

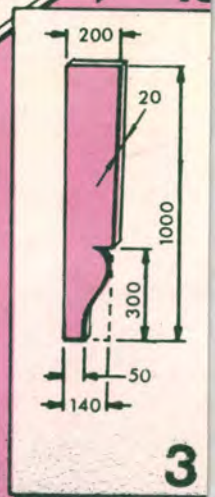
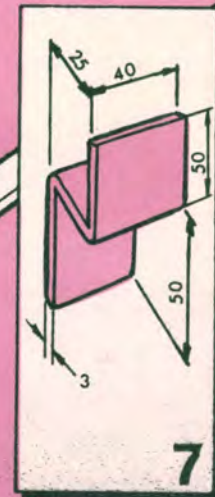
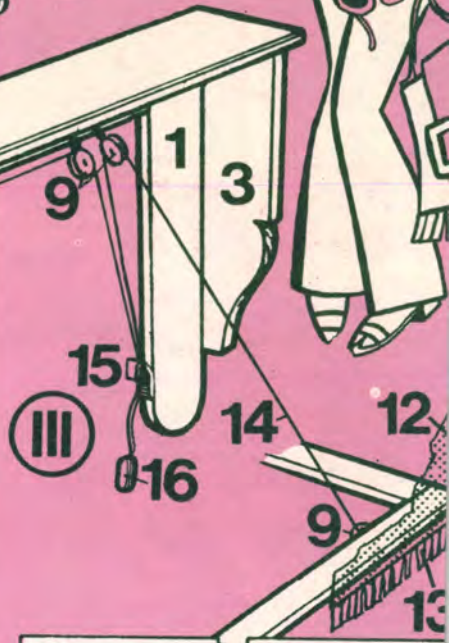
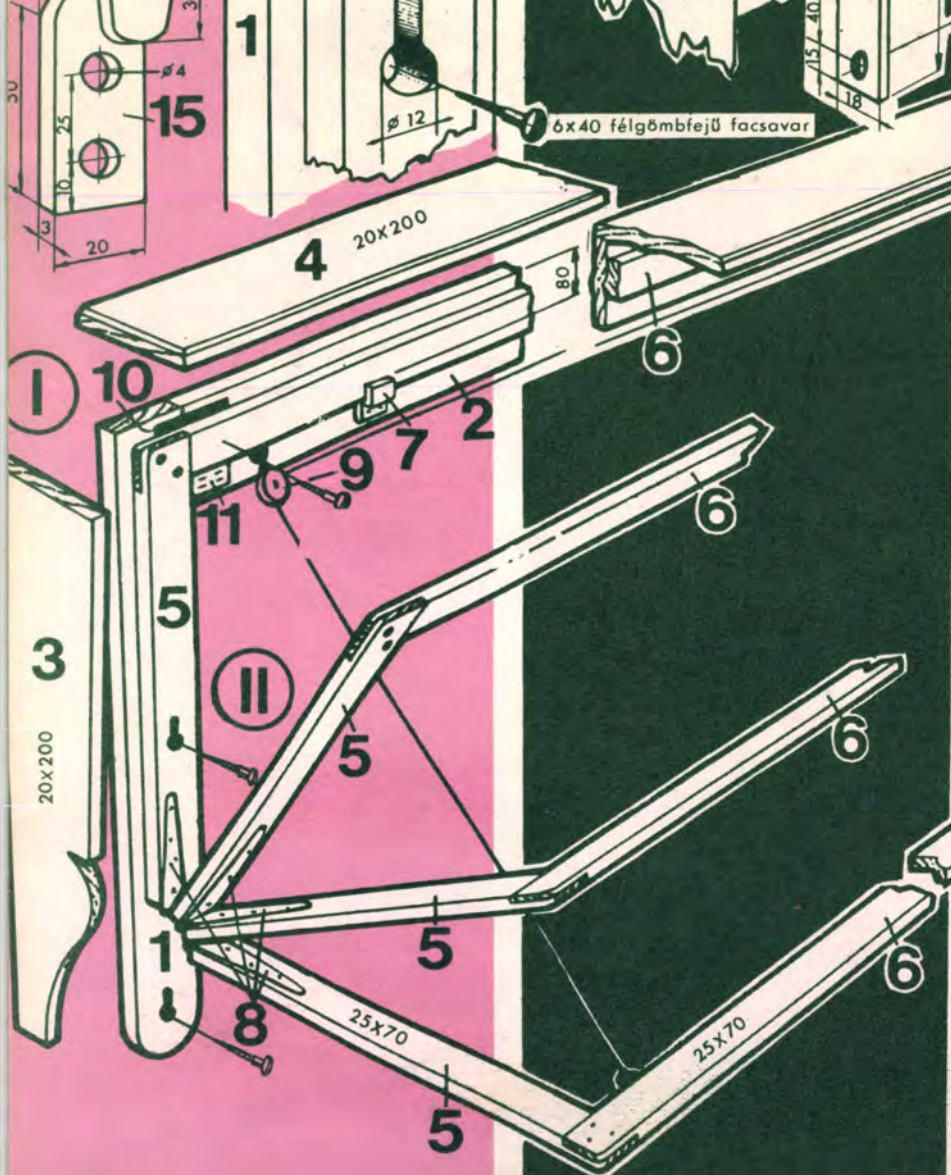
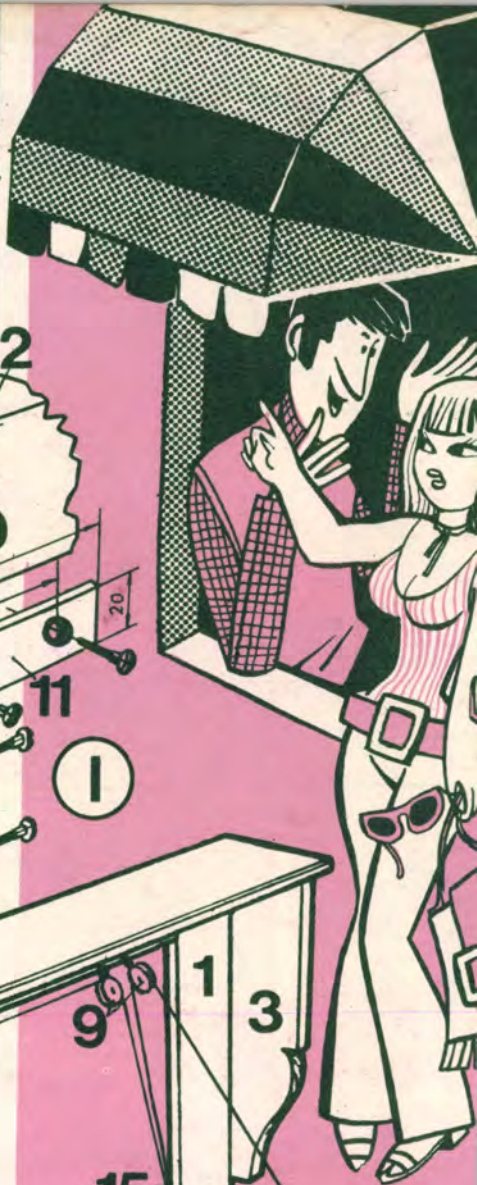
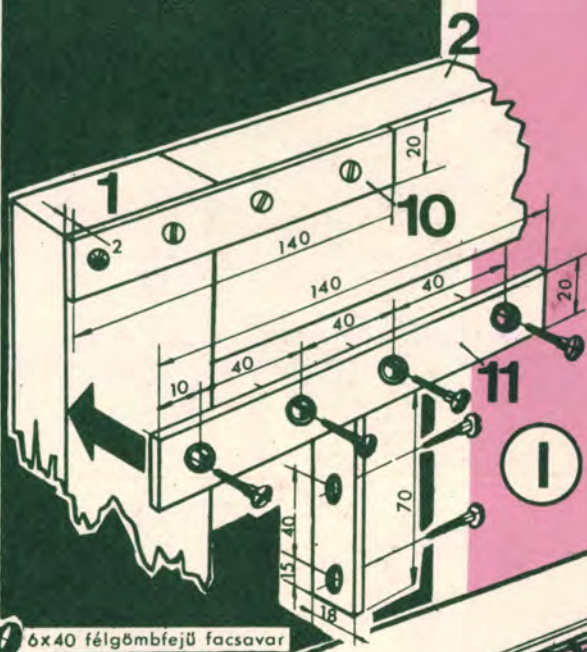
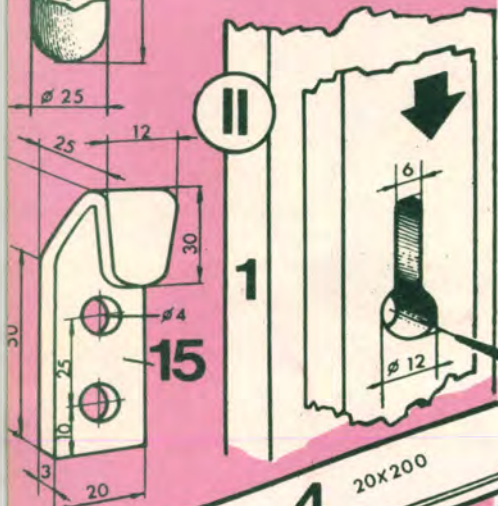
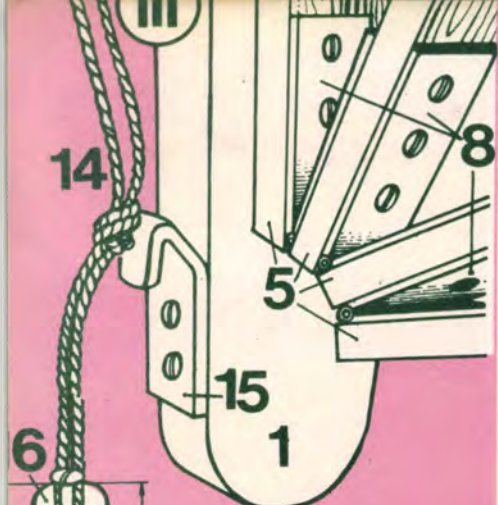
ZERMEST



72
6

**LŐREGYÁRTOTT
SAJÁT HÁZ**

a 15–19. oldalon.





ÁRNYÉKVTÓ „SISAKROSTÉLY”

Nyáron, napközben — aki teheti —, a zöldben keres menedéket a tűző sugarak elől. De éjszakára úgyszólván mindenki visszakényszerül a falak közé. Ám, ha a lakás napsütötte, és ablakain nincs redőny, a lakók „pokoli” éjszakának néznek elébe, hiszen a szoba átforrósodott levegőjét alig lehet lehűteni. Ezért érdemes az ablakokra árnyékvédőt szerelni (címkép). Olcsóbb, mint az esslingeni-redőny és célszerűbb, mint az ablaktáblák nyitását gátló Reluxa-zsaluredőny.

ANYAGSZÜKSÉGLET

Az árnyékvető vázához 25×70 mm-es lécek; a kerethez 20×200 mm-es deszkák; továbbá 2 mm vastag alumínium lemez; 20×4 mm-es alumínium csík; 20×20×2 mm-es alumínium L-idom; csuklópántok; szemes- és facsavarok; nyugagyváson és kárpitos díszszeg szükségesek.

AZ ÁRNYÉKVTÓ KERETE

legalább 400 mm-rel legyen hosszabb az ablak szélességénél. A két függőleges deszka (1) hossza 1150 mm. Egyik végüket kerekítsük le. A vízszintes heveder (2) hossza azonos az ablakkeret külső méretével. A három deszkát két alumi-

nium lemezzel (10), két alumínium sarok-szeglettel (11) és facsavarokkal rögzítsük egymáshoz (I).

Következő műveletként fűrészeljük le a keret oldalait (3,4). A függőleges oldallapokat (3) összefogva alakítsuk pontosan egyformára. A deszkákat Palma Rekord-dal ragasszuk a keret oldalára, majd szeggekkel is erősítsük meg. A kész keretet eresszük be félolajjal és hagyjuk száradni.

MOZGÓ VÁZ

Az árnyat adó textíliát négy öszszecsapozott, csuklópántokkal egymáshoz erősített lécváz tartja fesszen. A lécvázat 20×70 mm-es

Folytatás a 3. oldalon



A MAGYAR
KOMMUNISTAI IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1972. 6. szám, XVI. évfolyam
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

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

Postaküldemények: Budapest, 501 Pf. 34.

Tanácsadó szolgálatunk:

Budapest V. Beloiannisz u. 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 (csekk számszám 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

72.0041 Az Athenaeum Nyomda rotációs mélynyomása. A borító offset nyomás

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

- ☐ Egyszerű, könnyen elkészíthető
- ☒ Közepes felkészültséget és szerszámtól 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

QAP — Dél-Dunántúl	2
Kerti kalendárium	4
Ötletparádé	6
Habtestű bútorok	8
NOP	10
Víziemlékek	12
Nagyblokkos félkész ház	15
Hangdobozok	20
Érintésvédelem	22
Kérékcentírozás	26
Nyakék	28
Csónakmotor-tanácsadó	32

1972/6

QAP - *

Dél-Dunántúl

Áprilisban, Baranyában két jelentős újdonsággal bővült a dél-dunántúli televíziónézők vételi lehetősége.

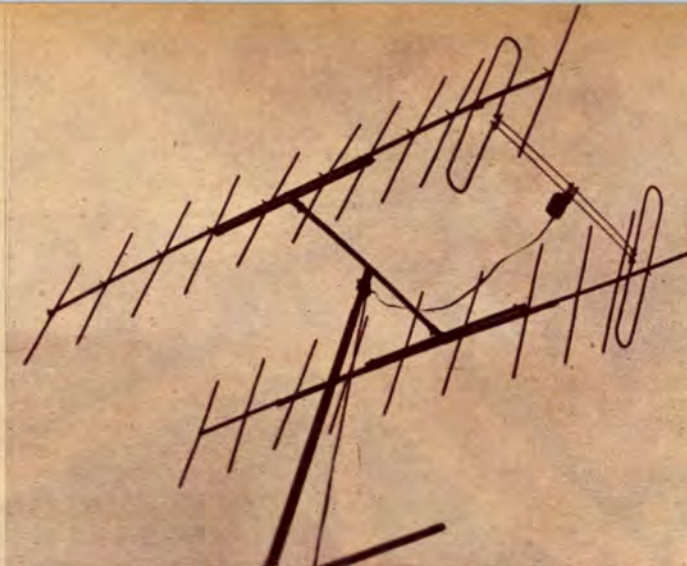
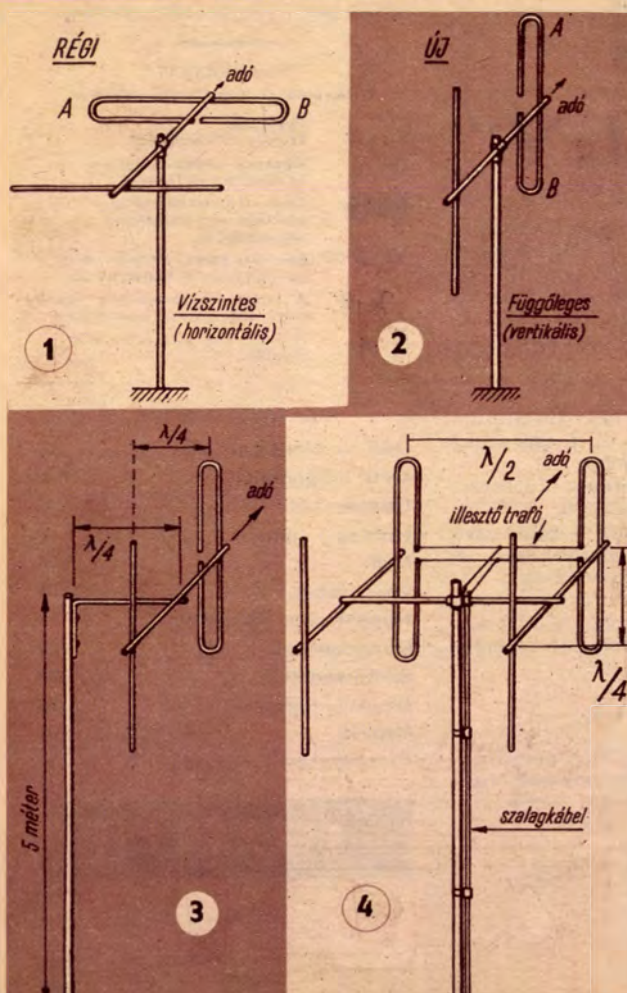
Pécsett a Misina-tetőn elkészült a 172 méter magas szép formájú antennatorony (érdekessége, hogy azon kb. 70 méter magasságban egy éttermet is létesítettek, ahonnan majd a turisták gyönyörködhetnek a táj szépségeiben. Lásd hátsó színes borítónkon!)

Az antennatorony legfelső részén (172 méter magasan) helyezték el a nagy teljesítményű antennarendszert, amelynek végleges üzembe helyezésével — várhatóan még ez év első felében — Pécsett megjavul a tv-adó műsorának vételi lehetősége.

Az új antennarendszert a nemzetközi előírásoknak megfelelően — és a pécsi tv-adó frekvenciáján üzemelő idegen adók által okozott vételi zavarok kiküszöbölése érdekében — az eddigi vízszintes (horizontális) irányú sugárzásról függőlegesre (vertikálisan) polarizáltra állították át. Ez azt jelenti, hogy a meglévő, vízszintesen felszerelt televízióantennákat a vertikális sugárzásnak megfelelően át kell állítani függőlegesre.

De még mielőtt az antennák átalakításával kapcsolatos teendőkre térnénk át, hadd közöljük olvasóinkkal, hogy a másik dél-dunántúli újdonság a 2. program tervezett sugárzása lesz, amit ez év végén, de legkésőbb 1973 első negyedévében kezdenek el. A japán gyártmányú kísérleti jellegű adó majd a IV. sáv 32. csatornáján üzemel. (Tehát 559,25—565,75 MHz-en.)

* (QAP = figyelem: a rádiós Q-kódex szerint.)



VÍZSZINTESRŐL FÜGGŐLEGESRE

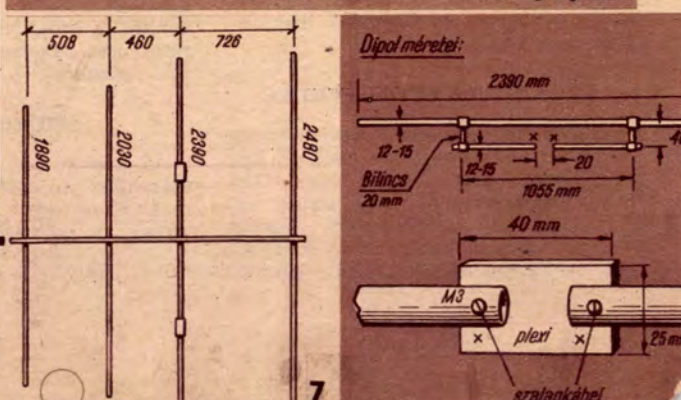
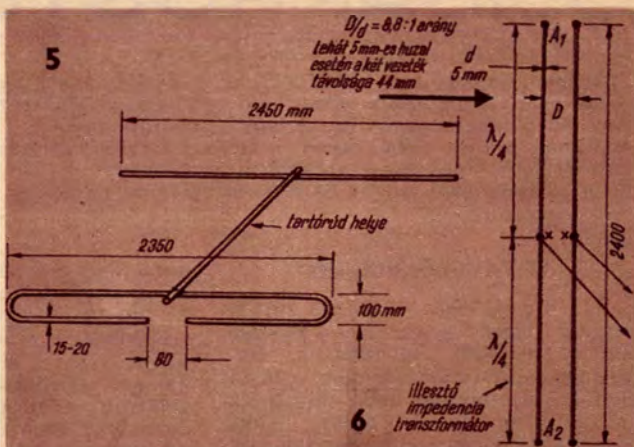
A meglévő, vízszintes síkú antennák függőlegesre átalakításával kapcsolatos teendők ismertetése előtt felhívjuk olvasóink figyelmét a kétféle polarítású (horizontális és vertikális) antennák elektromos tulajdonságainak bizonyos fokú eltérésére. A vízszintes antennákat szimmetrikusnak tekinthetjük, mivel azok elemei a földtől (ház-tetőtől) azonos magasságba kerülnek (1. ábra).

A függőlegesre szerelt antennáknál — mivel azok elemeinek alsó, ill. felső végei a talajhoz képest különböző távolságokban helyezkednek el — bizonyos mérvű aszimmetria tapasztalható (2. ábra).

A vízszintes helyzetű antennáknál a tartórúd nincs hatással az antenna elektromos terére, a függőleges antennáknál viszont számolni kell e tényezővel is.

ÁTÁLLÍTÁS

Ha egy két-, vagy több elemes antennát (1. ábra) vízszintes helyzetéből függőlegesre akarunk állítani, leg egyszerűbb, ha a tartórúdat az elemekkel együtt kilencven fokkal elfordítjuk (2. ábra). Ám ez az egyszerű állítási mód azt a veszélyt rejtja magában, hogy a fémből készült tartórúd hangolatlan parazita elemként lép az



antenna elektromos terébe. Ez pedig helyenként — a tér-erőtől és a reflexióktól függően — leronthatja a vétel minőségét (pl. szellemkép stb.). Ezért ezt a vízszintesről függőlegesre történő állítási módot csak a tv-adó közelében alkalmazhatjuk.

Lényegesen jobb, ha az antennát egy $\lambda/4$ méretű tartóra szereljük (3. ábra), miáltal az antenna elemei a tartórúdtól távolabbra kerülnek és függetlenebbé válnak annak elektromos hatásától. Vétel szempontjából az antenna ugyan jobb pozícióba került mint a 2. ábrán látható elrendezés esetében, de tartórúdja az egyoldalú terhelés miatt aszimmetrikus terhelésűvé vált. Megfelelő kikötéssel természetesen az ilyen tartórúdat is jól rögzíthetjük.

TÖBB ELEM, JOBB VÉTEL

A 4. ábrán egy szimmetrikus súlyterhelésű és jobb vételt biztosító, 2×2 elemes antennát mutatunk be. Ez az antenna 3 dB-lel nagyobb teljesítményű mint az előzőekben bemutatott (3. ábra) kételemes. A kétszer kételemes antenna összteljesítménye kb. 10 dB.

A tetőantennával még nem rendelkezőknek az 5. ábrán bemutatott antenna elkészítését ajánljuk, ami kettősként is kiképezhető (4. ábra). Ehhez azonban szükséges egy jól méretezett illesztő impedancia-transzformátor (6. ábra).

A pécsi tv-adótól távolabb lakók részére nagyobb teljesítményű, négyelemes (7. ábra), kb. 8 dB nyereségű antenna készítését javasoljuk. Két ilyen antenna alkalmazása esetén már nagyobb távolságban is viszonylag jó vételt érhetünk el. A két antennát ebben az esetben is méretezett illesztő-transzformátorral kell összekötni (6. ábra). A négyelemes antenna dipoljának elkészítése során feltétlenül tartsuk be a megadott méreteket (8. ábra).

SZOBAANTENNA

Az adó közelében, illetve ott, ahol eddig is szobaantennával vettük a tv-műsort, a vertikális sugárzásra (függőleges) átállás után is használható a szalagkábelből készített szobaantenna (9. ábra). Elkészítése egyszerű, s a tv-készülék mellett — vagy mögött — függőlegesen helyezhető el. Szükséges hozzá 2,50 méter hosszú, 20×10 mm keresztmetszetű faléc és 2,35 méter hosszú tv-szalagkábel. A szalagkábel két végét kék-két centiméter hosszra tisztítjuk le és a huzalvégeket forrasztjuk össze. Így az antenna tényleges hosszúsága 2,30 méterre alakul.

A szalagkábel két összeforrasztott végét szeggel erősítjük a léchez. Egyik erét közepén (tehát 1,15 m-nél) csipjük el és 35 mm-re húzzuk szét. A két vezeték véghez forrasztjuk azt a szükséges hosszúságú szalagkábel, ami a szobaantennát összeköti a tv-készülékkel. Ha az antenna szalagkábel része a két szögön kívül még egyéb rögzítést is kíván, azt Technokol Rapid ragasztóval végezzük. Több szegyet nem szabad használni! A falécet tetszés szerint színes, vagy szintelen nitróllakkal kenjük be.

Folytatás az 1. oldalról

lécekből állítsuk össze. A tartó (5)-és hevederléceket (6) egymásba lapolva ragasszuk össze. Az összeillesztett léceket két-két facsappal erősítsük meg. A lécvázak szárait (5) csuklópántokkal (8) fogassuk egymáshoz (III.) A szélső lécváz függőleges szárába (5) alakítsuk ki a rögzítő nyílásokat (II.) A hevederlécekbe (6) hajtsunk egy-egy szemescsavart (9). A vázat és a keretet kenjük be csónaklakkal.

VÁZSZON-BORÍTÁS

A mozgó váz méretei alapján készítsük el a vázszonborítást (12.) Először a két oldalvázszat szabjuk

ki, majd varrjuk össze a váz tetejére kerülő vászondarabbal. Az összeállított textilárnyékvetőt szegekkel erősítsük a lécekre. A szegek alá fektessünk keskeny PVC szalagot. Az utolsó, vízszintes léckeret szegeljünk rövid függőnyrojt (13). A vázak szemescsavarjain fűzzük át sodrott műanyagzsinórt (14), a két szál végét dugjuk egy kifúrt farúdba (16), s facsavarral rögzítsük (III.)

FELSZERELÉS

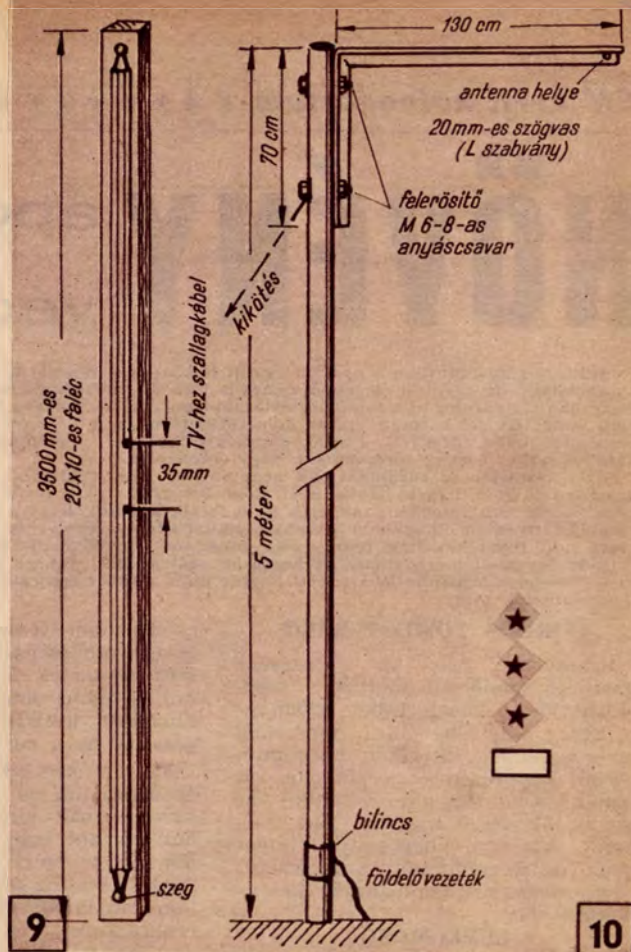
Először a keretet erősítsük a falra (A); Az árnyékvető vázat illesztjük a helyére s a két alumínium kengyelt (7) facsavarokkal rögzít-

sük a belső hevederléc alá. A két függőleges tartóléc felerősítő nyílásaiba dugjunk egy-egy facsavart és hajtsuk a keretbe. Ha a vázat 50 mm-nyire függőlegesen megemeljük, az felül kicsúszik a két kengyelből, s a facsavarokról — a felerősítő nyílások alján — leemelhetjük az egész árnyékvetőt. A leemelt részt újból helyezzük a keretbe és csavarozzuk fel a fémakasztót (15).

A bevont árnyékvető „sátrát” az akasztón átvett és megcsomózott műanyag zsinórral rögzíthetjük. Az árnyékvetőt a felső széles deszkalap védi az esőtől (A).

★★

B-os.



SZERELÉSI TANÁCSOK

Az előzőekben már említettük, hogy a függőleges síkba (vertikálisan) szerelt antenna az elemek végeinek egyenlőtlen magassága miatt aszimmetrikus. Az aszimmetria csökkentésére az antennát a lehetőségekhez képest a legmagasabbra, de legalább öt méterre, az antennarúd legfelső részén helyezjük el. Az antenna tartórúdjától 1,30 méterre elálló távtartót — ami tulajdonképpen az egész antennát tartja — legalább $20 \times 20 \times 3$ mm-es szögvasból készítsük. A távtartót hegesztéssel, vagy derékszögűre hajlított erős laposléc közbeiktatásával erősítsük az arbocrúdhoz.

Es végül ne feledkezzünk meg az antenna-tartórúd földeléséről sem (10. ábra)!

SZÉLIG GYULA

NÖVÉNY

ápolás védelem

Június végén, júliusban a nyárral együtt beköszöntő meleget a növények csak akkor hasznosítják, ha egyúttal elegendő vízhez is jutnak. Ezért meg kell kezdeni az öntözést. Kevesebb víz párolog el a talajból, tartósabb lesz a talaj kedvező nedvességi állapota és nem melegszik fel károsan magas hőmérsékletűre, ha a növények közötti talajfelszínt beszórjuk rostos tözeggel, — apró, darabos trágyával —, szalmával, — szálas növénydarabokkal —, esetleg fűrészporral, vagy forgácscsal.

Füves területen jó megoldás, ha nem várjuk meg a fűszálak nyolc-tíz centiméter hosszúra növést, hanem azokat már előbb levágjuk. Így a rövid szála csökként a fűtövek közé hullva laza réteggé takarják be a talajt, anélkül, hogy a fű további fejlődését gátolnák. Ilyenkor elhagyható a többletmunkát adó fügereblyézés is. Viszont a már magasra nőtt fűvet kaszálás, nyírás után feltétlenül gereblyézzük le, mert a fűfelületen maradt egy-másfél centiméternél hosszabb száldarabok tömege rothadásnak indulhat és foltokban kipusztíthatja a fűvet. Nyírás után a fűvet lapogassuk vagy hengerezük le és öntözzük meg.

GÖRGÖS TÖMLŐTERELŐ

Könnyebb lesz az öntözéshez használt tömlő továbbítása; megelőzhetjük a megtörésből adódó repedést; elkerülhetjük a sarkoknál levő növények kitörését, ha tömlőgörgőt készítünk. A görgőtartót ott szúrjuk a földbe, ahol a tömlőt az eredetitől eltérő irányba kell húznunk. Aszerint, hogy milyen anyagunk és szerszámunk van, különböző megoldású tömlőgörgőt készíthetünk (1).

LEVÉLMOSÓ

Erőteljesebb növekedéssel hálálják meg fáradozásunkat a szobanövények, ha leveleiket gyakran lemossuk. Különösen meleg időben, mert akkor nemcsak a lerakódott port távolítjuk el, hanem emeljük a környező levegő páratartalmát is.

A levélmosáshoz állítsunk össze kis készüléket (2). A mosófej puha habszivacsdarab, amit vékony lemezről készült (cipőkrémes vagy gyógyszeres) fémdoboz alsó felébe szorítunk. A doboz fedelének lapját vágjuk ki és a megmaradt fémbroncsot nyomjuk az alsó részre. Szükséges még egy kiürült és jól kimosott, könnyen kézbe fogható, rugalmas oldalfalú és csavaros kupakkal jól zárható műanyag-flakon. Ez lesz a mosóvíz-tartály. A flakont és a szivacsstartó dobozt

csődarabbal kössük össze. (Pl. egy fém nyomósceruza alsó és felső részét csavarjuk le, betétjét vegyük ki.) A doboz oldalán és a flakon kupakján készítsünk nyílást, s ragasszuk be a ceruza-csővet.

Ezután töltünk vizet a flakonba és csavarjuk rá a zárókupakot. A flakont csak vízszintes helyzetben kell tartani vagy kissé előre kell dönteni és máris megindul a szivacs felé a víz áramlása, amit a flakon oldalának megnyomásával „síetethetünk”.

NÖVÉNYVÉDELEM

A növények legveszélyesebb állati kártevői a levél- és pajzstetvek, és a különböző atkák. Tömegesen ellepik a növényeket és szívogatásuktól deformálódnak, majd elhalványulnak, végül elszáradnak a megtámadott növényrészek, — esetleg az egész növény.

Ma már többféle hatékony növényvédőszer is kapható. Azonban ha egy-egy szert rendszeresen használunk, az előbb-utóbb hatástalanok bizonyulnak, mert hozzászoknak a kártékony szervezetek. A szerekkel szembeni ellenállóság sokkal lassabban, vagy egyáltalán nem alakulhat ki, ha nem egy szert használunk rendszeresen, hanem változtatva több azonos hatását.

Szerek a levél- és pajzstetvek, valamint az atkák ellen:

Szerek	Töménység %	Várakozási idő	Megjegyzés
Metation	0,1—0,2	14 nap	atká ellen nem
Lebaycid 40 WP	0,1—0,15	21 nap	pajzstetű ellen nem
Flibol E	0,3—0,5	14 nap	pajzstetű ellen
Ditron 50 WP	0,2	14 nap	pajzstetű ellen
Nogos 50 EC	0,1—0,15	7 nap	pajzstetű ellen nem
Foszfotion	0,15—0,3	25 nap	
Kvasszia	1	—	levéltetű ellen
Sevin 80 WP	0,2	14 nap	pajzstetű ellen
Diazinon-Phenkapton	0,25	21 nap	pajzstetű ellen nem
Bi 58	0,075	14 nap	pajzstetű ellen nem
Pol Akaritox	0,2	14 nap	takácsatka ellen

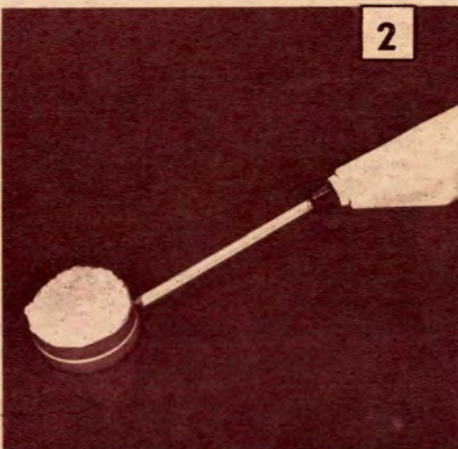
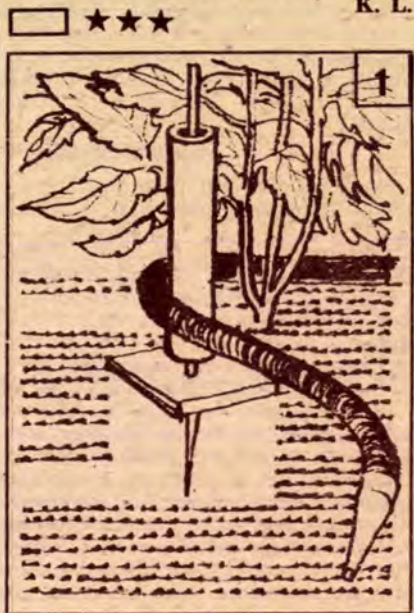
AZ ÓVÓRENDSZABÁLYOKAT SZIGORÚAN TARTSUK BE!

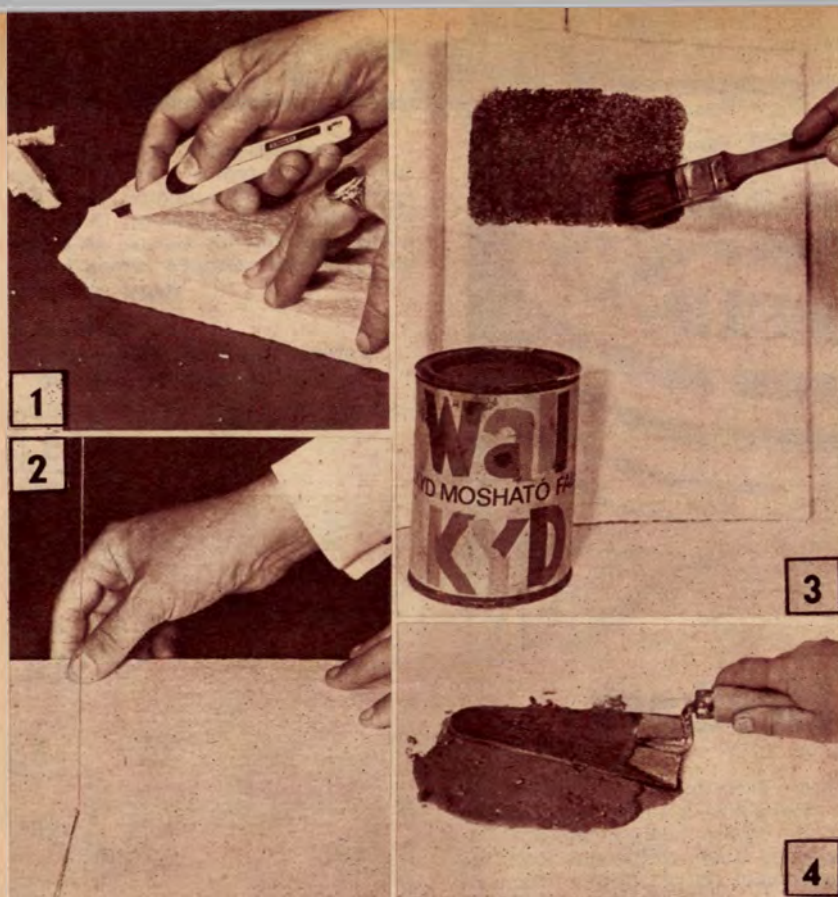
EGY TERÜLETEN KÉT SZÜRET

A korán elvetett és már letermett, esetleg a kedvezőtlen időjárás vagy más miatt elpusztult növények helyét másodvetésekkel még hasznosíthatjuk. Meleg időben gyorsan fejlődik a rövid tenyészidejű fűrtös uborka, de őszig kifejlődik a nyári vetésű hónapos retek, a cékla és a karalábé is. A most vetett spenót is szedhető még egyszer-kétszer a fagyok beálltáig, — a következő évben pedig már korai tavasszal fejlődésnek indul.

A másodvetések azonban csak akkor lesznek sikeresek, ha a földet gondosan előkészítjük. Vékony szeletekben ássunk és utána gondosan, teljesen egyenletes felszínre gereblyézzünk. Ha száraz a föld, és van segítőnk, ásás közben a barázdákba öntsünk vizet és úgy fordítsuk abba a következő fogás földet. Arra is ügyeljünk, hogy a vetés és a palántázás után ne száradjon ki a föld és hogy a megcseperedett földfelszínt kapával rendszeresen porhanyítsuk.

K. L.





Az EM bemutatja a...

HUNGAROCELL-t

A hungarocell a Hungária Műanyagfeldolgozó Vállalat gyártotta kemény polisztirol habanyag. Ezek óta használják, főként az építőiparban, hőszigetelésre. Könnyen megmunkálható, ezért házilag is sok célra felhasználható.

A hungarocell főbb tulajdonságai

Térfogatsúly:	hat térfogatsúly kategóriában (12-től kb. 50 kg/m ³ -es) készül
Hővezetési tényező:	0,035 kcal/mó C°
Vízfelvétel:	három térfogat %
Alkalmazási hőmérséklet tartomány:	-200 C°-tól +85 C°-ig.
Nyomó-szilárdság:	max. 10% össznyomásonál 18–21 kg/m ³ térfogatúé 0,8–1,4 kg/cm ²

MEGMUNKÁLÁS

A hungarocell famegmunkáló szerszámokkal és gépekkel alakíthatjuk. Vágására, szeletelésére finom fogazású fűrész használunk. Gépi vágáskor a fűrészlap kerületi sebessége nem haladhatja meg a 12 m/sec. értéket. Ha nem lépünk túl e sebességhatárt, nem szükséges a hungarocell hűtése. Rövidebb vágásokhoz, faragásokhoz jó egy éles kés is (1.).

Termoplasztikus tulajdonságából adódóan a hungarocell elektromosan hevített drótszállal is vágható. A 24 V-os feszültségre kapcsolt krómnikkel vagy kantál-huzal az anyagból vágás közben kb 2 mm-es réteget olvaszt ki (2.).

Fúrásához, marásához, gyalulásához, csiszolásához szintén a famegmunkáló szerszámok használhatók. Lyukak, nyílások, üregek kialakítására az ún. kiolvasztást al-

kalmazhatjuk, 120 C° fölé hevített fémszerszámokkal.

RAGASZTÁS

A kereskedelmi forgalomban lévő ragasztók többsége alkalmas a hungarocell ragasztására. A ragasztóval szemben támasztott alapfeltétel az, hogy oldószerre a habanyagot ne támadja meg. Kétes esetben ragasztás előtt vizsgáljuk meg, hogy a ragasztó megfelelő-e.

A főbb ragasztó anyagok: (zárójelben az 1 m² hungarocell ragasztásához szükséges mennyiség grammiban)

- Epoxi gyanta alapú ragasztók (300–500) „Epokitt”
- Karbamid-formaldehid alapú ragasztók (500)
- Diszperziós ragasztók (400–600-ig) „Mozaik”
- Bitumen diszperziók (500–1000) BITUMENOL

— Bitumen (1500).

(Sajnos, kis mennyiségben csak Epokitt és Mozaik ragasztó kapható.)

Bitumennel történő ragasztásakor az olvadék hőmérséklete a +85 C°-ot nem haladhatja meg. A megfelelő hőmérsékletnél a hungarocell az olvadék hatására termikusan sem károsodhat. Az optimális hőmérsékletet ragasztás előtt ellenőrizni kell. A ragasztást mindig a ragasztók használati utasításának megfelelően végezzük. Ragasztással különböző kombinációk (pl. alumínium, műanyag és falemezzel, gipszkar-tonnal stb.) is létrehozhatók.

FELÜLETKEZELÉS

A hungarocell festéséhez csak olyan festékek alkalmazhatók, melyek oldószerével szemben a habanyag ellenálló, s amelyekre aztán egyebek is felhordhatók. (WALL-KYD, TEMPORA, EMULZOL, DISZPERZIT, SUPRIN, EMFIX). (3.)

A hungarocell bármilyen habarccsal vakolható (4.). A repedésképződés elkerülése végett a vakolatot több rétegben (legalább három) ajánlatos felvinni. Az egyes rétegeket csak az alsó réteg zsugorodási folyamatának teljes befejezése után szabad felvinni. A hungarocellal közvetlenül érintkező vakolat ill. burkoló réteg cementes, vagy gipszes habarcs (cement vagy gipsz, és homok aránya 1:1), bitumenbe ágyazott apró kavics, erős időjárás igénybevételhez jutaszövet, rabitz-háló, stb. lehet. A hungarocell felületét a vakolatréteg felhordása előtt — a jobb tapadás érdekében — dörzspapírral vagy drótkéfével érdesítsük fel.

FELHASZNÁLÁS

A hungarocell fő alkalmazási területe az épületek és építmények hőszigetelése. A szigetelő habréteg vastagságának meghatározásához az egyéb szigetelő anyagoknál is használatos méretezési módszereket alkalmazhatjuk. A 25 cm-es tömör égetett agyagtégla falazat hőszigetelésével kb. 1,25 cm vastag hungarocell lemezé egyenértékű.

A hungarocellt elsősorban hétéves házak építésénél és épületek utólagos hőszigetelésénél célszerű házilagosan beépíteni. Ilyenkor vegyük figyelembe az illesztési helyeken fellépő „hőhidak” veszélyét. Ezért célszerű a lemezeket hornyosan, vagy átlapolással illeszteni.

Könnyű megmunkálhatósága és esztétikus felülete miatt a hungarocell kiválóan használható dekorációs célokra; makett építésére. Kis térfogatsúlya és csekély vízfelvétele bóják, úszók, stb. készítésére teszi alkalmassá. A hungarocell tehát kiváló barkácsanyag, jól feldolgozható, sokoldalúan alkalmazható. Fogyasztói ára 1111,— Ft/m³.

Duráczky Zoltán

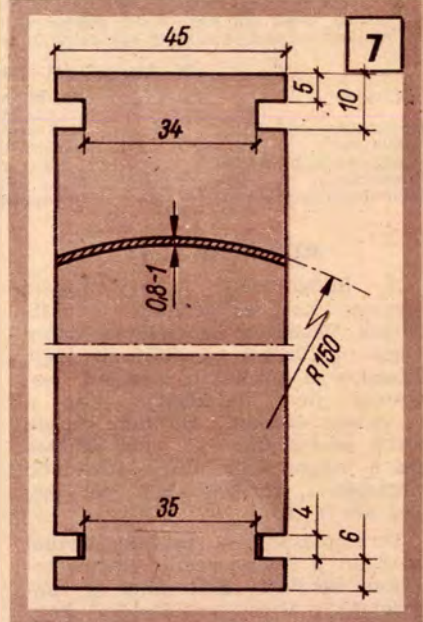
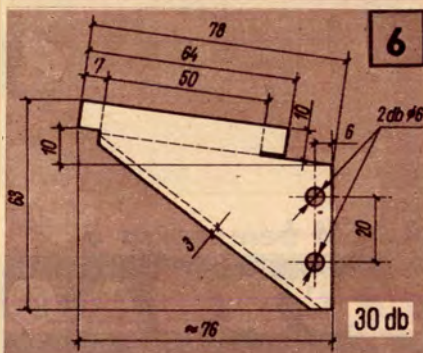
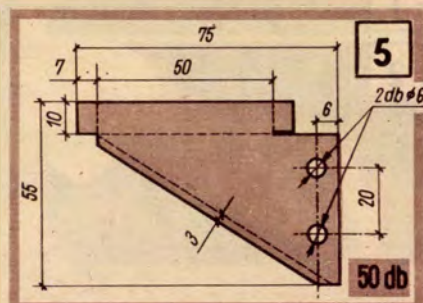
MÉG JOBB!...

A „Lendület-pálya” kétsávos, de a sávok nem egymás mellett, hanem egymás alatt helyezkednek el. A kocsik a pálya két oldaláról indulnak, a haladási irányuk azonos, de a célba egymással szemben futnak be.

PAPP ISTVÁN

Debrecen

Fotóval illusztrált ötletének díja
250,— Ft-os vásárlási utalvány.

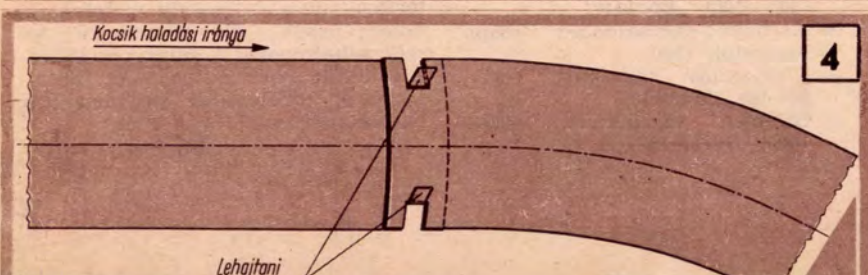
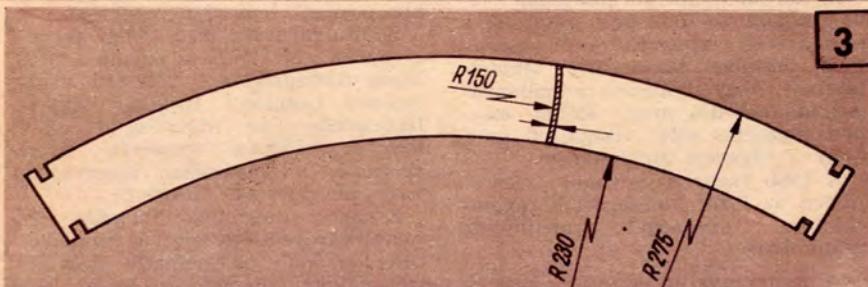
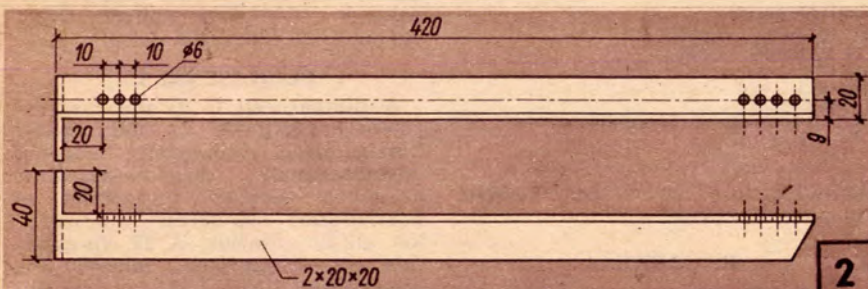


Autópálya — kicsiknek

A játékboltokban kapható „Lendület” autópálya csak egysávos, így egyszerre két gyermek csak akkor játszhat vele, ha a pályát megrövidítjük s két nyomsávot szerelünk egymáshoz, — vagy ha több pálya-elemet veszünk. Az elemek elég drágák és nem is mindig kaphatók. Ezért alumíniumlemezről és szöganyagból kétsávos autópályát állítottam össze (1). Így a gyermekek bármikor játszhatnak, a pálya összeállításával nem kell bajlódniuk, csak a kocsikat kell elővenniük.

A pályát tartó oszlopokat (2) egy léckerettel megerősített $3 \times 50 \times 120$

mm-es farostlemezre csavaroztam. Az oszlopokra a pályatartó lemezeket (3), azokra pedig a lemezből kivágott és kissé íveltrel hajlított pályaelemeket (4) rögzítettem. Az ívelt szakaszok alá döntött tartólemezeket (5) csavaroztam. Az egyes elemeket (6) a rögzítő fülek elhajlításával erősítettem egymáshoz (7). Az autót „padkája” felhasított PVC-cső. A cső hasításához kis célszerszámot (8) is készítettem, s a munkát azzal szinte percek alatt elvégeztem. A PVC-csőveket ráhúztam a pálya két szélére, s a tartó lemezek füleivel rögzítettem.





gumiszőr formára. Az ülést lefedő habszivacsot illesztjük a fotel alsó szélére, majd feszesre húzva ragasszuk a gumiszőr tetejére. Az ülés borítóanyaga az oldalra ragasztott poliuretánhab külső éleit is takarja. A háttámlát két poliuretánhab darabbal fedjük le. Az ülés és a háttámla síkjának találkozásánál fokozottan ügyeljünk a jó ragasztásra. A háttámla borítólapjának éleit hátul ragasszuk össze (1). A fotel aljára ragasszunk oleó textilalapú műbőrt, így a por

nem hatolhat a ritka anyagú gumiszőrbe.

A kész fotelre bútorszövetből vagy egyéb erős (pl. nyugány) vászonból varrjunk huzatot. A huzat ne legyen sem laza, sem túl feszes (2).

GYERMEK PIHENŐBÚTOR

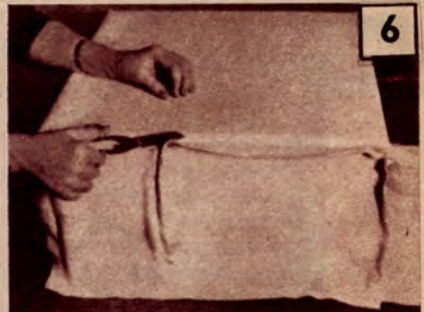
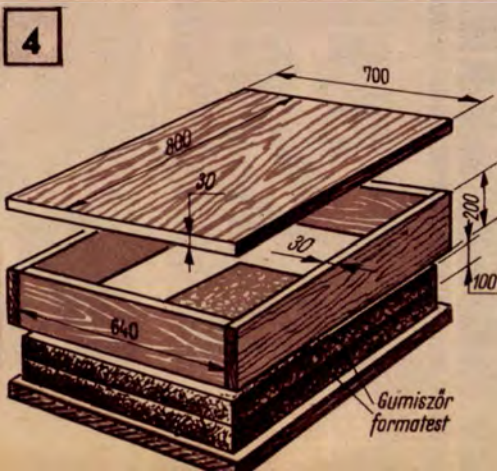
A kisgyermeknek különösen kedvelik az igénytelen, puhatestű, kombinált ülő- illetve egy mozdulattal fekvő bútorra alakítható habtömböket (3).

Ezek formatesteinek kialakítása jóval egyszerűbb, mint a foteleké, csupán két-két azonos méretű gumiszőr táblát kell összeragasztanunk. A habborítást először az oldalakra ragasszuk fel, majd a tömböket alul-feül is fedjük le poliuretánhabbal (4).

A huzat összeállítása kissé bonyolultabb feladat. Erős textillából, esetleg műbőrből szabjuk ki két tömb kiterített alakját. A felső közös fedőanyagot lehetőleg egy darabból alakítsuk ki. A huzat darabjait terítjük a habtömbökre, s a széleket gombostűkkel tűzzük össze (5).

A habtömbök huzatainak sarkait varrjuk össze. Az egybefüggő, — a két-tömböt összefogó — huzatanyagra csak újabb próba és tűzés után varrjuk fel a két különálló huzatot. (Az anyag színoldala mindig belüli legyen, az majd kifordítás után kerül kívültre.) A varratok mentén vágjuk le a felesleges anyagot (6), s fordítsuk ki a huzatot.

A közepére került nyílásokon keresztül dugjuk helyükre a habtömböket. A „töltőnyílásokat” lezáró textiliák széleire varrunk kb. 70 cm hosszú selyemzsinórt (7). A pihenőbútort állítsuk fel, s kössük össze a zsinórokat (8). Így a huzat nyílásait lefedtük, s az ülőalkalmatosságot máris birtokukba vehetik a kicsinyek (9). Bsj.



Hungarocellből, vagy fából tetszetős asztali ceruzatarót készíthetünk amellyel elsősorban az iskolás gyermekeknek szerezhetünk örömet. A kb. 10×10 cm-es kockán jelöljük be a pontok helyét, s pl. az „ötös” oldalon 5–6 cm mélyen fúrunk be. A többi pontot fessük be feketére. Ha fát használunk, azt szintelen lakkal kenjük be.



Nagyobb csavarok be-, illetve kihajtása-
kor nagy erőt kell ki-
fejtőnk, amihez nem
mindig elegendő a
csavarhúzó (nyelének
kialakítása miatt).
Megszokszorozhatjuk a
csavarhúzó „erejét”, ha
szárára – a nyél alá –
egy 8–10 mm átmérő-
jű köréccel menesztő-
darabot hegesztünk.



A kitergetett ruhák rögzítésére szolgáló facsipeszeket apróbb tárgy megfogására is használhatjuk. Hogy a csipesszel könnyebben dolgozhassunk, hosszabbítsuk meg erőkarját; a rugót emeljük ki és megfordítva helyezük vissza.



Két kiselejtezett, vasvázú kertszék-
ből kényelmes, többszemélyes padot
készíthetünk. Vásároljunk három szál,
mintegy három méter hosszú deszkát.
Simára gyalulás után a deszkák közül
kettőt az ülésekre, egyet pedig a szék-
támlákra erősítsünk. A deszkákat vé-
delem céljából kétszer-háromszor lak-
kozzuk be, a vasvázat pedig fekete
zománcpalattával festjük be.



A photograph showing four different types of pens. Pen 1 is a fountain pen with a silver-colored barrel and a dark nib. Pen 2 is a fountain pen with a silver-colored barrel and a dark nib. Pen 3 is a fountain pen with a silver-colored barrel and a dark nib. Pen 4 is a fountain pen with a silver-colored barrel and a dark nib. The pens are arranged in a fan shape, with the nibs pointing towards the center. The background is a light-colored, textured surface.

Kisebb munkák végzéséhez keré-
párkülönből készíthetünk szerszám-
készletet. A levágott négy-öt centi-
méteres küllődarabokat hegyesre,
élesre és laposra köszörülés után
rajztüként (1), papírvágóként (2),
ill. csavarhúzóként (3) használhat-
juk. A szerszámokat nyomós ceruza-
ba dugva (4) használhatjuk.

A boltokban árusított és a házilag készített előszoba-falak fogasain többnyire egymás mellett helyezkednek el az akasztóhorgok. Így a kabátok akasztói tönkremennek. Jobb megoldás a kabátok ruhaakasztóra helyezése és úgy felfüggesztése. Ehhez erősebb fémcsövet rögzítsünk a falba és arra akasszuk a kabátokat. A vascsőre húzzunk színes műanyagcsövet, végét pedig gömbdugóval zárjuk le.

Mázoláskor nem lesz festékes a kezünk, s a rövid pihenők alatt az ecsetnek is jó helye lesz, ha elkészítjük a képen látható állványt.

Egy-két milliméter vastag lemezből alakítsuk ki a peremes tálcát és a fogantyút, majd szegecseljük össze. A szárnyas-anyás csavarral állítható lemezfül a különböző magasságú festékes dobozok leszorítását teszi lehetővé. Ha a fogantyúra kampós lemezcsíkot szegecselünk, az állvány – a dobozzal és ecsettel együtt – a létra fokára fel is akasztható.





Mit tegyünk, ha leesik a csempe, kilazul a parketta?...

Különbéféle anyagok összeerősítéséhez egyre gyakrabban használjuk a jó kötési szilárdságot biztosító ragasztókat.

De van egy bökkenő. A kezdő barkácsoló nem mindig tudja, hogy mihez – milyen ragasztót használjon, hiszen a ragasztók némely anyaghoz jól, másokhoz pedig közepesen vagy éppen csak gyengén kötődnek. Epp ezért a helyes használathoz ismerni kell tulajdonságaikat és azt is, hogy milyen anyagokhoz alkalmazhatók.

Most néhány sorban felhívjuk a figyelmet a MOZAIK parkettaragasztóra, amely a Tiszai Vegyikombinát, Leninváros terméke és amely a mozaik parkettának betonhoz, esztrichez vagy más parketta alaphoz történő ragasztására szolgáló ideális anyag.

Bármely fa- és furnérlemez, papír, vagy karton ragasztására is felhasználhatjuk, ha a felületek nincsenek lak-

kozva, vagy paraffinozva. Ezenkívül használható még leesett csempék, vagy csempedarabok, eltört kerámia dísz tárgyak stb. ragasztására. Figyelem! A műanyagpadló ragasztására nem alkalmas. Arra inkább a TVK által gyártott MOZAIK műanyagpadló ragasztó használatát célszerű (képünkön).

Előnye, hogy nem tűzveszélyes és vízzel hígítható. Egészségre ártalmas anyagot nem tartalmaz. Gyors kötése következtében a vele ragasztott parketta kb. 24–36 óra múlva csiszolható.

A MOZAIK parkettaragasztó használatánál ügyelni kell arra, hogy a ragasztó anyag, a ragasztandó tárgy és a helyiség hőmérséklete $+17^{\circ}\text{C}$ -nál kevesebb ne legyen, mert ha igen, nem jön létre megfelelő kötés.

A MOZAIK parkettaragasztó felhordása előtt a felületeket megfelelően kell előkészíteni. A felületnek tisztának,

tehát por- és olajmentesnek kell lennie. Az erősen porózus vagy kiszáradt felületeket vizes ecsettel nedvesítsük meg.

A ragasztót a felhasználás előtt alaposan keverjük fel.

A MOZAIK parkettaragasztót elegendő csak az egyik ragasztandó felületre felhordani. A felhordást fa-, vagy műanyag kenőkéssel, esetleg fogazott gumilappal végezzük el. A MOZAIK parkettaragasztó felkenése után 10 percen belül a ragasztandó felületeket össze kell illeszteni. Függőleges vagy mechanikai feszültség alatt levő felületeket az összeillesztés után kb. 4 óra hosszat rögzítés céljából tartjuk összenyomva. Az összepréselésnél kiáramló ragasztót nedves ruhával még a száradás előtt el kell távolítani. Ragasztás után a dobozban maradt ragasztóra öntsünk kevés, kb. egy ujjnyi vizet és a dobozt zárjuk le.

A MOZAIK parkettaragasztó a felhasználástól függően a kívánt méretekben (maximum 20%) vízzel hígítható. Vigyázzunk, mert a túlzott hígítás rontja a ragasztás szilárdságát.

1 kg MOZAIK parkettaragasztó 1 m² parketta ragasztására elegendő. Kiadósága függ a felület minőségétől. 1, 4, 20 kg-os polietilén dobozokban kerül forgalomba. Napfénytől védett, fagymentes helyen tároljuk.

Fontos tudni, hogy üveg, fém, gumi és műanyag, továbbá állandóan nedvességgel kitett tárgyak ragasztására nem alkalmas. Ügyeljünk arra, hogy a MOZAIK parkettaragasztó sem a felkeverésnél, sem a felhordás során fém-tárgyakkal ne érintkezzék, mert elszíneződhet.

Ha a munkaeszközökön ragasztó marad, azt ragasztás után azonnal lemoshatjuk. A ragasztott tárgyak vízzel, vagy szintetikus mosószerekkel nedvesített ruhával lemoshatók, tisztíthatók. Ha a ragasztó a gondatlan tárolás következtében megfagy, nem használható!

Beszerezhető szaküzletekben. Közvetek nagyobb mennyiségben a Vegyipari Nagykereskedelmi Vállalatoknál, vagy a Vegyipari Termelőeszköz Kereskedelmi Vállalatnál vásárolhatják.

(-)



LENINVÁROS



Vízi emlékek

Nyári üdülésünk, kirándulásaink emlékeit nemcsak fényképeken, vagy film-szalagon örökíthetjük meg. A vízparton, erdei utakon, mezei ösvényeken gyűjtött kagylók, csigaházak színes kavicsok, kiszáradt tengeri növények és egyéb apró tárgyak tarka sokaságából izléses szobasarkot, vagy tárlót alakíthatunk ki. Így szobánk még hangulatosabb lesz, s a gyűjteményre tekintve mindig eszünkbe jutnak a nyaralás, kirándulás kellemes napjai.

Erdemes tehát összegyűjteni a tájra, környezetre jellemző tárgyakat, amelyek rendszerezéséhez, dekoratív elhelyezéséhez nyújtunk most segítséget.

Emlékfal

Simára gyalult, szép erezetű, 20×80 mm keresztmetszetű fenyőlécből készítsünk keretet. Oldalait egyenes fogazással csapozzuk össze. A felületeket csiszoljuk simára és kenjük be színtelen lakkal. A keret felső léceének hátoldalába csavarjunk erős, nagyméretű gyűrűs szemescsavarokat. A falba — a fabetétek begipszélése után — üssünk kampós szegeket, majd akasszuk fel a keretet.

Ezután kezdjük hozzá a keret „berendezéséhez” (1). Terítsünk há-



lót a keret egy részére, hagyjuk lazán, leomlón, majd apró szegekkel rögzítsük. Ha nincs halászhaló darabunk, azt magunk is megkőthetjük a lapunk 1962/6-os számában leírtak alapján.

Gyűjteményünk kisebb darabjait erősítsük fel a hálóra. Célszerű a darabokat átfúrni s a furatba dugott S-alakú kampóval a hálóra akasztani. A nagyobb darabok — például tengeri csillag, vagy szivacs — (2) felfüggesztéséhez vékony damilt használjunk.

Tengerparton esetenként találhatunk halászháló-tartó üveggömböket (3) is. Ezek a füllel ellátott, vagy hálóra „csomagolt” gömbök szintén jól mutatnak keretünk alsó deszkalapjára helyezve. Arra azonban ügyeljünk, hogy az elrendezett „emlékeretbe” csak egyféle környezet tárgyai kerüljenek. (Például ne tegyük



6

Keverjünk enyves gipszpépet és öntsük ki a tárló rekeszeit. (Az enyv a gipsz kötési idejét lényegesen meghosszabbítja, így lesz időnk a tárgyak elrendezésére.) Simítsuk el a gipsz felületét, majd a kagylókat, csigaházakat (5) stb. nyomjuk a masszába. A puhább szerkezetű darabokat (pl. szivacs) U-alakú huzal-darabkával rögzítsük a gipszbe. A tárlóban ne csoportosítsuk a tárgyakat — hiszen nem kagyló-meghatározó szemléltető eszközt készítünk, — azokat inkább az ízlésünk diktálta alakzatokban helyezzük el. Amikor a gipsz már megkötött, lakkozzuk le a tárló léceit, s falra akasztva, vagy alacsony bútorra fektetve „állítsuk ki”.

Kavics mozaik

A bányakavicsoknál általában szebbek a folyóparti kavicsok, mert a folyóvízben áramló homokszemcsék simára csiszolják felületüket. S mert jól kitűnik természetes színük és ereztük, — érdemes lehajolni értük. Az a kevés súlytöbblet-cipelés, — amellyel a vízitúrákról hazahozzuk —, megéri a fáradságot, mert a kavicsokból fali díszet, mozaikot készíthetünk (6).

Fehér papírlapra rakjuk ki a kavicsokat, például koncentrikus körök alakjában (7). Egy-egy körbe eltérő színű kavicsok kerüljenek. Mert ez csak a tervezés szakasza, ilyenkor még átrendezhetjük a kavicsokat.

Készítsünk 10×40 mm-es keresztmetszetű lécekből keretet, amelynek hátoldalára szegeljünk rétegelt lemezt. (A keret oldala 70—80 mm-rel legyen nagyobb a „kavicskör” átmérőjénél.) A keretet öntsük ki enyves gipszsel, s a kapott felületet simítsuk el (8). Határozzuk meg a négyszögletes keret középpontját, s körzővel karcoljunk köröket a gipszfelületre (9). A kavicsokat körülbelül felezővonalukig nyomjuk a gipszbe (10), majd a kör középpontjától kifelé haladva rakjuk fel.



9



10



11

egy cseppkőbarlangi kirándulás tárgyi emlékeit a csónaktúrán gyűjtött tárgyak közé.)

Tároló-tabló

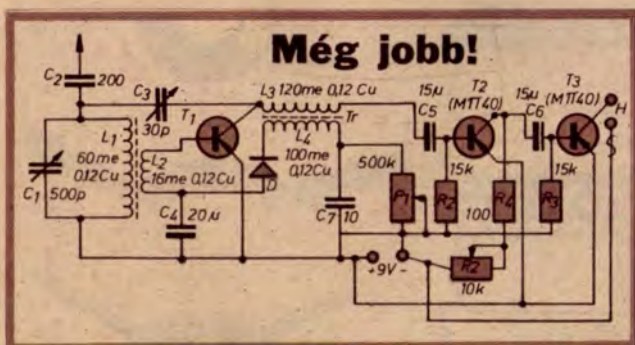
Tárlónkat 10×40 mm-es lécekből állítjuk össze. Célszerű a keretbe választó léceket is erősíteni (4). A keret hátoldalára szegeljünk 4—5 mm vastag rétegelt lemezt.

Ha az összes kavicsot felraktuk, felületüket mossuk le, majd várjuk meg a gipsz teljes száradását. Végezetül a kavicsok felületét, s a keretet vonjuk be szintelen lakkal (11).

Az ismertetett módszerrel kecskekörömből, apró kagylóból is készíthetünk mozaikot, sőt enyves gipszsel bevont palackot is díszíthetünk így.

□ ★ ★

— bágyi —



Még jobb!

Kiegészített reflexvevő

Megépítem az EM 1970/10. számában közölt reflexvevőt. A készülék azonban nem működött kifogástalanul, ezért kiegészítettem egy kétfokozatú hangfrekvenciás erősítővel. Így egy jó vétel-képességű rádióm lett. Nappal néhány külföldi adó műsorát is kielégítően hallgathatom. Az erősítőbe bármilyen nagyfrekvenciás dióda beépíthető. A T1 tranzisztor nagyfrekvenciás, a ferrit mérete Ø 10×140 mm. A Tr transzformátor vasa NF fazékvasmag.

POLECSÁK ERVIN

Kaposvár

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



Műszalma szatyor

Horgoló háziasszonyok részére ajánlom ennek a tetszetős, jól kihasználható, műszalmából készíthető szatyornak az elkészítését. Előnye, hogy a horgoláshoz különféle színű maradék műszalmát, fogantyúként pedig akár furnérból készített, akár bakelit-, fém- vagy műanyagkarikát is felhasználhatunk.

A szatyrot — a szokásostól eltérően — teljesen egybehorgolva, szalagtechnikával készítjük. Vagyis alapmintája négy kétráhajtásos pálcá (ha sűrűbben akarjuk, lehet egyráhajtásos is), előtte és utána hat levegőszemből álló lyuk, s azok kapcsolódnak egymáshoz. A hagyományos szalagmintától abban különbözik mégis, hogy itt a négy pálcá középebe — tehát a két pálcá meghorgolása után — legyezőmintát horgolunk — ezzel szélesítjük a szalagot. (A két pálcá meghorgolása után kihagyunk két levegőszemet, a harmadikba horgolunk négy pálcát, középen két levegőszemmel.) A következő sorban a minták egymás fölé kerülnek, a legyezőt az előző legyező középebe horgoljuk (1).

Folytatásként meghorgoljuk az első szalagot az egyik színnel (a mintadarabon pirossal) olyan hosszúra, amely a szatyor eleje és háta hosszát teszi ki, ill. annál kb. 5 cm-rel rövidebben (2). A következő színnel (domináns színt válasszunk, a minta-

darabon fekete) meghorgoljuk a másik szalagot két-két sorral hosszabban, egyik oldalát összehorgoljuk az előző szalaggal (3).

A harmadik színből meghorgoljuk a harmadik szalagot, de úgy, hogy a kapcsolódó oldala két-két sorral hosszabb, a középe felé eső oldala viszont egy sorral rövidebb legyen, tehát a legyező rész helyett rövidpálcát horgolunk. Ezzel kezdődik a félkör kiképzése (4). A fekete színnel meghorgoljuk a középső szalagot két oldalán olyan hosszúságúra, mint az előző szalag elfogyasztott oldala, középen lehetőleg kissé lehomorítva (szorosabb legyezővel) (5).

A következő szalagot az első (piros) színnel horgoljuk, az utána következőt feketével és haladunk visszafelé, amíg szimmetrikusan ki nem hoztuk a formát.

Miután a szatyor alapja elkészült, következik a két oldal összehorgolása. Ez egy legyezőminta kihagyásával, vagy négy pálcából álló, új szalaggal történik oly módon, hogy félbehajtjuk az eddig elkészült formát igen pontosan — ez nagyon fontos! — majd feketével elkezdjük horgolni a szalagot úgy, hogy mind a két oldalát három-három levegőszemmel összekapcsoljuk a szatyor oldalával (6).

Most következik a szatyor felső részének kiképzése. A legtöbbet használt színnel (feketével) rövid pálcát alkalmazva körbe horgoljuk

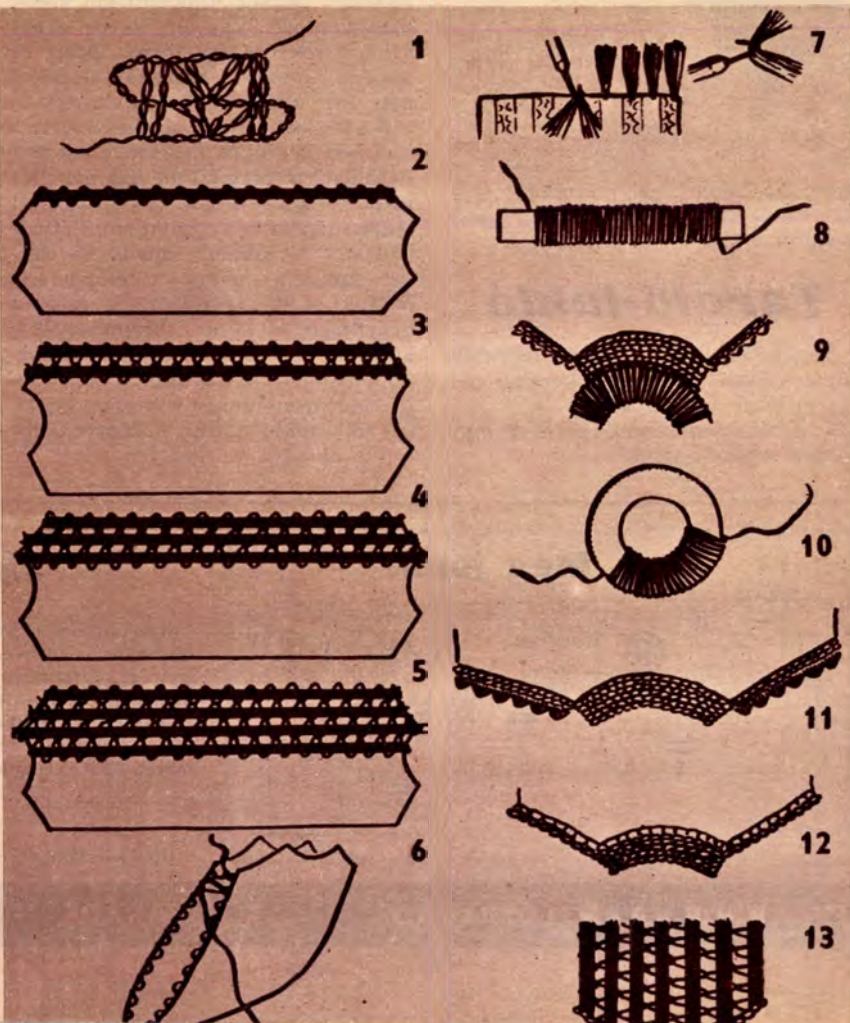
(esetleg kétszer is) a szatyor tetejét, — vigyázva, hogy a megfelelő formát ne torzítsuk el (7). Az első színnel (pirossal) ráhorgolunk egy sor rövidpálcát — kivéve a félkört, arra hat sort horgolunk ugyanígy, a formát megtartva — arra jön majd a fogantyú (8).

Ezután feketével — a félkört kivéve — egy cakkort horgolunk. A cakk: fokozatosan nagyobbodó, majd kisebbedő pálcák úgy, hogy kettőt-kettőt horgolunk le egy rövidpálcába (9). Most körbehorgoljuk a fogantyút, külső felét a legtöbbet használt színnel (feketével) hurkoljuk (10). A fogantyút rövidpálcával (pirossal) szépen, — vigyázva a forma megtartására — ráhorgoljuk a félkörre, meglehetősen sűrűn, mert nagyrészt ettől függ a szatyor teherbíró képessége (11).

A szatyor alsó felét rojtokkal díszítjük. Egy, megfelelő szélességű vonalzóra, vagy erre a célra kivágott kartonlapra tekerjük a műszalmát, majd egyik oldalán végigvágjuk pengével (12). Négy-öt szálát egybeveszünk, összehajtjuk és horgolótűvel átböktük a szatyor alját, a fonalat áthurkoljuk és ezt — a színeket változtatva — kb. 2 cm-enként megismételjük (13).

PÁLINKÁS ZOLTÁNNÉ
Budapest

Ötletdíja 300,— Ft-os vásárlási utalvány.



Nagyblokkos „FÉLKÉSZ” saját-házak

8



Bizonyos, hogy a legnagyobb jelentőségű országos programunk a lakásépítéssel kapcsolatos. Számtottévő részét alkotja a KISZ-lakásépítési akció, amelynek tatabányai sikeréhez — jelentős kezdeményezéssel járult a Komárom megyei Állami Építőipari Vállalat (KÁÉV). Tíz különféle családi ház nagyblokkos tervének és szerelési technológiájának kialakításával elsőként készítenek, szállítanak és szerelnék össze előregyártott elemeket családi és hétféle házakká, a helyszínen.

Az ilyen nagyblokkos családi ház falazata, földeme jóval olcsóbb a hagyományosan téglából építettekénél. Reméljük a dicséretes, jó példát az ország más részeiben is követik, s mind több saját ház főfalazata, földemei, nyílászárói kerülnek **olcsóbban s néhány nap alatt (!!!)** a saját készítésű alapokra.

AZ ELSŐ LÉPÉSEK

Az EM 1966/2. számában ismertettük a telek kiválasztásával, megvételével, az építési engedély megszerzésével kapcsolatos tudnivalókat. Komárom megyében a megyei, városi és járási tanácsok építési osztályainál már rendelkezésre is áll a tízféle változat terve, így az elvi építési engedélyezés ott már jelentősen egyszerűbb. A további szükséges tervpéldányokat az építetők a KÁÉV-től is megkaphatják. A helyszínre történő adaptálást — ami a terepviszonyoktól (sík, vagy lejtős-e a terep) a talaj minőségétől, stb. függ — az építetőknek kell elvégezniük, arra illetékes tervezővel. A nagyblokk szállítása a tatabányai teleptől 50–60 km-ig gazdaságos. Azon túl a szállítási költségek már túl nagy mértékben emelik az épület árát.

Részletesen a „SZEGFÜ” típusú kettőszobás, komfortos, szabadonálló és ikesíthető ház tervét mutatjuk be. Műszaki leírása nagyjából a többire is jellemző.

MŰSZAKI LEÍRÁS TERVRAJZUNKHOZ

Az épület sík, vagy kislejtésű telekre alapincézéssel, garázzsal vagy anélkül is építhető. Lehet szabadonálló, ikesíthető, vagy akár sorház is. A beépített lakásterület: 53,20 m². Az épületbe néhány lépcsőn keresztül, zárt loggiáról léphetünk be. Az előszobából nyílik a konyha, melynek alapterülete 6,35 m², a W. C.-é 0,8 m² a kamráé 1,2 m², a fürdőszobáé 5,0 m², a nappali

lié 21,7 m². Onnan a 11,8 m²-es hálószobába juthatunk. A nappali szobához nyitott terasz is kapcsolódik. A zárt loggiáról jutni a tüzelőkamra 3,0 m²-es helyiségébe, ahol a padlásfeljáró is elhelyezhető. (Reépített szekrények is elhelyezhetők.)

ALAPOZZ MAGAD

A családház-építőknek az elkészített és adaptált tervek alapján maguknak kell elkészíteniük az épületet hagyományos sávalapozását, csomósított B–70-es betonból. A lábazati alapfalak szigetelése ugyancsak hagyományos; kétrétegű ragasztott bitumen-lemez (EM 1966/3–5. sz.).

Ha kész az alap, a vállalat elvégzi a szerkezet blokk-szerelési munkálatait, elhelyezi az előregyártott SZIM–KAR födémlemezről az egyes áttöréseknél (kémények, padlásfeljárók) ún. BH-vasbetontálcák közbeiktatásával készülő tetőfödémeket.

A külső és belső teherhordó falak 30 cm vastag kohóhabsalak alapanyagú nagyblokkokból készülnek, azokat autódaruval, ágyazó habarcsba helyezve szerelik. A függőleges hézagokat utólag öntik ki. A födémek elhelyezése után a blokkokat összefogó vasszereléssel (koszorú) és annak kibetonozásával az épület szerkezeti része el is készült. Hozzá tartozik még a vállalat végezte szereléshez a szerkezeti falakba kerülő nyílászáró szerkezetek (ajtók, ablakok) elhelyezése is. Ezeket ugyancsak a vállalat biztosítja, mert a nyílászárókat a keres-

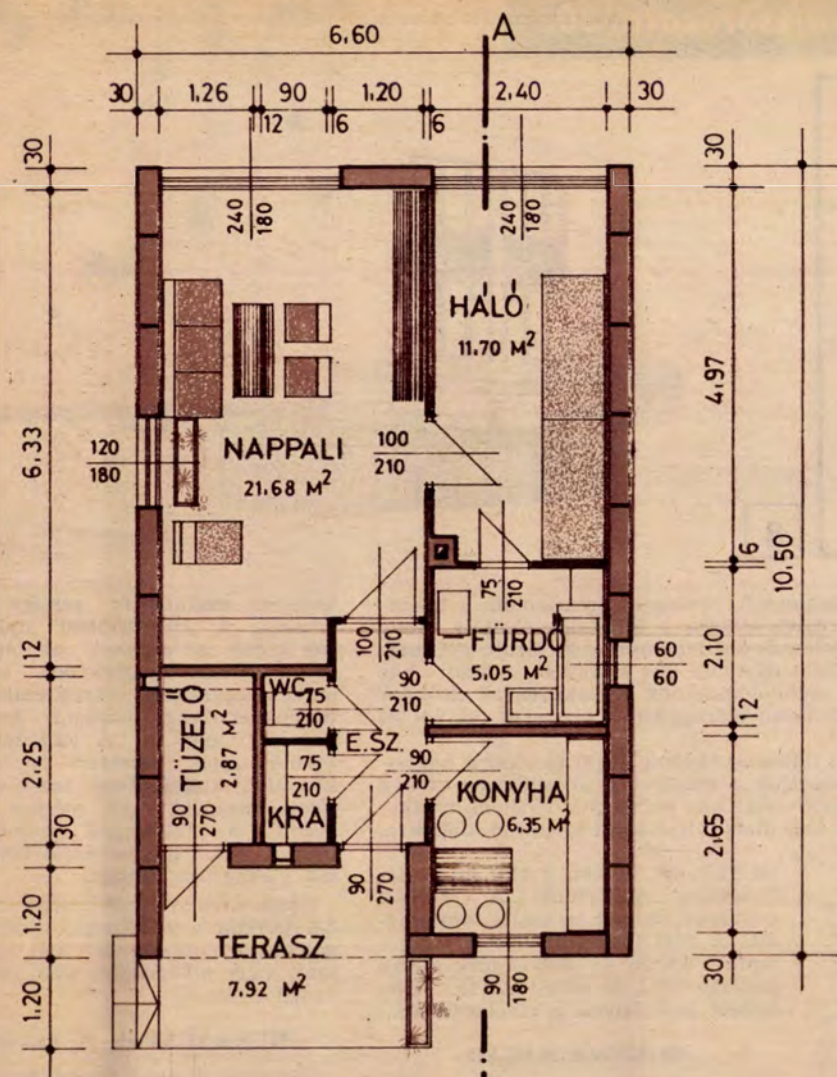
kedelem magánosok részére nem árusítja. A „blokk típusú” nyílászárók közül az ablakok az építetők kívánságának megfelelően készülhetnek egyesített szárnyrendszerrel (teschauer) vagy kapcsolt gerébtorkos kivitelben is. A válaszfalakba kerülő ajtók méreteit tervünkön közöltük, kialakításuk lehet teleajtól, közepéig vagy mélyen üvegezett (a helyiségek rendeltetése, megvilágítási igénye és a válaszfalak vastagsága szerint).

Ezzel a vállalat részéről a munka befejeződik, a többi munkát már magának az építetőknek kell biztosítani, vagy elvégeznie. (EM 1966/4–7. sz.)

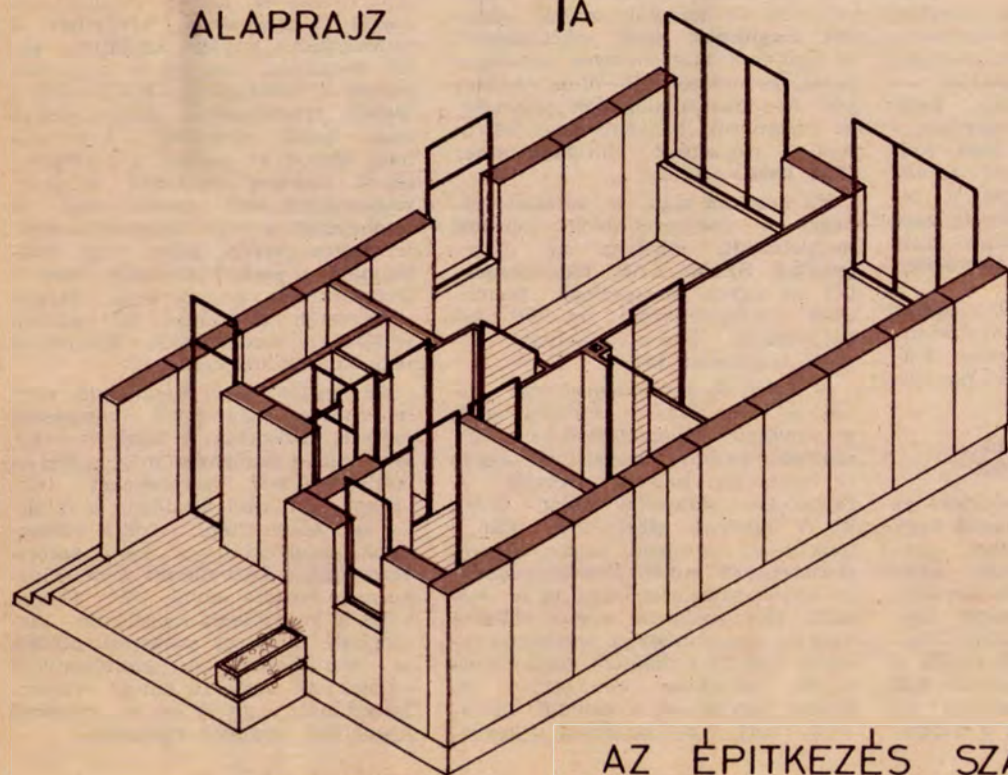
MUNKÁLATOK A TETŐN

Terveink a tető megoldására kétféle, magas és lapos variációt is adnak. A magastetős kivitelhez a tetőszerkezet anyaga általában fából készüljön. Lapostetős megoldás esetén a tetőalaprajz kialakítását a tetővíz elvezetésének módja (külső vagy belső elvezetés) határozza meg. Ebben az esetben a hőszigetelésről, bádógos munkáról és tetőszigetelésről kell gondoskodni. A tetőhéjazat anyaga magastetős épület esetén cserép, pala vagy hullámpala, s ezek határozzák meg a tetőszerkezet hajlásszögét. Magas tető esetén a tetőtéri felfalazások (tűzfalak, oromfalak) kisméretű téglából készüljenek.

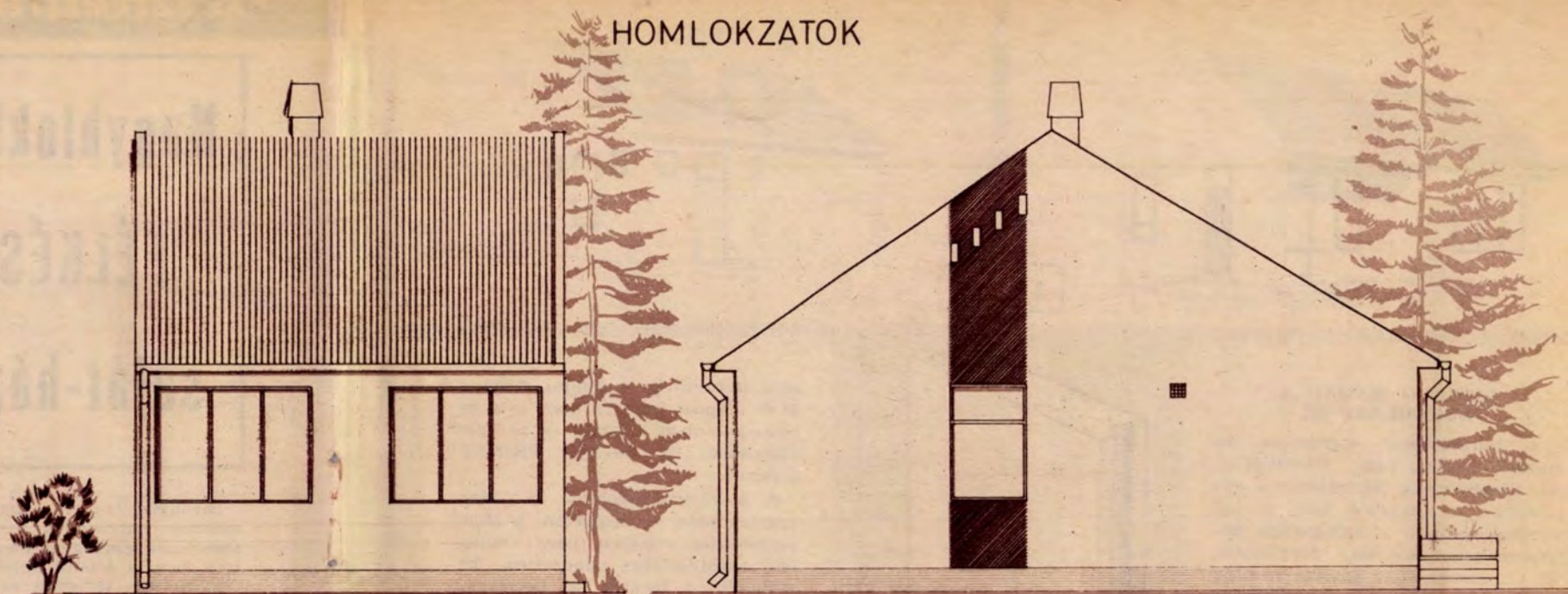
Az építetők által készítenő, nem teherhordó válaszfalak vastagsági méretét elsősorban a falak véshetőségi igénye határozza meg, mivel az épületgépészeti vezetékeket (víz, villany, gáz stb.) általában a falakba kell süllyeszteni. Azok a válaszfalak, amelyekbe nem kerül szerelvény (tehát közvetlenül nem érintkeznek fürdőszobával, W. C.-vel, vagy a konyhában szerelendő vízcsappal), 6 cm-es válaszfallapokból is készülhetnek. A „szerelvényes” válaszfalak vagy 10 cm-es válaszfaltéglából, vagy 12 cm-es, egyszerű kisméretű téglából rakhatók.



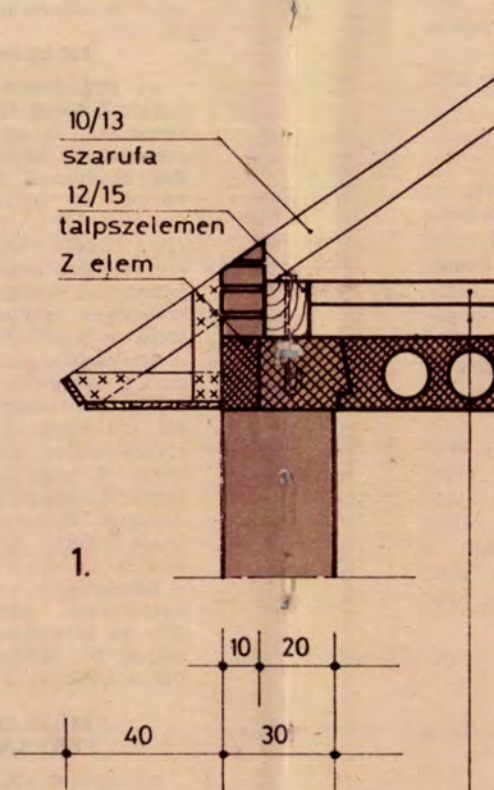
ALAPRAJZ



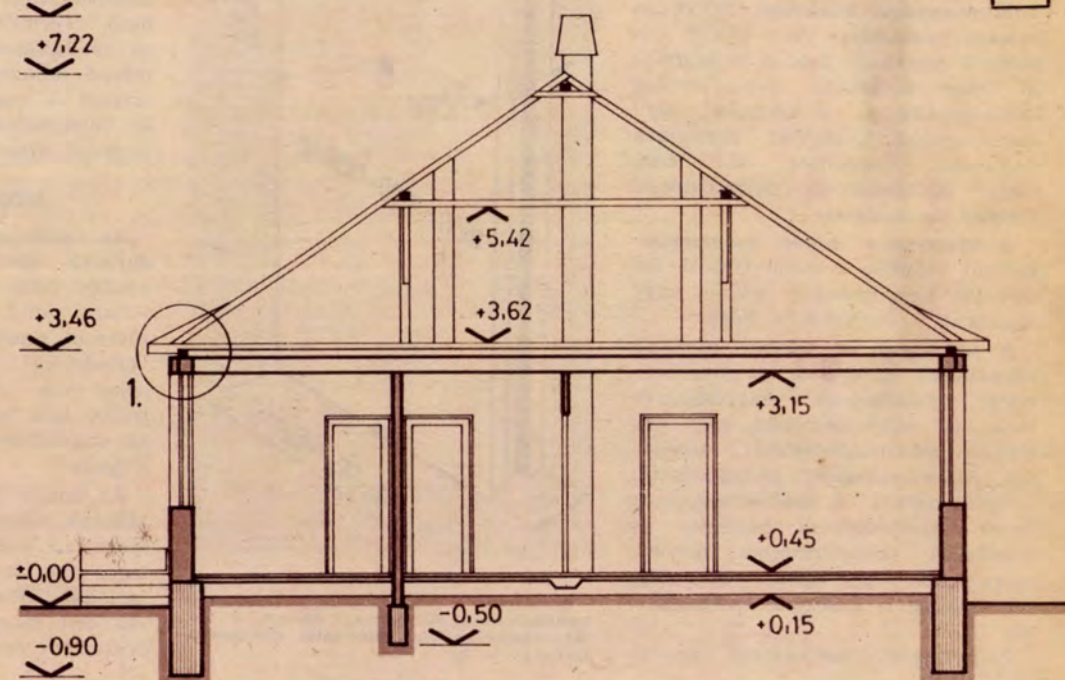
AZ ÉPÍTKEZÉS SZAKASZAI



+8.02
+7.22



6 cm kazánsalakbeton
10 cm kazánsalak
19 cm födémpanel



A-A METSZET



Az EM tervrajzsorozata

„Szegfű” típusú
panel családi-ház



30



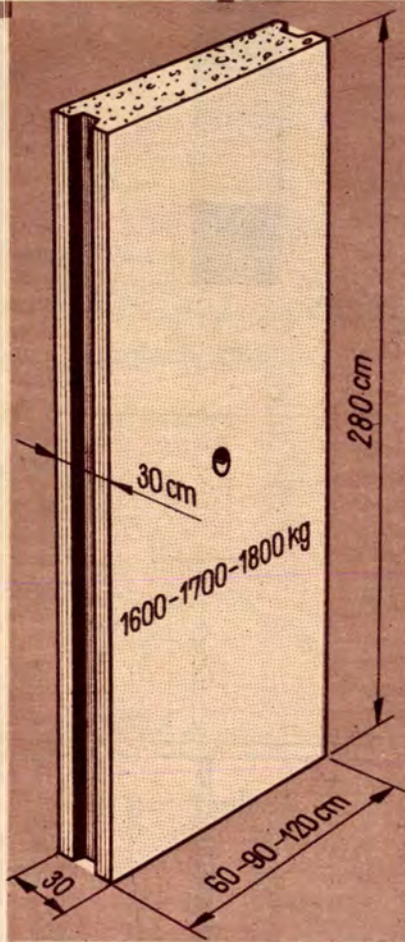
CSINÁLD MAGAD A BURKOLÁST IS!

A burkolatokat ugyancsak az építető készíti, vagy készített el. Az aljzatbetonok igazodjanak a választott burkolatokhoz, mert pl. az aljzatok betonja a hidegpadrós helyiségekben (konyha, fürdőszoba, W. C., kamra stb.) kavicsagyazatba kerül. A melegpadlós helyiségeket kétrétegű, talajnedvesség elleni szigeteléssel kell védeni. A hidegburkolatok anyaga általában 20×20 cm méretű mozaiklap, vagy 10×10 cm méretű mettlachi lap. A melegpadló lehet parketta-, pvc-, esetleg szőnyegpadló is. A szegezett parkettaburkolat készülhet párnafára helyezett vakpadlós kivitelben, vagy egyszerűbben, aljzatbetonra történő ragasztással.

A függőleges falak csempeburkolatai többféle színben (15×15 cm méretű) hagyományos módon, vagy ragasztva erősíthetők a falra.

A szobafestő és mázó munkák (ugyancsak az építők igényei szerint) készülhetnek hagyományos mész, ill. enyvesfestéssel, vagy különféle műanyagfestékekkel, tapétával. Az étkezősarok lécburkolattal is kialakítható. A mellékhelyiségek belső felületképzése higiéniai és gazdasági szempontokból háromszori fehér, vagy színes meszeléssel, házilag is könnyen megoldható.

A nyílászáró szerkezetek mázóla-



A blokk méretei

Összetétel. Adalékanyag: habosított kőhőhabsalak. Kötőanyag: cement C 500. Keverőanyag: víz. Minimális nyomószilárdság: 50 kg

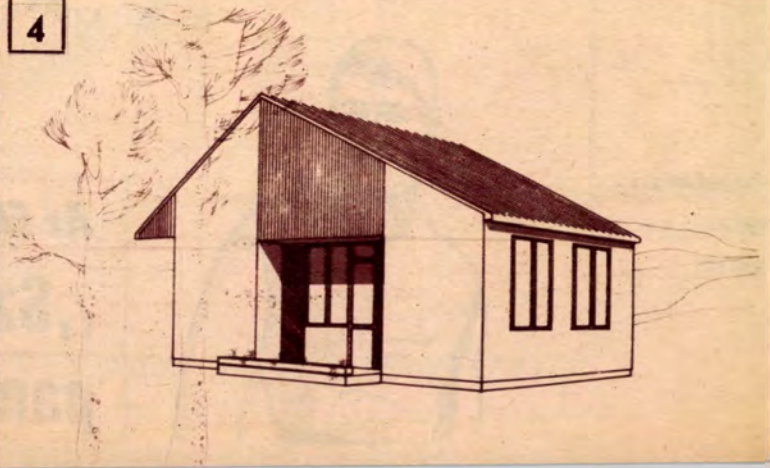
sára javasoljuk — gondos előkészítő és alapozó munkák után — a kereskedelemben kapható és az építő vállalatnál is bevált „TRINÁT” festéket.

A homlokzatvakolatok — alapvakolás után —, kapartan, a kőpor természetes színében, vagy különféle oxidfestékekkel színezetten készíthetők. A lábazat a helyszínen műköből, felületi megdolgozással, vagy a még olcsóbb kivitelű cementvakolású fröcsköléssel készíthető. Természetesen — ha helyben az gazdaságosabb, készíthető természetes lábazat is. A tetőszerkezet ereszt — magastető esetén — ereszt és homlokdeszkázattal, natúr lakkozással készítsük.

KÖZMŰVESÍTÉS

Az épületgépészeti berendezés az építető igénye, s a telek közművesítési foka (víz, csatornázás, gáz, villany, stb.) szerint alakul. Hangsúlyozni szeretnénk, hogy az alapvezetékeket, illetve közművezetékeket már az alapozásnál figyelembe kell venni és azok számára az alapokban előre ki kell hagyni a helyet.

Az épület vizes helyiségeibe is az aljzatok elkészülte előtt kell elhelyezni az alapvezetékeket. Az utólagos javítási munkák elkerülése céljából célszerű a vezetékeket a vakolási munkák megkezdése előtt beszerelni és csak a szükséges nyo-





6



7

máspróbák megtartása után elkészíteni a vakolatot. Vonatkozik ez a villanyvezetékek elhelyezésére is.

A vállalat tervező csoportja több változatot is kidolgozott a központi fűtés és a házi vízvezeték beszerelésére ott, ahol a távfűtés, a tömbfűtés vagy a vízvezeték-hálózat kiépítése még nem történt meg. Az ehhez szükséges tervdokumentáció is megvásárolható.

HOGYAN LESZ VALÓBAN OLCSÓBB A HÁZ?

Elsősorban, ha legalább 15–20 különféle szakképzettségű építetű lakásszövetkezetet alakít, s ha nem kell túllépni a már említett, 50–60 km-es gazdaságos szállítási távolságot. A szövetkezetbe tömörülők a típusok kiválasztása után a helyi tanács útján lebonyolítják a telkek átírását, — gondoskodnak az esetleges OTP-kölcsön folyósításáról és annak igazolását megkérlik az illetékes fióktól. Beszerzik az építési engedélyt, elvégeztetik a szükséges adaptálást, s megkérlik a közműengedélyeket (víz, villany, stb.).

Ekkor kapcsolódik be a KÁÉV Vállalkozási és Termeléselőkészítési Osztálya a munkába. A megfelelően adaptált tervekkel a szövetkezet megbíztattja felkeresi a vállalat szerződés-kötő csoportját a részletek megbeszélésére és a szerződés-kötés céljából. A kapacitás biztosítása céljából jó, ha az építeni szándékozók a szövetkezet megalakulása után azonnal bejelentik építési szándékukat, hogy a KÁÉV éves ütemezési tervében már szerepeljenek.

Jó szem előtt tartani, hogy bár egy-egy ház helyszínen összeszerelése csak pár napot vesz igénybe — a fűdempnelek, nyílászáró szerkezetek stb. beszerzése általában 6 hónapot igényel!!! Ezalatt az építetűk el tudják készíteni a szükséges alapokat, hogy a szerelés már folyamatos lehessen.

**BERNECZKY LÁSZLÓ—
NIKLA MIKLÓS**
építészmérnökök
Tatabánya

Blokkos szerkezetű családi ház falazatok-födémek 1972. évi irányárai (szereléssel) és szállítási költségei

„Dália” (1)	93 000,— + szállítás 1100,—/5 km
„Muskátli I.” (2)	104 000,— + szállítás 1100,—
„Muskátli II.” (2/a)	
(külsőleg azonos a „Muskátli I.”-gyel)	100 000,— + szállítás 1100,—
„Tulipán” (3)	96 840,— + szállítás 1100,—
„Kamilla” (4)	120 000,— + szállítás 2500,—
„Szegfű” (5)	68 000,— + szállítás 1100,—
„Jácint (iker)” (6)	122 000,— + szállítás 2500,—
„Hajnalka (iker)” (7)	123 000,— + szállítás 2500,—
„Margaréta (iker)” (8)	289 000,— + szállítás 3500,—

A műszaki

KÖNYVESBOLT-ANTIKVÁRIUM

ajánlja:

..... pld. Callmeyer Ferenc—Rojkó Ervin: HÉTVÉGI HÁZAK, NYARALÓK 175 oldal, kötve, számos képpel és tervrajzzal	46,— Ft
..... pld. Gyurkovics Attila—Nozdovicsky László: TV ZSEBKÖNYV 350 oldal, kötve + melléklet (kapcsolási rajzok)	80,— Ft
..... pld. Halász Ferenc: KÁRPITOZÁS KORSZERŰ ANYAGOKKAL 115 oldal, kötve, számos képpel illusztrálva	13,50 Ft
..... pld. Hármory Albert: VILLANYSZERELÉS 445 oldal, kötve, képekkel illusztrálva	41,— Ft
..... pld. HOBBY 8. A népszerű Hobby-sorozat legújabb füzet	12,— Ft
..... pld. Inzelt István: TAKARÍTÁSTÓL A SZÉPSÉGÁPOLÁSIG 294 oldal, kötve, képekkel illusztrálva	17,— Ft
..... pld. Magyarai Béla: ELEKTROTECHNIKA MINDENKINEK 426 oldal, kötve, képekkel, rajzokkal illusztrálva	39,— Ft
..... pld. Marton Pál—Simon Pál: CSALÁDI HÁZAK MŰSZAKI BERENDEZÉSEI 342 oldal, kötve, számos képpel, műszaki rajzokkal illusztrálva	27,50 Ft
..... pld. Mihalik Béla: MIT, MIVEL MOSSAK? 220 oldal, füzve	20,— Ft

A felsorolt művek egyenként is megrendelhetők.
100,— Ft felett portómentesen szállítunk, 160,— Ft feletti rendelés esetén négyhavi részletfizetési kedvezményt biztosítunk.
Kérjük a hirdetést kitölteni, kívágni és bélyeggel ellátott szabvány méretű borítékban címünkre feladni.
CÍMÜNK: MŰSZAKI KÖNYVESBOLT-ANTIKVÁRIUM
Budapest VII., Lenin krt. 7.

(—)

A MEGRENDELŐ NEVE:

PONTOS CÍME:

SZEMÉLYI IG. SZÁMA (részletrendelés esetén):

HANG- DOBOZOK HÁZILAG



A híradástechnikai készülékek szép formája, s tetszetős külseje nem mindig kerül összhangba műszaki jellemzőikkel. Ez a sajátos helyzet alakult ki a magnetofon- és a rádiókészülékek méretei és akusztikai jellemzői között. A kis geometriai mérekből adódó hangminőség-romlásuk viszont különálló, jó minőségű hangdobozokkal kiküszöbölhető.

A hangdobozok építéséhez felhasználható hangszórók műszaki adatai:

Típus	Teljesítmény (névleges)	Impedancia (ohm)	Rezonancia frekvencia	Jellemző átviteli frekvencia sáv	Méret (telerősítési)
HC 20/10	12 VA	4;8;15	65±10 Hz	50—16 000 Hz	Ø 193 mm
HC 25/12	20 VA	4;8	45±10 Hz	30—16 000 Hz	Ø 244 mm
HX 403	12,5 VA	15	40±10 Hz	30—10 000 Hz	Ø 300 mm
HC 10/10	3 VA	15	200±30 Hz	130—12 000 Hz	Ø 119 mm
HD 10/12	4 VA	4	—	2000—20 000 Hz	Ø 119 mm

Tehát speciális mélyhang sugárzók a HX 403 és a HC 25/12 típusú hangszórók. A HC 25/12 típusú hangszóró ún. gumimembrános, ezért basszusreflex dobozba nem építhető. Kimondottan magashangok sugárzására alkalmas a HD 10/12-es —, közepes és magas hangokra pedig a HC 10/10-es típusú.

A különböző sugárzásjavító megoldások közül a hangfal, a zárt doboz és a reflex-doboz készítését ismertetjük.

REFLEX SUGÁRZÓ

HC 20/10-es hangszóróval építhető (1). A hangszóró háromféle illesztési ellenállású: 4, 8 és 15 ohmos, 12 VA-es. Kiválóan alkalmas póthangszóróként a Tesla gyártmányú B-42, B-4, B-43 és B-444-es magnetofonokhoz. Ezekhez a 4 ohmosat építsük a dobozba. A Grundig liszensz alapján gyártott elektroncsöves lengyel ZK-120, ZK-140 és ZK-145 típusú magnetofonokhoz ugyancsak a 4 ohmos hangszórók a jók. A BRG M-20, M-40, M-11, MK-22 és MK-23 típusú szalagos és kazettás tranzisztoros magnetofonokhoz 4, esetleg 8 ohmos-at csatlakoztassunk.

A Videoton rádiók közül az R-4932 és az R-5932 típusú sztereo készülékekhez valamint a Camping, a Strand, a Riviera és a Szíriusz táskarádiókhoz 4 ohmos hangszóró beépítése szükséges. A BEAG (Budapesti Elektro Akusztikai Gyár) AE-211 típusú

sztereo erősítőjéhez a 15 ohmos HC 20/10-es hangszóróval készült reflexdoboz működött jó eredménnyel.

A HC 20/10 típusú szélessávú hangszóróval megépített reflexdoboz (4) faanyaga 1/2 vagy 3/4 collos deszka. Az oldalakat ennyivel és süllyesztett fejú facsavarokkal erősítsük össze. A reflexnyílás, a hangoló cső kialakítása (2), az erősítésére szolgáló léckeret és a lábak felerősítése (3) könnyen megoldható.

Teljesen zárt doboz is készíthető HC 20/10-es hangszórókkal (5). Külön egy hangszórót ilyen típusú dobozba nem célszerű beépíteni.

SAROK HANGFAL

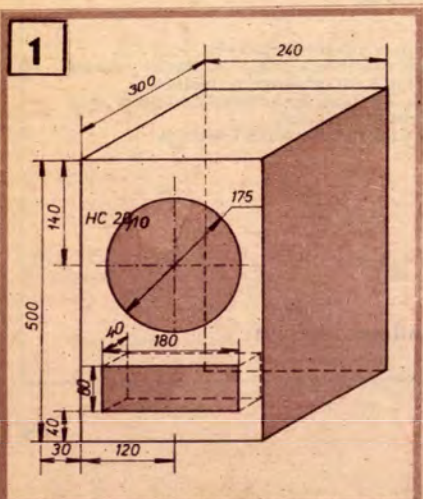
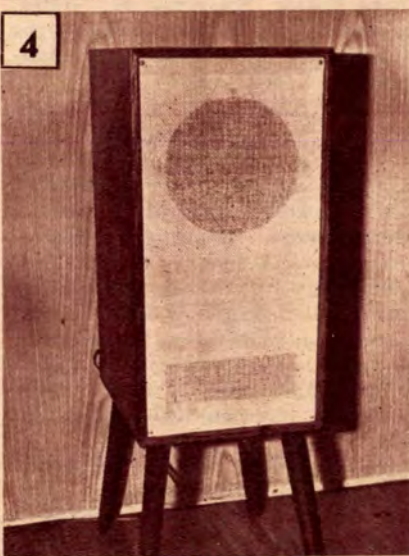
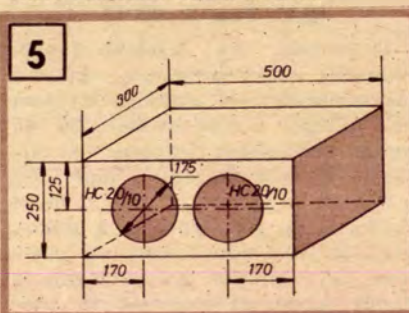
is készíthető HC 20/10-es hangszóróval. A megoldás egyszerű (6). A hangszóró aszimmetrikus elhelyezésének az akusztikai rövidzár kiküszöbölése a célja. A sarok hangfal tulajdonképpen egy egységes felületet alkotó, minimum 1/2 collos falemez, amit keresztmerezítőkkel kell ellátni.

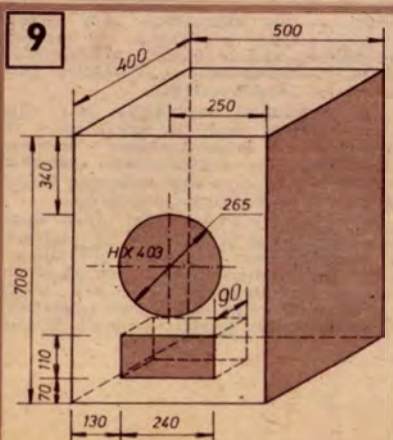
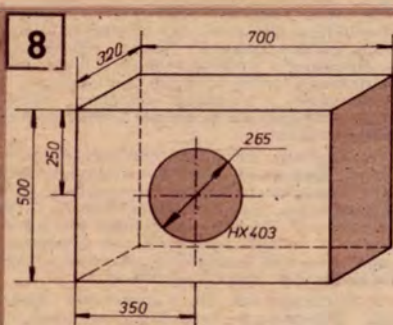
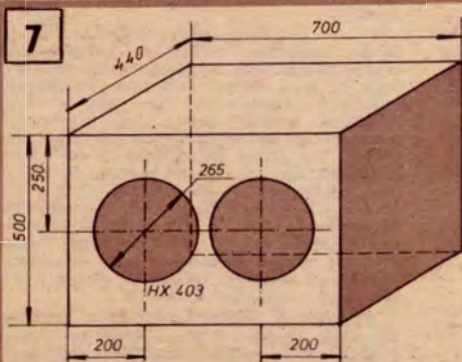
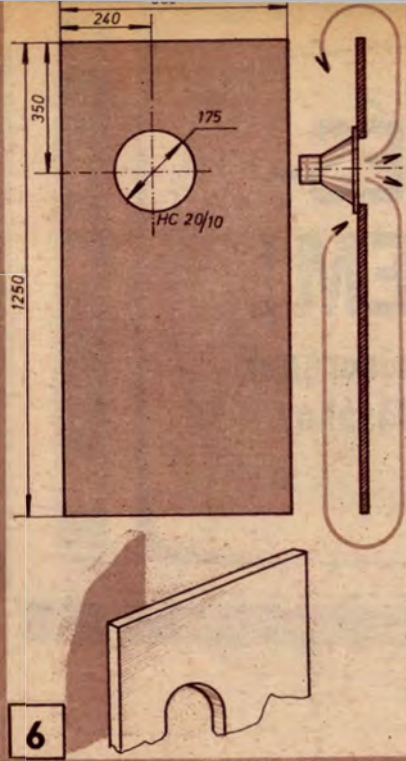
Az elkészült hangfalat célszerű a szoba sarkaiban elhelyezni, amivel bizonyos fokú teljesítménynövelést érhetünk el.

Az eddigiekben ismertetett megoldások

— az alkalmazott hangszórók műszaki adatai miatt — elvileg 12 VA teljesítményig használhatók, ez az érték azonban nem egyenlő a 12 W-tal. A hangszóróra maximálisan 8–8,5 W hangfrekvenciás teljesítmény kapcsolható.

Nagyobb teljesítményű rádióhoz, magnetofonhoz, erősítőhöz csatlakoztatott kis- vagy közepes teljesítményű hangszórók torzítanak, zárlatossá válhatnak, stb. A hibák elkerülése érdekében gondoskodni kell a helyes illesztésről és a megfelelő hangszóró-teljesítményről.



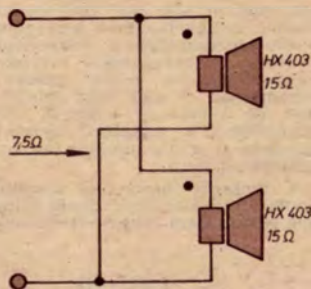


ZÁRT DOBOZ

A hazai elektroncsöves készülékekhez a HX 403 típusú hangszóró a legalkalmasabb. Illesztési ellenállása 15 ohm. Két ilyen párhuzamosan kapcsolt hangszóró ellenállása közelebb 3 ohm, s az már tranzisztoros készülékekhez történő illesztésre is alkalmas.

A HX 403 típusú hangszóróval készíthető két- (7) és egyhangszórós (8) zárt doboz. A hangdobozok anyagául a kellő mechanikai szilárdság végett legalább egycollós bútortálapot (nem panelt!) vagy keményfát használjunk. Az oldalfalak összeerősítését csapolással végezzük. Olcsóbbá teszi az elkészítést, ha a két réteg 1/2 collos puhafa deszkálapot száliránnyal keresztben összeenyvezünk. A doboz belső oldalait keményfa merevítővel erősítsük meg. A HX 403-as hangszóróval készíthető basszus reflex doboz (9) oldalainak szilárdsága nagyon fontos.

HX 403-as hangszóróból sarok hangfal is kialakítható (10). A jobb magashang levezetése érdekében a falat kiegészítjük 4 db HC 10/10-es hangszóróval (11). A HC 10/10-es hangszórók egy 8 mikrofáradós ICMP-402 típusjelzésű metálpapír kondenzátoron keresztül csatlakoznak a mélysugárzóra. A hangszórók fázishelyes összekötésére nagyon kell vigyázni. Az ábrán ponttal jelölt kivezetések legtöbb hangszórón piros festékpöttyvel jelöltek. Ha nincs feltüntetve, akkor a két kivezetés közül nekünk kell kiválasztani a megfelelőt (EM 1972.4.)



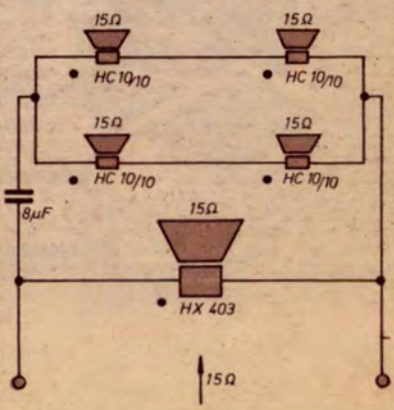
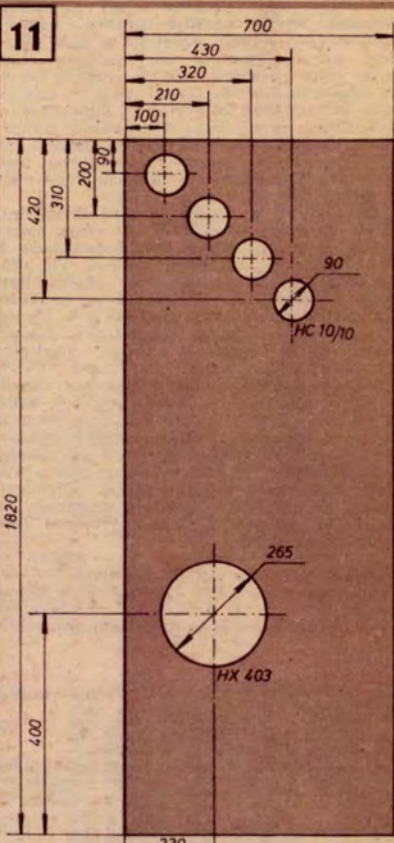
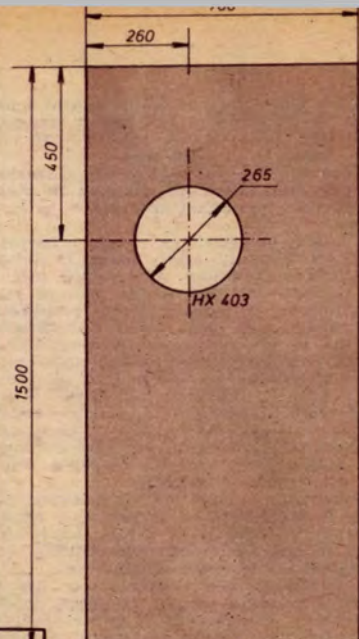
A gumimembrános hangszóró felépítése folytán széles frekvenciasáv sugárzására képes. Sok előnye mellett azonban lényeges hátránya, hogy határfoka a dobozba zárt levegő erős csillapító hatása következtében rosszabb a hagyományos hangszórókéénál. Ezért egészen kis teljesítményű készülékekhez kapcsolva nem adja a várt minőséget.

Mégis, rossz határfoka ellenére is a legjobb minőségű hangszórófajta. A vele készített zárt dobozok a teljes hallható frekvenciasávot átfogják. A határfokromlás számottevően csak a dobozméretet túlszárkított csökkentése esetén jelentkezik. Jól megválasztott méretek esetén említett hibája eltörpül jó tulajdonságai (kis méret, nagy teljesítmény, széles frekvenciasáv, stb.) mellett.

A HC 25/12 típusú hangszórós, zárt, szélessávú hangdoboz (12) készítésénél szintén lényeges a szilárd felépítés. A dobozt legcélszerűbb 10 mm-es réteget lemezből elkészíteni. Az oldalak és az előlap összeállításánál gondoskodjunk a légmentes zárásról. A hangszórót előlről helyezzük a dobozba (13).

Kéthangszórós „gumis” hangdoboznál (14) a magas hangokat, amely egy 4 mikrofáradós ICMP-402 kondenzátoron keresztül a HC 25/12 hangszóróra kapcsolódó DH 10/12-es hangszóró sugározza. A „gumis” doboz főleg tranzisztoros erősítőjű rádiók és magnetofonok hangsú-

Folytatás a 29. oldalon.



Nem lehet elégszer hangsúlyozni a hibás elektromos készülékek használatát során ránk leselkedő fő veszélyt — az áramütést!

Az Országos Mentőszolgálat adatai szerint 1970-ben Budapesten 156, vidéken 319 esetben hívták a mentőket áramütéses balesetekhez.

A halálos balesetek egy része a háztartásokban történt, azok során 27 ember vált halálos áramütés áldozatává. Különcen kontárhódás közben (pl. zárlatos szivattyúmotor szerelése); heten feszültség alatt álló vezeték megérintése következtében (pl. az udvaron leszakadt vezetékkel a gyerek megfogta); hárman különböző villamos szerelvények érintése által (pl. izzócsere közben); hárman hőkészülékekkel (pl. főzőlap); rádióval való foglalatok között; hárman különböző motoros készülékek (pl. fűnyírógép) érintése alkalmával; ketten pedig zárlatos mosógép érintése miatt lelték halálukat.

Rövidesen a tv „prizma” műsorában nagyon is szemléletesen láthatják a nézők az áramütés hatásait és a hiba következtében fellépő veszélyek elhárítására alkalmazott érintésvédelmi módokat.

A következőkben (részben az 1967/4. számunk hasonló tárgyú cikkének kibővítéseként) ismertetjük az érintésvédelmi tudnivalókat — külön is kitérve a mind elterjedtebben alkalmazott kettős szigetelésre.

A kisfeszültségű (nálunk leggyakrabban 220 V-os, vagy 3×380/220 V-os) közhasznú hálózat egyik vezetője minden esetben közvetlenül földelt, ezért ha a nem szigetelő anyagú padlón, vagy talajon állva akár csak egyetlen vezető csupasz részét is megérintjük, az áram útja a testünkön és a földön át vezet, és életveszélyes áramütést kaphatunk. Áramütéses baleset tehát akkor következhet be, ha emberi test kapcsolódik a villamos áramkörbe, azaz a földön álló ember a földhöz képest feszültség alatt álló részt érint!

Ha testünk a földtől és a földdel érintkező villamos vezetőktől el lenne szigetelve, az áram akkor sem haladhatna át testünkön, ha az egyik vezetéknek akár csupasz részét érintenénk. (Ezért nem kapnak áramütést a csupasz szabadvezetéseken ülő madarak!) Testünket a földtől úgyszólván lehetetlen tökéletesen elszigetelni, de a szigetelő anyagú (parketta, műanyag padló, stb.) vagy gumi-, illetve műanyag szőnyeg, farács, száraz rongyszőnyeg alkalmazása sokat segíthet. Ezért a villamos készülékeket lehetőleg szigetelő anyagú padlóval ellátott helyiségekben használjuk. Amikor a villamos készülékeket érintjük, gondosan kerüljük a földelt csövezetéseket (vízvezeték, központi-fűtés, gázcső, stb.) egyidejű érintését. Ez szigetelő- és hidegpádlos helyiségre egyaránt vonatkozik.

A villamos balesetek egy részét az okozza, hogy az ember üzemszerűen feszültségmentes, tehát jóhízeműen olyan fémrészt fog meg, ami — ha rendben van —, nyugodtan meg is érinthető (pl. kávé-

főző fémteste), de a készülék belső zárlata (ún. testzárlat) következtében a földhöz képest feszültség alá kerül.

Az érintésvédelmi előírások megszabják, miként kell egy villamos készüléket esetleg bekövetkező balesetek elkerülésére biztonságosan felszerelni és üzemeltetni. A hidegpádlos helyiségekben a nagyobb veszély miatt minden villamos berendezést el kell látni érintésvédelemmel, de a lakások szigetelő padlójú helyiségeiben a világítási berendezéseket, valamint a motor nélküli hordozható készülékeket nem.

A motoros háztartási készülékeket a padló anyagától függetlenül minden esetben el kell látni érintésvédelemmel.

I—II—III.

A villamos készülékeket a nemzetközi előírások — érintésvédelmi megoldásaik szerint — osztályokba sorolják; ezek az osztályok azonban nem rangsorolást jelentenek, hiszen minden megoldásnak van olyan területe, ahol alkalmazása előnyösebb a többinél.

„0” (NULLA) OSZTÁLYÚ az a villamos készülék, amely semmiféle érintésvédelmet nem nyújt, s nincs olyan kapcsa sem, amelyhez érintésvédelmi vezetőt (vé-

dővezetőt) lehetne csatlakoztatni. (Ilyen pl. a legtöbb fémtestű íróasztallámpa, csillár.)

A „0I” (NULLA—EGY) OSZTÁLYÚ villamos készülék földelésre (védővezető érintésvédelemre) alkalmas kivételben készül, de arra védőér nélkül (a készülékre bekötött) csatlakozó vezeték és védőérintkező nélküli dugót, vagy védőérintkező nélküli készülékcsatlakozó dugót szerelnek. Az ilyen készülékek nem vezető környezetben (pl. száraz padlójú helyiségben, lakásban) alkalmazhatók, ahol a szigetelő jellegű padló megfelelő érintésvédelmet nyújt. (Ha a „0I” osztályú készüléket védőérrel és védőérintkezős dugaszolóval vagy védőérintkezős készülékcsatlakozó dugóval látják el, akkor a készülék „I” osztályúvá válik.)

„I” (EGY) OSZTÁLYÚ az a villamos készülék, amelynek érintésvédelmi vezető (védővezető) csatlakoztatására alkalmas kapcsa van, (pl. villamos tűzhely, kávéfőző, villamos vízmelegítő mosógép). A hálózathoz rögzített bekötéssel csatlakozó készüléknek elegendő egy „földelés” jellel jelölt védőcsatlakozó csavar elhelyezése is. Ilyenkor a védővezetőnek a hajlékony csatlakozóvezetéknek belül kell lennie, s egyik végét a készülék testéhez, másik végét a dugaszoló védőérintkezőjéhez kell csatlakoztatni.

Hordozható készülék csatlakozóvezetékének dugaszolásával a védővezetőhöz való csatlakoztatásnak önmagában meg kell oldódnia. Ilyen a védőérintkezős („védőgalléros”) készülékcsatlakozó (pl. kávéfőzőn), s az abba dugaszolható védőérintkezős „vasaló” csatlakozó, továbbá a „védőérintkezős” dugaszolóvilla (1).

A dugaszolóknak, ill. a dugaszoló aljzatnak biztosítania kell, hogy ne lehessen téves dugaszolással a védővezetőt és az üzemi vezetőt (fázis és nulla) felcserélni. Dugaszoláskor a védőérintkező előbb érintkezik és kihúzáskor csak később szakítja meg az érintkezést, mint az üzemi vezetők érintkezései. (A „védőgalléros” készülékcsatlakozónál a „védőgallér” csatlakoztatja a védővezetőt.)

„II” (KETTES) OSZTÁLYÚ az a villamos készülék, amelynek ugyan nincs védővezető csatlakoztatására alkalmas érintkezője, de megérinthető fémrésze sem. (Pl. a teljesen zárt műanyag burkolatú villamos kávéfőző, porszívó.)

Ez az érintésvédelmi mód olyan üzemi és védőszigetelő rendszerből áll, amelynél az üzemszerűen feszültség alatt álló részek (pl. motortekercsek) és az üzemszerűen feszültségmentes részek között egy szigetelő réteg van (üzemi szigetelés). Az üzemszerűen feszültségmentes, de köz-



vetlenül nem éríthető részek és a közvetlenül érintkező részek között pedig egy további (védő) szigetelő réteg van (2). Az érintésvédelmet tehát — a csatlakozástól függetlenül — önmagában hordja.

Az első szigetelés a belső, üzemi — például a barkács alapgépek tekercseinek, vezetékeinek szigetelő burkolata.

A második a védő, pl. műanyag házzal kialakított külső védelem — (pl. a barkács gép elektromos részeit takaró műanyag ház). Ilyenkor a testzárlat fellépése csaknem kizárt (pl. a háztartási porszívó, barkács pisztolyfűró, villamos borotvízó, villamos fűtés nélküli mosógép). E készülékeket az adattáblán levő  jel „igazolja”.

Hangsúlyozzuk: érintésvédelmük földelés, vagy más érintésvédelmi vezetékek csatlakoztatása nélkül is megoldott, védővezeték hozzájuk nem is csatlakoztatható!

A „II” érintésvédelmi osztályú készülékek érintésvédelme tehát védővezeték nélküli, önmagában is megoldott, ezeknél megengedett olyan védőérintkezés (vagy védőérintkező nélküli, de megfelelő beugással ellátott) dugaszoló villák használata, amelyek a védőérintkezős aljzatokba bedugaszolhatók (pl. egyes barkács gépek) anélkül, hogy azok védőérintkezője a „II” érintésvédelmi osztályú készülék testével össze lenne kötve.

Mivel a szigetelőpadlós, fémcsővezeték nélküli helyiségekben a hordozható készülékek érintésvédelme nem kötelező, a védőérintkezős dugaszoló villák olyanok, hogy az ilyen helyiségekben elhelyezett védőérintkező nélküli aljzatokba is bedugathatók. De ne feledjük: ez a megoldás semmiféle érintésvédelmet nem biztosít! Kivétel a szabályok alól a szigetelő foga nyúval ellátott, megerősített szigetelésű villamos vasaló.

A MEGERŐSÍTETT SZIGETELÉS az az egy vagy több rétegű szigetelés, amely a „II” osztályú készülékek üzemszerűen feszültség alatt álló és a kezelő által érinthető részei között van, s amelyet közbenső fémrészek nem osztanak üzemi- és védőszigetelésre. Legjellemzőbb alkalmazási területe: a hájlécnyel vezetékeknek a készülékekbe való bevezetése (pl. íróasztal-lámpa).

A kettős szigetelésű készülékek megbontása, szakszerűtlen javítása azzal a veszéllyel jár, hogy valamelyik szigetelési rendszer megsérül! Ezért az ilyen munkákat mindig bízzuk felelős szakemberrel!

„III” (HÁRMAS) OSZTÁLYÚAK a törpefeszültségű (legfeljebb 42 V-os) készülékek; ezekhez védővezető nem kell. Nem „III” osztályú az a készülék, amely törpefeszültségűnél nagyobb feszültségű hálózatra csatlakozik, s magában a készülékben van elhelyezve a törpefeszültséget előállító transzformátor (pl. sok dívatitító ilyen megoldású).

A TÖRPEFESZÜLTSEGET (TF) mint érintésvédelmi módot általában kéziszerszámoknál (pl. forrasztópáka) és gyermekjátékoknál alkalmazzzák. A gyerekek szándékosan is rongálják játékaikat, ezért más érintésvédelem itt nem alkalmazható, csak a törpefeszültség!

Ez a megoldás az érintésvédelem egyik legbiztonságosabb módja, hiszen a villamos berendezéseket olyan kis feszültségről tápláljuk, amely már nem veszélyes.

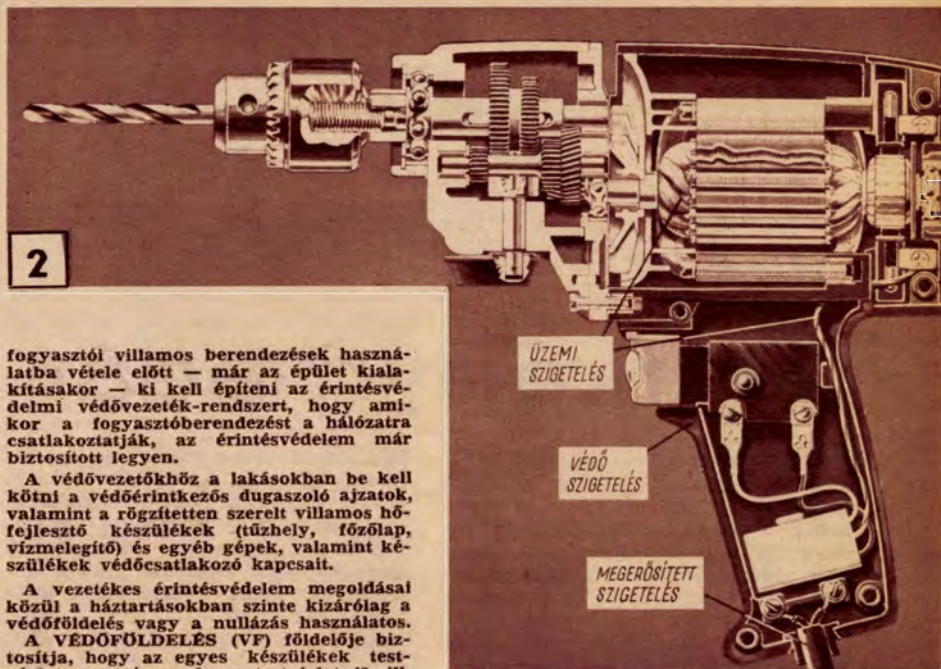
Az emberre általában a 42 V-os és ennél kisebb; állatra általában a 24 V-os és ennél kisebb feszültséget nem tekintjük veszélyesnek.

Szélsőséges esetekben (pl. a fürdőkád-ban úlv, nagy kiterjedésű fémfelületen fekvő stb.) még a törpefeszültség is okozhat életveszélyes áramütést.

VÉDŐVEZETÉK

A háztartásokban használt villamos készülékek nagy része „I” osztályú, ezért használatukhoz közös érintésvédelmi védővezetékrendszeri célszerű építeni. Az érintésvédelmi Rendszabály előírja, hogy új házak villamos hálózatának építése, ill. régi házak villamos hálózatának felújítása ehhez igazodjék.

Alapvető cél, hogy a lakóépületekben a



fogyasztói villamos berendezések használatba vétele előtt — már az épület kialakításakor — ki kell építeni az érintésvédelmi védővezeték-rendszert, hogy amikor a fogyasztóberendezést a hálózatra csatlakoztatják, az érintésvédelem már biztosított legyen.

A védővezetékhez a lakásokban be kell kötni a védőérintkezős dugaszoló aljzatok, valamint a rögzítetten szerelt villamos hőfejlesztő készülékek (tűzhely, főzőlap, vízmelegítő) és egyéb gépek, valamint készülékek védőcsatlakozó kapcsait.

A vezetékes érintésvédelem megoldásai közül a háztartásokban szinte kizárólag a védőföldelés vagy a nullázás használatos.

A VEDŐFÖLDELÉS (VF) földelője biztosítja, hogy az egyes készülékek testzárata esetén — ha a testzárlat 42, ill. 65 V-nál nagyobb érintési feszültséget okozhat — a biztosító vagy a kisautomata megszakítja az áramkört. A kisautomata rendszerint a fogyasztásmérő (villanyóra) táblájára felszerelt olyan készülék, amely a zárlat hatására önműködően kikapcsol, s az a zárlat kiküszöbölése után kézzel visszakapcsolható.

Régebben a vízvezeteki nyomócsőhálózatot alkalmassá tartották védőföldelésre. Ma már az utcai csőhálózat beton, vagy más szigetelő anyagú csővei miatt csak megfelelő ellenőrzés után szabad védőföldelés céljára felhasználni. Ha a védőföldelő vezetékhálózattal a házban levő teljes fémcsőhálózatot (vízvezeték, gázvezeték, központi fűtés, stb.) összekötik, kialakul a jól védő, egységes VEDŐFÖLDELŐ HÁLÓZAT (VFH). Ahol ilyen nincs, a talajba szúlyszített „mesterséges” földelőket (cső, rúd, szalag stb.) kell alkalmazni.

Vízvezeteki cső védővezetőül felhasználható, ha keresztmetszete megfelelő. De olyan csővezeték, amelynek egyes részeit szigetelő anyagú csővel cserélték ki, felhasználni tilos. (Nem használhatók védővezetéknek a gáz-, gőz- és lefolyócsövek sem, részben azért, mert fémcsővezetéknek nincs tökéletesen biztosítva, részben pedig azért, mert karbantartási és egyéb okok miatt gyakran hosszú időn át szétbontott állapotban vannak.)

NULLÁZÁS (NU) esetén a védővezeték-rendszert a kisteszültségű hálózat eleve földelt nullavezetékeivel kötik össze. (Kisteszültségű hálózatunk általában egy, vagy több — a földhöz képest feszültség alatt álló „fázisvezetőből” és egy földelt nullavezetőből állnak.) Ezeket az üzemszerűen áramot vezető vezetékeket szemben az üzemszerűen áramot nem vezető védővezetékkel — üzemi vezetékeknek nevezzük.

Ha az áramszolgáltató vállalat valamely hálózatra nullázást ír elő, e hálózatot valamennyi „I” érintésvédelmi osztályú készülék érintésvédelmet nullázással kell megoldani, nullázás nélküli védőföldelés alkalmazása tilos! Ha viszont az áramszolgáltató a nullázást nem engedélyezi, a hálózatot nullázni tilos! A lakóházakban és nem ipari épületekben a nullázáshoz is csak a külön épített védővezetőt (zöld-sárga csíkozású, ill. piros szigetelő vezetéket) szabad felhasználni. Nullázás esetén a házi fémhálózatokat is a nullavezetőhöz kell kötni. A villamos vezetékek rendszerű üzemi nullavezeték világoskék színű, csak az üzemszerű kiegyenlítő áramok vezetésére szolgál, védővezetőül nem használható! Vigyázat!!! Hibamentes álla-

potban az üzemi nullavezető és a védővezető között nincs számottevő feszültség, még ha az nem is nullázott, hanem földelt. Hiba esetén viszont az üzemi nullavezetőn akár 220 V is felléphet, ami a szabálytalanul nullázott készülékek használatát még akkor is agyonütheti, ha a megérintett készülék teljesen hibátlan. Nullázásnál a védővezetőt közvetlenül a villamos vezetékek a házba csatlakozásánál kell a nullavezetékhez kötni és földelni. Nullázásnál is célszerű (sőt sok esetben kötelező) valamennyi fémcsővezeték a védővezetővel összekötni, s így a nullázással egyesített földelőhálózatot kialakítani (NEFH).

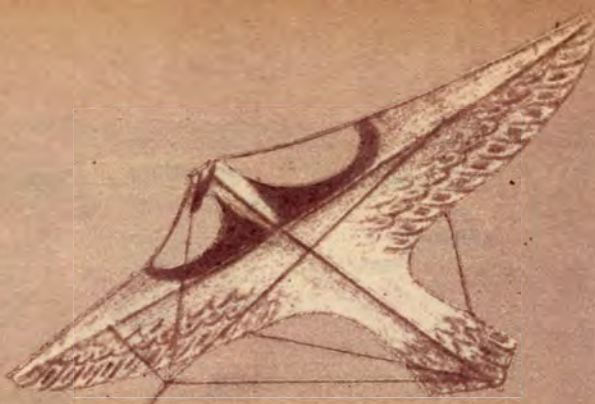
A védőföldelés, vagy a nullázás csak akkor védhet, ha a biztosító, ill. a kisautomaták nincsenek áthidalva, „megpatkolva”!!!

A többi érintésvédelmi módszert (pl. áramvédő-kapcsolás, feszültség védőkapcsolás, védőválasztás stb.) hazánkban háztartásokban nem alkalmazzák.

Ahol az érintésvédelem kötelező (hitelezési, ill. vízvezetékkel ellátott helyiségekben stb.) csak védőérintkezős dugaszoló aljzatot (konnektort) szabad felszerelni, amelybe védőérintkező nélküli dugaszoló az aljzat bordái miatt nem lehet bedugaszolni. Ez akadályozza meg, hogy ilyen helyiségekben „0” osztályú, érintésvédelem nélküli készüléket használjunk. Természetesen az „I” érintésvédelmi osztályú készülékek érintésvédelme is csak akkor működőképes, ha a védőérintkezős dugaszoló használatánál, annak védőérintkezőjét védővezeték (harmadik ér) keresztül össze is kötjük a készülék testével.

Alapvető, általános szempont, hogy a rögzített készülékeket villamos szakembereknek kell felszerelniük, ezeken tehát csak az érintésvédelem lehetőségét kell biztosítani, a hordozható és áthelyezhető berendezéseket viszont villamos szempontból laikusok csatlakoztatják a hálózathoz, s ezért megnyugtató módon meg kell akadályozni, hogy ezeket veszélyes környezetben érintésvédelem nélkül üzembe helyezzék.

Kimondható, hogy rögzítetten felszerelt berendezésekben a védővezető igénylő érintésvédelmi módok megbízhatóbbnak tekintendők, hordozható készülékekhez viszont — mivel csatlakozó vezetékek sérülése szinte törvényszerű — a védővezető nélküli védelmek előnyösebbek.



Sárkánymadár

A sárkányeregetes még ma — a modern technikai játékok korában is — jól elszórakoztatja a gyermekeket. A sárkány többszörösen érdekes játék ám készen nem kapható. Már elkészítése során izgalmat okoz, vajon siker koronázza-e a vállalkozást, lesz-e kedvező széljárás stb. Amikor pedig már repítésre kész, a gyermekek várakozással teli kedvvel keresik az alkalmas terepet a „szárnyra bocsátáshoz”. Lapunkban már több ízben ismertettük sárkányok készítését (1964/10., 1967/10.), de madár alakút még nem mutattunk be.

VÁZ LÉCBŐL

A sárkány összeállításához szükséges anyagok viszonylag könnyen beszerezhetők. A vázhoz 6–8 mm átmérőjű, vagy 8×8 mm-es keresztmetszetű fenyőléc; a merevítéshez sodrott, vékony, de erős zsineg; zsírpapír, valamint Palma Rekord ragasztó szükséges.

Munkánkat a sárkány vázának kialakításával kezdjük. A falécből vágjunk le egy 700 mm-es és egy 1400 mm-es darabot. A lécek végeibe fúrunk egy-egy 2 mm-es lyukat. A váz négyzetkeresztmetszetű két darabját ragasszuk össze. Ha a sárkányt körkeresztmetszetű lécből állítjuk össze, az 1400 mm-es darabot vágjuk ketté, a rudak büttyjét reszeljük homorúra, majd a középpontban készítsünk egy-egy, kb. 60 mm mély vakfuratot. A rövidebb, 700 mm-es rudat egyik végétől 190 mm-re fúrjuk át és a lyukba epokittel ragasszunk egy 115 mm hosszú, 2 mm átmérőjű, hidegvágóval rovátkolt acélhuzalt. A rúdból jobbról balra kiálló huzalra pedig ragasszuk rá az oldalsó rudakat. A szárnymerevítő rudak végeit — az összeerősítésnél — erős zsineggel csavarjuk körbe.

BORÍTÁS

Amíg az összeragasztott váz szárad, rajzoljuk meg a madár alakját. A négyzetből segítségével zsírpapírra átmásolt formát — a széleken

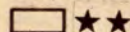
legalább 15 mm-es ráhagyással — ollóval vágjuk ki. Az ívelt széleket bevagdósítás után „szegjük” körbe. A szegőszél alá — körben — ragaszunk erős merevítő zsineget. A zsinegek végeit azonban csak a borítóanyag vázra ragasztása után csomózzuk össze.

A beszegett sárkányborítást Pal-

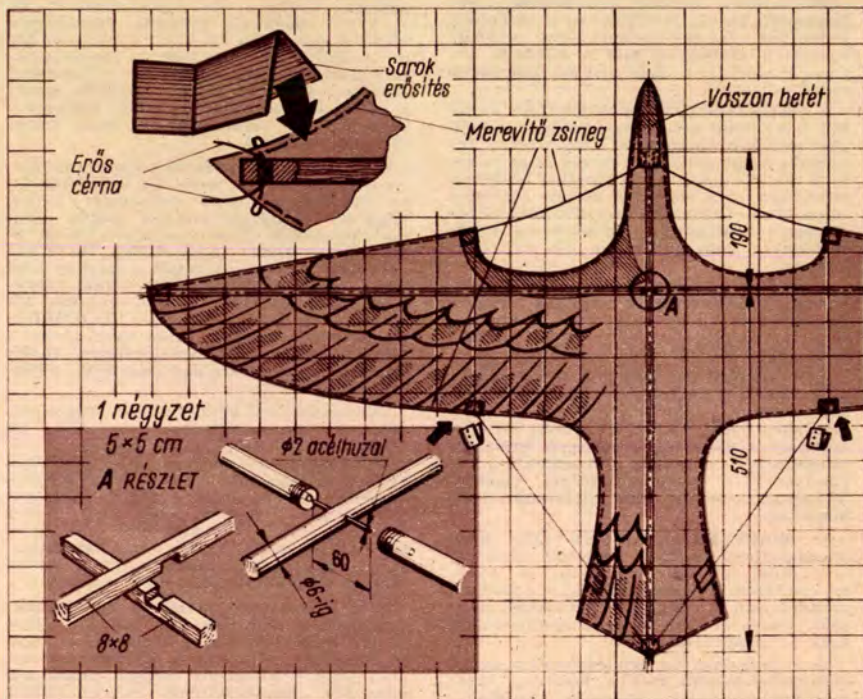
„evezőtollait”, s a „farktollakat”. A megrajzolt mintákat ecsetelhető fekete nitrolakkal fessük be. Ha a bevonáshoz használt zsírpapír vörös vagy barna színű, a festett tollak szinte teljes illúziót keltenek.

FELREPÜL A MADÁR

A kész „madárra” erősítsük fel a feleresztő zsineget. Először a szárny jobb és bal felét kössük össze egy kb. 1500 mm hosszú, majd azt egy kb. 900 mm hosszú zsineggel, amit azután a madár farkához, ill. csőréhez — a lécekre — kötünk. A két szálát úgy csomózzuk össze, hogy a kötés helye — a szálak megfeszítése után — a sárkány lehajtott és vászonbetéttel megerősített „csőre” alá essen. Így a repítéshez szükséges felhajtóerő még enyhe szellő esetén is kialakul a sárkány felületén. Jó, ha a repítéshez ún. „zsineg-puskát” használunk. Leírását 1967/10. számunkban közöltük.



B—s—J.



ma Rekord-dal ragasszuk a vázra. A zsineg-végeket fűzzük keresztül a lécek furatain, majd ellenkező irányból bujtassuk vissza és csomózással rögzítjük. A sarkokat erősebb papír felragasztásával erősítjük meg.

A madár szárnyait négy helyen kössük ki a törzshöz. A merevítő szálakat a papírborítás szélére ragasztott zsinegeket közrefogva erősítsük a sárkányra. A csomókat azonban már előzőleg a zsinegre fűzött papírdarabokkal fedjük le.

Az összeállított sárkánymadárra rajzoljuk fel ceruzával a szárny

KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN

Tető — csónakra
Kőfalak
URH-vevő
Politúrozás
Konyhai elszívó
PVC hegesztés
Kaskód erősítő
Magnószalag-klinika
Bogárcsapda

Barkácsolóknak nagy segítség a
MINIFOR FORRASZTÓPÁKA!

A pákakészlet tartalma:

- 1 db 12 V 20 W-os, vagy 24 V 20 W-os páka
- 1 db pákabeté
- 1 db tartalék pákafej
- 1 db doboz gyanta

Várja kiskereskedelmi vevőit a

RAVILL
KERESKEDELMI VÁLLALAT

Híradástechnikai

Alkatrész Osztálya

Budapest, IX., Üllői út 51.

Telefon: 331—188.

Egyéni vásárlóknak a

RAVILL ALKATRÉSZ ÁRUHÁZ-ban

Budapest, VI., Bajcsy-Zsilinszky út 45.

Telefon: 120—827, 121—991.

(—)



VÁSÁROLJON



HASZONÁRU BOLTJAIBAN!

Olcsón kaphatók:

Építkezési vasanyagok
 Színesfém anyagok
 Faládák, faanyagok
 Fémhordók
 Textilárúk
 Műanyagok
 Újságok, dobozok
 Nátronszákok
 Jutazsákok
 Üvegárúk
 Bőrárúk
 Gumiárúk stb.

A hasznáru boltokban vásárolható anyagokról részletes felvilágosítást nyújt

a
VEVŐSZOLGÁLAT

Budapest, VI., Jókai tér 6.

Telefon: 123—129.

(—)



Nyakék nőknek

Az „örök Évák” szívesen viselnek csillogó-villogó ékszereket, bizsukat, hogy magukat még szebbé, vonzóbbá tegyék. Minden férfitudja, hogy ilyen tárgyak ajándékozásával biztosan örömet szerez nőismerősének. Az öröm azonban még nagyobb, ha az ajándék kétkezi munkával készített egyedi darab.

A címképünkön látható nyakék is szép ajándék lehet. Fogjunk hát bátran elkészítéséhez.

ANYAGOK

A medál és az azt tartó lemezcsik 0,6–1 mm vastag vörösrézlemez legyen. A nyakat körülvevő

huzal 1,5–2 mm átmérőjű vörösréz huzal. Az anyagokat olcsón beszerezhetjük a MÉH Budapest, VIII., Karácsony S. u. 8. sz. és IV., Megyeri u. 15. sz. alatti színesfém értékesítő telepein. A Budapest VIII., Rózsa F. u. 43. sz. alatti barkácsboltban kis tételben, méretre vágva is vásárolhatunk rézlemez.

MUNKAFOLYAMAT

Először a medál formáját határozzuk meg. Ehhez segítséget nyújtanak az 1. ábra rajzai. Ha a címképen látható medált kívánjuk elkészíteni, a rajzot (2) másoljuk át 10×10 mm-es négyzethálós papírra.

Kiválasztott rézlemezünket tegyük egy asztallapra s helyezzünk rá másolópapírt (indigót), arra pedig a méretarányos rajzot. A körvonalakat golyóstollal másoljuk át (3). A forma kivágására a — lemez vastagságától függően — két módszer is kínálkozik. Vékonyabb rézlemez esetén kisméretű lemezvágó ollóval vágjuk ki a formát. Vastagabb — kb. egymilliméteres — rézlemezről lombfűrészsel vágjuk ki medálunkat (4).

A medál felületét először durvább, majd finomabb polírkorong-





gal fényezzük fel (5). Tekintve, hogy a nyakéket nem antikizáljuk, hanem meghagyjuk a réz természetes fényét, puha textildarabbal is dörzsöljük át (6). A medált és a „nyakperecet” egy kb. 4 mm széles, 50 mm hosszú rézlemez csíkkal kössük össze. Az összekötő csík részére vágunk a medálba — a peremtől 3—4 mm-re — téglalap alakú nyílást. Ehhez villanyfúróval fúrunk lyukakat (7), s a nyílást tűreszelővel alakítsuk ki. A leszabott csíkot fényezzük fel, majd a végeit csőrös fogóval hajlítsuk vissza. Az egyik végét bujtassuk át a medál téglalap alakú nyílásán (8).

A nyakat körülvevő huzalt (9) szintén fényezzük fel, hajlítsuk kör alakúra, majd bujtassuk át az összekötő lemez végén kialakított nyíláson. A huzal egyik végét hurok, a másikat kampós alakúra hajlítjuk. Így nyakba akasztva jól rögzíthető.

Az elkészült nyakékre fújunk vékony réteg fémvédő lakkot.

—gyi—



Folytatás a 21. oldalról.

gárvójaként alkalmazható. (Például B—42, B—43, R 5932 stb.)

A hangdobozok faanyagát natúr „szí-

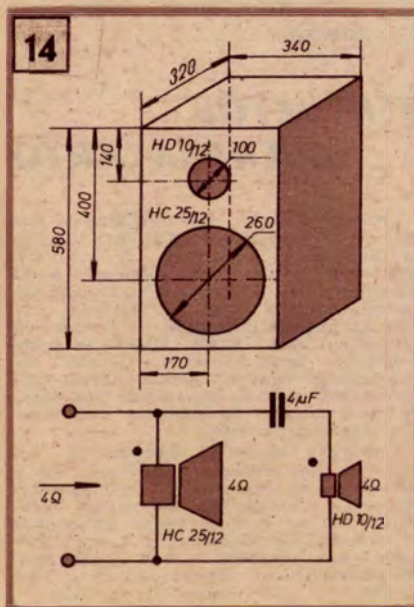
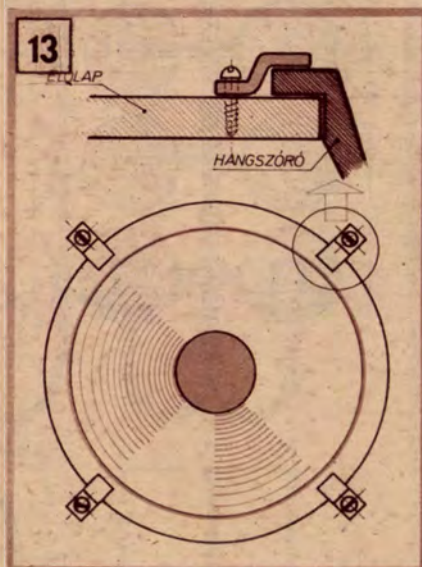
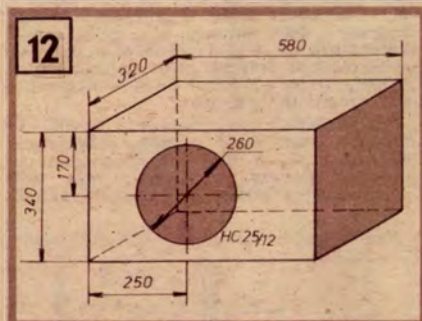
nűre” feldörzsölhetjük, csiszolás után lakkozhatjuk, vagy öntapadó tapétával bevonhatjuk. (A dobozoknál feltüntetett méretek belső méretek!)

A hangdobozok előlapjának beborítására lehetőleg műanyagból készült, vékony szálú, ritkaszővésű anyagokat használjunk. A Ravill áruházban kapható kimondottan erre a célra készült hangszóró-selyem. Alkalmas még a műanyag rafiaszővet is, amit nedves állapotban feszítünk az előlapra és az előlap belső oldalán tűzőgéppel tűzzük körbe (15). A rafia szárítás után megfeszül és feszes marad. Világosabb, ritka szövetű anyagoknál az előlapot előzőleg festjük be feketére, hogy a hangszóró és a reflexnyílás ne látszódjon. Gumimembrános hangszóróknál az előlapot burkoló anyagot külön keretre feszítjük és azt könnyen lecsavarható módon rögzítjük. A

dobozok belsejét célszerű vékony vatta- vagy habszivacsréteggel befedni (16). Erre a célra alkalmas az olcsó „szabó vatta” is.

Előfordulhat, hogy az elkészült hangdoboz üzemeltetés közben kellemetlenül csattogó hangot hallat. Ennek oka az előlapra feszített anyag szükségesnél gyengébb feszítése. Különösen a reflexdobozok hangszóró- és reflexnyílásai közti részen verődik az anyag az előlaphoz. A hiba elkerülése végett ezen a helyen az előlapra ragasszuk fel a burkolóanyagot.

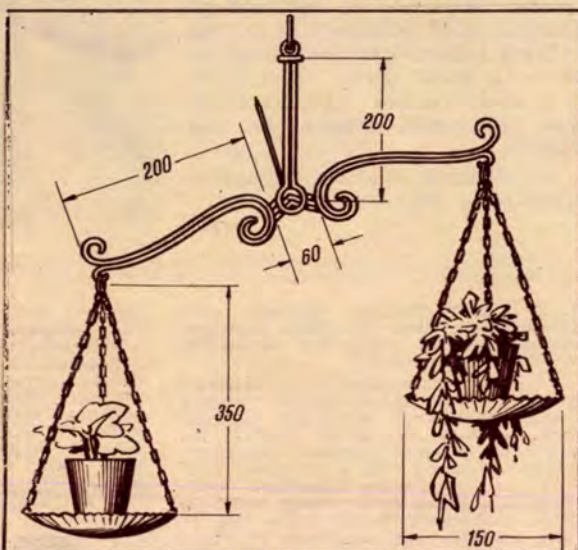
Mocsáry Gábor



Ezermestereknél az EM

Dr. Szakonyi Károly miskolci ezermester nemcsak olvasója lapunknak, hanem írója is, hiszen már több ötletét közöltük. Meghívásának, hogy megvalósított ötletei közül a helyszínen válasszuk ki a legteljesebbeket, szívesen tettünk eleget. Művészi kovácsoltvas (és sok egyéb) készítményei közül mutatunk be néhányat. (Ötleteit 300,— Ft-os vásárlási utalvánnyal díjazzuk.)

Mérleg-virágtartó



A mérleg darabjait 6 mm átmérőjű köracélból szabjuk le és hajlítuk meg a rajz alapján — majd hegezzük össze a mérleg szárát, mutatóját és karjait. Hegesztés után a köracél végeket reszeljük félgömbölyűre.

A mérleg serpenyőit 1,5—2 mm vastag acéllemezéből vágjuk ki és kalapáljuk enyhén domborúra. A karok végeit és a serpenyőket láncsal kössük össze. Végül mérlegvirágtartónkat vonjuk be vaslakkal.

FÉNYVETŐS GYERTYATARTÓ

Elkészítéséhez kb. 2000 mm hosszú, 6×6 mm-es négyzetacél és 0,5 mm vastag lágyacél lemez szükséges. A négyzetacél még hajlítás előtt díszítsük kalapácsütésekkel. Gyertyatartónkat egy darabból hajlítuk meg. A hajlítást az akasztó huroknál kezdjük, s a fényvető tányérokat tartó karok kialakítása után, a gyertyát tartó karoknál fejezzük be. Vigyázzunk, hogy az oldalsó karok egyforma hosszúak és egymáshoz legyenek. A karok melletti párhuzamos szakaszt szegecseljük össze.

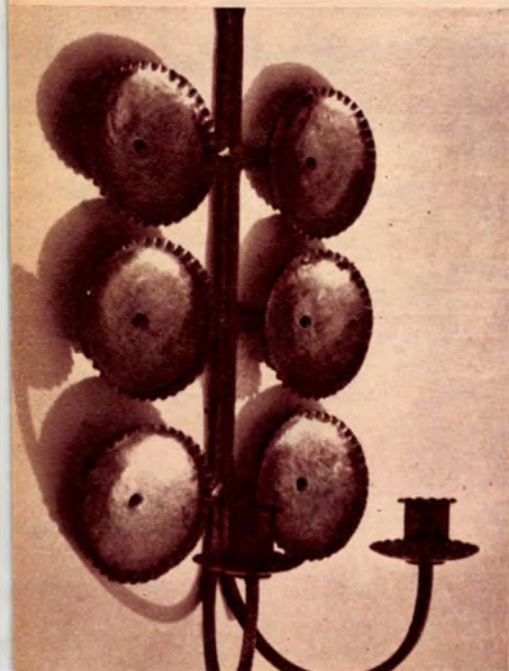
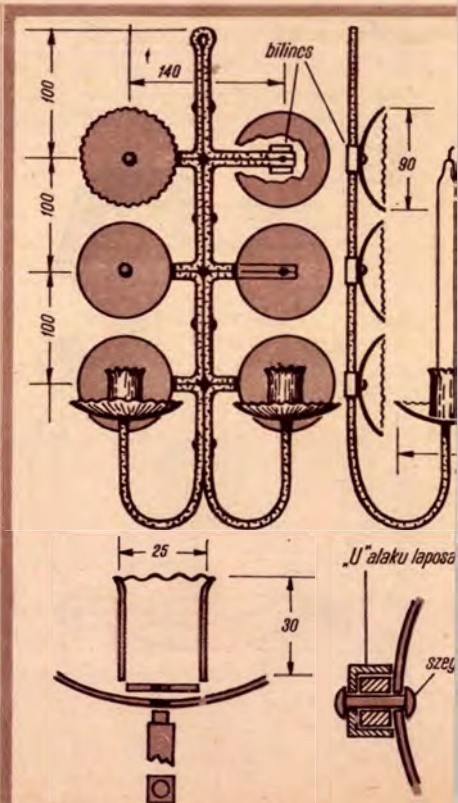
Szabjuk ki lágyacél lemezből a hat darab 90 mm átmérőjű fényvetőt, és a két darab, 60 mm átmérőjű gyertyatartó tányért, s mindegyiket kalapáljuk domborúra. A tányérok szegélyét kalapáljuk hullámosra, középpontjukba pedig fúrunk 4 mm átmérőjű lyukat. A tányérok felerősítéséhez az oldalsó karok végére hajlítunk 2 mm vastag laposacélból U alakú bilincseket, majd a kar végét, s



a bilincset fúrjuk át 4 mm átmérőjű fúróval. A tányért a saját és a kar furatán átdugott szegecsel erősítjük fel.

A gyertyatartó karok végét kb. 3 mm hosszon reszeljük kör keresztmetszetűre. Helyezzük fel a karokra először a tányérokat, majd egy-egy 25 mm átmérőjű — közepén átfúrt — kör alakú lemezt. Fogjuk a kart satuba, s a csap tetejét kalapáljuk el. A gyertyát tartó hengereket acéllemezéből szabjuk ki és hajlítuk meg. A hengereket epokittel (esetleg hegesztéssel) erősítjük helyükre.

Az elkészült gyertyatartót festjük be fekete tussal, majd miután megszáradt, csiszoljuk át. A fényvető tányérokat polírozzuk fényesre, s a most már kész gyertyatartót fűjük le szintelen lakkal.

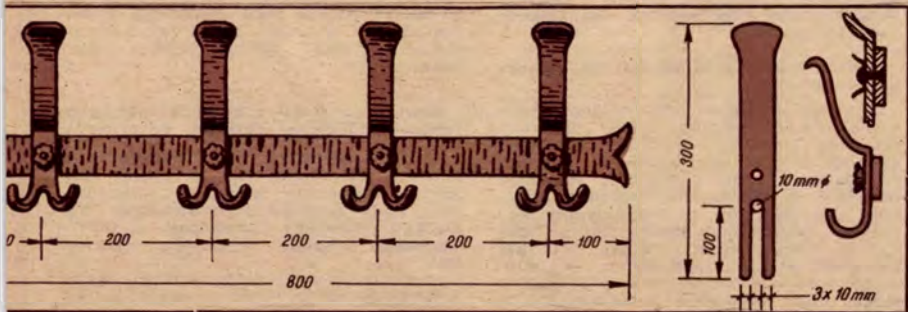


Kovácsolt fogas

A fogakat 50–60 mm széles, 5 mm vastag laposacél tartja. A laposacél két végét réseljük fel 50 mm hosszon és a két csíkot hajlítsuk ki. A fogakat 30×3 mm-es laposacélból készítsük. A ruhákat tartó horgok ki-

alakításához a laposacél alsó végétől 100 mm-re fúrjunk 10 mm átmérőjű lyukat, majd az anyagot a furatig réseljük fel. Reszelővel kerekítsük le az éleket, majd a két kialakított szárt terpasszük szét és hajlítsuk fel.

A laposacél anyagú kalaptartó végét kalapáljuk laposra és hajlítsuk íveltre. A fogakat tartó laposacél és a fogakat a kalapács fokával — hidegen — ütögetjük végig. A fogakat szegecsekkel erősítjük fel. A szegecske feje alá tegyünk hullámos szélű „tányérokat”. A tartó laposacélban alakítsuk ki a felerősítő csavarok helyeit. A fogast fessük be fekete tussal, majd száradás után a domború, kiemelkedő részeket csiszoljuk le. Végezetül fogasunkat kenjük be fémvédő lakkal.



KERESIK AJÁNLJÁK

Megvételre keresik lapunk 1957/1-től 1971/12-ig megjelent számait Daróczi Imre (Aszód, Pf. 52/ü), továbbá Ullrich Jenő (Bp., IX., Ferenc krt. 21.) keresi az 1957/1–2–3–4–6–7-es, az 1958/6–7-es, az 1959/3-as számokat.

Vincze János (Bp., XX. ker., (Pest-szérbet) Kiss Ernő u. 10.) eladásra

kínálja az 1957/1-től 1972/4-ig megjelent példányokat.

Csontos János (Gige), az 1970/8-as számot elcserélné az 1970/7-es példányért.

Márciusi számunk cikkei közül a „Meleg téglá és kőburkolatok” című aratta a legnagyobb érdeklődést, amiért szerzőjének 300,— Ft-os vásárlási utalványt adunk.

Az elmúlt hónapban beérkezett sok jó, ötletes és bíráló észrevételek közül Kiss István olvasónk értékelését tartottuk a legjobbnak, amit 300,— Ft-os vásárlási utalvánnyal jutalmazunk.

tek; Nemes Ilona, Kovács Róbert, Hajdú Endre, Csiszár Elek, Etter Ildikó budapesti, valamint Farkasvölgyi László verőcei, Ronga István gödöllői, Barcza Ferenc pápai, Makai Márton szegedi, Nagy Elek debreceni, Tóth A. Béla egri olvasóink.

FIGYELEM!

Az őszi „Barkács” 72” nemzetközi „csinálj magad” kiállításra megjelenik az Ezermester Kiskönyvtár 10.

„Új barkácsoló anyagok — szerzőszámok — eljárások”

című kiállítási kötete. Címének megfelelően csupa olyan újdonságot ismertet, melyek nem több, mint két éve kerültek ezermesterközelbe.

Igy például műanyag-csatornát, betonhoz ütvé-fúrót, saját készítésű tv-adaptort a 2. műsorhoz, önszegecselő készüléket, a sokfajta új festéket stb.

Tartalmazza a kötet a „Barkács 72” kiállítás helyszínrajzát, a résztvevők és termékeik jegyzékét is. 100 új készítmény — 1000 új ötlet! Ez az EMKK 10. kötetének mottója, s tartalma is.

EM keresztrejtvény

Vízszintes: 1. $H_2O + CO_2$, 9. Szénakazal gerince, 10. Babits-válogatás, 12. Szélfelőli oldal, 13. Székelynévű repülőgépet, 15. Járom, 17. Tárcsát rögzítő, 18. Habot kelt, 19. Kacsakaringós tömítés, 20. Nyugati csatahely, 23. Megkevert szovjet motortípus, 24. Angeles előtt van, 26. Jj-vel örömríktás, 27. Szovjet teherkocsi hátramenetben, 29. Ötlet, 30. Angol lóerő, 31. Három... a védőkábel, 32. Kiegészítő tranzistorok.

Függőleges: 1. A padló kerete, 2. Építőelem, 3. Időmérő, 4. Zenei hangnév, 5. Sz-szel kártevő, 6. Az M–7-es Barackánál szell, 7. Női becenév, 8. Kondenzátor teszi, 11. Fűthető kert, 14. Antikiki, 16. Lángész, 21. Iparvidéki folyó, 22. A pusztáknak is van, 25. Amerikai kocsi-lóerő, 27. Takar, 28. Régen írta. Beküldendő a vízsz.: 19, 32, a függ.: 8. sor.

Május havi megfejtésünk: TAMFALAS, ARMATURA, FŐBOKONY, TAMCSAPAGY.

Áprilisi rejtvényünk helyes megfejtéséért 50–50,— forintos vásárlási utalványt nyer-

2	3	4	5	6	7	8
		11		12		
14				15	16	
				18		
		21	22	23		
25	26			27	28	
		30		31		

ELADOK kisvilágítási árammal működő üzempékes barkácsgépet 35x32 méretben körfűrés, gyalu és fúróval. — színes farost hulladékot.

WISNER ANDRÁS

Bp., XV., Bezerédi Pál u. 114. alsó csengő.



Az EM szakértő válaszol:

A csónakmotorozásban kezdő olvasóink kérdéseire SURÁNYI ENDRE érdemes sportoló, EB-n második helyezést elért motorcsónakversenyző, az EM felkért szakértője válaszol.

— Milyen propellert válasszunk?

— Mielőtt érdemben felelhetnék, tudni kell milyen a hajó, azt milyen célra és milyen motorral használják.

Ha a hajót egyenletes sebességgel és terheléssel használják könnyebb a választás, mint változó terhelés és sebesség esetén. A vontatás, vagy vízisülés ugyancsak más propellert kíván. Csak, ha az igényeket ismerjük, adhatunk tanácsot a megfelelő propeller kiválasztására.

A normál propeller (amellyel a motort általában szállítják) kompromisszumos megoldás, annál egy-egy adott célra megfelelőbbet, jobbat is lehet választani. Az átmérő és az előretolás (emelkedés, meredekség) a propeller két legfontosabb jellemzője, de a propeller mélysége is befolyásoló, így e három tényező határozza meg az adott propellerhez a motor ideális fordulatszámát — (és fordítva).

Mit jelent az átmérő és az előretolás, e két legfontosabb propeller-jellemző?

Az átmérő fogalma közismert, nem is szükséges magyarázni. Az előretolás (másképp emelkedés, meredekség) viszont azt jelenti, hogy egy-egy fordulat alatt szilárd közegben mennyit haladna előre a propeller. Például a 10x12 számjelzés a propelleren azt jelzi, hogy a 10 coll (25,4 cm) átmérőjű propeller egy körfordulat alatt 12 collt (30 cm-t) haladna előre. Ezt úgy képzeljük el, hogy a propeller mint csavar magát előre fűrné a szilárd közegként feltételezett vízben. A valóságban ennél kevesebbet halad, mert „csúszik” elmarad, aminek a mértéke sok mindentől függ. Vontatásnál például előfordulhat (ha túl nagy a terhelés), hogy az előretolás, a „szlip”

értéke 100%. Azaz a motor teljes terheléssel működik, a hajó mégsem halad előre.

Az előretolás mértékét a propeller-szárnyak állásszöge határozza meg. Ez nem egyforma az egész szárnyon, hanem a tengelyközéptől kifelé laposodik, csökken. Ez azért van így, mert a külső átmérőn nagyobb utat tesz meg a propeller szárnya, így kisebb szögállás mellett is azonos lesz az előretolás a tengely közelében levő nagyobb szögállású propeller-szelvényével. A propeller-szárnyakat úgy méretezik, hogy azok minden szelvénye azonos előretolást eredményezzen. Ezért nem szabad a propeller-szárnyakat öletszerűen hajlítgatni, vagy kalapálni.

Hogyan érhető el a legnagyobb motor-teljesítmény?

A motor megadott löörő-teljesítménye a gyakorlatban aligha érhető el, mert azt csak bizonyos optimális fordulatszámra adja le. Az ideálisnál nagyobb fordulatszám felett a növekvő súrlódási ellenállás és a rosszabb töltés miatt csökken a teljesítmény, — alacsonyabb fordulaton pedig, mert kisebb lesz az időegység alatt végzett munka. Mindkét üzemmód árt a motornak is. Az alacsony fordulatszám fokozza a kopást, a magas ezen túlmenően törési veszélyt is jelent. A közel ideális fordulatszám betartása tehát lényeges, s egyben ez a propeller kiválasztásának alapja. Ezzel érhető el, hogy a motor legjobban megközelítse a névleges teljesítményt.

Hogyan lehet megállapítani a motor fordulatszámát?

A fordulatszámot még a rutinos kishajósok is csak megközelítően érzékelhetik. Erre vonatkozóan a hajó sebességének mérése is csak tájékoztató jellegű. Pontos eredményhez fordulatszám-mérő szükséges.

Nálunk is a kaphatók a különféle fordulatszám-mérők. A legkorszerűbb elektromos fordulatszámoló, ami a vezérlést a gyújtásimpulzustól kapja. Ez a típus szilárdan a hajóba építhető. Az iparban használatos fordulatszám-mérő, amelyet a vizsgálat idejére a motor valamely forgó részéhez kell tartani, vízi-motorozáshoz nem ajánlható. A harmadik az autók, motoroknál alkalmazott elektromos s a sebességmérőhöz hasonlóan a motorról kapja a hajtást. A forgást hajlékony tengely közvetíti a hajóban elhelyezett műszerhez. A mutató a fordulatszám-nak megfelelően az örvényáram mozdítja el.

Milyen fordulatszám-mérő beszerzését javasolja hát?

Nem lényeges drága, beépíthető fordulatszám-mérő beszerzése. A kisebb oldal- vagy farmotorhoz nem is célszerű, mert megnehezíti a motor fel és leszerelését. A propeller kiválasztásához és egyéb ellenőrzési célra teljesen megfelel az iparban általánosan használt fordulatszámoló, illetve mérő. Ilyen műszer a mérés céljára és idejére esetleg kölcsön is kapható.

Kiselejteztett motorokékpár vagy autókilométer órából is készíthetünk fordul-

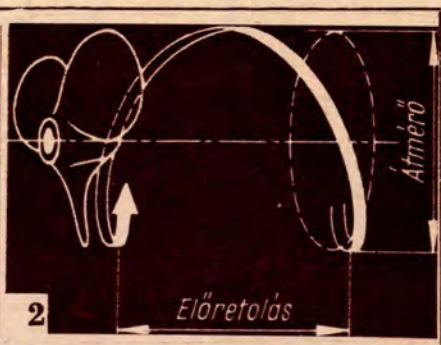
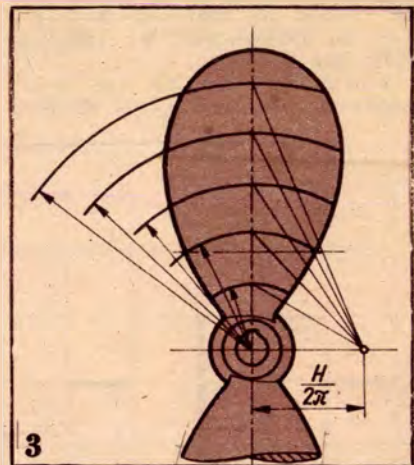
atszám-mérőt. Első teendőként figyeljük meg, hogy amikor kézzel forgatjuk a műszer tengelyét, a kilométer számláló mennyi fordulat után mutatja a legkisebb egységet. Ennek ismeretében könnyen kiszámíthatjuk, hogy egy pernyi mérés után a kilométerszámot mutató érték milyen valóságos, percenkénti fordulat számnak felel meg. A különböző fordulatszámokon történő mérések után a sebességmérő számlapját a kapott értéknek megfelelően bekalibrálhatjuk. Így hosszabb mérés és átszámítás nélkül is leolvashatjuk (az arányításhoz) a pillanatnyi fordulatszámot. A műszeren csak annyi átalakítást kell végezni, hogy a tengelyvéghez egy megfelelő gumicsatlakozót készítsünk, amit a forgattyústengely-vég középpontjához tartunk.

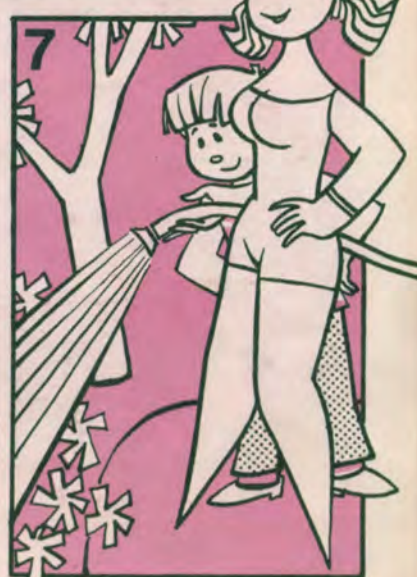
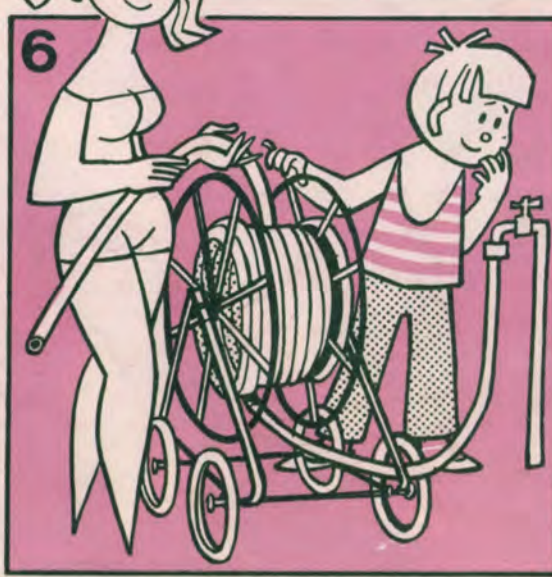
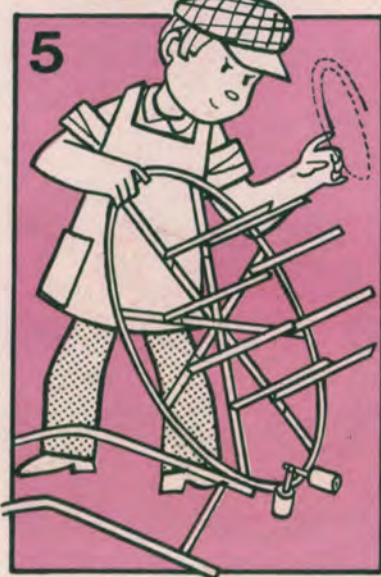
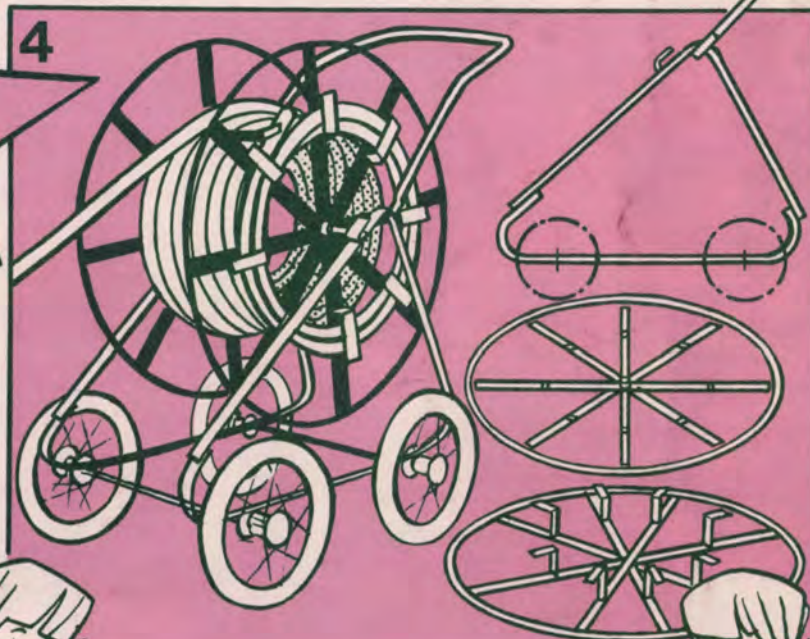
Miért használnak a külmotorokhoz esetenként különleges formájú propellert?

A forma kialakításánál a hajótípusnak is döntő jelentősége van. A gyors verseny-siklóhajókhoz különleges, kisátmérőjű, nagy előretolású és általában két szárnyú propellert használnak. A teher-szállításra használt ladikokhoz ellenté-

stet. A motor és a propeller közötti áttétel is befolyásolható. Külmotoroknál az áttételi arány 1:10-től 1:1-ig terjedhet. Nagyon gyakori az 1:2 körüli. Arra kell törekedni, hogy az eredetileg hasonló propellert válasszunk és az legfeljebb csak annyira térjen el az előzőtől, amennyire azt a próbák megkövetelik.

Ha a fordulatszám-mérő az eredeti propellerral teljes gáznál azt mutatja, hogy a motor nem éri el a gyár által megadott fordulatszámot, akkor a propellert egy kisebb átmérőjűre, vagy kisebb előretolásúra cseréljük ki. Csak egészen kivételes esetben fordulhat elő, hogy egy más típusú különleges propellerral sikerül jobb eredményt elérni. Ez főleg akkor fordulhat elő, ha az előzőleg használt propeller megközelítőleg sem volt a motorhoz, illetve a hajóhoz való.





Ára: 4,- Ft

ZERMESTER



DÉLDUNÁNTÚL