

# Ezermester

## hobby

szerszámok  
anyagok  
technológiák

96/7



**Kosárfonás**



**Teraszburkolat**



**FUKSZIA**

**Felkínálom  
az Ezermesterben**



**Kárpitozott modellek**

Melléklet:

# SZERSZÁMGÉP-BEMUTATÓ

116 Ft  
előfizetőknek  
106 Ft

# HÜTÖTT PIKNIKKOSÁR

**A nyári hétvégeken szinte kiürül a város, s aki csak teheti a vízpartokon vagy az enyhet adó erdőkben keres felüdülést. A levegő persze ott is füllesztő, ám a szabadban mégis csak könnyebb elviselni a forróságot, mint a lakásokban. Ilyenkor többnyire hazúlról vitt elemőzsiát eszünk, s szomszárunkat is a magunkkal vitt üdítőkkel csillapítjuk. Ám az ételek és italok csak akkor maradnak frissek, étvágygerjesztők, ha kellően védve vannak a melegtől. Az alábbiakban ezért most egy egyszerű hordozható hűtőtárolót ismertetünk, amely olcsó, s háziilag is könnyen elkészíthető.**

Ha valakinek van otthon régi, fonott, fedeles- vagy bevásárlókosára, azt könnyűszerrel remek hűtött piknikkosárrá alakíthatja (1). Nem kell hozzá más, csak alufólia bevonatú, 5 mm vastag poliuretánhab lemez és vékony vászon, esetleg viaszvaszon. A fóliázott hablemezből készítsük el a hőszigetelő bélést. Előbb az oldalsó palástot szabjuk ki, mégpedig egy, összefüggő darabból a sarkokba pontosan beillesztve, s a hosszabb oldal egyikének a közepén összevágva. A második réteget ennek a belső oldalára simítsuk fel, s a belés végeit ugyancsak összevágva illesszük össze. Ez a darab azonban 5 mm-rel keskenyebb legyen az előzőnél. A két habpalástot ezt követően úgy ragasszuk össze, hogy a fóliázott felületük kívülre, illetve belülre

kerüljenek, az összevágott végek pedig egymással szemközt oldalra essenek. A palástdarabok összeerősítéséhez diszperziós ragasztót használjunk. Az anyagokat nem kell az egész felületükön összeragasztani, csak a széleken. A sarkoknál és az összevágott szélek mentén szükséges legalább 20 mm széles sávban összeragasztani a két anyagot. A nagyobb felületeket elégséges átlósan kinyomott ragasztóval egymáshoz rögzíteni.

A szigetelő belés alja is két rétegből álljon, a felső pontosan a palást belsejébe, az alsó pedig a külső réteg élével azonos méretű legyen. A fenékburkolat két darabját is úgy ragasszuk össze, hogy a fóliájuk a külső oldalakon legyen, s a kisebb lap a nagyobb közepére kerüljön.

Ezt követően először a palástra varrjunk bélést vékony textiliából. Ennek széleit körbe ragasszuk a hőszigetelő palást alsó és felső élére, majd ragasszuk helyére az alsó szigetelő réteget is. A hőszigetelő bélést a felső perem mentén ragasztóval bekenve rögzítsük a kosár belsejébe, a felső élére pedig ragasszuk széles, szilikon alapanyagú tömítőcsíkot.

Ha a kosárnak van fedele, akkor arra ugyancsak fóliázott felületű habból szab-

junk ki kétrétegű, összeragasztott betétet. A fedelet textiliával történő bevonása után illesszük a helyére, zárjuk be, majd ellenőrizzük, hogy mindenhol szorosan az oldalburkolatok élére nyomódik-e.

Amennyiben tökéletesen lezárja a belső teret, akkor a tetőbélést is a helyére ragaszthatjuk. Ha az illeszkedés nem hízagmentes, akkor egy farostlemez darabot ragasszunk a fedélbe, arra meg a hőszigetelő bélést, amely most már biztosan zárja majd a kosár belsejét.

A nyitott kosarakhoz viszont mindenképpen szükség van egy 5 mm vastag rétegtlemezéből kivágott, s pontosan a kosár nyílásának alakjához igazodó lapra. Ugyanis erre ragaszthatjuk fel a kettős szigetelő habréteget, vagy egy 10 mm vastag habszivacsból kivágott darabot. A kosár jellegéhez nem illő anyagú fedelet pedig kockás mintázatú textíliával takarhatjuk le, így az majd olyan hatást kelt, mintha vászonkendővel lenne letakarva. A tökéletes záródását egy szélesebb, ugyancsak vászoncsíkból varrt hevederrel oldhatjuk meg. A kibélelt kosár így már ellenáll a külső melegnek. Ha a kosár aljába jól lehűtött lapos jégakukat helyezünk, a fölötte tárolt ételt-italt sokáig frissen tartja, feltéve,



# SZERSZÁMGÉP- BEMUTATÓ

 **Janser**



**Ezermester**  
**hobby**  
Szakfűzetsorozat



**Multi**  
SCHLEIFER

**Black & Decker**  
újdonságok  
a 10. 11.  
oldalon

 **BLACK &  
DECKER**

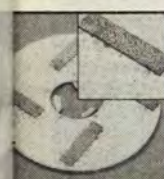


*Új generáció!*



**Black & Decker Információs Iroda:**  
**1016 Budapest, Galeotti u. 5. Telefon: 214-0561**

# Célgépek különféle meleg- padlóburkolatok készítéséhez (PVC, szőnyeg, linóleum, parketta)



Az igényes padlóburkolatok készítéséhez minden kétséget kizáróan közzismertek a világszínvonalat képviselő Janser cég termékei, s aki már dolgozott e gépek valamelyikével, még nem csalódott. Termékválasztékukból – a teljesség igénye nélkül – most néhány érdeklődésre feltétlenül igénytartó gépet, szerszámukat mutatjuk be.



◆ Műanyagpadlóburkolatok, padlószőnyegek lerakásakor igen nagy segítséget jelenthet a Zöld Delfin biztonsági kés (1).

◆ Az angol cég Columbus névre keresztelt egytárcsás csiszológépei főként a padlóaljzatok síkba munkálásához használatosak, ám konstrukciójuk és bőséges tartozékválasztékuk által más, hasonló célra is kiválóan alkalmazhatók. A robusztus gépet a vezetőrúdjával lehet irányítani, s mozgatása közben mindennemű burkolati egyenetlenséget eltüntet, a felületeket tökéletesen síkra csiszolja, mégpedig környezetbarát módon, teljesen pormentesen.

◆ A háromfogaskerekes hajtómű (cím lapunkon) a legkíméletlenebb körülményekhez méretezett, s a különféle feladatokhoz való tárcsák (2), tányérok (3), kefék (4) másodpercek alatt kicserélhetők. Ez utóbbiak már kész padlók felújításához, tisztításához használhatók nagyon hatásosan.

◆ A Columbus csiszológépeknek négy változata van, amelyeknek egységesen 140 a percenkénti fordulatszámuk, ám súlyuk, teljesítményfelvételük és tárcsaátmérőjük változó. A 145-ös számú modell (5) 42 kg, csiszolótárcsája 375 mm átmérőjű, s 1100 Wattos. Az egytárcsás csiszológépek közül minden szempontból a 165-ös gép a legnagyobb, (ez mellékletünk címloldalán látható) elszívónélküli súlya 55 kg, 430 mm-es átmérőjű a tárcsája, s 1800 Watt a teljesítményfelvétele.

◆ Elsősorban szőnyegkereskedők, iparosok, lakberendezők figyelmébe ajánljuk a Miniket 2 szőnyegszegőgépet (6), mely különösen habhátú padlóburkolatok szegésekor vált be jól. E modell segítségével két fonállal lehet szegni. A szőnyeglábazatok szegése majdnem teljesen automatikus, segítségével a hulladékdarabok gyorsan feldolgozhatók.

◆ A „Hummel” szalagos parkettségépező (7) még nagyobb teljesítményű és kitűnő minőségű csiszolást nyújt. Motorja 2,2 kW-os, csiszolási szélessége 200 mm, súlya 78 kg. A Janser cég által gyártott Erika 55 típusú ún. húzófűrészgéppel nemcsak a fapadlók készítéséhez szükséges anyagok vághatók a kívánt méretre (8), hanem technikai kialakítása miatt gyorsan asztali körfűrészgéppé is átalakítható (9), s így már más daraboló munkára is alkalmas. Természetesen a munkahely tisztaságáról e gépnél is porszívó gondoskodik, továbbá számos kiegészítő tartozéka igen hasznos otthoni barkácsgépként is nagyon vonzóvá teszük ezt a viszonylag kis, mindössze 21 kg önsúlyú fűrészgépet, amely még félkézzel is könnyen szállítható (10).

◆ A KSS 330 fejezőfűrész könnyű, kézi körfűrész, integrált vezető vonalzóval. Mindössze 6,4 kg súlyú, így félkézzel kezelhető. Teljesítménye 1500 W, fűrészlap Ø160 mm (11).



**Janser Gép- és Kereskedelmi Kft.**  
1026 Budapest, Riadó u. 6/A.  
Tel.: 200-0873, 200-0879  
Tel./fax: 275-0317

# ÚJ PROXXON precíziós minigépek

A finom, műszerész jellegű munkákhoz kisméretű precíziós minigépek szükségesek. Ilyen gépeket használnak pl. az ötvösök, az üveggravírozók, az igényes modellezők, s még számos más, precíz megmunkálást igénylő szakma művelői.

A minigépek egyik reprezentáns és elismert gyártója a Proxxon cég, amelynek újabb termékeiből az alábbiakban mutatunk be néhányat.

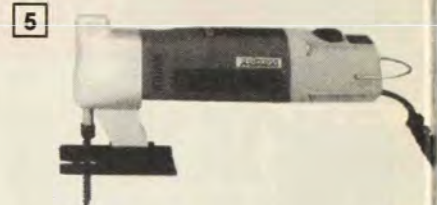


A Proxxon minigépeket általában 12 voltos elektromotor hajtja meg, s a kis feszültséget speciális hálózati trafó szolgáltatja. Am akad közöttük néhány precíziós gép, amelynek meghajtó motorja 220 voltos, s így közvetlenül hálózati feszültséggel üzemeltethető. A gépek új, fém kihajtóházzal és masszív, tenyérbesimuló, csúszásmentes burkolattal vannak ellátva.

Nehezen hozzáférhető helyeken is könnyű megmunkálást tesz lehetővé a **WB 220/E** és **WB 12/E** típusú **sarokfűrő** (1). A 270 mm hosszú, 100 W-os gép 550 gramm súlyú, s a különféle megmunkáló szerszámokat 1,0–3,2 mm szárátmérőig patronos befogóval lehet a tengelyre rögzíteni. A gép 3000-15000 ford/p között szabályozható.

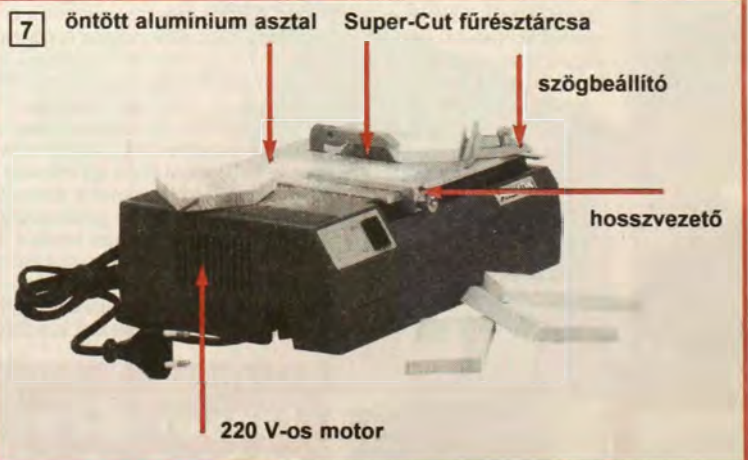
Bútorjavításhoz, restaurálásukhoz, modellépítéshez nagyon jól kihasználható az **ES 220/E** illetve az **ES 12/E** **vibrációs del-tacsiszológép** (2). A 3000-15000 rezgésszám között szabályozható csiszológép 65×65×65 mm-es, tépőzáras talpára különböző szemcséjű csiszolólapok erősíthetők fel. A rezgőtalp alakja a nehezen hozzáférhető helyeken is tökéletes finommegmunkálást tesz lehetővé.

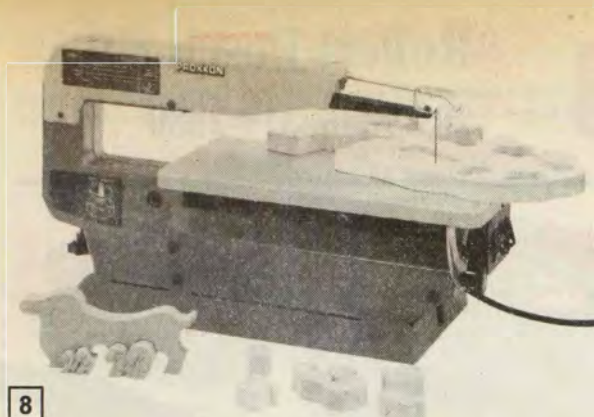
A Proxxon **BSL 220/E** és **BSL 12/E** **szalagsziszológépének** (3) 10 mm széles és 330 mm hosszúságú végtelenített csiszószalagjával a legkülönfélébb finomító munkák végezhetőek el. Szűk hornyokba is befér a szerszám eleje, alsó vezetőtalpa síkcsi-



szalagsziszológép, felső része pedig domború felületek lemunkálására is alkalmazható. A gépre porszívó is csatlakoztatható. A csiszológép 100 W-os, a szalagsebessége pedig 300-700 mm/p közötti tartományban szabályozható. A viszonylag könnyű, 650 g súlyú gépet igen sokoldalúan használhatják a bútorrestaurátorok, ötvösök és a modellezők is.

Fokozat nélkül szabályozható 1000-4000 rezgésszám között az **SS 220/E** és az **STS 12/E** típusú **kis szűrőfűrész** (5). A gép talpa jobbra-balra 45 fokban dönthető a ferde vágásokhoz, az egyenes vonalú fűrészélést pedig párhuzamvezető segíti. A 220 V-os fűrészgépek átvágási vastagsága faanyagoknál 20 mm, 12 V-os változatoknak pedig 10 mm. Lágýfémek 3, illetve 2 mm vastagságig vághatók el velük biztonsággal. A fűrészgép könnyen vezethető, kis sugarú kanyarítások is könnyen elvégezhetőek vele.





8

A Proxxon cég **WSL 220/E** és **WSL 12/E** mini sarokcsiszolója (6) ugyancsak precíziós munkákhoz készült. A mindenkor feladatra leginkább megfelelő csiszolókorong, lamellás tárcsa, vagy gumitányérra felfogott csiszolólapok gyorsan felfoghatók a gép tengelyére, s méretük max. 50 mm. Kiválóan alkalmas a legkülönbébb anyagok, pl. fa, fém, üveg, kerámia csiszolására. A csiszológép fordulatszáma 2500-7000 f/p között szabályozható, motorja 100 W-os.

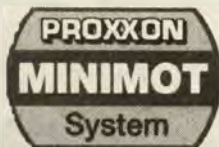
Kimondottan finomasztalos munkákra való a **KS 220** típusú asztali körfűrészgép (7), amely 220 V-os hálózatról üzemeltethető. Motorja 85 W-os, a fűrész tárcsa pedig percnként kb. 5000 fordulattal dolgozik. A különféle anyagokhoz természetesen más-és más, 50-, illetve 58 mm átmérőjű fűrész tárcsák valók. Faanyagokat 10 mm-, műanyagokat 4 mm-, fémekeket pedig 1,5 mm vastagságig lehet vele darabolni. A gép alumínium asztala 160x160 mm nagyságú, s a munkadarab vezetését szorítócsavaros hosszvezető idom szolgálja, a ferde vágásokat pedig egy másik, mozgatható vezetőlécre erősített szögbeállító teszi tökéletes pontosságúvá. A kb. 1,8 kg súlyú fűrészgép 240x180x80 mm nagyságú.

A legkülönbébb formák, idomok kivágását teszi lehetővé a Proxxon **DSH 400-as** típusú 220 V-os hálózatról üzemeltethető lombfűrészgépe (8). Csendes, magas teljesítménye ellenére is csak brummog. A meghajtómű 2 fokozatú 900/1500 ford/p, 50 mm vastagságig fa-, 30 mm-ig műanyagok-, 10 mm vastagságig fémeke átvágására alkalmas. Ontótt alumínium ötvényű 180x362 mm-es asztala 45 fokban dönthető, s a fűrészport is eltávolítva a vágás helyéről. A gép lökethossza 19 mm, s a max. vágási magassága 50 mm. A precíz kidolgozású, 20 kg súlyú lombfűrészgép 530 mm hosszú, 280 mm széles és 300 mm magas. Különböző fogsűrűségű fűrészlapok foghatók fel rá. Modellezők, finommechanikusok, tervezőkivitelezők, műbútorasztalosok, iskolák, szakkörök is jól hasznosíthatják ezt a sokoldalú gépet.

A Proxxon legújabb fejlesztésű szerszámgépe a **KB 220** típusjelű lemezvágó olló. A speciális, 100 W-os motorral meghajtott gép pontlyukasztással dolgozik, s percnként 3000 rezgést végezve kiválóan alkalmas vékony lemezek gyűrődésmentes vágására. A gépi ollóval 0,7 mm vastag acél-, 1,5 mm-es alumíniumlemezeket lehet nagyon precízen alakra vágni. Nagyon előnyös a 240 mm-es hosszmérete, 550 g-os súlya pedig igen könnyűvé teszi a kezelését.

**Forgalmazó:**

**MODERN TECHNIK Bt.**



**PROXXON**

**gépjavítás, alkatrészfeladás:**

1065 Budapest, Hajós utca 43.

Tei./fax: 153-1686

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig.

RAMTECH Marketing Kft. 1136 Budapest, Pannónia utca 17/A. Telefon/fax: 112-2535



## LÉGKOMPRESSZOROK

Kiváló dugattyús kompresszorok  
MŰHELYBE, SZERVIZBE, GYÁRBA  
200 l/perctől – 2000 l/percig

## MOST AKCIÓS ÁRAK!

### POLEPOSITION 255

- ◆ 1,5 kW
- ◆ 255 liter/perc
- ◆ 24 l tartály

### V3800/100

- ◆ 2,2 kW
- ◆ 370 liter/perc
- ◆ 100 l tartály



### MONTE CARLO 300

- ◆ 1,8 kW
- ◆ 300 liter/perc
- ◆ 50 l tartály



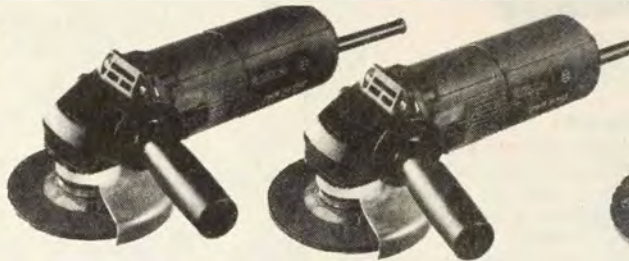
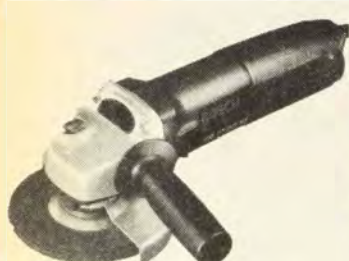
# BOSCH

## Robert Bosch Kft.

209-9800, 319-2880

## BOSCH SAROKCSISZOLÓK

A Bosch sarokcsiszolókkal könnyen elvégezhető a darabolás, csiszolás, nagyoléciszolás és rozsdátlanítás. Valamennyi Bosch sarokcsiszolóban nagy teljesítménytartalékok vannak. Erőből, biztonságból és kényelemből a csúcsot adják.



### PWS 13-125 CE „electronic” + SDS

- Ez a Bosch sarokcsiszoló 1300 W teljesítményével és nagyfokú felszereltségével új léptéket jelent
- Tárcsa Ø125 mm
- Bosch konstans elektronika, spontán erőtánpótlás terhelés alatt
- Folyamatos fordulatszám előválasztás
- Lassú felfutás
- A felfutási áram behatárolással háztartási biztosítékról lehet vele dolgozni (16 A)
- SDS-gyorsbefogóanya és tengelyreteszelés a villámgyors tárcsacseréhez
- A védőburkolat kényelmes gyorsbeállítás szerszám nélkül
- A védőburkolat kódolása megakadályozza a hibás felszerelést. Axiális biztosítás gondoskodik a szilárd ülésről
- Balkezesek is jól használhatják

A géppel együtt szállított tartozékok: SDS-gyorsbefogóanya, nagyoléc tárcsa

### PWS 7-115 E „electronic”

- 710 W teljesítmény
- Tárcsa Ø115 mm
- Bosch elektronika
- Folyamatos fordulatszám előválasztás
- 270°-kal elfordítható védőburkolat
- Nagy felületű be-/kikapcsoló
- Jól kezelhető, súlya 1,4 kg
- SDS-gyorsbefogóanya külön tartozékként
- Balkezesek is jól használhatják

A géppel együtt szállított tartozékok: darabolótárcsa



### PWS 6-115

- 650 W teljesítmény
- Egyébként megegyezik a PWS 7-115 E-vel, de elektronika nélkül.

A géppel együtt szállított tartozékok: nagyoléc tárcsa



### PWS 20-230 J

- 2000 W teljesítmény
- Tárcsa Ø230 mm
- Tricontrol biztonsági kapcsoló: reteszfeloldás, kapcsolás, reteszelés
- Tengelyreteszelés a könnyű tárcsacseréhez
- Védőburkolat-rögzítés biztonsági horronnyal
- Lapos hajtóműfej – szűk helyeken sem probléma a csiszolás
- Három rögzítőmenet a pótfogyantárhoz
- 360°-ban elfordítható védőburkolat
- Kifutás alatt lerakva elfordulás ellen biztosítja
- A felfutási áram behatárolással háztartási biztosítékról lehet vele dolgozni (16 A)
- SDS-gyorsbefogóanya külön tartozékként
- Balkezesek is jól használhatják
- A nagyoléc tárcsa nem képezi a szállítást terjedelmét.

## TT 23 darabolóasztal

- Stabil darabolóasztal valamennyi Bosch ferde pótfogyantás egykezes sarokcsiszolóhoz
- Gyorsbefogó-berendezés munkadarabokhoz, max. 45°-kal elfordítható
- Szikravédelem a biztonságos munkához
- A darabolóasztal rögzítése csavarokkal vagy csavarszorítókkal
- Csak sík darabolótárcsákhoz
- Talplemez méretek: 230x230 mm
- A befogópófkák magassága 20 mm, max. befogási szélesség 115 mm, max. vágási mélység 25 mm
- Ferdeség 45°-ig
- Hosszanti ütköző skálával külön tartozékként



### Műszaki jellemzők

	PWS 13-125 CE + SDS	PWS 7-115 E	PWS 6-115	PWS 20-230 J
Névleges teljesítményfelvétel	1300 W	710 W	650 W	2000 W
Leadott teljesítmény	740 W	420 W	390 W	1250 W
Csiszolótárcsa Ø	125 mm	115 mm	115 mm	230 mm
Fordulatszám üresjáratban	2800-11 000 perc <sup>-1</sup>	2800-11 000 perc <sup>-1</sup>	11 000 perc <sup>-1</sup>	6500 perc <sup>-1</sup>
SDS-gyorsbefogóanya	igen	-	-	-
Munkatengely-menet	M 14	M 14	M 14	M 14
Gépsúly	1,8 kg	1,4 kg	1,4 kg	4,2 kg

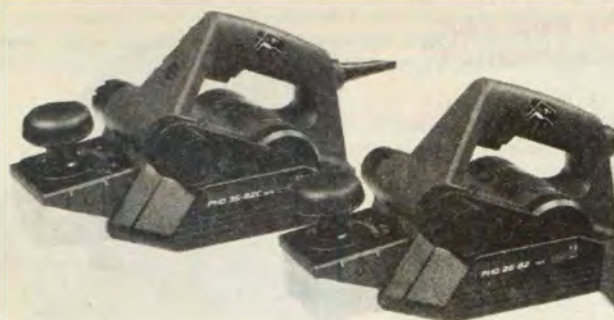
A helyes vezetés  
A Bosch vezetőszán kölöpek darabolásához a pontosan megfelelő eszköz.





# BOSCH GYALUK

Gyors és pontos gyalulás nagy lemmunkálási teljesítménnyel és nagy gyalulási szélességben. Kombinált vezetés- és vágásmélység beállító gomb biztos fogású vezetést és folyamatos átállítást tesz lehetővé gyalulás közben is.



## PHO 35-82 C

- Vágási mélység 0-3,5 mm, horonymélység 0-24 mm
- 850 W teljesítmény
- Bosch konstans elektronika. Lassú felfutás, állandó fordulatszám terhelés közben erőtanpótlással
- Elektronikus motorvédelem: túlterhelésnél automatikus kikapcsolás
- Kombinált vezetés- és vágásmélység beállító gomb
- A munkahelyzetnek megfelelően választható jobbra vagy balra való forgáscsuklós. Csatlakozás por-elszíváshoz
- Elektronikusan kiegyensúlyozott késtengely a csendesebb üzemhez
- Parkolószaru a biztos lerakáshoz és a munkadarab védelméhez
- Kapcsoló bekapcsolásgátlóval a lehető legnagyobb biztonsághoz
- Az UG 37 alsó állványba, vagy az ADV 82 abrírtoló és méretre gyaluló berendezésbe folyamatos üzemhez beszerelhető
- 4 méteres csatlakozókábel a nagy mozgási szabadsághoz
- Balkezesek is jól használhatják

A géppel együtt szállított tartozékok: 2 keményfémlapkás fordítós gyalukés, 1 villáskulcs

## PHO 25-82

- Vágási mélység 0-2,5 mm, horonymélység 0-24 mm
- 750 W teljesítmény
- Egyébként megegyezik a PHO 35-82 C-vel, de konstans elektronika és elektronikus motorvédelem nélkül.

A géppel együtt szállított tartozékok: 2 keményfémlapkás fordítós gyalukés, 1 villáskulcs

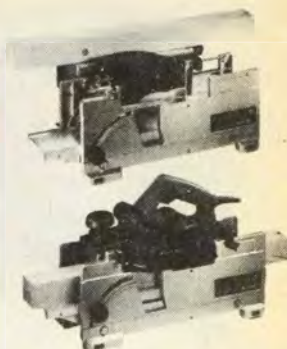
## PHO 15-82

- Vágási mélység 0-1,5 mm, horonymélység 0-8 mm
- 500 W teljesítmény
- Kombinált vezetés- és vágásmélység beállító gomb
- Várakozó pozíció a biztos lerakáshoz (gyalukésvédő)

A géppel együtt szállított tartozékok: 2 keményfémlapkás fordítós gyalukés, 1 sarokcsavarhúzó

## ADV 82 Bosch abrírtoló és méretre gyaluló berendezés a PHO 35-82 C/2 5-82-höz

- Faanyag folyamatos abrírtolásához használva
- Méretre gyaluláshoz használva
- Gyalulási szélesség 80 mm, gyalulási magasság 70 mm, max. vágási mélység 3,0 mm (PHO 35-82 C), 2,0 mm (PHO 25-82)
- 400 mm hossz, 120 mm szélesség, 3 kg súly



A géppel együtt szállított tartozékok: két pótfás csavar- kulcs, rögzítőkészlet, keresztadar, beállító idomszer, késvédő

### Műszaki jellemzők:

	PHO 35-82 C	PHO 25-82	PHO 15-82
Névleges teljesítményfelvétel	850 W	750 W	500 W
Leadott teljesítmény	450 W	420 W	250 W
Gyalulási szélesség	82 mm	82 mm	82 mm
Vágási mélység	0-3,5 mm	0-2,5 mm	0-1,5 mm
Horonymélység	0-24 mm	0-24 mm	0-8 mm
Fordulatszám üresjárásban	10 500 perc <sup>-1</sup>	13 000 perc <sup>-1</sup>	19 000 perc <sup>-1</sup>
Gépsúly	2,9 kg	2,9 kg	2,1 kg

### Szerszámkoffer a PHO 35-82 C/PHO 25-82-höz



# BOSCH DELTA-CSISZOLÓ

A Bosch Delta-csiszoló a hozzáférhetetlen helyeken is csiszol és políroz. Háromszögletű csiszolólapjával odafér a sarkokba, hornyokba, mélyedésekbe, sőt a lamellák közé is. Az anyaghoz illő megmunkálás fán, fémen, műanyagban vagy kőben. Csiszolólap- és csiszolóaltp-csere szárnélkül. Ergonomikus formatervezés.

## PDA 120 E „electronic”

- 120 W
- Bosch vezérlő elektronika az anyaghoz alkalmas csiszolóáshoz
- Csatlakozás porszívóval vagy Bosch univerzális porszívóval való porszíváshoz
- Tépőzár a gyors csiszolóaltp-cseréhez
- Bosch SDS: csiszolóaltp-csere szárnélkül
- Ergonomikus kialakítás és csekély súly a kényelmes kezeléshez
- Csendes járású motor
- Balkezesek is jól használhatják

A géppel együtt szállított tartozékok: 3 csiszolóaltp

## PDA 100

- 100 W
- Egyébként megegyezik a PDA 120 E-vel, de elektronika nélkül

A géppel együtt szállított tartozékok: 3 csiszolóaltp

### Műszaki jellemzők:

	PDA 120 E	PDA 100
Névleges teljesítményfelvétel	120 W	100 W
Rezgésszám	13 000-26 000 perc	26 000 perc
Fordulatszám üresjárásban	6 500-13 000 perc	13 000 perc
Rezgőkör Ø	1,5 mm	1,5 mm
Csiszolótányér sarkközeli mérete	94 mm	94 mm
Gépsúly	0,9 kg	0,9 kg



UG 37 alsó állvány



Párhuzam- és szögvezető

# BOSCH SZŰRŐFŰRÉSZEK

A kényelmesek. Pontos vágás fában, fémben és műanyagban. Az anyagnak megfelelő erővel, nagy vágási teljesítmény és a legjobb ívkövetés. Sokoldalú alkalmazási lehetőségek, pl. gérvágások, vagy folyamatos üzem a fűrészszattal. Bőséges Bosch fűrészlap-program. Ergonomikus formatervezés.



## PST 53 AE „electronic”

- 300 W
- Különösen jól kezelhető és precíz gép csekély súllyal
- Vezérlő elektronika és rezgésszám előválasztás
- Beépített csatlakozás porsziváshoz
- Támasztó-vezetőgörgő pontos vágásokhoz
- Mindkét oldalra elfordítható, hátrafelé tolható talplemez
- Érintésvédelem a nagy biztonságához
- Átlátszó védőburkolat
- Rögzítógomb tartós kapcsoláshoz

A géppel együtt szállított tartozékok: szűrőfűrészlap, csavarhúzó

## PST 54 PE „electronic”

- 380 W
- Bosch vezérlő elektronika és rezgésszám előválasztás
- Folyamatos rezgésszám-vezérlés
- 3 fokozatú előtolás
- Mindkét oldalra elfordítható és hátrafelé tolható talplemez
- Igen csendes járás a rezgés kiegyenlítés révén
- Támasztó vezetőgörgő pontos vágásokhoz
- Reteszológomb a tartós kapcsoláshoz
- Csatlakozás a külön tartozékként kapható porsziváshoz
- Érintésvédelem a nagy biztonságához

A géppel együtt szállított tartozékok: szűrőfűrészlap, forgácsfelszakadás-gátló, csavarhúzó

## PST 53 A

- Egyébként megegyezik a PST 53 AE-vel, de vezérlő elektronika és rezgésszám előválasztás nélkül

A géppel együtt szállított tartozékok: szűrőfűrészlap, csavarhúzó

## PST 800 PAC „electronic”

- 550 W teljesítménnyel
- Bosch konstans elektronika a szabályozott tartományban erőtánpótlással
- Külön állítókerék az anyaghoz alkalmas rezgésszám előválasztással
- Folyamatos rezgésszám-vezérlés
- 4 fokozatú előtolás
- Bosch SDS: fűrészlapcsere szerszám nélkül
- Nagy vágási mélység (fában 80 mm)
- Beépített csatlakozás porsziváshoz
- Átlátszó védőborító
- Bosch SDS: a talplemez szerszám nélkül elfordítható és hátrafelé tolható
- Nagyon csendes járás rezgés kiegyenlítés révén
- Támasztó-vezetőgörgővel a pontos vágásokhoz
- A fogantyú és a nyomókapcsoló ergonomikus kialakítású a kényelmes munkához
- Fűrészlap-tár a burkolatban

A géppel együtt szállított tartozékok: szűrőfűrészlap, forgácsfelszakadás-gátló, porsziváshoz csatlakozócsónk



## PST 700 PAE „electronic”

- Bosch vezérlő elektronika
- Az elektronika-kapcsolóba beépített rezgésszám előválasztó
- Nagy vágási mélység (fában 70 mm)
- Egyébként megegyezik a PST 800 PAC-vel.

A géppel együtt szállított tartozékok: szűrőfűrészlap, forgácsfelszakadás-gátló, porsziváshoz csatlakozócsónk

## MT 250 fűrészszattal

- Valamennyi Bosch szűrőfűrész folyamatos üzeméhez
- Tökéletes kiegészítő a még sokoldalúbb alkalmazási lehetőségekhez
- Csavarszorító egyszerűen felszerelhető a fűrészszattalra
- Szorítókegnyel a szűrőfűrész biztonságos felerősítéséhez



A géppel együtt szállított tartozékok: forgácsfelszakadás-gátló

### Műszaki jellemzők

	PST 54 PE	PST 53 AE	PST 53 A	PST 800 PAC	PST 700 PAE
Névleges teljesítményfelvétel	380 W	300 W	300 W	550 W	550 W
Leadott teljesítmény	220 W	165 W	165 W	335 W	335 W
Vágási mélység fában	54 mm	53 mm	53 mm	80 mm	70 mm
acélban	5 mm	3 mm	3 mm	8 mm	8 mm
A talplemez elfordíthatósága mindkét oldalra	45°	45°	45°	45°	45°
Rezgésszám üresjárásban	500-3000 perc <sup>-1</sup>	500-2700 perc <sup>-1</sup>	2700 perc <sup>-1</sup>	300-3000 perc <sup>-1</sup>	300-3000 perc <sup>-1</sup>
Gépsúly	1,9 kg	1,5 kg	1,5 kg	2,4 kg	2,4 kg

# BOSCH MULTI-FŰRÉSZ

A kezelhető multi-zseni. A Bosch multi-fűrész univerzális tehetség, amellyel nemcsak fűrészelni, csiszolni és reszelni, hanem kefélni, ráspolyozni és polírozni is lehet. Működik fában, fémbe és műanyagokban és nem probléma vele a 45°-os gérvágás sem. A Bosch SDS-szel gyors a betétszerszámok cseréje. Karsú formája révén a multi-fűrész a nehezen hozzáférhető helyeken is használható.

## PMS 400 PE „electronic”

- Bosch vezérlőelektronika és rezgésszám előválasztás
- Bosch SDS: fűrészlapok, kefék, csiszolónyelv stb. szerszám nélkül cserélhető
- A támasztókegnyel szerszám nélkül állítható a fűrészlap optimális használatához
- 3 fokozatú előtolás

A géppel együtt szállított tartozékok: fűrészlap, kefe, csiszolónyelv, 2 talplemez a pontos 90°-os vágásokhoz és 45°-os ferde vágásokhoz, szerszámkoffer

## PMS 400

- Kialakítása megegyezik a PMS 400 PE-vel, de elektronika és előtolás nélkül

A géppel együtt szállított tartozékok: fűrészlap, kefe, 2 talplemez a pontos 90°-os vágásokhoz és 45°-os ferde vágásokhoz



# A BOSCH KERTI ELEKTROMOS KÉZISZERSZÁM-PROGRAMJA

A programban olyan nagy teljesítményű kerti szerszámok találhatók a sövény- és gyepnyíráshoz, a fák gallyazásához, szecsakázáshoz és kerti porszíváshoz, amelyek a ház körül és a kertben adódó munkákat lényegesen megkönnyítik. Az ergonomikus formatervezésnek és az innovatív technológiának köszönhető, hogy valamennyi géppel felszabadultan és biztonságosan végezhető a munka.

## AVS 1000 Bosch kerti porszívó

- A Bosch kerti porszívó a lombot és papírhulladékokat összefújja, majd beszívja. Nagyobb darabokat is, így fenyőtobozokat vagy dobozokat is zajtalanul közvetlenül a gyűjtőzsákjába szív be anélkül, hogy azok a turbínával érintkezzenek. Így hát parti után nélkülözhetetlen segítséget jelent. Kavicsos utak és dréncsövek is leszívhatók vele, mivel a kavicsot nem, csak a könnyebb darabokat szívja fel.



### Műszaki jellemzők

Névleges teljesítményfelvétel	1100 W
Szívóteljesítmény kb.	10 m <sup>3</sup> /perc
Sebesség normális levegőkilépésnél	27 m/mp
Sebesség turbó levegőkilépésnél	105 m/mp
Gyűjtőzsák űrtartalma kb.	40 liter
Beszívott anyag útja a turbínán keresztül	nem
Fűväs/szívás átkapcsolás	igen
Átkapcsoló a fogantyú közelében	igen
Állítható pótfogantyú	igen
Gépsúly	4,8 kg

## Bosch szegélynyíró és elektromos kasza

- A Bosch szegélynyíró olyan felületeken használható, amelyek a fűnyírógéppel már nem érhetők el: bokrok és fák alatt, sövényeknél és falak mellett, kőlapok között és utakon. A Bosch elektromos kasza nagy, elgázosodott, magas fűvel benőtt felületeken használható.

### ART 30 DF/ART 30 D szegélynyíró ART 23 F/ART 23 szegélynyíró AES 35 elektromos kasza

#### Műszaki jellemzők

	ART 30 DF/ART 30 D	ART 23 F/ART 23	AES 35
Teljesítményfelvétel	350 W	200 W	1000 W
Max. fordulatszám üresjáratban	12 000 perc <sup>-1</sup>	12 000 perc <sup>-1</sup>	12 000 perc <sup>-1</sup>
Vágási kör átmérője	30 cm	23 cm	35 cm
Huzalvastagság	1,6 mm	1,4 mm	2,0mm
Huzalkészlet	2x5 m	8/4 m	2x4 m
Gépsúly	2,8/2,7 kg	1,3/1,2 kg	4,5 kg

## AGS 10 Bosch akkus fűnyíró

- A Bosch akkus fűnyírókkal kis felületek és szegélyek gyorsan és egyszerűen megnyírhatók. Könnyűek, ergonomikus alakúak és könnyen kezelhetők. Tapadásgátló és csúszóréteg bevonatuk meggátolja a rozsdaképződést és az elszennyeződést.



### Műszaki jellemzők

Vágási szélesség	10 cm
Feltölthető akkuk száma (üres akku esetén)	4
Átlagos vágási kapacitás	20 óra
Átlagos üzemidő	500 m
Nyírókés	45 perc <sup>-1</sup>

## Bosch láncfűrészek

A Bosch láncfűrészeket ott használják, ahol masszív fával kell dolgozni: fatörzsekkel, vastag ágakkal, gerendákkal vagy pallókkal. Nagy áthúzóerővel és a legnagyobb fokú biztonsággal tűnnek ki, ezért oldottan és fáradtság nélkül lehet velük dolgozni.

### AKE 40 B láncfűrész, AKE 35 B láncfűrész

#### Műszaki jellemzők

	AKE 40 B	AKE 35 B
Névleges teljesítményfelvétel	1350 W	1200 W
Leadott teljesítmény	860 W	760 W
Láncvezető hossza	400 mm	350 mm
Vágási sebesség üresjáratban	9 m/mp	9 m/mp
Gépsúly	4,4 kg	4,2 kg



**Black & Decker Információs Iroda:**  
**1016 Budapest, Galeotti u. 5.**  
**Telefon: 214-0561**

**BLACK & DECKER**

# ÚJDONSÁGOK



Szinte teljes generációváltás zajlik le a Black and Decker-nél. Az ergonomiailag újra formázott két csúcsgépről egyszer már irtunk. Vadonatúj a KD 355 CRE is, amely a régebbi 154-es váltja le fokozatosan.



KD997CRT



KD795CK



KD577CRT



KD574CRE



KD355CRE



KD664RE

	KD997CRT	KD795CK	KD577CRT	KD574CRE	KD355CRE	KD664RE
Gyorsbefogó	+	+	+	+	+	+
Teljesítmény	850	705	620	620	600	480
2 fokozatú váltó	+	+	+	+	+	+
Teljesítmény kijelző	+	+	+	+	+	+
Fordulatszám (f/p)	200-1000, 1200-2600	0-1100, 0-2800	200-2800	0-3000	0-3000	0-2000
Fűrési átmérő						
betonban	16	16	16	16	13	13
fában	50	50	32	32	25	20
fémbe	13	13	13	13	13	13
Lágy indítás	+	+	+	+	+	+

Az új sorozatú rezgőfűrészknél feltétlenül ki kell emelnünk a szerszám nélküli gyors pengebefogás lehetőségét.



KS765PE



KS533E



KS631



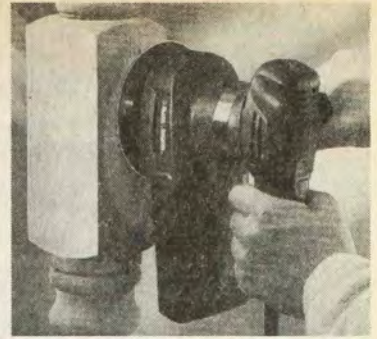
KS638SE



**SUPERLOK™**

	KS765PE	KS765PE	KS533E	KS631	*KS638SE	*KS638S	*KS631
Névfes teljesítmény	500	400	370	370	400	400	400
Lengővágás	+	+			+	+	
Elfordítható talp							
Univerzális befogó	+	+					
Szerszám nélküli gyorsbefogó					+	+	+
Löketszám szabályozás	Elec	Elec	Elec	1	Elec	1	1
Vágásmélység	80	70	55	55	65	65	65
Löketszám (l/perc)	800-3200	800-3200	800-3100	3100	800-3200	3200	3200
Vágásmélység (mm)							
fában	80	70	55	55	65	65	65
vasban	5	4	3	3	4	4	4
könnyűfémbe	16	10	8	8	10	10	10

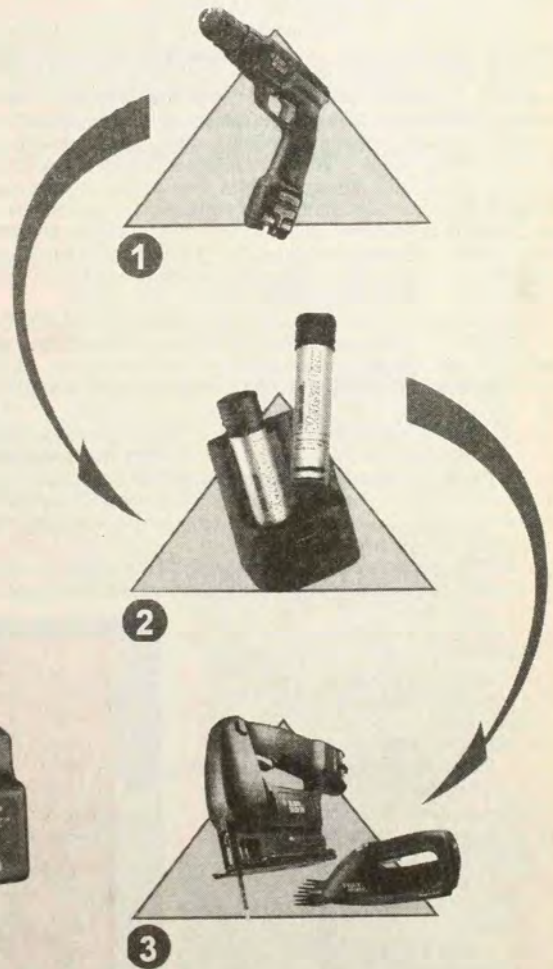
GARANTIE • GARANZIA • GARANTIEE • GARANTIE  
 2 ANNI • 2 ANNI • 2 ANNI • 2 ANNI  
 YEARS • JAHRE



	KAZ20E	KAZ20
Teljesítményfelvétel (W)	155	155
Csiszolófelület excenter csiszolásnál	Ø125 mm 136 cm <sup>2</sup>	Ø125 mm 136 cm <sup>2</sup>
Csiszolófelület delta- és rezgőcsiszolásnál	Electronic	-
Szabályozás	6000-10 500	10 500
Rezgésszám		

Igazi szenzáció a három csiszoló-  
 gépet egyesítő Multicsiszoló.  
 Egy személyben vibrációs-, rezgő-  
 és deltacsiszoló is.

Ez a sokféle új generációs akkumulátoros gép egyféle akkumulátorral működik.  
 Az egy vagy két akkumulátort csak egyszer kell megvenni.



**ESAB**

# ■ egy név, amelyet e szakmában ismerni kell



Az ESAB céget az a svéd mérnök, Oscar Kjellberg alapította 1904-ben, aki a bevonatos elektróda feltalálója volt. Ez a találmány jelentette a korszerű hegesztéstechnika alapját. A hegesztők tízezrei ma is naponta hasznosítják Oscar Kjellberg találmányát valamely OK hegesztőanyag használatakor. A műszaki fejlődés a századelő óta új kihívásokat teremtett a minőség, a termelékenység, a gazdaságosság és a környezetvédelem területén. E kihívásoknak az ESAB talán jobban megfelel, mint bármely versenytársa. Egyrészt az ipar legkülönbözőbb területein szerzett sok évtizedes tapasztalat, másrészt az anyagi és szellemi eszköztár miatt, amely minden területen rendelkezésre áll, beleértve a kutató- és fejlesztőreszlegeket is, ha a fémek kötésének és vágásának gyakorlati problémáit kell megoldani.

Az ESAB alapítása óta úttörő szerepet játszott a hegesztőanyagok, hegesztő- és lángvágógépek gyártásában és szállításában, de 1980-tól kezdődően különösen expanzív piac építésével 10 év alatt e szakterületen elvitathatatlanul a világ legnagyobb szállítójává vált.

Az ESAB 1968 óta aktívan jelen van a magyar piacon is. Szívós, következetes munkával, kiváló termékekkel ma már a hegesztőanyagok, a hegesztő- és lángvágógépek területén nálunk is piacvezető, de mindenképpen iránymutató a minőséget, a termékválasztékot, a műszaki és szolgáltatási színvonalat, valamint számos esetben az árat is tekintve.

Az ESAB gyártmányválasztéka a hegesztés és vágás minden területére kiterjed, beleértve e technológia kiegészítő eszközeit:

## Hegesztőanyagok

- ötvözetlen bevonatos elektródák,
- bevonatos elektródák gyengén, közepesen és erősen ötvözött acélokhoz,
- különleges elektródák öntöttvasak, réz, alumínium és egyéb nemvasfémek hegesztéséhez,
- porbeles huzalok,
- fedett ívű huzalok és porok.

## Ívhegesztőgépek

- transzformátorok,
- dinamók,
- egyenirányítók bevont elektródákhoz,
- AWI gépek,
- fogyóelektródás gépek,
- fedett ívű gépek.



## Gépesített gyártóeszközök

- hegesztőállványok,
- orbitális cső-, kör- és csővéghesztőgépek,
- görgős forgatók,
- forgatóasztalok,
- lemeztoldók,
- célgépek,
- tárolótartály-hegesztő automaták,
- gyártósorok.

## Ellenállás hegesztőgépek

- ponthegeztők,
- vonalhegesztők,
- dudorhegesztők,
- leolvastó tompahegesztő (csövekhez, rudakhoz, vasúti sínekhez, láncgyártáshoz),
- járórácsgyártó gépsor.

## Vágógépek (láng-, plazma-, lézer-, víz-, sugár-)

- hordozható vágókocsi,
- optikai vezérlésű konzolos,
- CNC vezérlésű portál,
- víz alatti plazmavágó,
- profilvágás robottal,
- 3 tengelyű vágás,
- vezérlések,
- programállomások,
- elszívóasztalok.

## Környezetvédelem

- füstelszívók,
- füstszűrők,
- egyéni védőfelszerelések,
- fényvédő függönyök.

## Tartozékok

- hegesztőpajzsok,
- elektródafogók,
- elektróda- és fedőporszárítók,
- salakolóeszközök,
- fröcskölésvédő paszta vagy spray,
- testcsatlakozók,
- varratmérők,
- kábel- és tömlődobok,
- volfrámköszörű.

**ESAB**

1117 Budapest,  
Budafoki út 95-97.  
Telefax: 204-4186  
Telefon: 204-4182,  
204-4183,  
204-4184,  
204-4185



# PUSZTAY KERESKE- DELMI BT.

**1152 Budapest,  
Szócs Áron u. 24.  
Telefon/fax:  
307-5035**

## Márkakereskedők:

Almási György  
Boros Sándor  
City Szerszámgép Kft.  
Edison Kft.  
Elszöv-Kisgép kft.  
Gépbázis Kft.  
Kercsó Kereskedelmi Kft.  
Kiss Csavar-Szerszám Bolt  
Orsz Sándor  
Pusztay Vas Műszaki Nagyker.  
Tóta Kft.

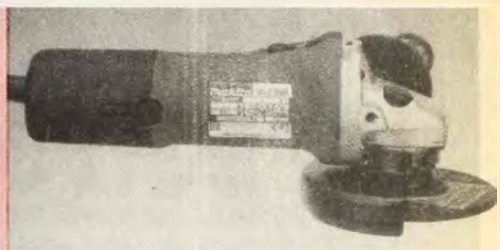
**9924 DB**  
76x610/100x610 mm Szalagcsiszoló.  
Porelszívás, porzsák, gyors szalag-  
csere, csiszolószalag, 950 W, sza-  
lagszélesség 76/100 mm, -hossz:  
610/620 mm, -sebesség: 400 m/perc,  
súly 4,8 kg. Külön tar-  
tozék: állvány



**6820V Gyors-csavarhúzó J+B**  
Változtatható forgásirány, fokozat-  
mentes elektronika, gyors mélység-  
beállítás, új porbiztos kivitel, csendes  
üzemmód, mágneses betét-  
és csavartartó, 570 W, 0-4000  
ford./perc, csavarØ M6,  
súly csak 1,3 kg



**9521NB**  
115 mm Egykezes sarokcsiszoló.  
Új kifejlesztésű ház, a kényelmesebb  
és könnyebb kezeléshez, nagy orsó-  
rögzítés, 670 W, fordulatszám  
11500/perc, tárcsa (115 mm, szer-  
szám-felvétel M14, súly 1,4 kg



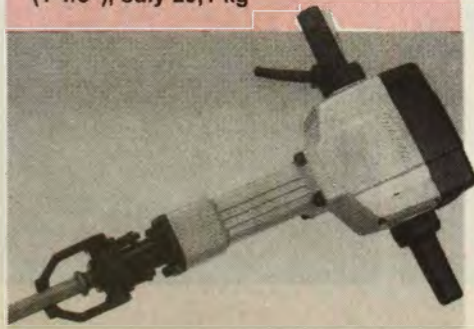
A MAKITA szerszámoknak irigylésre méltó hírnevük van a szakemberek körében. Hatékonyabbak, kevesebb költséggel és energiaráfordítással dolgoznak, mint versenytársaik. Széles választékban, különböző teljesítményű és felhasználási jellemzőkkel kerülnek piacra, ezt az elégedett iparosok növekvő száma is igazolja.

Nyíregyháza, Víz u. 38.  
Derecske, Köztársaság u. 112.  
Veszprém, Budapesti út 17.  
Szeged, Török u. 1.  
Budapest, Veres P. u. 99.  
Pécs, Légszeszgyár út 32.  
Szekszárd, Rákóczi u. 47.  
Sopron, Höflányi u. 1.  
Miskolc, Nagyváthy u. 1.  
Budapest, Szócs Áron u. 24.  
Dunaújváros, Dobó I. u. 32.

(06-42) 311-790  
(06-54) 410-204  
(06-88) 328-674  
(06-62) 326-833  
271-0214  
(06-72) 326-855  
(06-74) 312-516  
(06-99) 333-253  
(06-46) 406-905  
160-0201  
(06-25) 313-129

# Makita

**HM1800 Bontókalapács**  
Elektropneumatikus, antivibrációs  
kézfogantyú, üresjárati ütészáll, zárt  
kenőrendszer, 1700 W, ütész.  
1000/perc, szárszámfelvétel 28,6 mm  
(1 1/8"), súly 29,1 kg



**HR5000-Készlet 50 mm**  
Elektropneumatikus fúró- és vésőka-  
lapács. Forgás kikapcsoló véséshez,  
biztonsági csúszókuplung, önkikap-  
csoló szénkefék, négyállású rezgés-  
tompított fogantyú, nagy bordás-  
szárú fúrókhoz, 1200 W, 260  
ford./perc, 2100 ütész/perc,  
17 joule/ütész, fúróteljesít-  
mény beton 50 mm,  
súly 9,6 kg



**HM12 Felsőmaró**  
Kézi műanyagtalppal,  
aluminium alapleme-  
n, motorfék, párhuzamos  
vezetővel, vezetőbefogóval,  
kulccsal, elszívóadap-  
terrel, 1650 W, fordulatszám  
1000/perc, löketmagasság  
10 mm, a rugós pofa fel-  
támasztása 12 mm, súly 5,8 kg



6722 SZEGED,  
Török u. 1/A.

Tel./fax: (62) 326-833  
Tel.: (62) 322-640 (üzlet)  
Tel.: (62) 322-610 (szerviz)



BUDAPEST  
PESTSZENTERZSÉBET  
XX., KOSSUTH U. 32-36.  
Tel./fax: (1) 284-2124  
R. tel.: 06-30-121-223

## TOMECANIC SZERSZÁMOK FRANCIAORSZÁGBÓL

# A HIDEGBUR- KOLATOK KÉSZÍTŐINEK ÚJ SEGÍTŐTÁRSA

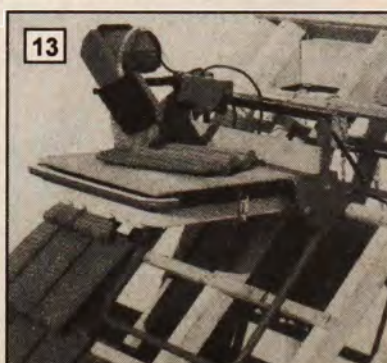
- ◆ Kézi csempevágók 250-900 mm vágóélhosszal, tartós wolframkarbid vágóélel, profi és barkács kivitelben (1, 2)
- ◆ Elektromos vibrátorok a hidegburkolatok biztos fekvésének zálogai (3)
- ◆ Asztali elektromos csempevágók gyémánt vágólappal, vízhűtéssel, tárcsa (Ø125-300 mm) (4)



- ◆ A TOMECANIC SUPRA-CUT állványos gyémánttárcsás darabolói a profi felhasználók megbízható gépei. Mozgatható tárgyasztal, beépített vízszivattyú, 200-300 mm gyémánt vágólappal (5)
- ◆ Vágó-törőfogók, rajztűk, kézi fűrészek, reszelők a wolframkarbid felhasználásával a hosszú élettartam és a sokoldalú felhasználás biztosítékai (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)
- ◆ A TOMECANIC BENETOIT nevű gyémánttárcsás darabolót a tetőn dolgozó cserepezőknek alakították ki (13). A ma használatos téglanyagokat már nem szabad kőműveskalapáccsal alakítani, ehhez egyrészt túl drágák, másrészt a hőszigetelő anyagok miatt ettől a módszertől inkább széthullanak.
- ◆ A MACONNERIE nevű gyémánttárcsás gépet arra készítették, hogy minden téglát, kő vagy beton anyagot méretre szabjon (14)

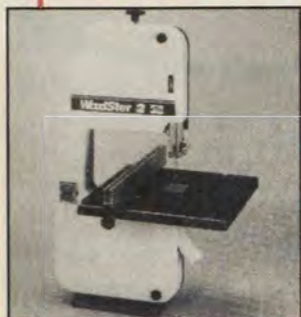
Természetesen a TOMECANIC gyár még sokféle gépet, szerszámot, gyémántvágólappot kínál. Az építészeti számára az itt bemutatottakon kívül az EDISON vállalkozás a TOMECANIC cég kizárólagos magyarországi forgalmazója.

Itt csak az általuk legfontosabbnak vagy a legérdekesebbnek tartott szerszámokat ismertettük helyszűke miatt. Az érdeklődőknek az EDISON szívesen küld teljes körű ismertetőt.

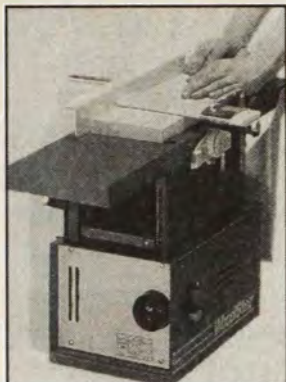




# A FRANCIA WoodSter GÉPCSALÁD



**WOODSTER 2 szalagfűrész:** Univerzális felhasználású, igényes gép fa, műanyag, könnyűfém, habanyag, textil pontos, nagy biztonságú felvágására. 3-15 mm-es fűrészlap befogási lehetőségével a legfinomabb rádiuszvágásokhoz, a 155 mm vastag anyag biztonságos fűrészelésére használható.



**WOODSTER 3 kombinált gyalugép:** Pillanatok alatt átállítható egyengető vagy vastagsági gyalura, hosszlyukfúróval is felszerelhető. 150 mm szélességi, 100 mm vastagsági áteresztése, automatikus előtolása mellett olcsó ára révén kategóriájában egyedülálló



**WOODSTER 4 körfűrészgép:** Fűrészlapja dönthető, vágási magassága 60 mm, alapfelszereltsége alapján precizitása vetekszik a nagyobb profi gépekkel. Tatózékvalasztéka rendkívül széles, mindkét oldalára felszerelhető tolóasztal és asztal szélesítő.

A francia KITY márkanév profi, sokoldalú faipari gépeiről már jól ismert a magyar asztalosok körében is. A gyártó azonban az igényes barkácsolóokra is gondolt, amikor kifejlesztette a WOODSTER gépcsaládot, amely pontossága, könnyű kezelhetősége, egyszerű szállíthatósága és olcsó ára miatt rövid idő alatt közkedvelt lett a szakemberek körében. Egy ügyes barkácsoló ezekkel a gépekkel otthona teljes bútorzatát, belsőépítészeti munkálatait elvégezheti, a szakember előnyösen használhatja helyszíni szereléseinél, modellezők pedig univerzálisan használhatják különböző anyagok precíz megdolgozásához.



**WOODSTER 5 marógép:** Ez a kompakt, precíz, szintén tolóasztallal és asztalszélesítővel is felszerelhető gép újdonsága ellenére hamar közkedvelt lett a szakemberek körében. Fordulatszámja 6500, motorteljesítménye 1,1 kW, s a marószerszámok széles profilválasztéka révén felhasználhatósága rendkívül széles körű, a profillécektől a bútorkészítésig sokféle művelet elvégzésére alkalmas.

A francia gépek képviselőjét és forgalmazását

a **KENTECH Kft.** látja el:

1163 Bp., Sárgarózsa u. 22. Tel/fax: 403-0940



MELOMIX Bt.

Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.  
1029 Budapest, Báthory L. u. 19.

Tel./fax: 176-8619  
393-0327, 397-1987

## Üzlet nyitvatartás:

Hétköznap: 7.30 – 17.00-ig  
Szombaton: 7.30 – 12.00-ig

## GÉPKÖLCSÖNZÉS

- ♦ Vésőgép, ütvefúró, gyalugép, elektromos láncfűrész, körfűrész, szalagcsiszoló, dekopír
- ♦ Parkettacsiszoló, kárpit- és szőnyegtisztító, sarokcsiszoló, hegesztőtrafó, menetmetsző, csősatu
- ♦ Vizes műköcsiszológép, szivattyú, betonkeverő, áramfejlesztő, csempevágó, aluléra
- ♦ Levegőszárító berendezés, gázüzemű hőlégfűvő
- ♦ Csecsemőmérleg, és még sok egyéb.

A gépkölcsönzéshez a gép értékétől függően letétet kérünk.

## MUNKARUHÁZAT

### kis- és nagykereskedelem

- ♦ Munkaruhák: nadrágtól – overálig (cégfeliratozással is)
  - ♦ Munkacipők: gumicsizmák (zöld is)
  - ♦ Munkavédelmi eszközök
  - ♦ Horgász ruhák
  - ♦ Vadász ruhák
  - ♦ Military ruhák
  - ♦ Férfi fehérnemű
  - ♦ Olasz farmerek
  - ♦ Gyermekeknek: – óvodába  
– otthonra  
– kirándulásra
- Színes overállok sokzsebes mellények

**MŰSZAKI**  
**BARKÁCS**  
 Adás  
 vétel

# BARKÁCS CENTRUM KFT.

**KÉSZPÉNZÉRT  
 VÉTEL - ELADÁS**



## Műszaki cikkek:

elektromos kisgépek – barkács-  
 és ipari munkákra – kéziszerszámok

## CSEREAKCIÓ!

Használt műszaki cikkeinek értékét  
 vásárláskor beszámítjuk.  
 Fúrószárak Ø0,2 mm-től  
 Ø13 mm-ig tizedmilliméterenként.

Budapest VII., Király u. 77. Telefon: 121-6836  
 Nyitva tartás:  
 hétköznap: 8-18-ig, szombaton: 8-13-ig



## A METABO GÉPEKET FORGALMAZZA:



1075 Budapest, Madách Imre út 8. 1366 Bp. Pf. 36

**Metabo** elektromos kéziszerszámok  
 magyarországi vevőszolgálat és márkaszervize:

1065 Budapest, Hajós u. 41.  
 Telefon: 132-7973  
 Telefon/fax: 112-6289

1075 Budapest, Madách Imre út 8.  
 Telefon: 322-5272, 322-5273, 141-3201,  
 322-5275, 342-2393  
 Telefax: 322-7073

**Kisgépzület:**  
 1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 43.  
 Telefon: 112-0060  
 Fax: 132-7974

**Egyéb elektromos, levegős, mechanikus  
 gépekkel is állunk rendelkezésükre.**



## AKCIÓ – AMÍG A KÉSZLET TART!

	RÉGI ÁRI	AKCIÓS ÁRI
<b>ÜTVEFÚRÓGÉPEK</b>		
SBE 550 R+L karton dobozban	19 500 Ft	13 200 Ft
SBE 550 R+L fémtáskában	21 480 Ft	14 600 Ft
SBE 655/2 R+L fémtáskában	25 320 Ft	21 540 Ft
<b>FÚRÓKALAPÁCSOK</b>		
BhE 6011/S R+L fém táskában	38 800 Ft	31 280 Ft
BhE 6021/S R+L fém táskában	46 790 Ft	36 140 Ft
<b>AKKUS FÚRÓ-CSAVARÓZÓK</b>		
BEAT 7,2/2 R+L fémtáskában, 1 órás töltővel	22 670 Ft	19 460 Ft
BEAT 9,6/2 R+L fémtáskában, 1 órás töltővel	25 640 Ft	20 850 Ft
BEAT 12/2 R+L fémtáskában, 1 órás töltővel	28 610 Ft	23 630 Ft
BEAT 9,6/2 R+L fémtáskában, ICS töltővel	38 830 Ft	30 580 Ft
BEAT 12/2 R+L fémtáskában, ICS töltővel	41 790 Ft	31 970 Ft
BEAT 100/2 R+L fémtáskában, 1 órás töltővel, 2 db akkuval	39 790 Ft	30 580 Ft
<b>SAROKCSISZOLÓK</b>		
EW 6114 S 705 W, Ø115	19 800 Ft	16 400 Ft
W 21180 X 2100 W, Ø180	39 340 Ft	31 970 Ft
W 21230 X 2100 W, Ø230	39 340 Ft	31 970 Ft
<b>HÖLÉGFŰVŐK</b>		
HG 1500/2 1500 W	9 900 Ft	8 340 Ft
HGE 2000/2 2000 W	13 780 Ft	11 600 Ft
HGE 2010/2 2000 W	18 400 Ft	16 680 Ft
<b>SZŰRŐFŰRÉSZEK</b>		
STE 450 450 W	17 800 Ft	14 600 Ft
STEP 455 450 W	21 810 Ft	19 460 Ft
ST 450 450 W, elektronika nélkül	16 500 Ft	13 200 Ft

**Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!**

# Kerti munkákhoz STIHL-gépek

A kert- és telektulajdonosok nagyon jól tudják, hogy a földterületük gondozása bizony sok munkával jár. S ha e tevékenység mellett még pihenni is szeretnének az általuk teremtett szép környezetben, akkor munkájuk megkönnyítéséhez gépeket kell használniuk. A márkaválaszték bőséges, s ezek közül a STIHL cég termékei igen közkedveltek, főként megbízhatóságuk és praktikumuk, s nem utolsó sorban gépeik hatékonysága, sokfélesége miatt. Ez érthető is, hiszen a most jubiláló, s 70 éve fennálló cég igen gazdag innovációs tapasztalattal rendelkezik, s termékeik minősége világ-színvonalú. A következőkben néhány olyan gépüket mutatjuk be, amelyek a legkülönfélébb kerti munkát könnyebbé, gyorsabbá s ezáltal szórakoztatóbbá is teszik.

Szív és fűj is a nagyteljesítményű STIHL ES 40 készülék (1), és ezt üzem közben egy mozdulattal lehet változtatni (2). Ez az 1150 Wattos motorteljesítményű szívó-fúvó kerti seprő olyan irányított légsugarat képes létrehozni, amelynek igencsak tekintélyes, 378 km/h-s a sebessége. Ezzel aztán ki lehet fújni a lehullott lombot bárhol, hatására még a lefolyókba rakódott szennyeződés is „eltisztul” az útból. Azt pedig amit így kifúj, könnyűszerrel fel is szippantja, s még az üdítő dobozokat is könnyűszerrel „bekebelezi” (3), és 50 literes zsákjába gyűjti össze. E csendes üzemű gép azonban nagyobb csarnokok, piacterek tisztántartására is kiválóan alkalmas.

Kisebb füves területek nyírásához tervezték a STIHL FS 36-44 típusú motoros kaszát (A). Ez különösen alkalmas a gyepek sarkok, kerítések- és bokrok alatti területek megtisztítására. Súlya mindössze 4,6 kg, ezért igen könnyű a kezelése is.

A gyeppongozás sík területen nem okoz problémát, ám ha a terep egyenetlen, érdemesebb a STIHL gépi kaszák valamelyikét használni. Kisebb területek nyírásához kitűnően megfelel pl. az FS 74 típusú is, amely még a sarkokban, a kerítések, bokrok alatt is kiválóan dolgozik, mivel elsődlegesen ilyen célokra tervezték (G). Az elektronikus gyújtású gép súlya mindössze 4,7 kg, nagyon könnyű irányítani, s öröm vele a munka.

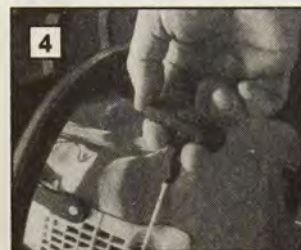
A kertekben egyre kedveltebbek a sok esetben kerítéseket is he-



lyettesítő díszsövények. Aki ilyen növényeket nevel, már eleve felkészült rá, hogy ezeket gyakran kell nyírni, mert csak így lesznek igazán díszei a kertnek. A sövénynyírás azonban elég fárasztó, hacsak nem e célra készült STIHL gépek valamelyikét, pl. a HS 61-es sövényvágót (B) használjuk. A robusztus felépítésű és erős, ám csak 5,4 kg súlyú gép már a közepes fordulatszám tartományban is kiváló erőátvitelt biztosít az egymással ellentétes irányban mozgó, s mindkét irányban vágó kések számára. A gép üzembiztonságát a kopásálló hengerfelületek, a duplagyűrűs dugattyú és az elektronikus gyújtás szavatolja. Ezért még a hosszú sövények is gyorsan egyenesre vágathatók vele.

Kettős célra is használható a STIHL HS 246-os sövényvágó modellje (C). Ez ugyanis lényegében egy motoros fűrészgép (024-es, vagy 026-os sorozatú), amely a fűrészlánc és a vezetőlémez levétele után gyors átszereléssel sövényvágóvá alakítható. Ebben az üzemmódban teljesítménye megfelel az előzőkben bemutatott sövényvágóéval, de mint említettük, motoros fűrészként is jól hasznosítható.

Egy telken mindig sok tennivaló akad, s ezek között a gyümölcsfák tisztítása, fatörzsek, vastagabb faanyagok darabolása egy jó motorfűrész nélkül sok és igencsak fárasztó munkával járna. Ez mind olyan feladat, amelyet mintha csak a STIHL 017-es típus számára találtak volna ki. Az elektronikus gyújtásnak kö-





szőnhetően könnyen indítható (4), s a gép 3,8 kg-os súlya ebben a kategóriában kimagasló. Speciálisan kifejlesztett fűrészlánc még a legkomplikáltabb munkák végzésére is alkalmassá teszi ezt a kompakt eszközt (5).

S ha már fűrészelésről van szó, a nagy teljesítményű gép lehet halk is. Példa erre a STIHL E 14-es elektromos fűrésze (D), amelyen az automatikusan kioldó láncfék, a kollektorvédő- és vezérlő automatika szériatartozékok. A fűrészgép teljesítményfelvétele 1,4 kW, súlya pedig 3,5 kg.

A tisztaság nagyon lényeges, s aki nem szeretne sok időt ily munkával eltölteni, annak nagy segítség a STIHL RE 104 K hidegvizes, nagynyomású tisztítója (E). A gép különösebb karbantartást nem igényel, s az átfogó tartozékválaszték (F) újabb felhasználási lehetőségekre nyújt módot, pl. nedves homokfúvás, csőtisztítás. A mosó 10-100 bar között változtatható üzemi nyomást, s 500 l/óra vízszállítást biztosít, önsúlya 14,4 kg. A külön-



# STIHL®



féle fűvőkák alkalmazásával a legkülönbözőbb házkörülí tisztítási feladatok elvégzését teszi lehetővé nagy hatásfokon, jelentős időmegtakarítás mellett.

Gyümölcsösök kertekben a jó hozamú termés érdekében többször is kell permetezni. Ezt a munkát könnyíti meg a STIHL SR 320-as elektronikus gyújtású benzinmotoros permetezőgépe (6). A permetezőszer porlasztását a turbinából, illetve a fűvőcsövön keresztül kinyomott levegő végzi el. A permetezőszer tartálya 14 literes. A permetet 9,5 m magasságba, vagy vízszintesen 10 m távolságra képes kiszórni. A háti permetező súlya üresen 10 kg, s a robusztus permetezőcső a fogantyújánál fogva könnyen irányítható, s könnyű kezelhetőség érdekében a légáramszabályozót is e markolatba építették be.

A kertekben végzett munkák hulladéka, az összetakarított lomb és a levágott ágmaradványok aprítására és a komposztálásra való előkészítését teszi lehetővé a VIKING GE 110 elektromos meghajtású kerti szecskázógép (7). A műanyagházba zárt két tárcsás gép max. 35 mm átmérőjű ágak felaprítására képes.

A VIKING MB 3 R benzinmotoros fűnyíró (8) előnye, hogy csak három kerekes, s így könnyű a gép irányítása. Lehetővé teszi a fák, bokrok aljának a körbenyírását, s az egyéb szegélyek mentén sem hagy maga után nyíratlan sávot. A különlegesen kialakított kés igen apróra vágja a fűvet, így azt még eltakarítani sem szükséges. A 2,8 kW-os négyütemű motorral meghajtott fűnyíróval egyszerre 48 cm szélességű gyepsávot vágható le.

Ergonómiaailag új kialakítású az ugyancsak négyütemű benzinmotoros VIKING MB 400 típusú fűnyíró (9). Vágásszélessége ugyan csak 38 cm, ám mivel a kés körpályája nagyobb mint a keréknyomtáv, a szegélyek mentén is levágja a fűvet. A műanyagházas gépet 40 literes fűgyűjtő kosár egészíti ki, könnyű mozgatását pedig csapágyazott kerekek könnyítik meg.



G





**BOSCH**

**Robert Bosch Kft.**  
**209-9800**  
**319-2880**

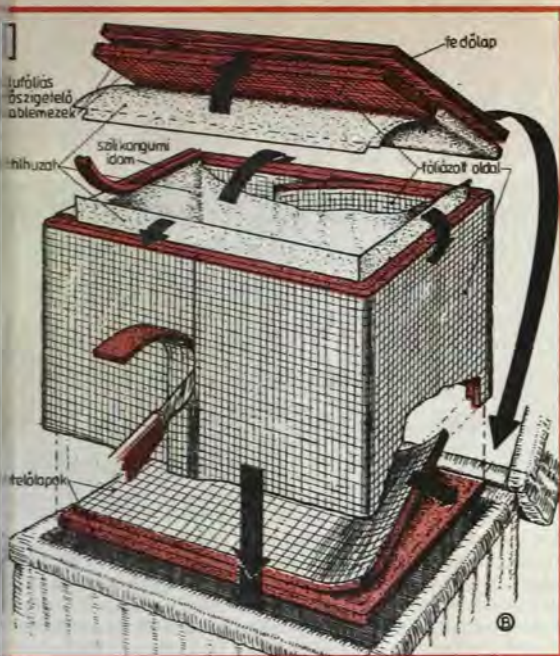


**BOSCH SZERSZÁMGÉP-  
BEMUTATÓ A 6. 7. 8. 9.  
OLDALON**



### TARTALOM:

<b>LAKBERENDEZÉS</b>	
Olcso függönytartó	27
<b>SZERSZÁM</b>	
Őseink szerszámai	7
<b>BEMUTATJUK</b>	
„Felkinálom” az Ezermesterben	4
Bosch és a szép formás kert	10
Önterülő esztrichek	23
Kerti szerszámgépek karbantartása, javítása	24
Teraszburkolat	36
<b>HÁZTARTÁS</b>	
Hűtött piknikkosár	2
Szárítórács	9
Kosárfonás	30
Praktikus ötletek	38
<b>JÁTÉK</b>	
Régi játékok	8
Markoló gyerektortorra	22
<b>ELEKTRONIKA</b>	
Egyszerű hobbiáramkörök	14
<b>SZÁMÍTÁSTECHNIKA</b>	
CD ROM illesztő és hangkártya	16
<b>MŰHELY</b>	
A motorkerékpár vásárlásról	25
<b>KERT</b>	
A formálható fukszia	26
Vidéki villa kertje	28
Kertészszámoly	32
Napernyő	34
<b>MODELLEZÉS</b>	
Kárpitozott modellek	12



hogy nem felejtjük hosszabb ideig nyitva, s nem tesszük ki a Nap tűző hevének. Ilyen hőszigetelő bélésrel a kisebb oldaltáskákat is érdemes el-látni, hogy a szendvicseink se száradjanak ki kisebb túráink alkalmával. Erre a cél-ra megfelel a 10 mm vastag habszivacs bélés, amit más, vékony, műanyag huzattal vonhatunk be. Ezt a bélést nemcsak alul, hanem felül is le kell zárunk egy szivacs-lappal.

### Flakonok hűtőtokban

Aki a vizet vagy az erdőt járja, nemigen indul útnak ivóvíz, vagy más itató folyadék nélkül. Am nemcsak saját maga hevül túl a nap-sütésben, hanem a magával vitt folyadék is. A langyos víz pedig nem ad nyhét, az itatókról már ne is beszél-jünk e vonatkozásban. Meg-oldás persze erre is van, s ez

hasonló a hűtőkosárhoz. Kell hozzá egy vastag-falú literes műanyag flakon s alufóliás, vékony, műanyag hablemez. A flakont két rétegben egymás-ra ragasztott, szigetelő habrétegbe kell csomagol-nunk. Szerencsére a flakonok alakja csak alul és felül gömbölyded, nagyobb felülete viszont henge-res, így a burkolatuk viszonylag könnyen kialakít-ható még abban az esetben is, ha alkalmanként gyá-ri-lag töltött flakonokra szeretnénk ráhúzni.

Egyszerűbb a munkánk, ha egy adott flakonra ké-szítünk hőszigetelő kabátot. Ez esetben előbb a pa-lást hengeres részére szabjuk ki a belső réteget. A darab széleit éles késsel pontosan vágjuk össze, s ideiglenesen befőttes gumikkal leszorítva biztosít-suk elmozdulás ellen. Terítsük fel rá a következő réteg szigetelőanyagot, s annak végeit is pontosan vágjuk össze. A két anyag a flakon magasságánál kb. 60 mm-rel legyen szélesebb. A két réteget úgy ragasszuk össze, hogy előbb csak a hengeres pa-lástrészen tapadjanak össze, s az összevágások az egymással szembeni oldalra kerüljenek. A flakon nyakánál ollóval vágdosuk be az alsó habréteget, majd egymásra simítva, s a felesleges anyag kivá-gásával szabjuk a flakon nyakának alakjára. A külső réteg felső részét ugyanígy, de fél osztásnyival

eltolva szabjuk alakra, majd egymásra ragasztva alakítsuk ki a két ré-tegű burkolat nyakrészét. A flakon aljára vágjunk egy korong alakú da-rabot, majd az előzőkhöz hasonlóan anyagkivágásokkal alakítsuk ki a burkolat alsó gömbölyded részét is. Végül pedig egy kisebb korong felragasztásával zárjuk le a szigetelő köpenyt, amely egyben megaka-dályozza a bevágdosott szélek felválását is. Ragasztóként ajánlatos vízálló Palmatexet használni. A hőszigetelő burokkal ellátott flakonba apróra tört jéget szórva még a legnagyobb kánikulában is sokáig hűtve marad a víz, a tea vagy a gyümölcslé.

A gyárilag töltött itató flakonokra is lehet hőszigetelő tokot készíte-ni. A burkolatnak azonban két félből kell állnia, hogy azt ráhúzhassuk, s zárttá is tegyük. A burkolat alsó felét ez esetben egy 10 mm-es ré-tegelt lemezből kivágott korong élére kell felragasztanunk. A belső ré-teg 20 mm-rel magasabb legyen mint a külső, a felső fél rétegei ennek pont a fordítottja, tehát a belső rétegen 20 mm-rel nyúljon túl a külső. A szigetelő burkolat nyakrészét az előzőekhez hasonlóan bevágásokkal formáljuk alakra, majd ragasztva erősítsük egymásra a rétegek be-szabott szelvényeit. A felső nyílást azonban akkorára méretezzük, hogy a flakonok kiálló nyakpereme még átférjen rajta. A bevágdosott, s csak ragasztással egymáshoz rögzített részeket a nyaknál azonban ér-deemes egy szélesebb gumigyűrűvel is összefogni, s ezzel megakadá-lyozni a szélek idő előtti felválását. Ha a teli flakont hűtőszekrényben tároltuk, majd ráhúzzuk a fóliás szigetelő kabátot, még délután is hűs itatót tölthetünk ki belőle.



Szerkesztőség:  
1061 Budapest, Anker köz 2-4.  
Telefon/fax: 351-0226  
Postaküldemények: 1374 Budapest, Pf. 566  
Főszerkesztő: Perényi József  
Tervezőszerkesztő: Dobos Éva  
Szerkesztési titkár: Papert Klára

Rovatvezetők:  
Babos János, dr. Komiszár Lajos,  
Megadja Károlyné, Moesáry Gábor  
Hirdetésfelvétel: Bozsónyik Katalin  
Telefon: 112-1234, 112-1250  
Kiadja az InfoGroup Rt.  
Felelős vezető: Gál Sándor  
Kiadóhivatal: 1061 Budapest, Anker köz 2-4.  
Lévelem: 1374 Budapest, Pf. 566  
Telefon: 342-2926

Színes oldalak reprodukciója: OMIGRAF  
92 1454 Egri Nyomda, Eger -  
Felelős vezető: Kopka László  
ISSN 1215-6892

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Nemzeti Hír-lapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénytársaságok, valamint alternatív terjesztők. Előfizethető bármely hír-lapkereskedő postahivatalnál és a Hírnap-elfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR 1900 Budapest XIII. Lehel utca 10/A.) közvetlenül vagy postaiutalványon, valamint átutalással a HELIR 11991102-02102799 pénzügyi jelzőszámára. Külföldiek részére előfizet-hető a Kultúra Könyv, Hírnap Kulturkereskedelmi Vállal-talánál, P.O.B. 149 Budapest 62. Előfizetési díj negyed-évre 318 Ft, félévre 636 Ft, egész évre 1272 Ft. Kizárólag alkalmatlan kéziratokat, tételeket, rajzokat nem ösztönzünk meg és nem juttatunk vissza.

# FELKINÁLOM



A Felkínálom műsorokat követő sorozatunkat ezúttal a június 6-án elhangzott adás leírásával folytatjuk. Pomezanski György innovációs műsorában ismét több érdekes témával találkozhattak a TV nézők és most lapunk olvasói is. Reméljük az üzletemberek és vállalkozók a cikk végén lévő üzleti ajánlatokat is érdeklődéssel tanulmányozzák majd.

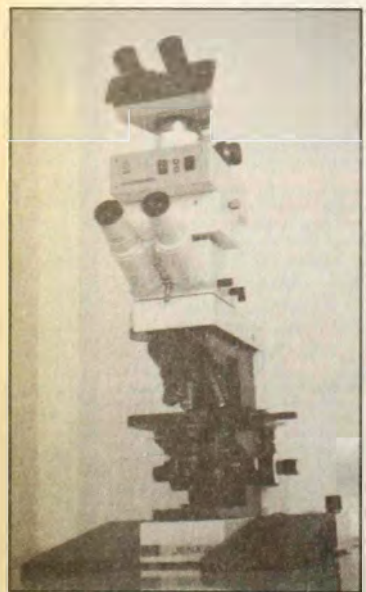


Elsőként a „Medimas” fantázianevű **masszirozó-géppel** ismerkedhettünk meg. Más elven – rendszerint valamilyen rezgést előállítva – működő géppel korábban is többször találkozhattunk már. A Medimas azonban alapvetően különbözik ezektől. Működésében szinte a kéz simogatását utánozza. A puha vászon borítás alatt folytonosan mozgó, hullámzó bütykök úgy simítják végig a masszirozandó testrészt, hogy közben egyáltalán nem dörzsölik a bőrfelületet.

Előnye az eddig ismert eszközökkel szemben, hogy hatásában mélyrehatóbb, kizárólag természetes mozgásmechanizmusa van, a masszirozandó testfelület és a masszirozó egység nem érintkezik közvetlenül. A káros súrlódást, dörzsölést egy rugalmas, elasztikus, állítható feszesítő „burkolat” veszi át, amely nem csökkenti a masszirozó hatást.

A berendezés használata során a hámfelület nem dörzsölődik ki, nem sérül. Nem kell használni semmilyen kencét, krémet. A feltaláló Till György és szakértő társa Dr. Lángfy György szakvéleménye szerint sokféle betegség gyógyításában, illetve a betegségek tüneteinek enyhítésében lehet hatásos a Medimas. Fájdalmas testrészek, izmok, izomcsoportok, ízületek kilazításán felül a belső szervek gyógyításában is igen nagy szerepe lehet. A talp, a tenyér, valamint a test reflexzónáinak masszirozásán keresztül enyhülnek vagy teljesen megszűnnek az ízületi gyulladások, a reumás fájdalmak. Alkalmazása megszüntetheti a vérkeringési zavarokat és előnyösen hat a vérnyomásra. A készülékkel kiválóan lehet kezelni gerinc, gerinctáji betegségeket is.

További felvilágosítás: 246-9599



A Felkínálom műsorban rövid üzleti ajánlatok után egy visszatérő téma, Dr. Stuber István **Sztereo mikroszkópja** következett. Júniusi számunkban ennek lényegét már megkíséreltük leírni. Vissza-idézésként csak annyit, hogy az ún. sztereoekkonvertterrel egyszerre lehet egy optikai rendszer – pl. mikroszkóp – nagyítását a sokszorosára növelni, és közben a kép mélységélességét nagyság-

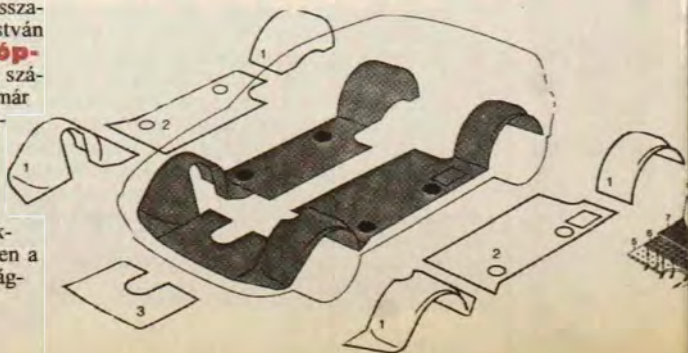
rendekkel javítani. Ennek az eszköznek a gyógyászatban, a kutatásban, az iparban és még számos más területen lehet korszakos jelentősége. Ennek megfelelően az első adás után igencsak felforósodtak Stuber doktor és munkatársainak telefonvonalai. Hazai és külföldi érdeklődők, köztük világcégek képviselői is jelentkeztek. A további fejleményekre később majd lapunkban is visszatérünk. További felvilágosítás: Reagens Kft., Tel.: 149-8775.

A műszaki életben és az autotechnikában jártas olvasóink előtt Werling Géza **aktív korrózióvédő** rendszere sem lehet ismeretlen. A korábban már BNV nagydíjat, pályázatokat, külföldi kiállítások érmeit is elnyert szabadalom azóta a gyakorlati próbákat is kiállta. A feltaláló elmondása szerint az eljárás alapját az az egyszerű megfigyelés jelentette, hogy a gépjárművek alváza, illetve a karosszéria a legjobbnak tűnő alvázvédő anyagok használata mellett is néhány év alatt elkorrodál, míg például a tetőlemez egy vékony festékbevonattal többszörösen túléli a karosszéria többi elemét. A lényeg tehát – Werling Géza egyszerű felismerése szerint – az, hogy a gépkocsi tetőlemeze a legnagyobb eső után is percekben belül kiszárad, eltűnik az az elektrolit, amely az elektrolitikus korrózió legfontosabb alapfeltétele. Az alsó borítólemezek mögé kerülő víz, sós víz, sár viszont sokszor hónapokig nedvesen tartja a fém alkatrészeket, és emiatt azok intenzíven korrodálnak. A gyárilag, vagy utólag felvitt alvázvédő anyagok ezt a folyamatot sokszor nemhogy gátolják, hanem inkább gyorsítják, mert megakadályozzák a fémlemez és az alvázvédő szer közé került nedvesség kiszáradását.

A Werling féle korrózióvédelmi rendszer nem ezt az ún. passzív védelmet helyezi előtérbe, hanem az aktív védelmet. A gépkocsi korrózióra érzékeny felületeit olyan védőburkolattal látja el, amely enyhe túlnyomás vagy vákuum segítségével folyamatos légáramlást biztosít a védendő fémfelületeken. Ennek hatására ezekre a felületekre nehezen kerül nedvesség, de ha benedvesedett, akkor a lehető legrövidebb időn belül kiszáradnak.

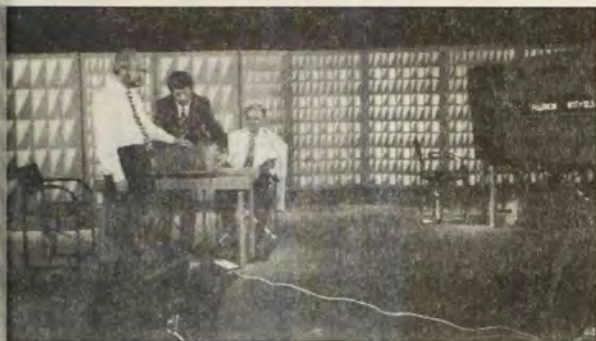
**A korrózióvédő rendszer lényege tehát a következő:**

- ◆ a felületet vékonyan bevonni korróziógátló anyaggal
- ◆ minden üreges részt kinyitni
- ◆ a korrózióvédő anyaggal bevont felületet sérüléstől óvni
- ◆ a védett felületeket és kinyitott üregeket intenzíven szellőztetni!





# AZ EZERMESTERBEN



Werling Géza szabadalmával lassan két évtizedes harcot folytat. Ebben sikerek és kudarok egyaránt érték. Míg a magánfelhasználók, a járműveik hosszú élettartamában érdekelt vállalatok pozitívan fogadták a találmányt, a gyártók ellenállása ma is nagy. Úgy tűnik, hogy ez utóbbiak nem mindig érdekeltek ebben illetve az alvázvédő anyagok gyártóinak hatása erősebb.

A legutóbbi időkben az ad némi reményt, hogy előtérbe kerültek a védőburkolatok más előnyös tulajdonságai. A megváltoztatott légellenállás jobban leszívja kocsit nagy sebességnél, így javul a menetstabilitás, csökken a fogyasztás és minimálisra csökken az alvázmosás igénye. A kocsi szinte öntisztulóvá válik. Érdekes módon mindezekre az autógyártók is több fogékonyságot mutatnak. További felvilágosítás: 252-7741

A műsor következő vendégei Benedek Balázs és Nagy Tamás diákok, illetve korábbi tanáruk Győző Miklós voltak. A két fiatal-ember több mint 100 pályázó közül az Egyesült Államokban az ISEF pályázaton ért el első helyezést, ami nem kis fegyvertény. Az általuk kifejlesztett szoftver a vakok, illetve a vak és látó diákok közös tanításában jelent óriási segítséget. A munka célja az volt, hogy **digitalizálják a Braille** írással készített dokumentumokat, és azokat felismertessék a számítógéppel.

A legnagyobb probléma az, hogy a Braille írás tinta nélkül készül, míg a szkennereket színes vagy fekete-fehér képek beolvasására fejlesztették ki. A két fiatalember azonban talált néhány olyan szkennertípust, amely képes a Braille karakterek beolvasására. Szükség volt azonban egy új karakterfelismerő program kifejlesztésére, amely azonosítani tudja a Braille írásjeleket. Munkájuk végül sikerrel járt. A díjnyertes program segítségével a Braille abc megtanulása nélkül lehet elolvasni a vakirógépen írt szöveget. Ez nagyon fontos lehet az oktatásban, különösen olyan osztályokban ahol látó és nem látó diákok együtt tanulnak, és a tanár nem ismeri a Braille írást. További felvilágosítás: 217-3947.

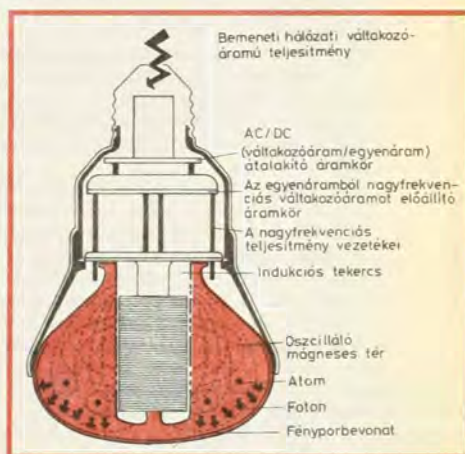
A	Á	Ä	B	C	CS	D	E	É	F	G
GY	H	I	Í	J	K	L	LY	M	N	NY
O	Ó	Ö	Ő	P	Q	R	S	SZ	T	TY
U	Ú	Ü	Ű	V	W	X	Y	Z	ZS	
							?	!	-	* 0
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Újfajta fényforrást mutatott be a Felkinálom műsorában a GE Lighting TUNGSRAM RT. A fénykeltés új eszköze a **Genura lámpa**. Ez a lámpa a világ első olyan elektronikával egybeépített indukciós elven működő fényforrása, amely közvetlenül alkalmas az energiafaló izzólámpák kiváltására. Az új működési elv lényege az, hogy a lámpa fényt előállító zárt gázteret az üvegburán kívül elhelyezett elektronikus egység gerjeszt, azaz köztük nincs fémes kapcsolat.

Ezzel a megoldással kikerülhető a minden eddig használt fényforrás élettartamát korlátozó öregedő, elhasználódó fém elektródák alkalmazása. A fénykeltésnek ez a módja nagyon hosszú, a kapcsolgatások számától nem függő élettartamot ígér, kb. 15 000 órát.

A Genura lámpa fogyasztása kicsi, a fényt négyszeres hatékonysággal állítja elő, ami a hagyományos izzólámpákkal szemben 75%-os megtakarítást jelent. Alakja a hagyományos fényforrásokhoz hasonló, így azok bárhol helyettesíthetők vele.

Egyesíti a korszerű és a hagyományos fényforrások előnyös tulajdonságait: azonnal kapcsolható, stabil fényforrás, meleg fényszín, jó színhűség, villogásmentes fény. Ezeket az előnyös tulajdonságokat csúcstechnológiájú műszaki megoldások biztosítják. Az elektronikával 2,5 MHz-en gerjesztett gázterben keletkező sugárzást Polylyux 840 fénypor alakítja fényvé. További felvilágosítás: 342-5369



Újfalusi Józseffel és **napkollektorával** már több ízben találkozhattak a TV nézők. Erről már júniusi számunkban is írtunk. Ezúttal a találmány egyfajta utóéletéről számolhatott be. Az újfajta átszellőztetési napkollektor gyártására szerződést írt alá az Olympic Hungari Kft-vel, ami számunkra önmagában is érdekes volt. Török Antal békéscsabai illetőségű cégének kollektorairól ugyanis már írtunk az EzerMesterben jó egy évvel ezelőtt. Ugyancsak érdekesnek ígérkezik az a szerződés, melynek kere-



tében a Solar-Term Kft. közreműködésével egy újonnan épülő budai 84 lakásos társasházát építenek fel napkollektorok felszerelésével.

Örömmel számolunk be az Ezermester hasábjain arról is, hogy több – napenergia hasznosítással foglalkozó – cég összefogásával egyesület jött létre, melynek neve „Solar Lobi”, rövidítve „Solo”. A TV műsorban is látott szervezők újabb tagok jelentkezését várják Sándor György titkárnál. További felvilágosítás: 161-2851

A június 6-i Felkínalom műsorban nem sok idő maradt dr. Bartha István **hulladékhasznosító rendszerének** bemutatására. Ez a 4 héttel későbbi adásra tolódot át. A rendszer lényege az, hogy egy település – elsősorban mezőgazdasági jellegű helyiség – összes szerves, és egyébként környezet-szennyező hulladékait begyűjtik, így a

- ◆ kommunális szemet szerves részét, bevezetve a szeparált szemetgyűjtést
  - ◆ kommunális szennyvíziszapot, melynek elhelyezése mindig nagy gondot okoz
  - ◆ mezőgazdasági hulladékokat és melléktermékeket (pl. szalma, kukoricaszár, napraforgó hulladékok, zöldhulladékok, nyesevédek, stb.)
  - ◆ állati almos és hígrágyakat.
- Ezekből, mint biomassa nyersanyagokból aprítás után leemelhető gázzáró fedelű erjesztőtartályokban un. felszár az eljárással biogázt és biotrágyát termelnek.

**A biogáz sokféle módon hasznosítható:**

- ◆ közvetlen elégetéssel melegvíz vagy gőztermelésre használható
- ◆ ha kimossák belőle a nem éghető széndioxidtartalmat, akkor betáplálható a regionális gázhálózatba, vagy helyi rendszerbe, mert így fűtőértéke megegyezik a földgázzal
- ◆ gázmotorokban való elégetéssel és generátorral elektromos árammá és hővé alakítható át 92%-os hatásfokkal, amely nemcsak a biogáztelep energiaellátását biztosítja, hanem a település nagy részének igényét is fedezi.

A szerves hulladék hasznosító telep lehet energiapótló létesítmény azokon a farmokon, tanyákon is, ahol nincs elektromos áram, mert ezeken a helyeken a termelt biogáz nagy része elektromos áram termelésére használható fel.

A biotrágya igen értékes ömlesztve és zsákolva is felhasználható. A 65 fokos erjesztés következtében a kórokozók és gombaglavak elpusztulnak, így a trágya „steril”. Az előzetes aprítás következtében a trágya morzsálékos, halmazállapota földnedves, így közvetlenül szórógéppel kiszórható. Minősége a műtrágyáét is felülmúlja. A keletkezett biotrágya mennyisége nemcsak a behordott mezőgazdasági hulladékok és nyers trágyák visszafizetésére elegendő, hanem a település teljes trágyaigényét fedezi, és szinte teljesen kiszorítja a műtrágyát.

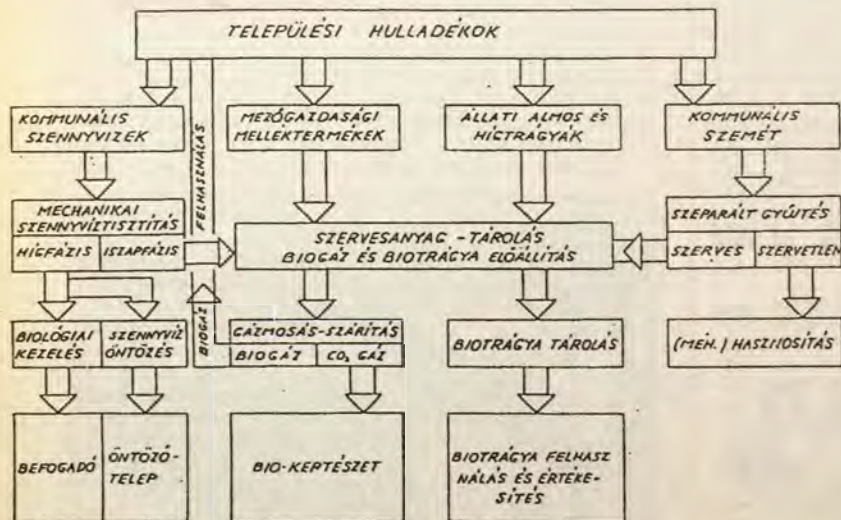
A komplex szerves hulladék hasznosító eljárás hazai elterjedését igen magas állami támogatások segítik. Számítások szerint a szükséges beruházás több mint kétharmad része külső forrásokból

fedezhető. A támogatások pályázattal nyerhetők el. Elsősorban mezőgazdasági jellegű települések számára lehet előnyös egy ilyen telep felépítése ahol az infrastruktúra hiányzik, vagy kiépítése hiányos. Bővebb felvilágosítás a szabadalom tulajdonosaitól: Dr. Bartha Istvántól, tel.: 137-1328 és Dr. Heredy Sándortól, tel.: 142-2661.

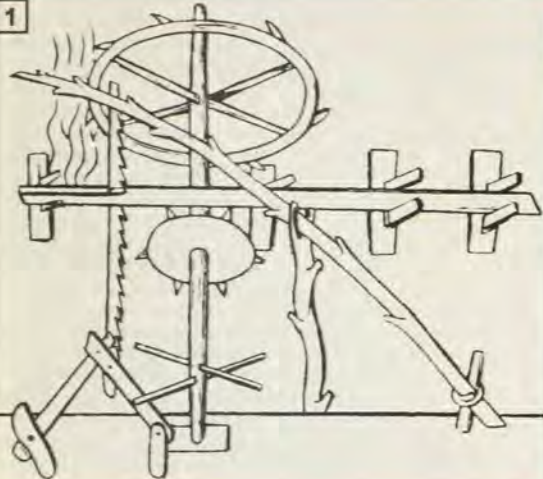
**NÉHÁNY PÉLDA A FELKÍNÁLOM ÜZLETI AJÁNLATAIBÓL!**

**ANRI INTERNATIONAL BT.**  
Marketing Business Center, Telefon/fax: (96) 411-879

- AN 2586 – Közvetlen termelőktől és gyártóktól vásárolnának kanadai cégek bort, pezsgőt, sört, valamint szappanokat.
- AN 2588 – Tudományos és orvosi célokra szolgáló üvegárut vásárolna kanadai cég (mikroszkópüveg, pipetták stb.)
- AN 2591 – Szőlőlé koncentrátumot venne bor készítéséhez kanadai cég. Több, mint 400 kereskedő cégből álló hálózatához minőségi terméket szállító partnert keres.
- AN 2593 – Párnák, paplanok, zuhanyfüggönyök, abroszok és háztartási edények gyártóival keresi a kapcsolatot kanadai cég.
- AN 2594 – Bortermelőkkel keresi a kapcsolatot torontói cég, vállalnak termelő képviselőket.
- AN 2596 – Sajtgyártókkal kívánja felvenni a kapcsolatot importban érdekelt kanadai cég.
- AN 2599 – Illatanyagokat és aromás olajokat (pl. rózsaoilaj) exportáló cégekkel szeretné felvenni a kapcsolatot kanadai cég.
- AN 2601 – Iráni és pakisztáni szállításra vásárolnának fagyasztott csirkét, búzalisztet, cukrot, napraforgóolajat, sárgaborsót, ureát.
- AN 2605 – Orosz cég édességeket gyártó üzeme részére alapanyagokat és csomagolóanyagokat keres.
- AN 2607 – Csomagoló berendezést keres taskenti cég cementhez, kénhez, salétromhoz.
- AN 2749 – Tejpor előállító vállalatokat keres spanyol cég.
- AN 2752 – Munkavédelmi cipők gyártóival venné fel a kapcsolatot zaragozai cég.
- AN 2768 – Méterárut, textíliákat, férfi és női ruházati cikkeket venne bangladeshi cég.
- AN 2783 – Mezőgazdasági gépeket, állattartáshoz szükséges eszközöket, valamint gyógyszerket importálna pakisztáni cég.
- AN 2786 – Szingapuri cég bőrcipőkre kér ajánlatokat.
- AN 2724 – Szóniai cég a következő árucikkek gyártóival szeretné felvenni a kapcsolatot vétel céljából: bútorok, pénztárkészülékek, székek, biztonsági ajtók, záruk, nyers és blansírozott csiperkegomba, méztermelők, alumíniumfólia gyártók.
- AN 2734 – Olasz cég bútoriparban használatos különböző paneleket, lemezeket, valamint konfekcióiparban használatos béléspanyagokat vásárolna.
- AN 2743 – Lengyel cég keres ételkészítőket, tejpórt pudingport, élelmiszeripari csomagoló gépeket croissantok gyártására és csomagolására, rágógumi és gyümölcsucukorkák csomagolására.
- AN 2661 – Üveggyártó céget keres angol cég 30 000 db 8x8x8 cm-es üveggöccs legyártásához, melyeknek egy oldala nyitott.
- AN 2664 – Rétegelt lemezek, illetve idomprésselt faalkatrészek gyártásával, valamint fafeldolgozással foglalkozó céget keres német kisbútorok és üzletberendezések gyártója együttműködés céljából.
- AN 2670 – Ajándéktárgy: fa, ezüst, bronz ajándéktárgyak vétele érdeklí spanyol céget
- AN 2697 – Izraeli cég műanyag rendszám táblák-kereteket venne
- AN 2700 – Szalagok, csipkék, esküvői kiegészítők, háztartási textilák vétele érdeklí kanadai céget.
- AN 2636 – Olyan alvállalkozó-gyártót keresnek fa háztartási kiegészítőket előállításához: (szappantartók, tükrök, kenyérdobozok, konyhai tartozékok stb.), aki vállalkozik tervek alapján történő gyártásra, viszonylag kis és változó tételekben (200-500 db évente 8 alkalommal)
- AN 2798 – Arab partner keres biztonságtechnikai eszközöket és berendezéseket gyártó cégeket. Hosszú távon vásárló lenne beléptető rendszerekre, elektronikus és mechanikus belső biztonsági és ellenőrző készülékekre, keresi a kapcsolatot tűzvédelmi és egyéb biztonsági berendezések gyártóival is.



# ŐSEINK SZERSZÁMAI 4.



Sorozatunk szerzője Dr. Ghimessy László. Előző számunkban tévesen jelent meg a szerző neve. Ezúton kérünk elnézést tőle és olvasóinktól is.

Amint az előző cikkeinkből kiderült, a római korban már szinte valamennyi kéziszerszám kialakult, s gyakorlatilag szétváltak a fával kapcsolatos mesterségek is. Ezekhez pedig más és más fűrésztipusok kellettek, úgy mint az elsődleges fafeldolgozáshoz, a hajóépítéshez, az építkezésekhez, és megint mások a bútorok, s nem utolsósorban a hangszerek megalkotásához. Az akkori Európa óriási fabősége, fajainak gazdagsága pedig az akkori élet minden igényét kielégítette.

A deszkafűrészelés azonban továbbra is a legnehezebb kézi munkát igényelte, ezért a középkor közepén újra „feltalálták” a fűrészmalmost. A legelső ilyen ábrázolás Villard de Honnecourt vázlatkönyvében szerepel (1). Ezt követően a gabonaőrölő malmokon kívül a legkülönbözőbb célra épültek a víz- és szélenergiával működő, pl. ércrtörő, fűjtató, kalló stb. szerkezetek. Ahol nem állt rendelkezésre megfelelő sebességű víz, mint pl. Hollandiában, ott még a fűrészgépeket is a széllel működtették. Egy ilyen, az 1600-as évekből származó fűrészmalom ma feltett műszaki emlék (2). A régi kéziszerszámok képeinek valószínű kincsestárát tartalmazza az 1742–1762 között megalkotott Nagy Francia Enciklopédia. Ezekből íme néhány korabeli fűrésztypus (3).

A Watt-féle gőzgép 1767 után a fagegmunkálás területén is forradalmi változást hozott. A kohászatban is jelentős fejlődés indult el, hiszen míg vízierővel legfeljebb csak 40-50 kW-os teljesítményű gépeket tudtak működtetni, a gőzgépek ennek sokszorosára voltak képesek. A metallurgia fejlődése nyomán természetesen a szerszámacélok minősége is ugrásszerűen megnőtt. A keretfűrészeknél a jóval nagyobb gépi erő miatt a dinamikus terhelés annyira megnőtt, hogy azt az avított ács szerkezetek már nem viselték el, tehát gyökeres szerkezeti változtatásra volt szükség. A korábbi fa fogaskerekeket felváltották az öntvényekből készíttetek.

2



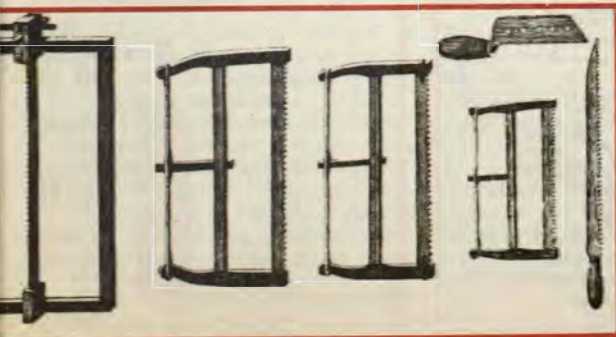
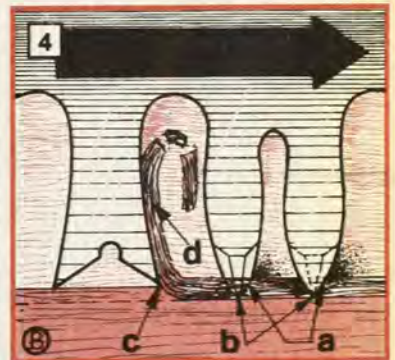
Két új fűrésztypus is megjelent. A körfűrész L. C. Albert francia mérnök szabadalmaztatta 1799-ben, a szalagfűrész pedig 1807-ben az angol Newberry mérnök találmánya volt.

A teljesség kedvéért még megemlítem, hogy az értékes, nemesfák lemezekre történő felvágását korábban szintén fűrészsel végezték – erről már Kr. előtt 77-ben Theophrastos is említést tesz –, Georg Renner azonban csak a 16. században készítette el vékony lemezt vágó gépét, az újkorban pedig Islamabad Brunel 1806-ban adott be ilyen gépre szabadalmat. A hámozással készített vékony lemezek vágására szolgáló gép megalkotásához szükséges technikai feltételek azonban csak a 19. század végére értek meg.

A kézfűrészek még ma is nélkülözhetetlen szerszámok. Pengemínőségük javulása miatt az vékonyodott, ami a forgácsolási munka csökkenésével is járt. Sok pengénél találkozunk az ún. gyalufogas fűrészfogosztással. Ebben a fogtípusban a metsző- és gyalufog külön van, s így mindkét fogat a céljának legjobban megfelelő éllel lehet kiképezni (4). A fák rostjainak elmesztését kétoldalt a terpesztett metszőfogak végzik, s ezek között van a gyalufog, ami a vágásrészt gyalulja ki. Ez 0,1–0,2 mm-rel alacsonyabb, és élézése a vágás irányára merőleges. Ezt a típust a fák döntésére fejlesztették ki, s már az 1800-as évek végén az észak-amerikai erdők kitermelésénél használták.

A könnyű villanymotorok és a nagy fordulatszámú kis benzinmotorok 30-as években történő kifejlesztésével jelentek meg a mai lánc- és körfűrészek, amelyeknek a fogai gyalulják a fát.

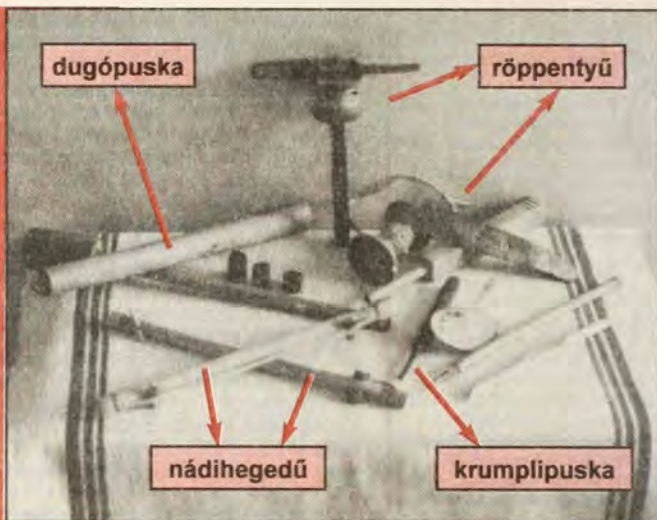
Zárszóként még csak annyit, hogy a fát megmunkáló emberek, a szerszámokat készítő kovácok, a történelemben mindig a háttérben, névtelenül dolgoztak. Nagyon kevés tárgyi anyag maradt utánuk, és sokszor csak a mindennapi élet egyéb megmaradt tárgyaiból következtethetünk a készítésükhöz szükséges szerszámokra. Elporladó testük mellé nem tették oda szerszámaikat, pedig a fűrész feltaláló emberek és a velük együtt dolgozó ácsok díszesebb sírhelyeket érdemelték volna, mint a fáraók.



dr. Ghimessy László

# RÉGI JÁTÉKOK

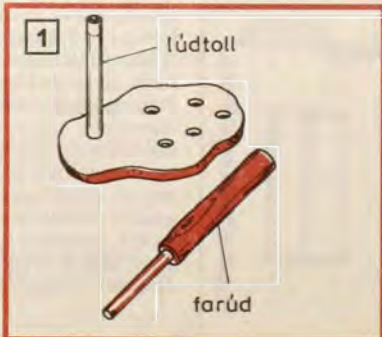
A mai óvodások nagypapái gyerekkorukban szinte csak álmukban láttak üzletben vásárolt játékokat. Hol volt akkoriban az elemes kisautó, az összerakható műanyag építő, a gördeszka és társaik? A kisgyerekek régen a szülők, nagyszülők készítette játékokkal múltatták az időt. A nagyobbak már igyekeztek ellesni készítőjüktől a fabrikálás fogásait, hogy kisebb testvérüknek, s persze maguknak is örömet szerezhessenek egy-egy új játékkal.



éles késsel vagy borotvapengével egy akkora szakaszt kell kivágni, melynek átmérője végig azonos.

Keressünk egy könnyen alakítható farúdat, aminek egyik végét a lesabott toll hosszától 3-4 mm-rel rövidebb szakaszon először faragással, majd csiszolással elvékonyítunk. Ennek könnyedén kell beférnie a toldarabba. Kérjünk a konyhán egy 2-3 mm vastag krumpliszeletet. A toll két végét nyomjuk a krumplikarikába, ami ezzel mindkét végén bezárul. Ha ezt követően a fadugattyúval erősebben megnyomjuk az egyik kis burgonyadugót, az összpreseelt levegő a másik dugót kilövi. A bentmaradó krumplidugó a lendülettől a toll másik végébe kerül, így minden újabb lövéshez egy dugót kell kiszűrni a krumpliszeletből.

Ugyanezen elven működik a dugópuska. Lúdtoll helyett egy vastagabb, kifűrt bélű bodzafa, vastagabb műanyag szívószál vagy alumínium cső, s krumplidugó helyett parafadugó is megteszi és méretében a csőfurathoz illeszkedő rúddal lehet az ilyen dugópuskákkal célba löni.



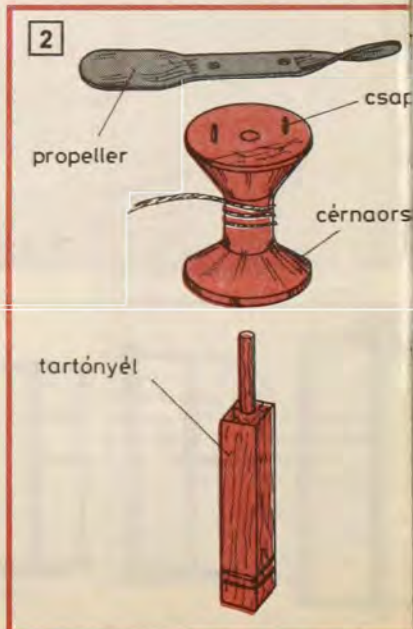
### Gyerekek figyelem!

Soha ne célozzatok egymásra, állatokra, törékeny tárgyakra. Nagyszerű célpont viszont a sorbaállított, üres konzervesdoboz, jól lövő „mesterlövészeknek” a pingponglabda, vagy gyufásdoboz.

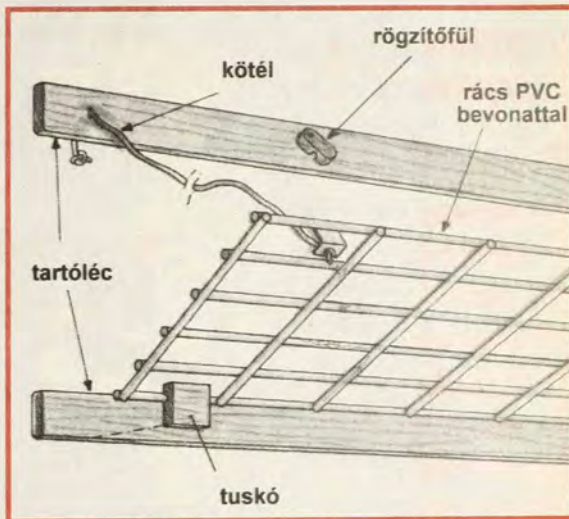
A röppentyűhöz (2) szerezzünk a nagymama varrodobozából egy fa cérna-spulnit. A rajz szerint üsünk a spulniba két darab, fej nélküli, vékony szeget. A propeller készülhet alumínium vagy horganyzott lemezcsikból illetve falemezéből is. A hosszában három részre osztott propeller közepe fekdjön fel a cérnaorsóra, két furata pedig a csapokra illeszkedjen.

A lemezpropeller középső részét satura szorítva, a két szárnyát meg ellenkező irányba kissé csavarjuk el. Ha a propeller falából készül, a harmadolt hossz első szakaszának tetejét reszeljük és csiszoljuk rézsűsre, a harmadik harmadnak pedig az alját. A csiszolással kialakított élek ellenkező oldalon legyenek.

A cérnaorsó részére egy – a krumplipuska dugattyújához hasonló – csap-tengelyes tartónyelet készítsünk, amin az orsó könnyedén foroghat. A nyél faragással még díszíthető is. Az előkészületek sora ezzel végetért, jöhet a



# SZÁRÍTÓRÁCS



Közelmúltban már közreadtuk egy le-hajtható szárító rajzát és leírását. A mostani talán még annál is egyszerűbb, s a háztartásban megtalálható anyagokból gyorsan elkészíthető.

Egy pvc bevonatú fémrács – pl felesleges hűtőgéphe való polc – képezi magát a szárítórácsot. Két darab, a fémrács hosszabbik oldalával megegyező hosszúságú keményfa léccs és két darab fatuskó szükséges a felszereléshez. A tuskókba egy-egy U alakú, a rácsot keretező pálcát méretének megfelelő méretű hornyot alakítsunk ki. Az egyik tartólécre erős kötést biztosító hidegenyvel, esetleg csavaro-

zással rögzítjük a rácsra helyezett felfogótömböket, a másik tartóléccs közepére pedig egy facsavarral erősítjük fel a lefordítható rögzítőfület. Ebbe a léccsbe még felszerelés előtt készítsük el a kötél számára szükséges furatokat is. A tartóléccsüket műanyag tüplibe hajtott facsavarokkal erősítjük a falra. A léccsek olyan távolságra kerüljenek egymástól, hogy a felhajtott rács pontosan a rögzítőfül alá kerüljön. A rács vízszinteségét a kötélre hurkolt csomókkal tudjuk beállítani. A rajzon és a képen is látható fémfül hiánya esetén a köteleket a rács egyik pálcájára csomózzuk rá.

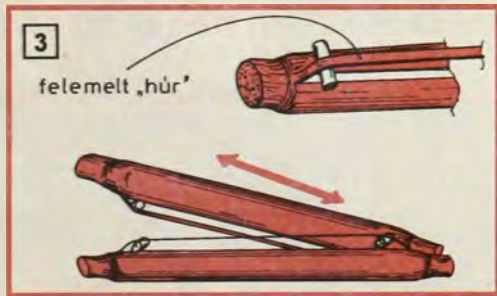
– mg –

## „TERMÉSZETES” MADÁRITATÓ



Nagy melegben minden élőlény szomjazik, s bár mi emberek a vízen kívül sokféle itallal oltjuk szomjunkt, az állatok csak vizet isznak. A hétyvégi telken, a kertben pedig nem árt, ha gondolunk a madarakra is, s olyan itatóhelyet alakítunk ki számukra, amely a környezetbe illik, s még a kertünket is díszíti. Ideális e célra egy parányi tavacska a kert árnyékos részében. Éhhez egy nagyobb, de nem túl mély gödröt kell a gyepe mélyíteni. A mélyedést vastag agrofóliával béleljük ki, aminek szélére körbe nagyobb kavicsokat, terméskő darabokat rakjuk. A kifóliázott mélyedés aljára tegyünk néhány nagyobb követ, kavicsot, s töltsünk bele vizet. A vízszint akkora legyen, hogy a fenékre rakott kövek némelyike kiálljon a vízből. Ha a szegélyező kövek köré földet szórunk, bevetjük fűmaggal, a tavacska teljesen a környezetbe simul, s rövidesen a környék madarainak kedvelt ivóhelyévé válik. A városi ember fülének oly kedves csivitelésük pedig megér e nyári fáradozást.

– jo –



játék. Tekerjünk vékony spárgát a spulnira, amelyet nem kell odarögzíteni, helyezzük a függőleges nyélre, majd tegyük a propellert a csapokra. Felemelt kézzel, egy gyors mozdulattal rántsunk meg a spárgát, a spulni ezzel megpörgeti a propellert, ami elrepül. Ha mégse, a spárgát ellenkező irányba kell feltekerni. A későbbi kudarcot elkerülendő, az orsóra rajzolt nyíllal jelöljük meg a tekerés irányát. S azt is nagyon ajánlatos megfigyelni, hogy a propeller hol ér földet, mert különben készíthetünk helyette újat.

Nádas mellett sétálva, vízparton barangolva nádhegedűt (3) is fabrikálhatunk. A leveleitől megfosztott nádszálból, úgy vágjunk ki darabokat, a hogy a két iz közötti szakasz teljesen ép legyen. Egy éles bicskával egymástól 2-3 mm távolságra csináljunk két, párhuzamos hosszanti metszést az izek között. A bicskát hegyével, óvatosan válasszuk el a keletkezett keskeny csíkot a nádról, nehogy elszakadjon. A megemelt szalag alá – ez lesz a hegedű húrja – helyezzünk apró nád vagy botdarabot. Persze, hogy a hegedűnk megszólaljon, ahhoz vonóra is szükségünk lesz, ami esetünkben egy másik, az előzőhöz hasonlóan elkészített náddarab. A két kifeszített nádszalag, csakúgy mint egy hegedű, megszólalhat. Ha több napra feresztessük és megszárad, a húrokat „hegedülés” előtt meg kell nedvesítenünk.

– mega –

A szép kert gondozásához felhasználható Bosch elektromos kéziszerszámai között megtalálhatók a fűszegélynyírók, a szivattyúk, a locsolóeszközök és a sövényvágók. Az AHS típusú sövényvágók a legmodernebb formával és kiváló teljesítménnyel rendelkeznek. Alkalmasak sövények, díszfák karbantartására, fűzfák lelógó ágainak és erősszárú, magas fű levágására.

# BOSCH ÉS A SZÉP FORMÁS KERT



A nagyon fás sövényekhez nagy késtávolságú gép szükséges. Ilyen az AHS 600, melynek késtávolsága 34 mm, így az 550 W-os motor segítségével lehetőség van erősebb ágak és sövények vágására is. A kések a vezetőélen ellentétesen mozognak, mindkét oldalukon 30 fokban köszörülve, melyek 600 mm vágáshosszúságot garantálnak. Kisebb és fiatalabb sövények nyírására a Bosch az AHS 48 sövényvágót kínálja, melynek 400 W-os motorja nagy áthúzóerőt tesz lehetővé. Késtávolsága 19 mm, szintén 30 fokos szögben köszörült kés, melynek hossza 480 mm. A készülék megválasztásánál lényeges szempont, hogy Ön milyen nagyságú,

korú, vastagságú, szélességű sövényrel rendelkezik. A nagyobb, AHS 600 típusú készüléket ajánljuk azoknak, akiknek vastag, magas sövénye van, a kisebb, AHS 48 típusú készüléket pedig elsősorban alacsony, vékonyabb sövényeknél és kertesobrászati célra javasoljuk.

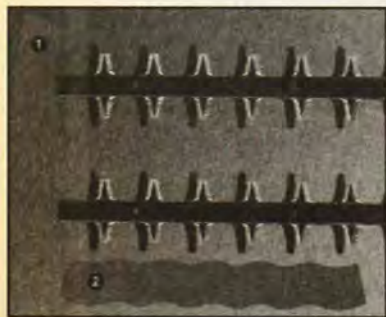
Mindkét sövényvágónál a kábelfejhez rögzíthető a hosszabbító, így megvéd a kicsúszástól. A késvezető gerendák túllógnak a késeken ezzel is biztosítva, hogy akár fal mellett is biztonságosan lehessen dolgozni. Természetesen ezek a készülékek alkalmasak jobb- és balkezes üzemeltetésre is. Mindkét gépet biztonsági kapcsolóval és az AHS 600-at biztonsági kuplunggal is elláttuk, mely megakadályozza, hogy a készülék a két kéz elengedése után is üzemeljen, illetve megvédi a mechanikus alkatrészeket.

A Bosch, a biztonság előterébe helyezve gyorsfékkel látja el készülékeit, mely a kés mozgását 0,05 sec alatt leállítja.

Reméljük, hogy a Bosch AHS sövényvágói hozzájárulhatnak az Önök kertjének szebbé tételéhez és kerti munkájuk megkönnyítéséhez.

## ÖSSZEHASONLÍTÓ MŰSZAKI JELLEMZŐK

	AHS 600	AHS 48
Vágási hossz	600 mm	480 mm
Vágási vastagság	34 mm	19 mm
Névleges teljesítményfelvétel	550 Watt	400 Watt
Leadott teljesítmény	290 Watt	220 Watt
Üresjáratú rezgésszám	3000 perc <sup>-1</sup>	3000 perc <sup>-1</sup>
Gépsúly	4,2 kg	3,2 kg



## BOSCH KÖZPONTI MÁRKASZERVIZ:

1112 Budapest, Budaörsi út 46. Tel.: 269-8344

## Bosch kéziszerszám márkaszervizek

HOBBI Műszaki Kölcsönző: 2100 Dorog, Heine u. 8. Tel.: (33) 331-679

Elektromos kisgépjavitó: 8200 Veszprém, Budapesti út 17. Tel.: (88) 328-

Középületépítő Rt.: 1107 Budapest, Fertő u. 1/D. Tel.: 263-1162

TAKI-TECH: 8900 Zalaegerszeg, Pázmány Péter u. 1.

Tel.: (92) 311-693 és (92) 315-508

SERVINTRADE: 3527 Miskolc, Bajcsy-Zsilinszky út 22.

Tel.: (46) 411-351 és (48) 342-272

ÉRSEK LÁSZLÓ: 9124 Győr, Kert u. 14. Tel.: (96) 439-170

ELEKTRIO Kft.: 7622 Pécs, Nagy Lajos kir. u. 15. Tel.: (72) 336-685

EDISON: 6722 Szeged, Török u. 1/A. Tel.: (62) 326-833

ELSZÓV: 1163 Budapest, Veres P. út 99. Tel.: 271-0213

Kalacsi és Tsa.: 2131 Göd, Felszabadulás u. 49/C. Tel.: (27) 345-292

PROMISE BT.: 4026 Debrecen, Bethlen u. 36. Tel.: (52) 448-800

Partner-Family Bt.: 2400 Dunaujváros, Hunyadi u. 10. Tel.: (60) 392-356

Fülek Tibor: 5000 Szolnok, Mária u. 31. Tel.: (56) 344-922

Tóth Kisgép: 4400 Nyíregyháza, Vasgyár u. 2/F. Tel.: (42) 315-093

Kaposvári Kisgépjavitó Bt.: 7400 Kaposvár, Fő u. 30. Tel.: (82) 318-574

Jordán és Tsi. Bt.: 3399 Andornaktálya, Rákóczi út 358.

Tel.: (36) 430-108 és 312 491

Vén István: 6326 Harta, Ady E. út 34. Tel.: (30) 431-946

Kisgép Center Bt.: 8000 Székesfehérvár, Széna tér 3. Tel.: (22) 340-026



**BOSCH**

**Robert Bosch Kft.**

**209-9800**

**319-2880**

**Zseniálisan  
egyszerű.  
Egyszerűen  
zseniális.**

**BOSCH**



**BOSCH sövénynyírók**

# KÁRPITOZOTT MODELLEK

Murphy humoros-törvénygyűjteményének Horner szabálya szerint a megszerzett tapasztalatok egyenes arányban nőnek a tönkretett munkadarabok számával. Hers pedig azt állítja, hogy ha egy probléma megoldásán fáradozol, nagy segítséget jelent, ha eleve ismered a megoldást. E kajánkodó, s többé-kevésbé igaz megállapítások azonban a kísérletező embereket ritkán tántorítják el a próbálgatásoktól, különösen nem, ha mint e cikkünkben

modellépítői trükkökről van szó. Előjáróban csak annyit, hogy nem vagyunk egyformák, s a sikertelen kísérletek sem haszontalanok, csak bosszantóak. Ha egy-egy sikertelen kísérleten túlélszük nyugunkat, s más módon közelítjük meg a feladatot, az eredmény nem marad el, újabb fogásokkal gyarapíthatjuk modellépítői rutinunkat.



A szórva spriccelt „buklé” padlószőnyegéből jól kiemelkednek az oldalburkolatok és az ülések selymesfényű „bőr” felületei



Ennek a parányi Mininek is spriccelt technikával készült a padlója és az ülések szövete, s ezt foglalják keretbe a festett műbőrök



Az '57-es Corvett 1/16-os modelljének tűzpiros kokpitjét fújva festett műszerfal, szöveteiből kiszabott padlószőnyeg és bőrözött ülések alkotják

Az alábbiakban most szerény „praxisomból” szeretnék néhány olyan fogást, trükköt bemutatni, melyekkel az autómmodelljeim utasterét igyekszem valóságosabbá tenni, függetlenül attól, hogy az eredmény mennyire látható. Az összehatás ugyan nagyon jellemző, ezt a jól kivitelezett részletek többnyire hatásosan javíthatják is. Az egyszerűbb modelleken a motortér nem is nyitható, így szinte csak a karosszéria és a kokpit az ami igazán látható. No, de mint lehet csinálni egy igénytelenül megformált utasterrel, ha azt már a gyártó sem méltatta különösebb figyelemre? A válasz kézenfekvő, magunknak kell innen-onnan elletett részletekkel kiegészíteni, feljavítani. A régi autóknál nehezebb a dolgunk, hiszen ezekhez nehéz szakirodalom beszerzése. A mostani, modern kocsiknál azonban csak nyitott szemmel kell járnunk, hiszen a téma az utcán parkol, csak alaposan meg kell figyelniük, mit is spóroltak ki autónkból. Ajánlatos jegyzeteket, vázlatokat is készíteni, nehogy elfelejtünk a megfigyelt részleteket.

Ezután vegyük elő a saját modellünket, nézzük meg mit szeretnénk rajta megcsinálni, mivel egészítenénk ki szívesen, s ezek közül mely dolgokat tudjuk valójában is megcsinálni. Ez nagyon lényeges, s ha nem vagyunk biztosak a dolgunkban, előbb kísérletezzünk sík, műanyag lemezekben pl. bemetszések készítésével, festésnél pedig próbafújásokkal stb. Ilyen „előtanulmányok” után már sokkal nagyobb biztonsággal foghatunk az igazi munkához. Nagyon lényeges viszont, hogy modellünk milyen léptékű, mert ez alapvetően meghatározza, hogy milyen anyagokat használhatunk feljavításához.

A közkedvelt 1:24-es járgányok utastere nem teszi lehetővé a valódi kárpitozási anyagok alkalmazását, ezeket többnyire csak festéssel imitálhatjuk a valóságot megközelítő mértékben. Az öntvényülések és az oldalkárpitok általában sima felületek, s legfeljebb csak a padlólemez felülete rücskösített. A szövet ülések felületeit ilyenkor először finoman rücskösre fújom, majd erre finomabban porlasztott, híg, sötétebb festéket szórok szemcsésen. Ha a kárpit plüss, erre végül még egy leheletvékony festékködöt fújok rá, persze jó távrolól, hogy a réteg ne képezhesen összefolyt felületet. E célra csak mattfestéket használok. A bőr-



Valódi bőrdíszművesnek való munkát igényelt az 1/12-es veterán Btley utasterének valóságot megközelítő elkészítése. Itt minden valódi finom bőr, még az oldalkárpitok is, sőt...



...még a bőrrel borított oldalszegélyek sem imitáltak



Mr. Cord is büszke lenne tűzessékkal gazdagon díszített, és természetesen valódi bőrrel bevont utasterére, s nubuk bőrből beszabott padlószőnyegére. A méretaránya természetesen 1/12-es, ami némileg megkönnyítette a munkát



zött részeket a „szövet” felületeket lefedve fújom le. E célra a mattfestékbe mindig keverek több-kevesebb fényes vagy selymes festéket is. A felszört réteg mindig vékony legyen, hogy ne töltse fel az esetleges finom tűzési mintázatokat. Ha nem elég fényes a felület, viaszos ronggyal átörzölve emelem ki a finom mintázatokat.

Hasonló eredményt ecsettel is el lehet érni, csak akkor kissé vastagabban kell felkenni az alapszint, majd mikor már a festék jól meghúzott, olvával egyenesre vágott szőrű ecsettel tupfolva, borzolom fel az alapfestés felületét. A további színezést is hasonló módon rakom fel, de mindig ki-nyomkodot tupfolóecsettel. Ennek a megoldásnak hátránya, hogy elég ne-  
héz feltmentes mintázatot kialakítani, s nehéz eltalálni a festék eme mű-  
velethez szükséges, már majdnem száraz, de még borzolásal mintázha-  
tó állapotát.

Ujabbban, mind több autóban a kárpitokat bársonyból készítik, s ennek utánzásra sem lehetetlen. Az alapot ilyen felület utánzásához matt ezüsttel bekevert, sötét alapszínnel fújom meg, majd száradás után két-, egyre vi-  
lágosabb mattfestéket ködölök az ülésekre. A kárpitrészek tűzését szára-  
dás után hígított sötét, mattfestékkel húzom át, s azonnal le is törölöm a tú-  
húzásokat. Így csak a mélyedésekben marad sötét csík, amelyek kiemelik  
az ülések részletességét, míg a bársony tompa fényét az ezüst adalék érzé-  
kelte a valóságot egészen jól megközelítve.

Aki szeret kísérletezni, finom textilstruktúrált felületet úgy alakíthat ki,  
hogy a már majdnem megszáradt festék felületébe pontos méretre kisza-  
bot textildarabot nyomjon. Így annak mintája - negatívban ugyan - a fes-  
tébe nyomódva megmarad. E célra azonban csak szőszösödésre nem haj-  
lamos anyagokat használjak, s a mintázó anyagot nagyon óvatosan, lassan  
fejtem le az ülésről. Hasonló módon szoktam a vászonotok struktúráját is  
megmintázni. A varrások ölteit rossz karóról kiemelt kis fogaskerék-  
ből készítet rádlival nyomom a festékbe.

Az autómódellek lényeges és eléggé szembeötlő része a padlószőnyeg.  
Ennek eleve rücskös felülete nem mindenkor előnyös, ha a mintázat na-  
gyon durva. Ezen a szokásosnál „kövérebben” felterített alapréteggel  
igyekszem finomítani, majd következnek a padló „buklésítása”, ami hason-  
lít az ülések melirozásához. A különbség itt csak annyi, hogy most egy ár-  
nyalattal nagyobb szemcséjű festéket szórok fel sötét-, közép- és világos  
színű matt festékekből. Korrigálásra mindig van mód, hiszen a spricelt  
felületet akár ötször is leszórhatom, s nemcsak a színeket változtathatom  
meg, hanem a rücskösséget is fokozhatom.

Az oldalkárpitok megfestése többnyire munkásabb, mint az ülések  
vagy a padlóké, mivel itt a felületek elég tagoltak, s a méretek sem kimon-  
dottan ideálisak. A teknős kialakítású utastereknél kimondottan nehezen  
elvégezhető az ilyen díszítő festés. Ezeknél előbb a textilbetéteket „készi-  
tem” ki, majd ezeket lefedve keríték sort a bőrök festésére. Természetesen  
a padlót konzekvenen nyeres ragszalaggal kifedem a széleken, amit a  
munka végeztével felzátva, nyomtalanul eltávolítok.

Az utastérek természetesen teteje is van, s ezt is érdemes bekárpitoz-  
ni. Abban az esetben, ha az üveges rész ún. teledarab, tehát a tetőt is ma-  
gában foglalja, a karosszériába helyezem az ablakok kontúrját hegyesre  
fent tüvel bekarcolom, majd ennek alapján átlátszó öntapadó fóliából ki-  
vágott darabokat ragasztok a belső oldalukra. E darabokat azonban oldal-  
lanként fél milliméterrel kisebbre szabom. A belső oldalt ezután színré-  
fújom matt festékkel, majd száradás után lefejtém a kifestéseket. Így érvé-  
nyesül az ablakok fekete gumikerete is és a kárpit is valóságosnak tűnik.

Bonyolultabb a helyzet, ha az üvegek különálló darabok. Peremeik  
kontúrját tü hegyével átjelölöm a karosszériára, majd az üvegszelek vas-  
tagságával közel azonos méretű bőrhulladékból kiszabom az oszlopok és  
tető burkolatát. Felragasztásuk után matra festem a felületüket, s csak ezt  
követően ragasztom helyükre a már fekete színűre festett szélű üvegeket.

Ezek természetesen nagyon aprólékos és nagy koncentrációt igénylő  
feladatok. A kis lépték miatt szinte alig lehet valódi anyagokat bedolgoz-  
ni az autókba. Festékkel viszont még ezeken is meglegő dolgokat lehet  
művelni, ha jök az idegeink, nem remeg a kezünk, s örömet is okoz az  
ilyen munka.

Igazán nagyot „alakítani” viszont a méretesebb, 1:16, vagy 1:12 lépté-  
kű modelleken lehet. Öszintén bevallom, hogy építettem már jó pár tucat  
24-es kocsi is, de ami a részletek kidolgozását illeti, a nagyobbak építése  
számomra az igazi öröm. Ezekbe ugyanis valódi anyagokat lehet használni,  
s ráadásul mindenhez elég jól hozzá lehet férni. No, persze ezek sem  
mentesek a kvázi megoldásoktól és az elnagyolt részletektől, de sokkal  
könnyebben kiegészíthetők, feltéve, ha van hozzá több-kevesebb szak-  
anyag. A továbbiakban ezeknek az egyesek szerint óriási modelleknek az  
„extrásításához” is adok néhány tanácsot.

Kezdeném talán azzal, hogy ezek között is akad néhány teknős utaste-  
rű modell, amelyek nehéz feladat elé állítják az embert. Ezekhez azért már  
igazi padlószőnyeg dukál, amihez méretet venni, szabásmintát készíteni  
elég nehéz. Célszerű előbb kimetszenünk az ajtók belső kárpitját, s csak  
azután fogjunk a szabásminta elkészítéséhez. Ez lehet akár több darabból  
is, pl. a kardánalagút burkolata lehet külön darab. Erre a vékony karton a  
legmegfelelőbb. A padlókárpitot kiszabhatjuk vékony plüssből vagy való-  
di bőrből, de az utóbbinak a hasított része legyen felül. Cipőkellék boltok-  
ban pár forintért vásárolhatunk e célra megfelelő hulladékokat, csak a szí-  
nekre nagyon ügyeljünk, mert színmódosításra már nincs lehetőség. Fel-  
ragasztásához diszperziós padlóragasztót használjak. A durvább hasítású  
anyagot csiszolással vékonyítom el, spricellen felújít erősen hígított  
mattfestékkel pedig a bukleszt is hasonlóan tudom kezelni. Az üléseket  
többnyire valódi bőrről vonom be. A különféle alakú darabokat azonban  
csak úgy tudom szépen felragasztani, ha előbb a hajlatokat, tűzéseket sze-  
ke hegyével kimélyítem, hogy a bőrt majd kellően a mintákba tudjam si-  
mítani. A szövet vagy a velúr betétekhez finom hasított bőrt használjak, s



**MODELLEZŐK  
BOLTJA  
EXPORT-IMPORT  
KIS- ÉS NAGY-  
KERESKEDÉS**

**Modellvasutak:**

„O” saját gyártmány (MÄRKLIN replika)  
„HO” „N” FUGGÉRH, MEHANO, MÄRKLIN, PIKO,  
ROCO, LIMA, TRIX, FLEISCHMANN,  
BACHMANN, LILIPUT, VACEK, ARNOLD  
„TT” TILLIG, Cseh gyártmányú LPH

**Modellházak és egyéb tartozékok:**

**FALLER** **VAL-DE** Kizárólagos  
**HOBBY** joggal!

**Autók:**  
AMW, HERPA, BUSCH-Praline, IGRA

**ITALERI** **DRAGON** **HASEGAWA** **TAMIYA**, **BBURAGO** Kizárólagos  
joggal!

**RC modellek, irányítók és egyéb építési anyagok:**

**robbe**  
modelsport  
IGRA magyar és egyéb építődobozok

1089 Budapest, Kálvária tér 19. • Telefon: 210-2875, Fax: 134-5631  
1072 Budapest, Klauzál tér 14. • Telefon: 121-6738  
1114 Budapest, Ulászló utca 40. • Telefon: 166-5820

a kinagyolt darabok széleit csiszolással vékonyítom el. A tűzéseket most is kis fogaskerék rádlival nyomom a bőrbé. A szélső peremeket, a kéde-  
ket azonos színű vastagabb varrófonál beragasztásával teszem valóság-  
hűbbé. Előfordult már az is, hogy a bőr színe nem volt megfelelő árnyala-  
tú, ezt a kárpitozás után vizesbázisú bőrfestékekbe kevert színezőpasztá-  
val állítottam meg, majd ezzel fújtam be többször az ülést. Bőrkárpitok ki-  
alakítására azonban csak nagyon vékony, puha bőrök alkalmasak, aminek  
hasított oldalát szabás előtt felvizezett diszperziós ragasztóval kell „lesi-  
mitálni”, mert így könnyebb a darabok kiszabása. A különféle alakú dar-  
abok kivágásához éles ollót használjak, ott pedig, ahol pontosan összevá-  
gott illesztésekre van szükségem, a ráhagyásokkal kiszabott s egymásra  
fektetett anyagokat ívelt élű, borotvácses késsel vágom össze. Természe-  
tesen e burkolati darabokat előzőleg nagyobb felületükön már a helyükre  
ragasztom, s az összevágott éleket csak ezt követően, a már levágott feles-  
leges részek kiemelése után ragasztom le.

A bőrkénel igen jól ki lehet használni, hogy nyújthatók. Ez különösen  
az ülések lefedésénél előnyös, ám az anyagot csak addig érdemes nyújtani,  
amíg megtartja eredeti, s jellegzetes struktúráját. A felesleges részeket  
a sarkoknál pontos összevágásokkal lehet szinte észrevehetetlenné tenni.  
A különféle tűzéseket pedig simítócsonttal és varratrádlizással is imitálni  
szoktam. A bordásan letűzött részekben azonban a bőrt mindig középről a  
szélek felé haladva, bordáról-bordára simítva ragasztom rá az alapmintá-  
ra. Végül a bőrt kopott élű késsel megnyomva adom meg a határozott tű-  
zési árkok mintáját. Az igazán vékony és finoman kikészített bőrhulladé-  
darabokat velúr kárpitburkolati részekhez is fel tudom használni, feltéve,  
ha a hasított oldaluk színe megfelelő, a hasítás bársonyos hatású és egyen-  
letes, mert ez már utólag nem változatható.

Végezetül pedig még néhány általános tanács. A műszerfalak és a bel-  
ső műanyag lefogólecek, s egyéb burkolati elemek a legtrikább esetben  
teljesen mattak, ezért mattra fújásuk után ajánlatos finom átörzöléssel,  
esetleg viaszolással némi tompa fényt adni ezeknek az alkatrészeknek. A  
belső tér megerősített vázozslopait sem árt műanyag lemezsikkel meg-  
megtámasztani, valóságossá tenni. Ez nem olyan nagy munka, de nyitha-  
tó ajtajú autóknál különösen atraktív látvány. Ezen felül a biztonsági  
övek is érdemes gondot fordítani, melyeket vékony és keskeny selyem-  
szalagokból, s lemezből kivágott csatokkal kiegészítve szoktam elkészí-  
teni, mert kevés modellhez mellékelnek ilyen fotomaratott alkatrészeket.

E munkák, tudom aprólékosak, de ettől lesz igazán egyedi és valóság-  
hű egy-egy szokványos 24-es autómódell, a nagybakkról már nem is be-  
szélve. Az ilyen extra járgányokra méltán lehet büszke a készítője, s rá-  
adásul ettől lesz igazán élvezetes maga a munka is.

- bsj -

# EGYSZERŰ HOBBIÁRAMKÖRÖK

## SZÁMKÓDOS AJTÓZÁR

A nem kívánt látogatók ellen manapság nehéz védekezni. Hiába a fejlett technika, az ellenszerüket hamar megtalálják és a fosztogatás zavartalanul folytatódik. Mindenki úgy védekezik, ahogy tud. A következőkben ne reménykedjünk egy csodában, ami hatáson megvéd minden idegen behatolótól, arra azonban elegendő, hogy a betörők dolgát nehezítse. Gyakran megtörténik, hogy a védő berendezések a kevésbé „profi” betörőket elriasztják, keresnek olyan helyet, és valószínűleg találnak, ahol nincs semmilyen szerkezet ami az ajtót védi. Csakhogy ezek a kisztílt betörők éppen olyan nagy kárt képesek okozni, ha nem nagyobb, mint a megnöbbs társaik, tehát mindenképpen hasznos ha a szándékuktól elállnak. Ahova pedig nagyon beakarnak menni, oda úgy is bemennek, hacsak nincs állandó őrzés.

A számkódos elektromágneses ajtózárat nem feltétlenül szükséges a legjobban veszélyeztetett bejárati ajtókra tenni, illetve ezt ott csak kiegészítésként kell használni. Az elektromágneses zárat főleg olyan ajtókra érdemes felszerelni, amit egyrészt gyakran használunk, másrészt ezen az ajtón mindenki azért mégsem mehet be, például elsősorban társasházak kapujára, közösen használt garázsok ajtajára, műhelyajtókra, stb. való. Az 1. ábrán egy számkódos elektromágneses ajtózárat elektronikájának kapcsolási rajzát látjuk. Ez a kapcsolás teljesen a ZWECK gyártmányú LS7220 típusú IC-re épül. Erről az IC-ről annyit sikerült megtudni, hogy a hasonló rendeltetésű gyári számkódos ajtózárok alkatrésze. Nem egy közismert IC, ami miatt a beszerzése esetleg kissé körülményes. Az LS7220-as IC-vel azonban olyan egyszerűvé válik az amúgy bonyolult áramkör elkészítése, hogy érdemes a témával foglalkozni. Az IC-be foglalt elektronika működési elvének lényege, hogy az IC ajtózárat elektromágnesének kapcsolóját vezérlő kimenetét csak a négy bemenetére megszabott sorrend szerint, egymás után adott pozitív impulzussal lehet aktivizálni. Ha a bemeneteket egy-egy, nulla és kilenc közé eső számhoz rendeljük, akkor a helyes sorrendet ennek megfelelően egy négyjegyű szám határozza meg.

Az 1. ábrán látható kapcsolás három fő részből áll. Első a nullától kilencig, tehát tíz számozott nyomógombot tartalmazó egység, ami sokféle változatban készített, de lényegében azonos rendeltetésű gyári alkatrész. Második maga az LS7220-as IC és a hozzá csatlakozó néhány hagyományos alkatrész. Harmadik az ajtózárat elektromágneses és az azt kapcsoló tranzisztorok. Az elektromágneses ajtózárat is sokféle változatban készül. Ide a körülbelül 12 volt egyenfeszültséggel is működtethető típusok a megfelelőek. Lehet bármilyen feszültségű elektromágneses zárat is használni, ekkor azonban az áramkör közvetlenül nem a mágnes tekercsét, hanem egy jelfogót vezérel, ami az áramkörtől eltérő feszültségű zármágnes tekercset a neki való feszültségre működteti.

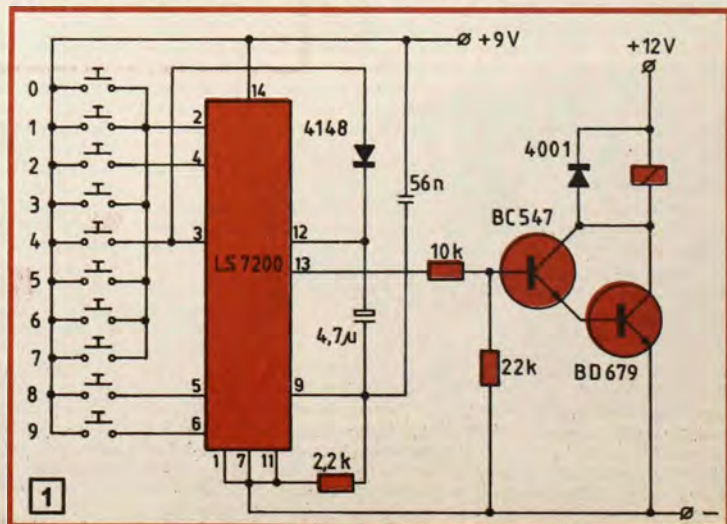
A számkódos elektromágneses ajtózárat egy tetszés szerinti, 1234 és 9876 közé eső, négyjegyű számmal működtethető, ez 8642 féle variációt tesz lehetővé. Nagyon kicsi a valószínűsége annak, hogy olyasvalaki aki nem ismeri, elsősre megfelelő sorrendben eltalálja a négy számot. Amikor nem a megfelelő négy számot használják és emiatt az IC bemeneteire nem a kellő sorrendben érkeznek a pozitív impulzusok, az áramkör visszaáll tiltó állapotba és várja a helyes kódot. Ez a kapcsolás nem tartalmaz olyan riasztót ami a hibás kódszámra elindulna, az áramkör azonban minden nehézség nélkül több ponton is csatlakoztatható a különféle riasztó rendszerekhez amik többek között ezt is, azaz a hibás kódszámot is érzékelhetik.

A kódszámokat, azaz a számokkal fedett pozitív

impulzusokat az LS7220-as IC 3-as, 4-es, 5-ös és a 6-os kivezetéseire kell, méghozzá pontosan ebben a sorrendben kapcsolni. Az első számot adó, az 1-es ábra szerint a 4-es nyomógombot a 3-as IC kivezetésre, a második szám 2-es nyomógombját a 4-es, a harmadik 8-as szám nyomógombját az 5-ös, a negyedik 9-es szám nyomógombját pedig a 6-os IC kivezetésre kell kapcsolni. A kódszám az 1-es ábra szerinti kapcsolásban 4289-es lesz. Ezek szerint a már említett határok között bármilyen négyjegyű kódszám beállítható, illetve időről időre megváltoztatható. Az IC Reset, azaz a nullázó bemenete a 2-es kivezetése. A nyomógomb egység szabad elemeit, vagyis azokat a nyomógombokat amiket a kódszámhoz nem használunk, egységesen erre a 2-es IC bemenetre kell kötni.

Az IC-re amennyiben a helyes kódszám érkezik, ami most a 4289-es, akkor a 13-as kivezetése azonnal pozitív feszültségre emelkedik. Ez a pozitív feszültség nyitja a BC547-es npn tranzisztort valamint a vele DARLINGTON-ba kapcsolt, magában is Darlington BD679-es tranzisztort. A tranzisztorok a zár elektromágnesének tekercsét a működtető egyenfeszültség negatív oldalához kapcsolják, a zártervez felenged és az ajtó nyitható. A kapcsolás tartalmaz egy rövid idejű időzítést is, amit a kódszám első eleme, azaz a 4-es számú nyomógomb indít. A nyomógombok mind a pozitív telepfeszültséghez csatlakoznak, tehát az IC bemenetekre a kódszámnak megfelelően sorban pozitív feszültségeket adnak. Amikor az első, 4-es számhoz tartozó nyomógombot megnyomjuk, akkor a 4148-as diódán keresztül az IC 12-es és 9-es kivezetései közé kapcsolt 4,7 mikrofaradás elektrolitikus kondenzátorból és az IC 9-es és az összefogott 1-7-11 kivezetések közötti 2,2 kilohomos ellenállásból álló időzítő aktivizálódik. Az elektromágneses zár tehát az ajtót, még helyes kódszám esetén is csak egy rövid ideig engedi kinyitni. Továbbá ha az első kódszám még ha helyes is és tételezzük fel, hogy a többi is az lenne, de a találgatás időbe tellett, akkor az időzítő nem engedi a nyitást.

A tápegységet az elektromágneses ajtózárat szerkezet igénye szerint kell készíteni. A mágnes tekercsek a működtető feszültségre általában nem nagyon kényesek, rendszerint egy feszültség tartomány van megadva, sőt egyes tekercsek egyen és váltakozó feszültséggel is működnek. Ebből a feszültségből kell, ha szükséges akkor az egyenirányítás után, egy 9 voltos stabilizátor IC-vel az áramkör számára szűrt tápfeszültséget előállítani.

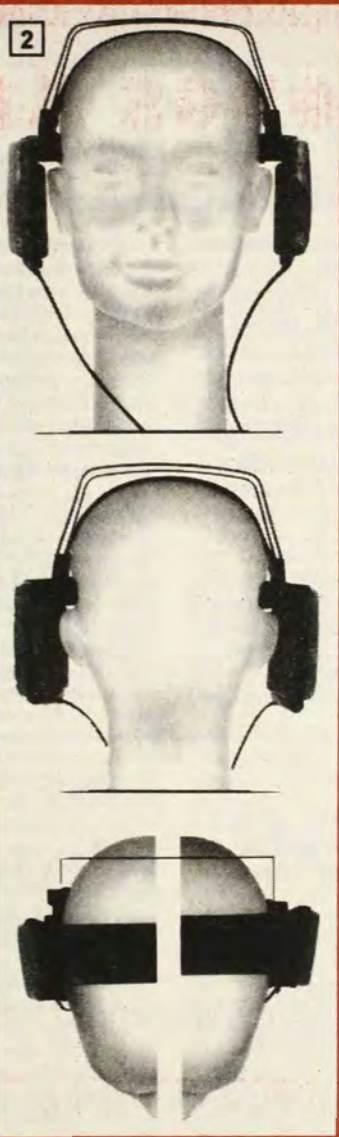


# 1 WATTOS MINŐSÉGI FEJHALLGATÓ ERŐSÍTŐ

Az eredetinel szinte tökéletesebb hangzású digitális hangfelvételek ma már egyáltalán nem ritkák. Ennek az az egyszerű magyarázata, hogy ami a felvételi helyszínen elhangzik, azt ott soha nem lehet olyan, minden szempontból optimális helyről hallgatni, mint ahogyan azt a mikrofonok „hallják”. A mikrofonokat természetesen ennek megfelelően jól kell elhelyezni. Továbbá az élő zenében mindig vannak alapvető aránytalanságok, amik az elhangzó zeneművet tartalmuktól függően nagymértékben eltorzítják. Ezért a hangfelvételek egyik legnehezebb része a pontos és tökéletes arányok, azaz a „balance” beállítása. Ez a hangmérnök feladata a keverőasztalnál. Ma már a dolgokat technikai oldalról nézve, szinte egyetlen részletet sem lehet találni, ami ne lenne az abszolút tökéletessel vetekedő. Ami mégis rossz, az elsősorban a hozzáismeretéből és nem pedig a technikai korlátokból fakad. Szomorú tény, hogy a csúcsmínőségű berendezésekkel szinte negatív csúcspont döntőgöt pocskék felvételek készíthetők. Talán úgy lehetne ezt értelmezni, hogy a technika minél tökéletesebbé vált, annál jobban szélsőséggessé váltak a produkciók minősége. Kiugróan jó felvételeket hallani és egyre gyakrabban.

A digitális hangrögzítés mai állapotában, a CD lemezek korában, az otthoni visszajátszás berendezései ugrásszerűen megdrágultak. A minőségnek ára van, amit ha nem fizetünk meg oda az élvezet. Elavult, korszerűtlen készülékekkel szinte élvezhetetlen a digitális hanghordozókat hallgatni. Azt viszont még sem lehet megkövetelni, hogy bárki is erején felül költson a zenehallgatásra. A köztes megoldások sorában van egy viszonylag olcsó megoldás a fejhallgató. A fejhallgató egyik nagy előnye, hogy kizárja a környezet akusztikai hibáit és a fülünket közvetlenül a felvétel környezethez csatolja. Továbbá az ára, még a csúcsmínőségű típusnak is, csak töredéke a hangszórós rendszerekének. Hátránya viszont az, hogy a zene szinte a fejünkben szól. Akadnak úgynevezett „műfejes” felvételek amik ezt a hibát megszüntetik, ezeket viszont nem ajánlatos hangszórókon keresztül a hagyományos módon hallgatni. A hangfelvételek azonban szinte kivétel nélkül a klasszikus sztereó bázisú hangszórós lehallgatásokhoz készülnek. Ha tehát ezeket a felvételeket egy hagyományos kiképzésű de minőségi fejhallgatóval hallgatjuk, akkor a hangkép térérzetéhez idővel idomulni kell. Ez természetesen nem valóság, de a minőség élvezetét egyáltalán nem rontja. Különböző beruházást sem igényel, mert majd mindegyik CD játszó, DAT készüléken és URH vevőn találni fejhallgató csatlakozást.

A fejhallgató visszajátszásra nyilván nagy igény lehetett, mert az AKG kifejlesztette a K1000 típusjelű fejhallgatóját, ami ezt a térérzetorulást teljesen megszünteti. A K1000 fejhallgató tulajdonképpen két, igen jó minőségű miniatűr hangszóró egy speciálisan kiképzett akusztikus környezetben, amiket ha a fülünkhez megfelelő szögben irányítunk, akkor a hangkép nem a fejünkben, hanem előttünk, a valóságos térben fog kialakulni. A hangkép „helyérekerülése” az a magyarázata, hogy a két miniatűr hangszóró a fülkagylókba a természetes hallásnak megfelelő irányokból sugároz. Ha a 2. ábrára tekintünk,



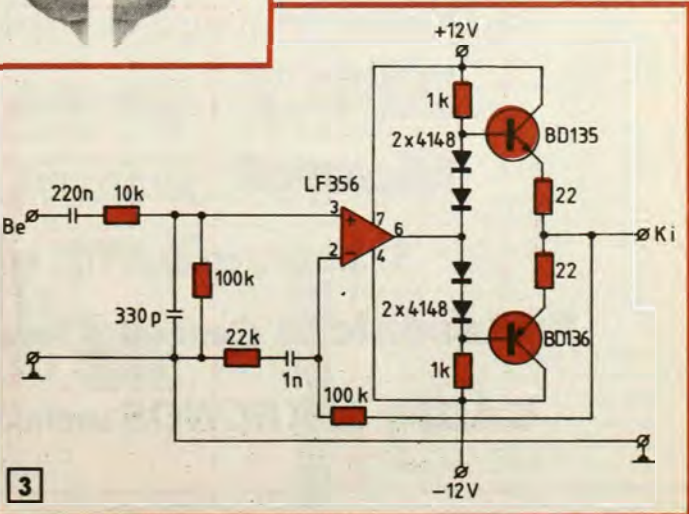
2

ahol a K1000 fejhallgató fejhez idomuló pozícióit látjuk, akkor máris nyilvánvalóvá válik, hogy ez az eredmény miképpen jöhet létre. Nem csak a sugárzórendszer felépítése, hanem a tartókengyel kialakítása is lényeges.

Ez olyan kivitelű, hogy a kétoldali sugárzókat könnyedén a megfelelő szögbe lehet állítani. A K1000-sel azonban egy probléma azonnal adódik. Ezt a fejhallgatót a szokványos csatlakozókba nem lehet dugaszolni. Ennek elkerülése végett a gyártó már eleve másféle csatlakozóval látta el. Ezt a fejhallgatót ugyanis a hagyományos mértékűnél valamivel nagyobb teljesítménnyel és esetleg alacsonyabb impedanciás kimenetről kell meghajtani. A szokásos fejhallgató kimenetek 600 ohmosak vagy ennél nagyobb impedanciásak és csak néhány milliwattos teljesítményre képesek. A K1000 fejhallgató 120 ohmos illesztést és minimum 100-400 milliwattos hangfrekvenciás teljesítményt igényel. Ellenben jóminőségű teljesítményerősítők 4-8 ohmos hangszóró kivezetéséhez csatlakoztatva is kiválóan használható. Ettől a csatlakozástól sem az erősítő sem a fejhallgató nem károsodik.

Egy kiváló minőségű végerősítőt, amit egyébként a K1000 fejhallgató megérdemel, pazarlás lenne erre a célra felhasználni akkor, amikor sokkal kisebb költséggel megfelelő teljesítményű és kimondottan fejhallgatóhoz való erősítő házilag is építhető, ha már nem akarunk vagy nem tudunk gyári készüléket venni. A harmadik dimenziót is behozó, tehát a hangtérben mélységérzetet is közvetítő K1000 fejhallgatóhoz alkalmas, 1 wattos erősítő kapcsolási rajzát a 3. ábrán találjuk. Ez az erősítő az egyszerű felépítése ellenére kiváló minőségű, frekvencia-átvitelle a 3 decibell-es pontok között 10-től 30 000 hertzig tart. Torzítása tizedszázaléknyi, ami gyakorlatilag elhanyagolható. A kimeneti impedanciája alacsony, amihez nem csak a 120 ohmos fejhallgató, hanem akár egy 8 ohmos hangszóró is hozzákapcsolható.

Mocsáry Gábor



3

# CD ROM ILLESZTŐ ÉS HANGKÁRTYA

Akik a számítógépet kiagtalták biztosan nem gondoltak arra, mekkora galibát okoznak majd az emberiségnek. Ugyanis manapság bármerre járunk és bármit hallunk, mindenhol és mindenhez a számítógép valamiképpen szóba kerül. Hol átkozzák, hol dicsőítik, hol pedig a megváltást remélik tőle, vagy éppen nem értik, hogy egyáltalán mi az a számítógép. Valljuk be őszintén, valahogy így vagyunk mi is ezzel. Bevagyunk „etetve”, mert szó ami szó a számítógép tengernyi lehetőséget kínál, méghozzá ez idáig elképzelhetetleneket. Csak van egy bökkenő, mert ez nem olyan mint a mozi, hogy csak beülök és nézem, ehhez valamit érteni is kell és ez a valami néha túl soknak tűnik.

Való igaz, hogy a számítógéppel olyan, a modern szöhasználatlálva, új multimédia lehetőségek nyílnak, amik az élet szinte minden területén a hasznunkra válhatnak. Ehhez azonban olyan eszközök kellene, mint a számítógép és benne a CD ROM lejátszó. Az EM 1965/5. számában egy olcsó, de egyáltalán nem rossz CD ROM lejátszó beépítésével foglalkoztunk. Pontosabban a

PANASONIC CR-562-B típusú, kétszeres sebességű CD ROM lejátszóval és annak egy 486-os átlagos kiépítettségű számítógépbe szerelésével. Akik azóta túljutottak a beszerzés és a beépítés nehézségein és a CD lemezeket valamint a CD ROM-okat sikeresen lejátszák, folytathatják a fejlesztést.

A fejlesztés szónak a számítógépek esetében különös kicsengése van. Egy amatőr rendszert, márpedig a miénk ennek számít, fejleszteni egészen mást jelent, mint a fejlődést általánosan követni. Mi, szerény felhasználók a technológiák fejlődését csak figyelhetjük. A fejlesztés a mi esetünkben annyit jelent, hogy a gépünket fokozatosan egyre több egységgel bővítve mind több feladat ellátásához felkészítjük. Példa a követhetetlen ütemű fejlődésre a Winchester-ek kapacitásának, gyorsaságának növelése, vagy a témánál maradv a CD ROM lejátszók. Rövid idővel ezelőtt még egy ilyen készülék mai mértékkel kezdetleges volt és méregdrága. Azután egy-kettőre kikerült a piacra a kétszeres, majd a négyszeres sebességű típus és az áruk is alaposan lezuhant. A lecke fél van adva, most mit tegyünk. Épp, hogy a dupla sebességűt megvásároltuk és már a négyszeres sebességűt javasolják. Erre csak azt tudom mondani, hogy egy talicskára is lehet többszázlőerős motort szerelni, a motornak nem árt annyira, csak a talicska szétesik. Aki tehát az olcsó, de jó duplasebességű CD ROM lejátszót megvásárolta egy cseppet se aggódjon, hogy rosszul választott.

Osszefoglalva, hogy mit és hogyan érdemes a gépünkben fejleszteni, afelől



☎: 267-5316, 267-5317

Számítás- és  
Irodatechnika  
1051 Budapest, Mérleg u. 14.

Komplex számítógépes rendszerek, hálózatok

**KRONOS** számítógépek márkás alkatrészekből



HEWLETT  
PACKARD

nyomtatók és kellékek

**Microsoft**® szoftverek és licenck

Számítógép szervíz, kiegészítők

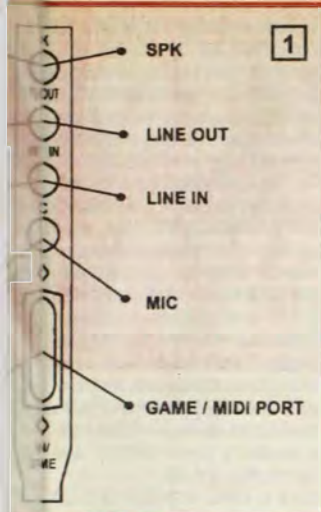
**Panasonic** és **General Electric** telefonok, faxok

**CASIO** és **KRONOS** menedzserkalkulátorok

Nyitvatartás: H-P 9-től 18 óráig.

A város szívében, a Deák tértől 2 percre!

**Microsoft**  
KIEMELT FORGALMAZÓ



nincs kétség, hogy a gépet érdemes CD ROM lejátszóval bővíteni. Jó alkalom kínálkozott, amikor röviddel ez előtt a duplassebességű CD ROM lejátszókat, saját illesztő kártyákkal, alacsony áron, mint egy végkiarúsításként a piacra dobták. A PANASONIC CR-562-B típust ajánlottuk megvételre és beépítésre. Ez a lejátszó alkalmas mindarra, amit ma egy ilyen modern készüléktől elvárhatunk. A CD hanglemezeket, a fotó lemezeket és a CD ROM-okat lejátsza. Ezek közül a fotó lemezekhez külön program kell, a többihez a készülékkel adott. Ha csak a lejátszót építjük be, akkor a CD hanglemezek lejátszásával és a CD ROM programok olvasásával nincs probléma, a multimédia szolgáltatások viszont csak hang nélkül vehetők igénybe. A bővítést tehát egyfelől aszerint kell meghatározni, hogy elég ha a gépünk csak az előbb említett képességekkel rendelkezik, vagy kell a teljes multimédia, korlátozás nélkül. Másfelől aszerint, hogy maga a számítógép alap kiépítése milyen. Ez utóbbi a talicska hasonlat miatt. Ha ugyanis a memória csak néhány Mbyte-nyí, a video kártya közepes képességű, vagy a processzor lassú, stb. akkor a CD ROM-okon levő multimédiás anyagok még a legkorszerűbb lejátszó beépítésével sem használhatók.

Előbb tehát gondolkozunk, tájékozódunk és mérlegeljük lehetőségeinket és csak aztán vásároljunk. A bővítést elképzelhető, hogy a gép alapkiépítésénél kell kezdeni. Azért, hogy később ne legyen kudarc, érdemes legalább 486-os 33 MHz-es alaplapt, minimum 4-8 Mbyte-nyi RAM-ot, 500 Mbyte-os Winchester, egy kis, és egy nagy lemezegyhajtót, SVGA video vezérlőt és monitort, DOS 5.0-s vagy ennél magasabb verzió számú rendszer programot, WINDOWS 3.1-est és egeret beépíteni illetve használni. A felsoroltak egy átlagos kiépítettségű számítógépet jelentenek, amibe már érdemes CD ROM lejátszót is beépíteni. Aki már megvette és beépítette a PANASONIC CR-562-B kétszeres sebességű CD ROM lejátszót, az nyilván tapasztalta, hogy a hang egyes esetekben hiányzik. Ahhoz, hogy a multimédia szolgáltatásoknál és egyéb, CD ROM-ra tett és onnan beolvasott programoknál hang is legyen, külön hangkártya szükséges. Aki viszont csak ezután határozza el a gépe CD ROM lejátszóval és hangkártyával való bővítését, annak a PANASONIC CR-581-M négyszeres sebességű CD ROM lejátszó megvásárlását ajánlom. Ehhez ugyan külön illesztő kártyát nem mellékelnek, nincs rá szükség, viszont az amúgy is megvett hangkártya ellátja a CD ROM lejátszó illesztését is. Ez utóbbi CD ROM lejátszó ára majdnem kétszerese az előzőnek, azt viszont már nem nagyon lehet beszerezni. A négyszeres sebességű CD ROM lejátszó megfelelő gépi háttér mellett már a normális körülmények között elérhető maximumokra is képes.

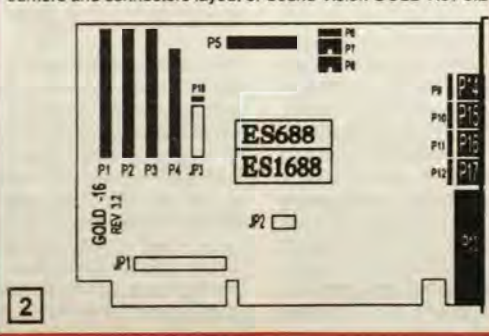
Végül is a kétszeres sebességű CD ROM lejátszó beépítése egyáltalán nem volt elhibázott döntés, mert mint azt a használata során tapasztalni fogjuk, amire egy átlagos kiépítésű számítógépnél egyáltalán szükség lehet azt is tudja. A CD ROM lejátszókat nem szokás javítani, akár csak a lemezes meghajtókat. Ezek a használatban szépen „elkopnak”, és helyükbe idővel másikat, egy akkor éppen korszerű típusú szokás beépíteni. Az tehát, hogy egy CD ROM lejátszó típus gyártását befejezték, azaz a típus „kifutott”, ebben az esetben nem jelenti azt, hogy használhatatlanná, korszerűtlenné vált és a szerezése akadályokba ütközik, alkatrészt sem kapni hozzá. Sőt az ilyen „végkiarúsítások” éppen kedvezőek, mert az árak ekkor tetemesen zuhannak. Voltaképpen ez történt a kétszeres sebességű CD ROM lejátszókkal, amit hiba lett volna nem kihasználni.

Előbb tehát gondolkozunk, tájékozódunk és mérlegeljük lehetőségeinket és csak aztán vásároljunk. A bővítést elképzelhető, hogy a gép alapkiépítésénél kell kezdeni. Azért, hogy később ne legyen kudarc, érdemes legalább 486-os 33 MHz-es alaplapt, minimum 4-8 Mbyte-nyi RAM-ot, 500 Mbyte-os Winchester, egy kis, és egy nagy lemezegyhajtót, SVGA video vezérlőt és monitort, DOS 5.0-s vagy ennél magasabb verzió számú rendszer programot, WINDOWS 3.1-est és egeret beépíteni illetve használni. A felsoroltak egy átlagos kiépítettségű számítógépet jelentenek, amibe már érdemes CD ROM lejátszót is beépíteni. Aki már megvette és beépítette a PANASONIC CR-562-B kétszeres sebességű CD ROM lejátszót, az nyilván tapasztalta, hogy a hang egyes esetekben hiányzik. Ahhoz, hogy a multimédia szolgáltatásoknál és egyéb, CD ROM-ra tett és onnan beolvasott programoknál hang is legyen, külön hangkártya szükséges. Aki viszont csak ezután határozza el a gépe CD ROM lejátszóval és hangkártyával való bővítését, annak a PANASONIC CR-581-M négyszeres sebességű CD ROM lejátszó megvásárlását ajánlom. Ehhez ugyan külön illesztő kártyát nem mellékelnek, nincs rá szükség, viszont az amúgy is megvett hangkártya ellátja a CD ROM lejátszó illesztését is. Ez utóbbi CD ROM lejátszó ára majdnem kétszerese az előzőnek, azt viszont már nem nagyon lehet beszerezni. A négyszeres sebességű CD ROM lejátszó megfelelő gépi háttér mellett már a normális körülmények között elérhető maximumokra is képes.

## HANGKÁRTYA

Tételezzük fel, hogy a gépben az EM 1966/5. száma cikkének megfelelően a PANASONIC CR-562-B kétszeres sebességű CD ROM lejátszó van a saját illesztőkártyájával beépítve. Ezt az összeállítást a DOS-ból a CD ROM, vagy akár másnak elnevezett könyvtárba, a CDPLAY.BAT file-al a CD PLAY utasítással CD hanglemezek lejátszásához lehet használni. A hang ekkor csak a CD ROM lejátszó fejhallgató kivezetésén, illetve az illesztőkártya vonalkimenetén jelenik meg. Ugyanez a WINDOWS-

Jumers and connectors layout of Sound Vision GOLD Rev 3.2



ban a „Media Player” ikonnal érhető el. Minden egyéb esetben, tehát a multimédia felhasználásoknál a hang a kép mellől egyszerűen hiányzik. A képi tartalom ettől függetlenül, a video kártya képességeihez mérten és a RAM nagyságától függően, előhívható és használható. A rendszer tehát az előzőek szerint hibátlanul működik.

Köszönet a KRONOS cégnek, (1051 Budapest, Mérleg u. 14.) hogy segítségével egy elfogadható árú és korszerű hangkártyát tudunk megvételre és beépítésre ajánlani. A kiválasztott SOUND VISION 16 GOLD (Rev 3.1 & Rev 3.2) típus, az említett kedvező feltételekkel náluk beszerezhető. Általában, és ezzel a témával kapcsolatos kérdésekkel is ehhez a céghez lehet fordulni. Szintén nekik köszönhető, hogy a PANASONIC CR-581-M típusú négyszeres sebességű CD ROM lejátszót ajánlhatjuk és érdemes megvásárolni, de ez egy későbbi téma.

A SOUND VISION 16 GOLD hangkártya megvételével különösen azok járnak jól, akik annak idején a PANASONIC CR-562-B lejátszóhoz nem kaptak illesztőkártyát és azóta is keresik. Enélkül a lejátszó sokkal olcsóbb volt. Az S. V. 16 GOLD hangkártya ugyanis a rendszerhez egyszerre négy, akár különböző típusú CD ROM lejátszót képes illeszteni, többek között a PANASONIC CR-562-B típust is. Mielőtt azonban bármihez hozzáfognánk ne felejtjük el beszerezni a szükséges kábeleket, csatlakozókat, csavarokat. Valószínűleg szükség lesz a tápfeszültség elágazások csatlakoztatásához egy úgynevezett „Ipsylon” kábelre, egy sokeres „Interface” kábelre, egy hangcsatlakozó kábelre és négy, a CD ROM lejátszót rögzítő csavarra. Ezeket az egyébként olcsó tartozékokat sajnos a készülékekhez illetve a kártyákhoz nem, vagy csak ritkán mellékelik. Nélkülük viszont a beépítést nem érdemes elkezdni. Az installáló programokat és a hangkártya programjait 1.44 Mbyte-os, 3.5 colos lemezekre a lejátszóval, illetve a kártyával együtt adják.

Még néhány apró de fontos dolgra felhívom a figyelmet. Általában egy számítógépes bővítőt bizonyos feltételek mellett lehet működtetni. Jelen esetben egy CD ROM lejátszót és egy hangkártyát. Soha nem biztos, hogy a kétőnek azonos az igénye. Mindig a magasabbat kell figyelembe venni, az alacsonyabb igényű ugyanis, néhány kivételtől eltekintve, biztosan működni fog ebben a környezetben is. Az S. V. 16 GOLD hangkártyát minimum 386SX alaplappal, 640 kb hagyományos memóriával, 2 M RAM-mal VGA vagy SVG grafikus kártyával és 1.44 M Floppy meghajtóval, valamint a DOS 3.0-val, mint minimális környezettel már megelégedik. A PANASONIC CR-581-M CD ROM lejátszó viszont már nem, többek között igényli a DOS 5.0-ás, vagy ennél magasabb verzióját és minimum a WINDOWS 3.1-et, ellenben a WINDOWS 95-ben is jól érzi magát. Az előzőekből, mint fontos dolog, többek között az is kiderül, hogy a KRONOS cég által ajánlott 16 bites, tehát CD hangminőséget produkáló hangkártya a kevésbé „tuningolt” gépekbe is beillik és ami a fő, hogy jól használható.

## A HANGKÁRTYA BEÉPÍTÉSE

Mielőtt a számítógép burkolatát eltávolítanánk és a szereléshez kezdենek, egyrészt a hangkártyát nagy vonalakban meg kell ismerni, másrészt rajta néhány fontos beállítását még a szerelés előtt kell elvégezni. A SOUND VISION 16 GOLD hangkártya kétféle változatban létezik, ami tulajdonképpen azt jelenti, hogy az egyikben az ES1688, a másikban az ES688 típusú chip található. A KRONOS által ajánlott és a minden vonatkozásában bevált hangkártya az utóbbi, az ES688-as chip-pel rendelkező fajta. A hangkártya műszaki adatait most nem érdemes felsorolni, mert ezek a mellékelt könyvben megtalálhatók. Amit nagy vonalakban érdemes már előre tudni, hogy ezzel a hangkártyával a WINDOWS-ban minden ami hanggal kapcsolatos az működik, továbbá a multimédia szolgáltatások nagy része korlátozás nélkül igénybevehető. Ezek mellé jön még az a WINDOWS alatt futtatható programcsomag amit a kártyával együtt kapunk. Ennek használata szintén egy vaszkos kis könyvecskét tesz ki, amit szintén a kártyához kapunk.

Először azt a változatot vesszük, amikor a hangkártyát a CR-562-B lejátszó mellé és az illesztéséhez építjük be. Az S. V. 16 GOLD hangkártya a szokásos bővítők helyére, valamelyik 16 bites „slot”-ba illeszthető. A kártyán, ennél fogva a gép hátulján az 1. ábrán látható csatlakozók találhatóak. Az SPK (Speakers) a hangszórók csatlakozója. Ide 4 milliméteres sztereó Jack-kel kettő, a sztereó bal (L) és jobb (R) oldalainak megfelelő, 4 ohmos hangszóró kapcsolható. A beépített teljesítményerősítő maximálisan 4 wattos. A hangere csak programmal állítható, tehát nincs olyan külön szabályozó potencióméter mint amilyen a CD ROM lejátszó fejhallgatójánál van. A következő a LINE OUT, azaz a vonalkimenet. Ehhez, a szintén 4 milliméteres sztereó Jack-kel összeköthető kivezetéshez külső erősítőt lehet kapcsolni. Itt körülbelül 150



## COMPUTERBONTÓ

„4M” Műszaki és Kereskedelmi Kft.

Új és használt számítástechnikai berendezések,  
alkatrészek eladása-vétele,  
Elfekvő és leselejtezett készletek nagy tételben való  
megvásárlása.

Használt, működő fénymásolók és computerek.

Cím: 1072 Budapest,  
Klauzál u. 32.  
Tel.: 26-79-560

Nyitva:  
Hétfő-péntek: 10 - 18  
Szombat : 9 - 13

millióval nagyságú jelle lehet számítani. Ez a jelfeszültség nem mindegyik magnetofon és DAT maximális kivezérléséhez elég, azonban mint később kiderült, a kimenőszintet programmal a megemelve ez is megoldható. A hangkártyával akár 16 bites és 44.1 kHz-es mintavételi frekvenciával felvételeket is lehet készíteni, valamint hangkeverőként is használható, ezért a további két 4 milliméteres Jack aljzat a LINE IN vonalbemenet és a MIC pedig a mikrofon csatlakozója. A vonalbemenet sztereó a mikrofon monó. A vonalbemenet-höz kapcsolható kazettás magnetofon, CD lemezjátszó, DAT, videolemezjátszó hangja, stb. tehát minden olyan készülék, aminek hang vonalkimenete van. A mikrofon bemenet impedanciája 600 ohmos. A hangkártyán még van egy GAME/MIDI PORT kilenc pólusú csatlakozó, ahová joystick vagy MIDI kapcsolható, ezekkel most külön nem foglalkozunk, a hozzáértők a mellékelt könyvben minden szükséges adatot megtalálnak.

A 2. ábrán a hangkártya úgynevezett „layout”-ját látjuk. A P1-es az IDE CD ROM lemezjátszó, a P2-es a MITSUMI AT-BUS CD ROM lemezjátszó, a P3-as a PANASONIC AT-BUS CD ROM lemezjátszó, a P4-es pedig a SONY AT-BUS CD ROM lemezjátszó interface-e. A felsorolt csatlakozók közül a P3-ast kell majd a PANASONIC CR-652-B típusú CD ROM lemezjátszóhoz használnunk. A P6-os csatlakozó a SONY IDE CD hangösszekötő vezetékének helye, a P7-es a PANASONIC CD, a P8-as pedig a MITSUMI CD csatlakozó. Mielőtt a hangcsatlakozást a CD ROM lemezjátszó és a kártya között a kábellel létrehozánk, egyeztetnünk a kivezérléseket. A lemezjátszó hátsó hangcsatlakozójánál és a hangkártyán R, L és G jelzéseket találunk, az R=jobb oldal, L=bal oldal, ezek hangfrekvenciás „meleg” pontok, a G=ármélykölés és föld. A hangösszekötő kábelnél és a végén levő csatlakozóknál az azonos rendeltetésű kivezérlések helyes kapcsolódása a színezés és a közös ármélykölés miatt viszonylag egyszerűen ellenőrizhető. Eleve már olyan hangkábel vásároljunk, ami a kártya és a lemezjátszó közé helyesen illeszthető. Jelen esetben, mivel már a gépbe beépített CR-562-B típusú CD ROM lemezjátszót csatlakoztatunk a hangkártyához, ezért a saját illesztőjéhez eddig használt összekötő kábel megfelelő, ezt majd a P7-es aljzatba kell dugaszolni.

Emlékezzünk arra, hogy a korábban installált PANASONIC CR-562-B CD ROM lemezjátszónak IRQ számot és I/O címet kellett adni. Akkor az IRQ 5 és az I/O cím pedig a 300 Hex lett. Ezek a választások illetve beállítások annál a gépnél, amibe az illesztőt és a lemezjátszót beépíttem, jónak tűntek és semmi zavar nem keletkezett. Ez azonban nem jelenti azt, hogy mindegyik gépnél pontosan ezeket a beállításokat kell használni, de nagy valószínűséggel megfelelnek. Most a CD ROM lemezjátszó felül a hangkártyának is I/O címet kell adni. A címzéseket „jumper”-rekkel kell beállítani.

Az S. V. 16 GOLD hangkártya 3. ábrán látható felületén elhelyezkedő JP1-es „jumper”-es kapcsolósor a CD ROM lemezjátszó IRQ, DRQ és DACK beállításaira szolgál. A gyári, eredeti (default) beállításához semmi esetre se nyúlunk, ezt egyébként a gyártók sem ajánlják. A változtatásra nincs szükség, mert az eredeti beállítás mindenben megfelelő. A JP2-es „jumper” kapcsolókkal a hangkártya I/O címe 220 Hex, 230 Hex, 240 Hex és 250 Hex címe valamelyikére állítható. A „jumper”-ek címekhez tartozó állásait a 4. ábra tartalmazza. Cél szerű a gyárilag is beállított 220 Hex címnél maradni, ezt látványlag semmi nem akadályozza. A JOYEN „jumper”-t hagyhatjuk a helyén. Eddig tehát egyetlen egy „jumper”-t sem kellett áthelyezni. Következik a CD ROM lemezjátszó I/O címének beállítása, ezt a JP3-as kapcsolónál lehet megváltoztatni. A lehetséges címek a következők, 300 Hex, 310 Hex, 320 Hex és 330 Hex. Korábban, amikor a CR-562-B CD ROM lemezjátszót a saját illesztőjével beépítettük, a 300 Hex címet ajánlottam, ami bevált. Érdemes most is ezt vá-

lasztani, habár a hangkártyán az eredeti (default) beállítás a 320 Hex címre történt. A megfelelő címekhez tartozó „jumper” állások az 5. ábrán láthatók. Eszerint a 300 Hex címzéshez az egyik „jumper”-t egyvel feljebb kell helyezni, ahogyan azt az 5-ös ábra mutatja. A CD ROM lemezjátszó típusának megfelelő beállítást szintén a JP3-as „jumper” sornál kell elvégezni. A típusok szerinti beállításokat a 6. ábra mutatja. Itt látható, hogy a PANASONIC CD ROM lemezjátszóhoz csak a CT1-es csatlakozó záródik. A CT0-ás és az IDE csatlakozó „jumper”-ét egyszerűen húzzuk le a tűskérről és tegyük el de úgy, hogy ha később netán szükség lesz rájuk, akkor megtaláljuk őket. Nagyon fontos, hogy a beállítások az elmondottak szerint pontosak legyenek és a CD ROM lemezjátszó a hangkártyával összekötő interface kábel a későbbiekben a típusnak megfelelő helyre, PANASONIC-nál a P3-as aljzathoz csatlakozzon.

A hangkártyán a szükséges beállításokat elkészítve hozzáfoghatunk a számítógép burkolatának leszedéséhez. Fontos, hogy a számítógépből előbb távolítsunk el minden csatlakozót és csak aztán vegyük ki a kártyát csavarjait. Lehetőleg kézzel nem érnünk a nyitott gép kártyáinak fóliás részeihez, az esetleges sztatikus töltésünk kárt okozhat. Tanácsos magunkat sűrűn „kisütni” úgy, hogy valamilyen földelt fémszerelvényhez nyúlunk, ilyen a vízvezeték, központi fűtés stb. Távolítsuk el a benn lévő CR-562-B CD ROM lemezjátszó illesztőkártyájának csavarját, majd a kártyát óvatosan húzzuk ki az alaplapon levő csatlakozóból. Ezután az interface kábel sokpontos csatlakozóját emeljük le, de a kártyára merőlegesen húzva és nem pedig oldalirányban feszítve. Ezután a hang összekötő vezetékhez jobban hozzáférünk és ennek csatlakozóját is a foglalatból kihúzhatjuk. Ez nem lesz egy könnyű feladat, de egy-két próbálkozás után sikerülni fog. Közben vigyázzunk, hogy a vékony vezetékek egyike se szakadjon meg. Miután a régi illesztőkártyát kiszabadítottuk, csomagoljuk azonnal vissza az eredeti antisztatikus műanyag zacskójába.

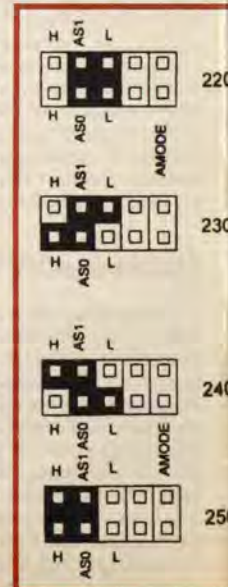
Ezután helyezzük a gép házára a hangkártya csomagoló műanyagját és fektessük erre a kártyát. Mégegyszer utoljára ellenőrizzük a „jumper”-ek állásait és ha kell javítsuk a hibákat.

A hangösszekötő vezeték csatlakozóját nyomjuk óvatosan ütközésig a P7-es aljzatba. Keressük meg az interface csatlakozás számozását a kártyán és a benn lévő CD ROM lemezjátszón is és a kettőt vessük össze. Induljunk ki az 1-es számú csatlakozó tűskéitől úgy, hogy az interface kábel ide eső vezetéke a hangkártya csatlakozójánál is az 1-es tűskéhez essen. Nyomjuk rá az interface kábel csatlakozóját a P3-as tűskékre, óvatosan de határozottan ütközésig. Ezután tegyük a kártyát a régi illesztő „slot”-jához és illesszük a fémlemez alsó részét a helyére. Ha a kártya pontosan a helyén van, akkor nyomjuk be erősen a csatlakozóba. Fontos, hogy a kártya jól illeszkedjen a helyére. Csavarjuk be a rögzítő csavart és ellenőrizzük, hogy a szerelés közben nem mozdítottunk ki semmit a helyéről és minden kábel jól a helyén van. Tegyük vissza a burkolatot. Ezzel a szereléssel befejeztük, következhet az „élesztése”.

## INSTALLÁLÁS

A számítógépekhez eleve egy jó adag optimizmus kell, talán a gyártók emiatt mindig azt képzelték, hogy az álltaluk mellékelt műszaki leírások szerint minden átalakítást sikerrel lehet elvégezni. Még egyetlen egy olyan utólagos átalakítás nem sikerült nekem, ami kizárólag gyári utasítások szerint történt. Az igazságot ezekből nagyjából azért kielehet deríteni, de jaj annak aki csak vakon követi a gyári utasításokat. Így van ez most is, akárcsak máskor volt.

Rögtön a lényegre térünk. A hangkártya és a CD ROM lemezjátszó rendszerbe illesztéséhez a DOS-ban az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS fi-



le-okat ki kell egészíteni. A CD ROM lejátszóhoz, így a PANASONIC CR-562-B típusúhoz is adnak installáló lemezt, azonban ezzel az esetek többségében nem lehet hibátlan eredményt elérni. A magyarázat nyilván az, hogy a gépünk idővel olyan állapotba kerül, hogy az egyes beállításai ütköznek a gyári programokkal. Legalábbis én már rég nem emlékezem arra, hogy annak idején mi miért változtattam, csak annyit tudok, hogy a gép nekem megfelelően és hibátlanul működik. Jobb tehát ha azonnal a Norton Commander-be lépünk és a kijelölt AUTOEXEC.BAT file-t az F4-es billentyűvel szerkesztéshez a képernyőre hívjuk. Ebbe a következő sort kell beírni:

C:\CD-ROM\MSCDEX.EXE /D: PAN000 /L:E /M:15 /V

ezután nyomjuk meg az F2-es billentyűt és ellenőrizzük az F3-mal, hogy a sor a helyére került. Következik hasonlóképpen a CONFIG.SYS file, ezt a következőkkel sorral kell kiegészíteni:

DEVICE=C:\CD-ROM\CDMKE.SYS /D: PAN000 /P:300 /S:D /N:1

ismét F2, majd F3 és ellenérvés.

Ezzel még távolról sem vagyunk kész. Az installáló lemezt indítsuk el úgy ahogyan azt a gyártó ajánlja. Ettől a C: meghajtóra íródik a CD-ROM nevű könyvtár, amibe a következő file-ok kerülnek:

```
AD INSTL.EXE
CDMKE.SYS
MKECDAPL.ARC
MKECDAPL.EXE
MSCDEX.EXE
```

Amíg ezek a file-ok nincsenek ebben a könyvtárban addig a rendszer nem működik. Ha tehát ezt a módszert követjük, akkor ha másként nem, másoljuk a lemezzel ide a file-okat. Az installáló lemezek automatikusan hozzáadják az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS file-okhoz. Ezeket a beírásokat töröljük most ki és csak az előzőeket hagyjuk meg.

Fontos! Aki csak egy kicsit is bizonytalan, az mielőtt a hangkártya és a CD ROM rendszerbe állításához fogna, tegyen egy formattált üres lemezt valamelyik meghajtóba és másolja ide az AUTOEXEC.BAT és CONFIG.SYS file-okat. Tudniillik ha már végképp összekevert mindent, akkor az eredeti működőképes változatot a zagyvaság helyébe a lemezzel visszamásolhatja. Abban az esetben amikor a „műtét” sikerült, a gépet újra indítva a képernyőn többek között a következő feliratok jelennek meg a promt előtt:

CD-ROM Device Driver Version 4.10

Device Driver Name=PAN000

Supporting the following units:

unit 0 id 0 MATSUSHITA CD-ROM CR-562-x 081 k

1 CD-ROM device driver installed

majd a végén, közvetlenül a promt, azaz a C:\ előtt:

MSCDEX Version 2.23

Drive E: = Driver PAN000 unit 0

Emellett még egyéb, például a memóriákra vonatkozó adatok is kiíródnak, azonban a felsoroltak a lényegesek. Végül ha a lemezen találunk INSTAL.TXT file-t, akkor azt érdemes elolvasni. Az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS file-okba írt soroknál a szóközdőkre, amik a kapcsolók, azaz a „per”-jelek előtt vannak, feltétlenül ügyeljünk, különben a gép állandóan hibát jelez. Továbbá a P:300 a CD ROM lejátszó I/O címét, a SBP:220 a hangkártya I/O címét, az S:D a dupla sebességű játszást, az N:1 egy darab CD ROM lejátszó, a D: PAN000 a lejátszó megnevezést jelent. Ha például az N:1 beállítást kifejezzük, akkor automatikusan négy CD ROM olvasó installálódik aminek viszont kevés lesz a rendelkezésre álló betű (L:E) és a gép állandó hibát jelez. Ne felejtjük a LASTDRIVE= soronkövetkező betűjét a megfelelőre cserélni.

Ezzel tulajdonképpen a CD ROM lejátszót a hangkártyával illesztettük. Mielőtt tovább mennénk érdemes kipróbálni. Egyszerűen gépeljük be az E: meghajtó jelét és <ENTER>. Ha most a képernyőn megjelenik az E:> kényszerítési jel, akkor tegyünk a lejátszóba egy CD ROM-ot és kérdezzük le a tartalmát. Amennyiben a tartalom jegyzék megjelenik, akkor a lejátszó működik. Az audio CD-k lejátszásával még várjunk.

A KRONOS cégnél vásárolt SOUND VISION 16 GOLD hangkártyához kettő, a PANASONIC CR-581-M lejátszóhoz egy, 3,5-ös floppy lemezt adnak. A CD ROM lejátszóhoz a „CD-ROM Driver Disc V1.02”-en a READ.BAT file indításával egy sor lejátszó installáló programjai közül választhatunk, többek között a CR-562-B típusú is itt található. Ami jó, hogy ezek a programok kifogástalanul működnek! A hangkártya két lemezén a hozzátartozó 3.03-as verzió számú programcsomag található. A hangkártya installálását azzal kezdjük, hogy lépünk be a WINDOWS file kezelőjébe és tegyük az egyes számú lemezt a meghajtóba, majd keressük itt meg a SETUP.EXE file-t és indítsuk el. Menetközben választhatunk a lehetőségek közül de én az első alkalommal az automatikus installálást ajánlom. Először a lejátszót, másodszor a programot installáljuk. A folyamat végén a WINDOWS-t indítsuk újra, ahogyan azt a program ajánlja. A hangkártya és a programcsomag installálása viszonylag egyszerű, nem igényel semmilyen beavatkozást.

A biztonság okáért lépünk a WINDOWS Rendszer ablakába és a Vezérlőpult ikonját nyissuk. Itt kattunk a Kezelő programok ikonra és az ablakban keressük meg az [MCI] Audio programot. Jelöljük ki és nyomjuk meg a Hozzáad gombot. A nyílt ablakban a listából választjuk ki ismét az [MCI]

Audio-t és OK. A folytatáshoz az 5-ös rendszerlemez kell. Amennyiben ezt a kezelő programot korábban már feltettük, akkor azt a WINDOWS jelzi.

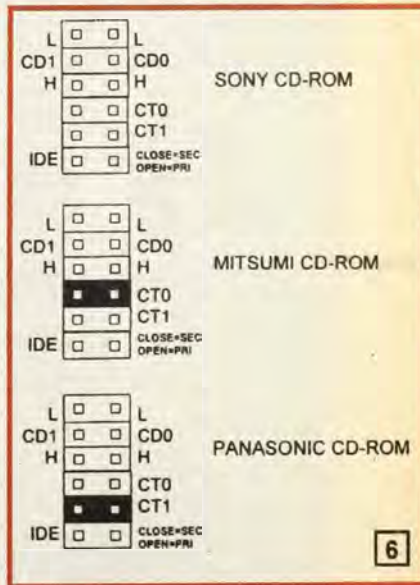
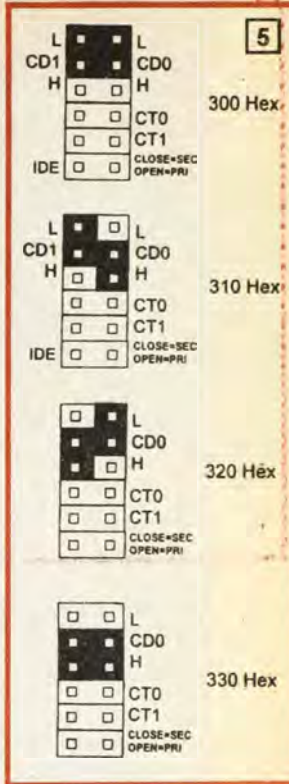
## HANGKÁRTYA PRÓBA

Miután a beépítés illetve a bővítés befejezését követően a számítógép látszólag hibátlanul működik, érdemes egy részletesebb ellenőrzést tartani. Próbáljunk ki néhány, általunk sokat használt és emiatt jól ismert programot és figyeljük meg, hogy ezek ugyan úgy működnek, mint régebben. Elvileg semmi változásnak nem szabadna történni, kivétel ha az adott program a hangkártyát is használja, néha nem volt erre lehetősége. Előfordulhat, hogy szándék nélkül is valamit menetközben elrontottunk, vagy éppen a gépen futó programok ütköznek az új beállításokkal. Vagy netán valami eddig nem ismert „maradék” kerül elő, ami azután a zavarokat okozza. Ilyen vagy más egyéb eredetű problémánál és amikor az okot már végképpen nem lehet kideríteni, sajnos nem marad más hátra, mint a „nagytakarítás”. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy akár a CMOS SETUP-tól kezdve az egész gépet újra kell installálni, beleértve a Winchester formattálását is. Egyébként az ilyen „nagytakarítás” bőve nem ért, csak sok macerával jár, de megéri. Csak utána tapasztalja az ember, hogy a gépe fürgébb és „kezelebb” lett. Ettől függetlenül azoknak, akik még nem csinálták, kellő felkészültség nélkül a „takarítást” nem ajánlom.

Azzal, hogy a gépbe a SOUND VISION 16 GOLD hangkártyát és a PANASONIC CR-562-B CD ROM lejátszót beépítettük és a hozzájuk tartozó programokat installáltuk a következő szolgáltatásokra számíthatunk. Az audio CD hanglemek teljesen lejátszhatók és a kártya vonalkimenetéhez csatlakoztató erősítő keresztlél, jó hangdobozokkal a minőség kifogástalan. Az audio CD-k egyszer a DOS-ból az ismert módon a CDPLAY utasítással, másrészt WINDOWS-ban a hangkártya program csomagban az AUDIO RACK ikonnal kezelhetők.

A WINDOWS-nak „megjön a hangja”, aminek következtében a be- és kilépésknél a kártya saját erősítőjéhez csatlakoztatott hangszórókban a választott hangeffektek szólalnak meg. A multimédia CD ROM-ok programjához most már hang is társul. Ilyen CD ROM-okat lejátszva tapasztalni fogjuk, hogy a képi, azaz video tartalmat a gép felépítése esetleg korlátozza. Továbbá a mozgóképek folyamatosága is gépfüggő lesz. Előfordulhat, hogy a színek és a felbontás se lesz mindig tökéletes. Az átlagos kiépítettségű gépeknél a minőség azért még olyan lesz, ami a gyakorlati használatot nem korlátozza. Itt különféle tervező, oktató, nyelvi, stb. programokra gondolok. A hanggal viszont semmi gond nem lesz.

Az a legkézenfekvőbb, ha a hangkártya program használatát leíró könyvet a kezünkbe vesszük és a lehetőségeket végig próbáljuk. Itt most tehát nincs értelme, hogy a használatát ismertessem. Az tény, hogy a program teljes áttekintése napokat vehet igénybe főleg akkor, ha közben saját megoldásokkal is kísérletezünk. A WINDOWS adata lehetőségekről nem is beszélve. Nem szabad arról sem elfeledkezni, hogy ha a gépben MODEM van akkor annak az üzenerőgítője ezután is működni fog. Gyakorlatilag minden olyan program használható ezután, amiben valamilyen hang van. **Mocsárdy Gábor**



# ÉPÍTŐIPARI TERVEZŐK ÉS KIVITELEZŐK KATALÓGUSA '96



Ezzel a címmel jelenik meg a 80 000 hazai építőipari kivitelező, épülettervező vállalatokat és vállalkozásokat, magántervezőket, szakértőket bemutató katalógus az **Építésügyi Tájékoztatói Központ** kiadásában.

A kiadvány felhasználói, a beruházók, önkormányzatok, építető vállalkozások, ingatlanbefektetők, magánépítők a katalógusból választhatják ki a számukra megfelelő tervezőt, kivitelezőt.

A katalógus szeptemberben jelenik meg, és kiváló alkalmat nyújt az üzleti kapcsolatok bővítésére az építéstervezésben és -kivitelezésében.

A kiadványba információval jelentkezőknek a katalógus egy-egy példányát díjtalanul megküldjük.

Kérjük a kitöltött megrendelőlapot és a közlésre szánt szöveget, fotót, emblémát stb. az **Ézermeister szerkesztőségébe legkésőbb 1996. augusztus 15-ig elküldeni: 1061 Budapest, Anker köz 2-4.**

A közlési díj első felét a katalógus szerkesztőségének visszaigazolása után, a második felét a kötet megjelenése után 8 napon belül kell kiegyenlíteni.

## MEGRENDELŐLAP

Megrendeljük Önöktől a mellékelt szöveg és ábra (fotó, grafika, embléma stb.) közlését a kiadásukban megjelenő Építőipari tervezők és kivitelezők katalógusa '96 című kiadványban az alábbi felületen:

### Méret

	Fekete-fehér (Ft)	4 szín color (Ft)
1/1 oldal (145x205 mm vagy kifutó)	64 000	76 000
1/2 oldal (70x205 mm vagy 100x145 mm)	36 000	46 000
1/4 oldal (70x100 mm)	20 000	28 000

A legfontosabb adatok közlési díja magántervezőknek 1500 Ft

Az árak a 25% áfát nem tartalmazzák!

A cég neve: .....

Címe: .....

Bankszámlaszáma: .....

Telefonszáma: .....

Cégszerű aláírás: .....



## Ha HEGESZTÉS akkor



## Két hegesztőgépcsalád

Javításra, karbantartásra, kisüzemi-  
és hobbi célokra

Érdeklődjön viszonteladóinknál



### ESAB ORIGINAL

Védőgázos  
hegesztőgép  
Önvédő porbeles  
huzallal  
Védőgáz nélkül is  
1 fázis 150 és 180 A  
3 fázis 180 és 240 A-es  
változatban



### BANTAM

Hegesztőgép család  
1 fázis  
Fokozatmentesen  
állítható áram  
Kettős szigetelés  
Túlterhelés elleni  
védelem

Baja,	Varga-Tech. Bt.	79/324-815
Budapest,	Cselényi és Tsa Kft.	228-5149
Budapest,	Ferroglobus Rt.	129-8198
Budapest,	Fétis Bt.	270-0303
Budapest,	Inter-Kobel Kkt.	284-1676
Dorog,	Gas-Carbona Kft.	20/467-821
Gyöngyös,	Mátra Diagnosztika Kft.	37/313-338
Győr,	Ergon-Top és Varrat Bt.	96/310-224
Győr,	H-TECH Kft.	96/419-506
Hajdúnánás,	Tuñ-Flex Kft.	52/381-540
Hatvan,	SKIZ Ip. Ker. és Szolg. Kft.	37/342-328
Hosszúhetény,	Barta Sándor	30/475-999
Kaposvár,	SKF Csapágy Szaküzlet	82/320-761
Kiskőrös,	Fém-Gép Ip. és Ker. Kft.	78/311-906
Mezőtúr,	Hegesztéstechnikai Mintabolt	60/386-466
Miskolc,	Rechnen Bt.	46/364-467
Mosonmagyaróvár,	László Iparcikk Ker. Bt.	60/372-454
Pécs,	Komprádor Ker. és Szolg. Kft.	72/332-023
Sopron,	Profil Motor Bt.	99/331-137
Szolnok,	SKIZ Ip. Ker. és Szolg. Kft.	56/424-070
Szombathely,	FARNA Bt.	94/310-491
Veszprém,	Komfort Rt. Vastelep	88/427-053
Zalaegerszeg,	Mentor Bt.	92/312-153
Zalaegerszeg,	Technoroll Műsz. Ker. Kft.	92/311-259



### ESAB Kft

Tel.: 2044-182, 2044-183,  
2044-184, 2044-185

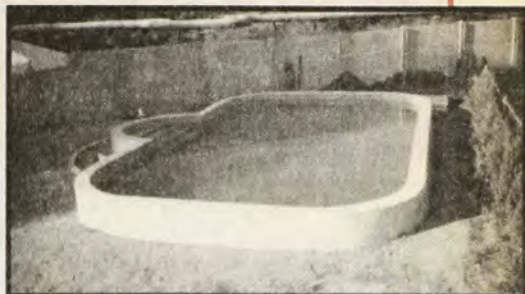
1117 BUDAPEST  
Budafoki út 95-97.

Telefax:  
2044-186



# NÉGYFORDULÓS REJTVÉNYPÁLYÁZAT

A **POLI PROFI BT.** ajándékként egy fürdőmedencét nyerhet az az olvasónk, aki a négy, **májustól augusztusig** megjelenő keresztrejtvény megfejtését a négy pályázati szelvényvel egyszerre, augusztus 31-éig beküldi szerkesztőségünkbe. A szerencsés nyertesnek a **POLI PROFI BT.** a nyertes által megadott helyen felépíti a képen láthatóhoz hasonló **fürdőmedencét.**



Helyezze el az alábbi szavakat, betűcsoportokat – hét kivételével – az ábrában. Egy szót könnyítésül előre beírtunk. A megmaradt hét szó kezdőbetűit helyes sorrendbe rakva egy, a medence formájára utaló szót kap megfejtésül.

**Kétbetűsek:** ÁO, DÓ, DT, ÉS, HE, KA, LE ME, ÓV, RÓ, TI, VA

**Hárombetűsek:** ALO, AVO, CIA, HAT, SAS, SÁS, STO

**Négybetűsek:** ADÓS, CATO, DÍSZ, HISZ, KATÓ, LAKÓ, NODE, NONO, OSLÓ, SIRE, YARD

**Ötbetűsek:** HASÍT, IRATÓ, ~~KALIT~~, KÖLES, MARIÉ, ORAVA, RÁLEL, VALÓS

**Hatbetűsek:** ADONIS, ANATOL, KÖTÉSE, ODAADÓ, VÁNDOR

**Tízbetűsek:** BIKAVIADAL, BOCSÁNATOS, LEVEZETETT, SZERTESZÉT

*Sterczer Ödön*



## A POLI PROFI BT. TEVÉKENYSÉGI KÖRE:

- Vízátrolók, szüreti kád, sózókád, savkád, lökhárítók, motorkerékpár-idomok javítása és egyedi műanyag dobozok gyártása.
- Légtelítő spoilerok, sárvédők (kamionokra) gyártása, javítása.
- Régi medencék felújítása, burkolása.

Rendeljen kedve szerint  
**ÚSZÓMEDENCÉT**  
a **POLI PROFI BT.**-től!

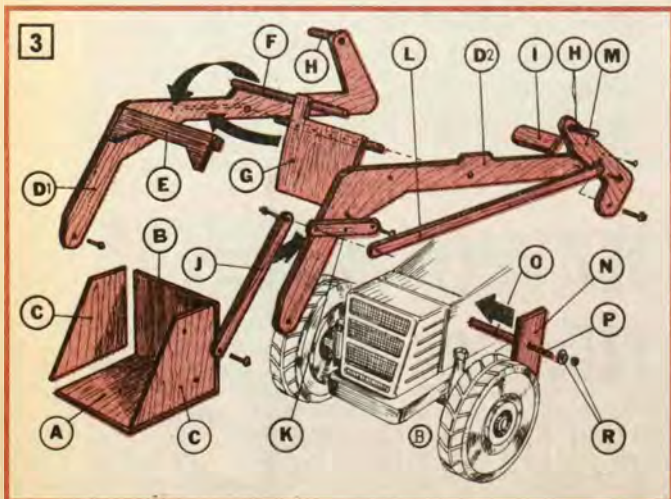
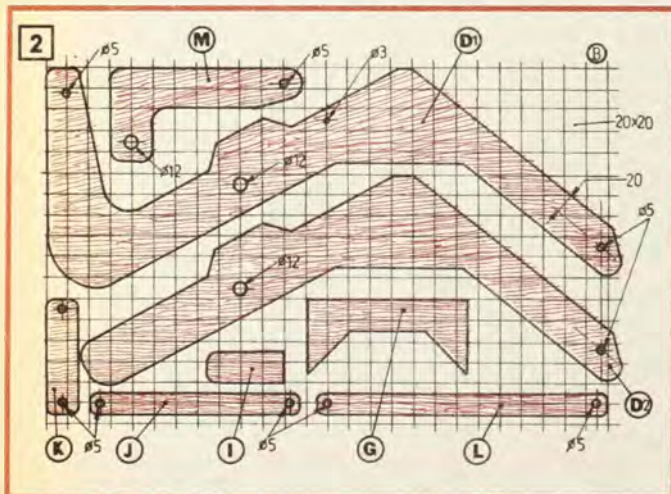
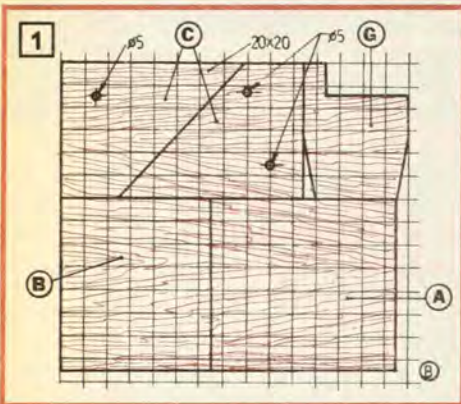
2800 Tatabánya I.,  
Táncsics M. u. 1. Pf.1378  
Telefon: (34) 338-800, 06-20-410-144,  
06-30-475-832 • Fax: (34) 321-137

**REJTVÉNY-  
SZELVÉNY  
POLI PROFI**



**3**

# MARKOLÓ GYEREKTRAKTORON



Az óvodáskorú gyerekek szívesen játszanak olyan saját maguk hajtotta járgányokkal, melyek nagyon hasonlítanak az igazi járművekhez. Ezek többnyire műanyagból készülnek, s szinte elnyúlhatatlanok. Különösen kedveltek a pedállal hajtott traktorok, s ha ez még munkára is fogható, az csak növeli a vele való játék örömet. Ilyen traktorja viszont csak annak a srácnak lesz, akinek papája elkészíti a képünkön bemutatott, kész traktorra felszerelhető, egyedi, markoló feltétet (címkép). Ez ugyan nem hidraulikus, csupán kézzel működtethető, de a homokozóban nagyon jól lehet vele „dolgozni”. Mivel azonban ezek a traktorok különböző méretűek, a markoló kiégszítését, s főként annak felfogási lehetőségét a saját járműünkhöz kell méretezni.

Elkészítéséhez alapvetően 8 mm vastag rétegelt lemezre van szükség. A különféle alakú emelőkarokat azonban nem szükséges egy darabból kivágni, azok lapoltan összezeresztett lemezcsíkokból is kialakíthatók. Így sokkal kevesebb anyagot igényel a kialakításuk. Az alkatrészek kiszabásához négyzethálós rajzaink (1, 2) szolgálnak útmutatóul. Ezek felnagyítását 20x20 mm-es négyzethálóra rajzolva végezzük. Az emelőkarokat igyekezzünk a már valódi nagyságú rajzon úgy bejelölni, hogy a legkevesebb anyagot igényelje, s az összelapolt darabok szilárdsága ne gyengüljön meg. Főként egyenes vágású toldásokra törekedjünk, s a ragasztott lapolásokat több alumínium szegeccsel is erősítsük meg. Miután az összes alkatrészt kivágtuk, élüket lecsiszoltuk, fogjunk hozzá a kiegészítés összeállításához.

Elsőként a markoló kanálát erősítsük össze. Az alap- és hátlapját (A, B) ragasszuk össze, amit előfűrt lyukakba hajtott facsavarokkal is erősítsünk meg. Rögzítsük helyére a két oldallapot (C), s fűrjük ki az emelőkarok tengelyének a futrait. Következhet az emelőkar pár (D1, D2) egységbe foglalása az összekötő idommal (E). Ezt nem árt egy 20x20 mm-es léccel is megerősíteni. Az emelőkarokat még egy keményfa rúddal (F) és egy vízszintes összekötő lappal (G) is össze kell fogni, s végeikre a kezelő fogantyúkat (H, I) kell felerősíteni. A markolókanalat és az emelőkar egységét ezt követően 6 mm-es aluszegecsekkel – alátéteket alkalmazva – fogassuk össze, ügyelve arra, hogy a mozgó darabok ne szoruljanak, de túl lazák se legyenek.

Következhet a kanál ürítését végző rudazat összeszerelése. Összeállítási rajzunk (3) alapján egymásra lapolva szegecseljük össze a három lércrudat (J, L, K), és az ezeket mozgató kart (M), valamint ennek fogantyúját (H) is ragasszuk a helyére. Az ürítő rudazatot (J) elől a kanálhoz, hátul pedig az emelőkarhoz csavarozzuk hozzá. A könnyű, de nem túl laza mozgathatóság most is nagyon fontos.

Végül az egész egységet a traktor motorházának az oldalára erősítsük. Jobbról-balról egy-egy 10 mm vastag rétegeltlemez alátéttel (N), s egy átmenő betétcsöbe (O) tolt, M8-as menetes rúddal (P) és anyákkal (R) tudjuk felerősíteni szilárdan. Ezt már csak a funkcionális próbak, majd az apróbb igazítások elvégzése utáni mázolás munkák követik. Száradás után már munkába is lehet állítani a markolólos minitraktort.

- sj -

# AZ LB-KNAUF ÚJ FEJLESZTÉSEI ÖNTERÜLŐK, ESZTRICHEK

Az esztrich német eredetű szó, jelentése: hégamentes, helyszínen öntött padló. Egy vagy több rétegben készülhet max. 8 cm rétegvastagságban.

A megrendelő kívánsága szerint kivitelezhető úgy, hogy felülete közvetlenül járható, terhelhető és készülhet tetszőleges burkolatok alapfelületként. Három esztrich típust különböztetünk meg aszerint, hogy a padlószerkezetben milyen helyet foglal el, hogyan kapcsolódik a környező szerkezetekhez:

- közvetlenül kapcsolódó esztrich,
- esztrich választórétegen,
- úsztatott esztrich.

Legelterjedtebb közvetlenül az alapfelülethez kapcsolódó esztrich, az aljzatbetonra vagy a nyers földmire teherelosztási céllal készített egy vagy több rétegben. A választórétegre kerülő esztrichnél a választóréteg általában polietilén fólia, és a falak mentén kialakított támulási hézag szabad mozgást enged az ily módon kialakított rétegnek. Az esztrich független a szerkezet többi elemétől. Az úsztatott esztrich hőszigetelő rétegre kerül, független a többi szerkezettől, mivel az oldalfalak mentén itt is támulási hézagot alakítunk ki. Az úsztatott esztrich egy speciális változata az ún. fűtési esztrich, ahol padlófűtési csövet vagy elektromos padlófűtési fűtőszálait ágyazzuk az úsztatott formában kivitelezett esztrich rétegbe.

Az alkalmazott kötőanyag szerint is besorolhatjuk az esztricheket:

- cementkötésű esztrich,
- anhidrit kötésű esztrich,
- magnezit kötésű esztrich
- öntött aszfaltesztrich
- bitumen-cement esztrich.

A különböző kötőanyagú esztrich típusok töltőanyagait elsősorban a természetben található kvarc, gipszkő és mészfélések alkotják. Míg a cement és anhidrit kötőanyagú esztrich esetében gondoskodni kell a szerves anyagokat, a magnezitnél fűrészpórt, faliszirt, paraforleményt, bór- és papírorleményt is adagolnak a keverékbe.

Ipari területeken használt esztrich kopásállóságának javítására korund vagy szilíciumkarbid szemcséket kevernek az esztrichhez. A hajlítószilárdságot különböző szálas termékkel (vas-, üveg-, textilszálak) adagolásával lehet növelni. Igény szerint lehet műgyanta kompozíciókkal befolyásolni az esztrich végső tulajdonságait. Színezésre is lehetőség van, általában oxidszínezékek alkalmaznak.

A bedolgozás módja szerint megkülönböztetünk ún. normál és önterülő esztrichet.

A normál esztrich bedolgozásánál a hagyományos módon keverik meg az építkezésem az anyagokat, majd a helyszínre továbbítják és ott a megfelelő simítószerszámokkal elterítik a felületet a kijelölt szintnek megfelelően.

Ennek az eljárásnak egy továbbfejlesztett változata, amikor a helyszínre szállított alapanyagokból egy speciális keverőgépen esz-

trichet, a keveréket nagy nyomású levegővel továbbítják a feldolgozás helyszínére, itt kézzel elterítik és a szárnyas simítógéppel munkálják meg a felületet.

Az önterülő esztrich korszerű, gyárilag előkevert formában silóban vagy zsákokban jut a feldolgozás helyszínére, az építkezésem automatikusan működő keverőberendezésben keverik össze vízzel. Többnyire ugyanez a berendezés szivattyúzza a könnyen folyó anyagot a kívánt helyre, ahol egyszerűen a meghatározott szintig töltik be, és az esztrich a felhordást követő esztrichsperüvel történő mozgatas eredményeként önállóan vízszintbe áll, felülete egyenletesen sima lesz.

Az LB-Knauf Kft. az önterülő esztrichek és padlókiegyenlítő széles skáláját gyártja és forgalmazza.

Az önálló padlószerkezet kialakítására alkalmas LB-Knauf Önterülő Esztrich 30-80, beltéri felhasználásra készült. PFT G4-es típusú vagy ennek megfelelő vakolattal felhordható. A felület 12 órán belül járható és három napon belül terhelhető. Az LB-Knauf Önterülő Esztrich padlófűtési csövek beágyazására is használható.

Az LB-Knauf Önterülő Padlókiegyenlítő 8-30 nagyobb egyenletlenség kijavítására készült termék, felhasználása beltérben javasolt. Közvetlenül az alapozóval előkezelt aljzatbetonra öntjük fel.

Az LB-Knauf Önterülő Padlókiegyenlítő 3-15 kültérben, vizes helyiségekben is felönthető. Felülete egy impregnálható kezelést követően kisebb igénybevétele helyiségekben külön burkolás nélkül is járható.

Az LB-Knauf Önterülő Padlótapasz 0-5, elsősorban a vékony rétegű műanyag (PVC) padlóburkolatok alá kerül, ezáltal a felület egyenletesen sima lesz.

Az önterülő, különösen az esztrich feldolgozása speciális ismereteket igényel. Ezeket az ismereteket foglaljuk össze a következőkben néhány mondatban.

## Felületelőkészítés

Ha az esztrich közvetlenül az alapfelületre kerül, az egyenletes és korlátozott nedvszívás érdekében alapozót kell használni. Az alapozó réteg teljes megszáradása után szabad csak az esztrich felhordását megkezdeni.

A választórétegre kerülő esztrich öntése előtt támulási fugákat kell kiképezni a fal mellett, ill. az ajtónyílásoknál. A legalkalmasabb polisztirol vagy polietilén habanyagból készült 10 cm magasságú szoknyaelemmel ellátott 0,5-1 cm vastagságú csík. Öntapadó és normál kivitelben is kapható. Támulási hézagot kell kialakítani az épület szerkezeti dilatáció mentén és az 50 m<sup>2</sup>-nél nagyobb egybefüggő felületeknél. A támulási hézag kialakítására T-profil használhatunk műanyaggal kombinálva. Az átmenő

fűtés- és vízvezetékcsöveket szintén műanyaggal kell borítani.

A választóréteg polietilén fólia, amely 1-1,5 m-es tekercsek formájában kerül forgalomba. Kerülni kell a mezőgazdasági célokra gyártott fólia alkalmazását. Az 1-1,5 m széles csíkokat 10 cm-es átfedéssel fektetik az alapfelületre.

## Esztrichfelhordás eszközei:

Az LB-Knauf Önterülő Esztrich rugalmasan és gyorsan dolgozható fel a vakolásoknál elterjedt PFT G4 típusú vakolattal. A teljesítmény növelése érdekében D8-1,5 csigát használunk utókeverővel.

Ilyen felszereléssel 35-40 l/perc önterülő esztrich teljesítményt érünk el, a szállítási távolság 100 m, szállítási magasság 50 m. (Az ULZENER S 48-as UE 8-as csigával és utókeverővel szintén hasonló teljesítményre képes.)

Ezen vakológépek képesek zsákos és silós kiszerezésű termékek feldolgozására. Pneumatikus szárazanyag továbbító berendezéssel kiegészítve még nagyobb szállítási távolságok hidalhatók át (+50 m).

Fontos, hogy a művelet előtt pontosan állítsuk be az esztrich-konzisztenciát. Ha túl híg, gyenge, kis szilárdságú felületet kapunk, szedimentációs problémák lépnek fel. Ha sűrű, nem kerül megfelelő mértékben, a felület nem lesz sík és sima.

Az alapfelületen a szintbeállítás megkönnyítésére szintezőbakokat helyezünk el.

A szintezőbakok elhelyezése után a megfelelő konzisztenciájú anyagot a felületre folyatjuk, ügyelve arra, hogy a habarcsötmlő vége 20-30 cm-nél kisebb távolságban legyen a felülettől. 15-20 m<sup>2</sup> esztrich felhordása után esztrichsperüvel a felületet átdolgozzuk azért, hogy a levegő eltávolozzon az anyagból. 5 m-nél szélesebb helyiségekben a felületet 4-5 m-es sávokra kell beosztani és munkahézagot kell a sávok között képezni (dilatációs profil).

Ügyeljünk arra, hogy a frissen felhordott esztrich felületét lehetőleg ne érje erős huzat, mert a gyors száradás esetenként repedést okozhat. Az esztrich felülete a felhordást követő napon járható, 3 nap múlva terhelhető és a további szakipari munkákat zavartalanul folytathatjuk.

Az esztrich felülete tetszőleges burkolóanyagokkal (PVC, parketta, járólapp, epoxi stb.) borítható.

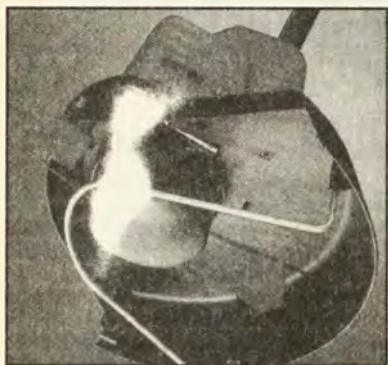
Az esztrich burkolását csak a réteg teljes kiszáradása után szabad megkezdeni. Ha párazáró burkolat kerül a felületre, a maradék nedveségtartalom nem haladhatja meg a 0,5%-ot, nem párazáró burkolatoknál az 1%-ot.

Különleges esetekben, kis terhelésűknél elhagyható a burkolat. Ilyenkor egy impregnáló átfestéssel (2 réteg Önterülő alapozó He) kezeljük a felületet, így az olaj- és benzinálló lesz.

# MAGAD URAM...

# KERTI SZERSZÁMGÉPEK

# KARBANTARTÁSA, JAVÍTÁSA



Családi ház és kiskerttulajdonosok tudják, mennyire megkönnyítik a ház körüli munkákat a különböző kerti gépek. Ugyanakkor a nagy igénybevétel miatt ezek az eszközök sokszor javításra és folyamatos karbantartásra szorulnak.

A kerti gépek közül talán a fűnyírókat használjuk legtöbbször. Az egyszerű mechanika miatt ezek karbantartása rendszerint a folyamatos tisztogatásra szorítkozik. A kesház belső oldalán viszont erre sokszor ötpercenként szükség lehet, különösen ha nedves fűvet nyirunk. Ritkábban gondolunk viszont arra, hogy bármilyen zártan is tűnik a motor, a fedél alá idővel por, fűörlemény és más szennyeződések kerülnek. Az elpiszkolódott motor hűtése romlik, ezért a fedelet időszakonként – természetesen áramtalanítás után – szereljük le. Ha a fedél tartócsavarjait felülről nem látjuk, akkor alul, a kesház felől keressük a csavarfejeket.

A motort ecsettel, kefével tisztogassuk le, oldószert, tisztítószert ne használjunk! Vizsgáljuk meg a kés állapotát. Az előforduló kódaraboktól, erősebb fadaraboktól gyakran görbül, deformálódik, és mindenképpen csorbul. Szereljük le, ha szükséges, kalapáljuk egyenesre, és köszörűvel, csiszolótarcsával vagy kézi reszelővel élesítsük meg.

Visszaszereléskor figyeljünk arra, hogy a vágóél a forgásirányba nézzen, mert több géptípusnál ez felcserélhető. A vágókés tartalék alkatrészként kapható, ha a régít már nagyon nyúzottnak találjuk, cseréljük ki újra.



A fűnyírógépek elhasználandó alkatrészei közé tartoznak a kerekék. Kis szerencsével az adott típushoz is kaphatunk tartalék kereket, ha nem, akkor kicsit barkácsolnunk kell. A sok helyütt beszerezhető öntött műanyag kerék hosszú M8-as kapupánt csavar, két anya és alátétek segítségével megfelelően helyettesíti a gyári eredetit. Az utóbbi időben egyre többen használnak damilos szegélynyírót is – a késes fűnyíró kiegészítéseként. A védőház



rendszeres tisztogatása mellett ne felejtkezzünk el arról, hogy a hűtőlevegővel a motor műanyag burkolata alá is bejut a kosz. A legtöbb gépnél a hűtőházak mögött szivacsűrő akadályozza az elhasználódást, ezeknél viszont a szivacsot ajánlatos néha kiporolni. Akár van szűrőbetét, akár nincs, egy évben egyszer-kétszer csavarozzuk szét a motorburkolatot, és tisztítsuk ki a szűrőt vagy magát a motort.

A vágószál fogyó alkatrész. A damildobbal együtt egyszerűen cserélhető, de sokkal gazdaságosabb külön megvenni a damilt (vágószálat) és az üres dobot újratölteni. A szálat szorosan tekerjük fel a dobra. A BauMax áruházakban a legtöbb szegélynyíróhoz damildob és külön a vágószál is kapható.

1173 Budapest, Pesti út 2. ● Telefon: 256-2768

1182 Budapest, Üllői út 661. ● Telefon: 294-3064

1214 Budapest (Csepel), Rákóczi Ferenc utca 277. ● Telefon: 277-4378

7622 Pécs, Siklósi út 47. ● Telefon: (06-72) 439-361

6728 Szeged, Dorozsmai út 13-17. ● Telefon: (06-62) 313-727

8000 Székesfehérvár, Budai u. 171. ● Telefon: (06-22) 302-484

2030 Érd, Velencei u. 29. ● Telefon: (06-23) 365-205

6000 Kecskemét, Kurucz krt. 8. ● Telefon: (06-76) 481-499

# FONTOS TUDNIVALÓK A MOTORKERÉKPÁR VÁSÁRLÁSRÓL

Ilyenkor nyáron felélénkül a motorkerékpárok adásvétele és azért, hogy a vevő jó géphez jusson, rengeteg fontos, alapvető, valamint kevésbé fontosnak tűnő, de annál lényegesebb teendőt kell elvégeznie.

## VÁSÁRLÁS

Vásárláskor az legyen a legelső, hogy ellenőrizzük a motor és a tulajdonos papírjainak valódiságát. Ez néha beletelik pár napba, de megéri a fáradságot, és ez a kis akadály az eladót sem tántoríthatja el (amennyiben a papírokkal minden rendben van). A rendőrségen az alváz és motorszámok alapján megtudhatjuk a bejegyzett tulajdonos nevét, valamint hogy a számok gyári, átalakított vagy lopott géptől valók. Saját tapasztalataim szerint jobb hirdetésre vagy kereskedőhöz menni, mint piacra, mert ez utóbbi helyen a hamis papírokkal rendelkező tolvajok vagy üzerek áldozatául eshet a vásárló motoros.

Különösen az idősebb (80-as évekbeli) motoroknál egy időben gyakorta „fiatalítottak”, ami a vámpapír vagy a forgalmi engedélyen szereplő gyártási év megváltoztatását jelenti. Így a 3-asból néha 8-as lett. Ezt úgy lehet kivédeni, hogy a motor számait felírjuk és kérünk egy ellenőrzést az adott márka itthoni lerakatában. A cég napra pontosan meg tudja adni, hogy mikor gyártották az adott szerkezetet. Amikor eleget tettünk ezen alapvető biztonsági intézkedéseknek, megnézhetjük közelebbről is a motort.



hogy a nyakrésznél, illetve a váz és az üléstartó cső között nincs-e deformáció, hegesztés vagy javítás. Ha van, érdemes más motor után nézni!

Az úgynevezett Deltabox vázas gépeknél ugyanígy kell tenni, de itt a váz „kihúzást” az anyag beszívódása jelzi. Az időmmal rendelkező motoroknál az újrafesték, a spoiler foltozása, a gyártótól eltérő forma tanúskodik arról, hogy a géppel buktak. Mivel egy komoly esésnél elsősorban az első teleszkóp (1), a nyakrész (2) és az ülés alatti vízhegesztés (3) törik meg, nem kell megijedni, ha a motor fék- vagy kuplungkarja törött, a visszapillantó külseje karcos, a jártartó deformált vagy túlzottan kopott. Ezekből még lehet teljesen egészséges a gép.

Sokan hirdetik úgy eladó motorjukat, hogy tuningolt és ilyenkor megdöbbentő lóerőkről hallhatunk. Ezek csak félig vagy egyáltalán nem igazak. A lóerők számát csak próbapadon lehet bemérni és érdemes is, ha valaki nagy értékű fiatal motort vesz.

Sok kellemetlenség adódhat az át nem íratott motorokból. Ki tudja, hogy ez előző tulajdonosok milyen szabálysértéseket követtek el? Amikor az eladó a forgalmi mellé még három adásvételi szerződést is hoz, akkor bátran megmondhatjuk, hogy irassa át a biztosítással együtt. A motorok értékét befolyásolja az is, hány tulajdonosa volt. Ez természetesen függ a gép életkorától is, de annyi bizonyos, hogy a túl sok tulajdonos komoly géphibára utalhat, hiszen motorokat akkor is adnak el, ha rosszak és tulajdonosa szabadulni kíván tőle. Véleményem szerint ha magunk úgy látjuk, hogy érdemes megvásárolni a kiválasztott motort, nézzessük meg szakemberrel, hogy a későbbi meghibásodásokat az elhasználódásnak tudjuk be, ne a magunk tájékozatlanságának.

## ÁRULKODÓ JELEK

A motorok tulajdonosai igen ritkán fedik fel az eladásra szánt gép teljes előéletét. Nem dicsekednek el egy apróbb balesettel, sem pedig azzal, ha a blokknak volt vagy van valami baja. Így nekünk, vásárlóknak kell figyelmesnek lennünk. Nagy előny, ha a gépnek van szervizkönyve, mert ekkor legalább azt tudjuk, hogy a szervizben mit és mikor javítottak. Am a házi barkácsolás nyomait nekünk kell felfedezni. Ezekről számos árulkodó jel tanúskodhat: „elnyalt” csavarok, kézzel vágott tömítések, apróbb átalakítások, felfürt csavarok. A motor külseje pedig a csúszásokról, bukásokról ad felvilágosítást.

Ha a motor hátsó kereke mögé állunk és az első keréknek egyetlen darabját sem látjuk, az arra utal, hogy a gép váza egyenes. Hasonlóképpen nézzük meg az első villákat. Jó szemmel és a száraz figyelmes simogatásával elég pontosan megállapíthatjuk, hogy egyenes-e vagy sem. Ha igen, érdemes tovább vizsgálódunk. Az ülés és a benzintartály levétele után ismét ellenőrizzük,

## ROBOGÓK

A robogók furcsa kis szerkezetek. Apró kerekük, viszonylag nagy sebességük miatt nem túl menetbiztosak. Ha ezekhez a mérnökök által gondosan kiszámított paraméterekkel rendelkező motorokon valaki házilag változtat, az egyensúly megbomlásával a jármű balesetveszélyesebb lesz.

Mielőtt robogót vásárolunk (és a papirokat már ellenőriztük), szedjük le róla minden leszedhető: az időzítót, az ülést, a burkolatokat, és vizsgáljuk meg, nem látunk-e házi beavatkozásra utaló nyomot: hegesztést vagy felx-szel levágott darabok nyomait. Amennyiben mindent rendben találunk, ellenőrizzük a felfüggesztéseket, fékeket, a motor erejét, tehát az ilyenkor szokásos dolgokat. Nézzük meg, nem csöpög-e valahol, egyenletesen veszi-e a gázt és szép hangja van-e. Ha igen, akkor érdemes megvenni, és nem nagymotorként, hanem robogóként használni.

Szűcs L. B.

# A FORMÁLHATÓ FUKSZIA



április - november



választhat mindenki kedvére valót. Közkedveltségét a pazar színekben, hosszan viruló pompás virágain kívül alkalmazkodó képességének és szerény igényének is köszönheti, különösebb gondoskodást nem igényel.

Tartása nemcsak cserépben lehetséges, hanem ablak- és erkélyládában is, sőt kerti virágágyásba is beültethető, akárcsak kinti virágtartó edénybe, ahol egészen a hűvös éjszakák beköszöntéig tartható. Fontos, hogy ne érje tűző nap. Legjobban félárnyékos és szélvédett, huzatmentes helyen fejlődik. Sok tápanyagot igényel. Ezért ha cserépben van, nyaranta át kell ültetni friss, tápdús földbe. Nyáron bőven kíván öntözést, véletlenül se száradjon ki, vízben viszont ne álljon. A nyári időnyben az öntözővizébe hetente célszerű legfeljebb fél százalékos töménységben, vagyis literenként mintegy kávéskanálnyi tápoldatot, illetve egy püpozott kávéskanálnyi tápsót jól elkeverni. Részesülhet lombtrágyázásban is.

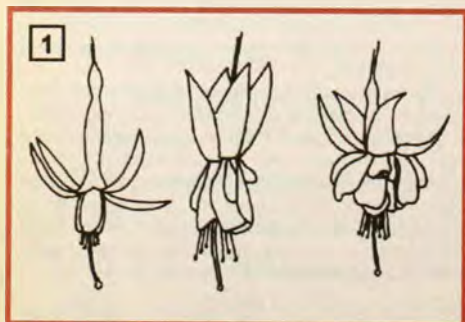
Elágaztatása, bokrosodása érdekében az egyágas növény a negyedik-hatodik levél felett visszacsiphető. Túl hosszúra nyúló oldalhajtásait a továbbiakban is legjobb akár ismételten visszavágni, megkurtítani akár csak pár levelesre. Valóságos ficska formálható belőle úgy, hogy karó mellett hozzákötve növekedjen. Akkor vágjuk csak vissza a csúcsot, ha magassága már legalább fél méter körüli vagy nagyobb. A karó mellé kötött hajtáson előtörő oldalhajtásokat le kell csipni, csak a visszavágás helye alatti hajtásokból maradjon három-négy, hogy azok koronaként fejlődhessenek ki. A koronaképző hajtások további metszésével elérhető elágazódások sűrűsíthetők be és terebélyesíthetők kedvezően az így alakuló koronarész. Időközben a törzs rész is tovább vastagodik. Ilyen módon idővel egész természetes kis fává válhat a fukszia.

Az idős, felkopaszodott növény viszont felújításra szorul. Ennek legegyszerűbb módja, hogy a törzséhez minél közelebb eső oldalhajtásáig visszavágásra kerül. Szaporítása a még éppen fásodni kezdő résznél levágott hajtáscsúcsok meggyökereztetésével házilagosan a legegyszerűbb. Az ehhez levágott egy vagy több hajtásdarab alját a legalsó levélpár alatt éles késsel el kell vágni, majd a két alsó levelet is le kell innen csipni. Nyirkos homokkal megtöltött cserépbe dugványozható el, lehetőleg előzőleg gyökereztető hormonporba való bemártása után. Több helyen kilyukasztott fóliaborítás kerüljön fölé a kiszáradás ellen és a párologtatás csökkentésére. Ezek után félárnyékos és meleg helyen legbiztosabb a meggyökerezése. Továbbneveléshez tápdús földbe ültessük másik cserépbe. Több dugványt is készíthetünk különböző időszakokban, legalább egy-kettőből remélhető jó utódnövény kifejlődése.

Sajnos a fukszia rendkívül jó melegágya a levéltetveknek és a veszedelmes üvegházi liszteskének hívott fehér színű molytetveknek. Ha megjelennek, azonnal védekezni kell ellenük hatásos növényvédő szerrel, lehetőleg ismételten. Ellenkező esetben csak a velük meglepett növénytől való megváltás marad hátra.

dr. Komiszár Lajos

Nyugat-amerikai hazájában az őslakosság a fukszia fiatal leveleit, hajtásait orvosságként, a szárának, kergének főzetét pedig festékként is használta. Nálunk azonban cserepes virágként vált népszerűvé. Éveken át megtartható.



Különleges alakú (1), többé-kevésbé telt, lecsüngő virágai a piros, a lila és a fehér legkülönbözőbb összetételeiben pompázva csaknem egész nyáron át nyílnak. Piros hajtásai, élén, üde zöld színű levelei csak fokozzák díszhatását.

Eredendően bokor termetű növény. A fa alakú formán kívül divatba jött a vízesésszerűen, ún. kaszkád alakzatban csüngő formája is. Ez felfüggesztve, ámpolna növényként mutat a legjobban. Napjainkban már több száz színű és formájú virágok sokaságából

# A LEGOLCSÓBB FÜGGÖNYTARTÓ

A régi lakótelepi lakások ablakait drága redőnyök helyett az ablak belső oldalára szerelt, textiltől készült rolókkal látták el. Ezek egyre több bosszúságot okoznak, mert az elfáradt rugóik eltörnek. Javításuk már nem oldható meg, hiszen alkatrésze vagy új rolórudat szinte lehetetlen beszerezni. Cikkünkben nemcsak ezek pótlására alkalmas és olcsó megoldással foglalkozunk, hanem ötletet adunk olyan egyszerű függőnytartó elkészítéséhez, mely igen jól használható hétvégi házaknál vagy bárhol, ahol elsőtétítő vagy elválasztó függőnyt szeretnénk elhelyezni.

A régi belső rolókat általában egy alul nyitott, deszkából készült vályúba szerelték be. Az elhasználódott, törött és már nem javítható rolót emeljük ki a helyéről. Távolítsuk el a rúd csapágyazásául használt vasalásokat.

Készítsük el a rajzon látható két – legalább 15 mm-es rétegelt lemez – tartót (4). Vásároljunk megfelelő hosszúságú függőnyesint (guri-guri) (1) és megfelelő számú függőnyörgőt (6). Számukat az ablak szélessége határozza meg. A görgők egymástól 12–15 cm távolságban legyenek. A megfelelő távolság meghatározásához vegyük figyelembe a függöny anyagát. Vékony, laza függönyhöz kisebb, vastagabbhoz nagyobb érték a megfelelőbb.

A két tartó felső élébe bevágott sülyesztéket úgy méretezzük, hogy mélysége legalább 5 mm-rel nagyobb legyen a sín (1) magasságánál. Szélessége jól illeszkedjen a sínhez, de azért még könnyen kiemelhető legyen (D, E). A rajzon megadott méreteket a kereskedelemben kapható sínekhez választottuk meg, de ezt érdemes a beszerzés után ellenőrizni!

A felszerelése rendkívül egyszerű. A tartókat két-két facsavarral erősítsük fel a régi roló vályújába, de ügyeljünk arra, hogy a tartók végeinél olyan hézag maradjon, amely a sít a görgőkre erősített függőnyvel együtt könnyen behelyezhetővé teszi.

A tartók természetesen olyan helyre is felszerelhetők, ahol előzőleg nem volt roló. Ebben az esetben az ablakok vagy ajtók keretére kell felerősíteni.

Ilyen egyszerű módon azonban csak a rövidebb, maximum 100–120 cm sínek helyezhetők el, mert a hosszabbaknál, illetve a nehezebb függőnyél a sín könnyen behajlik. Ezt csak úgy lehet megakadályozni, hogy ha a sín fölé egy legalább 4 cm széles alátétet (3) készítünk. A sín felerősítés legegyszerűbb a kereskedelemben kapható leszorítókkal (2). Mivel olcsók, ezért kb. 40 cm távolságra szereljük fel egyet-egyét. Ha a sít ilyen alátétre erősítjük fel, még arra

is lehetőségünk van, hogy a görgőket (6) eltakarjuk és ezzel esztétikusabb legyen a függöny felerősítése. Ehhez elegendő egy 4–6 mm vastag kemény rost- vagy rétegelt lemezből készült csík (7), melyet a tartó (3) egyik vagy mindkét oldalára erősítünk.

A leírt megoldással bárhová el lehet helyezni függönyöket. Ahol nem a végeken elhelyezett tartókat (4) használjuk, ott szükséges a görgők (6) legrását megakadályozó bilincs (5) használata. Ezek filléres áruk és könnyen beszerezhetők, ezért elkészítésükkel nem érdemes házilag foglalkozni. Aki ennek ellenére ezzel is takarékoskodni akar, a sín végeibe fűrt lyukakba helyezhet el egy-egy M3-as csavart.

A hosszabb, nehezebb függöny elhúzója erősen igénybe veszi a síneket, ha azt kézzel, a függöny megrántásával végezzük. Ezért az elhúzást bottal vagy megvehető függőnyhúzóval ajánlatos végezni.

A házilag elkészített tartókat (4) vagy az alátétes kivitel (F) alkatrészeit le kell festeni, mert a nyers fára lerakódó port nagyon nehéz eltávolítani. Az ilyen szennyeződést még lemosással sem lehet eltávolítani.

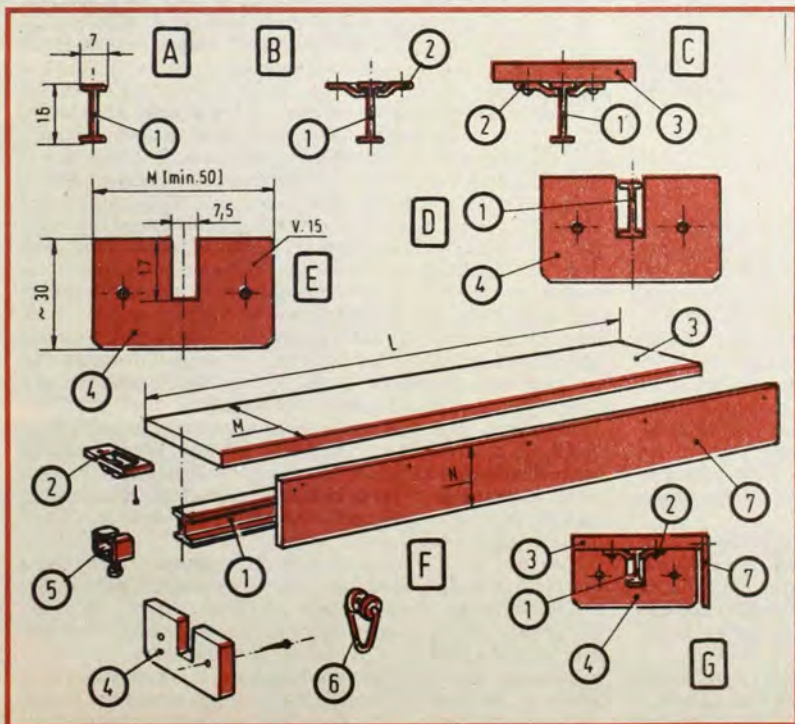
A leírás alapján elkészített függőnytartót igen sok helyen alkalmazhatjuk. Fürdőszobai kádak, tusolók körül megakadályozza a szétfőcskölődő vizet, a vízhatlan anyagból készült. Nyaralókban is hasznos lehet a bejárati ajtóra szerelt vékony függöny, amely jól véd a legyek és szúnyogok behatolása ellen.

Még ott is érdemes elkészíteni, ahol van külső redőny, mert pl. rövid ideig tartó elsőtétítéshez nem kell a redőnyt fel-lehúzni. Az alátétes kivitel (F) lehetővé teszi, hogy egy függőnyt közvetlenül a mennyezetre is fel lehessen erősíteni. Így olcsó és mutatós térelválasztónk lehet. Ehhez csak az szükséges, hogy az alátétet (3) egymástól kb. 50 cm távolságban a mennyezethez tiplizzük. Nagyobb távolságot nem ajánlatos alkalmazni, mert az így erősebben igénybe vett felerősítés kilazulását csak az egész tartó eltávolításával lehet megjavítani, ami nem könnyű.

Igényesebb ezermester társaink ivben elhúzható függőnyt is készíthetnek, ha kicsit több munkával is. Ehhez alumíniumból hajlított sít szükséges beszerezni és az alátétet ívelt darabokból készíteni.

A leírt módon megvalósítható a nyitott és könnyen porosodó polcok, szekrények „bezárása” is. Konyhában, kamrában, de főleg gyerekszobában kitűnően bevált, mert nemcsak véd, de eltakarja a néha előforduló rendetlenséget.

Szulyovszky Tibor



# VIDÉKI VILLA KERTJE

A vidéki kertek nyugalmas légkörét, oldott hangulatát a város idegesen nyüzsgő forgatagában is felidézhetjük néhány jól megválasztott jellegzetes növény segítségével. Falusi hangulatú növényekkel takaros virágszönyeget képezhetünk egy városi ház kertjében is, vagy tartókba ültetve egy-egy példányt az erkélynek, küszöbnek, ablakpárkánynak vagy ajtóbejárónak adhatunk meghitt vidéki jelleget. A kúszó- és futónövények nemcsak színt és magasságot visznek a kiültetésbe, hanem pergolára, kerti ívre futtatva árnyas menedéket is nyújtanak a forró nyári hónapokban.

## A FALUSI STÍLUS

A tipikusan falusi stílusú kert barátságos, hívogató hangulatú. Jellemzői a természetes hatású, hullámzó vonalú növénykiültetések, a szelíd, lágy színek és az enyhe, kellemes illatok (1). Egy igazi falusi kertben gyakran támad olyan érzésünk, mintha magától alakult volna ki a növények szinte véletlenszerű elrendeződésével. Ha megpróbáljuk megjeleníteni ezt a stílust, ügyeljünk arra, nehogy rendetlen összevisszaságba ültessük a növényeket, hiszen a falusi kert látszólagos kötetlen természetessége jól átgondolt és szilárd alaperkeretbe illeszkedik. A falusi kertben a szerkezeti elemek – falak, utak, tetőzet, kerti építmények – erőteljes hatását, feltűnő színét és struktúráját a kiültetett nagy tömegű, lágy vonalú növények ellensúlyozzák (2). A kert arculatát a kemény anyagok és a lágy növények formájának, struktúrájának és színének összjátéka alakítja ki (3).

A vidéki kert báját leginkább a növények dús tömegei adják, amelyek elborítják a falakat és kiszabadulnak a virágágak kereteiből. Ezt a hatást a legkisebb kertben is megteremthetjük, ha a kavicsfelületeken és a kövezetek réseiben elszóródott magokból kikelő növényeket engedjük szabadon nőni (4), valamint a kerítések és a falakat befuttatjuk növényekkel.

A városi környezetben levő falusi stílusú kertnek ne próbáljunk meg ódivatú tárgyakkal nosztalgikus hangulatot adni, inkább a növények alakjára, színére és illatára alapozzuk elképzeléseinket.

## EGYNYÁRI VIRÁGOK, ÉVELŐK, CSERJÉK

Szinte lehetetlen felsorolni mindazt a sok egyényári, kétnyári és évelő virágot, amely a falusi kerteket olyan színpompássá teszi. Az egyényári virágok közül a legszebbek közé tartozik a kerti búzavirág, a kerti pillangóvirág, a borzaskata, a tündérrkürt, a paprikavirág, a kerti sarkantyúka, a pompás rézvirág és az illatos rezedá. Egyényári vagy évelő virágai a vidéki kertnek a szarkaláb és a szegfű. Kétéves növény a sárgaviola, a piros gyűszűvirág és a mályvarózsa, kétnyári vagy évelő a kerti százszorszép. Az évelők közül különösen mutatós az őszirózsa, a kék nőszirm, a csillagfürt, az égőszerelem és a bugás lángvirág.

A lágy növényes csoportok mögé ültetett erőteljes formájú örökzöld vagy lombhullató cserjék keretet adnak a kiültetésnek. Nyugalmat, stabilitást kölcsönöznek a kertnek az egyényáriak virágba borulása idején az évelők, a téli szürke hónapokban pedig érdekes formákkal és optikai súlypontokkal szolgálnak.

A lombhullató cserjék közül az egyik legkedveltebb a nyári-origona (Buddleia), amelynek különböző fajai sok kertben megtalálhatók. A „B. davidi” széles cserje, metszés nélkül 2,5 m-nél is magasabbra nő. Mézillatú fehér, lila vagy bíborpiros virágai júliustól szeptemberig hosszú fűrtökben csalogatják a lepkéket. Az „Empire Blue” virága ibolyakék, a „White Cloud” fehér, a „Royal Red” bíborpiros. A „B. antemifolia” 3×3 m méretű nagy bokor, amelynek bökölő vesszőit júniusban lila virágsomók tömege borítja be. A „B. globosa” magas, kusza cserje. Narancssárga virágait júniusban kis fejcskében hozza. A nyári orgonának napos, meleg, jó vízelvezetési helyet igényelnek. Hidegebb teleken vesszőik visszafagyhatnak, ilyenkor radikális, rövig történő metszést igényelnek. Ha szakszerűen metszik őket, szépen fejlődnek és nem kopaszodnak fel.

A díszszeder (Rubus) 3 m magasságot is elérő lombhullató cserje. Laza, vonzó alakja miatt a bokorrózsaéhoz hasonlít. Karcsú ágain május végén-június elején jelennek meg nagy tömegben a feltűnő, kehelyszerű fehér virágok. Különösebb gondozást nem igényel. Üde talajba, napos vagy félárnyékos fekvésbe ültessük.

A mályvacserje (Hibiscus) egyike a legszebb virágzású cserjéknek. Nem minden kertbe ültethető, mivel tűző napot és jó vízelvezetést, de közepesen nedves talajt igényel. Idővel 1,8–2,5 m magasra is megnő. Leveleit késő tavasszal kezdi hozni, 6–8 cm nagyságú virágai tömegesen nyílnak júliustól szeptemberig. A Hibiscusok egyszerű vagy telt virággal kaphatók, színük lehet ibolyakék sötét torokkal, fehér kármínpiros torokkal, rózsaszín sötét torokkal vagy bíborvörös. Kéves metszést igényelnek. Az idős, nyurga ágakat tavasszal ajánlatos visszavágni.

Az origona (Syringa) szinte minden kertben megtalálható. A megfelelő gondoskodást 3 hétig tartó, bódító illatú és csodaszép színű virágzással hálálja meg. Átlagos, enyhén meszes kerti talajt, napos fekvést igényel, évenkénti tápanyag utánpótlással. Talaját takarjuk mulccsal, tősarjait és az elnyílt virágzatokat távolítsuk el. Az ültetés évében kialakult virágkezdeményeket csipjük ki. Az origona gazdag színválasztékban kapható egyszerű és telt virágú fajtákban. A virágok színe lehet kármínrózsaszín, fehér, bíborvörös, halványárga, levendulaszínű vagy lila.

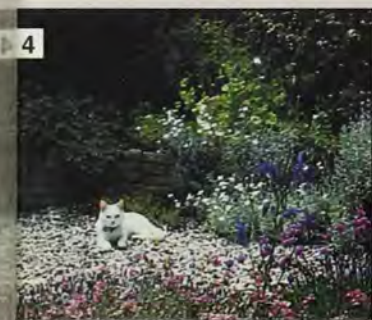
A boglárkacserje (Kerria) sárga virágai április-májusban nyílnak. Legszebb habitusú a „K. japonica”: ivesen hajló ágai 2 m magasra nőnek, 5 cm átmérőjű egyszerű virágai a boglárkára emlékeztetnek. A „K. japonica” Pleniflora telt virágai aranyárga pomponokhoz hasonlítanak, ágainak magassága meghaladhatja a 2,5 m-t.



Nem igényes cserje, bármilyen kert talajon megél napos vagy félmegnyitott fekvésben. Az erős szélnek kitett helyeket nem kedveli. Az elvirágzott vesszőket júniusban kell visszavágni.

A kerti mahónia (Mahonia) nagy népszerűségét fényes örökzöld leveleinek, korán nyíló illatos sárga virágainak és hamvas kék színű őszi bogyóinak köszönheti. Alacsony termetű, terjedő tövű cserje, fák alá, talajtakarónak vagy alacsony sövénynek ültetik. Az „M. aquifolium” virágai március-áprilisban nyílnak. Levelei télen bronzos vagy bordó árnyalatúra színeződnek. Az „M. japonica” hazánkban ritka. Felálló szára 2 m magasra is megnő. Virágzata nagyon mutatós: az egyes füzérek körkörös szétállóak.

Márciusban nyíló sárga virágai erős gyöngyvirágillatot árasztanak. Az „M. Charity” a legszébb: 2 m magas, felálló ágai vannak, hosszú füzérei kora tavasszal nyílnak.



A falusi hangulatú kertekből nem hiányozhat a levendula (Levendula), ez a nálunk is közkedvelt és régóta ültetett örökzöld, szárazságtűrő félcserje. Aromás illatú virágait és leveleit illóolaj készítésére használják fel. Fehér, rózsaszín és kék (szürkés-kék, ibolyakék vagy halványkék) színű fajtákat ismerünk.

Jó vízelvezetésű meszes talajba, tűző napra, dél-délnyugati fekvésbe ültessük. Az elnyílt virágzásokat vágjuk le. 5-6 évenként fiatalítsuk meg a növényt egy erőteljesebb visszavágással: az egész bokrot a talaj felszíne fölött 10 cm-re vágjuk vissza.

A bodza (Sambucus) közönséges, összetett zöld levelű, nagy fehér virágzatú, fekete terméságazatú fajtáját könnyű megismerni, hiszen úton-útfélen találkozhatunk vele. Bármilyen talaj megfelelő számára. Ha napos fekvésbe ültetjük, 6 m magasra is megnő. Tavasszal az erőteljes visszavágás sok új hajtás fejlesztésére ösztönzi. Fajtái közül rendkívül díszes az „S. racemosa Plumosa aurea”: mélyen hasogatott levelei élénk sárgák, virágzata fehér, termése piros.

A kúszónövények nélkülözhetetlenek a kert meghitt hangulatának megteremtésében, színfoltot és magasságot biztosítanak. Az előző számunkban bemutatott futó- és kúszórózsák (5), valamint iszalagok (6) mellett felté-

lenül említést érdemelnek a loncok, amelyeknek számos előnyös tulajdonságuk van. A loncok (Lonciera) napsütötte és félmegnyitott helyen egyaránt megélnak, és könnyen szaporíthatók dugványról. Virágzásuk hosszan elnyúlik, tömegével hozzák színpompás, csöszszzerű, fűszeres illatú virágaikat. Kissé kusza, rendezetlen cserjék, ezért boltívre, kerítésre, pergolára vagy melléképületekre futtatva díszítenek a legszebben. Szabályos formára nyírva kevésbé mutatósak.

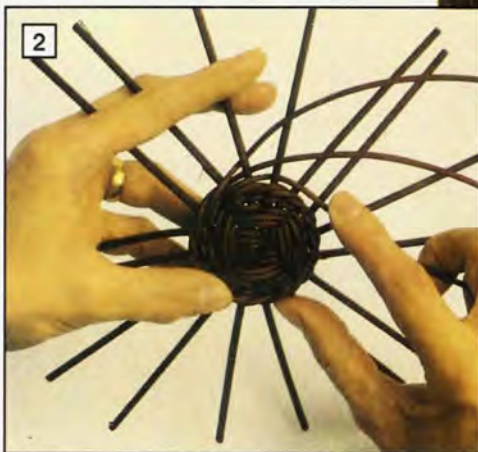
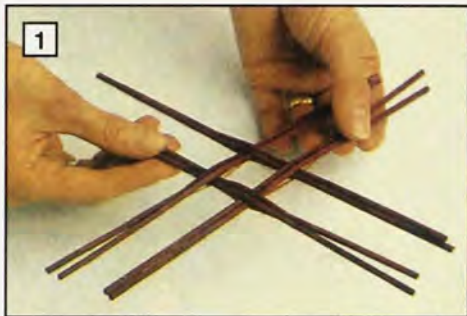
## HARMONIKUS LÁTVÁNY

A falusi stílusú kert vidéken és városban egyaránt szépen mutat, és viszonylag rövid idő alatt létrehozható. Egyesítheti a szépséget és a hasznosságot, ha a dísznövények mellett gyógy- és fűszernövények, illetve zöldségfélék is helyet kapnak. A virágok kiválasztásánál ügyeljünk a színekre, hangoljuk össze az árnyalatokat. Természetesebb hatást kelt, ha a túl nagy virágú növények helyett hagyományos fajtákat választunk lágy színekkel és apróbb virágokkal (7). A harmonikus hatás azonos típusú növények csoportos kiültetésével érhető el. Biztosítsuk a látvány folyamatosságát: ültessünk különböző időben virágzó növényeket, hogy a nyár eleji túlaradó virágpompá után se tűnjön kertünk sivárnak és unalmasnak. A kert vázát alkotó cserjék növekedését irányítsuk metszéssel.

A falusi kertre jellemző, rendkívül dúsán ültetett növényzet gondozása meglehetősen időigényes, ezért ezt a stílust azoknak ajánljuk, akik egész évben lelkesen végzik a kerti munkákat. Az elért eredmény pedig minden fáradságért kárpótol: olyan meghitt, barátságos, otthonos kertet hozhatunk létre, ahol az egész család kipihenheti magát, és nyugalmat, felüdülést találhat a fásasztó hétköznapi napok során.



Szűcs L. B.



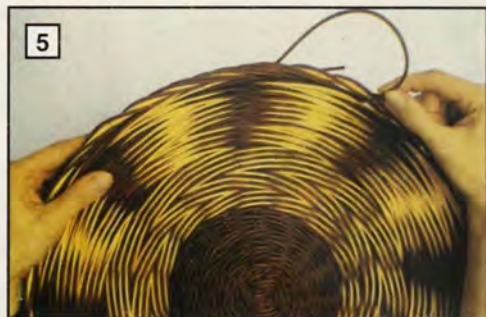
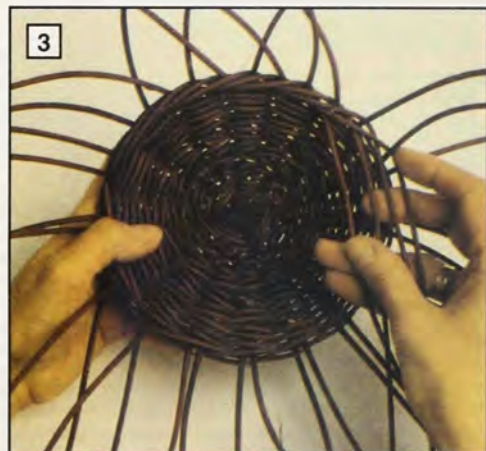
# KOSÁR- FONÁS - SZÓRAKOZÁS - JAVÍTÁS

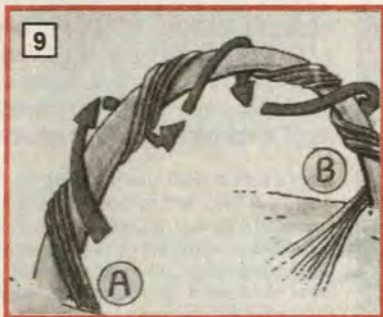
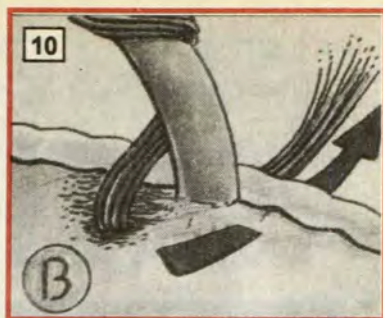
**Nyáron, szabadság idején olyasmire is van időnk és kedvünk amiről év közben álmodni sem merünk. Az első napok nagy alvása után, kipihenten fogékonyabbak leszünk a környezetünk kínálta tárgyak, természetes anyagok részletes megszemlélésére, esetleg még azok felhasználására is kedvünk támadhat.**

Vízparton mindenkinek feltűnnek a föld felé hajlóágú fűzfák. Talán nincs is az országban olyan része –

kivéve a kimondottan nagyvárosi környezetet – ahol rövidebb-hosszabb séta után ne találunk hosszú, vékony vessző fűzfát. Mint tudjuk, a kisebb-nagyobb fonott kosarak alapanyaga a fűzavessző. Aki némi indíttatást érez, bátran kezdjen vesszőfonáshoz, hisz semmi vesztenivalója nincsen. Először vékony, hajlékony vesszőkön próbáljuk ki a fűzés-fonás alapfogásait. A kezdeti nehézségeken túljutva, első nekifutásra majd valószínűleg ügyetlen darabok kerülnek ki kezünk alól, de ezért ne adjuk fel a dolgot, hiszen a gyakorlat teszi a mestert.

Készítsünk a munkához megszövellőt, éles-hegyes kést, hosszú de vastag árat és egy kerekcsőrű fogót. A kosárfonás a középtől kifelé halad, a kellő nagyság eléréseig. Két-két szál vesszőt a közepén hasítsunk fel annyira, hogy a nyílásba két vessző befűzhető legyen. Kezdséhez az 1. képen látható módon fűzzük össze a páros szálakat és hézagmentesen csúsztassuk össze egymás mellé. A 16 db vesszőt sugár irányba hajlítsuk szét. Legalább három szállal kezdjük a fonást. Az első körbevezetett szálakat még elég a középnégyszög sarkainál az ellenkező oldalra hajlítani, s később, mikor kialakult már a kör, a vesszőket egyenként a sugárirányú küllők között előre-hátra hajlítva vesszük kör-





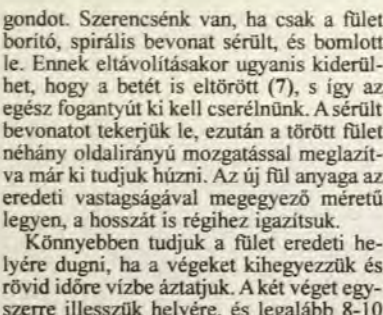
be. Az „elfogyott” szálhoz toldásként csak mellé kell fogni a következőt, s amíg lehet együtt vezetve hajlítsuk mindkettőt. Az elmaradó és kezdő, kiálló végeket csak a következő sor fedése után vágjuk le a metszőollóval. Az alapfonatba több sugárirányú tartószálat kell beilleszteniünk (2).

Ahogy pedig nagyobbodik a kosár alja, újabb oldalvesszőket kell kiegészíteniünk. Ezeket a már levágottak mellé jobbról-balról párosával dugjuk a fonott szálak közé (3), mégpedig olyan mélyre, amennyire csak lehetséges. A vessző végét vágjuk hegyesre, és ha szükséges az ár segítségével tágtitsunk helyet a részükre. Kosarunk alakját a sugárvesszők irányával tudjuk formázni. Ha ezeket ívelten egymáshoz közelítve fonjuk körül, a kosár oldala emelkedni fog. Ha a vesszőket széthajlítjuk, laposabb, tányérformát kapunk.

A frissen vágott, héjától megfosztott fűzfavesző fehér marad. Ilyen szálat a többi közé fonva, a fonatot változatosabbá, mintázottá tehetjük.

A kívánt méret elérése után a felső szegeĺyszél eldolgolásához a sugárvesszőket is felhasznáĺjuk. A nem túl nagyméretű, kész kosarat lehetıleg egy darab hosszú vesszővel keretezzük. A keretvesszőt a hátulról elıre hajlított sugárszákkal rögzíthetjük. Sorba egymás mellé simítva, egykét közt kihagyva, a szálat a keretvessző alatt visszafelé húzva (4) vághatjuk el mindegyiket. Ahogy körbe haladunk, látni fogjuk, hogy az egymásra hajlított vesszők szinte leszorítják az elıbb visszahajlítottakat. A kör végén az utolsókat be kell fűzünk az elsı visszahajlítások alá (5), hogy ezek is szilárdan álljanak. A vesszőszálak fonásának kezdésekor csaktúgy mint befejezésekor ügyeljük arra, hogy az elvágandó végekbıl ne kerüljön több egymás mellé. A kiálló végeket a fonathoz minél közelebb, ferdén vágjuk le, így a kosár hátoldala is szép lesz.

Némi gyakorlatot szerevve, háztartásunkban található fıletörött kosarunk (6) megjavítása sem okozhat



gondot. Szerencsénk van, ha csak a fılet borító, spirális bevonat sérült, és bomlott le. Ennek eltávolításakor ugyanis kiderülhet, hogy a betét is eltörött (7), s így az egész fogantyút ki kell cserélnünk. A sérült bevonatot tekerjük le, ezután a törött fılet néhány oldalirányú mozgatással meglazítva már ki tudjuk húzni. Az új fııl anyaga az eredeti vastagságával megegyezı méretű legyen, a hosszát is régihez igazítsuk.

Könnyebben tudjuk a fıilet eredeti helyére dugni, ha a végeket kihegyezzük és rövid idıre vízbe áztatjuk. A két véget egyszerre illesszük helyére, és legalább 8-10 cm mélyre süllyesszük a kosár oldalfalába (8). A fıilet hosszú, vékony vesszőkkel spirálisan tekerjük körül. Ezzel nemcsak a fogása lesz kényelmesebb, de a fogantyú rögzítését is e száakkal oldhatjuk meg.

A kosár peremétıl 4-5 cm-re, a vesszők



végét a fonatrébba dugjuk (A oldal), a perem fölött az ellenkező oldalára átvezetve csavartan vezessük körbe a betétet (9). A B oldalon a perem alatt a kezdéssel megegyező távolságban a fııl mindkét oldalán (10) fűzünk át a szálatat és visszafelé haladva az elıző spirál részei közé illetve csavarjuk a betétre. Itt megint a fııl két oldaláról csináljunk átfűzést (11, 12), így a rögzítıszálak a fogantyú egyik oldalán keresztbe állnak, a másik oldalon pedig a kosár peremére simulnak (13). A felesleges részt levágjuk (14), a még nedves, egyetlen részeket eligazgatjuk, s fıletresszük száradni. A kijavított fıılú kosár ismét évekig használható a bevásárláshoz.

- mega -

# SEGÉDESZKÖZÖK KERTÉSZKEDŐKNEK



A kerttulajdonosok – legyen a földterület mérete kicsi, vagy nagy – szívesen ápolják a tavasszal elvetett, elpalántázott növényeiket egész nyár folyamán. A kertészkedés azonban sok hajlógatással, derékfájást is okozó testhelyzeteket igénylő munka, s főként az idősebbeknek nem árt ezt némileg kényelmesebbé, elviselhetőbbé tenni egy kertészszámlyal. Asztalosmunkában is jártas kertészkedőknek szeretnénk most kedvet csinálni munkájukat megkönnyítő, maguk készítette segédeszközök elkészítéséhez, amihez rajzaink nyújtanak segítséget.

Hogy a kerti munkát könnyebbé tegyük, készítsünk olyan térdeplőt, amihez egy kis ülőke is tartozik. A lemosható burkolattal fedett habzivacs párnán térdepelve kényelmesebb a munkavégzés, s derekuk is kevésbé fárad el, ha a ferde ülőlapra rá lehet támaszkodni.

A térdeplő készítésekor törekedjünk arra, hogy az – a gyakori mozgást figyelembevéve – minél könnyebb legyen. Ezért a térdeplő- és ülőlapot 2-3 cm vastag fenyődeszkából, az oszlopos alkatrészeket 30x40 mm keresztmetszetű, ugyancsak fenyőfából készítsük el. A négy darab erősítőlapot viszont legalább 5 mm vastag rétegelt lemezől vágjuk ki. Először az összekötőt csapozzuk a támaszkodó oszlopok közé, majd ezeket és a ülőlap lábait küldőcsapozással erősítjük a talpra. A térdeplő két sarkából a támaszkodó keresztmetszetével megegyező méretű darabot fűrészeljünk ki, s az oszlopnak ütköztetve szegeljük fel a talp élére. Előtte azonban egy 2-3 cm vastag zivacs lapot vonjunk be műbőrrel, amit az oldaléleket is lefedve a lap alja felől kárpitosszeggel, vagy kárpitostűzőgéppel (tackerral) fogjunk meg. A csomólemezek megjelölt helyét az oszlopokon kenjük be gyorsan száradó barkácsragasztóval, s száradásig szorítsuk össze a felületeket pillanatszorítóval. A kötet ajánlatos néhány facsavarral is megerősíteni.

Az ülőlapot 2-2 facsavarral rögzítsük a lábához. A fenyéptől eltérő alakú csomólemezt az ülőlap jobb alátámasztása érdekében tartjuk fontosnak. Az oszlopok oldaléleit, a lapok és lekerekítések vágási éleit kívül és belül is finoman kerekítsük le csiszolópapírral, nehogy sérülést okozzanak.

Használatbavétel előtt gondoskodjunk vízszigetelő felületkezelésről – lenolajkence, csónaklakk, zománccfesték –, hogy hosszú ideig legyen a térdeplő segítőtársunk a kertben. A növényápolás fontos része az öntözés. Kannával egyre kevesebb kertben öntöznek. Ahol vezeték van, ott minden kertben locsolótömlőt is találunk. A hosszú csővön a víz a kert legeladugottabb részébe is eljuttatható. Gondunk csak akkor van, ha a szépen fejlődő növények felett máshová kell a tömlőt áthelyezni, vagy ősz végén a tárolásához felcsévélni. Aki már próbált egy jó hosszú csövet összetekerni, tapasztalhatta hogy az nem is egyszerű feladat. A gyárilag előállított tömlőorsók nagyon praktikusak, sajnos áruk elég borsos. Egy takaros kiskertben ezért nemcsak hasznos segédeszköz a fenyőlécekből és rétegelt lemezből készített tömlőorsó (2), de még szép is. A háromszög alakú oldal-, a merevítő lapok és a tengelyt tartó elemek készülnek rétegelt lemezből. Ezeket kiszabás és a vágási élek lecsiszolása után az összeállításig félre is tehetjük. Először a tömlőt tartó, egy – régen a fonalgombolyításhoz használt – négyrudas motollát állítsuk össze. A motollakereszt és a hajtókar fenyőlécéből, a tömlőt tartó rudak, a hajtórúd és a tengelyek keményfa rüdből készüljenek. A tengelyfuratokat a hajtókar felőli oldalába és a motollarudak fészkeit körkiszúróval készítsük el. A rudakat úgy ragasszuk be a furatokba, hogy fűzzük össze a motollát alkotó két alkatrészt. A léceket derékszögben csavarozzuk egymáshoz, majd ezt a keresztet ragasszuk vagy ékeljük fel a tengelyekre. A hajtókar tengelyét az oldallapon átadva, a másik tengelyt a lap furatába akasztva közvetlenül az oldallapokra csavarozzuk, amik egyúttal távtartók is. Az oldalak élére szegelt merevítők után már csak a hajtókar felerősítése van hátra. A „tömlőrokkát” ugyanúgy, mint a térdeplőt, csak gondos festés után vegyük használatba.

Az oszlopok oldaléleit, a lapok és lekerekítések vágási éleit kívül és belül is finoman kerekítsük le csiszolópapírral, nehogy sérülést okozzanak.

Használatbavétel előtt gondoskodjunk vízszigetelő felületkezelésről – lenolajkence, csónaklakk, zománccfesték –, hogy hosszú ideig legyen a térdeplő segítőtársunk a kertben.

A növényápolás fontos része az öntözés. Kannával egyre kevesebb kertben öntöznek. Ahol vezeték van, ott minden kertben locsolótömlőt is találunk. A hosszú csővön a víz a kert legeladugottabb részébe is eljuttatható. Gondunk csak akkor van, ha a szépen fejlődő növények felett máshová kell a tömlőt áthelyezni, vagy ősz végén a tárolásához felcsévélni. Aki már próbált egy jó hosszú csövet összetekerni, tapasztalhatta hogy az nem is egyszerű feladat. A gyárilag előállított tömlőorsók nagyon praktikusak, sajnos áruk elég borsos. Egy takaros kiskertben ezért nemcsak hasznos segédeszköz a fenyőlécekből és rétegelt lemezből készített tömlőorsó (2), de még szép is. A háromszög alakú oldal-, a merevítő lapok és a tengelyt tartó elemek készülnek rétegelt lemezből. Ezeket kiszabás és a vágási élek lecsiszolása után az összeállításig félre is tehetjük. Először a tömlőt tartó, egy – régen a fonalgombolyításhoz használt – négyrudas motollát állítsuk össze. A motollakereszt és a hajtókar fenyőlécéből, a tömlőt tartó rudak, a hajtórúd és a tengelyek keményfa rüdből készüljenek. A tengelyfuratokat a hajtókar felőli oldalába és a motollarudak fészkeit körkiszúróval készítsük el. A rudakat úgy ragasszuk be a furatokba, hogy fűzzük össze a motollát alkotó két alkatrészt. A léceket derékszögben csavarozzuk egymáshoz, majd ezt a keresztet ragasszuk vagy ékeljük fel a tengelyekre. A hajtókar tengelyét az oldallapon átadva, a másik tengelyt a lap furatába akasztva közvetlenül az oldallapokra csavarozzuk, amik egyúttal távtartók is. Az oldalak élére szegelt merevítők után már csak a hajtókar felerősítése van hátra. A „tömlőrokkát” ugyanúgy, mint a térdeplőt, csak gondos festés után vegyük használatba.

Az oszlopok oldaléleit, a lapok és lekerekítések vágási éleit kívül és belül is finoman kerekítsük le csiszolópapírral, nehogy sérülést okozzanak.

Használatbavétel előtt gondoskodjunk vízszigetelő felületkezelésről – lenolajkence, csónaklakk, zománccfesték –, hogy hosszú ideig legyen a térdeplő segítőtársunk a kertben.

A növényápolás fontos része az öntözés. Kannával egyre kevesebb kertben öntöznek. Ahol vezeték van, ott minden kertben locsolótömlőt is találunk. A hosszú csővön a víz a kert legeladugottabb részébe is eljuttatható. Gondunk csak akkor van, ha a szépen fejlődő növények felett máshová kell a tömlőt áthelyezni, vagy ősz végén a tárolásához felcsévélni. Aki már próbált egy jó hosszú csövet összetekerni, tapasztalhatta hogy az nem is egyszerű feladat. A gyárilag előállított tömlőorsók nagyon praktikusak, sajnos áruk elég borsos. Egy takaros kiskertben ezért nemcsak hasznos segédeszköz a fenyőlécekből és rétegelt lemezből készített tömlőorsó (2), de még szép is. A háromszög alakú oldal-, a merevítő lapok és a tengelyt tartó elemek készülnek rétegelt lemezből. Ezeket kiszabás és a vágási élek lecsiszolása után az összeállításig félre is tehetjük. Először a tömlőt tartó, egy – régen a fonalgombolyításhoz használt – négyrudas motollát állítsuk össze. A motollakereszt és a hajtókar fenyőlécéből, a tömlőt tartó rudak, a hajtórúd és a tengelyek keményfa rüdből készüljenek. A tengelyfuratokat a hajtókar felőli oldalába és a motollarudak fészkeit körkiszúróval készítsük el. A rudakat úgy ragasszuk be a furatokba, hogy fűzzük össze a motollát alkotó két alkatrészt. A léceket derékszögben csavarozzuk egymáshoz, majd ezt a keresztet ragasszuk vagy ékeljük fel a tengelyekre. A hajtókar tengelyét az oldallapon átadva, a másik tengelyt a lap furatába akasztva közvetlenül az oldallapokra csavarozzuk, amik egyúttal távtartók is. Az oldalak élére szegelt merevítők után már csak a hajtókar felerősítése van hátra. A „tömlőrokkát” ugyanúgy, mint a térdeplőt, csak gondos festés után vegyük használatba.

Az oszlopok oldaléleit, a lapok és lekerekítések vágási éleit kívül és belül is finoman kerekítsük le csiszolópapírral, nehogy sérülést okozzanak.

Használatbavétel előtt gondoskodjunk vízszigetelő felületkezelésről – lenolajkence, csónaklakk, zománccfesték –, hogy hosszú ideig legyen a térdeplő segítőtársunk a kertben.

A növényápolás fontos része az öntözés. Kannával egyre kevesebb kertben öntöznek. Ahol vezeték van, ott minden kertben locsolótömlőt is találunk. A hosszú csővön a víz a kert legeladugottabb részébe is eljuttatható. Gondunk csak akkor van, ha a szépen fejlődő növények felett máshová kell a tömlőt áthelyezni, vagy ősz végén a tárolásához felcsévélni. Aki már próbált egy jó hosszú csövet összetekerni, tapasztalhatta hogy az nem is egyszerű feladat. A gyárilag előállított tömlőorsók nagyon praktikusak, sajnos áruk elég borsos. Egy takaros kiskertben ezért nemcsak hasznos segédeszköz a fenyőlécekből és rétegelt lemezből készített tömlőorsó (2), de még szép is. A háromszög alakú oldal-, a merevítő lapok és a tengelyt tartó elemek készülnek rétegelt lemezből. Ezeket kiszabás és a vágási élek lecsiszolása után az összeállításig félre is tehetjük. Először a tömlőt tartó, egy – régen a fonalgombolyításhoz használt – négyrudas motollát állítsuk össze. A motollakereszt és a hajtókar fenyőlécéből, a tömlőt tartó rudak, a hajtórúd és a tengelyek keményfa rüdből készüljenek. A tengelyfuratokat a hajtókar felőli oldalába és a motollarudak fészkeit körkiszúróval készítsük el. A rudakat úgy ragasszuk be a furatokba, hogy fűzzük össze a motollát alkotó két alkatrészt. A léceket derékszögben csavarozzuk egymáshoz, majd ezt a keresztet ragasszuk vagy ékeljük fel a tengelyekre. A hajtókar tengelyét az oldallapon átadva, a másik tengelyt a lap furatába akasztva közvetlenül az oldallapokra csavarozzuk, amik egyúttal távtartók is. Az oldalak élére szegelt merevítők után már csak a hajtókar felerősítése van hátra. A „tömlőrokkát” ugyanúgy, mint a térdeplőt, csak gondos festés után vegyük használatba.

Az oszlopok oldaléleit, a lapok és lekerekítések vágási éleit kívül és belül is finoman kerekítsük le csiszolópapírral, nehogy sérülést okozzanak.

Használatbavétel előtt gondoskodjunk vízszigetelő felületkezelésről – lenolajkence, csónaklakk, zománccfesték –, hogy hosszú ideig legyen a térdeplő segítőtársunk a kertben.

A növényápolás fontos része az öntözés. Kannával egyre kevesebb kertben öntöznek. Ahol vezeték van, ott minden kertben locsolótömlőt is találunk. A hosszú csővön a víz a kert legeladugottabb részébe is eljuttatható. Gondunk csak akkor van, ha a szépen fejlődő növények felett máshová kell a tömlőt áthelyezni, vagy ősz végén a tárolásához felcsévélni. Aki már próbált egy jó hosszú csövet összetekerni, tapasztalhatta hogy az nem is egyszerű feladat. A gyárilag előállított tömlőorsók nagyon praktikusak, sajnos áruk elég borsos. Egy takaros kiskertben ezért nemcsak hasznos segédeszköz a fenyőlécekből és rétegelt lemezből készített tömlőorsó (2), de még szép is. A háromszög alakú oldal-, a merevítő lapok és a tengelyt tartó elemek készülnek rétegelt lemezből. Ezeket kiszabás és a vágási élek lecsiszolása után az összeállításig félre is tehetjük. Először a tömlőt tartó, egy – régen a fonalgombolyításhoz használt – négyrudas motollát állítsuk össze. A motollakereszt és a hajtókar fenyőlécéből, a tömlőt tartó rudak, a hajtórúd és a tengelyek keményfa rüdből készüljenek. A tengelyfuratokat a hajtókar felőli oldalába és a motollarudak fészkeit körkiszúróval készítsük el. A rudakat úgy ragasszuk be a furatokba, hogy fűzzük össze a motollát alkotó két alkatrészt. A léceket derékszögben csavarozzuk egymáshoz, majd ezt a keresztet ragasszuk vagy ékeljük fel a tengelyekre. A hajtókar tengelyét az oldallapon átadva, a másik tengelyt a lap furatába akasztva közvetlenül az oldallapokra csavarozzuk, amik egyúttal távtartók is. Az oldalak élére szegelt merevítők után már csak a hajtókar felerősítése van hátra. A „tömlőrokkát” ugyanúgy, mint a térdeplőt, csak gondos festés után vegyük használatba.

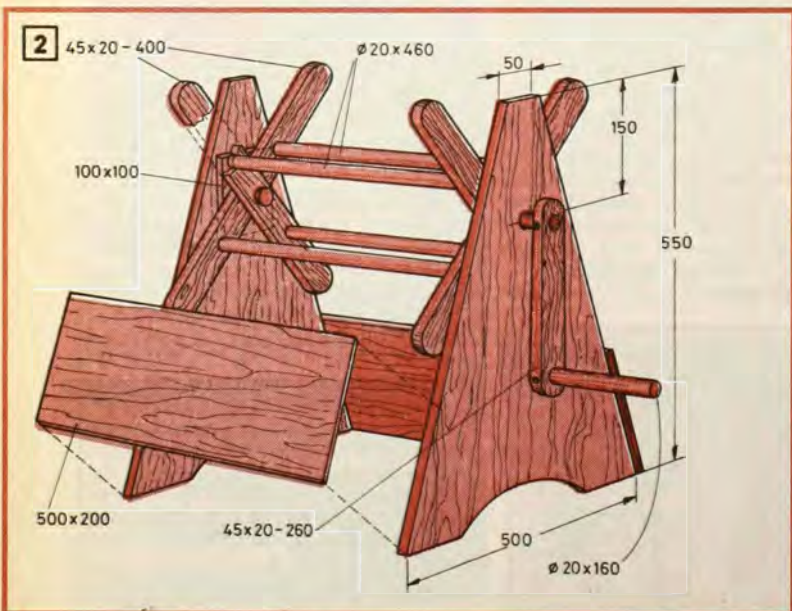
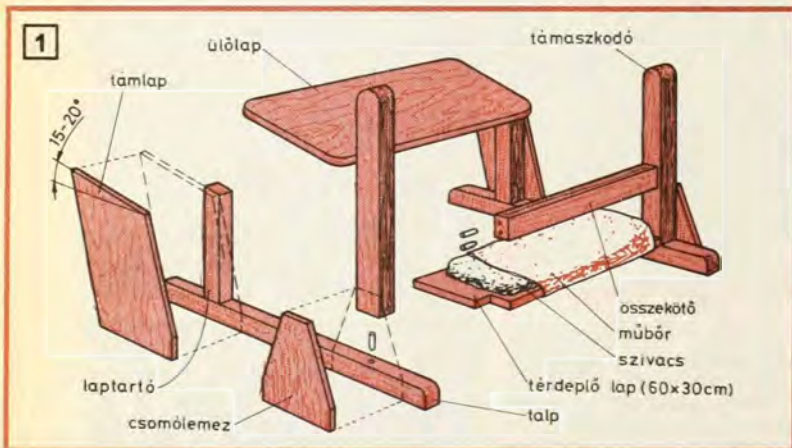
Az oszlopok oldaléleit, a lapok és lekerekítések vágási éleit kívül és belül is finoman kerekítsük le csiszolópapírral, nehogy sérülést okozzanak.

Használatbavétel előtt gondoskodjunk vízszigetelő felületkezelésről – lenolajkence, csónaklakk, zománccfesték –, hogy hosszú ideig legyen a térdeplő segítőtársunk a kertben.

A növényápolás fontos része az öntözés. Kannával egyre kevesebb kertben öntöznek. Ahol vezeték van, ott minden kertben locsolótömlőt is találunk. A hosszú csővön a víz a kert legeladugottabb részébe is eljuttatható. Gondunk csak akkor van, ha a szépen fejlődő növények felett máshová kell a tömlőt áthelyezni, vagy ősz végén a tárolásához felcsévélni. Aki már próbált egy jó hosszú csövet összetekerni, tapasztalhatta hogy az nem is egyszerű feladat. A gyárilag előállított tömlőorsók nagyon praktikusak, sajnos áruk elég borsos. Egy takaros kiskertben ezért nemcsak hasznos segédeszköz a fenyőlécekből és rétegelt lemezből készített tömlőorsó (2), de még szép is. A háromszög alakú oldal-, a merevítő lapok és a tengelyt tartó elemek készülnek rétegelt lemezből. Ezeket kiszabás és a vágási élek lecsiszolása után az összeállításig félre is tehetjük. Először a tömlőt tartó, egy – régen a fonalgombolyításhoz használt – négyrudas motollát állítsuk össze. A motollakereszt és a hajtókar fenyőlécéből, a tömlőt tartó rudak, a hajtórúd és a tengelyek keményfa rüdből készüljenek. A tengelyfuratokat a hajtókar felőli oldalába és a motollarudak fészkeit körkiszúróval készítsük el. A rudakat úgy ragasszuk be a furatokba, hogy fűzzük össze a motollát alkotó két alkatrészt. A léceket derékszögben csavarozzuk egymáshoz, majd ezt a keresztet ragasszuk vagy ékeljük fel a tengelyekre. A hajtókar tengelyét az oldallapon átadva, a másik tengelyt a lap furatába akasztva közvetlenül az oldallapokra csavarozzuk, amik egyúttal távtartók is. Az oldalak élére szegelt merevítők után már csak a hajtókar felerősítése van hátra. A „tömlőrokkát” ugyanúgy, mint a térdeplőt, csak gondos festés után vegyük használatba.

Az oszlopok oldaléleit, a lapok és lekerekítések vágási éleit kívül és belül is finoman kerekítsük le csiszolópapírral, nehogy sérülést okozzanak.

Használatbavétel előtt gondoskodjunk vízszigetelő felületkezelésről – lenolajkence, csónaklakk, zománccfesték –, hogy hosszú ideig legyen a térdeplő segítőtársunk a kertben.



# PERLES elektromos szerszámok Svájcából



Lassan, de biztosan hódítja meg a magyar barkácsolókat és a profi felhasználókat is a svájci elektromos kéziszerszám-család. A szerszámfajtákból nincs sok típus, de ami van, megbízható, jó segítség használójának a munkában.

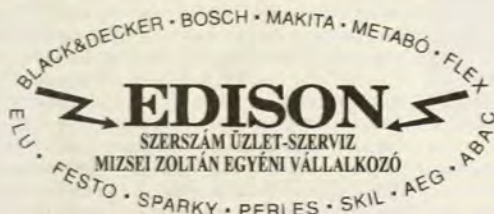
Csak a fűrőgépből és a sarokkösörűből van több típus.

A fával dolgozóknak ajánljuk a körfűrész, a dekopírfűrész, a felsőmarót, a rezgőcsiszolót és a gyalugépet. Az SCP55E típusú dekopírfűrész és az OF808E felsőmaró fordulatszám szabályzó elektronikával is felszerelt. A fémmel dolgozóknak a sarokkösörűket, a lemezvágót és lemezlyukasztót, az egyenescsiszolót, a polírozót és természetesen a fűrőgépeket javasoljuk.

A jelenleg mintegy huszonöt hazánkban bevizsgált PERLES szerszám a legkiforrottabb modell és gyakorlati felhasználhatóság is a legoptimálisabb. Ami talán még fontos a mai magyar gazdasági helyzetben: a fogyasztói árak is nagyon kedvező. Ezeket a gépeket nem láthatjuk a piacokon, csak szerszámszaküzletekben. Jó tudni, hogy ezek a szerszámok közös fejlesztéssel készültek a Skil és az Iskra gépekkel, így tartozékrendszerük és alkatrészeik azonosak. Ez nagyban növeli felhasználhatóságukat.

6722 SZEGED,  
Török u. 1/A.

Tel./fax: (62) 326-833  
Tel.: (62) 322-640 (üzlet)  
Tel.: (62) 322-610 (szerviz)



BUDAPEST

PESTSZENTERZSÉBET  
XX., KOSSUTH U. 32-36.  
Tel./fax: (1) 284-2124  
R. tel.: 06-30-121-223



KS 50 KÖRFÜRÉSZ  
18 200 Ft



HSW 115  
16 000 Ft



OF 808 E  
33 500 Ft



HB 196  
19 700 Ft



SCP 55 E  
16 500 Ft



S 558 A  
17 000 Ft



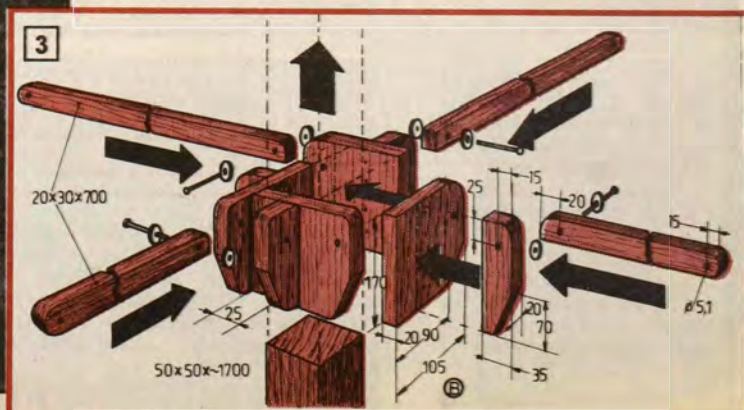
# ERNYŐ A NAP ELLEN

Márciusban már nagyon elegünk volt a télies időből, most meg, mikor itt van a nyári meleg, verítékezve keressük az enyhét adó árnyas helyeket. A Nap perzselő sugarai ellen persze nemcsak a fák, bokrok árnyékába lehet elbújni, egy jó nagy napernyő is kellő árnyékot ad. Választékukra nem lehet panaszunk, annál inkább az árakra. Magam is napernyőre vágytam, csak hogy a készeknél olcsóbbra, ezért úgy döntöttem, hogy inkább magam készítek. Elsődleges célom az volt, hogy minél egyszerűbb legyen a szerkezete, s azt viszonylag gyorsan meg is tudjam majd valósítani.

S mivel az ezermesterkedők, így nekem is legkedveltebb alapanyaga a fa, az ernyő vázát is ebből kívántam elkészíteni. Formáját tekintve nem a szokásos körformát megközelítő nyolc osztású-, hanem négyzetes alakú ernyő mellett döntöttem, mert ezt egyszerűbb kialakítani. Az ernyő oszlopjának ugyanis nem fémcsővet, hanem egy 50x50 mm keresztmetszetű, megközelítően két méter hosszú staflit választottam, mivel erre igen könnyű a négy huzatfeszítő pálcát, s ezek kitémasztó léceit felerősíteni és maga a csúszka is könnyen kialakítható. Huzatanyagként bármilyen erősebb vászon vagy poliészter anyag megfelelő, az ernyőt alkotó darabok kiszabása és összevarrása sem bonyolult feladat. Biztos ami biztos, ellenőrzésképpen előbb elkészítettem az ernyő 1:10-es kicsinyített makettjét (1), hogy az eredetin később már ne hibázhassak.

Megért egy délutáni munkát, mert bármely részletet gyorsan és költség nélkül módosíthatom, hiszen most még csak modellécekkel dolgoztam.

Mint már említettem, a négyzetes oszlop több előnyt is biztosít. Először is megkönnyíti az ernyőt kifeszítő csúszka kialakítását, amelyet 10-20 mm vastag rétegelt lemezből vagy deszkából (2) kivágott darabokból él-lap kötést alkalmazva lehet összeragasztani. A túlnyúló részeire szegecsekkel foghatók fel a kitémasztólécek, amelyek közé természetesen egy-egy alátétet is ajánlatos tenni (3). Az ernyő huzatát kifeszítő léceket az ernyő méretétől függően 6-8 mm vastag rétegelt lemezből levágott 20 mm széles csikokból, vagy 20x10-es sűrű erezetű, csomómentes fenyőlécekből érdemes kialakítani. A lécek oszlophoz erősítéséhez 2 mm-es alumíniumlemezről hajlított szegletek szükségesek, s a csaptengelyek felerősítés miatt 20x20 mm-es lécből



tételek is szükségünk lesz (4, 5). Az ernyő felállítására több megoldás is kínálkozik. Ilyen pl. a formába öntött betontömb, amelybe már öntésekor kialakíthatjuk az oszlop számára szükséges fészket is. Am megteszi a nagyobb faforgácslapból kivágott korong, amelynek négyzetes nyílását deszkalodával erősíthetjük meg, s az ernyő rúdjaiba aluról beerősített, kihegyezett csappal rögzíthetjük a talajba. Az ernyő felállításához azonban zártszelvényű idomból levágott darabot, s laposacélból hajlított, földbe nyomható talpat is készíthetünk, amelynek biztonságát még a rúdba erősített alsó csappal is növelhetjük (6).

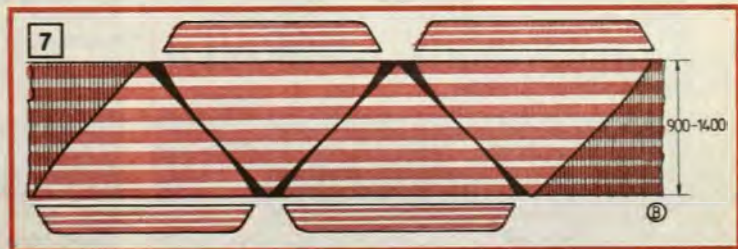
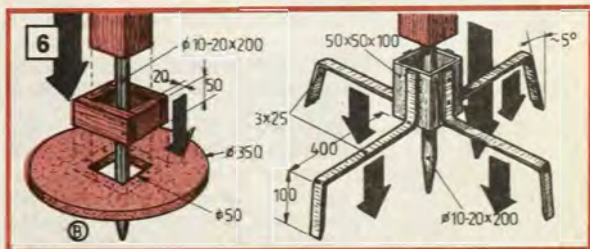
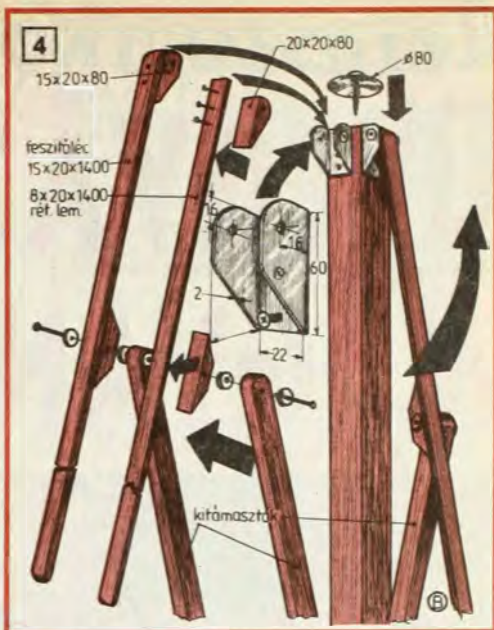
Készítéskor elsőként az ernyő feszítő csúszkáját alakítsuk ki. A kivágott lapokat az oszlop oldalaira fogatva ragasszuk egymáshoz. Az oszlopra előzőleg simítsunk folpakfóliát, hogy az esetlegesen kitüremkedő ragasztó csak a csúszka darabjait kösse egymáshoz. Az összeragasztott darabokat néhány facsavarral is erősítsük meg, melyeket előfűrt lyukakba hajtsunk be. A csúszkát húzzuk le az oszlopról, s a fólia eltávolítása utáni könnyű mozgását az oszlop oldalainak megcsiszolásával biztosítsuk.

Következő lépésben határozzuk meg az ernyő huzatának méretét és ez alapján szabjuk le a feszítőpálcák hosszát. Azok egyik végére ragasszuk fel az erősítő lécbetéteket, majd az összes darabot összefogva fűrjük ki a csap-szegek lyukait. A feszítőlécek közepére is ragasszuk erősítő lécdarabokat, majd ezekbe is készítsünk lyukakat. A támléceket 20x20 mm-es lécekből szabjuk le, hosszuk pedig a feszítőelemek felével legyen azonos. Végeikbe fűrjük lyukakat, majd egyik végét mindegyiknek kerekítsük le. E léceket fogjuk a csúszka kiálló oldalához, s ragasszuk mellé újabb felfogólécet, amelyeket két-két facsavarral is erősítsük meg.

A huzatfeszítőket azonban alumínium lemezből meghajlított szegletek segítségével tudjuk csak felül, az oszlop oldalaira erősíteni. Vágjunk le a lemezből egy 60 mm széles csíkot, amit egy satuba fogott, 20x20 mm-es zártszelvényű csődarabra hajlítva, igen könnyen kialakíthatjuk mind a négy pontosan azonos méretű szegletet. Száraik egyik sarkát kerekítsük le, a másik végüket fűrészeljük ferdére. Az U-alakú idomok alját két helyen fűrjük át, majd készítsük el a tengelycsapok lyukait is. Ezt követően hozzáfoghatunk az ernyő vázának az összeszereléséhez.

A huzatfeszítők középső részére 5 mm-es átmérőjű alumínium szegecsekkel, alátétek közbeiktatásával szegecseljük fel a támléceket úgy, hogy azok könnyen és szorulásmentesen elmozdíthatók legyenek. A szegecsszárakat a támlécekbe pillanatragasztóval rögzítjük. Ezután a támlécek alsó végét helyeztük a csúszka határoló lécei közé, s fűrjük ki a csapokat befogadó lyukakat. Alátétek közbeiktatásával nyomjuk helyükre az aluszegecseket, majd alakítsuk ki zárófejeiket. Arra azonban ügyeljünk, hogy a huzatfeszítő lécek mindig a jobb oldalukon legyenek. Ezeknek a felső végére ideiglenesen egy-egy szegeccsel erősítsük fel a felső fém-szegleteket, s beállításuk után jelöljük át helyüket az oszlop oldalaira. A szegleteket a szegecs kihúzása után facsavarokkal fogassuk fel az oszlop végére, majd a feszítőléceket a szegeccsel fogassuk a helyükre, s végeiket peremezzük el. A lécek most se szoruljanak a szegletek szárai között. A csúszka fel-le tologatásával próbáljuk meg kinyitni-becsukni a feszítőléceket, majd az apróbb igazítások után az ernyő huzatát készítsük el.

A négy, háromszögű alakú darabokból álló huzat feszességét úgy biztosíthatjuk, hogy a kinyitottan rögzített feszítőléceket ideiglenesen, erős zsineggel körbefogva, feszresre húzva rögzítjük. Az iverre hajlított lécek eligazítása, beállítása után az ezeket simított csomagoló papírból kirajzoljuk a szabásmintát. A feszítőléceket azonban csak annyira nyissuk ki, hogy később még a csúszkát feljebb tolvá jobban íveltrel tudjuk hajlítani, amivel a huzat is teljesen kifeszül majd. A papírmintára hagyjunk rá még 10-10 mm-t a kétszeresen visszahajtott szegések miatt. A papír szabásmintát azonban minden egyes feszítőléc közre ajánlatos rápróbálni, s ha szükséges középarányosan korrigálni a pluszos-minuszos méreti eltéréseket. E papírsablon alapján úgy szabjuk ki a különálló darabokat, hogy a legkevesebb hulladék keletkezzen (7). Csikos mintájú anyagnál összevarrás után a sávok nem feltétlenül fognak egybeesni, s ha ezek még különböző színűek is, a minta színsorrendje is darabonként változó lesz. Ezért inkább sűrű, és azonos csíkozású-, vagy más mintázatú anyagot válasszunk, mert ezzel kevesebb problémánk lesz. A huzatdarabokat előbb géppel varrjuk össze, majd a varrási széleket összefogva, kétszeresen visszahajtvá újból varrjuk le. Az alsó széleket is szegjük be, majd mindegyik sarokra varrunk kis zsebeket a huzatfeszítő lécek számára. A huzat szélére körbe, kb. 200 mm széles, sarkain lekerekített szegélyt is varrhatunk. A huzat belsejébe öltünk fel néhány keskeny kötöző szalagot, majd a huzatot az ernyő vázának a túlnyitása után, a feszítőlécek zsebbehúzásával rögzítjük az ernyőt a vázra. A csúszka lehúzása után már a kötözőszalagokkal is a lécekre erősíthetjük lazán a huzatot, hogy azok el tudjanak mozdulni az ernyő kifeszítése közben. A huzatot a rúd tetején egy lemezkoronggal és egy vastagabb pozdorjacsavarral szorítsuk le, s ezt követően az ernyőt újból nyissuk ki. A csúszkát addig nyomjuk fel, míg a huzat kellően kifeszül, s ezt a helyzetet jelöljük meg. A csúszka felfogólapjai közül valamelyik közé fogassunk fel szegeccsel egy lécet, abba ragasszuk egy másik hosszú szegeccset, fűrjük át a csúszkát, s az oszlopra is fűrjük bele, hogy a vakfuratba mélyedő szegecsszár rögzítse a feltöltött csúszkát a megjelölt helyen. Ezzel az ernyőnk már készen is van, s a huzat levétele után már csak kencéznünk, lakkozunk kell a váz fa alkatrészeit. Ha pedig már ezen is, meg a talp elkészítésén is túl vagyunk, akkor a huzat újbóli felerősítése, s az ernyő felállítása után már árnyékába is vonulhatunk.



hogy azok el tudjanak mozdulni az ernyő kifeszítése közben. A huzatot a rúd tetején egy lemezkoronggal és egy vastagabb pozdorjacsavarral szorítsuk le, s ezt követően az ernyőt újból nyissuk ki. A csúszkát addig nyomjuk fel, míg a huzat kellően kifeszül, s ezt a helyzetet jelöljük meg. A csúszka felfogólapjai közül valamelyik közé fogassunk fel szegeccsel egy lécet, abba ragasszuk egy másik hosszú szegeccset, fűrjük át a csúszkát, s az oszlopra is fűrjük bele, hogy a vakfuratba mélyedő szegecsszár rögzítse a feltöltött csúszkát a megjelölt helyen. Ezzel az ernyőnk már készen is van, s a huzat levétele után már csak kencéznünk, lakkozunk kell a váz fa alkatrészeit. Ha pedig már ezen is, meg a talp elkészítésén is túl vagyunk, akkor a huzat újbóli felerősítése, s az ernyő felállítása után már árnyékába is vonulhatunk.

- bs -

# Teraszburkolat készítéséhez ÜVEGVÁZERŐSÍTÉSŰ MŰGYANTA



Egy hagyományos értelemben vett teraszburkolaton, ma főleg kerámia lapból, ágyazóhabarcsba lerakott burkolatot értünk. Egy ilyen kültéri burkolat elkészítésekor nagy figyelemmel kell kiválasztanunk a megfelelő és biztosan(!) fagyálló lapokat, melyeket jó minőségű ágyazóhabarccsal, fugázóanyaggal és nagy gyakorlattal rendelkező szakemberrel kell elkészíttetnünk. Ezen burkolatok általános hibái:

- a) a fagyállóknak eladott lapok nem mindig jó minőségűek (vagy is mégsem fagyállóak), ezért már egy tél után is látszólag egyre több kis darab leválik a felületről. Az okozó az, hogy a lap felülete beengedi a víz egy részét, ami télen hidegben megfagy – azonos mennyiségű jég térfogata nagyobb mint a vízé- és tönkreteszi azt.
- b) a fugák a kivitelezések nem sikerülnek tökéletesen vízzáróra és elég egy kis hibahely ahol a víz utat talál magának, majd megfagyva módszeresen „felszedi” a burkolatot.

Ezen kívül még az is gondot okoz, hogy a hagyományos burkolatokat gyakorlatilag nem lehet felújítani.

A fenti típusú problémák kiküszöbölésére fejlesztette ki a MŰKISZOLG Kft, mint gyártó az **üvegszálerősítésű REOKORR** műgyanta teraszburkolatot, mely rétegfelépítése és anyagai hasonlóak egy modern kajak vagy kenu oldalához, amelyről tudjuk hogy tökéletesen vízzáróak, valamint a második problémát a fugákat is kiküszöböljük, úgy, hogy a burkolat teljesen egyöntetű szilikonmentes lesz. Ezen kívül ez a REOKORR burkolat, kis költséggel és a saját anyagával sok év után is felújítható.

Egy REOKORR burkolatot csak száraz időben és kiszáradt aljzatra lehet elkészíteni.



- a) elsősorban egy jó minőségű, egybevasalt, szennyeződésektől mentes és letisztított betonra (egy átlagos szerkezeti beton ezeknek az igényeknek megfelel),
- b) egyes esetekben mázatlan cementkötésű, megfelelően szilárd és előkészített (felcsiszolt) lapokra is felhordható, de ebben az esetben szakkivitelező igénybevételét mindenképpen javasoljuk.

Az **üvegszálerősítésű REOKORR** teraszburkolat elkészítésének lépései a következők:

## I. A felület előkészítése:

csak mechanikai (száraz) módon lehetséges.

- a) új beton esetében a betonozástól számított 28 napos érett, elsősorban száraz korában, a fent leírt módon,
- b) régebbi beton esetében először a laza részeket kell eltávolítani, a betonon levő pl.: malter, habarcs darabokat, részeket kalapáccsal felverni.

A terasz szélein a beton felső élét kis körívré, rádiuszosra csiszoljuk le (1), majd akár egy háztartási porszívóval porszívózzuk fel a teljes felületet.

## II. Alapozás

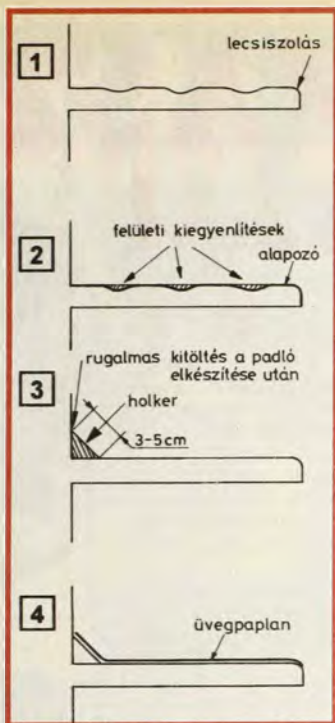
A beton alapozását REOKORR N alapozóval kell elvégezni a terasz széleivel együtt, úgy hogy a fal oldali részen semmiképpen ne kenjük fel a falra. A REOKORR részletes **Használati utasítását könnyen beszerezhetjük a gyári szakkereskedőktől, vagy akár a gyártótól is (MŰKISZOLG Kft., 1037 Budapest, Bécsi út 343. II. kapu, T.: 269-7190, 250-1715/14 mellék).**

**FONTOS(!):** a REOKORR alapozó a műgyantarendszert erősebben hozzáköti az aljzathoz, mint a hordozó beton szilárdsága, de ha vizes, olajos, szennyezett a beton, úgy akár semmilyen tapadást sem érhetünk el, hiszen a vízhez vagy az olajhoz semmi sem tapadhat hozzá. Amennyiben nagyon gyenge betonra hordjuk fel, úgy terhelés hatására a műgyanta alatti beton szétválhat.



### III. Kiegyenlítés

Az alapozó kikeményedése után a kitöréseket – csak REOKORR műgyantából készített kiegyenlítővel – pótolnunk kell, egyszerre max. 3-5 mm rétegvastagságban (2). Kiegyenlítőt úgy készíthetünk, hogy kis mennyiségű REOKORR N alapozóhoz, vagy fedőhöz *poriszár* töltőanyagot, pl.: homokot, esetleg apró zúzalékot keverünk és azzal mint egy késtapasszal egyenlítjük ki a felületet. A fal és a terasz csatlakozásánál húzzunk egy (3-5 cm-es spaklival) holkert lábazatként a kiegyenlítőből (3). A holker csak az aljzathoz fog tapadni, mert csak azt alapoztuk le, így a terasz mozgásaikor repedés csak a holker és a fal csatlakozásánál keletkezhet, amit bármilyen rugalmas fugakitöltő anyaggal, pl.: Fuga-sillel kitölthetünk (3). Amikor a kiegyenlítő megkeményedett, a felületből kiálló darabkákat durva csiszoló vászonnal csiszoljuk le, majd alaposan söpörjük le.



### IV. Üvegváz elkészítése

Az üvegpaplant (olyan mint egy textília és tekercsben kapható, 225-300g/m<sup>2</sup>-est ajánlunk) a terasz hosszában fektessük le 3-5 cm-es átfedésekkel (A). Az üvegpaplanra a terasz széleinél és a holkernél is hagyunk rá, hogy a legömbölyített részre és a holkerre is egy kicsit le, ill. rá hajthassuk (B).

Felülről a REOKORR N alapozóval itassuk át. Ezt egy teddy henger kis rányomásával tudjuk tökéletesen megtenni. Ezt a műveletet nem szabad megszakítani addig, amíg a teljes felülettel kész nem vagyunk, ha mégis problémánk lenne és meg kell állnunk, várjuk meg, míg kikeményedik az alapozó, azután ahol abbahagytuk vágjuk el az üvegpaplant és a kikeményedett padlón levő üvegszalag rész végét csiszoljuk síkba, majd erre az üvegpaplant ráhúzza fojtathatjuk a műveletet.

Miután a teljes felületen kikeményedett az alapozó, az üvegváz átfedéseit és a hibahelyeket síkba kell csiszolnunk. Hibahely például egy az üvegpaplan alatt maradt kavics, ami miatt az üvegvázat nem lehet levegőzáróvá nélkül átíratni. A kicsiszolt hibákat (akár egy ruhán levő lukat) egy kis üvegpaplan flekk ráhelyezésével és alapozóval való átíratásával javíthatjuk. Természetesen utána ismét a felületet, a javított helyeken meg kell csiszolnunk.

### V. Színes fedőréteg felhordása

Az általunk választott színes fedőréteget egy vagy két rétegben hordhatjuk fel, hozzáértők glettával, mások meszelőkefével vagy vékony rétegben teddy hengerrel. Kültéren általában szükség van csúszásmentesítésre is, melyet kétféleképpen készíthetünk el:

- az utolsó fedőrétegbe egyenletesen beleszórjuk a gyártó által forgalmazott REOKORR csúszásmentesítő adalékot,
- elkészítjük az első fedőréteget. Ezután teddy hengerrel hordjuk fel a második fedőréteget, amit szórunk a csúszásmentesítő adalékkal és visszanyúlva a hengerrel, beszínezzük a



szemcséket. Ez egy kicsit kevésbé csúszásmentesít, viszont könnyebb takarítani és még kevésbé szűrja a lábunkat, ha esetleg elfelejtünk cipőt húzni.

Csúszásmentesítő adalékként, bármilyen élesen osztályozott szemcsét használhatunk! Azt viszont tudnunk kell, hogy a csúszásmentesítés és a takaríthatóság ellentétes követelmény, a megfelelő arányt csak a burkolat használója tudja eldönteni.

Az így elkészült teraszt a fedő térhálósodása után akár néhány órával is használatba vehetjük!

### Különösen problematikus helyek:

– régi házak függőfolyosóinak felújítása, ami a városainkban különösen nagy probléma! Nagy veszély az, hogy amennyiben a tönkrement burkolatú folyosó burkolatát nem javítják meg, az alatta levő teherhordó beton is tönkremegy, ami felújítása gazdaságosan, sőt megkockázatom hogy műszakilag is szinte megoldhatatlan feladat. Ha körülnézünk gyönyörű Budapestünk régi bérházaiiban, számtalan aládúcolt függőfolyosót láthatunk, melyet valaha még viszonylag olcsón megmenthettek volna.

– az üvegvázaz REOKORR rendszert lehet még használni járható lapostető szigetelésre is, igaz hogy ez nem a legolcsóbb megoldás – mert a szakkivitelezőt nem hagyhatjuk ki – de talán műszakilag a legjobb között van.

– ezeken kívül az üvegvázaz REOKORR rendszer rendkívül jól használható ipari csarnokok aljzataként, közepes és nagy mechanikai, sőt még vegyipari terhelés esetén is!

Hirschberg Attila

## ÚJRA A HAMMERITE-RŐL

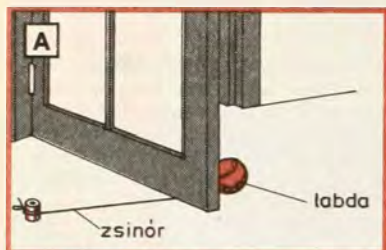


Májusi lapszámunkban már beszámoltunk egy új festékesaládról, a Hammerite-ről (ejtsd: hemerájt), melyet Magyarországra a Commenda Hungaria Kft. (telefon: 212-0942) importált. A festékrendszer lényege, hogy egyesíti magában a rozsdagátló, rozsdapasszíváló anyagot, az alapozót és a fedőfestéket. Akár alaposan elrozsdált fémfelületre is azonnal felkenhető – no persze a málló, hulló rozsdaleveleket azért le kell

tisztítani. Az igen vastagon terülő festék passzíválja a rozsdát, s egyben olyan erősen kötődő felületet képez, amely alapozóként is szolgál. Felső rétege pedig fedőfestékként terül szét, kisműl és a tipusnak megfelelő matt vagy fényes felületet eredményez. Egy kis túlzással azt mondhatjuk, hogy a rozsdás felületre még jobban is tapad, mint a tisztára. A Hammerite használata különösen az időjárás viszontagságainak kitett vasfelületeken előnyös, de jól tapad más fémekre, fára, műanyagra is. A horganyt vagy horganyzott vasat célszerű előkészíteni Hammerite Zink-Plus anyaggal, egy különleges maróoldattal. Külön ajánljuk a nehezen hozzáférhető helyekre, ahol nem mindegy, hogy a passzíválóval, alapozóval, többszöri fedőfestéssel hányszor kell fölmászni, lemászni. Ennek a festéknek az ára magasabb, mint az átlagos fedőfestéké. Ha azonban egy teljes védőbevonat rendszer árával hasonlítjuk össze – márpedig ezeket egyszerre helyettesíti –, akkor alaposan a Hammerite felé billen a mérleg nyelve. S ha még az időnyereséget is belekalkuljuk, akkor egyértelmű: megéri a pénzt a Hammerite.



# KITÁMASZTOTT AJTÓK



A szellőztetéshez kinyitott üveges ajtók, ablakok veszélyben vannak akár a legcsekélyebb szél feltámadásakor is. Az ablakok becsapódását megakadályozza a beépített rugós nyelv, de az ajtókhöz általában csak a túlnyitást akadályozó ütközőt szokás felerősíteni.

Nagyon egyszerű módja a bevágódás –

ezzel együtt a vakolathullás – megakadályozásának, ha az ütközőre egy zsineggel egy teniszlabdát (tömör gumilabdát, gumidugót, stb.) erősítünk (A). A zsinógot a nyitott ajtó alá fűzzük, így a labda útját állja a csukódó ajtónak.

Ugyanezen elven működik a lemezzel összekötött, dupla ütköző (B). A padlóba rögzített régi ajtóütközőt meggyük fel, majd egy másik ütközőt, amit előzőleg egy lemezcsikra erősítettünk, a lemezfuraton keresztül behajtott facsavarral szereljük vissza az eredeti helyére. Az összekötő lemez olyan hosszú legyen, hogy kitámasztáskor, illetve annak



megszüntetésekor a csapot az ajtó sarka körül el tudjuk fordítani. Az ajtólap felületének védelme érdekében a fémből készített csapokra húzzunk gumi vagy PVC gyűrűt.

– m –

## INTELLIGENS VÉDELEM

### A ROZSDA ELLEN

**10 év ÁTROZSDÁSODÁS ELLENI GARANCIA!**  
1119 Budapest, Fehérvári út 44. I. 112.  
Nyitva: hétfőtől péntekig 9-16 óráig



Ilyen egyszerű az egész. A két öntapadó műanyag ház rejti a két anódot, ezeket a fehér drót köti össze. A másik két huzal az akkumulátorra csatlakozik.

## ÚJ ÉS HASZNÁLT AUTÓKHOZ!

A korrózió elleni védelem egyik ismert módszerét, az ún. katódos védelmet valósítja meg az **INOX-HUNGARIA Kft.** által forgalmazott „ROZSDAFALÓ” nevű amerikai gyártmány.

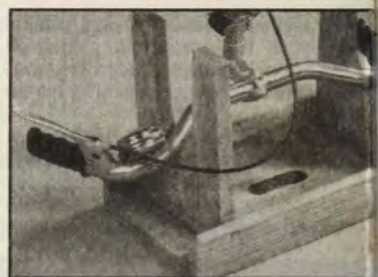
Az **Elektronikus Korrózióvédelmi készülék** megakadályozza, hogy az autó karosszériája korrodálódjon. A forgalmazó a készülékre és annak hatására is **10 év garanciát** vállal.

Viszonteladók és területi képviselők jelentkezését is várjuk!

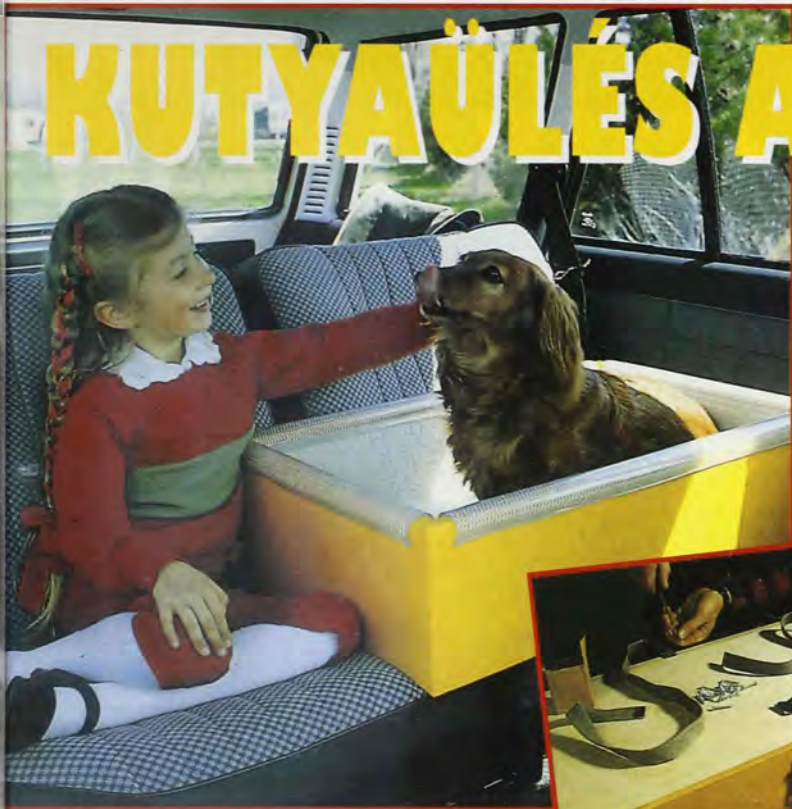
Tel.: 204-3918/174, 411 Fax: 204-3940, 204-3963  
**MINDEN SZEMÉLYESEN ÉRDEKLŐDŐ AJÁNDÉKOT KAP!**

# KERÉKPÁRO SÁMLI

Akinek kerékpárja van, az tudja, hogy mint minden gépen ezen is akad mindig valami javítani, igazítani való, s a rendszeres karbantartást sem célszerű elhanyagolni. E műveleteket többnyire csak gugolva lehet elvégezni, s ez a testhelyzet bizony elég fásaszó. Kényelmesebben dolgozhatunk viszont, ha számolyra, azaz sámlira ülünk szereléskor. Ezt az ülő alátámasztást a kerékpár szerelésekor azonban másképp is, a megfordított kormányának a kitámasztására is használhatjuk. Ilyenkor a régi sámlit ennek megfelelően kell átalakítanunk, de újat is készíthetünk e cél eléréséhez 20-25 mm vastag deszka szükséges. Az ülőlap kb. 25 cm széles és 400 mm hosszú legyen. A két lábat ugyancsak 250 mm szélességű nyédeszkából szabjuk le, magasságuk pedig lehet akár 300 mm is. A lábakra lyukfűrészsel vágjunk V-alakú, félkerek végű nyílást, amibe a kormány elfér. A lábak olyan távolságra legyenek egymástól, hogy a kormányt biztonságosan támasszák alá, s a kormánycső oldalra is elmozdulni. A két lábat ezért nem is a bevált középső derléccel, hanem az ülés és a lábak oldaléleire erősített kb. 90 mm hevederléccel rögzíthetjük biztonságosan egymáshoz.



# KUTYAÜLÉS AUTÓBA



Az ebek aranyosak, szeretetre méltóak és igen hüségeselek. Így érthető, hogy aki kutyát tart, ahová csak lehet magával viszi kedvencét. Akinek autója is van, s nem kíván állandóan kutyaszórt takarítani az ülés-kárpitról, érdemes a négylábú számára egy-, a hátsó ülésre felecsatolható kutyaulést készítenie. Előnye, hogy onnan bármikor eltávolítható, s akár a lakásban, akár a csomagterbe helyezve tartható, ha éppen nincs rá szükség.

Az ülés végső soron nem más, mint egy polyfoam hablemezzel, vagy padlószőnyeg maradékkal burkolt láda, melynek oldala legfeljebb 250 mm magas.

Anyaga lehet 10 mm vastag faforgácslap. Két oldallapjának alsó éle kövesse az ülés domborulatát, de a láda fenéklapja sík legyen. A láda külső felületét ajánlatos simára tapasztolni, majd bemázolni.

Az üléskárpitra felfekvő oldallapok alsó élére ragasszunk szövetesítőt, hogy ne kopassa ki a drága kárpitanyagot. A felső éleket burkoljuk be vastagabb szivacsos- és, vagy a láda belsejét borító kárpitanyag ráhagyott részével borítsuk be. A „kutyaulés” aljára erősítsünk rögzítő csattal ellátott textilhevedert, amivel szilárdan az ülésre tudjuk szorítani ebünk saját ülését. Egy váratlan fekezéskor a heveder a leeséstől is megóvjá kedvencünket, ha a jó dresszírozás ellenére sem akarja ülve szemlélni a sebesen elvonuló tájat.

- 05 -

# KERTI TUSOLÓK



Szinte nincs olyan hétfévi telek, ahol egyébként van vezetékes víz, hogy a tulajdonos ne teremtené meg ilyen-olyan módon a szabadban való tusolás lehetőségét. Ötleteink nem is kimondottan az egyszerű zuhanyozók kialakítására adnak tippeket - bár ha még valakinek nem jutott volna eszébe hasonló, egyszerű megoldások, talán ezeknek is hasznát veszi -, inkább a kifolyatott víz elvezetésének néhány kézenfekvő módjára szeretnénk felhívni a figyelmet.

Egyszerű és köztudott megoldás, hogy a hosszú locsolótömlőben levő vizet a Nap gyorsan felmelegíti. Ha van a telken egy nagyra nőtt fa, akkor szinte magától értetődik, hogy zuhanyállványként ezt, vagy ennek egy vastagabb ágát használjuk. Am a kifolyatott víz feláztatja a talajt, ott sár lesz, s a gyeppel hamar kipusztul erről a helyről. Ezen könnyen segíthetünk, ha a talajba egy 30-40 cm mély gödört ásunk, amibe alulra södret, felülre pedig egyre nagyobb szemű kavicsréteget terítünk, amit egy alaposan impregnált, gyulált felületű lábrácsal fedünk le. A legalább 20 mm közökkel egymás mellé fektetett léceket alulról három-négy vastosabb stafflídarral fogjuk össze (1). A rács gyorsan kiszárad, s a talaj sem lesz többé sáros.



Ha a tusoló gyepes területen van, a csőállványt - ami egyben vízvezeték is lehet - érdemes földre sülyeszített betonkoszorúba ágyazni, s ugyancsak kavicsos söderréteggel „alabélelni”. A fárcs itt is nagyon hasznos (2), hiszen így nem nyomja talpukat a kavicszőnyeg. Miközben a betonkoszorúra fektetett rács gyorsan kiszárad a Nap hevétől, a söderrétegen át a víz is hamar elszivárog a talajba.

Aki alaposabb, s komolyabban veszi a dolgát, már eleve betonteknőt készít a tusolóhoz, amit fa vagy fémrácsal fed le. A teknőbe gyűlt víz elvezetését egy nagyobb átmérőjű lefolyócső beépítésével lehet megoldani (3). Ezt a csövet is ajánlatos kavicsal feltöltött nagyobb gödörbe vezetni, vagy közvetlenül a derítőhöz vezető szennyvízcsatorna csővébe csatlakoztatni.

- bs -

**HAMMERITE**

# FÉMVÉDŐ FESTÉKRENDSZER

25 féle színben



Sogar direkt auf Rost!



Információ,  
műszaki  
tanácsadás:  
**COMMENDA  
HUNGÁRIA KFT.**  
1037 Budapest,  
Zay u. 1-3.  
Tel.: 250-68-96

**Alkár azonnal  
a rozsdáról!**