

EZERMESTER

1959. MÁRCIUS

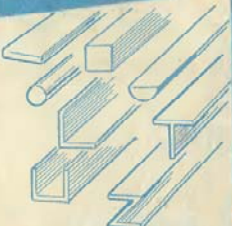
100

*ötlet
hazárta*

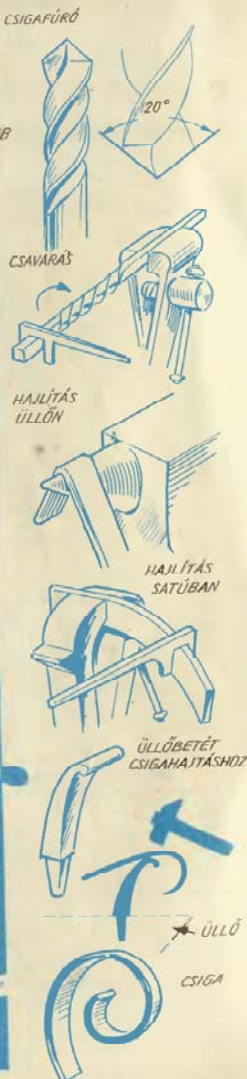
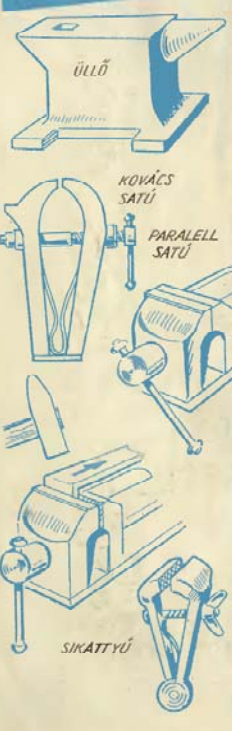
ÁRA:
2 Ft



NYERSANYAGAINK:



SZERSZÁMAINK:



**Házi
DÍSZKOVÁCSOLÁS**

Új területre vezetjük el ezúttal olvasztóinkat: bemutatjuk, hogyan lehet kovácsvasból egyszerű eszközökkel szépség tárgyakat készíteni. Talán kedvet kapnak néhányan, hogy kezükbe vegyék a kalapácot, a szép asztalcákat, kereteket, lámpákat stb. csináljanak maguknak.

NYERSANYAGAINK

A díszkovács anyaga a jól hajlítható, alakítható, neheztel, bizonyos mértékben még hidegen is nyújtható kovácsvas. A leggyakrabban rúdvassal dolgozik; ennek keresztmetszete négyzet-, téglalap-, kör- vagy félkör alakú lehet. De azért másféle keresztmetszetű, ún. idomvasakat is kézbe vesz olykor, ilyenek a lapos-, négyzet-, gömb-, félgömbölyű, egyenlő szárú szögvas, T-vas, Z-vas, U-vas stb.

Bennünket leginkább a lapos- és négyzetvasak érdekelnek, bár olykor szükségünk lehet gömbvasra is. Olyan méretű anyagokat vásároljunk, amelyek hidegen is alakíthatók. A laposvasak közül pl. a 3x15-os, 3x20-as, 3x40-es, a négyzetvasak közül a 16-es és 18-as, a gömbvasak közül pedig az 8-as, 8-as és 10-es mérették jöhetnek számításba. A vastagabb anyagokat ugyanis már csak melegen lehet megmunkálni.

SZERSZÁMAINK

A kovácsolás legfontosabb szerszáma az üllő. Lehetőleg nagy tömegű legyen, hogy jól felfogja az ütéseket, s — szaknyelven szólva — jól "húzzon". De azért — ha többre nem futja a pénztárcánk-ból — megfelel egy 10-15 kg-os vastomb vagy egy nagyobb vasóti sínábrab is. Mindenesetre fontos, hogy állónk munka közben szilárdan álljon, felülte pedig egyenletes legyen, minthogy rajta alakítjuk ki a különféle munkadarabokat.

Másik szerszámunk, a satu. Kovács-satut használjunk, mert ez jobban bírja az igénybevételt, mint az ún. párhuzam-satu, bár, ha szükséges, ilyen satuval is dolgozhatunk. De akkor figyeljünk, hogy a hátrész felé haladva munkáljuk meg a munkadarabokat, másképp a satu pofája könnyen megrepedhet. Kis kézi satura vagy alkattúra is szükségünk lehet, ha apróbb vasdarabokat akarunk alakítani vagy reszelni.

Egy jó kalapács is kell a munkához. Leginkább 1/2-1 kg-os kalapács felel meg. Nehezebb kalapáccsal szebben, gyorsabban dolgozhatunk, mint könnyebbel; a kalapács szép, hullámos nyomot hagy az anyagon. Még egy ún. domborító (alapapá-



csot is szereznünk be, ezzel készíjük majd a domborításokat, leveleket, csészéket, hajlatokat, füleket.

Anyagunkat fémtűréssel szabjuk fel, tehát be kell szerelnünk fűrész, illetve fűrészlapokat is. A nagyoló munkához durva, a finomabb munkához apróforgó fűrészlapot vásároljunk. Ne nyomjuk a fűrész a munkadarabra, ne erőtesdük, mert kitérők a foga. Akkor vág a legjobban, ha enyhén szögben tartjuk az anyagra. Fűrészelés után az egyenetlenségek, érdes szélék lecsiszolásához előbb nagyoló, majd simító reszelőt használjunk.

AZ ÖSSZEELLESZTÉSEK

A munkadarabokat szegecseléssel, csavarozással vagy kötegeléssel illeszthetjük össze. A legelőszerűbb és legzsébb összeerősítési mód a szegecselés. Pontosan a szegecselés méretének megfelelő lyukakat fúrunk, nagyobb lyukban a szegecs nem tart. Fúrás előtt a lyukközépet pontosan jelöljük meg, hogy a fúrótól el ne csúszék. Mielőtt a munkadarabot teljesen átúránánk, csökkentjük a sebességet és a nyomást, különben a fűrész könnyen előretér az elvékonyodó anyagban. Arra is ügyeljünk, hogy a szegecs legfeljebb 2-3 mm-rel legyen hosszabb, mint az összevetendő munkadarabok vastagsága, mert a nagyon kiálló szegecsvégét nem lehet rendszeren eldolgálni. A szegecsvéget később elkapjuk néhány órással tömörítjük, majd elgömbölyítjük.

Mutatót illesztési mód a kötegelés is. Rajzalkon bemutatjuk, hogyan kell lapos- vagy gömbölyűd vasból elkészíteni. Pontos mérettel dolgozzunk, mert ha a levágott bilincsdarab végei nem érnek össze, vagy túl hosszúak, egymásra hajlanak, a kötés nem szép a nem elég tartós.

A MEGMUNKÁLÁS MÓDSZEREI

Anyagunkat kalapálással, hajlítással idomítjuk a kívánt formára. Az egyszerű szöghajlításokat satuban végezzük, a gömbölyű idomokat pedig az üllő ezarván vagy idomvasakon alakíthatjuk ki. Lapos- vagy négyzetvasak végeit mindig üllőn alakítjuk, ne satuban. A domborító munkához üllőmálatetet használjunk, előbb ezt kalapáljuk a kívánt formára, s rajta munkáljuk meg azután a vasanyagot.

Hatásos megmunkálási mód a csavarás. A négyzetvas vagy laposvas anyagnak az a részét, amelyet meg akarunk csavarni, krétával megjelöljük, majd az egyik jelnél satuba, a másik jelnél pedig hajlítókulcsba vagy franciákulcsba fogjuk a vasat. Ezután egyenletes nyomóerőt kifejtve teljesen körbeforgatjuk. Gyakori dísztárgy elem az ún. csiga is; láb és támasz céljára ugyancsak alkalmas. Üllőbetéten vagy erre a célra készített idomvason kalapálhatjuk ki.

Sok csinja-bínya van még a díszkovácsolásnak, de bevezetésül egyelőre ennyit is elég. Most pedig lássuk mindjárt hasznát is az alapműveletek elsajátításának; készítsünk hasznos és tetszős berendezési tárgyat: üvegápos kovacsoltvas asztalt.

Asztalkánk nagyságát az üvegápos mérete határozza meg. Célszerű méret pl. az 50x70 cm-es. Bármilyen üveg jó, akár a síma, akár az ún. katedrál-üveg, csak az a fontos, hogy teherbíró legyen. Legelőbb 4 mm-es vastagságút keressünk felé. Először az üveg keretét készíjük el 3x40-as laposvasból. Két db 78 cm és két db 50 cm hosszúságú végűt a belőle. A hosszabb darabok végeit 3-3 cm hosszúságban lehajlítjuk (1. ábra), s a lehajlított részükbe két 4 mm-es lyukat fúrunk. E furatokon át szegecseljük majd a hosszartókkhoz a rövidebb oldalakat, amelyekre előzőleg szintén két-két 4 mm-es furatot készítettünk (2. ábra).

Az ennyire előretűrtünk, ugyancsak 3x30-as laposvasból elkészítjük a lábrát. Két db 180 cm hosszúságú vasdarabot van szükség. Először megkeressük a szálak közepét (3. ábra), majd megfelelő alkalmatlanságon meghajlítjuk őket. Végeikre két-két 4 mm-es lyukat fúrunk. Ezután 3x30-as anyagból lefűrészellünk 70 cm hosszúságú darabot a középpontnak. Hogy tetszősebb legyen, csavarással díszítjük. A megcsavart kívánt részt két krétajelnél megjelöljük, a vaszálakat az egyik krétajelnél satuba, a másik krétajelnél pedig franciákulcsba fogva, egyenletes erővel körbevasarjuk (4. ábra). Ha a csavarásra kijelölt rész nem tölségesen rövid, kétszer is megcsavarhatjuk. Most a talpak kerülnek sorra. 3x40-es laposvasból két db 30 cm hosszúságú szál kell hozzájuk. A levágott darabok végeit üllőn szöghajlítjuk (5. ábra), majd az üllő szarván (vagy a satu hátán) kissé meghajlítjuk.

Következik asztalkánk összeállítás. Előbb a keretét szegecseljük össze. Ha elkészült, a sarkoktól a középpont felé le-mérünk valamennyi oldalán 10-10 cm-t. Ettől jobbra és balra jelöljük ki a lábak felerősítéséhez szükséges lyukhelyeket, a 6. ábrán látható módon. Ezzel a megoldással a lábak töltik be az üvegápostól polc szerepét is. Ezután kikeressük a lábak hajlatának közepét, a itt is, valamint a talpakon is kifúrjuk a szegecslyukokat. Először a lábakat erőltítjük a kerethez, azután a lábakat a talphoz, közéjük helyezve az előzőleg kifúrt kötéppontot (7. ábra).

Befejezésül asztalkánkat csiszolóvá-szonnal fényre csiszoljuk s szintelen lakkal áttesszük. Használhatunk fekete táblafestéket is. Aki színes asztallapot szeretne, a síma üvegápos hátsóoldalát tesse be tetszés szerinti színű kerékpárzománc-cal.

A MOSÁS-VASALÁS KIS ENCIKLOPÉDIÁJA

Ruhanemlünk természetes vagy mesterséges anyagból készülnek. Természetes szálból gyártják a pamut-, len-, hernyó-selyem- és gyapjuszöveteket. (Szövésük és kikészíté-sük szerint különböző elnevezéssel kerülnek forgalomba, például: pamutárúk a zefír, puplin, panama, köppep, bariend, flanel, karton, delén, piké, batuzzi, damaszt, sifon, düftin, kordbárony stb.; lenárúk a damaszt, vászon, bútor-szövet stb., gyapjuszövetek a velur, bukli, ripz, tweed stb.) A cellulóz, fehérje stb. alapú műszálakból, vala-mint a vegyi úton előállított szintetikus szálakból (nylon, perlon, orlon, ban-lon stb.) készített szövetek mesterséges vagy mű-anyagoknak nevezünk.

Hogy ruházatunkat meg-felülően kezelhessük, tud-

nunk kell, milyen anyagok-kal van dolgunk. Egyes anyagokról rátekintéssel vagy tapintással is megállá-píthatjuk, hogy miből ké-szültek. Az első pillantásra is meg tudjuk különböz-tetni például a pamut- és lenárúkat a selyem- és gyapjárúktól. Nem té-veszthető össze a műselyem vagy a hernyóselyem sem a gyapjuszövettel (1. tá-b-lázat). De zavartba jövünk, ha egymáshoz hasonló anyagok kerülnek elénk. Az egymáshoz hasonló anyagok megkülönbözteté-séhez a 2. táblázat ad út-mutatást.

Ha tenyerünkben meg-gyűrjük a textilát, a gyű-rődések a gyapjún és a hernyóselymen rövid idő múlva eltűnnek, vagy alig látszanak, a pamut-, len-, műselyem- és szintetikus anyagok egy része viszont

a gyűrődést hosszabb-rövi-debb ideig megtartja. Szak-tási próbát is végezhe-tünk. 15-20 cm-es fonal-darabot egy helyen meg-nedvesítünk, azután a szá-raz végeket megfogva szá-kadást észlelünk. A mes-tereséges szálak a nedvesíté-s pontján szakadnak el, a ter-mészetes szálak pedig a száraz helyen. Az égetési próba ugyancsak segíthet az anyag felismerésében. Néhány 6-8 cm-es fonal-darabot köteggé összefo-gunk és lassan nyílt láng felé közelítve meggyújtunk. Meg kell figyelnünk az égés lefolyását és szagát, valamint a visszamaradt égési terméket (3. táblázat). Mindezek a próbák csak az egyszerűen kezelt, egy-gyálataban vezetnek határo-zott eredményre. Ma már azonban — hogy tartósabb

1. táblázat HASONLÓ ÉS KÜLÖNBŐZŐ TEXTILIÁK

Egymástól különböző anyagok		Egymáshoz hasonló anyagok	
hernyóselyem	pamut, len, gyapjú, műszál-szövet	pamutvászon, damaszt, törülköző, zsebkendő-anyag	a lenből készült hasonló szövésű anyagok
gyapjuszövet	műselyem, hernyó-selyem, len- és pamutárú, szintetikus anyag	hernyóselyem gyapjuszövet	műselyem és szintetikus anyagok műszál-szövet

2. táblázat AZ EGYMÁSHOZ HASONLÓ ANYAGOK JELLEMZŐI

	fényük	esésük	tapintásuk
	á z e r l n t		
Pamutszövet Lenszövet	fénytelen enyhén fényes	merev lágyabb	közepesen puha merevebb, hűvösebb
Hernyóselyem Műselyem Szintetikus anyagok	lágyfényű fényes mat, áttetsző	puhán hajlékony lágyan összeeső ruganyosan hajlé-kony	meleg, lágy hűvös, puha
Gyapjú Műszál-szövet	fénytelen fénytelen	ruganyos, nehéz puha, könnyebb	meleg, puha hűvös, lágyabb

3. táblázat JELLEMZŐ TÜNETEK ÉGETÉS KÖZBEN ÉS UTÁN

cellulóz alapú	fehérje alapú	szintetikus
a n y a g o k n á l		
pamut, len, viszkóz-műselyem és műszál	hernyócsírák, gyapjú, fehérje-műselyem és-műszál	nylon, perlon, orlon, banion stb. és az acétát műselyem
sárga fánkkal, gyorsan ég, papíréges szagú, kevés világos hamuja marad	olvadva ég, halkán perccg, hajléges szagú, fekete, kemény pörkölte marad	ellágyul, majd megolvad, néhazen gyullad meg, fekete gömb marad utána, szaga néha szúrós, köhöggető

vagy olcsóbbá tegyék az árt — többfajta szálból is gyártanak fonalat és szőnek szövetet. Készítenek pl. műszállal kevert pamut-szövetet. Olyan kikészítési módokat is alkalmaznak, amelyek az egyes alapanyagok jellegzetes tulajdonságait megváltoztatják. Szintetikus vagy mesterséges anyagokkal, pl. műgyantával a pamutárút rugalmasabbá, fényesebbé, gyűrhetlenebbé, vízlepergetővé teszik, de ugyanilyen módon rugalmasabbá, nahazebbé, gyapjárúszérűbbé változtatható a műszálszövet is. Az ilyen különlegesen kikészített anyagok felismeréséhez sem az égetési, sem a szakítási, sem a gyűrgetési próba nem nyújt elég támpontot. Eredetüket műszer és alapos hozzáértés nélkül szinte lehetetlen megállapítani. Tartsuk be tehát a hozzájuk mellékelte gyári utasítást, nehogy a jó tulajdonságokat, amelyeket a

keverés és a kikészítés biztosított, csökkentsék vagy megsemmisítsék. Ruhanevelünk kezelése: a mosás, a szárítás, a vasalás és a tisztítás. Mire kell ügyelnünk e műveletek elvégzése közben? A legfontosabb szabályokat a 4. táblázatban foglaltuk össze. Kezdjük a mosás általános szabályaival (5. táblázat). Nem térünk ki a mosószert mennyiségére, hiszen minden mosószert csomagolásán ott a mennyiségi utasítás. Erősen piszkos, zsíros, olajos ruhákhoz legosabb, gyengén szennyezett holmikhoz — az alapanyagtól függően — gyengébben lógos vagy semleges hatású mosószert használunk. A véres vagy fehérjével szennyezett ruhákat lehetőleg még azon frissben hideg vízben áztatjuk ki, mert ha a folt megszárad, nehezen lazul fel, meleg áztatástól pedig — akár friss, akár régebbi a szennyződés — »rág« a ruhára. Fekete,

sötétkék vagy más sötét színű anyagot ne mossunk fehér vagy világos anyag után, mert a mosóleben lészó apró szálдарabok rátapadnak és megzúrkítják. Néhány fontos szabályt foglaltunk össze a 6. táblázatban is. Mindig bő vízben öblítsünk, kétszer, de szükség esetén többször egymás után. Fehér ruhákhoz kélikőt vagy optikai fehérítőt használhatunk, bár ez utóbbi amögy is van minden öszetett mosószertben. A gyapjút, selymet, szintetikus anyagokat nem szabad facsarni, csepegtő vízben alkassuk valizni, vagy terítsük ködre. Lehetőleg minden ruhadarabot simán terítsünk ki: könnyebben, szebben vasalhatjuk ki az után. Kabátokat, ruhákat, blúzokat inkább vállán, kötött holmit lefeketve, eredeti alakjára huzogatva szárítsunk. A napon szárított fehérnemű fehérebb lesz, de vigyázzunk, a tarka

4. táblázat MIRE KELL ÜGYELNI?

Mosáskor	az áztatól és mosólé lógos vagy semleges öszetételére, hőfokára, a mosás időtartamára, a víz keménységére, a mosószert hatására, az öblítésre
Vasaláskor	a vasaló hőfokára, a vasalószertre terített alátétre, a vasalandó árú nedvesség tartalmára
Szárításkor	az anyag színe, a ruhadarab helyes kiterítésére
Tisztításkor	a ruha alapanyagára, az alkalmazott szert hatására (ezzel a művelettel lapunk már foglalkozott)

ALTALÁNOS MOSÁSI SZABÁLYOK

Anyag	megnevezése	időtartama	A m ű v e t e l		módoja	tájtája	A mosószert
			hőfoka C°	minút			
pamut, fehér vagy tarka	Ártatás	egy éjszaka	25—30	25—30 féhér: 80 tarka: 50—60	belenyomkodva kézzel: óvatosan, gyúrva, géppel: forgatva	áztatól, lágyítószert vagy sóval szappan és mosószert	lógos lógos enyhén lógos
	öblítés két-szer	szükség szerint	1. 20—30 2. hideg				
len, fehér vagy tarka	Ártatás	egy éjszaka	25—30	féhér: 80 tarka: 50—60	belenyomkodva kézzel: óvatosan, gyúrva, géppel: forgatva	áztatól, lágyítószert és vízlepergetőszert, szappan és mosószert	enyhén lógos enyhén lógos
	mosás kétszer	kezi: szükség szerint, gépi: 3—5 perc	1. 20—30 2. hideg				
hernyócsírák, selyem, műselyem, gyapjú	Ártatás	1—2 óra	25—30	25—30 40	belenyomkodva nyomogatva	vízlepergetőszert, szintetikus, semleges mosószert v. szappanpohely	enyhén lógos semleges, gyengén lógos
	öblítés kétszer	kézzel: 3—5 perc szükség szerint	1. 20—30 2. hideg				
szintetikus anyagok	Ártatás	néhány perc 3—4 perc	20—30 60	20—30 60	belenyomkodva nyomogatva, nem dörzsölni	tisztító vizet	semleges, gyengén lógos
	mosás kétszer	szükség szerint	1. 20—30 2. hideg				
szintetikus anyagok	öblítés kétszer	szükség szerint	1. 20—30 2. hideg	1. 20—30 2. hideg	mértárgatva, facsárás nélkül	lágyítót	semleges, gyengén lógos
	öblítés kétszer	szükség szerint	1. 20—30 2. hideg				

6. táblázat NÉHÁNY FONTOS SZABÁLY

Ne használjunk	Használjunk
marólúgot	mert roncsolja az anyagokat, sőt a lúgra érzékenyeket tönkreteszli, kezünket felmarja
rosszul feloldott szódát, mosószert	mert a csomók a ruhaanyag szálait szétroncsolják
kefét	mert a ruhanemű szálait gyengíti, foszthatja, a kényesebb anyagot tönkreteszli
forró vizet	mert az alacsonyabb hőfokon hatásosabb mosószerek hatását csökkenteli vagy teljesen megsemmisíti
súlykolófát	mert a szálakat összetöri, roncsolja

holmi kifakul. A kályha, fűtőtest kisugárzó melege gyapjúra, selyemre nem előnyös, szintetikus anyagokra pedig egyenesen káros, meglágyítja, esetleg megolvasztja őket.

Ami a vasalást illeti, teljesen sima, egyenletes alátétet használjunk. A ruganyos alátét filcből, polerónyosból vagy vattarészből és a fölé terített vászomból áll; ha puha alátétre van szükségünk, akkor a vászon alá még 1-2 réteg filnelt is tegyünk. A bórsonyt talpával feirlele fordított meleg vasalón húzogatva vasaljuk (7. táblázat).

Gyapjúholmi vasalásához nem elég forró a vasaló, ha

a vizesruha a vasaló talpára ragad és összeránco-lódik. Pamut ruhanemű vasalásához viszont túl forró a vasaló, ha néhány másodperc alatt sárga, pörkös foltot hagy a fehér anyagon. Ha nincs hőfokszabályozó vasalónk, a hőkök ellenőrzéséhez olvadó kristályokat használjunk: 200 C°-on olvadó meta-hidroxibenzoosav kristályt, 153 C°-on olvadó citromsav kristályt vagy 123 C°-on olvadó benzoosav kristályt. Természetesen a próba után az olvadt kristálymaradványt gondosan el kell távolítanunk a vasaló talpáról.

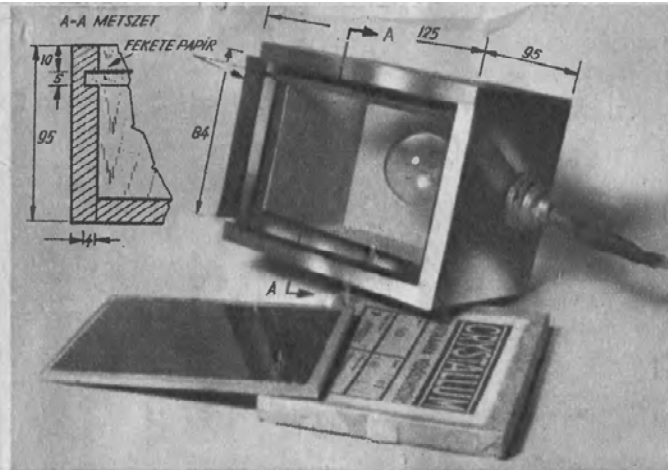
A víz hőfokát hőmérő

nélkül is megállapíthatjuk: a 25-30 C°-os vizet kezdünk kellemesen langyosnak érezni, 40 C° könyökünk kényesebb bőrének még kellemesen meleg, 50 C° könyökünk bőrét már égeli, kezünk is csak egy percig bírja ki. 60 C°-ú mosóvízből még ki tudunk kapni valamilyen holmit, de a 80 C°-os vízbe már bele sem tudunk nyúlni.

Korszerű technológiával készült textilanyagaink jó tulajdonságait csak ilyen korszerű kezeléssel őrizhetjük meg. Erdemes tehát jól megjegyezni, hogyan kell bántani holmijainkkal. Gondos kezelés — hosszabb élettartam. Józsan Dezső

7. táblázat A VASALÁS MÓDJA

gyapjúanyagot	forró (220 C°) vassal, vizes ruhán át, ruganyos alátéttel vagy vasalópárnán, erősen nyomva, a vasalót lassan mozgatva
műszálát, műselymet (acétát műselyem kivételével), pamutot, lent	forró (160 C°) vassal, az árut vízzel előre gyengén bepermeterelve, ruganyos alátéttel, enyhe nyomással, a vasalót kényelmesen húzogatva, fényes vagy sötét-színű anyagot a visszáján
hernyőselymet, acétát műselymet, szintetikus anyagokat	meleg (110 C°) vassal, a nem teljesen megázradt, kissé nyirkos anyagot visszáján, puha alátéttel, a vasalót könnyedén húzogatva



Házi sötétkamra-lámpa

Az OFOTÉRT-boltokban kapható CRYSTALLUM-védősűrűkhöz házi-lag is készíthetünk cserélhető üve-gű sötétkamra-lámpát. A dobozt 10 mm-es falemezből kivágott elemekből állítjuk össze. A két oldalalba hornyot gyvalunk, ezekbe toljuk majd be a szűrő-ke. Összeállítás, enyvezés után dobozun-

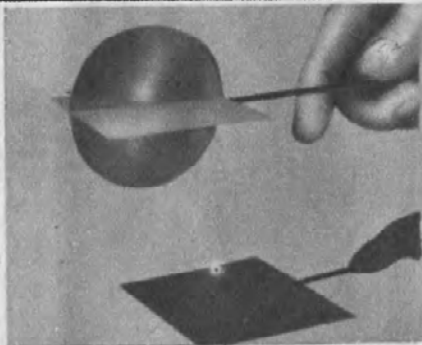
kat kívülről fekete papírral vonjuk be, majd beszereljük a mignon-foglatatot. Az üveg körül 1,5 cm széles fekete pa-pírosítot ragasztunk a doboz belső sze-gélyére, hogy a fény ki ne szökhesék. Lámpánk bármilyen sötétkamra-munká-hoz felhasználható.

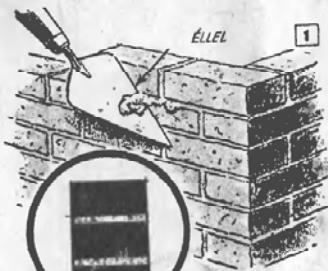
TAKARÓKÉSZLET NAGYÍTÁSHOZ

Jó, ha minden lehetőségre készen áll egy takarókészlet, mielőtt nagyításhoz kezdenénk. Vestagabb hur-kapálócból és a nagyítópapírok fekete csomagolópapírjából az egész készlet el-készíthető. A farudat 6 cm hosszúság-ban — keresztben — éles késsel behasít-juk; ebbe a nyílásba szorítjuk be a ta-kaarópapírokat. A fekete csomagolópa-pírból a következő alakzatokat célszerű kivágni:

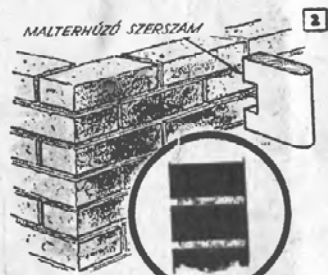
- 2, 3, 5, 10 cm átmérőjű kör,
- 2, 4, 5, 10 cm oldalhosszúságú négy-zet,
- 3, 5 és 10 cm oldalfél egyenlő oldalú háromszög.

Valamennyi alakzatot a közepég olí-va-olajjal bevágjuk, hogy — ha szükség van rá — a megfelelő elemek összetűzésével a kívánságunk szerinti takaró-kombin-ációt elkészíthessük.

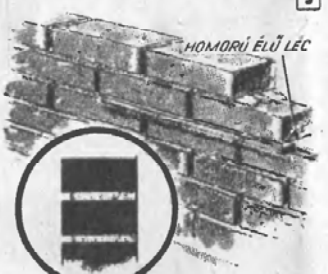




SIMÍTOTT KÖTÉS



BENYOMOTT KÖTÉS



DOMBORÚ KÖTÉS

Vakolás helyett FUGÁZÁS

Itt az építkezések ideje, munkához látnak a házőpítők. Segítségükre igyekszünk lenni a részletmunkákra vonatkozó tanácsokkal, először is a fugázás fortélyainak bemutatásával.

Ha szép, sima felületű vagy éppen kétszer égetett klinker-téglat kapunk, érdemes elhagyni a vakolást, s helyette fugázással díszíteni a falat, akár külső, akár belső (például kandalló) falat húzunk fel. A fugázásnak sok módja van, válogathatunk, melyik felel meg leginkább ízlésünknek, a fényhatásnak és az időjárás követelményeinek.

A legegyszerűbb a *simított kötésű* nyerstégla-fuga (1). Hegyes vagy trapéz alakú, ún. olasz simítókanál élével leszedjük a téglasorok között kinyomódott maltet s máris egyenletes, sima felületet kapunk, amelyet utólag fehérre is festhetünk.

A *benyomott kötés* (2) egy puhaállószerű "szerszámmal" készül; a szegfejjel húzzuk ki a téglák közül a maltet. Ez a változat érdekes árnyékhatásokat ad, de hátránya, hogy a fugákban összegyűlik a csapadék; ezért inkább csak belső falakon alkalmazzuk.



HOMORÚ KÖTÉS

A *süllyesztett, domború kötés* egyike a legmutatósabb, de legnehezebben elkészíthető fugázásoknak. Homorúra kiképzett lécet használunk hozzá, amelyet már a malter felrakása előtt az alsó téglasorra helyezünk, a felső téglasor felrakása után pedig kihúzzuk. A függőleges fugarészek kiképzéséhez külön homorú élű lécdarabot használunk (3).

A *homorú kötés* (4) U-alakú gombvas szerszámmal készül. Csapadék-elvezetés szempontjából ez a legelőnyösebb. Külső falfelületeken is alkalmazható.

A *"vízhatlan" fuga* készítése közben a kanál hegyét alulról felfelé kell tartanunk. E kötés árnyékhatása előnyös, vízlevezető tulajdonságai is jók (5).

Hasonlóképp készül az *élezett kötés*, csak hogy a bemélyítést felfülről lefelé végezzük. Mutatós kötés mód, de ez is gyűjti a vizet, így csak belső falakon vagy száraz vidékeken célszerű alkalmazni (6).

A *V-kötés* éppoly jól elvezeti a csapadékot, mint a homorú kötés, de mutatósabb. Egy négyzetes farudacska segítségével készíthetjük. Választhatunk: a függőleges vagy a vízszintes fugákat "emeljük ki" (7).

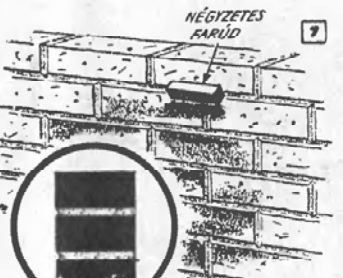
Egyszerű megoldás a *kinyomott vagy nyers kötés* is — úgy kell hagyni a maltet, ahogy a téglasorok súlya kinyomja. Csak száraz vidékeken használatos, mert a lehető legjobban fogja a csapadékot (8).



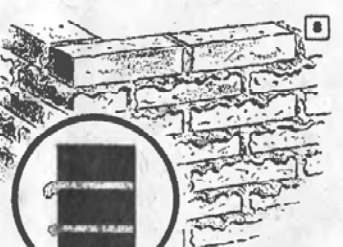
"VÍZHATLAN" KÖTÉS



ÉLEZETT KÖTÉS

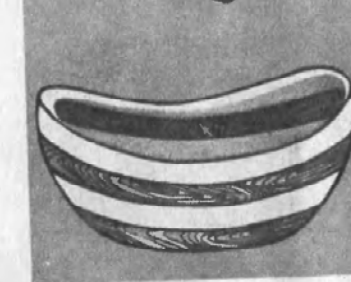
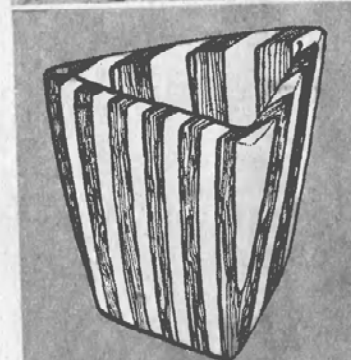
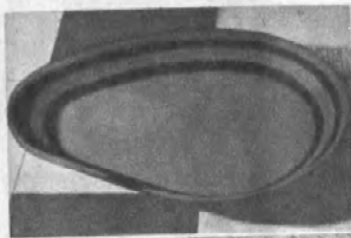


V-KÖTÉS



KINYOMOTT VAGY NYERS KÖTÉS

DÍSZTÁRGYAK fahulladékból



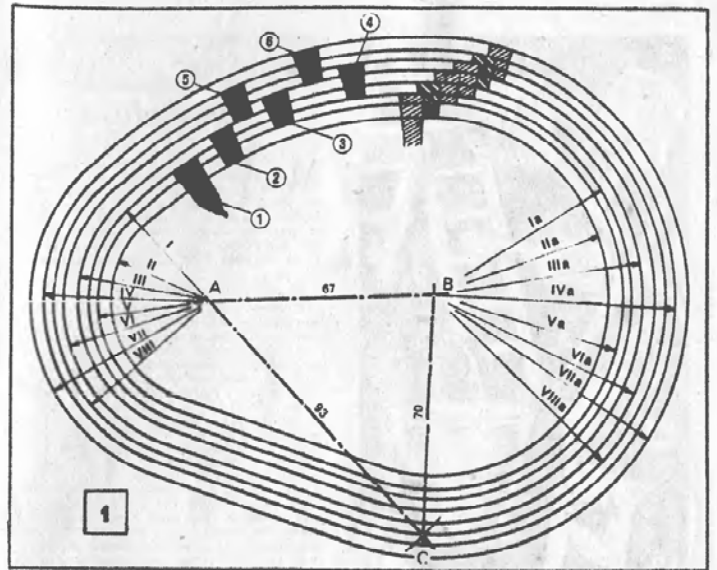
Érdekes fagegmunkái eljárást mutatunk be olvasóinknak a következőkben: egyáltalán nem nehéz, nem kell hozzá sem eszközpánc, sem forgó csiszolókorong. Jó lombfűrészrel és néhány csiszolópapírral mutatós dísztárgyakat, tálcákat, formás favázákat, gyümölcsbetéteket csinálhatunk ezen a módon. A faanyag beszerzése sem különösebb gond, hiszen a tárgyak nem egyenlő tömbből, hanem beszerasztott lemezdarabkákból készülnek. Ilyeneket pedig minden asztalosnál találunk a hulladékokban.

De azért legyünk igényesek és válogassunk. A tárgyak jellegzetességét ugyanis a határozott körvonalak és a változó árnyalatok adják, vagyis sötétebb és világosabb falemelzetre van szükségünk (a fehér juhar és a kőrté párosítása például igen szerencsés). Mint a képeken látható, a széperezet is sokat számít. Sűrű és csomótlan ezretől falemelzket választunk munkánkhoz. Az alapiemez csak hosszirányban ezretől fából készíthet. A többi lemez elhelyezésekor né kévesszűk szem elől: két szomszédos réteg rostjai ne legyenek egyirányúak.

Első dolgunk az alaprajz (1. ábra) elkészítése kartonlapra, eredeti méretben. Példának a címképen látható tálcát vetjük, a méretek is erre vonatkoznak. Az A-pontot tetszés szerinti helyen jelöljük ki, ettől 67 mm-re jobbra húzzuk ki a B-pontot. Az A-pont 83 mm-es és a B-pont 70 mm-es sugarának találkozásában van a C-pont. Körzőnkkel az A- és a B-pontból kiindulva különböző hosszúságú sugarakkal téglőket rajzolunk. A sugar-hosszak — az ábra jelzéseinek megfelelően — az alábbi táblázat szerint növekednek:

I = 37 mm	Ia = 60 mm
II = 30 mm	IIa = 63 mm
III = 40 mm	IIIa = 63 mm
IV = 50 mm	IVa = 73 mm
V = 34 mm	Va = 87 mm
VI = 44 mm	VIa = 67 mm
VII = 54 mm	VIIa = 77 mm
VIII = 47 mm	VIIIa = 70 mm

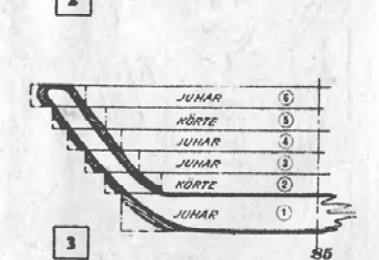
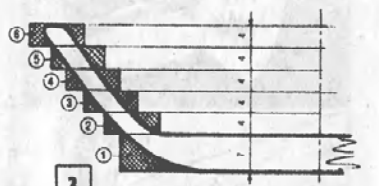
Alul a rádiuszok végét egyenes vonalal összekötjük; pl. a II-est a IIa-val. Felső végétüket pedig úgy kövjük össze, hogy a körző tús végét a C-pontba szúrjuk. A kész rajzot azután átvettjük a 7 mm vastagságú alapiemezre s a rétegeket alkotó 4 mm-es kőrté- és juharfa-lemelzetre is. Most már kezdődhet a lombfűrészelés a rajz körvonalai szerint.



A kiszabott fakarikákat ragasztás előtt aludra csiszoljuk. Azután rétegenként, hideg enyvvel ragasztjuk fel őket. Naponta csak egy-egy karikát ragasztunk az előző fölé s csak a legszűkebbes mennységű ragasztóval, mert a vastag ragasztóréteg csiszolás után csúnyán hat. Tálcánkat hagyjuk egész éjjel szorítóban, de ne nagyon szorítsuk, a perem mentén ugyanis könnyen elpattanhat.

A ragasztás után a faragás következik. A 2. és 3. ábra a nyers tál metaszétét, a vastag körvonal a végleges formát, a sötét rácsokat pedig a felesleges anyagot jelöl. Belül ólea faragókéssel, kívülről farészelővel és csiszolópapírral dolgozzunk. A darva megmunkálása után a finom hántolás, a még felesleges réteg eltávolítása következik, ún. vakarókéssel és különböző szemcsézetű üvegpapírokkal. Az élék lekerekítése, tompítása után az egész tálat lenolajjal impregnáljuk. Így az ezret teljes szépségében előtűnik.

Díszvázákat, díszedényeket és más használati tárgyakat is készíthetünk hasonló módon.



A FESTÉS-MAZOLÁS kisiskolája

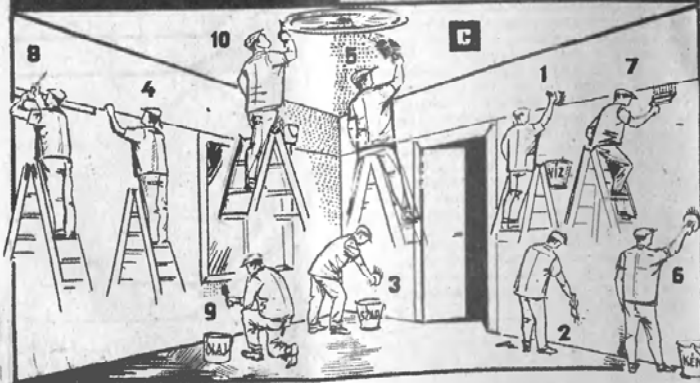
II.

Megszoktuk, hogy a szobafestést szakemberrel végeztessük el. Pedig vidéken még ma is a háziasszony teendője, s éppen tavaszi teendője a meszelés, igaz, a meszelés és a korzerű szobafestés között nagy a különbség, de kis ügyességgel a szobafestés is megoldható háziilag. Ime, a legjobb tudnivalók.

A SZERSZÁMOK

Első dolgunk a szükséges szerszámok beszerzése, illetve kölcsönzése, tudniillik ma már kölcsönözni is lehet őket. Hozzá kell nyúlni meszelőre (A-1) aligha lesz szükségünk, legfeljebb csak a kevésbé igényes, maszelt (tehát nem festett) felületekhez. Annál fontosabb a korongecset (A-2), ez a leghasználatosabb festőszerszámok egyike. Egy vonalhúzóecsetet (A-3) is szereztünk be, a zárócsikok, girlandok meghúzásához. Olajlábazatok készítéséhez pedig tömör lapocscsetet (A-4) használjunk. A régi festéktréteget acél-simítóval, „spachtlival” (A-5) távolítjuk el. Szükségünk lehet továbbá minta-sablónra, szaknyelven patronra (A-6), de a legfontosabb munkaeszközünk a henger, a rollni (A-7), s kell néhány veder (A-8) és egy jó két-ágú létra (A-9) is.

A falfestés különleges esetel közé tartozik a mennyezeti csillárok rozettájának (B-1) festése. Nagyon magas és tág helyiségekben alkalmazzák a mennyezetre nyúló mintázást, a tűkör-tesztet (B-2). A mintázott részt a mennyezettől vagy a lábazattól elválasztó



csík, a girland felvétele is különös ügyességet kíván (B-3).

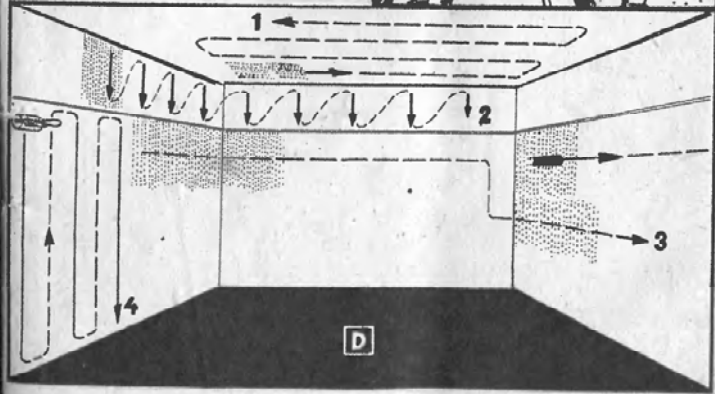
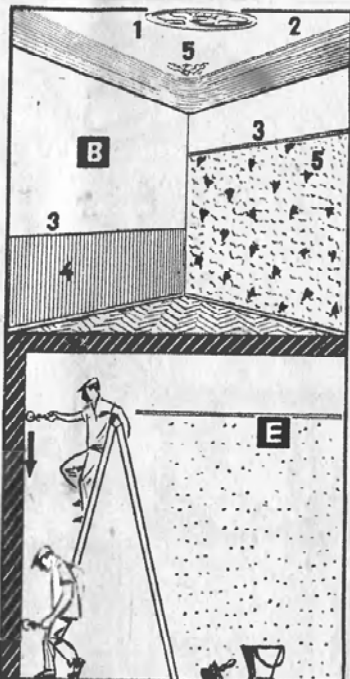
A MUNKA SORRENDJE

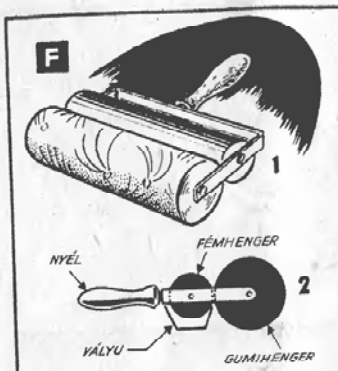
Eldőször tiszta vízzel lemoszuk, benedvesítjük a falakat (C-1), majd — miután a víz a régi réteget már feloldotta — simítóval eltávolítjuk az öreg festéktréteget, táskákat, felhólygásokat (C-2). Ezután a lyukakat, mélyedéseket zsíros, mezes malterrel, esetleg gipszsel kiegyengetjük, s a falakat leszappanoszuk (C-3). Porfestékbe mártott zsinaggal megjelöljük a girland helyét úgy, hogy a sarkokban a padlóól azonos magasságba jelet teszünk, odaszorítjuk, majd hűrként megpattintjuk a festékpóros zsinagot (C-4). Most megfestjük a mennyezetet és az oldalfalakat a mennyezet és a girland közötti részét (C-5), majd világos alapszínre az oldalfalakat a padló és a girland közötti részét (C-6). Következik a legnehezebb munka, a minta felhengerítése (C-7), az csik, a girland (C-8), s — ha van — az olajlábazat megfestése (C-9). Végül a külön mintákat festjük meg.

A FESTÉS EGYSZEREGYE

Az egyik sarokból kiindulva kezdjük a mennyezet festését (D-1), majd a mennyezet és a girland közötti sávban (D-2) dolgozunk. Ezután körben haladva, minden kör befejezése után egy szinthelel lejjebb folytatjuk a munkát. A girlandtól lefelé haladva megfestjük az oldalfalakat is (D-3), végül az egyik első sarokban kezdve elvégezzük a hengerelést (D-4).

Hengerelés közben a henger forgástengelye és a nyele mindig vízszintes helyzetben legyen, a már elkészült csíkokban igazodva tartjuk az »irányt«. Mindenestre célszerű, ha papíron vagy az átfestendő falon előbb gyakoroljuk ma-

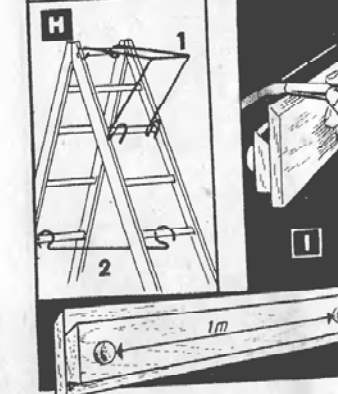
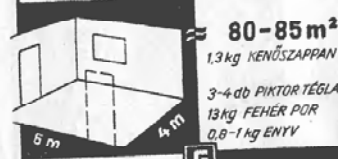




gunkat. A régifajta henger mintás gumipalástból és a mögötte elhelyezett, hozzá simuló s esetenként festékekkel megvédendő szivacsból áll (F-1). Ujabbban a szivacsot fém festékhordó-hengerrel helyettesítik, amely az alatta levő vályuból folyamatosan hordja a csomómentes folyékony festéket a nyomóhengerre. Minden újratöltés után néhány próbahúzást végzünk, hogy a henger egyenletesen kapjon festéket.

FESTÉKEK, ANYAGOK

A szükséges anyagmennyiséget a (C) ábrán látható »szabványhelyiség«-re számítottuk ki. A helyiség alapterülete 24 m², a festendő falterület 80-85 m².
 A szappanos lemosáshoz 1,3 kg kenőszappant oldunk fel langos vízben, míg a víz erősen lögossa válik. Így letakaríthatjuk vele a régi, piszkos réteget és kőtálapot léteztünk a festéshez. Ha csak meszelünk, a szappanosz megcsúszadása után 1:3 arányú oltott-mész és víz keverékkel alapozunk, majd másodsor 1:1,5 festékpórt és 0,8-1 kg enyvet vízben felvizesítjük, hogy egyszerre keverjük a teljes piktortégla és festékmennyiséget, majd az enyv hozzáadásával fokozatosan sűrítjük a víznél sűrűbb keverékké. Fontos a csomómentes, teljes színkeveredés. Ebből a keverékből kb. 0,5 literet használunk el 1 m² falfelületre. A hengerekhez használjuk, sőtébb színű festékekbe több enyvet keverünk, hogy a minta jobban kössön. Az egész mennyiséget egyszerre készítjük el, mert a kisebb színrányaiat-elérésre is megátalul az egyes csökökon. Így készítsük elő a sirland még sötétebb színűt is.



ZARÓCSÍK ÉS OLAJLÁBZAT

A jó létra alapfeltétele a biztonságos munkának. 5-8 mm átmérőjű gömbvasból, betonacélból készítünk hozzá szerzsámartort (H-1) és támasztó-rögzőt, amely megakadályozza a lábak szétvágását (H-2).
 A zárocsík, a sirland festése legalább két embert kíván, az egyik fest, a másik a vonalzókat tartja. A vonalzó alá erősítünk cseppfogót, felül öblöző kéképzett léceket, a léce alá pedig méterenként szegélyfűnk vékony parafakorongot, hogy műnei kisebb legyen a felfeléviselés, minél kevésbé piszkolódjék be a fal (I).
 Az olajfestékekkel készülő lábazatnál alaposan távolítsuk el a régi réteget és simítsuk el az egyenetlenségeket. Elmarad a lemosás és a leszappanoszás, helyette először kenőccel (firnisszel) alapozunk majd ha megszáradt, két réteg olajfestéket, végül egy simított lakkreteget viszunk fel a falra.
 Ha idejében nekilátunk a munkának, új díszben fogadják lakásunk a tavaszt.

Pálma lesz a datolyamagból

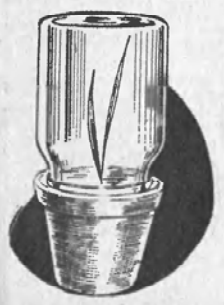
Az Észak-Afrikából elterjedt datolyapálma (Phoenix dactylifera) azért szükséges, hogy a szárnyait leveleivel aszóp díszre a szobának. De nagyon kényes és sok gondoskodást igényel. Drága is, ha »felöltö« korában vásároljuk. Olcsóbban is hozzájuthatunk, ha elültetjük a csemegeboltokban kapható ízletes datolya magját.

Az eredményes munkához a következő feltételeket kell biztosítani: nagyobb ingadozás nélküli, 17-20 C fokos hőmérséklet, huzatmentes, világos hely, nem tűző napfény, kissé páras levegő.
 Ültetés előtt a gyümölcs magját kiválogatjuk, és jól megmossuk. Csak sértetlen magokat ültessünk el. A kiválogatott magokat 8-10 napig 20-24 C fokos tiszta vízben áztatjuk. Miután megduzzadtak, fele-fele arányban kevert lombföld és fűrészpórt közé, közepes nagyságú cserepekbe ültetjük őket. Egy cserepbe csak egy magot helyezünk, mégpedig úgy, hogy a mag fekdőjön, s vályúszerd része felül legyen.
 Ültetés után a földet jól megöntözzük, s a cserepet megfelelő nagyságú befűtött üveggel borítjuk le (az üveg



Az SZERZŐTŐ olvasóinak ajánljuk:

- Kulin-Zarinváry: A TÁVCSO VILÁGA**
338 oldal, 300-nál több ábra, kötve 75,- Ft
Az 1941-ben már megjelent munka lényegesen átdolgozott, bővített változata, amely a tükrös távcsövek néhány fajtájának házi elkészítési módját is bemutatja.
 - Léner György: AUTOTIPUSOK**
264 oldal, 494 ábra, fűzve 48,- Ft
A szerző végigvezeti az olvasót a gépkocsigyártás robbanásain, közel száz típust mutat be képpen, műszaki adatokkal, beállítási útmutatással. Érdekes olvasmány, hasznos segítség.
 - Sehőn Gyula: FELÜLETI EDZÉS**
(Géptipari Zsebkönyvek)
354 oldal, 397 ábra, vászonkötésben 30,- Ft
Előszörban a nagyfrekvenciás és a léngedzés elméleti és gyakorlati kérdéseivel foglalkozik, de ismereti a mártóedzés és az Oe-edzés eljárásait is.
 - L. B. Kamlany: A KATODERŐSÍTŐ**
(A Rádiótechnika Könyvei 24.)
58 oldal, 24 ábra, fűzve 4,50 Ft
 - Karácsonyi-Elter: SZTEREÓ, Térképnyképezés - térlátás**
108 oldal, 80 ábra, fűzve 23,- Ft
A Fotokönyvtár 4. füzetének szerzője a térképnyépezés történetét, eszközeit, eljárásait ismerteti. Sok példát is bemutatnak, a könyvhöz egy anaglif szemlívveget és egy sztereó nézőkét mellékelnek.
- Kaphatók a könyvesboltokban
 Postal utánvétes (50,- Ft feletti portó- és költségmentes) szállításra megrendelhető az Állami Könyvtár-Jaász Vállalatnál (Budapest 4. Postafiók 144.)

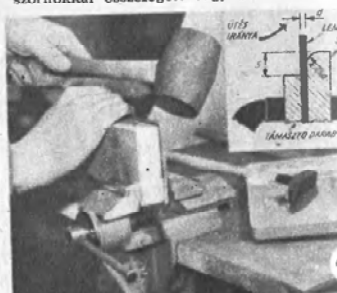


A LEMEZMUNKA ÁBÉCÉJE

Gyakran akad dolga az ezermesternek félemezzel, tudnia kell hát, hogyan bánjon vele. S nemcsak azért, mert a lemezmunkálás a barkácsolásnak valamiféle »segédtudománya«, hanem azért is, mert maga is önálló, sok lehetőséget kínáló barkácslási ág. Íme a legfőbb tudnivalók.

1. Előrajzolt félemezeket olló nélkül is vágatunk — főként egyenes vonalak mentén —, ha a képen látható módszert alkalmazzuk. A lemezfelületre szorított vonalzó vagy laposvas mentén — mindkét oldalról — erőteljesen bekarcoljuk a lemezt.

2. Az ílymódon megkarcolt lemezeket leegyszerűbben úgy törhetjük le, hogy szorítókkal összefogott vagy satuba szorított szögvasak, esetleg erősebb laposvasak közé fogjuk. Fontos, hogy a karcolás ne kerüljön az összefogó szarak közé.

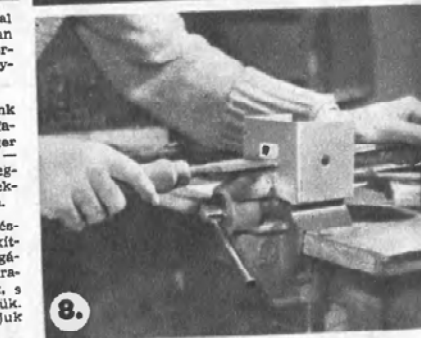
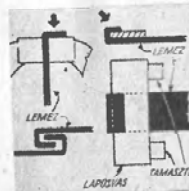


3. Súlyszettelt fém- vagy faturatok és félgömbölyűre köszörült lyukasztó vagy csapágygolyó segítségével lábakat, domborításokat képezhetünk ki a lemezen. Az ilyen »készletek« kisebb csapágyak, perselyek besajtolására is kitűnően alkalmasak.

4. Fedő- és hátlapokat, merevítő fedeleket és betéteket fém-, fa- vagy textilbakeleit sablonon készíthetünk. A sablon élét kerekítjük le, a sarkokat pedig domborúra készíttük. A lekerekítés és domborítás legalkalmasabb lemez vastagságánál. Még egy támasztó darabra is szükségünk van, ennek oldalméretei 10–10 mm-rel kisebbek a sablonéinál.

5. Hasonlóképpen járunk el, ha kör alakú dobozot készítenk. A sablon mérete, illetve átmérője a lemezvastagság 2,5-szeresével kisebb legyen a készítenő tárgy külső méreténél. A sablon és a támasztó darab közé szorított lemezt satuba fogva fakalapáccsal a hossz vagy a kerület mentén haladó apró ütésekkel munkáljuk meg. Az erős vagy állandóan egy helyen való ütögetés eltávolíthatatlan gyűrődéseket okoz az anyagban. A kisebb gyűrődéseket azonban fémkalapáccsal eltüntethetők.

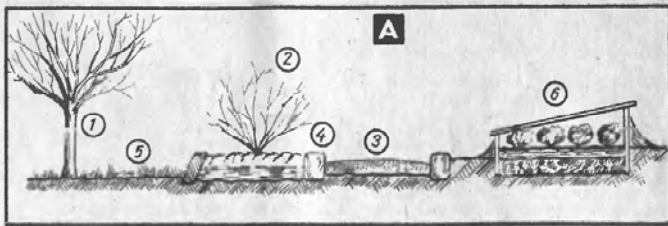
6. Korcolást (a lemezek egymásba hajtogatását) vastagabb vaslemezdarabok, fémcsíkok segítségével készíthetünk. Az összekalapált korcolásokat utólag néhány



ponton összeszegecseljük vagy pontozóval megütögetjük. Ha vízhatlan kötésre van szükségünk, a belső oldalakat végigtörasztjuk vagy a hajtogatás után kátránnyal, bitumennel bekenjük.

7. Körkerület mentén úgy készíthetünk korcolásokat, hogy a test palástját fa- vagy fémhengerre húzzuk a — a henger végénél 5–10 mm-rel lejjebb eresztve — 2–4 mm vastag laposvasbillenccsel megszorítjuk, majd kifelé haladó apró ütésekkal körkörösén ráhajlítjuk a laposvasra.

8. Szemeket, füleket, felhajlításokat préseszerszám nélkül, vágóval is kialakíthatunk lemezanyagból. Nagyobb kivágásokat körülfúrással készíthetünk, a furatokat csipőfogóval egymásba szaktíjuk, s a kisebb darabot gyengéden kitéjtjük. Az éleket, oldalakat reszelővel munkáljuk meg.



Tavasz a kertben

Kevés munka esik oly jól, mint a hosszú téli utáni kerti munka az eleve természetben. Ilyenkor, tavasszal van épp a legtöbb teendőnk a kertben: gondoznunk kell a fákat (A-1), a virággyákokat (A-2), ki kell igazítanunk a kert útjait (A-3), az utakat szegélyező kis kerítéseket, közegélyeket (A-4), fel kell ojtatnunk a pázsztot (A-5) és gondoskodnunk kell a még ki nem ültetett növények melegágyáról is (A-6).

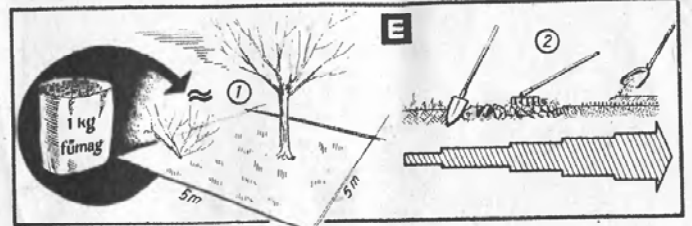
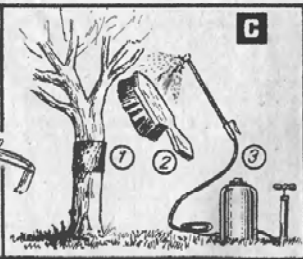
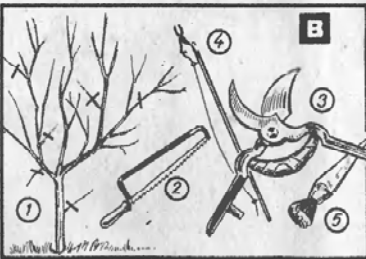
A FÁK FELFRISÍTÉSE
A fákat nyelési frissítjük fel. Felesleges, be-

felé nővő, egymást érintő, »kinövő« ágakat eltávolítjuk (B-1), a vékonyabbakat nyeléslőlvál (B-2), a vastagabbakat kézfűrészel (B-3) vágjuk le. A magas fák lemeteszendő ágait hosszú nyélre szerelt, zsineggel működteshető ollóval (B-4) távolítjuk el, a száraz ágakra ugyanis veszélyes felmászni. Ha a levágott ágak helyén 2 cm-nél nagyobb átmérőjű seb marad, ecsettel (B-5) sebkátránnyal befedjük (sebkátrányt a háztartási boltokban kaphatunk). Arra törekedjünk, hogy minél kevesebb sebet ejtsünk a fán. Inkább egy vastagabb ágat, mint a rajta levő több kis ágat távolítsuk el.

A fák kérgét erősen drótkéfézzük le, távolítsuk el a hernyófészkeket, majd erőstünk a törzse rovarvédő gyűrűket. Ilyen gyűrűket készen is kaphatunk, de enyves, mézgás papíros-

ból (C-1-2) magunk is készíthetünk. Rügypattanásakor az alma- és körtétfákat sőt hígítású mézkenővel permetezzük be. 25 literes edényben 3 kg friss, darabos, égetett meszet 4 liter vízben feloldunk, 3 kevergetés közben 4 kg lécvirágot adunk hozzá. Ehhez forralás közben 10 liter vizet töltünk literenként, majd — miután az elpárolgott vizet időközben pótolgattuk — az egészet 20 literre töltjük fel. Rügyfakadás előtt permetezhetünk emulgeálható ásványolajból készült, 4-5%-os gyümölcsfaolajjal, rügyezéskor pedig bordóli lével is (C-3).

ÁSOVAL, GEREBLYÉVEL
Jusson időnk arra is, hogy az egész kertet gondosan átgerberezzük, külön választva a káros hulladékot, köveket a később még felhasználható levágott



ágaktól, avartól, elégethető szemettől. Ugyeljünk, hogy a hernyófészkek, beteg növények azonnal tűzzel megsejtsük fére, felhasználhatjuk majd melegágy, takaró készítéséhez. A száraz fűágakat és gazt viszont biztonságos körülmények között égesük el, nehogy a tűz továbbterjedjen.

A virággyákokat ássuk fel, szabadítsuk ki a földben áttelelő növényeket és az ágyak trágyázásával készítsük elő a talajt a pincében telelő növényeknek is, amélyeket nemokára kiültethetünk. A pázsztot csak akkor ássuk fel, ha újat akarunk vetni. Egyenként elég, ha felületét komposztal, istállótrágyával vékonyan beszórujuk. Ha új pázsztot akarunk nevelni, vágároljunk friss fűmag-keveréket, számolva azzal, hogy a nyári hónapokban esetleg vízhiányt is ki kell állnia. Rendkívül strapabíró az ún. sportpálya-keverék. 1 kg fűmag kb. 25 m²-re elegendő (E-1).

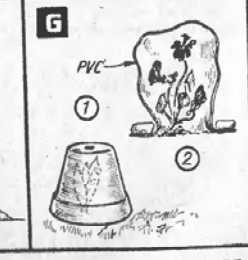
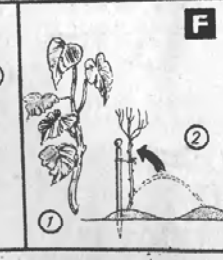
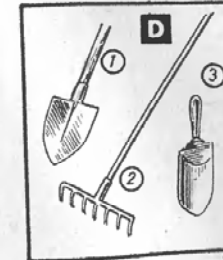
A régi gyepet ássuk fel ásonyomnyira, azután ge-

reblyével porhanyítsuk a felásott réteget és távolítsuk el a kődarabokat, őreg ágakat, csontokat, mert a föld nyírásakor tönkreteszhetik nyíró-szerszámunkat (E-2). Gereblyezés után lapogassuk, egyengetjük a földet, majd szórjunk rá vékony rétegben virágföldet vagy jobb minőségű kerti földet. Erre vessük a fűmagot, esetleg szitált földdel keverve. Végül szórjunk rá 1-2 cm-es rétegben szitált, könnyű földet, ez megvédi a madaraktól.

A VIRÁGOSKEET GONDJAI
Megkezdhetjük a rózsafák bújtatott fejének kibontását, a karózatát, s a rozsdások metszését is. Márciusban már látjuk, melyik tő pusztult el, ezeket pótoljuk (F-2). Elvégezhetjük továbbá a muskátli dugványozását. A szepen fejtett ágakról 4-5 leveles dugványokat (F-1) vágunk, ezeket fél napig, egy napig fornyadni hagyjuk, majd cserépbe ültetjük. Ne bontozzuk a leveleket, mert a

víztől megronthadnak. A sarkantyú, a szagosbüköny, a szarkaláb s a cizmák vetésére is gondoljunk. A földben telelő növények közül elsőnek a tulipán és a jácint jelenkeznek. Bár jól bírják az időjárás viszontagságait, fagyveszélyes esetekben célszerű egy-egy cseréppel letakarni frissen kibújt virágalkat. Ha már nagyobbak, húzzunk rájuk két műanyag-zsacsót. (A két zacskó közötti légréteg szigetel, tehát ne tapadjanak össze). A zacskók aljára körben szórjunk földet. (G-1-2).

A még ki nem ültetett növények részére készítsünk egyszerű melegágyat. Bónne a trágya s a trágyára szórt avar elég melegeit ad a kényes növényeknek. Üvegfedele dél felé lejtessen és jól zárjon. Ne legyenek az üvegben léghaborekok, mert ezek — mint a lencsék — kiégethetik a gyenge növényzetet. Minél magasabb a föld a melegágy fala mellett, annál jobban tartja a meleget.



PLASZTILIN- GYURMA

Először elkészítjük az alapmasszát: 10 rész vízmentes gyapjúzsírt (lanolint) vízfürdőn felolvasztunk, a 10 rész égetett magnéziumot (magnéziumoxidot), valamint 15 rész keményítőt elkeverünk benne. Az alapmassza színezése: fehér 6 rész ón-oxid, sárga 10 rész kromátmentes sárgaporfesték, piros 10 rész vasoxidvörös, kék 10 rész ultramarin, barna 10 rész umbra. Kromátos festékek nem használhatók a színezésre, mert mérgezők.

ROZSDAGÁTLO BEVONAT VASTÁRGYAKRA

Szárazon porított rozsdagátoló bevonatot készítünk, ha a jól letisztított és benzinnel zsírtalanított vastárgyat néhány percra feltett rézsulfit-oldatba merítjük. Az oldatból réz csapódik ki a vastárgy felületére. Ezután a tárgyat vízzel alaposan leöblítjük, majd néhány csepp sósavval megsavanyított tömény nátriumtioszulfát (fixirad) oldatba mártjuk; ennek hatására a tárgy felületén fekete védőréteg képződik. Bejelezéssel a tárgyat vízzel alaposan lemosuk és langyos helyen megszáritjuk.

OLTÓVIASZ

Gyümölcsfák oltásához jó oltóviaszt készíthetünk, ha 100 rész sárga méhviaszt 50 rész fenyőgyantával összekeverünk, a keverékhez 25 rész terpentint öntünk. Kihűlés után, máris használható.

HÁZI PADLÓFENYESÍTŐ

25 rész parafint vagy 15 rész cerezint és 10 rész parafint 5 rész méhviaszal vízfürdőn összekeverünk, majd a melegítő edényről levéve 70 rész lakkbenzint öntünk hozzá. Még jobb, ha a lakkbenzint felét terpentinnel helyettesítjük. Vigyázzunk, a lakkbenzint és a terpentin tűzveszélyes, az összekeveréskor a helyiségben ne égjen tüz!

HOGYAN RAGASZTHATUNK OSSZE PAPIRT ÉS VASLEMEZT?

Vas- és fémtárgyhoz papírt, bőrt a következő ragasztóval ragaszthatunk: 200 rész meleg vízben 5 rész am-

Feltétlenül 96%-osnak kell lennie, különben nem sikerül meg. Előbb kalcium-acetátból tömény oldatot készítünk. Meleg vízben anynyi kalcium-acetátot oldunk fel, amennyi csak feloldódik: lehűtve a felesleges mennyiség kiválik. A tömény oldatból 150 millilitert folytonos keverés közben 80 ml denaturált szeszebe öntünk. A szesz pillanatok alatt szappanszerű állománnyá merevedik. A megmerevedett anyagot kiborítjuk az edényből, s késsel vagy drótszállal kockákra vágjuk. Jól záródó dobozban tároljuk, mert a szesz párolog. Gyűfával könnyen meggyújtható, s melléktermék nélkül elég.

HÁZILAG IS KÉSZÍTHETÜNK PADLÓBEERESZTŐT

Vas- vagy zománcozott edényben 10 rész sárga méhviaszt és 5 rész világos gyantát megolvasztunk. A keverékhez 20 rész parafint vagy cerezint (földviaszt) is adunk, majd lassan 100 C fokra melegítjük, s 10 rész hamuszirt, valamint 20 rész víz forró oldatát öntjük hozzá. A hozzáöntés lassú legyen, mert erős habzás indul meg. A habzás megszűnése után keverékünket felforraltjuk, majd tovább forralva 65 rész vizet adunk hozzá. Ha sárga beeresztőt kívánunk készíteni, az utóljára hozzáöntött vízben 0,5 rész metanil-sárga festéket oldunk fel. Padlóbeeresztőtökent kihűlésig keverjük, majd a szokásos módon használjuk fel.



móniákszódát feloldunk és 20 rész porrá tört fenyőgyantával (kolofóniummal) összekeverve addig forraljuk, amíg az oldat kitisztul. Készítünk egy másik oldatot is; 200 rész langyos vízben 200 rész sárga dextrint, 20 rész boraxot és 20 rész kristálycukrot feloldunk, majd a két oldatot összeöntjük.

SZILÁRD SZESZ SPIRITUSZBÓL

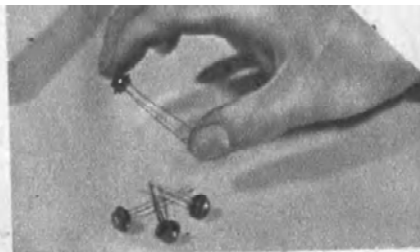
Túrán, kirándulásra való ételmelegítésre házilag is készíthetünk szilárd spirituszt. Alapanyagunk a háztartási boltokban kapható 96%-os denaturált szesz.

Ezermestedkedés tranzisztorokkal

I. TRANZISZTOROS HELYI VEVŐKÉSZÜLÉKEK

Miután hazánkban is megkezdődött a tranzisztorgyártás, sőt egyes darabok máris kaphatók, az »Ezermester« új cikksorozatát indít, s ebben néhány hónapon át a legkülönbözőbb kapcsolásokat ismerteti.

Mindenekelőtt mit kell tudnia a tranzisztorokról annak, aki foglalkozni kíván e félvezető anyagokból (germániumból, szilíciumból) készített parányi erőforrások felhasználásával? A tranzisztorok sok tekintetben előnyösebben használhatók, mint az elektroncsövek. Működésükhöz nincs szükség fűtésre, futófóramra. Üzemfeszültségük alacsony (1,5–20 V), táplálásuk tehát nem okoz gondot; egyes kapcsolások a hálózati üzemi olcsóbb telepüzemet tesznek lehetővé. A tranzisztorok élettartama sokkal nagyobb, mint az elektroncsövéké, a megengedett névleges vagy annál kisebb terheléssel dolgozó darabok szinte korlátlan ideig használhatók. Az elektroncsövekkel ellentétben nem mikrofonikusak, a mechanikai igénybevételekkel —



rázkódással, ütődéssel stb. — szemben sokkal ellenállóbbak. Hátrányuk viszont, hogy vezérlésükhoz bizonyos teljesítmény kell, s hogy a polarításra, hőre érzékenyek, erőítésük pedig erősen függ a környezet hőmérsékletétől.

ÖT FONTOS SZABÁLY

1. A tranzisztor elektródjainak elnevezése: emitter (katód), bázis (vezérlő) és kollektor (anód). A zárójelben lévő megnevezések az elektroncsövelelektrodjait jelölik.
2. A hazai P6-os sorozat — polaritás szempontjából — PNP (pozitív-negatív-positív) kivitelű rétegztranzisztor. Emmitterét mindig pozitív, kollektorát mindig negatív polaritástú feszültségre kapcsol-

Tranzisztoros vevő műanyag cigarettadobozba szerelve



juk. Ellenkező polaritás tönkretelheti a tranzisztort. Tehát a kapcsolási rajzra jól ügyeljünk.

3. A tranzisztor nem »szereti« a melegét, ne szereljük tehát melegedő alkatrészek közelébe. Ez különösen csövekkel kombinált és egyenáramú hálózati kapcsolások esetében fontos.

4. Beforrasztások a tranzisztor kivezetéseit ne vágjuk 10 mm-nél rövidebbre. A jó hőelvezetés érdekében a kivezetéseknek a tranzisztor felé eső részét laposfogóval, csipeszsel, esetleg ezek pófáljához helyezett nedves ronggyal vagy tütőspapírral fogjuk meg. Lehetőleg kisméretű pákát használjunk és gyorsan dolgozzunk, mert a tranzisztor fekete burkolata a páka sugárzó hőjét is hamar átveszi.

5. Ha villanypákát használunk, a forrasztás idejére húzzuk ki csatlakozóját a hálózatról. A páka testén, csúcán ugyanis a kapacitív kondenzátorhatás következtében jelentkezhet a hálózat 110 vagy 220 volt feszültsége, ez pedig azonnal ártja a csak 20–30 V-ig terhelhető záróréteget.

KÉT FEJHALLGATÓS VEVŐ

Ezek után rátérhetünk a gyakorlati munkára. Egyszerű, egy tranzisztoros erősítőfokozattal ellátott, detektoros vevőt mutatunk be az 1. ábrán. Tekercse 6 mm átmérőjű vasmagon $20 \times 0,6$ mm-es létezuhuzalból 100 menetet. A rezgőkör párhuzamos kondenzátora 378 pF-os csillám. Ezzel a rezgőkör fixen a Kossuth-ádra van hangolva, kisméretű változtatást a vasmag ki- vagy becsavarásával érhetünk el. Detektorként germániumdiódát használunk. A dióda után következő 10–30 kOhm-os terhelőellenállás értéke — amit kisméretűen kell megválasztani — függ az alkalmazott antennától, tekercstől és germániumdiódától. A földvezeték csatlakozóhüvelyének K kapcsolóját, amelyet az ábra jobb oldalán láthatunk, úgy készítjük, hogy kétoldalas forrasztócsúcsot szegezzelünk a banánhüvelyel szembe. Amikor aztán a banánfogó hozzáér a csúcsához, bekapcsolja a telepet.

Az 1. ábra kapcsolásával lényegében megegyezik a 2. ábra kapcsolása is, azaz a különbség, hogy a rezgőkör tekercset a harmadik és a hatvanadik menetnél megcsapoljuk. Ha e csapásokhoz csatlakoztatjuk a diódát, illetve az antennát, jobb illesztést, tehát nagyobb hangerőt érhetünk el. A felhasznált alkatrészek oly kicsinyek, hogy készülékünket akár egy műanyag cigarettadobozba is beépíthetjük. Ha nem törekszünk ilyen miniatűr méretekre, hangoló forróként 500 pF-os bakelit- vagy légtörőt is használhatunk.

Az 1. és 2. ábra kapcsolással fejhallgató vétele készíthető. Mindkettőből jól megtehető a készen kapható 2–5000 ohmos hallgatók. De magunk is készíthetünk különleges, kisméretű mágneses vagy

kristályfejhallgatót. Ha a kristályhallgató mellett döntünk, a tranzisztor kollektorkörét a 2. ábra jobb oldali rajza szerint képezzük ki.

HANGSZÓBOS KAPCSOLÁS

Sokkal érzékenyebb, nagyobb erőltetend készülék kapcsolását láthatjuk a 3. ábrán, amely a 2. ábra kapcsolását még egy tranzisztorból, két ellenállásból és egy elektrolitikondenzátorból álló erősítőfokozattal bővíti. Ez a kapcsolás már néhány méteres antennával, földvezeték nélküli, vagy antenna nélküli, földvezetékekkel is veszi a létező adót. Előfordulhat, hogy az erősítés túl nagy, a hallgató torzít. Ez esetben a hallgató banánhüvelyét hidaljuk át 5–10 kOhm-os ellenállással (lásd a szaggatott vonalat). Készülékünk 3 V, esetleg 4,5 V, az adótól messzebb $2 \times 4,5$ V feszültségű elemmel jó szobahangerőt biztosít hangszóróval is.

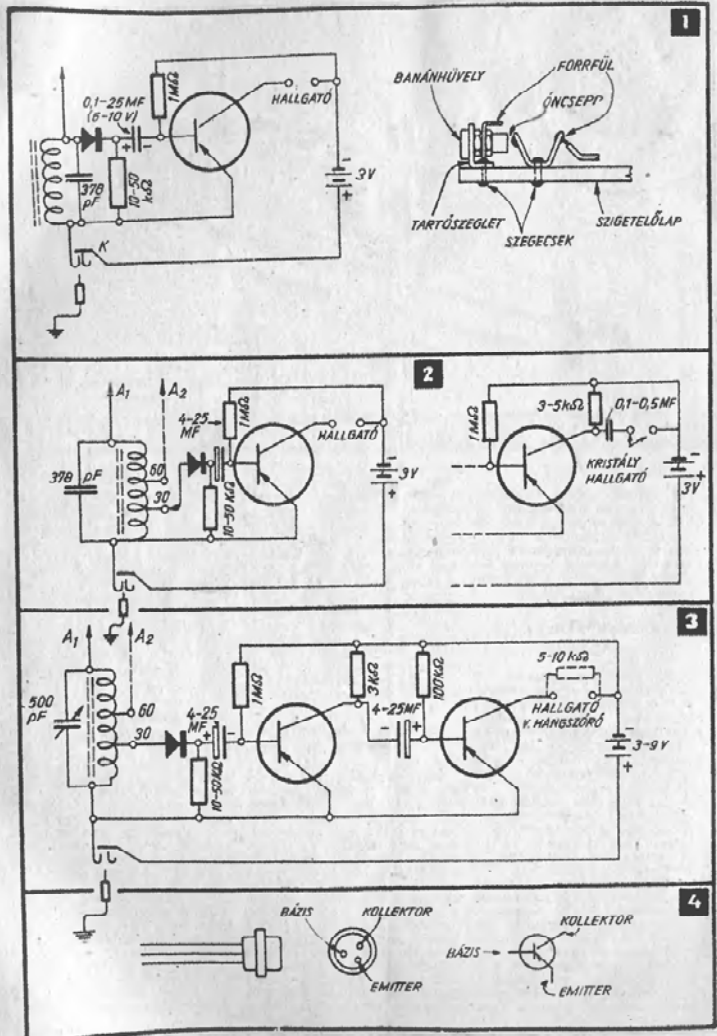
A hangszórót, kimenőtranszformátorral kapcsoljuk a készülékhez. Tapasztalataink szerint jól megfelel egy hálózati néphévíző permanens-dinamikus hangszórója, Jerecsen — UBL 21-hez készült — kímélő transzformátorával. Még jobb eredményt érhetünk el egy kb. 200 mm vagy nagyobb átmérőjű 5–7 wattos hangszóróval. Ezt a budapesti adó vagy valamelyik reléadó 30–40 km-es körzetében az 1. és 2. ábra szerinti kapcsolásokhoz is használhatjuk.

Kapcsolásaink fogyasztása 0,00065 A (1–2. ábra), illetve 0,0012 A (3. ábra), tehát ropant kevés. Így az üzemeltető elemek élettartama gyakorlatilag rakétázóképességük tartalmával egyenlő. Az alkalmazott tranzisztorok típusa majdnem teljesen közömbös. A magyar gyártmányú P6A csakúgy megfelel, mint a P6V. Az utóbbinak nagyobb az erősítése. De felhasználhatunk bármilyen gyártmányú PNP tranzisztort. A P6A (ára 45,50 Ft) és P6V (ára 62,50 Ft). Kaphatók, illetve megrendelhetők a Magyar Honvédelmi Sportszövetség Modellező és Sportboltjában (Bp. VII, Lenin körút 92).

A Tungram gyártmányú tranzisztorok főbb adatai:

P6A: $U_c = 30$ V, $I_c = 10$ mA, $I_e = 10$ mA = $R_{be} = 55$ Ohm, $f_h = 100$ kHz. **P6V:** $U_c = 30$ V, $I_c = 10$ mA, $I_e = 10$ mA, $R_{be} = 50$ Ohm, $f_h = 465$ kHz. $U_c =$ kollektorfeszültség, $I_c =$ kollektoráram, $I_e =$ emittoráram, $R_{be} =$ bemenő ellenállás, $f_h =$ határ-frekvencia.

A gyár által megadott fenti ideiglenes adatok a maximális igénybevételt jelentik. Nagyobb értékek beállítása a tranzisztor tönkremenetelét okozhatja.



szór a fejet csináljuk meg úgy, hogy a keresztfej-vezeték számára laposfogóval ráhajlítjuk, majd elkészítjük a furatot és az alsó részt. Két darab kell belőle, egy jobbos és egy balos. A hajtókari (10. ábra) ugyancsak 1 mm-es lemezből vágjuk ki. Ebből is két darab kell, meg a dugattyúrúdból is, amelyet 3,5 mm-es drótból reszelünk ki (12. ábra).

HOZZÁLATUNK A SZERELÉSHEZ

Kezdődik az összeszerelés. Az alvázkeretbe szegvecselt két kis féltengelyre felszereljük a két 30 fogú közvetítő-fogaskereket, majd az első számunkban leírt módon átalakított motort a helyére tesszük és négy M3-as csavarral rögzítjük. Ha a motor és az alvázkeret között hézag van, akkor megfelelő vastagságú alátétet tegyünk közéjük. Ezután a kerekekkel felszerelt első és hátsó tengelyt tesszük a helyükre és az alsó burkolatot két M3-as csavarral az alvázhöz fogjuk. Így a kérektegelyt is rögzíthetjük.

Most a keresztfej furatába kívülről egy M2-es csavart helyezünk. Szárára ráhúzzuk a hajtókar gömbölyű

végét és a csavart behajítjuk a dugattyúrúd menetes furatába. Ne húzzuk meg, fontos ugyanis, hogy az alkatrészek könnyen mozoghassanak. A felesleges csavarszárat levágjuk és kalapáccsal ráütünk, hogy ne tudjon kicsavarodni. A további teendőnk: a keresztfejbe bedugjuk a keresztfej-vezeték szárát, majd egy M3-as csavarral (szegvecsél) az alvázhöz erősítjük. A hajtókar szabad végét M2-es csavarral fogjuk az excenter megfelelő furatához.

ÁTALAKÍTÁS AZ ÁRAMSZEDŐT

A mintadarab háromsínés (Márklin) rendszerhez készült. Kétsínés (Pv) rendszerben áramszedővel vesszük le az áramot az Előre-mozdonykerekekről. Az áramszedőt úgy alakítjuk át, hogy a két csapszeget félig kibússzuk, a rugókat kivesszük. Ezután a csapszegeket visszahelyezzük és az áramszedő nyelveket tengelyük körüli az ellenkező oldalra fordítjuk át. A rugó spiráljából fél menetet ki-

egyenestünk, így a rugó íme, a kész futómű közelről

rövidebb szára a spirál ellenkező oldalára kerül (14. ábra). Az átalakított rugót azután visszahelyezzük, majd az összeszerelt áramszedő alá vékony szigetelőlemezt teszünk és az alváza erősítjük (15. ábra).

A KAROSSZERIA RÖGZÍTÉSE

A műanyag (polisztirol) lépcsők és mozdonylámpák megfelelő átmérőjű furatokban helyezkednek el. A karosszériát három helyen rögzítjük; hátul — az ütközők közelében levő furatokon keresztül — két csavarral fogjuk az alvázhöz, elől pedig — a karosszériából kiálló csavart átugva az orriemezt furatán — egy M2-es anyát hajtunk fel rá.

Ezzel az átalakítás befejeződött. Mozdonyunknak a fogaskerék-áttétel beépítése folytán nagy a sebessége; vonóereje hosszú szerelvény vontatására is elegendő. A csapágyakat és a csúszó részeket időnként olajozni kell; a legjobb, ha erre a célra egy régi injekciós-tűt használunk.

Dr. Szendrői Tibor

VILLANYDARÁLÓ 100 FORINTÉRT

A vérbeli ezermester sokszor töpreng a kirakatok előtt: vajon egy-egy kirakati árúcelk mire lehetne még jó azon kívül, amire eredetileg szánták. Nemegyszer egyetlen rápillantás is elegendő, hogy a régebbi gondolat testet öltözzön, vagy új ötlet szülessék.

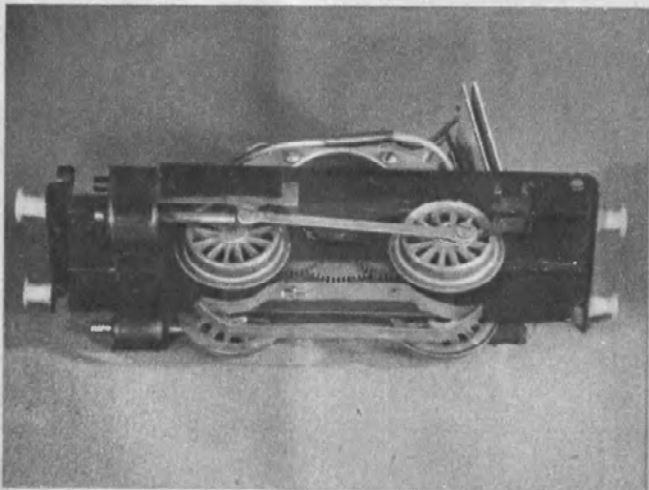
Nemrég egyszerű alumíniumpoharakat láttunk az egyik Vas- és Edénybolt kirakatában. S hogy mi lett belőlük? Most a képeken látható formás univerzális daráló házat alkotják. Öröhlhetünk benne kávé, cukrot, borsot, rizst, morzsát, mindenféle szilárd és száraz anyagot — még hozzá igen gyorsan. Egy 4-5 személyre elegendő kávéadag megőrlése például mindössze 30-40 másodpercet vesz igénybe.

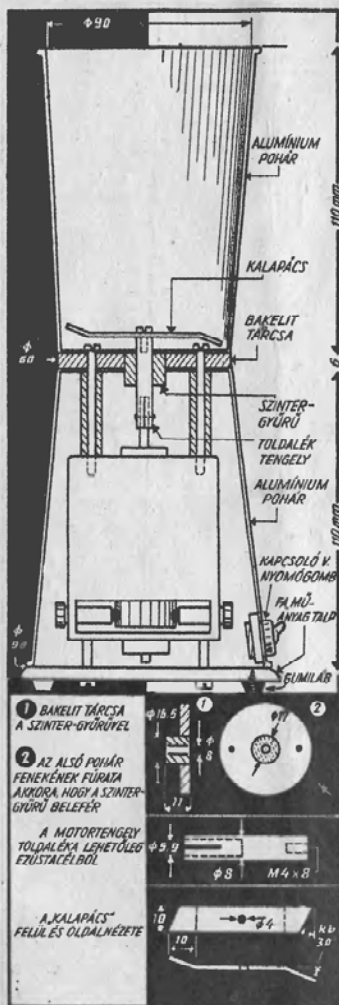
A térdeink közé szorított kézi darálóval mindez bizony hússzor ennyi ideig is eltart. Pedig darálónk nemigen kerül többé 100 forintnál. Kíváncsi akkor, ha az otthoni lán-lomok között találunk egy gyors fordulatu keféss kismotort. Ennek beszerzése ugyanis egyrútként a legnagyobb költségek. A többi hozzávaló viszont csupa filléres árú.

AZ ANYAGSZUKSÉGLET

- 1 db kb. 40 W-os, 8.000-10.000 ford./perc, főáramkörű (kommutátoros) villanymotor,
- 3 db nagyméretű alumínium vagy műanyag pohár,
- 1 db hálózati csatlakozó-zsinór kis tömbler- vagy nyomókapcsolóval,
- 1 db 8 mm átmérőjű ezüstacél tengelydarabka, kb. 5-6 cm hosszú,
- 2 db 8 mm átmérőjű alumínium cső vagy rúd térköztartónak, 4-5 cm hosszú
- 2 db M3-as csavar, 4-5 cm hosszú, alátétekkel,
- 1 db 8 mm-es szinter-csapágy,
- 1 db M4-es csavar, 5 mm hosszú,

Az alumíniumpohárba szerelt motor a kiálló tengelyoldalfalakkal. A pohár előtt látható a kalapács, jobbra pedig a bakelit-tárcsa a belépéscsúszógyűrűvel





1 db 100 X 10 mm-es bakelit- vagy fa- korong, talapzatnak.
 3 db gumiláb felerősítő csavarokkal és alátétekkel.
 A megadott méretekhez és formákhoz természetesen egyáltalán nem szükséges ragasztzkodni. Másféle házat is készíthetünk a motornak, s alumínium pohár helyett műanyagot is alkalmazhatunk. Ez utóbbi talán még jobb is. Néhány lényeges szempontra azonban kitérünk.

MILYEN LEGYEN A MOTOR?

Fontos például a motor kiválasztása. Ne legyen nagy, keveset fogyasszon, s mégis erős legyen; azaz nagy fordulatszámmal működjék. A kefések motorok fordulatszáma a feszültség függvénye. Minél nagyobb feszültséggel működtetjük, annál gyorsabban forog, s nagyobb erőt képes kifejteni. De nem mindegy, mennyire növeljük a fordulatszámot és a feszültséget! A túlságosan gyors forgástól a csapágyak a felmelegedéstől a tekercsek előbb-utóbb felmondják a szolgálatot.

A háztartási varrógépek és a régi porzívók motorjai normális üzem közben is kellő gyorsasággal forognak. Nem megfelelőek viszont a ventilátor-motorok; túlságosan gyengék. Ha olyan motort találunk, amelyről nem tudjuk, mire képes, vessük alá próbának. Kapcsoljuk 3-4 percen át fokozatosan nagyobb feszültségre (autótratóra). Ha nagyobb melegedés nélkül működik, céljainknak megfelel. A melegedés mértéke kézzel is megállapítható. Ha a tekercset, a vasmagot és a csapágyat ujjaink közé szorítva már nem tudjuk megtogni, a motor túlságosan meleg (több mint 70-80 fok hőmérsékletű). Akadnak különben olyan kefések motorok is, amelyek a rajtuk levő táblán feltüntetett üzemi feszültségnél 40-70%-kal nagyobb feszültség-többletet is eibirnak — természetesen rövid időre. Darálónk esetenként csupán néhány percig működik, ezért az ilyen motorok kitűnően alkalmazhatók.

CSAPÁGYAZÁS, TENGELY-HOSSZABBÍTÁS

A kiválasztott motor házába, ötvényébe két lyukat fúrunk, s a lyukakba M3-as menetet vágunk. Ez a motor beerősítéséhez szükséges. Ez a fúrást óvatosan végezzük, nehogy a tekercs megsérüljön.
 A gép másik kényes része a tengely és a jól szigetelő szintercsapágyazás. A kis-méretű motorok tengelyátmérője rend-

szerint 6 mm. A vékony tengelyre nehéz lenne közvetlenül ráerősíteni a kalapácsot. De a tengely mellett a felső edényből ki is folyna a liszt-finomságú orien-mény. A szintercsapágy ugyan itt is jól szigetelne, de ilyen mérethen a boltokban nem kapható. A Múzeum Körút 11. sz. alatti 18. számú KERAVILL-boltban azonban 60 filléres kézen kapható 8 mm-es szintercsapágy, amely megfelel céljainkra. Ezt a csapágyat a rajzokon látható elhelyezésben egy 6 mm vastagságú — és a pohár talpával egyező átmérőjű — bakelit tárcsa középső részébe (pl. satuval vagy lécdarabot ráterítve kalapáccsal óvatosan az előre kifarvott, de kissé feszes lyukba ütgetjük).

A tengelytoldó a szinter-gyűrűben forog. Vastagsága tehát 8 mm. Legjobb, ha ezüstacélból csináljuk, mert ennek már oly sima a felülete, hogy sem csztergálni, sem csiszolni nem kell. A motor tengelyéhez csatlakozó végét pontosan középpőtt 30-35 mm mélységben 5,9-es fúróval betúrjuk. Ha lombfűrészsel, fémmel hosszanti irányban hastéket fűrészszelünk, a motortengelyre rázorított tengelytoldó megfelelő kapcsolatot biztosít. Még jobb, ha ezután 1,5-2 mm-es fúróval a két tengelyt átúrjuk, s a lyukba szorosan illeszkedő biztosító csapot ütünk.

PONTOS TANÁCSOK

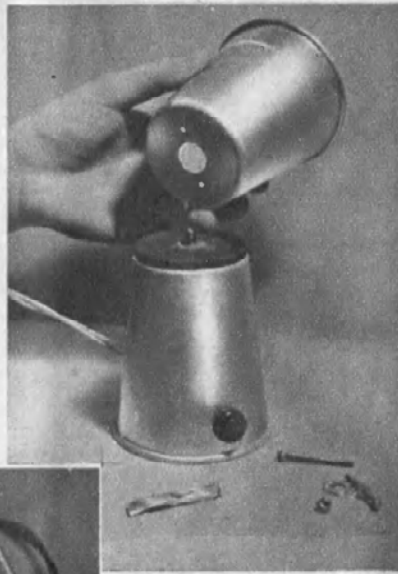
Fontos az őrlőkalapács pontos beazérelése is. 4-5 mm-nyire legyen az edény fenekétől. Ne érjen sem az edény oldalához, sem a csavarokhoz. A leszorító csavarnak természetesen a motor forgásirányával ellentétes menetűnek kell lennie. Formája, mérete a rajzokon jól látható. Elkészítéskor ügyeljünk, hogy furata feltétlenül középre essék, s a hajlítások, valamint az aláazérelések pontosan

egyformák legyenek, mert nagy fordulatszámra a kis egyenetlenségek is erős rázkódást okoznak.

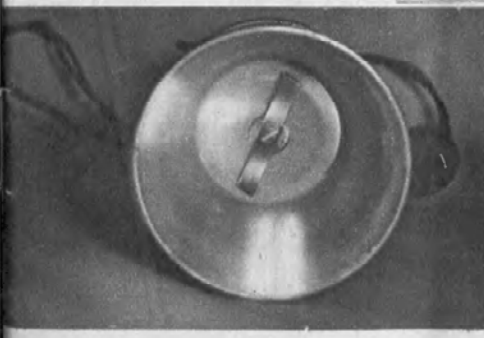
Működés közben a gépet szerelni, akár kézzel, akár szerazással beledényíteni — kivált, ha a kalapács már együtt forog a tengellyel — nem szabad, veszélyes.

Az összeszerelt darálóra műanyagtalpából vagy más anyagból készült, jólzáró fedőt tegyünk, hogy a beléontótt darálnivaló ki ne csapódjék. Darálás után rövidszőrű ecsettel távolítsuk el a pormaradványokat az edény aljáról.

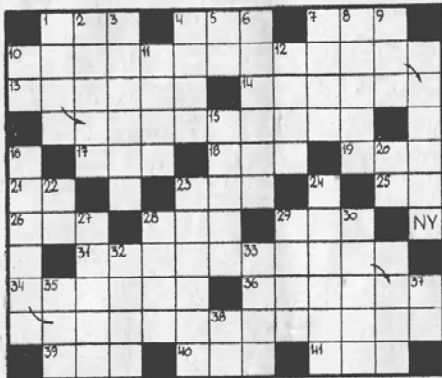
Mikusik-Waldmann



A második alumínium-pohár ráillesztése a tengely-toldalékra



Filantás a felső alumínium-pohárba; jól látható a kalapács



VÍZSZINTES. 1. VÉO. 4. Szovjet folyó. 7. Azonosak. 10. Fotofelszerelésünk házi-
lag is elkészíthető egyik
fontos darabja. 13. Teljes-
ség. 14. Októberben. 17.
Izgága, páros betű. 18. Bír-
ósági ügy. 19. Kikötőhely.
21. Sportszer. 23. Fejmillió.
25. A tetejére. 26. MMMMM.
28. Tó, franciául. 29. KEA.
31. Nehéz munka, de ügyes
ezermester ezzel is eredmé-
nyesen megpróbálkozik. 34.

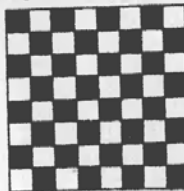
Időgen női név. 34. A lej-
tőre taszító. 39. Arany.
spanyolul. 40. Takarmány.
41. Légi ragadozó.

FÜGGŐLEGES. 1. A bar-
lác-kémikus nem nélkül-
özheti. 2. Józán értelem. 3.
Allamterület. 4. Német fo-
lyó. 5. Egy idegen betű ki-
eltése. 6. Névelővel: hely-
meghatározás. 7. ... 8. El-
més társalgó. 9. Készeg,
páratlan betű. 10. Király,
olaszul. 11. Görög hegység.
12. Gazdasági építmény. 13.
Cipőorr. 16. Családház tu-
lajdonosok tavaszal ténni-
valója. 20. Vércsatorna. 22.
Angol névadás. 23. Édesem-
rek ünnepe. 24. Pusztító kör.
27. Itóka — nem a javából.
28. Alant. 29. Szovjet város.
30. Időhatározó szó. 32.
Férfi, eszperantóul. 33.
Cyenge, silány, szerbül. 35.
Névelős állóvíz. 37. Csont,
latinalul. 38. Német helyes-
lés.

Beküldendő a 10. és 31.
vízszintes, valamint az 1. és
16. függőleges sor megfej-
tése, „REJTVE NY”-melje-
kléssel, 1959. április 1-ig,
szerkesztőségünk címére.

ÚJ KÉRDÉSÜNK

Van két sakktáblánk; az
egyenek 64, a másikon pe-
dig csak 36 mező van. Ké-
szítsünk a két táblából
egyetlen, 10.10 = 100 mezőjű
táblát. A megoldáshoz leg-
feljebb csak két derékszög
szágnál a két táblát.



MEGFEJTÉSEINK

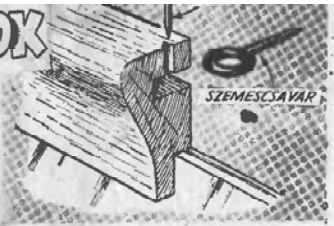
Keresztrejtvény: Elektro-
mos keverőgép. Sztróboz-
kóp. Tömény kénsav. Ház-
sziréna. Ruhaakasztó.
Egyszerű kérdések: 1.
Egy tonna fa a valóságban
nehezebb, mint egy tonna
vas. Minden test annyit
„veszt” a súlyából a leve-
gőben, amennyi az általa ki-
szorított levegő súlya. Mint-
hogy egy tonna fa térfogata
jóval nagyobb (kb. 15-ször
akkora), mint egy tonna
vasé, ezért nagyobb súly-
„hányzik” belőle.
2. Befogjuk a lombik szá-
ját és megfordítva, szá-
jával lefelé beledőlítjük a pet-
róleummal töltött kádba.
Ha a nyílást szabaddá tesz-
szük, a petróleum megtölti
a lombikot és kiszorítja a
vizet a kádba.

JUTALMAINK
Szabó György, Budapest.
— Poór László, Budapest.
— Kozma Gyula, Buda-
pest. — Vajna Zsolt, Buda-
pest. — Szabó Béla, Sziget-
vár. — Bogdán Mihály,
Budapest.

SZERKESZTŐ

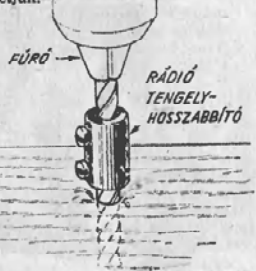
1959. március
III. évfolyam, 3. szám
Felelős szerkesztő:
Várhegyi Tamás
Felelős kiadó: az Ifjúsági
Lapkiadó Vállalat Igazgatója
Szerkesztőség: Bp. V., Ná-
dor u. 15. Tel.: 111-050.
Kiadóhivatal: Bp. VIII., Ela-
na L. tér 1-3. Tel.: 343-100.
Megjelenik havonta egyszer
Egy szám ára 2,- Ft
Előfizetési díj: negyed-
évre 6,- Ft, félévre 12,- Ft,
egész évre 24,- Ft
Terjeszti: a Magyar Posta.
Előfizethető a Posta Köz-
ponti Hirlapirodánál (Bp.
V., József nádor tér 1.).
Csekk számlaszám: egyéni:
61253, közületi: 61066 (vagy
átutalás a MNB 47. sz.
folyószámlára)
Külföldi előfizetéseket fel-
vesz a Kultúra Könyv- és
Hirlap Külföldkereskedelmi
Vállalat, Bp. VI., Népköz-
társaság útja 21.
3-590848 Athenaeum
(F. v.: Soproni Béla)

MUNKAFÜGGŐK

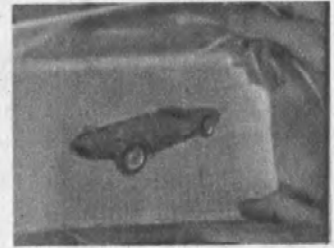


SZERSZÁM SZEMECSSAVAROK BEHAJTÁSÁHOZ
A nagy szemecssavarokat közismerten nehéz dolog behajtani a fába, s alaposan megnyomorgatja ujjainkat, ha szerszám nélkül csináljuk. Erdemes tehát egyszerű szerszámot készíteni hozzá egy keményfacsapból, amelynek végét bevágjuk, s a szemecssavar fejét a bevágásba illesztve a behajtást kényelmesen elvégezhetjük.

REJTETT KÉPAKASZTÓ
Érdekes rejtett képaakasztót mutatunk be rajzunkon. Előnye, hogy kívülről semmi sem látható a szerkezetből, s könnyű úgy beállítani, hogy a kép soha ne álljon ferde a falon. A keret felső lécébe hátulról kis hornyot vágunk. Erre merőlegesen kis furatot készítenk. A falba szemecssavart hajtunk, s a szemecssavar fejét benyomjuk a hornyóba, s a felső furaton keresztül szeget ütünk át a csavarszemen. A szemecssavar elforgatásával képünket pontosan vízszintbe állíthatjuk.



MELYSEGEMERŐ A FÜRÖN
Vaskuratók készítésekor nehéz találomra meghatározni a fúrás mélységét; ha a fűrő túl-
szalad, sejtje lesz a munkadarabból. Célszerű meg-
oldás, ha a fűrőre egy rádió
potencióméter-tengely-
meghosszabbított húzunk;
a csavarok behajtásával a
megfelelő helyen rögzítjük,
s ezzel elejét vesszük, hogy
a fűrő mélyebben behatol-
hasson az anyagba.



VI. 393 bélyegből álló Természetről Bélyeg-sorozatot hoz forgalomba a Központi Vesszeti Alap Előosztása. A sorozat felülről az egész állatvilágot; célja szórakoztatva tanítani, segíteni az ifjúságot az állattan tanulásában. Az 1959. április 3-10. között megrendezésre kerülő VI. Ifjúsági Bélyegkiállításán indulni lehet a Természetről Bélyeg-sorozattal is.

RAJZHÁLÓZAT CELOFÁNON
Rajzok, képek kinagyításához vagy letekészítéséhez hasznos segédeszköz a hálózatos besztás. Sokszor azonban kerülni szeretnénk, hogy az eredeti képet, rajzot s hálózattal beszteljük. Ilyenkor célszerű meg-
oldás, ha a hálózatot celo-
fánra vagy áttetsző mű-
anyaglapra rajzoljuk, s így
helyezzük rá az eredetire.

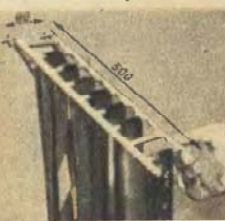


CSIZMÁK — HA NINCSENEK LABON

Sok gondot okoz a levetett csizma. Nehéz eltenni, hogy alakját megtartsa, s a szára ne gyűrődjék össze. A legjobb megoldás, ha a talpuknál fogva függesztjük fel őket. Kis lyukat fúrunk a csizmasarokba, s ebbe bújtatjuk bele a polc élébe ütött kampószeget.

NYAKKENDŐ- »LÉTRA« A SZEKRENYBEN

Ime, egy jó módszer a nyakkendők tárolására a szekrényben. E kis »létra«, ha lehajtjuk, a legkisebb helyen — gyűrődés nélkül — elférnek nyakkendőink, ha pedig felemeljük, kényelmesen kiemelhetjük közülük a keresettet. A mozgatható »létra« két hosszabb farud közé ékelte facsapokból áll. Kampóit a ruhásszekrény ajtajára erősített szemescsavarokba akasztjuk.



KONYHAI FÜRDŐVÍZMELEGÍTŐ

Nemrégiben a napilapok híriul adták, hogy két magyar építésmérnök szabadalma alapján rövidesen olyan bányászlakások építését kezdik meg, amelyekben a konyhai tűzhely egyben fürdővízmelegítésre is használható lesz. A jó ötlet megvalósításának csupán egyetlen alapfeltétele van: a fürdőszoba kádját lenetileg csupán egy fal választja el a konyhai tűzhelytől. Noha a megoldást szabadalom védi, saját céljaira bárki készíthet ilyen konyhai vízmelegítőt.

FÜRDŐKÁLYHAHENGER A KONYHÁBAN

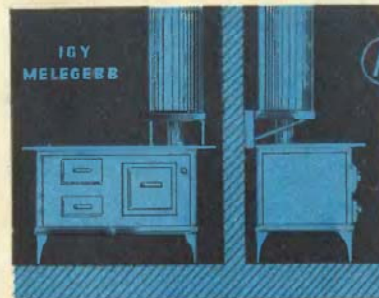
A melegítő legfontosabb »alkatrésze« a vörösréz-ből vagy horganyzott acéllemezből készült henger, benne a füstesóvel és az U-alakú csőrendszerrel, a »szivornyával«. Ahol van fürdőszoba, csak a henger áthelyezését kell megoldani: a konyhai tűzhely mellé helyezzük. Minthogy a vízzel telt henger súlya közel egy mázsa, nem elég, ha csak a falra erősítjük. Csőből vagy L-acélből hegesztünk hozzá állványt, amelynek méretelt a henger és tűzhely nagysága határozza meg. Ha a fal elég vastag és erős, célszerűbb a tűzhely feletti elhelyezés, ott ugyanis több meleget kap a henger (A ábra).

»NEPTUN«-CSAPOT VEGYÜNK

A hengerben, tartályban levő vizet a tűzhelyből távozó füstgázok melegítik fel. A »vezérlés« a fürdőszobából történik a csapokkal (elhelyezésük módja jól megfigyelhető a B rajzon). A csőhálózat félcöllos gázcsővekből, csatlakozókból, csapokból, T-elágazókból és hollandi anyákból áll. Egyes csapok is szerelhetők, de inkább fürdőszoba-csaptelepet — kereskedelmi nevén »Neptun«-csapot — építünk be. A berendezés működését a C rajz magyarázza.

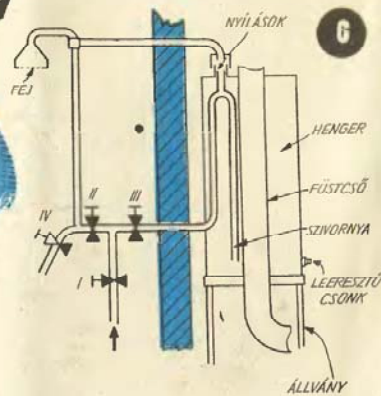
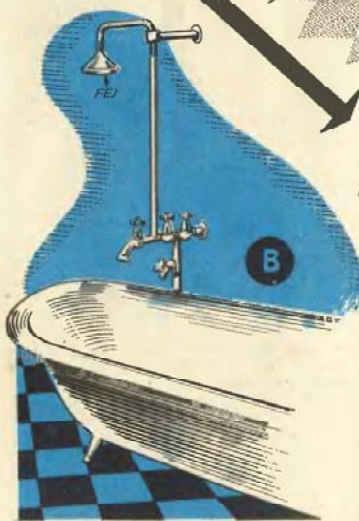
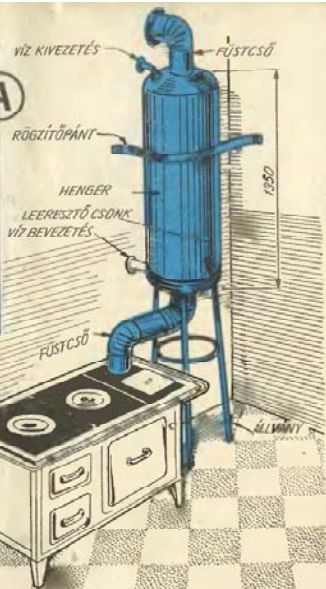
FORRÓ VÍZ — MELEG VÍZ — LANGYOS VÍZ

Két dolgot kell még szem előtt tartanunk: 1. A henger lehetőleg mindig tele legyen vízzel, mert az üres henger forrasztással a hő hatására meglazulnak. 2. Ha télen huzamosabb időre eltávozzunk, a hengert — az I. csap elzárásával és a többiek kinyitásával — víztelenítsük, nehogy szétfagyjon. Természetesen konyhai fürdővízmelegítőnk csak akkor ad forró vizet, ha a tűzhelyet egész nap használtuk, s a vízből nem fogyasztottunk. De azért langyos vagy meleg vízre biztosan számíthatunk a fürdéshez, s ez is tetemes tüzelőanyagmegtakarítást jelent, mert a fűtéshez elhasznált fűtőanyaggal egyúttal a napi fürdővizet is biztosíthatjuk.



»NEPTUN« CSAPTELEP KEZELÉSE:

	ZÁRVA	NYITVA
MELEG ZUHANY	IV II	I III
HIDEG ZUHANY	IV III	I II
MELEG CSAPVÍZ	II	I III IV
HIDEG CSAPVÍZ	III	I II IV





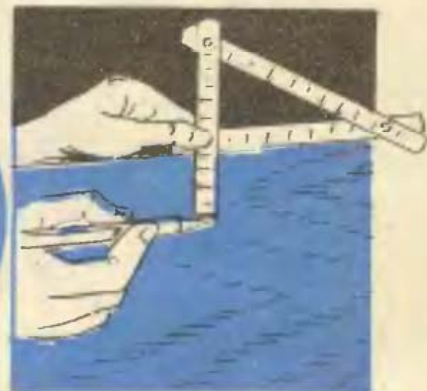
Hordozható szerszámosládánknak kényelmesebb helyet csinálhatunk az asztal alatt, ha két L-kérszmetzetű faléct csavarozunk alulról az asztallaphoz, s dobozunk megfelelően alakított fogóját közéjük csúsztatjuk



Á pontozóval mindig óvatosan kell dolgozni; elég egy rossz ütés, s a kalapács alól kirepülő szerszám balesetet okozhat. Am, ha pontozónkat egy V alakban bevágott fakockával támasztjuk meg biztonságosan dolgozhatunk

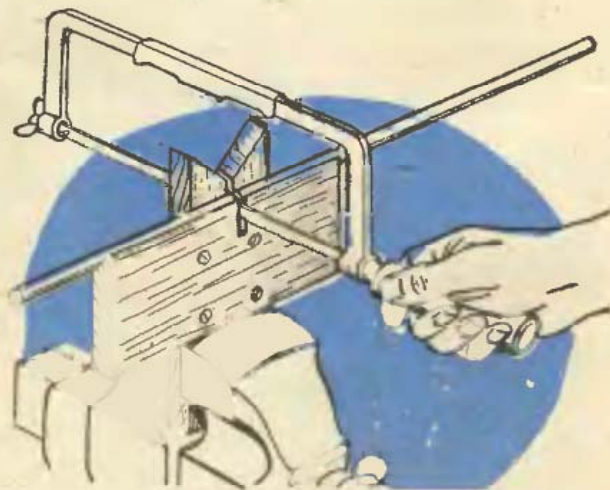


Nagyméretű kört rögtönözhetünk két iratcsipeszből és egy vonalzóból; a két iratcsipeszen átdugunk egy-egy ceruzát — s máris rajzolhatunk



Csiszolópapír befogására egyszerű szerszámot készíthetünk két falapocskából

Ha derékszögbe állított mérőléchez ceruzát szorítunk, csúsztatással párhuzamos vonalakat húzhatunk



Csövek elfűrészeléséhez nyújt segítséget a rajzon látható szerkezet; két deszkadarabból áll mindössze, satuba fogva dolgozhatunk vele