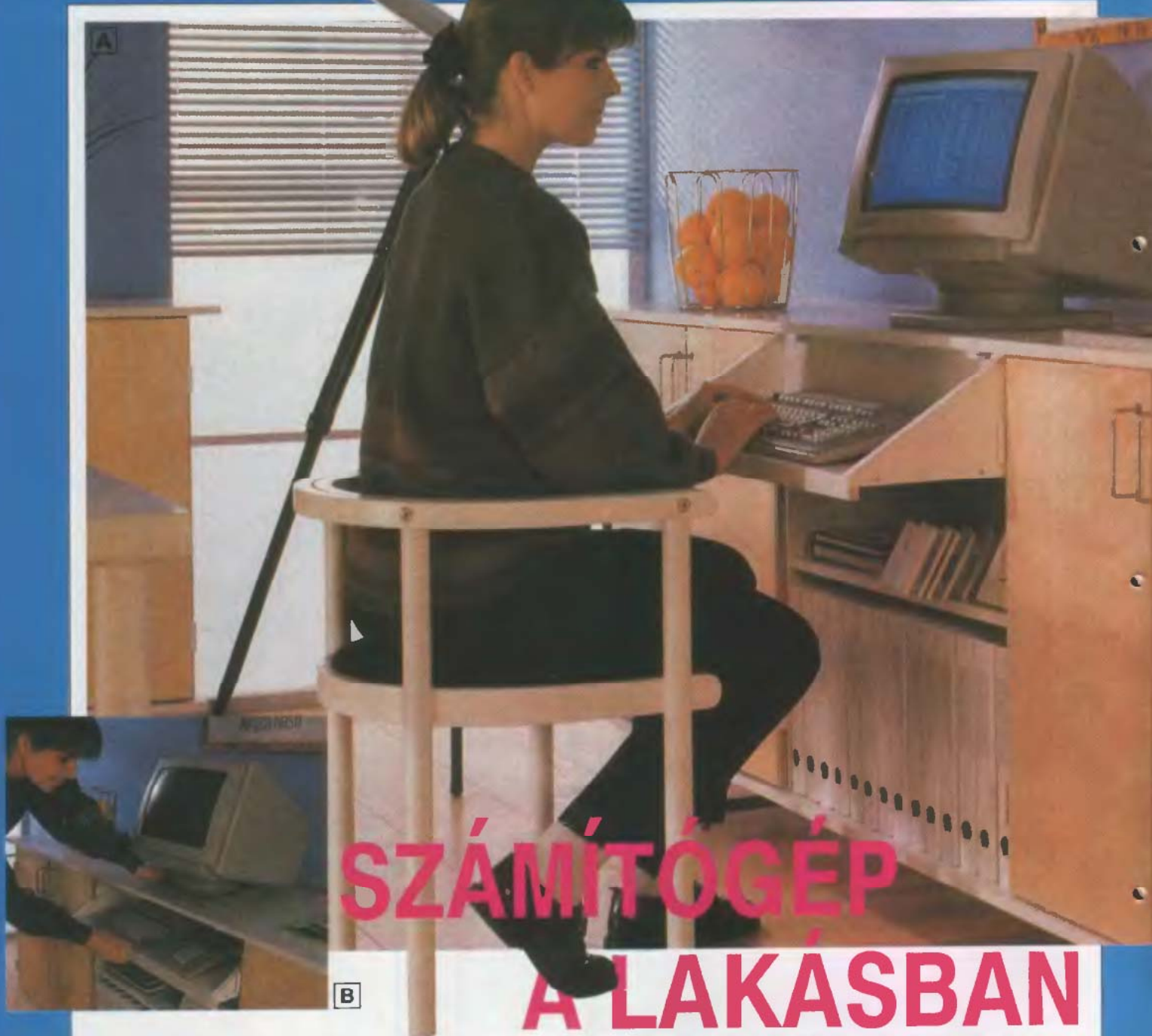


5



3





# SZÁMÍTÓGÉP A LAKÁSBAN

Sok helyen a számítógép már a megszokott otthoni dolgok közé tartozik. Munkánkban segít, szórakozunk vele, s ennek ellenére nincs mindenhol kiépített helye, legfeljebb csak megszokott.

Így alakult, legyintünk, ám használatuk bosszúsán csatoljuk össze az íróasztalon sebtiben csinált szűk helyre tett egységeket.

Sokkal kellemesebb lenne a munka, ha csak eléjük kellene ülnünk. Ezért most olyan megoldásokat mutatunk be, amelyek ezt lehetővé teszik.



## Komputer a fiókban

A gépet nem feltétlenül kell külön bútordarabba telepíteni, e célra megfelel pl. egy alacsony szobai szekrény nyitott polcos része is. Abba olyan kihúzható fiókot kell készíteni, amelyen a gép elfér (A). Használat után a fiókot csak a helyére kell tolnunk (B), s az már nincs útban. Természetesen a fiókot olyan magasságban érdemes a szekrénybe szerelni, hogy a tasztatúra kezelése ne legyen fárasztó. Ha a fiók alaplapja a padló szintjétől kb. 600 mm-re van, már megközelítően ideális a gép magassága.

A fiók anyaga 10 mm-es rétegelt lemez vagy 16 mm-es faforgácslap, elkészítése pedig nagyon egyszerű. Két oldalpajza él-lap kötésben fogja közre a fénék- és a hátlapot. A fiók szélessége igazodjon a szekrénykéva nyitott részéhez, mélysége hasonlóképpen. A fiókot a kávaoldalakra erősített két vezetékduc támasztja alá, s túlhúzás ellen két, a fedőlapra alulról felerősített mágneszár biztosítja. A gép tápegységét a hátlap mögötti részbe célszerű helyezni, s ha van elég hely, a gép mellé tehetjük a dataset-t (a magnetofont) is (D).

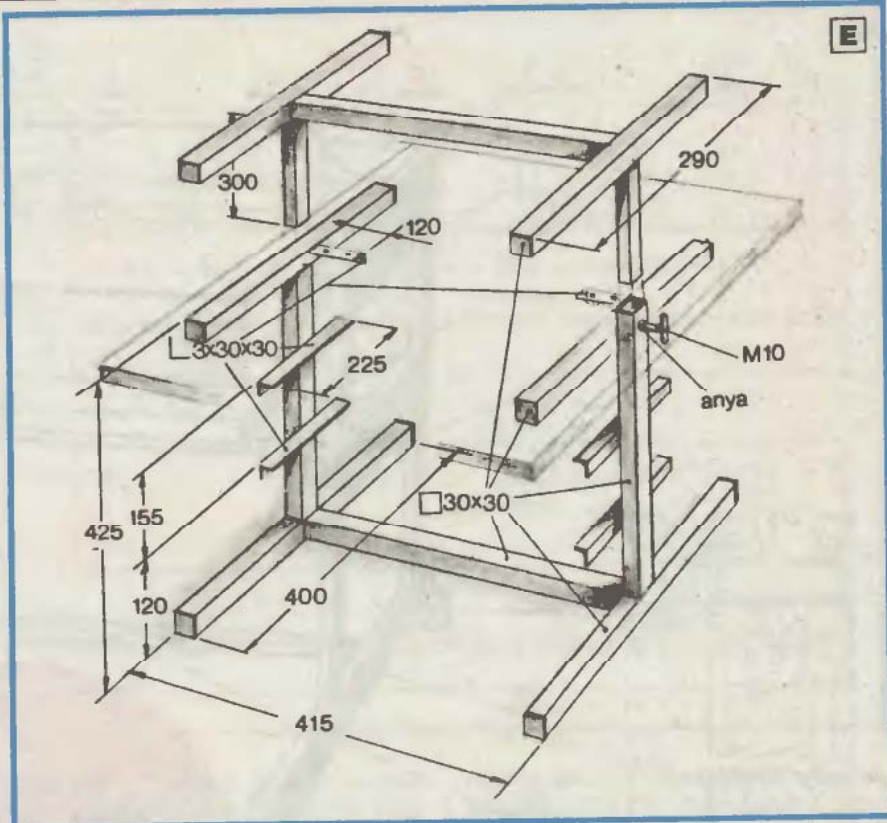
## Számítógépasztal gyerekeknek

Némely családban a számítógépet szinte csak a gyermekek használják, s ha gyakran ülnek a gép elé, érdemes az

egész konfigurációt a kicsinyek méretére készített asztalra telepíteni (C). Így elkerülhetjük az egységek gyakori összekapcsolásából adódó meghibásodásokat, s a gyerekek is kényelmesen, csak a feladatukra összpontosítva használhatják a gépet. A következő asztalunk (E) kimondottan gyermekméretű, s bár összeállítása nem bonyolult, pontos munkát igényel.

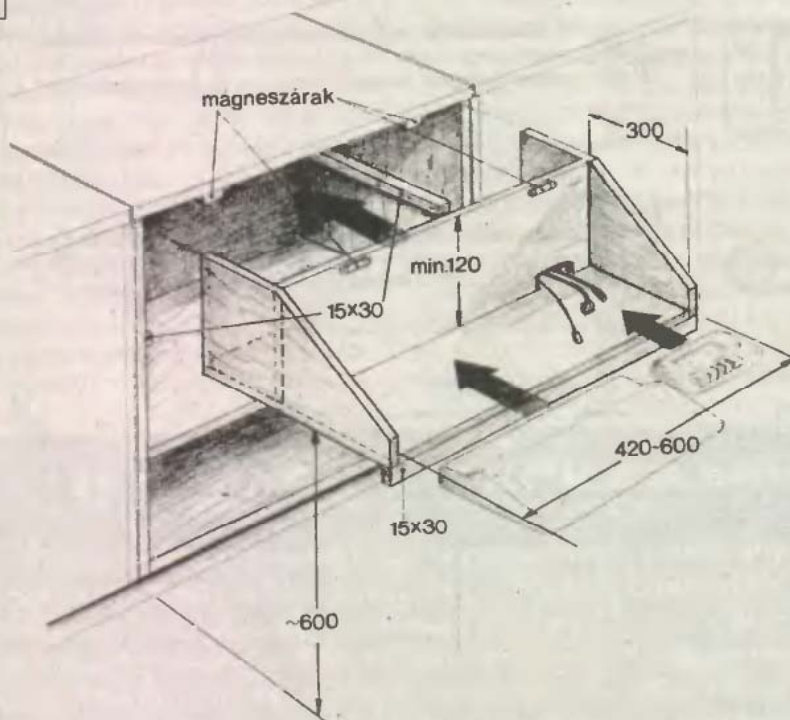
Anyaga 30x30 mm-es zártszelvényű idom. A különféle hosszúságú elemek leszabása után 1,5 mm-es lemezből szabjunk ki nyolc darab 30x30 mm-es négyzet alakú darabot a vízszintes vázelemek nyílásainak lefedéséhez. Ezt követően válogassuk össze a két láb darabjait, s párba fogva mindegyiket reszeljük pontosan egyforma méretűre. A vázat hegesztéssel állítsuk össze. Az egyik talpidoztot fektessük sík, betonozott padlóra, hosszának felezővonalába — a talpra merőlegesen — állítsuk be a függőleges oszlopot, majd a felső — asztallapot alátámasztó — idomot is. A darabokat célszerű elmozdulás ellen nehezékekkel biztosítani. Az elemeket hegesztjük össze, majd a varratokat sarokcsiszolóval köszörüljük simára. A másik lábat a már elkészült darab alapján — elemeit a kész lábra erősítve — hegesztjük össze. Így biztosan egyforma lesz a kettő.

Következő lépésként a szögacél idomokból levágott asztal- és polclaprögzítő darabokat hegesztjük fel a lábakra. Magasságuk azonosságára és merőlegességükre nagyon ügyeljünk! Az alsó összekötő idom behesztésekor fokozott gonddal állítsuk be a lábakat, azok minden irányból merőlegesek legyenek. Végül a záróelemeket is hegesztjük fel a vízszintes helyzetű idomokra. A hegesztési varratok lemunkálása után már csak

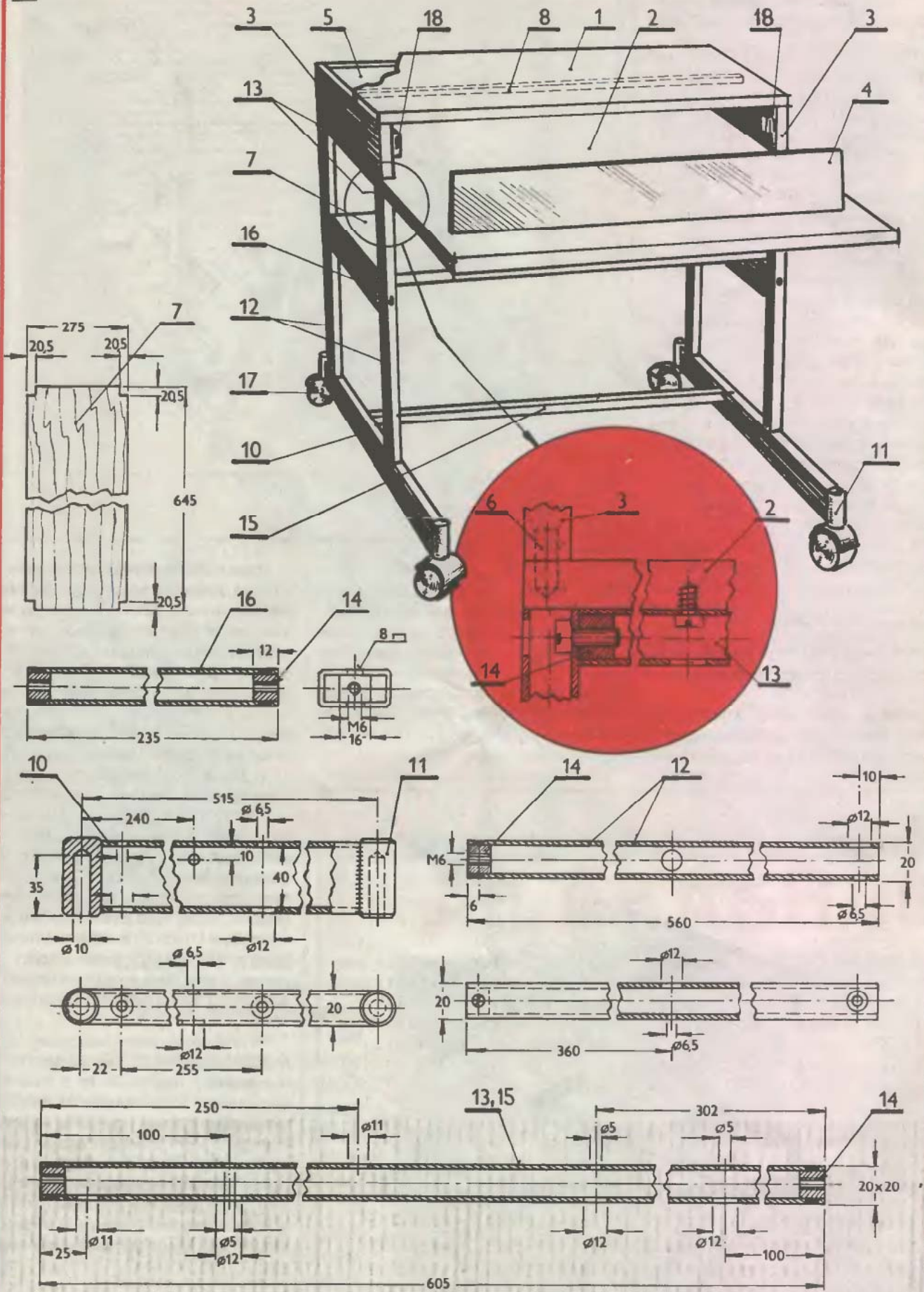


E

D



F



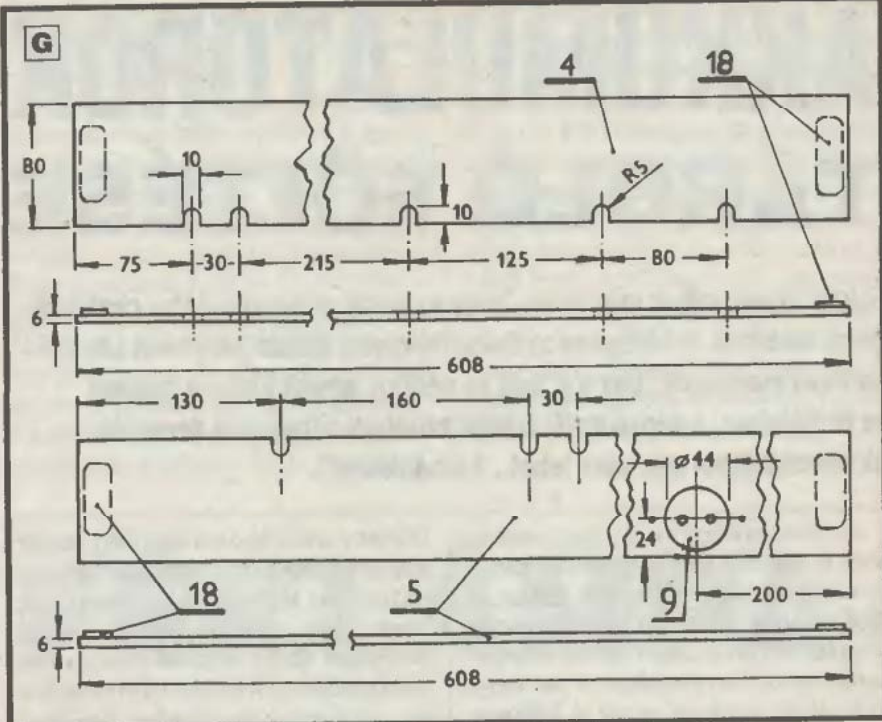
a váz mázolására és az asztallap, valamint a polcok felcsavarozása van hátra. A polcokat 16 mm vastag, laminált felületű faforgácslapokból érdemes kivágni, élüket felvasalható fóliával fedjük le. Aki előrelátó, az a vázat úgy készíti el, hogy az asztallap magasságát később — ahogy nő a gyerek — akár 200 mm-rel is meg tudja majd emelni.

### Görgős asztal

Végül egy bonyolultabb felépítésű gépasztalt is bemutatunk. Elkészítését azoknak ajánljuk, akik nem riadnak vissza a precíz munkától, s mozgatható ráadásul még szét is szedhető asztalt szeretnének. E munkájukban a részletes, méretezett alkatrészrajzok (F) kellő segítséget adnak. Az ábrákat anyagjegyzékkel és néhány építési tanáccsal is kiegészítettük.

Munkánkat most is az asztal fémvázának kialakításával kezdjük el. Kétféle méretű, 20x20 és 40x20 mm-es zárt-szelvényű fémidomot használunk. Hegeszteni csak a két alsó idom (10) görgőtartó hüvelyeit kell, ám az egyes elemek csavarkötéseikhez szükséges menetes tömböket is — csavarozás helyett — hegesztéssel rögzíthetjük az elemekbe — pl. az összekötő rudak (12, 13, 16) rögzítő tömbjeit (14). E menetes tömbökhöz négyszög keresztmetszetű acélból fűrészeljünk le 12 mm hosszú darabokat, majd közéjükbe fúrjunk M6-os menetet. A görgőtartó hüvelyeket (11) 20 mm-es rúdból szabjuk le, a közéjükbe fúrunk a bútorgörgővel azonos méretű vakfuratot. A műveletet célszerű esztergába fogva elvégezni. Ám a hüvelyeket úgy is elkészíthetjük, hogy vastag falú csőbe egy másik csövet dugunk. A talp kivételével az összes idom alumíniumból is lehet. Az idomok felületét fényesre polírozhatjuk, csak a két talpat kell feketére mázolni. Ez esetben viszont a menetes tömböket csavarokkal kell a csövekbe szorítani. A különféle furatok kialakításakor legyünk nagyon pontosak, különben az összeállítások nehézségeink lesznek.

Az asztal szerelését a következőképpen végezzük. A két talp (10) közé csa-



varozzuk fel az alsó összekötő rudat (15), majd a két-két lábelemet (12). Ezek szárai közé erősítsük fel a polctartót (16), majd a két felső — az asztallapot is rögzítő — hevederidomot (8, 13) csavarozzuk a lábak felső végei közé. Üssük helyére a négy bútorgörgőt. Az esetleges igazítások után munkánkat a polc (7) és az asztallap (2), meg annak zártrekeszes része kialakításával folytassuk.

Ezek az alkatrészek 16—19 mm vastag, laminált felületű faforgácslapokból kivágott darabok, amelyeket méretre vágásuk után a látható éleken élfoliázzunk. A rekesz darabjait (1, 3) köldökcsapozva erősítsük egymáshoz, valamint az asztallaphoz (2). A rekeszt előlről és hátulról lefedő rétegelt lemezből kivágott lapokra (4, 5) csavarozzuk fel a mágneszárak rögzítő lemezeit, a mágneszárakat (18) pedig csavarozzuk az oldallapok belső oldalára (G). A rekesz hátlapjára erősítsünk egy dugaszoló aljzatot is, hogy a monitort (vagy kisképernyős tévét) kívülről csatlakoztathassuk a hálózatra. Belülre szereljük egy másik aljzatot, ahhoz meg a számítógép tápegységének a hálózati dugaszát

csatlakoztassuk. Az aljzatokat párhuzamosan kössük be, s egy hosszú vezetékkel csatlakoztassuk a hálózatra.

Asztalunk ezzel kész is, már csak a készülékeket kell egymáshoz kapcsolnunk, s máris dolgozhatunk vele. Használaton kívül a gépet toljuk a rekeszbe. Az előlap helyére illesztésével védhetjük meg a porosodástól.

— sj —

#### Anyagjegyzék

Jel	Megnevezés	Db	Méret/mm	Anyag
1	tetőlap	1	16—19x645x275	laforgácslap
2	asztallap	1	16—19x645x615	"
3	oldallap	2	16—19x81x275	"
4	előlap	1	6x608x80	rét. lemez
5	hátlap	1	6x608x80	"
6	köldökcsap	12	Ø8	tarúd
7	polc	1	16—19x645x275	faforgácslap
8	támléc	1	15x30x605	lenyőléc
9	dugaszoló aljzat	2		
10	talp	2	40x20x500	zárt-szelvényű idom
11	görgőhüvely	4	Ø20x40	acélrúd
12	lábelem	4	20x20x560	zárt-szelvényű idom
13	összekötő rúd	2	20x20x605	"
14	menetes tömb	14	16x16x12	acélrúd
15	alsó összekötő	1	20x20x605	zárt-szelvényű idom
16	oldalsó heveder	2	40x20x235	"
17	bútorgörgő	4		
18	mágneszár	4		

## ÚJ BLACK & DECKER MÁRKASZERVIZ

Örömmel számolunk be olvasóinknak arról, hogy a Black and Decker és a magyar Rotel Kft. új márkaszervizt nyitott Budapesten, a XVI. kerület (Sashalom) Thököly út 14. alatt. A bőséges alkatrész készlettel felszerelt üzletben

mikrofilmen tartják nyilván a hazai forgalomba került (és nem került) BD-készülékek minden porcikáját. A raktárból esetleg hiányzó alkatrészt — ígéretük szerint — napokon belül behozatják a külföldi anyavállalattól.

# AKKUMULÁTOROK TÁROLÓ TÖLTÉSE

**Sokan tapasztaltuk már télen, hogy az autót az akkumulátor csak indítaná, ha bírná. A hidegben az önindító motor elhaló hörgéseit követően állva maradunk. Egy-két volt és néhány amper kellene csupán az induláshoz, e végső erőfeszítést azonban a fagyosra dermedt akkumulátorból már nem lehet „kiimádkozni”.**

Az akkumulátor ki- és beszerelése még a legzordabb körülmények között sem tarthat 15 percnél tovább. Ehhez az időnormához viszont a kábelsaruknak kifogástalan állapotban kell lenniük. A karbantartás hiányosságait a téli fagyban pótolni rendkívül nehéz. A felismerhetetlenségig oxidos, szennyeződött bilincsek és szorítócsavarok leszedése — mondjuk úgy mínusz 10 fok környékén — elég kemény megpróbáltatás. Aki viszont a melegben is gondolt a hidegre, azt nem éri meglepetés. A sikertelen hidegindítás után kivett akkumulátort a legrövidebb időn belül tölteni kell, ez a legradikálisabb gyorstöltéssel is néhány órát vesz igénybe. A gyorstöltést egyetlen akkumulátor sem szereti, élettartamuk alaposan csökken, rosszabb esetben tönkremennek. A téli biztos indítás egyszerűbb és célravezető módszere, ha az akkumulátort tároló töltőt tartjuk és csak az elindulás előtt szereljük be. E módszer alkalmazása különösen a garázsokban álló gépkocsiknál egyszerű. Ekkor ne tévesszen meg senkit az, hogy a melegben tartott akkumulátor könnyen indít. A nap folyamán hidegben parkoló, ledermedt autó indításával a hiányosan feltöltött, erősen lehűlt, és emiatt a kapacitásának jelentős részét elvesztő akkumulátor már nem képes megbirkózni. Viszont a tároló töltővel állandóan jó kondícióban tartott akkumulátor még a legzordabb időjárási körülmények között is helytáll. Ha az akkumulátorok mai árait nézzük, és gondolunk a gépkocsi használhatóságának biztonságára is, akkor egy kis „büttykölés” egyáltalában nem fölösleges időtöltés.

## Töltésszabályozás

A tároló töltő tulajdonképpen egy érzékelővel és egy kapcsoló jelfogóval ki-

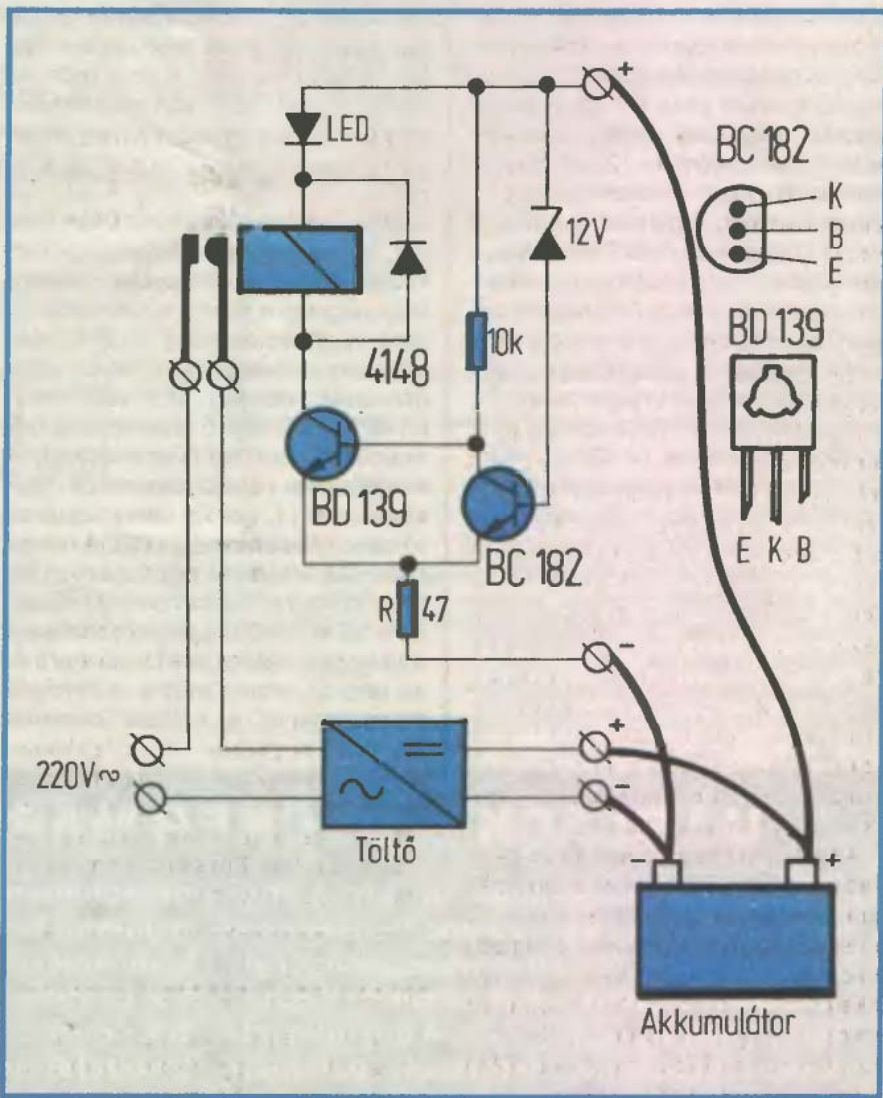
bővített normál akkumulátortöltő. Az összeállításból ez utóbbi önállóan is használható. Az ábrán látható néhány olcsó alkatrészből álló kiegészítő áramkör bármilyen típusú hálózati töltőhöz hozzákapcsolható. A frissen tartó töltés árama, az akkumulátor érzékelt kapacitáscsökkenésén keresztül kisebbre vagy nagyobbra állítható. Ez attól függ, hogy az akkumulátort a tároló töltőre a téli hónapokban hosszabb időre tesszük rá vagy

csak a biztos hidegindítás végett tartjuk rajta.

Télen rengeteg autó huzamosabb ideig áll és ezek akkumulátorait mindig feltöltve, fagypont feletti hőmérsékleten kell tárolni. Az az akkumulátor, amelyik a töltés-kisütés ciklusából hosszabb időn át kimarad, hajlamos lesz az öregedésre. Lemezei szulfátosodni kezdenek, ez pedig a kapacitása jó nagy részének elvesztésével jár. Az akkumulátorokat fiatalító vegyszerek, adalékok tulajdonképpen ezt a szulfátosodást gátolják, illetve semlegesítik.

Az ábrán látható áramkör olyan Schmitt-trigger, aminek billenési pontját egy Zener-dióda feszültsége határozza meg. A trigger nagy teljesítményű vége egy jelfogót kapcsol. Amikor az akkumulátor feszültsége eléri a Zener-diódával beállítottat, a Schmitt-trigger alaphelyzetbe billen és a jelfogó a töltőt ismét a hálózatra kapcsolja.

A gépkocsikat indító savas ólomakkumulátorok cellánkénti névleges feszültsége 2 volt. A cellák közepes kisütő feszültsége 1,9 volt, a végső pedig 1,7 volt. A részben elméleti határok szerint egy 12 voltos akkumulátort 11,4 voltnál köze-





pesen, 10,2 voltnál pedig teljesen kimerített állapotúnak kell tekinteni. A feszültségek mérésénél félrevezető, hogy az akkumulátor terheletlenül mindig többet mutat, mint amire terhelten képes. Ezért is jó, ha néha a sav sűrűségét is mérjük.

A cellák kezdeti töltőfeszültsége 2,1 volt, a gázképződés kezdete 2,4 volt, a végső töltőfeszültségük 2,7 volt. A töltőfeszültség mindig nagyobb, mint az akkumulátor nyugalmi kapocsfeszültsége. A töltés a 12 voltos akkumulátoroknál 12,6 voltnál kezdődik, a gázképződésről 14,4 voltól számíthatunk, a teljesen feltöltötté pedig a 16,2 volt a jellemző. Az akkumulátorok ez utóbbit ritkán érik el.

A töltést szabályozó automatika a feszültségekkel kombinál. A Zener-diódával beállítható az akkumulátornak egy olyan feszültségtartománya, ahol egyrészt a hosszabb tárolás folyamán bekövetkező belső kisülést, másrészt a használatból eredő kapacitáscsökkenést érzékelné lehet. Lesz egy alsó és egy felső határ, amit egyik oldalról a Zener-diódával, másik oldalról a Schmitt-trigger hiszterézisével lehet megszabni. A kapcsolásban a Zener-dióda 12 voltos, a hiszterézist állító  $R$  ellenállás 47 ohmos. A töltés ebben a variációban 13 volt körül kikapcsol, és ez alatt körülbelül 0,3–0,4 voltal bekapcsol. Az így beállított automatika tehát a télen hosszú időre eltett akkumulátorokhoz való. A gyakrabban használt, csak rövidebb időre félretett akkumulátorokat erősebb tároló töltésre kell helyezni. Erre is van lehetőség.

A töltő feszültsége az akkumulátorba folyó áramot is befolyásolja. Ha tehát a kikapcsolás határát följebb visszük, akkor az akkumulátor jobban töltődik. A határt, a Zener-rel egyező polaritással sorbakapcsolt 4148-as diódával 0,6 voltal emelhetjük. Egy darab 4148-asal 14 volt felé, kettővel pedig 14 volt fölé közelítünk. A határ emelésének másik lehetősége, hogy Zener-láncot készítsünk. Több Zener-dióda sorbakapcsolásával akkora feszültséget állíthatunk be, amekkorát akarunk. Például:  $2,7+2,7+12=17,4$  volt. Ez a feszültség mára a gázképződés határa fölé ér! Hosszabb tárolásnál jobb a 14,4 volt alatt maradni, mert a cellákat záró dugókat ekkor még nem kell eltávolítani.

Az automatika egyetlen kritikus alkatrésze a jelfogó. Több típust is kipróbáltam, amíg egy viszonylag kis méretű, de erős érintkezőjével értem el a legjobb eredményt. Jellemzője, hogy a behúzótekerce 35–40 milliampert vesz fel, 12 voltos, de 8 volt körül is határozottan behúz. Az érintkezői és a szigetelése a 220 voltos hálózat kapcsolására alkal-

masak. A töltő 220 voltos primer árama nem olyan nagy, hogy a jelfogónál különösebb gondot okozna.

Az áramkört a teljesen „lepesztult” akkumulátorok felélesztésére ne használjuk. Az ilyeneket előbb normális töltéssel rendbe kell hozni. Az automatára jó állapotú, nagyjából háromnegyedig feltöltött akkumulátorokat kapcsoljunk. A Zener-feszültséget a hidegindításokkal rendszeresen igénybe vett akkumulátoroknál célszerű a nagyobb töltőáramok felé emelni. Legjobb ezt tapasztalati úton, egyrészt a meglévő töltőhöz, másrészt az akkumulátor amperóra-kapacitásához igazítva tenni. A kisebb ké-

szülékek a töltőáramot a hálózati egyenirányítójuk belső ellenállásával korlátozzák, miközben a töltőfeszültségük az árammal egyfajta egyensúlyt hoz létre. A tároló töltő áramkörével vitathatatlanul el lehet játszódni. Nem árt, ha van kéznél egy feszültségmérő, mert azzal a töltő és az akkumulátor kapcsolatát könnyebb kitapasztalni. Az akkumulátort, a felső korlát beállítása után, felügyelet nélkül hosszabb ideig is a töltőre kapcsolva hagyhatjuk. Az automatika csak akkor tölt, ha a kapocsfeszültség a hiszterézis alsó küszöbe alá ér, amit a LED is jelez. A túltöltés veszélye kizárt.

Mocsáry Gábor

# FÉK LÁMPA-KONTROLL

**Bármennyire korszerűek manapság a gépkocsik, többségüknél a féklámpák működéséről a vezető nem kap semmilyen visszajelzést. Pedig nem ártana tájékozódni menet közben az izzók állapotáról. Különös véletlen, hogy azok sohasem az állás alatt mennek tönkre, menet közben meg ki tudja nézegetni őket. A mögöttünk haladó, esetleg elmerengő vezetőt pedig csak piros fényük készítheti lassításra.**

Sokféle ellenőrző áramkör született már, a legnagyobb problémát mindig az izzók teljesítményével együttjáró, rajtuk átfolyó áram átbocsátása jelentette. Az izzószálak épségét valamilyen módon érzékelni kell. Erre a legkézenfekvőbb megoldásnak a közbeiktatott kis ellenálláson a nagy áram okozta feszültségcsökkenés kínálkozott. Igen ám, de ezáltal az izzóra jutó teljesítmény egy részét az ellenállás „zabálta” meg. Például a megbízható szilícium tranzisztor nyitására 0,6–0,8 volt szükséges. A szabványos kettőszálú izzó 21 wattos teljesítményéhez 12 voltot majdnem 2 amperes áram kell. A pontosan 1,75 amperrel 0,8 voltot 0,5 ohmos ellenálláson lehet ejteni. Ehhez a veszteséghez még hozzájárult az érzékelő és jelző áramkör bonyolultsága, és a semmivel sem egyszerűbb huzalozás. Egyszerűen nem születtek ötletes áramkörök.

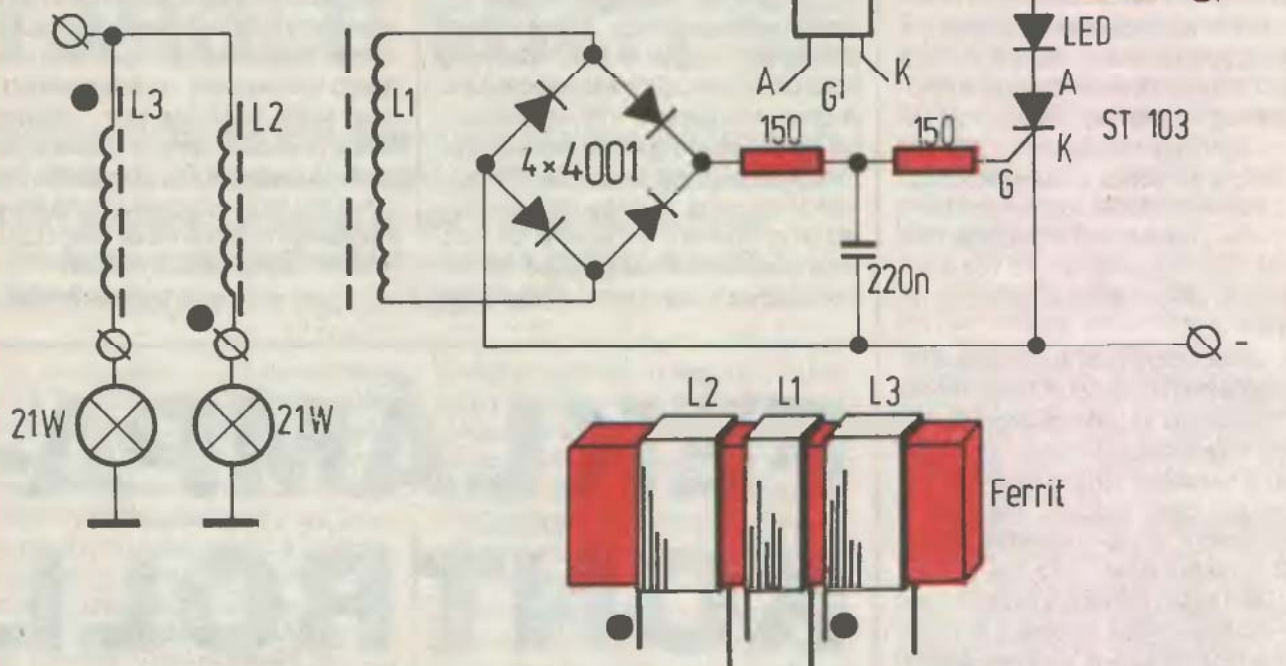
## Indukciós érzékelő

Fizikából ismert az a jelenség, miszerint a villamos vezetőkben folyó áram mágneses teret létesít, ami viszont egy

másik vezetőben feszültséget indukál. Az elsőt gerjesztő áramnak, az utóbbit indukált feszültségnek hívják. Az így nyerhető feszültség polaritása függ a gerjesztőáram irányától, pontosabban az határozza meg. Közös vasmagra (vagy a jobb hatásfokú ferritre) tett tekercsekkel összeállítható olyan kombináció, hogy két tekercs gerjesztésének különbsége a harmadikban feszültséget indukál. Ezt az elvet használva működik az ábrán látható kapcsolás.

Készítsünk két teljesen egyforma tekercset (az  $L_2$  és  $L_3$ ) és ezeket egy harmadikkal helyezzük közös magra (ez a rajzon  $L_1$ ). Az  $L_2$  és  $L_3$  azonos tekercselési irányú és egyforma menetszámú, a kezdeteket fekete pontok jelzik. Ha az  $L_2$  vagy az  $L_3$  közül valamelyik elejét a másik végéhez kötve párhuzamosítjuk őket, a rajtuk átfolyó áram a harmadik tekercsben nem hozhat létre feszültséget. Az indukált feszültség polaritását az azt létrehozó áram iránya határozza

## Féklámpakapcsoló



meg. Az L2-en és az L3-on átfolyó azonos nagyságú áram egyforma, de a felcserélt tekercsvégek miatt ellentétes irányú mágneses tereket létesít. Ezek, mivel egyformák és ellentétesek, tökéletesen megsemmisítik egymást. Nem jön létre tehát olyan mágneses erőtér, ami az L1-es tekercsben feszültséget indukálna. Ha az L2 vagy az L3 közül valamelyikben az áram bármi okból megszakad, akkor az épen maradt tekercs gerjesztette mágneses erőtérnek nem lesz többé ellentétes párja, így már az L1-es tekercsben képes lesz feszültséget indukálni.

### A kapcsolás működése

Az elmondottakból világossá vált, hogy a jelzőáramkör érzékelője, és leglényegesebb eleme az ábrán látható ferritmagos hármastekercs. Az L2 és L3 10–10 menetének ellenállása — mivel 1 milliméteres átmérőnél vastagabb — akár műanyag szigetelésű huzalból is készülhet, nem haladja meg a század ohmot! A feszültségésés ilyen elenyészően kicsi ellenálláson még a nagyobb

áramoknál is jelentéktelen. Az 50x20x3 milliméteres lapos ferritrúdra, L2 és L3 közé az L1-es, 20 menetes harmadik tekercset 0,3 milliméter átmérőjű zománcozott huzalból csévéljük fel. Az L1-es tekercs az áramkör kijelző részéhez csatlakozik, és a féklámpákkal nincs galvanikus kapcsolatban. Így bármilyen jellegű hiba adódik a jelzőkörben, az a féklámpák működését nem befolyásolja.

Attól függően, hogy a féklámpák bekapcsolásakor az L2-es vagy az L3-as tekercs áramköre szakad-e meg az izzó hibájából, eltérő irányú feszültségülkés jön létre az L1-esen. Azért, hogy a kétirányúság ellenére később mindig pozitív impulzus keletkezzen, az L1-es tekercset egy hidegyenirányító követi. Ennek a váltó oldali ágaira érkező feszültségek előjeleitől függetlenül, a közös katódokon mindig pozitív impulzusok keletkeznek. A hidegyenirányító után egy impulzusalakító T-tag következik, hogy a lapos hátú feszültségugrásokból meredek pozitív tüimpulzusokat formáljon. Az ilyen impulzusokkal a lámpahiba-jelző LED-et kapcsoló tirisztort már biztonsággal be lehet gyújtani. A tirisztorokra jellemző, hogy az egyenáramon úgy viselkednek, mint egy öntartó áramkörrel kibővített jelfogó. Vagyis a vezérlő elektródjára adott pozitív impulzussal begyűjtött tirisztor a főági egyenáram megszakításáig az anódja és a

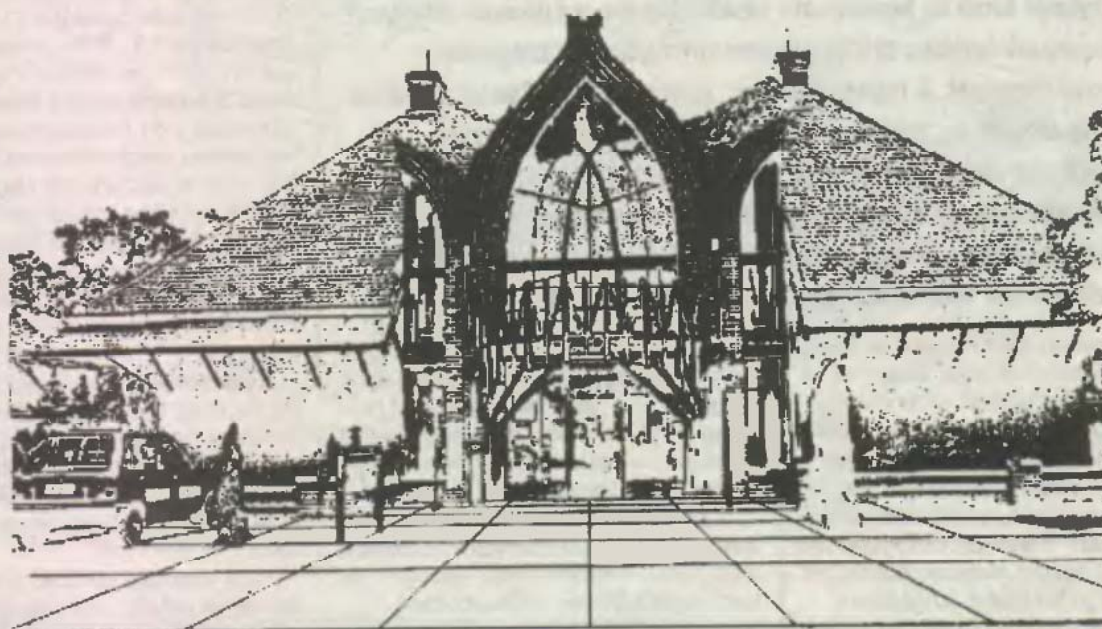
katódja között vezető állapotban marad.

A fékpedál nyomásával bekapcsolódó lámpák izzói az L2-es és az L3-as tekercseken egyformán nagy, de ellenkező irányú áramokat kényszerítenek át. Az ekkor keletkező mágneses erőtérrel „elpusztítják” egymást. Amint a két izzó közül valamelyik megszakad, a hibátlan tekercsének erőtere a fékpedál első benyomásakor már érvényesül, és az L1-esben feszültséget indukál. A diódás hídral egyenirányított és impulzussá formált feszültség a tirisztort begyűjtja, a LED világít.

Ez a féklámpa-hibajelző sem tökéletes, de a korábbi megoldásokkal szemben számos előnye és egyszerűsége miatt megbízhatóbb, könnyen beépíthető. A féklámpa kapcsolója is elromolhat, valamint a rendszert tápláló áramkörben is adódhatnak zavarok. Ennek ellenőrzése azonban egy zöld színű LED-dal rendkívül egyszerűen megoldható. A féklámpa kontrolláramkör az indukciós érzékelővel 12 voltot már 5 wattos izzókkal is működtethető. A még létező 6 voltos hálózatokban azonos wattszámú teljesítményeknél a 12 volthoz képest nagyobb áramok folynak. A nagyobb áramok nagyobb feszültségeket indukálnak, ennél fogva a kapcsolás 6 voltot is használható.

# Egy színes ajánlat

feketén - fehéren



Holland Rt. Reklám Stúdió a Mérédek utcában.

Színes és fekete-fehér  
fénymásolatok készítését,  
szórólapok, prospektusok,  
kiadványok tervezését, nyomdai  
előkészítését számítógépes  
csúcstechnológiával vállalja a  
Holland Rt. Reklám Stúdió.

Az Önök birtokában lévő gép-  
kocsi potenciális és hatásos  
reklámhordozó. Használja ki  
ezt a kézenfekvő lehetőséget.

A Holland Rt. a reklámfeliratot  
olcsón és gyorsan elkészíti.



✉ **HOLLANDRÉ BUDAPEST 1992**

→ CÍM: 1124 BUDAPEST, MEREDÉK U. 27. ←  
TEL.: 185 3755 FAX: 166 7641

# VARRÓASZTAL TÁSKAGÉPHEZ

**Kis lakásokban állványos varrógép helyett praktikusabb a táskavarrógép. Helyigénye kicsi és hordozható táskájába zárva könnyen elhelyezhető. A kereskedelemben szinte minden varrógépgyár megjelent a hordozható gépeivel. A legegyszerűbb, egyenes, ill. cikcakk varrásra alkalmas típusoktól a „mindentudó” gépekig széles a választék. Ezek a gépek, ha méreteikben el is térnek egymástól, lényegében azonos felépítésűek. A talprészükben kellett elhelyezni az anyagot továbbító és a hurkolást végző alkatrészeket. Ezért a különböző típusok szinte csak milliméterekkel térnek el egymástól.**

Természetesen a kis méretre és súlyra való törekvésnek hátrányai is vannak. A varrógép talpa kis felületű, az asztal síkjától elég magasan kiemelkedik és ezért a nagyobb méretű anyagokat nehéz egyenletesen vezetni rajta. A szintkülönbség miatt az anyag gyűrődik, továbbítása nehézkes. Az „igazi” állványos varrógépeknél ez nem okoz gondot, mert nagyméretű és sík asztalaik jó felfekvést biztosítanak.

Az említett hátrányok adták az ötletet, hogy a táskagépeket egészítsük ki egy barkácsszerszámokkal is előállítható asztallappal. A megoldás megőrzi a táskagépek előnyeit, az asztallap olcsó, könnyen eltávolítható, de a varrást megkönnyíti.

A feladat elvileg egyszerű, a kivitelezése már nehezebb, hiszen az egymástól eltérő típusokhoz szinte lehetetlen egységes megoldást találni. Ezért egy adott rendelkezésre álló típushoz dolgoztunk ki egy megoldást. A bemutatott pótasztalt egy *Union 2 M* típusúhoz méreteztük, melynek talpmérete 400x200 mm, mélysége 70 mm.

A rajzon látható pótasztal (A) egyszerű felépítése minden típusúhoz megfelel, ha méreteit a meglévőhöz alakítjuk. Az asztallapot (1) és a lebillenthető, ill. leemelhető pótlapot (9) minden gépnél változtatlanul lehet hagyni, csak a talp méreteihez kell igazítani az asztallap kivágást. Az asztallap alatti keret átalakítása sem jelent komolyabb gondot. A talp magassági eltérése is csak a keret hossz-, ill. keresztartóinak szélességi méretét változtatja meg. Ezek a közölt megoldástól való eltérések még gyakorlatlan barkácsolók számára sem jelentenek nehéz feladatot.

Az asztal alkatrészeit min. 10 mm-es rétegelt lemezből lehet elkészíteni. Véko-

nyabb anyagot nem ajánlatos használni, mert az összeerősítéshez alkalmazott szegelés, ill. a ragasztás annál már nem megbízható. A vékonyabb anyagoknál a ragasztási felület kicsi, az anyag az össze-szegeléskor könnyen reped. Ezért a 10–12 mm vastag lemezt ajánljuk. Természetesen, ha a felhasznált anyag más méretű, a megadott méretekkel való eltérést is jelenti, de ez könnyen kiküszöbölhető.

Az első lépés az asztallap (1) leszabása, amelyre rá kell rajzolni a varrógép talpának 3 mm-rel megnövelt méreteit. Kiindulásul a tervrajzon (B) megadott méreteket kell venni, azaz úgy kell felrajzolni a kivágás helyét, hogy a szélektől megadott távolságban legyen (tehát az asztal jobb oldali élétől 50, a mellsőtől 67 mm-re).

A felrajzolt és kivágott rész szabja meg az alsó keret hosszartóinak (2) egymástól való távolságát, azaz a keresztartók (3) hosszát. Ezeknek az értékeknek alapján készítsük el a keretet. Vágjuk ki a két hossz- (2) és a két keresztartót (3) és hidegenyvel, vékony bogrnárféjű szegekkel erősítsük össze. Az elkészült keretet úgy helyezzük az asztallap alá, hogy a varrógép nyílása pontosan illeszkedjen a keret belső részéhez.

Az összeerősítéshez használt szegek helyét ajánlatos az asztallapba előfúrni, mert a rétegelt lemezen vékony szegeket nehéz pontosan átűtni. Bőven használjunk ragasztót, a kibugyanó mennyiséget távolítsuk el nedves ruhával.

Amíg a ragasztás megköt, készítsük el az alaplapot (4) és a pótlapot (9) kitémasztó tartót (5). A kitémasztóban néhány 5 mm-es furattal kezdjük meg a rögzítőcsavar (6) részére szolgáló rész kivágását, melyet legcélszerűbb egy lyukfűrészsel elvégezni. A kivágás egyenetlenségeit reszeléssel kell eltávolítani, ill. a rést 6 mm szélesre tágitani. A kitémasztó (5) szélessége olyan legyen, hogy az könnyen, de billegés nélkül csúszhasson a

melső hosszartó mellett az asztallap (1) és az alaplap (4) között. Sarkait kerekítsük le, hogy a mozgást ne akadályozzák.

Erősítsük fel az alaplapot (4) a keretre, a rajzon megadott méretek betartásával. A mellső hosszartóba fúrt 5,5 mm-es furatba helyezzünk egy M5x30-as kapupántcsavart (6) és egy alátétet (7) meg egy szárnyasanyával (8) rögzítsük a kitémasztót (5) a hosszartóhoz (2).

Vágjuk ki és csiszoljuk le a leemelhető toldatot (9), melyet két pár vasalással (10, 11, 12) kell az asztallaphoz (1) erősíteni. A vasalásokat 1,5–2 mm-es vaslemezből kell kivágni. Fő mereteiket a rajzon feltüntetjük. A pótlapra kerül a visszahajtott végű vasalás (12). Felszerelése facsavarokkal, esetleg szegeccsel történik. Fontos, hogy a visszahajtott részének külső felülete egy síkba kerüljön a pótlap élének síkjával. Az asztallapra kerülő vasalást (11) egy alátétet (10) kell felszerelni úgy, hogy beakasztó számára kialakított rész hátsó éle legyen egy síkban az asztallap élével.

A vasalást egy lapra keményforrasztással rögzített, U alakúra meghajlított 2 mm átmérőjű huzalból is kialakíthatjuk. Az alátét ebben az esetben elhagyható.

Végül erősítsük fel az alaplemezt a keretre. Ezzel a varrógép pótasztala el is készült.

Ha a varrógép hálózati csatlakozója a talp egyik oldalán van kivezetve, akkor a megfelelő részen a keret hossz- vagy keresztartóján U alakú kivágást, ill. olyan átmérőjű lyukat kell készíteni, melyen keresztül a villásdugó kényelmesen átdugható.

Az elkészült pótasztal felületeit és főleg az éleit gondosan csiszoljuk le és színtelen nitrolakkal fessük át, mert az tetszetős és kopásálló bevonatot képez.

A keret bal oldali, a pótlap felé eső nyitott részébe kis fiókot is készíthetünk a varrógép tartozékainak.

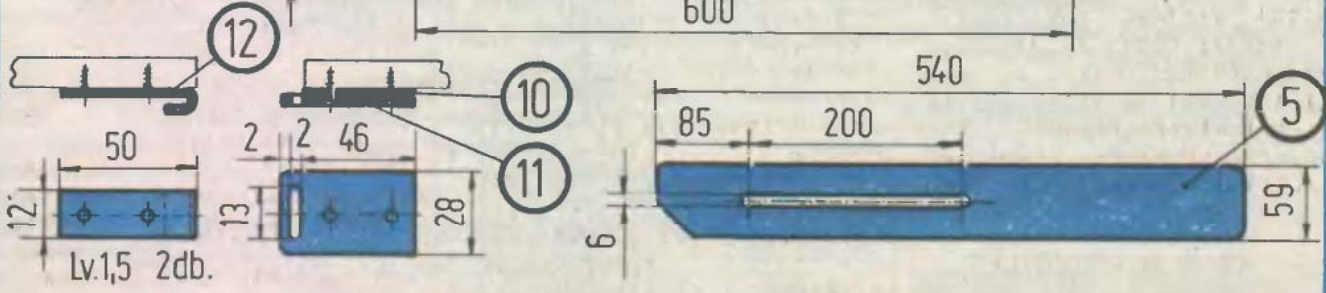
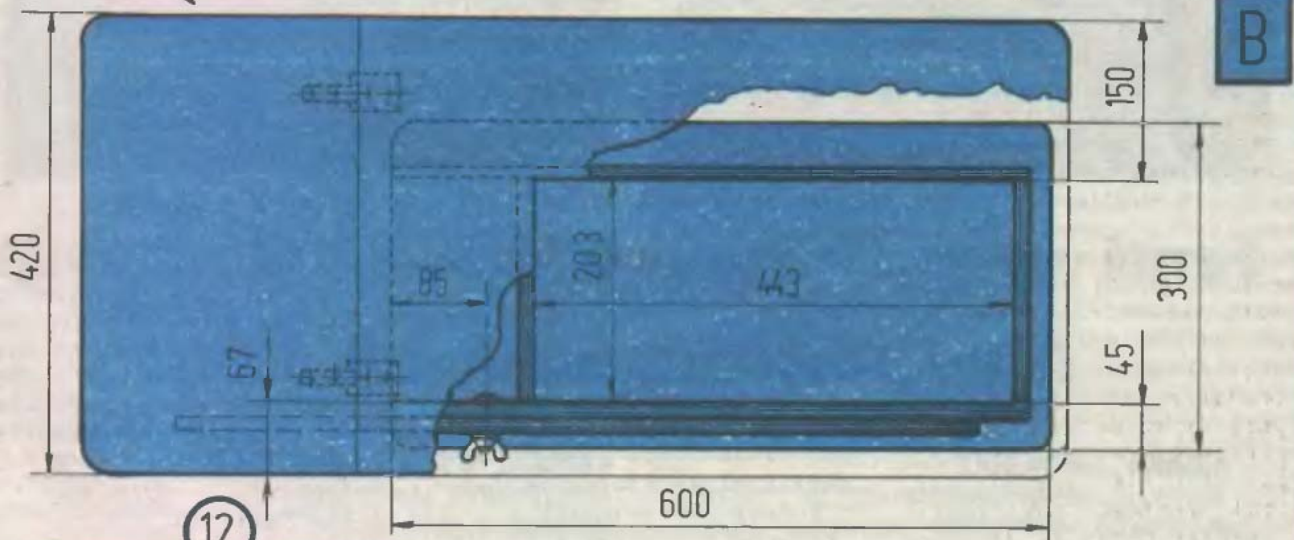
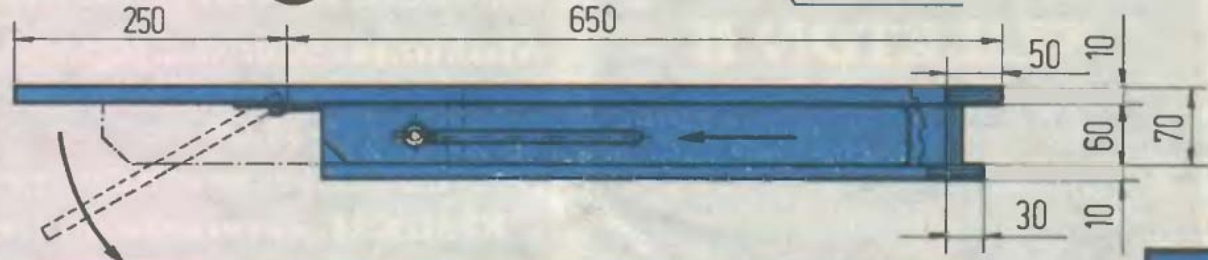
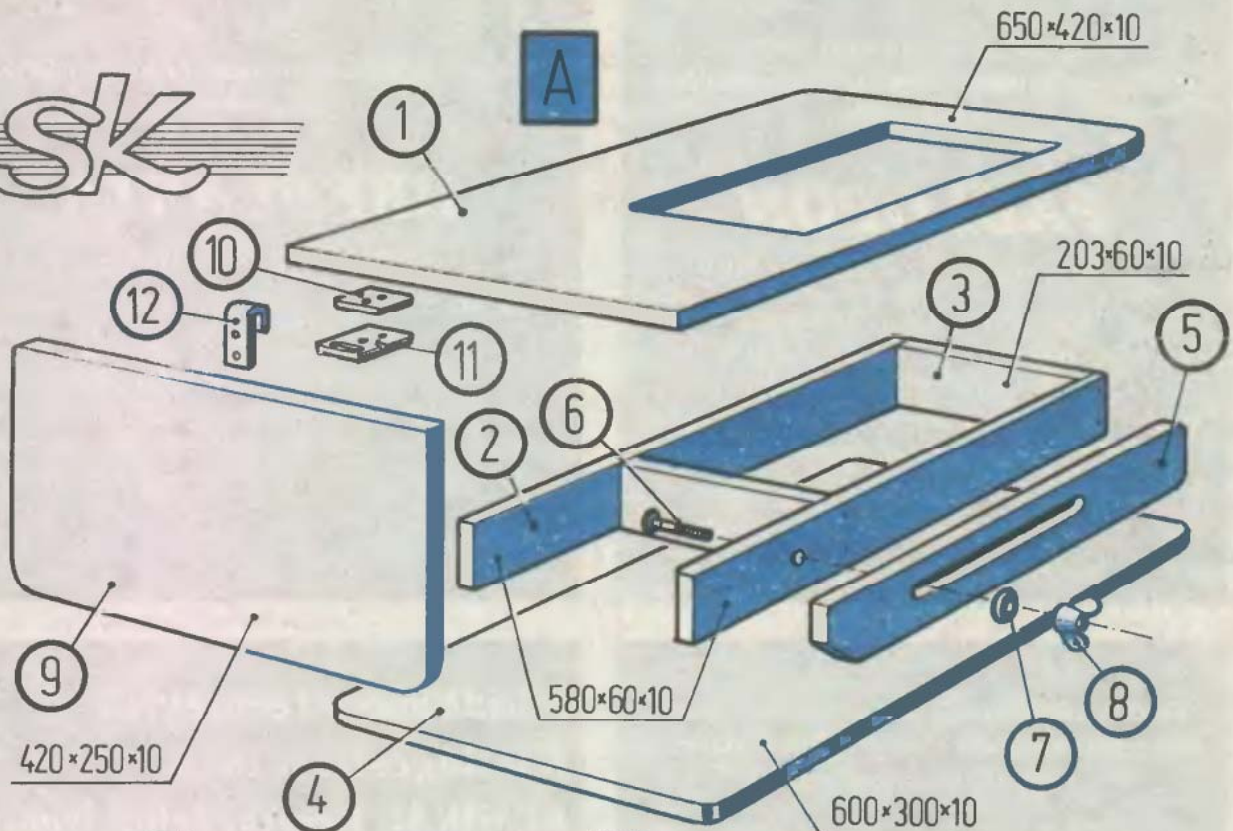
A varrógépet az elektromos vezetékéi felé eső oldalával előre billentsük be a keret kivágásába. Ha nagyméretű és nehéz anyagot varrunk, szükség lehet a gép elcsúszását megakadályozó rögzítésre is. Ezt az alaplap (4) keret mögötti részére felfogott szorítóval lehet megoldani. Ha véglegesen állványhoz rögzítjük a varrógépet, szereljük lábakat az alaplapra, vagy annak elhagyásával a keret közvetlenül egy megfelelő méretű asztal lapjára erősítsük fel.

A pótlapot (9) vízszintes helyzetbe a kitémasztóval rögzíthetjük. Töljük a beakasztott és felbillentett lap alá a kitémasztót (5), és ebben a helyzetben húzzuk meg a szárnyasanyát (8).

Használaton kívül a pótasztal a varrógéphez hasonlóan bárhol tárolható, mert vastagsága kb. 80 mm. Érdemes tehát a rajz alapján ezt a hasznos kiegészítést a már meglévő táskagéphez elkészíteni.

Szulyovszky Tibor

SK



Szőnyegpadló, PVC burkolat ragasztása előtt az egyenetlen betonaljzat kiegyenlítésére használjon

## **PADLOPON**

**önterülő betonaljzat-kiegyenlítő!**

Víz hozzáadásával homogénre keverve kiöntjük a betonfelületre 2—6 mm átlagos vastagságban. Jó önterülő tulajdonsága folytán vízszintes, tökéletesen sima felületet ad. Az aljzat kb. 24 óra múlva járható, 48 óra múlva ragasztható. Anyagszükséglet: 1,6 kg poranyag(m<sup>2</sup>)mm.

Festési, tapétázási munkák nélkülözhetetlen anyaga

## **BREPLASTA**

**belső felületi glettanyag.**

Az anyag készre kevert, így azonnal el lehet kezdeni a felület glettelését. Száradás után (kb. 24 óra múlva) lehet szükség esetén csiszolni, majd a tapétázási, festési munkákat elkezdeni. Anyagszükséglet teljes felület simítása esetén, 2 mm átlagos rétegvastagságban, kb. 3,5 kg/m<sup>2</sup>.

Fürdőszobák, konyhák, előszobák mettlachi- és kerámiaburkolatait habarcsvakolatra vagy sima betonfelületre

## **SZILETON B**

**por alakú beltéri csemperagasztóval**

ajánljuk ragasztani.  
Anyagszükséglet: kb. 2 kg/m<sup>2</sup>.

**Mindhárom termékről felvilágosítást ad a**

**KEMIKÁL Kereskedelmi Iroda Szaktanácsadási Csoportja.**

**Telefon: 142-29-69**

**A termékek beszerezhetőségéről a KEMIKÁL Kereskedelmi Iroda Vevőszolgálat a 122-10-66 telefonon nyújt tájékoztatást.**

**Fenti anyagok többek között a  KEMIKÁL**

**üzleteiben vásárolhatók meg:**

### **KEMIKÁL MINTABOLT**

1089 Budapest, Somogyi Béla u. 22. Tel.: 114-10-86  
Nyitva tartás: hétfő—szerda—csütörtök: 8—18,  
péntek: 8—14

### **KEMIKÁL RAKTÁRÁRUHÁZ**

1201 Budapest, Tinódi u. 3. Tel.: 147-93-62  
Nyitva tartás: hétfő—szerda: 8—15.30  
csütörtök: 8—17.30, péntek: 8—13.30

### **KEMIKÁL SZAKÜZLET**

5661 Újkígyós, Petőfi S. u. 60/2. Tel.: 66/56-255  
Nyitva tartás: hétfő—péntek: 7—15.20

### **KEMIKÁL SZAKÁRUHÁZ**

4030 Debrecen, Monostorpályi u. 5. Tel.: 52/13-366  
Nyitva tartás: hétfő—péntek: 7.30—15.30

### **KEMIKÁL SZAKBOLT**

7571 Barcs, Bajcsy-Zsilinszky u. 76. Tel.: 64  
Nyitva tartás: hétfő—péntek: 8—12, 13—17  
szombat: 8—12

### **KEMIKÁL ÉPÍTÉSI VEGYIANYAG ÜZLET**

1095 Budapest, Tagló u. 11—13. Tel.: 133-04-46  
Nyitva tartás: hétfő—csütörtök: 7—15  
péntek: 7—17

**Zöldségnövények nem csak tavasszal és nyáron veteményezhetők, jó néhány túri a tél hidegét is. Ezek némelyike télen csak üde zöld dísz a kertnek és kora tavasszal fogyasztható friss zöldségként. Mások télen is szedhetők és így módon a friss zöldségben szegény téli időszak értékes vitaminforrásai.**

### Takarva telelők

A közismert **póréhagyma** is egészen késő ősziig szedhető, az erősebb fagyok beálltáig növekszik kint a szabadban. Miután fagyűrő, az ősszel időszerű felszedésekor egy része nyugodtan kint hagyható. Így rendszerint január végén, februárban ismét szedhető lesz, egészen április végéig, május közepéig, amikor már felmagzik.

Érdemes próbálkozni a késői **sárgarépa**fajták egy részének átteleltetésével is. Ne minden sárgarépát szedjünk fel ősszel. A talajban hagyva megkísérrelhető egy részük átteleltetése. Szerencsés esetben (ha nincs túl hosszú és kemény tél) tavasszal is már nagyon korán lesz finom, zsenge kerti sárgarépa. Ugyanez a petrezselyemre is érvényes.

Az átteleltetés biztonsága takarással javítható. Ehhez megfelel a kertben található lomb, szalmás trágya és más hőszigetelő anyag. Legjobb azokkal a szalmabálákkal takarni, amelyek az összetartó zsinór elvágása után széthajthatók. A szalmát szétrázva, 20 cm vastagon és viszonylag lazán terítsük el takaróként.

### Káposztafélék a szabadból

A **bimbóske**l egy része ugyancsak kint hagyható egész télen át, mivel a fagyra érzéketlen, sőt a hó alól is szedhető. A júliusi, augusztusi vetésből október végén, november elején már szintén szedhető **kínai kel**lel sem kell sietni, miután a kisebb fagyokat, a mínusz 6–8 fokot is jól elviseli. Néhány tövét télire is kint lehet hagyni, mert hótakaró alatt sem fagynak el. Majd január-februárban lesznek szedhetők (hacsak száraz, hideg időjárás esetén mégis meg nem fagynak).

A leveles vagy **fodros levelű kel** olyan, nálunk még kevésbé ismert zöldségnövény, amely gyakorlatilag november-től márciusig szedhető a szabadföldön. Beválik másodnövényként, és a kert félárnyékos részén is jól érzi magát. A tápértéke felülmúlja a kelkáposztáét. Egy 4–5 tagú család szükségletét 10–15 töve kielégítheti. A fogyasztásra alkalmas zöld levelek alulról felfelé folya-

# TÉLI TERMÉNYEK A VETEMÉNYESBŐL



matosan szedhetők, az augusztus elejei helybevetésből ősziig még csak részben kifejlődő tövekről. Végül már csak a szár – torzsa – hegyén visszamaradó kis szívleveleit hagyjuk meg, azok kora tavasszal továbbfejlődnek, egészen április végéig, és a virágképződés megindulásáig szedhetők.

A legújabb, jól áttelelő **káposztafajták** télre befejeedett állapotban maradhatnak a szabadban, hogy késő ősztől egész télen át és kora tavasszal is szedni és fogyasztani lehessen.

### Takarással teremnek

A kevésbé ismert **feketegyökér** télire a talajban hagyható. Leveleit ősszel egy-két cm-re kell visszavágni. Ezután szalmával vagy lombbal érdemes takarni. A takaróanyag a szélfúvás ellen még kilyuggatott fóliával is befedhető, a szélein rálapátolt földdel rögzítve. Ilyen módon a levelek legkésőbb már kora tavasszal újra kihajtanak és ezek salátaként fogyaszthatók. A levelek leszedése a gyökerek fogyaszthatóságát nem befolyásolja.

A vöröshagyma eltartásra nem alkalmas, kis méretű példányait vagy a dughagymát októberben, novemberben duggassuk ki, akkor tavasszal különösen korán lesz belőlük zöldhagyma.

A bogyókkal teli **paprikatövek** némelyike, méginkább a **fejes- és kelkáposz-**

**ta**, valamint a **karfiol** gyökeresen szedhető fel, rendszerint a november közepén várható komolyabb fagyok előtt. Ezután védett, szabad helyen vagy pincében, esetleg garázsban, nedves homokba elvermelve szolgálhatnak még sokáig friss zöldségként.

A **sóskának** azok a levelei hasznosak a téli ellátásban, amelyek október-novemberre fejlődnek ki. Ezek az erősebb fagyokig, sokszor december végéig is takarás nélkül szedhetők. A biztonság kedvéért a szép leveleket fejlesztett sóskatöveket december eleje körül téglával, deszkával rakjuk körül, és üveglapokkal, fóliával fedjük be. Ezt úgy oldjuk meg, hogy a takarás alól bármikor szedni lehessen a mindig újra fejlődő leveleket.

A téli zöldségként leggyakoribb **metélőhagyma**, más néven snidling nyár végére behúzódó hagymáinak nyugalmi állapota néhány hét alatt fejeződik be. Ezért a hagymák a nevelőhelyükről már október közepétől csoportosan, földlabdával kiáshatók, majd a kelő nagyságú cserépbe vagy műanyag edénybe ültethetők. A nagyobb hagymacsoportokat meg is oszthatjuk a beültetéshez. A szobahőmérsékleten, alapos beöntéssel induló hajtásukig pedig hideg, száraz helyen tarthatók el a legjobban.

Komiszár Lajos

# TULIPÁN TAVASZRA

Már a tél múltával, kora tavasztól változatos nagyságban, virágformákban és színekben többé-kevésbé tartósan virul. A választék gazdagságának szinte nincs is párja. A változatosság pedig a tulipán esetében valóban gyönyörködtet. Érdemes választani a bőséges tulipánkínálatból (1). Egyenként vagy más, hozzá illő virágok együttesében is mutatós lehet. Igazán azonban ötös, tízes csoportokban, foltokban megtelepítve a legszébb (2). A különböző virágszín, az eltérő forma és méret ilyen módon érvényesül a legjobban.

## Helyválasztás

A tulipán foltban, együttesként lucfenyők, tuják, borókák tövében és gyeper szegélyén szokott különösen jól mutatni. Sziklakertekben, élő virágok között is helyet érdemel, kiváltképpen az apró termetű tulipánok. A fű közé ültetett hagymákat károsítja leggyakrabban a pajor, a drótféreg, emiatt a töveket csaknem évenként pótolni kell. Ezért jobb, ha a gyepernek csak egy részére kerül tulipán (3).

A tulipánok kivétel nélkül szeretik a napos, levegős, szélvédett, nem fagyos helyet. Minden jobb minőségű kerti talajban megélnék, de a legmegfelelőbb mégis a sík vagy enyhén déli lejtésű, gyorsan felmelegedő, jó vízgazdálkodású, humuszos és tápanyagban gazdag, homokos vagy mérsékelt kő-

**A tulipán a hagymás élő virágok közül a legkedveltebb és a leggyakoribb. Meg is érdemli a fokozott figyelmet, a kiemelt helyet.**



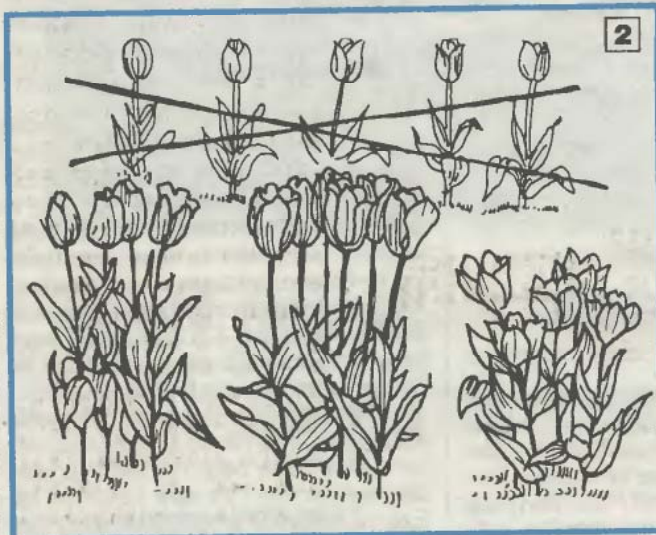
kos töménységű Chinom Fundazol 50 WP, a Dithane M 45 vagy más nedves, illetve porcsávázószer alkalmazása, de még a győgszertárakban beszerezhető káliumpermanaganáttal, esetleg csak a Neomagból oldattal végzett kezelés is. Folyadékcsávázáskor a hagymák közül az egészségesek leülepednek, a beteg példányok pedig lebegnek (5).

## Ültetés

Az ültetés ideje akkor érkezik el, amikor a talaj hőmérséklete 10 cm mélyen 10 °C körüli. Ez a begyökeresedéshez és a hagymában már kialakult rügyek, illetve virágkezdemények továbbfejlődéséhez egyaránt kedvező. Ennél melegebb talajban a csúcsrügy idő előtt növekedésnek indul, az ősztől várható fagyok pedig károsítják a virágkezdeményt.

Az őszi fagyok idejére, vagyis november végéig földbe került hagymák jól begyökeresednek, emiatt a hidegnek is jobban ellenállnak, jobban fejlődnek. A későbbi ültetés esetén kevés az idő a jó begyökeresedéshez, emiatt a tavaszi fejlődés vontatott lesz, gátolt a tápanyagképzés és az új hagymafejlesztés.

Az ültetést a fejlett, nagyméretű, idős hagymákkal kezdjük és utoljára maradjanak a legapróbbak. A hagymaalji gyökérkezdemények épsége érdekében (ha a korábbi mély talajelőkészítés ellenére keményebb a



tött, valamint közömbös vagy enyhén lúgos kémhatású talaj.

## A hagymák

Az alkalmas tulipánhagyma alsó méretehátára 8–10 cm-es körméret. A mérettől függő-

en pedig a hagymaszükséglet négyzetméterenként fél—egy kilogramm. Az egészségi állapot még a hagymák méreténél is fontosabb. Legyenek zártak, a hagymaháj sima és ép legyen. A repedt héjú, vagy teljesen csúsz, könnyű hagymákat ki kell selejtezni. Ugyanúgy azokat, amelyek felületén rendellenes elszíneződés, bevonat, besüppedés, illetve a fertőzöttség jelei fedezhetők fel (4).

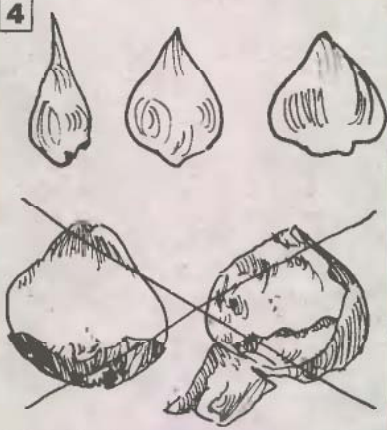
A válogatást követően a hagymákat szűrkepenész, illetve botritisz és más kórokozók ellen tanácsos kezelni. Bevált a 0,2 százalé-

talaj) ajánlatos a már megindult gyökerű hagymákat fektetve ültetni. A hagymacsúcsnak nem kell feltétlenül fölfelé állnia, oldalra fektetve is teljes értékű virág fejlődik belőle. Fejjel lefelé ne legyenek, mert ez már hátrányos a virágzásra és a sarj hagymák növekedésére.

A tőtávolság jól kifejtett hagymák ültetésekor 10 cm, közepes méretűek, sarjak esetében viszont a fele, 5 cm lehet. Tehát körülbelül hagymányi térközök maradjanak közöttük. Ilyen módon a majd kifejlődő levelek jól



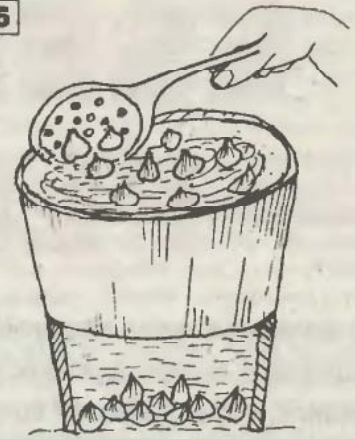
4



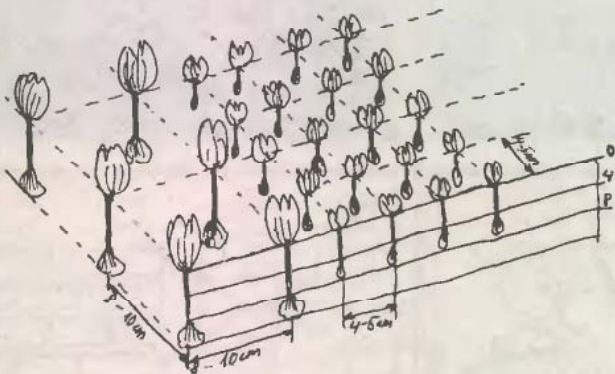
záródnak, visszafogják a gyomosodást és még a várható mintegy három centiméteres hagymakörméret-gyapadást sem gátolja helyhiány (6).

Az ültetési mélység a legalább 8 cm kör-méretű hagymáknál 8 cm, ez alatt lehet 3–4 cm is. A 10 cm felettiek 10 cm mélyre kerüljenek, különösen lazább talajon. Általában a hagyma magasságának két-két és félszerese a jó ültetési mélység. Ahol lehetséges, ott a nagyobb, ezért mélyebbre kerülő hagymák alá maroknyi homokot, esetleg kőport szó-rhatunk. A kivételesen nagy és értékes hagymák fölé is kerülhet ilyen védőréteg. Ennél is fontosabb azonban, hogy a hagymák alatt a penészesedésnek, egyéb gyökér- és hagymakárosítóknak különösen kedvező légüregek ne maradjanak. Ezeket gondos földvisz-

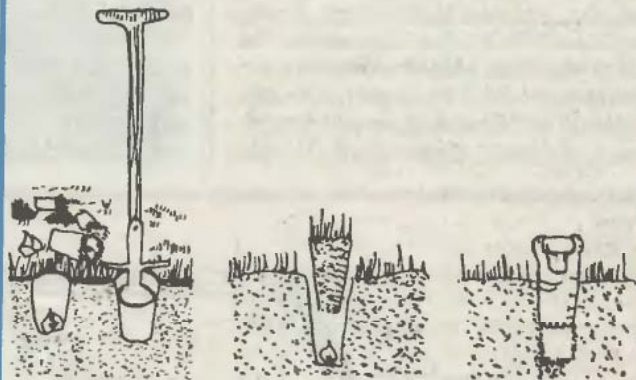
5



6



7



szatöltéssel szüntethetjük meg. A talaj enyhén nyirkos állapota és az ültetés utáni beöntözés a jó hagymaültetés fontos feltétele.

Füfelület részben elpusztult, kikopott részét érdemes tulipánhagymákkal beültetni. A szükséges lyukakat az erre a célra készült kézi hagymaültető bár-melyik típusával kialakíthatjuk. Azon rendszerint cm-beosztás is van. Akármelyikkel a föld kedvező mélységben és alakzatban, túlzott tömörödés nélkül, szinte egyetlen mozdulattal emelhető ki. A felületet nem károsítja, mert a kiemelt, füves tetejű, kúpos formájú földdarab felső része egyszerűen visszarakható. Szintbe nyomva meg sem látszik az ültetés helye (7).

8

8-10 cm szalma, nád      6-8 cm komposzt      4-5 cm tőzeg



gadják az egereket, s akkor a hagymák, valamint a belőlük elő-törő hajtások is veszélybe kerülnek. A tulipánhagymákkal beültetett talajt szálás szalma vagy a helyettesítésére alkalmas nád-törmelék legfeljebb 8–10 cm vastag rétegével vagy 6–8 cm komposztal, illetve gombatrá-gyával, esetleg 4–5 cm tőzeggel takarjuk. Fadaraboktól mentes gyaluforgács, esetleg fűrészpor, de inkább a széna és az egyéb szálás, még nem felmagzott növénymaradványok, valamint a fenyőgallyak ugyancsak jók ta-lajtakarásra. Az árvácskával vagy más kétlyári virággal társí-

tott virághagymák talaját fenyőgallyakkal jó borítani. A fűrészpor és az avar-takaró viszont könnyen befülled, mert a levegő nem járja át. A befülledés megelőzhető, ha a téli talajtakarót kora tavasszal harmadára vékonyítjuk. Az időjárástól függően fél–egy hónap múlva lehet eltávolítani a visszamaradt réteget.

dr. Komiszár Lajos

## Téli takarás

Az őszi ültetés után, legkésőbb a fagyok beállta előtt, a tulipánhagymákkal beültetett területen érdemes a talajfelszint takarni. Az ugyanis mérsékli a talajátfagyást, tél végén késlelteti a talaj felmelegedését és megakadályozza a hagymák idő előtti kihajtását (8).

Kihajtás után is ott maradhat takaróréteg-ként használt komposzt, a gombatrágya vagy a földszerűvé érett istállótrágya, a tőzeg takaróanyag. Legalábbis egy részük, hiszen azok a későbbiekben nemcsak nedves-ségmegőrzők, hanem a talaj cserepedésé-ét és elgyomosodását is gátolják. A takaró-anyag alatt a talajszerkezet kedvezőbb ma-rad. Ez segíti a további tőgyapadást, és megkönnyíti a majd szükségessé váló hagymafelszedést. Ha szalmával takarunk, fontos, hogy ne legyenek benne gyommagvak vagy gabonaszemek, mert azok odacsalo-

# ESERNYŐ — PLÉHBŐL

Kevés olyan keserves meglepetés érheti a családot, mint télvíz idején egy tetőbeázás. Nyáron ugyanis neki lehet látni a hiba feltárásának és kijavításának, de az „emberes” hónapokban még a szakember sem szívesen (s ha mégis, akkor meg borsos túldíjért) vállalja a tetőn mászkálást.

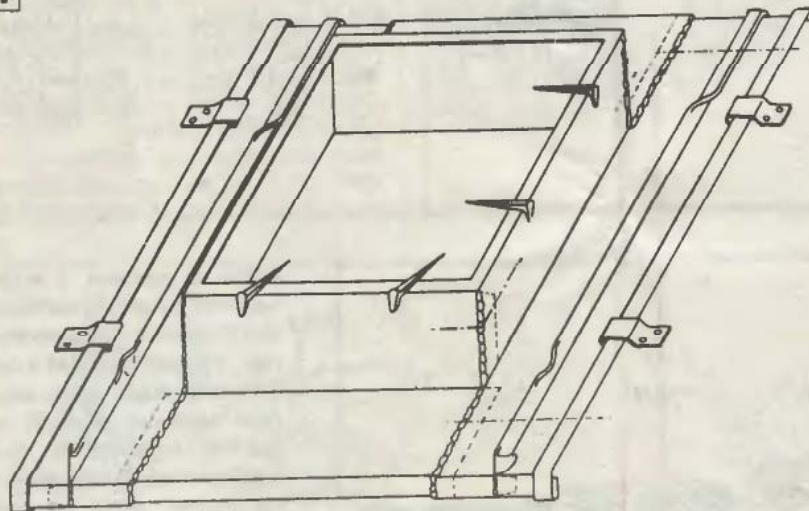
Ezért még az igen rossz idők, s főleg a fagyok beállta előtt ajánlatos még az épnek tűnő tetőzetet is ellenőrizni, s megelőzőképpen a tetelt vagy sejtető hibákat kijavítani. Meglehetősen sok helyen alakulhat ki beázási góc, de ez alkalommal csak a gallérok és vápák hibáinak kijavításával foglalkozunk. A gallé-

rokat a kémény oldalára, és a kémény fugáiba ütött kapcsokkal (kampós szegekkel) húzzák amellé, majd rögzítik (2).

Hasonló szegelyezést készítenek a tetősíkba simuló tetőablakok, s a tetőre kijutást segítő, lefedhető nyílások mellé is (címkép).

A kéményszegélyt bádogosok, tető-

1

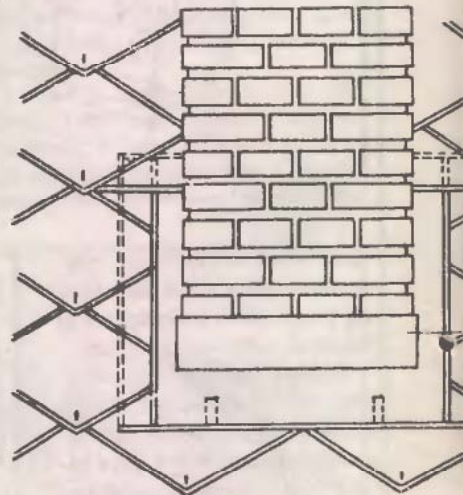


rokat a kémények köré fémlemezről (bádogból, alumíniumból, rézből, horgany- vagy horganyzott lemezből) készítik úgy, hogy a tető lejtés szerinti felső részén, a kémény mögött a héjazat (pala- vagy cserépfedés) alá bújtatják. Oldalvást egy, ugyancsak a héjazat alatt vezetett, a gallérról a víz oldalirányú kifolyását akadályozó korcolással (falccal) látják el. Alul a gallér a kémény előtt vízszint ráfekszik a héjazatra, így a felül és oldalról rácsorgó csapadékot visszavezeti a héjazat külsejére.

A hivatalosan kéményszegélynek nevezett gallér (1) függőleges kerete fel-

fedők készítenek, de szegélyt készen is kapni. Cseréje azonban mindenképpen szakemberre vár, mert a kémény sapkája, fedele miatt (ami terjedelmesebb méretű, mint a kéménytest, így azon át nem fér fel a szegély) az új darabot el kell vágni és fenn kell újra „folyósan” összeforrasztani. Ráadásul ritka az olyan pontosan szabványosan falazott kémény, amire az előregyártott szegély szorosan, de felhúzóhatóan illeszkednék (de még a helyszínen méretre szabott sem mindig). S ha a felrakáskor így is van, az idők folyamán a szegélynek a kémény mellé simuló része onnan elhajlik, ami miatt aztán a csapóeső, a hó a kémény faláról beszívároghat a gallér alá. Onnan a padlásba, majd a felső szintek menyeretére.

2



A keletkező rést meleg időben, amikor a napsütés hatására kitágul, eláll, elhajlik, célszerű eltömíteni. A munkát először a kapcsok, kampók beljebb ütésével — ha kell, cseréjével —, s azok körül a fuga újrahabarcsozásával kezdjük. Ezt követheti a kartuspisztolyból a résbe flexibilis, nem keményre száradó tömítőanyag nyomása. Csak fagy- és napállót érdemes bepréselni, mert a fürdőszobában jól megfelelő tömítőmassza a tetőn egy telet sem bír ki.

Alkalmasak a tömítésre a Kemikal különféle rugalmas, hidegen önthető és gyorsan kötő, az aszfaltutak hibáinak kitöltésére használatos (pl. az RG 65/35 jelű) kationcserélős „szkreg”-jei.

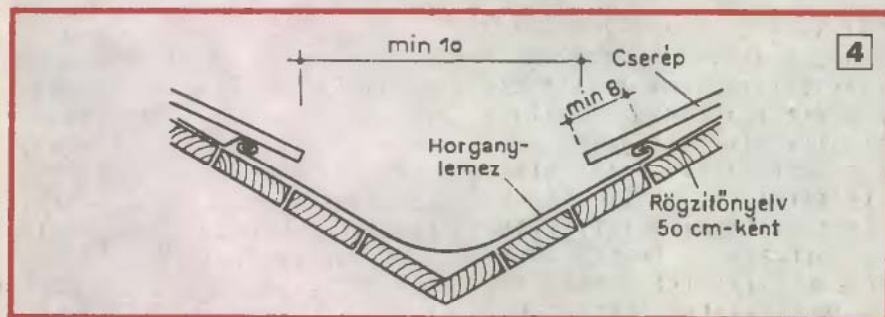
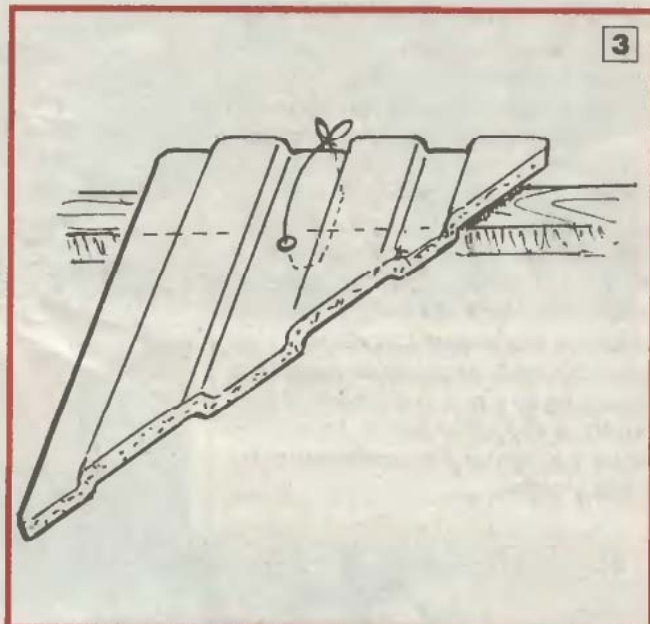
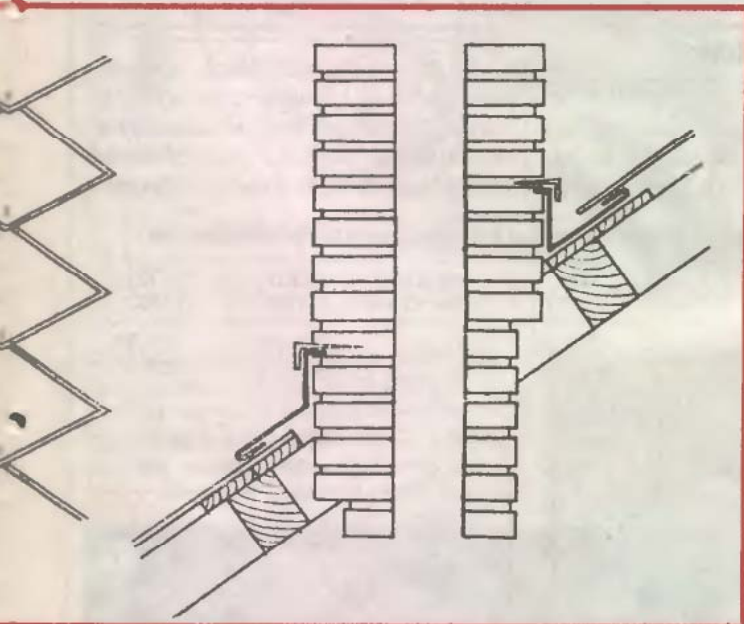
Csupán arra kell vigyázni, hogy a tejfölszerű, s 15–20%-nyi bazaltliszt hoz-



ken keletkezik a hiba. (A palafedés esetén a vápát eleve háromszögletű és a tetőlécnekhez, deszkákhoz szegelt tetőfedő palák szegélyezik, amelyek csak nagyritkán mozdulnak el. De ha igen, ideiglenesen odadugott fémlappal, véglegesen szakipari munkával javíthatók.)

A vápa mellé a szegélyező cserepeket alakosra kell vágni, célszerűen vágótárcsás sarokcsiszolóval. De mert ezeket a cserepeket csak egyik oldalukon és felülről terhelik, szorítják le a mellettük levő cserepek, a szél, a megcsúszó nedves hó lerángathatja azokat. Az ereszcatornában aztán megakadva, a zúduló csapadékvizet is a falra vezethetik, a függőleges ejtőcsatornát eltömíthetik.

Ezért a vápa mellé kerülő, háromszögletű félcserepeket ajánlatos egyenként lekötni. A művelethez a félcserepeket a 3. ábrán látható ponton, a vápa felüli mélyhornyukban át kell fúrni úgy, hogy a furat közvetlenül a cserepet tartó tetőléc alatt, a lejtés szerint a tetőléc előtt vezessen át. A fúráshoz a legkisebb keményfémlapkás fúrót használ-



záadásával testesíthető fekete anyag csak a gallér és a kémény közé, s ne a szegély külső felületére jusson.

Ha csak csekély a hiba, a gallér felső szegélyére szorított, a gépkocsik és a hűtőszekrények ajtajai köré ragasztott hőszigetelő, rugalmas műanyag vagy

gumicsíkok is jól zárják a kéménytést és a gallér közötti rést.

A vápák, sarokvályúk kisebb hibáit forrasztással (alumínium esetén időjárásálló ragasztóanyaggal) lehet eltömíteni. Ott általában nem is magán a vápán, hanem az azt szegélyező cserepe-

jük, de a gépet sima és nem ütvefűrész üzemmódra állítsuk.

A cserepeket aztán a furaton átdugott erősebb nejlonszállal, lágy aluhuzallal a helyükre illesztés után a tetőlécen áthurkolva és szorosan meghúzva, elcsomózva rögzíthetjük.

Ha a vápaszegélyező félcserepeket újakkal kell pótolni, a 4. ábrán látható cserépköz- és túlfedési méreteket ajánlatos betartani. S persze arra is törekedjünk, hogy a cserépsor vágott széle is szép, egyenes sort, szegélyt alkosson.

-s-f

# KOMPOSZTÁLÓ GÉPEK

A ház körül egész évben összegyűlő ágak, gallyak, gazok, levelek, ill. konyhai hulladékok (zöldség, papír) „eltüntetésére”, hasznosítására alkalmazható berendezések a komposztálógépek. A sok problémát jelentő szerves hulladékok egyszerű és célszerű hasznosítását teszik lehetővé. A berendezésekkel felaprított és jelentős mértékben roncsolt növényi szárok a mikroorganizmusok jótékony közreműködésével bomlásnak indulnak. Rövid idő elteltével az addig használhatatlan „szeméthalmaz” hatékony humusszá alakul (1). Az így elkészített humusszal trágyázott föld tápanyagértéke folyamatosan biztosítja haszonnövényeink fejlődését.

A berendezések erőforrása egy egyfázisú elektromotor, mely általában függőleges helyzetben kerül beépítésre. (2) A hegesztett váz három lábon áll. (Az egyszerűbb telepíthetőség érdekében az első támasztóláb helyett járókereket szoktak alkalmazni.) A motor tengelyére közvetlenül vagy hajtómű közbeiktatásával rögzítik a vágókéseket tartó tárcsát. A vágószerkezetet a hengeres töltőgarat veszi körül (3). A garaton két etetőnyílást képeznek ki. A berendezés tetején a lágy szárú, ill. darabos hulladék számára, a garat oldalán pedig a nagyobb átmérőjű, fás szárú, keményebb hulladékok számára. A vágótárcsára két késcsoportot rögzítenek. Egy előaprítót, mely magasabban nyúlik be a vágótérbe és egy, a tárcsa síkjával párhuzamos vágósíki késsort. Az elektromotor hálózathoz kapcsolásával indíthatók a gépek.

A kb. 2800 percenkénti fordulatu forgómozgás biztosítja a növényi szárok aprítását. A kibóogaratra a nagy sebességgel kicsapódó darabok ellen védőborítást vagy zsákokat ajánlott rögzíteni.

## Üzemeltetés

A készülékkel történő munkavégzés során nagyfokú körültekintésre és tapasztalatra van szükség. A hatásos ap-

ritás nagymértékben a külső körülmények függvénye. Minden esetben alkalmazható biztos receptet nem lehet adni, néhány szempontot azonban mégis jó tisztázni.

## Az etetés sebessége

Tömör, lágy szárú anyagok, papír adagolását mindig a motor fordulatanak figyelemmel tartása mellett lassan, de folyamatosan kell végezni. Az egyszerre nagy mennyiségű anyag bevetése a motor túlterheléséhez vezet. A keményebb szárú, fás anyagokat (venyige) azok hosszúságától és átmérőjétől függően az oldalsó nyíláson keresztül ajánlott adagolni (4).

## A nedvességtartalom

A kerti növényi hulladékok, nyesedékek általában közvetlenül komposztálhatók. Figyelni kell a magasabb nedvességtartalmú fűfélék, gyomnövények adagolásánál, ill. a konyhai hulladékok

Néhány, a hazai kereskedelmi forgalomban kapható berendezés összehasonlítása

Típus	IMI EK 257	Black and Decker GA 100	ALKO H 1100	ALKO H 1600
Fesz. (V, Hz)	220,50	220,50	220,50	220,50
Telj. (W)	1450	1020	1100	1600
Áram (A)	6,7	4,9	10	10
Tömeg (kg)	32	10	16	18
Kés ford. (f/p)	2840	3400	2840	2840
Vágható átmérő max. (mm)	30	25	25	25

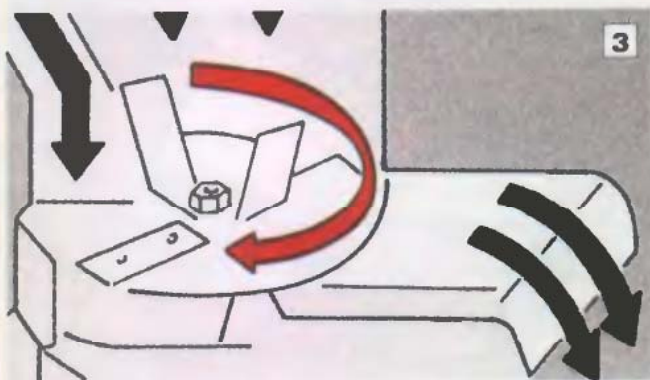
5



7



1



(zöldség) adagolásánál. A túlságosan magas nedvességtartalmú anyagok eltömítik a garatot, a kidobó- és vágóteret. Ezeknél ajánlott néhány napos szikkadási időt hagyni. A keményebb ágak, fás szárú növények aprítását akkor a legcélszerűbb végezni, amikor még nincsenek teljesen kiszáradva, de már tartásuk van a vágáskor fellépő hajlítás ellen.

### Komposzt

A komposzt szerves anyagok bomlása útján nyert kevert trágya. Az aprított

6



2



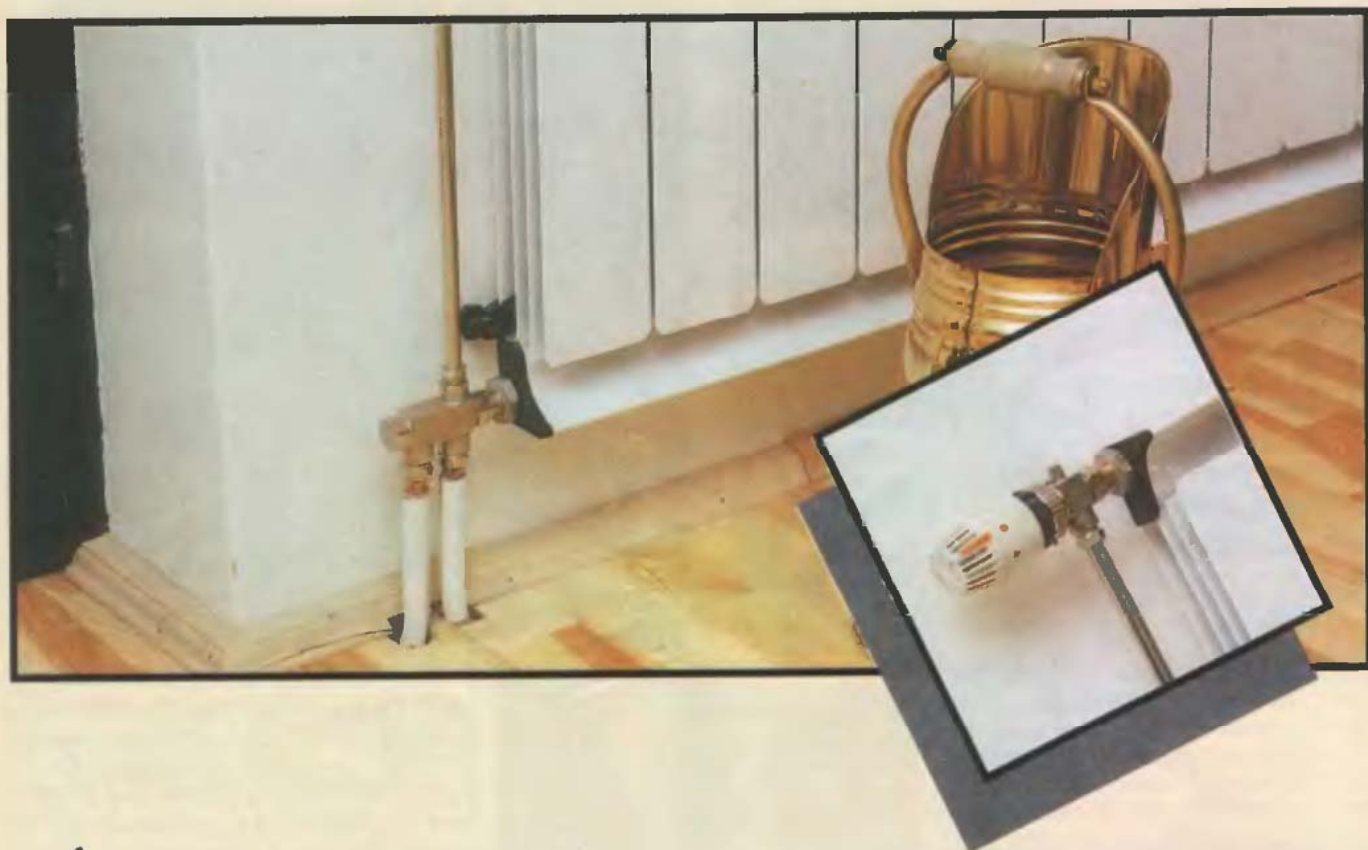
hulladékot ajánlott az erre a célra kialakított helyre gyűjteni vagy tárolósilóba rakni és hagyni, hogy ott a természetes bomlási folyamatok lejátszódjanak. Az így képződő humusz kiszórásával a termőréteg direkt módon javítható, a megfelelő vízegyensúly biztosítható.

A berendezések közül a két nagyobb teljesítményű gép kedvezőbb tulajdonságot mutatott. Jelentős a forgómozgásból adódó ventilációs hatás. A berendezések üzemeltetésére pormentes területet javasolunk. A Black and Decker (5) és ALKO H 1100 típus (6) kis teljesítményű berendezések. A hazai gyártású (Ipari Műszergyár Iklad) EK 257 típus (7) az általánosan fellépő igényeknek megfelelő, könnyen mozgatható berendezés. Az ALKO H 1600 típusnál (6) a legkedvezőbb a tömegegységre eső teljesítményarány.

A komposztáló berendezések üzemeltetése fokozott körültekintést, figyelmet igényel, a gépek sok rejtett veszélyforrást hordoznak magukban. Körültekintő, és a kezelési útmutatóban leírtak szerinti üzemeltetés során biztonságos berendezések.

Varga Ferenc  
(KERMI)

# Copper HEAT csővel a fűtés tökéletes



**A** Copper HEAT műanyagbevonatos rézcső a legkorszerűbb központi fűtési rendszerek egyik eleme. Kiváló minőség, hosszú – legalább 50 éves – élettartam, esztétikus megjelenés, rendkívüli hajlékonyság jellemzi. A termék kiváló minőségét a Kiváló Áruk Fórumától kapott KÁF jel és a „Korszerű anyagok, konstrukciók, technológiák '90” pályázaton elnyert pályadíj is tanúsítja. Alkalmazásának előnyei:

- 20–50% csőhossz-megtakarítás érhető el szerelésénél
- közel 100%-os az anyagkihasználás
- tömege kisebb a hagyományos acélcsövekénél
- dobozos csomagolású, szállítása egyszerű
- átmérője kisebb az acélcsövekénél, így padlóban, szegélyléceken, falban könnyen vezethető

- menetvágás és hegesztés nélkül! egyszerű szerzőmokkal házilagosan is kivitelezhető
- kevés járulékos munkát igényel, a műanyag bevonat feleslegessé teszi a mázolás

A Copper HEAT csővel és a megfelelő radiátorszelepekkel kialakított fűtési rendszer előnyei:

- a hagyományos acélcsöves rendszereknél olcsóbb

- bármilyen kazánal üzemeltethető
- a termostatikussal ellátott radiátorszelepekkel helyiségenként eltérő hőfok állítható be, így 20–30% energiamegtakarítás érhető el
- szép kivitelű, a lakásban a csőhálózat nem látható

FORGALMAZÓ:

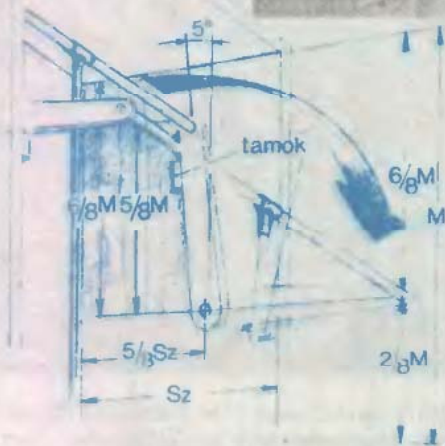


Metalloglobus, Szinesfém Bolt  
1106 Bp. X., Jászberényi út 57., Bp. Pf. 127.  
Telefon: 127-2035

VEVŐSZOLGÁLAT:  
1077 Budapest VII., Bethlen G. u. 8.  
Tel.: 140-1321



Felül  
praktikusabb



A ruhásszekrények klasszikus polcelrendezése szerint alulra egy keresztben futó rúdra kerülnek az akasztókon lógó felsőruhák. Azok felett pedig egy vagy két polcon az alsóruhák és ágyneműk, törülközők kapnak helyet. Így egyszerű levenni az akasztókról a kabátot, ruhát, ám csak létrán ügyeskedve lehet hozzájutni a felül lévő ágyneműhöz.

A szekrény női holmikat rejtő részét — főleg, ha az akasztókra csak könnyű ruhadarabok (blúzok, szoknyák, kosztümök) kerülnek — érdemes képtelenesen fejreállítani. Azaz alulra helyezni a polcokat és azokra a hajtogatott holmit, s felülre az akasztórudat (képünkön). Azt viszont nem az oldalfalakra, hanem két, keményfából kialakított „csapágyakban” forgó billenőkarra. Azt aztán (a ruhaüzletekben használatos) horgos rúddal mindenestül előre lehet billenteni, majd visszatolni. Fontos, hogy a rúd a karokban szilárdan álljon, csakúgy, mint a karok alján a rövid, a bakokba illeszkedő tengelycsonkok.

A karok túlzott be-, illetve előrebillenését a falra csavarozott gátlólécek akadályozzák meg. Ábránkon megadtuk — az akasztós szekrényrész méreteinek arányában — az akasztórúd karjainak hosszát, a csapágybakok célszerű helyét, valamint a gátlólécek felszerelési vonalát.

# Consolan®

## IDŐJÁRÁSÁLLÓ FESTÉK

A **Consolan** vízzel hígítható,  
jó fedőképességű,  
színtartó, rugalmas bevonatú, korszerű festék.

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

budalakk® budalakk®

Velünk színezebb a világ Festék és Műgyantagyár

# „IDOMÍTHATÓ” ÁGY

Aki csak teheti, kényelmes ágyban szeretne éjjelente pihenni, álmodni. Ám az ágyban jólesik néha olvasgatni is, sőt esténként sokan a tévét is ágyból nézik, mert úgy kényelmesebb. Ez csak úgy lehetséges, hogy hátunk mögött több párnát teszünk, ám ez a testhelyzet még így sem elég kényelmes. Kényelmesebb lenne, ha az ágybetétet szögbe lehetne állítani. A következőkben ilyet ajánlunk, azaz egy állítható betétű ágyat. Az elkészítése nagy munka, de érdemes belefogni. Az eredeti példány külföldi, ott készen, több változatban is árusítják. Ha ilyet szeretnénk, jelenleg még csak a két kezünk munkájával juthatunk hozzá, de a kényelme érdekében sok mindent megtesz az ember.

Először is nézzük, mit is nyújt egy ilyen ágy. Éjszakai pihenésre kiválóan alkalmas, teljesen vízszintbe állítható, s ha kell, az ágyfej kissé meg is emelhető (A). Olvasáshoz a betétrészt még magasabbra emelhetjük, s ha még az sem elég, a fejtám kiemelésével állíthatjuk be a testünknek legmegfelelőbb helyzetet. Lábunk pihentetéséhez az alsó betétrész végét emelhetjük meg, tehát néhány mozdulattal úgy alakíthatjuk, ahogy az a legkényelmesebb (B).

Néhány szó az ágy elkészítéséhez szükséges anyagokról. A káva lehet 19 mm vastag laminált felületű faforgácslap, 25 mm vastag gyalult fenyődeszka vagy 20 mm vastag rétegelt lemez. Az ágybetét ennél már sokkal bonyolultabb szerkezetű, két hosszanti tartólemezhez 30x70 mm-es fenyőfára vagy 10 mm-es rétegelt lemezből összeragasztott darabokra van szükségünk. A betétlécekhez 8–9 mm-es és 5 mm-es, a hevederekhez 2x10 mm-es rétegelt lemezek kellenek. A támochoz 20x25, 20x30 és 20x40 mm-es lécek szükségesek. (Az egyes elemek méreteit rajzainkon tüntettük fel.)

Munkánkat az ágybetét elkészítésével (C) kezdjük el. Szabjuk le a két hosszanti darabjait (1, 2), majd alakítsuk ki a csuklókat. Vés-



sük ki a két elülső és a hátsó összekötő hevederlap fészket, s ragasztva, szegekkel sűrűn megerősítve rögzítsük helyére a betétlécek támjait (6). Szabjuk le az ágybetétléceket (4), hosszanti élüket lágyan kerekítsük le. Párosával — egymástól 20 mm-re — a végeikre ragasszunk egy-egy 5 mm-es erősítő lemezt (5). Tizenegy párba fogott ágybetétlécezt állítsunk össze. A három hevedert (3) két 10 mm-es rétegeltlemez csíkból, azokat összeragasztva készítsük el, végeikre véssünk aljazott csapot. A hevedereket ragasszuk a hosszanti fészkebe, az ágybetétléceket pedig két-két facsavarral is megerősítve ragasszuk a támlécekre. Az ágybetét két darabját ideiglenesen fogassuk össze egy-egy M8-as anyáscsavarral.

Következő lépésként az állítható fejtámozt állítsuk össze. Oldalsó tartóit (6) 10 mm-es rétegelt lemezből vágjuk ki, majd erősítsük

fel a betétlécek támjait. Azokra szereljük rá a már előzőleg lesabott, s erősítő lapokkal is ellátott két lécezt (7). Az ágybetét ezzel már majdnem kész is, az állítható támoak azonban még hiányoznak róla. Azokat majd az ágykávába szerelésekor érdemes a helyükre csavarozni.

Az ágy kávját (D) külsőleg igen változatosan formálhatjuk meg. Lehet pl. egyszemélyes heverő, amit függőleges ágyfejjel, kis asztalkával is kiegészíthetünk, s természetesen — két ágybetét esetén — franciaágyhoz hasonló is (2). A kávját készíthetjük 25 mm vastag gyalult fenyődeszkából vagy 18–21 mm vastag laminált felületű faforgácslapból, esetleg rétegelt lemezből. Belső mérete kb. 6 mm-rel legyen nagyobb az ágybetét szélességénél és vízszintesen mért hosszánál. A darabokat (15, 16, 17, 18, 19, 20, 23) él-lap kötésben, köldökcsapozva kapcsoljuk









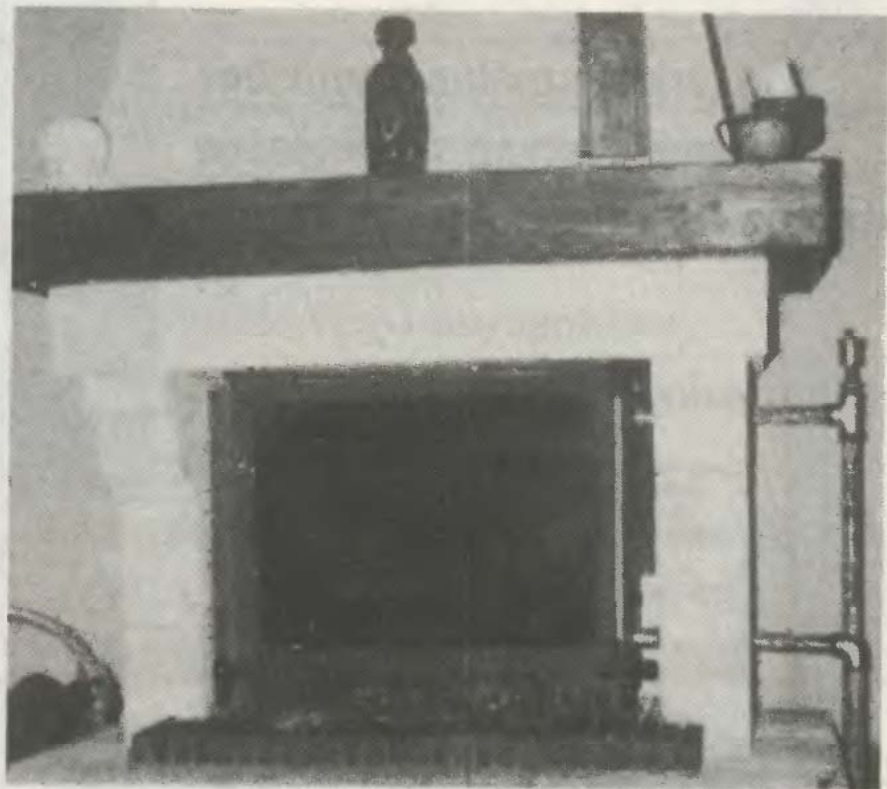
# KANDALÓBÓL KAZÁN

## A nyitott kandallók

„hőkihasználása” talán az összes fűtési mód közül a legrosszabb. Hangulatuk, szépségük miatt azonban mégis népszerűek és sok lakásban, még több, időszakosan használt hétvégi házban, nyaralóban találkozhatunk velük.

Egy kis ügyességgel a kandallók hatásfoka is javítható, ráadásul a megnyert többlet-hőt más helyiségekbe is átvezethetjük, így — egy kis tűzással — a kandallót központi kazánná egészíthetjük ki. A rendszer lényege, hogy a meglévő kandalló égésterében egy hőcserélő csőkiagyót helyezünk el. A 32 mm külső átmérőjű, vastag falú acélcsőből a lehető legtöbbet kell elhelyeznünk az égésterben úgy, hogy a fűtést ne akadályozza. Ezt a legegyszerűbben úgy érhetjük el, hogy az alsó-középső csőkiagyókat a hátsó fal közelében függőleges síkban rögzítjük, a legfelsőt pedig ferdén behozzuk a lánycső fölé.

A csőkiagyó elkészítéséhez lánghegesztő készülékre van szükség. Felszerelés hiányában ezt úgy célszerű elkészíteni, hogy a csőidomokat előre méretre vágjuk, végeiket 45°-ban letörjük, egyszóval mindent előkészítünk a hegesztő számára. Ugyancsak előre vágjuk le a hőcserélő rögzítésére szolgáló bilincset. Ez két rövid csődarabból áll, amelyek belső átmérője nagyobb, mint a csőkiagyó külsője. A csődarabokat egy 20x4 mm-es keresztmetszetű laposacél kapcsolja össze. Ezt a rögzítőegységet a csőkiagyó össze-



hegesztése előtt kell felhúznunk a függőleges síkban levő legfelső csőre. Magát a hegesztést bizzuk gyakorlott szakemberre, mert ez meghaladja a háziagos elkészítés lehetőségeit.

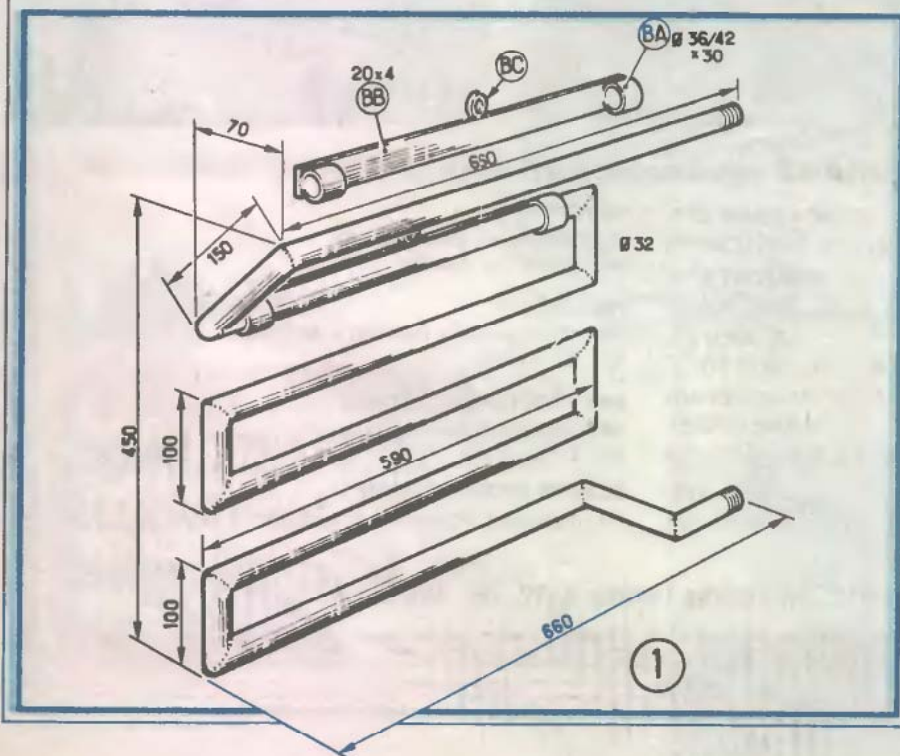
A hőcserélő vízszintesen kilépő fűtővezetékét és alul a lehűlt víz vezetékét a kandalló oldalfalán kell kihoznunk. Ehhez két 35 mm-nél nagyobb átmérőjű furatra vagy kivé-

sett lyukra van szükségünk, amelyeket a csővezetékek elhelyezése után gondosan vissza kell cementeznünk. A két kiálló csőcsomok természetesen szabványos menettel végződjön, hogy a csatlakoztatást lehetővé tegyünk.

A központifűtés-hálózat kiépítését a fűtendő helyiségek elosztása határozza meg. Maximum 3 radiátor fűtésével érdemes megpróbálkozni, többhöz a hőcserélő már nem alkalmas. Azonos szinten gravitációs rendszerrel ne próbálkozzunk: mindenképpen építsünk be keringtető szivattyút, amely a kandalló működése alatt folyamatosan üzemel. Legjobb megoldás, ha a keringtető szivattyút a vízhőfokot érzékelő automata kapcsolja ki-be.

Ha a fűtőradiátorok a kandallónál magasabb szintre — emeletre, beépített tetőtérbe stb. — kerülnek, akkor a keringtető szivattyút elhagyható és úgynevezett gravitációs rendszerként működtethetjük a fűtőberendezést. Ami viszont nem hagyható el, az a táglási tartály és a túlfolyó. A központifűtés-rendszerek rejtelmibe azonban ezúttal nem kívánunk mélyebbre hatolni. Az adott helyszín és elképzelés ismeretében terveinket mindenképpen mutassuk meg szakembernek.

P



**A jó térkihasználás lehetősége**  
**Az egyéni tervezés lehetősége**  
**A házilag összeszerelés lehetősége**



**variArt** -tal  
**kedvére variálható!**



**VARIART vevőszolgálati helyek**

- |  |   |
|--|---|
| <b>ALISCA COMP KFT.</b><br>7100 Szekszárd, Fáy u. 2. Tel.: 74/13-645                               | <b>ABIKER KFT.</b><br>4030 Debrecen, Diószegi u. 36.<br>Tel.: 52/13-139, 17-458           |
| <b>KOMFORT KFT.</b><br>7622 Pécs, Vasút u. 2. Tel.: 72/13-344/04                                   | <b>TIMPANON RT.</b><br>8900 Zalaegerszeg, Rákóczi u. 58.<br>Tel.: 92/11-148               |
| <b>LAKIBER BT.</b><br>4400 Nyiregyháza, Búza tér 5. Tel.: 42/13-511/ 17                            | <b>BIFI BÜROTÉKA ÜZLETHÁZ</b><br>1084 Budapest, Bacsó Béla u. 49-51.<br>Tel.: 1-134-01-33 |
| <b>MÁTRAVIDÉKI ÉPÍTŐ ÉS SZAKIPARI SZÖVETKEZET</b><br>3200 Gyöngyös, Partizán u. 2. Tel.: 37/11-799 | <b>ELASTIC KISSZÖVETKEZET</b><br>1117 Budapest, Schönherz Z. u. 9. Tel.: 1-185-11-11      |
| <b>TISZAZFA KFT.</b><br>5000 Szolnok, Ady E. u. 25. Tel.: 56/36-804                                |   |

**9700 Szombathely, Puskás Tivadar u. 12. Tel.: 94/13-967 Telex: 37-533**



# LING

**-termékek**

**a magyar fűtéstechnikában**



Keringtető szivattyúikat  
mind hagyományos, mind padlófűtéshez,  
használati melegvízhez  
és különféle vegyi anyagokhoz  
közvetlenül beszerezhetik a gyártótól is:

- teljes keringtető szivattyúk,
- komfortot biztosító fűtésszabályozók,
- QUALITHERM 2000 padlófűtési  
rendszerek teljes és radiátorokkal  
bővített kivitelben.

*Szaktanácsadással  
állunk  
a tisztelt  
érdeklődők  
rendelkezésére.*



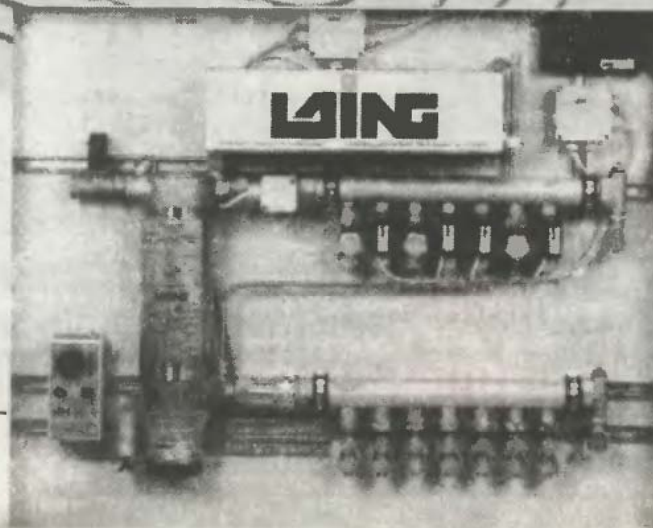
**LING**  
**FŰTÉSTECHNIKA**

Cegléd, 2703 Pf. 35.

Tel.: 20/11-754

Telefax: 20/11-754

Telex: 22-6079



# ALBA PROTTELITH

Az ALBA PROTTELITH könnyűbeton adalékanyagot kellősítő réteggel bevont polisztirol szemcsék alkotják.

A száraz keverékből portlandcement és víz hozzákeverésével rendkívül könnyű, kiválóan hőszigetelő, légáteresztő, fagyálló, házilagos kivitelezéssel is könnyen dolgozható könnyűbeton állítható elő.

Az ALBA PROTTELITH adalékanyagból készített könnyűbeton javasolt felhasználási területei:

- padlófűtés alatti hőszigetelés,
- közbenső födém hő- és hangszigetelése,
- lapostetők lejtésadó hőszigetelő rétegeként.

Az ALBA PROTTELITH adalékanyagból készített monolit könnyűbeton felhasználása — műszaki paramétereiből adódó természetes előnyeinek túl — az alábbiakat is nyújtja:

- az aljzat egyenetlenségei a friss könnyűbeton alkalmazása esetén nem okoznak problémát,
- tetőfödém hőszigetelésnél a lejtés is kiképezhető,
- magas szintű átléggző anyag, így a faszervezetű födémeknél is lehet használni.

## MINŐSÉGI VIZSGÁLATOK:

ÉMI ideiglenes forgalmazási engedély száma: A-783/89.

ÉMI minősítés: folyamatban

Osztály vizsgálati jelentés: Magistrat der Stadt Wien Ma 39 F 1288/68.

## MŰSZAKI JELLEMZŐK:

Az adalékanyagot osztály gyártási eljárás szerint az ÖNORM előírásainak betartásával gyártjuk.

Keverési arányok: 100 liter Alba Prottelith

7—14 kg 350 PC cement

8—14 liter víz

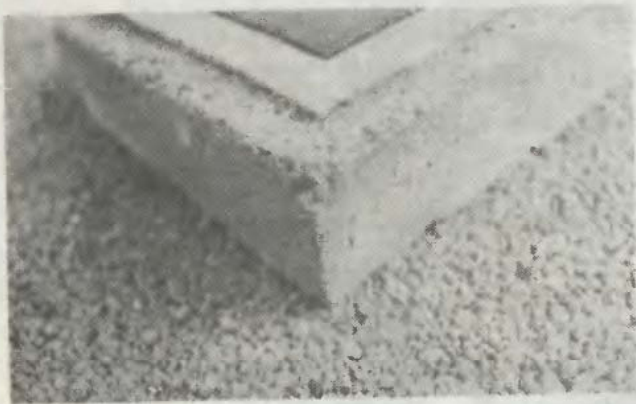
Testsűrűség légszáras állapotban ( $\text{kg}/\text{m}^3$ ) 160—400

28 napos nyomószilárdsága (MPa) 0,2—0,4 cementadagolástól függően

Diffúziós ellenállás:  $\mu = 4,1—4,5$

Hővezetési tényező: (W/MK) 0,044—0,08

Éghetőség: nehezen éghető



## ALKALMAZÁSI TECHNOLÓGIA

### HÁZILAGOS KIVITELEZÉS

A felhasználás helyére telepített, működő gravitációs keverőbe (pl. házi betonkeverő) először az Alba Prottelith mennyiség felét, majd hozzáadjuk a teljes mennyiségű vizet, és kb. fél percig keverjük, majd hozzáadjuk a teljes mennyiségű cementet, és ezt követően az Alba Prottelith mennyiség második felét. Az egyenletesen elkeveredett anyagot további egy-két percig keverjük.

### NAGYÜZEMI MÓDSZER

A kivitelezési tapasztalataink alapján a „Pneumix PX 500” típusú betonpumpa-gépegység gyors, élömmunkatarkos keverést, anyagszállítást és bedolgozást tesz lehetővé.

Ötfős brigád nyolc óra alatt 20  $\text{m}^3$  könnyűbetont tud előállítani, és tetőfödémre 100—180  $\text{m}^2$  könnyűbetont bedolgozni, lejtés- és dilatációkialakítással (max. 50 m szállítási magasság figyelembevételével). Keverési sorrend: Alba Prottelith, cement, víz.

A betonkeveréket a kavicsbetonéval megegyező módon kell bedolgozni.

A kész könnyűbeton utókezelést nem igényel, de a kémiai kötéshez szükséges víz gyors elpárolgását fóliaterítéssel meg kell akadályozni. A kész felület bedolgozás után 2—3 nappal járható és képes fogadni a 2—3 cm vastag cementsimítást, melyre ragasztható a vízszigetelés.

Az Alba Prottelith hőszigetelés alá — tetőfödémre történő alkalmazás esetén — párazáró réteg fektetése szükséges. A térfogatsúlytól függően a tetőfödémre előírt 0,4 W/ $\text{m}^2\text{K}$  hőátbocsátási tényezőt 11—20 cm vastag könnyűbeton réteg biztosítja.

### CSOMAGOLÁS

Az Alba Prottelith könnyűbeton adalékanyagot 0,167  $\text{m}^3$ -es átkötött polietilén fóliaszákba csomagolva hozzuk forgalomba.

**A könnyűbeton adalékanyag használatához sok sikert kíván a gyártó és forgalmazó:**

**ALBA REGIA ÁLLAMI ÉPÍTŐIPARI VÁLLALAT ALBA TERMÉKEK GYÁRA**  
8000 Székesfehérvár, Seregélyesi út 96.  
Telefon: 22-16-140, 12-980 Telefax: 36-22-16-147 Telex: 21-371

**AR**  
ALBA REGIA



## A MOHÁCSI FAROSTLEMEZGYÁR

- nagy- és kiskereskedők
- közvetlen felhasználók
- exportra vásárlók

részére ajánlja alábbi termékeit:

- kemény farostlemez  
(vastagság: 3–7 mm-ig)
- lakkozott farostlemez
- laminált farostlemez
- fűrészpor biobrikett
- Terra Vita-M humusztrágya
- falburkolatok

Nagyobb tétel vásárlása esetén méretre vágást vállalunk.

### ***Nálunk mindent megkap egy helyen!***

Vevőink elégedettsége munkánk sikere,  
további fejlődésünk biztosítéka.



Bővebb felvilágosítással készséggel állunk  
rendelkezésére:



**MOHÁCSI FAROSTLEMEZGYÁR**

7701 MOHÁCS

Budapesti országút

Telefon: 711/19-22

Telex: 01-2339

Telefax: 711 27-42



**Az Ezermester  
Kereskedelmi Vállalat  
a Skil és Triplex termékek  
gazdag választékát kínálja.**



**Nagykereskedelmi  
forgalmazó:  
Ezermester Kereskedelmi  
Vállalat  
1072 Budapest  
Nyár utca 6.  
Telefon: 142-95-80**

