

# Ezermester

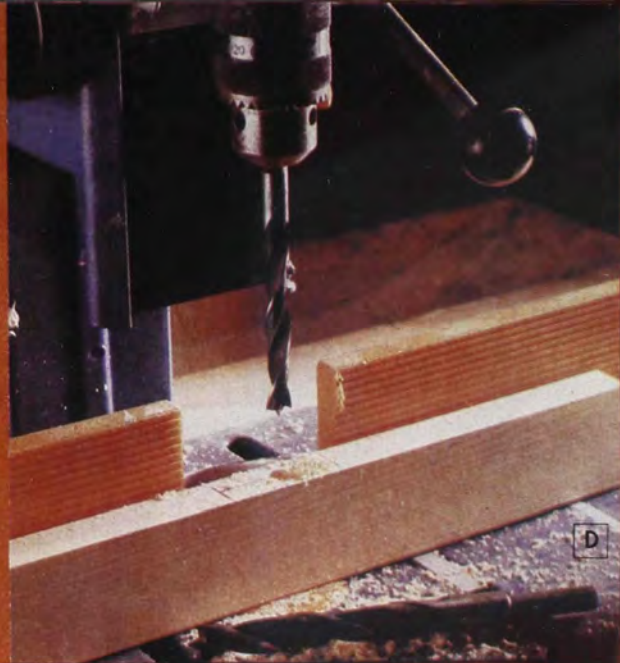
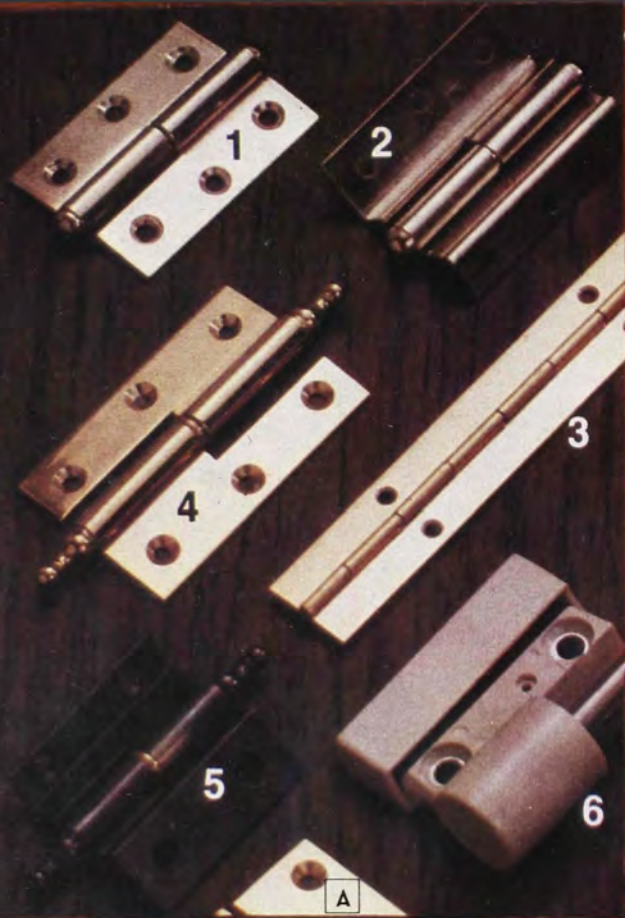
SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • HOBBI • D



**Szerelni  
is könnyű**

(5. old.)

**82  
7**



**PÁNTOK,**

**VASALÁSOK**

*Saját készítésű bútorokra*



## A tartalomból:

KERTESZET	
Növényvédelem nyáron	16
Zölddugványozás	18
ÚJDONSÁGOK	
Műanyag nyílászorók	5
Gépek kertbe, műhelybe	38
TECHNOLÓGIA	
Pántok, vasalások szerelése	2
Mit, mivel mérjük?	9
Polcszerelés (képregény, 7.)	32
SZERSZÁMOK, ESZKÖZÖK	
Hozson apróságok	13
Fogóbeutató (MP 7)	20
Csavar ABC	28
LAKBERENDEZÉS	
Ajtó helyett polc	10
Diszlecek a lakásban	23
ELEKTRONIKA	
2 × 24 V-os tápegység	24
Varia hifi-vegerősítő	26
AUTÓ, MOTOR	
Az olajcsereéről	6
Célszerszám Daciához	7
FILM, FOTÓ	
Fotózás mozip filmmel	8
Optikai ötletek	10
OTLETPARADÉ	10
ÉRTELMEZŐ KISLEXIKON	31
NEMZETKÖZI OTLETPARADÉ	34

# 1982/7.

## Együtt, célszerűbbet!

Amint már előző számainkban is jeleztük, olvasóinknak az új formátumú és kiállítású „Ezermester”-re vonatkozó kritikáit és javaslatait (amelyekért ezúton ismételtelen köszönetet mondunk) összegyűjtöttük, értékeljük. A következőkben ismertetjük a meg, és a meg nem valósíthatókat és röviden megvilágítjuk egy-egy, látszólag érthetetlen változtatás indítékait.

### Köszönettel megvalósítjuk...

már ettől a számunktól az oldalak hónapra is utaló számozását (így például: szeptemberi 17. oldal = 9/17), ami megkönnyíti a bekötött évfolyamokban keresgélést.

Az évet záró decemberi számunk egyik színes oldalán két kis „Ezermester 82” feliratú színes, a bekötött példányok borítójára ragaszható címkét jelentetünk meg.

Az éves tartalomjegyzéket ezután decemberi számunknak (valószínűleg) a 15–16. oldalán adjuk közre. Az oldalpárral összefüggő 26–27. oldalra hirdetéseket helyezünk, hogy aki akarja, a tartalomjegyzéket a lap csonkítása nélkül kiemelhesse.

Nem ígérjük, de reméljük, hogy a méretet többé nem változtatjuk (bár az eddigi változásokat sem szerkesztőségünk szorgalmazta), így a bekötött példányokat katonás glédába lehet majd állítani a polcon.

Igyekszünk, hogy ha csak lehet, a kivágható könyvhirdetések hátoldalán ne legyen tartalmi szöveg, vagy ábra.

### Nem ígérhetjük

viszont, hogy a (tőlünk független) hirdetésekben szereplő áruk ott, akkor és annyira lesznek kaphatók, ahogy azt a hirdetések lapunkban közzétették. Az egyes hirdetett szerzők, anyagok árának közlése is a hirdető joga, azt nem befolyásolhatjuk.

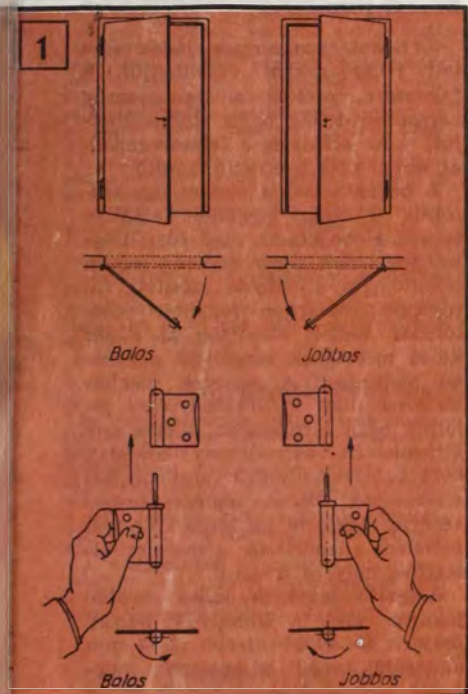
Úgy hisszük, hogy a 10<sup>0/n</sup>-nyi hirdetés nem sok és az „Ezermester”-ben valóban csak a barkácsolókat érdeklőket közlünk. S a hirdetések közvetve olvasóink érdekét is szolgálják, hiszen egy belső, nem színes hirdetés közlési díja 30 000 példányunk tiszta nyereségével egyenlő. Így nagyban segíti, hogy lapunk árát legalább ezen a szinten tarthassuk.

Nem áll módunkban (főleg elektronikus) alkatrészek helyettesítőinek, biztos beszerzési forrásainak közlése sem.

A hónapot jelző számot a borítón sem tudjuk mindig ugyanoda helyezni, hiszen a színes képtől függ, hogy azon a szám hol „fér el” a legcélszerűbben.

A részletesebb javaslatokat, észrevételeket küldött olvasóink közreműködését könyvutalvánnyal is honoráltuk, köszönve, hogy azon igyekeztek: együtt alakítsuk még célszerűbbé az „Ezermester”-t. Sz. J.

Egyszerűbb polcokat, állványokat, dobozokat kezdő ezermesterek is készíthetnek. A mind könnyebben elérhető praktikus célszerszámok (csapozósablonok, befogószerkezetek) segítségével a pontos méretűre munkált alkatrészekből mutatós kisbútorok állíthatók össze. Változatosabb kialakítású, sokoldalúbban használható „termékek” kerülhetnek ki házi műhelyünkől, ha értünk a zárok, vasalások felszereléséhez is. Például egy meglévő polcot ajtóval takarhatunk, kis szekrénykére, ládára, fiókra zárat szerelhetünk stb. A munkafások ismeretében a készen vásárolt bútorok zárját, dió- vagy csuklópántjait, egyéb vasalásait megjavíthatjuk, kicserélhetjük.



### Ajtólapok felszerelése

A pántok az ajtók mozgását teszik lehetővé. Igen sokféle kivitelben készülnek, de működésük elve azonos: egyik szárnyuk a másikhoz képest egy közös csapszeg körül mozdítható el. Színes képünkön (A) néhány különböző kialakítású pántot mutatunk be. Vásárláskor, ill. a munka megkezdése előtt állapítsuk meg, hogy jobbos vagy balos nyílású lesz-e a felszerelésre kerülő ajtó. Balos az az ajtó, melynek — csukott helyzetben — bal oldalán látszik a felszerelt pánt. (Ennek alapján természetesen jobbos az, amelyiknek jobb oldalán lesz látható a pánt.) A pántoknál ugyanígy határozható meg, hogy jobbosak, illetve balosak-e. Ezek szerint

Folytatás a 4. oldalon



2

balos az a pánt, amelynek lyukas részét leemelve a csapos rész szárnya balra néz (1).

A pántok anyaga főként acéllemez, de készülnek sárgarézből is. Általában nikkelezettek vagy egyéb módon díszített felületűek.

A legáltalánosabban használt csuklóspántot facsavarokkal rögzíthetjük az összekapcsolandó alkatrészekhez, bútorlemekhez. A csuklóspántot rácsukódó vagy közécsukódó (szaknyelven mondják így) megoldású ajtókhöz egyaránt alkalmazhatjuk. A rácsukódó (a kávára) ajtólap szerelése egyszerűbb, nem szükséges annyira pontosan illeszteni, mint a káva (keret) közé csukódót. A csuklóspánt helyét jelöljük meg mindkét csatlakozó elemen. A zárás kisebb hézagú, pontosabb lesz, ha a pánt szárait besüllyesztjük az ajtó, ill. a bútor oldalába. Ehhez éles, hegyes pengéjű késsel vágjuk körbe a falpra helyezett pántot (2). A lemez vastagságának (kb. 1–2 mm) megfelelő mélységben vessük ki a pánt fészket (3). A mélyedés alját is munkáljuk simára (B), majd illesszük és csavarozzuk helyére a pántot.

A csuklóspánt két szárnyát azonos mélységig süllyesszük mindkét kapcsolódó alkatrészbe. Mert a túlságosan mélyen rögzített pánt nyitáskor feszül, ha viszont a mélység (az éltől mért távolság) nem elég nagy, az alkatrészek nem záródnak pontosan.

A zongorapánt a csuklóspántok egyik különleges típusa, az ajtólap teljes hosszában erősíthető fel. A szükséges hosszúságú pánt a méterben árusított darabokból fűrészeltető le. Azért kedvelt anyag, mert az ajtólapot szilárdan tartja, felszerelése egyszerű.



3

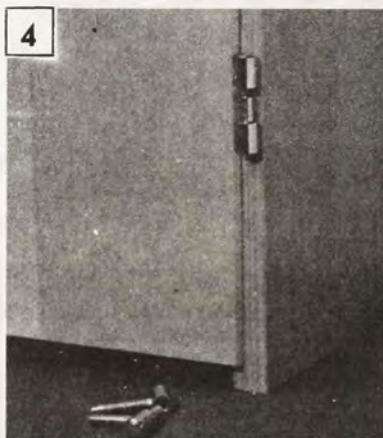
## Leemelhető, oldható

A többnyire „robustusabb” felépítésű, leemelhető bútorpántok (normál és hajlított pánt, a makkpánt, diópánt, hengeres pánt, „Torpedó” pánt stb.) a felszerelésükhöz használt csavarok eltávolítása nélkül oldhatók. A bútor oldallapjára szerelt csapos pántrészre egyszerűen rácsúsztható az ajtólapra rögzített lyukas rész.

Új és kevésbé elterjedt az ún. befűrés ajtópánt, amelyet az épület- és bútorasztalos iparban egyaránt alkalmaznak. A befűrés ajtópánt szerelésekor csak egy-egy lyukat kell fúrunk a csatlakozó elemekbe. A csapos rész a szekrény oldalába, a lyukas pedig az ajtólapba kerül (4). Rögzítőcsapjának akkora furatot készítsünk a deszkaélebe, amelyben a csap szorosan illeszkedik. A fúráshoz, ill. a furat kijelöléséhez kartonpapír sablont használhatunk (5).

## Zárva biztonságosabb

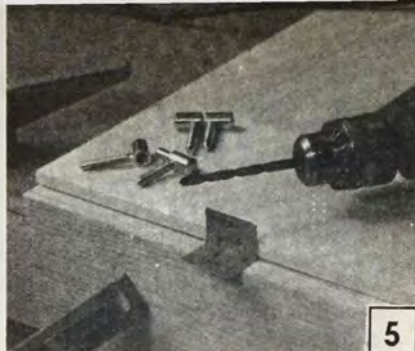
A felszerelt ajtók zárásához csapantyúkat, különböző kulccsal mű-



ködtehető zárat, rúdzárat, tolózárat stb. használhatunk.

Egyszerűen kezelhető pl. a részegző bútorzár vagy a szekrényajtók bal oldalának belső felületére szerelt lapra erősíthető tolózár (C). A zár hátoldalát, ill. tartólemét csak fel kell csavarozni a falemezre.

A zárnyelv helyét körbefogó lemezek a zárlemezek, amelyeket a zárral szemben szerelnek fel. A zárnyelvnek el kell férnie a lemez alatti üregben, ezért azt a nyelv méretéhez igazodóan kell kivésni. Már a tolózár felerősítése előtt gondoljunk arra, hogy az ajtó csukásakor legyen elég hely a zár alaplemézének. A zárnyelv számára vésett lyuk (és a zárlemez nyílása) kissé nagyobb lehet, mint a zárnyelv mérete. Átjelölés után a mélyedést maró hiányában fűrészgéppel is kialakíthatjuk. A fűrészpisztolyt erősítsük állványra, majd a munka-



5

asztalra rögzítsünk egy-egy vezetőléceket (D). A deszka élébe fúrjunk sűrűn egymás mellé annyi lyukat, hogy vésővel, faráspollyal könnyen kialakíthassuk a fészket. A zárólemez süllyesszük a felületbe (mint a csuklóspántok szárnyát).

## Bevéső zárok

A fiókok, szekrények, ládák zárait facsavarokkal erősíthetjük a falemezre, esetleg a lapvastagság harmadáig-feléig be is süllyeszthetjük. (Az előbbieket a felcsavarozott, az utóbbiakat a beeresztő zárok.)

A bevéső zárat viszont úgy szereljük a bútor megfelelő alkatrészének élébe vésett vagy fűrt üregbe, hogy csak a zár előlapja legyen látható. Az állványra erősített fűrészgéppel, szilárdan rögzített vezetőlécek mellett alakítsuk ki a zár külső méretének megfelelő nagyságú mélyedést. A méretek meghatározása után a furatmélységét jelöljük be a fűrész szárn, illetve úgy állítsuk be az állvány asztalát, hogy azonos mélységű furatokat készíthessünk (D). A végleges üreget vésővel alakítsuk ki. Munka közben időnként ellenőrizzük a méretet: illesszük helyére a zárat.

Az ajtó lapjának külső oldalán jelöljük meg a kulcslyuk helyét, majd a fát előbb kisebb (2–3 mm átmérőjű), végül a kulcsnak megfelelő méretű fűrészlappal át. A kulcs tollának a helyét keskeny vésővel vessük ki (6). Ha kulcsvetővel „béleljük” a lyukat, rajzoljuk körbe, majd a körvonalat pontosan követve alakítsuk ki a nyílást. Kulcs cím felszerelésekor nem szükséges annyira pontosan dolgozni, a lyuk szélét a felcsavarozott kulcs cím takarja.

☆☆

S — t



6

# Nemcsak nyílászárók

készülnek ma már műanyagból, hanem jónéhány más épületszerkezeti elem (csapadékcsonk, vízvezeték- és lefolyósó, külső falburkoló tábla stb.). A műanyagok az épületeken azonban leginkább ajtóként-ablakként hívják fel a figyelmet térhódításukra.

Az EM 1973/8. számában ismertettük először (az akkor még Szekszárdon készülő) műanyag ajtók beszerelését. Azóta a gyártás átkerült a PEVDI (Pest megyei Vegyi és Divatechnikai V.), selymári gyárába. Ott készülnek az ONGROPAT ajtók-ablajok, a PORTPLAST beltéri ajtók, a RECORDPLAST válaszfalak és legújabban a pvc mennyezetburkoló elemek, meg a polisztirol redőnysekrény. (Az ONGRO 1., 2., 3. sz. lambériákat a TVK gyártja)

## A pvc nyílászáró előnye

A pvc profil nem képez hőhidat és igen jó a hőszigetelő képessége. Az alkalmazott gumi tömítés, továbbá a szárnykezet kerületén végigfutó ütközőperem hatásos tömítettséget biztosít. Nedvességre nem érzékeny. Ez a tulajdonsága, valamint a jó fugatömítettség együtt garantálja mindenféle igénybevétel esetén is a csapó esővel szembeni kitűnő ellenálló képességet. A pvc ablak igen jó hangszigetelő és a szabadalmazott beépítési módokkal teljesen kiküszöbölhető a pvc hőtágulásából adódó feszültség.

A pvc keretszerkezetek statikai tulajdonságait jelentős mértékben javítja a belső fémmerevítés. Az ütésálló, kemény pvc tartós használat után is megtartja eredeti színét, tisztítószert, kopásálló. Hőre nem érzékeny, nem repedezik, nem gyúlékony (önkioltó). A falnyílásból bármikor károsodás nélkül eltávolítható és újból beépíthető.

## A nyílászárók beépítése

A pvc-szerkezetek beépítésének általános irányelvei az alábbiak. A nyílászárókat úgy kell csatlakoztatni a falakhoz (panelhez), hogy maradjon hely a hőtágulásból adódó mozgásnak. A nyílászárók tokja és a falszerkezet közötti tárgulási hézagot ezért rugalmas tömítőanyagokkal kell kitölteni (ARUPAN hab, filcszalag stb.).

A nyílászárókat a hozzájuk adott eszmában levő rögzítő fémekkel kell a falszerkezethez csatlakoztatni vagy a tokon keresztül tiplivel rögzíteni.

## A beépítés munkafázisai

Első lépés: a becsomagolt szerkezet építési helyre való szállítása, valamint a

falnyílás és a beépítésre kerülő nyílászáró szerkezet méreteinek ellenőrzése.

A járatos méreteknél a tok külső mérete és a falfelület között körben 1–2 cm hézag szükséges. Egyéb esetekben a tárgulási hézag kiszámítandó.

Ezt kövesse az ablakszárny levétele a tokról és az egységcsomagban található fém rögzítőelemeknek a tok külső hornyába való bemetszése. A rögzítés a sarkoktól 15 cm távolságban, egymástól 40–60 cm-re történjék. Következik a tok beállítása a nyílásba és ideiglenes kiékelése, majd pontos függőleges és vízszintes beállítása hagyományos módon (függő, vízmérték).

A rögzítő elemeknek az épület falához történő rögzítése, az előre behelyezett facsomagokhoz (tiplik) csavarozással célszerű. Egyéb szerkezeti anyagokba pedig szegbelövessel. A rögzítést a sarkok közelében kezdjük. Ha kész, következik az ideiglenes faekkel eltávolítása (a hőtágulás biztosítására), az ablakszárnyak felrakása, a kilincsek felszerelése, a könnyű záródás ellenőrzése. Utóljára marad a tok és a falszerkezet közötti hézagok lég- és vízzáró tömítése tartósan rugalmas anyaggal és a hézagtakaró pvc profilok felragasztása „Kóracoll” ragasztóval.

## Hőtágulás

A pvc hőtágulási együtthatója 0,08 mm/m °C, tehát nagyobb mint az üvege. Ezt az üvegtartó és az ékanyag rugalmas kialakításával kompenzálják. A pvc nyílászárók és a falcsatlakozások közötti beépítési hézagot tartósan rugalmas — de bitumen átítástól mentes — anyaggal kell tömíteni. Sorolt ablakok esetén — külön tömítést nem igénylő — sorolt profil is rendelkezésre áll, így a hőtágulást a tárgulási hézagok veszik fel.

## Karbantartás, tisztítás

A nyílászáró szerkezetek felülete a szokásos háztartási eljárásokkal (pl. ultrás vízzel való lemosás) tisztítható. De karcolást előidéző tisztítószert (kőpor) alkalmazása tilos!

A felületek felújítást nem igényelnek. Karbantartást igénylő is csak a vasalatoznál és a tömítésekénél, tömítőbetéteknél léphet fel. A vasalatok a szokásos javítási módszerekkel vagy cserével karbantarthatók. A gumi tömítőbetétet elhasználódás esetén cserélni kell. A gumi tömítőbetét cseréje az üvegező profil kiszereklése, majd visszazszerelése után könnyen és a szerkezet károsodása nélkül elvégezhető. A pvc felületek finom sérülései polírozással javíthatók.

Az ONGROPAT márkanevű pvc ablak-

ra — szakszerű beépítés és rendeltetésnek megfelelő használat mellett — két év a garancia. Ez a garancia nem vonatkozik a különböző behatások által keletkezett sérülésekre.

## A választék

az ONGROPAT-okból igen bőséges, ezért arról vásárlás esetén célszerű gondosan érdeklődni.

A PORTPLAST belső ajtók egy- és kétszárnyú kivitelben, több színben, 200 cm magasságban 60, 70, 80, 90, illetve két szárnyal: 120, 140 és 180 cm szélességben készülnek.

A RECORDPLAST válaszfalak mind 350 cm magasak, de szélességük 90, 100 vagy 110 cm lehet. Az ajtós válaszfal-elemek ajtószélessége 60, 70, 80 vagy 90, magassága egységesen 200 cm.

Az 50×50 cm-es mennyezetburkoló elem kétféle mintázattal, fehér színben készül. Felhasználható sima beton, vakolt vagy meszelt, pergémmentes mennyezetek burkolására. Az elemeket ragasztással kell felrakni. Alkalmazható ragasztóanyagok: mozaik speciál és tapéta ragasztó. Felragasztásuk mindkét felület megkenése után, egyenletes nyomással történjen. Az elemek késsel szükség szerint méretre vágathatók. Szerves oldószert nem tartalmazó anyagokkal (pl. diszperzit, interquick) tetszes szerinti színűre festhető. Ezek a diszperziós festékek emfix színezőpasztóval keverhetők. A burkolólapok kartondobozba csomagolva (1 dobozban 40 db = 10 m<sup>2</sup>) vásárolhatóak.

## A polisztirol redőnysekrény

elemek 24–25 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű (fajsúlyú), sablonban habosított polisztirolhabból készülnek. A habot korróziótól védett Ø 4 mm-es hegesztett acélháló erősíti.

A sekrényelem szélességi és magassági külmerete egyaránt 30×30 cm. A redőnyhenger átmérője max. 24 cm lehet.

A sekrényelem végeit 20 mm vastag faforgácslap-elemek zárják le. Ezekre lapupánt csavarokkal rögzíthető a redőny golyócsapágyazott acél tartóakcái. A heveder-tárcsa mindkét oldalon elhelyezhető. A polisztirolhab sekrényelem max. 6 m-es hosszban készül és kívánság szerint darabolható. A redőnysekrényt célszerű a falazással egyidőben beépíteni.

A 30×30 cm-es redőnysekrény csak a 30 cm-es vagy annál vastagabb falakba építhető be. Oldalfelületei közvetlenül vakolhatóak.

Sz. J.



## az olajcseréről



**A gépkocsimotor megbízható működésének egyik legfontosabb tényezője a megfelelő olajozás. Új gépkocsi motorolaját az első 10 000 km-ig a garanciális vizsgálatokkor cserélik. Az után – az olaj minőségétől függően – 3–10 ezer kilométerenként válik szükségessé az olajcsere. Felújított motoroknál első alkalommal 500, majd további 1000, harmadszor 1500 km megtétele után kell elvégezni ezt a műveletet. Azon felül az ilyen motoroknál is ráállhatunk a 3–10 ezer km-enkénti olajcsereére.**

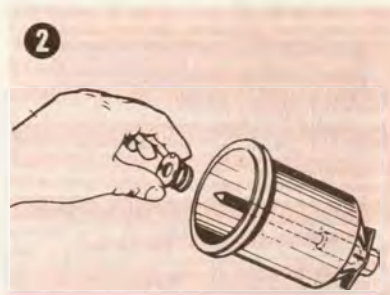
Az olajat akkor kell cserélni, amikor a motor még meleg, mert olyankor az olaj hígabb és a szennyező anyagok nem ülepedtek le. A művelet megkezdése előtt a gépkocsit állítsuk vízszintes talajra, majd



csavarjuk ki az olajteknő legmélyebb pontján levő leeresztőcsavart és a fáradt olajat folyassuk egy tiszta edénybe. (Itt hívjuk fel a figyelmet arra, hogy milyen óriási természeti károkat okoz a szabadba kiengedett fáradt olaj. A biológusok szerint egy liter rossz helyen kifolytatott olaj 1 millió liter ivóvizet tehet felhasználásra alkalmatlanná!)

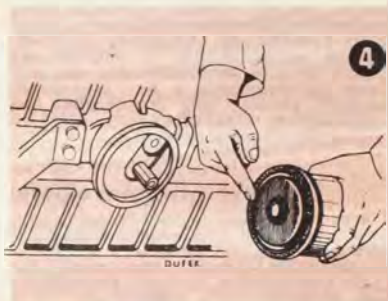
A fáradt olajat tehát külön edénybe engedjük, majd az indítómotorral még néhányszor forgassuk meg a motort, hogy az olajvezetékben levő olaj is eltávozzon. (Ekkor a motort még rövid ideig sem szabad járatni, mert kenés nélküli súlyos károkat okozhatunk benne.) Miután a fáradt olaj teljesen kifolyt, az olajleeresztő csavart hajtsuk vissza és cseréljük ki az olajsűrőt. A bejáratási szakasz gyakori olajcsereit leszámítva, minden alkalommal a sűrőt is cseréljük ki.

Ha túlságosan szennyezett az olaj, továbbá új motor bejáratása közbeni olajcsere esetén a kenési rend-



szert feltétlenül át kell öblíteni. Ezt hígfolyós, ún. mosóolajjal kell elvégeznünk, melyet a szűrő cseréje után öntsünk a forgattyúházba. Átöblítéskor indítsuk be a motort és alacsony fordulatszámon járassuk néhány percig. Ezután engedjük le a mosóolajat, és néhány másodperces indítással az olajvezetékéből is nyomassuk ki a maradékot.

Az olajleeresztő csavar visszahajtása után a motort töltjük fel az előírás szerinti motorolajjal. Az olajsintet a legtöbb gépkocsinál nívópálccal ellenőrizhetjük. A szint a pálca két bejelölése között legyen,

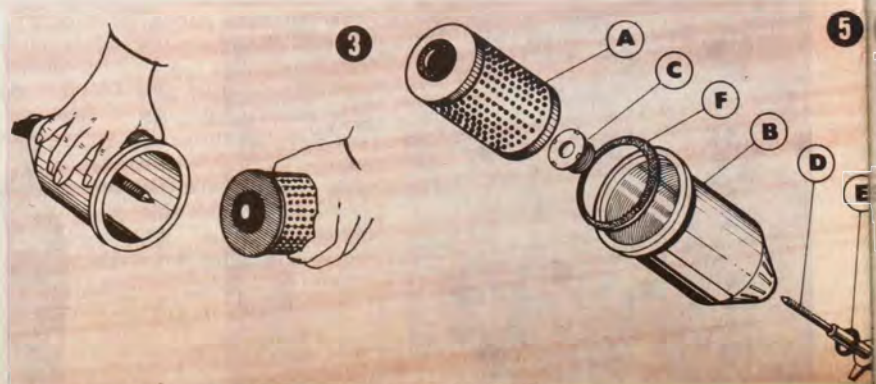


mert ha alatta van, az kenéskimaradást okozhat, a túl sok olajat pedig a motor elfogyasztja, elégeti.

Az olajsűrő a legtöbb gépkocsinál a házával együtt külön egységet alkot, melyet egyszerűen lecsavarozhatunk a motorblokk oldaláról és helyére csavarhatjuk az újat. Egyes típusoknál – pl. a Skodánál – az olajsűrő betét külön cserélhető. A szűrőház rögzítőcsavarját (5/D) kézzel oldjuk meg (1), majd csavarozzuk le és vegyük ki az elhasznált sűrőt (5/A), amit egy nyomórúgó (5/C) szorít a motorblokk oldalához. Összeszereléskor tehát vigyázzunk, hogy a rúgó ki ne maradjon (2). A nyomórúgó után helyére tehetjük az új sűrőt (3), majd a szűrőbetét és a ház pontos felfekvését biztosító tömitőgumit. A szűrőház (5/B) és a motorblokk közötti tömitettséget a gondosan elhelyezett tömitő gumikarikával (5/F) érjük el (4). A rögzítőcsavar meghúzása előtt győződjünk meg arról is, hogy helyén van-e az alátét (5/E).

Az olajsintet rendszeresen ellenőrizzük. Általában 100 km-enként 1 dl olaj fogyasztása még elfogadható. Annál több már nagyobb kopást vagy egyéb hibát (pl. dugattyúgyűrű-törést) jelez.

★ i-1



# Célszerszám

# Dacia-hoz

■ Egyes gépkocsiknál az első lökésálló egyben a csavarrugó rögzítésére is szolgál. Emiatt a lökésálló házi cseréje megfelelő célszerszám nélkül igen nagy nehézséget jelent. A Dacia gépkocsiknál az első lökésálló viszonylag nagy terhet visel, méretezése is az orrmotor súlyának megfelelően történt. A lökésálló cseréjéhez a rugót megfelelően össze kell nyomni méghozzá úgy, hogy kizárjuk az esetleges „szétugrás” veszélyét. Ám az összenyomás az első rugózó tag megemelésével nem oldható meg. A csavarrugó útja hosszú, így a rugózó tag felemelésével sem nyomható, össze annyira, hogy az emelő visszaengedése és ácskapocs szerű rögzítők beiktatása után ne gyakoroljon valamilyen nyomást a lökésálló tartókarimájára. A rugó biztonságos kivételéhez célszerszámot készítettünk.

Egy  $35 \times 5$  mm keresztmetszetű laposacélból szabjunk le kettő 240 mm-es és kettő 180 mm-es darabot. A levágott szálakat végeiknél fúrjuk át 6 mm-es fúróval úgy, hogy a négy rész keretszerűen összecsavarozható legyen. Azért kell csavarkötést alkalmazni, hogy a keretet a lökésálló köré helyezésekor könnyen szétszerelhesük. A két rövidebb laposacél középebe fúrjunk egy-egy 14 mm átmérőjű lyukat.

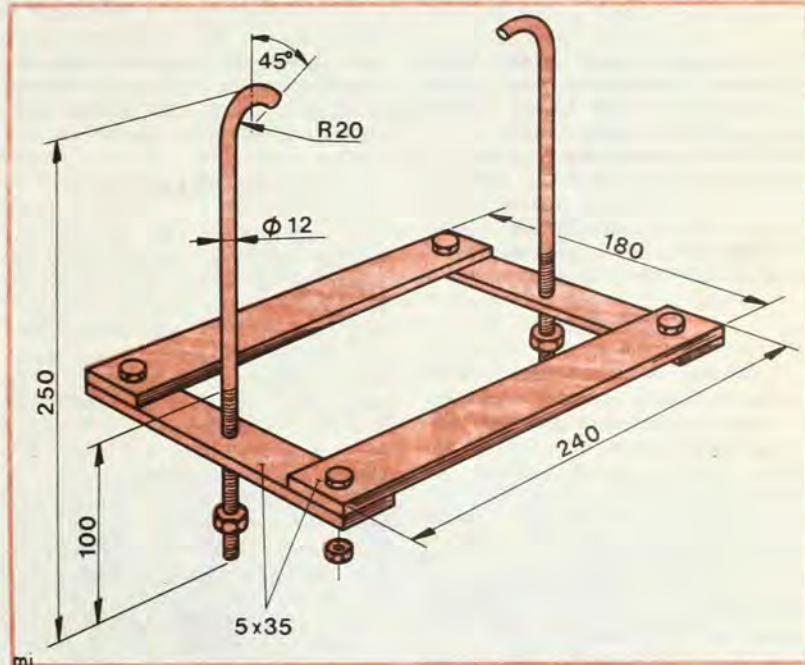
Feszítőként két darab 250 mm hosszú, 12 mm átmérőjű menetes köracélt használjunk. A köracélok alsó szárára legalább 100 mm hosz-

szon vágjunk menetet, felső végüket pedig hajlítsuk íveltre.

Szereléshez a keretet helyezük fel a lecserélendő lökésálló szárára úgy, hogy belső széle ne akadályozza a lökésálló rugótartó karimájának szabad mozgását. A keret a csavarrugó alsó alátámasztó körlemezének külső szélén fekszik fel. A rugózó tagot a gépkocsiemelővel

emeljük meg, majd a feszítőt kétoldról akasszuk be a félig összenyomott csavarrugó felülről második menetébe. Utána a feszítőn levő anyák segítségével a rugót majdnem teljesen összenyomhatjuk.

A gépkocsiemelő visszaengedése után az összenyomott rugó az alsó felfekvését biztosító tányérral együtt szabadon mozog, így oldhatók a lö-



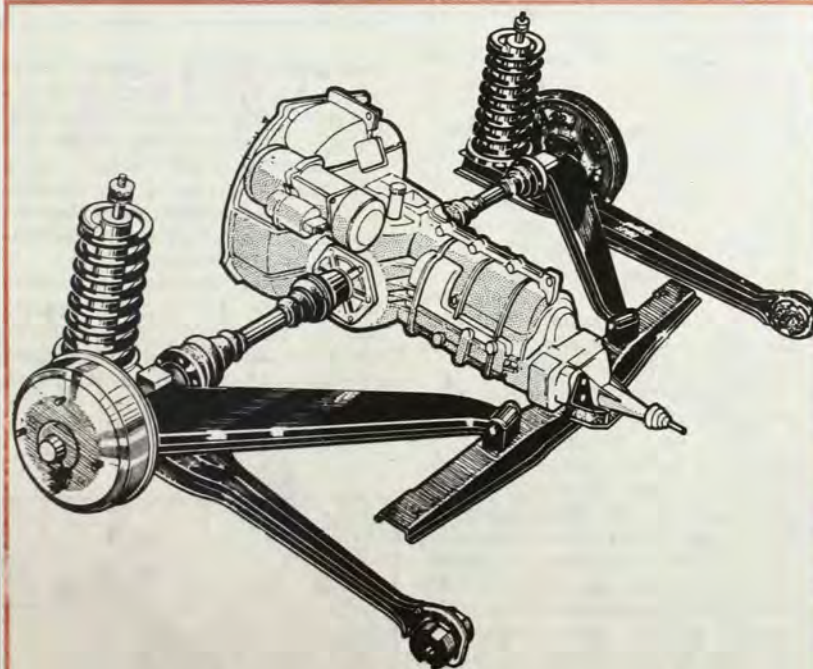
késálló rögzítő csavarjai. A lökésálló — az összenyomott rugóval együtt — az alsó rögzítő csavar menetének sérülése (és minden feszegetés nélkül) kivehető.

Visszaszereléskor ügyeljünk arra, hogy az összenyomott rugó felső vége a karosszérián levő bemélyedésbe kerüljön. Új lökésálló beszerelésekor a régről vegyük le a sár és por ellen védő műanyag hüvelyt, és kitisztítás után az új lökésállóra tegyük vissza. Egyes nyugati lökésállók ugyanis (Renault, Monroe stb.) ilyen védő nélkül kerülnek forgalomba és anélkül felszerelve a tömítésük hamar kikophat. Az eredeti román lökésállón elhelyezett védőhüvely viszont a nyugati lökésállók felső karimájának mérete miatt nem húzható rájuk. A védőhüvely szabad mozgása érdekében az új lökésálló felső vaskarimáját enyhén kőszőröljük meg. Visszaszereléskor a rugót összehúzó feszítőcsavarokat „engedjük ki”. Így a rugó felfekszik az új lökésálló rugótartó tányérjára. A rugó visszaengedése előtt célszerű a lökésálló felső csavarját is rögzíteni.

DR. FIAS ZOLTÁN

\*\*\*

Veszprém



„Ábrákon jól látható a — Skodák — lengéscsillapítójának beépítése.

# Fotózás mozi- filmmel



Feltehetően sokan megkedvelték a pocket fényképezőgépeket. Pl. a Keystone—Everflash XR308 típusút, vagy a KODAK gyártmányait. A kis méretű gépek kezelése egyszerű, s mind napfénynél, mind a beépített vakuval sokoldalúan használhatók. Nagymértékben növelhetjük a gazdaságosságot, ha a „nyersanyagot” magunk állítjuk elő.

## Kazettatöltés

A DS 8-as mozifilm fekete-fehér és színes változata egyaránt megfelelő az ilyen fotógéphez. A megoldás előnye, hogy a gépet nem kell átalakítani, tehát a hozzá kapható filmeket továbbra is használhatjuk majd. Kazettára azonban — a benne levő papír védőszalaggal együtt — szükségünk lesz. Sőt a könnyebb cserélhetőség érdekében többre is. (Kérésünkre az OFOTÉRT a film előhívása után visszaadja.)

A ragasztott kazettát éles késsel könnyen kétfelé választhatjuk (1. kép). A 10 m-es DS 8-as filmből — teljes sötéttségben — olyan hosszú darabot vágunk le, mint a papírszalag két bevágása közötti rész, tehát kb. 65 cm-t. A csíkot egy kis eszköz segítségével láthatjuk el a fényképezőgép filmgátló szerkezetét működtető lyukakkal. Az első lyukat a film elejétől kb. 10 cm-re „űsük” a filmbe, a többi 19-et már a készüléken levő tűske szerint (2. kép).

Ha a lyukasztási művelet előzetesen (világosban) begyakoroltuk, akkor a sötétben sem okozhat nehézséget a lyukasztás és az előkészített filmszalag megfelelő felcsavarása a védőpapírral együtt. A film kazetába helyezését, majd a két kazet-

tafél összehúzását szintén teljes sötétben végezzük. Ajánlatos azonban tiszta, szárazra törölt kézzel, esetleg cérnakesztyűben dolgozni.

## Lyukasztó készülék

Az alaplap (3. kép, A) 12 cm hosszú műanyag vonalzódarab. A vezetőlap (B) kb. 0,5 mm vastag és az alaplapot — a film szélességének megfelelően — 16 mm széles csikban hagyja szabadon. Ragasztással vagy csavarral erősíthetjük az alaplapra. Az alaplap végétől 20 mm-re, a vezetőlap szélétől 1,5 mm-re van a lyukasztó acéltűske (C), amely rézcső hüvelyben mozog. A tűske átmérője 1,5—1,8 mm, s egy félbevágott golyósíron rugó emeli ki. Benyomásához a végére szereljük műanyag gombot. A lyukasztó tűskét és a rugó végét forrasztópávkával felmelegítve nyomhatjuk a műanyag gombba. A rézcsővecskét forraszunk réz- vagy horganylemezre (D), melyet ugyancsak fűrünk át, és a vezetőlapon keresztül csavarozzuk össze az alaplappal.

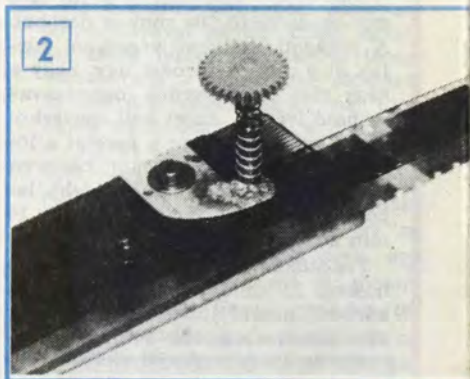
A tűskével pontosan szemben, alulról fűrünk be az alaplapba és beolvasztással rögzítsünk egy csővecskét, pl. régi fémkilódó zsinór kúpos menetű fejét (E). Ezt az alaplap felső síkjáig nyomjuk fel és simítsuk el. Furata egyezze a lyukasztó tűske átmérőjével. Ez teszi lehetővé a lyuk pontos, éles kivágását. A tűske, a rézcsővecske és a rugó hosszát úgy válasszuk meg, hogy a kivágott filmdarab alul kilöködjék, nehogy néhány lyukasztás után az alsó cső eltömődjön!

A lyukasztó előtt 25 mm-re, a vezetőlaptól ugyancsak 1,5 mm-re olvassunk az alaplapba 1 mm átmérőjű, legömbölyített végű tűskét úgy, hogy az 1—1,5 mm-re emelkedjek ki (F). Ez biztosítja a lyukak egymástól azonos távolságát, az eredeti filmmel egyezően. Ugyanis a filmet minden lyukasztás után addig húzzuk előre a vezetőlap mellett, amíg a tűske megakad a lyukban. Hogy a film ne karcoldjék össze, minden alkatrészt gondosan csiszoljunk simára.

## Előhívás, nagyítás

Az ORWO fekete-fehér és színes fordítós mozifilmek a kapható DIA-CHROM színes, vagy a KINOFORT ff. hívókkal negatívként is előhívhatók.

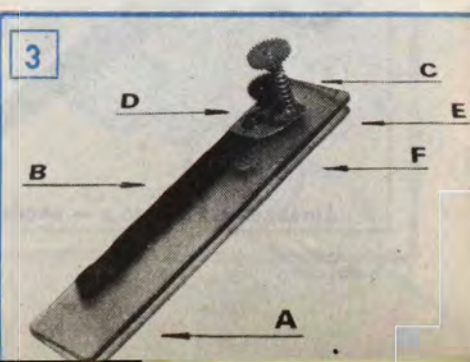
A hívókészletet tartalmazó csomagból természetesen csak a szükséges vegyszeroldatokat állítsuk elő. Fekete-fehér negatívhoz mindig az



első előhívót és a rögzítőt, színes negatívhoz pedig a DIACHROM színes hívóját és rögzítőt. Más típusú előhívók esetleg nem oldják le a fénycudvar-mentesítő réteget, és a film használhatatlanul fátyolos lesz. A jobb szemcsézettség érdekében érdemes egyéni vegyszer-összeállítással is kísérletezni.

Nagyításkor ajánlatos a negatív tartóba egy 13×19 mm méretű maszkot behelyezni. Tapasztalatom szerint a negatívokról kifogástalan minőségű, levelezőlap méretű képek nagyíthatók.

Erdélyi Tamás  
Nyiregyháza





# Mit mivel mérjük?

Sokszor leírtuk már, hogy a barkácsolás terén is igen fontos a pontos mérés; inkább kétszer mérni, mint egyszer pontatlanul vágni. Mert a szükségesnél rövidebbre, keskenyebbre vágott alkatrészt, vagy éppen a nagyobbra sikerült horony vagy furat utólag már bajosan javítható. Az értékes anyag kárba vész. A következő néhány sorban és rajzainkon a legáltalánosabban használt mérőeszközökből és mérendő anyagokból mutatunk be néhányat, hogy olvasóink eldönthessék; saját tevékenységi területükön belül melyiket tudják hasznosítani.

Általánosságként megállapíthatjuk, hogy minél pontosabb mérést kell végeznünk, annál precízebb, bonyolultabb kialakítású, így rendszerint költségesebb mérőeszközre van szükségünk. A sorban a legegyszerűbb és általánosan elterjedt a **csuklós mérővessző**, melyet inkább „colstok” néven ismer minden műszaki ember. Korábban egyik oldalát col, a másikat centiméter beosztással látták el, de ma már rendszerint mindkét oldala centiméter beosztású. Az egy vagy két méter hosszú eszközzel milliméter pontossággal mérhetünk. Ugyanúgy a **tokos acél mérőszalaggal** is (2). A mérőszalag használatát, pontosabban a szalag kihúzását és visszatolását egy nyomógombbal működtetett rugó teszi lehetővé. Egyre gyakoribbak a különböző hosszúságú műanyagtokos mérőszalagok is.

Elsősorban a fémegmunkálás fontos mérőeszköze a **tolómérő** (4). Minőségtől és pontosságtól függően többféle létezik, áruk és kivitelük eltérő. Az egyszerű zsebtolómérőt külső és belső méretek mérésére egyaránt hasz-

nálhatjuk, sőt rendszerint mélységmérővel is ellátják, melyet a szár hornyában helyeznek el. A tolómérővel általában 1/10 milliméter pontossággal tudunk mérni a következőképpen. A mérce beállítása után a milliméter beosztású skáláról leolvashatjuk az egész millimétereket. Ezután a segédskálán — másképpen nóniuszon — kiválasztjuk azt a bejelölést, amely egybeesik a főskála valamelyik vonalával. Az mutatja a tizedmillimétereket. Léteznek nagyobb pontosságú tolómérők is, melyekkel 5 század, sőt 2 század millimétert is mérhetünk. A zsebtolómérővel azonos elven működik a hornyok, vakfuratok mérésére alkalmas **mélységmérő tolómérce** (6).

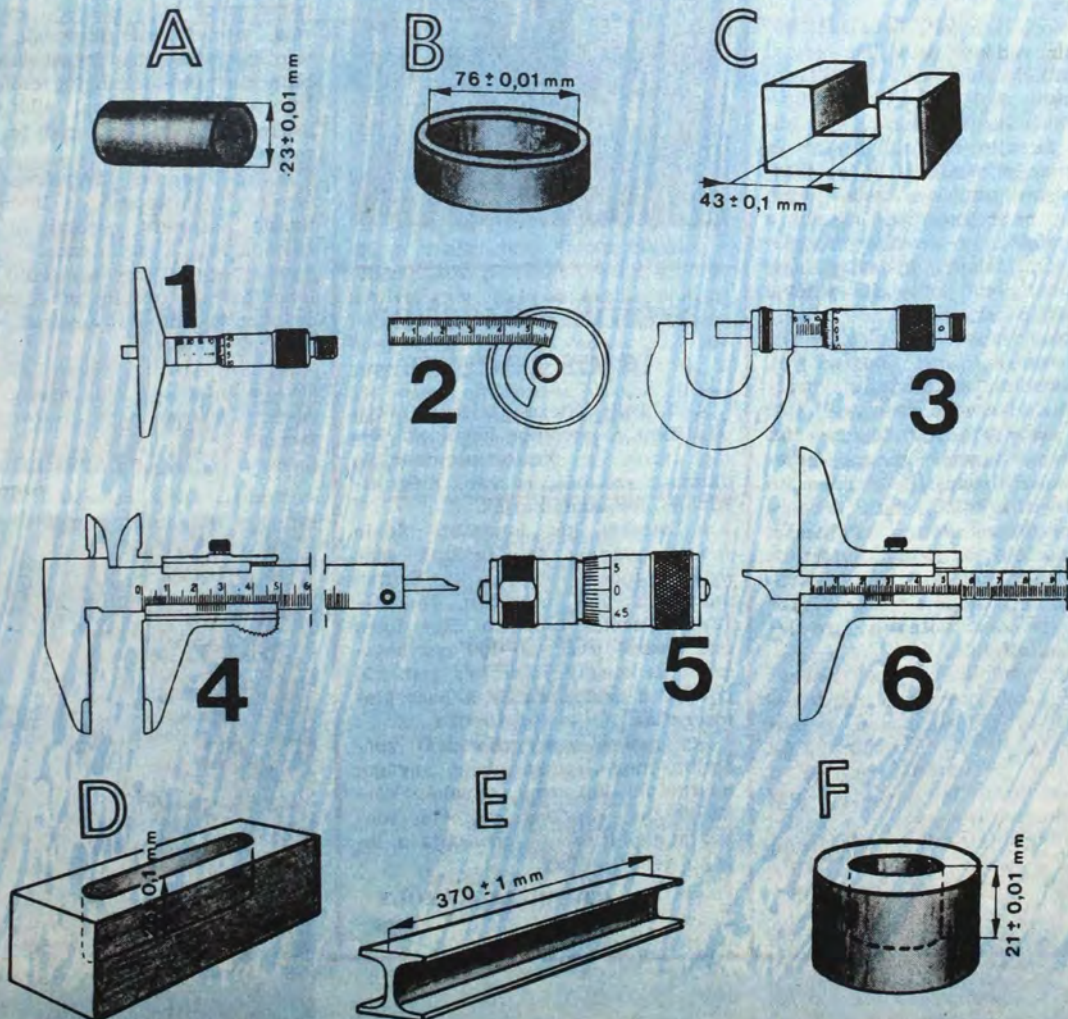
Más elven működnek és pontosabb mérésre alkalmasak a **mikrométerek**. Mérőelemük az igen nagy gondossággal elkészített csavarorsó, az ún. mérőcsavar. Az állítható csavaranyára — körben a palástjára — 50 egyenlő osztás került, melynek segítségével 1/100 mm pontossággal mérhetünk. A normál mikrométerek (3) mérési tartománya 25 milliméter, és tárgyak külső méretének pontos megállapítására használhatók. Készítenek mikrométereket kengyel nélküli kivitelben is (5). Azokkal nagyobb belső méreteket pontosíthatunk. Vakfuratok, horonymélységek századmilliméter pontosságú mérésére alkalmas a **mélységmérő mikrométer** (1).

Befejezésül egy „vizsgakérdés”. A rajzon betűkkel jelölt anyagok megadott méretét melyik mérőeszközzel ellenőrizhetjük?

Megoldás: A—3, B—5, C—4, D—6, E—2, F—1.

☆

—p—





## Ajtó helyett polc

Néha gondot okoz, ha a lakásban sok az ajtó. Gátolják a bútorok ésszerű elrendezését vagy éppen a szobák egymástól való elkülönítését. Ezt a problémát egy, az ajtó helyére beépített polccal oldottam meg.

A polc szélességét az ajtó mérete határozza meg. Magasságát egy méterre választottam, így alatta még alacsonyabb bútorok (pl. asztalka, fotel vagy heverő) is elhelyezhetők.

A polcot rétegelt lemezből készítettem. A felső és a két oldalsó keretdeszkát műanyag tiplikkkel és süllyesztett fejű csavarokkal rögzítettem a falhoz. Az alsó keret felfekszik az ajtó burkolt részére és a keretdeszka mellé L alakú díszlécet vásároltam. Az szebbé teszi a polcot és lényegesen növeli a hangszigetelést. A munka végeztével a polcot fehérre festettem, hogy a szobában levő bútorok színével összhangban legyen.

Az alsó burkolat rögzítéséhez  $40 \times 40$  mm-es léceket használtam, melyet szintén a falhoz csavaroztam, a behelyezett műanyag tiplikhez. A lécekből nemcsak keretet készítettem, hanem kereszt elemeket is behelyeztem, így a rákerülő farostlemez stabilabb lett. A burkolat tapétázása előtt a találkozási vonalakra először sima papírt is ragasztottam, különben az egy rétegben feltett tapéta száradáskor kissé beszívódott volna a farostlemez és a falfelület közé.

Az ajtó túloldalán levő szobában teljes farostlemez borítást készítettem és a meglévővel azonos mintájú tapétával burkoltam. De ugyanolyan jól eltüntethető ez a falrész az ajtó teljes magasságát takaró polccal is.

A falburkolat tapétázása után pótoltam a parkettszegélyt is.

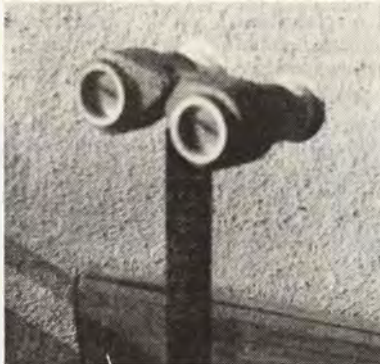
**TARKÓ ANDRÁS**  
Budapest

## Optikai ötletek Szerencsről

### DUPLA CSÖVŰ TÁVCSŐ

Olcsó anyagokból dupla csövű távcsövet készítettem, amely kb. hétszeres nagyítású egyenes képet ad.

Két bejárati ajtókétkintőről (kémlélőről) lefűrészelttem azt a részt, ahol a kis takaró lemezke van. A megmaradó menetes részt a csőcsonkjával egy-egy, kb. 120 mm hosszú, 39 mm átmérőjű pvc csőbe ragasztottam. Az lett a távcső élességbeállító része. A csövek másik végébe acélhuzalból meghajlított biztosítókarkikát toltam, majd beletettem egy-egy kiselejtezt, kb. 100 mm gyújtótávolságú szemüveglencsét. (Az objektív után ajánlatos még fényszűkítőt is behelyezni, különben az egyszerű lencse torzít.) Ezeket az alkatrészeket műanyag cső karikával biztosítottam kiesés ellen. (A fényvisszaverődés kizárására célszerű a pvc csövekbe fekete kartont csavarni.)



### Szőlőkötözéshez tejes zacskó

A kiürült literes tejes zacskók általában a szemétkébe kerülnek. Pedig azok a kiskerttulajdonosok, akiknek szőlőjük is van, még ki-tűnően felhasználhatják.

A zacskót két hosszabb oldala mentén vágjuk fel, terítsük szét, majd alaposan mossuk ki. Ezután szabdaljuk fel hosszában, kb. 10–12 mm széles csíkokra. Egy ilyen csík kézzel akár 80–100 cm hosszúra is megnyújtható és remekül pótolja a szőlőkötözéshez használatos rafiát.

Így nemcsak a rafia árát spóroljuk meg, hanem olyan anyagot használunk fel, ami egyébként kárba vészne. Ráadásul szőlőérés idején a madarakat is elriasztja a lobogó fehér szalag.

**TARZAL KÁROLY**  
Pécs

A távcsövet összefogó hidat kemény fából készítettem. A két képzeletbeli csőtengely távolsága 70 mm. A távcső a szemhez igazítható (hajlítható), a kép élessége a kémlélő menetes részével állítható be.

A távcső állványra is felszerelhető, de a nyakba is akasztható: a keményfa hidat két szélébe hajtott kis szemescsavarokba csatolt tartószíjnál fogva.

### MIKROSKÓP SK.

A kb. 60-szoros nagyítású mikroszkóp talpának anyaga  $100 \times 80 \times 10$  mm-es laposacél. Arra hegesztettem a kb. 300 mm hosszú,  $25 \times 25$  mm-es négyzetacélból meghajlított nyakrészt. Annak végére került (szintén hegesztve) a csőtartó kengyel. A tárgyasztal, ahová a vizsgáló tárgy kerül,  $80 \times 50 \times 1,5$  mm-es lemez. Két szélénél acélzalag szorítja le a kis üveglapocskát, a tárgylemezt.

A 60 mm átmérőjű fényvetítő tükröt egy krémes doboz tetejébe ragasztottam, amit egy kis villa rögzít a nyakhoz. A csőtartó kengyelt kissé felhasítottam, hogy elférjen benne a mikroszkóp csövére csavarozott kis fogasléc, amit egy régi, kiselejtezt írógépből szereltem ki. A fogasléc fogaskerekét kis bilincsel erősítettem a csőtartóra. Így a forgatógombbal ellátott fogaskerékkel az egész cső fel és le mozgatható.

A mikroszkóp tárgylencséjeként egy régi fényképezőgép 20 mm fókuszú összetett objektívjét használtam fel. A szemlencsét egy 28 mm és egy 10 mm átmérőjű üveglencséből alakítottam ki. A két lencse „egymáshoz állításával” javítható az élesség.

A fényvisszaverődések elkerülésére ajánlatos a mikroszkóp fémrészeit fekete matt festéssel lefesteni.

**LAPIS ISTVÁN**  
Szerencs

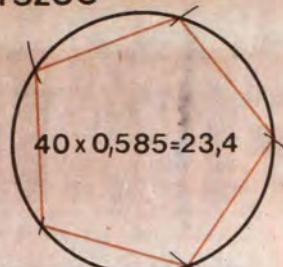


## Sokszögek „szerkesztése”

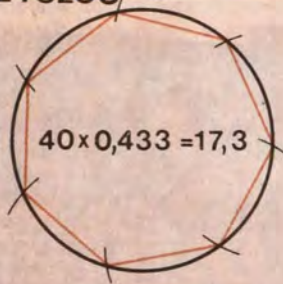
Bemutatom a szabályos sokszögek szerkesztésének általános és igen egyszerű módját, amely egy adott kör húrhosszána számításán alapul.

Mielőtt a szerkesztést elkezdjük, határozzuk meg a sokszög nagyságát, azaz az idom köré húzható kör átmérőjét, majd körzővel pontosan rajzoljuk meg ezt a kört. Ezután szorozzuk meg a kör átmérőjének mérőszámát a táblázatban megadott, a kívánt szögösztáshoz tartozó számmal, de szorzás közben figyeljünk a mértékegységekre is! A szorzás elvégzése után megkapjuk azt az értéket, melyre a körzöt beállítva megrajzolhatjuk a kívánt sokszög csúcsait. A kör egy, tetszőleges pontjából kiindulva annyiszor mérhetjük fel a körzőnyílásba vett értéket a kör kerületére, ahány szögű a választott idom. A táblázatban feltüntetett szorzószámok az átmérőtől függetlenek, tehát bármilyen nagy-

### ÖTSZÖG



### HÉTSZÖG



mi ságú sokszög megrajzolásához felhasználhatók.)

Sokszög oldal	3	4	5	6	7	8	9	10
Szorzószám	0,867	0,708	0,585	0,5	0,433	0,382	0,343	0,31

ÖRY GYULA  
Létavértes

## Diódavizsgáló

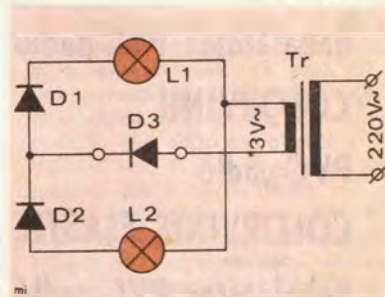
Az eddig ismertett diódavizsgálónál sokkal egyszerűbbet készítettem.

Az áramkörben a D3 a próbadióda. A D1 és a D2 BY 233 típusú (de mással is működik). Az L1 és az L2 3 V-os izzók. Transzformátorként csengőreduktort használjunk.

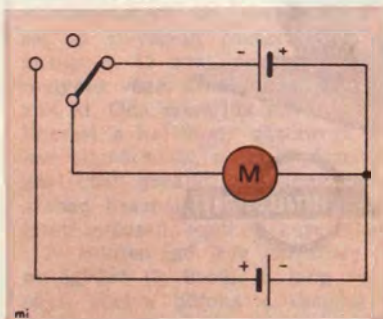
Ha a próbadiódát a rajznak megfelelően kapcsoljuk az áramkörbe, akkor az L1 izzónak kell világítani (a D3 dióda nyitóirányban van). Ha ellenkező polaritással helyezük az érintkezők közé, az L2-nek kell világítani, mert a D3 záróirányban van.

Ha a vizsgált dióda bekötésekor mindkét izzó világít, akkor a D3 zárlatos. Ha egyik sem világít, szakadt a dióda.

KISS ISTVAN  
Sajószentpéter



## Függönyhúzó automata



Az 1982/1. számban közölt „Függönyhúzó automata” elkészítésekor túl bonyolultnak találtam az indexkapcsolóval megoldott irányváltást. Ezért egy egyszerűbb és jóval olcsóbb megoldást kerestem.

Egy háromállású kapcsoló középső kivezetésére egy hosszabb vezetékét erősítettem, melynek másik végét egy 4,5 V-os, játékautóból kiszertelt motor egyik érintkezőjéhez forrasztottam. A kapcsoló két szélső kivezetését egy-egy 4,5 V-os elemhez kötöttem úgy, hogy az egyik kivezetési pontot az egyik elem pozitív, míg a másik kivezetést egy másik elem negatív pólusára forrasztottam. Az elemek szabad pólusait egymással, majd egy hosszabb vezetéken keresztül a motor másik érintkezőjével is összekötöttem. A kapcsolót és az elemeket dobozba tettem.

Ezzel a megoldással a motor forgásiiránya egyszerűen változtatható: csak a kapcsolót kell a megfelelő állásba biliteni.

FELLNER TAMÁS  
Pápa

## „Láthatatlan” lakat – kertkapura

A hétfégi házakat, kertes nyaralókat általában csak a hétfégen lakják. Ezért a tulajdonosok a kertkaput a lehető legbiztonságosabban akarják bezárni arra az időre, amíg nem tartózkodnak a telken. Sokan a biztonsági ajtózárral mellett még a kertkapura is nagy lakatot, vastag láncot szerelnek, hogy még jobban védjék kis vagy nagyukat. Csakhogy éppen ezek a feltűnően elhelyezett láncok, lakatok hívják fel a figyelmet arra, hogy ott pillanatnyilag nem lakik senki.

Hogy a tolvajoknak, betörőknek ne csinálják kedvet, saját nyaralónkban a következőképpen laktoltam le a kaput.

A kapu szögvasait átfúrtam olyan magasságban, ahová könnyűszerrel fel is érek (1). Ha túl magas, ám ritkább szövesű a kapu, ez a furat lejjebb, akár közvetlenül a zár fölé is kerülhet (2). Ezen a lyukon átdugtam egy normál csavart, melyet előzőleg szintén átfúrtam a lakat U-alakú kampójának megfelelően (3). Abba a lyukba dugtam a lakat kampóját, így zártam be a kaput.

A lakat még „láthatatlanabb” lett általam, hogy az átfúrt csavart a kapuval egyező színűre festetem. Így kívülről úgy tűnik, mint-ha a kapu tartozéka lenne.

FEKETE REZSŐ  
Budapest



A megjelent ötleteket honoráló vásárlási utalványokat postán – ajánlottan – juttatjuk el a beküldőknek, s továbbra is kérjük kedves olvasóink megvalósított, közérdeklődésre számot tartó, lehetőleg fényképpel illusztrált saját ötleteit.

# PVC-PADLÓK

NEOVINIL

PVC-padló

NEOVINIL ELASTIC

habalátétes PVC-padló

COLORVINIL

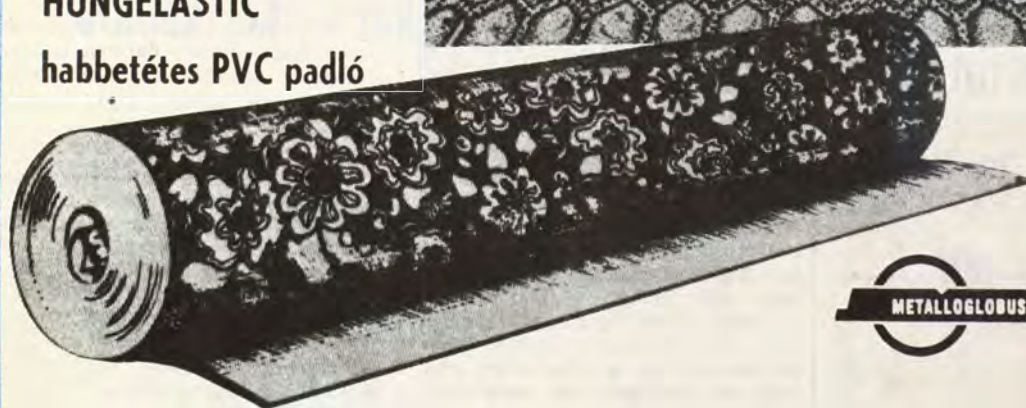
PVC-padló

COLORVINIL ELASTIC

habalátétes PVC-padló

HUNGELASTIC

habbetétes PVC padló



## KORSZERŰ BURKOLAT PVC-PADLÓ

kaphatók a budapesti és győri

SZÍNESFÉM-ÉS MŰANYAG-SZAKÜZLETEKBEN

Budapest XIII., Pozsonyi út 25. Telefon: 123-071, 127-688

Győr, Richter J. utca 11. Telefon: Győr 16-644

VEVŐSZOLGÁLAT

Telefon: 401-321

# HASZNOS ESZKÖZÖK, SZERSZÁMOK

Minden barkácsolónak nagy örömet jelent, ha felszerelését kiegészítheti például egy, különleges anyagot, speciális felkészültséget nem kívánó aprósággal. Az is jó érzést kelt, ha a meglévőket átalakítja, korszerűsíti. A tervrajzunkon és a képeken bemutatott eszközök-szerszámok egyike-másika nem ismeretlen, hiszen hasonló esetleg kapható is az üzletekben. Tehát összeállításukkal nem váltjuk meg a világot. De ami lényeges: mindegyik saját „gyártmány”, a kis készülékek „működnek”, hasznosságukat a gyakorlat bizonyítja.

## Gázüzemű „páka” (A)

Könnyen irányítható, nagy hőmérsékletű gázlángra sokszor lenne szükség (anyag-előmelegítés, nagy tömegű alkatrészek forrasztása, hajlítás, stb.). A laboratóriumi felszereléseket árusító üzletben beszerezhető Bunsen-égő (1) felső részét (2) a rajz szerint kialakított, fogantyúval ellátott vörösréz csőtoldathoz erősítve hasznos szerszám birtokába jutunk.

A két csövet (3, 4) és a Bunsen-égő menetének megfelelő belső menettel ellátott (egy hollandi anyából is kialakítható) végrész (5) keményforrasztással erősítsük össze. A fafogantyút (6) szoros illesztéssel és a végein ragasztással rögzítsük a 12 mm átmérőjű csőre, melynek végét utána kissé peremezzük ki. Oda szereljük fel szoritóbilincsel a hajlékony gázcsövet. Ekkor ellenőrizzük, nincs-e gázszivárgás! Csak gázálló, hajlékony csövet szabad használni, mely csappal ellátott csőcsatlakozóhoz kapcsolható.

A Bunsen-égő feje alá fiber tömítőgyűrű (7) kerül. A láng nagysága, illetve hőfoka a csappal és a fej levegőszabályozójával változtatható. A begyűjtéskor zárva legyen a levegőszabályozó. Megfelelő fűvókájú égővel pb-gázzal is működtethető a „páka”. Ebben az esetben azonban kérjük szakember segítségét!

## TIXO-adagoló (B)

Időnként a kereskedelemben is kapható TIXO, vagy hasonló ragasztószalag-adagoló. De kevés munkával magunk is készíthetünk, mely még a szalag pontos levágását is elvégzi.

Két fa vagy műanyag lap (1, 2) közé kerül a TIXO orsóba illő betét (3), a továbbító henger (4) és a levágó kést (8) tartó tömb (7). A továbbító henger műanyag legyen,

a másik kettő szálmentes keményfából is készülhet.

A hengert csavarral erősítsük egy  $\varnothing$  6 mm-es fémtengelyre (5). A csavar feje behajtása után nem állhat ki a henger felületéből. A henger palástját sűrű, mély karcolásokkal érdesítsük fel. A bekarcolások akadályozzák meg, hogy a szalag vége szinte eltávolíthatatlanul a hengerre tapadjon. A továbbítást a tengelyre erősített forgatógömbbal (6) végezzük.

A kést tartó tömb felső részére rögzítsünk fűrészlapból kialakított, sűrű fogazású lemezt (8). A tömböt a jobb oldali falhoz (1) hozzá is ragasztjuk. Az új szalag a két átmenőcsavar oldása után, a bal oldali fal (2) eltávolításával helyezhető be. Az orsót helyezzük a betétre, a szalag végét „vessük” át a továbbító görgőn, majd tegyük vissza a leemelt oldalt. Levágáshoz a szalagot a továbbító görgőtől húzzuk a kés felé.

## Kiegészített „toronynaptár” (C)

Sok, tetszetős „toronynaptár” került forgalomba. Hibájuk, hogy az egymás feletti gyűrűkön a hónapok, napok kissé zavarosan hatnak, ezért nehezen olvashatók le. Az is előfordul, hogy amikor írószertárolásra használjuk, könnyen felborulnak, mert könnyűek.

Tetszetősebb, könnyebben használható lesz naptárunk, ha előlapot (1) szerelünk rá. A kb. 0,5 mm-es lemezből kivágott darabot hajlítjuk a naptár átmérőjénél kissé nagyobb hengerfelületre, fessük matt feketére, majd 4 db M 2-es átmenőcsavarral (egy-egy távtartó alátét közbeiktatásával) erősítsük a naptár álló-, alsó (2) és felső (3) zárórészéhez. A felerősítő furatok átjelölésekor arra ügyeljünk, hogy az előlap ne akadályozza a gyűrűk elforgatását. A csavarokat ne húzzuk meg túlságosan, mert a műanyag könnyen reped.

A felborulás megelőzésére az alsó részre rögzítsünk kb. 10 mm-es lakkozott vagy festett rétegelt, esetleg keményfa lemezt (4). Nem karcolja meg az asztalt a „torony”, ha alsó részére filcgűrűt (5) ragasztunk.

## Mini gyalu (D)

Modellezéshez, apróbb faalkatrészek megmunkálásához hasznos szerszám egy kis méretű gyalu. Erre a célra jó egy, a gyalu teljes szélességében forgácsoló élű, ún. párkánygalyu.

Anyaga szívós, szálmentes keményfa. A mintapéldány kése (2) régi kiselejtezett reszelőből készült, de kialakítható a kereskedelemben külön is beszerezhető kis méretű párkánygalyukésből is. (Vigyázat! Megmunkáláskor könnyen kilágyul!)

Legkényesebb munka az éket (3) és a kés (2) szárát befogadó zárt csatorna kialakítása. Egy  $\varnothing$  6-os fúróval először 45°-os szögben fúrjuk át a gyalutokot (1), egészen a talpnál még ki nem vágott, csak nyersen kialakított forgácsnyílás (4) felső részéig. A fúró a tok középsíkájában haladjon végig! (Állványos fűrőgépen, gépsatuba fogva könnyen elvégezhető). Ha csak 1–1,5 mm az eltérés, a csatornát véssük ék alakúra és négyszög keresztmetszetűre. Kis előfúrási eltérés a csatorna végső, 7 mm-es szélességének kialakításakor egyenlíthető ki.

A forgácsnyílás hátsó részét a csatorna hátsó lapjának síkjában vágjuk át. A ráhagyással előkészített éket illesszük a csatornához (a gyalukés vastagságának figyelembevételével). A forgácsrés legfeljebb 2 mm legyen.

A gyalu faalkatrészeinek kialakítása után minden darabot itassunk át lenolajjal. A gyalu talpát csak a teljes száradás után munkáljuk meg.

## Ablaktisztító autóhoz (E)

A szélvédőről a vízcseppek eltávolítására vagy a bepáradott ablakok letisztítására jó, ha kéznél van egy „lehúzó”. Darabka sárgaréz lemezből (1) két, (lehetőleg réz) csavarból, meg az autós lomtárában általában fellelhető régi, lecserélt ablaktörő még használható gumiprofil darabjából (2) hasznos kis szerszámot készíthetünk.

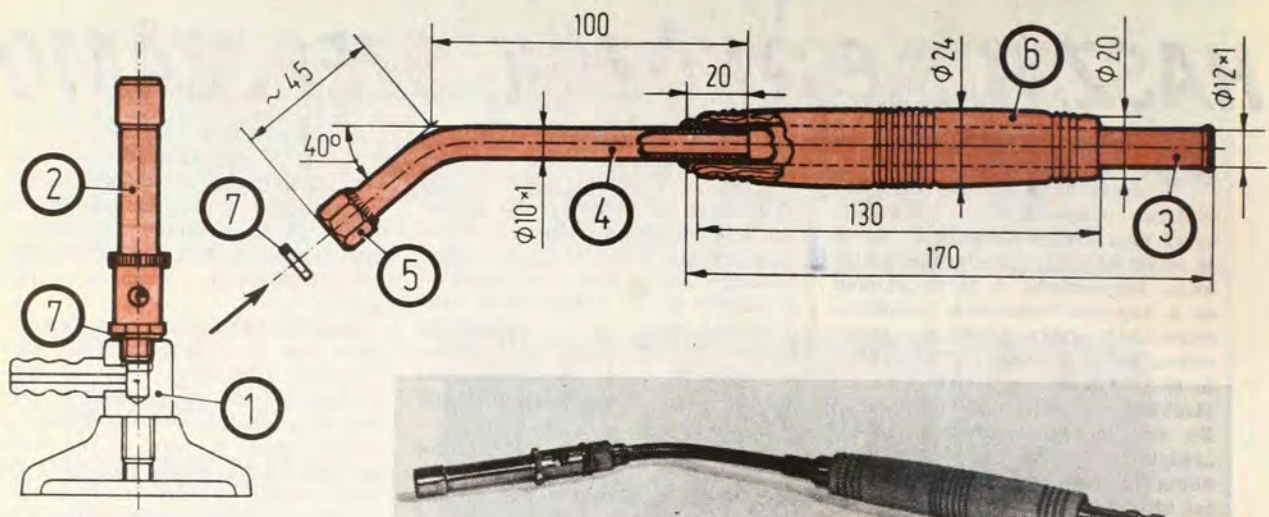
## Ceruzaelemtartó (F)

Kirándulásra a kis kapacitású ceruzaelemmel működő rádióhoz vagy vakuhoz érdemes magunkkal vinni tartalék elemeket. Ám ha azokat nem csomagoljuk be gondosan, könnyen zárlatba kerülnek és kimerülnek. Ettől óv meg bennünket egy praktikus tartó.

Könnyű (pl. hárs) fa a tároló tokja (1). Betolható fedele (3) celluloid (vagy plexi) lehet. A két sín (2) 0,5 mm vastag rézlemez. Felerősítéskor tegyük alájuk a fedelet. Felcsavarozás után a fedelet vegyük ki, s a szegletek belső éleit óvatosan ütögezzük meg, hogy a fedél enyhén szorulva záródjon.

☆☆☆

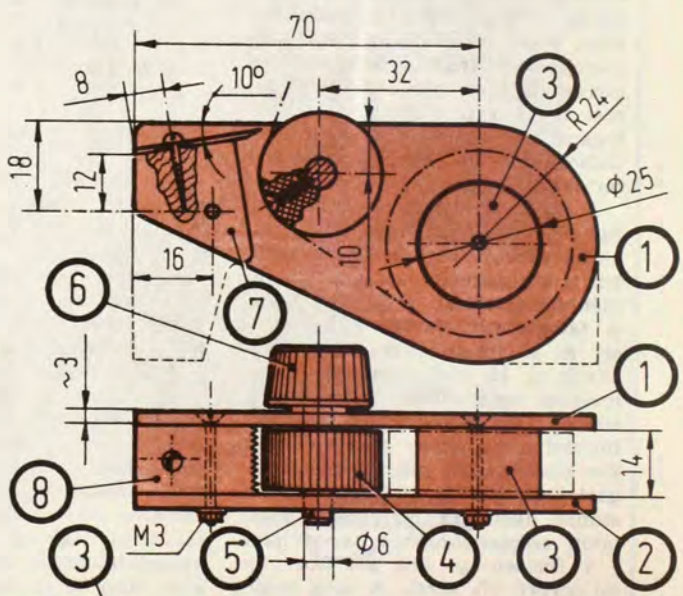
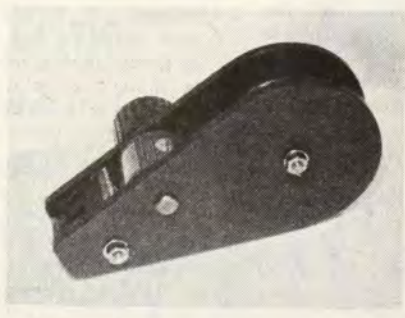
Szulovszky Tibor



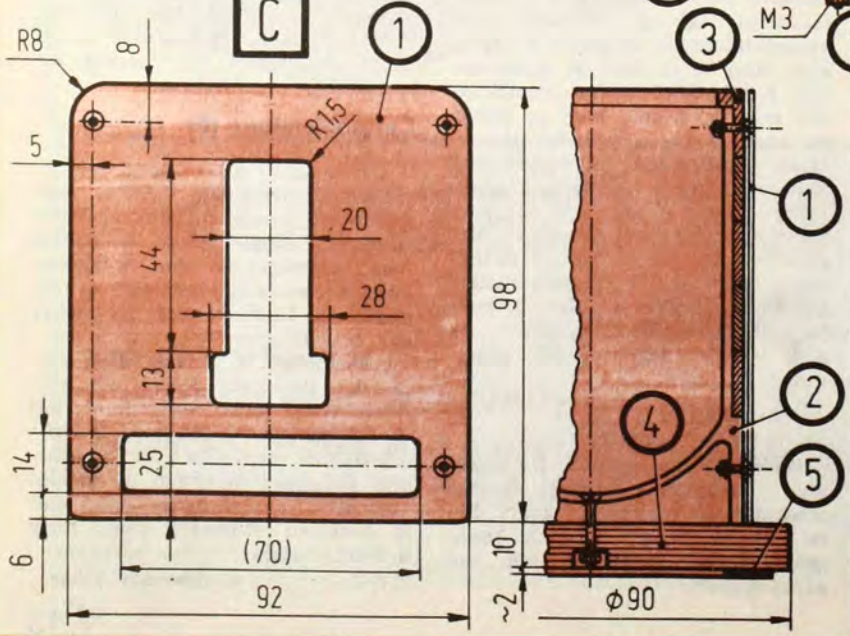
**A**

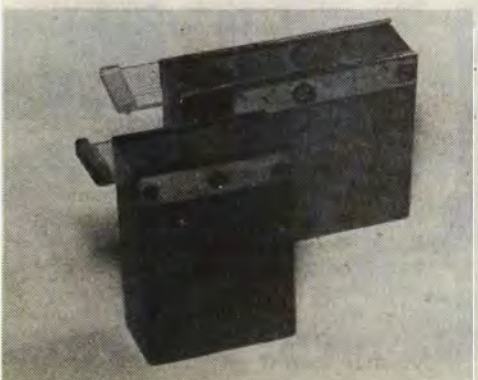
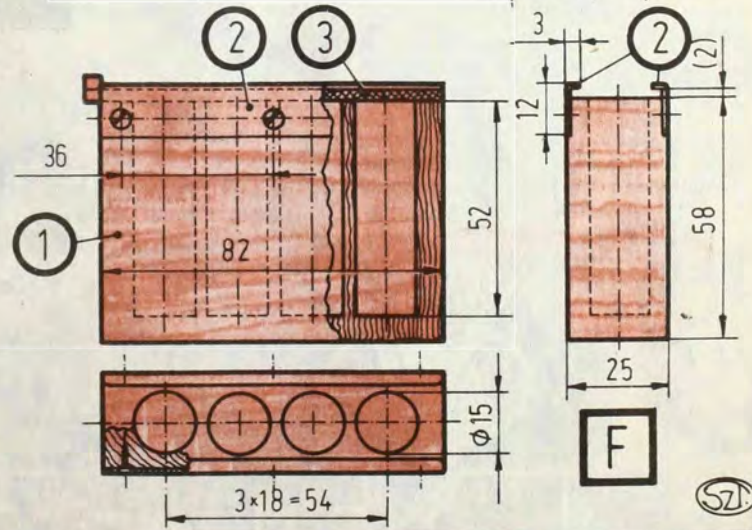
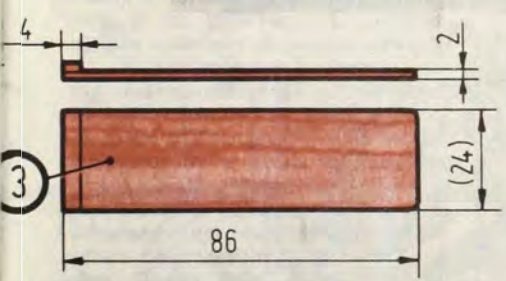
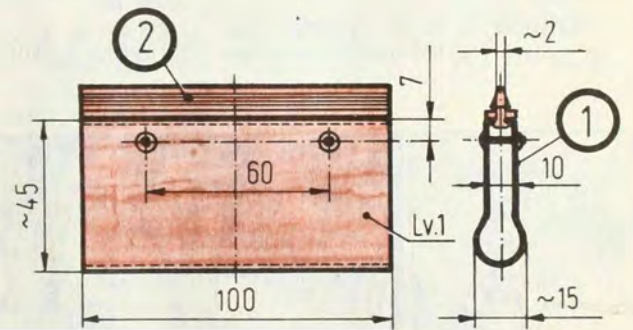
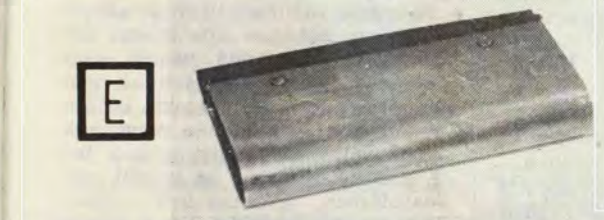
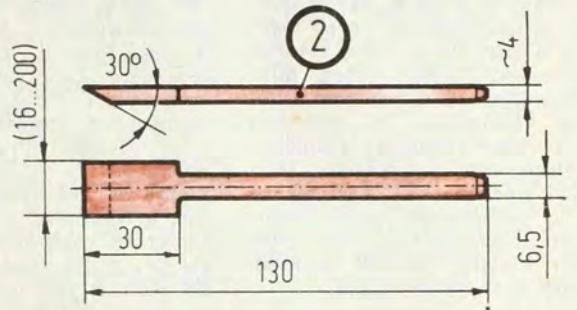
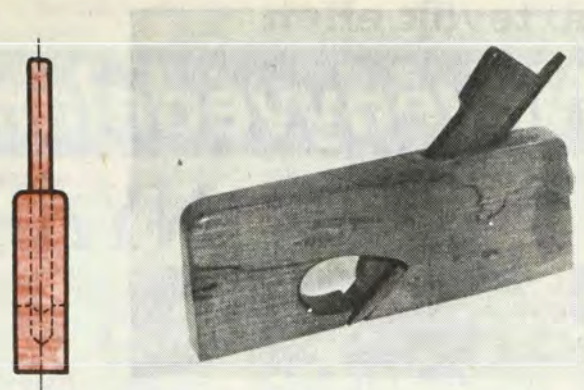
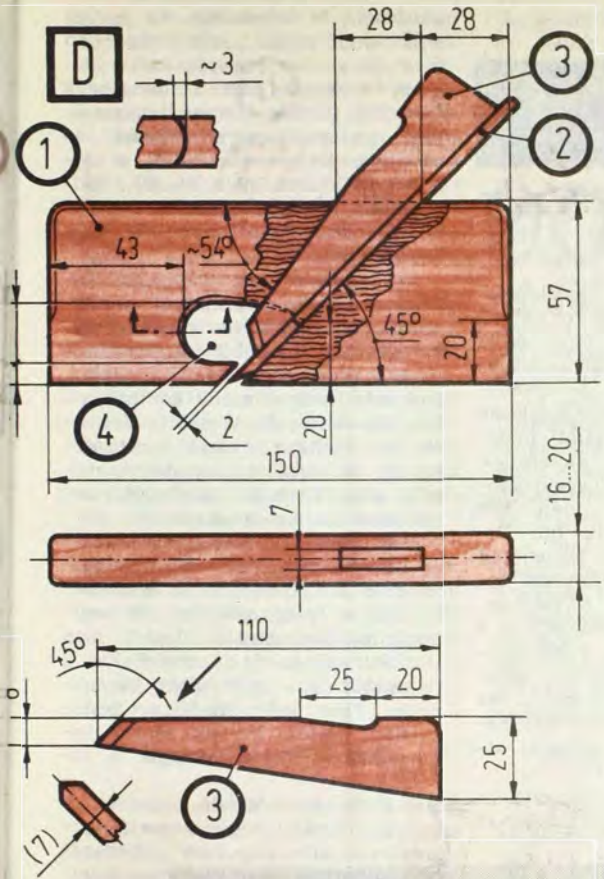


**B**



**C**





**F**



Az EM tervrajzsorozata

**150**

## Növényvédelem

### NYÁRON

A kiskertekben megtermelt gyümölcs, zöldség jelentős részét tönkretelhetik a különféle kártevők. Már néhány kilónyi alma, szilva, barack vagy 8–10 tö paradicsom, paprika és egyéb zöldségféle is „megérdemli”, hogy megvédjük a károsító gombák, rovarok támadásaitól. Minden évben, minden évszakban akad tennivaló a növények védelmében. A kertekben leggyakrabban előforduló gyümölcs- és zöldségfélék védelmének több kötetnyi irodalma van. Cikkünkben csak a legfontosabb nyári tennivalókra hívhatjuk fel a figyelmet. Néhány hasznos tanácsot rajzaink is adnak a kertészkedőknek.

#### Gyümölcsfák védelme

Az alma, a körte, az őszibarack és egyéb gyümölcsfák termését

rügyfakadástól kezdve veszélyeztető kártevők (kaliforniai pajzstetű, monília, gyümölcsmoly stb.) ellen még a szüret befejeztével se hagyjuk abba a védekezést. A növényvédő szerek kiválasztásakor gondosan tanulmányozzuk a használati utasításukat. Például nyári almafajták védelmére csak rövid élelmezés-egészségügyi várakozási idejű készítményeket használjunk (pl. Orthocid, Thiovit, Unifosz összetételű keveréket). A téli almafajtákat továbbra is veszélyeztetni a lisztharom, a varasodás, az almamoly és a kaliforniai pajzstetű. Ha a takácsatkák is elszaporodnak, speciális atkaölő szert is kell alkalmaznunk. Ha pl. Bi-58 jelű növényvédőt használunk, az eredményesen irtja az atkákat is.

Ebben az időszakban károsítja a körtefákat a kaliforniai pajzstetű, az

almamoly és varasodás. Az esetleg elszaporodó recés levélpóloska ellen is most, a nyár közepén kell védekezni. Varasodás ellen Dithane vagy Orthocid, esetleg Antracolt használjunk permetezésre. A pajzstetű és az almamoly ellen a Satox, a Ditrifon, Safidon vagy a Bi-58 alkalmazható. A permetlébe 0,2 százalékos oldatban Wuxal lombtrágyát is keverhetünk.

Az augusztus folyamán vagy később erős őzibarackfajtákat kombinált, hosszabb hatástartalmú szerekkel védhetjük gombabetegségek, rovarok ellen. Fundazolt, Thiovitot, Dithanét használhatunk gombák ellen. Bi-58-at, Sevil 85-öt, Unifosz 40 EC-t pedig a rovarok pusztítására. Ha az időjárás csapadékos, monília ellen Orthocid gombaölő szert keverhetünk a permetlébe.

A kajszibarackfákat gyümölcsmoly és monília fertőzés veszélyeztetheti. Ellenük Orthocid+Unifosz összetételű szerrel védekezhetünk. E szerkombináció várakozási ideje 10 nap.

A szilvafákat és a ringlőfákat a pajzstetű és a szilvamoly károsíthatja. Ezek ellen Safidon, Sevin, Ditrifon, Satox, Unifosz szerek valamelyikével permetezhetjük a fákat.

A szamócán élősködő kártevők elleni kombinált permetezésre Orthocidot, Fundazolt vagy Dithanét használhatunk. A rovarkártevők ellen pedig Ditrifont vagy Bi-58-at.

A permetezéshez általánosan felhasznált növényvédő szerek nagy többsége mérgező! Nemcsak az emberre, hanem a háziállatokra is igen veszélyesek! A különféle vegyszerek előírt várakozási idejét tartsuk be! A szereket elzártan, az eredeti csomagolásban, gyermekektől távol tartva, számukra elérhetetlen helyen tároljuk! Fontos tudni azt is, mely szereket szabad és melyeket nem lehet egymással keverni.

Bármelyik anyag felhasználásakor, pontosabban permetezéskor (A ábrásor) a levelekre felülről (1) és fonák oldaluk felől is (2) juttassunk a növényvédő szerből. Mert sok kártevő a levél fonákján telepszik meg. Eredményesen csak így védekezhetünk ellenük. A növényvédő szerek, a lombtrágyák nem olcsók, ezért minél gazdaságosabb felhasználásukra kell törekednünk. Ha szeles az idő, a széliránynak háttal állva permetezzünk (3). Túlságosan erős szél esetén várjunk a munkával, amíg lecsendesedik. A mérgező szerek belégzése, bőrünkre jutása ellen védőöltözetet használjunk. A védőruha takarja karunkat, lábunkat, fejünket pedig kössük be, szemünket szemüveggel védjük. A mérgező anyagok belégzését gézmaszkkal gátoljuk meg (4).

Az egyes növényvédő szerek oldását, keverését szigorúan a használati utasítás szerint végezzük. Keverés-





kor (B ábrásor) az a legfontosabb, hogy a vegyszereket a lehető leg-egyenletesebben oldjuk fel a vízben. A pontosan, mércével kimért vegyszert (1, 2) előbb kisebb edényben, kevés vízben (3) oldjuk, közben állandóan keverjük (4). Ezután felhígítva (5) öntjük nagyobb tartályba (6). Abba töltjük azután a permetléhez szükséges teljes vízmennyiséget (7). (Vegyszeroldásra alkalmas eszköz a teaforészhez használatos, ún. teatojásból is készíthetünk.)

Por alakú növényvédő szerek kiuttatásakor ugyancsak ügyeljünk a szélirányra (C ábrásor). A vegyszer szétterítésében a gyenge szél is „segíthet” (1). A növényvédelemre használt porokat napkelte után szórjuk ki, hogy a száradás a szert megkösse. Ugyancsak a reggeli órákban végezzük az alacsonyan nö-  
vő zöltségek porzását, amikor a felmelegedő levegő a talaj felé irányuló légmozgást idéz elő (2). Napnyugtakor szórjuk ki a rovarokat pusztító szereket, mert a kártevők az esti, éjszakai órákban jönnek elő. Délután a talaj felől felszálló meleg levegő a por alakú szert fel-felé hordja szét (3).

### Égészséges zöltségek

A hosszabb tenyészidejű káposztaféléket a bagolylepkék, a káposztalepkek, valamint a levéltetvek ellen kell megvédenünk. Ha peronoszpóra fertőzéstől is tartanunk kell, a kártevők ellen alkalmazott Lebaycid 400 WP-t, Anthio 40 EC-t vagy Bi-58-at tartalmazó szerbe Orthocidot, Zinebet vagy Dithanét is keverjük.

A paradicsom, a paprika, a burgonya kártevői ellen Dithane M 45,

Zineb 80, vagy Orthocid a hatásos. Ha levéltetvek is fertőzik a növényt, az odatat készítésekor Bi-58-at, Unifron 50 EC-t is használjunk.

A bab termését — ha szárazabb formájában kerül felhasználásra — védjük a babzsizsik ellen. Ehhez Ditrifon 5 porozószer (20–26 dk/g/100 négyzetméter) a jó. Gombabetegségek ellen Cuprosan Super D-t vagy 1 százalékos bordói lét permetezzünk a növényre.

A gyökérszöltségeket levélfoltosság, takácsatka és gombabetegségek veszélyeztetik. Gombabetegségek ellen Orthocidot, atkák ellen Bi-58-at, Pol-Akaritoxot permetezzünk.

Az uborkát száraz nyáron a lisztharmat is fertőzheti, esetleg a takácsatkák jelenléte miatt kell óv-  
nunk. Védekezéséért Pol-Akaritoxot, 0,2 százalékos oldatban vagy Bi-58 EC-t használjunk.

A maghozó hagymát és a nyár végén felszedésre kerülő étkezési hagymát is most kell megvédenünk a hagymalegy károsítása és a peronoszpóra fertőzése ellen. Ditrifon, Bi-58+Nonit, ill. Zineb 80 WP, Dithane M-45, vagy Orthocid nevű szereket permetezzünk ki.

### Kártevő bogarak, csigák

A káposztaféléknek, a gyökérszöltségeknél és egyéb növényeinknek a bogarak és a csigák is kártevői (D ábrásor). Az irtásukra hatásos anyagot előfordulási helyükön egyenletesen szórjuk ki (1). A szert ne hagyjuk a talaj felszínén, hanem kapával húzzunk rá vékony talajréteget (2). A szert a kiültetett növények közé szórjuk (3).

A kerti meztelencsiga nemcsak a zöltségféléket, hanem a virágokat,

dísznövényeket is károsítja. A leveleken és a virágokon szabálytalan lyukakat rág. A nem károsított növényi részekben beszáradó, fényes nyálcsíkokat hagy maga után. Kártétele ellen a gyomok gondos kiirtásával (csökkentve a környezet páratartalmát) védekezhetünk. A sorok közeit szórjuk Limaciddal, Helarionnal vagy hintsük be este a talajt por alakú káinttal, esetleg porrá tört oltott mésszel (4).

Kertünkben a különböző csigafaj-  
tákat csapdába csalva is „ritkíthatjuk”. E módszernek az az előnye, hogy vegyszerekkel nem károsítjuk a környezetet. Sülyesszünk a földbe egy tálkát, arra támasszunk lábakon álló fedelet úgy, hogy a tál pereme és a fedél között néhány cm-es rés maradjon (5). A tálát töltjük meg sörrel, az a csigákat az edénybe csalja. Az elpusztult kártevőket távolítsuk el, s az edénybe újból öntsünk sört.

Ha a kertben kitűrt növényeket észlelünk, lötétű ellen is védekez-  
nünk kell (6). Az esti órákban szórjuk a fertőzött területre négyzetméterenként 20–30 g Lötétű Arvalint. Ez a kártevő a könnyű, laza talajokat, a nem árnyékos helyeket kedveli. Nyomát a föld felszínén hosszan elnyúló, jól látható laza túrárok jelzik.

S—é.

1982/2

A folyóirat elsősorban a vállalatok részére készül, de igen hasznos tudnivalókat találhatnak benne olvasóink is; pl. műszer villamos készítés számok gyors ellenőrzéséhez, szennyvíztisztító berendezés, villamos kézi fűrógépek fordulatszámának fényerő-szabályozása stb.

A 7.— Ft árú magazin megrendelhető: NÉPSZAVA LAP- ÉS KÖNYVKIADÓ Bp. XIII., Váci út 73. 1553





# Szaporítás ZÖLD- dugványozással

Jó néhány szobanövény nehezen szaporítható, gyökereztethető. Pedig ha a gondos ápolás, öntözés hatására egyik-másik nagyra nő, új hajtásaiból szívesen dugványoznánk. Olyan dísznövények is vannak, melyeknek szára idővel felkopaszodik, alsó leveleit lehullatja. Ilyenek pl. a fikusz, a difenbachia, a begóniafélék, a dracéna, a croton stb. Ezeken és a hasonló növényeken érdemes a fás, csupasz szárrész felett új gyökérzetet fejleszteni. Szaporításukkor pedig az oldalt kinyúló, levágott hajtásokból új növénykék fejlődnek. Színes oldalunkon néhány ismert és gyakori szobanövény gyökereztetését, szaporítását mutatjuk be.

## Új gyökér

Az alsó leveleit elhullató, magasra nőtt, csupasz szárú fikuszból (1) újra formás, szépen fejlődő növényt nevelhetünk. A szárat éles késsel vagy metszőollóval vágjuk le (2). A gyökereztetésre szánt fikusz szárat átlósan metsszük el (3), nem baj, ha egy-egy levél leesik, a talajba úgysem kerülhet rothadásra hajlamos levéldarab, majd a vágási felületet takarjuk be vízbe mártott rongydarabbal, hogy a „sebből” ne szivárognon nedv. Egy cserépet töltünk meg nyirkos homok és lombföld fele-fele arányú keverékével és ültessük bele a növényt (4). Mohával le is takarhatjuk a föld tetejét, akkor az lassabban szárad ki.

A beültetett növény leveleit óvatosan a szár köré hajtva puha zsinnyel vagy gumigyűrűvel fogjuk össze (5). Ezáltal is csökken a növény párolgása, s a tö környezetében a hőmérséklet egy-két fokkal melegebb lesz. A cserépbe tűzzünk mghajlított huzaldarabot, arra húzzunk fóliatasakot (6). A fóliaburkolatot 8–10 cm-enként lyuggassuk ki, hogy a növény levegőzhessen.

Az így kialakított „melegházban” a 20 Celsius-fok körüli hőmérsékleten tartott növényen néhány hét alatt új gyökérzet fejlődik.

## Levegőben fejlődik

A fikusz és egyéb nehezen, lassan gyökerező növényen a szár elvágása előtt is kifejleszthető új gyökér. Ez a módszer — a levegőben gyökereztetés — több ezer éves. (Gyümölcsfák ágain is alkalmazhatjuk: megindíthatjuk a „második gyökérzet” fejlődését. Sőt több mellékágot bemetszve gyökerezteszünk több ágon is.

Első lépésként készítsük elő a növényt. A szárat 2–3 cm hosszán, átlósan vágjuk be a szár (vagy ág) vastagságának kb. egyharmad részéig. A „sebet” nedves rongydarabbal tekerjük körbe, majd kis fapöccökkel (pl. gyufaszállal) feszítsük szét a bevágást, hogy a szár ne tudjon összeforrni, hanem gyökér fejlődhesen belőle.

Az így „preparált” szárrészt nyirkos mohával, esetleg tőzeggel vegyük körül. A mohát lazán kötözzük a szárra, majd fóliadarabbal borítsuk be (7). A fóliaborítást ugyancsak zsinnyel erősítsük a szárhoz. A gyökerek 20–22 Celsius-fokon

néhány hét alatt kifejlődnek. Ezután a gyökér alatt a szár elvágható.

Erősebb, vastagabb növény szárát gyökereztetéskor mohacsomó helyett félbevágott cserépben levő földbe „ültethetjük”. Műanyag vagy hagyományos virágcserepet hosszában fűrészeljünk ketté. A cserép alsó nyílását tágítsuk ki a szárnak megfelelő méretűre. Az előzőekben leírtakkal azonos módon vágjuk le a szárt, majd a tőzeggel, mohával töltött cseréppel fogjuk közre. A cserép alatt csévéljünk a szárra lágy alumínium huzalt, a két fél cserepet pedig szorosan és szilárdan kötözzük össze. A nedvesen tartott földkeverékben hamarosan gyökérzet fejlődik. Ha a szárt a cserép alatt elvagtuk, már csak be kell ültetni a növényt egy ép cserépbe.

## Kis hajtások

Más módszerrel is szaporíthatjuk növényeinket. Az oleander például hamar gyökeret ereszt, ha levágott hajtását vízzel telt üvegedénybe helyezzük (10). Így szaporíthatók a különféle trópusi eredetű növények és számos futónövény.

Ha a növény szárán a gyökerek felett fejlődnek új hajtások (amelyekből azután esetleg kis gyökerek bújnak ki), vágjuk le és ültessük el. Ilyen hajtások nőnek pl. a broméliaféléken (9). Az új növénykét csak a főnövény elvirágzása után vágjuk le. Laza szerkezetű földdel töltött cserépbe ültessük, rendszeresen locsoljuk.

A közismert vízipálma időszakonként hosszán kinyúló szárazakon növeszt kis hajtásokat, amelyek az eredeti növényre azonos alakúak, csak kisebbek (8). Egy-egy ilyen új növénykét a szárról levágva azonnal a cserépbe ültethetjük. A cserép ne legyen túlságosan nagy.





3 2

4



5



6



Nyáron a szabadföldi növények (orgona, aranyeső, mályva, labdarózsa stb.) közül is jónéhány szaporítható zölldugványozással. A gyökereztetésre szánt 5–10 cm-es, két-három leveles hajtást közvetlenül egy levél, ill. levélpár alatt vágjuk le. A levágott hajtás alsó részéről távolítsuk el a leveleket, majd a dugványt ültessük tőzeg és homok fele-fele arányú keverékébe, kis cserépbe. A gyökéret kifejlődéséig (amelyet biztosan „jelez” egy, a dugvány csúcsán megjelenő új levélke) a növényt huzaldarabbal me-revített fóliatakaró alatt tartsuk.

☆ — S-



10

## Csíp és szorít

- |  |       |   |       |
|--|-------|---|-------|
| 1. Oldalsípőfogó 160 mm                    | 112,- | 8. Telefonfogó (hajlított csőrű) 125 mm | 117,- |
| 2. Hosszúcsőrű laposfogó 160 mm            | 128,- | 9. Egyetemes fogó 170 mm                | 75,-  |
| 3. Huzal csupaszító                        | 198,- | 10. Egyetemes fogó (szigetelt) 200 mm   | 108,- |
| 4. Csempe csípőfogó                        | 264,- | 11. Csempe csípőfogó 200 mm             | 203,- |
| 5. Homlok csípőfogó 185 mm                 | 224,- | 12. Erő (áttételes) csípőfogó 180 mm    | 104,- |
| 6. Harapófogó 200 mm                       | 64,-  | 13. Autóvízpumpa fogó                   | 75,-  |
| 7. Egyetemes fogó (műanyag nyéllel) 175 mm | 66,50 | 14. Sodronyvágó fogó 175 mm             | 52,50 |
| 8. Műszerész fogó (félkerek csőrű) 125 mm  | 105,- | 15. Telefonfogó 165 mm                  | 88,50 |
| 9. Laposfogó 140 mm                        | 80,-  |   |       |

A választék közel sem teljes, viszont a képen látható valamennyi darabot egy helyen (a budapesti Sugár üzletközpont vasedény részlegén), egy időben árusították. Árunk is az ott és akkor (1988. márc.) érvényes árak.

Emberré válásunkban a legtokéletesebb szerzőnk, a kezünk volt az egyik fő segítségünk.

Am bármilyen érzékkel pödör szálat, markol nyelet, simogat vagy éppen üt... technikai, mechanikai és biológiai korlátai miatt célszerű kiegészíteni. Például fogókkal, amelyekből a leghasználatosabbakat mutatja be műszaki poszterünk.

**MP 7**



***Mindenki lehet ezermester!***

**KÖLCSÖNZÖHELYEINKEN  
BÉRELHETŐ BARKÁCSGÉPEK:**

SKIL 593 U szalagcsiszoló	80 Ft/nap
SKIL 158 H dekopirfűrész	50 Ft/nap
SKIL körfűrész	70 Ft/nap
SKIL 98 H gyalu	90 Ft/nap
SKIL 706 fűrőgépj	120 Ft/nap
SKIL 1472 fűrőgépj	60 Ft/nap
SKIL 1474 fűrőgépj	60 Ft/nap
Magna Spray festékszóró	40 Ft/nap
Vésők	15 Ft/nap
Vidia fűrők	8 Ft/nap
Wagner festékszóró	80 Ft/nap
McCulloch láncfűrész	150 Ft/nap
Wolf fűnyíró	50 Ft/nap

**BARKÁCSMŰHELYEK  
ES KÖLCSÖNZÖHELYEK:**

Budapest III.,  
Vöröskereszt u. 11.  
Budapest XV.,  
Frankovits M. u. 53-69.  
Budapest XIV.,  
Erzsébet királyné útja 58.  
Budapest XIV., Őrs vezér tere  
SUGAR üzletközpont  
Kecskemét, Petőfi u. 8.  
Miskolc, Szabó Lajos u. 52.  
Salgótarján, Csokonai u. 46.  
Veszprém, Acs u. 1.  
Győr, Czuczor u. 16.

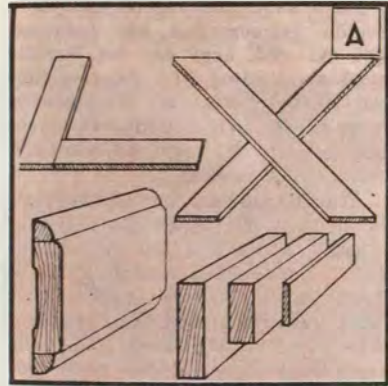
Hogy szebb legyen!

# DÍSZLÉCEK

## házigyári lakásba

A gomba módra szaporodó lakótelepek új lakóinak öröme csakhamar alább hagy, amikor ráeszmélnék, hogy nem az övék a legszebb lakás, hiszen a szomszédé is pontosan ugyanolyan. Mivel mindenki azt szeretné, ha saját otthona más, szebb és jobb lenne a többinél, ezért mindent elkövet, hogy lakását — persze kényelme érdekében — jelentősen átalakítsa. A házigyári lakások otthonossá tételéről sokszor írtunk már. Ennek ellenére sokan a jó ízlés határát súrolva vagy alaposan átélve igyekeznek túltenni másokon.

Szinte újjávarázsolhatjuk a lakást, ha pl. a falra néhány egyszerű vagy komolyabb, de izléses léceket szerelünk, berakást vagy térelválasztót készítünk. Ezek nemcsak díszítik a szobát, előszobát stb., hanem praktikusán eltakarhatunk velük számos szemet bántó hibát is. Képünkön több megoldást is bemutatunk a díszes lécek alkalmazási lehetőségeire. Ezek az ötletek természetesen külön-külön és egyszerre is megvalósíthatók. Csak arra vigyázzunk, hogy egy helyiségen belül egymással, valamint a bútorokkal összhangban legyenek!



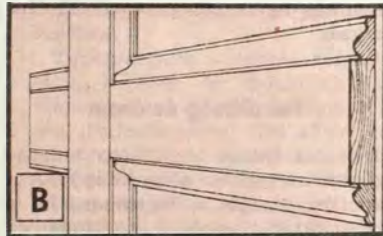
A házigyári panelelemek gyakran feltűnően csúnya illesztést — körben a mennyezeten és a sarkokban — legegyszerűbben parkett szegélyleccel takarhatjuk el. Valamivel díszesebb hatást keltenek a szinten kapható, de nem túlságosan cínradás képerlet lécek. Ha viszont nem találunk megfelelőt vagy még díszesebb megoldást szeretnénk, azt már magunknak kell elkészítenünk.

Sík felületek takarására, díszítésére a rajzokon (A, B, C) bemutatott változatok csak látszólag bonyolultak, ám azokat még a kevésbé gyakorlott és az asztalozsákmában járatlan olvasóink is

viszonylag könnyen kialakíthatják. Ehhez elsősorban fenyő vagy másfajta puhafa lécekre és különféle keresztmetszetű idomdarabokra van szükség. Ha nincs, ilyeneket kialakíthatunk egy darabból pl. fűrészeléssel, gyalulással, vésséssel vagy esztergályozással, de több, egyszerű elemből is összeállíthatjuk.

Nagyobb falfelületeken nemcsak a panelek rossz illesztését fedhetjük le, hanem különböző geometriai alakzatokat is felrakhatunk az A rajz valamelyik megoldása szerint összeállított lécekkel. Az egyes darabokat hideg enyvel ragasszuk össze, hosszabb méret esetén több helyen kis csapokkal is erősítsük meg.

Ha a szobában térelválasztót állítunk fel, a rögzítés helyét ugyancsak elfedhetjük díszítő elemekkel (B rajz). A du-



sabban díszített, több darabból összeállított részeket erősítsük meg kis csapokkal vagy csaplécekkel is.

Az ajtók, ablakok vagy akár nagyobb falfelületek borítása, berakásos díszítése is előnyösen megváltoztatja a lakás hangulatát. A C rajz alapján összeragasztott, több helyen összecsapozott keretbe enyvezzünk be pontosan méretre vágott puhafa lemezt.

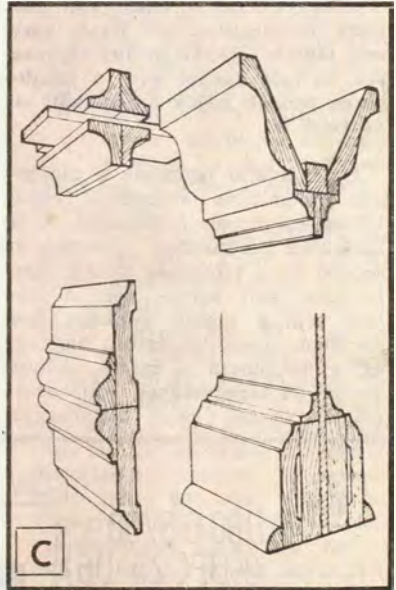
A sík felületű lécek derékszögű illesztése könnyű feladat. De hogyan illesztünk egymáshoz „görbe” felületű darabokat a szobasarkok találkozásainál? A legegyszerűbb megoldás, ha a már összeragasztott lécek végét fűrészkalodában 45 fokosra vágjuk és a sík felületű lécekhez hasonlóan illesztjük össze. Derékszögűek is maradhatnak a lécek végét, ekkor előzőleg vágjunk le — egymás után kétszer 45 fokban — egy kis darabot, majd a sarokba teljesen betölt lécek alkotta derékszöget ezzel a kis darabbal pótoljuk ki ivesre. A legszebb megoldás egyben a legnehezebb is. A sarokillesztésnél egyik oldalán a díszes lécc vége változatlan, derékszögű marad, azt toljuk be egészen a falig. A másik darabot pedig úgy fűrészeljük ki, hogy az előzőhöz hozzátevé pontosan ráfékűjön, azaz kövesse az ívelt felületet.

Ezt a következőképpen végezzük. Vágjuk le a lécdarab egyik végét 45 fokosra



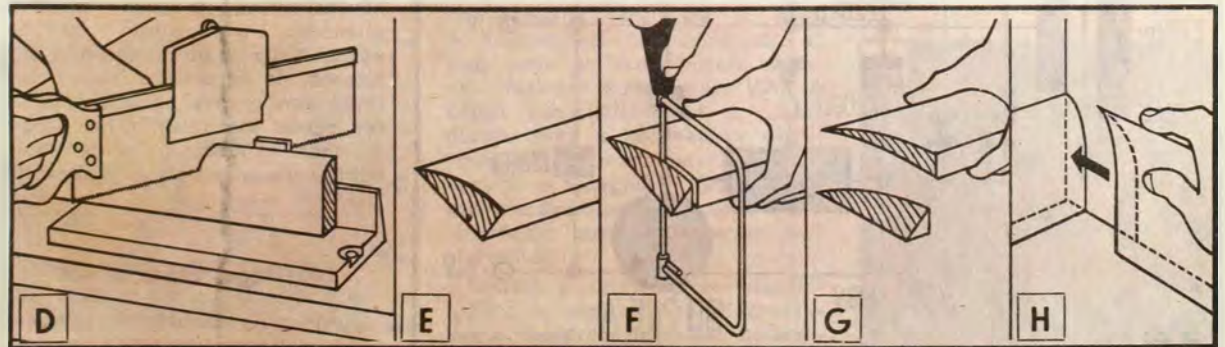
(D), ezzel megkapjuk a lécc 45 fokos keresztmetszetét (E). Ezután a fát kézbe fogva fűrészeljünk le belőle egy kis éket (F) úgy, hogy a lécc rövidebb élénél kezdjük és a fűrészelt állandoan merőlegesen tartva pontosan kövessük végig vele a lécc ívét (G). A kivágás után megmaradt darab így már szépen illeszkedik a másikra (H).

Bármilyen megoldást is választunk az itt bemutatott ötletek közül, a lécek



megmunkálása, ragasztása és száradása után a darabokat szépen fessük le vagy pácoljuk, esetleg kenjük át szintelen lakkal.

Sz. Á.



## 2x24 V-os

# „Góliát”-erőmű

A jó tápegység olyan az áramkö-röknek, mint a kalóriadús táplálék az embereknek. Csak azok képesek nagyobb fizikai teljesítményekre, akik jól táplálkoznak. Így van ez az elektronikában is, különösen a „dolgosabb” áramköröknél. Mert rájuk többnyire a teljesítmény növelésének feladata vár és elvárjuk tőlük, hogy e feladatuknak minél jobb hatásokkal tegyenek eleget. Az erősítőbe „bepumpált” ampe-rek nem mindig hozzák meg a várt eredményt. Csak a villanyórát pör-getetik főlegesen. Az ilyen, rosz-szul táplált erősítők meddő fogyasz-tók, és még gondot okoz a felesle-gesen termelt hőjük baj nélküli el-vezetése is.

A jó erősítő igyekszik a tápeg-ység szolgáltatta energiából minél többet hasznosan átalakítani. A jó hatásfokú „munkához” azonban az erősítő és a tápegység között össz-hangnak kell lennie. Sem a tápl-áló, sem a táplált áramkör nem kerülhet olyan helyzetbe, hogy az egyik korlátozza a másik „képes-ségeit”. A tápegységnek annyi ener-giamennyiséget kell biztonságga-

szolgáltatnia, amennyit az erősítő a teljesítmény maximuma leadásá-nak idején igényel. De az erősítő sem vehet fel több energiát, mint amennyit a tápegység képes lead-ni. Amint ez az összhang felbom-lik, létrejön a kölcsönös korlátozás.

A túlméretezés főlegesen és költ-séges megoldás. Az erősítéstechni-kában a hosszú távra tervezett jó minőség egyik záloga a kiváló táp-egység.

### Feszültség és áram

Régóta ismert tény, hogy a tran-zisztor szereti az állandóságot. Ak-kor érzi magát a legjobban, ha a „munkáját” stabil körülmények között végezheti. Kedveli az egyen-letes hőmérsékletet, a fix tápfesz-ültségeket, mert így mindig tud-ja, hogyan változtassa meg áramát. Az IC sem tér el sokban a tran-zisztortól, mert az alkotóelemei szintén tranzisztorok, s azok is a félvezetők népes családjába tartoz-nak. Bátran mondhatjuk, hogy a legtöbb félvezető alkatrész csak

stabil körülmények között műkö-dik jól.

Az 1. rajzon látható tápegység többek között ezt a stabil körülményt képes megteremteni az erő-sítők legtöbbszörének. A táplált áram-körökkel való összhang biztosítéka a sokféle átalakítási lehetőség. Nincs mindenhova alkalmas, uni-verzális „csoda” tápegység. De olyan készíthető, amelyik kisebb átalakítással számtalan változatban használható. Kapcsolásunkban ezt a lehetőséget teremtettük meg. Ezért jobb ez a tápegység a töb-binél.

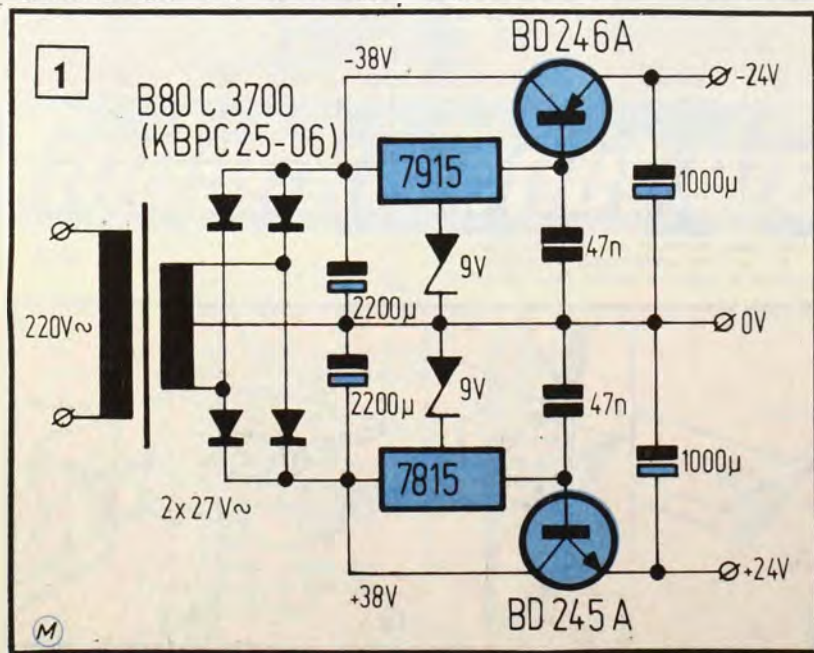
Ha a kapcsolási rajzra tekintünk, rögtön észreveszünk két furcasá-got. Az első, hogy egy fix feszült-ségű stabilizátor IC-t Zener-diódával egészítettünk ki. A második, hogy a magában is komplett egysé-get képező IC egy teljesítmény-tranzisztort vezérel.

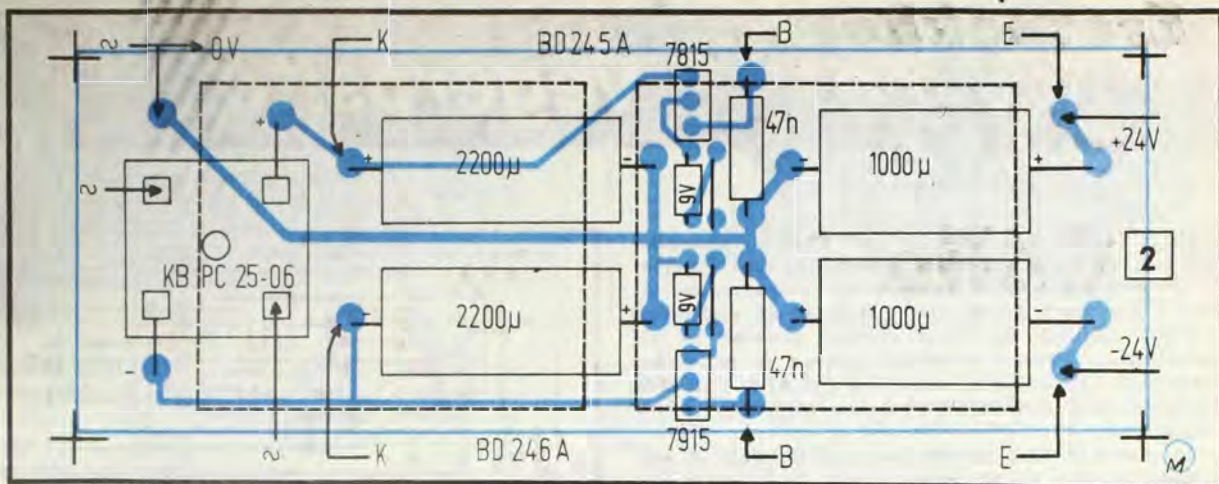
Áramkörünkben 7915 és 7815 tí-pusú IC-k működnek. Az egyik a negatív, a másik a pozitív telepág-ban. Önmagukban stabil 15 V-os feszültség előállítására képesek. De ha ennél nagyobbra van szükség? Akkor a különbségnek megfelelő feszültségű Zener-diódát vagy dió-dákat kapcsoljunk az 1. rajzon lát-ható helyekre. Így ha a 15 V-hoz hozzáadunk  $4,7 + 4,7 = 9,4$  V-ot, ez az IC eredeti, 15 V-os kimenetén 24,4 V-ot eredményez. Ezt a tel-jesítménytranzisztor a maradékfeszül-tésével csökkenti és így lesz a táp-egység 24 V-os.

Az IC 1 A-es áramot képes lead-ni. Ez teljesítményének végső hatá-ra. Bár ellátták belső túlterhelés- és hővédelemmel, mégsem tanácsos állandóan maximálisan igénybe venni. Több áram leadásához egy erősebb, de önmagában nem stabi-lizáló tranzisztorral egészíthetjük ki. Így együtt már megbízható párost alkotnak, az eredmény pedig a sta-bil feszültség mellett a jó áramel-látás.

### Lehetséges változtatások

A tápegység elkészítésének ismer-etése előtt bemutatunk néhány kü-





lőnéfélé igényeket kielégítő lehetséges változtatást.

A tápegység feszültségeinek megváltoztatását már ismertettük. Am az erősítők nemcsak a tápfeszültségük nagyságában térnek el egymástól, hanem teljesítményükben is. Ne feledjük, számukra döntő, hogy a tápegységből megkapják a teljesítményük nagyságához mért árammenyiséget. Tápegységünk-nél bőséges a feszültségtartalék ahhoz, hogy az szélesebb határok között is változtatható legyen.

rövid idejű, nagyáramú lökések jelent.

Az erősítő az igényeihez mérten meg-megszívja a tápegységet. Az ilyen rövid, de nagy áramok leadásához szükséges tartalékot a kondenzátorokkal nem tudjuk előteremteni.

Tápegységünk kondenzátoraival átlag 3 A-es és időnkénti rövid idejű 5 A-es csúcsok leadására képes. Teljesítményét 4700 µF-os kondenzátorokkal duplázzhatjuk meg. Egészen nagy áramoknál több, párhuzamosan kapcsolt teljesítménytranzisztor is beépíthető. A párhuzamosan kapcsolt tranzisztorok kollektoraihoz csatlakoztassunk (sorba) 0,2–0,5 ohmos, nagyobb teljesítményű ellenállásokat. (Ilyen módon azonban csak azonos típusú tranzisztorok kapcsolhatók össze.)

mátor kettős szekunder tekercsének feszültségét a beépített stabilizátor IC bemeneti feszültsége szabja meg. Az egyenirányító utáni pufferkondenzátoron létre jövő egyenfeszültség a stabilizátor jó működéséhez szükséges minimális feszültségtől egészen a rákapcsolható maximális feszültségig változhat. A minimum feszültséget terhelt, a maximálist terheletlen állapotban kalkuláljuk. Tápegységünkben csak az alsó feszültséghatár korlátozott.

Az egyenirányító típusát mindig a maximális feszültség kétszereséhez válasszuk, a kondenzátorokat pedig egy kicsivel a maximális feszültség határára korlátozzuk.

A 2×24 V-os tápegységünk energiáját egy 220 V/2×27 V, 150 W-os transzformátor szekunder feszültségei szolgáltatják. A 7815 és 7915 IC-kre maximálisan 40 V kapcsolható. (Ez azonban csak az IC-kre vonatkozik!) Ezt a felső határt nem tudjuk túllépni, mert az IC-k szempontjából a Zener-diódák feszültsége mindig levonódik a pufferkondenzátorokon levőből. Az egyenirányító most 80 V-os, 3,7–5 A-es. Tápegységünkbe KBPC típusú egyenirányítót építettünk. De bármilyen hasonló típusú egyenirányító vagy négy egyedülálló dióda is megfelelő. Ha a tápegységet hibátlan alkatrészekből, elköltések nélkül állítottuk össze, akkor nincs szükség semmilyen műszeres beállításra.

### Alkatrészek és beépítésük

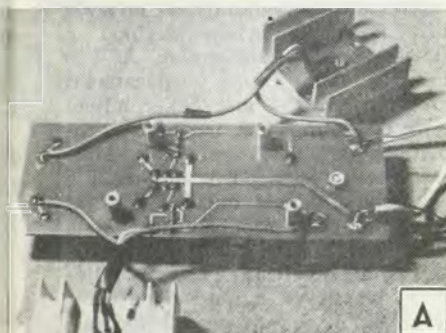
Áramkörünk tartóváza 170×60 mm-es, üvegszál merevítésű nyomtatott áramkörű panel (2. rajz). Fóliás oldalához menetes távtartókkal csatlakoznak a tranzisztorok hűtőbordái (A kép). A többi alkatrész (pl. akondenzátorok és az egyenirányító) a panel másik oldalára, a nyomtatott áramkör ún. alkatrész felőli oldalára kerül (B kép).

A tranzisztorokat úgy helyezük a hűtőbordákra, hogy kivezetéseik a fóliás lemezen levő csatlakozási pontok közelébe kerüljenek (C kép). A kivezetéseiket úgy rendezzük el, hogy azok ne akadályozzák a panel részleges szétszerelését. Az A képen látható, hogy pl. a Zener-diódák vagy a kondenzátor cseréjéhez milyen mértékben kell megbontani a tápegységet. Jól huzalozott tranzisztorok esetén csak a hűtőbordákat tartó négy csavart kell eltávolítani.

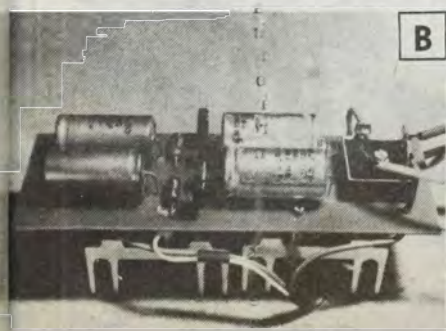
Sokféle transzformátort használhatunk a tápegységhez. Nagyságukat a tápegység terhelése határozza meg. Gyakorlatilag a transzfor-

\*\*\*

M. G.

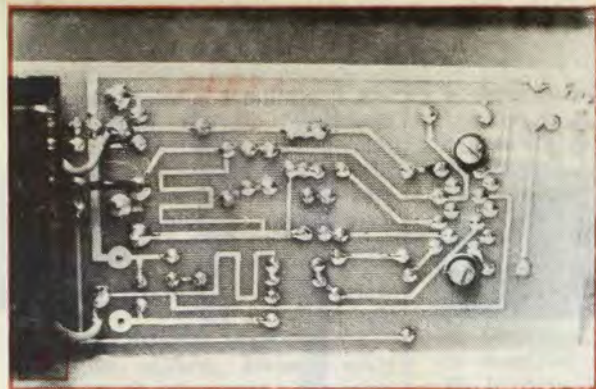


Arámból mindig csak a szükséges mennyiséget és egy kis tartalékot célszerű betervezni. Mivel manapság már ritka az „A” osztályú erősítő, ezért számunkra az „AB” és „B” osztályú erősítők tulajdonságai a mérvadók. Ezek az erősítők a vezérléstől függően fogyasztanak. Ez a tápegységre nézve









jánál és az IC 5-ös kivezetésénél levő átkötés. Amíg a 12-es kivezetés szabadon van, addig nincs áramkorlátozás.

### Szerelési menetrend

A TDA 2020D típusú IC beépítésénél az előbb említett két átkötés helyére 4,7 ohmos, 0,5 W-os ellenállások kerülnek. Az IC 5-ös és 14-es kivezetései között, valamint a 12-es kivezetés és a pozitív teleppont között üresen hagyott helyekre tegyünk 2,2 kohmos, 0,5 W-os ellenállásokat. A többi alkatrész mindenütt azonos. Nagyobb tápfeszültségre kapcsolás esetén ügyeljünk a kondenzátorok feszültségére.

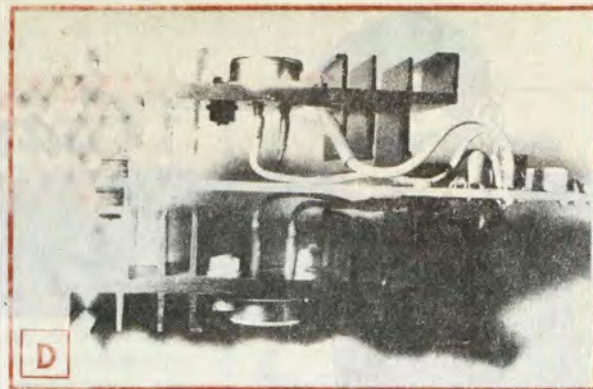
A PNP tranzisztor kollektora és a negatív teleppont, valamint a két tranzisztor emittora között néhány milliohm ellenállásokat alakítsunk ki a fóliás lemezre maratott vékony csíkkal. Ezzel meghagyjuk a lehetőséget, hogy az esetleg szükséges hatékonyabb áramkorlátozás egy átkötéssel megoldható legyen (B kép).

A 200×60 mm-es nyomtatott lemezre szereljük fel a hűtőbordákat, azokra meg a tranzisztorokat (C kép). Hogy a rögzítőcsavarok ne okozzanak rövidzárlatot, mindkét hűtőbordát szigetelő alátétekkel emeljük meg (D kép). Így jobb a hűtés és a tranzisztorok bázis és emitter vezetékai is könnyebben csatlakoztathatók.

Mivel mindkét tranzisztornál maga a fémtok a kollektor kivezetés, ezért a teljes pozitív, illetve negatív tápfeszültség a hűtőbordákra kerül. Erre mindig ügyeljünk! A kollektorokhoz menő vezetékek a tranzisztorok felfogócsavarjai alá helyezett rézbilincsekkel csatlakoztathatók. A forrasztásokra húzzunk műanyag csövet.

Az E képen a TDA 2020D típusú IC-vel készített erősítő egy részét láthatjuk. Jól kivehető, hogy a 4,7 ohmos ellenállásokat két 10 ohmos, a 3,9 ohmos ellenállást pedig három, párhuzamosan kapcsolt 11 ohmos ellenállással pótoljuk. A 3,9 ohmos ellenállás mindegyik változathoz kell.

Az IC hűtésére fordítsunk nagy gondot (F kép). A hűtőborda mérete 40×50 mm, a képen látható profilú alumíniumból. Ha az IC minden próbálkozás ellenére



is melegedne, akkor növeljük a hűtőfelületet akkorára, hogy a borda hosszan tartó üzemeltetés után se melegedjen 60 °C fölé. A nagyobb áramú változatoknál jobb rögtön a megadott 50 mm-es helyett nagyobb hűtőbordát felszerelni. Ne feledkezzünk meg az IC hőátadó felületének pontos felfekvését elősegítő műanyag alátét felcsiszolásáról sem. Előbb a csavarokat húzzuk meg és csak azután forrasztuk be a IC kivezetéseit.

### Fontos az ellenőrzés

Mielőtt tápfeszültséget kapcsolnánk az erősítőre, még egyszer győződjünk meg arról, hogy minden alkatrész a helyén van és nincs hibás kötés. Helyezzünk mindkét tápfeszültségágra 1,6 A-es biztosítékot és 1 A-est a műterhelés elé. Az erősítőt 8 ohmos, 20 W-os műterheléssel „élesszük” fel. Csak ha már minden rendben működik, akkor csökkentjük fokozatosan a terhelést 4 ohmosra. (A bemeneten levő rövidzár az első bekapcsoláskor még a helyén van.)

Mérjük meg az áramokat a telepágakban. A 100 mA alatti nagyságúak még elfogadhatók, ha a tartósan bekapcsolva hagyott erősítő egyik hűtőbordája sem melegszik túlzottan.

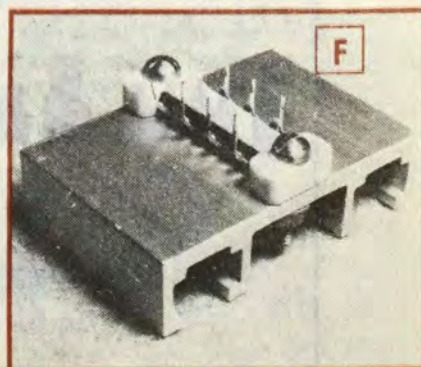
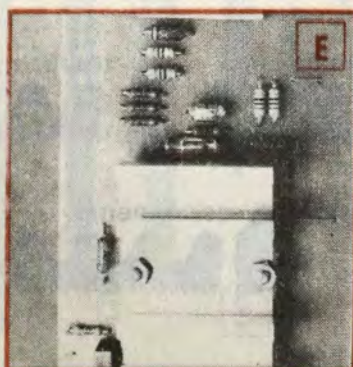
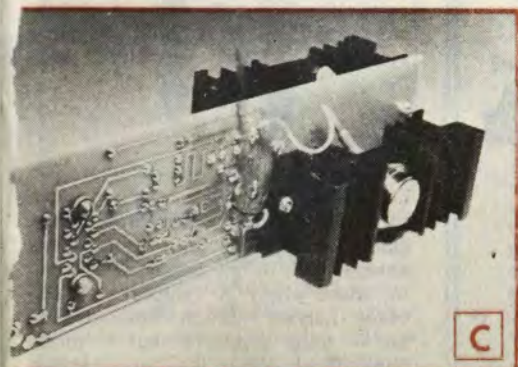
Ha az IC melegszik, azt feltehetően gerjedés okozza. Kapcsoljuk ki a tápegységet és cseréljük kisebbre a PNP tranzisztor emittoráról az IC 8-as kivezetéséhez menő 68 kohmos ellenállást. Próbálkozunk 56 k, 47 k, esetleg 33 kohmos ellenállásokkal. Ezzel az erősítő érzékenysége csökken, de az előnyére válik.

Próbálkozásaink eredményeként az erősítő most már nyugalomban marad. Ekkor a bemenetere — a rövidzár helyére — úgy kössünk egy 100 kohmos trimmerpotenciometert, hogy annak csúszóérintkezője az 1 µF-os kondenzátorhoz csatlakozzon. Az IC egyedi tulajdonságaitól függően 100–200 mV bemeneti érzékenységet érhetünk el.

Az erősítőt soha ne használjuk nyitott bemenettel! Ez egyébként minden teljesítményerősítőnél fontos szabály.

\*\*\*

Mocsáry G.





# Csavar- ABC

## Alapismeretek

A csavart képzetben közepén, hosszában elvágva láthatóvá válik a csavarment metszete is. Ha ez az idom háromszög, négyzet, szabályos vagy szabálytalan trapéz, illetve félkör alakú, akkor élesmenetről, laposmenetről, trapézmenetről, fűrészmenetről és zsinórmenetről beszélünk (1). Ezek közül leggyakrabban az elsőt, az élesmenetet használjuk.

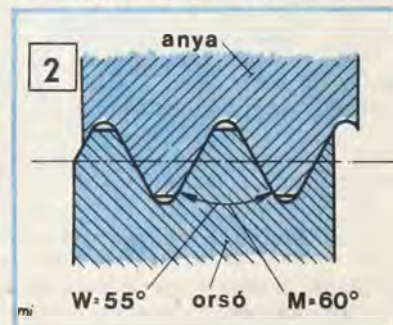


Még más jellemzőjük szerint is osztályozhatjuk a csavarokat. Az óramutató járásával azonos irányban megfeszíthetőket jobbmenetűeknek, az ellentétesen behajthatókat balmenetűeknek nevezzük. Általában a „jobbosat” használjuk, balmenétűt csak akkor, ha azt valami műszakilag indokolja (pl. forgó tengelyre önrögítés vagy megkülönböztetésül bizonyos gázkészülékek, palackok csatlakozó és zárócsavarjai). A balmenetet előírásosan egy bemarással, vagy egyéb módon jelölik a csavaron.

A legáltalánosabban használt élesmenetű csavarok közül az elsőként szabványosított menetprofilja 55 fokos csúcshögű háromszög és a csavarment adatait (névleges átmérő, menetemelkedés) angol hüvelykben határozzák meg. Ezt a feltaláló angol gyárról Whitworth menetnek nevezik, és jelölése pl.  $W\ 1/2''$ .

A másik típus, a méter vagy metrikus menetű profilja 60 fokos csúcshögű háromszög és a csavar méreteit milliméterben határozzák meg (jelölése pl.  $M\ 12$ ). Az éles csúcsokat mindkét csavarmentnél lekerekítik (2). A Whitworth és a metrikus csavarokhoz egyaránt az egyes méretektől függő állandó menetemelkedés tartozik, ezt normál menetnek nevezik. Különleges célokra szabványosítottak ezeknél kisebb menetemelkedésűt (ún. finomenetet). De készíthető nagyobb menetemelkedésű is, az azonban nem szabványosított.

Új szerkezetekhez 1952 óta nálunk már csak a metrikus csavarment szabványos, ezért a „sima” Whitworth menet egyre ritkábban fordul elő. Annál többet találkozzunk viszont a „C” jelű Whitworth csőmenettel, mert csőszerevényekhez ma is nagyrészt ezt használják. Lapunk előző havi számában — a „Csövek, tömlők, csatlakozások, csőmenetek” című cikkben — részletesen írtunk erről. Lényegét itt is ismertetjük egy példával. A félc-



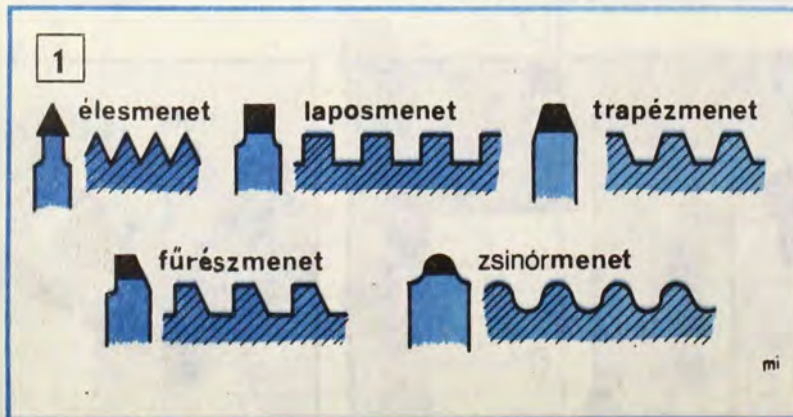
los,  $C\ 1/2''$  jelölésű Whitworth csőmenet a  $1/2$  colos belső átmérőjű cső külső falára vágható menetet jelenti, ami a cső falvastagságának kétszeresével nagyobb  $1/2$  colnál: esetünkben kb. 22 mm. A Whitworth csőmenetet mindig C betűvel és a névleges colértékkel jelölik.

## Kötőcsavarok

Külföldi szakirodalmak gyakran sorolják a kötés létesítésére szolgáló csavarféleket fém- és facsavar kategóriába. A mi besorolásunk ettől kissé eltér. A fémcsavar elnevezés helyett inkább kötőcsavarokat — néha gépcsavarokat — mondunk. Ezek közül legelterjedtebbek

A szériagyártástól az ezermesterkedésig minden műszaki területen az egyik legfontosabb gépelem, kötő alkatrész a csavar. Cikkünkben röviden áttekintjük a barkácsolásban leggyakrabban használt csavarokat. Igyekszünk a legfontosabb alapismeretekbe is bevezetni a járatlanabbakat.

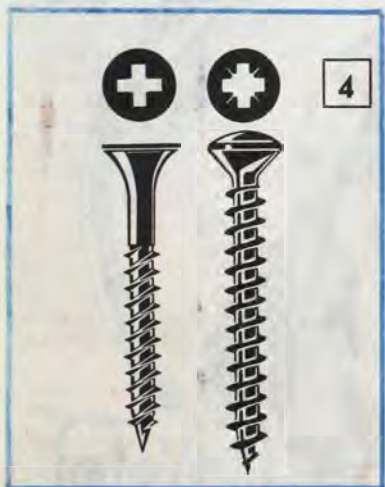
Tekerjük fel lágy huzalt egy ceruza szárára, majd húzzuk ki a ceruzát a tekercsből. A kapott „térbeli görbe” — azaz a huzaltékeres — maga a csavarvonal. Két menet, azaz mellettes huzal egymástól távolságát is egyszerűen meg tudjuk mérni; az lesz csavarmentünk **menetemelkedése**. A gyakorlatban ezt a csavarvonalat egy fémhenger külső palástfelületébe süllyesztik, így jön létre a csavarmentes kapcsolat egyik fele, az orsó. A kötéshez azonban szükség van ennek ellendarabjára is, melyhez egy furatba azonos emelkedésű és átmérőjű csavarmentet készítenek. A csavarpár tehát méretekben egymáshoz illeszkedő mentes orsóból és mentes furatból, anyából áll.





a hatlapfejű (fényes és nyers, azaz megmunkált és megmunkálatlan felületű) csavarok, melyeket különféle csavarkulcsokkal foghatunk meg. Például az egyszerűbb kivitelű, nyers, négylapfejű csavar durva felületű alkatrészek összeállítására szolgál.

Ott, ahol szűk a hely a szegletes fejű csavar elhelyezésére (vagy a csavarfej kulccsal való megfogására), alkalmazzák a hengeres fejű csavarokat. Barkácsgépeken gyakran találkozunk a belső kulcsnyílású (másképpen imbusz) csavarokkal, melyeknél a hengeres csavarfejben alakították ki a meghúzáshoz szükséges hatszögletes (vagy négyszögletes) üreget. Ezeket ún. hatszög-, vagy négyszögművelővel (dugós,

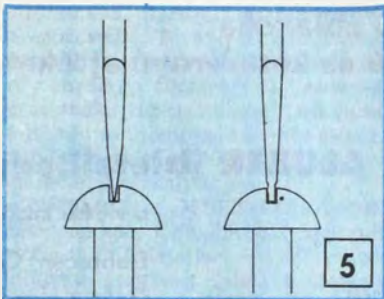


v. imbuszkulcs) feszíthetjük, oldhatjuk meg.

Barkácsolási gyakorlatban a kisebb átmérőjű hornyolt fejű csavarokat is (3) használjuk, melyeket általában csavarhúzóval hajtunk be. Legismertebb típusai a félgömb-,

a hengeres-, a lencse-, és a súlylyesztett fejű csavar. Nagyobb terhelést viselő csavarok fejére egyre gyakrabban keresztalakú hornyot készítenek, ennek van gépi meghajtású, ún. pozitív változata is (4). A hornyoltfejű csavarok meghúzásához mindig a hornyométerhez igazodó csavarhúzókat használjuk. A csavarhúzókat nem lehet univerzálisra tenni azzal, hogy a végét élesre reszeljük. Az ilyen szerszámmal (5) könnyen tönkreteszhetjük a csavart.

Viszonylag ritkán használatosak a feszítőcsavarok és a támasztócsavarok, ugyanígy a végig menetes, fejnélküli és a nyílások lezárására szolgáló zárócsavarok (pl. a gépkocsi olajleeresztő csavarja) is.

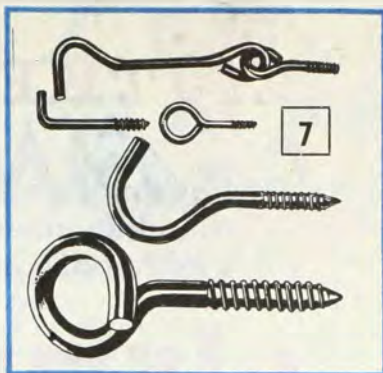


### Menetjelölések

A metrikus csavarfélék jelölésében a megnevezés utáni M betű utal a metrikus élesmenetre, míg az azt követő szorzójeles számpár első tagja a menet névleges, külső átmérőjére, a második pedig vagy a csavar hasznos hosszára, vagy a menetemelkedésre (mm-ben). Ha két szorzójel van, az első szám a normális metrikus menettől eltérő „finom” menetemelkedésre, a második a menethosszra utal, amire a számok nagyságából is következtethetünk. (Pl. M 12×40, ill. M 12×1,5, és M 12×1,5×40).

### Fémcsavarok, fába is

Eltérő viszont az ugyancsak „kötés létesítésére alkalmas” kategóriá-



ba sorolt facsavarok jelölése. Ezek viszonylag nagy menetemelkedésű kúpos, vagy csaknem végig hengeres szárú élesmenetű csavarok, **höz-zájuk anya nem készül**, hanem maga az orsó vágja bele a menetet a fa furatába. Leggyakrabban hornyolt fejűek (félgömb-, súlylyesztett-, és lencsefejű csavarok), de nagyobb átmérőjű csavarokhoz gyakran hatlapú, ún. állványcsavar fejet is alkalmaznak (6). Sokféle, különleges célt szolgáló (horgas, kampós, szemes, szárnyas fejű) facsavarok is készülnek (7). A facsavarok jelöléséből elmarad az M betű: pl. egy 4 mm átmérőjű, 30 mm hosszú facsavar jelölése: 4×30.

Még egy elterjedten használt, de kissé eltérő és külön jelölésű csavart mutatunk be. A lemezcsavart



(4) Lm betűpárral, valamint a csavar méretét megadó számpáron kívül a csavarhegyre utaló A, AB vagy B betűkkel is jelölik (pl. Lm 4,2B×19).

A csavaranyag választéka nem sokkal kisebb az orsóknál. Az esetek nagy részében hatlapfejű (ritkábban négylapfejű) anyákat használunk (bár ezekből is létezik normál, alacsony és magas, nyers, ill. fényes kivitelű). A leggyakoribb különleges anyák a szárnyas, a zárt és a koronás (ez utóbbi csavarbiztosításra ad lehetőséget); az alátétek közül pedig a nyers, a fényes és a rugós (8).

☆☆

P. J.

# ÉPÍTKEZŐK

figyelmébe ajánlja az  
Alumíniumipari Kereskedelmi Vállalat  
a különböző méretű

## alumínium

vízszintes tolóablakokat,  
nyíló-bukó ablakokat,  
egyszárnyú és kétszárnyú ajtókat.

**AB**  
HUNGALU  
ALUKER

### Beszerezhetőek az ALUKER üzleteiben:

Budapesten:

VIII., József krt. 52.

VII., Majakovszkij u. 101.

V., Magyar u. 12.,

a vidéki közös boltokban:

Debrecen, Ceglédi út 11.

Győr, Kálvária u. 38.

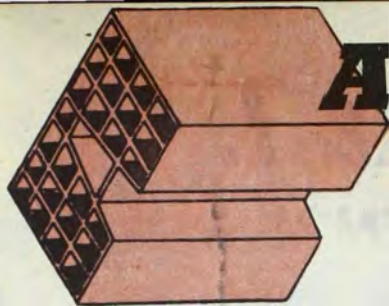
Zalaegerszeg, Hock János u. 94.

*„Pedál”*  
JÁRMŰBOLT

**MOTORKERÉKPÁR ·  
KERÉKPÁR ·  
ALKATRÉSZEK  
TARTOZÉKOK  
SZERSZÁMOK**



BP. XIII, RAJK L.U. 17. T: 128-624



# Alfától – Ω

**Az Ezermester  
értelmező és  
idegen szó  
kislexikona**

# ÓMEGA-ig



**ACETÁT SZÁL.** Acetonban oldódó cellulóz-acetátból száraz szálképzéssel előállított textil-alapanyag. Az ebből a szálból készített textíliák nem gyűrődnek, tartós élűre vasalhatók. Az anyagot nyakkendők, esernyőszövetek, fehérneműk gyártására használják. Gyapjával kevert acetát szálból ruhaanyagot is szőnek.

**AGYAGTAPASZTÁS.** Pelyvával nedvesen kevert tiszta agyagból 5–10 cm vastagságban készült. Az izzadásig (amíg a felületen vízcseppek jelennek meg) döngölt agyagréteget homokkal szórják be és fával simítják el. Ez az eljárás jó hőszigetelő burkolatot eredményez. Mezőgazdasági épületeknél még ma is használt padlásburkolat.

**ALBA-SADI.** Almennyezeti rendszer, gipsz anyagú mennyezetburkolat, ill. álmennyezet-lapokból való kialakítására. A sima felületű, tömör (Alba-Rapid) —, a salakgyapot és alufólia rejtett szigetelésű, hő- és hangszigetelő (Alba-Akusz-tikus), — valamint a különféle mintázatú (Alba-Dekor) lapokat a Fejér megyei ÁÉV gyártja. A mintázott és egyéb típusok egymással variálhatók, kombinálhatók. A különféle mintájú lapokat Hexagon, Velence, Ábránd stb. fantázianevek jelölik. Az Alba-Sadi álmennyezet bármikor és bárhol sérülésmentesen bontható. Az álmennyezet feletti vezetékek, szerelvények javíthatók, karbantarthatók. A mennyezeti zóna minimális szerelési magassága 15 cm, a lapok 60×60 cm méretűek. Egy-egy lap súlya 7–8 kg.

**ALBEDO.** A gömb alakúnak feltehetően sötét égitest felületének fényvisszaverő képessége; az égitest felületére beeső párhuzamos sugárnyalábból visszavert energia-hányadot adja meg. Az abszolút fekete test albedo-ja 0-val egyenlő. A Föld albedo-ja a felhőzet függvénye, a kozmikus meteorológiai vizsgálatok fontos tényezője. Az albedo-fok fogalmát építőanyagokkal kapcsolatban is használják. A fogalom a fehérség mértékét jelzi. Például 100 albedo-fok a hófehér színű bárium-szulfát (baritfehér) fehérsége. Ezt az anyagot festék-, tapasz-, lakk- és papírgyártáshoz használják fel.

**AZBESZT.** Ásványi szálanyag, amely igen magas hőmérséklet elviselésére képes. Két fajtája van: a szerpentin (vagy krizotil) és az

amfibol-azbeszt. Az előbbi víztartalmú magnézium-metaszilikát, s csak kis mértékben tartalmaz kísérő alkotó részeket. Az amfibol-azbesztben van több-kevesebb vasoxid is, valamint egyéb alkotórész. A természetben az azbeszt az előfordulási helyén levő kőzetek hasadékait tölti ki. Kitermeléskor a kőzetet robbantják, s a törmelékéből kiválogatják az azbesztet. Mechanikai és vegyi eljárásokkal tisztítják meg a szennyeződéstől. Tovább osztályozva, feltárva a rostszálakból nemeszerű anyagot, fonalat, ill. szövetet gyártanak. Hőszigetelésre, valamint feltöltő és tömőanyagként zsinór, tömlő, nemez, matrac, paplan formájában használják fel.

**BISTABIL MULTIVIBRÁTOR.** Elektronikai cikkekben gyakran előforduló kifejezés, — két stabil állapotú áramkört jelöl. A hagyományos tranzistorokból épül fel és kondenzátorokat is tartalmaz, az integrált áramkörü kivitele pedig kondenzátorok nélkül működik. Alapvetően két típusa terjedt el: az impulzussal vezérelt és az átmenetvezérelt bistabil multivibrátor. (A szintén gyakran alkalmazott astabil multivibrátorokak nincs stabil áramköre.)

**BLANKBŐR.** Ökör- vagy tehénbőrből gyártott növényi cserzésű bőrök egyik fajtája. Mechanikai kikészítés szerint ez a bőr sima és barkázott lehet. A fénybőrt hám-szerszám készítésére, az övbőrt övek, szíjak és egyéb ruházati kiegészítők előállítására használják. A fénybőrnek (vagy blankbőrnek) és az övbőrnek hajlékonynak és rugalmasnak kell lennie. Ezeket a tulajdonságokat a bőrvastagság (könnyű bőröknél 3–4 mm, nehéz bőröknél 4–5 mm vagy még vastagabb) kétszeresének, ill. 4 mm felett háromszorosának megfelelő átmérőjű hengerre történő hajlításával vizsgálják.

**BÓRAX.** Fehér színű, laza, kristályos anyag. Vizes oldata enyhén lúgos kémhatású. Portlandcementhez és gipszhez keverve már kis mennyisége is képletteti a kötést. Önmagában ritkán adagolják, de több kötéselelletető adalék hatóanyaga. A szervezetbe kerülve csak nagyobb mennyiségben (10–15 g felett) fejthet ki mérgező hatást.

**BUCKSKINBŐR.** (Angol, buck = hím állat kifejezésből). Vadbőrökből (őz, szarvas, antilop) és más laza

szerkezetű bőrből halzsíros cserzésel előállított kesztyűbőrök egyik fajtája. A hím kecske bőréből készült, csiszolt felületű, ún. báksszkin bőr kissé vastagabb a szokásos kesztyűbőrnél, de tartós és bélelés nélkül is meleg. Nagy nedvszívóképességű, ezért kellemes viseletű bőr (a közhasználatú neve: szarvasbőr).

**BUNA.** Műkaucsuk alapanyagú műgumi. Butadién-sztirol vagy butadién-akril-nitril tartalma 25–60% között változhat annak megfelelően, hogy milyen célra használják fel. Tömlők, keménygumi szállítószalagok, textilszövetek gumirozó anyaga.

**CEHALIN.** Kaucukszerű, műgyanta kötőanyagot, fényálló pigmentet, töltőanyagot és oldószert tartalmazó homlokzatfesték. Új, festetlen vagy régebben festett felületekre, betonra, azbesztcement, mészhabarcos festésre alkalmas. Nem fagyveszélyes, 0 °C alatt is használható. Régi, már festett felület letisztítása, lekaparása, kijávítása után a falat Cehalin mélyalapozóval, ill. Falfix-szel szükséges impregnálni. Az alapozó száradása után 1–2 óra múlva már felhordható a Cehalin homlokzatfesték.

**CEKÁSZ.** Elektromos ellenállások, fűtőspirálok anyaga. Az ötvözet 27% vasat, 60% nikkelt, 2% mangánt és 11% rezet tartalmaz.

**CIKLOPPAL.** Nem réteges terméskő falazat, amely szabálytalan öt- és hatszög alakú, kb. egyforma méretű, durván megmunkált síkokkal határolt kövekből áll. Általában vastag faltestek (lábazatok, támfalak, kerítésfalak) építéskor alkalmazzák.

**CSÁKOLÁS, vagy STANCOLÁS.** (Német, Stanzen = préselni, kiszúrni, lyukasztani). Papírból, gumilemez-ből, műanyagból stb. bármilyen rendszerint szabálytalan — alakú idomok, idomdarabok kivágását jelenti. Az idomkéssel (az ún. csákolókéssel) például egy papírtömbből úgy vágják ki a borítékok kiterített alakját, hogy az idomkést a többre helyezik, majd a kést a tömbön átsajtolják.

**CSÁVÁZÁS.** A vetőmagokat fertőtlenítéssel, csávázással védik meg a gombakártevőktől. A műveletet a csávázógép végzi, amelyben nedvesen, vegyszerrel permetezve, ill. porcsávázással valamint a két eljárással kombináltan végzik a vetőmagcsávázást.

# Az új lakók titka 7.

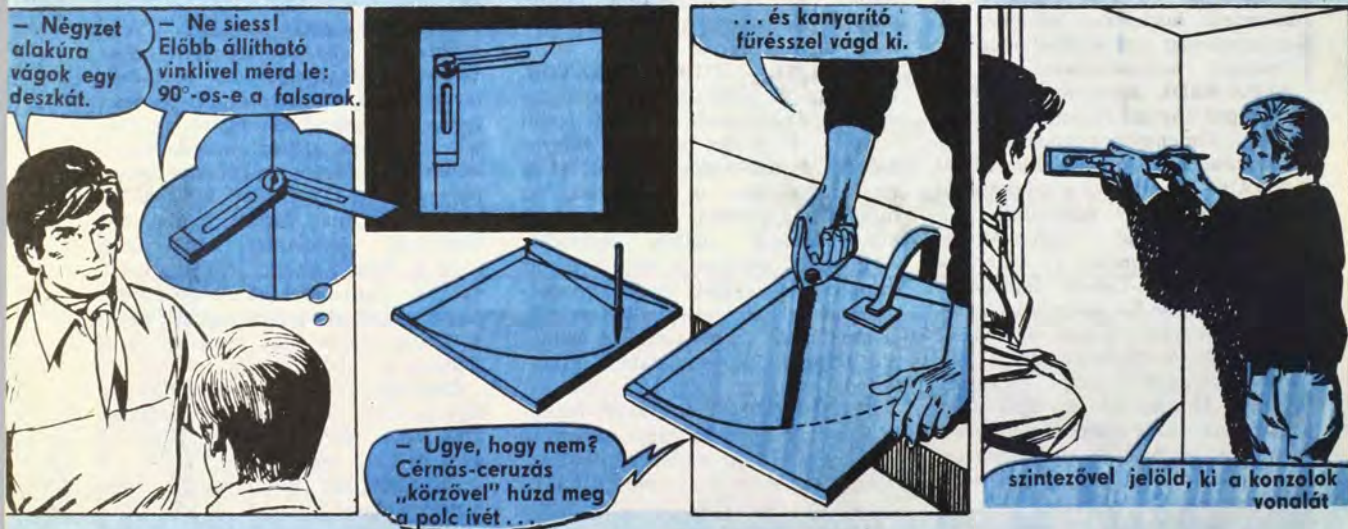
## SZABADSÁG! SZERELEM?!

Évánk – amellet, hogy szolgálatkész asszonyként igyekszik férje vágyainak a barkácsolásban is megfelelni – a munkahelyén is helytáll. Így aztán nem egészen váratlanul érte az öröm: jó munkája jutalmául soron kívüli üdülőbeutalót kapott. De nem ám egyszemélyest! 17 nőtársával együtt utazhatott el repülőgépen Szocsiiba. Viszont Ádám nélkül. Így abból a kettőből, ami Petőfinek kellett volna, két hétre csak az egyikkel kellett megelégedniök.

Ádám persze örült is meg nem is, de aztán – ha

már így alakult – Éva távollétét arra használta fel, hogy tovább szépítse mind komfortosabb családi fészkekét. Nekilátott két polc felszerelésének – meglepetésül Évának, a kedvenc virágai számára! Az egyiket egy előszoba-sarokba, a másikat egy falbeugrásba. Szerencsére Éva édesapja – akinek ugyancsak hiányzott az öt naponta felhívó vagy felkereső lánya – Ádám segítségére sietett. Ami nem kis dolog, mert „Zoli papa” gyakorlott ezermester. A következőkben ezt a vej-após kooperációt követhetjük nyomon.

### A POLC IS SAROKBA ÁLLÍTHATÓ



### ATLASZ HELYETT LÉC TARTJA



## BEHULLÓ CSERÉPEL ÁLMODNI – VESZEKEDÉS



## POLCOT IS MÉRETRÉ KELL SZABNI



## KÖNYV IS OLY NEHÉZ, MINT AZ ÓLOM





# Nemzetközi ötletparádé



Sok kellemetlenséget okoz a fal fúrásakor szerteszóródó por, törmelék. Por kerülhet a fúrókampanyba is, ami a gyckori használat (a takmány kinyitása, összeszerelése) során károsítja a fúrófejet. Ezeket úgy előzhetjük meg, hogy egy kisebb műanyag pohár alját kilyukasztjuk és a fúrószárat azon át dugva kezdjük meg a munkát. Így a falhoz nyomott pohárba kerül a por és a törmelék.



Könnyen eltüntethetjük fatárgyaink repedéseit, kitéréseit, ha felmelegített, folyékony enyvvel fúrészpórral összegyúrnunk és azal tapasztjuk be a felület hibáit. Az enyv megszáradása után a felület már megmunkálható. Ha nincs szükség gyalulásra, akkor a még nedves anyagot spatulával toljuk le, száradás után csiszolópapírral távolítsuk el a felesleges tömítőanyagot. Ezzel a módszerrel a bútorkba hajtott szegek, csavarok fejét is elrejtethetjük.



A zsinórral felakasztott kép magassága változtatható. Ehhez készítsünk zsinórhossz szabályozót, ami lényegében egy  $30 \times 10 \times 5$  mm-es, három helyen átfúrt fém (műanyag vagy fa) lapoccska. A képkeret hátoldalán, az oldalsó keretlécebe hajtunk be két kisebb szemescsavart. A zsinórt az egyik lyukhoz erősítve, a másik kettőn átfűzve a lapoccska helyzetének változtatásával módosítható a szeghez viszonyított képmagasság.

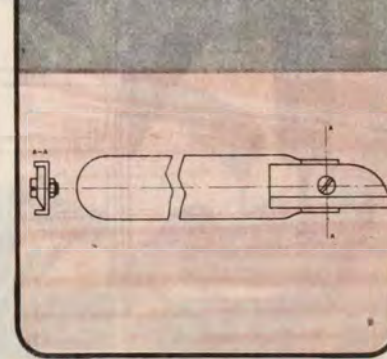
Előrelátó autóst nem érhet meglepetés, ha hosszabb útja során, benzinkúttól távol kiürül a kocsi üzemanyag-tartálya. Előfordulhat azonban, hogy a tartalékként magunkkal vitt benzint, esetleg olajat mégsem tudjuk betölteni, mert vagy a benzines kanna (tartály) vagy az üzemanyagtank nyílásának kiképzése előnytelen és több benzint megy a földre, mint az autóbá. Ha nincs nálunk tölcser, vágjuk ki nagyobb részen egy műanyag flakon palástját és az így nyert tölcserrel már könnyen, veszteség nélkül „tankolhatunk”.



Nagyobb, meghatározott átmérőjű körök rajzolásához hosszabb szárú körző vagy pontosan a kívánt nagyságú tányér, kör alakú edény stb. szükséges. Hogy könnyen tudjunk különböző, nagy átmérőjű köröket meghúzni, készítsünk sablont. Egy hosszú vékony faléc végén jelöljük meg egy pontot, az lesz a kör középpontja. Ezután a lécc egyik élét több helyen vágjuk be félkör vagy V alakúra. A nyílások középponttól mért távolságát célszerű ráírni a fára, mert az értékeket idővel elfelejtjük. A sablont vékony szeggel rögzítsük falapra, illetve rajztáblára helyezett papírra.



A műanyag ceruzaheggyezők többségénél a műanyag ház gyakran eltörik és így már nem lehet vele ceruzát hegyezni. Ilyenkor ne dobjuk ki az egészszet, mert acélkését egy nyélre csavarozva vágókésként még sokáig használhatjuk. A vágókés nyelét faragjuk ki fából. Az egyik végénél a nyélbe akkora mélyedést vágunk, amekkorában az acélkés nem tud elmozdulni. A kést U profilra meghajlított acélcsikkal, a hegyező saját csavarjával és egy anyával erősítjük a nyélre.



# A MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ KIADVÁNYAIBÓL



A Technika Könyvesbolt ajánlja



ROKISZ

- ... pld. Böhm, W.: VILLAMOS HAJTÁSOK  
Röviden és tömören sorozat.  
1982. 151 oldal, füzve . . . . . 26,- Ft
- ... pld. Farkas Lajos: A VESNÖK  
Ipai szakkönyvtár sorozat.  
1981. 247 oldal, kötve . . . . . 33,- Ft
- ... pld. Frank György—Hüttl Pál: HOGYAN  
TOVÁBB? DÁCIA 1300  
1982. 192 oldal, kötve . . . . . 52,- Ft
- ... pld. D. Hofmann: HÖMÉRSEKLETMÉRÉS ÉS  
HÖMÉRSEKLETSZABÁLYOZÁS KON-  
TAKTHOMERÓVEL  
Mérés technika és automatizálás sorozat.  
1982. 138 oldal, füzve . . . . . 18,- Ft
- ... pld. Iczkovits Jenő—Hefelle József: PORTRE-  
FÉNYKEPEZÉS  
1981. 194 oldal, kötve . . . . . 77,- Ft
- ... pld. Dr. Knoll Imre: FURATMEGMUNKÁLÁS.  
Fúrás, süllyesztés, dörzsölés, menetfúrás.  
Ipai szakkönyvtár sorozat.  
1981. 333 oldal, kötve . . . . . 43,- Ft
- ... pld. Korényi János: KAZÁN-FŰTÉS. Olaj- és  
gáztüzelés, hőmérséklet szabályozás  
Ipai szakkönyvtár sorozat.  
1981. 2., átdolgozott és bővített kiadás  
398 oldal, kötve . . . . . 47,- Ft

- ... pld. Mészáros Ferenc—Dr. Nádasi Antal: BIZ-  
TONSÁGOSABBAN, TAKAREKOSABBAN  
SKODÁVAL  
1982. 114 oldal, füzve . . . . . 23,- Ft
- ... pld. Mészáros Ferenc—Dr. Nádasi Antal:  
BIZTONSÁGOSABBAN,  
TAKAREKOSABBAN TRABANTTAL  
1982. 87 oldal, füzve . . . . . 23,- Ft
- ... pld. Mészáros Ferenc—Moldvai Tibor: SEGED-  
MOTOROS KERÉKPÁROK. Riga, Komar,  
Verhovina, Babetta, Java—Mustang  
1982. 209 oldal, kötve . . . . . 39,- Ft
- ... pld. Milley Vilmos—Völgyes István: KÖZPONTI  
FŰTÉS 1-2. kötet  
Ipai szakkönyvtár sorozat  
1978. 472+310 oldal, kötve . . . . . 62,- Ft
- ... pld. Roger Rössing: FÉNYKEPEZZUNK  
SZINESRE  
1980. 174. oldal, kötve . . . . . 54,- Ft
- ... pld. DR. Szalay Béla: FIZIKAI ÖSSZEFOGLALÓ  
1981. 3., átdolgozott kiadás, 325 oldal, füzve 36,- Ft
- ... pld. Wojciech Szezejko: HOGYAN TOVÁBB?  
POLSKI FIAT 125 p.  
1981. 179 oldal, kötve . . . . . 46,- Ft

Címünk:

ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT  
Technika Könyvesbolt és Ártárgybolt

1114 Budapest, Erzsébet u. 5.  
Tel.: 667-906

A fenti kötetek egyenként is megrendelhetők a kitöltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvétellel szállítunk. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezési sorrendben teljesítjük.  
A megrendelő neve: .....  
Postal címe (irányítószámmal): .....  
aláírása



Bp. V., Sörház u. 5.

## ANTENNA-SZAKÜZLET



antennák  
antennaerősítők  
közösítőszűrők  
autóantennák  
központi házerősítők  
csatornaerősítők



közületeket is  
kiszolgálunk!

# RÖL

## RÁCSBETÉTES , GIPSZLAP VÁLASZFALELEM

- beépítése szerelő jellegű
- felülete könnyen fúrható, szerelvényezhető
- festhető, tapétázható, burkolható

lapméretek :	lapsúly :	ára :
100 x 50 x 8 cm	21 kg	128 Ft
100 x 50 x 10 cm	24 kg	150 Ft

Raktárról értékesítik szaktelepeink :  
 21.XI., Budaörsi út 66. tel: 453-930  
 30.XV., Mezőhegyesi út 7-15. t: 890-558

# NYÁRON EGYSZERŰ...

... csak egy telefonhívás és az országban bárhol elvégezzük központifűtés-rendszerek kazánjainak, automatikus olaj és gáz blokk-égőinek karbantartását, tisztítását, felkészítését a következő fűtési időnyre.

HÍVJA A LEGKÖZELEBBI KIRENDELTSÉGUNKET.

Kirendeltségeink:

Budapest, Balassagyarmat, Miskolc, Eger, Debrecen, Szolnok, Mátészalka, Szeged, Békéscsaba, Baja, Tata, Győr, Szombathely, Veszprém, Keszthely, Pécs, Kaposvár.



# prometheus

TÜZELÉSTECHNIKAI VÁLLALAT

Vevőszolgálat:

Budapest I., Krisztina körút 75. 1016

Tel.: 358-343




# MEGJELENT!

az „Ezermester” kiskönyvtár legújabb, 20. sz., „Korszerűbb otthon s. k.” című kötete. Újságárusoknál és postahivatalokban kapható. A 160 oldalas, gazdagon illusztrált 19,50 Ft árú könyv az otthoni építőknek-szépítőknél ad fontos, szakszerű tanácsokat közérthető nyelven, szinte „beszélő” ábrákkal-képekkel.

Különlegessége, hogy megtalálható benne a legnagyobb számban épült házigyári lakástípusok alopajza is.

KORSZERÜBB

## OTTHONT SK.



az Ezermester KISKÖNYVTÁRA
20.

Kérjük olvasóinkat, hogy a lapunkban megjelenésre beküldött fekete-fehér fotókat lehetőleg matt, esetleg fényes fotópapírra, de semmiképpen sem selyemraszteres vagy más granulált (szemcsés) felületűre készítsék. Ugyanis az ilyen képek az új nyomdai eljárással készült lapunkban nem lesznek „élesek”, ezért nem használhatóak.

A 82/5. számunk cikkei közül az IC-s telefonadapert ismertető bizonyult a legötletesebbnek, amiért is szerzőjét vásárlási utalvánnyal utódíjaztuk.

Felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy májusi számunkban a HÓSTOP használatához szaktanácsadóként megemlített KEMIPLASZT Műszaki Vállalat elküldött. Új címe: Bp. VIII., Baross u. 80. Telefon: 142-010, 142-018.

UNNEPI FOGADALOM	... AM BEE LAUSZT-RIAI	MILYÉ VÉL VÁG A SZER-SZÁM?	SZÓBA HOZZA	SZER-SZÁM HELYRAG	HÍRES SZERZŐ-DÉSEK	RÉGI PEDA-GÓGÓBOK GAZ
BÁNAT						
SZÜKSÉ- GES POSTAZ- SÁK			NEMES- FÉM APA- ÁLLAT			
				TÖZZEL KÖZZÖG FÉLIG TÖRZI		
FALUSI- AS LÁTI- NOSAN	BANDITA				TAMÁS BECÉZVE	
A BOR ZAMATA		NAGY MŰ- ZSEKUS MÁTRAI HEGY			BURZON ÜLNEK	BAGDAD LAKÓJA
ÉBRED KÖLTŐI SZÓVAL					CSOMAG JELEZŐ- LEHET	
					HINCE HAJA	
REND- BENI					ÖSZE- TÉTEL- BEN ELLEN	
OROSZ FRIHÉV					LAPOS VIDÉK	
					RÉGI SZTK SZÁNDÉK	
SZER- TARTÁS	HOSZ JELE KIS TÁSKA	... BELL- HÁBOROS OK	KÉN ÉS TANTÁL	ÜR- MÉRTÉK OLASZ NŐI NÉV		ÉGBŰL MULOTT ELEDEL
AUTÓNAK IS VO- KATNAK IS ÉPÜL		KESKENY SÁV				SZER MÉTER
						LYUK NÉPES SZÓVAL
AKI BENN VAN A VÁLOGA- TOTTBAN	ÉPÍTŐ ANYAG	EURÓPAI POLYÓ				TOLNAI RÉSZELETI SZEM- NÉVIMÁS
ILLATOS CSOKOR- ÁSSZO- NYOK				OVIDIUS NYELVE		
		FIZIKA EGYIK ÁGA				



Keresztrejtvényünk megfejtéseként beküldendő a nagyobb nyíllal jelölt sorba kerülő szó. Beküldési határidő: a megjelenést követő hónap első napja.

A helyes megfejtést beküldők között tíz, az ábrán látható szerszám értékének megfelelő vásárlási utalványt sorsolunk ki, amelyet az Ezermester Vállalat küld el a nyerteseknek.

Júniusi helyes megfejtésünk: dekopirfűrész.

Májusi rejtvényünk megfejtői közül utalványt nyertek: Sutai Ágnes hódmezővásárhelyi, Kánya Katalin oroszlányi, Koncz Lászlóné öföldéaki, Hobor József gutorföldei, ifj. Almási Pál makói, Vuics Lászlóné, Nagy Árpádné, Kulcsár Imre, Rozsovits Péter, Vincze Tibor budapesti olvasóink.

### Kedves Vevő!

Várja Önt az építőanyagtelep és BARKÁCSBOLT Budapest XX., Soroksár, Haraszi út 36. (A sportpálya után, a Szent István HÉV megállónál, az 51. sz. út mellett.)

Nagy választékban kaphatók: csiszolt lambéria (méretre is), falburkolatok, pozdorja, farost, ajtók, zsalus ablak-ajtók, ablakok, ajtólapok, parketta, bécsi fehér, zsákos mész,

Nyitva: hétköznap 8—17-ig, szombaton 7—15-ig.

Cikkeinket minősítő csillagjeleink az elkészítés bonyolultságára, a szükséges ismeretekre utalnak; az egyszerűt fehér, a bonyolultabb sötét csillag jelöli. Az eredete utaló csillagok: egy = átvett, kettő = átdolgozott, három = eredeti. Két példa:

★★ = átdolgozott, bonyolult (pl. egy Philips vészvillogó).

☆☆☆ = eredeti, egyszerű (pl. hullámpapírból kivágható ülőbútor).

**Manapság annyi már az újdonság, hogy lassan nem egy-egy oldalt, hanem a fél lapot tölti meg a „bemutatjuk” rovatunk. Ezen a két oldalon is még aligha látott gépújdonságokat ismerhetnek meg olvasóink.**

Persze nem kell máris a szakboltba indulni, még nem kapható mindegyik. De valamennyi importjáról folynak a tárgyalások és valószínű, hogy mire e számunk elhagyja a nyomdát, némelyik már meg is vásárolható.

### A kiskertekbe

valókat mutatjuk be először, lévén most azoknak a legnagyobb keletje.

Hátso borító oldalunkon a Black and Decker GCT 400 E típusú sövénynyíróval igazítja a kerítést pótló ligusztrum (fagyal) sövényt egy kiskert-rajongó. Jökedvéhez bizonyára hozzájárul, hogy a nyíron elektronikus löketség és teljesítményszabályozó van, amivel a 400 W-os, kettős szigetelésű motor a vastagabb gallyak elvágásához is beszabályozható. Az átlátszó kézvédő kü-



lönösen a tüskés sövények (akác, magyal) nyírásakor védi hatásosan a kezét.

A fogókengyelben is van egy szorító-kapcsoló, így a nyíró csak akkor működik, ha a használó mindkét keze „foglalt” (a másikkal a kapcsológombot kell szorítani!). Ez kizárja a még mozgó kétélű pengéhez nyúlást. (Jó tudni, hogy a sövénynyíró okozta ujj sérülések 80%-a a pengébe szorult gally kipiszkálásakor, a váratlanul meginduló pengétől származik!)

A D870 jelű kultivátor (B kép) is saját, 500 W-os motorral hajtott, munkaszélessége 10 cm és két, szembe-forgó késtengelye lazít, porhanyít, puhít.

Viszont barkács fűrópisztoly a meghajtóegysége a D886-os gyeppentillátornak (C kép) amivel nemcsak, hogy „perforálni” lehet a gyeppalját, de össze is lehet szedni a fű közé fonódott száraz, levágott szálakat.

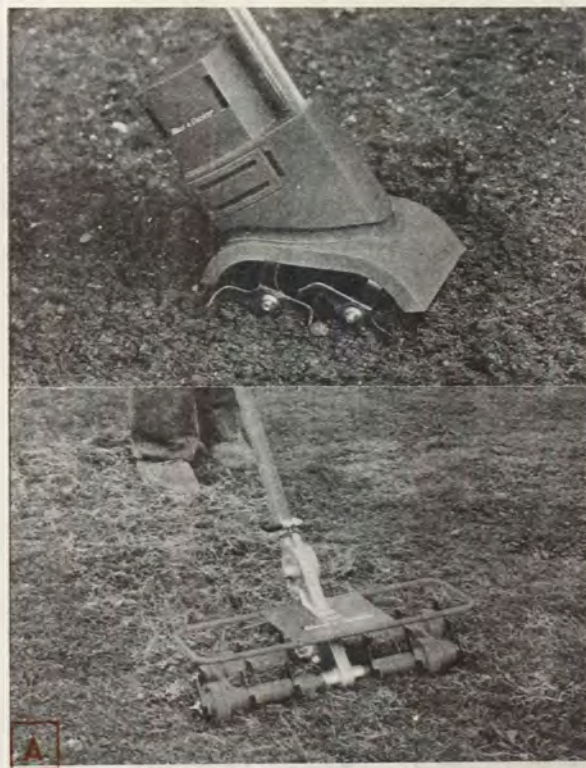
A D415 típusú kerti szivattyú (A kép) ott előnyös, ahol villany és víz ugyan van, de nyomás (vízvezeték, házi vízmű) nincs, és mégis szeretnének locsolni, öntözni. A 600 W-os elektromotorral (220 V, 50 Hz ~) hajtott rotációs szivattyú óránként 3400 liter vizet szállít és

azt max. 7 m-ről képes felszívni és max. 34 m magasra nyomhatja fel. Azaz az üzemi túlnyomása kb. 3,5 légkörnyi, 0,34 Mpa. Szívó és nyomócsöve egyaránt 3/4"-os. Az előbbi 7 m hosszú, visszacsapó szelepes és összehívódás ellen megerősített. A szivattyú mindössze 2,6 kg tömegű (súlyú).

### Műhelybe

való és a barkácsműhelyt valóságos kis gépműhellyé (ahol csak fémét nem lehet esztergálni) fejlesztí a „wolfcraft” cég bal felső színes képünkön látható együttese.

A 4000 típusú fűróállvány 550 mm magas, 125 mm-es konzol-kinyúlású, s a konzol 340 mm-t emelhető. Tömege (súlya) 7,5 kg. A konzolba a 43 mm nyakátmérőjű fűrók (EVIG, MULTIMAX, AEG) foghatók be, — a BD és Skil fűrók csak a 3650 sz. felfogó kengyel segítségével. A hatszögű fogazott oszlopon fogaskerék emeli a visszahúzó rugós konzolt. Az asztal kereszt-hornyolt, 230×185 mm-es.

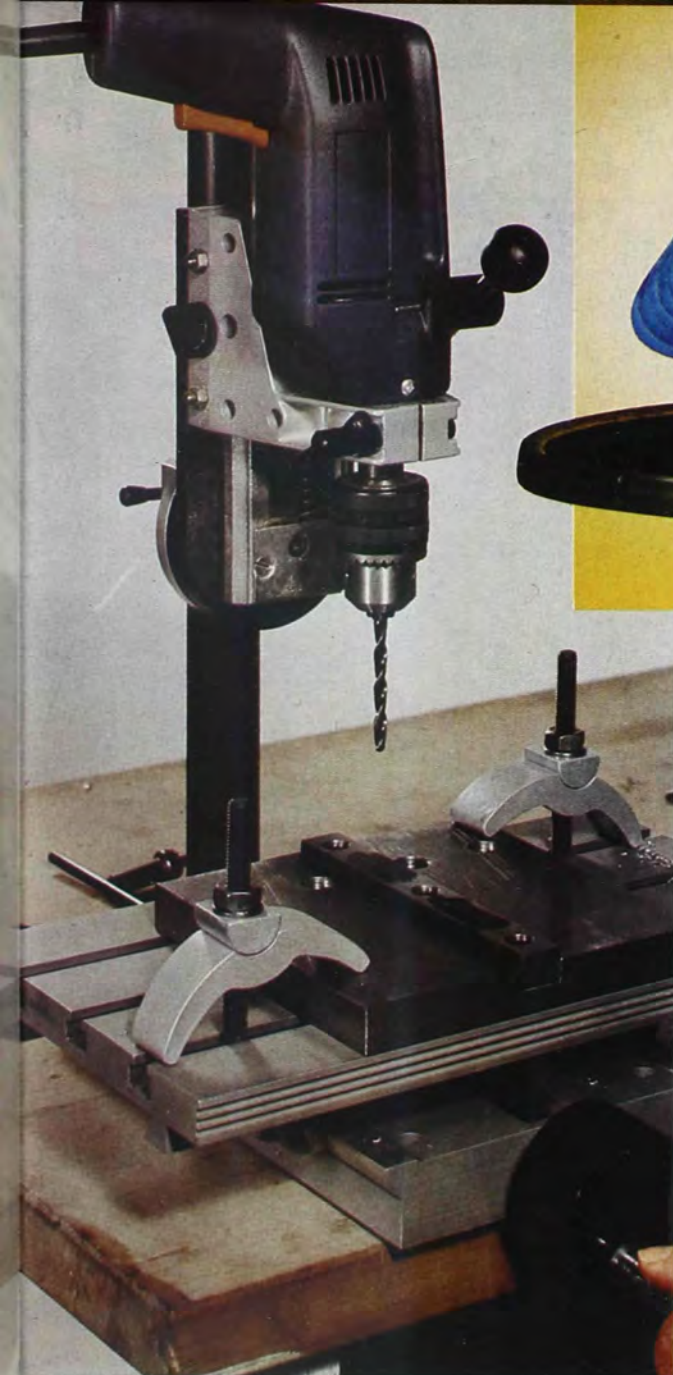


## ÚJDONSÁGOK

Az állványra erősített 5200 típusú fűróművel már a ferde szögben fűrés is finommechanikai pontossággal végezhető. A fűrésmélység nemcsak beállítható, de a túlfűrészt ütköző akadályozza meg.

A 4060 típusú maróasztal hossz- és keresztirányú, 0,1 mm pontossággal állítható. Átlátszó forgácsfogóval, jól leolvasható, nagy skálás állítókorongokkal. A trapézmenettel mozgatót asztalok fecskéfarkú, utánkösörülhető hornyokban vezetettek. A hosszasztal 200×320 mm-es, 130 mm mozgással, a keresztasztal 80 mm-nyit mozgatható.

A „triplex” cég „Stabiflex” csiszolókorongját már ismertettük, de most arra hívjuk fel a figyelmet, hogy



Fűrőmű és hosszkeresztmaró asztal-precíziós kisműhely

A fűrőgép könnyen vezethető síkban „stabilflex” önbeálló csiszolótányérral

gondját enyhítik, a lakásban a porképződést csökkentik minimálisra.

Legújabbban már a fűrőpisztolyokra, főleg a falfűrőkre is készítenek porelszívó csatlakozót. A PC 986 ASP típusú Peugeot- pisztoly már ilyen, porszívócsatlakozós toldatú. A toldaton egyébként segédfogantyú és furatmélységátároló is van. De készít ilyen „air-system” tokmányt a „wolfcraft” is, 2650 típuszámmal.

Sokszor éri lapunkat a vád: nem kapható holmikát ismertetünk. Az ok legtöbbször nem az, hogy még, hanem, hogy már nem kapható, elfogyott az általunk ismertett árú, anyag. Nos, most jóelőre jeleztünk. Akit érdekel valamelyik szerszám-újdonság, reméljük időben megkezdheti az érdeklődést.

— szj —

Falfűrőskor előnyös a porelszívós fűrőtokmány

## *kertbe és műhelybe!*

„mini” kivitelben is kapható már. Ezt, a 2,5 mm-es átmérőjű szárral és 20 mm tárcsaátmérővel készülő gumipárna nyakú felfogót egy finom és egy közepes szemcséjű, posztóhátú csiszoló tárcsával szállítják. (A nagy „Stabilflex” átmérője 125 mm, a szárát 6 mm.) E rendszer előnye, hogy a pisztoly  $\pm 30^\circ$ -ig megdöntése ellenére is a csiszoló ráfekszik a munkafelületre. Így ügyetlen kézben sem „maródik tányér” a deszkába. (A gumipárna egyébként a légpárnás hajókat gyártó Bertin-cég szabadalma.)

Ismertettünk már szellemes porelszívós készülékeket („triplex” felületcsiszoló tárcsa, Skil „sandcat” lengőcsiszoló), amelyek a barkácsolók talán egyik legfőbb

A hátlapon: „Kétkézes” biztonsági Black and Decker GCT-400 E típusú sövénynyíró



# Ezermester

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • HOBBI • DX

Ára: 11,50 Ft

Gépújdonságok

(38-39. old.)



82/7