Fx 641

Eszmester

39 Ft

91/4

Száguldó makettek

Márvány festéssel

Rácsbútorok

Csemeték, cserjék ápolása

Mérőmodul ~ feszültségre

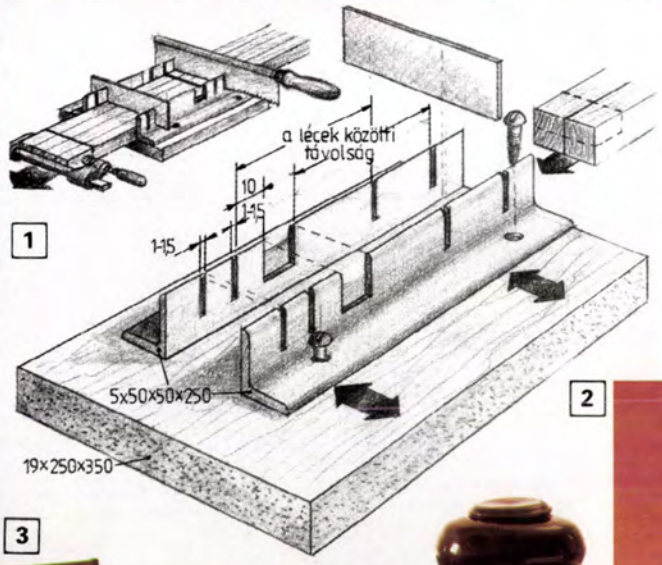
Antennaerősítő UHF sávra

Bemutatjuk a felsőmarót

Harangszoknya – kezdőknek is

KIEGÉSZÍTŐ BÚTOROK

Múlt évi számainkban már bemutattunk néhány farácsos berendezési tárgyat, s most újabbakkal gyarapítjuk ezek sorát. E bútordarabok azonban nem „tűrik" a hevenyészett kivitelt. Az elemek pontos illesztése, az egyes lécdarabok azonos távolsága fontos követelmény. Ezt pedig úgy biztosíthatjuk, ha az alkatrészek fészkeit sablon segítségével alakítjuk ki.



1

2

3

4

5

Sablon az aljazáshoz

A sablon **(1)** alaplapját 19 mm vastag faforgácslap képezi, amelyre két-két 5 × 50 × 50 × 200–250 mm-es szögacélt csavarozunk. A szögvasakba fűrészeljük be a fészkek helyét. Az anyagot olyan mélységig vágjuk be, hogy majd a léceket közéjük szorítva, azokat befűrészelve, a leendő fészek mélysége, szélessége pontosan a szükséges méretű legyen. A fészkek kivéséséhez készítsünk nyílást a szögvasakba, a nyílás mérete ugyancsak nagyon pontos legyen. Az osztás távolságában fűrészeljük be a vasakat. Ez utóbbi bevágásba pontosan illő lemezcsíkra is szükségünk lesz, így azt is készítsük el.

Az egyik szögvasat csavarozzuk fel az alaplapra, a széléhez közel. Fektessünk melléje két 20 × 20 mm-es lécdarabot, s a másik sablonvasat a lécek éle mellé fektetve, bevágásaikat pontosan egy vonalba állítva csavarozzuk le. A léceket vágjuk be, majd a felesleges anyag kivése után a két próbadarabot egymásba illesztve ellenőrizzük, hogy elég mélyek-e az aljazások. Ha szükséges, a szögvasak hornyait fűrészeljük mélyebbre, s egy újabb próbaillesztéssel ellenőrizzük a sablon pontosságát. E sablon elkészítése némi többletmunkát jelent, de megéri, mert segítségével már gyerekjáték pontos léckereteket készíteni.

A sablont azonban tudni kell használni is. A hossztartókat és a keresztléceket egyik végükön fogjuk szorosan össze, s helyezzük a szögacélok függőleges szárai közé. Azok bevágásait állítsuk egy vonalba, s a második vasat is csavarozzuk az alaplapra. Fűrészeljük be az első fészek bevágását, majd a léckötéget egy osztásnyival toljuk hátrább, s a helyező horonyba csúsztatott lemezcsíkkal biztosítsuk elmozdulás ellen. A következő fészek bevágásait is fűrészeljük be, a léckötéget megint egy osztásnyival toljuk arrébb. A helyező lemezt ne felejtsük el a helyére nyomni! Így fészekről fészekre haladva sokkal gyorsabban és főleg pontosabban fűrészelhetjük be a léceket, mint egyenként. A sablont a fészkek kimélyítésekor is felhasználhatjuk, ha a szögvasakba pontosan méretre reszelt nyílást is készítettünk. E művelet elvégzésekor azonban egyenként helyezzük a szögvasak közé a léceket. Az így kialakított aljazások mélysége azonos lesz.

A fészkekkel ellátott lécekből most már összeállíthatjuk a kereteket. A darabok összeragasztását hagyjuk későbbre. Ellenőrizzük a rács szilárdságát, s azt, hogy a darabok egy síkban vannak-e. Ha a sablont pontosan alakítottuk ki, s a fészkeket is méretre munkáltuk, alig akad igazítanivalónk.

A szélső keretlécekbe illeszkedő darabok bütüit csiszoljuk síkba, majd az összes léc élét csiszoljuk simára, felületüket pórustömítsük. Finom átcsiszolás után lazúrozzuk vagy mázoljuk le a léceket. Az egymásra kerülő felületekre ne kenjünk felületkezelő anyagot. A bevonatot hagyjuk teljesen megszáradni, s a rácselemeket csak ezt követően ragasszuk össze. Így a lécek bevonata egyenletes lesz, s az ecsetet is kényelmesen kezelhetjük, hiszen nem szűk helyeken kell vele dolgoznunk. A kitüremlett ragasztót természetesen még frissiben töröljük le. Lehetőleg olyan ragasztót ne használjunk, amely felmarja a bevonatot. Az összeragasztott keretek merőlegességét ellenőrizzük. Amíg a ragasztó köt, a kereteket ajánlatos sík lapra fektetve rögzíteni és elmozdulás ellen biztosítani.

Előszobafal helyett

Nagyobb alapterületű előszobákban nagyon mutatós a dobogóra állított, esernyőtartóval is kiegészített rácsfal **(2)**. Anyaga 20 × 20 vagy 30 × 30 mm-es léc. Az egyes darabok egymástól 100–130 mm távolságra vannak. A cseppfogó tálcát magába foglaló dobogót 10–12 mm vastag faforgácslapból készítsük el, majd a felületek tapaszolása, lecsiszolása után mázoljuk le selymesfényű zománcfestékkel. A rácsos fogasfal akkor mutat igazán jól, ha a mennyezetig ér, ám ez nem kötelező érvényű. Az ernyőtartó oldalrácsát legalább három vízszintes hevederléccel fogassuk a nagy rácshoz. Mindkét rácsot facsavarokkal rögzítsük a dobogóra, a nagyobbat meg ajánlatos három-négy helyen a falhoz erősíteni. A vízszintes lécekre 1,5 × 15–20 mm-es lemezből hajlítsunk akasztóhorgokat, amelyeknek visszahajlított szára szorosan illeszkedjen a lécekre. Ez a darab akkor mutatós, ha nem zsúfoljuk tele kabátokkal.

Étkező- és dohányzóasztal

A kerek étkezőasztal **(3)** kialakítása már kissé bonyolultabb, már ami a lábát illeti. Az asztal lapja 19 mm vastag laminált felületű faforgácslap. A lapból 1200 mm átmérőjű korongot vágjunk ki, majd az élét kerekítsük le. Az asztal lába egy nagyobb – kettős méretű – és két keskenyebb lécrácsból áll. Anyaguk 20 × 20 vagy 30 × 30 mm-es fenyőléc. A lécek

Folytatás a 3. oldalon

EZERMESTER

1991. 4. szám XXXV. évfolyam

A tartalomból:

SZERSZÁM, ESZKÖZ
Pillanatváltás oktogonon 20
Felsőmaró és használata 28

TECHNOLÓGIA
Festett márvány 8
Réz-, bronztárgyak patinázása 26

LAKBERENDEZÉS
Kiegészítő rácsbútorok 1
Redőzött bútorborítás 2
Telefonos szófa 4

ELEKTRONIKA
AC-mérő, -egyenirányító modul 22
Antennaerősítő UHF sávra 24

KERT
Facsemeték, cserjék ápolása 6
Kerékpárállvány 16

MODELLEZÉS
Pályaalkalmas autómakettek 10

SZABÁS-VARRÁS
Harangszoknya 36

ISMERTETÉS
Tanácsok gépkocsivásárláshoz II. 14

Főszerkesztő: **Perényi József**
Olvasószerkesztő: **Schmidt Lászlóné**
Tervezőszerkesztő: **Simó Sarolta**
Rovatszerkesztők:
Babos János, dr. Komiszár Lajos, Mocsáry Gábor

Szerkesztőség:
Budapest VI., Dessewffy utca 34. H-1066
Telefon: **111-72-50**
Postaküldemények: Budapest Pf. 328. 1393
Telex: 22-6423

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat
Felelős vezető: Dr. Király G. István
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay utca 16.
Telefon: 111-66-60

91.2507/04-66-22 – Zrínyi Nyomda, Budapest
Felelős vezető: Grasselly István vezérigazgató

ISSN 0237-207-X

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő posta-hivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR, Budapest XIII., Lehel utca 10/A, 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára. Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Külkereskedelmi Vállalatnál, P.O.B. 149 Budapest 62. Előfizetési díj negyedévre 117 Ft, félévre 234 Ft, egész évre 468 Ft.

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza.

1991. 4. SZÁM

Aki képeinkre pillantva úgy vélné, hogy az íróasztal fiókjának és ajtóinak burkolata (1, 2) azért ilyen, mert így sikeredett, annak igaza is van, meg nincs is. Ugyanis az tagadhatatlan, hogy ilyen szabálytalanul redőzöttre sikerült, csakhogy nem esetlegesen! A szokatlan redőzetet ugyanis előre megfontolva, mondhatnánk szántszándékkal alakították így ki. Hogy nagyon furcsa? Valóban az, s mégis mutatós, egyéni külsőt ad az egyébként szokványos bútordarabnak. E módszerrel akár régi, unalmas, sima felületű bútorainkat is újjá, egyénivé varázsolhatjuk.

Előre megfontolt szándékkal!

SZABÁLYTALANUL

Az ajtók és fiókok előlapjait – mivel többnyire azok a kávák közé csukódnak, azok élével egy szintben vannak – a kávaélek fölé kell emelnünk. Ezt az ajtóknál új pántok felszerelésével oldhatjuk meg. Erre azért van szükségünk, mert az ajtók élére pipalécekből kialakított – az új burkolatot a széleken leszorító – keretet kell erősítenünk, s azok eleve kizárják az alkatrészek káva közé csukódását. A fiókokkal több problémánk adódhat. Azok előlapjaiból ugyanis annyit kell lefűrészelnünk, hogy a keretekkel megnövelt előlapok 2-3 mm-es közökkel elférjenek egymás alatt vagy felett. Mielőtt azonban még bármelyik bútoralkatrészt elszabnánk, mindezeket alaposan gondoljuk végig, a tennivalóinkról készítsünk pontos vázlatokat, s ha a munka nem igényel különösebben jelentős átalakítást, csak akkor fogjunk hozzá a „fazonigazításhoz".

A szegélyezéshez szükséges léceket akár a lambériázáshoz használt pipalécekből is kialakíthatjuk, legfeljebb a lécek szárának szélességéből kell lefűrészelnünk. Két élük finom lekerekítése, simára csiszolása után már díszlazúrozhatjuk is mindegyiket. Megfelel a fenyőfa léc is, ám ha módunkban áll, e célra használjunk bükk- vagy tölgyfából készült szegélyléceket. Azokat akár magunk is kifűrészelhetjük sima 20 × 20-30 mm-es lécekből **(3)**.

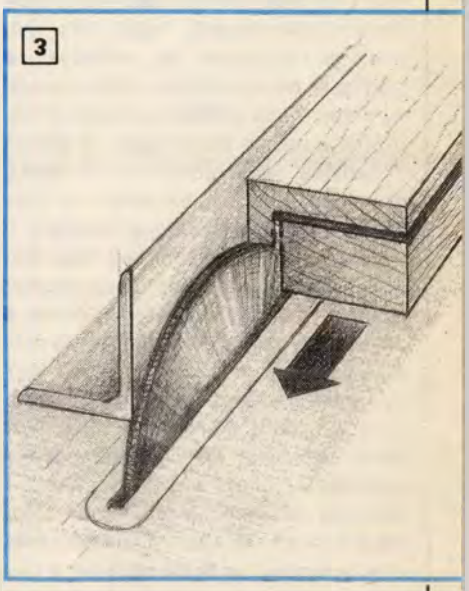
Ha olcsóbban szeretnénk megúszni a dolgot, akkor 10 × 20 mm-es lécre ragasszunk 5 × 25-30 mm-eset. Az összeragasztott darabokat kívülről csiszoljuk össze, s már kész is a céljainknak megfelelő szegélyléc. Az 5 mm-es vastagságú anyag viszonylag ritka, helyette 4-6 mm-es rétegelt lemezből szálirányban levágott csíkok is megteszik **(4)**. A ragasztott léceket összepréselve hagyjuk megkötni! Az összes szegélylécet még méretre vágásuk előtt felületkezeljük. Nagyon ügyeljünk színtónusuk azonosságára, mert a különböző árnyalatú lécekből kialakított keretek nem lesznek egységesek.

A ráncolt burkolathoz közepes vastagságú műbőrre is szükségünk van. A színét úgy válasszuk meg, hogy az harmonikusan illeszkedjen a bútordarabok kávájának színéhez.

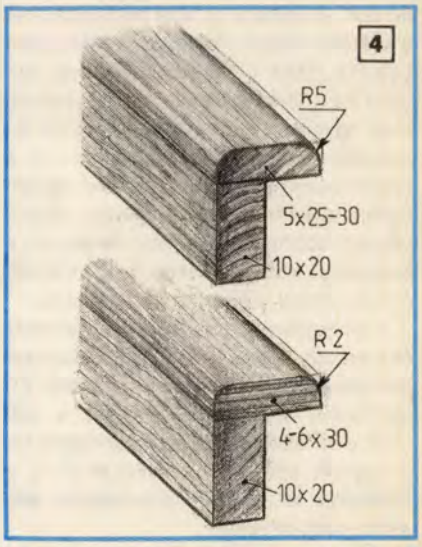
Például a világos fakávához jól illik a középbarna szegélyléc, míg a sötét kávájúakhoz választhatunk közép- és sötétbarnát is. A műbőr lehetőleg sima felületű legyen, mert a port arról a legkönnyebb letörölni.

Szükségünk lesz még a minden ajtóra és fiókelőlapra felcsavarozható, lécből kialakított fogantyúkra.

3



4



2

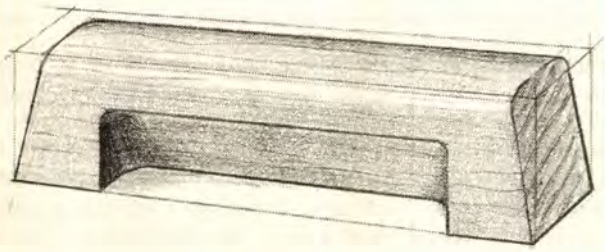
EDŐZÖTT BORÍTÁS

A burkolást a következők szerint végezzük el. A műbőrt terítsük rá a fogantyúval ellátott ajtóra vagy fiókelőlapra, s a fogantyút jól megfogva alakítsuk ki a ráncokat. Az anyagot némi ráhagyással szabjuk le, hátoldalát egyenletesen kenjük be diszperziós ragasztóval. Az ajtó felületét szintén vonjuk be ragasztóval. Még arra sem kell nagyon ügyelni, hogy a felkent réteg egyenletes legyen. A bekent felületeket hagyjuk szikkadni. A műbőrdarabot terítsük az ajtóra, simítsuk rá a fogantyúra, s ha szükséges, az anyagot kissé felemelve, meghúzva magunk is képezhetünk néhány redőt. Ha a felület lágyan redőzött, az anyagot nyomkodjuk fusson. A beborított darab széleit jól préseljük le. Lehetőleg már ne legyenek teljesen alágyűrt, egymásra fekvő ráncok. A szélekre fektessünk lécet, s gyorsszorítókkal préseljük simára az anyagot. A felesleges műbőrt a darab éle mentén ollóval vágjuk le, majd fogjunk hozzá a szegélylécek leszabásához.

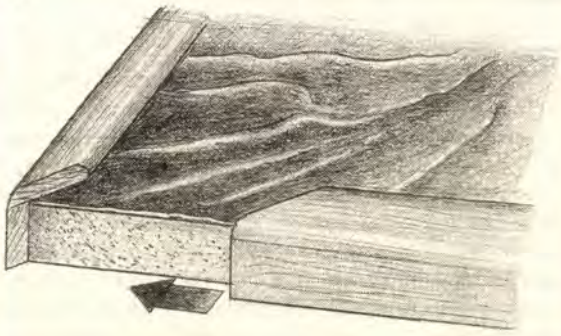
Minden darabot gérbe vágva szabjunk le, s a 45 fokban összeillesztett sarkok kialakítására is ügyeljünk **(6)**. A leszabott lécek belső oldalait és az ajtó élét kenjük be ragasztóval, majd kis idő elteltével illesszük a helyükre a léceket. Gumikalapáccsal megütve segítsük elő a tökéletes kötést. A kész, beborított ajtót szereljük vissza a helyére. Munkánkat folytassuk a következő darabon. Ha azokon is túl vagyunk, s mindegyik a helyére került, bútorunk már nem a régi lesz, a megszokottnál lágyabb vonalaival, egyéni burkolatával újszerűen fog hatni, szinte rá sem lehet ismerni.

–os–

5



6



Azok sarkait kerekítsük le, s egyik oldalukat gyaluljuk szögbe, így felszerelés és bevonás után is jól megfoghatók **(5)**.

le, így alakítsuk ki a gyűrt mintázatot.

Arra ügyeljünk, hogy a minták iránya mindig a fogantyúk felé

Folytatás az 1. oldalról

egymástól 80 mm távolságban vannak. A nagyobb rács széltében hatos, a két keskenyebb pedig három-három osztású. A keskenyebb keret a nagyobb keret középső lécéhez négy összehúzó csavarral kapcsolódik. Az alsó hevederlécekre célszerű csúsztató filckorongokat erősíteni.

Négy léckeret él-lap kötésben, s rajta egy 10-15 mm vastag – lehetőleg ragasztott – üveglap, s már kész is a dohányzóasztal **(4)**. A keretek mérete azonos, az előzőkhöz hasonló méretű lécekből állíthatók össze. A lécek közötti távolság most is 80 mm. A kereteket e darabnál is összefogó csavarokkal rögzítsük egymáshoz. S bár a vastag üveglap elég súlyos, nem egykönnyen lökhető le, a keretek felső élébe ajánlatos négy kis tapadókorongot süllyeszteni, s az egyébként szép kis summába kerülő, csiszolt élű, 800 × 800 mm-es üveglapot azokkal lerögzíteni.

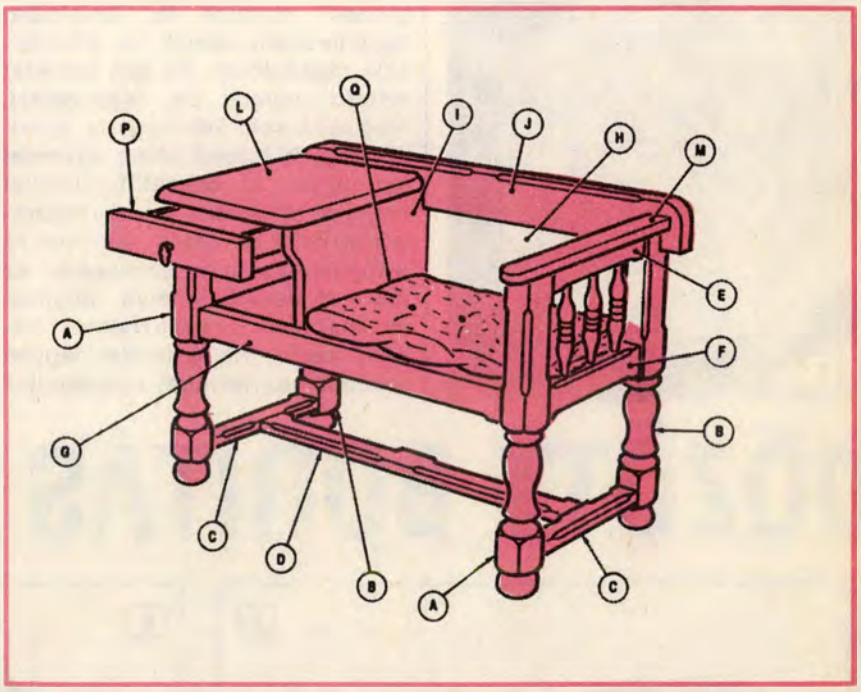
Rácsos piedesztálok

Egy-egy szép növényt vagy dísztárgyat ún. oszlopszék nélkül aligha tudnánk kiemelt helyre állítani. S ha a szobában az asztal már rácsos lábon áll, a hozzá illő piedesztált **(5)** is érdemes elkészíteni. Az oszlopot helyettesítő rácsok anyaga legfeljebb 20 × 20 mm-es fenyőléc, s azok egymástól max. 60 mm-re legyenek. A talapzat 30 × 280 × 300 mm-es, a felső lap 12-16 mm vastag, s 240 × 260 mm méretű. Az oszlopot helyettesítő rácsok közül egy darab kettős méretű, az, amelyikhez két oldalról a középső oszlophoz kapcsolódik a két szélső keskeny rács. A rácsok magassága 580, 740, és 920 mm. A talapzat alá csavarozzunk láb gyanánt kis fakockákat vagy fagolyókat. A rácsoszlopot a fedél, illetve a talapzat felől behajtott facsavarokkal erősítsük fel. Ha már szilárdan áll, a helyére állíthatjuk a piedesztált a dísznövénnyel vagy műtárggyal együtt.

–bsj–

TELEFONOS SZÓFA

Állva telefonálni fárasztó, hiszen vonalat sem mindig kapunk. Nem árt, ha egy ülőalkalmatosságot készítünk, amelyen a telefonnak is helye van. E bútordarab kialakításához igyekezzünk a barkácsboltokban kapható különféle esztergált oszlopok közül a négy lábhoz és a három karfaoszlophoz olyanokat választani, amelyek céljainknak a leginkább megfelelőek. Anyagul fenyőfát javasolunk, mert a többi alkatrészhez való anyagokat így könnyebben tudjuk összeválogatni.



Először a négy esztergált lábat (*A, B*) készítsük el **(1)**. Ezek közül kettő-kettő úgy egyforma, hogy a lábpárok egymásnak tükörképei, ezért a különböző csapfészkek és hornyok kivésésekor nagyon ügyeljünk a párosításra **(2, 3)**. A lábak után az alsó hevederléceket (*C, D*) készítsük el **(4)**. A csapokat, csapfészkeket nagyon pontosan véssük ki. A darabok éleit 45 fokban élmaróval lemunkálva vagy levésve tegyük mutatósabbá. A léceket egymásba illesztve ellenőrizzük a kötések pontos kialakítását, szilárdságát **(5)**.

Ezt követően a négy felső hevederlécet (*E, F*) alakítsuk ki **(6)**. Vigyázzunk, ezek csak fő méreteiket tekintve azonosak, továbbformálásuk során eltérőek lesznek. A fiókos rész felőlieknek csak az alsó darabján munkáljuk le a külső két élt, s ragasszunk rá egy 20 × 20 mm-es lécből levágott darabot (*F*). A felette levő darabbal együtt hosszában 8 mm szélesen, 10 mm mélyen hornyoljuk fel. A másik két hevederlécbe csak három-három vakfurat kell, az alsó darab belső oldalára pedig egy 20 × 20 mm-es léc **(8)**. Közéjük kerül a három esztergált oszlop.

Most a fiókos rész külső oldallapját (*K*) készítsük el. Ez két darabból áll, az alaplapból és a laposszögben lemunkált élű betétlapból. Mindkettőt rétegelt lemezből célszerű leszabni, mégpedig 12 és 5 mm vastagságúakból **(9)**. Így a 2 mm mély aljazást is könnyen kivéshetjük, s a betét élét is ferdére gyalulhatjuk. A két alkatrészt összepréselve ragasszuk össze.

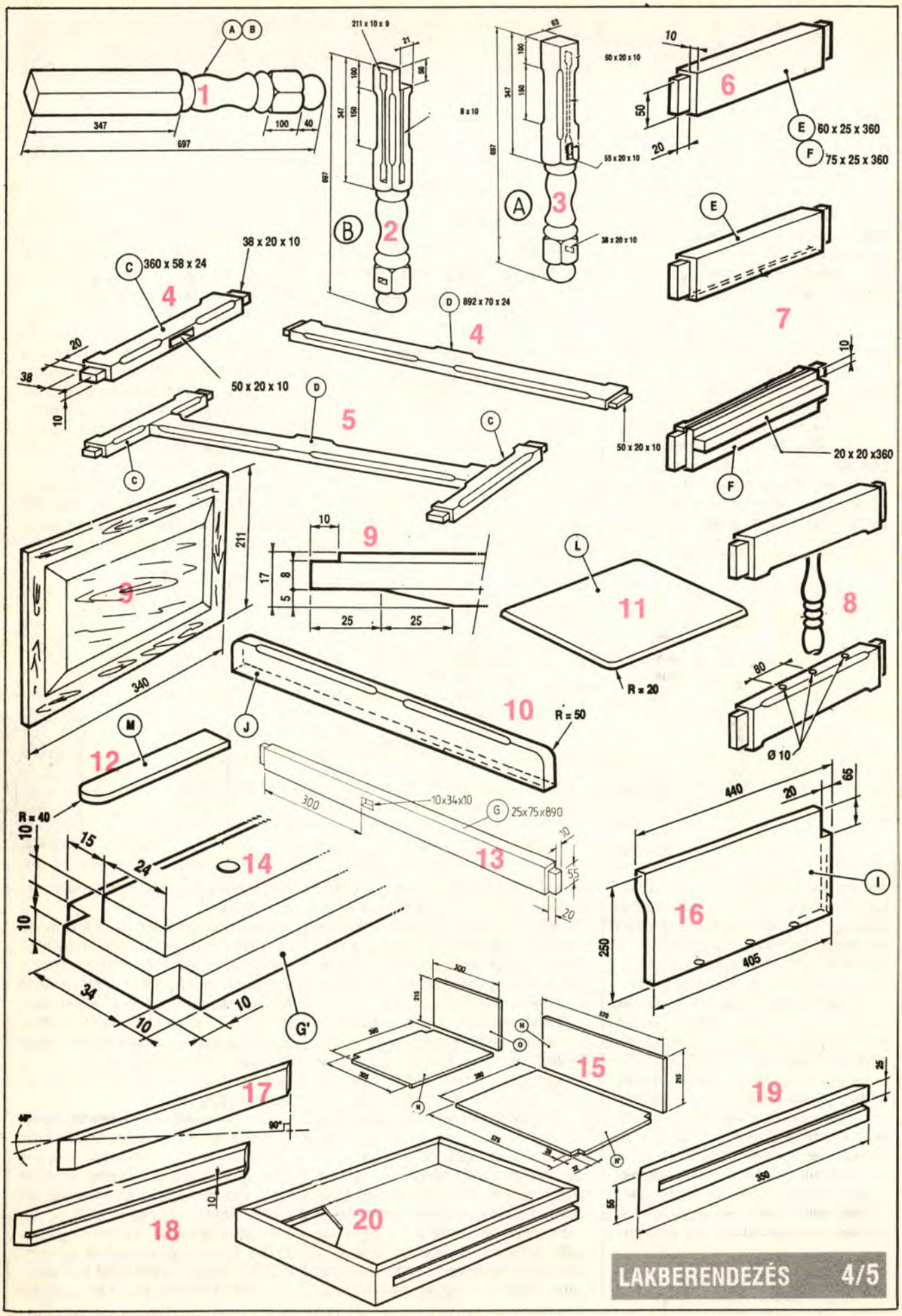
Ezután a szófa háttámlájának a keretlécét (*J*) alakítsuk ki **(10)**. Anyaga 20 mm vastag, 100 × 1048 mm-es fenyődeszka. Két sarkát kerekítsük le, majd felső élét – középen kb. 50 mm-es részt kihagyva – munkáljuk ferdére. Az asztallapot (*L*) is szabjuk le 20 mm-es rétegelt lemezből. Elülső sarkait kerekítsük le, éleit pedig – a hátsó kivételével – ráspolyozással, csiszolással munkáljuk domborúra **(11)**. A karfa (*M*) darabját 20 × 80 mm-es fenyődeszkából fűrészeljük le, s egyik bütüjét formáljuk félkerekre **(12)**. Az ülőlap kávájának (*G*) két azonos darabját 25 × 75 mm-es deszkából vágjuk le, végeikre készítsünk csapot **(13)**. E két alkatrészt hosszuk kb. 1/3-ában egy támléc (*G'*) hidalja át, amelyet 10 × 54 és 10 × 24 mm-es lécekből ragasszunk össze **(14)**.

Következhet a háttámla két darabjának (*H, O*), valamint az ülőlapoknak (*N, N'*) a kivágása 10 mm vastag rétegelt lemezből **(15)**. E lapok a kávalapok belső oldalára erősített 20 × 20 mm-es lécekre támaszkodnak, a léceket most kell a helyükre csavarozni, az ülőlapokat csak ezt követően illeszthetjük a helyükre. A hátlapokat két-három 6 mm átmérőjű köldökcsappal kapcsoljuk a hátsó kávadarabokhoz (*G, J*). Ugyancsak 10 mm vastag rétegelt lemezből vágjuk ki a fiókos rész oldallapját (*I*), elülső élét kerekítsük le **(16)**. E darabot is 6 mm-es köldökcsapokkal csatlakoztassuk az üléskáva hevederlécéhez (*G'*).

Végezetül a fiókot (*P*), illetve annak darabjait alakítsuk ki. A káva alkatrészeit 55-60 mm széles és 10 mm vastag fenyődeszkából vagy rétegelt lemezből szabjuk le. Az oldalak 375 mm, az elő- és hátlap pedig 246 mm hosszúságúak. A leszabott darabok bütüit munkáljuk le 45 fokban **(17)**, belső oldalukra – a fenéklap számára – marjunk 5-6 mm mély és 5 mm széles hornyot **(18)**. A kész hosszanti oldallapba 6-7 mm mélységű, 5 mm széles hornyot készítsünk **(19)**. Vágjunk ki 5 mm vastag rétegelt lemezből vagy farostlemezből egy 236 × 365 mm-es darabot, ez lesz a fiók fenéklapja. E darabra ragasszuk fel a két oldallapot, a hátlapot, majd végül az előlapot **(20)**. A fiók káváját szorosan tekerjük körbe erős zsineggel, hogy amíg a ragasztó megköt, az alkatrészek ne mozduljanak el. Ha a ragasztó már teljesen megkötött, a fiókot illesszük a helyére, jelöljük be a két 5 mm vastag, 10 mm széles vezetékléc helyét. A léceket szegekkel ideiglenesen erősítsük fel a két lábra, illetve a közbülső oldallapra, s próbáljuk a fiókot a helyére tolni. A szükséges igazítások elvégzése után a kis asztallapot (*L*) köldökcsapokkal erősítsük a helyére.

Az alkatrészek felületét több lépésben – egyre finomabb szemcséjű csiszolópapírt használva – koptassuk teljesen simára. Portalanítás után az összes felületet vonjuk be díszlazúrral vagy más felületkezelő anyaggal. Nem árt, ha a második réteg felkenése előtt az összes felületet újból finoman átcsiszoljuk, portalanítjuk. A színező bevonóanyaggal még egyszer kenjük be a darabok felületét, majd a bevonat teljes száradása után újból, de most már véglegesen, ragasztót is használva állítsuk össze telefonasztalkás szófánkat. Az összeragasztott alkatrészeket most is ajánlatos hevederekkel vagy erős zsineggel szorosan összefogva rögzíteni.

Amíg az összeállított bútor ragasztásai kötnek, szabjuk ki az ülőpárna huzatát, s tömjük meg – de ne túlságosan keményre – szivacsőrleménnyel. *–bj–*



LAKBERENDEZÉS 4/5

EREDÉST SEGÍTŐ FOGÁSOK

Az **újonnan vagy ősszel telepített** gyümölcstermő fák, díszfák, cserjék, az új ültetésű szőlő, a különféle rózsatövek fokozott figyelmet kívánnak. Ezek ugyanis addig, amíg az ültetésük helyén jól begyökeresednek, a saját tartalék tápanyagaikat élik fel. Ez pedig olyan veszélyeket rejt magában, amiket meg kell előzni. A jó eredés és a kedvező kezdeti fejlődés lendülete kihat a növények további életére.

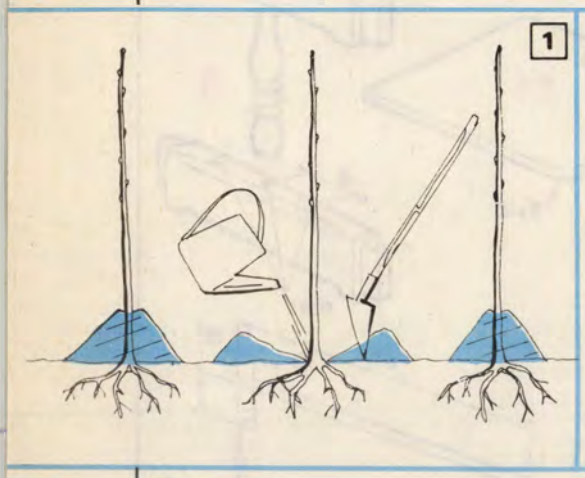
A **tőtakarás** a gondos elültetés befejező művelete. Ennek során a tőrész körül felkupacolt nyirkos és porhanyós föld a gyökérzetet körülvevő talaj kiszáradását késlelteti.

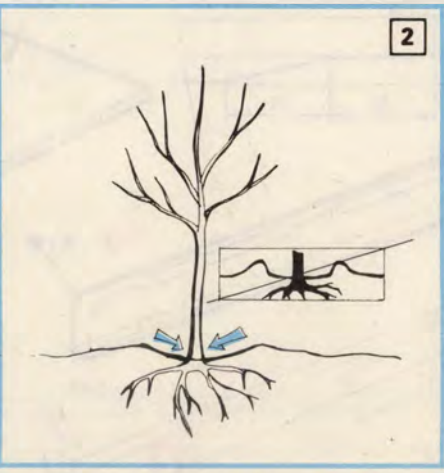
A fák, cserjék, a szőlő-, valamint rózsatövek telepítése időt és pénzt emészt fel. A jó eredés érdekében nem elég elültetni a növényt, még egyéb fontos tennivalók is adódnak.

ját ismételt kapálásokkal lazán és gyommentesen is kell tartani. Az igazi hasznosság érdekében a földtányért bőven öntözzük, különben inkább a kiszáradást fokozza.

A **talajtakarás,** vagyis a tőrész körüli talajfelület beárnyékolása szintén előnyös. Ezáltal mérséklődik a talaj kedvezőtlen gyors felmelegedése és kiszikkadása. Talajtakarásra alkalmas a néhány centiméter vastagon elterített szalmás trágya, törek, pelyva vagy szalma, fűkaszálék, de akár a komposzt is **(3)**.

Jó szolgálatot tesz a földfelszínt takaró műanyag fólia. Az elterített fólia a szélére szórt földdel rögzíthe-





Amikor már öntözni kell, a tövet takaró földkupacot az öntözés idejére kapával vagy gereblyével érdemes elbontani. Öntözés után a földet húzzuk vissza **(1)**. Véglegesen csak május végén bontsuk el a tőtakarást.

Az **öntözés** legalább a gyökerek körüli talaj kiszáradását előzze meg. Ennek érdekében inkább ritkábban, nagyobb vízadaggal, mintsem gyakran, kevés vízzel helyes öntözni. Alkalmanként a facsemeték mindegyike kapjon egy-két vödör vizet, de szárazságban, ha a föld jól szívja, még többet is. Kellő nedvesség nélkül nehezen erősödhetnek meg az újonnan ültetett csemeték.

A sokkal kisebb vízadagú, felszínes öntözésnek nincs sok értelme. Ez alól legfeljebb a rózsa, a hasonlóan melegkedvelő kiwi, a kínai egres és fügebokor a kivétel. Éppen a melegigényességük miatt e növények begyökeresedését, illetve megeredését kockáztatná a nedves talaj lassú felmelegedése.

Földtányért is szokás kialakítani a facsemeték körül közel egy méter átmérőjű körben. Ennek formálásakor egy kevés földet ki lehet emelni és a környéken szétszórni, hogy a földtányér közép felé enyhén lejtős legyen, de még ne mélyedjen be számottevően **(2)**. Elterjedtebb a nem bemélyített, hanem a körben felpúpozott földtől kiemelkedő földtányér. Ez viszont azért nem jó, mert a környező felületről a víz nem képes odafolyni, márpedig éppen a vízellátás javítása a kitányérozás egyik célja. A kialakított tányér talató, vékonyan rászórt földdel teljesen el is fedhető.

Ha a csemetéknek nem kezdenek duzzadni a rügyei, mindenekelőtt ismételt alapos beöntözésben részesítsük. A túlságosan erős, szárító hatású napsütés ellen a facsemeték törzse, a cserjék föld feletti ágazata több rétegben újságpapírral vagy zsákvászonnal borítható be. A borítást kannából ráöntözött vízzel jól nedvesítsük be.

Az **eredés elmaradásakor,** vagyis amikor a gondos ültetés ellenére sem ered egyik-másik csemete, legfeljebb a felszedés segíthet rajta. Ilyenkor a földből óvatosan ássuk ki, két-három napra állítsuk vízzel töltött teknőbe, kádba vagy dézsába úgy, hogy a legalsó koronaelágazódásig, illetve felső harmadáig vízben fürödjön **(4)**. Ettől annyira

megszívhatja magát, hogy jelentősen javulhat a megeredési készsége. Ezután ismét le kell metszeni a gyökérvégekből, hogy friss gyökérmetszfelületekkel kerülhessen újra elültetésre. Az ilyen csemetét különösen fontos hetenként két-három alkalommal megöntözni.

A **gyümölcsfacsemeték karózása** csupán akkor szükséges, ha a fákat külső hatásoktól (állatoktól, járművektől) kell óvni, félteni. Az ültetéssel egyidejűleg, a csemete mellé odahelyezett erős karó soha ne érjen a koronaágak közé, mert azokat megsérthetné. Vastag zsineggel, esetleg egyéb, héjkérget nem károsító kötözőanyaggal – és semmiképpen sem fémhuzallal – erősítsük a karóhoz a törzset, az alsó és felső harmadában megkötve, úgynevezett nyolcas kötéssel **(5)**.

Különösen erősen veszélyeztetett helyen még jobb a hármas karótám alkalmazása. Ez lehetetlenné teszi, hogy állatok a facsemete törzse közelébe férkőzzenek **(6)**. A támaszt a törzzsel közvetlenül lehetőleg soha ne érintkezzen.

Az ültetést követően, még a rügyfakadás előtt elvégzett **visszavágás** segítheti a gyökér és a föld feletti részek egyensúlyának helyreállását. Ennek során a rossz és még nélkülözhető részeket vágjuk ki, valamint kurtítsuk a megmaradókat aszerint, hogy milyen erőteljes a gyökérzet. Visszavágás nélkül bizonytalan az eredés, és utána csak gyenge kihajtásra lehet számítani. Bár nem egyszerű feladat, azért annyira nem bonyolult, hogy emiatt kellene lemondani az elvégzéséről.

A visszavágás első lépése a már láthatóan beteg, sérült, gyenge, rossz irányba növekvő vesszők kivágása. Az erős gyökérzetű facsemetén a törzs folytatását képező sudáron kívül még öt-hat, közel körkörös elhelyezkedésű oldalvessző is megtartható. A legutolsónak megmaradó rügyből legerősebb a továbbfejlődés. Ezért ez a rügy kifelé nézzen, a tengelyképző sudárcsonkon pedig felfelé álljon. Mindig rügy fölött jó vágni és a metszlap a rüggyel ellentétes oldalra lejtsen. Ha a középső vesszők a szélsőknél kissé hosszabban megmaradnak, szép, formás továbbnövekedésre lehet számítani **(7)**.

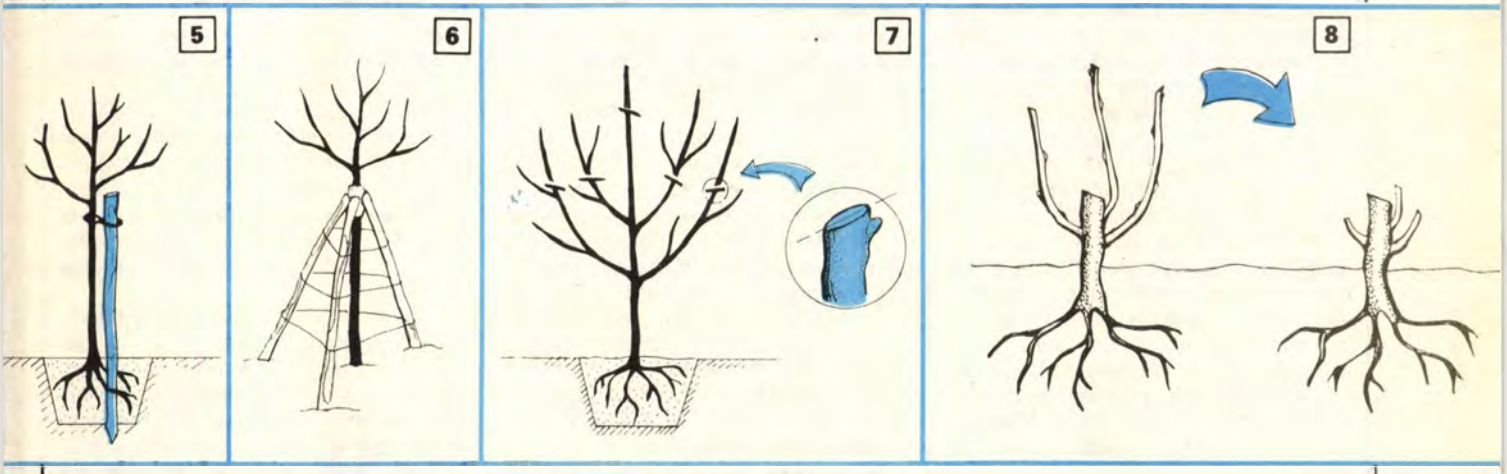
A suhángot, amelynek még nincsenek jól fejlett koronaelágazódásai nem különösebben körülményes koronássá nevelni. Ha majd a korona alatt el kell járni, akkor a suhángon 100 cm alatt ne maradjon vissza egyetlen rügy sem. Efölött kell kiválasztani először négy-öt, körben elhelyezkedő ép rügyet, amelyekből koronaágak nevelkedhetnek. Felettük pedig még egy rügy maradhat a sudárhajtás kifejlődéséhez.

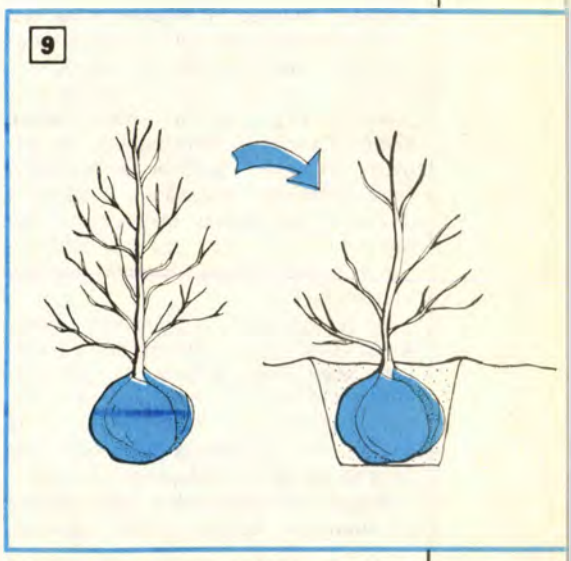
A cserje jól fejlett, erős gyökér mellett is csak legfeljebb 6-7 rügyre vágható vissza **(8)**. Kevesebb rügy visszamaradásakor lehetnek erősebb hajtások, több rügy meghagyásakor viszont több, de csak gyengébb hajtás fejlődése várható.

Kivételek az ültetés utáni **visszavágást nem tűrő** fák. Ilyeneket földlabdásan kell ültetni, akárcsak a fenyőket és a lomblevelű örökzöldeket. Nem igényel visszavágást a bükk, a ritkább éger, a kedvelt nyír és a tölgy, a különleges tulipánfa és a bokor termetű vagy fa alakú liliomfa, illetve magnólia, a fás pünkösdirózsa. A szabad gyökérrel is ültethető bokrétafa vagy vadgesztenye, a szil, valamint a törökmogyoró, a szelidgesztenye, a dió sem viseli el jól a visszavágást. Ezeknél a visszavágás a gyökérveszteségükkel arányos számú vessző tőből vagy elágazódás fölötti levágásával helyettesíthető. A megmaradó veszszőzetüket a teljes hosszukban meg kell tartani **(9)**.

Jó tudni, hogy a sikeres eredésről legkorábban az ültetést követő nyár elején, néha azonban csak egy évvel később lehet igazán meggyőződni. A nem előnevelten, hanem a lombhullatók esetében szokásos módon, szabad gyökérrel telepített csemeték bármelyikével előfordulhat, hogy az első tavaszi felmelegedéskor hirtelen kihajt, látszólag növekedésnek indul, majd a friss hajtásai elhervadnak. Az ilyen gyors kihajtáskor a tápanyagtartalék kimerül, miközben a gyökérképzés még elégtelen. A helyes előkészítést követően gondosan elültetett csemeték jól eredve, erőteljesen hajtanak, és gondos ápolással már rövid idő alatt képesek „kiheverni" az átültetés miatti visszaesést.

dr. Komiszár Lajos





FESTETT

A márvány burkolat vagy dísztárgy mindig reprezentatív egy kicsit, a fényt, a pompát, a gazdagságot sugározza. A látszat azonban néha csal, mert a márvány falburkolat remekbe készült utánzat is lehet, amelyet festéssel alakított ki a piktor. Ilyen burkolatokat régi bérházak és templomok falán gyakran láthatunk. Hogy miért festett márvány került a falakra? Mert sokkal olcsóbb a valódi márványnál. A régi piktorok meg nagy mesterei voltak e „csalóka pompa" megteremtésének.

A márvány ma sem tartozik az olcsó díszítő anyagok közé. Megmunkálásához különleges ismeretek, szerszámok szükségesek, amelyek számunkra elérhetetlenek, hacsak nem vagyunk kőfaragók vagy szobrászok, ami kevéssé valószínű. Az ecset és a különféle festékek azonban közel állnak hozzánk, s aki esetleg szeret kísérletezni, holland laptársunk, a Doehetzelf rajzos tanácsai nyomán megpróbálhat festett márványt készíteni. Természetesen ne gondoljunk lakásunk nagy falfelületeinek márványozására, inkább csak kisebb berendezési tárgyainkat próbáljuk meg „márvánnyá változtatni". Például egy oszlopszéket **(A)**, kis asztalkát **(B)** (vagy annak csak felső lapját), esetleg egy régi antik bútornak teremtsünk méltó hátteret a mögötte lévő lábazat márványozásával **(C)**.

A festett márvány kialakításához marokecsetet *(1)*, kis ecsetet *(2)*, esetleg villás ecsetet *(3)*, oszlatót *(4)*, szivacsot *(5)*, alapozó- és zománcfestékeket *(6)*, művész olajfestékeket *(7)* és festékhígítót használjunk **(D)**.

Mielőtt azonban bármihez is nyúlnánk, nem árt, ha megvizsgáljuk néhány márvány mintázatát, s jellegzetes struktúráját, valamint színeit. Hiszen utánozni csak azt tudjuk, amit jól ismerünk. A márványozandó felületet nagyon alaposan tapaszoljuk le, csiszoljuk simára, majd fehér festékkel alapozzuk le. Az alapozott felület simasága nagyon fontos, hiszen a valódi márvány felülete is teljesen sima. Az alapozó festéket hagyjuk teljesen megszáradni, majd csiszolása után következhet a közbenső fehér zománcfesték felkenése **(1)**. Ebbe már esetleg kevés színezőpasztát is keverhetünk, de nagyon vékonyan terítsük a felületre. Nem feltétlenül szükséges a színező anyagot tökéletesen elkeverni a zománcfestékben, mert úgy már felkenésekor a márványhoz hasonló foltokat alakíthatunk ki.

Ha fehér márványt utánozunk, akkor a közbenső zománcfestés helyett előlazúrozást alkalmazzunk. Az előlazúrt 50% fehér Pavolin zománcból, 45% fehér olajfestékből, 1% méhviaszból és 4% szárítóból keverjük jól össze, majd ecsettel terítsük az alapozott felületre.

Sárga sziennamárvány készítéséhez az alaplazúr 83,5% zsíros hígítóból, 3% szárítóból, 2,5% kasszelibarna- és 4% sárga szienna-, 6% fehér olajfestékből, valamint 1% méhviaszból áll. Ezeket keverjük össze, szűrjük át, majd vékonyan terítsük a közbenső zománcréteggel bevont munkadarabra **(2)**, s azonnal kezdjük meg a márványos mintázat kialakítását.

A mintázat kialakításához lazúrt használjunk. Fehér márványnál ez 63,5% zsíros hígítóból, 5% szárítóból, 0,5% viaszból, 18% fekete-, 13% kasszelibarna olajfestékből áll. A szienamárványhoz viszont 60% zsíros hígítóból, 3% szárítóból, 1,5% méhviaszból, 20% sárga-, 10% égetett szienа és 5,5% palabarna olajfestékből készítsünk lazúrt, s a további mintázáshoz ezt használjuk.

Kis művészecsettel fessünk fel vékony, szabálytalan, a márvány erezetét utánzó vonalakat **(3)**. Ezt követően a felfestett mintázatot keresztirányban úgy oszlassuk el, hogy az erek ne legyenek túl szélesek. E művelethez használhatunk szivacsot is, de csak lágyan a felületre érintve dolgozzunk vele **(4)**. Helyenként az elmosódott erek közé villás ecsettel, tűhegyes művészecsettel húzzunk néhány sötétebb lazúrszínű vonalat **(5, 6)**, amelyeket azután keresztirányban gyorsan oszlassunk el **(7)**. Fehér márványnál a lágyabb részeket élénkíthetjük szabálytalan elrendezésű, kevés égetett szienalazúrral felkent folttal is.

Sárga vagy más, sötétebb márványnál a márványos vonalak felrakása, behúzása után helyenként világos kékesszürke lazúrt is bedolgozhatunk **(8)**, mégpedig úgy, hogy csak némileg fedje az alapmintázatot. A felület „kövesítéséhez" először vízbe, majd kinyomkodás után terpentinbe mártott, s ugyancsak kinyomkodott szivacsot vagy rongyot használjunk. Ha a felületre ütögetjük, finom köves rajzolatú részeket alakíthatunk ki.

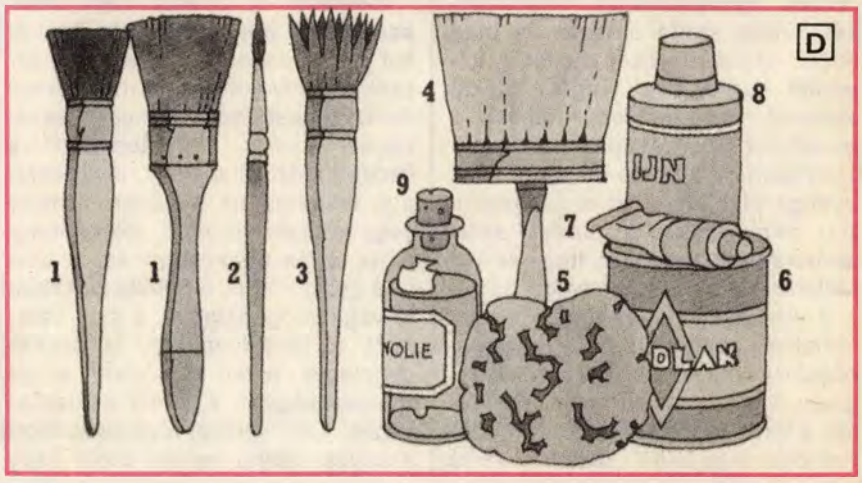
Márványutánzatunk tökéletesítése érdekében a mintázat közé tűhegyes ecsettel húzzunk sötét, lazúros erezetet **(9)**, majd e vonalak mellé fessünk elszórtan hajszálvékony pirosas narancssárga érmeneteket **(10)**. Mielőtt erősen meghúzna a lazúr, tupfolásszerűen ronggyal **(11)** vagy oszlatóecsettel gyengéden ütögessük meg **(12)**.

Művünk akkor lesz igazán szép, ha felületét vékonyan még egyszer átlazúrozzuk. Ez a réteg mélyíti a „köves" részeket, s a mintázat áttetszőbb, finomabb lesz. Ha mélyebb tónusú színt akarunk elérni, akkor újból lazúrozzuk át a felületet. A lazúrral egyébként élénkíteni és tompítani is lehet a színeket. Ha túl kemények, sötétebb színnel lazúrozzunk, ha meg a mintázott felületet világosnak találjuk, a márvány „középszínénél" kissé sötétebb lazúrral vonjuk újból át.

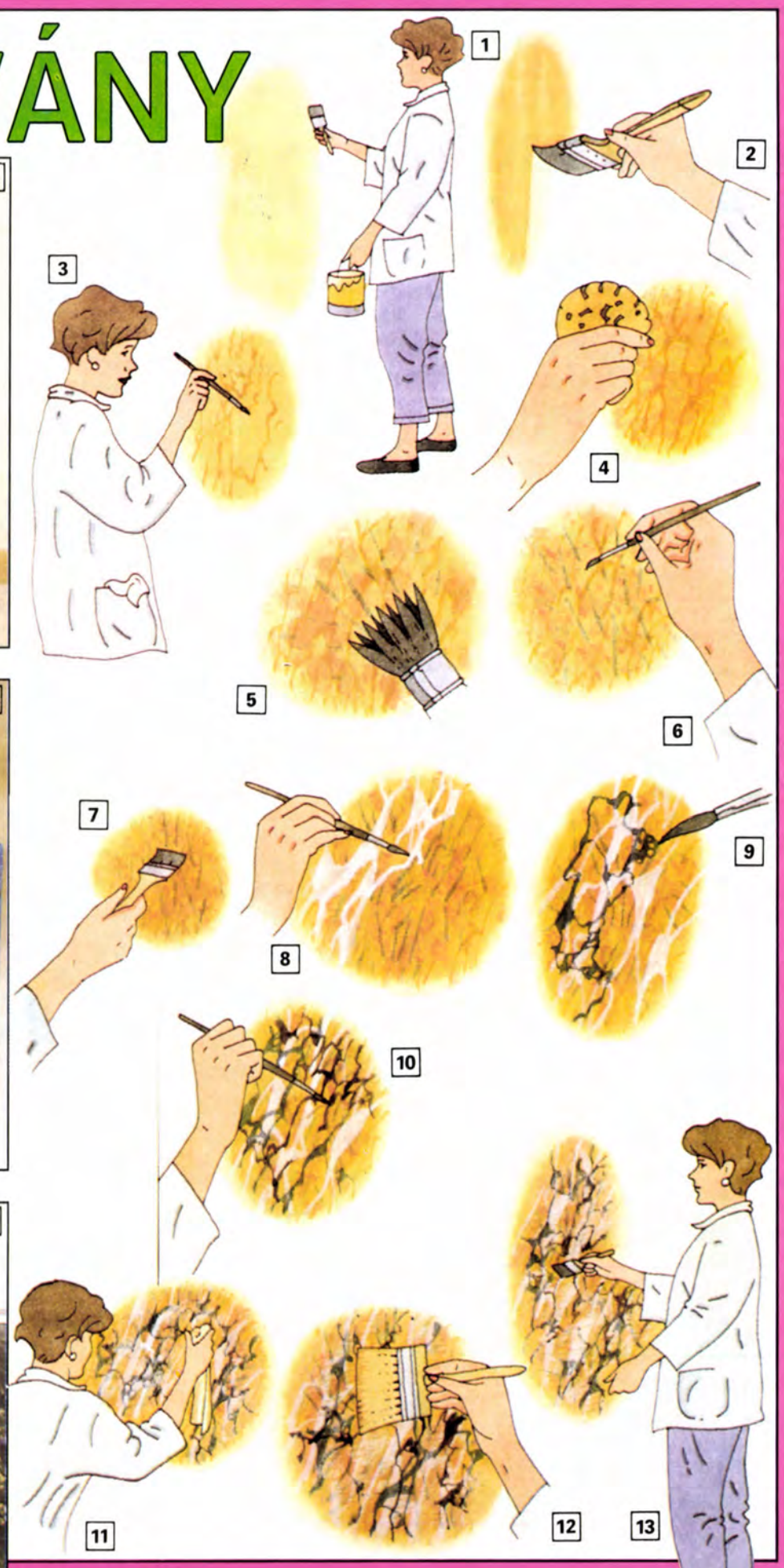
A márványozás befejezése után várjuk meg a felület teljes száradását. Ha nem elég sima, finoman csiszoljuk le. Portalanítás után fényes vagy selymesfényű színtelen lakkal adjuk meg a bevonat fényét **(13)**. A fehér márványnál ez felesleges (sőt káros is lehet), mivel a lakk besárgítja a márvány színét.

A kevéssé erezett, ún. breccia márványokat vízszintes felületeken úgy is utánozhatjuk, hogy a lazúros mázolású, több színben felhordott festékrétegre terpentinolajat csepegtetünk. A terpentinolaj feloldja az olajlazúrt és világosabb-sötétebb keretű foltokat alkotva szétfut a felületen. Így alakul ki a breccia márvány jellegzetes mintázata. A márványozást csak teljes száradása után vonjuk be színtelen lakkal.

–bs–



MÁRVÁNY



Modellműhely

PÁLYAALKALMAS AUTÓMAKETTEK

Előbb-utóbb minden apróbb vágyam teljesül – gondoltam a pénztárnál fizetés közben –, csak türelem kérdése az egész. Közben a hónom alá szorítottam azt a néhány 1/32 léptékű autómodell kittet, amelyekre már nagyon régen vágytam: a két Porschét (a 917/10-et és 935 típusút), meg a Bugattit és egy angol veteránt, az Aston Martin Ulstert. E modellekből kötöttpályás autópályámra készítek valósághű autókat.

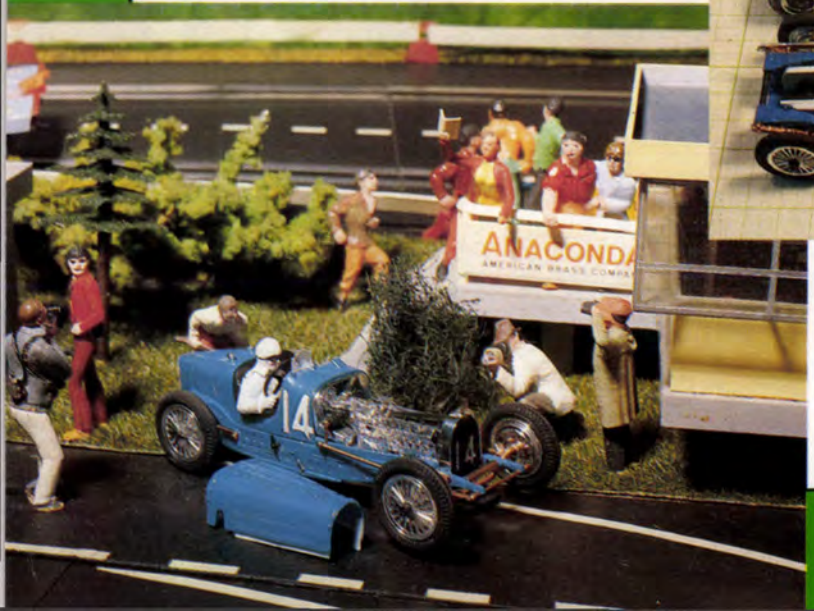
Hasznos tudnivalók

A bemutatott modellek Matchbox gyártmányúak, de bármely más, pl. Airfix, Revell stb. márkájú modell hasonló módon pályára alkalmassá tehető. A bemutatott autókat az Intertriál hozta forgalomba, de pl. Airfix modellek a tatabányai Skála Sztráda áruházban is kaphatók. A modellek meghajtásához a volt NDK-beli „Prefo" pályaautók szervizboxát használtam fel. Ahol pályaautókat árusítanak, szerencsés esetben Prefo szervizboxot is vásárolhatunk. Budapesten a V., Váci u. 71. sz. alatti Märklin játékboltban és a Modellezők boltjában (VIII., Kulich Gy. tér 19. sz.) majdnem biztosan beszerezhető. A magunk készítette pótalkatrészeket műanyag dobozokból kivágott darabokból alakítsuk ki, feltéve, hogy az anyagot egyébként oldja a benzol vagy az amilacetát. Ezen oldószereket a sztirol anyagok ragasztójaként használjuk.

A rajzokon – a teljesség igénye és gyári pozíciószámuk nélkül – megtalálhatók a gyári főalkatrészek és az új méretezett darabok is. (A gyári alkatrészeken található méretek az alakításhoz szükségesek.) Mindezek előrebocsátása után lássuk az autók átváltozási folyamatát.

Pályán a Porsche duó és a csodás kis Bugatti. A háttérben egy másik Porsche páros, a híres Carrera és a Gulf modellje is felfedezhető.

A „három grácia" félmeztelenül. „Karosszéria-ruhájuk" pillanatok alatt leemelhető, így az esetleges javítások már könnyen elvégezhetők.



A fotós kedvéért félreállt a kecses veterán, s hogy csillogó motorját jól megnézhessék, levettük a burkolatát is.

Martini Porsche 917/10

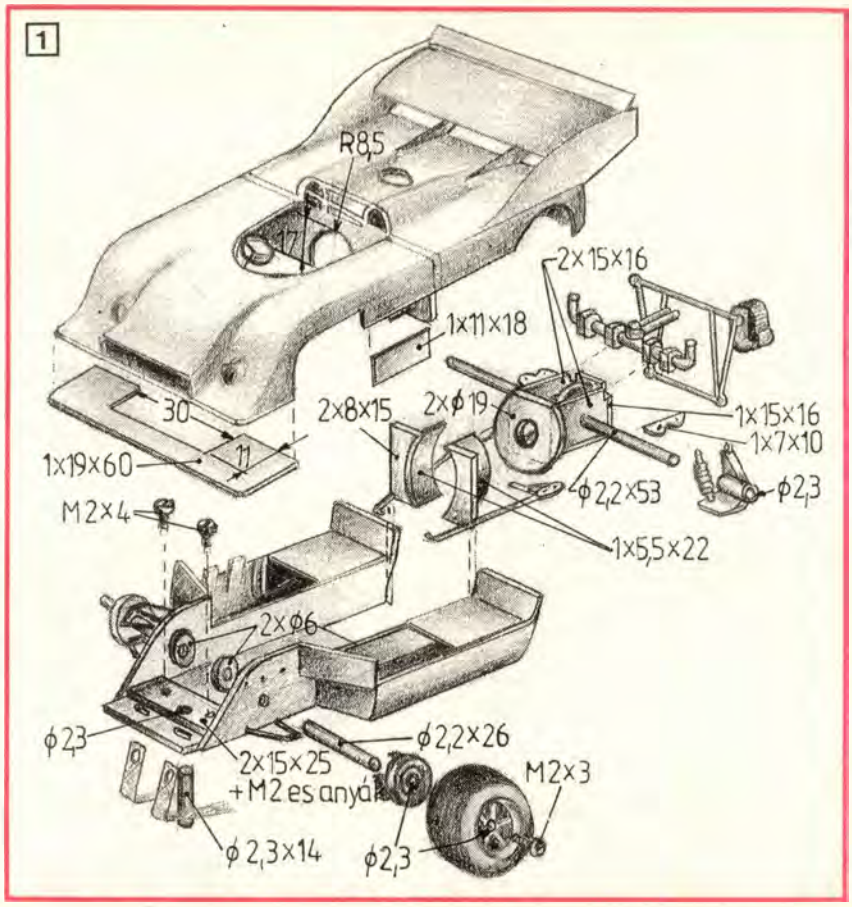
A modell finom kidolgozású, s külön örömömre szolgált, hogy a készletből a pilóta figurája sem hiányzott.

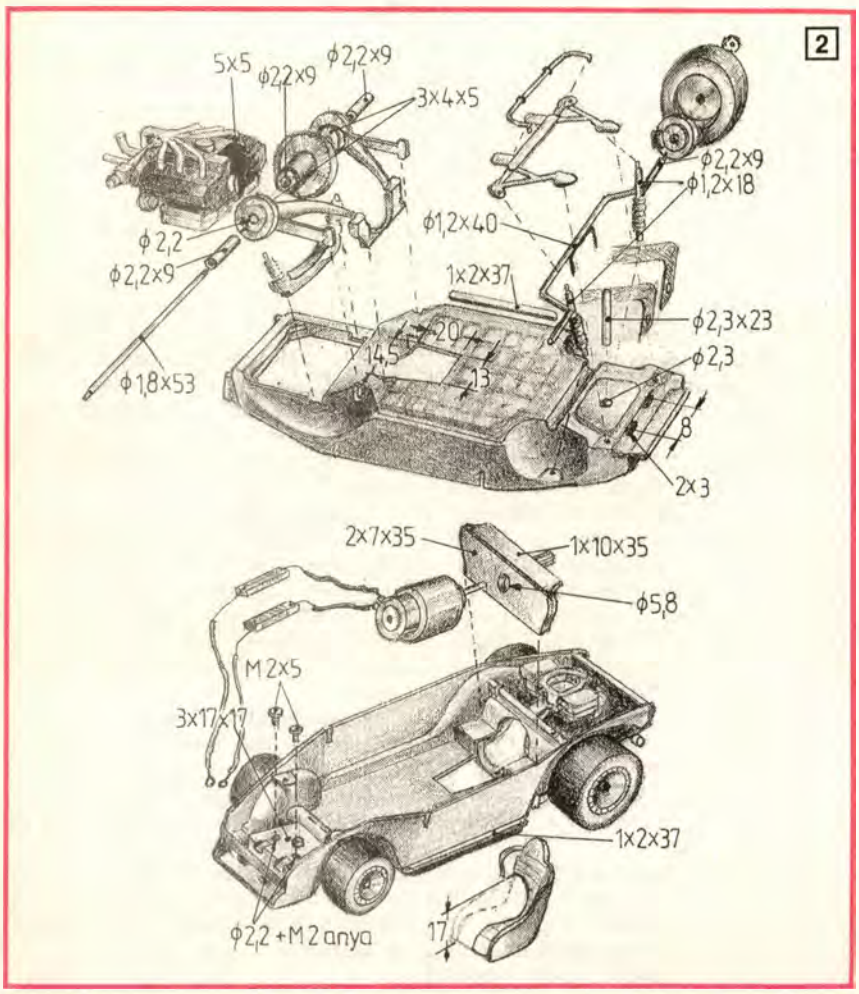
A kocsi karosszériáját az eredetitől eltérően ragasztottam össze **(1)**. A bukócsöves válaszfalba – amely a két fődarab közé kerül – előbb a motor számára nyílást vágtam. A karosszéria ezen leemelhető felső részét néhány helyen meg is erősítettem, majd lefestettem.

A továbbiakban az alvázat dolgoztam át. Az elejébe építettem be a vezetőcsapot és az árnyékolt vezeték fémszövetéből kialakított áramszedőket. Ezek helyét az alvázon kis műanyag darabok beragasztásával erősítettem meg. Az első kerekek felfüggesztése csak annyiban tér el az eredeti megoldástól, hogy a féktárcsákról levágtam a tengelycsonkot, helyüket kifúrtam, majd többszínű golyóstoll kifogyott betétjeiből levágott csövecskékkel megerősítve, pillanatragasztóval rögzítettem az alvázhoz. Egytengelyűségüket a csöveken átdugott vékony acélrúddal állítottam be. A kerekek a csőpalástón futnak, s leesés ellen kis csavarok biztosítják.

A kis villanymotort az alváz hátsó részében kialakított bölcső fogja körül, s ahhoz csatlakozik a fogaskerekeket burkoló blokk is. Mindegyik darabot polisztirol lemezből készítettem el, majd összeragasztottam. A motort a helyére illesztettem, tengelyére felnyomtam a kis fogaskereket, majd a csőtengelyt és a koronafogaskereket is a helyükre ütöttem. (A fogaskerekek ideális kapcsolódása nagyon fontos, ha csöndben, könnyen forognak, nincs baj.) A hátsó lengővillákról is levágtam a tengelycsonkokat, helyüket átfúrtam, majd mindkettőt – a hossztartó közepén kettévágott darabjával – a motorbölcsőhöz és a fogaskerékházhoz ragasztottam. A villákat felül két kis sztirol támhoz erősítettem. A fogaskerékház hátsó lapjára ragasztottam a kipufogócsövet, a csőváz trapézát, az eredeti sebváltó hátsó fedelét, majd a két hátsó kereket is a tengelyre rögzítettem.

A motort bekötöttem, a kocsi alvázát a pályán néhányszor próbaként „megkergettem", majd a hiányzó alkatrészeket felragasztottam. A pilóta figuráját a felső karosszériához erősítettem.





Porsche 935, azaz a Liqui Moly

A karosszérián semmit nem kellett változtatnom. Annál többet az alvázon **(2)**. A vezetőcsapot és az áramszedő-

ket az előző modellhez hasonlóan alakítottam ki. Az első futóművet azonban sárgaréz huzalból kialakított új lengéscsillapítókkal, tengelycsapokkal és kormányrudazattal erősítettem meg, amelyek a műanyag daraboknak pontos másai, de sokkal erősebbek. Az alsó trapéz maradt az eredeti, csak pillanatragasztóval a fém szerelvényeket rögzítettem rá. Ellenőriztem a kerekek futását, majd némi igazítás után Ferrobond Pluszszal a felfogó anyákat is a helyükre ragasztottam.

Következett a hátsó tengely beépítése. A hátsó villákról levágtam a féltengelyeket, helyüket átfúrtam, megerősítettem, majd a furatokat kis csövekkel csapágyaztam. A hátsó lengéscsillapítók darabját is a helyére ragasztottam, majd a lengővillát és a két féktárcsát is a helyükre erősítettem. A koronafogaskerék ugyancsak csőbélést kapott, majd helyére csúsztattam a lágyacél tengelyt is. A motort L alakú sztirol idomba rögzítve kissé ferdén, a tengely felé dőlve ragasztottam az alvázba. Beállítottam a fogaskerekek ideális helyzetét, majd a hátsó kerekeket a tengelyvégekre ragasztottam.

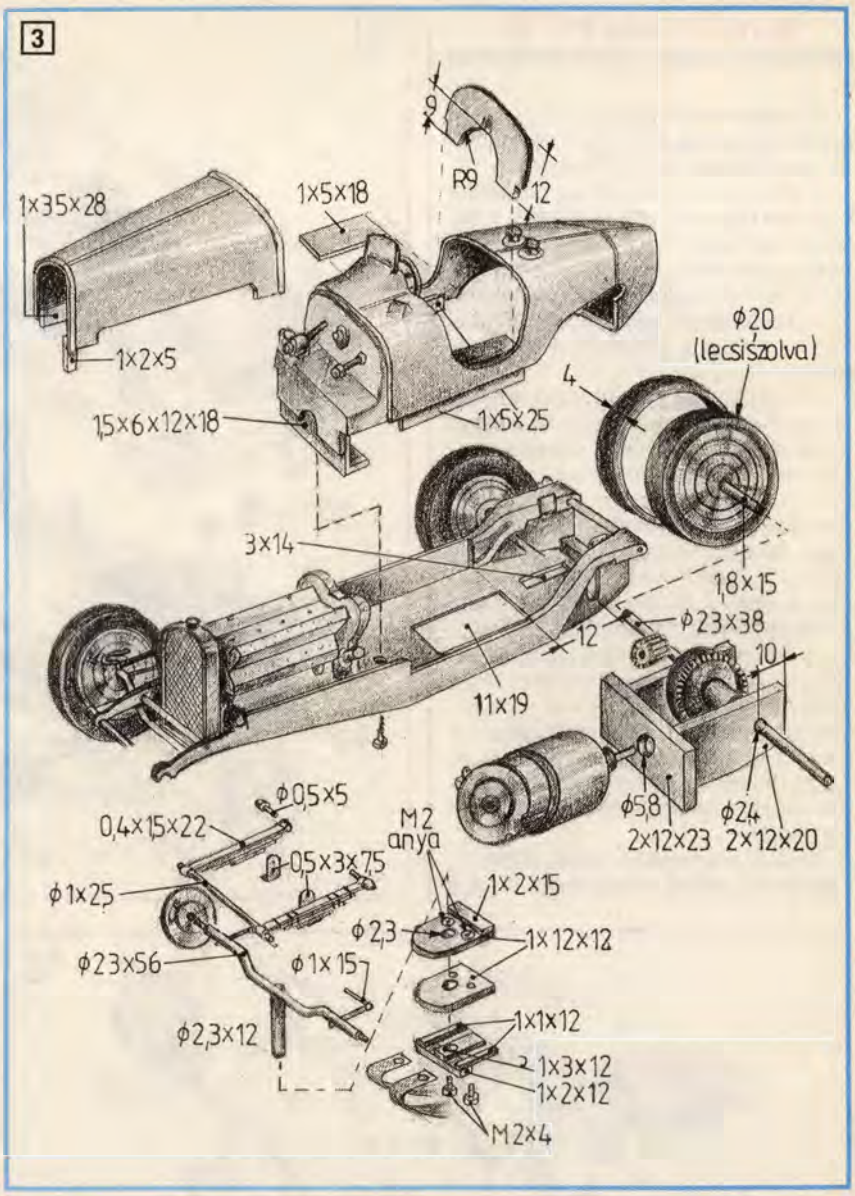
Mivel a modell kis motorját (műanyagból fröccsölt, szépen kidolgozott) is szerettem volna beépíteni, azt sajnos kénytelen voltam közvetlenül a motor blokkja mögött megkurtítani, mert csak úgy fért a helyére. Blokkját – a hátsó tengely felől – két kis műanyag rudacska beragasztásával rögzítettem az alváz felső keretéhez. A meghajtó villanymotor bekötése után próbaként megfuttattam a kocsit. Igazítanivalóm nem akadt, így hát a vezetőülést – kissé átalakítva – a helyére ragasztottam, majd a többi alkatrészt is az alvázra rögzítettem. Végül a karosszériát az alvázra erősítő kis műanyag léceket is felragasztottam, s „szorgalmi feladatként" sztirolból egy féllábú pilótát is készítettem. (A villanymotor ugyanis az ülés fele részét is elfoglalja.)

A csodás kis Bugatti

Ez a modell olyan volt, mint egy remekmívű kis bizsuékszer. Ám azt is azonnal láttam, hogy a vékony műanyag alkatrészeket fémből készítettekkel kell helyettesítenem.

A karosszériát két fő egységre osztva állítottam össze, s közben kis illesztő lapokkal is megerősítettem **(3)**. A fenéklemezbe két nyílást vágtam a motor- és a koronafogaskerék számára, majd a motort és a hűtőt a helyére ragasztottam. A villanymotornak és a fogaskerék-áttételnek

3



sztirol lemezekből készítettem fészket. A fogaskerekek futását ellenőriztem, de a kerekeket még nem szereltem fel a tengely végeire.

Az első futómű két laprugóját vékony sárgarézlemez-csíkokból összefogva lágyforrasztással állítottam össze. A vezetőcsapot, majd az elöl vékony összekötőrúddal ellátott laprugókat az alakra hajlított tengelyre erősítettem. A rögzítőcsapokat a helyükre illesztettem, majd az alvázhoz csatlakozó pontokat véglegesen egy-egy csepp pillanatragasztóval rögzítettem. A tengelycsapokra felhúztam a féktárcsákat, majd az első kerekek könnyű futását is beállítottam. A féktárcsákat és a kerékfelfogó szárnyasanyákat Ferrobonddal rögzítettem a tengelyre. A kerekek könnyen, de nem lötyögősen forogtak a tengelycsonkokon.

Az áramszedőket rögzítő műanyag tömböt több vékony, alakra munkált lemezből ragasztottam össze. Az áramszedők felcsavarozása után a tömböt a vezetőcsapra húzva – egészen a hűtő aljáig tolva – rögzítettem. A motort bekötöttem, a két hátsó kereket a csőtengelybe ragasztottam. Következett az első próbaút.

Finom gázadással indultam, majd rákapcsoltam. A kis autó kerekei felsivítottak, s kipörögtek. Ugyanis nem figyeltem eléggé a gumikra, amelyeknek anyaga az előző két modellénél jóval keményebb volt. A hibát úgy korrigáltam, hogy a hátsó kerekek átmérőjét 4 mm-rel kisebbre csiszoltam, majd a szélesebb „Prefo" gumikból két keskeny gyűrűt vágtam le, s azokat az eredeti gumikra ragasztottam.

Következett a már szokásos komplettírozó, díszítő munka, elkészült a csodás kis Bugatti, amely – merem állítani – tizennégy autóból álló versenyistállóm egyik legszebb modellje.

Végezetül még annyit, hogy az Aston Martin Ulster modellje nagyon hasonló az elkészült Bugattihoz, s a leírtak szerint könnyű versenyautóvá alakítani.

–bsj–

G R A F I K U S O K
K I Á L L Í T Á S S Z E R V E Z Ő K
K I R A K A T R E N D E Z Ő K
R E K L Á M S Z A K E M B E R E K
F I G Y E L E M !

Az ország első és legnagyobb Graphix Reklám Stúdiója vállal számítógépvezérlésű gépein betű- és emblémakivágást, Fasson márkájú öntapadós anyagból 2-250 cm nagyságig.

Fantasztikus szín- és betűválaszték!

Alkalmazható járművekre, külső és belső téri kiállításokhoz, szitanyomáshoz, információs táblák kivitelezéséhez.

DTP rendszerünkön vállalunk komplett arculattervezést az emblémától a levélpapíron át az újsághirdetésekig lézernyomtatóval és filmre világítva is.

Megjelent a Holland Rt. új reklám- és ajándéktárgy katalógusa. Viszonteladók és végfelhasználók több mint 1000 fajta termék közül választhatnak.

Munkatársaink segítséget nyújtanak Önnek is a megfelelő reklám és ajándéktárgy kiválasztásában. Várjuk jelentkezésüket!

Címünk: 1124 Budapest Meredek utca 27.

Melyiket válasszam?

TANÁCSOK GÉPKOCSI

Sajnos külön bevezetővel kell kezdenünk a cikkünk második részét: a valutaárfolyamok, egyes vámszabályok és a szocialista típusok árai nem éppen kedvezően alakították az autókereskedelmet.

Röviden a változásokról. A forint 15%-os leértékelésével a nyugati valuták árai megemelkedtek, eltörölték a rokkantaknak járó vám- és áfa-mentességet, jelentősen megemelkedtek a szocialista típusok árai (30–100%-kal). Az autóalkatrészek áremelésének mértéke a cikk írásának időpontjában még nem ismeretes, de a pletykák szerint többszörös növekedés várható. Ezen kívül még egy nyugati kereskedelmet és árat befolyásoló tényező (ami természetesen kihat a magyar árakra is) az általunk vizsgált árkategóriában levő, ill. az ennél olcsóbb típusok iránt jelentősen megnövekedett kereslet. Igen nagy felvevőpiac ugyanis a volt NDK, Lengyelország, Csehszlovákia és Románia. Ez utóbbiban pl. vám és egyéb fizetési kötelezettség nélkül honosítható a külföldön vásárolt autó.

Ezek után röviden egy-két típusról.

FORD ESCORT

Talán a legelterjedtebb típus, 1968 óta létezik. A 70-es évek elején nálunk is árulták forintért. Ezt a típust először 1974-ben módosították, még mindig hátsókerék-meghajtással. A következő változtatás 1980-ban volt, amikor a motor keresztbe került és a gépkocsi elsőkerék-meghajtást kapott. A magyar vásárlóknak mindenképpen ezt a változatot ajánljuk. A motorok 1100, 1300, 1600 cm³-es benzines és 1600 cm³ dízel változatban készülnek. (A legújabbat 1400 cm³-es benzines és 1800 cm³-es dízelmotorral gyártják.)

A karosszéria három-, ill. ötajtós limuzin és kombi változatban készül. A hosszú hátú változat a szintén közkedvelt Orion. Főbb jellemzői ugyanazok, mint a Fiestáknak.

Méreteinél fogva alkalmas családi autónak, öt személy kényelmes utazását szolgálja. A legajánlottabb motor az 1300 cm³-es benzines, ami igen dinamikus, ugyanakkor takarékos üzemeltetésű, és nálunk még adómentes. 1990-ben jelentették meg a legújabb változatot.

VOLKSWAGEN GOLF

1974-ben mutatták be, ezt a változatát gyártották lényeges módosítások nélkül 1983-ig. Ekkor jelentős változáson ment át az egész autó. Az általunk vizsgált keretbe az első változat összes típusa, ill. a módosított változat első szériája illik bele, elérhető áron. Igen széles motorválasztékkal három-, ill. ötajtós karosszériával készítik. A motorokat gyártják 1100, 1300, 1500, 1600 cm³-es benzines, ill. 1600 cm³-es dízel változatban. Az első dízel széria 1500 cm³-es volt. Megemlítendő még, bár nem fér az általunk vizsgált keretbe, hogy készült négykerék-meghajtással (Syncro), és a legújabb sportváltozatot 1800 cm³-es 16 szelepes turbófeltöltős motorral szerelik. (Ezt a motort a VW Corradóba fejlesztették ki.)

Jellemzőiről csak azt lehet elmondani, amit az összes, volt nyugatnémet autóról, amit idáig ismertettünk. Megbízható, biztosított az alkatrészutánpótlás, értéktartó – ezek a fő ismérvei a Golfoknak.

Amire a vásárlásnál oda kell figyelni, az a karosszéria állapota. A korábbi évjáratú típusoknál gyakori a korrózió, főleg a doblemezeknél, ajtóknál és a hátsó sárvédőknél. Előfordulhat még rendellenesen magas olajfogyasztás is.

FORD FIESTA

Első változatát 1976-ban mutatták be, majd 1983-ban jelentős átalakításon ment keresztül. Ezek a változatok még csak háromajtós kivitelben készültek, amíg az 1989-ben megjelent legújabb típus már öt ajtóval is készül. Széles motorválasztékkal kínálják a Fiestákat. 850, 950, 1100, 1300 cm³-es benzines, illetve 1600 cm³-es dízelmotorral árulják, ezenkívül jelent meg egy XR 2i típusú sportváltozat, ami benzinbefecskendezővel készül. Méretei miatt Nyugat-Európában sokan használták második autónak, ebből következően lehet találni régebbi évjáratot kevés km-rel és jó állapotban.

Típushibái között fő helyen kell említeni az erősen korrodáló karosszériát (főleg az 1983 előtti kiadásúaknál), a doblemezeknél, ajtóknál, sárvédőíveknél. Hátrányként lehet említeni ezenkívül a futómű, erőátviteli szerkezetek kotyogásait, holtjátékait, korrodálódó kipufogórendszert és esetlegesen magas motorolajfogyasztást, olajszivárgást. Igen takarékos, Magyarországon elterjedt típus, biztosított az alkatrészutánpótlás. Kis családoknak, a hazai távolságokat is figyelembe véve, mindenképpen ajánlott autó.

ÁSÁRLÁSHOZ II.

OPEL ASCONA

Magyar vásárlóknak elsősorban az 1982 után gyártott szériát ajánljuk. Limuzin és kupé változatban készült, négy, ill. öt ajtóval. 1300, 1600, 1800 cm³-es benzines, ill. 1600 cm³-es dízelmotorral szerelik. Mindegyik motor kifogástalan, bár a karosszériához az 1300 cm³-es kissé erőtlennek tűnik. A többi motorral dinamikus, ugyanakkor takarékos üzemeltetésű. Vásárláskor főleg a karosszéria állapotára kell odafigyelni.

CITROËN BX

1983-ban mutatták be, tehát az első szériát a magyar vásárlóknak is elérhető áron árusítják Nyugaton. Széles motorválasztékkal, ferde hátú, ill. kombi karosszériával, kettő- és négykerék-meghajtással készül.

Motorváltozatai az 1400, 1600, 1900 cm³-es benzines és az 1900 cm³-es dízel. A benzinmotorok azonos hengerűrtartalommal sportos, ill. széria változatban készülnek.

Nyugat-európai, viszonylag alacsony használt ára miatt igen keresett típus Magyarországon. Különleges szerelvénye a hidropneumatikus rugózás. A rugózási keménység és a fenéklemez távolsága a talajtól három fokozatban állítható.

Takarékosság, nagy utazási komfort, megbízható működés jellemzi. Legfőbb típushibája a korrózióra hajlamos karosszéria. Értékállóságáról a közelmúltbeli elterjedés miatt még nehéz pontos képet adni, de valószínű, hogy a francia autókra jellemző értékcsökkenés várható.

Hátrányként lehet még említeni a kissé problémás alkatrészellátást.

Befejezésül egy-két ötlet, gyakorlati útmutató (természetesen a teljesség igénye nélkül) a külföldön történő autóvásárláshoz. Elsőként néhány tanács a Németországban vásárlóknak. Használt autót kínálnak az újsághirdetésekben, szabadpiacon, ill. az autókereskedésekben. Az utóbbiaknál történő vásárlás két előnnyel is jár. Akinek nincs ismeretsége, nem beszéli a nyelvet, a gépkocsi kiválasztása és kifizetése után nyugodtan rábízhatja a kereskedőre az átírást, a rendszámkiváltást, a biztosítási díj befizetését és a szükséges okmányok beszerzését (természetesen némi felárért). A másik lényeges dolog, hogy az értéktöbbletadót (MWSt) csak a kereskedőnél vásárolt autóra lehet visszaigényelni. Ennek két módja van, ismertetésére később visszatérünk.

Németországban számos autókereskedés van, érdemes elgondolkodni azon, hogy melyiket válasszuk. Mindenképpen ajánlott körülnézni a márkakereskedők telepein. Ez garancia arra, hogy az itt vásárolt autó valóban annyit ér, amennyiért megvettük, ezenkívül a kereskedő által kiállított okmányokkal nem lesz problémánk sem a határoknál, sem a vámolásnál.

Amennyiben a vásárló elkötelezte magát egy típus mellett, valószínű, hogy esetleg több tucat autó közül is választhat. Nem kizárt az alku lehetősége sem. Természetesen előfordulhat jó vétel a nem szakosodott kereskedőnél is.

Aki viszonylag kevés pénzzel indul útnak és beszéli a nyelvet vagy van ismerőse, érdemes újsághirdetés alapján autót keresni. Régebbi típusoknál, amiket olcsón kínálnak, a MWSt viszonylag kis összeg. Ügyes alkuval, a teljes vételár azonnali, készpénzben fizetésével ennyit biztosan sikerül megtakarítani. Ilyen esetben viszont teljesen magára van utalva a vásárló az autó állapotának megítélésében és a szükséges okmányok, rendszám beszerzésében.

Az okmányokra, azok kitöltésére, különös figyelmet kell fordítani. Vásárlási számla (dátum, bélyegző, eladási ár, a vevő neve, adatai, az autó adatai), zöld kártya, a biztosítási díj befizetését igazoló iratok, forgalmi engedély és az autó törzslapja szükséges az országból történő kihozatalhoz, ill. a honosításhoz.

Az értéktöbbletadó visszaigénylése történhet a határon való kilépéskor, ill. ha ott sokan vannak és esetleg sietős a dolgunk, akkor már levizsgáztatva, forgalmi engedéllyel, vásárlási számlával a nagykövetségen is igazolhatják, hogy az autó magyar tulajdonba került.

Amennyiben sérült, törött autót vásárolunk, és ezt trailerrel hozzák, a német–osztrák határon komoly kauciót (ami több ezer schilling) kell letenni, amit az osztrák–magyar határon természetesen visszaadnak, viszont van lehetőség Ausztriában útvonalengedély kiváltására (ami pár száz schilling, ennek az árát nem fizetik vissza).

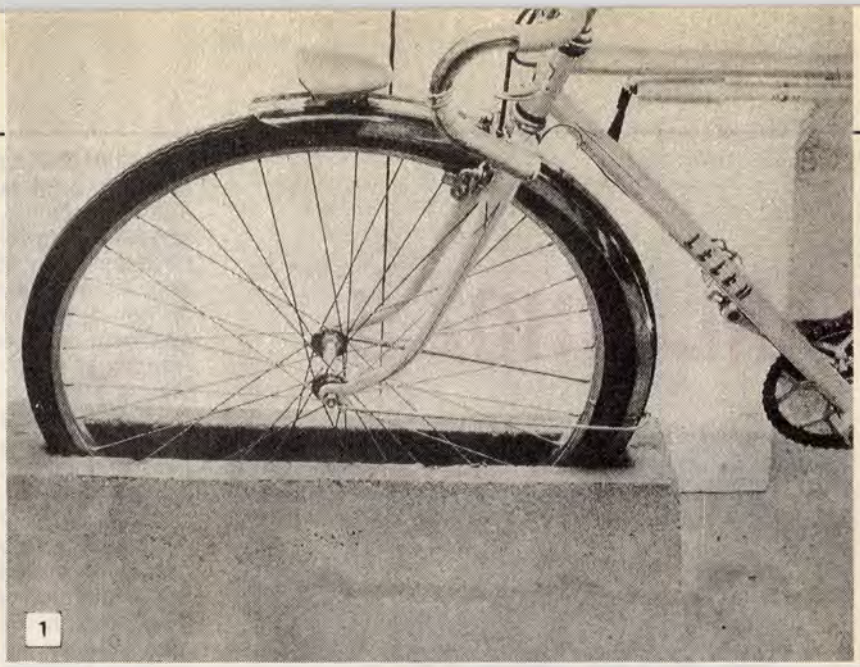
Nagyjából ezekkel a feltételekkel lehet autót vásárolni Ausztriában, Svájcban és Belgiumban is (ezek az országok Németország mellett a legkedveltebb vásárlási helyek).

Ausztriában ajánlatos az ún. Fair Play emblémával ellátott kereskedőknél vásárolni, ami garancia az autó állapotára és az okmányok hitelességére. Bár nem tartozik az általunk vizsgált kategóriába, de említésre méltó dolog, hogy új autót mindenképpen ezeknél érdemes vásárolni, hiszen a MWSt 32%, és amennyiben azonnal készpénzben kifizetjük a teljes vételárat, további kedvezményt kapunk.

Végezetül biztos, hogy vannak helyi szokások, rendelkezések, amiket nem említettünk, illetve vannak vásárlók, akik más országban vásárolnak. Ismertetésünk nem teljes, de ha minden jogszabályt, helyi szokást bemutatnánk, talán egy könyv sem lenne elég.

Sotkovszky Ferenc

A kerékpár elhelyezése rendszerint akkor jut eszünkbe, amikor a tavasz beköszöntével alkalmunk nyílik rendszeresen használni kedvenc sport- és közlekedési eszközünket. A következőkben két egyszerű állványmegoldást mutatunk be olvasóinknak, amelyeknek reprodukálása nem sok gondot okozhat, ugyanakkor mindkettő stabil, praktikus elhelyezést kínál a kétkerekű számára.



1

KÉTKEREKŰ – ÁLLVÁNYON

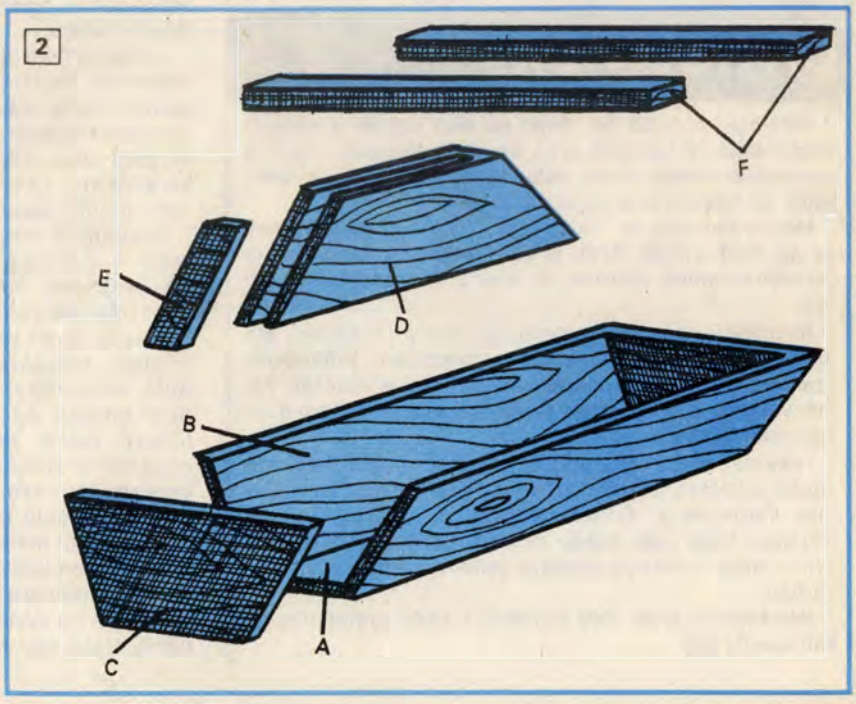
Az első, betonból készült állványt **(1)** szabadban, kertben, házbejárat előtt éppúgy leállíthatjuk, mint egy garázsban vagy pincében. Kültéri elhelyezésnél mindenképpen ez a praktikusabb, mert az időjárás viszontagságainak korlátlanul ellenáll, s jelentős súlya miatt valószínűleg senkinek sem támad kedve elemelni. Bár ábráinkon nem szerepel, ez az állvány kiegészíthető két olyan rögzítőelemmel, amely a kerékpár lelláncolására is lehetőséget ad. A súlyos betontömbbel összeláncolt kétkerekűt igencsak körülményes elkötni.

A betonállvány formasablonját **(2)** hulladék fenyődeszka darabokból vagy akár nyers pozdorjatáblából készíthetjük el. A szabásmintája **3.** ábránkon látható (az egyes elemek betűjelei a **2.** és a **3.** ábrán azonosak). Legpraktikusabb az egyes elemeket kartonpapírra előrajzolni és első lépésben abból kivágni. A kartonsablonokkal azután kikísérletezhetjük, hogy a rendelkezésünkre álló hulladék faanyagból hogyan tudjuk a leggazdaságosabban kiszabni a sablonelemeket. Az egyes idomokat csupa egyenes vágással, akár körfűrészszel, akár kézi fűrésszel levághatjuk.

Az öntőforma összeállításához nem szükséges „elegáns" megoldást választanunk. Az idomokat él-lap illesztéssel egymáshoz téve egyszerűen összeszegezhetjük **(4)**. A széles alsó (kiöntéskor felső) laprész két hosszú falát a biztonság kedvéért két keresztléccel is kapcsoljuk össze. Ezek a keresztlécek rögzítik majd a középsőbelső határolófalakat is **(5)**. Ez utóbbiak rögzítésekor ügyeljünk arra, hogy a falak párhuzamosak vagy enyhén összetartóak legyenek. Így majd a megszilárdult betonállvány egyszerűen kiemelhető az öntőformából. (Széttartó falaknál viszont a zsaluzat megszorul, csak darabokban szétfeszítve lehetne kiszedni a betonból.)

A betonba beleöntött rögzítőszemek számára a vályú alsó két élénél kell egy-egy kivágást készítenünk. Olyan nagyot, hogy a nagyméretű szemescsavar – de lehet egy megfelelő formájúra meghajlított betonacél darab is – az öntőforma lehúzásakor átférjen rajta. Kiöntéskor a rögzítőszem kiálló részét alul ideiglenesen a földbe kell nyomni, vagy az egész öntőformát két téglára kell állítani.

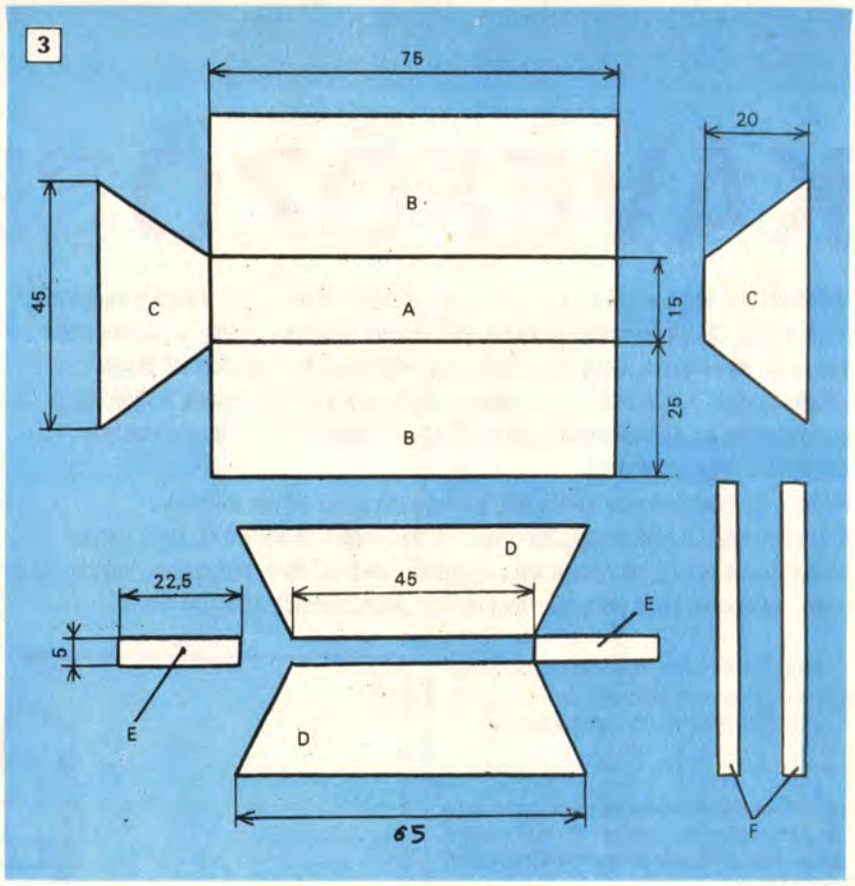
A kiöntéshez különösebben jó minőségű beton nem szükséges, hiszen mechanikai igénybevételnek szinte alig van kitéve az állvány. Elegendő az 1 : 5 vagy 1 : 6 arányú cementkavics keverék, és a tömbök belsejébe nyugodtan szórhatunk néhány nagyobb kődarabot is. Ezek lehetőleg felül (a kiöntéskor) ne álljanak ki a felületből. Ajánlatos viszont az öntött betont tömöríteni; farúddal megnyomkodni, megszurkálni, csömöszölni.

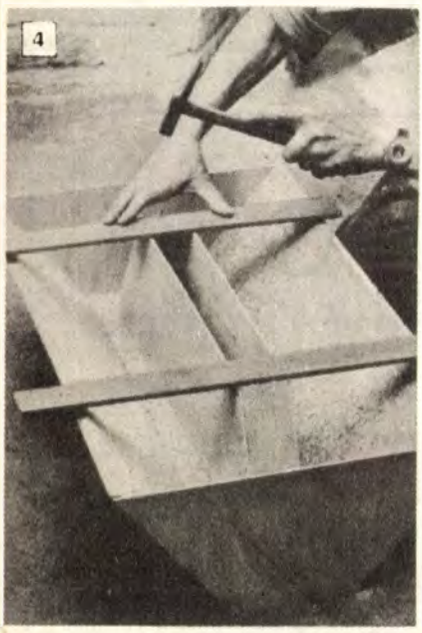


2

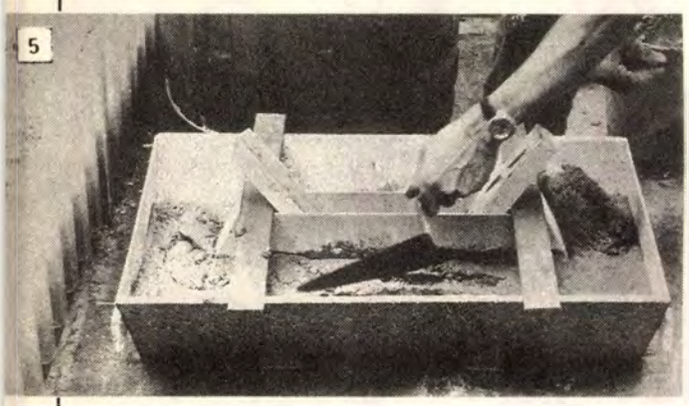
A beton megkötése után az öntőformáról vegyük le a két merevítő lécet. A fejre fordított vályúból ki kell csúsznia a kész kerékpárállványnak. Egy öntőformával érdemes több kerékpártartót is készíteni, hiszen egy családban is, egy lakóházban pedig biztosan több kerékpár is van. A gyerekeket is érdemes arra szoktatni, hogy az ideiglenesen félretett kerékpárt ne döntsék a földre, hanem állítsák a tartóba.

A másik kerékpárállványunk mintáját egy vásári bemutatón láttuk **(6)**. Ennek előnye a könnyű mozgathatóság, a kerékpár őrzésére nem alkalmas. Garázsban, lakóházi kerékpártárolóban viszont praktikus,





sen megfelel a célnak. A két tengelyt összekötő hosszmerevítő is készülhet fából, s ebben az esetben az alkatrészeket csapozzuk össze. Másik megoldás, ha a tengelyeket két ∅10 mm-es rúdacél merevítő köti ∅10 mm-es rúdacélból készüljön. Szabályos és egyforma ívüket sablonra hajlítva alakítsuk ki. Rögzítésük a két hossztartóéval azonosan történjen. A fém alkatrészeket érdemes lekrómoztatni, a fát pedig Xyladecorral kezelni. Így esztétikailag is kifogástalan lesz a munkánk.



és arra is jó, hogy a leállított kétkerekűt könnyedén arrébb tolhassuk, miközben a másikat a tárolóból kiszabadítjuk.

A négy görgős állvány két tengelye eredetileg műanyagból készült, de azt fenyőfából kifaragott darabbal könnyen helyettesíthetjük. Két 40 × 4 × 2 cm-es lécdarab tökéletesen megfelel a célnak. A két tengelyt összekötő hosszmerevítő is készülhet fából, s ebben az esetben az alkatrészeket csapozzuk össze. Ezek végeire vágjunk menetet, s belülről normál hatlapfejű M10-es anyával, kívülről M10-es zártanyával fogjuk közre a léctengelyt. A kerekek fotelgörgőként készen kaphatók vagy tönkrement gyerekjátékról átszerelhetők.

A kerékpár kerekét oldalról megtámasztó két acélív ugyancsak

PJ

Ne csak használjuk, kezeljük is!

KÁVÉFŐZŐSZERVIZ

Indokolatlan, hogy a sokszor használt eszközeinkkel törődünk a legkevesebbet. A kávéfőzőt (A) pl. naponta többször elővesszük (hiszen kávéfogyasztó nemzet vagyunk) és elvárjuk, hogy hibamentesen működjön, karbantartását mégis elhanyagoljuk. Talán azért, mert annyira egyszerű berendezésnek tartjuk, hogy a kimosásán és utántöltésén kívül csak akkor törődünk vele, ha valamelyik alkatrésze meghibásodik.

Pedig a karbantartására kevés idő is elegendő és az bőven megtérül a zavarmentes működéssel. Mindenkinek van tapasztalata arról, hogy milyen bosszúságot okoz a tűzhelyet beszennyező, szivárgó főző. Eldugulása veszélyes is lehet. Sok lakás falát tette már tönkre egy „elszabadult", eldugult főző.

Ezért érdemes röviden összefoglalni – és természetesen be is tartani – a leglényegesebb szabályokat:

1. A kávéőrleményt mindig lazán rakjuk be a tölcsérbe *(3)*, különösen akkor, ha pótkávéval kevert őrleményt használunk.

2. A tömítőgumit *(10)*, ha az már elhasználódott, cseréljük ki lehetőleg hőálló (piros színű) gumira.

3. A kávé lefőzése után hűtsük le a főzőt, a fedelet *(11)* leszorító kengyel *(13)* csavarját *(15)* lazítsuk meg, mert a forró főzőben leszorított gumi deformálódik.

4. A kifőzött őrleményt ne hagyjuk a tölcsérben, mert megszilárdul és eltömíti a szűrők furatait.

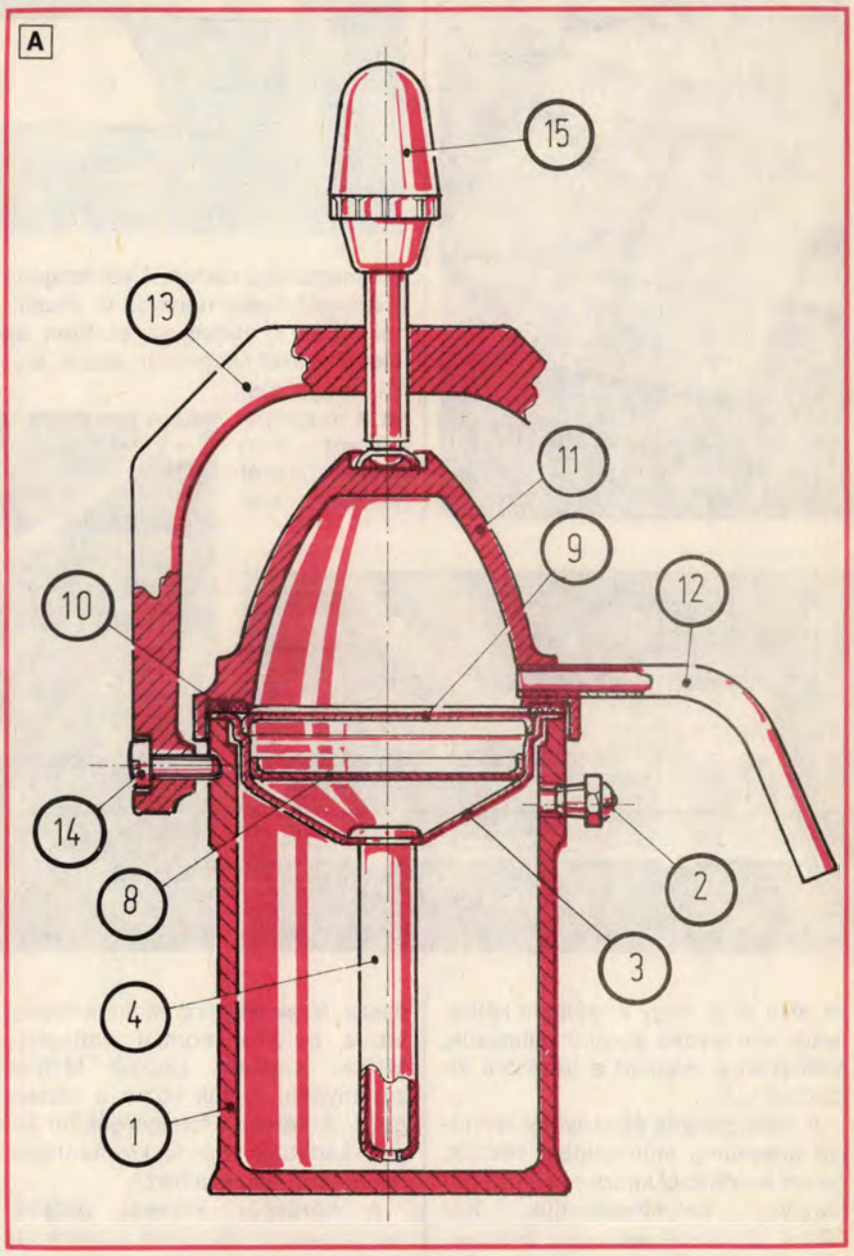
5. Rendszeresen ellenőrizzük a szűrők *(8, 9)* tisztaságát, mert az eldugult szűrők miatt robbanás is bekövetkezhet.

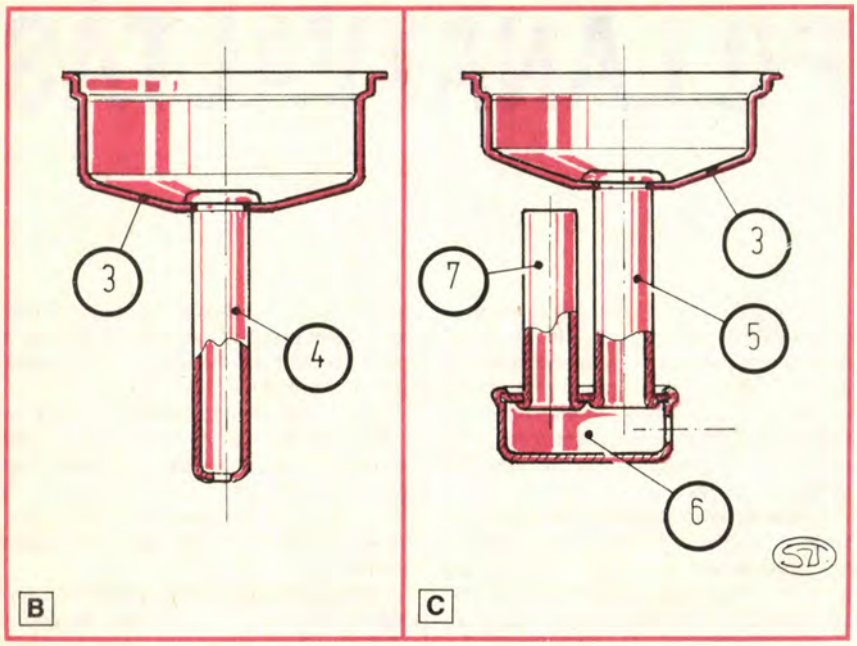
6. Deformálódott felső szűrőt ne használjunk, mert az őrlemény bejuthat a fedélbe *(11)* és a kifolyócsövet *(12)* eldugíthatja.

7. Vizet csak annyit töltsünk a főzőbe, amennyi nem csordul túl az alsó szűrőn.

8. A tölcsér *(3)* alsó részének kialakítása a főző típusa szerint változik. A két leggyakrabban használt kivitelt a **B** és **C** ábrán láthatjuk. Az egyszerűbb **(B)** tölcsérének csövén *(4)*, annak alsó részén a víz részére készült furat, a tölcsér *(3)* kúpos részén pedig egy gőzfurat található. Mindkettőt eldugíthatja a vízkő. Időnként a tartállyal *(1)* együtt meg kell tisztítani. Erre a célra szerezzünk be vízkőoldó szert. A másik kivitelnél **(C)** a tölcsér csövének *(5)* végén egy keverőtér *(6)* található. A víz részére készült furat ennek az oldalán van. A keverőtér felső részéhez csatlakozik a gőzcső *(7)*. Mindkét furatot meg kell tisztítani, ha vízkövet észlelünk.

9. A tölcsér pereméről az esetleg ráégett őrleményt tisztítsuk le. Ha a tölcsér megtöltése és a felső szűrő behelyezése után az esetleg kinyomódott őr-





leményt minden alkalommal eltávolítjuk, a gumi szennyeződése és az ebből származó tömítetlenség elkerülhető.

10. Időnként ellenőrizni kell a kengyel *(13)* csavarjának *(14)* meghúzottságát és a biztosítószelep *(2)* tartály felőli belső furatának tisztaságát, ill. vízkőmentességét. Ha a szelepnél jelentkező szivárgás a szelep óvatos utánhúzásával sem szüntethető meg, a szelepet ki kell cserélni.

Egyes típusoknál a biztosítószelepbe külön betét is kapható. Az ilyen szelepekbe csak a gyári betét használható, „erősebbre" kicserélni veszélyes.

Aki ezt a „tízparancsolatot" betartja, annak kávéfőzője kifogástalanul fog működni.

A főző legérzékenyebb része a felső szűrő *(9)*. Általában csak a peremét szorítja le a tömítőgyűrű *(10)*, ezért a túltöltött vagy a „megdagadó" őrlemény deformálhatja. Az ilyen szűrő már nem használható, mert az őrlemény a fedélbe nyomul, a kávé „üledékes" lesz, sőt a kifolyócső eldugulása is bekövetkezhet.

A felső szűrő deformálódása megakadályozható, ha a **D** rajzon látható rúddal *(16, 17)* látjuk el. Anyaga puha, 8–10 mm átmérőjű alumíniumrúd. Alsó végén reszeléssel (vagy esztergán) egy 5,5 mm átmérőjű csapot alakítunk ki. A csap hossza akkora legyen, hogy a szűrő lemezén kívül egy, lehetőleg krómozott vagy alumínium M5-ös alátétet *(18)* ráfűzve kb. 1 mm-rel túlérjen.

A kiemelés megkönnyítésére általában kis füleket szegecselnek a szűrőkre. Ezt egy új, még nem használt darabról távolítsuk el és fúrjunk a szűrőbe egy ∅5,5 mm-es furatot. Óvatosan kell eljárni, mert a vékony, lágy alumíniumlemezt a fúró könnyen felgyűri.

A támasztórúd hosszát a főző típusa határozza meg. Mivel a főzők fedele *(11)* eltérő, a két leghasználatosabb alakot ábrázoltuk **(D)**. A zárójeles méretek tájékoztató jellegűek.

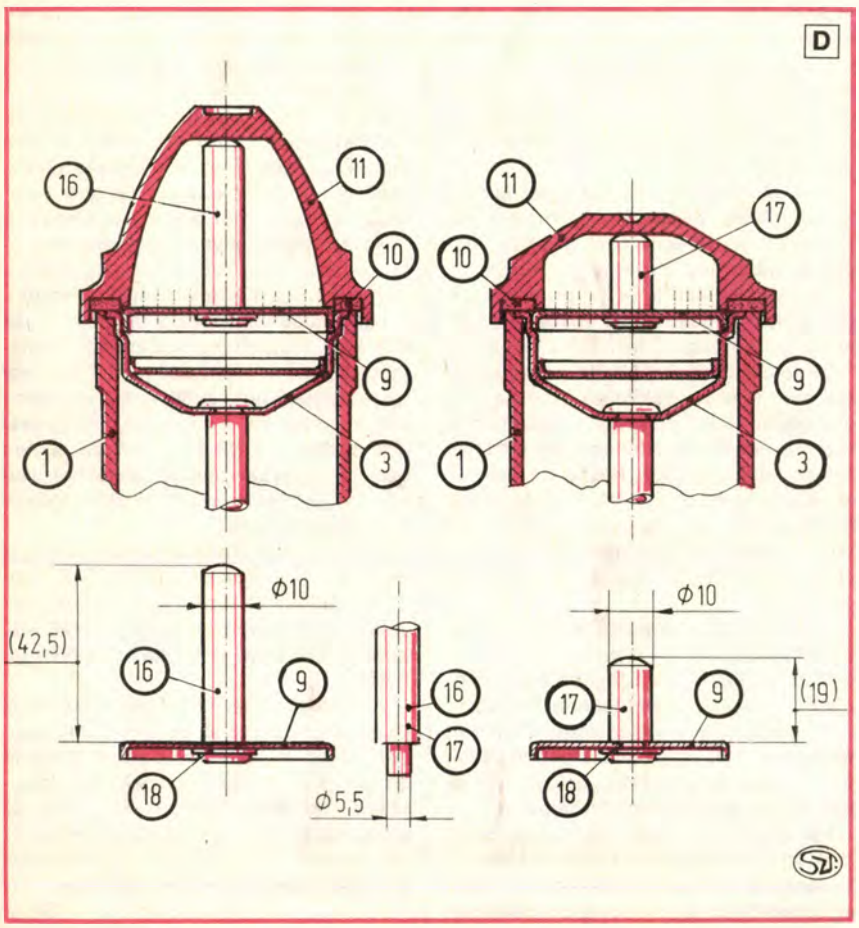
A támasztórúd hosszának meghatározásához az üres főző fedelébe átlós irányba helyezzünk egy fa- vagy fémrudat. Ennek felső felülete és a fedél belső részének távolsága lesz a keresett érték. Természetesen a tömítőgumi összenyomódását is figyelembe kell venni.

A támasztórúd *(16, 17)* leszabásakor vegyük figyelembe, hogy az alsó részén kialakított csapnak a szűrő vastagságán kívül egy M5-ös alátéten 1,5–2 mm-rel túl kell érnie. A támasztórúd leszabása után a felső végét reszelővel gömbölyítsük le. A kész rudat helyezzük be a szűrő már elkészített furatába. Alsó részére egy M5-ös alátétet *(18)* felfűzve satuban szegecseljük el.

Az elkészült, támasztóval ellátott szűrőt helyezzük be a főzőbe és a fedél felrakásával ellenőrizzük a hosszát. Ha hosszúnak mutatkozik, reszelővel rövidítsük le.

Az ezzel a módszerrel kiegészített szűrő éveken át használható lesz és a támasztórúd a kezelést is kényelmesebbé teszi.

Sz. T.



PILLANATVÁLTÁS OKTOGONON

Januári számunkban indítottuk útjára a pályaműnek is alkalmas, nyolcszögletű szerszámfelerősítővel tervezett különleges munkaasztalunk tervsorozatát. Az asztal, majd a kiegészítői és a leggyakrabban használt barkácsgépek felerősítő alapjainak ismertetése után most befejezésül néhány nagyon praktikus segédeszköz készítését mutatjuk be.

A **gérbevágó (1)**, azaz a faanyagokat pontosan 45°-os szögben daraboló készülék a legegyszerűbb a kiegészítők között. Képkeretek, padló- és mennyezetszegélylécek derékszögű sarkainak kialakításához szükséges.

Mivel a munkaasztalon hosszanti és keresztirányú vezetőárkok és -hornyok is találhatók, a gérbevágó készüléket célszerűen azokban rögzíthetjük, illetve csúsztathatjuk. Alaplapja rétegelt lemez, mert az alakváltozás nélküli, nem vetemedik, nem hasad.

A készülék vezetősíne az alaplap aljára szegezett fenyőfaléc, amit a vezetőárkokba pontosan illeszkedőre, de azért elcsúsztathatóra csiszoljunk. Ugyancsak fenyőlécből készítendők a vezető támlécek, amelyeknek majd a leélezendő munkadarabokat nekiszorítjuk. Nagyon fontos, hogy a V-be állított vezetőlécek egymással pontosan derékszöget zárjanak be, és hogy a vezetősín vonala is pontosan 45°-ban álljon a felette levő vezetőléccel. Az kevésbé fontos, hogy a vezetőlécek meg a sín milyen szögben állnak az alaplaphoz képest, a döntő az egymáshoz viszonyított állásuk.

A V-ben álló vezetőlécek középvonalának pontos folytatásában az alaplapban rést kell vágni a fűrésztárcsa számára.

Ugyancsak fontos, hogy a gérbevágó fűrésztárcsa rése pontosan a tárcsa vonalába kerüljön, ami persze meghatározza az alsó vezetőléc és a rés közötti távolságot is.

Nagyobb munkadarabot pillanatszorítóval fogjunk a vezetőlécek mellé, nehogy a megcsúszó munkadarab az ujjunkat a tárcsa közelébe rántsa. Ezzel a gérbevágóval fél méter széles táblákat is szögbe vághatunk.

Ugyancsak nagyon egyszerű **a dekopírfűrésztalp (2)** és elkészítése. A nyolcszögletű alap közepére helyezzük – fűrészpenge nélkül – a dekopírfűrészt és talpát pontosan rajzoljuk körül. A kis befogótokmány vonalát is jelöljük be, és azt is, hogy a penge milyen mértékben tér majd ki használat közben. A régi pengék csak egyetlen irányban, le-fel mozogtak, a modernek akár keresztbe is fordíthatók és „kapáló" mozgást végeznek. Az utóbbiak számára tehát jóval nagyobb rést kell kialakítani.

Ha megrajzoltuk a talp körvonalait, a talp vastagságának megfelelő mélységben süllyesszük be az alaplapot, és vágjuk ki belőle a penge szabad mozgására lehetőséget adó rést is. Az alaplapot úgy mélyítsük ki, hogy egy ép lemezréteg maradjon a rétegeltlemez-alapba készített mélyedés fenekén.

A szalagcsiszoló állványát (3) kinekkinek a saját készülékéhez kell méretéznie. Ezért rajzunk csak praktikus segítséget ad ahhoz, hogy a készüléket saját gépünkhöz igazítsuk. A lényeg, hogy a szalagcsiszoló a készülékben függőlegesen áll.

A konstrukció különleges előnye, hogy a csiszolószalag előtti munkaasztalka zongorapántos felerősítése és kulisszapáros (a fürdőszoba-ablakok kitámasztására használatos az ilyen vasalás) alátámasztása révén szögbe állítható. Így ha az asztalkára helyezett munkadarabot a csiszolószalagnak toljuk, a kívánt szögben csiszolhatunk.

Aki sokszor használja majd így a szalagcsiszolót, a rajzon látható szemescsavaros vagy szárnyasanyás csavaros rögzítés helyett pontosan a középvonalán fúrja át 6-os fúróval az asztalka alatti homloklapot, és dugjon abba végigmenetes M6-os rudat. A rúd két végére hajtott alátétes szárnyasanyákkal aztán igen szilárdan megfoghatók a kulisszakonzolok (amelyek középső réseiben a 6-os rúd még éppen elfér).

A szalagcsiszológép markolata kínálja a rögzítéshez a befogást, ezért az oda illeszkedő fenyőlécdarabot a lehető legpontosabban kell a nyélhez alakítani.

Amilyen egyszerű, olyan praktikus segédeszköz az **áteresztő vezetőléc (4)**, másképp egyengető léc. Ezt a keményfa lécet tulajdonképpen a felsőmaró hengeres marófejéhez alakították ki, de a fúró alapgépbe fogott maróval is használható (91/1. számunk 19. oldalán a bal középső színes kép). Lényege, hogy az áteresztő léc keskenyebb vége felől a forgó marófejnek tolt darabból a maró éppen annyit vesz le, amennyivel a munkadarab „karcsúsítva" áttolható a léc szélesebb része mellett is.

Fontos, hogy a marófej külső palástja egy vonalba essen a vezetőléc vastagabb élével. Jó, ha ezt a vastagabb élet keményebb anyagú laminált takarócsík fedi.

Az áteresztőlécet pillanatszorítókkal kell elmozdulást kizáróan az asztalra rögzíteni úgy, hogy a maró palástja pontosan vonalban legyen a léc vastagabb részével.

Ha az oktogon asztal egyik fészkébe a tárcsafűrészt erősítjük, a másikba meg a felsőmarót vagy a maróval szerelt fúrót, együttünkben nagyolt méretre oldalazhatjuk a munkadarabokat, a másik fészek fölé fogott áteresztőléc mellett áttolva, a maróval mindjárt pontos méretre egyengethetjük, simíthatjuk.

A fúró alapgép vízszintes felfogásához – ami például kis fémtárgyaknak a fúró tokmányába fogott csiszoló rongykoronggal történő fényezéséhez praktikus – a fúrókhoz gyártott vízszintes felfogó állványokat kell csak egy nyolcszögletű alapra erősíteni.

A vízszintes fúróállvány (5) alapja természetesen egy már jól ismert oktogon, a többi darabja – ez esetben egy Rockwell fúrógéphez igazítva – ábránkon jól látható. Valamennyi rétegelt lemezből készült, szegelve és ragasztva. Színes képe 91/1. számunk 19. oldalán balra fenn látható.

Az asztalos satupadok igen fontos kiegészítői a padvasak, amelyeket a satupad e célra kialakított furataiba dugva a munkadarabok megtámasztására, rögzítésére használnak. A következőkben néhány, e célra igen praktikus, s amellett könnyen elkészíthető kiegészítőt ismertetünk.

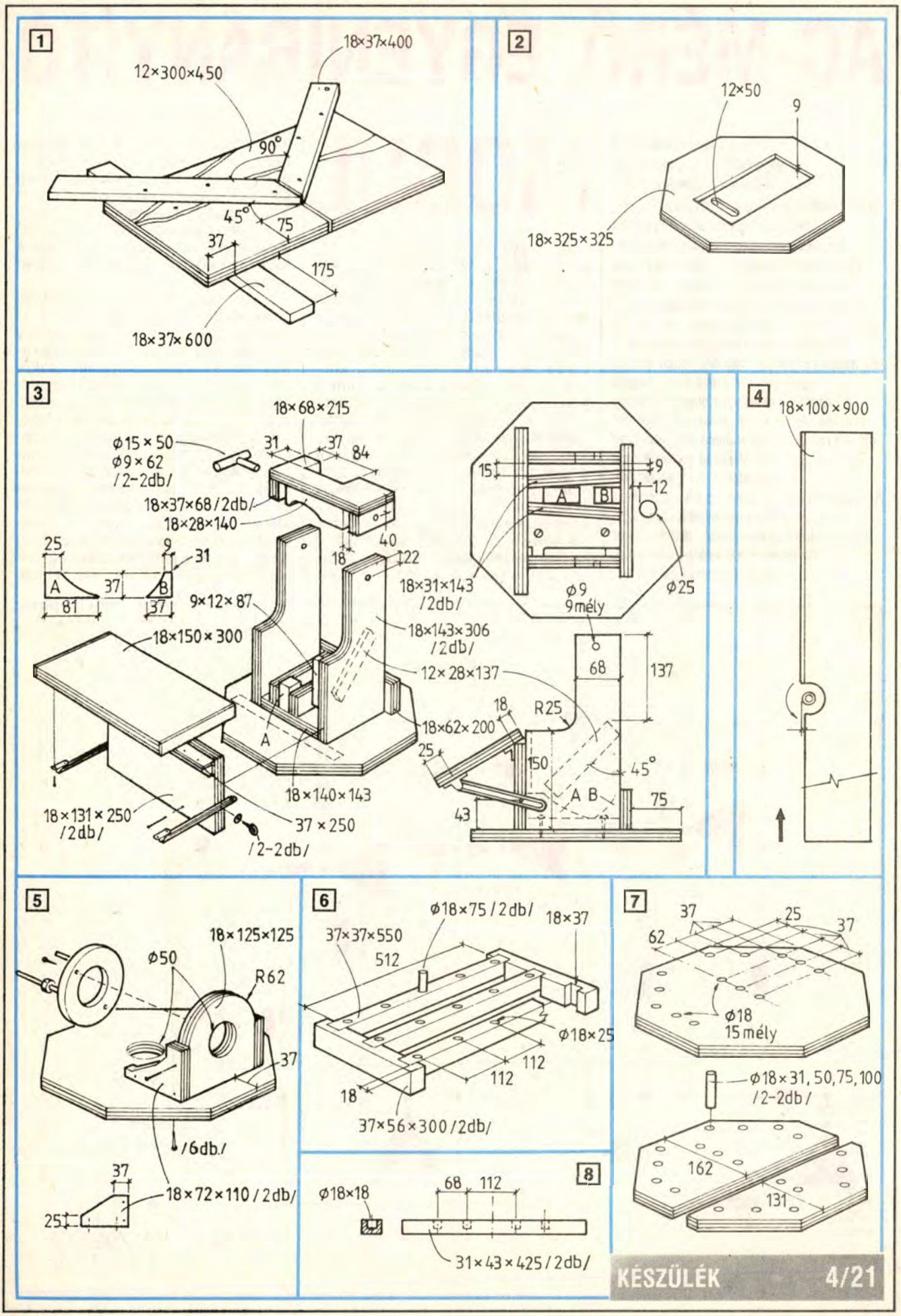
A vízszintes fúróalap (6) egy keményfa lécekből készített rácsszerkezet, amelynek két oldalsó sínje az oktogon munkapad hosszanti vezetőhornyaiban csúszik. Keresztléceinek furataiba lehet – igény szerint – dugdosni a keményfa köldökcsapokat, amelyek majd végül is padvasakként szolgálnak. A munkadarabot – például egy köldökcsapok részére kifurkálandó deszka élét, aztán a fúróalap köldökcsap „padvasaival" megtámasztva lehet a padba helyezett, s a vízszintes fúróállványba fogott fúró hegyének nyomni.

Lényegében ugyanezt a feladatot látják el a bonyolultabb munkadarabok megtámasztására a nyolcszögletű, és egy nyolcszögletű alap kettévágásával készített, az asztal nyílásaiba helyezhető **alakos padvas táblák (7)**, valamint a még ezeknél is egyszerűbb, az asztal hornyaiban a kívánt helyre csúsztatható kiegészítő **padvas léc (8)**.

Az előző leírásainkban, valamint a most itt ismertetett eszközökön kívül az oktogonasztal természetesen számtalan további munkaeszköz, segédkészülék stb. tervezésére és készítésére kínál még lehetőséget.

Az oktogon sorozatunkban közreadott eszközöket elkészítő és arról fényképeket, leírást tartalmazó ötleteket beküldő olvasóink jó eséllyel vesznek részt folyamatos cikkpályázatunkon. Aki pedig az ismertetetteken túl más készüléket is tervez és készít az oktogonhoz, szinte biztosan számíthat valamilyen díjazásra.

Sz. J.

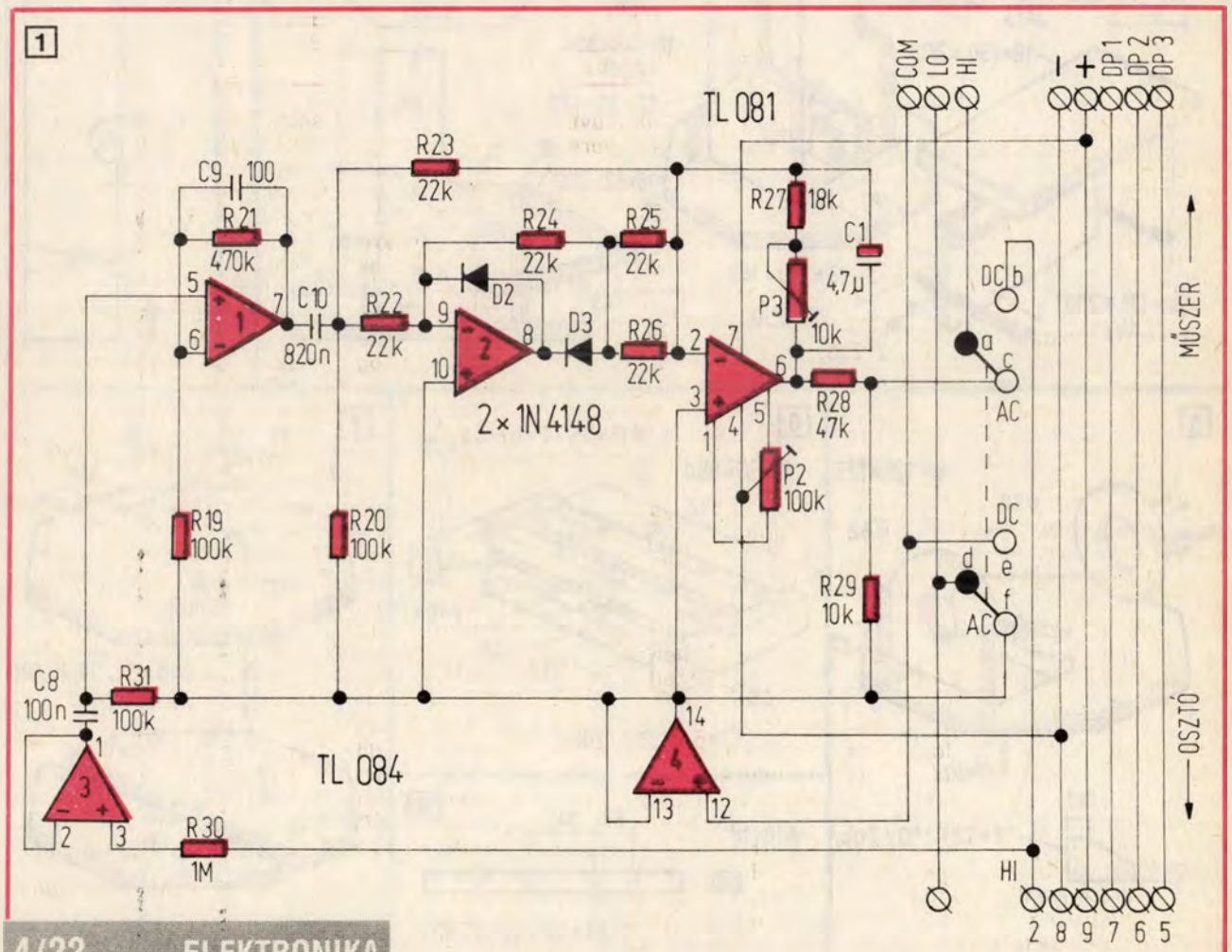

1
18×37×400
12×300×450
90°
45°
75
37
175
18×37×600
2
12×50
9
18×325×325
3
18×68×215
φ15×50
φ9×62
/2-2db/
31
37
84
18×37×68/2db/
18×28×140
40
18
22
25
9
31
A
37
B
81
37
9×12×87
18×150×300
18×143×306
/2db/
12×28×137
18×62×200
A
18×140×143
18×131×250
/2db/
37×250
/2-2db/
15
9
12
A
B
18×31×143
/2db/
φ9
9mély
φ25
68
137
18
R25
25
150
45°
A B
75
43
4
18×100×900
5
18×125×125
φ50
R62
37
/6db./
37
25
18×72×110/2db/
6
φ18×75/2db/
18×37
37×37×550
512
φ18×25
112
112
18
37×56×300/2db/
7
37
25
37
62
φ18
15mély
φ18×31, 50, 75, 100
/2-2db/
162
131
8
φ18×18
68
112
31×43×425/2db/

AC-MÉRŐ, EGYENIRÁNYÍTÓ MODUL

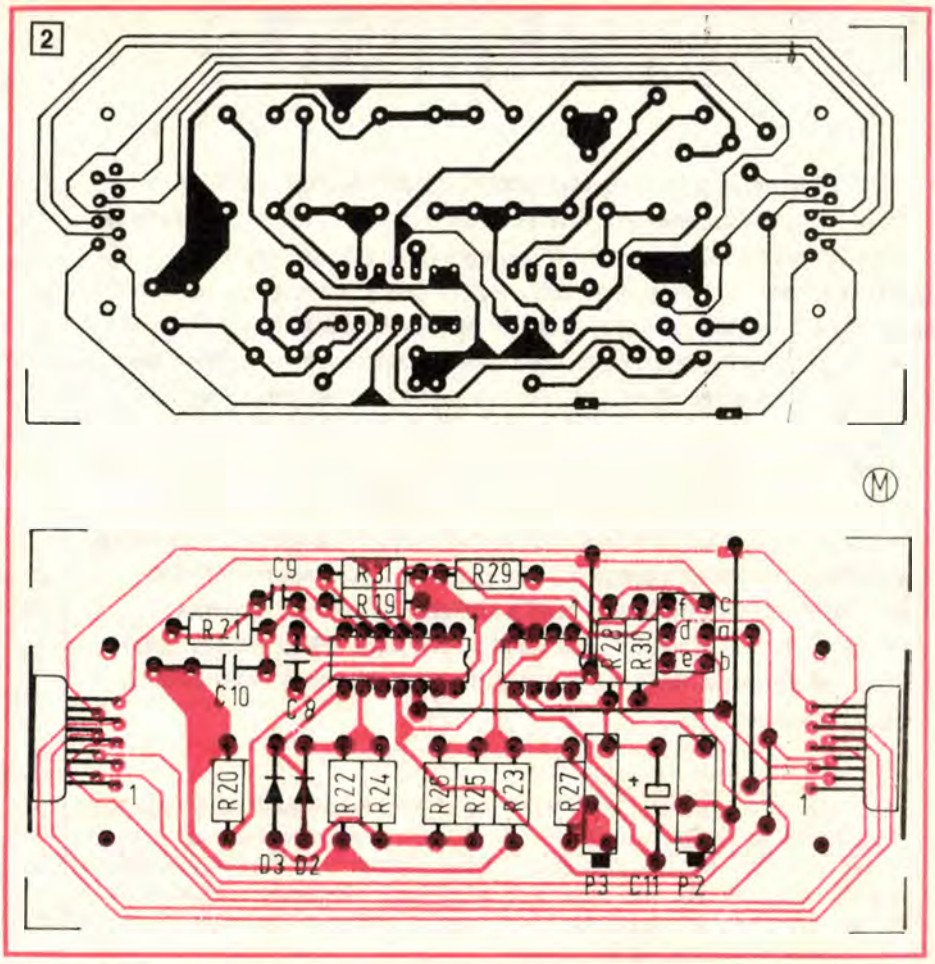
A feszültségmérések közül az egyenfeszültség nagyságának meghatározása a legegyszerűbb. A kis tömegű csapágyazott tekercs az áram mágneses teret létesítő hatására a rákapcsolt egyenfeszültségtől elmozdul. Ha az említett tekercsre váltakozó irányú feszültséget vezetünk, akkor a gyorsan változó ellentétes pólusú mágneses erőtér az eddig jól hasznosítható tekercselmozdulást kiértékelhetetlen remegéssé változtatja. Az eredeti elgondolást mégsem szabad elvetni, ugyanis a váltakozó feszültségből a nagyságával arányos egyenfeszültség állítható elő, és az az „elmozduló tekercs" elvével már mérhető. A dolog mégsem ilyen egyszerű, mert a váltakozó feszültségnek létezik effektív és csúcsértéke. A mozgótekercses műszer az effektív értéket mutatja. A helyzetet tovább bonyolítja, hogy az eltérő alakú változó feszültségeket az úgynevezett kitöltési tényezőik különböztetik meg egymástól.

A fogalmak tisztázásához vegyük alapul a szinuszos alakú, 220 voltos hálózati váltakozó feszültséget. Ha lerajzoljuk annak egyik szinuszos alakú félhullámát, akkor a görbe alatt egy területet kapunk. Próbáljunk most a görbéből egy olyan négyszöget kialakítani, aminek az alsó oldala akkora, mint a félhullám szélessége, a területe pedig a félhullám alatti területtel azonos. Azt látjuk, hogy a félhullám csúcsa magasabb, mint a négyszög teteje, esetünkben pontosan 1,41-szer. A 220 volt effektív értéke, amit a műszer is mutat, a rajzon kialakított négyszög felső, vízszintes vonala. A 220 volt csúcsértéke a szinuszos félhullámú görbe csúcsa, ami 220 × 1,41 = 310 volt. A csúcstól csúcsig vett érték pedig 220 × 1,41 × 2 = 620 volt. A hálózatban gyakorlatilag ekkora csúcsfeszültség van. Ez a magyarázat arra, hogy miért alkalmaznak nullátmenet-kapcsolókat. A terheléseket, különösen a nagyobbakat, nem célszerű a hálózatra kapcsolni akkor, amikor abban éppen csúcsérték van.

A váltakozó feszültség bizonyos vonatkozásban egyszerűnek látszik. Méréséhez elvileg nem kell több, mint egy jó egyenirányító. Ám a jelenleg egyenirányításra rendelkezésre álló eszközöknek van egy hibája, inkább fogyatékossága, hogy az átvitel nem lineáris. A legismertebb egyenirányító kétpólus, a dióda például a rákapcsolt feszültségek hatására nem egyenletesen változik. Az átvitelének karakterisztikájában ugyan lesz szép egyenes szakasz is, de a lényegét tekintve nem lineáris. A linearitás, vagyis a bemeneti oldalra kapcsolt váltakozó feszültség nagyságának a kimeneti oldali egyenfeszültség-változásában megnyilvá-



nuló pontos követése a mérő egyenirányítóknál alapvető követelmény. Továbbá: a legtöbb egyenirányító csúcsegyenirányító, a méréshez pedig effektív érték kell. Jól mérő egyenirányítót nehéz készíteni, ezért ne lepődjünk meg azon, hogy az **1.** ábrán egy-két diódánál több alkatrészt találunk. A váltakozó feszültség mérése megmaradt a kezdeti mozgótekercses egyenfeszültség-mérőnél és az elékapcsolt egyenirányítónál, csupán a mozgó tekercset analóg–digitális átalakító, a mutatót és a skálát pedig az LCD váltotta fel.



Mérő-egyenirányító

A 7126-os IC-vel készült LCD-s egyenfeszültségű alapműszer és a hozzá tartozó osztóhoz illeszkedő váltakozó feszültségű mérő-egyenirányító kapcsolását látjuk az **1.** ábrán. A mérő-egyenirányító a feszültségosztó és az alapműszer között foglal helyet. Az áramkör fokozatai lényegében a TL084-es, négy műveleti erősítőt tartalmazó, és a TL081-es szimpla műveleti erősítő IC-re épülnek. Induljunk ki a feszültségosztó felől, a rajzon alulról. A tizedespontok állítását a feszültségosztó tárcsás kapcsolójának külön áramköre végzi, az egyenirányítóban ezek a keresztülfutó vezetékek *(DP1, DP2, DP3)* viszik a DVM LCD-jének vezérlését. A mérő-egyenirányító DC üzemmód-állásában az osztóról érkező egyenfeszültség HI oldala az üzemmód-kapcsoló *a–b* érintkezőinek zárásán keresztül jut a DVM bemenetére. Az LO oldala a mérő-egyenirányítón a kapcsolótól függetlenül halad át. A COM ág a LO szintű bemenethez DC állásban az üzemmód-kapcsoló *d–e* érintkezőin keresztül záródik. Így létrejön a DVM egyenfeszültség mérésénél a +/− oldali HI és az összefogott közös COM–LO oldali bemenet.

A rajzon a mérő-egyenirányító AC üzemmódjában a kapcsolók ebben a helyzetben állnak, az osztóról érkező váltakozó feszültség HI oldala a TL084-es IC 3-as műveleti erősítőjéből álló bemeneti puffer fokozatba kerül. A jel útja a következő, *1*-essel jelzett erősítőbe vezet. Ezt követi a 2-es műveleti erősítőre épülő aktív diódás egyenirányító. A következő fokozat, a TL081-es műveleti erősítő IC az offset kiegyenlítést és a hitelesítést szolgálja. Az offset a *P2*-es, a hitelesítés a *P3*-as trimmerpotenciométerrel állítható. A TL084-es IC utolsó, negyedik műveleti erősítője a műszer COM puffere.

Nyomtatott áramkör és hitelesítés

A fóliáslemez rajzát és az alkatrészek helyét a **2.** ábrán találjuk. A SUB–D csatlakozók most is elhagyhatók, bár a modulok összekötését nagyban megkönnyítik. A nyomtatott áramkörről nincs mit mondani, azt le kell másolni. A fölösleges fóliát távolítsuk el, az alkatrészeket forrasszuk a furatokba. A *C1*-es kondenzátor 16 voltos. A *P2*-es és a *P3*-as trimmerpotenciométerek helyére hagyományos, öregebb típusokat is betehetünk. A végpontok és a csúszka kivezetéseinek helyét a kapcsolási rajz alapján is azonosítsuk. Az IC-ket tegyük foglalatba.

Végül már csak az offset beállítása és a hitelesítés van hátra. Először az offsetet állítsuk be. Ehhez feszültségosztó bemeneti kapcsait rövidre kell zárni. Ezzel azonos a mérő egyenirányító HI és LO bemenetének összekötése. Ezután a DVM LCD kijelzőjén a *P2*-es, 100 kiloohmos trimmerpotenciométerrel állítsunk be 0000-át. Bontsuk a rövidzárt.

A hitelesítés már egy kicsit körülményesebb. Ehhez a művelethez kell egy másik megbízható és pontos váltakozó feszültségű digitális mérőműszer, valamint egy 50–100 hertzes feszültségforrás. Az utóbbi hiányában jó egy hálózati transzformátor is, aminek néhány voltos feszültségét egy potenciométerrel leosztjuk. Ekkor természetesen csak 50 hertzen tudunk hitelesíteni, bár nagyon valószínű, hogy a műszer így is körülbelül 10 kilohertzig hitelesen mér. Állítsunk be a külső jelforráson a hitelesítő műszer szerinti 150 millivoltot. A bemeneti feszültségosztót egyelőre kapcsoljuk magasabb méréshatárba. A hitelesítő jelet vezessük a bemenetekre. A *P3*-as, 10 kiloohmos trimmerpotenciométert addig csavarjuk, amíg a műszer LCD-je 150 millivoltot nem mutat. A feszültségosztót kapcsoljuk 200 millivoltos méréshatárba és finomítsuk a *P3*-as potenciométer beállítását. A 150 millivoltos hitelesítő feszültséget váltsuk 100 hertzesre. Ismét a *P3*-as potenciométert állítsuk addig, amíg a műszer 50 és 100 hertzen egyformán 150 millivoltot nem mutat. Ha ez készen van, akkor a DVM az új mérő-egyenirányítóval körülbelül 10 kilohertzig pontosan mér.

Mocsáry Gábor

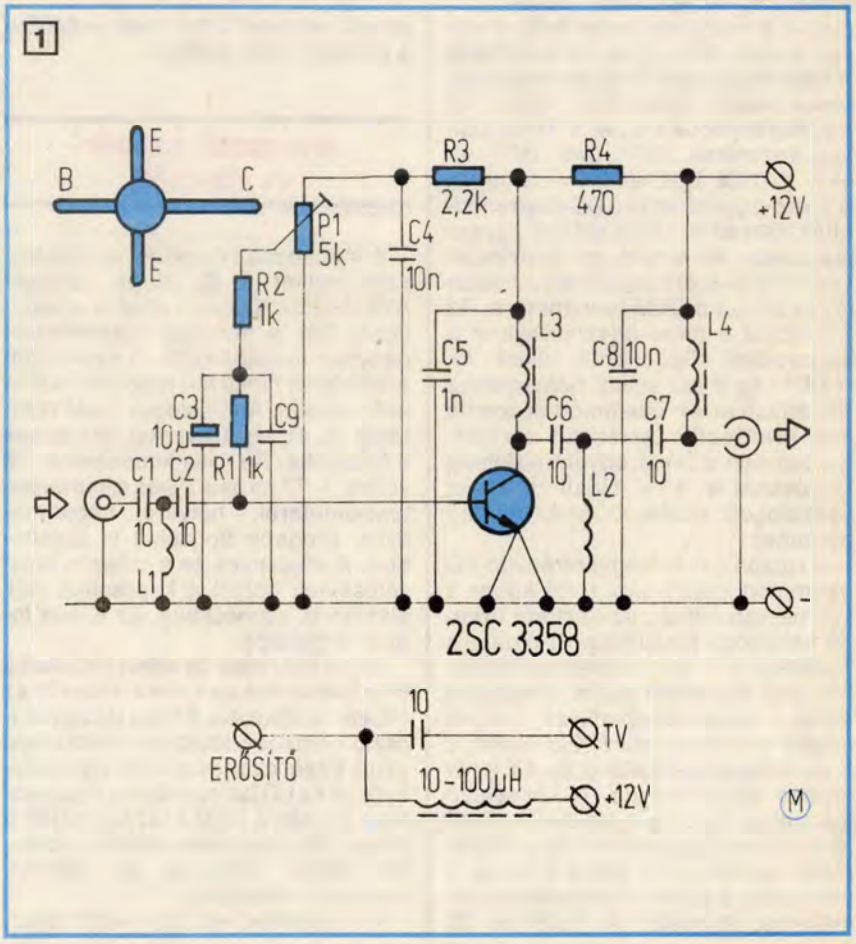
ANTENNAERŐSÍTŐ UHF SÁVRA

Elég csak a háztetőkre nézni, a látványból következtetni lehet televíziós kultúránk műszaki színvonalára. A tetők olyanok, mint az erdő, ahol a madarak a fészküket oda teszik, ahová jónak látják. Így vagyuk a tv-antennákkal is. De ahogy a madarak néha melléfognak a legjobb hely kiválasztásával, úgy az antennák sem kerülnek oda, ahová valók. A tévedések rendszerint utóbb derülnek ki, a kijavításuk pedig nehéz. Ha már fönn van egy antenna, áthelyezésére nincs lehetőség (mert a szóba jöhető helyeken sem jobb a vétel vagy mert már ott van valaki másé), akkor csak egy dologban bízhatunk, az erősítőben. Az antenna jelerősítő sem csodaszer, de sok esetben javít. Főleg ott van létjogosultsága, ahol a telepítési hely a mikrohullámok terjedésének klasszikus szabályai szerint is hátrányos. A legtöbb zűr az UHF sávban várható, vagyis a magasabb frekvenciájú csatornákban. Persze ez a gyógymód sem egyszerű, mert a nagyfrekvenciás áramköröknél sok az apró munka, néha a szokatlan megoldások vezetnek eredményre. Ezek az áramkörök nem hétköznapi alkatrészekből épülnek, sokat helyben kell előállítani. Rengeteg az egymásra hatás, és csak a végén derül ki, hogy mit csináltunk.

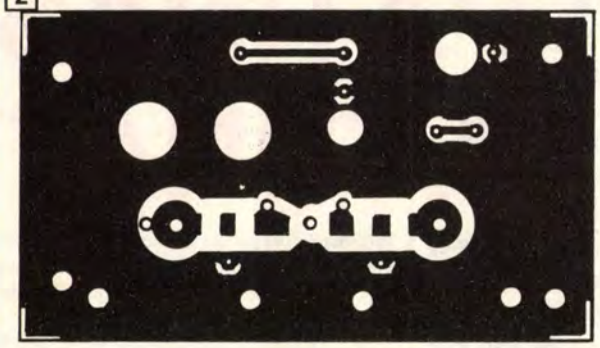
Az előző pár mondatot nem elrémisztésnek szántam, csupán helyesnek találom, hogy előre tudjuk, mibe kezdünk. Az antennaerősítő (és általában a nagyfrekvenciás technika) érdekes és hasznos téma, rengeteget lehet tanulni egy-egy kisebb készülék elkészítésével.

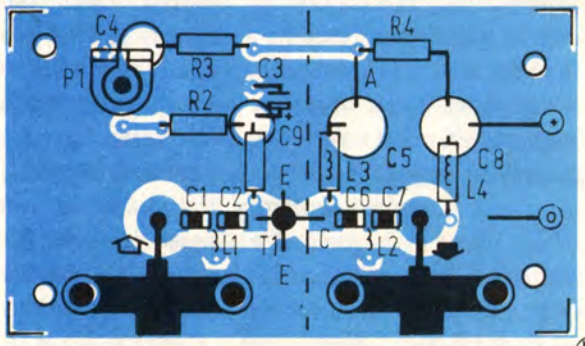
Az egyszerűbb áramkörök legtöbbször egyetlen központi erősítő alkatrészre, egy tranzisztorra vagy egy IC-re épülnek. Az áramkörök tulajdonságait főleg az aktív alkatrész jellemzői határozzák meg. Így van ez az esetünkben is, vagyis a **1.** ábrán látható nagyfrekvenciás erősítőt a 2SC3358-as kiszajú, bipoláris tranzisztor teszi alkalmasssá a 400-tól 850 megahertzig terjedő frekvenciatartomány erősítésére. A DUAL GATE MOSFET-ek tokjába bújtatott, két emitterkivezetéses tranzisztortól az említett frekvenciatartomány körülbelül 10–15 decibeles erősítése várható. Tudnunk kell, hogy a tv-műsorszórás nagyfrekvenciás elektromos jeleinek erősítésére alkalmas félvezetőkben nagyon kicsik a belső parazita kapacitások és induktivitások. A hagyományos technológiákkal készülő tranzisztorok magasfrekvenciás működését tulajdonképpen ezek a járulékos kapacitások és induktivitások gátolják.

A bevezetőben már szó esett az egymásra hatásról. Nos a nagyfrekvenciás áramkörökben ez akkora, hogy mindennek, még egy látszatra semmitmondó kis drótdarabkának is nagy jelentősége van. Egy-egy ilyen áramkört – természetesen az egészet szemlélve – felfoghatunk úgy is, mint egyetlen összetett aktív szűrőt, megszabott impedancia viszonyokkal. Az átvitel jellemzőit nemcsak az alkatrészek, hanem azok helye is döntően befolyásolja. Ez a magyarázata annak, hogy miért van a 2SC3358-as tranzisztornak két emitterkivezetése, és hogy a be- és kimeneti szűrőknél miért nem jó például a kerámia csőkondenzátor, és a hidegítő és csatoló kondenzátorok miért tárcsakondenzátorok. Elvileg a *C4*-es, 10 nanofarados szűrőkondenzátor lehetne tekercselt fóliás styroflex szigetelésű. Ám ez a több száz megahertzes frekvenciákon nemcsak kapacitás, hanem a tekercselése következtében induktivitás is. A kondenzátor parazita induktivitása nagyrészt a gyártásának módjától függ, állandónak vehető, azonban kisfrekvenciákon ez nemhogy zavaró, hanem teljes mértékben elhanyagolható. Az alkatrészek miniatürizálása nemcsak a „kisebb he-



2





lyen több elfér" elvét szolgálja. A kis felület eleve kevesebb parazita elemmel jár. Ennek pedig a nagyfrekvenciákon nagy jelentősége van.

Az erősítő bemeneti *C1–L1–C2* és kimeneti *C6–L2–C7* T-illesztő szűrőjének látszólagos impedanciái 50–75 ohm közöttiek, mindenesetre a 75 ohmos koaxiális kábelhez szinte optimálisan illeszkedők. A szűrők kondenzátorai 10 pikofarados SMD kondenzátorok. Az SMD (SURFACE MOUNTED DEVICED) kerámia kondenzátorok parányi, téglatest alakú, két végükön a beforrasztáshoz fémezett zónával ellátott, kimondottan nagyfrekvenciás alkatrészek. Az SMD csúcstechnológiával készülő új alkatrészcsalád, elsősorban a számítástechnikához, a rendkívül gyors számítógépekhez fejlesztették. Jellemzőjük a szokatlanul kis méret és az ezzel járó rengeteg hasznos előny. Az *L1*-es és az *L2*-es szűrőtekercs egyformán légmagos, 0,5 milliméteres CuZ huzalból 2 menet, 3 milliméteres tekercselési átmérőben. A tekercsek végeit (a kivezetések ne haladják meg az 1–2 millimétert) majd a fóliás lemezhez forrasztjuk, ettől válnak önhordóvá. Nem a tekercstestet rögzítjük a lemezhez.

Ugorjunk át a nyomtatott áramkörre, a rajzokat a **2.** ábrán találjuk. Viszonylag egyszerű fóliavezetésű lemez, túlzott pontosságot nem igényel. A tranzisztor környékét azonban ne nagyoljuk el. A be- és kimeneti szűrőkhöz csatlakozó 75 ohmos koaxiális kábeleket a lemezbilincsek rögzítik. A kábelek külső szöveteit nem árt a szorítólemezekhez forrasztani. A lemezeket egyenként 2–2 M3-as anyáscsavar köti a lemezhez. Az *L3*-as és az *L4*-es 10 mikrohenrys ferritmagos nagyfrekvenciás fojtótekercsek. Készen is kaphatók, de egyszerűbb, ha magunk csináljuk. Keressünk két 3–4 milliméter átmérőjű ferritmagot és hajtsunk rájuk 10–10 menetet 0,2 milliméteres CuZ huzalból.

Mielőtt a fóliás lemezre egyetlen alkatrészt is ráforrasztanánk, gyűjtsük be a kondenzátorokat. Ugyanis a *C4–C5–C8–C9* úgynevezett tárcsakondezátorok, egyik fegyverzetükkel a fóliás lemez furataiba szoríthatók és forraszthatók. Előbb tehát a kondenzátor, és hozzá a furat. A tárcsakondenzátorok kivezetéseihez jó néhány alkatrész csatlakozik, ez a rajzon is jól látható. Minden kivezetés rövid legyen.

Az összeállított erősítőnek készítsünk belül szigetelővel bevont, vízálló fémdobozt. Ez sem egyszerű feladat. Járható út, hogy az alkatrészek felőli oldalán nyitott doboz kiterített oldalait 0,2 milliméter vastag ónozott vaslemezből kiszabjuk, és a hajlítások után maradó nyitott éleket forrasztással lezárjuk. A fóliás lemezt, a tárcsakondenzátorok besüllyesztéséhez mérten, a lemez négy sarkánál távtartó gyűrűkkel, M3-as csavarokkal rögzítsük. A koaxiális kábelek az oldallemez U alakú kivágásain keresztül jutnak a szűrőkhöz.

Miután a panel a helyére került, a dobozt belülről, a **2.** ábrán látható szaggatott vonal mentén, ugyancsak ónozott vaslemezből készített árnyékolással kettéválasztjuk. A belső árnyékoló lemez élét, ami a fóliára fölfekszik, az *R3–R4* ellenállásokat összekötő csíknál és a tranzisztor kollektor körénél, biztonságos mélységben bereszeljük. A lemezt a földpotenciálon levő fóliafelületekhez két-három helyen odaforrasztjuk. Úgy oldjuk meg a dolgot, hogy ez a kötés szükség esetén bontható legyen.

Az erősítő ezután a **2.** ábrán jelzett helyeken keresztül megkaphatja a 12 voltos tápfeszültséget. Előtte azonban kapcsoljunk az *R3–R4* ellenállások közös pontja és az *L3–C5* közös pontja közé, a rajzon *A*-val jelzett átkötés helyére egy milliamper-mérőt. A *P1*-es trimmerpotenciométerrel állítsunk be 10 milliamper körüli áramot. Kapcsoljuk ki a 12 voltot, vegyük le a műszert és állítsuk helyre az átkötést.

Az erősítő az antennához közvetlenül, a lehető legrövidebb koaxiális kábellel csatlakozik. Ennél fogva ki van téve az időjárás szélsőségeinek, a fedelet jól le kell forrasztani. Pára, víz a dobozba nem kerülhet. Alapos szigetelést végezzünk, belül PLASTIC–70 szigetelő lakkot, kívül jól záró festéket használjunk. Az erősítő a tápfeszültségét lentről, a koaxiális kábelen keresztül kapja. A bekötést az **1.** ábra alján találjuk. Ne felejtsük el az *L4*-es tekercs *R4*-es ellenállás felőli végétől a lemenő koaxiális kábel központi eréhez vezető átkötést. A tápfeszültség negatív oldalát a koaxiális kábel külső fémszövete vezeti.

Ez az UHF antennaerősítő szélessávú, az antennaerősítőnél szelektívebb, keskenyebb sávba belőhető áramkörökkel nagyobb lesz az erősítés. Nem biztos, hogy ez lenne a jó. A végső megoldást helyben, a körülmények döntik el. Mivel az egytranzisztoros erősítők költségei kicsik, csak a munka sok velük, nem nagy veszteség a kísérletezés. A következőkben szelektív, tv-sávra állítható erősítő leírását is közöljük. Lehet, hogy sok helyen az lesz a maradó megoldás.

Mocsáry Gábor

PATINÁS PATINÁT

Arra, ami nemes, régi, eredeti, gyakorta mondjuk, hogy patinás. De van a köznyelvünkben a patinára még egy, németből torzított szavunk is: grünspan. Tulajdonképpen mindkettő a bázisos rézacetátot jelenti. Azt a zöldes színű matt bevonatot, ami az eredetileg sárgásvörösen csillogó rézfelületeken, azoknak a korróziója során alakul ki, s jól megfigyelhető rézzel borított templomtornyokon, kupolákon vagy réztartalmú tárgyainkon. De ilyenek a családok megbecsült, múlt századi dísztárgyai, régi edényei, szobrocskái is.

Ám a patina nemcsak a nemesen régire utal, hanem azt is jelzi, hogy elmulasztották a dísztárgyak tisztítását, ápolását. S legtöbbször nem hanyagságból, hanem mert a családban nem ismerik az ápolás módját, eszközeit, tisztításra viszont nem viszik ötvöshöz a féltett holmit. A következőkben (s ha olvasóink majd más anyagokkal kapcsolatban is igénylik, folytatásokban) a különleges anyagú eszközeink karbantartását ismertetjük.

A rezek,

merthogy a rézből köztudottan kétfélét is használunk: a tiszta vagy alig ötvözött réz jelzője a vörös, általában így is nevezzük: vörösréz. Ezen képződik az „igazinak" mondott patina. A réz meglehetősen puha, ezért a háztartásban ma már alig, s akkor is leginkább elektromos vezetékekben használjuk. No meg régi edények anyagaként.

A sárgaréz egy már jóval keményebb ötvözete a vörösréznek (Cu) és a horganynak, köznevén cinknek (Zn). (Az utóbbi nem tévesztendő össze a cinnel [Sn]!) A kereken egyharmadnyi horganyt tartalmazó sárgaréz – mint neve is mutatja – sárgás, aranyos fényű.

Az új réz- és sárgaréz tárgyak fénye különféle védőlakkok ráfújásával tartósan megőrizhető, de csak ha azokat nem használjuk. A védetlen felületű réz- és sárgaréz tárgyakon hamarosan megjelenik a patina, s még gyorsabban a vízzel érintkezett felületeket befedő feketés foltosodás, ami aztán hamarosan átzöldül.

A grünspant metilalkohollal iszapolt krétaporból kevert paszta puha rongyra való felhordása után lehet – sokszor csak igen kitartó és erős dörzsölgetés után – eltávolítani. Vigyázat, finomabb tárgyak felületén a krétaporban hagyott kis szemcsék karcokat húzhatnak! A nagyon vastag patinát sík felületekről először finom – az edények fenekének tisztításához használatos – műanyag vagy fémforgács tömböcskével ajánlatos lenagyolni. S aztán pasztával, végül pedig a gépkocsik krómfelületeinek tisztításához használatos polírral lehet felfényezni. Ezek a polírok védőanyagot is tartalmaznak, a dísztárgyat tartósan védik.

Sárgaréz tárgyakat konyhai mosogató- vagy mosószerekkel lehet előtisztítani, aztán egy púpozott kanál só és két kanál ecet fél liter vízben feloldott oldatába mártott ronggyal fényesre tisztítani. A metszett díszítésekkel készült sárgaréz tárgyak erős szennyeződését egy fogkefére kent ammónia„sárral" lehet (sok türelemmel, erős kefeléssel) eltávolítani. Ha a mélyedések már tiszták, mosószerrel, majd langyos vizes átmosással folytassuk az ápolást.

A Vim és annak mai utódanyagai jól tisztítanak, de koptathatják, karcolhatják is a felületet. A Sidol és a hasonló összetételű fémtisztító szerek viszont valóban jók a felfényezésre, de anyaguk a tárgyak hozzáférhetetlen sarkaiba és a metszésekbe rakódik, ezért a felfényezés után ezt a réteget, üledéket a már ismertetett módon el kell távolítani.

Magas fényt puha rongyra öntött étolajjal vagy más növényi olajjal és nagyon tartós dörzsölgetéssel lehet elérni. A dísztárgyaknál – különösen, ha azokat száraz helyen tároljuk – elegendő nagyobb időközökben megismételni ezt a műveletet. Evőeszközöket, pl. alpakkából – viszont tulajdonképpen minden használat után meg kellene így tisztítani. Csak a rendszeresen használtakat nem, mert azokat a mosogatás is tisztogatja. Viszont a tökéletesen tisztára törlésük elhagyhatatlan.

Ha a réz- vagy sárgaréz tárgy más anyagon van (például zárpajzs, fiókfogantyú, kopogtató), nagy tisztítás előtt érdemes leszerelni, mert a mellette fára kerülő tisztítóanyag a fáról károsítás nélkül nem távolítható el. De legalább szorítsunk védőlapot, például műanyag irattartóból kivágott „pajzsot" a réztárgy alá, mellé.

A meglazult összeerősítések – például teáskanna és a füle között – általában szegecseltek. Ha hozzáférhetők, kis szegecshúzó és szegecsfejelő segítségével a kötés feszesre kalapálható. Ha nagyon laza, fúrjuk ki a szegecs középvonalát, aztán már fogóval összeroppantható és kihúzható a szegecs. Ha mégsem, az egyik fejével óvatosan le kell fűrészelgetni, aztán a szegecset egy ugyanolyan anyagú, de „egy számmal nagyobb" szegeccsel kell pótolni. (Jobb kötőelemboltokban fellelhető réz-, sárgaréz és bronzszegecs. Ha mégsem, úgy ötvösműhelyben, csónaképítőktől lehet vásárolni vagy néhány darabot szívességből kapni.)

A töréseket lehetőleg az eredeti technológiával kell visszaforrasztani. Dísztárgyaknál megfelel a lágyforrasztás, használatiaknál azonban kemény réz- vagy bronzforrasztás ajánlott.

Az öblös tárgyak behorpadásának kikalapálása nagy figyelmet és türelmet kíván, mert a kalapálgatással többnyire csak azt lehet elérni, hogy az egyetlen nagy horpadást egy sereg kicsi kráter veszi majd körül.

Ha valaki mégis rászánja magát a „fazonigazításra", keményfából készítsen egy, a behorpadt tárgy belsejébe dugható vastag, de az öblösséghez alakított fejű „üllőt". Ha az edény ép belső felületén már jól ül az üllő, arra autógumi belsőből helyezzen egy borítást, az üllőt fogja erősen satuba, s próbálja rányomni a plasztikázandó tárgyat (amint azt kis ábrasorunkon is látni). Ha a tárgy fala meglehetősen vastag, esetleg gumikalapáccsal – s nem mint az ábrán látni, ötvöskalapáccsal – lehet a horpadást kikalapálni. Ha már majdnem szintbe emelkedett a felület, az utolsó egyengetést már csak a darabot az üllőre kézzel rányomva, kívülről, rongyon át simítgatva végezzük el.

A szépen felújított, megtisztított tárgyak fényét a rájuk szórt vagy ecsetelt lakk sokáig megóvja. De mert a lakk a nedvesség hatására foltosodik, és a porszemcséket szinte magához rántja, lakkozni csak teljesen száraz és pormentes helyen tanácsos. Arra is gondolni kell, hogy – például a javítások után – csak egyes helyekre hordott lakk védi a fületetet, így az majd a többi résztől eltérően patinásodik, csíkos, foltos lesz.

Ha a javítás során a tárgyétól elütő színű felületek jelentkeznek – például lágyforrasztás helyén –, azokat a tárgyéhoz közelálló vagy azzal azonos színű körömlakkal lehet kevésbé feltűnőre „maszkírozni".

A bronztárgyak

ápolása is nagyjából hasonló, hiszen az emberiség által elsőnek használt fémötvözet, a bronz is felerészben rezet tartalmaz (a másik fő alkotója az ón). Emellett beleötvöznek horganyt, ólmot, nikkelt és foszfort is.

Az idők során a bronzon valódi patina, azaz barnáskékes, bársonyfényű réteg alakul ki, ami nem igényel különösebb ápolást, elegendő rendszeresen puha ronggyal fényesre, szárazra

átdörzsölni. Azonban a grünspan a sok rezet tartalmazó bronzon is megjelenhet. Főleg a hozzáférhetetlen zugokban, hajlatokban. Ha felfedezünk ilyen, a zöld színével figyelmet felhívó foltot, azonnal kaparjuk ki éles késheggyel, szikével, mert rohamosan elboríthatja az egész tárgyat.

Ha a nagyobb bronztárgy fényét vesztette volna, keverjünk egy rész vízben három rész ammónium-kloridot és három rész rézacetátot, a keveréket forraljuk fel, és helyezzük bele a bronztárgyat. Tartsuk ott, amíg vissza nem kapja szép bronzszínét, patináját.

Kisebb darabokat kenjünk be grafittal – régen a tűzhelyek tisztításához használtak ilyet –, s állítsuk a tárgyat sugárzó hő útjába vagy hevítsük hajszárítóval, festékleoldó pisztollyal, amíg a grafit a bronzba diffundál.

Ettől a módszertől azonban nem várható a felület egyenletes „visszabronzosodása". *sf.*

FELSŐMARÓ ÉS HASZNÁLATA

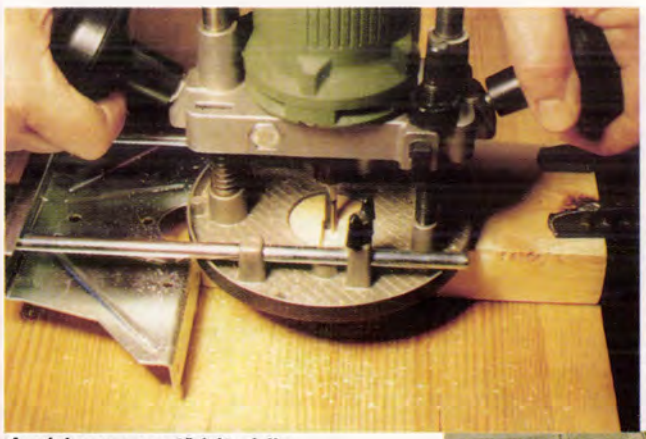
Igényes felületmegmunkáláshoz

Az előző számunkban megjelent konyhai tálalószekrény alkatrészeinek kialakításához szükség volt marógépre is. Színvonalas kivitelű, igényes megmunkálású kisbútorok házi műhelyekben enélkül a hasznos gép nélkül nehezen készíthetők el. A gyakorlottabb barkácsoló nem elégszik meg a csavarokkal, szegekkel összeállított egyszerű polccal, „mívesebb" darabok előállítására is vállalkozik. E munkákhoz nélkülözhetetlen a különféle marószerszámokkal felszerelhető, sokoldalúan használható felsőmaró.

A marógép burkolatának nyakrészén két szemben levő horony van. A hornyokon, ill. a tengelyen átdugott acélcsappal rögzíthető a tengely, így cserélhető a marószerszám és szükség esetén annak szorítópatronja.

A maró az állványába csak egyféleképpen, meghatározott helyzetben rögzíthető. A gépburkolat nyakrészének hornyát pontosan az állványba szerelt helyezőlemezkére kell csúsztatni.

Körbefutó horony marásakor az állványra szerelt gépet egy hegyes acélcsap körül fordíthatjuk el. A csap menetes szárú hegyes acéltüske, s a párhuzamvezetőn levő két furat közül az átmérőnek megfelelőben rögzíthető.

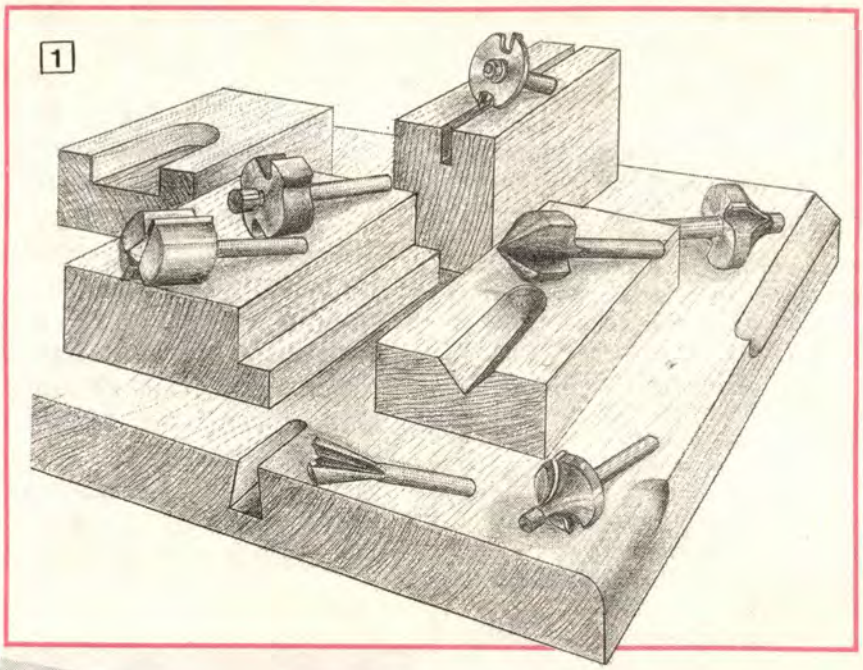


A párhuzamvezető két rúdja rögzítőcsavarokkal szorítható a géptalphoz. (A munkadarab élétől mért távolság beállítható a párhuzamvezető egyik rúdjára pattintott műanyag mérőléccel is.) A marás mélysége menetes csavarral állítható be. A csavar durva és finom állításra egyaránt alkalmas. A beállított méretet a jobb oldali fogantyúval lehet rögzíteni.

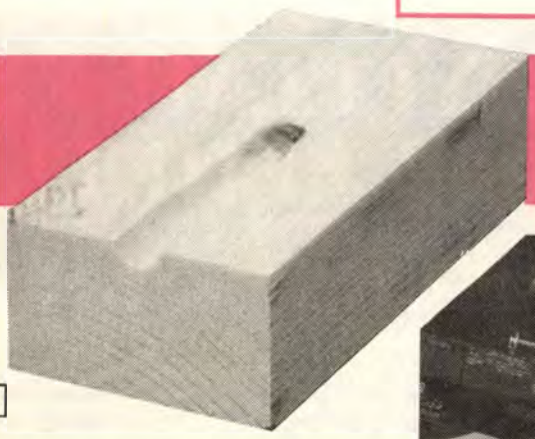
Az állvány talpa teflon bevonatú, így szabadon, kézi megvezetéssel is könnyedén csúszik a megmunkálandó felületen. Szabadkézi mozgatással különféle profilú marószerszámmal tetszőleges rajzolat, felirat, díszítés marható a felületbe.

Talán a leghasznosabb szerszám, mert a legfáradságosabb kézi műveleteket végezhetjük el vele. Képkeretléc profilra marását, bútorhátlap számára készülő horony megmunkálását, lapolt fakötés kivitelezését egyaránt lehetővé teszi. De alkalmas díszítésre, a felületekbe mélyedő rajzolatok, keretek, ívek kialakítására is.

A felsőmarók motorja a megmunkálás módjához igazodóan igen magas (27 000 f/perc) fordulatszámú. (Speciális marófejekkel a fán kívül műanyag, plexi, sőt üvegszálas műanyag is megmunkálható.) A keményfémlapkás



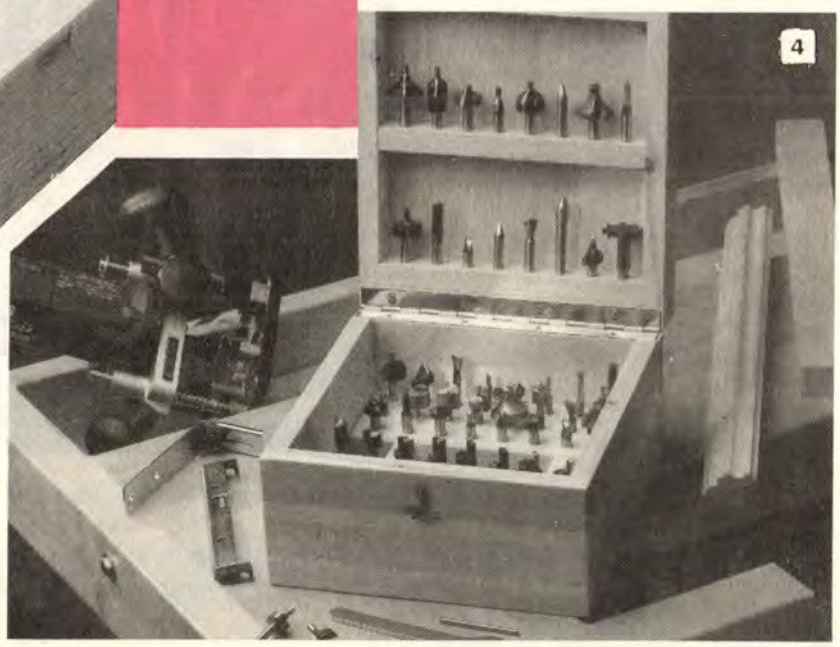
1



2

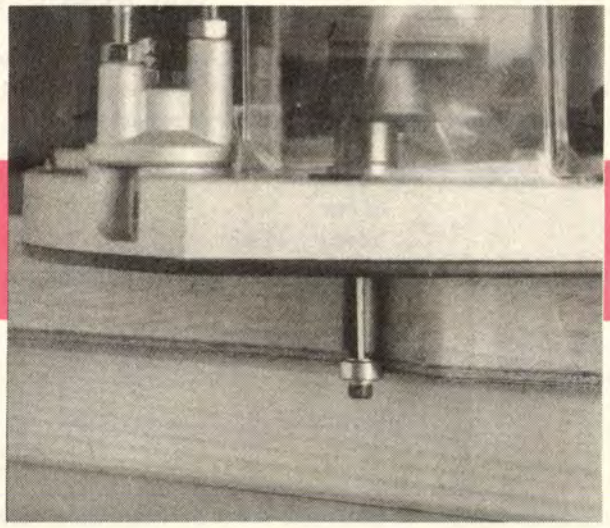
szerszámok például 25-szörös élettartamúak, keményfához, rétegelt lemezekhez, műanyag bevonatú falemezekhez ajánlottak. Puhafa marásához a hagyományos, acél anyagú marók jobbak.

A géphez különleges kiegészítőket inkább „haladó" barkácsolók vásároljanak, kezdetben elegendő



4

3



az alapgép és hozzá néhány horonymaró (egyenes falú és íves hornyok marásához), szélmaró (deszkák, lécek éleinek „fazonosra" marásához), valamint különlegesebb profilok megmunkálásához néhány profilmaró **(1)**. Mielőtt a legegyszerűbb munkadarabhoz hozzáfognánk, hulladék darabon gyakoroljunk, illetve minden először használt maróval előbb néhány próbadarabon kísérletezzünk. Ellenőrizzük a marásmélységet, a széltől való távolságot, a megmunkálás minőségét stb.

A másik alapvető szabály, hogy ne akarjunk egyszerre túl sok anyagot leválasztani. Inkább fokozatosan, kisebb fogásmélységekkel dolgozzunk a végleges profil kialakításáig. A fokozatosságnak nemcsak az az előnye, hogy kevésbé terheljük a gépet és könnyebb a munkavégzés, hanem az is, hogy a kisebb anyagleválasztás következtében gyorsabb fordulatszámon marhatunk, ezáltal a felület simább lesz, a megmunkálás minősége is javul.

Akár elsőként is említhető lenne az a követelmény, hogy munka közben a szerszám mozgatása egyenletes legyen. Egyenetlen sebességgel vezetett gépnél a szerszám a megmunkáláskor keletkező súrlódási hő miatt annyira felmelegedhet, hogy pörkölt, égetett foltokkal csúfíthatja el a fát **(2)**.

Ha megfelelő szerszámmal dolgozunk, az anyagot fokozatosan választjuk le, a marót egyenletes sebességgel vezetjük, a marófejeket használat után megtisztítjuk, a felsőmaró hosszú ideig hasznos szerszámunk marad.

Munka végeztével a marószerszámról a fűrészport (rétegelt lemez, műanyag bevonatú pozdorjalap megmunkálása után a műgyanta, műanyag, ragasztó stb. maradékát) petróleummal vagy hígítóval mossuk le. Ha a marófej vezetőcsapja **(3)** golyóscsapágyas, hígítót ne használjunk, mert az kioldja a csapágyzsírt.

A precíziósan élezett marókat ne tároljuk „ömlesztve", dobozban, mert az élek megsérülnek, csorbulnak, eltompulnak. A vágóélek soha ne érjenek fém anyagú tárgyhoz. A drága és sérülékeny szerszámokat megmunkáló éleikkel felfelé, befogócsapjuknál fogva helyezzük a tárolódoboz fabetétjének furataiba. (A **4.** képen láthatónál egyszerűbb kivitelű fadoboz is megfelel, a lényeg az, hogy mindegyik szerszám könnyen hozzáférhető legyen, éleik ne ütközzenek egymáshoz, s a „készlet" portól, nedvességtől védett helyen legyen.)

A felsőmarót, legfontosabb kiegészítőit, ill. tartozékait ábráinkon, és képeinken mutatjuk be. Az egyéb kellékekről, a beszerezhető kiegészítőkről, a felhasználási lehetőségekről az egyes gyártmányok katalógusából, ill. műszaki leírásából szerezhetünk ismereteket.

–s–

CSEREBERE

Új lehetőséggel szeretnénk olvasóinkat szolgálni. Bizonyára sok ezermesternek van otthon feleslegessé vált szerszáma vagy a barkácsolás során megmaradt alapanyaga. Ugyanakkor valószínűleg hiányzik is néhány fontos darab, munkaeszköz a házi barkácsműhely felszereléséből. Keresik–ajánlják rovatunkat mostantól kezdve arra is használhatják olvasóink, hogy cserét ajánljanak, esetleg eladásra felkínáljanak vagy vételre keressenek a *barkácsolás témakörébe tartozó* eszközöket. Tömören *(maximum 20 szóban)* megfogalmazott, pontos adatokat *(nevet, címet, esetleg telefonszámot)* tartalmazó leveleiket közzétesszük, s így lehetőséget kínálunk arra, hogy olvasóink azután *közvetlen kapcsolatot* teremtsenek egymással. Ha a levelek túl nagy száma miatt „sorbanállás" keletkezne, akkor előre is türelmet kérünk.

FIGYELEM! NYERNI LEHET!

A Technik-Modern egy kb. 25 000 forint értékű barkácsfelszerelést állított össze és ajánlott fel az Ezermester előfizetői számára. 1991/3. számunk címlapján egy asztalkára kitéve látható mindaz, amit egy szerencsés előfizetőnk kap majd. Nevét közjegyzővel hitelesített sorsoláson választjuk ki az év vége felé.

A külföldről előfizető kedves olvasóinknak azt javasoljuk, hogy ha országukban az előfizetés technikai akadályokba ütközik, akkor magyarországi ismerőseiket, rokonaikat kérjék meg az Ezermester előfizetésére.

Ezermester

MEGRENDELŐLAP

Kérjük az előfizetni szándékozó kedves olvasóinkat, hogy a kitöltött megrendelőlapot szerkesztőségünk címére küldjék be. Részükre postán küldjük el azt a csekket, amelyen az előfizetési díjat befizethetik a számukra legközelebbi postahivatalban.

Az előfizetési díj negyedévre	117 Ft
fél évre	234 Ft
háromnegyed évre	351 Ft
egy évre	468 Ft

Név: .....

Pontos cím irányítószámmal: .....

.....

.....

Vállalkozók! Anyaggazdálkodók!

Ötvözött és szerkezeti acélok, húzott rúdacélok, horganyzott és fekete lágyhuzalok, nagyszilárdságú huzalok, rozsdamentes, sav- és hőálló lemezek, szegek

RAKTÁRI AZONNALI KISZOLGÁLÁSSAL kaphatók a Ferroglobus Ötvözött és Hidegáru Szaküzletében!

Nagy raktárkészlet! Széles áruválaszték!

A helyszínen méretre vágást vállalunk!

Várjuk kedves vásárlóinkat!

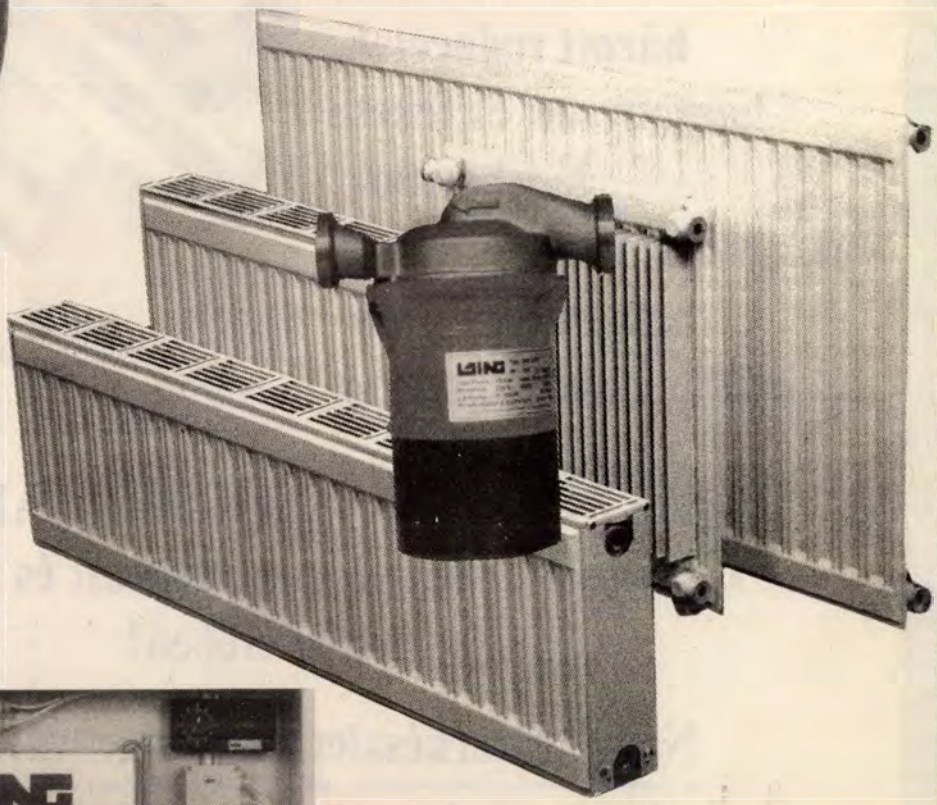
FERROGLOBUS

ÖTVÖZÖTT ÉS HIDEGÁRU SZAKÜZLET
Budapest XIII., Véső utca 11.
Telefon: 129-80-15

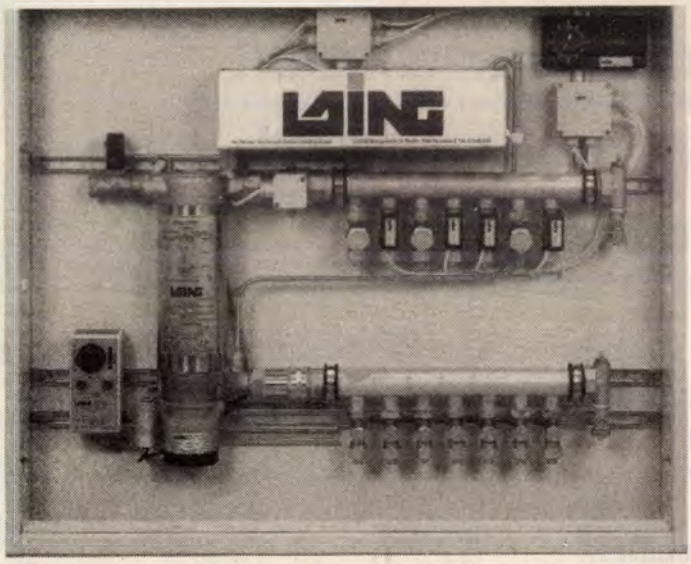
Árukiadás:
hétfőtől csütörtökig
7.30–14 óráig
pénteken 7.30–13 óráig

Termékek a magyar fűtéstechnikában!

Keringtetőszivattyú-igényüket mind hagyományos, mind padlófűtéshez, használati melegvízhez és különféle vegyi anyagokhoz közvetlenül beszerezhetik a gyártótól.



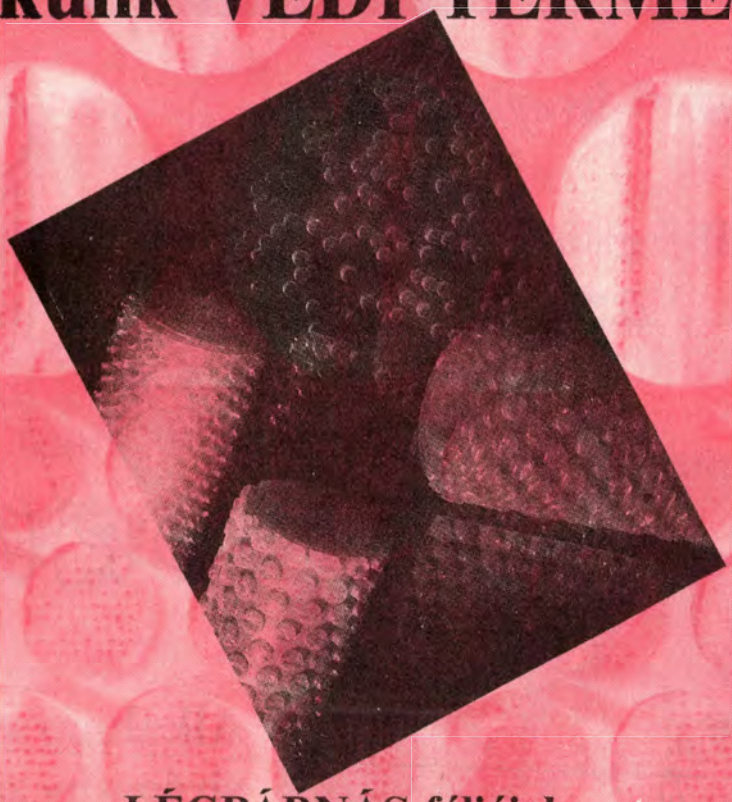
A szivattyúépítés Kolumbusz tojása, se tengelye, se csapágya, csend költözik otthonába.



KERINGTETŐ SZIVATTYÚK KOMPLETT RADIÁTOROS és PADLÓFŰTÉSI RENDSZEREK

LAING Kft. Cegléd, Külső-Kőrösi út Pf. 35. 2703

Termékünk VÉDI TERMÉKÉT!



LÉGPÁRNÁS fóliáink

- vegyszerekkel szembeni jó ellenállóképessége,
- jó hegeszthetősége és nedvességzáró hatása,
- pehelykönnyű tömege,
- tisztasága és könnyen kezelhetősége,
- jó hőszigetelő és védő-párnázó tulajdonságai révén

ideális csomagolóanyagok, amelyek a műszeripartól a bútoriparon át a különféle élelmiszeripari termékek csomagolásáig számtalan területen beváltak.

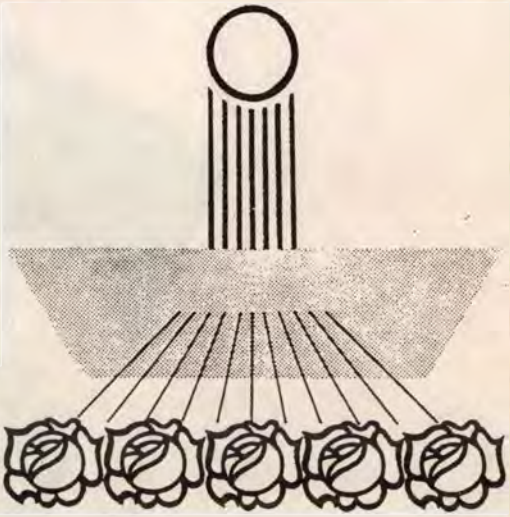
Használja ki a csomagolástechnika vívmányát:

VÉDJE TERMÉKÉT légpárnás fóliával!

TISZAI VEGYI KOMBINÁT
Műanyagosztály
3581 Tiszaújváros, Pf. 20.
Telefon: (49) 22-222

Orosházi üveggyár

Kertészeti üvegházakhoz kifejlesztett speciális mintázatú üveg a №28 dekorszámú hengerelt üveg



Alkalmazásával intenzív virágszíneződés vagy levélképződés érhető el.

Miért?

A kertészüveg a Nap sugarait fényzuhanyként szórja szét. Elkerülhető az árnyékolás.

A terméket forgalmazzák a jelentősebb építőanyag-telepek és nagy tételben a gyártó. Részletes felvilágosítást ad a gyár vevőszolgálata.

Orosházi üveggyár

5901 Orosháza Pf. 118.
Telefon: (68) 11-011
Fax: (68) 11-207
Tx: 83 583, 83 589

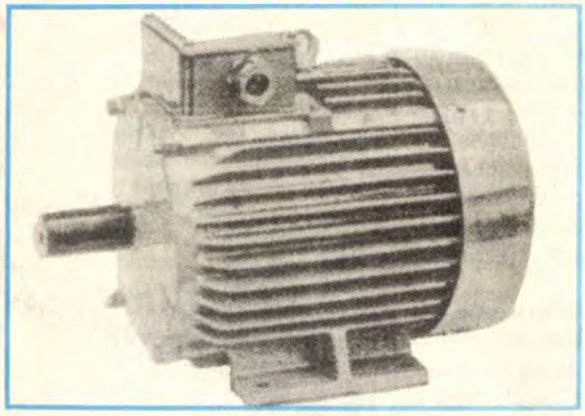
MagneTek EVIG kft.

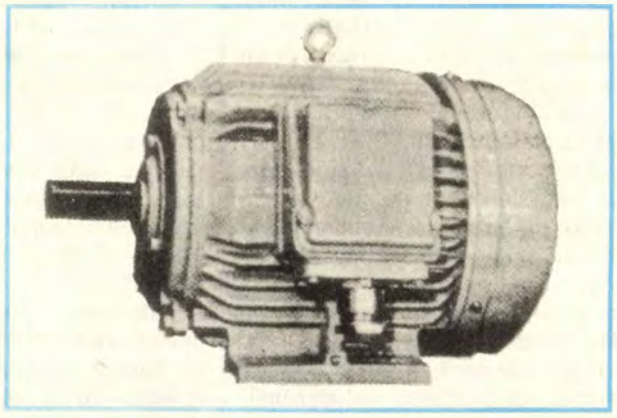
Speciális kivitelű motorok ajánlatai

A MagneTek-EVIG Villamosgépgyártó Kft.
háromfázisú aszinkron motorokat gyárt,
és ajánlja Kedves Ügyfeleinek.
100–200 tengelymagasságig
peremes-talpas, peremes és talpas kialakítással.

Robbanásbiztos (bánya és vegyi),
valamint daruüzemi (rövidrezárt és csúszógyűrűs) kivitelben.

Egyéb speciális kívánságok (mechanikai és villamos) a vevő igényei szerint.





Értékesítés:

MagneTek-EVIG Villamosgépgyártó Kft.
Kereskedelmi és termelési igazgatóság
Cím: 1108 Budapest X., Gyömrői út 150.
Telefon: 127-10-70/190 mellék Fax: 147-39-03 Telex: 225921

Műszaki tanácsadás:

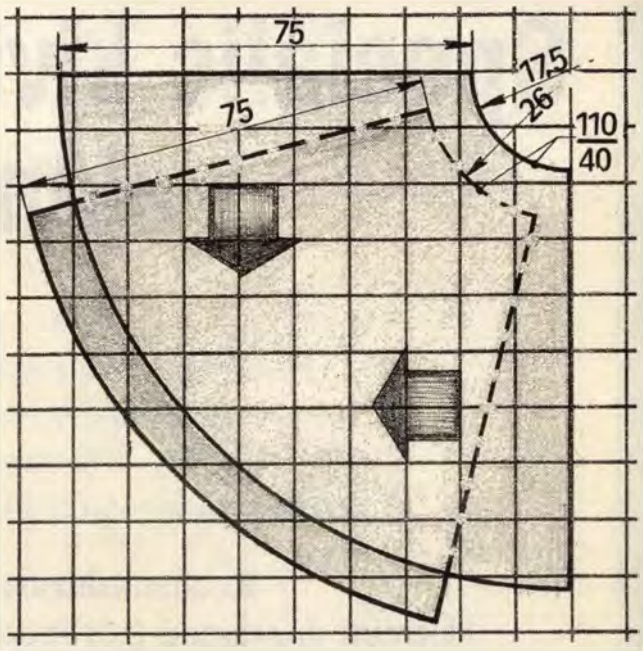
Műszaki osztály
Telefon: 127-10-70/257 mellék

Várjuk kedves vevőinket!

Kezdőknek is sikerül

HARANGSZOKNYA

A feszes farmernadrág nem minden nőnek áll jól, s például egy rövid dzsekivel olyan, mintha kirándulni indulna a viselője. Fiatalabbak iskolába, munkahelyre, idősebbek szinte minden alkalomra ennél nőiesebb ruhát is ölthetnek. Ilyen pl. a bő szoknya, amelyhez a rövid, feszes felsőrész ugyanúgy illik, mint a lezser, bő, hosszú blúz. A könnyen kiszabható harangszoknya szinte minden alakra illik. Ugyanis felül a derékvonalat kb. csípőbőségnyi méretéről gumírozott övszalaggal ráncoljuk be, emiatt könnyű belebújni. Ám derékban és a csípő magasságában viszonylag kevés az anyag, nem „erősít". Alul viszont a (hosszától függően) 4-5 m-es alsó széle kényelmes bőségű.



1

Amióta többféle színű, szélességű, szövésű gumiszalag kapható, ilyen szoknya varrása kezdőknek sem okoz gondot. A teljes vagy kétharmad körkerület bőségű szoknyára sem övrészt, sem cipzárat nem kell varrni, a kidolgozása egyszerű. Igaz, hogy az anyagszükséglete elég nagy (2-2,5 m duplaszéles anyagból), de a hozzávaló vékony, puha, lágy esésű textíliák között sok olcsóbb fajta van. Vásárlás előtt érdemes előszedni az iskolai körzőt, vonalzót és egy kockás papírlapon méretarányosan kicsinyítve megrajzolni a szabásmintát. Ez azért célszerű, mert így szinte centiméteres pontossággal kiszámíthatjuk, mennyi anyagot vegyünk.

A szabásminta szerkesztésekor egy kevés geometriai ismeretre is szükség lesz. Mintarajzunkon **(1)** 110 cm csípőbőségre készítettük el a 75 cm hosszú harangszoknya negyedének szabásrajzát. A csípőbőség mérete azért fontos, mert a derékra varrt gumiszalag kinyúlik ugyan, de csak olyan mértékben, ameddig az anyag „engedi". A gumírozott szoknyaderéknak akkorára kell nyúlnia, hogy könnyedén, akár belelépve alulról is felhúzhassuk a szoknyát.

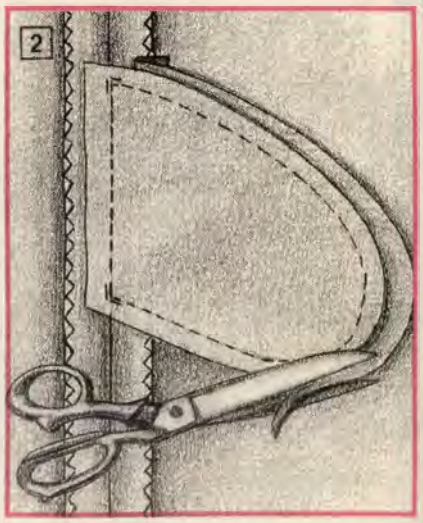
Ha a kész szoknya bősége alul egész körkerület lesz, a mintán a saroktól kiindulva mérjük fel a derékvonal helyét. A távolságot (17,5 cm) úgy kapjuk, meg hogy a csípőbőséget (110 cm) elosztjuk 6,28-cal (2 Π-vel). A körívet rajzoljuk meg, majd a sugarat a szoknya hosszával (75 cm) megnövelve rajzoljuk meg a szoknya aljának ívét. Ezzel elkészült a negyed darab szabásmintája. Jelöljük be rajta a szabáskor követendő szálirányokat (vagy az egyik vagy a másik nyíl irányába haladjon a textília szövényiránya, kötött, ill. hurkolt anyagnál a kötésirány).

Valamivel bonyolultabb a nem teljes kör alakú szoknya szabásmintája. Ehhez nagyobb sugárral, esetünkben 26 cm-rel rajzoljuk meg a derékvonal ívét. (A körív hosszának a csípőbőség negyedét kell kiadnia.) Ehhez a 26 cm-es mérethez adjuk hozzá a 75 cm-es szoknyahosszt, s húzzuk meg a szoknya aljának ívét **(1)**.

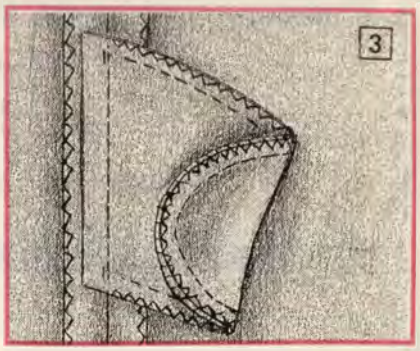
A szabásmintán a szálirányt jelölő nyilak változatlan helyzetben, az eredeti negyedkörön jelzett irányban álljanak, hogy a kész szoknya esése ugyanolyan szép, hullámzó legyen.

A negyed szoknya mintáját kivágás után illesszük egy papírlapra, melyen (méretarányosan) bejelöltük a 140 cm-es anyagszélességet. A vásárlandó anyagmennyiséget a minta lehető legtakarékosabb elrendezésével határozzuk meg.

A szabásrajzot csomagolópapírra nagyítsuk fel eredeti méretre **(A)**.



2



3

A legfontosabb adatokat jelöljük a szabásmintán is (méret, szálirány, zsebek helye stb.).

A felnagyított mintát fektessük az anyagra és gombostűzzük rá. Sza-

A

B

bókrétával rajzoljuk körbe, majd a négy szoknyadarabot körben 1,5 cm-es ráhagyással (az alsó szélen 3-4 cm-essel) szabjuk ki. A leeső anyagból kitelik a zsebek négy darabja és egy háromszögletű kendő is.

Ha szabáskor a szoknya eleje és háta közepe nem anyaghajtásba került, először az eleje, ill. háta közepét varrjuk össze. A hosszú és egyenes összeerősítő varrásoknál érdemes apró cikcakk öltést alkalmazni, amely kissé rugalmas. A két oldalvarrást csak a zsebnyílástól lefelé varrjuk össze. Tisztázzuk el a széleket és vasaljuk szét a varrásokat. A zsebtasak két-két darabját varrjuk az oldalvarrásokba. Amelyik zsebdarab a szoknya viselésekor kézfejünk fölé kerül, azt az anyagráhagyás közepének vonalában varrjuk fel **(2)**. Az alsó zsebdarabot pontosan az oldalvarrás vonalában tűzzük a zsebnyílás széléhez. A két íves anyagdarabot levasaláskor hajtsuk előre, vágjuk körben egyformára a széleiket, majd tisztázzuk el **(3)**.

A szoknya derékrészét a színoldal felé fél centiméternyire hajtsuk vissza és széles cikcakk öltésekkel tisztázzuk el. Az öv gumiszalagjának hosszát próbával állapítsuk meg. A gumi vágott végeit is tisztázzuk el, majd apró öltésekkel kétszeresen varrjuk össze. A gyűrűvé formált övrészt gombostűzzük a szoknyára úgy, hogy az eltisztázott derékvonalon (amelynek hossza a csípőbőséggel egyező) arányosan legyen elosztva. (Az öv varrása a hátközépen legyen.)

Felvarráskor az övet egyenletesen nyújtva, széles cikcakk öltésekkel, a széltől kb. 1 mm-re varrjuk fel. Ezután még egyszer, ezúttal a legszélén varrjuk végig az övet, nagy öltéstávolságra és széles cikcakkra állított géppel. Már csak az alja beszegése van háta. Ne siessük el, és ne akarjuk már aznap felvenni az új szoknyát. Érdemes egy-két napra (akár többre is, esetleg nedves, párás helyiségben) vállfára akasztva lógatni a szoknyánkat. Az alját körben rácsíptetett ruhacsipeszekkel terheljük, hogy saját súlyán kívül az is nyújtsa **(B)**. Ezalatt az anyag a ferde szövésirányban jobban, az egyenes szövésirányú szakaszokon kevésbé nyúlik meg.

Pihentetés után a szoknyát próbáljuk fel. Az alsó szél egyenletes hosszúságú lesz, ha a talajtól való távolságot jelöljük rá. Ehhez szoknyahosszjelölő készülék helyett egyszerű megoldást alkalmazhatunk. Bármilyen, a talajtól a kívánt távolságban rögzített rúddal, pálcával megjelölhetjük a szoknya alsó szélének vonalát. Szekrényoldalra celluxszal felerősített vonalzót, íróasztallámpa vízszintes rúdját stb. egyaránt felhasználhatjuk a jelöléshez **(C)**.

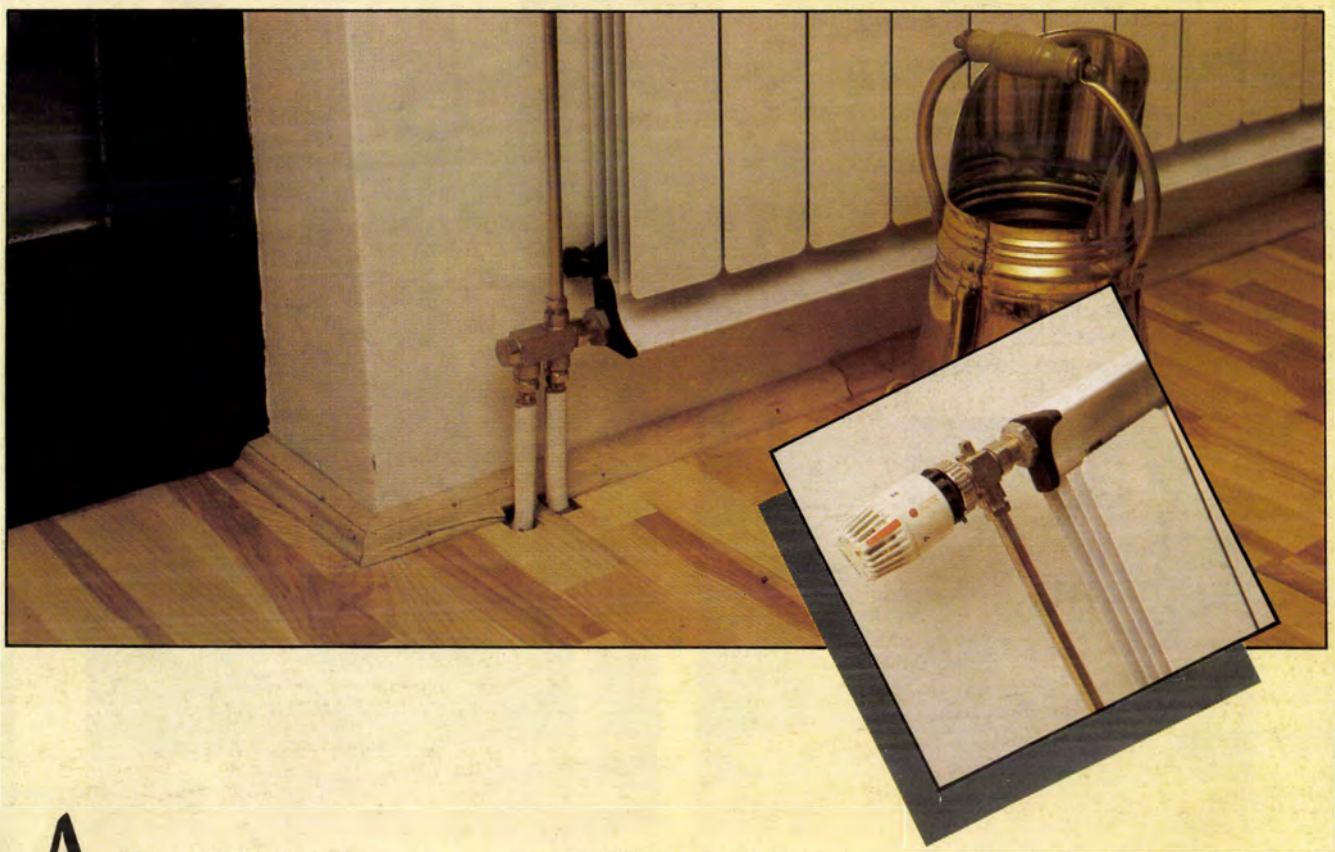
A segédeszközt állítsuk vagy rögzítsük a kívánt magasságban. Ahol a léc, rúd vagy ceruza a mellette lassan körbeforgó „modell" szoknyájának széléhez ér, oda tűzzünk egy-egy gombostűt az anyagba **(D)**. (Gombostű helyett rövidke vonalakat is húzhatunk a szabókrétával.) Ezután az asztalra terített szoknyán krétával rajzoljuk meg a felhajtás vonalát, alatta – vékony anyagnál 1–1,5, esetleg 2 cm-re, vastagabbnál (melyet kézzel hajtunk fel) 2-3 cm-re – vágjuk le a szélt. Ha könnyű, laza szövésű a textília, háromnegyed centiméter szélesen duplán visszahajtva, apró öltésekkel gépeljük végig a felhajtást. Ha kézzel, rejtett öltésekkel hajtjuk fel, a vágott szélt kézzel vagy géppel tisztázzuk el, s fércelés, vasalás után kézzel varrjuk fel a szoknyát.

–S–

C

D

Copper HEAT csővel a fűtés tökéletes



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

Alkalmazásának előnyei:

- 20—50% csőhossz-megtakarítás érhető el szerelésénél
- közel 100%-os az anyagkihasználás
- tömege kisebb a hagyományos acélcsövekénél
- dobozos csomagolású, szállítása egyszerű
- átmérője kisebb az acélcsövekénél, így padlóban, szegélylécekben, falban könnyen vezethető
- menetvágás és hegesztés nélkül, egyszerű szerszámokkal házilagosan is kivitelezhető
- kevés járulékos munkát igényel, a műanyag bevonat feleslegessé teszi a mázolást

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

- a hagyományos acélcsöves rendszereknél olcsóbb
- bármilyen kazánnal üzemeltethető
- a termosztatikus fejjel ellátott radiátorszelepekkel helyiségenként eltérő hőfok állítható be, így 20—30% energiamegtakarítás érhető el
- szép kivitelű, a lakásban a csőhálózat nem látható

Copper HEAT

Műanyagbevonatos installációs rézcső

FORGALMAZÓ:

METALLOGLOBUS

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

VEVŐSZOLGÁLAT:

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