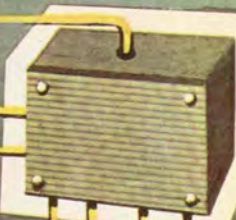
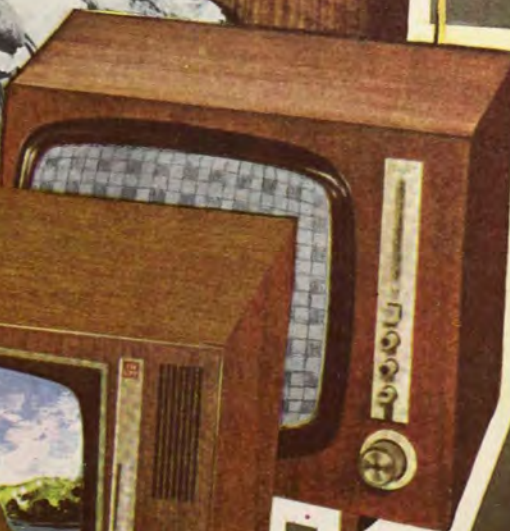


ÁRA: 4,— Ft

ZERMESTER

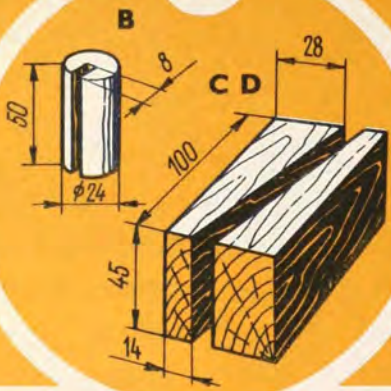


717



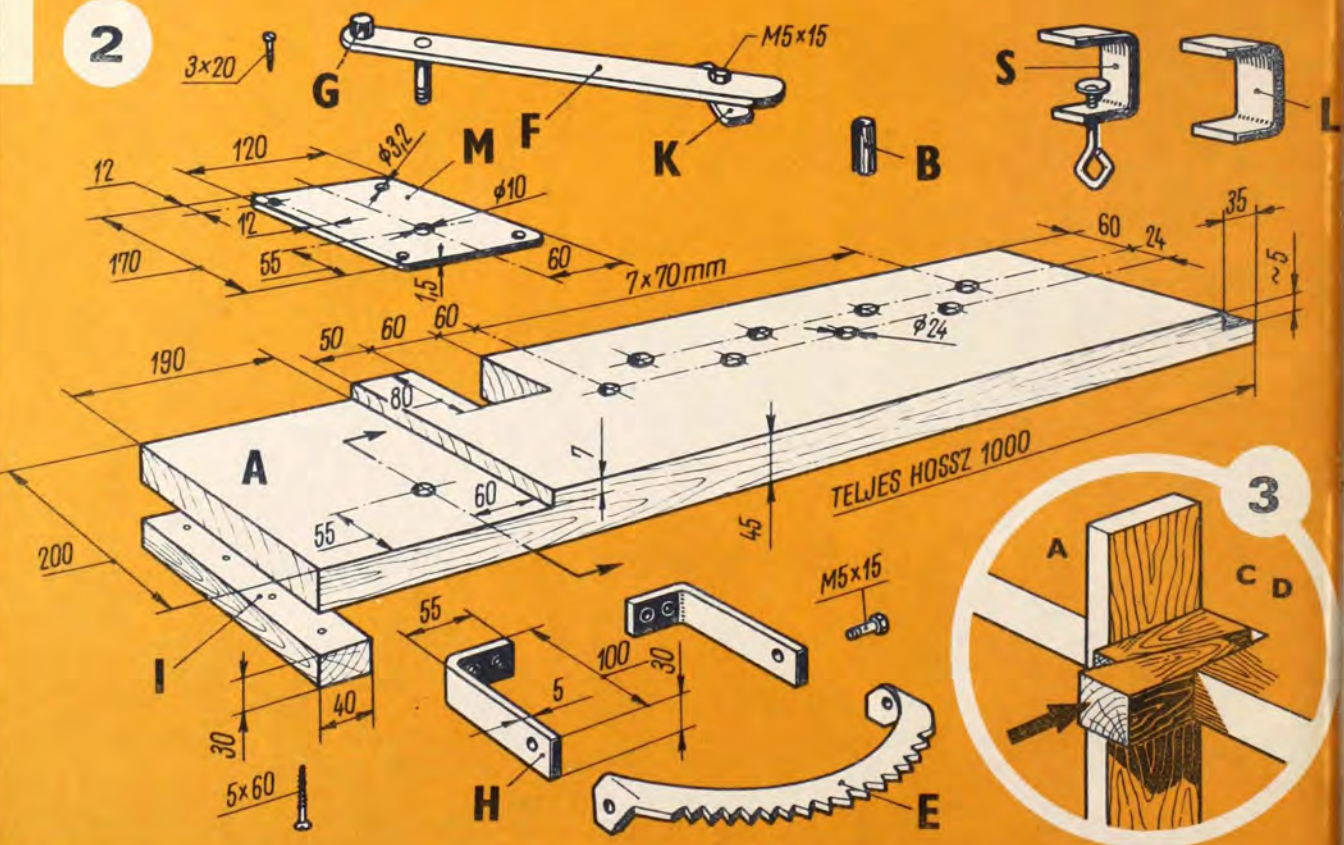
1971

1

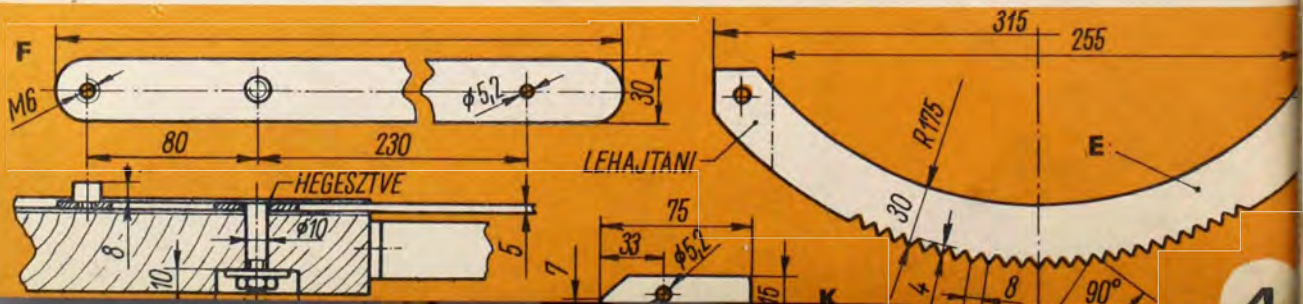


KISEGÍTŐ - GYALUPAD

2



3





Asztali-gyalupad

végén 10 mm hosszú M10-es menet-tel;

9. rögzítőbilincs (K) 75×15×5 mm-es laposacél;

10. szorító tüske (G): Ø 12—14 mm, 14 mm hosszú köracél;

11. alátét lemez: (M) 170×120×1,5 mm

12. szerelési anyagok:

a fogasív felerősítéséhez:

2 db M5×15-ös sülyesztettfejű facsavar,

2 db M5-ös rugós alátét

2 db M5-ös hatlapú anya

(hegesztés esetén elmaradnak)

a szorítókarhoz:

4 db 5×30-as sülyesztettfejű facsavar

1 db M10-es alátét (fakötéshez)

1 db M10-es alacsony-fejű anya

a rögzítőbilincshez:

1 db M5×15-ös hatlapfejű csavar

1 db M5-ös anya

az alátétlemezhez:

4 db 3×20-as sülyesztettfejű facsavar

az ütközőlemezhez:

4 db 5×60-as sülyesztettfejű facsavar

13. menetes fémszorító vagy szorító kengyel.

A gyalupad lapját képező deszkát ajánlatos géppel mérethez gyalultatni. A lapra az 1. ábra szerint felrajzoljuk a fémszorító (S) számára a deszka teljes szélességében végigfutó, 35 mm széles sülyeszték helyét. Mélységét a felhasznált menetes szorító vastagságához igazodóra alakítjuk ki. A szorító legalább 1 mm-rel legyen a lap szintje alatt.

A deszka másik végén 190 mm hosszú és 7 mm mély sülyesztéket alakítunk ki, amelyet gondosan sík felületre munkálunk. Oda erősítjük fel a karos szorító felfekvését biztosító — és a karnak a fába maradását megakadályozó — 170×120×1,5 mm-es fémlemez, 4 db 3×20-as sülyesztettfejű facsavarral. A csapagyazásul szolgáló Ø 10 mm-es furatot a lemez felerősítése után (a falappal együtt) lehetőleg asztali fűrőgéppel alakítjuk ki. Fűrőgép hiányában a furat kézi fűrőgéppel is elkészíthető, de akkor gondosan ellenőrizzük a furat merőlegességét. A deszka hátoldalán Ø 40 mm-es, 10 mm mély sülyesztéket kell kialakítani.

Ezután kijelöljük és kivágjuk a függőleges helyzetű faanyagok befogását biztosító oldalkivágás helyét, melynek használati módját a 3. ábra mutatja.

A támasztó csap (B) furatsorát a rajz szerint kijelöljük és Ø 24 mm-es hengeres-, vagy Forstner fűrővel kifúrjuk. Másfajta fűrővel nem kapunk sima furatokat.

A deszkalap alsó részére 4 db 5×

A famunkák zöméhez nélkülözhetetlen a gyalupad. Az árusított gyalupadok megvásárlása és használata a viszonylag magas ár és a nagy méretek miatt sokszor akadályokba ütközik. A lakások többnyire szűkös szabad területe is indokolja egy kis méretű, asztalra, ablakpárkányra felszerelhető, könnyű, szükség-gyalupad házi elkészítését. A kis gyalupadot vetemedés-, csomó- és repedésmentes bükk vagy tölgygallóból — esetleg nyírből, vagy sűrű szálazású fenyőből is — némi acélrúd és szerelési anyag felhasználásával házilag elkészíthetjük.

A gyalupad fő méreteit a 2. ábra határozza meg. A hossz méret a meglévő hely és a deszka mérete szerint változhat.

A kis készülék a bal oldalán kialakított sülyesztékbe illő menetes szorítóval (S), vagy ékes szorítókenyeggel (L) rögzíthető a megfelelő helyre.

A gyalulás közbeni elcsúszást jobb oldalon, alul a deszka teljes szélességével azonos hosszúságú ütközőléc (I) akadályozza meg. A megmunkálásra kerülő faanyagot a megfelelő furatba helyeztet fa támasztó csap (B) és a karos szorítószerszkezeten levő szorító fémtüske (G) rögzíti.

A gyalupad alkatrészei és az elkészítésükhöz szükséges anyagok:

1. munkalap (A): 1000×200×45 mm-es keményfa deszka;

2. ütköző keresztléc (I): 200×40×30 mm-es keményfa;

3. feszítő ékek (C és D): 100×45×28 mm-es keményfa hasábok;

4. támasztó tüske (B): Ø 24 és 50 mm hosszú keményfa csap;

5. karos szorító fogasíve (E): 360×30×5 mm-es laposacél;

6. fogasív tartó szögletek: (H) 150×30×5 mm-es laposacél;

7. szorítókar (F): 370×30×5 mm-es laposacél;

8. szorítókar tengelye: Ø 10 mm, 45 mm hosszú hengeres csap, egyik



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1971. 7. szám, XV. évfolyam
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF
Szerkesztőség:

Budapest, V. kerület, Münnich Ferenc utca 15.
Telefon: 317-324

Tanácsadó szolgáltatunk:
Budapest V. Beloiannisz ut. 10.
Telefon: 120-787.

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat:
Felelős kiadó: TÓTH LÁSZLÓ

Kiadóhivatal: Budapest, VI., Révay utca 16.
Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.
Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél a Posta hírlap üzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy csekkbefizetési lapon (csekkszám-laszám 215—96. 162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft.
fél évre 24,— Ft., egész évre 48,— Ft.

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

71.2291 Az Athenaeum Nyomda rotációs mélynyomása. A borító offset nyomás

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA igazgató

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

☐ Egyszerű, könnyen elkészíthető

▨ Közepes felkészültséget és szerszámot igénylő

■ Csak jól képzettek által, speciális szerszámokkal készíthető el.

★★★ Eredeti, saját, először megjelent anyag, új konstrukció.
★★ A hazai lehetőségekhez igazított, átdolgozott ismertetés.
★ Nálunk még ismeretlen ötlet alapján.

A TARTALOMBÓL

Kisegítő gyalupad	1
Fonalból — vonal	2
Hajladosás nélkül	3
Létraparádé	4
Lemezhanglítás zongorapánttal	5
Ötleparádé	6
Egy antenna több készülék	8
Esőcsatorna fémlemezéből	10
NOP	12
Elektronikai tanfolyam	13
Kerti bútorok — csak fűrésszel	15
A villanyszerelés 1×1-e	22
Olcsó tranzisztoros kapcsolások	24
Házi betonlemezgyár	26
Saját központi fűtés 3.	28
Gyepventillátor	30
Rotorvitorlás	31

1971/7



Fonalból - ★★★ vonal

Az új utakat és anyagokat kereső képző- és iparművészet nap mint nap meglepetésekkel szolgál. Szinte alig található olyan anyag, amilyennel az alkotók már nem kísérleteztek volna. Most egy ilyet mutatunk be az újdonságokat kedvelő és műszaki ér-zékkel rendelkező ezermestereknek: a fonal falikép készítésének módját.

ANYAGOK ÉS SZERSZÁMOK

Szinte bármilyen eredetű (pamut, műszál, stb.) kismértékben bolyhos, élénk színű fonal megfelel a kép kialakításához. A színek megválasztásakor, vegyük figyelembe, milyen szí-nű alapra rakjuk majd fel a fonala-kat. (Pl. sötét árnyalatú alaphoz világos pasztellszínű fonalat használ-junk és fordítva.) Az alap 3-5 mm vastag rétegelt lemez vagy üveglap

legyen. A legváltozatosab színekben beszerezhető és rákent WALLKYD színező paszta nemcsak az alap szí-nét, hanem a fonal tapadását is biz-tosítja. A kép kialakításához szüksé-ges még egy hegyes csipesz és egy olló is.

VÁLASSZUNK TÉMÁT!

Az anyag jellegéhez igazodó vona-las, figuratív témát válasszunk. Jól mutatnak az állat- és mesefigurák, de virágmotívumokat is felrakhatunk. Ha a témát nem magunk rajzoljuk meg, a kiválasztott képről készítsünk az alapunkkal megegyező nagysá-gú vonalas vázlatot, s válasszuk ki a színben ahhoz illő fonaldarabkákat.

AZ „ALKOTÁS” FOLYAMATA

Ha rétegelt lemezet használunk, azt feltétlenül alapozzuk le, mert külön-ben a felkent festék hamar meg-szárad. A tejfel sűrűségű színező pasztát egyenletes rétegben hordjuk fel és kenjük szét az alaplap felüle-tén. Festén után rögtön lássunk mun-kához, hiszen pasztánk száradási ide-je csak kb. 2 óra. Tekintve, hogy nincs előrajzolás! lehetőségünk, elő-ször mindig a leghosszabb fonaldara-bot „ragasszuk” fel. Például, a hal témájú képnél a test körvonalát. A többi fonaldarabkát már ahhoz ará-nyítva rakhatjuk fel.

Fogjuk meg csipesszel a fonal végét s onnan haladva nyomjuk helyére a festékrétegen. Ezután a csipesszel se-gítve vezessük fonalunkat a kép el-képzelt vonalain. A kívánt hosszú-ságú vonal végén ollóval vágjuk el a fonalat. A munkát óvatosan vé-gezzük, hiszen javításra, igazításra nincs lehetőségünk. Ha befejeztük a fonalak felrakását, a képet présel-jük le. A nehezek nem legyen súlyos,

mert esetleg felszedi a festéket. A képet rejtett akasztóval erősítsük fel.

Úgy is készíthetünk faliképet, hogy a fonaldarabokat sűrűn egymás mellé rakjuk fel. Ebben az esetben az alapot ne egészen vonjuk be szí-nező pasztával, mert az még a kép felrakása előtt megszáradna. A kép nagyságától függően csak kis terüle-teket alapozunk le. Ha sokféle szí-nű fonaldarabkánk van, már árnyal-hatjuk is képünket. Amennyiben a fonal-darabokat sűrűn egymás mellé rakjuk fel, szintelen ragasztóanyagot is használhatunk, mert az alap nem látszódik.
—bágyi—



60-as sülyesztettfejű facsavarral erő-sítjük fel az ütköző lécet (I). Az így előkészített lapot simító gyaluval és dörzspapírral gondosan simára csi-szoljuk, majd felületét lenolajkencé-vel átitatjuk.

A karos szorító elkészítését a fo-gasív kialakításával kezdjük, amihez 30x5 mm-es laposacélt, R 175-ös bel-ső sugarú mentén — lehetőleg mele-gítve — élre hajlítunk meg. Az ívet a szükségesnél hosszabb anyagból hajlítjuk és csak azután vágjuk mé-retre. Az egyenetlen után a külső élen a rajz szerint 8 mm-es osztás-sal 4 mm mély derékszögű fogközö-ket (lézagokat) alakítunk ki. Az ív hosszabbra hagyott végeit a méret szerint lehajlítjuk, majd kifuruk a felerősítéséhez szükséges 5,2 mm-es furatokat. A fogasívet tartó szöglete-ket is 30x5 mm-es anyagból hajlít-juk meg és mindegyikbe két-két 5,2 mm-es furatot készítünk. A fogasív felerősítéséhez szükséges 5x30 mm-es sülyesztettfejű facsavarok furatait is kialakítjuk.

A tartókkal egybeépített fogasívet

úgy erősítjük a deszka éléhez, hogy annak felső síkja a fém alátétlemez felső síkjában legyen.

A szorítókart (4. ábra) 30x5-ös laposvasból alakítjuk ki. Egyik végét M6-os furattal látjuk el, oda kerül a szorítótüske. A tengelyt Ø 10 mm-es anyagból készítjük, és pontosan me-rőlegesen hegesszük a karba. (Készül-het M10-es csavarból is.)

A kart fakötéshez használatos M10-es alátéttel és alacsony anyával szereljük fel. Az anyát csak enyhén húzzuk meg, hogy a kar még simán elfordítható legyen. Beállítás után a kart lecsavarodás ellen pontozással (kírnnyel) biztosítjuk. A kar végére felszereljük a rögzítő kilincset (K), majd a rajz szerint kialakított zori-tó tüskét a helyére csavarjuk. Ha a tüskét a használat során nem kíván-juk cserélni, hegesszük be. A támasz-tó csapot gondosan munkáljuk meg, majd hosszirányban 8 mm mélyen befúrészljük. Ez a befúrészelt rés megkönnyíti a csap behelyezését, ill. kivételét. (I. ábra).

A gyaludandó anyagot a kar meg-

húzásával fogjuk be. Meglazulását a fogasívba illeszkedő rögzítő bilincs akadályozza meg. Az oldás a kilincs kiemelesével hajtható végre.

A munka megkezdése előtt ellen-őrizzük, hogy a szorító tüske nem ér-e túl az anyag vastagságán vagy nem közelíti-e azt meg annyira, hogy veszélyeztesse a gyalukés élet. Ilyen esetben a gyaludandó anyagot alátét-tel emeljük meg.

A kis gyalupad sokféle munkára alkalmas. Kíméletes használat és megfelelő karbantartás mellett mind-azokat az előnyöket biztosítja, mely-eket egy kis méretű, gyártott gya-lupad nyújt.

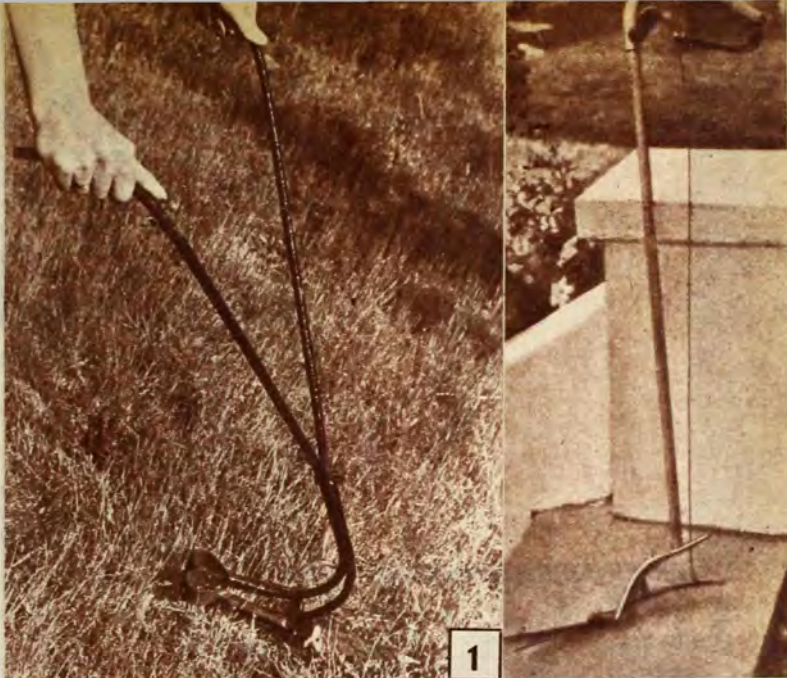
A gyalupad fém részeit összeszere-lés előtt ajánlatos lefesteni. Karban-tartása a szorítószerszemet mozgó al-katrészeinek kenéséből és a munka-felület időntént leolajos ruhával tör-tendő átdörzsöléséből áll.

Kerüljük az oldalkívágásba helye-zett ékek túlzott feszítését. Azok be-ütésére lehetőleg fakalapácsot, vagy ha az nincs, a vas kalapács alá fa közbetétet használjunk. Sz. T.

Hajladozás nélkül★★□

Bokrok alatt, fák tövében, virág-
ágyások szélén, kőszegélyek, utak
mentén a fű kaszával és fűnyíró gép-
pel nem vágható le teljesen. Marad
tehát egy sáv, amit csak sarlóval
vagy kézi fűnyíró ollóval lehet le-
vágni.

Derékfájdító hajladozás, guggolás
nélkül nyírhatjuk le az ilyen gyp-
sávokat is, ha a fűnyíró ollóra test-
magasságunkhoz igazodó nyelet sze-
relünk. Anyagául minél vékonyabb
és könnyebb, de még alaktartó, nem
hajló acél-, vagy alumínium rúdból,
ill. csőből vágjunk le két 120–150
cm-es darabot. Egyik végüket 30 cm
hosszon hajlítjuk kb. 60°-os, a mási-
kat pedig 20 cm hosszan 120°-os
szögbe. A rúd, illetve csődarabok 20
cm hosszan meghajlított részét he-



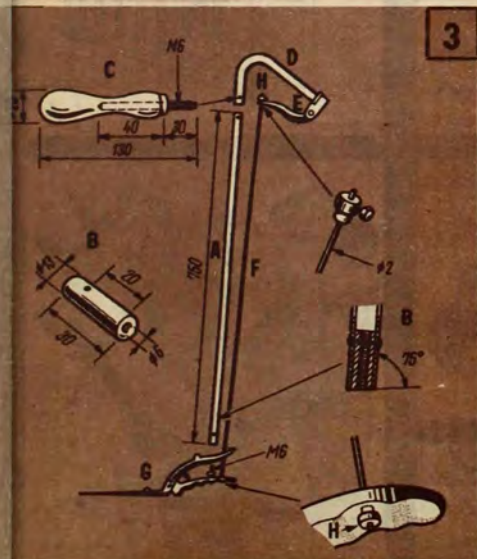
lyezzük a fűnyíró olló nyelének vá-
lyúszerűen kialakított részéhez, és
ott átfúrás után anyáscsavarokkal
rögzítjük. Ezután nyissuk szét a fű-
nyíró ollót annyira, hogy a pengéi
csak töben érjenek össze. Ebben a
helyzetben tartva az ollót, a nyel-
hez erősített rudakat úgy hajlítuk
egymás fölé, hogy az alsó harma-
duknál kereszteljük egymást. Az
egymást keresztező rúd-, illetve cső-
darabokat fúrjuk át és anyáscsavar-
ral fogjuk össze. A két hosszú nyel-
rész végére húzzunk egy-egy gumi-
tömlő-darabot, vagy fafogantyút.

A sövénynyíró ollóból egyszerűen
is kialakíthatunk nyeles fűnyí-
ró ollót. Vegyük le róla a két fafo-
gantyút. A szabaddá vált vasnyelet
óvatosan, a pengéreszekhez képest
derékszögűre hajlítuk meg. Az eredeti
forgórészek helyett a nyélre üs-
sünk 1–1,5 cm-es gereblyenyél-
darabokat. Ezzel kész is az új fűnyíró
szerszám.

A harmadik változatú fűnyíró olló
(a szaküzletekben árusították) erőát-
vitele más jellegű, ezért átalakítása
is eltér az előzőektől. Ennél a talaj-
ra merőleges irányú nyomóerő ala-
kul át a talajjal azonos síkú vágó
mozgássá.

Az alumíniumból hajlított kar (D)
egyik végére erősítjük fel az ab-
roncsfék húzókarját (E). A kar má-
sik végét csúsztassuk a tartórúd (A)
végére. Az egymásba csúsztatott ru-
dakot fúrjuk át, dugjuk bele a me-
netes csapú fafogantyút (C), s ott
csavaranyával rögzítjük. A tartórúd
másik végét a menetes betétdarab
(B) közbeiktatásával rögzítjük a fű-
nyíró olló (G) felső szárához. A ke-
rékpárfék forgantyújának vége és az
olló alsó szára közé feszítünk ki
acélhuzalt (F), s azt szorítógyűrűk-
kel (H) rögzítjük.

K-r — B-I



ANYAGJEGYZÉK:

Jel megnevezés	anyag	méret mm-ben
A tartórúd	alumínium	∅ 15×1×750
B menetes betét	alumínium	∅ 13×30
C fogantyú	fa	∅ 25×100
D hajlított kar	alumínium	∅ 17×1×200
E kerékpárfék fogantyú	fém	
F húzó huzal	acélhuzal	∅ 2×000
G fűnyíró olló	fém	
H szorítógyűrűk	fém	∅ 6×2×10



LÉTRAPARÁDÉ

A lakásban, a ház körül végzett munkáink során gyakran használjuk az egy- vagy a kétágú létrát. Hasznos segédeszköz, hiszen hiányában az „emelt szintű” feladatok megoldásához egyébként állványzatot kellene készíteni. A munkához jó volna, ám nincs mindig segítőnk, aki fogná a létrát, amíg azon állva dolgozunk. Ezért most a létra biztonságos rögzítéséhez, megtámasztásához, tárolásához nyújtunk ötleteket.

ABLAKVÉDŐ LÉC

Lakásunk ablakainak külső tisztítása, tatarozása során (pl. mázoláskor) létránkat az ablaknak kellene támasztanunk. Hogy ezt meg is valósíthassuk, az egyágú létra felső végére kötözünk – keresztben – egy, az ablakkeret szélességénél legalább 10–10 cm-rel hosszabb lécet. Kötözés helyett kapupánt csavarokat is alkalmazhatunk (1).

KETTÓS KIKÖTÉS

Tetőcsatorna tisztításakor, javításakor a csatornának támasztott létrát ajánlatos két helyen is rögzíteni. Egyik rögzítési pont a csatorna tartóvása, a másik – ha alatta ablak van – a kinyitott ablak osztó keretléce lehet. Mindkettőhöz erős kötéllal kötözük a létra egy-egy fokát (2).

CSÚSZÁSGÁTLÓ FALAP

Létránknak szinte állandó tartozéka lehet ez a kis eszköz. Elkészítésekor egy kb. 20×300×600 mm-es deszkalapra rögzítsünk facsavarokkal egy 50×50×600 mm-es lécet. A deszkalap aljára ragasszunk keresztben rovátkolt gumi lábtörlőt. Ha a létrát a kertben használjuk, a falapba üssünk az alján 2–3 cm-rel túlnyúló – szegeket (3).

KIKÖTÉS CÖLÖPHÖZ

Ha létránkat földes területen használjuk, könnyen megoldható ideiglenes rögzítése. Mindössze egy cölöp, s egy erős sodrott kötél szükséges hozzá. A kötél egyik végét kötözük a létra lábaira – másikat pedig a földbe vert cölöphöz. A cölöp legalább 500 mm hosszú legyen! (4)

KETTŐ EGYÜTT

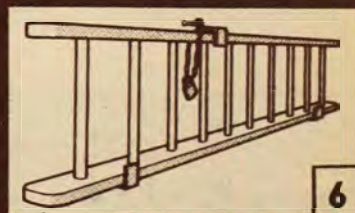
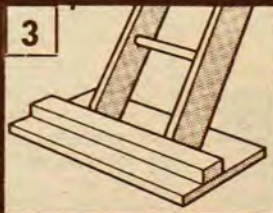
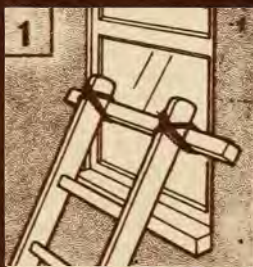
Törött tetőcserepek pótlásakor, vagy a tetőn végzett egyéb munkák során a tetőre fektetett létrán dolgozunk. Természetesen ilyenkor egy másik létrára is szükségünk van, amelyiken a tetőre jutunk. A két létra rögzítése érdekében végeiket kötözük egymáshoz. Az alsó létra egyik fokát kössük a tetőszegély alá erősített nagyméretű szemescsavarhoz, ill. horoghoz (5).

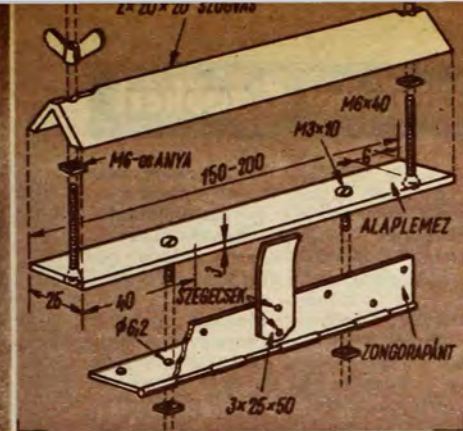
LÉTRA A FALON

Kis helyet foglal el a létra, ha a falra függesztve tároljuk. A rögzítéshez három L alakú laposvas szükséges. Tartasuk létránkat leendő helyére, a falra és jelöljük be a kampók helyeit. Vésés után a laposvasak fecskéfarkúra hajlított végeit gipszeljük a falba. A lakattal ellátott láncot egy – szintén falba gipszelt – szemescsavarhoz erősítjük (6).

LÁNCTÁMASZ

Kertben, a fák ápolásakor a létra gömbölyű törzsnek támasztott felső foka könnyen megcsúszhat. Célszerű ezért a létra felül túlnyúló szárai közé láncot erősíteni. A lánc felveszi a törzs alakját, s megakadályozza a létra oldalirányú elbillenését (7).





Lemezhajlítás zongorapánttal

Kiseb lemez munkák végzésekor gyakran kell az anyagot különböző szögben meghajlítani. Ha a munkadarab hosszabb a satu pofáinál, általában lécek vagy szögvasak közé szorítva hajlítható. A vékonyabb lemezzel gyakran dolgozóknak ajánljuk

a címképünkön bemutatott lemezhajlítót.

ANYAGSZÜKSÉGLET. A lemezhajlítóhoz 2×20×20 mm-es szögvas, 3×25 mm-es laposvas, zongorapánt, M3-as és M6-os csavarok és anyák szükségesek.

ÖSSZEÁLLÍTÁS. A 3×25×150—200 mm-es laposvas alaplемеzbe fúrjunk két, 6,2 és két 3,2 mm átmérőjű lyukat. A két végén levő furatba helyezzünk M6×40-es süllyesztettfejú csavarokat és anyákkal rögzítsük. A csuklóspánt a laposvasnál 15 mm-rel legyen rövidebb. A felerősítő csavarok lyukait az alaplemez furatai alapján készítsük el. A zongorapánt hajlítást végző szárára szegecseljünk 3×25×50 mm-es laposvas fület, majd azt M3×10-es süllyesztettfejú csavarokkal és anyákkal szereljük az alaplemez alá.

A hajlítandó lemezt egy 2×20×20×150—200 mm-es szögvas szorítja le. Két végébe fúrjunk egy-egy 6,2 mm átmérőjű lyukat, majd a szögvas élét kb. 15 mm hosszon reszeljük le. Húzzuk a leszorítóvasat a két M6-os csavarra, hajtsunk rá egy-egy M6-os szárnyasanyát. Szorítsunk alá egy kis lemezdarabot és próbáljuk ki a hajlító szerszámot.



os.



HASZNOS KÖNYVSOROZATOK az EZERMESTER OLVASÓINAK

I. SOROZAT ÁRA 100,50 FT

Balázs Sándor: FAMUNKÁK	6,80 Ft
Balázs Sándor: FAMUNKÁK II.	10,50 Ft
Balázs Sándor: PAPIRLEMEZ- MUNKÁK	8,90 Ft
Bori István: ISMERKEDES A MOTOR- KERÉKPÁRRAL	6,30 Ft
Csapó Károly: FEMLEMEZ MUNKÁK	6,30 Ft
Csapó Károly: HUZALMUNKÁK	6,60 Ft
Kálmán György: MŰANYAG- MUNKÁK	4,90 Ft

Nógrádi László: A KERÉKPÁR	8,50 Ft
Petrik Ottó: MECHANIKAI JÁTEKOK KÉSZÍTÉSE	9,70 Ft
Sárközi Zoltán: KIS FÉNYKÉPESZ	5,30 Ft
Sulkowsky Ede: KÉSZÍTSUNK AMATŐR- FILMET	11,50 Ft
Szécsy Ilona: OPTIKAI ESZKÖZÖK	7,90 Ft
Varga Lajos: AMIT A TELEVÍZIÓRÓL TUDNI KELL	7,30 Ft

II. SOROZAT ÁRA	86,80 Ft
Fákla Jolán: FŐZÉS, MOSÁS, TAKARÍTÁS	6,40 Ft
Oláh József: NÖVÉNY- GYŰJTÉS	6,10 Ft
Oláh József: ROVARGYŰJTÉS	6,60 Ft
Oroszi András: GYÜMÖLCS- TERMESZTÉS	7,90 Ft
Makejeva, G. P.— N. Sz. Cedrik: KI MIT TUD FIZIKÁBÓL	7,50 Ft
Szigeti Ferenc: KI MIT TUD GEOMETRIÁBÓL	10,50 Ft

Varga Lajos: AMIT A TELEVÍZIÓRÓL TUDNI KELL	7,30 Ft
Kovács Mihály: KIBERNETIKAI JÁTEKOK ÉS MODELLEK	
Modellezők könyvtára	20,— Ft
Szentiványi Imre: MŰHELY- FELSZERELÉS ÉS TECHNOLÓGIA	
Modellezők könyvtára	14,50 Ft



A sorozatok megrendelhetők, illetve megvásárolhatók a MŰVELT NÉP Könyvterjesztő Vállalat 14. sz. Szakkönyvesboltjában, Budapest, XIII., Pozsonyi út 7.

Magánszemélyeknek a 100,— forintot felüli megrendeléseket portó- és költségmentesen szállítjuk. (—)

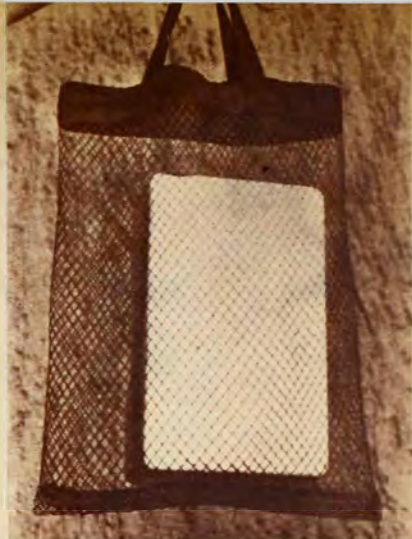


Itatóból függőkert

A kb. 10 Ft-ba kerülő többlyukú csirkeitató szobai futónövények mutatós cserepeként is használható. Felületét fessük be tetszés szerinti színű olajfestékekkel (pl. sárga, piros és zöld), majd száradás után vonjuk be szintelen nitróllakkal. Szép fényű, kerámia utánzatú cserepet kapunk. Tartókarját laposvasból hajlítsuk meg, s arra damillal erősítsük fel a cserepet. Az így már diszes, újszerű virágtálat töltsük meg földdel, s a nyílásokon át ültessük bele a növényeket.

VÁRADI KÁROLY
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



SZATYOR burgonyás zsákból

Orosz Jánosné és Putnoki Karolyné budapesti olvasóink — közel egyidőben beküldött javaslatukkal — jó ötletet adtak egyszerű bevásárló szatyor készítéséhez.

Mint ismeretes, az előrecsomagolt, 5 kg-os burgonyát színes műanyagzsákból árusítják. A zsákból némi textil-, vagy műbőr-hulladék felhasználásával praktikus bevásárló szatyrot készíthetünk. A zsak alsó „száját” hajtsuk vissza és varrogéppel, vagy zsakvarróttal varrjuk végig. A zsak felső nyílásának pántját és fogantyúját előre varrjuk meg, s a kész szegélyt varrjuk fel a zsak „szájára”. A varrást sűrű öltésekkel, több sorban végezzük, hogy szatyrunk minél tartosabb legyen.

Ötletdíj 50—50,— Ft-os vásárlási utalvány.

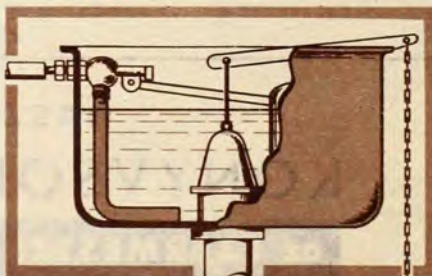
Sok lakásban a telítődő vécé-tartály kellemetlen, zuhogó hangot ad. A „hangoskodó” tartályt elcsendesíthetjük, ha a csapra kb. 35 cm hosszú gumi- vagy PVC-sövet erősítünk. A csövet úgy szereljük fel, hogy alsó vége — a tartály alján — vízszintesen helyezkedjen el.

A csőtoldal nélküli csapokra nagyobb átmérőjű (25—30 mm-es) 50—60 mm hosszúságú gumi-sövet hasítsunk fel és úgy húzzuk a csapra, hogy az az uszókár mozgását ne akadályozza. A felhasított csöveket a csap fölött vékony rézhuzallal rögzítjük.

ZIMMER GÁBOR
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

Elnémított vécé-tartály



SOKOLBÓL A COSMOSBA

A szovjet kistrádiók — mint pl. a Cosmos is — D 0,1 típusú gombakkumulátorokkal működnek. A kis akkuk közül egyik-másik elhasználódik, esetleg túltöltés miatt gyorsan tönkremegy. Pótlásuk pedig sokszor nehézségekbe ütközik.

Ha ismerőseink között van Sokol rádió tulajdonos, kérjük el a készülékhez való használt, már nem tölthető akkumulátorát. Abban hét darab D 0,1-es cella van sorba kötve,

amelyek közül esetleg egy-kettő még használható. Az akkumulátor burkolatát az érintkezők felől könnyen kinyithatjuk. A cellákat emeljük ki, majd vékony összekötő lemezeiket óvatosan távolítsuk el. A deformálódott, az elektrolitot átértesztő darabok nem használhatók, azokat dobjuk el. A többi cellát szappanos vízzel tisztítsuk meg, esetleg finom csi-szolópapírral dörzsöljük át. A jó cellákat műszerrel, vagy a rádióba helyezéssel ellenőrizhetjük.

Ha több használt akkumulátor ép cellából hetet kiválogatás után — az eredeti állapothoz hasonlóan — újra összekötünk, az „új” Sokol-akku ismét tölthető. A cellák összeforrasztásakor ügyeljünk, hogy ne melegedjenek fel!

GÁNOCZY JÓZSEFNÉ
Budapest

Ötletdíja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.

KÁR ELDOBNI...

... az „Amodent” és „Pomorin” fogkrémek kupakjait, mert azokat több célra is felhasználhatjuk.

Ha az „Amodent” kupakjának ferde végét lefűrészljük, majd középen átúrjuk, műszerdoboz lábként használhatjuk. Az anorák zsinórjának végén is jól mutat, s egyúttal megakadályozza a zsinór kicsuszását, a csomót pedig elrejt. A „Pomorin” fogkrém kupakját csak át kell fúrni, mert az már eredetileg is egyenes végű.

KISS GYULA
Szeghalom

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



SATU-PÓTLÓ

Kisebb munkadarabok befogásához a műszerész-satu szinte elengedhetetlen szerszám. A viszonylag drága satu egy lombfűrészszal leszorító és egy sallerszorító összekapcsolásával pótolható.

A lombfűrészszal leszorító orsóval szembeni szárára egy élére állított 3 mm vastag lemezt hegesztettem. A lemezt és a sallerszorító kengyelét két-két helyen átfúrtam és a két szorítót csavarokkal összeerősítettem. A kis satu a lombfűrészszal leszorítóval rögzítetem a munkapadra, a sallerszorítóba pedig a munkadarabot fogtam be.

DEMETER ISTVÁN
Szolnok

Ötletdíja 50.— Ft-os vásárlási utalvány.

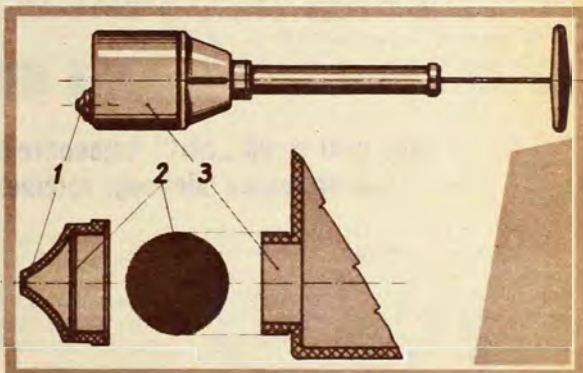


SZITA A POROZÓBAN

A meleg napsugarak a kártékony rovarokat is előcsalogatják rejtekhelyükről. Jól lehet védekezni ellenük a Háztartási Boltokban és a Magkereskedésekben beszerezhető NEBULÓ típusú olcsó porozóval. A kis készülék egyetlen hátránya, hogy használatakor az esetleg összecsomósodott növényvédő szer eltömi a fúvókát. Könnyen segíthetünk ezen, ha a porzó nyaka (3) és a felcsavarható fúvóka (1) közé szítadarabkát (2) helyezünk. A réz-, vagy műanyag szita lyukmérete 0,8×0,8 vagy 1×1 mm legyen. A „beépített” szita megakadályozza, hogy a darabos anyagok eltömjék a fúvóka nyílását. Használat után a fennmaradó csomós növényvédő szert ütögessük le a szítáról.

IFJ. SZAPPAN VILMOS
Budapest

Ötletdíja 100.— Ft-os vásárlási utalvány.



Enyvfőző edény tisztítása

A régi, beszáradt enyvet nehéz eltávolítani az enyvfőző edényekből. Gyors és tökéletes eredményt érünk el, ha az edénybe Bioponos vizet öntünk és melegítjük. 10–15 perc múlva a régi enyv tökéletesen feloldódik és újra tiszta lesz az edény. Biopon mosópor helyett megfelel más, ugyancsak fehérjebontó enzimet tartalmazó mosópor is, pl. Bio-Tomi, vagy a német Wok.

RÁCZ ZOLTÁN
Budapest

Ötletdíja 50.— Ft-os vásárlási utalvány.

MÉG JOBB! Mini tekerceselő

Módosítottam az EM 1974. számában közölt mini filmtekerceselőt. A forgató kar 8 mm átmérőjű tengelyére — még felerősítés előtt — 9 mm átmérőjű acélrugót tettem. Így tekerés közben a rugó a filmkazzát odaszorítja a szemközti oldalra lévő csavarfejhez. A tekerceselő U-alakú fa állványa helyett a vázat 3 mm vastag alumínium lemezből hajlítottam meg.

KISS DÉNES
Pilis

Ötletdíja 50.— Ft-os vásárlási utalvány.



Összecscukható gyermekágy

Kis szobában éjjel kényelmes fekhelyet biztosít az apró emberkének, nappal pedig összecscukva a fal mellett is elfér a csővázas, összecscukható gyermekágy.

A kiságy vázához 12–20 mm átmérőjű alumínium- vagy vascső (kb. 7,5 m), a fekvő részhez 4,5 m műbőr; 6×50×115 mm-es rétegelt lemez; valamint 20–25 ponyvallyukszegély és erős zsinég szükséges.

A kis ágy vázát 12–20 mm átmérőjű alumínium csőből, hajlítsuk meg. (Ha a vázat vascsőből készítjük, a két U-alakú állvány hegesztéssel is kialakítható). Az állványok lábait fúrjuk át és csavarokkal vagy szegecsekkel rögzítsük egymáshoz. A lábak végeibe tegyünk gumidugókat, úgy nem sértik fel a parketta felületét.

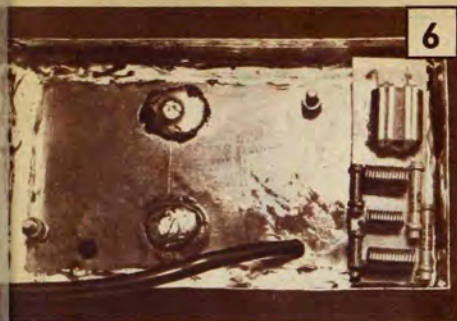
Ezután varrjuk össze a műbőr fekvő részt is. Széleibe — felül — szegecseljünk ponyvallyuk-szegélyeket. A fekvő részt erős zsineggel fűzzük a csőállvány vízszintes részére, aljára pedig helyezünk farostlemez tartólapot.

Hogy a kinyitott kiságy biztosan álljon, a két csőkeretet felül egy-egy vasrúddal támasszuk ki, amelyek a keretbe fűrt lyukakba vagy felhegesztett fűlekbe illeszthetők. Amikor a kiságyat összecscukjuk, a fekvő rész alján levő falapot állítsuk élére.

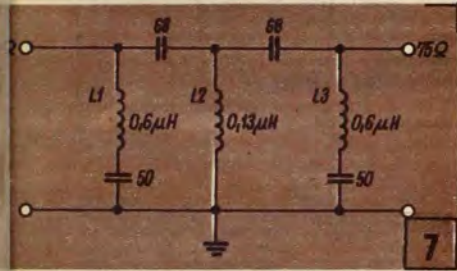
PÁLFI FERENC
Budapest

Ötletdíja 200.— Ft-os vásárlási utalvány.

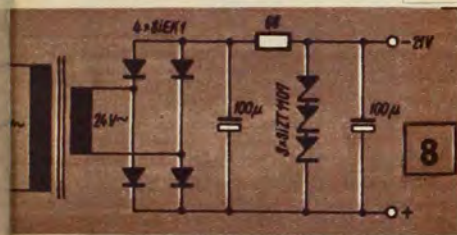




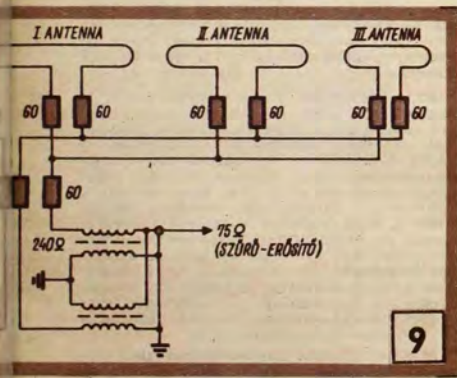
6



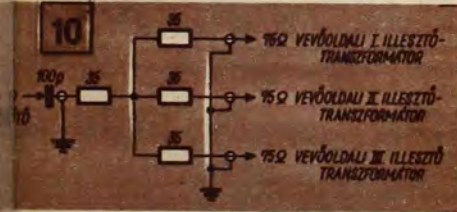
7



8



9



10

ohmos koaxiális kábel gyengítő hatású képes ellensúlyozni. A gyakorlatban azonban ilyen hosszúságú levezetőkábel aligha szükséges. Az erősítő 75 ohmos kimenetéről a felerősített antennajeleket 36—40 m hosszú koaxiális kábelben jutnak el a vevőkészülékekhez. A vevőkészülékek 240 ohmos, szimmetrikus bemenetéhez az illesztést ismét impedancia transzformátor biztosítja. A vevőoldali transzformátor előtt egy 75 ohmos szimmetrikus hálózat több részre (max. 6—7 készülékhez) osztja a leérkezett antennajeleket. Az erősítő ugyanis lehetővé teszi, hogy az antennákról egyidőben több készülék is vehessék a műsort. A gondosan árnyékolat erősítő, a földelt antennaközép, valamint a koaxiális kábel közeli vezetéharisnyájának földpotenciálra kötése a rendszert a külső zavarokra érzéketlenné teszi.

ERŐSÍTŐ

Az erősítő (2) magja 2 db AF 139 típusú Mesa tranzisztor. A 75×60×20 mm-es, 0,5 mm vastag rézlemezről forrasztással összeállított dobozba helyezhető az illesztőtranszformátor és a felüláteresztő szűrő is (3). A transzformátorok és az elosztó hálózat ágainak számát a felszerelt antennafejek száma határozza meg. Az illesztőtranszformátor a tv-készülékek dobváltójában is levő, ferrit vasmagos típusú. (Két 120 ohmos tápvonal.)

Az erősítőt üvegszálas fóliás lemezre (nyomatott áramkörre) szereljük (4). Mivel magas frekvenciákat „erősítünk”, tartsuk be az URH szerelési szabályokat, azaz: az alkatrészeknek lehetőleg rövid kivezetéseket hagyjunk, érintkezésbiztosan forrasztunk, egy ponton földeljünk stb. A dobozt földelés céljából koaxiális kábel árnyékoló harisnyájából levágott darabbal csatlakoztassuk a nyomatott áramkör földpontjához.

Az antennaerősítőt csavarral rögzítsük az első kábeltartó bilincshez (5). A biztonságosabb tartás érdekében a rögzítőcsavarokat forrasztuk a dobozhoz (6). A végső szerelési műveletek után a rézdobozt a tető ráforrasztásával zárjuk le, majd a kábelbevezetéseket tömítsük epokittel, s száradás után kétszer fújjuk le világosszürke nitró-lakkal. Az erősítő viszonylag nagy igénybevételnek van kitéve azért, hogy a szabadban helyezzük el, tehát télen-nyáron, az időjárással szemben is ellenállónak kell lennie. A végleges felszerelés előtt az erősítőt gondosan ellenőrizzük és próbáljuk ki, mert a későbbiek során (az erősítő a szabadba, a tetőre kerül!) már nehéz lesz az esetleges „helyreigazítás”.

SZÜRŐ

A felüláteresztő szűrőt (7) szintén nyomatott áramkörre szereljük. A tekerccsek adatai:

L1, L3 = 0,6 μH Ø 0,6 mm-es zománcszigetelésű huzalból 14 menet, 6 mm-es átmérőjűre, szorosan menet-menet mellé tekercselve.

L2 = 0,13 μH Ø 0,6 mm-es zománcszigetelésű huzalból 11 menet, 4 mm-es átmérőjűre, szorosan menet-menet mellé tekercselve.

TÁPEGYSÉG

Az erősítő 21 V-os, stabilizált feszültségű tápegység (8) biztosítja. A maximális áramfelvétel 50 C° környezeti hőmérséklet esetén 15 mA. Az eltérés 1—3 mA közötti lehet. A tápfeszültséget koaxiális kábelrel vezessük az erősítőhöz, az így vezetett a főtötekerces és kondenzátoros levezetés teszi lehetővé.

A tápegység transzformátora „Ezermaster” páka-transzformátor. A négy dióda lehet OA 1182 típusú is. A három Zener-dióda 7 V-os SIZT 1107 típusú. A főtötekerceset (1 mH) 4 mm átmérőjű ferritdróra csévéljük, Ø 0,6 mm-es zománcszigetelésű huzalból 20 menetet, szorosan menet-menet mellé.

ILLESZTŐ ÉS ELOSZTÓ HÁLÓZAT

A koaxiális kábel éles törési pontok nélkül, különböző irányban is vezethető (ami pl. a zsúfoltan berendezett lakoszobákban előnyös). A 75 ohmos szimmetrikus antennaoldali illesztő hálózat (9) lehetővé teszi a közös antenna — a vevő oldali elosztó hálózat (10) pedig a több tv-készülék egyidejű használatát. Az elosztó, ill. illesztő hálózatot zárt, árnyékolat fémdobozba helyezzük. A továbbvezetések csatlakoztatása lehet állandó, illetve bontható megoldású is.

Ennek a továbbfejlesztett, zárt antennarendszernek mintapéldányáról négy tv-vevőkészülék és két URH sztereo-vevőkészüléket működtetünk. A viszonylag nagy antennajeleket a készülékek számával arányosan osztódnak le. A legkorszerűbb készülékek érzékenysége olyan nagy, hogy a jó vételhez a készülék belső erősítésszabályozása (AGC) még akkor is a maximális szabályozó feszültséget szolgáltatja, ha az elosztó hálózatra négy-nél több készüléket kapcsolunk. (A zárt rendszerrel átkapcsolás nélkül megoldható pl. a hat-hét lakásos házak antenna, ill. erősítő gondja is.)

Az URH-sávban, a mintaberendezés szélessávú antennával, egy 3 μV érzékenységu „Grundig” sztereo-vevővel meglepően jó minőségű távolsági vételket értünk el. A legfontosabb minőségi változást a zavarok teljes mértékű megszűnése jelentette, így stúdióminőségű sztereo-felveteleket készíthettünk az addig zajos és nem azonos minőségben vehető műsorokból.

M. D. É.

najelek az intermodulációs zavarok kiszűrését szolgáló felüláteresztő szűrőn keresztül csatlakoznak a szélessávú antennaerősítő bemenetére. Az RC csatolt, kompenzált, szélessávú nagyfrekvenciás antennaerősítő 15 dB-es jelszint emelkedést biztosít, amely közel 200 m hosszú 75

Eső- csatorna fémlemezből



A csapadékgyűjtő, ill. elvezető tetőcsatorna jelentősen védi az épület homlokzatát az időjárás viszontagságaival szemben. Ennek ellenére gyakori, hogy időben történő felszerelésére, karbantartására alig fordítunk figyelmet. Pedig, ha nincs, vagy megrongálódott a csatorna, komoly károk keletkezhetnek. (Gondoljunk csak a lefagyott ereszevakra (1. kép), vagy a lyukas csatornából lezúduló, s a talajról felcsapódó víz okozta fagykárakra, átázásokra.) Feltétlenül érdemes tehát épületeinkre a tetőcsatornát azonnal felszerelni, s azt rendszeresen karbantartani. Cikkünkben a hagyományos fémlemezből készült tetőcsatorna készítésével, karbantartásával kapcsolatos alapvető tudnivalókat ismertetjük.

CSATORNACSŐ ÉS VÁLYÚ

A csatorna anyaga általában 0,5–0,75 mm-es horganyzott vaslemez. Ez az anyag viszonylag olcsó, s megfelelő védőfestéssel tartós, amellet kellően rugalmas, erős is. Ritkábban, de előfordul, hogy egészen horganylemezéből készült csatornát szerelnek fel. Kétségtelen, hogy az a korróziónak jobban ellenáll, de drága. Forrasztását is különös gonddal kell végezni, mert a túl forró pákától maga a lemez is könnyen megolvadhat, kilyukadhat (a horgany olvadáspontja csak kb. 420 °C).

Gyártás, szerelés és csapadékaramlás szempontjából egyaránt legkedvezőbb keresztmetszetforma a félkör. Ezért jelenleg (speciális esetektől eltekintve) kizárólag félkör keresztmetszetű, két szélén merevítő csöves beszegéssel ellátott csatornaelemeket használunk (A ábra). E csatornaelemek, idomdarabok és szerelvények szaküzletekben (VASÉRT, Vas-és Edénybolt V.) készen megvásárolhatók.

Az elemeket síklemezből hajlítják. A kiinduló sávmeret csak olyan lehet, ami az 1000×2000 mm-es lemeztáblából hulladék nélkül szabható. Szabvány szerint

250, 333, 400 és 500 mm széles sávból készíthető csatorna. A csatornaszelvény jele, a kiterített méret centiméterben kifejezett értéke, így 25-ös, 33-as, 40-es és 50-es csatornaszelvény ismeretes. A szükséges szelvénymeretet a tető vízszinteshez mért hajlásszögének, valamint a tetőfelület vízintés vetületű területének ismeretében az I. táblázatból vehetjük.

HELYE A TETŐN

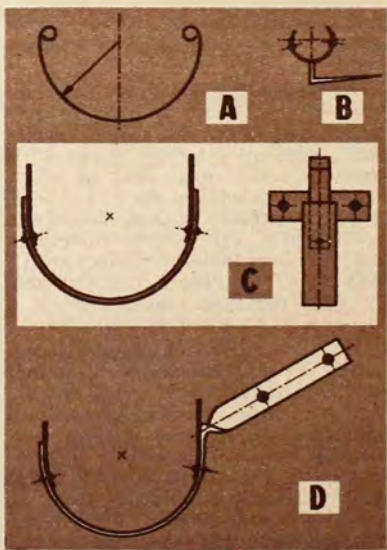
A leggyakrabban alkalmazott felerősítési mód a függesztés, amihez laposacél-

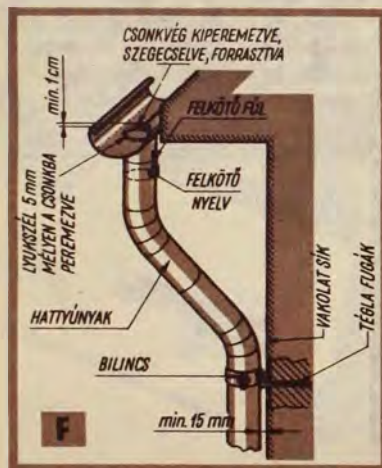
ből készített tartóvasakat használunk. Kialakításuk a felerősítés módjától függően változó. A beverőszárú (B ábra) és szár nélküli (C ábra) tartókat a parkányzathoz, ill. a homlokdeszkához, a csavart szárú (D ábra) és egyeneszárú (2. kép) tartóvasakat a szarufákhoz, egymástól 0,8–1,2 m távolságra rögzítjük. A vasakat 5×50-es süllyesztett fejű facsavarokkal erősítjük fel. Felszerelés előtt a tartókat feltétlenül fessük be miniummal, vagy más korróziógátló anyaggal.

A csatornavályú a lefolyócső felé enyhén lejtjen. A lejtés mértéke 2–4‰ (fm-ként 2–4 mm), amit a tartóvasak szerelésekor állíthatunk be. A tartók egy vonalba esését zsinórral, a lejtést vízmértekkel ellenőrizzük. A csatornavályú rögzítésére szegecsel, behajlítható fülek segítségével rögzítjük. Lényeges, hogy a parkányzat felőli fül a vízszinteshez képest 8–10 mm-rel magasabb legyen, mint a külső oldali (B, C, D ábrák). Ezáltal a vályú kissé kifelé dől, ami megakadályozza, hogy az esetleg megtelt csatornából a víz a fal felé folyjon ki.

Az előkészítés során igyekezzünk a szakaszokat előre elkészíteni, hogy létráról már csak a legszükségesebb munkákat kelljen végezni. Toldáshoz az egyik elem csöves beszegéseit kerék csőrű fogóval kissé tágtúsk fel (3. kép), majd az elemeket 30 mm hosszon toljuk egymásba. Gondos egy vonalba állítás után a horganyfemes csatornát forrasztással, a horganyzott vaslemez csatornát szegecseléssel (4. kép) és lágyforrasztással rögzítjük, ill. tömítjük. Szegecseléshez 2×5-ös vörösréz, esetleg vas lemezszegecset használunk. A szükséges szegecsek szelvénymeret szerinti számát a II. táblázat tartalmazza.

A forrasztáshoz forrasztóvizet (letvaszert) és nagy pákát használunk (5. kép). A szegecsek zárófejt is feltétlenül forrasztjuk le, s ügyeljünk arra, hogy a forrasztanyag az átlapolt felületek közé mindenüvé befolyjon. A forrasztást legalsóbb belülről végezzük, de jobb, ha





A tetőfelület vízszintes vetülete m ²			Ajánlott legkisebb szelvényméret
7°	7°-45°	45°	
72-ig	66-ig	60-ig	25
120-ig	110-ig	100-ig	33
180-ig	165-ig	150-ig	40
240-ig	280-ig	200-ig	50

mindkét oldalról forrasztunk. A forrasztóvíz maradványait vizes ruhával feltétlenül távolítsuk el, mert korróziót okozhatnak.

Daraboláskor először a csöves beszegetést vágjuk át fémfűrészsel (6. kép), s csak azután használjuk a lemezollót (7. kép).

Csatornaszöglet (könyök) bonyolult készítésével nem érdemes foglalkoznunk, mert az készen is kapható. Gyakori azonban — különösen nyereg és félnyereg tetők esetén —, hogy a vályúvéget le kell zárunk. A zárólemezt az E ábra szerint horgany- vagy horganyzott vaslemezről szabjuk ki, majd a szükséges hajlítások és a felperemzés elvégzése után forrasztással, ill. szegecseléssel és forrasztással szereljük helyére. A csatornavályút a tartókba helyezése után víz beöntésével ellenőrizzük, nincs-e benne „teknő”, a vizet megfogó mélyület. A visszamaradó víz ugyanis igen hamar tönkreteszi a lemezt.

A vályúban összegyűlt csapadékvíz elvezetésére legfeljebb 18–20 méteres csatornaszakaszonként iktassuk be egy-egy lefolyócsövet. A lefolyócső (ejtőcső, függőcső) átmérőjét a tetőfelület vízszintes vetülete alapján válasszuk meg. 84 m² felületig 75 mm, 130 m²-ig 100 mm, 188 m²-ig 120 mm átmérőjű lefolyócső szükséges. (A 75 mm-es lefolyócső használatát dugulás, befagyás veszélye miatt nem javasoljuk.) A csatornavályú és lefolyócső összekötésére az ún. betorkoló csonk szolgál. Ezt az F ábra szerint alakítsuk ki és szereljük fel. Széles eresz alatti betorkoló csonkot és a lefolyócsövet „hattyúnyakkal” kössük össze. Ha a lefolyócső nem a szennyvízgyűjtő hálózatba csatlakozik, végére kifolyókönyököt (vízköpőt) szereljük fel.

A csövek egymáshoz csatlakoztatásánál az átfedés 30–60 mm legyen. Ha szükséges, az egyik csövet ráncolással szűkítjük (8. kép). A kötéshez lágyforrasztást alkalmazunk. A csövet kb. 2 m-enként falba vert bilincsekkel rögzítjük. A lefolyócső szerelésénél még a következő szabályokat tartuk szem előtt: a cső és a vakolat síkja között legalább 15 mm távolság maradjon. A csövek korrólása a fal felé kerüljön. Toldáskor minden esetben a felső csőszakasz alsó végét szűkítjük be és toljuk a következő csőszakasz felső végébe. Kerüljük a felesleges irányváltoztatásokat.

TARTOSÍTÁS

A horganyzott vaslemezről készült csatornát a élettartam növelése érdekében célszerű befesteni. A friss horganyrétegen azonban a festék rosszul tapad, a keletkező cinkkarbonát hatására hamar leperreg. Festés előtt a csatorna felületét néhány hónapig hagyjuk „öregedni”, s csak azután fogjuk a festéshez. Alapos

tisztítás és zsírtalanítás (foltbenzin, lemezszírtalanító sfb.) után alapozó réteget (pl. Pellikor alapozó), majd egy közönséges réteget (pl. Alaplast), végül egy fedőréteget (pl. Pavolin, Durol, Camping zománc) hordjunk fel. Igen jó védelmet biztosít a két rétegű Katepox festés is. Amennyiben a csatorna már rozsdás, elhanyagolt, de még nem lyukas — rozsdátalanítás után az alapozást minimumos festékekkel végezzük. Ez esetben a közönséges réteg rozsdagátló olajfesték legyen. A festést — legalábbis a fedőréteget — szükség szerint 4–5 évenként újítsuk fel.

A vályúban felgyülemlt szennyet, a tetőről behullott törmeléklet évenként távolítsuk el. Ezt kis kézi cirokseprűvel és kis méretű, ivelt szeneslapáttal végezhetjük. Meredek lejtésű tető esetén a csatorna elé hófogó rácsot kell szerelni, mert a lecsúszó hóréteg kárt tehet a csatornában.

Cs. L.

II. TÁBLÁZAT

Csatorna jele	25	33	40	50
Szegecssek db-száma	50	7	9	13



NEMZETKÖZI



ÖTLETPARÁDÉ

NEM KARCOLJA FEL...

... a pillanatszorító „tányérja” az összefogott fa sima felületét, ha a menetes orsó végére műanyag kupakot húzunk. Akkora kupakot választunk, hogy szorosan illeszkedjen a „tányér-ra”, úgy nem csúszhat le, s a pillanatszorító állandó tartozéka lesz.



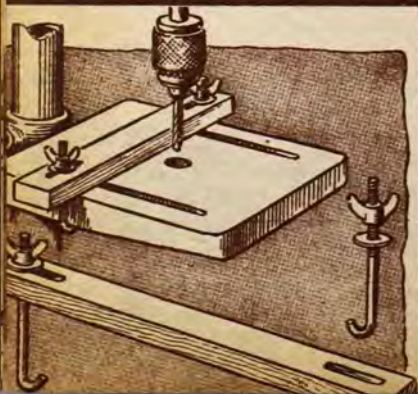
ALATETTAROLO

A különböző típusú és nagyságú alátetek könnyen elkállódnak a szerzők és anyagok között. Szedjük össze az alátéteket, csoportosítsuk, majd fűzzük fel azokat egy-egy, a belső átmérőjüknek megfelelő, hosszú száru anyascsavarra.



TARGYSZORITO

Fúrás közben egyik kezünk teljesen felszabadul, ha a munkadarabot biztonságosan a fúróasztalra rögzítjük. Alul-felül sík felületű munkadarabok asztalra szorításához jó egy rögzítőlecs! A keményfa lécs méreteit a fúróállvány tárgyasztala határozza meg. 2 db 100 mm hosszú, 6 mm átmérőjű köracéldarab egyik végét hajlítsuk horog alakúra, másik végére pedig vágjunk M6-os menetet. A keményfa lécsét a csavarokkal, valamint alátétekkel és szárnyasanyákkal fogjuk az asztalhoz. A megmunkálendő munkadarab a lécs és a tárgyasztal közé helyezve szorítható le.



ÖNTARTÓ HOROG

Melléképületeken, garázsokon alkalmazható ez a tetőcsatorna fel-függesztési módszer. A tartóvasakat 2-20 mm-es laposvasból hajlítsuk meg. A tartók félkörívű helyzetbe – alul és felül gumialátéttel szigetelve – nem rozsdásodó anyascsavakkal rögzítsük a csatornavályút. A tartóvas a meghajlított végénél fogva akasztható az épület falára.

FOTOPAPÍR-SZÁRITO

Szárítógép hiányában az amatőrök többnyire az üveglapos szárítási módot alkalmazzák. Célszerű megoldás, ha a papírképet egy hőszabályozós vasaló sima talpára helyezjük és hengerezés után ott szárítjuk. Az optimális hőfokot a vasaló szabályozójával állíthatjuk be.



SZORITO-HOSSZABBITO

Kis ládikó, vagy fiók készítésekor vehetjük hasznát ennek az ötletnek. Egy kb. 10-100 mm-es deszkalapba vágjunk nyílásokat a pillanatszorító szárai számára. A deszkalap hosszát a „keret” mérete határozza meg. Enyvezés után az oldalakat a hosszabbító deszkával és a két pillanatszorítóval rögzítsük.



CSIPESZ A TÖLCSEREN

Fotólaboráláskor többféle vegyszert kell átszűrniük tölcsérbe helyezett szűrőpapíron. Ha a papír már kissé átázott – előfordul, hogy lecsúszik a tölcsér aljára. Megakadályozhatjuk a papír lecsúszását, ha azt négy-öt darab ruhaszárító csipesszel a tölcsér pereméhez erősítjük.





AZ EM ELEKTRONIKAI TANFOLYAMA

Elek- tro- nikus bakter

Sorozatunk előző cikkeiben a diódák és tranzisztorok elektronikus tulajdonságaiból ismertünk meg néhányat. Most ahhoz adunk ötleteket, hogyan használhatjuk a diódák és a tranzisztorok e tulajdonságait a vasutmodellezésben. Az adatok 9 mm-es, N nyomtávú PIKO-vasutakra vonatkoznak, de alkalmazhatók a Zeuke (TT) gyártmányúakhoz is. Sőt, általában minden olyan modellvasúthoz, ahol a vágányt két (és nem három) sín alkotja, nincs felsővezeték és a motorok egyenáramúak.

HOLTVÁGÁNY

Az A képen látható pályarészleten a mozdony letért a fővonalról és egy holtvágányra állt be. Kapcsolásunk (B. kép) arról gondoskodik, hogy a vonat akkor is megálljon, ha a kezelő elfelejtette kikapcsolni. Nem lehet azonban ezt a vágányrészt elszigetelni, mert úgy a vonat arról nem tudna kijárni. A helyes kapcsolást az 1. ábra mutatja. Amikor a vonat a holtvágány vége felé halad, a megszakítatlan sínrész az áramforrás negatív sarkához, a megszakított pedig a pozitívhoz csatlakozik. Ha a vonat átjut a megszakításon, már csak a diódán keresztül kap áramot, ám a dióda úgy van bekötve, hogy abban az irányban nagy az ellenállása. Ezért a mozdony most olyan kicsi áramot kap, hogy megállni kényszerül.

Mi történjék, ha azt akarjuk, hogy a mozdony hagyja el a holtvágányt? Irányt változtatunk, vagyis felcseréljük az áramforrás pólusait, amikor is a megszakított sínrész negatív, a megszakítatlan pedig pozitív lesz. Ebben az állásban kicsi a dióda ellenállása, így a mozdony szinte a teljes áramot megkapja és el tud indulni.

ALKATRÉSZEK

A kapcsoláshoz olyan diódát alkalmazunk, amelyiken zavartalanul átfolyhat a vonat haladásához szükséges áram. Egy N nyomtávú kismozdony (amilyen az A képen is látható) áramfelvétele 100 mA körül. Ezt egy OA sorozatú dióda nem bírja, mert az áramfelvétel alkalmanként akár a duplájára is növekedhet (pl., ha a vonat lejtőn halad felfelé, vagy túl sok kocsi kapcsolunk utána). A kapcsolásban D9B típusú diódát alkalmaztunk (B kép), de bármilyen nagy, vagy közepes teljesítményű dióda is beépíthető.

Akinék csak kis teljesítményű, pl. OA 1160 típusú diódája van, szintén megoldhatja a holtvágány biztosítását (2. ábra). Ebben az esetben a dióda csak arra szolgál, hogy a tranzisztor vezérelje. Így a diódán csak néhány mA erősségű áram folyik át. A 2 kohmos ellenállás nemcsak a diódát, hanem a mozdonyt is védi. A működés akkor is egyszerű, ha a mozdonyt ki akarjuk hozni a holtvágányról, ahhoz a megszakítatlan sín a negatív pólusról kap áramot, az emitter pedig pozitívról. A mozdony a tranzisztor kollektorán keresztül kapja az induláshoz szükséges áramot. Amikor viszont a vonat megérkezik, a megszakítatlan sín pozitív lesz, amittől a dióda záróirányú ellenállása és a védőellenállás együttesen óvja a tranziszort. Ebben a helyzetben a tranzisztor semmilyen hatást nem fejt ki, a vágány vége felé tartó mozdony a megszakítás elérésekor megáll. (Tranzisztoroként tetszőleges, közepes teljesítményű, pnp típusút válasszunk (pl. AC 125-128, OC 1074, 1079).

Kapcsolásaink megépítésekor pontosan igazodjunk a kapcsolási rajzokhoz. Nem mindegy, hogyan kötjük be a diódákat, sőt még az sem, hogy a sín két szála közül melyiket szakítjuk meg. Az európai vasutmodell szabvány ugyanis előírja, hogy a mozdonymotor forgásirányát csak a sinek polaritása határo-

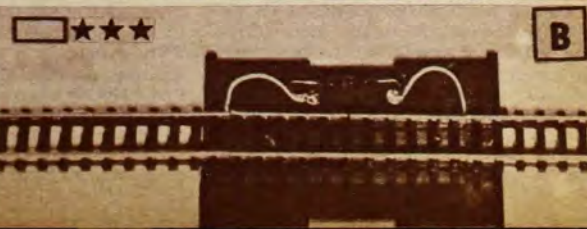
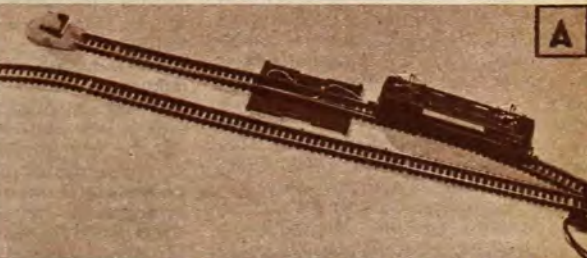
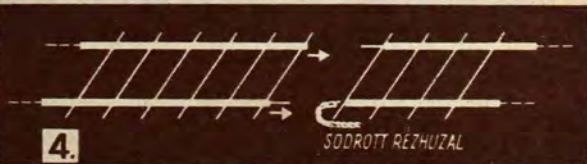
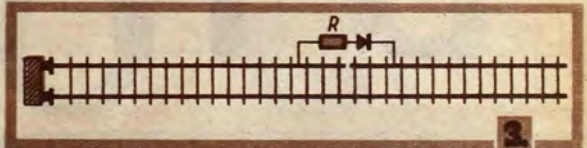
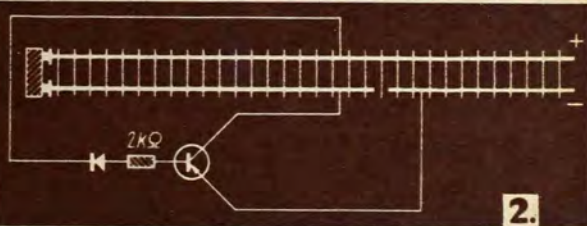
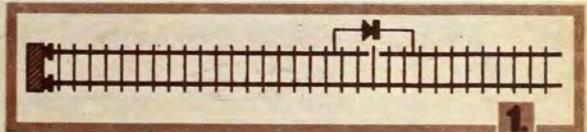
hatja meg. A mozdonyok mindig úgy haladjanak, hogy a meterrány szerinti jobb oldali sínszál legyen a pozitív, a másik a negatív. Így a haladási irány a mozdony megfordításával nem változtatható meg. Ez ad magyarázatot arra is, hogy a dióda tévedésből fordítva bekötését nem helyesbíthetjük a síndarabnak a vágányrendszerbe fordítva beépítésével.

Nagyobb modellvasúti pályán elképzelhető olyan pályaszakasz is, amelyre a „forgalmi szabályzat” szerint a szerelvény nem hajthat ki a holtvágányról teljes sebességgel, csak — mondjuk — annak felével. Ekkor a 3. ábrán látható kapcsolást alkalmazzuk. Az R ellenállás értékét kísérleti úton célszerű meghatározni. A képen látható villanymozdonyhoz például 47 ohmos ellenállás bizonyult a legcélszerűbbnek. (A 70-80 ohm körüli értékű ellenállás már túl nagy sebességsökkenést okozna.) Némelyik kismozdonyhoz csak 30 ohmos ellenállás alkalmazható, nagyobb érték esetén már alig indul el.

Az ellenállás értékének meghatározása során ne feledkezzünk meg arról, hogy modellünk csak akkor lesz valóságú, ha a vonatok sebessége megfelel a méretarányoknak. Vegyük alapul ismét a képen látható, N nyomtávú PIKO-mozdonyt. Teljes áramellátás esetén, nyílt pályán 25 cm/sec sebességgel halad. Mivel az N méretarány 160-szoros kicsinyítést jelent, ez a sebesség a nagyvasútnál 144 km/óra sebességnek felel meg. Nyilván irréális, hogy az állomáson ilyen tempóban induljon a vonat. Egy 47 ohmos ellenállás alkalmazásával a sebességet kb. a felére csökkenthetjük.

Ezt a berendezést elkészíthetjük tranzisztoros változatban is úgy, hogy a 2 ohmos ellenállás helyére kísérletezéssel meghatározott másik, nagyobb értékűt szerelünk.

Végül a 4. ábrán azt mutatjuk be, a megépített kapcsolás hogyan csatlakoztatható vékony, sokeres, sodrott rézvezetékekkel a vasút áramköréhez.





DUROL

ZOMÁNC

A Tiszai Vegyi Kombinát gyártmánya a DUROL ZOMÁNC, a közel-múlt gyakorlatában kiválóan megállta a helyét. Alkalmazása elsősorban ott indokolt, ahol nagymérvű külső igénybevétellel (időjárás) kell számolni. DUROL ZOMÁNC-cal festették be nem olyan régen az Erzsébet- és a Szabadság-hidat, amelyek szépsége, dekoratív volta egy országot gyönyörködtet. De a DUROL ZOMÁNC egyszerűen alkalmazható fa- és fémtárgyak (ajtók, kerítések, ablakok, erkélyrácsok, stb) átvonó festésére, valamint nagyméretű vastárgyak, mint pl. távvezeték-oszlopok bevonására is.

A DUROL ZOMÁNC előnyös tulajdonságai a következők: tartós és viharálló bevonatot képez, igen könnyedén és jól ecsetelhető, a befestendő tárgy pórusaiba a festék anyaga behatol. A DUROL ZOMÁNC töltőanyagot nem tartalmaz, ezért üledé-

ke nem képződik és használata rendkívül gazdaságos.

A DUROL ZOMÁNC használatával kapcsolatos legfontosabb szabály a gondos előkészítés. Egy vagy két rétegben közvetlenül is felhordható a felületre abban az esetben, ha az időjárás behatásaitól mentes tárgyakat dekorációs céllal festjük be. Tartós bevonat egyébként csak megfelelő előkészítés után képezhető. A bevonandó fém- és fafelület mindentféle szennyeződéstől (olaj, rozsdá, por) és nedvességtől mentes legyen. Nyers fatárgyakat bevonás előtt LENALKYD HIGÍTÓ-val kell beereszteni. Műfáknál ezt mellőzhetjük.

A festő ezermestereknek a befestendő felületek előkészítéséhez több TVK-gyártmányt ajánlunk: korróziógátlóként a PLUMBIN, KORALKYD, PELLIKOR készítményeket. Alapozóként fémtárgyakhoz, illetve nyers fa-

tárgyakra, beeresztés után az alapozó ALAPLAST-ot használjuk. A felületi egyenetlenségek eltüntetését WALLKYD-kittel végezzük, amit száradás után simára csiszolunk. Ezután következhet a DUROL-lal történő átvonás.

A DUROL ZOMÁNC dobozának felnyitásakor a festék felületén keletkezett „bőr” összefüggően távolítsuk el, illetve, ha ez nem sikerülne, a zománcot megfelelő hígítás után szűrjük át. A DUROL ZOMÁNC ecseteléssel és szórással is felvihető a felületre. Egy réteg DUROL ZOMÁNC már szép felületet ad, de a jobb felületvédelem érdekében ajánlatos mintegy 36 órai száradási idő után a második réteget is felvinni. Amennyiben a dobozban a festés végétől zománc maradna, tartósítási céljából öntsünk hozzá egy ujjnyi oldószert és a dobozt légmentesen zárjuk le.

A DUROL ZOMÁNCOT 10–20%-ban SZINTETIKUS HIGÍTÓ-val hígíthatjuk. 1 lit. DUROL ZOMÁNC festék 8–10 m² felület egyszeri bevonására elegendő. Kiadósságát nagymértékben befolyásolja a felület minősége és a felhordás módja.

A DUROL ZOMÁNC 0,7, 4 és 20 literes fehér, illetve korlátozott színekben kapható. 1, 6, és 25 kg-os kiszerelésben ezüst színben is forgalomba kerül. A DUROL ZOMÁNC a II-es tűzrendészeti fokozatba tartozik, ezért száraz, hűvös helyen tároljuk.

A DUROL ZOMÁNC más festékekkel és színezőpasztával nem keverhető.

Az ecseteket festés után a festék hígítójával, majd bő langyos szappanos vízzel mossuk ki. A szétcsöpögött festéket hígítóval nedvesített ronggyal töröljük fel.

A DUROL ZOMÁNC a házkörüli festési munkák ideális anyaga.

Kapható és beszerezhető a szaküzletekben. Közületek nagyobb mennyiségben a Vegyiáru Nagykereskedelmi Vállalatoknál, illetve a Vegyipari Termelőeszköz Kereskedelmi Vállalatnál vásárolhatják. (→)



Tiszai Vegyi Kombinát
LENINVÁROS

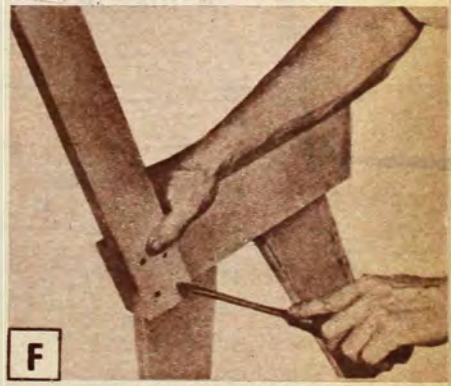
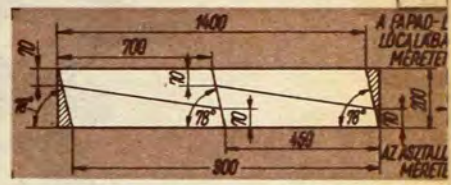


Kerti bútorok – csak fűrészszel

(G). A háttámla két léce is csavarozzuk fel, majd a felső léc éleit gyaluljuk le (H), s az ülés első léceivel együtt csiszoljuk simára.

ASZTAL. Lábai magasabbak mint a padé és a lócaé. A két lábat egymástól 340 mm-re erősítjük a keretdeszkákra (I). A ráma összeállítását az előzőkéhez hasonlóan végezzük. Az asztal lapját alkotó fedőlécek felerősítésekor először fektessünk egy-egy léceit a keret hosszanti deszkájával egyvonalba és szegekkel rögzítsük a kerethez (J). A többi léceit kis közökkel,

1



Lapunkban már többször közöltük főleg hétvégi házakban, kertekben használható bútorok tervrajzait. A bútorok elkészítése többnyire bizonyos fokú szakértelmet és esetenként gépi munkát is igényelt. Most viszont könnyen összeállítható bútorokat ismertettünk. Elkészítésükhöz a lécen és deszkán kívül csak fűrész, csavarhúzó, facsavar szükséges.

1. Kerti garnitúra

A kispénzű, ám saját „bírtok” pihenők kényelmét szolgálja a deszkából, lécekből „összeüthető” kerti garnitúra (A).

Anyagszükséglet

Megnevezés	Méret (mm)	Anyag	Darab
lóca			
ülésléc	25×60×1000	fenyőléc	5
láb	25×200×500	fenyődeszka	2
keret	25×100×450	fenyődeszka	2
keret	25×100×900	fenyődeszka	2
pad			
ülés- és háttámla	25×60×1000	fenyőléc	6
ülésléc	25×60×800	fenyőléc	1
láb	25×200×500	fenyődeszka	2
keret	25×100×450	fenyődeszka	2
keret	25×100×900	fenyődeszka	2
háttámla heveder	25×60×390	fenyődeszka	2
fedőléc	25×60×1200	fenyőléc	10
láb	25×200×750	fenyődeszka	2
keret	25×100×750	fenyődeszka	2
keret	25×100×900	fenyődeszka	2

LÓCA. Rajzoljuk fel a 200 mm széles deszkákra a lóca négy lábának körvonalát (I. ábra). Fűrészeljük ki a darabokat, majd csiszoljuk simára az oldalakat. Erősítsünk két-két lábat a rövidebb keret deszkáira úgy, hogy a lábak felső csúcsai összeérjenek és a felső végeik egyvonalban legyenek a keret oldalával (B).

A lábakkal ellátott deszkára csavarozzuk fel a keret másik két darabját (C). Ezután a kész váz tetejére facsavarokkal rögzít-

sük az ülésléceket (D). A két szélső léceit a keret hosszabb deszkájának belső széléhez illetve csavarozzuk fel. A többit arányosan elosztva rögzítjük a keretre. A lécek éleit csiszoljuk le (E).

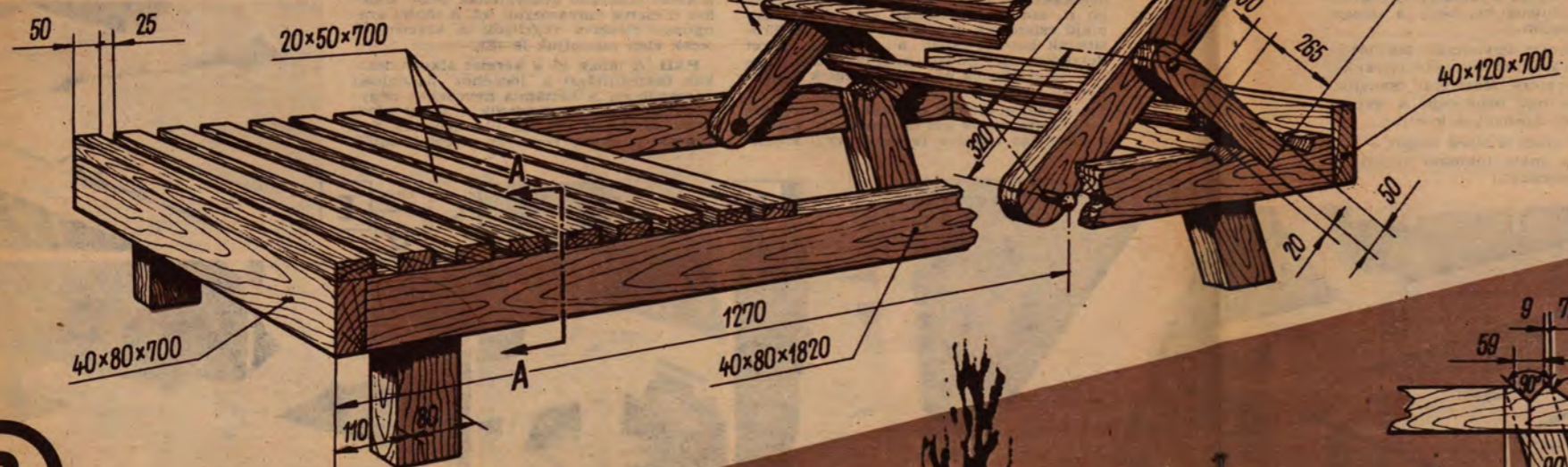
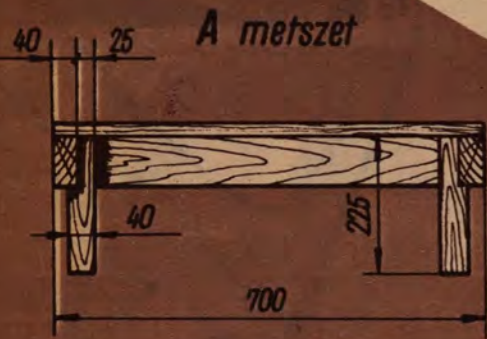
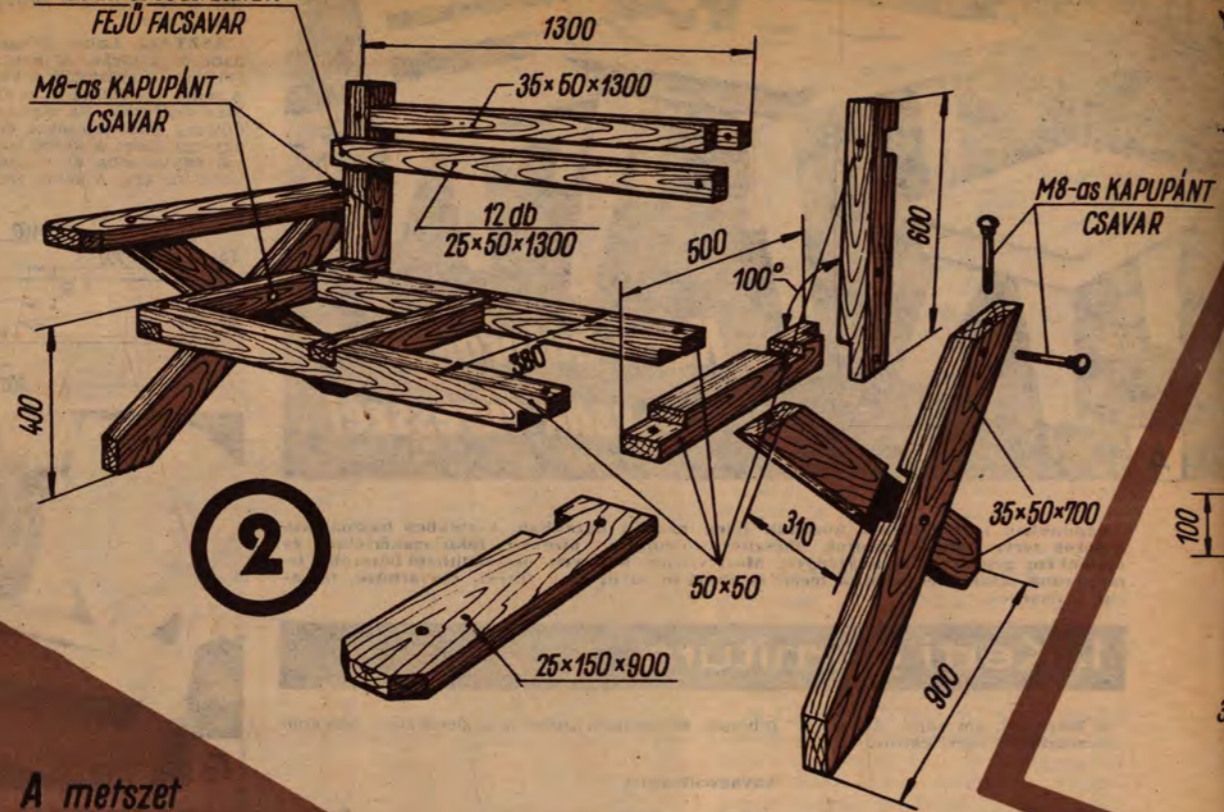
PAD. A lábak és a keretet alkotó deszkák összeállítását a lócaéhoz hasonlóan végezzük el. A háttámla hevederét négynégy facsavarral rögzítjük a keret rövidebb deszkáira (F). Az ülés léceinek felrakását a hátsó, rövidebb léccel kezdjük





4x40 mm-es SÜLLYESZTETT FEJÜ FACSAVAR

M8-as KAPUPÁNT CSAVAR



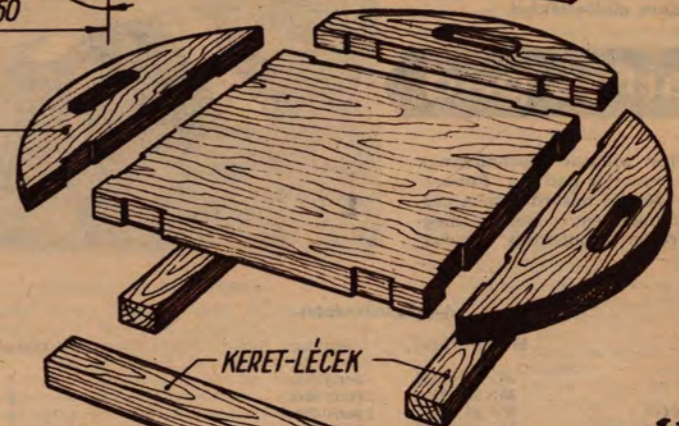
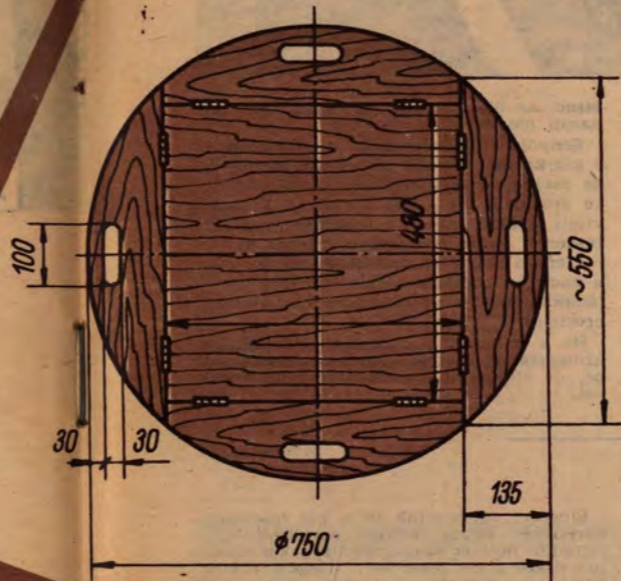
3



CSUKLÓSPÁNT, 8 db

4

LEHAJTHATÓ OLDALAK

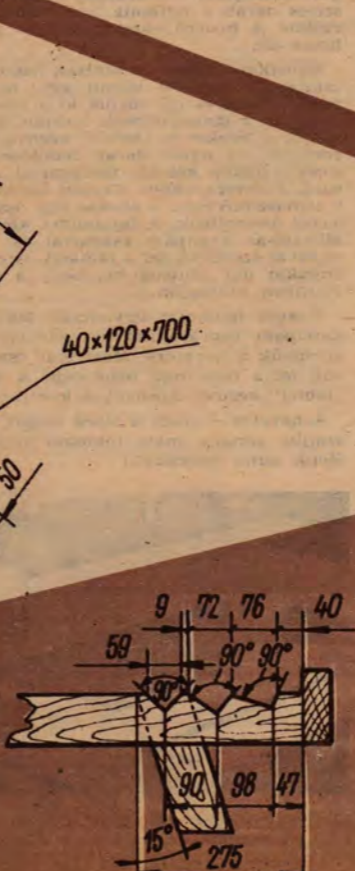


MEREVÍTŐ LÉC 25x40x400

MEREVÍTŐ LÉC 25x40x360

KAPUPÁNT CSAVAR

ASZTALLÁBAK



Az EM tervrajzsorozata,

1. Kerti garnitúra, 2. Karfás pad

3. Heverő — napozáshoz

4. Hordozható asztalka



19

egymás után szegezzük a helyükre (K). Az „asztallap” éleit kerekítsük le.

A garnitúra minden darabját csiszoljuk simára és lenolaj kencével jól itassuk át, majd többször kenjük be színtelen Trínat lakkal, vagy színes olajfestékkel.

2. Karfás pad

Kényelmes ülést biztosít használójának a karfákkal is felszerelt pad (L). Robusztus szerkezetű, időtálló bútordarab. A csapozások miatt munkaigényesebb, de „meghálálja” a ráfordított többletidőt, fáradságot.



Anyagszükséglet

Megnevezés	Méret (mm)	Anyag	Darab
üléskeret	50×50×1300	fenyőléc	2
üléskeret	50×50×380	fenyőléc	3
háttámla keret	50×50×600	fenyőléc	2
háttámla keret	35×50×1300	fenyőléc	1
láb	35×50×700	fenyőléc	4
karfa	25×150×900	fenyőléc	2
ülés és háttámlalec	25×50×1300	fenyőléc	12

Először vágjuk le az ülés és a háttámla keretének darabjait, majd alakítsuk ki a csatlakozó darabok fészkeit. Az alkatrészeket illesszük össze és a kisebb pon-

talanságokat igazítsuk ki. A jól illeszkedő darabokat facsavarokkal erősítsük egymáshoz. A pad keretére ezek után csavarozzuk fel az ülés és a háttámla léceit.

Mind az ülésre, mind a háttámlára hat darab léce kerüljön.

Fenyőlécből fűrészeljük le a lábakat és a két karfát. A lábak közepéből vágjuk ki az összeeresztések fészkeit, majd tetejükre erősítsük fel a két karfát. A kimerevített lábakat tegyük a felállított pad ülőrészének egyik oldalára és fúrjuk ki az összefogó csavarok lyukait. Fordítsuk meg a padot és a másik oldalt is fúrjuk át. A lábakat M8×100-as kapupánt csavarokkal erősítsük a padhoz.

Ha a felhasznált faanyag minőségileg kifogástalan, ezeket szép, csak lakkozzuk be, de előtte jól itassuk át lenolajkencével.



3. Heverő – napozáshoz

A bemutatott heverő nemcsak napozáshoz, hanem hétfélig házkba rendes fekhelyként is megfelelő. Könnyen összeállítható és ha tetejére egy habszivacs betétet terítünk, jólesik rajta az alvás (M).

Anyagszükséglet

Megnevezés	Méret (mm)	Anyag	Darab
keret	40×80×1820	fenyőléc	2
keret	40×80×700	fenyőléc	1
keret	40×120×700	fenyődeszka	1
láb	40×80×225	fenyőléc	4
támla heveder	40×80×685	fenyőléc	2
támasztóléc	40×30×275	fenyőléc	2
összekötőléc	39×20×700	fenyőléc	1
fedőléc	20×60×700	fenyőléc	25



KERESIK AJÁNLJÁK

Schuster Jozsef petőházi olvasónk keresi a lap 1957/1-2-6-7-8-12-es, az 1958/8-9-10-es példányait, cserére felajánlja az 1959/2-8-11, 1960/7-8-9, 1964/7-es számokat és az Ezeremester Kiskönyvtár 6. kötetét. Ivánca Jenő (Bp. XIII., Váci út 155.), az 1964/4-5-6-os számokat keresi cserébe az 1962/10 és 1965/3-as példányokért. Strigel József (Karcag, Sport u. 9.) elcserélné az 1961/4, 1962/9, 1966/4, 1969/9-es példányokat az 1958/8-9-es, 1965/9-es számokért. Pető Ferenc (Erd. VI. ker. Emil u. 65) keresi az 1962/1-4-5-6-7-8-9-10-11-12, 1963/1-3-4-6-7-8-9-10-11-12, 1964/1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-12, az 1965/2 és az 1971/3-as példányt, cserébe az 1965/12, 1966/1, 1968/3-4-5-6-7-8-9-10-11-12, 1968/3-4-7, 1969 teljes évfolyam, és az 1970/12-es példányokat adja. Korom György (Szeged, Bécsi krt. 8-16) keresi az 1959/1 és az 1959/7-es számot, és felajánlja az 1957/7-9-12, valamint az 1957 évi teljes évfolyamot és az 1959/9-es példányt. Kiss István Géza (Kecskemét III., Buday Dezső fasor 1.) keresi az 1957/2-4-es számait cserébe az 1967/7, 1969/3-9, 1970/8-11, 1971/1-2-3-4 példányokért.

Somlai Jozsef (Békés, Bánát u. 1.) eladásra kínálja az 1957 januártól 1969 decemberig, Gálos Károly (Bp. VIII., Stróbi A. u. 7) 1957 januártól a legutolsó példányig. Győri István (Miskolc, III., Chlepkó Ede út 23) 1957 januártól 1971 januárig megjelent összes példányokat kínálja eladásra.

Kovács Mihály (Szeged, Bihari u. 14/b.) a lap eddig megjelent példányait elcserélné egy 1 lóerős, 1 fázisú, 220 V-os, működő villanymotorra. Zeke Pál pedig (Pásztó, Nagymező u. 70) az 1969-es évfolyamot elcserélné motoros repülőmodellre.

MUNKATÁRSAKAT KERESÜNK!

Csináld és ismerd...!

Talán kicsit bizalmaskodó az alcimét adó felszólítás — de hát a „csináld magad” kifejezés már polgárjogot kapott nyelvünkben, s vele az abból alkotott kifejezések is. Címünk tartalma azonban nem bizalmaskodást, hanem bizalmat, bizakodást kíván kifejezni. Azt a reményünket, hogy Olvasóink között nemcsak elismerésre méltóan ügyes ezeremesterek akadnak, hanem olyanok is, akik ismereteiket, tapasztalataikat szívesen megosztják barkácsoló társaikkal — s ehhez kellő tudással és tehetséggel rendelkeznek.

Ismereteik közkinccsé tételéhez és tudásuk kamatoztatásához ezúton ritka lehetőséget kínálunk. **Kérjük jól fogalmazó, helyesírásunkat kifogástalanul ismerő, fotózásban — szabadkézi, vagy műszaki rajzban ügyes —, gyakorlati tapasztalatok-**

kal és általános műszaki műveltséggel rendelkezők — a technika valamelyik ágát az átlagnál jobban ismerők, s valamelyik világnyelven értők jelentkezését. Nemtől, kortól és képzettségétől függetlenül jelentkezzenek mielőbb, akik tehetséget éreznek ahhoz, hogy külső munkatársként vegyenek részt az „Ezeremester” írásában, szerkesztésében, a barkácsoló ismeretek terjesztésében. Kérjük, hogy az eddigi, ilyen irányú tevékenységüket is tartalmazó jelentkező-levelük borítékjára írják rá: Szerkesztünk együtt!

Az utóbbi időben nagyon sok — úgy szólva kivétel nélkül segítőkész, baráti, jószándékú kritikát küldtek Olvasóink! Csaknem valamennyien megírták: **mit tartanak feleslegesnek az EZEREMESTER-ben.** Témakörünk sokrétűségéből következik, hogy ami az egyik leíró szerint felesleges, azt a másik nélkülözhetetlennek és kevesnek ítéli.

Ezért — köszönve az eddigi, és kérve a jövőbeni kritikákat — javasoljuk: mindig írják meg azt is, hogy miről szeretnének olvasni, mit látnának szívesen a lapban, s miről írnának maguk is cikket, küldeneinek ötletet. Köszönettel:

a szerkesztőség

Az áprilisi számunkban megjelent ötletek közül a legnagyobb érdeklődést Pál Sándor „Barkács-gép ventilátorból” című javaslata váltotta ki, amiért is 200.- Ft-os utalvánnyal jutalmaztuk.

A múlt hónapban alapos és értékes észrevételeikért, bírálatokért a beküldöttek közül Kovács Antal várpalotai gépész-technikus, Horváth József kiskunhalasi asztalos, és Pálvolgyi Zoltán gellenházi olvasóinkat 100-100 Ft-os utalvánnyal díjaztuk.

Köszönjük sok olvasónk jogos észrevételét, hogy az áprilisi számunkban közöttük, tejfukitást gátló módszer nem a legszerencsésebb ötlet volt. A jövőben hasonló közlést igyekezünk elkerülni.

Felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy az 1971/4-es szám elülső, belső borítóján közöttük minigyalu forgóképe balesetveszélyes, ezért elkészítését nem ajánljuk!

Felhívjuk a lakásukat maguk csinosító, barkácsoló és kiegészítő olvasóink figyelmét a Műszaki Könyvtár kiadónál most megjelent Halász Ferenc: „**Kárpitozás korszerű anyagokkal**” című, mindössze 13,50 Ft áru, 90 ábrával, fényképpel és a kárpitos eszközöket, anyagokat, szerszámokat, fogásokat részletesen és közérthetően bemutatató könyvre.

Hála kedves Olvasóinknak —, az „Ezeremester”-ben általában a lap terjedelmének 50%-át is meghaladó mennyiségű eredeti, új (tehát nem átvett, átdolgozott) cikk jelenik meg. Ilyen aránnyal kevés hazai műszaki folyóirat dicsekedhet. Hogy az eredeti, az átdolgozott, valamint a csak nálunk új anyagokat Olvasóink is azonnal felismerhessék, fontosabb cikkeinket a jövőben „csillagozzuk”. Az eredetieket három **, az átdolgozottakat két **, az átvetteket egy * csillaggal.

Július 5-12. között Pécsen került megrendezésre az első ideai „csináld magad” barkács kiállítás és vásár.

Az idén ugyanis — először — nem a fővárosban, hanem vidéken tekinthető meg a barkácsolók kiállítása.

A második, hasonló kiállítást-vásárt a szegedi múzeumban, augusztus végén, — szeptember elején tekinthetik meg (— és hasznosíthatják „extra” barkácsárak beszerzésére is) az érdeklődők.

4. Hordozható asztalka

Az asztalka eredetijét — a Brnoi Vásáron láttuk (N). Elkészítése után nincs szükség a kertben ügyis nehezen mozgatható tálaló-kocsira, mert az uszonna az

asztallap felhajtható oldalai közül nem csúszhat ki és azoknál fogva az asztalt tálcaként vihetjük (O). Oldalai lehajtása után négy személy kényelmesen körül ülheti.

Anyagszükséglet

Megnevezés	Meret (mm)	Anyag	Darab
lehajtható oldalak	25×130×550	bütorlap vagy panel	4
asztallap	25×480×480	bütorlap vagy panel	1
keret	25×40×480	fenyőléc	2
keret	25×40×400	fenyőléc	2
láb	25×40×650	fenyőléc	4
merevítő léc	25×40×350	fenyőléc	1
merevítő léc	25×40×400	fenyőléc	1

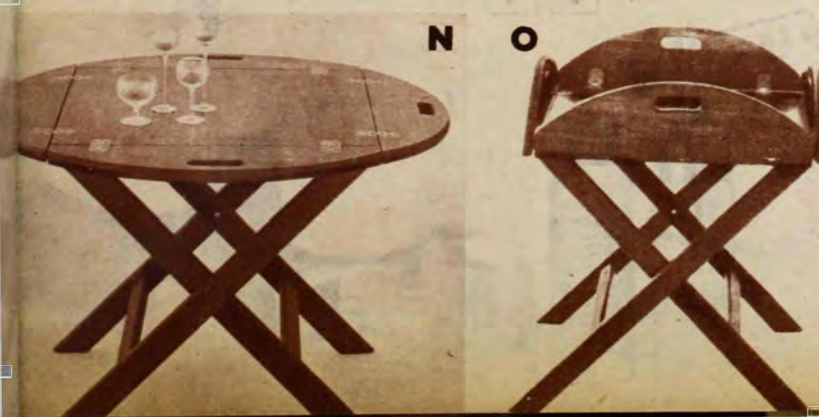
Először az asztalka lapját készítsük el 25 mm vastag bütorlapból, vagy panelből, esetleg keményfa deszkából. A felhajtható részeket is fűreszljük ki, majd mind a négy darabba vágjunk fogonyírást a kezünk számára. A nyílások éleit jól kerékszük le és csiszoljuk simára. Az alkatrészeket játszóasztal-pánttal csatlakoztassuk a négyzet alakú középső részhez. Ha nem kapunk asztalpántot, megfelel a keskeny csuklópánt is, de azt ne az asztallap tetőjére, hanem az oldalába süllyesztve csavarozzuk fel.

Fordítsuk meg az asztallapot és a négy-

zet alakú darabra erősítsük fel a négy keretlécet. Vágjuk ki a négy egyforma lábat, majd készítsük el a merevítőlécek fészkeit és az összefogó csavarok furatait. Állítsuk össze a két pár lábat és illesszük össze. A furatokba helyezzünk M6×60-as kapupánt csavarokat, majd a lábakat egy-egy anyával rögzítsük.

Az asztalt „fejre állítva” illesszük a lábakat a keretlécet közé és több facsavarral rögzítsük az asztallaphoz és a kerethez. A kész asztalkát lakkal vagy színes olajfestékkel kenjük be.

05-05.





Újdonságok Brnóból

Brnóban a múlt év tavaszán rendezték meg — a szocialista országok közül elsőként — a fogyasztási cikkek első nemzetközi vásárát. Az idén már több kiállító cég részvételével — április 18-án nyitották meg a fogyasztási cikkek második nagy segerszemléjét.

A vásáron sok érdekes és hasznos dolgot láttunk. A barkácsolókat elsősorban érdeklő cikkek zömét külön pavilonban állította ki a „Merkuria” Kúkereskedelmi Vállalat. A kéziszerszámok nagyon tetszettek, különösen a csehszlovák gyártmányú fémtokos gyaluk (1). Könnyebbek a hagyományos, fából készült elődeiknél, jobb a fogásuk, és a kés-beállításuk is egyszerűbb.

Új „ruhába” öltöztették a hagyományos kis kézi fűrőgépet is. Szerkezetét pisztoly-fogantyúval kiegészített vázba helyezték (2). Az újítás apróságnak tűnik ugyan, de a vele dolgozóknak kényelmes, hiszen a fűrőt könnyebb irányban tartani, a gépet tartó kéz helyzete így célszerűbb, mint a régebbi típusoknál volt.

Különösen nagy érdeklődést váltott ki a propán-bután gáz forrasztó készülék (5), amely két részből áll; a forrasztófejből és az aljára csatlakoztatható gáztartályból. Kisebb tárgyak keményforrasztására is alkalmas. A forrasztófejre lágyforrasztáshoz használható fej is felerősíthető, amivel az elektromos pákával teljesítmény híján már nem munkálható darabok

(pl. tetőcsatorna) is forraszthatók. A gáztartály 180 cm³-es, és 150 g folyékony propán-bután gázt tartalmaz. A praktikus kis készülék max. 1400 C°-os lánggal ég. Az előmelegítést a fej kis lángrózsája végzi, s annak közepében ég a magas hőfokot biztosító szúróláng. A tartályban levő gáz közepes hőleadás (kb. 600 C°) mellett 45 percig használható. A kiürült tartályokat az ottani szaküzletekben — a szifon patronokhoz hasonlóan — kicserélik.

A propán-bután gáz tartálya azonban nemcsak a forrasztó készüléket látja el üzemanyaggal, hanem kis turista gyorsmelegítőre is csatlakoztatható (4). A melegítő valóban kicsi; mérete 167×64×140 mm, súlya (gáztartály nélkül) 62 dkg. A tartályban lévő gázzal a melegítő 2 órán át működtethető. A leadott hőmennyiség 200—860 kcal/ó.

Végül egy jó hír az elektronikával foglalkozó barkácsolóknak; a múlt évben hazánkban csak rövid ideig árusított „YORK” pisztolyfogantyús páka újszerű változatát (3) is láttuk a „Merkuria” pavilonjában. A páka 220 V-os, 90 VA-es, súlya kb. 1 kg. Előnye, hogy az áram bekapcsolása után a páka azonnal forrasztásra kész. A forrasztási helyet a páka ellenőrző lámpája jól megvilágítja. Ez a pisztolyfogantyús páka azóta már hazánkban is kapható, a RAVILL közelmúltban megnyílt alkatrész-áruházában; Bp, V., Bajcsy-Zs. út 45. Ára 293,— Ft.

B-os



**Barkácsoláshoz
különféle
összeállítású
szerszámkészletek
nagy választékban
kaphatók a**

VASÉRT

Vállalatnál

Bp. VIII., Üllői út 32

BARKÁCSKÉSZLET

8 szerszámmal
(G-83-as cikkszámú)

Ára 105,- Ft

AUTÓSKÉSZLET

16 szerszámmal
zipzáras táskában

Ára 774,- Ft

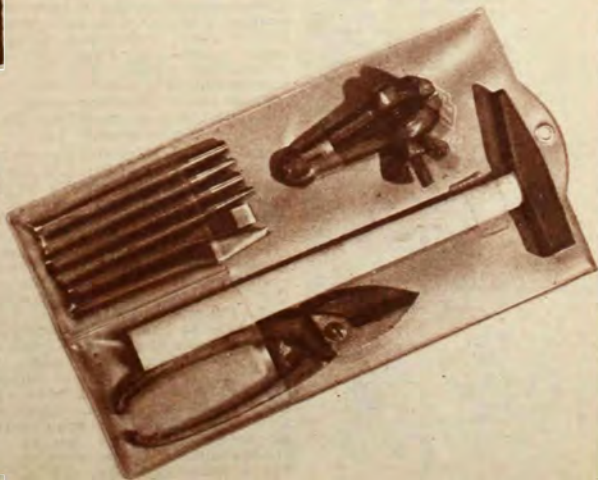
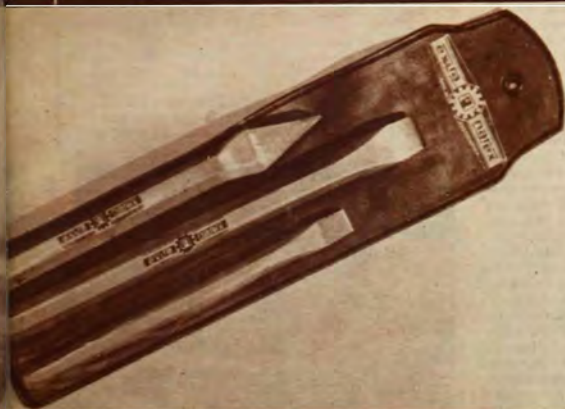
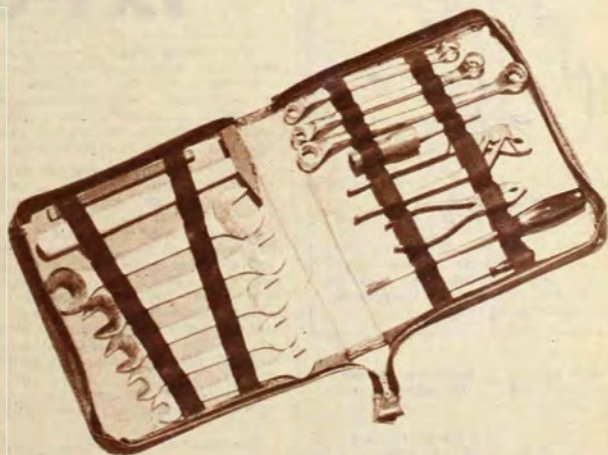
BÉBI SZERSZÁMKÉSZLET

Ára 167,- Ft

VÁGÓ SZERSZÁMKÉSZLET

Ára 73,- Ft

(—)





Olvasóink kérésére!

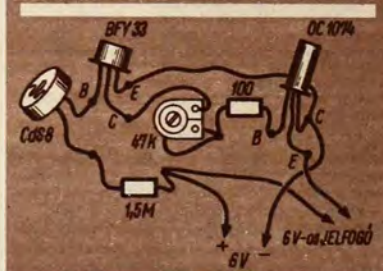
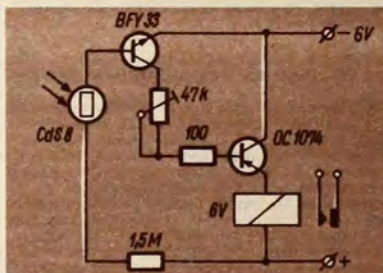
„Olcsó” tranzisztoros kapcsolások

Fotó-relé

Ha sötét helyiségben fény hatására megszólal egy riasztócsengő, bizonyára meglepi a hivatlan látogatót. A csengőt egy fényérzékeny fotorelés erősítővel működtethetjük.

Az npn és pnp tranzisztorokból felépített erősítő egy miniatűr 6 V-os jelfogót működtet. Ha az npn tranzisztor bázisában lévő fényérzékeny ellenállást fény éri, lecsökkenti ellenállását, mire mindkét tranzisztoron áram folyhat keresztül. A pnp tranzisztoron átfolyó áram az emitterében elhelyezett jelfogót működteti, annak érintkezői pedig a jelzőkészüléket.

A fotorelés fényérzékenysége a 47 kohmos trimmerpotenciométerrel szabályozható. Fényérzékeny ellenállásként pl. a „Topáz” tv-készülékbe épített típus is használható.



Sztereo-szimmetria kijelző

Sztereo erősítőknél és sztereo magnetofonoknál a térhatás mértékét elsősorban a két csatorna szimmetrikus erősítése határozza meg. Már kis szimmetria eltérés is nagymértékben rontja a térhatást, csökken a sztereo hang szépsége, hűsége. Am a sztereo műsorforrások is lehetnek egymástól eltérő szintűek, így az egyszer már beállított szimmetria eltölthet egyik, vagy másik csatorna erősítésének rovására.

A sztereo-szimmetria kijelző készülék lehetővé teszi a műsor közbeni folyamatos ellenőrzést, s azzal együtt az azonnali javítást. Ez különösen magnetofonszalagra történő telvéltéskor előnyös, mivel a különbség ott csak a visszahallgatás útján érzékelhető. S a hibás felvétel megismétlésére gyakran nincs is lehetőség.

Az automatikus kijelző két, ellenkező fázisba kapcsolt transzformátor által szolgáltatott jel összehasonlítása után lép működésbe. Mégpedig csak akkor, ha az egyik, vagy a másik jel nagyobb. Ilyenkor a második tranzisztor kollektor-körében kigyullad a lámpa.

A kijelzés szintje a 10 kohmos trimmerpotenciométerrel állítható be. Az 5 kohmos potenciométer az érzékenységet határozza meg.

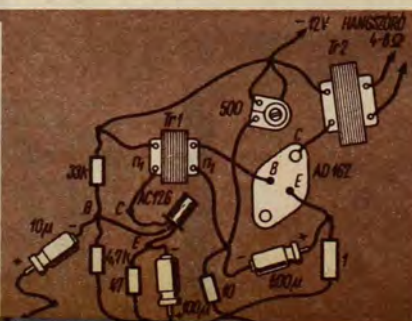
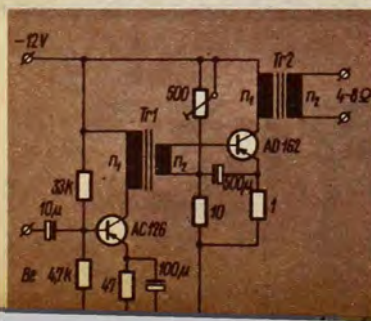
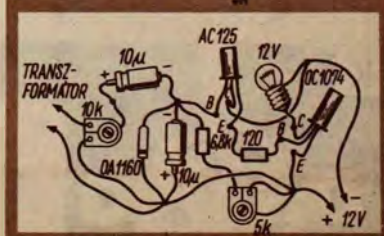
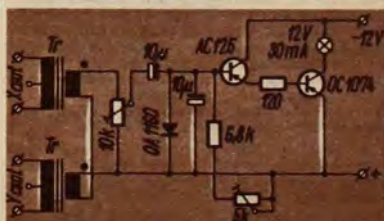
A transzformátorok tranzisztoros készülékek fázisfordító transzformátorai. A primterkezők középkivezetései szabadon maradnak.

2 W-os „Camping” erősítő

Kirándulások, táborozások alkalmával, vagy zajos gépkocsikban a hordozható rádiókészülékek, ill. a telepes magnetofonok hangereje nem mindig elegendő. A hiányzó hangerőt a 2 W-os „Camping” erősítő pótolja. A jó hangminőségű készülék — megépítése után — az 500 ohmos trimmerpotenciométerrel „fűlre” is beállítható.

A transzformátorok adatai: Tr1: M 30-as, 2 cm² keresztmetszetű vasra n₁ = 1500 menet 0,1, n₂ = 140 menet 0,2 mm átmérőjű zománcszigetelésű rézhuzalból. Tr2: M 65-ös, 6 cm² keresztmetszetű vasra n₁ = 300 menet, 0,5, n₂ = 50 menet 0,6 mm-es zománcszigetelésű rézhuzalból.

Az erősítőre kapcsolható hangszórók impedanciája 4—8 ohm közötti lehet.



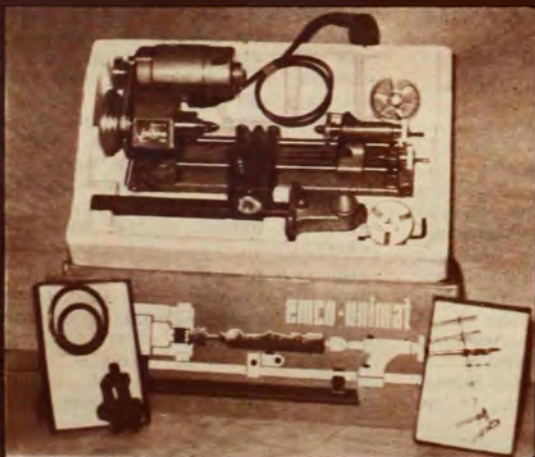
Barkácsolók kincsesbányája

az

EZERMESTER BOLT



SZERSZÁMOK: Famegmunkáló kéziszerszámok, Stanley és Darex, normál és fale-gyaluk. Ráspolyok fához, fémhez. Külföldi szerszámkészletek, ötlapos kézfűrészek, fogók, satuk. EMCO UNIMAT univerzális kisép (fa és fémek fűrésására, marására, esztergálására, menetvágására).



VILLANSZERELÉSI ANYAGOK: kapcsolók, dugaszoló aljzatok, egy-, két és három eres vezetékek, 55 és 65-ös műanyag dobozok, csengők, reduktorok, elosztó aljzatok, foglalatok, keresztkapcsolók, befűzőszalagok, szigetelő szalagok.

FEM-ANYAGOK: 10, 15, 20 mm-es alumínium csövek, fémszalagok, vegyes kötőelemek, fémidomok, vaslemezek, trafólemezek, fémlemez hulladékok.

MŰANYAGOK: víztiszta és színes cellon, plexilemezek és hulladékok, kemény és lágy PVC-lemezek, ütésálló stírol alapanyagok, műanyag rádiódobozok, gumicsövek, trolitur és plexi rudak.

HÍRADASTECHNIKAI CIKKEK: TV-, rádió-, magnó és alkatrészek, elektroncsövek, tranzisztorok, tv-képesövek, ellenállások, elektrolit kondenzátorok, VDR és NTK alkatrészek, mikrofonok, hangszórók, 3 és 5 pólusú csatlakozók.

MUSZEREK: alap- és elektronikus mérőműszerek, műszeralkatrészek, szignál-generátorok, oszcilloszkópok, tápegységek, kéziműszerek, pneumatikus mérőeszközök, optikai berendezések.

(—)





GYÁRTSUNK BETONT...?!



A beton egyre jobban kiszorítja a hagyományos építőanyagokat, mert viszonylag könnyen munkálható és olcsó. Nagyobb mennyiségben „gyári” házak építéséhez használják, de a családi- vagy hétvégház-tulajdonosok is sokoldalúan használhatják. Most a beton házkörül felhasználásához adunk ötleteket. Használatukkal elsősorban az elemek készítéséhez szükséges sablonok kialakítása lesz gyorsabb, egyszerűbb.

A BETON

Anyagai: kavics, cement és víz. Az összetételt és a felhasznált anyagok minőségét az elkészítendő elem határozza meg. A cikkünkben ismertetésre kerülő elemek elkészítéséhez felhasználható beton egy köbméteréhez szükséges:

1,2 m³ kavics,
150 kg 400-as cement,
és kb. 130 liter víz.

Ha sima felületet akarunk, akkor a „durva” alapra kerülő simító beton összetétele:

0,1 m³ homok,
40 kg 400-as cement,
szükség szerinti mennyiségű víz.

(Az alapanyagokkal szemben támasztott követelményekről és a ke-

verés folyamatáról az EM 1966/7. számában olvashatunk. Kerti beton-elemek színéve is jól mutatnak. A színezéshez az EM 1967/7. számából szerezhethetünk ismereteket.)

A SABLONOK

A formákat (sablonokat) célszerű fából összeállítani. Különböleges alakzatok (pl. ívelt szakaszok) kialakításához alumínium lemezt használjunk. Ha sorozatsablont készítünk (pl. járdák kockáihoz), az feltétlenül szétszedhető legyen. A deszkalapok belső oldalát lehetőleg gyaluljuk simára és mielőtt a betont beleöntենék, kenjük be paraffin-olajjal.

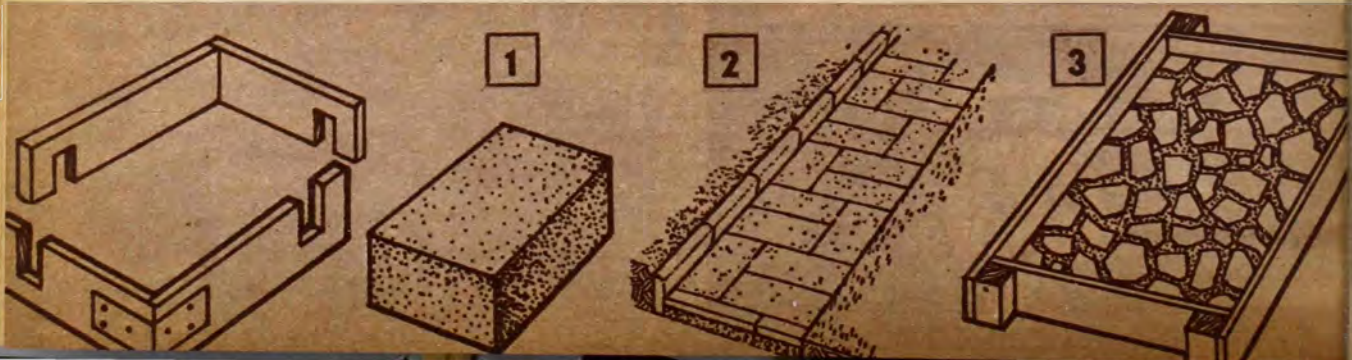
LÉPEGETŐK

Legegyszerűbb megoldás, ha betonlapokat öntünk, s azokat a földre süllyesztjük. Gyepes területen **elegendő, ha a betonlapokat lépéstávolságban helyezük el.** A lapok általában 10×40×40 cm-esek. Kialakításukhoz a betont két „L”-alakúra összeerősített faléc sablon közé öntsük (1). A lécvégek oldható kötését réseléssel oldjuk meg. Földbe helyezéskor ásunk ki egy — a betonlappal egyező nagyságú — gyeptéglát kb. 15 cm

mélyen. A kapott gödör aljára egyenletes rétegben tegyünk homokot, zúzott vagy szitált (apró szemű) kavicsot. A réteg vastagságát úgy határozzuk meg, hogy a behelyezett betonlap a föld színével legyen egy síkban. (Ez megkönnyíti a gépi fűnyírást.)

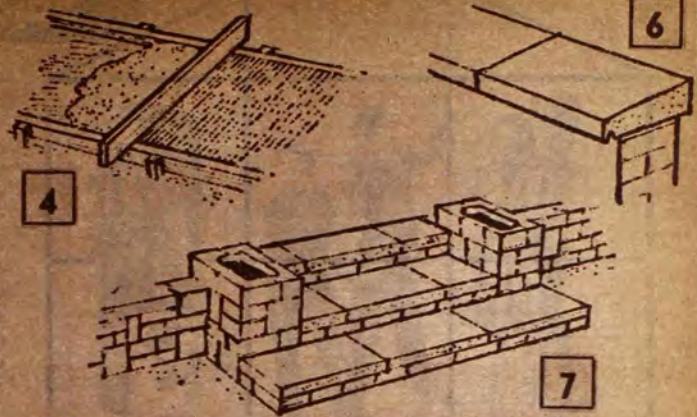
Az elkészített betontömbökből **összefüggő járdát** is készíthetünk (2). Az alapozást az előzőekhez hasonló módon végezzük el, de a járdát kb. 6 fokkal lejtésűre képezzük ki, hogy az esővíz lefolyjon róla. Már a mélyedést kiásásakor feszítsünk ki színtet mindkét oldalra, mert a járdát csak úgy tudjuk egyenre és párhuzamosra rakni. A lerakott lapok között hagyjunk kb. 1 cm-es hézagokat. Munkánkhoz használjunk szintező íecet és egy kalapácsot, amelyek nyelével ütögessük a lapok felületét, hogy azok egy szintben legyenek. A lapok lehelyezése után a hézagokat öntsük ki híg, homokos betonnal.

Ha be tudunk szerezni egyik oldalukon sima felületű terméskő darabokat, **úsztatott kőjárdát** is készíthetünk. Fenyőlécből állítsunk össze egy 80×150 cm-es fakeretet, azaz sablont (3). Az oldallapok végeit szegeljük egy-egy fakockához. Ás-





5



4

6

7

sunk kb. 20 cm mély — a kerettel egyező nagyságú — alapot. Helyezzük bele a keretet, s azt töltjük meg félig híg betonnal. Abba nyomkodjuk — kalapács nyelével ütögetve — az egyenletes felületű termésköveket egymás mellé, mozaikszerűen. A hézagok ne legyenek szélesebbek 2—3 cm-nél. A betonalap felületéből a kövek kb. 1 cm magasságban állja-

nak ki. A teljes megkötés után a sablont vegyük le és helyezzük a következő járdaszakaszra. A szakaszok között hagyjunk 5—10 cm-es füves hézagokat.

Az öntött járda elkészítése kevésbé munkaigényes. A kifeszített zsinegek mentén üssünk le 3×3×40 cm-es cövekeket. Azok belső oldalához támasszuk a sablon oldaldeszkáit. A két oldalléc közé — kb. 1,5 méterenként — tegyünk keresztbe deszkalapokat (figyelembe véve a beton esetleges hőtágulását). A betonréteg kb. 10 cm vastagságú legyen. A betöltött betont egy deszkalappal simítsuk egyenletesre (4). Befejezésül a beton felületét nyeles gyökérkefével tegyük csúszásmentessé (5).

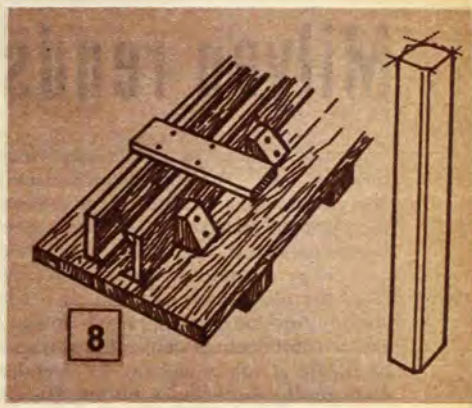


9

KERÍTÉSFEDLAPOK

A téglából felépített kerítés viszonylag rövid életű, ha koszorúját védtelenül hagyjuk. Ezért készítsünk rá lejtős, cseppfogós, betonkoszorút előre gyártott blokkokból. Kerete hasonló az 1. ábrán láthatóhoz, de ez egyik hosszanti oldala 10 cm, a másik 15 cm magas. A deszkalapra — az alacsonyabb oldaltól kb. 2 cm-re — szeljük az oldallal párhuzamosan 1,5×1,5 keresztmetszetű falécet. Az alul kialakuló vájat megakadályozza, hogy az esővíz a falra folyjon. A blokkokat cementhabarccsal rögzítjük a téglakerítés tetejére (6).

Hasonló módon felvehetjük az időjárástól a terasz feljáró lépcsőinek tetejét, vagy a terasz szegélyét is. Ott viszont nincs szükség lejtésre és cseppfogóra sem (7).



8



VIRÁGTÁL

A kötöző huzalból vezessünk ki hurkokat a víz oldalára, hogy a drótháló majd könnyebben felerősíthessük.

A „sarkított” oszlop tetszetősebb, ezért a sablon két oldaldeszkájára szegeljünk háromszög keresztmetszetű léceket. A két oldalfalat helyezzük az alapra erősített, háromszög alakú fakockák közé. Az oldalak elcsúszását két-három darab, keresztben felszelget lécdarabbal akadályozzuk meg (8).

A nagyalakú, betonból öntött — esetleg színes — virágtartó (9) minden jól gondozott kertnek szemvonzó pontja lehet. A földdel megtöltött virágtartó egyaránt otthon adhat díszcserjének, virágnak. „Virágcserépünk” nyolcszögletű betongyűrűkből áll. Azokhoz kell sablonokat készítenünk. A sablon (10) léceinek magassága kb. 8 cm. A keretet úgy állítjuk össze, hogy szétszedhető legyen. Sarkaiba erősítsünk a nyolcszög oldalaiával azonos hosszúságú léceket. A belső kört alumínium lemezből hajlítsuk meg és csavarokkal erősítsük össze.

Időnkéntől és energiánktól függően minél többféle átmérőjű darabot öntünk, virágtartónk annál szebb lesz. A sablonokba apró szemcsés kavicsból készült betont öntsünk, s a teljes száradás után — a kijelölt helyen — építsük fel a virágtartót. Az elemek egymáshoz rögzítéséhez cementhabarcsot használjunk.

—i—s.



10

KERÍTÉSZOSZLOP

Használatát indokolja, hogy tartós, időálló és nem kíván karbantartást (pl. festést). Készítése során már növelni kell a beton összetételében a cement mennyiségét és célszerű vasvázat is beépíteni. (Összetétele: 1,2 m³ kavics, 210 kg 400-as cement és kb. 120 liter víz.)

A vasváz elkészítéséhez jól használható a MÉH haszonvas-értékesítő telepein beszerezhető 6—8 mm átmérőjű betonvas. A lesabott, rozsdától megtisztított betonvasakat 2—3 mm átmérőjű vashuzallal kötözzük össze.



Milyen rendszerűt?

Miután a kazán és a fűtőtestek méretét, helyét meghatároztuk, egyik legnagyobb körültekintést, megfontolást igénylő művelet következik; a csővezetékek nyomvonaltervének elkészítése. A tervezést több tényező figyelembevételével kell végeznünk. Első teendőként állapítsuk meg, hogy számunkra melyik csővezetési rendszer felel meg. Ezt elsősorban a kazán és a fűtőtestek egymáshoz viszonyított helyzete határozza meg. Amennyiben a kazán a fűtőtesteknél lényegesen alacsonyabb szinten helyezkedik el (pl. pincében), az elrendezést **központi rendszerű fűtőberendezésnek hívjuk**. Ha a kazánt és a fűtőtesteket azonos szinten telepítjük, a kialakítást **egyszintű**, vagy közismert idegen szóval **étázs-fűtésnek** nevezzük.

A központi rendszerű fűtéshez a csővezetéseket kétféle változatban alakíthatjuk ki. Hogy melyiket választjuk, az elsősorban az épület (lakás) jellegétől függ.

Az alsó elosztású központi gravitációs rendszer (A ábra): lényege, hogy mind a kazánból távozó felmelegedett vizet elosztó vízszintes vezeték, mind a fűtőtestekből a lehűlt vizet összegyűjtő és a kazánhoz visszavezető vízszintes gyűjtővezeték a fűtőtestekhez viszonyítva alul helyezkedik el. Az elosztó- és gyűjtővezeték, a legtávolabbi fűtőtest felé egyenletesen emelkedik, hogy a felfőtteskor a víz a levegőt maga előtt maradéktalanul kiszoríthassa. Az emelkedés mértéke legalább 3—5‰ (folyóméterenként 3—5 mm) legyen. E rendszernél légtelenítés céljából minden egyes fűtőtest-becsatlakozásnál —

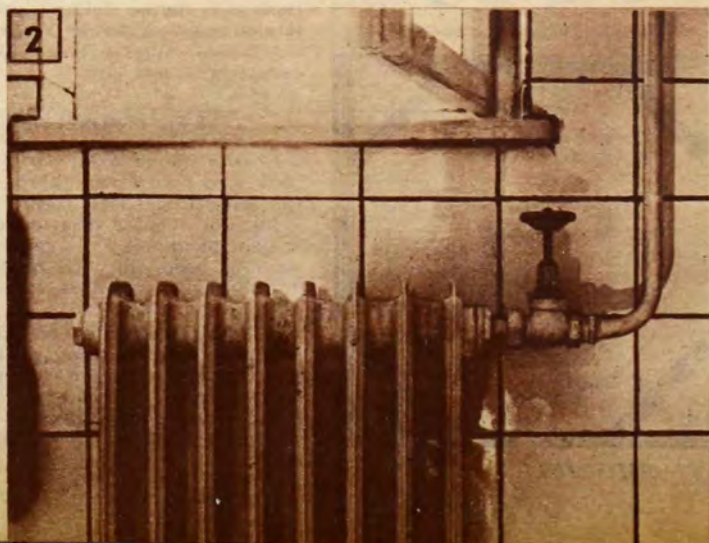
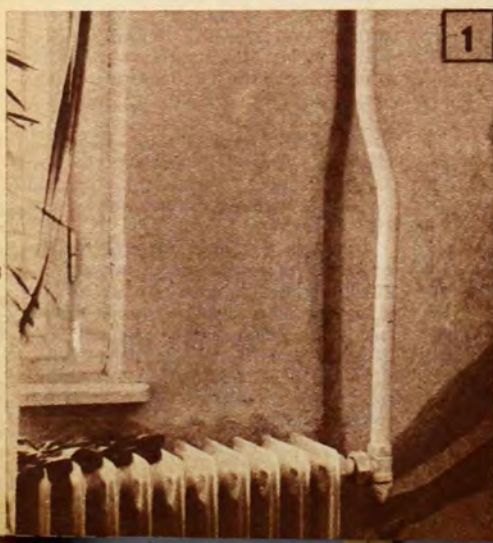
a kézi szabályozó, ill. elzárószelep mellett — kis légtelenítő szelepet vagy csapot helyezünk el, s azokat felfőtteskor egyenként nyissuk ki, hogy a levegő mindenünnen eltávozhasson. Ilyenkor a **légtelenítő csap** alá tegyünk nagyobb edényt (vödöröt), s a csapot csak akkor zárjuk el, ha a víz oda már buborékmentesen folyik ki.

Nagyobb berendezéseken a légtelenítő csapokat vékony csőből (3/8") készült **légtelenítő hálózattal** helyettesítik (az ábrán szaggatott vonalal jelöltük); ez azonban kis berendezésnél nem indokolt, csak felesleges munkát és költséget jelentene. Alsó elosztás kialakítása elsősorban ott lehetséges, ahol az egész lakás alapíncézett, vagy mód van a csövek vezetésére szolgáló padlócsatornák bontás nélküli kialakítására (pl. még épülőfélében a ház).

A fűtőberendezés lényeges kiegészítő része a **tágulási (expanziós) tartály**. Ez minden esetben a berendezés legmagasabb pontja. Célja, hogy a felfőtteskor felmelegedő s kiterjedő víz térfogattöbbletét felvegye, s azt lehűléskor (fűtésszünet) a rendszerbe visszatáplálja, biztosítva ezzel a berendezés állandó telítettségét. Másrészt az is feladata, hogy a túlfolyón át elvezesse az esetleges túltöltésből származó víztöbbletet. Kialakítását a B ábrán mutatjuk be. Ūrtartalma a berendezés összterfogatának 0,06—0,07 része legyen. Gyors meghatározásához a berendezés hőteltjesítményét vehetjük alapul. Ez esetben 1000 kcal/ó fűtőteltjesítményenként 2—2,1 liter tartályterfogatalt számolhatunk. Így tehát pl. egy 15 000 kcal/ó teljesítményű berendezés tartályterfogatata $15 \times 2 = 30$ liter lesz. Alsó elosztású rendszerrel a tartályt célszerű a lakás valamelyik „vizes” helyiségében (fürdőszoba, WC, konyha), a mennyezet alatt elhelyezni. Így nem kell gondoskodnunk fagyvédelméről, s a túlfolyót is egyszerűen beköthetjük a szennyvízhálózatba.

Felső elosztású rendszer (C ábra): lényege, hogy a kazánt elhagyó felmelegedett víz a függőlegesen felfelé irányuló, ún. főfelszálló vezetéken át jut a padlástérbe, vagy a mennyezet alatt elhelyezett elosztó vezetékhez. A víz az elosztó vezetékekből függőlegesen lefelé vezetett leszálló csöveken keresztül jut a fűtőtestekbe, majd onnan a fűtőtestek alatt elhelyezett gyűjtővezetékeken keresztül vissza a kazánba. E kialakításnál az elosztó vezeték a legtávolabbi fűtőtesttől a főfelszálló cső felé egyenletesen emelkedjenek, ugyanakkor a gyűjtővezetékek a kazán felé lejtjenek.

A tágulási tartályt a padláson helyezük el. A tartályt ez esetben védeni kell a fagytól. Ezt legegyszerűbben hullámpapírból készült köpennyel és az, meg a tartály közé tömött hőszigetelő anyaggal (száraz fűrészpor, gyűrt újságpapír, szalma, faforgács, rongy) oldhatjuk meg. A



szigetelőréteg vastagsága legalább 15 cm legyen. A túlfolyó csövet a tetőfedésen bújtassuk ki, hogy a vizet a tetőcsatorna vezesse el.

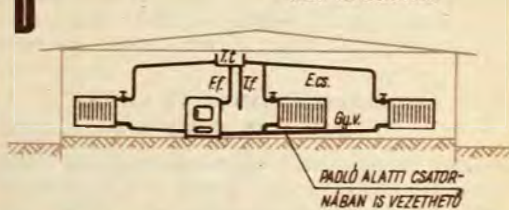
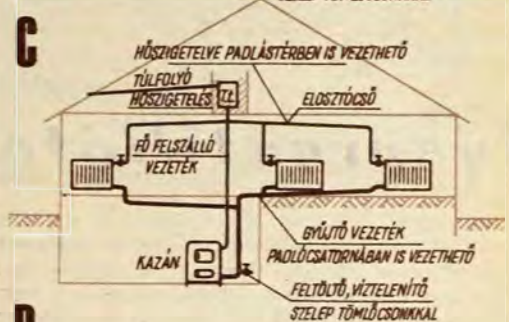
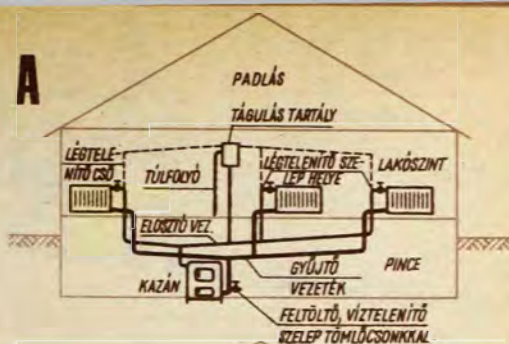
A felső elosztású rendszernél külön légtelenítő szelepekre nincs szükség. Feltöltéskor a víz a levegőt — s az esetleg képződött buborékokat is — a táglási vezetéken keresztül szorítja ki maga előtt. Felső elosztású rendszerrel általában csak ott alkalmazunk, ahol a lakás nincs teljesen alapincézve, s emiatt gondot okoz a visszavezető csövek padlósínt feletti elhelyezése. Az elosztó vezetékkel azonban semmiképpen ne szereljük a padlásra, mert bár ez esztétikailag talán kedvezőbb lenne, de a csöveket komoly hőszigeteléssel kellene ellátni, s még akkor is adódna némi hővesztés.

Az **egyszintes (etázs) fűtés** speciális felső elosztású gravitációs melegvíz fűtés, amelynél a teljes berendezés, az összes tartozékok és szerelvények azonos épületszinten helyezkednek el (D ábra). A kazán többnyire a lakás valamelyik fűtendő mellékhelyiségébe kerül, s ugyanoda — a helyiség mennyezete alá — a táglási tartály is.

A fűtési rendszereket összehasonlítva megállapítható, hogy az alsó elosztású rendszerhez kevesebb cső szükséges, s a szerelése könnyebb. Hátránya viszont, hogy nehezebb a légtelenítés. A felső elosztású rendszer előnye, hogy a csőlehűlés következtében nagyobb a kialakuló keringtető erő, s a légtelenítésről sem kell külön gondoskodni. Hátránya, hogy több anyag szükséges és bonyolultabb a szerelés is.

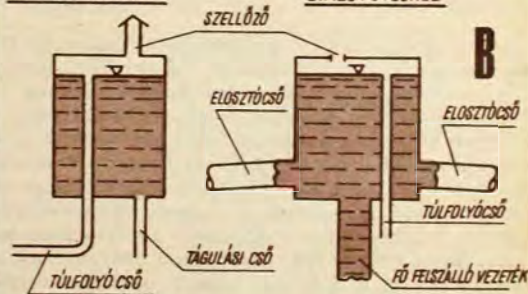
Miután kiválasztottuk a számunkra legmegfelelőbb rendszert, megrajzolhatjuk a **nyomvonaltervet**. Ezt leghelyesebb axonometrikusan készíteni, mert úgy jobban áttekinthető. Célszerű a meleg, és a lehűlt víz vezetékét eltérő színnel jelölni. A rajzon az összes irányváltoztatást — még az ún. **etázhajtások** (1. kép) — és a szerelvények helyét is pontosan tüntessük fel, az egyenes szakaszokhoz pedig írjuk oda hosszukat. A radiátor becsatlakozásokhoz lehetőleg sarokszelepeket (1. kép) tervezünk, átmenő szelepet pedig csak oda, ahová az elengedhetetlenül szükséges (2. kép). Ugyanis áramlás szempontjából az átmenő szelep íval kedvezőlenebb. Tervezéskor törekedjünk arra, hogy a csőhálózat a lehető leg-rövidebb legyen, de ugyanakkor csak minimális számú irányváltoztatásra legyen szükség. E szempontok mellett azonban az épületszerkezetet se hagyjuk figyelmen kívül, tehát a csöveket úgy vezessük, hogy a szerelést majd a lehető legkevesebb fal- és födémátöréssel „ússzuk” meg. A csőtervet nagy gondnal, pontos felmérés alapján készítjük, a szükséges csőátmérőket a rajz adatai alapján határozzuk meg.

Cs. L.



KÖZPONTI FŰTÉSHEZ

ETÁZS FŰTÉSHEZ



VÍZSZINTES: 1. Falon ül. 8. Falat rongál. 9. Betonfalba szegél. 10. Sovány külső vakolat teszi. 12. Fél tíz. 13. Pincéfalfontó. 16. Így fog a falveső. 18. Ország volt. 21. Falvesés is van. 22. Lekvár. 23. A furnír szebbik fele. 25. Hatoanyag. 26. Vissza: angol enyém. 27. Idegen lány. 29. Padló fedi.

FÜGGŐLEGES: 1. Földpróba. 2. Össze-vissza intéz. 3. Ital Nógrádban. 4. Épületrongáló. 5. Kevert régi. 6. Nem száradt ki. 7. Csavaron. 11. Falellenség. 12. Mellékát. 14. Oda légi, vissza földi. 15. Rövid levélzsekreány. 17. Szerves katalizátora. 19. Nem az. 20. Törmeléket süllyeszt. 24. ... szakasztó a malterhordás. 25. Fehér, habzó ital. 28. Ezer deci.

Valahol, a rejtvény egyik szavában megbúvik egy királyfi. Ha a szó betűit megfelelően sorba rakjuk, előtűnik a neve. Megfejtésként annak az **épülettéletségnek** a nevét kell beküldeni, ahol a királyfi híressé vált.

Júniusi helyes megfejtésünk: Áram, Tű, Rúd, Adó, Sok, Vő.

Májusi rejtvényünk helyes megfejtéséért 50–50 forintos vásárlási utalványt nyertek: Jaskó László nyíregyházi, Gönczi Lajos paszabai, Rácz Edith nyíregyházi, Fekete Borbála budaörsi, Sós János pilisi, valamint Aufmuth András, Funtek Mária, Nagy István, Szabó István és Kovács Eva budapesti olvasóink.

KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN:

Fótoés öleletek
Veszvillagok
Rönkbútor
Túrara
Hegesztett bútorok
Rövid hullám a Sokolban
Központi fűtés „4.”
Kerti tengersizem
Elektronikai ABC
„Vizes” rakéta



Gyepventillátor

A leggondosabban ápolttalajgyepterületen is előbb-utóbb annyira megtömődik a föld a rendszeres öntözéstől, a fűnyírástól és a fűnyírás követő hengerezéstől, hogy a talajba csak nehezen szívárog bele a víz és nem jut elegendő levegő a fűgyökerekhez. Így a gyep erősen elmosódik, majd ritkulni, esetleg sárgulni is kezd. Mindezt elkerüljük, ha a gyep talaját évente kétszer „megszellőztetjük”.

GYEPSZELLŐZTETÉS VILLÁVAL, SZEGES HENGERREL.

Legegyszerűbben vasvillával végezhető el a gyep talajszellőztetése. A vasvilla ágait laza talajon 5, kötött, agyagos talajon 10–15 cm mélyen nyomjuk a gyepes talajba. Olyan sűrűn, hogy négyzetméterenként körülbelül 20–30 lyuk keletkezzen.

Gyorsabban és jobban elvégezhető a gyepszellőztetés szeges hengerrel (1). Legalább 30 cm átmérőjű gömbfából, vagy kivágott fa egyenes rönkrészből vágunk le 50–70 cm-es darabot. Hántsuk le róla a kérget, majd az így kapott fahengert a közepén és a két végén 2–3 cm széles lemezcsikkal pántoljuk körül. Ezután 150-es, vagy 200-as vasszegek fejét szedjük le csipőfogóval, vagy vasfűrészsel. Majd a szegeket — hegyes végükkel kifelé verjük be a fahengerbe — egymástól 10–15 cm-re, hármas kötésben 3 cm (a 200-asokat 4 cm) mélyen, hogy szilárdan álljanak. A fahenger tengelyvonalában verjük be mindkét oldalon egy-egy 15–20 cm hosszú, tengelyként szolgáló 10–12 mm átmérőjű vasrudat. Már csak tolókart kell lécből, laposvasból vagy vasrúdból készíteni a hengerhez, hogy használatba vehessük.

Ha lécből készítjük a tolókart, legjobb „U” alakú léckerettel körülvenni a fahengert. A keretre szegeljük fel, vagy csavarokkal rögzítsük a „T” alakú fa tolókart, s azt két keresztléccel merevítsük. A léckereten a két tengelycsokn számára készített furatokat béleljük ki bádoglemez darabbal, hogy az a használat során se táguljon ki. Ezután laposvasból és vasrúdból hajlítsunk két azonos karrészt. Végeiken alakítsunk „szemet”. A kart a „szemknél” fogva tegyük a tengelycsokra, majd csavarokkal és lemezbilincsekkel, vagy erős huzallal (hosszan, sűrűn, szoros menetekben körültekerve) rögzítsük.

A szeges hengerrel ugyanúgy haladjunk a gyepfelületen, mintha hengereznénk, de ugyanazon a területre csak egyszer toljuk végig. A henger akkor végeztet jó munkát, ha a szegek félig, vagy kétharmadukig mélyednek a földbe. Ha a szegek nem érik el a megfelelő

mélységet, s azt a tolókar erőteljesebb nyomásával sem tudjuk növelni (annnyira tömött a gyep talaj), akkor gyep talajszellőztető szerszámot használjunk.

TALAJSZELLŐZTETŐ

Külföldön készen is kapható kis talajszellőztető, de ilyen szerszámot magunk is összeállíthatunk (2). Keresünk harminc centiméter hosszú, két-három centiméter átmérőjű, és fél centiméternél vékonyabb falú vascsődarabot. A csődarab egyik végén vágunk ki egymással szemben kettő, vagy négy, 2–3 cm magas és 0,5 cm alapú háromszögletű darabot. Utána a csővéget kalapáljuk össze az eredetinel 1–1,5 cm-rel szűkebb átmérőjűre. A beszűkített csővég felett 10–12 cm-re és attól ugyancsak 10–12 cm-re a csövet félig fűrészeljük be. A két befűrészelés közötti csőrész fokozatosan (amilyen nagy részekben tudjuk) vágjuk ki, hogy csak a fél csőrész maradjon meg, mintegy vályúszerűen. Ezután a vályúrész feletti csődarabba ékeljünk 80–100 cm hosszú gereblyevagy ásónyelet. A nyél végére — keresztben — erősítsünk csavarral egy 30–40 cm hosszú nyéldarabot, hogy az így összeállított kis szerszámot jobban kézben tartsuk és lenyomhassuk a földbe (3).

Még könnyebben dolgozhatunk majd új szerszámunkkal, ha taposóvasat is szerelünk rá. Két-három centiméter széles és fél centiméter vastag laposvasból vágunk le két 30 cm hosszú darabot. A szerszámhoz használt nyél vastagságának megfelelően középkünnél mindkettőt hajlítsuk meg U alakúra, hogy azokat a csőrész felett a nyél körül egymásra helyezhessük. Az egymásra fekvő szár részüket két-két helyen fúrjuk át és csavarokkal rögzítsük egymáshoz.

A szellőztető szerszámot használatkor a nyélrészre nehezelve (szükség esetén a taposóvasra is rálépve) nyomjuk a vályúszerű részig a földbe. Majd kiemeljük és az előző beszűréstől 20–40 cm-re ismét a talajba nyomjuk. Így haladjunk végig a gyep területen. A csőbe nyomuló föld az előző leszűrőskor bekerült földet a vályúrésznél kinyomja. Azt végül gereblyével törjük össze és terítsük szét a gyepen. A keletkező lyukakat komposzt-földdel, vagy műtrágyával kevert homokkal tömjük be, majd utána a gyepet öntözzük meg. Az öntözés csak akkor maradjon el, ha a gyepfelület túlságosan nyirkos és éppen a kiszáritás céljából végeztük a talajszellőztetést. ★★

K. L.



Rotorvitorlás

A hajómodellek kedvelőinek most a szél energiáját szokatlan módon hasznosító vitorlást mutatunk be. A rotorvitorlás hajó széllel szemben is halad, sebességét a szél iránya alig befolyásolja, erőssége viszont növeli. (A modell rajzait a 32. oldalon helyeztük el.

ANYAGOK

A hajótest bordáihoz és orrtökéjéhez 5 mm, a rotor két lapátjához 1 mm, az alsó és felső rotortárcsákhoz 3 mm vastag balsafa; a hajó borításához és a kajúthoz 0,8 mm vastag diófa furnér; a rotor és a hajócsavar tengelyéhez 2–3 mm átmérőjű acélhuzal; a kormánylapát tengelyéhez sárgaréz cső, a kötelek tartólemezeihez, a kormányrudat rögzítő fogazott lemezhez, a rotor alátéteihez 1,5 mm, a kormánylapáthoz és a hajócsavarhoz 1 mm vastag sárgaréz lemez; a gerinchez (kielhez) 10 mm vastag keményfa és 15 mm átmérőjű alumíniumrúd; valamint műszaki rajzlap, technokol-rapid ragasztó, selyem horgásszsinór, két darab azonos modulú és fogszámú, ritka fogazású kúpogaskerek és csónaklakk szükséges.

A HAJÓTEST

Először a modell vázát állítsuk össze. Az 5 mm vastag balsafából kivágott orrtökét és a bordákat ragasszuk a 2x10 mm-es keményfa lécből készült és ívben meghajlított gerinc-re. Vágás előtt a balsafára ragasszuk vékony papírt, akkor nem reped könnyen és a rajzolás is jobban látszik.

A hajó oldalait 0,8 mm-es diófa furnérból vágjuk ki. Az oldalborítások belsejébe — a bordákhoz ragasztandó részek kivételével — szintén ragasszuk le csomagolópapírral, ami ugyancsak a vékony falemez hajlításkor előfordulható berepedést akadályozza meg. A két oldalborító lemezt technokollal ragasszuk a hajó vázára (A). Rövid ideig hagyjuk száradni, majd a hajótest alját is borítsuk be furnérral. A modell farába ragasszuk be a két könyökfát, majd arra a fartükröt. A könyökfát 5 mm vastag balsafából, a fartükröt 0,8 mm vastag diófa furnérből vágjuk ki. A kiel 10 mm vastag keményfából fűrészljük ki. Az alsuló kivágásba erősítsük a 15 mm átmérőjű, alumíniumrúdból készült nehezéket.

Ezután erősítsük a kész kiel a hajótest aljára.

A kiel far felőli végénél ferdén fúrjuk át a hajótestet. A „B” borda mögé 35 mm-re ragasszuk be a tönkcső tartólécét. Még mielőtt a fedélzettel lezárnánk a hajó orrában és farában levő kamrákat, a modell belsejét gondosan vonjuk be csónaklakkal. A fedélzetet is csak a belső oldal lakkozása után ragasszuk a helyére.

A ROTOR

A modell „hajtóműve” a rotor. Elkészítése pontos munkát igényel. Először kissé benedvesített műszaki rajzlapból készítsünk egy 10 mm átmérőjű hengert. Amíg a henger szárad, vágjuk ki 3 mm vastag balsafából a lapátokat közérfogó két tárcsát.



A tárcsákat középen fúrjuk ki és ragasszuk mindkettőre 9 mm átmérőjű, 3–4 mm vastag fakorongót.

A meghajtó fogaskerek egy — a rotor tengelyére pontosan illeszkedő — sárgaréz csőtoldattal csatlakozik a rotorhoz. A csőre — végétől 7 mm-re — forrasztunk 1,5 mm vastag rézlemezről készített alátétet. A fogaskereket azonban még ne rögzítsük a csőre, csak az alsó rotortárcsát ragasszuk az alátét fölé. Fokozottan ügyeljünk arra, hogy a csőre ragasztás után a tárcsa „ne üssön”. Ragasztóanyagként epokittet használjunk.

A rézcsőre erősített alsó tárcsára technokollal ragasszuk rá a papírhengert, majd a felső tárcsát is rakjuk a helyére. A rotor szerelvényt húzzuk a tengelyre és újból ellenőrizzük, központosan forog-e? A rotortalapátokat 1 mm vastag balsafából vagy 0,6 mm vastag diófa furnérből hajlítsuk meg, és a szükséges igazítások elvégzése után ragasszuk a tárcsák közé. Ha a lapátokat balsafából készítjük, azt hajlítás előtt kissé nedvesítsük meg. A furnérből kivágott lapátokat viszonylag nehéz a tárcsák közé ragasztani. Ezen úgy segíthetünk, hogy a lapátok homorú oldal felőli végeire 27 mm-es sugarú

balsafadarabokat ragasztunk. A vékony falemez-alkatrészeket így már könnyebb a helyükre ragasztani.

HAJÓSZERELVÉNYEK

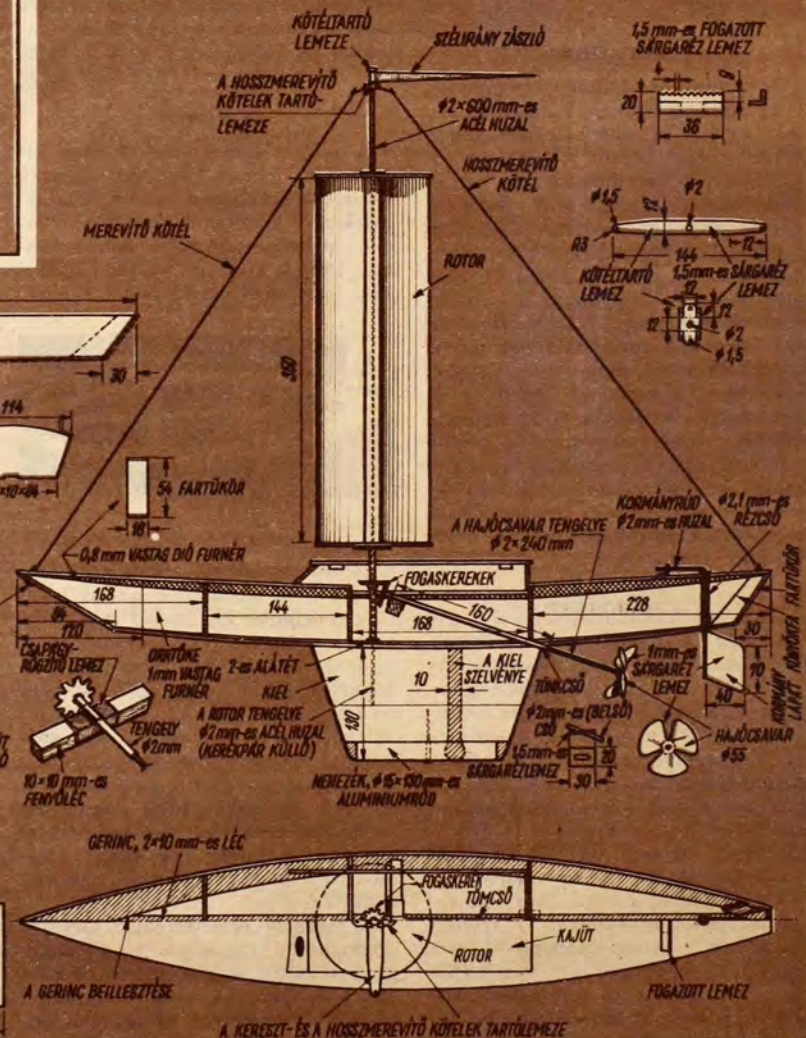
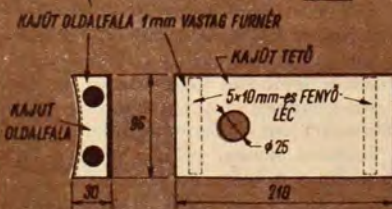
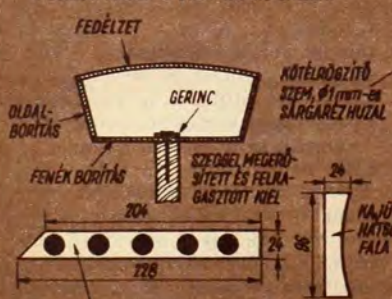
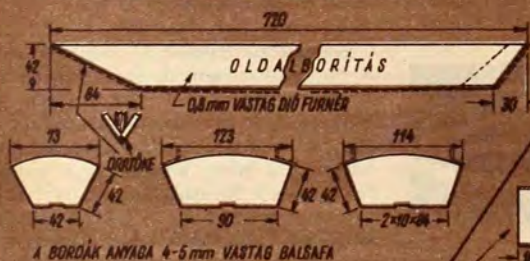
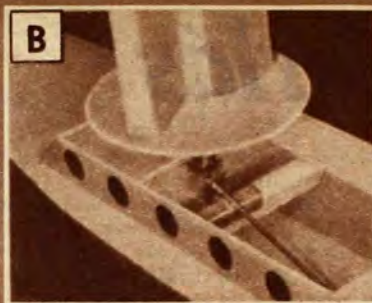
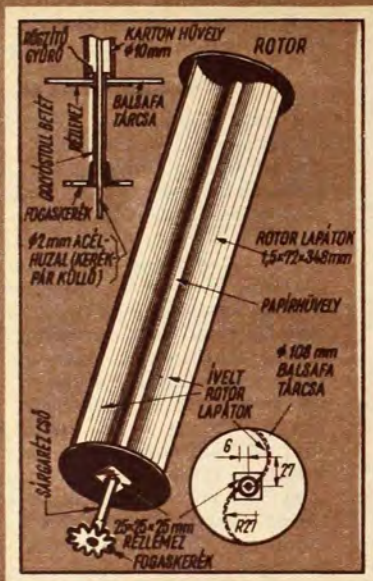
A rotor függőleges tengelyű forgását fogaskerékpár alakítja át a hajócsavart forgató erővé. A két kúpogaskerek azonos modulú, ritka fogazású legyen. Alkalmazhatunk vékony lemezből készült korona-fogaskereket is, de akkor a rotoron levő fogaskerek min. 2 mm vastag legyen. A fogaskerekek fejkörének mérete max. 24 mm. Ha nem tudunk megfelelő fogaskerékpárt szereztetni, azokat 1,5 mm vastag sárgaréz lemezből magunk is kireszelhetjük.

A tönkcsövet 2 mm belső átmérőjű, 160 mm hosszú sárgaréz csőből készítsük. Dugjuk a csövet a hajó aljába fúrt lyukba és jelöljük meg a gerinc vonalát. E vonal fölé forrasztunk egy 1,5x20x30 mm-es sárgaréz lapocskát. A tönkcső fogaskerek felőli végére pedig az U alakú rögzítő lemezt forrasztjuk fel.

Következő lépésként erősítsük fel a hajócsavar tengelyének végére a fogaskereket. A tengelyt dugjuk a tönkcsőbe, a két rögzítő lemezt kenjük be epokittal, s a szerelvényt ragasszuk a hajó belsejébe. A rotor tengelyének furattávolságát úgy határozzuk meg, hogy a fogaskerekek könnyen, akadástmentesen forogjanak. Most már üssük helyére a rotortengelyt. A rotor csőtoldatára húzzuk fel a fogaskereket, majd a tengelyre a rotort. A csövön levő fogaskereket állítsuk be pontosan és forrasztással végleg rögzítsük (B).

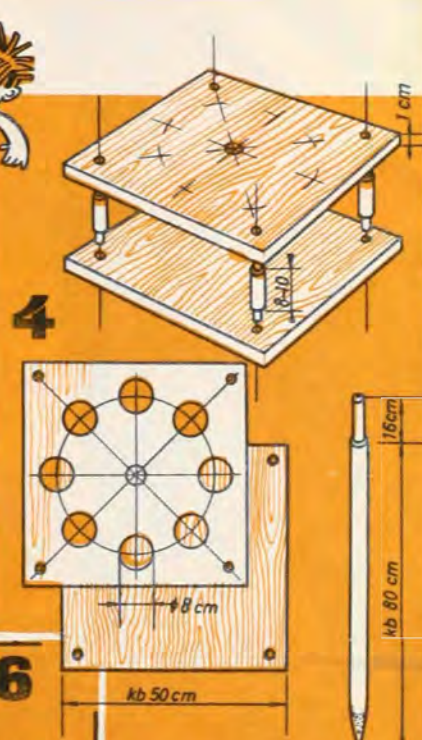
Vegyük ki a hajóból a rotort és a belső részek lakkozása után állítsuk össze a kajútöt is. Mivel a kormánylapát rúdját a hátsó, lezárt hajótéren kell átdugni, egy 2 mm belső átmérőjű tönkcsővel akadályozzuk meg a víz beszívárgását. A kormányrúd anyaga 2 mm átmérőjű, félkemény sárgaréz huzal. A lapátot és a hajócsavart 1 mm vastag félkemény sárgaréz lemezből készítsük el. A kormánylapátot forrasztással, a hajócsavart és a kormányrudat rögzítő fogazott lemezt pedig epokittal erősítsük a helyére.

A rotort szereljük vissza, majd a hosszmerítőkötteleket, azok fölé pedig az oldalmerítők tartólemezt erősítsük a tengelyre. A kötél tartólemezeket 1,5 mm vastag félkemény sárgaréz lemezből készítsük el. A köteleket a hajótestbe szúrt apró kis horgokkal rögzítsük. A modellt „szárazon”, a rotorra fújva próbáljuk ki. Ha jól működik, többször fessük be és csak azután bocsássuk vízre.



Kedves Olvasóink! Csatlakozzanak Önök is MAKSZY-ék nagy barkácsoló családjához! Küldjék be hasonló, szöveg nélküli, 6-8 humoros ábrával illusztrálható ötleteiket. Az ábrákat csak vázlatosan, ceruzával kérjük (de természetesen közlésre mindenben alkalmas, kész rajzanyagot is elfogadunk.) A megjelent ötleteket 100 Ft-os utalvánnyal díjazzuk. Ha a beküldött rajzot is közöljük, úgy azt külön honoráljuk. A beküldött, de nem közölhető anyagok megőrzésére, visszaküldésére, írásbeli bírálatára – sajnos – nincs módunk!

A MAKSZY család MINI ÖTLETEI



ZERMESTER

„kényelmes”
fünyírók
a 3. oldalon

