

# EZERMESTER

szerszámok, anyagok, technológiák



GARANZIA • GARANCIA • ÉLTELLEN  
2 ÉV • GARANTIA  
2 YEARS • GARANTIA

Új Generáció!



 **BLACK &  
DECKER®**

Információs Iroda:  
1016 Budapest, Galeotti u. 5. • Tel.: 214-0561



2800 Tatabánya, Fürdő utca 55.  
Telefon/fax: (34) 317-266

Szennyvízkezelés és dugulás elhárítás természetes úton, hatékonyan BIONEX-szel. A BIONEX egy mikrokristályos formában lévő enzimek készítmény, amelynek hatására lebomlanak az emésztőgödörben lévő és a lefolyókban lerakódó

- természetes olajok, zsirok
- papírok
- szerves hulladékok
- mosószerek

A BIONEX megszünteti a dugulást és radikálisan (kb. 80%-kal) csökkenti a szippantás, az emésztőgödör-karbantartás költségeit azáltal, hogy az emésztőgödört valóban EMESZTŐ gödörre varázsolja.

Fejtse meg a keresztrejtvényt, majd a vice poénját – a pályázati szelvényvel együtt – küldje be címünkre. A helyes megfejtést beküldők között a Get cég ajándékát 8 db 5000 Ft értékű ajándécsomagot sorsolunk ki.

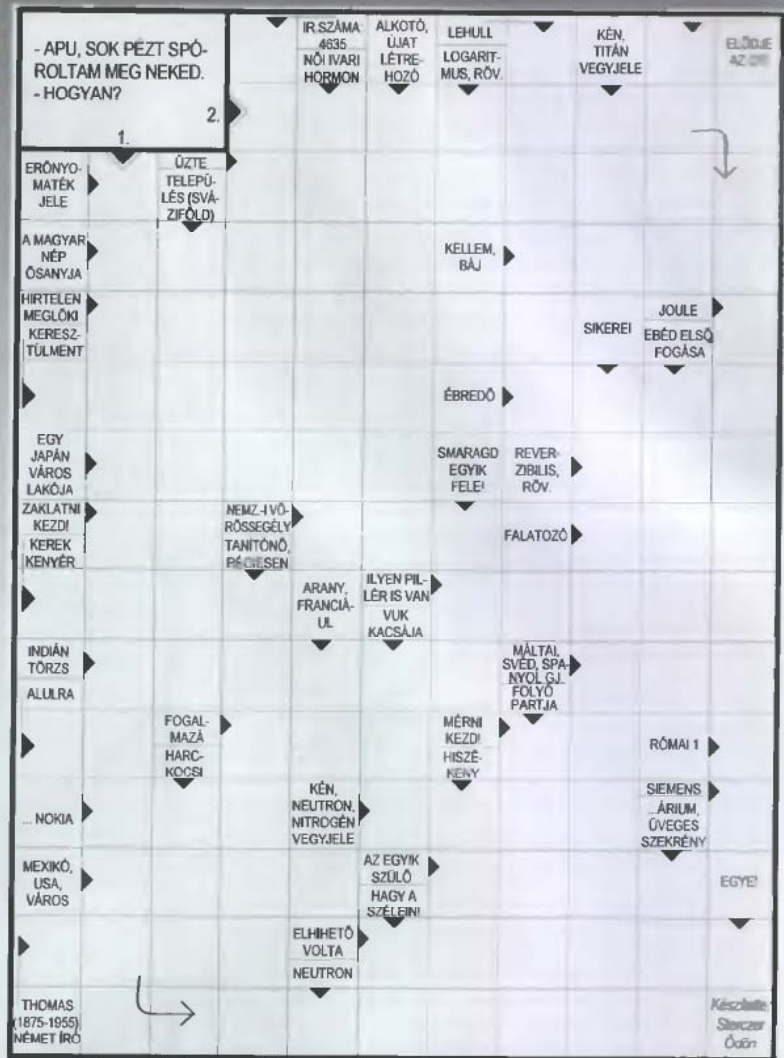
Címünk: 1374 Budapest, Pf. 566

Beküldési határidő: 1997. május 31.

Pályázati szelvény

GET

1997/május



INTELLIGENS VÉDELEM

A ROZSDA ELLEN

10 év GARANCIA!



Ilyen egyszerű az egész. A két öntapadó műanyag ház rejtje a két anódot, ezeket a fehér drótot 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 megfelelő megoldást jelent a gépkocsik korrodálódásának lelassítására.

1119 Budapest, Fehérvári út 44. I. em. 112.  
Nyitva: hétfőtől péntekig 9–16 óráig

Viszonteladók és területi képviselők jelentkezését is várjuk!  
Tel.: 204-3918/174, 411 Fax: 204-3940, 204-3963  
MINDEN SZEMÉLYESEN ÉRDEKLŐDŐ AJÁNDÉKOT KAP!

ESŐCSATORNA HELYETT

ESŐPORLASZTÓ

Az INDÚSTRIA kiállításon május 27–31-ig szabad területen is látható!

15 ÉV GARANCIA

Megvásárolható az ÖBI és az ÉPTEK áruházakban is!

A hosszú-távú megoldás! Tervezők, kivitelezők, viszonteladók és területi képviselők figyelem!

- Egyszerű és pillékönnyű
- Elegáns formasemleges
- Saját maga szerelheti
  - Nem kell javítani
  - Nem kell tisztítani
- Nincs függőleges levezetője
  - Nem tömődik el
  - Nem áll meg benne a víz



NINCS HOZZÁ HASONLÓ?

INOX-HUNGARIA Kft.

1119 Budapest, Fehérvári út 44. I. em. 112.  
Telefon: 204-3918/174, 411 ● Fax: 204-3940, 204-3963

# SZIGETELÉS PU-HABOKKAL

Ahhoz, hogy az ajtók, ablakok valóban nyílászárók legyenek, elengedhetetlen ezek megfelelő rögzítése. A PU-habok fő felhasználási területei: ajtók, ablakok, tetőtéri csatlakozások, antennák, szellőzőcsatornák átvezetéseinek tömítése, hőszigetelő rendszerek kiegészítő munkálatai.

**F**elhasználásuk problémamentes. Előnyös az alacsony hőelvezető képesség, energia-megtakarítás hűtésnél és fűtésnél. Fő alkotóelemeik a polialkoholok, izocianitok és egyéb hatóanyagok.

**Két típusukat kínáljuk:** az egykomponensűeket és a kétkomponensűeket. Először az egykomponensű habokat mutatjuk be. Általános jellemzőjük, hogy előre benedvesített felületen kell dolgozni és kötésükhez vízzel kell permetezni őket, mivel nedvességre keményednek. Szokásos építőanyagokon kötnek, kivéve a szilikon, olaj, zsír és nedvességkötő felületek. A kikeményedett hab félkemény elasztikus, túlnyomóan zártsejtes, korhadásnak ellenálló, nedvességtűrő, időálló. Az ultrabolya sugárzást nem bírja, jó hang- és hőszigetelő. Használatánál ügyelni kell, hogy az alap tcherbíró, tiszta, por-, zsír- és nedvességmegkötő-anyagmentes legyen. A hab másfél-kétszeresére tágul, ezért az üregeket ne töltsük túl. Használata során védőruha és kesztyű használata ajánlott. Az esetleges kifröccsent anyagot a PU-habtisztítóval lehet gyorsan és hatékonyan eltávolítani közvetlenül a szennyeződés után. A hab 15 perc alatt kezd keményedni és 30 perc után vágható. Teljes terhelhetőség 12 óra múltán lehetséges. Feldolgozási hőmérséklet: +5 °C – +25 °C között.

A kikeményedett habréteg tartósan -40 °C-tól +100 °C-ig hőálló, de rövid ideig a +130 °C-ot is elviseli. Száraz, hűvös helyen, lehetőleg állítva szállítsuk, tároljuk. Szavatossági időn túl, míg a flakonban az anyag folyékony, felhasználható.

## A Knauf a következő egykomponensű PU-habokat kínálja:

- Egykomponensű építőhab 500 és 750 ml.
- Akna és kúthab 750 ml. Ez a hab speciálisan nedves helyiségek szigetelésére szolgál. Ellenáll az édes- és tengervíznek. Sav- és lúgállósága révén WC, csatorna és lefolyó szigetelésre használható.
- A pisztolyhab 750 ml, különleges szórópisztolyhoz fejlesztett csomagolásával tér el az előzőektől. A szórópisztoly miatt nem kell a teljes mennyiséget egyszerre felhasználni, hosszabb ideig tárolható.

A kétkomponensű PU-hab alapvetően abban különbözik társától, hogy nem a nedvesség keményíti ki, hanem a tartályban levő másik komponens, ezért ez az anyag gyorsabban keményedik. A flakon két részből áll: az integrált tartályból – a keményítő komponens – és a nyomótartályból – izocianit komponens.

Főleg ajtók, ablakok megerősítésére, rögzítésére szolgál. Csak pontszerűen használható. Alkalmazható redőnyszekrények és ablakok csatlakozóhézagainak izolált szigetelésére, kisebb falátörések, üregek kitöltésére.

Nagyon gyorsan keményedik víz vagy nedvesség nélkül. Egyéb jellemzői az egykomponensű társával megegyeznek. A 2K speciális doboz révén a használat egyszerű és tiszta, a keverési hibák kizárta. Megtámasztás szükséges a keményedés két órája alatt. Ügyelni kell, hogy a kémiai reakció miatt az anyagot 8 percnél belül fel kell használni vagy kinyomni.

Ez idő alatt a flakonban hő termelődik, ami nem emelkedhet 50 °C fölé. Hideg vízbe állítva hűthető, de ettől az anyag a dobozban megköt. Egy tubus kb. 2-3 ajtó rögzítésére elegendő. Vibráló, rezgő felületek rögzítésére alkalmatlan. 8 perc alatt keményedik, 11 perc után vágható, 2 óra után terhelhető. Használata során védőruha, kesztyű használata ajánlott. A szennyeződések PU-habtisztítóval eltávolíthatók. A Knauf cég kétkomponensű habja a ZARGA 2K PU hab 400 ml.



## Sorsoltunk!

### 1997/3. lapszámunkban megjelent Oázis rejtvény megfejtése: LILIOM

A rejtvényt helyesen megfejtők közül 2000 Ft értékű utalványt nyertek: Kovács Béláné Fót, Somogyvári Miklós Jászládány, Horváth Gabriella Kaposvár, Magyarosi József Péteri, Wesniczky Antal Szajol, Kis Sándor Székkutas, Felföldi György, Csete Ferenc, Baranyai Sándorné és Bónis József Budapest

1997/3. lapszámunkban megjelent Ozirisz fűtéstechnikai cég 5000 forintos utalványát Marek József, Dobos Tibor, Andreisik Gabriella, Monostori Béla, Márta István budapesti, Pál Sándor érdriget, Veiner János balatonlellei, Parti László sárisápi, Tabi József pécsi és Vidák József érdriget olvasóink nyerték, amelyet fűtőtest vásárlásánál használhatnak fel.

## TARTALOM:

### BEMUTATJUK

Felkínalom az Ezermesterben	4
Vuk és a hadihajók...	10
Belülről szerelhető szűnyogháló	33
Szellőzőrendszerek	36
Szódáscsifon javítás	30

### LAKBERENDEZÉS

Faberakás fűrésszel	34
Erkélyparaván	47
Lakatpántok új szerepben	47

### KERT

Kerti bútorok	12
Gyors kerítés a ház köré	24
Díszpaprika	26
Időszerű tennivalók	27
Virágtartók a szabadban	28
Kerti csobogó	38
Öntözőrendszerek	42

### ELEKTRONIKA

Egyszerű hobbiamkörök	16
-----------------------	----

### MODELLEZÉS

Miniatűr emberek, állatok	20
---------------------------	----

### SZERSZÁM

Műves szerszámok 2.	8
---------------------	---

Szerkesztőség:

1061 Budapest, Anker köz 2-4.

Telefon: 268-1726

Postaküldemények: 1374 Budapest, Pf. 566

Főszerkesztő: Perényi József

Lapmenedzser: Kuthy Levente

Olvasószerkesztő: Megadja Károlyné

Tervezőszerkesztő: Dobos Éva

Szerkesztéségi titkár: Pálpert Klára

Rovatvezetők:

Babos János, dr. Komiszár Lajos,

Mocsary Gábor

Kiadja az InfoGroup Rt.

Felélős vezető: Gál Sándor

Kiadóhivatal: 1061 Budapest, Anker köz 2-4.

Levélcím: 1374 Budapest, Pf. 566

Telefon: 267-8826, fax: 268-0733

Hirdetésfelvétel:

Boszonyik Katalin – 269-6042, fax: 267-9622

Színes oldalak reprodukciója: OMIGRAF

92 1454 Egri Nyomda, Eger –

Felélős vezető: Kopka László

ISSN 1215-6892

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénytársaságok, valamint alternatív terjesztők. Elfizethető bármely hírlap-kereskedelmi postahivatalnál és a Hírlap-elfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR 1900 Budapest XIII., Lehel utca 10/A.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 11991102-02102799 pénzforgalmi jelzőszámára, ezenkívül az Etikett Kft.-nél (1119 Bp., Andor utca 18/B., telefon: 206-6553). Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Kereskedelmi Vállalatnál, P.O. B. 149 Budapest 62. Előfizetési díj félévre 900 Ft, egész évre 1800 Ft. Közlesre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem örlünk meg és nem juttatunk vissza.

# FELKÍNÁLOM

A Felkínálom március végi, 206. adásában több visszatérő témával is találkozhattak a TV nézők. Ilyen volt mindjárt az előző adás sztár-témája a benzin emulzió, amelynek előterjesztői, Berta András és Fülöp Levente ezúttal a „hónap feltalálója” díjat is átvehették.

## Víz a benzínben

Emlékeztetőül felidézzük a találmány lényegét azoknak, akik áprilisi számunkhoz nem tudtak hozzájutni. A feltalálók akár benzin, akár gázolaj üzemanyag-

hoz vizet kevernek egy emulgens anyag segítségével. E segédanyag használatával a víz nem válik külön az üzemanyagtól, hanem tökéletes emulziót képez azzal. A víz-üzemanyag emulzió nemcsak olcsóbb mint a tiszta üzemanyag, hanem még javítja is a motor teljesítményét. Végeredményként egyenletesebb, simább járású lesz a motor és olcsóbb az üzemeltetés.

A várakozásnak megfelelően a találmány iránt igen nagy érdeklődés mutatkozott, köztük világcégek is jelentkeztek. Az emulzió gyártására és piaci bevezetésére valószínűleg több résztvevőből konzorcium jön létre. Az adás időpontjában már kész szerződések vártak aláírásra. Bővebb felvilágosítás: (83) 348-054



## Kapacitív elektromotor

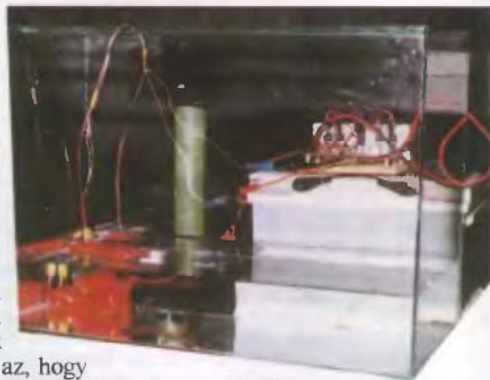
Egy víz alatt működő elektromotort csodálhattunk meg a Felkínálom következő perceiben. A motor működését azonban nem a tökéletes szigetelés, a hibátlan szimeringek tették lehetővé, hanem az, hogy

a szerkezet belsejébe bejutó víz a legcsekélyebb problémát sem okozza. A feltaláló – Száraz Ernő – kitűnő hatásfokú generátorával jó néhány évvel ezelőtt már találkozhattak az Ezeremester olvasói. A találmányok azóta tovább fejlődtek. A villamos motor állórészében egyáltalán nincs vasmag, csak tekercs, a forgórészben pedig sem tekercs, sem kommutátor, sem szénkefe. Működési elve a villanyóráéhoz hasonló, de azzal ellentétben jelentős teljesítményt és nyomatékot képes leadni. Víz alatti üzemből különösen jól terhelhető, mivel a hatásfokot rontó egységek egy része elmarad (szimering), és igen jó a hűtése. Elsősorban hajók, csónakmotorok hajtásában számíthat nagy sikerre.

A Száraz-féle generátor (ennek ösét mutattuk be 1992-ben) hasonló elveken nyugszik. Ennél is csak az állórész van tekercselve, a forgórész pedig egyetlen darabból áll. Ennek segítségével ugyanazt a teljesítményt egy hagyományos generátor tömegének a negyed részéből ki lehet hozni. A kerékpár dinamója helyére szerelt Száraz-féle generátor már alacsony fordulatszámon is könnyedén működtetett két 20 W-os égőt.

Még egy találmányt, egy szénkefés villanymotort mutatott be a műsorban Száraz Ernő és menedzsere Szombathelyi Imre. A kis fordulatszámon is nagy nyomatékot leadni képes motort eredetileg rokkantkocsi hajtására fejlesztette ki a feltaláló, de valószínűleg a közlekedés és az ipar más területein is felhasználható lesz.

További felvilágosítás: 274-4710



## CP palack

Ugyancsak slágertémává vált az előző adásból a CP szódáspalack és kinyomófej, amely iránt több mint 800 cég jelezte érdeklődését. Akkor szódáspalackként mutatták be, az ismétlésben viszont láthattuk, hogy a palackból akár tej, szörp, sör, sőt méz és ketchup is adagolható. A fej alkatrészeinek és a palacknak a gyártása azóta megoldódott, az alkatrészek összeszerelésére és bizonyos területeken még a palackok töltésére keresnek partnereket. További felvilágosítás: 276-9121



# AZ EZERMESTERBEN

## Vasúti talpfa felújítás

Rácz Attila feltaláló találmányáról áprilisi számunkban részletesen írtunk. Segítségével a sín megbontása és vágányzárás nélkül lehet a sín alatt a vasbeton talpfákat cserélni. Emlékeztetőül megismételjük a szakérőknek sokat eláruló elvi ábrát és a telefonszámot, amelyen további felvilágosítás kapható: 283-8740



## Néhány szó az INTERNET-ről

Már előző számunkban is beszámoltunk arról az örömhírről, hogy újabban az INTERNET-en is olvasható a Felkínalom. A legnagyobb hazai INTERNET szolgáltató munkatársa, Petró Imre az alábbi néhány sorban ismerteti meg olvasóinkat az INTERNET lényegével.



Az INTERNET megközelítően 50 millió számítógép világméretű hálózata, melyhez bárki, akár otthonról is csatlakozhat. Könnyű, gyors, ingyenes hozzáférést biztosít a világon folyamatosan bővülő információkhoz minden területen, legyen az kereskedelem, gazdasági élet, kultúra, idegenforgalom, adatbankok stb. (Csak az INTERNET előfizetési díját és a hazai telefonvonal belső percdíját kell megfizetni.) Gyors és olcsó kommunikációt biztosít az INTERNET-partnerek között. Míg egy négyoldalas fax közel ezer forintot költséggel küldhető el az USA-ba, addig az INTERNET-en ugyanez tíz forintért egy perc alatt akár ezer helyre is továbbítható a világ bármely pontjára. A nap 24 órájában információ nyújtható a hálózaton keresztül saját magunkról, cégünkéről stb.

Az INTERNET-hez a felhasználók szolgáltató cégen keresztül csatlakozhatnak. Ilyen szolgáltató a DATANET Rt., amely piacvezető Magyarországon.

Az INTERNET használatához szükséges tudás pár óra alatt elsajátítható, a szolgáltatótól a nap 24 órájában lehet segítséget kérni, ha valakinek problémája támadna.

Bővebb információ: 458-5858

## Nagydíj a Nitrokémiának

A füzői Nitrokémia Rt. kapta az V. Magyar Innovációs Pályázat Nagydíját – tudhattuk meg a Felkínalom záró témájaként. A rangos elismerést dr. Fazakas Szabolcs ipari, kereskedelmi és idegenforgalmi miniszter, a bíráló bizottság elnöke nyújtotta át Mihálovics Lászlónak, a Nitrokémia Rt. vezérigazgatójának március 21-én, a Gellért Szállóban megtartott ünnepségen.

Tíz év kutatómunka eredményét ismerte el a magyar innovációs pályázat zsürije a díjjal. A Nitrokémia Rt. szakemberei Proponit márkanéven új növényvédő szert fejlesztettek ki, törzskönyvezték és vezették be a hazai és nemzetközi piacra. A kutatások során olyan terméket kerestek, amellyel szélesíthetik a társaság kukorica központú termékpaletáját, s amelynek előállítási költsége versenyképes a meglévő konkurens termékekkel. Immár elmondhatjuk, hogy a propizoklórban megtalálták azt az anyagot, amely a kukoricaföldék mellett kiválóan alkalmazható napraforgó-, burgonya-, borsó- és babföldek, valamint cukorrépa-, csillagfűrt-, hagyma-, szőlő- és szőlőkultúrákban előforduló gyom irtására. Mindemelllett a kifejlesztett termék biológiai hatékonysága megközelítőleg tíz százalékkal nagyobb, mint a konkurensé, előállítása pedig 20-30 százalékkal olcsóbb. Az új termék bevezetésével 1996 végéig 1 milliárd forint értékű árbevételt értek el, és az exportértékesítést is megkezdték. A kiváló biológiai hatásokon túl a Proponitnak ármérséklő hatása is van a gyomirtó piacon. Amennyiben a külföldi konkurens-terméket használta volna a magyar mezőgazdaság 1996-ban, úgy 300 millió forint többletkiadás jelentkezett volna.

A Felkínalom szerkesztőség telefonszáma:  
332-6938, 332-9342

## Részletek a Felkínalom üzleti ajánlataiból:

- AN 4107 – Holland cég vásárolna kézi festésű kerámia edényeket, valamint különféle színes étkészleteket. Kisebb üzemekkel keresi a kapcsolatot, akik alkalmazkodni tudnak a változó mennyiségű megrendelésekhez.
- AN 4109 – Német cég vásárolna biztonsági cipőket és csizmákat, gumi- és PVC tömlőket, szerelvényeket vizsgáldokáshoz, valamint betonkeverőket.
- AN 4111 – Pamut-, viszkóz- és kevert inganyagot venne német cég.
- AN 4112 – Német kereskedelmi cég vásárolna padlóburkoló anyagokat, parkettát és napellenző berendezéseket.
- AN 4114 – Német kereskedő cég esküvői díszalbumokat, aranyozott lapokat, fotókartonokat venne, valamint keresi a kapcsolatot aranyozott szélű meghívók gyártóival.
- AN 4115 – Német agrármérnök mezőgazdasági területet bérelne szántóföldi növénytermesztés és szarvasmarhatenyésztés céljából. (Esetleg közös vállalkozásban is érdekelt.)
- AN 4116 – Német cég vásárolna klímaberendezéseket, valamint képviselőt keres egy új környezetvédelmi termék forgalmazásához (víz).
- AN 4118 – Német cég olyan magyar vállalattal keresi a kapcsolatot, amely az általa megadott tervek szerint sárköveket készítene.
- AN 4119 – Holland cég vásárolna bevásárló kiegészítőket, valamint szeméttároló zsákokat.
- AN 4121 – Német kereskedelmi ügynökség vásárolna kerti szerszámokat, felszerelési tárgyakat, továbbá sportcikkeket.
- AN 4128 – Stülbutor gyártókkal szeretné felvenni a kapcsolatot osztrák cég.





6722 SZEGED  
Török utca 1. A.  
Tel./fax: (62) 326-833  
Tel.: (62) 322-640 (üzlet)  
Tel.: (62) 322-610 (szerviz)



BUDAPEST  
PESTSZENTERZSÉBET  
XX., Kossuth utca 32-36.  
Tel./fax: 284-2124

## Alkatrészeket, kiegészítő tartozékokat keresse nálunk!

Ha javítani kíván, szintén fordulhat az **EDISON** szervizekhez!

**Garanciális márkaszervize vagyunk a:**  
**Black & Decker, ELU, Dewalt, Makita, Metabo, Flex, Rems, Sparky, Perles, Skil gyártmányoknak, valamint**  
**garancián túl szakszervizként javítjuk a:**  
**Bosch, Metabo, AEG, Festo, Holz-Her gyártmányokat.**

**Postai csomagküldő szolgálat:**  
**Szeged: (62) 326-833, Budapest: 284-2124**

### Javítsd magad elektromos szerszámaid!

## Sarok- köszörűk



*Mint régi szervizes, inkább mindenkinek ajánlom a márkaszervizeket, hiszen ott minden feltétel adott a munkához. Ám kellő körültekintéssel és különleges szerszámokat nem igénylő javításokat magunk is elvégezhetjük.*

A sarokköszörű talán a leggyakrabban használt szerszám. Hazánkban először a Flex gyártmányok jelentek meg, ezért ma is sokan flexnek nevezik a sarokköszörűt.

Működési elve röviden a következő: a gépet egy nagy fordulatszámú motor (20 000–30 000 ford./perc) hajtja. A tekercselt forgórész tengelyén kúpkerék található, amely egy úgynevezett tányér-fogaskereket hajt meg. A tányér-fogaskerékben elhelyezett tengely menetes és erre szoríthatjuk fel vágó- vagy csiszolókorongunkat.

**1. hibajelenség: a gép nem indul.**  
**Lehetséges hiba:**

- a dugaszoló aljzatunkban nincs feszültség
- szakadt a gépünk hálózati kábele
- tönkrement a kapcsolónk
- nem érintkezik a szénkefének, vagy elkopott, illetve kikapcsolt

Ha rendelkezünk valamilyen univerzális műszerrel, gyorsan megállapíthatjuk a hibát, de egy izzó és egy elem segítségével is elvégezhetjük a szakadásvizsgálatot.

**2. hibajelenség: csúnya zörgős hang.**  
**Lehetséges hiba:**

- a csapágyak tönkrementek
- a fogaskerék pár a túlterheléstől
- a forgórész tengelyen megkopott

A csapágyakat viszonylag könnyen levehetjük csapágyelhúzóval. A hajtóműfedélben a munkatengelyen levő csapágyakat már általában csak préselő

célszerszámmal tudjuk levenni. Mivel a sarokköszörűk igen nagy fordulattal működnek, így a csapágyak minőségére figyelni kell.

**3. hibajelenség: erős kefeszikrázás, a fordulatszám jelentősen leesett és a gép füstöl.**

**Lehetséges hiba:**

- a forgórész zárlat
- teljes motorzárlat

Az esetek túlnyomó többségében csak a forgórész megy tönkre. Érdemes szakemberrel az állórészt is megvizsgáltatni, mert nem biztos, hogy csak szemmel megnézve jó még. Szétszereléskor jelöljük össze a szétemelhető alkatrészeket, hogy biztos jó helyre kerüljenek vissza.

Ha nem vagyunk biztosak összeszereléskor a sorrendben, szerezzük be a gép úgynevezett robbantott rajzát.

# MÍVÉS SZERSZÁMOK 2.

## Rézsümérő

Ez valójában egy gyakran használatos eszköz (1) lenne, ám mégis kevés ezermester szerszámtárában lelhető fel. Miért? Nos, elsődlegesen azért, mert számos más jelölésre alkalmas eszközt is használhatunk ilyen célra, másrészt meg a klasszikus rézsümérő bizony elég ritkán kapható szerszám. Régebben lapunkban már ismertettünk egy „mezei” változatot, a most bemutatott szerszám viszont mesterdarab a javából (2).

E jelöléshez használt eszköz pengéjét és minden veretét 1,5 mm vastag sárgaréz lemezből készítsük el (3). A penge 25 mm széles és 250 mm hosszú lemez. Ez egyben magában foglalja már a talp két fél

darabja közé kerülő távtartó darabot (B) is, amelyet 45°-os szögben fűrészeljünk le a penge egyik végéből. A penge (A) másik felét kerekítsük le, majd 6 mm-es fűrővel készítsünk lyuksort a középső horony könnyebb kialakításához. A horony oldalait türeszelővel munkáljuk egyenesre, majd fogjunk hozzá a szerszám talpának a megformálásához.

A talp farását 10 mm vastag keményfa lécből szabjuk ki. A lécek lapjába mélyített veretaljazásokat körfűrészsel készítsük el (4). Vigyázzunk, mert pontos mélységű aljazást csak jól beállított vezetékűvel használva készíthetünk, s a léceket is szilárdan szorítsuk az alkalmasan összeállított szánhoz. Az nem baj, ha az aljazás esetleg hosszabb lesz a megadottnál, legfeljebb a veretlemezeket majd ennyivel hosszabbra szabjuk.

Következhet a talpat díszítő ellipszis alakú rézveret fészékének a kialakítása. Ehhez

Márciusi számunkban olyan kéziszerszámokat mutatunk be, amelyek műtárgyként sem akármilyenek, ám korántsem dísz tárgyak, dolgozni is lehet velük. E nem mindennapos kéziszerszám készlet karatüje és talpas derékszöge után most két újabb, s az előzőknél bonyolultabb eszköz elkészítését ismertetjük. Mint azt már említettük, a szerszámokhoz, így a mostaniakhoz is, azonos faanyagot és sárgaréz lemezt használunk.

## TETŐTEREK, LAKÁSOK BELSŐ SZIGETELÉSE POLIFOAM SZIGETELÉSI RENDSZERREL

• Kevésbé kerül a fűtés, csökken a zajszint! • Házilag könnyen beépíthető! •



### PADLÓK HŐSZIGETELÉSE, LÉPÉS- ÉS KOPOGÓHANGOK CSILLAPÍTÁSA

/hablemezek födémeire építve, közvetlenül PVC, szőnyegpadló, szalagparketta alá/

### FŰTÉS HATÉKONYSÁG NÖVELÉSE

/sugárzásvisszaverő fólia radiátorok mögé, padlófűtő csövek alá/

### NYÁRI HŐTERHELÉS CSÖKKENTÉSE

/tetőtérbeépítésnél 5 mm vastag sugárzásvisszaverő cserépalátét fólia/

### HIDEG, ÉSZAKI FALFELÜLETEK HŐSZIGETELÉSE

szigetelő alátét-tapétával

### HIDEG, MELEGVEZETÉKEK HŐSZIGETELÉSE PÁRALECSAPÓDÁS ELLENI VÉDELME

csőszigetelővel

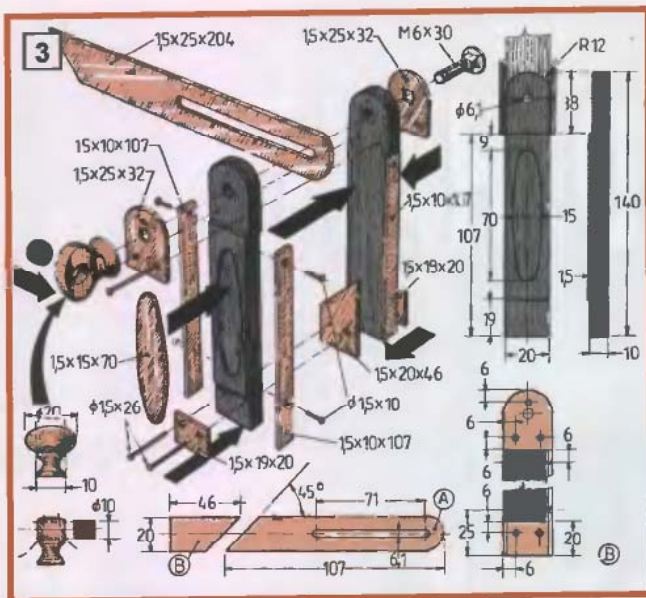
 POLIFOAM



1097 Budapest, Táblás u. 32. Tel.: 280-6568, 280-6461, 280-6562 Fax: 280-6708

FORGALMAZÓK: Fészek Áruházak, BAUMAX, OBI Áruházak, Szigetelő szakboltok KEMIKÁL szaküzletek



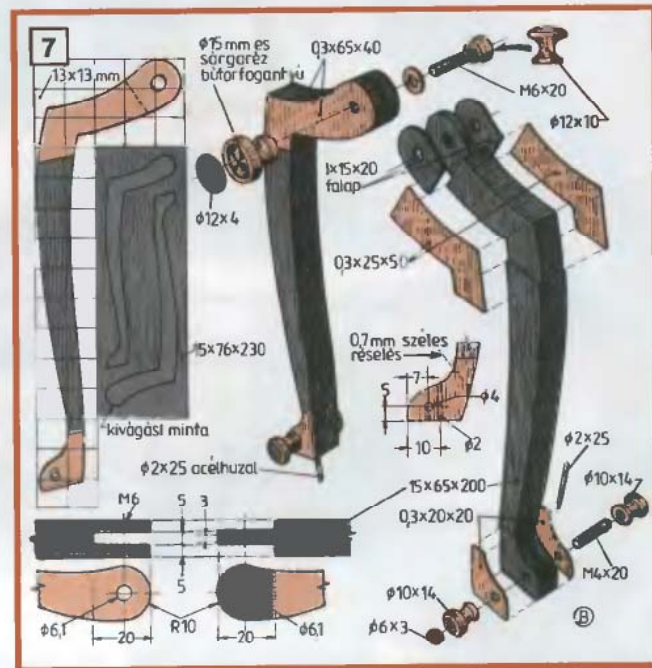
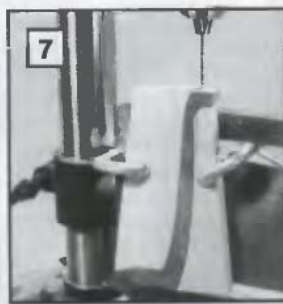


feltétlenül szükséges a rézlemezről kireszelt ellipszis-alakú darab is. A feladat nem könnyű, még felsőmarót használva is sablon szükséges az anyagba mélyítéséhez. Hagyományos vésővel mélyített fészket úgy készítsük el, hogy előbb a talp fél darabjára szorított rézidomot éles kés hegyével metsszük körbe 1,5 mm mélyen, majd ferde bemetszésekkel árkoljuk körül a kontúrját. A mélyedés középső részéről fokozatosan vésztük le a felesleges anyagot, mégpedig nagyon ügyelve arra, hogy a fészkek élét ne sértjük meg. A talp fél darabjainak felső, majd lekerékítendő vége felől jobbról-balról ragasszuk az élekre 3x10 mm-es keményfa léceket (5), majd a talpak lapjára kerülő sárgaréz lapokat is ragasszuk a helyükre. Az éleket fedő rézcsíkokat pillanatragasztóval rögzítsük, majd a rögzítő szegecseket is üssük a helyükre. A talp két



fél darabját a középső távtartó lemez és a penge helyére csúsztatása után szorítsuk össze, a felső végét kerekítsük le, fúrjunk a pengét rögzítő csavar számára furatot, s a két fél darabot réz szegekből vagy sárgaréz huzalból készített, zömített fejű szegekkel megerősítve ragasszuk össze. A talp élét, és oldalait asztallapra feszített finom csiszolópapíron egy irányba mozgatva csiszoljuk egysíkúvá, majd színtelen lakkal vékonyan fújjuk be.

Amíg a talp lakkozása szárad, készítsük el a rögzítőcsavar anyáját. Ehhez keressünk egy olyan bútorfogantyút, amelynek gombját két oldalról lefűrészelve használhatjuk. Az így átalakított, M6-os menettel ellátott speciális anya lapját a 9-10 mm-es furatába ragasztott fakoronggal tehetjük díszesebbé. A szorítóanyát polírozzuk fényesre, lakkozzuk le, majd a penge helyére illesztése után egy 0,5 mm-es rézlemezről kivágott alátét közbeiktatásával hajtsuk fel a talpból kiálló csavarszárra.



letnél is használjuk. Mivel a szárszámszárak viszonylag vékonyak, a sárgaréz veretekhez ezért csak 0,5-1 mm vastag lemezt használunk. A megfelelő alakú darabokat előbb csak nagyoltan vágjuk ki éles ollóval vagy lombfűrészsel, majd gumikalapáccsal törént kiegyengetés után epoxi vagy cianakrilát géllal ragasszuk fel a szárszárak lapjába reszelt vagy vésett helyükre. Amíg a ragasztó köt, a lemezrátéteket szorosan leprésselve rögzítjük a helyükre. A kinagyított, lemezt szárszáraknak előbb az élüket csiszoljuk simára. A homorú élek csiszolásához kitűnő egy csapos csiszolóhenger (8), míg a sík felületek finomítását asztallapra fektetett finom csiszolóvászonon végezzük el. A jelölőtűket azonban csak úgy tudjuk majd szilárdan a



fészkekbe rögzíteni, ha a szárvégeket felrészeljük. E célra jól használhatjuk az asztal lapjára rögzített keretes fűrészelt, amelyhez a szárvégeket mozgathatjuk (9). A szárszárak farészét pácoljuk, majd lakkozzuk le. Ezután már csak a rögzítőcsavarokat kell kialakítanunk, amelyekhez különféle sárgarézből készült mentes hüvelyeket, nagy fejű csavarokat keressünk, s azokat alakítsuk át a célra megfelelően.

A két szárat összekötő csavar M6-os legyen, anyája pedig legalább 15 mm átmérőjű.

Közepébe fűrészelt fogva mélyítsünk fészket a díszítő fakorong számára, amelyet azonnal ragasszuk is a helyére, majd a fakorong tetejét forgás közben reszelővel formáljunk domborúra. A két tűszorító csavart is az előzők szerint készítsük el, ám ezek mérete csak 10 mm legyen. A csavarok és a zárt anyák fejét polírozzuk fényesre, majd a fabetéteiket lakkozzuk le. A szárszárak csukló részét egymásba csúsztatva a csavarral fogassuk össze, majd a szárszárak alsó furatába csúsztatva a szorítócsavarokat rögzítjük fészkekbe a jelölőtűket. Ezek közül az egyik tű hegyes legyen, míg a másikat kőszőrüljük ék alakúra. A jelölőkörző ezzel készen is van, áttörölgetése után a már elkészült mivesz szerszámaink közé sorolhatjuk.



## A jelölő körző

Végül soron ez is könnyen helyettesíthető szerszám, ám elkészítése nem okoz sok munkát, s ha másért nem, a formájáért (6) érdemes megcsinálni. Szárainak anyagául mindenképpen keményfát válasszunk, s a négyzetlábos rajz alapján szerkesszük meg a kontúrját. Fogjunk össze két 12-15 mm vastag deszkát, s a lapjára átmásolt szárszárak kontúrjai mentén egyszerre vágjuk ki a két darabot. A két acéltű számára szükséges furatokat a leelő hulladékdarabok felhasználásával összeütött sablonba fogva fúrjuk ki (7). Következhet a szárszárak csukló részének a kialakítása. E célra körfűrészelt használunk, s a fűrészkor használt hulladékdarabot e műve-

- sj -

# VUK ÉS A HADIHAJÓK...



mit tudtak ennyi ideig dolgozni rajta. Dargay Attila sajátos humorával így fogalmazza meg:

– Csak rajzoltunk és rajzoltunk, fogalmunk sem volt, hogy mit kell csinálni.

– A végeredmény nem ezt mutatja, hiszen kezük alól szebbnél szebb rajzfilmek kerültek ki. Ezen kívül ennek az időszaknak köszönheti élete párját, Henrik Irént is.

– Így igaz. Szinte valamennyien innen nősültünk. Nem értünk rá udvarolni, annyi munkánk volt. Kikapcsolódásképpen időnként lementünk a festő kislányokhoz megnézni a készülő kockákat. Irén is ott festette a celloidokat, a beszélgetésekből jó munkakapcsolat, szerelem és házasság lett.

– A felesége is ezen a pályán maradt?

– Igen. Rajzfilmoperatőr – meghozta nagyon jó operatőr – lett belőle.

– A közös kezdés, valamiféle azonosság a titka ennek a hosszú házasságnak?

– Jaj, dehogya! Ellentétei vagyunk egymásnak! Én a linkek linkje vagyok. Irén precíz, szigorú, rendszerető. Imádom. Ha ő nincs, nem is tudom, mi lett volna belőlem...

Beszélgetésünk témáját a család harmadik tagjának viharos megjelenése változtatja meg. Hatalmas airedale terrier ront be a szobába.

A Képzőművészeti Főiskolára járt, de nem a szorosan vett tananyaggal volt elfoglalva. Tanára nem tudott mit kezdeni az öntörvényűen rajzoló diákkal. Mégsem ezért rúgták ki, hanem mert osztályidegen volt. Ekkor ismert meg egy máig is tündéri-ként emlegetett embert: Macskássy Gyulát. Dargay Attila szerint Magyarországon először Macskássy ejtette ki a száján, hogy: rajzfilm.

Összegyűlt egy kis baráti társaság: Szabó Szabolcs, Hott-Varsányi Ferenc, Besenyi Ferenc, Máday Gréti, Almássy Kati, Cseh András, és elindult a magyar rajzfilmkészítés. Első munkájuk a Kiskakas gyémánt félkrajcárja volt, amiről azt hitték, hogy magyar népmese. (Nem sokkal később a cseh és a román rajzfilmek is feldolgozták a témát – sajátjukként.) Egy évig készült a tízperces alkotás. Egy másodpercnyi film huszonnégy filmkockát igényel, ennek ellenére máig sem értik, hogy

**Dargay Attila rajzfilmrendező tágas, világos lakása a Dunára néz. A művész az ablakból áhitattal figyeli a vizen ringatózó hajókat. Szobájában polcokon, vitrinekben sok-sok impozáns hajómodell kápráztatja el a látogatót. De található itt más is: repülőgépek, harci járművek. Dargay Attila hobbjá a modellezés.**

Kilenc éve nyugdíjas, mögötte egy munkával töltött élet. Az emlékezést fél évszázaddal ezelőtti eseménnyel kezdjük.

Miskolcra került a fővárosba a tehetséges fiatalember.



– Bemutatom Csupáj-t, – mondja a házigazda és próbálja visszafogni a kutya örömteli lendületét.

– Érdekes hangzású név. Mi a meséje?

– Tulajdonképpen ő a harmadik airedale-ünk. Amikor az elsőt kaptuk, a nyakörvén volt egy felirat: CZUWAJ. Ami lengyel cserkészköszönés, jelentése: légy éber! Kérdeztük tőle: drága gyerekem, hogy hívnak téged? Csak nézett ránk. Mondtam, ha már itt a felirat, hát te leszel a Csupáj. Az utódot





– Az ismeretszerzésen túl mit jelent a sok száz pici alkatrészből egy impozáns hadihajót megalkotni?

– Szanatóriumot. A legjobb idegnyugtató. Amikor az ember fejében megindulnak a darazsak, előveszi a dobozt, és mire minden a helyére kerül, elülnek a darazsak. Ez nálam így működik.

– Aztán folytatódott a sor...

– Természetesen. Egy idő után a GNEISENAU, a TIRPITZ, a PRINZ EUGEN mind ott álltak a polcomon.

Ezek a legnagyobb, legszebb, német hadihajók voltak.

– Az elmúlt évtizedek során több száz különféle hajó, repülőgép és harci jármű kicsinyített másolata készülhetett el...

– Megszámlálhatatlan. Irén legalább százötvenet dobott ki tavaly. A barátaink gyerekei ruháskosarakkal vitték el tőlünk: látni kellett volna az arcukat! Úgy örültek, hogy már nem is sajnáltam a modelleket.

– Szeret örömet szerezni a gyerekeknek?

– Az egész rajzfilmes munkának ez a lényege! A gyerekeket megnevetetni nagyon nehéz. Már a forgatókönyveket leteszteltem a barátaim gyerekeivel. Ha leköti, szórakoztatja őket, lehet tovább dolgozni. Ahol elkalandozik a figyelmük, ott rossz a forgatókönyv, változtatni kell!

– Az első egész estét betöltő rajzfilmjük a Ludas Matyi volt.

Az első forgatókönyv szerint Matyinak öt libája volt. Az egyik állandóan okoskodik, a másik beképzelt, a harmadik egy nagy mafla, kajla liba, a negyedik hiú, állandóan magával van elfoglalva és egy kis herceg, amelyik csak szaladgál össze-vissza. A forgatókönyv elbírálói nagyon jól szórakoztak, de azt mondták egy baj azért van: ez nem ludas Matyi, hanem Matyis lúd. Itt a libákról szól a történet. Ezért aztán maradt egy liba.

– Nemsokára pedig megjelent a fürgelábú, ravasz kis róka...

– Elolvastam Fekete István Vuk című könyvét és elbűvölt. Szinte láttam a figurákat, csak le kellett rajzolni őket. Amikor elkészült a film, izgatottan vártuk a fogadtatást. Bizony kiürültek a játszótérek a vetítés alatt, a gyerekek annyira szerették.

– Balázs Béla-díjas, érdemes és kiváló művész, legalább tíz különféle, hazai és külföldi díj tulajdonosa.

– Valójában nem ez számít. Én Oscar-díjnak éreztem, amikor az egyik barátom kislemez a vágóasztalnál nézte az egyik rövidfilmet és amint vége lett, elkerekedett szemmel követelte, hogy: még! még! Ha egy rajzfilmet megcsinál valaki, és a



– A gyerekeknek akkoriban a három testőr, Tell Vilmos, Csingacsguk jelentette az ideált. Ráadásul nekem nem is volt szimpatikus a figura: a nyegle, nagyszájú legény, aki megver egy megködözött öregembert. Ezért aztán megpróbáltam erősen a humor felé elvinni a mesét. Az is fontos volt, hogy a gyerekek ellenszenvét Döbrögi az erdei állatok megölésével váltsa.



öröklük a nevet, így hihetjük, hogy folyamatosan ugyanaz a Csuvej van velünk.

– Látom, nagyon fontos tagja ő a családnak.

– A kutya egy óvóhely. – nevet Dargay Attila Csuvej fejét simogatva, és huncutul odacsipent szemével Irén asszonyra. A feleségem haragját egy perc alatt lecsönnesíti, halkán meg ugye, nem lehet veszekedni. Így sokszor megúszom a szidást, amelynek oka igen gyakran a porfó-gyártás, vagyis a modellépítés.

– Mióta rabja ennek a hobbinak?

– Gyerekkoromban Miskolcon, a színházzal szemben volt egy üzlet: a Bodnár játékkereskedés. Az egy csoda volt. Anyám egyedül nevelt, de hogy volt pénz ilyesmire – szerencsére, mert a rengeteg gyönyörű modell közül választani sem tudtam volna. De a vágy ekkor született meg bennem. Könyvekben kerestem, sokat rajzoltam, fából, papírból próbáltam elkészíteni, ami tetszett. Ha egy gyerek ilyesmivel foglalkozik, nemcsak egy modelt rak össze: kapcsolódik egy kor stílusához és történelméhez is.

– Az első igazi modell mikor született meg?

– Ötvenhatban, egy véletlen folytán, hivatalosan voltunk Bécsben. Hetven schillingből arra tel, hogy megnézzük az Elfújta a szél c. filmet és megvegyem a BISMARCK-ot. Alig vártam, hogy hazaérve neki-láthassak összerakni.

gyerekeket megnevetetti vele, ez a nevetés örökre ott marad bent a filében.

Ez az igazi elismerés.

– Mivel foglalkozik mostanában?

– Természetesen modellezek. Munkát ritkán kérnek tőlem. Val-

melyik nap egy imádkozó sáskát

kelltet rajzolnom. Hiába mondtam, hogy ez a világ legcsúnyább bogara, hogy szörnyű arca van, azt mondta az illető: meg tudom én azt úgy csinálni, hogy aranyos legyen. Hála Istennek van egy, az az egy darab újság, amelyik még foglalkoztat: a Dörmögő Dömötör.

Dargay Attila beszélgetés közben időnként rajzol valamit. Elmagyarázza, mi a titka a rajzfilmfigurák puha mozgásának, majd filecel, színes ceruzával elővarázsolja az álmos, selymes bundájú kis rókát, Vukot. Amikor kész a rajz, az Ezermester olvasóinak dedikálja.

A művész örökéletű rajzfigurái már több nemzedéknek szereztek sok-sok örömet. Hetvenedik születésnapja alkalmával köszönetet mondunk, és szeretettel kívánunk jó egészséget, újabb megrendeléseket.

Nemere Ilona

# KERTI BÚTOROK

Kertben a tartózkodási helyet többnyire utoljára rendezzük be. A kerti bútorokat hasonló szempontok szerint válasszuk mint a szobaiakat, szem előtt tartva, hogy rendeltetésüknek megfeleljenek. Lényeges elvárás, hogy hívogatók és kényelmesek, mindenkor megfelelően tartósak legyenek, hiszen jószerével egész évben a szabadban kell állniuk.

A kerti bútoroknak lényegében három típusa különböztethető meg: asztalok és székek a szabadban való étkezések céljára, karosszékek pihenésre és beszélgetésre, végül napozásra szolgáló heverők, esetleg egy úszómedence mellett.

A kerti bútoroknak ma már széles skálája kapható. Vannak fa bútorok, melyek ugyan mutatósak, de súlyosak, vesszőfonásos könnyű és kényelmes karosszékek, de változatos kivitelű festett fém-, illetve műanyag garnitúrák között is válogathatunk. El kell döntenünk, hogy állandó vagy összecusukható kerti bútorokat helyezünk-e ki. Az állandó bútorok egész nyáron a szabadban maradnak, esténként csak a párnákat vesszük le róluk. A legtöbb ilyen asztalt és széket télre is a kertben hagyhatjuk. Ebbe a csoportba tartozik minden rögzített bútor, mint például a pihenő téglából és fából összeállított vagy a fák köré épített padok, valamint minden súlyosabb darab, mint például az öntöttvas székek. A könnyebb, műanyagból vagy műgyantából készült darabokat azonban be lehet vinni kamrába vagy garázsba, és ott lehet őket tárolni.

Ha rövidebb ideig van szükségünk ülőhelyre, akkor használhatunk összecusukható bútorokat is. Erre klasszikus mintadarab a fából készült nyugszék.

## Hogyan válasszunk kerti bútort?

A kerti bútor vásárlása előtt tudnunk kell, hogy mi a legfontosabb követelmény: a megjelenés, a kényelem vagy a használhatóság.

Egyes padokat és karosszékeket a központba szokás állítani. Egy nagy, hagyományos berendezésű kertben a Viktória stílusú öntöttvas szék vagy a fából készült pad magához vonzza a tekintetet, itt tehát a tárgy megjelenése mindennél fontosabb. Más a helyzet például, ha egy napozóágyról van szó, amelyben sok kellemes órát akarunk majd eltölteni. Amellett, hogy tetszetős legyen ez is, mégis elsősorban a kényelem a döntő szempont. A bútort először mindenképpen próbáljuk ki.

Valóban kényelmes a párnázása? Le lehet hajtani a háttámlát addig, ameddig szeretnénk? Van lábtartója? Az asztalból és székekből álló garnitúrától azt várjuk el, hogy kényelmesen el tudjuk költeni a vacsoránkat a szabadban, itt tehát a használhatóság a legfontosabb.

Mérlegeljük azt, hogy egész évben használni akarjuk-e a bútort? Többféle okból is fontos lehet, hogy a bútor állandóan a helyén maradjon. Például akkor, ha a tárgy a látvány központi elemét képezi, ha be akarjuk építeni a pihenőbe, ha a házban nincs tárolóhely, vagy ha éppen azt szeretnénk, hogy a pihenő egész éven át megőrizze lakóter jellegét. Mivel az acélszavak és festetlen acélfelületek megrozsdásodnak, a nem vízhatlan párnák megrohadnak, állandó bútorzatnak öntöttvas, öntött alumínium, keményfa és műgyanta bútorok valók.

## Fémbútorok

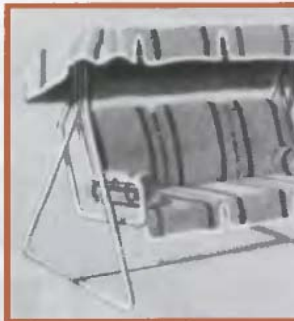
A fémbútorok olykor kényelmetlennek látszanak, jó kialakítás esetén azonban különösen levehető párnákkal kombinálva igen kényelmesek lehetnek. Vonalvezetésük lehetőleg minél egyszerűbb legyen és ne cikornyás, amint az a kereskedelemben kínált székek és asztalok esetében gyakran előfordul.

Előnyük a szilárdság, a tartósság, melynek révén egész évben a szabadban állhatnak. Számos fémbútor műanyag borítású, ezért időnkénti újrafestésre nincs szükség. Ez a kombináció igen előnyösnek bizonyult, különösen városi és elővárosi környezetben, ahová stílusukat tekintve ezek a bútorok leginkább illeszkednek.

Az öntöttvas a régi kertek legkedveltebb anyaga volt. A kovacsoltvas bútorok kevésbé erőteljesek, ami modern környezetben előnynek számít. Sokféle mives munkával készült széket és asztalt árúsítanak. Az asztaloknál a vasrudacsok ovális, kör alakú vagy négyzetes asztallapot tartanak.

### Alumínium kerti bútorok

Könnnyű és nem rozsdásodó anyag az alumínium, melyet a kerti bútorgyártásban két teljesen el-



térő módon is alkalmaznak. Az ismertebb gyártási eljárás keretében ötvözött alumíniumból olcsó, könnyen összecusukható asztalokat és székeket állítanak elő. Ezeket a könnyen elrakható, vászon borítású vagy párnázott székeket és nyugágyakat minden kerti bútoráruház kínálatában megtaláljuk. Az alumínium másik felhasználási területe az öntött alumíniumból készített könnyű és olcsó, öntöttvas utánzatú bútorok gyártása. Öntött alumíniumból modern formájú, fehérre vagy feketére színezett felületű bútorok is készülnek.

**Acélszavakból** is készítenek kerti bútorokat. Erős anyag, melyet elterjedten használnak hintaágyak, asztalok és egyes kerti ülőalkalmatosságok gyártására. A bevonat nélküli acélszavak gyorsan megrozsdásodnak.

Az egyes darabok árában legtöbbször tükröződik az időjárásálló védőbevonat minősége. Ha mód van rá, az acélszavak bútorokat télen tároljuk zárt helyen. Általában az a baj velük, hogy maga a váz rozsdásodik, de az összeillesztések környéke, az acélrugók és a rögzítő elemek hamar megrozsdásodnak. A hintaágyak és asztalok rendszerint úgyis kint kell maradjanak.

A fűben álló egyszerű székek, deszkaborítású asztalok hosszan tartó egyeduralma már a múlté. Ma valóban kényelmes bútorokat lehet kapni fémből, fából, műanyagból egyaránt.





## Úszómedence mellé alkalmas bútorok...

...többnyire frissítők elfogyasztására szolgáló asztalok és székek, illetve napozóágyak. A fekvőhelynek el kell viselniük a nedvességet, valamint az emberek bőréről rákerülő napolajat. Vázszerkezetük legyen elég erős, hogy a gyerekek hancúroz-hassanak rajtuk. Az egyszínű huzattal bevont párnázat, amelyet teraszra helyezett bútorokhoz szívesen választunk, a vízmedence közelében gyorsan elpiszkolóódik, és a nedvesség is tönkreteszi. Ezért számos napozóágyat újabban egyszerű, vékony nejlón vagy szövött műanyag bevonattal látnak el. Ezek vízáteresztők, így lehetővé teszik a szellőzést. Amennyiben a napozóágy textillal párnázott, a huzat mintáját úgy válasszuk meg, hogy azon az elkerülhetetlen foltok minél későbbben váljanak láthatóvá. A napozóágy kínálatát a fémvázra kifeszített egyszerű vitorlavászonról a díszesebb kivitelezésű fém vagy műanyag típusokig terjed, amelyek a nyugágy elvén alapuló háttámasszal is rendelkeznek.

Legtöbbjük összehajtható, ezeket télen a tároló helyiségben egymásra rakhatjuk. A súlyosabb típusokat a kényelmesebb mozgathatóság érdekében gyakran kerekkel is ellátják.

## Műanyag kerti bútorok...

...könnyűek és jól tűrik az időjárás viszontagságait. Mivel a műanyag könnyen alakítható, a típusok választéka igen nagy. Számos jól formált műanyag bútor párnázás nélkül is kényelmes, mások viszont olyan tervezésűek, hogy levehető párnázat befogadására alkalmasak. Teraszra a feltűnő, egyszínű párnahuzatok a legideálisabbak. A műanyag bútorok a

tartós napsugárzástól törékennyé válnak és kifakulnak, ami gyenge minőségű alapanyag esetén igen gyorsan bekövetkezik.

## Műgyanta alapú kerti bútorok.

A műanyagból és töltőanyagokból álló keverék gyorsan vált a székek, nyugágyak és asztalok első számú alapanyagává, hiszen szilárdabb, mint a hagyományos műanyagok, nem reped és a színe sem fakul. A bútorok stílusa többnyire hangsúlyozottan modern, a műgyanta az újszerű darabok legkedveltebb alapanyaga. A műgyanta bútorok a közepes árkategóriába tartoznak, de aki megengedheti magának, hogy ilyet vegyen, az kétségtelenül kitűnően választ.

Szokásos színük a fehér és a szürke, a kapcsolóelemek rendszerint rozsdamentesek. Könnyűek, tartósak még akkor is, ha egész évben kint vannak a kertben és karbantartásuk is könnyű.

## A kő és műkő bútorok...



...semmiképpen sem kényelmes pihenésre szolgálnak, azon kívül helyhez rögzítettek. A kő bútorokat elsősorban dekoratív hatásuk miatt választják. Egy jól elhelyezett köpad hívogató ülőhely lehet egy nagyobb kertben, és ha szobrászati értékei kellően érvényesülnek, környezetének vonzó optikai súlypontjává válhat. Masszív jellege miatt a kő alkalmazása megfontolt tervezést kíván. Általában erőteljes formákkal rendelkező, sűrű háttérkiültetésre van szükség annak érdekében, hogy a merev vonalakat lágyítsuk.

Egy jókora telken egy-egy gyalogút vagy virágszegély végpontjában a műkő pad szép látványt nyújt. A megbízhatóság és az állandóság hangulata lengi körül, és lényegesen olcsóbb a hasonló hosszúságú keményfa padnál.

## Fából készült kerti bútorok



A fa – éppen úgy, mint a terméskő és a téglakő – szilárdsága és felületi struktúrája tekintetében a természetes építőanyagok közé tartozik, és kerti használatra különösen alkalmas. A festetlen fa bútorok részletei szépen mutatják az anyag jellegzetes sajátosságait, és jól elhelyezve a kert harmonikus alkotóelemeivé válnak. A festett fa bútorok egészen más karakterűek, és inkább a házhoz, mint a kerthez tartoznak. Városiasabb megjelenésűk, színük révén uralkodóbb és grafikusabb hatásúak. Öreg puhafa asztalokhoz és székekhez, melyeket régebben belső terekben használtak, viszonylag ol-



csón hozzájuthatunk. Lemarítás után impregnálhatók vagy befesthetők, és többnyire szebb kerti bútorokká válnak, mint azok az új termékek, amelyeket az áruházakban kínálnak.

A fa nagyon jól alkalmazható és mindennél kapható anyag. Magunk is tervezhetünk olyan asztalokat és székeket, amelyek az adott külső térhez tökéletesen alkalmazkodnak. Lehetőleg jó minőségű fát válasszunk, amelyet kellő ideig szárítottunk és amely természettől fogva bizonyos ellenálló képességgel rendelkezik az időjárás viszontagságaival szemben. A közvetlen napsütés ugyanolyan káros lehet a fára, mint a nedvesség és a hideg. A lucfenyő, az erdei fenyő, a vörösfenyő vagy más épületfák kellő szárítás után csaknem egyformán jól használhatók, amennyiben rendszeresen festjük vagy konzerváló szerrel kezeljük.



Rugalmasabb faféle például a köris. Amennyiben hozzájutunk ideális, mivel hosszabb ideig kezelés nélkül maradhat, és az időjárás hatására szép érett tónusúvá színeződik.

Egy közvetlenül a ház mellett álló masszív kerti asztal nemcsak étkezésre alkalmas, hanem szobanövények átültetésére, virágcsokrok összeállítására, egyszóval munkaasztalként is jó szolgálatot tesz.

#### Időjárásálló fa nyugszék

Az előző oldalon látható kényelmes szabadterei bútor lécekből készült. Mely aszerint, hogy a lábtartót beakasztjuk-e vagy sem, nyugágyként és kerti székként egyaránt használható. Így napozás közben fesztelenül olvashatunk



Kerti szék



Rendezői szék



Hordó-ülőke



Körpad



Pad



Hintaágy



Nyugszék



Kemping-szék



Nyugágy



Napozó-ágy



Piknik-asztal



Kerti asztal

vagy a kávézóasztal mellett puha párnákon pihenhetünk. Egy nyugszéknek nemcsak kényelmesnek kell lennie, hanem a változó, nyári időjárás hatásait is el kell viselnie.

#### Fehérrre festett fa kerti bútorok

Ezt a kerti bútor összeállítását érdemes értékes gyalult vörösfenyő deszkából készíteni. Különleges lakkozással a bútorok tökéletes időjárás-állóságát biztosíthatjuk. Ezek a bútorok szétszedhetők, kicsire összecsukszhatók és szállíthatók.



Régi idöket idézi a fém-fa kombinációjú kerti pad. Erre akár kisebb család egymás mellé ülve is letelepedhet.

R. Á.



*Ami üd, ami szép...*

Felületvédelem és favédelem, impregnáló anyagok a BUDALAKK-TITÁN-tól



budalakk

**TITÁN**  
Festégyártó Kft.  
SZEGED



Védi a fát és esztétikus külsőt biztosít a

**Titalux®**  
Lazúr és DekorLazúr

kül- és beltéri fäfelületek festésére ajánljuk a vízzel hígítható, környezetbarát falazúrokat:

- víztaszító
- védi a fát és egyben dekoratív külsőt biztosít
- hagyományos és divatos pasztellszínekben kapható
- kiemeli a fa erezetét.



**KOLORIT®**  
termékcsalád:

- fa- és fémfelületekre egyaránt alkalmazható festékrendszer
- használható felújításhoz és új felületek festéséhez is
- **KOLORIT®** termékeket több színben kínáljuk és speciális vagy egyedi színigényeket is kielégítünk.



**STANDOLIT®** olajfesték:

- megfelelő előkészítés után fém- és fäfelületek bevonására, továbbá közbenső és átvonó festésére alkalmas
- bevonata időjárásálló, selyemfényű.

**LIGNOLUX®** komplett favédőszer

- faházak, kerítések, kerti bútorok stb. megelőző tartós védelmet biztosítja képenész, farontó gombák és rovarok ellen
- a fá rostja a védőszeret erősen megköti
- a fán réteget nem képez
- a fa színét nem változtatja meg.

Felvilágosítás, szaktanácsadás:

BUDALAKK-TITÁN Festégyártó Kft.

6728 Szeged, Bajai út 5.

Telefon: (62) 311-233; fax: (62) 311-115

**Fessen, fotózzon, küldje be és nyerjen!**

Amennyiben az Ön által tervezett, kivitelezett épülethez vagy akár saját háza, lakása, nyaralója festéséhez, mázolásához, lakkozásához BUDALAKK-TITÁN terméket használtak és november 1-ig beküldi ennek fotóját névvel, címmel ellátva a BUDALAKK-TITÁN címére, meghívjuk 1997. november 21-én a BUDALAKK-TITÁN DÍSZPERZIT nyereményakciójának sorsolására, ahol a fotók beküldői között értékes nyereményeket sorsolunk ki. **FÖNYEREMÉNY: 7 NAPOS ÚT KORFU-RA**



# AR<sup>®</sup> Alu-Rock



A képeken látható bútorokat alumínium öntvényből készítjük. A rusztikus stílusú különféle asztalok, székek, padok és kerti pavilonok formagazdag vonalvezetésük által a kényelem mellett egyben a kertek, teraszok díszei is. A pavilonok alapterülete 3,4 m<sup>2</sup>, 7,3m<sup>2</sup> és 14,7m<sup>2</sup> lehet.

Termékeink anyaguk következtében kis súlyúak és abszolút időjárásállóak. Felületüket többféle színű, a nap sugárzásának is ellenálló festék takarja. Emellett bútoraink minden tekintetben környezetbarát anyagokat tartalmaznak, azok újra felhasználhatók, bár élettartamuk gyakorlatilag végtelen. Vissza tisztítás nélkül könnyen és gyorsan tisztíthatók, így mindig vadonatúj látszatra keltenek.

Minden bútor szétszedhető, így használaton kívül kis helyen tárolhatók.

**ALU-ROCK Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató  
Korlátolt Felelősségű Társaság**  
2113 Erdőkertes, Beke u. 20.  
Telefon: (06-28) 385-139, 385-136  
Fax: (06-28) 385-136



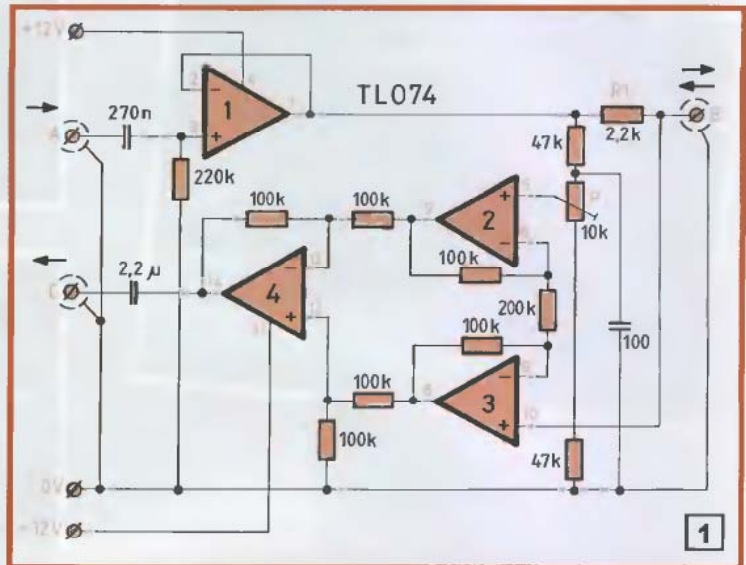
# EGYSZERŰ HOBBIÁRAMKÖRÖK

## KÉTVEZETÉKES HANGKAPCSOLAT

Gyermekkorban hajlamos az ember elhinni olyasmit is, amit csak képzelete szült. Jómagam is hittem abban a két fém cipőpasztás dobozfedélben és az azokat összekötő spárgában, hogy telefonként működnek. Így utólag úgy tűnik, hogy kevésbé hozzáértő felnőtteket kérdezhettem meg a dolgok működésének mértéről, mert azt állították, hogy a két fém dobozka a hangokat mint membrán felfogja és a spárga ezeket mindig a másikhoz vezeti, ami ettől rezegni kezd és a hang továbbítása egyik helyről a másikra ekképpen a gyakorlatban is megvalósul. Mondanom sem kell, hogy rekedtre ordítottuk magunkat, de a doboz-kákból egy mukkot sem lehetett hallani. Összeköttetés legfeljebb attól lett, hogy az egész ház visszhangzott az ordítástól, viszont a cipőpasztás dobozok a spárgával mint telefonok teljes csődöt jelentettek.

Kétoldalú hangkapcsolatot sokféleképpen lehet és szoktak kialakítani. Tulajdonképpen az összes telefon ilyen, legyen az vezeték- vagy rádió-összeköttetés révén létrejövő. Az amatőrök is szívesen bütykölnek olyan házi telefonokat, amikkel egyik helyiségből a másikba lehet beszélni. Ha ezek egymástól elég távol vannak, akkor az összeköttetés legdrágább alkatrésze az összekötő vezeték. Elvileg egy kétoldalú folyamatos, azaz **Duplex** hangfrekvenciás kapcsolathoz két független csatorna, illetve annak megfelelő árnyékolt vezetékpár szükséges. Azután ennek két végén a mikrofon, hangszóró és az erősítő már sokféle megoldású lehet. Az olcsó hangfrekvenciás erősítő IC-k és az elektret mikrofonok korában a kétoldalú kapcsolat ezen része sem igényel nagy költséget. Az 1. ábrán egyetlen TL074-es, négy műveleti erősítőt tartalmazó IC-vel és néhány alkatrészrel egy olyan áramkör kapcsolási rajza látható, ami kétoldalú folyamatos, azaz Duplex hangfrekvenciás kapcsolatot létesít egy árnyékolt vezetékkel, aminek ráadásul az árnyékoló szövetében csak egy belső vezetéke van, tehát az egyszerűbb és olcsóbb fajta.

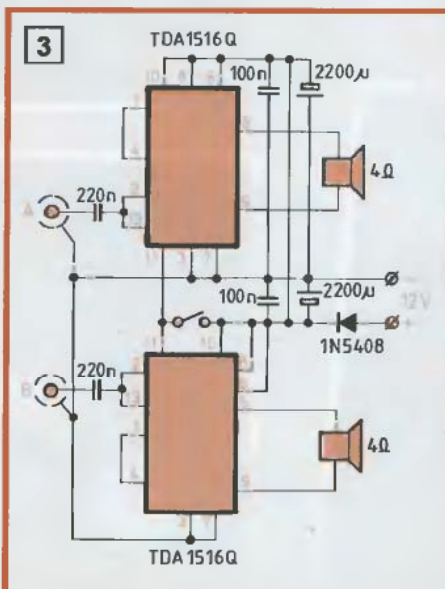
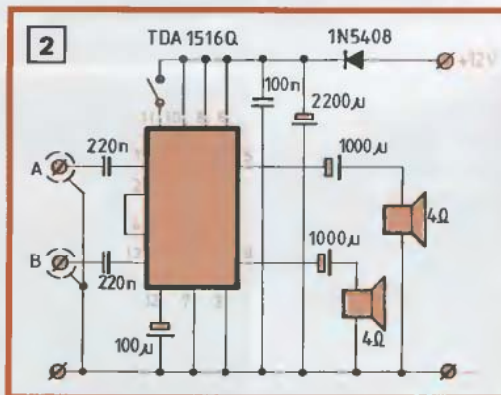
Az áramkör működése egyszerű. A TL074 IC 1-es műveleti erősítője impedancia illesztő kapcsolatban működik, ugyanakkor az A és B csatlakozási pontokat szétválasztja. Az R1-es ellenálláson mindkét állomás hangfrekvenciás jelfeszültsége megjelenik. A TL074-es IC 2-es, 3-as és 4-es műveleti erősítője egy differenciál erősítőt alkot, aminek nem invertáló bemeneteire (+) egyszer az ellenállomás jele, egyszer pedig a saját állomás úgynevezett önhang csökkentése. Ez most úgy valósul meg, hogy a 4-es műveleti erősítő invertáló és nem invertáló bemeneteire a saját állomás hangja úgy érkezik, hogy a kialakuló fázisviszonyok következtében a C kimeneten a saját hang el-



nyomás mértéke körülbelül 60-70 decibeles. Ugyanakkor az ellenállomás hangja szinte „szabadon” halad végig az erősítőben.

A saját hang elnyomásának mértéke természetesen attól is függ,

hogy a beépített ellenállások mennyire pontosak. Célszerű vagy 1 százalékos tűrésű, vagy válogatott, egyforma ellenállásokat beépíteni. Az önhang csökkentés optimumát a P jelű, 10 kiloohmos trimmer potenciométerrel és a kábel kapacitását a magasabb frekvenciákon némileg kompenzáló 100 piko-farados trimmer kondenzátorral kell beállítani. A kétoldalú, teljes Duplex kapcsolathoz két áramkör szükséges, a két állomást a „mono”, azaz egy belső eret tartalmazó árnyékolt vezeték a B jelű pontoknál köti össze. A végső beállítást a két állomással és a közöttük levő teljes hosszúságú kábellel végezzük. Egy végáramkör fogyasztása körülbelül 10 milliampér. A telepfeszültség optimális esetben szimmetrikus 15 volt, ekkor a kivezélhetőség egészen 5 voltig növelhető. Ha a telepfeszültséggel lefelé haladunk, akkor a kivezélhetőség egyre csökken, 9 volt alá ne menjünk.



## HANGFREKVENCIÁS TELJESÍTMÉNY ERŐSÍTŐ

Ha mindazt egyedi alkatrészekből akarnánk összeállítani, ami a körülbelül 25x12 milliméteres és mindössze 5 milliméter vastag, 13 kivezetéses, SOT-141B tokozású, TDA1516Q jelű chip-ben van, akkor egy kisebb bőröndnyi méretre számítsunk. Ebben a chip-ben egy korszerű, kétszer 11 wattos, csúcsteljesítményű sztereó erősítő van beintegrálva. Az áramkör felépítése olyan, hogy egy tok könnyedén hid-



ba kapcsolható, és ekkor egy chip-pel 22 wattos hangfrekvenciás teljesítmény érhető el.

Néhány adat a **TD1516Q** chip-ről. Méretei ismertek, fém alaplemeze két, a tok geometriai felező egyenesén egymástól 19,8 milliméterre levő 3,25 milliméter átmérőjű furaton keresztül rögzíthető a hűtőbordához. A beépített túlmelegedés védelem ellenére a nevezett teljesítményekhez hatékony és jó hűtés kell, amit a jól megválasztott méretű és formájú hűtőborda biztosít. A 13 kivezetés a következők:

- 1 1-es erősítő nem invertáló bemenet
- 2 1-es erősítő invertáló bemenet
- 3 Földelés, telepfeszültség negatív oldal
- 4 2-es erősítő invertáló bemenet
- 5 1-es erősítő kimenet
- 6 1-es erősítő „Bootstrap”
- 7 Földelés, telepfeszültség negatív oldal
- 8 2-es erősítő „Bootstrap”
- 9 2-es erősítő kimenet
- 10 Pozitív, teljes telepfeszültség
- 11 „Standby/Mute” kivezetés
- 12 Pozitív, fél telepfeszültség
- 13 2-es erősítő nem invertáló bemenet

Minimális alkatrész igény, nagy üzembiztonság, elenyészően kicsi offset (maradék) feszültség, 14,4 voltos telepfeszültségnél mindössze 30 milliampere nyugalmi áram, 8,1-18 voltig terjedő aszimmetrikus telepfeszültség, Mute és Standby kapcsoló, 48 dB-es brummfeszültség elnyomás, 20 dB-es belső erősítés, széles működési hőmérséklet-tartomány stb. Az előzőekből kiderül az is, hogy a **TD1516Q** chip kiválóan alkalmas 12 voltos akkumulátoros üzemre, például autóbába épített teljesítmény erősítőnek, ahol a telepfeszültség a töltés miatt 14,4 volt. A chip ennél a feszültségnél 2 ohmos terhelő impedanciára csatornánként 11 wattot ad le, hídba kapcsolva 22 wattot.

A 2. ábrán egy 2x5 wattos, különleges minőségi igényeknek is megfelelő erősítő kapcsolási rajza látható. Erről az erősítőről tudni kell, hogy 4 ohmos hangszórókra 5 wattig mindössze 0,5 százalékos torzitással rendelkezik, de ez nem jelenti azt, hogy az erősítőtől 5 wattnál nagyobb teljesítmény nem vehető ki. A 3. ábrán

két **TD1516Q** chip, egyenként hídba kapcsolt változatával felépülő erősítő 4 ohmos terhelésnél, azaz 4 ohmos hangszórókkal 17 wattnál még csak 0,5 százalékos torzit. Az erősítő, ennél nagyobb mértékű torzitással egészen 30 wattig hajtható. Bizonyos esetekben, elsősorban zenei dinamikai csúcsoknál ez az elvi minőségromlás nem is észlelhető, ugyanis az átlag vezérlés jóval a kis torzitású szintek alatt marad. Az átviteli frekvencia sáv minden esetben jóval a hallható tartománynál szélesebb. Végezetül – ránézve a kapcsolási rajzokra –, csak azt lehet mondani, hogy minőségi hangfrekvenciás erősítőt ennél kevesebb alkatrészrel és ennél egyszerűbben nem nagyon lehet felépíteni. Csupán a jó tápegységre és a megfelelő hűtésre kell ügyelni, valamint azt a néhány alkatrészt, ami egyáltalán van, pontosan kell a chip-hez kapcsolni.

## KÜRTJEL AUTOMATA

A következő áramkör tulajdonképpen mindenütt használható, ahol különféle figyelemfelkeltő kürtjeleket kell adni. Például a hajó modelleknél alkalmas kürtjelek vezérlésére de bármilyen biztonságtechnikai berendezéshez kapcsolva, annak vészjelző kürtjét működtetve is jó szolgálatot tesz. Valamikor a hatvanas évek nagy autós slágere volt a dallamkürt. Ennek korszerű változata ma is létezik, egy 12 voltos kis kompresszor, amihez egy, két vagy több, különböző hangmagasságú, sűrített levegővel működő kürt járnyitottsága miatt 120-130 dB-t is meghaladja, ami más, piezo vagy hagyományos hangszóróknál hatékonyabbnak bizonyul. A 4. ábrán látható kapcsolás tulajdonképpen egy riasztó berendezéshez kapcsolt, sűrített levegővel működő kétszólamú kürt-höz készült, de szinte átalakítás nélkül alkalmas modellezéshez is, ekkor természetesen egy kisebb hangerejű és fogyasztású piezo sugárzóval felszerelve.

A 4. ábrán látható kapcsolás működése egyszerű. Bekapcsolás után a 4060-as IC oszcillátora, R1, R2, és C alkatrészek meghatározta frekvencia ütemében adja az órajeleket a 4017-es, tízes számláló IC CLK bemenetére. Eközben a 4060-as IC saját, kettes



INTEL PENTIUM VX alaplap 256 BC	14.600 Ft
AMD 5K86 100 processzor	11.200 Ft
INTEL PENTIUM 133 processzor	22.500 Ft
8 MB 32 bit EDO RAM	7.160 Ft
16 MB 32 bit RAM	13.900 Ft
1,3 GB HDD	29.200 Ft
1,44 MB FDD	3.500 Ft
8x Panasonic CD-ROM meghajtó	17.900 Ft
14" MaxView LR SVGA monitor	35.800 Ft
S3Trio 64V+ 1 MB VGA vezérlő	4.900 Ft
105 gombos klaviatúra (magyar)	2.400 Ft
LOGITECH OEM 3gombos egér+pad	2.700 Ft
Sound Blaster 16 OEM hangkártya	11.500 Ft
2x160 W Sound Gallery hangszóró	7.900 Ft
Kijelzős minitorony ház táppal	5.300 Ft

## KRONOS Trade Kft.

1051 Budapest, MÉRLEG U. 14.

Tel.: 267-0000, 267-5316

Fax.: 267-5317

14" Daewoo monitor 1427S 3 év garancia	36.900 Ft
14" Daewoo monitor 1427X 3 év garancia	38.900 Ft
15" Daewoo monitor 1503B 3 év garancia	59.500 Ft
HP LaserJet 5L lézernyomtató	78.500 Ft
KAO MF2HD fnt. Floppy	800 Ft

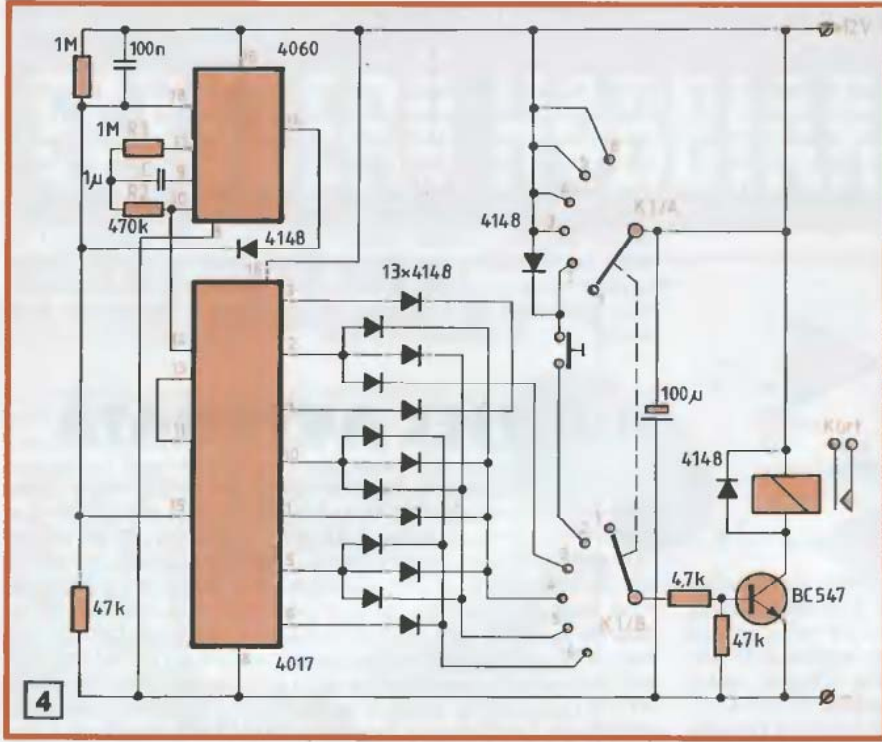
### INTERNET SZOLGÁLTATÁSOK:

Műki díjszám (1 óra/hó)	1.000 Ft
Magán díjszám (10 óra/hó)	1.996 Ft
Munka díjszám (20 óra/hó)	2.996 Ft
Kapcsolati díja a fenti óraszámokon felül	óránként 250 Ft
Időkorlát nélküli díjszám	4.996 Ft
Weblaptervezés, információszolgáltatás a Weben!	

Áraink az ÁFA összegét nem tartalmazzák.

Kérje boltunkban kis-, és nagykereskedelmi árjegyzékeinket.

# KRONOS. A fontos idő.



tett árukat alkalmanként úgy kelljen a helyükről kiszerezni, kiépíteni. Az értékeket azonban mindenképpen védeni kell, de lehetőleg úgy, hogy a megoldás egyrészt esztétikus legyen, másrészt ne sértse senki önérzetét. A tapintatos védelem tehát láthatatlan, rejtett és mégis hatékony. Egyszerű és jó megoldást kínál az infrasaragarakat kibocsátó és érzékelő **OPB706A** kombinált érzékelő, ami egy LED-et és egy fototranzisztort tartalmaz. Az infra LED által kibocsátott sugarak a tárgyról visszaverődnek, amit a fototranzisztor figyel. Az áramkör kapcsolási rajza az 5. ábrán látható.

Az **555**-ös IC egy 10 kilohertzes frekvenciájú, négyzög alakú jeleket előállító oszcillátort alkot. Erre tulajdonképpen azért van szükség, mert a fototranzisztor nem csupán az infrasaragarakra érzékeny, ezért más fények az áramkör működését zavarják. Pontosabban a készülék a nappali világításra, illetve más fényforrásra éppen úgy reagálna, mint az infrasaragarakra, holott csak ezen utóbbiakra kell érzékenynek lennie. A 10 kilohertzes frekvencia egy teljes periódusának ideje 100 mikroszekundum. Az **555**-ös IC oszcillátora jeleinek aránya 6:4, azaz a periódus idő 60 százalékában pozitív, 40 százalékában negatív oldali a jel. Az **OPB706A** LED-je a kapcsolás szerint csak a pozitív oldali jelekre, a teljes periódusok 60 százalékára kapcsol be. Ez a rövid, 60 mikroszekundumos pulzus üzem viszonylag nagy, körülbelül 45 milliamperes LED áramot tesz lehetővé, ami intenzív infrasarag kibocsátást eredményez. Az **R1-R2-C** a jel periódus pozitív oldalának hosszát, vagyis a LED bekapcsolt állapotának idejét, az **R2-C** pedig a negatív oldali jel hosszát, azaz a LED periódusonkénti kikapcsolásának időtartamát határozza meg:

$$60\% = 0,693 * (R1 + R2) * C$$

$$40\% = 0,693 * R2 * C$$

Ha az **OPB706A** helyett alkalmazott kombinált infra érzékelő a 45 milliamperes LED csúcstartamot még 60 mikroszekundumos pulzus üzemben sem bírja, akkor a fenti képletekkel a szükséges LED be-, kikapcsolási arány pontosan kiszámítható. A fototranzisztor a **BC547B** tranzisztorra épülő, 80-as erősítésű fokozathoz kapcsolódik a bemeneten egy felül áteresztő szűrővel, amit a csatoló kondenzátor és a fokozat bemeneti ellenállása alkot. A 60 mikroszekundumos impulzus idején a két **1N4148**-as diódából álló csúcs-egyenirányító a 68 nanofarados kondenzátort tölti. Amikor a kondenzátoron pozitív feszültség van, akkor a **BC517**-es Darlington tranzisztor kinyit és a jelfogó behúz. A védelemmel kapcsolatos jelzést kiváltó áramkör a jelfogó bontó és záródó érintkező párijaihoz kapcsolódik.

számrendszerű számlálója is 256-ig számlálja az oszcillátor periódusait. Miközben ez a folyamat tart, a **4017**-es IC tízesével folyamatosan számlálva lépeget körbe-körbe, miközben a kimeneteknek diódás mátrixa kisebb szünetekkel négyféle kombinációnak megfelelő vezérlést ad a kürtöt közvetlenül kapcsoló jelfogó tranzisztorának. Ha a tranzisztor nyitott, akkor a jelfogó behúz és a kürt megszólal. A **4060**-as IC 256-ig körülbelül 120 másodperc alatt ér el és ekkor a Q8-as kimenete mindkét IC-nek Reset jelet ad, a kürtjelek sorozata tehát két perc után leáll.

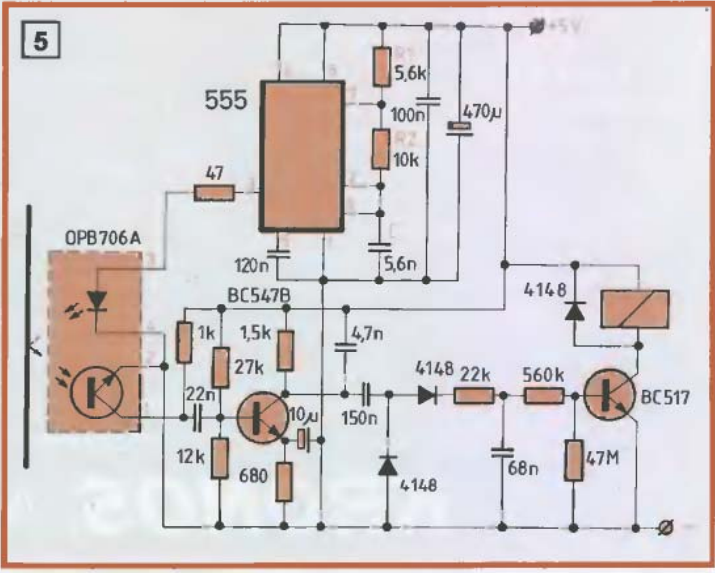
Az automatát a **K1**-es kapcsolóval indítva, mindkét IC számlálója nulláról indul. Az 1-es kapcsolóállásban az áramkör kikapcsolt állapotban van. A 2-esnél a kürt a nyomógombbal az automatától függetlenül működtethető. A 3-as kapcsolóállásnál 3 másodperces hosszú jelzések követik egymást szünetekkel, a 4-esnél két ugyanilyen hosszú jelzés rövid szünetekkel. Az 5-ös állásban egy 3 másodperces hosszút, két egymásodperces rövid jelzés követi szünetekkel, végül a 6-os kapcsoló állásban 5 rövid kürtjelzésből álló sorozatok, közöttük szünetekkel.

Az áramkör a 4. ábrán látottól egyszerűbben is elkészíthető. A felhasználástól függően a **K** kapcsoló elhagyható, illetve ekkor csak a **B** jelű részét szükséges kiváltani, ilyenkor átkötésekkel lehet az automatát programozni. A sűrített levegős kürtök kompresszorát 12 voltos autó jelfogó kapcsolja. Modelleknél, amikor az említett kürtöknél sokkal kisebb fogyasztású piezo zümmer adja a hangot, a **BD139**-es tranzisztor helyébe a kisebb **BC547**-es is megfelel és a jelfogót nem kell beépíteni. A piezo zümmer a tranzisztor közvetlenül kapcsolja.

## INFRASUGARAS TÁRGYVÉDELEM

Ha valami fontos, hogy a helyén legyen vagy ne mozduljon el, esetleg ne vigye el senki, akkor azt a valamit figyelni kell. Ehhez azonban a tárgyat állandóan látni kell, egy szóval ott kell a közelében tartózkodni. Esetleg ez a tárgy lehet nehezen hozzáférhető helyen is, vagy ahol nem lehet látni stb. Bármelyik esetről is van szó, az őrzés, a figyelés állandó elfoglaltságot jelent, amire nincs sem idő sem lehetőség. Ilyenkor az elektronikát lehet segítségül hívni. Bár a rossz nyelvek szerint ebben az országban mindent ellopnak, ami nincs lebetonozva, ez utóbbi eltűnése is csak idő kérdése.

Egy tárgyat sokféleképpen lehet az eltűnés ellen védeni, például hatékonyak a különböző mechanikus módszerek. Régzítjük, lecsavarozzuk, burkolattal látjuk el őket stb. Azt azonban nehezen tudom elképzelni, hogy az üzletekben ki-



# MODELLVASÚTI TÉRKÖZJELZŐ

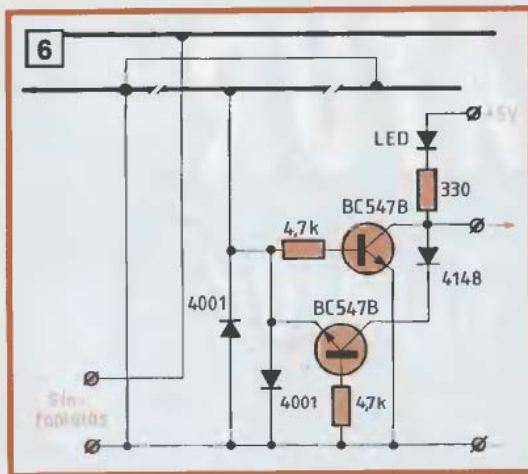
Vasútvonalakon, akárhány sínpálya is van, nem árt tudni, hogy melyik vonat éppen merre jár. Erre természetesen megvannak a megfelelő módszerek, amik részben egészen hagyományosak, részben a legkorszerűbbek. A sínpályákat térközökre osztják és ezeket úgynevezett térközellenőrzőkkel, illetve -jelzőkkel biztosítják. A modellvasutak mindenben az igazít utánózzák, ennél fogva az ott alkalmazott megoldások a nagy vasút kicsinyített másolatai. Csak hogy amíg a nagy vasútnál minden „élesben” megy, addig a modellvasút csak egy játék.

Az, hogy a megépített sínpályát hol és hány térközre osztjuk, teljes mértékben tőlünk függ. Azokon a helyeken, ahol hosszú és jól belátható szakaszok vannak, ott a sínpályát nem érdemes térközökkel megosztani. Váltóknál, kitérőknél, állomásoknál stb. – tehát ott, ahol a vasúti forgalom szerveződik – van lehetőség az automatizálásra és ezen keresztül a forgalom sokféle programozására. Az automatizálás megvalósításához azonban a sínpályát az említett helyeken térközökre kell felosztani és az így kialakított sinszakaszok vezérlését a foglaltságuk szerinti irányokban, szerelvényenként szervezni. Ez a feladat látszólag bonyolult, azonban éppen az a szép a modellezésben, hogy a vele foglalkozó elmerülhet a játék okozta problémák megoldásában.

Egy-egy térköz foglaltságának jelzése gyakorlatilag egyet jelent a szerelvények tartózkodási helyeinek ismeretével. A szerelvényeket rendszerint a sínpályákra kapcsolt feszültséggel irányítják. Az, hogy egy-egy sinszakasz mikor és milyen polaritással feszültséget kapjon, az attól függ, hogy a szóban forgó sinszakasz illetve térköz állapota éppen milyen. Például egy előre programozott irányban haladó szerelvény foglalja le, a rákapcsolt feszültség és annak polaritása ennek megfelelő. Vagy a használatát tiltani kell, mert a keresztező irányban egy másik szerelvény fog elhaladni, aminek útvonala ez a térköz nem szervezhető be stb. Látható, hogy a sínpályák akár csak részben történő automatizálásához is lényegében kétféle alapvető szempontnak kell érvényesülnie. Az egyik, hogy a szerelvényeket az útvonalaikba eső térközökre előre rákapcsolt feszültségekkel vezérelhessük és az ezt akadályozó, vagy ennek ellentmondó szakaszok letilthatók legyenek. A másik, hogy a vonat tartózkodási helyének ismeretében a térközök folyamatosan változva lefoglalhatók vagy felszabadíthatók legyenek esetleg más szerelvények számára. Ez utóbbi esetben is azonban valamelyik szerelvénynek vagy útvonálnak mindegyikben elsőbbséget kell élveznie.

A koncepció tehát adott, a megvalósítása viszont többféle lehet. Elterjedt módszer a vonatok helyének jelzésére a Reed-jelfogós. A mozdonyokra viszonylag erős, kisméretű mágneseket erősítenek, amik a sínpályába helyezett Reed-jelfogók fölé érve annak érintkezőit rövid időre összezárják. Az ekképpen kapott jelző impulzusokat különféle elektronikák értékelik és a megfelelő vezérlő utasítások ezekre a jelzésekre épülnek. Összességében bonyolult és költséges rendszer, minden mozdonyt preparálni kell, a kihelyezett Reed-jelfogók nem esztétikusak, sok a zavar lehetősége stb. Ma már van ennél korszerűbb, olcsóbb és megbízhatóbb módszer is.

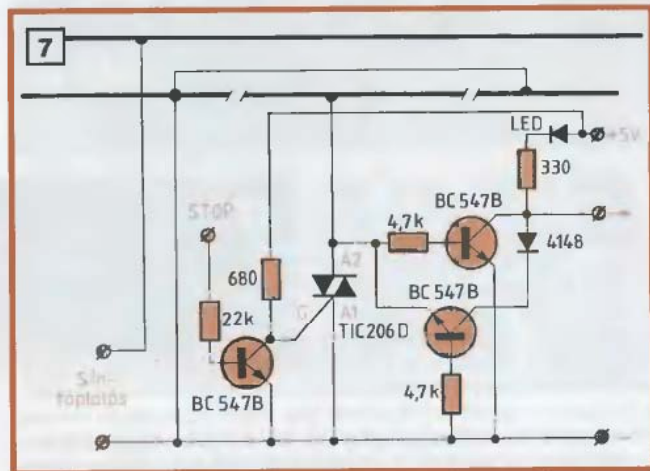
Az a rendszer, aminek összesen kétféle áramkörét a következőkben ismertetem, alkalmas a térközökben tartózkodó szerelvények jelzésére és vezérlésére, továbbá bármilyen vezérlő logikához, számítógéphez akár közvetlenül is csatlakoztatható. A mozdonyokat nem kell hozzá átalakítani, a sínpályákra nem kell külön érzékelőket kihelyezni, magában az amúgy is kiépített sít tápláló vezetékrendszerbe építhető, egyszerű és olcsó. Egy általános szabályt azonban be kell tartani. A modellvasutaknál a tengelyszámlálásos biztosító rendszer alkalmazása drága és bonyolult, tehát a jelző és vezérlő elektronikák az eltérő összeállítású szerelvények hosszát nem érzékelik, csak a mozdony helyét. Ennél fogva előfordulhat, hogy egy hosszabb szerelvény belóg olyan térközbe is, amit az elektronika egyébként a mozdony helyzetéből megítélve szabadnak jelez. Az így bekövetkezett „balesetek” megakadályozására legegyszerűbben kétféle lehetőség adódik. Vagy a térközök hosszát igazítjuk a leghosszabb szerelvényekéhez, vagy a legrovidebb térköznel hosszabb szerelvényeket nem



az itt vonat nem tartózkodhat és ide nem léphet be. Egy ilyen vonatkövető rendszer is, akár a következőkben ismertetett modulokkal, néhány logikai áramkör segítségével különösebb nehézség nélkül kiépíthető.

A teljes térköz foglaltságjelző és vezérlő rendszer kétféle modulból összeállítható, ezek közül az egyik kapcsolási rajza a 6. ábrán látható. A térköz leválasztott és szigetelt sinszakaszához csatlakozó tápláló vezetékbe két, ellentétes irányba kapcsolt 1N4001-es dióda csatlakozik. Ezek a diódák az előző áramkörrel polaritástól függetlenül szabadon átvezetődik. Amint a térközbe vonat érkezik, a mozdony motorjának árama a két dióda valamelyikén közel egy voltos feszültséget ejt, ami a két BC547B típusú tranzisztor valamelyikét nyitja, és a jelző LED-et a nyitott tranzisztor az áramkörhöz zárja. Ugyanakkor a modul kimenetére egy logikai nullát kapcsol. Amint a mozdony a térközt elhagyta, az eddig nyitott tranzisztor zár és a LED fénye kialszik, a modul kimenetén logikai egyes jelenik meg jelezve, hogy a térköz ismét szabad.

A másik alap modul kapcsolási rajza a 7. ábrán látható. Ezzel az áramköri egységgel nem csak a térköz foglaltsága ellenőrizhető, hanem egyúttal a vonat is vezérelhető. A polaritásfüggetlen LED-es jelzés elve nagyjából azonos az előző áramkörével, csupán a két ellentétes irányba kapcsolt 1N4001-es dióda helyére egy TIC206D típusú triac került és ezt egy további BC547B tranzisztor vezérli. Amikor a modul „stop” vezérlő bemenetén logikai nulla van, akkor a triac vezet és a vontatási tápfeszültség a pola-



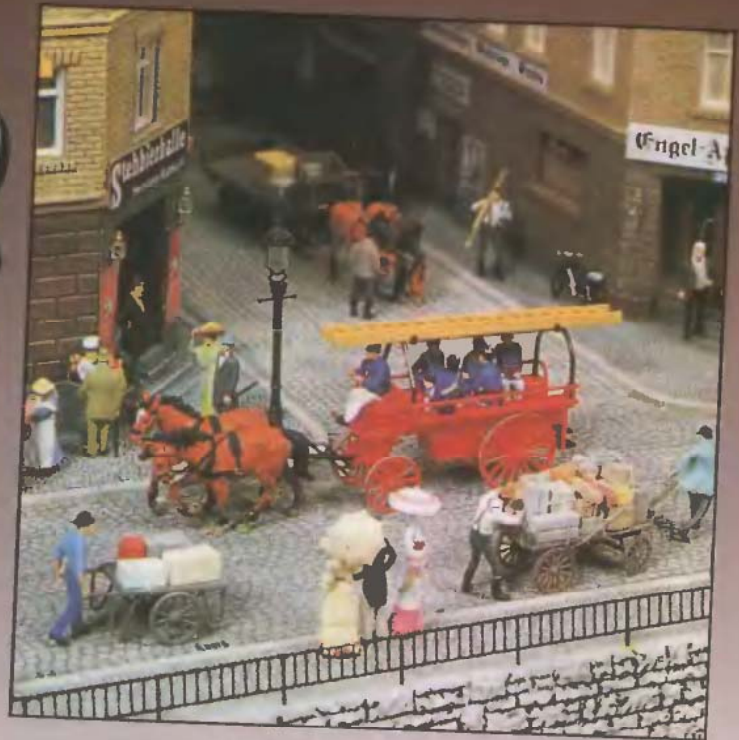
ritásától függetlenül a térköz szigetelt sinszakaszára vezetődik. A tranzisztorok ekkor zárva vannak, a LED nem jelez, a modul kimenetén logikai egyes van, jelezve hogy a térköz szabad. Amint a vonat a térközbe érkezik, a triac-on a mozdony motor fogyasztása miatt eső feszültség a menetirány szerinti polaritástól függően valamelyik tranzisztorot kinyitja, ami a LED-et bekapcsolja. A modul kimenete logikai nullára vált, jelezve hogy a térköz most már foglalt. Ha a szerelvényt a térközben meg akarjuk állítani, akkor a modul vezérlő bemenetére logikai egyest kell kapcsolni, ennek hatására a triac-ot vezérlő tranzisztor kinyit, a vezérlő elektrodját zá-

Folytatás a 22. oldalon!

# MINIATŰR

## EMBEREK, ÁLLATOK

Bármilyen szép is egy terepasztal, nagyobb dioráma vagy apró életkép, figurák, emberek nélkül szinte elképzelhetetlen. Sőt, az sem mindegy, hogy milyen igényesen kidolgozottak a figurák, mennyire valóságos a mozdulatuk, színezésük. Olyan ez, mint egy jó szindarab, amelyet kitűnően rendeztek, kiválóak a díszletek, s egy szuper társulat remek színészei adják elő, akiknek az alakítása között nincs nagy különbség. Nos, a diorámák színészei aprócska, karakteres figurák, az összképbe mégis életet visznek, ha jól megformáltak. Jellegetlen bábuktól nygánis nem várhatunk csodát. A figurák karaktere csak részben függ a méretüktől, jobbra a gyártó igényessége, a márka fémjelzi minőségüket, ami ebben az esetben élet-hűségüket jelenti.



sebben, hogy lépték szerint mi-ből is válogathatunk, természetesen a teljesség igénye nélkül. A legbőségesebb az 1:87-es, H0 léptékű figura és kellékválaszték. Ezek között mindent megtalálunk, amire a legkülönfélébb helyszínek berendezéséhez és benépesítéséhez szükségünk lehet. A figurakészletek legtöbbje festett. A különböző kellékek több darabos, építődobozos szeriák. A figurák nagyrészt a vasúti-, a városi életkép mindennapos szituációihoz igazodnak a mozdulatok olyan változatosságával, hogy az már szinte hihetetlen. Ilyen figurákkal igazán könnyű élethű jeleneteket teremteni, legyen a helyszín emberek-től nyüzsgő peron (1), piac-tér (2) vagy a nyáját autó-úton áterelő juhász (3).

Az 1:22,5-es lépték nálunk még nem igen használható, az 1:25 is csak kevésbé, ám a különféle korok katonáit megjelenítő figurák, s hadigépek bizonyára felkeltik a csatajeleneteket meglevenítők érdeklődését is. A militarisok pedig remekbe for-



**E**műfajban – s ez aligha vitatható – a palma a német Preiser cégé! Tízennyeg léptékben gyártott festett és natúr figurái hihetetlenül változatosak, s a méretarányok magától értetődően igazodnak a vasúti- és más modellek léptékéhez. Katalógusuk 180 oldalas, amelyben több száz figura és egyéb kellék között már a tallózás is külön élvezet. Most erre, a szinte minden igényt kielégítő figura választékra szeretnénk felhívni modellező olvasóink figyelmét e szerény bemutatóval.

A Preiser-figurák 1:22,5, 1:24, 1:25, 1:32, 1:43, 1:48, 1:50, 1:72, 1:87, 1:100, 1:120, 1:200, 1:220 és 1:500 léptékűek. Gyárilag festett és festetlen változatuk is kapható. Ez utóbbiak természetesen lényegesen olcsóbbak, ám kiváló minőségük miatt még így is elég borsos az áruk, egy 80-100 darabos festetlen figura-készlet közel 5000 forint.

Okosan elosztva viszont ez az embertömeg egyszeri beruházással több diorámára is elegendő lehet. Különleges kívánságainkat is kielégíthetjük a Preiser figurák választékából, sőt számtalan kellék, mint pl. kocsik, csomagok, ládák, raklapok, hordók, padok, asztalok, szemetes kukák, kosarak stb. közül sem könnyű kiválasztani a nekünk megfelelőket. Ezek után tekintsük át részlete-





mázott katonazenekarral és dísz-  
őrséggel egészíthetik ki gyűjteményüket.

Az 1:24-es figurák (4) választéka sem számottevő, ám kimondottan előnyösen egészíti ki a Fujimi és a Tamiya polgári ruhás figuráit, amelyek a nagyon kedvelt 1:24-es léptékű utcai autókhoz illesztve még a vitrinbe állítva is érdekesebbé, életszerűbbé teszik az ilyen autók gyűjteményét. Van azonban két olyan különleges készlet, amely csak testrészekből áll, s azokból igen sokféle mozdulatba merevedett női illetve férfi figura alakítható ki, mégpedig meztelenül (5). Felöltöztetésükhöz speciális tapasz szükséges, s kellő szobrászkészséggel a figurákra bármilyen ruhát húzhatunk.

Az 1:32-es léptékű sorozat figurái részben a 24-esek kicsinyített másai, ám számos ülő-, munkás- (6) és fürdőruhás változattal kiegészítettek. E méretben is gyártják az adámkosztümös, testrészekre bontott készleteket, amelyekből tetszés szerinti figurák állíthatók össze.

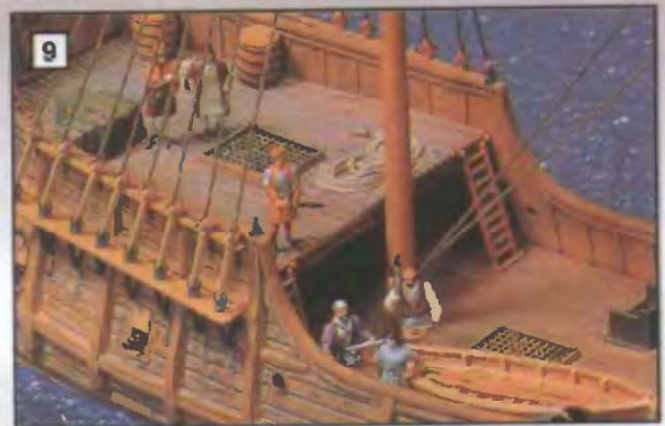
Számos további mozgásváltozattal bővített az 1:43-as lépték figuraválasztéka, amelyek közül a földművesek csoportja igen jellegzetes (7).

Az 1:72 léptékű figurákat kimondottan a harcászati modellezőknek szánták, amelyek között néhány polgári személyen kívül pilóták, szerelők és különféle alakulatok katonái, lovak, marhák, juhok, s még egy pástorból álló szett is tarkítja a palettát. Katonai diorámákban, megfelelően igényes kifestés után nagyon élet-hűek ezek a figurák (8, 9).



A közkedvelt TT-modellekhez is készit számos figurakészletet a Preiser cég, amelyek az 1:32-es, illetve az 1:43-as figurák arányosan kicsinyített másai. Néhány kézre festett készleten kívül 40, 70, 125 darabos natúr kitekben kaphatók.

Az 1:160-as, N lépték már nagyon kicsi, ám ennek ellenére a figurák választéka nagyon bőséges, szinte mindaz megtalálható benne amit az előzőekben már



megformáltak. Lévén ez Nyugat-Európában nagyon kedvelt vasútmodell típus, festett és festetlen változatban is forgalmazzák. S hogy milyen finom ezeknek a parányi figuráknak a kidolgozása, azt egy dioráma részlettel igazoljuk, ahol még a futó utas kabátjának a redői is jól kivehetők, s a többi alak mozdulatai is nagyon valószerűek (10).

Vannak még kisebb figurák is. 1:200, 1:220, illetve 1:500-as léptékben, amelyek éppen úgy magukon viselik a hamisítatlan Preiser-karaktert, mint a náluk sokkal nagyobbak.

A Preiser miniatűr figurákkal tehát nemcsak a vasútmodellezőknek, hanem minden modellezőnek érdemes megismerkednie, mert e széles választékból könnyű a mindenkori igényeknek megfelelő, kiváló minőségű darabokat kiemelni, amelyek azután bármilyen szerepkörben és szituációban életet visznek a kompozíciókba.

- bsj -

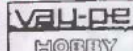


**MODELLEZŐK  
BOLTJA  
EXPORT-IMPORT  
KIS- ÉS NAGY-  
KERESKEDÉS**

**Modellvasutak:**

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

**Modellházak és egyéb tartozékok:**



*Kizárólagos  
joggal!*

**Autók:**

AMW, HERPA, BUSCH-Praline, IGRA



*Kizárólagos  
joggal!*

ITALERI, DRAGON, HASEGAWA, TAMIYA, BBURAGO

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



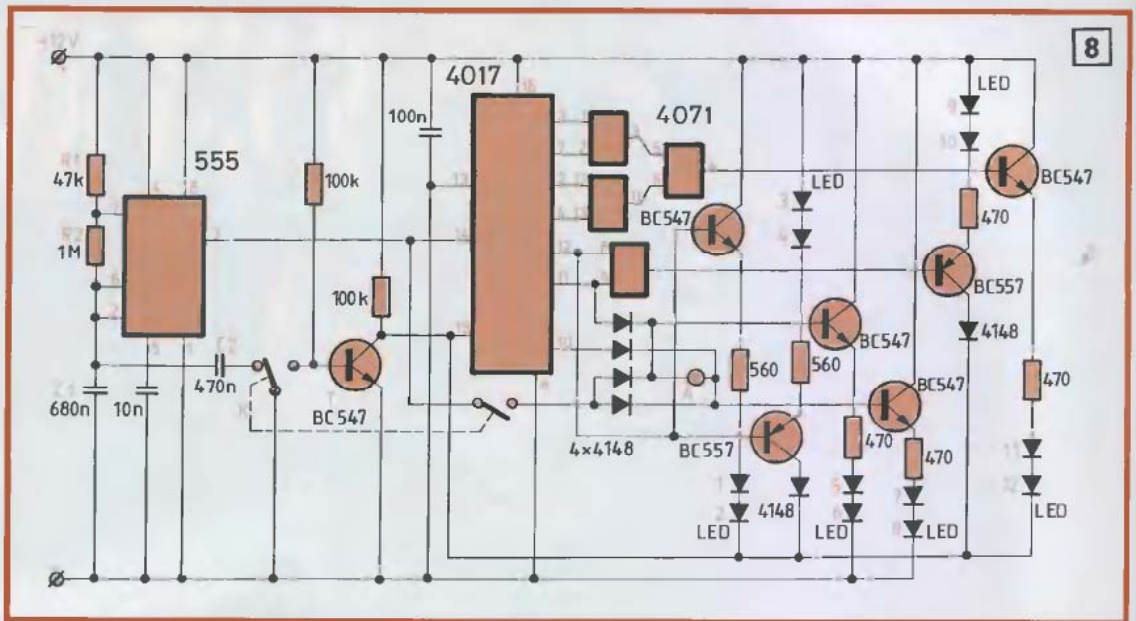
IGRA magyar és egyéb építődobozok

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

Folytatás a 19. oldalról!

rásra kapcsolja, a sínre nem jut tápfeszültség. A térköz foglaltságát jelző LED azonban továbbra is világít, valamint a modul kimenetén ennek megfelelően logikai nulla marad, mert az ehhez szükséges feszültség a mozdony álló motorján keresztül is a modulra jut. Ha a szerelvényt tovább engedjük, akkor a modul vezérlő bemenetére logikai nullát kell kapcsolni és a triac azonnal nyit. A szerelvény amint a térköz elhagyta, a LED fénye azonnal kialszik és a modul kimenetén logikai egyes jelenik meg jelezve, hogy a térköz ismét szabad.

Mindkét modul 5 voltos, tehát TTL szabványos tápfeszültséggel működik, tehát a TTL logikákhoz közvetlenül kapcsolhatók. Ügyeljünk arra, hogy a modulokhoz csatlakozó logikai áramköröknél az alapállapotokat, akár úgynevezett húzó ellenállásokkal megtartsuk. A modulok az 5 voltos CMOS áramkörös logikákhoz is hibátlanul hozzákapcsolhatók.



8

## MODELL KÖZLEKEDÉSI JELZŐLÁMPA

Az első mindig a modellpálya építése, sínhálózat stb. Csak ezután következhetnek a különféle kiegészítő részek, mint például egy városi, közúti kereszteződés. De nem csak kimondottan ilyen célból lehet közlekedési lámpákat modellezni és hozzá vezérlő áramkört készíteni, az egész egyébként is egy jó szórakozás. Mire egy ilyen automatikusan működő áramkör elkészül, addigra egy sor új és a későbbiekben biztosan hasznos ismereteket szerzünk.

A 8. ábrán egy szokásos, tehát irányonként csak egy lámpacsoporttal rendelkező, közúti kereszteződés forgalmát irányító jelzőrendszer elektromos kapcsolását látjuk. Ez az áramkör a négy lámpacsoportot, amik tulajdonképpen egy-egy piros, sárga és zöld színű LED-ből állnak, teljesen automatikusan vezérli. A vezérlés abból áll, hogy megszabott periódusonként a jelzőket az adott irányok szerint hol tilosra, hol pedig szabadra állítja a valóságban is alkalmazott rend szerint. Továbbá lehetőség van arra is, hogy a jelzőket egységesen villogó sárga, úgynevezett figyelmeztető fényekre váltsuk. Vannak olyan országok, ahol a piros, tilos jelzés azonnal a zöld, szabad jelzés követi, a piros-sárga periódus elmarad. Azt is szabadon beállíthatjuk, hogy a piros után azonnal zöld jelzés következzen, vagy azt ahogyan a közlekedési jelzőlámpák nálunk is működnek, hogy a piros jelzést a piros-sárga követi és csak ezután váltanak a zöldre.

A jelzőlámpa vezérlő automatika mindössze három IC-t tartalmaz: egy 555-ös időzítő, egy 4017-es számláló és egy 4071-es, OR kapukat tartalmazó IC-t. Az 555-ös IC egy körülbelül 0,5-0,6 hertz-es frekvenciát adó stabil multivibrátort alkot, aminek a frekvenciáját az R1, R2, C1, C2 alkatrészek határozzák meg. A multivibrátor frekvencia-beállításából, mint azt később látni fogjuk, a C2-es kondenzátor bizonyos esetben kiesik. Az 555-ös időzítő IC által folyamatosan „termelt” négyszög impulzusok egy számlálóra kerülnek. A 4017-es IC ezeket az impulzusokat, mint összeadandó időalapokat, folyamatosan számlálja. A számlálás eredményét, azaz az időalapok összege szerinti időpontokat, időről-időre a számláló IC kimeneteinek logikai állapotai tartalmazzák. Ezekhez a számláló kimenetekhez csatlakoznak a 4071-es IC OR kapui, amik már a jelző LED-eket kapcsoló tranzisztorokat közvetlenül vezérlik. A vezérlés logikája, a közlekedési rend jelzéséhez igazodva, a számláló IC kimeneteinek változásaihoz szükség szerint npn és pnp tranzisztorokat rendel olyanképpen, hogy a

megfelelő időpontokban a számláló kimenetek éppen alacsony vagy magas logikai szinteken tartózkodnak. Egyszerűbben fogalmazva, mindegyik ismétlődő LED-es jelzőkombinációhoz egy-egy számláló állapot adódik, amikben az egyes kimenetek vagy alacsony vagy magas logikai szinten vannak. A LED-ek be- illetve kikapcsolását ezekhez a számláló kimeneti állapotokhoz kell igazítani, így hát lesznek olyan kimenetek mik alacsony szintűek, ezekhez pnp, és lesznek magas szintűek, amikhez npn tranzisztorokat kell csatlakoztatni. A négy jelzőlámpába kerülő LED-eket a 9. ábra alapján lehet összeállítani. A LED-ek színe 1-től 4-ig piros, 5-től 8-ig sárga és 9-től 12-ig zöld. A jelzések váltása közül a sárga periódus be-, illetve kivétele a rajzon az áramkör A jelű pontnál történő megszakításával lehetséges.

**mikromagazin**

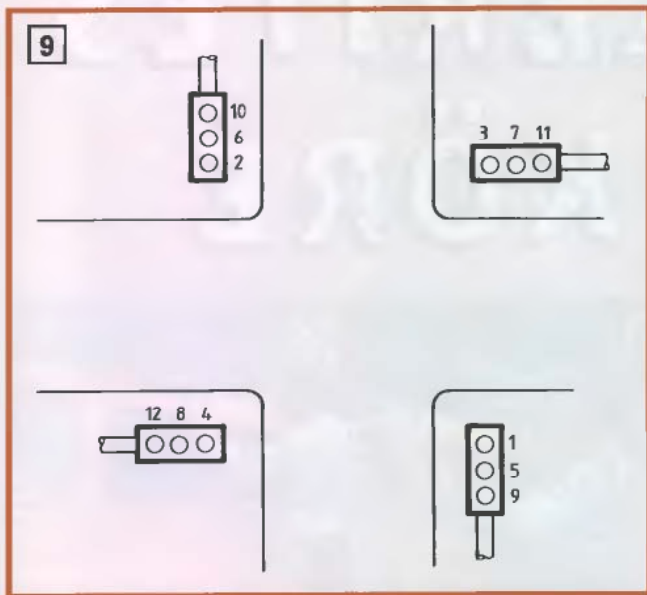
1139 Budapest,  
Országbíró u. 14.  
Telefon: 129-1659

**Nyitva: HÉTFŐ-PÉNTEK  
9.00 és 17.00 óra között**

**MŰANYAG T LÉCEK,  
DÍSZLÉCEK, ÉLFÓLIÁK  
BÚTORVASALATOK, ZÁRAK,  
TÜKÖRTAPÉTA,  
GOMB és HÚZÓK,  
EGYÉB BÚTORKELLÉKEK.**

91 ° F

A 8. ábra kapcsolási rajzában találunk egy K jelű, két áramkörös, az egyik oldalán váltóérintkezős kapcsolót, ami a jelzőlámpa automatikát a figyelmeztető villogó sárga fényre kapcsolja. A kapcsoló váltóérintkezős áramköre normális, automatikus vezérlési



üzemmódban a közös negatív telep oldalt a C2-es kondenzátorhoz zárja. Ezzel az 555-ös IC-vel működő astabil multivibrátor frekvenciáját a két, párhuzamosan kapcsolt, tehát összeadódó nagyságú kapacitás, a C1 és C2 kondenzátor együtt határozza meg. A T tranzisztor nyitva van, tehát rajta keresztül a piros és a sárga LED-ek áramköre a telep feszültségre záródhat. Ugyanakkor a 4017-es IC RESET hiányában folyamatosan számlálhat. A kapcsoló másik ága bontott állapotban van.

A K kapcsolót átváltva a sárga figyelmeztető jelzésre, a váltóérintkezős része a telep feszültség közös negatív oldalát a C2-es kondenzátorról leválasztja és most a negatív telepoldalt a T tranzisztor bázisára vezeti. Ezzel a C2-es kondenzátor az astabil multivibrátorról leválik, aminek frekvenciája a csökkenő kapacitás miatt körülbelül 1 hertz-re áll, ugyanakkor a T tranzisztor a bázisára vezetett negatív feszültség következtében lezár és emiatt a piros és a zöld LED-ek nem kapcsolhatók a telep feszültséghez. A 4017-es IC RESET jelet kap és a számláló alapállásba vált. A kapcsoló másik áramköre záródik és így az astabil multivibrátor négy szög jelei a sárga LED-eket kapcsoló tranzisztorokat, két diódán keresztül, közvetlenül vezérlik. Mivel a sárga LED-ek a telep feszültség negatív oldalához nem a BC140-es tranzisztoron keresztül, hanem közvetlenül záródnak, ezért a tranzisztor zárt állapotában is bekapcsolhatók, nem úgy mint a piros és a zöld LED-ek. Az előzőek eredménye az, hogy az automata a figyelmeztető sárga jelzést adó LED-eket villogtatja. Amint a kapcsolót az előző állásba visszaváltjuk, az automata ismét a normális működésbe kezd.

Mocsáry Gábor

A FILMRENDEZŐ KISFIA HAZAHOZZA A BIZONYÍTVÁNYÁT, LETESZI ÉDESAPJA ELÉ ÉS RÁKACSINT: 2	ÖN KÉST ÉLESIT	ROMAI SO	BÁTOR LOVAK NAGYOBB CSOPORTJA	ROVAR-MÉREG	ILYEN SZÍNŰ HAJ IS VAN
1	KIEJTETT MÁSSALH OLAJ, ANG	HASZON NYERESÉG	LÁRVA	ÁRASZT, FORD. IGEKÖTŐ	U
LÁBIKRA ÉVEZRED, LATINUL	DÁTUM-RAG	IR. SZÁMA: 5742 A FEJ RÉSZÉ	...CSAPAT, GYEREKEK KEDVENCE BORRAVALO	LÁBHOSSZ EGYSÉG A GÖRÖG ABC BETŰJE	
ELŐTAG- KÉNT, JE- LENTÉSE KÉT- KETTŐS	CSORBA E- GYIK FELE	GYÖKÉR	VERS- KELLÉK	MAGYAR, KAMBOD- ZSAI, MÁL- TAI GY	
MÉRTANI TEST SIEMENS	VÁROSI KÖZ- TERÜLET	MALÁJI TÖR	MENET- TÉRTI JEGY	KIFELE PÁ ROS BETŰŰ GYANÍT	TANGENS, RÖV KIEJTETT MÁSSALH
UTÓ EL- LENTÉTE JOULE	INYENC- FALAT ÜGY SE- GEL JENI RÉGIESEN	SVÁJCI GY	LECSAP DUPLÁN: RAJZFILM- FIGURA	CSODÁL- KOZÁST KIF SZÓ SZÍNE-	BOROTVA
ELEMLÉST MEGTÖRŰ KÖVETKÖZIK NEMZ- FÉNYVÉ ADATRAK	NEPI KONG RESSZUS PÁRT (UGANDA)	.RE, KÖNYV SOROZAT RÁNC A SZÉLEINI	FÁZIK ÚT A FIZI- KÁBAN	PIKNIK RÉSZLETI AA	EURÓPAI NÉP
ALLÉ N →					

Olcsó helyi hívással érheti el az Internetet Magyarországról, a Datanet vidéki központjain keresztül is. (Debrecen, Miskolc, Pécs, Szeged, Győr, Székesfehérvár, Kecskemét, Gyöngyös, Veszprém, Jászberény, Eger, készül Tatabánya, Szolnok, Szentes, Siófok és Monor.)

- E- mailt küldhet a világ minden tájára.
- 24 órás ügyfélszolgálat.
- Nagy sebességű (14,4-2 Mbit/s), zsfoltsgmentes adattovábbítás.

- A Datanettel kapcsolatban minden információt megtalál az alábbi címen:  
<http://www.datanet.hu>

Hívjon bennünket a **269-7373** telefon- számon!

**DataNet**

Fejtse meg a keresztrejtvényt, majd a vice poénját – a pályázati szelvényvel együtt – küldje be címünkre. A helyes megfejtést beküldők között egy darab 3 hónapos Internet elérési lehetőséget sorsolunk ki, korlátlan felhasználással.

Címünk:  
Ezermester  
1374 Budapest,  
Pf. 566

Beküldési  
határidő:  
1997. május 31.

Pályázati szelvény  
**DataNet**  
1997/május

# GYORS KERÍTÉS A HÁZ KÖRÉ

Tapasztalataink azt mutatják, hogy az a terület amelyik nincs bekerítve, az senki földje még akkor is, ha van tulajdonosa. Az ilyen helyen kialakuló ádatlan állapotok ellen a különféle kerítések védik meg a telektulajdonosokat. Aki gyorsan túl szeretne lenni a bekerítő hadműveleten, az pl. kész fakerítés elemeket vásároljon, amelyekből azután saját kezűleg felállítva készítheti el a telket határoló kerítést, vagy a csupán néhány elemből álló árnyékvetőt. A munka egyszerű, különösebb szakértelmet nem igényel, s képsorunk alapján bárki nekiláthat elemes kerítésnek a felállításához.



**E**lső dolgunk a kerítés egyenes vonalának a kitérése legyen. E célra használjunk erős zsineget, amelyet a felállítandó kerítés két végpontja között feszítsünk ki. Mérjük meg pontosan az elemek hosszát, s ennek alapján lyukásóval készítsük el az összes oszlop legalább 30 cm mély gödrét (1).

A első gödörbe állítsuk bele az előzőleg bitumennel vagy más fakonzerválóval kezelt végű oszlopot, majd vízmértékkel állítsuk pontosan függőleges helyzetbe (2).

A beállított oszlopot jól tömörített földdel mindjárt rögzítsük ebben a helyzetben, ha szükséges, egy ferdén rászegezett lécdarabbal támasszuk is ki (3). Laza talaj esetén több támlécut is ajánlatos az oszlopra szegezni.

Az első kerítéselemet állítsuk az oszlop mellé, majd néhány téglával alátámasztva emeljük legalább 6-10 cm-re a talaj fölé. Az elem függőleges keretlécét igazítsuk az oszlop oldalához, s néhány átmenő szeg beütésével ideiglenesen rögzítsük. A kerítéselemet vízmértékkel állítsuk vízszintesbe (4), majd állítsuk be a második oszlopot is.

A következő elemet a frissen beállított oszlop mellé helyezve szintezzük be, majd kadmi-umozott szegekkel fogassuk fel az oldalára (5). Sima huzalszeget ne használjunk, mert az hamar korrodálódik!

A beállított kerítésrész oszlopait kavicsal, téglavagy ködarabokkal körberakva, mélyen leverte rögzítsük szilárdan a talajba (6).

Ezt követően az oszlopok tetejére tegyünk egy hosszú stafli, esetleg lécut, amelyik nem hajlik meg az oszlopok között, s vízmértékkel ellenőrizzük (7), hogy egyforma magasak-e? Az esetleg felesleges részüket fűrészeljük le.

A további oszlopokat is hasonló módon rögzítsük a talajba, az elemeket az oszlopok oldalára szegezve fokozatosan állítsuk fel az egész kerítést. Ha már szilárdan áll az egész, az oszlopok tövét töltsük fel betonhabarccsal (8).

Végül a kerítés tetejére kerülő rácselemet is szegezzük a helyére (9), vagy egy hosszú, felső élén háromszögű sarokléccel kiegészített deszka elemmel egészítsük ki kerítésünket. Az oszlopok tetejét ajánlatos gúla alakúra fűrészelni, s horganylemezzel védeni az esőtől.

– sj –



„Nincs a világon olyan dolog,  
amit ne lehetne  
egy kicsit elrontani  
és egy kicsit olcsóbban adni,  
ezért akit csak az ár érdekel,  
az megérdemelten esik áldozatául  
az ilyen mesterkedéseknek.”

John Ruskin  
angol filozófus

Minőségi csempékhez minőségi ragasztót!



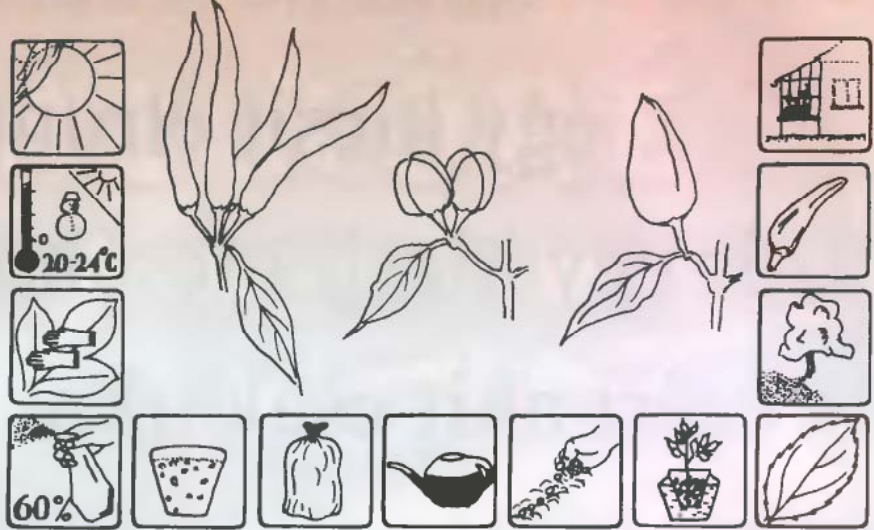
# DÍSZPAPRIKA

A díszpaprika igazi érdekesség, már csak nagy formagazdagsága, változatos alakja miatt is figyelemre méltó cserépes növénykülönlegesség.

**K**ínálkoznak is már belőle szép számmal különféle termésdíszűek. Leves ízűeknek legmegfelelőbb az egészen fehér színű és kicsiny, kúpos paprikabogyókat nevelő típus. Ezzel megegyező termésű ismert piros színben is, de van fekete és beérve liláspiros színre váltó közöttük. Akad vágópaprikának való, vékony húsu és kezdetben zöld, majd megsárguló termést fejlesztő is. A legérdekesebb diszkosz vagy apró csillagtök, illetve patisszon alakját utánzó terméseket nevel. Még piros-fehérezöld színű és egészen csipős is előfordul. Az ilyen sajátságos apró paprika termésekkel telis-tele levő kisebb-nagyobb bokrok – lényegében félcserjék – kifejezetten érdekesek és lenyűgözően látványosak lehetnek. Közülük ki-ki kedvére és ízlésének megfelelőit választhat, illetve találhat.

Bármelyikük várható élettartama abból adódik, hogy kivétel nélkül fagyérzékenyek és fényigényesek. Szabadban ezért mind csak egyéves korukig élnek. Védett, világos helyen azonban akár több évig is megmarad némelyikük. Napos időben fejlődik jól. A fényszegénység, különösen nagy meleggel társulva gyors pusztulásukat válthatja ki. Ilyen kockázat ellenére is érdemes megkísérteni tartásukat otthon, szobában vagy konyhaablak párkányán, ha sikerül hozzájutni egy érdekes növényhez.

Cserépesen kimondottan szép asztali dísz is egy-egy tő. Tövükről levágva egyfajta



szárazkötészeti alapanyagként is jól használható, nagyon mutatós, de már nem túl tartós egyikük sem. Azon kívül, hogy a meleg, napos helyet kedveli, a termésérlelés időszakában kéthetenként kaphat tápoldatot, illetve híg tápoldatos öntözése előnyös a megfelelő tápanyagellátás érdekében. Kedveli a magas páratartalmat, ezért száraz körülmények között nem lesz hosszú életű.

Átlagos mérete nem túl nagy, e tekintetben könnyű helyet találni számára. Általában arasznyi kiterjedésű minden irányban. A többnyire karácsonyig is elhúzódó termésérlelés befejeztével viszont nem érdemes tovább nevelni. Évente magvetésről lehet szaporítani és újat nevelni.

A bármilyen alakú és színű kis paprika termések a látványosságuk mellett még hasznosak is. Alig hihető, pedig igaz, hogy az étkezési paprikánál aránylag jóval több C-vitamint és másféle vitamint – szénhidrátot, fehérjét, szárazanyagot – tartalmaz mindegyikük. Ezen kívül ásványi só, íz-, zamat-, aroma-, festék- és egyéb hasznos anyagaik is nagyobb mennyiségűek csakúgy, mint csipősséget okozó anyagtartalmuk, a capsaicin-készletük. Ezért egészségjavító, illetve az egészség megőrzését elősegítő fűszernek is megfelel. Étvágyfokozó hatásúak, a nehéz ételek emésztését elősegítik, amikor nyersen vagy a főzéshez felhasználjuk.

Ételízesítőnek – amellet, hogy igazán mutatós – legalább egy-egy cserépnny legyen mindig kéznél a díszpaprikából. Díszítő hatása tartósan érvényesül.

Aki eddig még nem próbálkozott díszpaprika nevelésével, illetve tartásával, kísérletet tegyen, biztosan sikerrel fog járni. Érdemes beszerezni a tetszésünket megnyerő egy-két példányt a kialakuló kínálatból.

dr. Komizsár Lajos

## EZERMESTER hobbi

### MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem az **Ezermester hobbi** 12 lapszámát 1997/... számtól kezdődően, a 150 Ft-os kedvezményes előfizetési díjjal (1800 Ft).

Név: .....

Cím:     .....

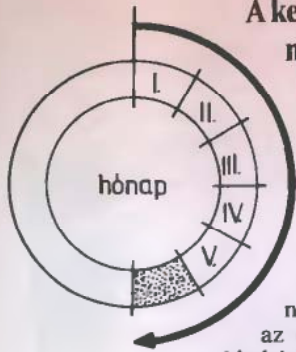
.....

Aláírás: .....

Dátum: .....

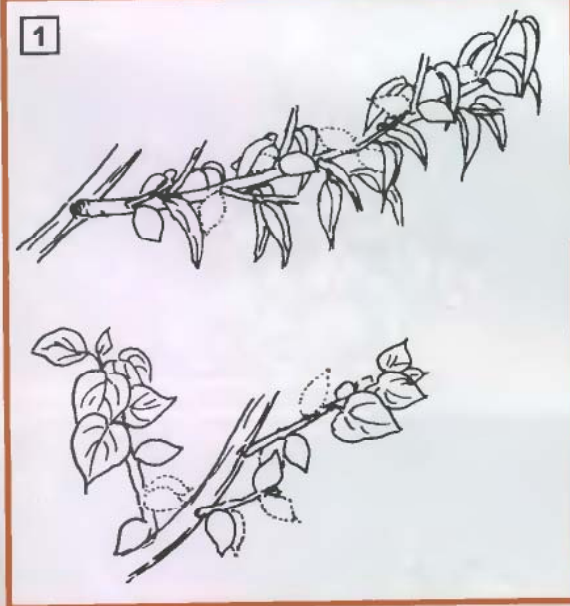
A megrendelőlapot (vagy fénymásolatát) nyomtatott betűkkel kitöltve, borítékban vagy levelezőlapra ragasztva, bélyeggel ellátva az alábbi címre kérjük feladni:  
**Ezermester hobbi szerkesztősége**  
 1374 Budapest, Pf. 566

# IDŐSZERŰVÉ VÁLÓ TENNIVALÓK KERTI DOLGOK



A kerti tennivalókat a nyár beköszöntése nem csökkenti. Ilyenkor még több feladat akad a kertben, amelyek elvégzése nélkül a nyári kertészkedés nem lehet sikeres.

A **veteményes** gyommentesen tartása még mindig az egyik legfontosabb feladat. Már kint a helyük az őszi szedésre nevelt fejes káposzta palántáknak. Ezután kerülhetnek állandó helyükre az eltartásra alkalmas káposztafélék és a bimbóskel palántái is. Karalábé palánták nyári szedésre ültethetők ilyenkor, akár a bimbóskel közé is, mert kiszedhetjük mire a bimbóskel elfoglalja az egész területet. A kelkáposzta és a hosszú tenyészidejű, eltartásra is alkalmas karalábéfajták magja palántaneveléshez egyenletesen elszórva még ekkor is vehető szabadföldi ágyásokba, mert a nevelkedő palánták a későbbi szétültetés után novemberig teljes értékű növényekké válnak. Ahonnan már kikerült a korábbi zöldségféle, újból vehető csemegekukorica, bab, téli retek, fürtös uborka. A korábban ültetett és sűrűn kelt vetések ritkítása vagy ritkításszerű szedése is fontos. Szárazságban öntözni is kell, lehet híg tápoldattal is.



A **gyümölcsfák** tövénél, valamint a vastagabb ágakon előtörő erős, úgynevezett vízajtásokat a legjobb levágni, hacsak nincs szükség valamelyikükre a koronában mutatózó hézag kitöltéséhez. Amikor megszűnik a gyümölcskezdemények természetes, tisztuló hullása, a még mindig egymást érik ritkíthatók úgy, hogy a gyümölcsescsomókból a legfejlettebb kettő-három maradjon meg. A barackoknál addig kell befejezni a feleslegesnek látszó leszedését, vagyis a kifejlődéshez szükséges térállásra ritkításukat (1), amíg a mag csonthéja meg nem keményedik. A kajszibarack terméssel megterhelt ágait már most célszerű alátámasztani villás végződésű, vastos ágdarabbal. Az őszibarackfák közvetlen egymás mellett fejlődő ikerhajtásai közül a gyengébbet, a nem megfelelő irányba nőtt jobb tőből kívágni a

sűrűn állókkal egyetemben. A fiatal fák alját szármadarványokkal sűrűn beszórvva vagy szalmával vastagon beterítve érdemes védeni a kiszáradástól, ami egyben a gyomosodást is meggátolja. Ha szükséges, ismételt öntözést se maradjon el. Ki kell szórni az utolsó adag nitrogén műtrágyát két-három  $\text{dkg/m}^2$  mennyiségben ott, ahol szokásos az ilyen tápanyag-utánpótlás. A kifejlődő számcaindák közül el kell távolítani azokat, amelyek nem szükségesek a felújító szaporításhoz.



A **szőlőtőkék** hajtásainak támaszhoz rögzítését kell folytatni. Egyidejűleg visszacsipethetők 3-4. levélük felett, illetve eltávolíthatók a hónaljajtások. A termőhajtások három-négy nappal a virágzás előtt visszacsipethetők a legfelső fürttől számított tizedik levél felett (2). Száraz időjárásnál öntözéssel segíthető leginkább a jó termés képzése. Csapadékos időjárásnál viszont a peronoszpóra és más fellépő gombabetegség elleni fokozott védekezés válik szükségessé. A lelógó, egymásra hajló hajtások széthúzása és felkötözése legyezőszerűen, a páros huzalos támrendszerű szőlőknel is hasznos, mert így egyenletesen kapnak napfényt.



A **virágoskertben** az áttelepítésre szánt, esetleg útban levő tulipán, jácint, nárcisz és más, már elvirult hagymás, illetve gumós virágokat most lehet felszedni, amennyiben a föld feletti részük nagyobb hányada már megsárgult, száradni kezd. Megtisztítva, száraz, szellős, hűvös helyen tárolhatók a nyár végén esedékes ismételt elültetésig. Az árvácskát és a többi kétnyári virágot is ki szokták már ilyenkor szedni, hogy egynyáriak kerülhessenek a helyükbe, mert a fokozódó felmelegedésben úgyis elsatnyulnak. Folyamatosan el kell távolítani az elnyílt virágokat, különösen a rózsákat (3) az alattuk levő két-három levéllel együtt, mert ez serkenti az újabbak kifejlődését. A rendszeres nyírással nevelt sövényserjéket úgy kell ilyenkor megnyírni, hogy gyenge fejlődésnél hajtásaik fele, erős fejlődésnél a kétharmada maradjon vissza. Rendszerint újra kell nyírni a fűvet is. Az elvirágzott nőszirm töveket azért lehet kiszedni, hogy elvegezhető legyen töösztásos szaporításuk. Most jól szaporítható egyszerű hajtásdugványozással, esetleg bújítással a legtöbb futóróza is. Sor kerülhet műtrágyázásra, de a lombtrágyázás is hasznos a növényeknek.

dr. Komizsár Lajos

# VIRÁGTARTÓK A SZABADBAN



A szabadban elhelyezett növénytartók látványát mindenki kedveli. Egy jól sikerült növényösszeállítás felélénkíti környezetünket és pozitív érzést kelt a szemlélőben. A növénytartó hatásos elhelyezése is nagyon fontos: ehhez kívánunk néhány ötletet adni az alábbiakban.

## Növénytartók a ház körül

Egy családi ház körül számos lehetőség kínálkozik növénytartók elhelyezésére. A bejárati ajtó és környéke ebből a szempontból kiemelt helynek számít, hiszen ez kelti otthonunkról az első benyomást. Egy ajtó mellé szánt növényegyüttest alaposan meg kell tervezni. A tartónak és a növényeknek mindig kifogástalan látványt kell nyújtaniuk, hogy szinte üdvözlőjek a hazatérőket és a látogatókat. Egyszerű és elegáns megoldás a két egyforma,



nagyméretű cserépbe helyezett örökzöld növényvel szegélyezni a bejáratot (1). A kiültetés előnye, hogy egész évben szépen mutat.

A burkolt pihenő a legkedveltebb hely a virágtartók elhelyezésére. A szilárd burkolóanyagok merev hatását feloldják a lágy növényi formák, és igazi pihenésre csá-



## MEGVEZETETT REJTETT TÁROLÓK

Ha a különféle szekrénysorok mellett akad egy legalább 150 mm széles üres zug, ezt kihúzható, polcos rakodófelületnek kialakítva hasznosíthatjuk. (Erre már több megoldást is bemutatunk.) Ám arról, hogy az utólag, saját kezűleg készített bútor elem mozgatásakor se a falat, se a mellette álló szekrény oldalát ne koptassuk, a megvezetéséről ajánlatos gondoskodni. E célra megfelel egy 30x40 mm-es lécs is, amelyet az üres zug középvonalába, a padlóra csavarozzunk fel. A kiegészítő bútor darab aljára csavarozott görgőpárok közrefogják majd a vezetőlécet, s megakadályozzák, hogy betolásakor a falhoz, vagy a szomszéd-

dos bútorhoz érjen. A görgők helyett használhatunk 10-15 mm átmérőjű keményfa csapokat is, ám akkor a fészüküket nagyon pontosan fúrjuk ki. Ha mégsem kerülnének egy vonalba, akkor palástjuk lecsiszolásával vehetjük elejét a káva esetleges megszorulásának. A görgős megvezetés a facsapoknál ugyan költségigényesebb, ám elegánsabb megoldás, s a bútor elem mozgatását is könnyebbé teszi.

- hsj -





bitó hangulatot teremtenek (2). A virágtartókat úgy helyezzük el, hogy ne zavarják a közlekedést.

Egy kerti lépcső is lehet a virágtartók elhelyezésére szolgáló hely (3). Olyan edényt válasszunk, amelyik stabilan áll a lépcsőfokon és jól illik a lépcső anyagához. Hagyjunk elegendő helyet a zavartalan közlekedéshez.

Az ablakpárkányra rakott ládás virágok megtörik az egyhangú falfelületet (4). Akkor mutatnak a legjobban, ha szorosan illeszkednek az ablaknyílás méretéhez. Nagyon fontos, hogy biztonságosan legyenek rögzítve.

Az erkélyen nem csak keskeny ládába ültethetünk növényeket, hanem agyagszerűbe, dézsába is (5). A tartókba lehetőleg tőzeg alapú komposztot töltünk. Néhány nagyobb termető növényvel, örökzölddel valóságos kis kertet varázsolhatunk erkélyünkre.

A növényekkel teli virágtartók új, váratlan szépséget kölcsönöznek kertünknek. Szinten mindenhol találhatunk számukra helyet: egy ösvény végén, a konyhaajtó mellett, egy fal tetején, a medence szegélyén vagy a kert közepén. Különleges hatást érhetünk el függőkösarak alkalmazásával is.

### Függőkösarak beültetése

A függőkösarak nagy előnye, hogy olyan meglepő helyen is nevelhető bennük növény, mint a ház oldalifala, a veranda és lugas gerendázata vagy egy fa ágai. Legalkalmasabb növények az alacsony és kúszó, dúsan virágzó növények,



mint a muskátli, a füles telye, a petúnia, a bobéna és a vizifuk-szia. A verbena és a sarkantyúka is szépen díszlik kosárban, és csaknem olyan életerős mint az előbbiek. Ültethetünk még díszszulákot, lantánát, szarvaskerepet, porcsint vagy papucsvirágot is. Befejezzük ki a drót függőkösár alját mohával úgy, hogy teljesen beborítsa, de a növények gyökérzetének elegendő hely maradjon. Helyezzünk egy darab műanyag fóliát a moha fölé, hogy a növények ne száradjanak ki túl gyorsan. A függőkösár akkor igazán szép, ha alulról is futónövények nőnek ki belőle. Ezeket úgy tudjuk a kosár aljába ültetni, hogy felfüggesszük a kosarat, minden növénykét tölcsérszerűen egy-egy műanyag fóliadarabba csomagolunk, majd lyukat fúrunk a bétés aljába és belülről kifelé a tölcsérforma vékony végével előre húzzuk át a becsomagolt növénykét a lyukon addig, amíg a leveles része kívülre kerül. A növényt a helyén hagyva óvatosan távolítsuk el a fóliát. Ehhez a művelethez a kosarat fel kell függeszteni, és a többi növényt is ilyen helyzetben kell beültetni. Ha a kosár aljába nem szánunk növényeket, végezhetjük az ültetést a földön is. Töltsük meg a kosarat könnyű, közepes tápértékű földkeverékkel, majd ültessük be futó és bokros növényekkel vegyesen (6).

A kosár oldalán is keresztülfűzhetünk kúszónövényeket. Ügyeljünk arra, hogy a talaj szintje a kosár pereme alatt legyen. Ezután akasszuk a kosarat állandó helyére és alaposan öntözzük meg (7). A balesetek elkerülése végett bizonyosodjunk meg a felfüggesztés tökéletes biztonságosságáról. A függőkösarak akkor a legszebbek, ha szinte túlszordulnak bennük a növények, tömött viráglabdát alkotva. A friss beültetés kb. 4 hét alatt szinte átszővi, körbevonja a kosarat (8). A függőkösarak gyakori tápoldatozást, és mivel a nap és a szél könnyen kiszáradja őket, rendszeres, naponkénti öntözést igényelnek.



Szűcs L. B.

## SZILETON® - EGY ÖSSZETARTOZÓ CSALÁD



A SZILETON® burkolatragasztó és fugázó család tagjai között mindenki talál céljának megfelelőt. A szakma igényeit minden szempontból kielégítő ragasztók felhasználhatók kerámiaacsempék és különféle burkolólapok ragasztására kül- és beltérben egyaránt.

Beltérre a SZILETON® BB-t, kültérre BK-t ajánljuk.

Ha fokozott igénybevételre számít használjon SZILETON® BE-t, ha rugalmas burkolatragasztót akar, válassza a SZILETON® BF-t.

A különböző színekben gyártott SZILETON® F fugázót, illetve SZILETON® F-Flex rugalmas fugázó szárazhabarcsot pedig a KEMIKÁL hézagolásra teremtette.



Vevőszolgálat:

KEMIKÁL Építőanyagipari RT.

1072 Budapest, Nagy Diófa u.10-12.

Tel.: 342-8969, 322-1066 Fax: 342-2152

HÁZ TETŐTŐL  
TALPIG

# SZÍV-TV BARKÁCS SZÓDÁSSZIFON JAVÍTÁS



Valószínűleg az Ezermester olvasói közül is sokaknak van módja a Szív TV adásait nézni. Ők már biztosan felfedezték azt a barkács-sorozatot, melyet a St'art

Produkción készíti, és amely hónapok óta – egy-egy műsort többször is megismételve – hasznos ötletekkel, tanácsokkal látja el az érdeklődőket. Olyannyira, hogy mi is hasznosnak találtuk az adások tartalmát lapunkban bemutatni.

**A**z áprilisi műsor egyik vezető témája a szódásszifonok javítása, karbantartása volt. A forgalomban lévő szifonok döntő többsége hazai gyártmányú, ezért ezeket érdemes tüzetesen szemügyre venni. A szifon napi karbantartást tulajdonképpen nem igényel. Javítása akkor válik szükségessé, ha szivárgást észlelünk. Vagy a víz szivárog, csöpög, vagy a patronból a gáz nem a tartályba ürül, visszacsapódik (ilyenkor a kezünk könnyen odafagy a patronhoz), illetve a szódavíz nem hajlandó kijönni a palackból. A hibák javítása nem ördögösség, és alkatrészek is kaphatók: külön-külön vagy egységcsomagba gyűjtve. (Érdemes otthon tartani a legfontosabbakból néhányat.)



A javítás menetét a patron szelepénél, a külső rögzítőanya kicsavarásával kezdjük. Az ehhez szükséges speciális szerszámot a szifonhoz mellékelte a gyártó, ha időközben elveszett pár forintért kapható (1). Az anya eltávolítása után a patron tömítőgumit egy csipesszel húzzuk ki, majd az előbbi szerszám segítségével csavarjuk ki a tüt. (Egyes megoldásoknál a tü nem menetes, az is egyszerűen kihúzható.) A tü alsó oldalán találjuk a szelepszárat, azon a szelepgumit (2). A kiszertelt alkatrészeket alaposan vizsgáljuk át. A vízkövet, esetleg rozsdát távolítsuk el. Általában a gumi alkatrészeket ajánlatos újra cserélni. Természetesen, ha maga a tü sérült, azt is cseréljük ki.

Az előbbihez kapcsolódóan érdemes figyelmet szentelnünk a patronoknak is. Ezek között sok a hibás, deformált, kicsit repedt, illetve többnek sorjás az ólomzára (3). Ezek a tüt és a gumi alkatrészeket egyaránt tönkreteszik, ezért inkább ne használjuk őket, illetve a sorját távolítsuk el használat előtt.

A nyitó szelep hibája a szoros járásban illetve folyamatos szivárgásban jelentkezik. A szétszerelés, illetve a javítás menete ennél a következő. Először a rögzítő csavart csavarjuk le (4) és vegyük ki a nyomórugót. Egy vékony szeggel toljuk ki a kar tengelyét (5), majd húzzuk ki a szelepszárat. Erről a szelepszárról is távolítsuk el a vízkövet (6), és minden esetben cseréljük ki a rajta lévő két gumi alkatrészt (7). A szelepszár visszaszerelésekor ügyeljünk arra, hogy a hosszabb hasíték nézzen a kar felé, és hogy a szár végén lévő tömítőgumi visszakerüljön a fészkébe. (Erősen be kell nyomni.)

Érdemes még évente egyszer a szifontartályt is vízköteleníteni. A szifoncső kihúzása után ecetes koncentrátummal mossuk át alaposan, majd még alaposabban öblítsük ki.

A habsszifonok patron oldali része azonos a szódás szifonéval. A nyitó szelep más. Ez úgy készül, hogy minden használat után könnyen szétszedhető és kimosható legyen. Szükség is van erre, különben a tejszín hamar belesavanyodik. A kart egyszerűen akasszuk ki, és az egész szelepszárat húzzuk ki (8). Alapos mosás után kiszáradva rakjuk össze.

**REOKORR****MŰGYANTA**

# BETONPADLÓ-BURKOLAT

**KIVITELEZÉSE:**

Csak száraz, nem cementszórással simított, portalanított, olajszenyveződéstől mentes, nem töredező (min.: B200-as) betonfelületre.

**ALKALMAZANDÓ MENNYISÉG:**

- 1) alapozás cca.: 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- 2) fedő színes réteg:  
 pormentesítés cca.: 1,5 kg/m<sup>2</sup>  
 padlókészítés: cca.: 1,5–2,5 kg/m<sup>2</sup>

Egy REOKORR betonpadozat pormentesítésének anyagköltsége (felülettől függően): kb. 999 Ft/m<sup>2</sup> + ÁFA.

**GAZDAG SZÍNVÁLASZTÉKBAN KAPHATÓ!****AJÁNLOTT FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK:**

- garázsok pormentesítése, raktárak, áruházak padozatának bevonása
- szigetelt pincék pormentesítése, autószerelő-műhelyek esztétikus, jól takarítható padozata
- ipari kisüzemek, üzemek padozata – olaj- és vegyszerálló kivételben is,
- élelmiszeripari létesítmények padozata, beton korrózióvédelem...

**TULAJDONSÁGAI:**

- jól takarítható, esztétikus kivitelű, ellenálló
- pormentes, csúszásmentesítő, vízszigetelő, sérülés esetén javítható, rendkívül gazdaságos,
- szakkivitelező nélkül is elkészíthető.



## REOKORR szakkereskedő-hálózat

**Alsónémedi,** Toldi út • Betabo Kft. • (29) 337-137  
**Baja,** Dózsa Gy. u. 97. • Lizéna Bt. • (79) 422-764  
**Békéscsaba,** Bartók B. út 62. • Kemikál, Isola Szakbolt • (66) 321-368  
**Cegléd,** Alszegei u. 21. • Vegyiáru Szaküzlet • (53) 313-979  
**Csorna,** Táncsics u. 19. • Uniquick Kft. • (96) 263-827  
**Debrecen,** Hatház u. 15/A. • Színvarázsló Festékbolt • (52) 422-650  
**Dunaföldvár,** Reitter köz 10. • Kemiker Bt. • (75) 343-121  
**Dunakeszi,** Agip Benzinkút • Colormix Festékáruház • (27) 341-594  
**Dunaújváros,** Papírgyári u. 49. • Kemikál Bolt • (25) 311-107  
**Győr,** József Attila u. 22. • Transver-Kemikál • (96) 427-733  
**Eger,** Sas út 94. • Építőanyag Mintabolt • (36) 312-928  
**Érd,** Törökbálinti út 40. • Háztartási bolt • 06-60-322-239  
**Hódmezővásárhely,** Berzsényi D. u. 5. • Spán udvar • (62) 346-638  
**Jászberény,** Kossuth u. 114. • Isoforg Kft. • (57) 411-192  
**Kaposvár,** Petőfi tér 1. • Produktív Ép. iroda • (82) 313-361  
**Keckskemét,** Vörösmarty u. 12. • Tikkurila festékbolt • 06-30-284-123  
**Kiskunfélegyháza,** Kazinczy u. 1. • Tikkurila Festék • (76) 463-390  
**Komárom,** Szónyi út 52. • Racional Építő Boltja • (34) 344-159  
**Leányfalu,** Kemping u. 15. • Bárdos Béla • 06-60-347-080  
**Miskolc,** Mésztelepi út 1. • Canter Kft. • (46) 369-374  
**Mór,** Dózsa Gy. út 98. • Fak Bt. • (22) 407-071  
**Nagykőrös,** Fogarasi u. 52. • Kőrös Color • (53) 352-174  
**Pápa,** Téglagyári u. 19. • Bázis-Art-Kemikál • (89) 324-081  
**Pécs,** Déli ipari út 7. • Bázis-Art-Kemikál • (72) 210-790  
**Pomáz,** Béke u. 4. • Isoforg Kft. • (26) 325-369  
**Salgótarján,** Füleki út 122. • Tikkurila Festékbolt • 06-60-344-414  
**Siófok,** Szűcs M. u. 4. • Műanyagpadló Szaküzlet • (84) 315-444

**Százhalombatta,** Kodály Z. sétány 26. • Elektro-Hobby-Festék • 06-30-215-221  
**Szeged,** Dorozsmai út 33. • Bau-Kemikál • (62) 464-026  
**Szentendre,** Pannónia u. 10. • Glóbus-Trans Kft. • (26) 315-748  
**Székesfehérvár,** Szárca út 42. • Chemical KDT Kft. • (22) 340-146  
**Székesfehérvár,** Kégl Gy. u. 27. • Lakás Stúdió • (22) 339-364  
**Szekszárd,** Béri B. Ádám u. 64. • Komfort-Ker-Lazúr • (74) 312-754  
**Szolnok,** Tabán u. 72. • Fák-Color-Kemikál • (56) 420-123  
**Tab,** Kossuth u. 100. • Otthon Áruház Műanyag Üzlet • (84) 325-444  
**Újkígyós,** Tormási út 12. • Kemikál-Lebo Kft. • (66) 356-313  
**Vértesszőlős,** Tanács u. 6. • Kemikál Szakáruház • (34) 379-021  
**Veszprém,** Tüzér u. 49. • Porta Kft. • (88) 420-277  
**Zalaegerszeg,** Stadion u. 2. • Zalakemikál Kft. • (92) 311-056

**Budapest**

I., Vérmező u. 10-12. • Szigetelők Boltja • 201-9730  
 III., Bécsi út 169. • Festékbolt • 06-20-235-658  
 III., Bécsi út 343. • Jumbolit Bt. Tikkurila Festékbolt • 269-7201  
 VII., Szinva u. 3. • Méhes-„kas” Szigetelők Boltja • 342-5388  
 VIII., Kőbányai út 23. 236. ép. • Bau-Design Ép. Áruház • 113-5956  
 X., Mázsa tér • Baki Festékbolt • 261-7374  
 XIII., Visegrádi u. 13. • Háztartási bolt • 112-7879  
 XVII., Péceli u. 203. • Festék-háztartási bolt • 257-8938  
 XVIII., Vasút u. 1/C. • Genesis Bt. • 06-60-335-142  
 XIX., Ady Endre út 158. • Festék-háztartási bolt • 282-8205  
 XIX., Árpád u. 157. • Festék-háztartási bolt • 177-2424  
 XX., Baross u. 84. • Total-Épker Kft. • 283-0155/24  
 XX., Tinódi út 3. • Isodiker Kft. (nagyker.) • 283-1201

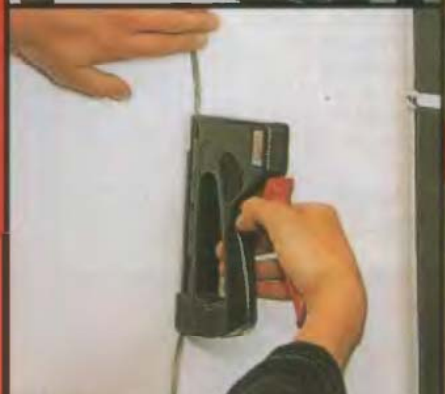
**Szaktanácsadás: MŰKISZOLG Kft. 1037 Budapest, Bécsi út 343. II. kapu**  
**Telefon/fax: 269-7190, telefon: 250-1715/14 mellék**

# fischer®



## tűzéstechnika

### Megbízható készülékek professzionális rögzítésekhez



A kézi tűzőgépek új generációja a NOVUS tűzőtechnika több évtizedes tapasztalatának és fejlesztésének eredménye. Minden gépet úgy terveztek, hogy a könnyű kezelhetőség mellett a legkülönbözőbb kapocs-fajtákhoz is alkalmazhatók legyenek. Minnél jobban kézbe illik egy gép, annál biztosabb és fáradságmentesebben lehet dolgozni.



**fischerwerke Magyarországi  
Képviselete  
fischerwerke szervizszolgálat**

Cím: 1097 Budapest, Gubacsi út 28.  
Levélcím: 1476 Budapest 100, Pf. 55  
Telefon/fax: 280-1000, telefon: 280-8331



Kapoccsal és szeggel is működik



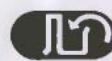
Finom és lapos kapocshoz is alkalmas



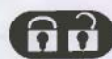
Szükség esetén utóütési lehetőség is van



Beállítható ütőerő



Övtartó



Ütés elleni zárhatóság



Állítható távolságtűző



Bevizsgált biztonság



Kapocstár ablak az időbeni tározáshoz



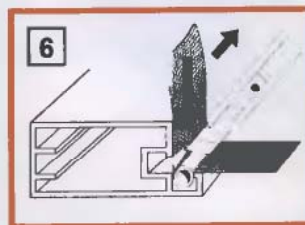
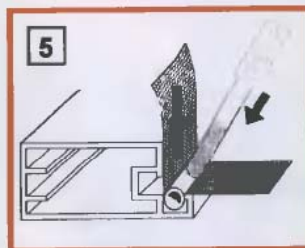
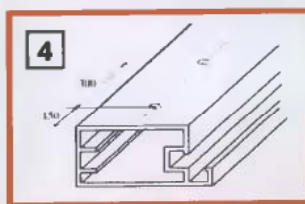
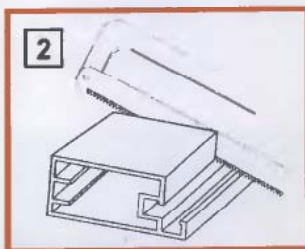
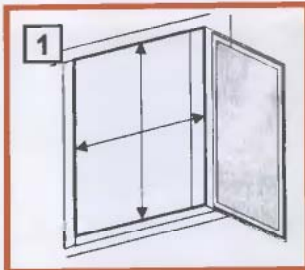
Tár biztonsági rögzítés

Ezért a NOVUS technikánál a forma és a működtető elemek ergonómiailag is összhangban vannak. Hibás működtetés csaknem kizárt. Ez a tervezési koncepció intenzív és hosszú távú felhasználásra orientált.





# Belülről szerelhető SZÚNYOGHÁLÓ



A májusi szép idővel és meleggel sajnos előbb-utóbb megjelennek a repülő rovarok is, közöttük a legkellemetlenebbek, a szúnyogok. A leg egyszerűbb, és az egészségre legártalmatlanabb védekezési mód ellenük a szúnyogháló, csak hogy ennek felszerelése. Például egy befelé nyíló ablaknál a háló keretét kívülről kell felszerelnünk, de egy emeleti ablaknál ez megoldhatatlan. Sok esetben maga a háló zavar bennünket abban, hogy keretét megfelelően tudjuk rögzíteni.

**E** problémák kivédésére fejlesztette ki a **Marley** műanyagkeretes szúnyoghálóját, amelynek legpraktikusabb tulajdonsága, hogy a keretet külön lehet összeállítani és rögzíteni, majd felszerelése után, utólag lehet rögzíteni magát a műanyag szúnyoghálót.

A szúnyogháló és kerete garnitúrába csomagolva a legáltalánosabb ablakméretekhez



ahol nem zavarja az ablak csukását, és nem rontja az eredeti ablakkeret vízelvezetését. Ha a megfelelő helyet kiválasztottuk, akkor a mért szélességi és magassági méretnél 2 cm-rel rövidebbre vágjuk a műanyag keretet, mert a sarokelemek kb. ennyit vesznek fel.

A méretre vágott keretelemeket a sarokelemekkel kapcsoljuk össze, majd próbáljuk be a kiválasztott helyre. Ha minden stimmel, akkor a keretet a saroktól kb. 15 cm-re kezdve 30 cm-enként 4 vagy 5 mm átmérőjű fűróval fúrjuk ki és facsavarokkal vagy pozdorjacsavarokkal rögzítjük. Fém vagy műanyag ablakkeretekhez lemezcsavart használunk.

Ügyeljünk arra, hogy a keretprofil hornyai befelé nézzenek, mert a szúnyogháló behelyezésének ez a lényege.

Magát a hálót a rögzítőzsinórral, egy tompa eszköz segítségével folyamatosan nyomkodjuk bele a felszerelt keret hornyába. Éles eszközt ne használjunk, mert az kiszakíthatja a hálót. A háló túlérő, felesleges részét PVC-vágó késsel vagy snitserrel vágjuk le. A kés élet a keretprofil oldalában lévő hasítékban vezessük.

Gyártó: **MARLEY** Gemenc-Plast Rt.  
7100 Szekszárd, Palánki út 6. • Telefon: (06-74) 411-522

**A belülről szerelhető műanyagkeretes szúnyogháló a következő helyeken szerezhető be:**  
**DOMINO** Építők Áruháza: 2800 **Tatabánya**, Deák F. u. 14. Tel.: (34) 324-412 • **FENYŐ BARKÁCS Kft.**: 2481 **Velence**, IV. u. 93. Tel.: (22) 471-038 • **FÜREDI BARKÁCSBOLT**: 1106 **Budapest**, Kerepesi út 111. Tel.: 265-1305 • **LANTOS & LANTOS** Építőanyag kereskedés: 2750 **Nagykőrös**, Vásárszél u. 3. Tel.: (53) 351-177 • **BAU DOBOZI FATELEP**: 1086 **Budapest**, Dobozi u. 47. Tel.: 210-2510 • **BÍRÓ és TÁRSA** Építőanyag kereskedés: 4225 **Debrecen**, Diószegi u. 12. Tel.: (52) 449-750 • **HÁZÉPÍTŐK BOLTJA**: 3300 **Eger**, Külső sor út 8. Tel.: (36) 312-951 • **PASZTELL**: 3200 **Gyöngyös**, Országot u. 40. Tel.: (37) 311-420 • **TAKÁCS IPARCIKK**: 3000 **Hatvan**, Szent Mihály út 1. Tel.: (37) 341-529 • **SZIGMA** 93: 4087 **Hajdúdorog**, Nánási út 15. Tel.: (52) 389-052 • **MŰANYAGBOLT**: 3510 **Miskolc**, Ady Endre u. 16. Tel.: (46) 349-694 • **ILOVSKY TŰZÉP**: 5900 **Orosháza**, Temető u. 2. Tel.: (68) 413-051 • **OTTHONKER**: 3100 **Salgótarján**, Kálmán Imre u. 83. Tel.: (32) 440-050 • **LAYER ÉPÍTŐANYAG ÁRUHÁZ**: 5520 **Szeghalom**, Kandó Kálmán út 1. Tel.: (66) 371-877 • **ÖKOPLASZT**: 6400 **Kiskunhalas**, Kötönyi u. 6. Tel.: (77) 322-160 • **ORIENTÁCIÓ**: 7570 **Bács**, Bajcsy-Zsilinszky u. 43. • **IBVIER**: 7100 **Szekszárd**, Béri Balogh Ádám u. 68. Tel.: (30) 465-179 • **KÉK ABLAK Kft.**: 8500 **Pápa**, Szt. István út 28. • **FÉSZEK ÁRUHÁZ**: 9023 **Győr**, Mészáros Lázás út 1. • **ZALAI PARKER BARKÁCSBOLT**: 8800 **Nagykanizsa**, Eötvös tér 25-26. • **EGHO ÁRUHÁZ**: 9400 **Sopron**, Ágfalvi út • **JURKER Kft.**: 9400 **Sopron**, Győri út 42. • **RAAB KARCHER DÉLTŰZÉP**: 8630 **Balatonboglár**, Klapka u. 12. • **RAAB KARCHER DÉLTŰZÉP**: 8600 **Siófok**, Szabadi úti Ipartelep • **KOMFORT Rt.**: 8200 **Veszprém**, Házgyári út 7. • **valamint OBI áruházak, Raab Karcher építőanyag telepek**

# FABERAKÁS FŰRÉSSZEL

Áprilisi számunkban azt mutattuk be, hogy különböző faanyagok összeragasztásával kialakított fa-tömbökből miként lehet előre meghatározható, faberakás jellegű dísz tárgyakat esztergálni. Ennek hagyományos, s főleg síkfelületeket díszítő módja az intarzia. Egyszerűbb, főként geometrikus ornamentikájú faberakásokat másként is lehet készíteni. A következőkben e módszer fogásait mutatjuk be egy díszdoboz készítése során.



A faberakások akkor igazán szépek, ha ismétlődő elemeik pontosan egyforma méretűek, s ugyanilyen pontos ritmusban követik egymást (címkép). A sok egyforma alakú darabot viszont nagyon nehéz leszabni, s még nehezebb mintacsikká rendezve összeragasztani. Egy kis leleménységgel azonban jelentősen megkönnyíthetjük a dolgunkat. Válasszunk mintaként pl. egy csúcsán álló rombuszsort, amelyet alul és felül három-három vékony csík határol. A mintázat alapján készítsük el a dobzfedél rajzát (1), azon a minták helyét úgy határozzuk meg, hogy az oldalak mintái a sarkoknál összeillesztés után azonos alakzatot alkossanak.

Kialakításához 6-8 mm vastagra gyalt, világos és sötétebb tónusú keményfa lapokra lesz szükségünk. Alapanyagként a nagyobb barkácsruházakban kapható, nemesfából készült takaró, vagy más célra készült széles léceket használhatunk. Ezeket ragasszuk egymásra, s erősen préseljük is össze. A világos anyagú fa kerüljön középre! A ragasztáshoz használhatunk enyvet is, de a kétkomponensű műgyanta ragasztó megfelelőbb. E vastos, magunk által rétegelt anyagból kell ezt követően leszabnunk 20-35 darab, 45 fokban ferdére

fűrészelt darabot. A darabolást körfűrészgépen, finomfogazású tárcsával végezzük (2), a méretazonosságukat egy ferdére vágott élű ütközőlappal biztosítsuk, amelyet az előtoló lapra fogassunk fel. A darabok fűrészelt élét finom csiszolópapíron simítsuk le, majd következhet a darabok egymáshoz ragasztása.

A ferdére szabott élű darabokat most úgy ragasszuk össze, hogy a középső rombuszok átlója folyamatos egyenest alkosson. A ragasztást megkönnyíti, ha a kialakuló lépcsőzetes lécelemet pontosan illesztés után egy-egy rugós szorítóval rögzíthetjük, amíg a ragasztó köt. Ha ún. 10 perces kötési ragasztót használunk, akkor elég gyorsan elkészül a szükséges hosszúságú idom. Arra azonban nagyon ügyeljünk, hogy a ragasztott lécelem is egyenest legyen, s az esetleges apró eltéréseket még a ragasztó megkötése előtt apró kalapácsütésekkel korrigáljuk. Az összeragasztott darabok egységességét egyenes falapra fektetve ellenőrizzük (3).

A már szilárd anyagot egy deszkalapra fektetve, oldalról lécek közé szorítva a felesleges sarkokat előbb felül, majd a másik oldalon is felsőmaróval munkáljuk egyenesre (4). E célra homlokmarót használjunk, s a gép talpát egy nagyobb rétegelt



lemezzel növeljük is meg. A géppel annyira forgácsoljuk le a felesleges anyagot, hogy a rombuszok csücsai még épek maradjanak. Ezzel elkészült a minta maganyaga.

A mintamag szegélyét is könnyen kialakíthatjuk, ha alsó és felső lapjára különféle árnyalatú és vastagságú falemezeket ragasztunk (5). E célra megfelel egy-egy rétegelt lemezből leszábot lap is, ami tovább könnyíti a dolgunkat. A különálló falemez darabokat egymás után ragasszuk fel, majd az egészet fáforgácslapok közé helyezve csavaros szorítókkal jól préseljük össze.

Az így összeragasztott falap oldalélén már jól látható az egyenes csíkokkal szegélyezett rombuszos minta, amelyből 3-4 mm vastag lapokat vágva készítjük el a dí-

szító csíkokat. Most is a lehető legfinomabb fogazású fűrész tárcsát használjuk, s vágáskor lassú előtolást alkalmazunk. Az egyenletes vastagság érdekében feltétlenül használjuk a gép oldalvezetékét, s a másik oldalról is vezessük meg a felszábotó anyagot. A leszábot mintás léceket ajánlatos óvatosan kezelni, hiszen ez vékony, több darabból áll, s ezért könnyen törik.

A doboz fedelét díszítő mintázat alapanyaga tehát már készen van, most már csak a felelőssége van hátra. Ehhez a dobozfedélre marjuk fészket a lécszámára (6). Vágjunk le egy megfelelő nagyságú rétegelt lemezdarabot, amely vezetősablonként szolgál a mintás keret kialakításához, s középen négy apró szeggel fogassuk a kazettafedélre. Marjuk ki a díszléc szélességével azonos hornyot mind a négy oldalon. Mélysége egyezzen meg a díszléc vastagságával. A dobozfedél középső táblarésze 2-3 mm-rel a díszes szegély szintje fölé is emelkedhet. A pontos sarokkialakítás érdekében a dobozfedél széleit teljesen marjuk le, s a díszléceket kívülről vékony falemből méretre vágott darabokkal pótoljuk ki. E léceket a sarkoknál gérbevágva illesszük össze.

Következhet a díszlécek méretre vágása. Ezt úgy végezzük el, hogy a minta a lécs mindkét végén egyforma legyen. Így mind a négy sarokban azonos, de nem feltétlenül teljes minta alakul ki, miután 45°-os szögben vágjuk le a lécek végeit. A vágást finomfogazású fűrészszel végezzük, mégpedig lécből és rétegelt lemezcsíkokból hirtelenében összeállított sablonba fogva (címkép). A törékeny díszlécet sérülés ellen ragasztószalaggal lefógyva ajánlatos védeni. A levágott darabokat illesszük a helyükre, s ha pontosan belesimulnak a fészükbe, mindegyiket ragasszuk a fedélre. A kisebb illesztési pontatlanságot még ezt megelőzően óvatos csiszolással szüntessük meg.

A dobozfedél közepét ugyancsak rombusz alakú, de ezen belül még tagolt mintával tehetjük érdekessé (7). Ezt már akár furnér lemezekből, lombfűrészszel egyszerű-

re is kivághatjuk (8). A minta fészket 5 mm-es rétegelt lemezből kivágot sablon segítségével éles kés hegyével mélyen bemetszve határoljuk körül, majd a kontúrok mentén alámetszve fokozatosan vessük ki (9). A mintát adó darabokat ragasszuk fel egy vékony falemezre, majd azzal együtt leprésselve ragasszuk a dobozfedélbe vésett mélyedésbe. A ragasztóanyag megkötése után következhet a felületek csiszolása, a pórusok eltömítése, s végül a politúrozás vagy lakkozás.

A doboztestet természetesen a fedéllel azonos faanyagból, gérbevágott és vendégcsappal is megerősített oldalapok-



ből állítsuk össze. Ezt is diszithetjük egy vagy két körbefutó egyenes csíkkal, amit 4-6 mm vastag rétegelt lemezből szabhatunk le, kb. 5 mm szélességben, a rétegek adják majd a sávos mintát. Fészkeit az összeállított kávéba körfűrészgéppel alakíthatjuk ki. A hornyok mérete legyen azonos a leszábot lemezcsíkokéval, s beragasztásukkor a végeket 45°-osra vágva illesszük össze.

A felületek átciszolása, felületkezelése után már csak a kazettapántokat kell a dobozra szerelni. A doboz elkészítésével nemcsak egy szép dísz tárggyal gyarapodtunk, hanem egy, a hagyományostól eltérő technológiával is megismerkedtünk.

-bsj-

# Szellőzőrendszerek a MARLEY-tól

Tapasztalatok szerint nem csak a túlságosan száraz, hanem a túl nedves, illetve az állott levegő is problémákat okozhat a lakásban. Érdekes, hogy éppen az építészeti fejlődése – az egyre jobban szigetelő falak, ajtók, ablakok – veti fel azt a problémát, hogy a lakás levegője nem cserélődik megfelelően. Egy személynek óránként átlagosan 20 m<sup>3</sup> friss levegőre van szüksége, ezért is fontos a zárt terek folyamatos légcserejéről gondoskodni.



Konyhai gőzelszívás



Családi ház komplett szellőztetési rendszere

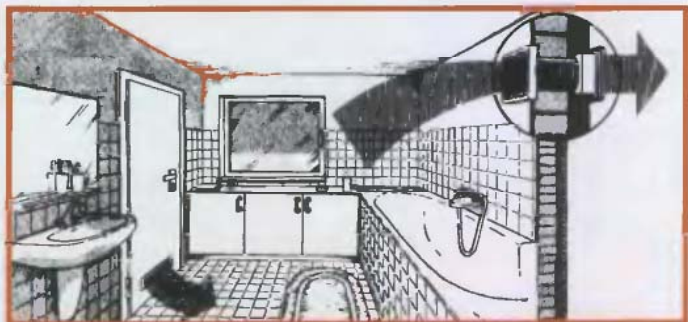
A levegő minőségét rontja a pára formájában jelen lévő magas nedvességtartalom, amely részben a helyiségekben tartózkodó emberek kilégzéséből, ezen kívül a sütés-főzésből, a fürdőszobai párologásból származik. A lakásonként akár 12-15 liter – pára formájában jelen lévő – víz kedvez a penészgombák kialakulásának.

A szellőztetés legegyszerűbb módja persze a nyitott ablak. Ez azonban szabályozhatatlan szellőztetés, és jelentős energiavesztéssel jár. Ehelyett ajánlja a Marley azt a szellőztető rendszert, amelyet kifejezetten lakások, esetleg kisebb családi házak méretére fejlesztett ki, és amelyet utólag, különösebb szakértelem nélkül, saját kezűleg is becsatlakoztathatunk.

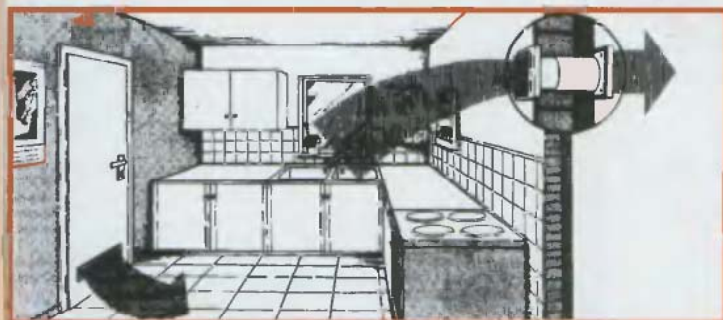
A rendszer felhasználási területe sokrétű. Jó szolgálatot tehet páraelszívó nélküli, illetve olyan konyhákban, ahol a páraelszívónak nincs kéménybekötési lehetősége.



Konyha szellőztetése gőzelszívással



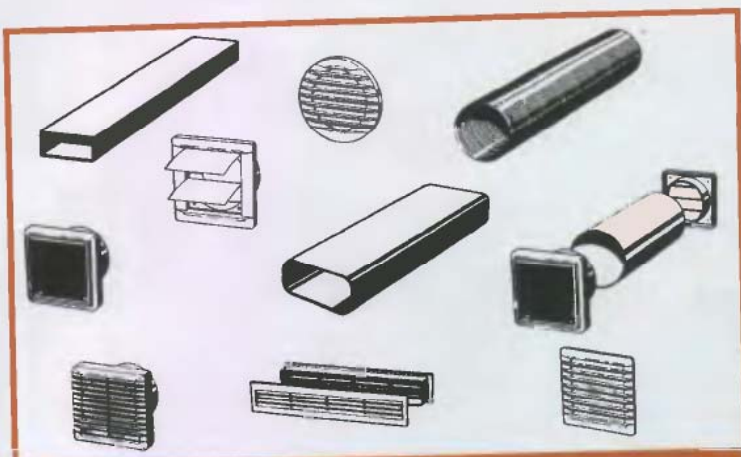
Ablakkal rendelkező fürdőszoba szellőztetése



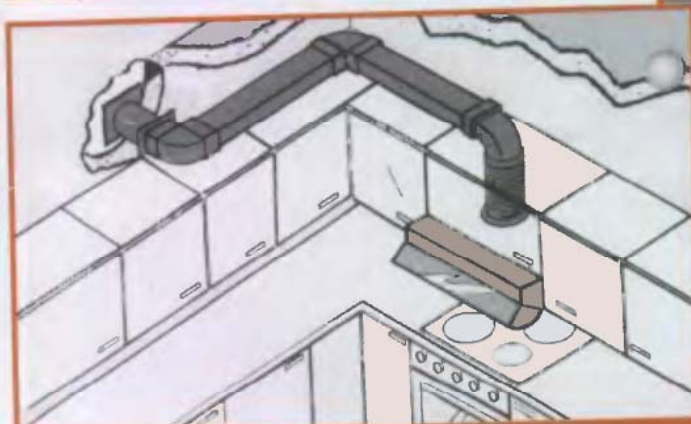
Konyha szellőztetése gőzelszívás nélkül



Ablakkal nem rendelkező fürdőszoba szellőztetése



Légelvezetési rendszer elemei



Rejtett csővezetés és falattörés kivitelezése

A csővezetékek profilja olyan, hogy a beépített szekrények fölötti néhány centiméteres magasságban is elvezethetők, de alig feltűnő a fal sarkában vagy akár a mennyezet közepén átvezetve is.

Ugyanez vonatkozik az ablakos vagy ablak nélküli fürdőszobákban, WC-kben, mosókonyhákban való alkalmazásra is.

Külön lehetőségként hívjuk fel a figyel-

gyakran csak jelentős kompromisszumokkal lehet fürdőszobát, WC-t leválasztani a komfort nélküli lakásokból.

A szabályozott, folyamatos szellőzést biztosítja a Marley rendszer lakó- és hálószobákban, konditermekben, garázsokban és pincékben, de akár szekrényekben vagy beépített bútorokban is.

A szellőző rendszer legfontosabb alap-



Elszívó motorok

elemei a belső és külső szellőzőrácsok, falátvezetők, ajtó- és bútorrácsok, ventilátorok és a légszűrő elemek. Ezekből a legkülönfélébb méretű és elhelyezési szellőző rendszerek építhetők fel. Az elemek könnyen összekapcsolhatók, toldhatók és rögzíthetők.

A szellőző rendszer alkalmazását mindenkinél a saját lakására kell adaptálni. Úgy gondoljuk, hogy ehhez a legnagyobb segítséget felhasználási minták, ötletek bemutatásával adhatjuk.

Gyártó: **MARLEY GEMENC-PLAST Műanyagfeldolgozó Rt.**  
7100 Szekszárd, Palánki út 6. Tel.: (06-74) 411-522

**A szellőzőrendszerek a következő helyeken szerezhetők be:**

- FAIN Kereskedőház: 2083 Solymár, Tersánszky út 128. Tel.: (26)360-813 ● BB-Vill: 1116 Budapest, Gépész u. 41. Tel.: 227-5565 ● LANTOS & LANTOS Építőanyag Kereskedés: 2750 Nagykőrös, Vásárszél u. 3. Tel.: (53) 351-177 ● DOMINO Építők Áruháza: 2800 Tatabánya, Deák F. u. 14. Tel.: (34) 324-412 ● PALLASZ ÁRUHÁZ: 5600 Békéscsaba, Trefort u. 2/1. Tel.: (66) 443-694 ● TÓ ÉPKER Kft.: 4220 Hajdúböszörmény, Polgári u. 13. Tel.: (52) 371-125 ● FÉSZEK ÁRUHÁZ: 3527 Miskolc, Vágóhid u. 9. Tel.: (46) 411-097 ● VAS- ÉS SZERELVÉNY ÁRUHÁZ: 8600 Siófok, Marosi u. 10. Tel.: (84) 317-834 ● METALLOGLOBUS: 8000 Székesfehérvár, Fecskepart Tel.: (22) 316-105 ● VASÉPKER: 9700 Szombathely, Lovas u. 23. Tel.: (94) 312-166 ● MOZAIK KISÁRUHÁZ: 8315 Gyenesdiás, Kossuth u. 69. Tel.: (83) 316-486 ● MEGA-BATH: 6725 Szeged, Bem u. 17. Tel.: (62) 321-209 ● SZEVI: 7100 Szekszárd, Mikes u. 2. Tel.: (74) 312-224 ● ÖKOPLASZT: 6400 Kiskunhalas, Kötönyi u. 6. Tel.: (77) 322-160 ● UNIV-TEAM: 6721 Szeged, Sándor u. 3. Tel.: (62) 170-604 ● ÉGSZER: 6400 Kiskunhalas, Széchenyi u. 24. Tel.: (77) 422-761 ●
- valamint OBI áruházak

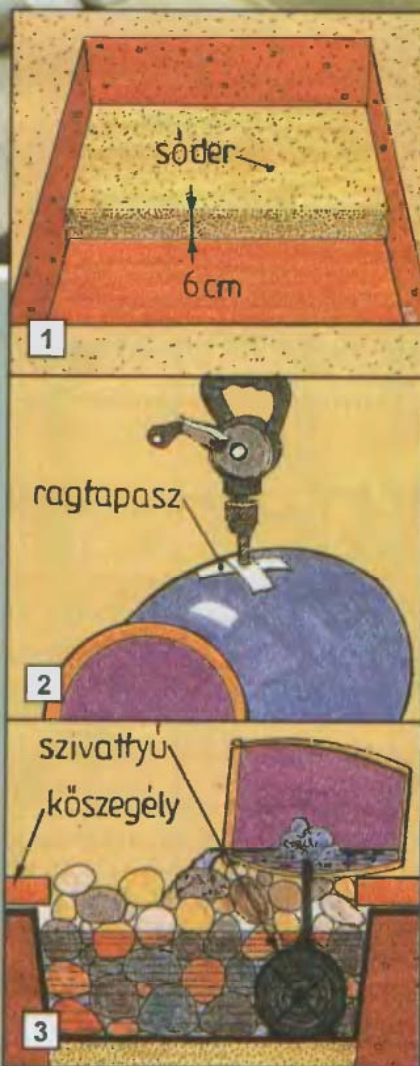
# KERTI CSOBOGÓ



Kisméretű kertekben aligha találni helyet a mostanában olyan divatossá vált tavacs-kák számára, viszont egy aprócska csobogó telkünk bármely zugában elfér. Nem lesz vízpazarló, hiszen kis vízgyűjtő medencéjét egy kiadósabb zápor csatornából felfogott vízzel is feltölthetjük, s csobogása is bármikor elnémítható, csak a medence aljára rejtett kis szivattyút kell kikapcsolnunk.

Egyszerűségében is megejtő, nyugalmat árasztó látvány, s a feldőlt kerámiaedényből akár csurog a víz, akár nem, mindenképpen kellemes színfoltja lehet bármelyik kertnek. Medencéje lehet egy terjedelme-sebb műanyag edény, de több rétegű agrofólia is megejtő.

A medencének először is ássunk kb. 60 cm mély gödröt, s aljára terítsünk 6 cm vastag södért (1). A medencét állítsuk a gödörbe, s oldalai mellé is szórjunk kavicsos södert. Ha a medencét fóliából kívánjuk kialakítani, akkor több rétegben, s a gödör sarkainál behajtogatva alakítsuk ki a medencét, s a széleit földdel, természetes lapokkal vagy téglával körberakva rögzítsük. Ilyen szegéllyel vegyük körül a földbe süllyesztett műanyag medencét is. A kis



kerti szökőkút motorját tegyük a medence aljára, elektromos tápvezetékét valamelyik szarokba fektetve vezessük ki a szegélyen túlra, s nagyobb kavicsokkal körberakva rögzítsük a helyén. A medencét egészen a szegélyig töltsük fel kavicssal, közben a függőleges nyomócsövet is támasszuk meg. A cső csak álljon ki a kavicsok közül, hogy majd a kerámiaedényt ráhúzhassunk. E célra megfelelő műanyag edény vagy üvegpalack is. A palástjukat középen fúrjuk át vídia betétes csigafúróval (2), majd csapos köszörűkövel bővítsük fel akkorára, hogy a szivattyú csővére húzott gumicső éppen megszoruljon a lyukban. Az edény furatába szorítsuk be a vízcső végét, majd a kavicsokkal úgy támasszuk alá, hogy annak száján biztosan kifolyjon a víz. A medencét ezt követően olyan magasan töltsük fel vízzel, hogy a kis szivattyú teljesen víz alá kerüljön (3), kapcsoljuk be a motort, s most már a díszedényből kicsorgó vízhez igazítva állítsuk be a kerti csendéletünket a legideálisabb módon. Amennyiben tartunk attól, hogy illetéktelenek eltulajdoníthatják a két eszerépedényt, estenként egyszerűen vigyük magunkkal a lakásba. A kavicsok alól megmajdcsak nem fogják ellopni a kis szivattyút, bár erre sincs garancia.

- sj -



Különösen  
odafigyelünk rá  
...mert a miénk.



*Tiszta hazai*

A dohányzás káros az egészségre !

# ÚJ STIHL ELEKTROMOS FŰRÉSZEK



Stihl E 140



Stihl E 160



Stihl E 180 C

a mezőgazdaság magasabb követelményeihez igazodva készült. Terhelésvédelmé az áramellátás megszakításával akadályozza meg a motor túlhevülését, ha például túl gyors lenne az előtolás, vagy a lánc a fában megszorulna. Az oldalsó láncfeszítő szerkezet lehetővé teszi a láncnak a burkolaton keresztül történő megfeszítését anélkül, hogy a kéz érintkezne a lánc éles fogaival. Az E 180 C az új sorozat legkomfortosabb modellje. Felszereltsége megegyezik a 160-aséval, de nagyobb a teljesítménye és a lánc megfeszítéséhez külön gyorsfeszítővel rendelkezik. Ennél a gépnél tulajdonképpen nincs is szükség láncfeszítésre.



Stihl E 20

Profi igények kielégítésére fejlesztették ki a Stihl E 20 típusú fűrészgépet, melyet központi vezérlő elektronikával láttak el. A nagy teljesítményű elektromos fűrész indítófeszültség határolóval, túláram és túlhevülés elleni védelemmel, felfutásgátlóval, illetve jelzőlámpával is rendelkezik. A nagy teljesítmény miatt nagyméretű szellőztető ventilátorral látták el. Ha ennek ellenére túlmelegedne, működésbe lép a termikus túlterhelés gátló.

A Stihl elektromos fűrészeinek sorozatban gyártott modelljeit automatikus kikapcsoló berendezéssel látták el, amely a szénkéfek elhasználódásakor lép működésbe.



## Bemutatóterem:

1134 Budapest,  
Róbert K. krt. 59.  
Tel./fax: 120-9260



## Hőlégfúvó ABC

A hőlégfúvó nem számít szerszámújdonságnak. Valószínűleg sok barkácsoló társunk is használja, elsősorban festéklevegőre. Az ügyes kis szerkezet azonban ennél jóval sokoldalúbb. Talán még a gépek tulajdonosai sem sejtik, hogy mennyi mindenre használható még. Most induló sorozatunkban felhasználási ötleteket kívánunk adni a hőlégfúvóhoz. Nem részletes technológiákat, hanem csak gondolatébresztőket. A tapasztalatok gyakran lelkes barkácsolók és érdekelt profik köréből származnak, ezért minden munka előtt tegyünk egy próbát.

Ablakkeretek régi festékének eltávolítására a legpraktikusabb eszköz a hőlégfúvó. A forró levegőtől azonban könnyen elpatlanhat az üveg. Helyezzünk a készülékre ezért egy légtelelő fúvókát, amely védi az üveget, és a forró levegőt csak a festett fára irányítja.

Hőre lágyuló műanyagok és réztárgyak formálására is használható a hőlégfúvó. A készüléket úgy helyezzük le, hogy a légbeszívó nyílásai szabadon maradjanak, és ne dőljenek fel. Vigyázzunk arra, hogy a műanyagot csak annyira melegítsük, hogy formálhatóvá váljon, de ne olvadjon meg. Folyamatot nedvesítéssel és forró levegős szárítással fa alakítására is van lehetőség.

Az alvázvédelem az autókön néhány év alatt előregszik, foltokban leválik. A teljes védelem felújításához az előregedett alvázvédelmet el kell távolítanunk. Egy hőlégfúvóval a legtöbb alvázvédő anyag felpuhítható, fellazítható, és spatulával letolható, lekapható. Bár a hőlégfúvóból nem jön nyílt láng, mindig tartunk elegendő távolságban az éghető vezetékeltől, gumi és PVC anyagoktól.

Ragasztóanyagok aktiválása forró levegővel akkor előnyös, ha nagy felületről van szó, vagy a felragasztott részt később el szeretnénk távolítani. A melegragasztás során a hő miatt a ragasztóanyagok tovább maradnak „nyitva”, ezért nagyobb felületen is egyenletes ragasztóhatás érhető el. A kétkomponensű ragasztók a hő hatására gyorsabban kötnek és nagyobb lesz a kötési szilárdságuk.

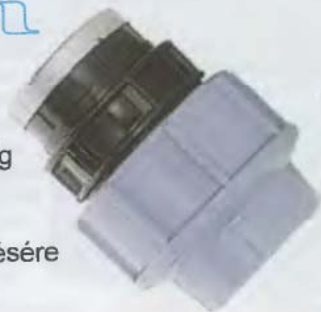




## FŰTÉSI ÉS VÍZELLÁTÁSI RENDSZEREK

KPE IDOMOK RENDKÍVÜL  
SZÉLES VÁLASZTÉKBAN

UNIDELTA



- 16–110 MM méretig
- 10–16 bar nyomás
- öntözéshez
- ivóvíz vezeték építésére

Kecskemét, Kurucz krt. 26-28. Telefon: (76) 481-716  
Siófok, Bajcsy-Zs. u. 201/B. Telefon: (84) 315-533  
PLANRTHU@ONLINE.COS.HU



GARDEMATIC®

## AUTOMATIKUS ÖNTÖZŐRENDSZEREK

- szórófejek ● szelepek ● vezérlők
- KPE fittingek ● kiegészítők széles választéka

tervezés, szaktanácsadás



**GARDEMATIC Kft.**

**1163 Budapest, Gordonka u. 8.  
Telefon: 403-2634, fax: 400-0488**

## Szeretné, ha kertje gyönyörű lenne?



## GARDENA® öntözéstechnika

- computervezérelte öntözőberendezések
- esőztető vagy csöppenkénti öntözés
- hálózati áramtól független
- szakember nélkül telepíthető
- bővíthető
- szivattyú indítási lehetőség
- víztakarékos

Ön sajátkezűleg megtervezheti és kivitelezheti öntözőrendszerét. Mi pontos útmutatóval segítünk ebben. Kérjen további információt az alábbi címen:

**GARDENA**  
Magyarország Kft.  
1158 Budapest, Késmárk utca 22.  
Telefon: 416-2676 ● Fax: 416-2677

# ÖNTÖZŐRENDSZEREK

A szabad természetben a növények az időjárás szeszélyétől függően kapnak a csapadékot. Kertünk növényei ebből a szempontból szerencsés helyzetben vannak, hiszen mi, kertbarátok gondoskodunk a fejlődésükhöz nélkülözhetetlen vízről.

Az öntözés régen az egyik legnehezebb kerti munkának számított. Semiramis függőkertjét – amely szépsége miatt az ókori világ egyik csodájának számított – szolgáló szászai látták el nap mint nap öntözővízzel. Manapság kertünk méretétől, illetve az ültetett növénykultúráktól függően sokféle öntözési módszert alkalmazhatunk az egyszerű locsolókannától kezdve a legmodernebb automata rendszerekig. Az alábbiakban a helyes öntözéssel kapcsolatban szeretnénk néhány ötletet adni a kertbarátoknak.

## A víz jelentősége

A víz eső, pára vagy köd alakjában jut el a növényekhez. Víz nélkül a növények elpusztulnak. A víz – akárcsak az emberi szervezetben a vér – szállítóközegként működik. Ezenkívül a fotoszintézisben és ezáltal a tápanyagok előállításában is nagy szerepe van. A növények leveleiben nagy mennyiségben előforduló klorofil elnyeli a kék és vörös hullámhosszú fényt – ez a tulajdonsága teszi képessé a fényenergia felhasználására.

Ez a reakció, amelyet fotoszintézisnek nevezünk, akkor megy végbe, ha a levelekben levő klorofilra fény hat. A földben levő víz a gyökereken keresztül jut el a növény minden részébe, magával szállítva a tápanyag előállításához szükséges elemeket. A fotoszintézis során a növény vízből és szén-dioxidból szénhidrátot állít elő. A fotolízis során a fény hatására a víz oxigénre és hidrogénre bomlik. Ezután a hidrogén a sztómákon (a levelek fonákján található gázcsere nyílásokon) keresztül felvett szén-dioxiddal szőlőcukorrá (glükózzá) alakul át, amely a növény tápanyagát képezi. A víz a szárba és a levelekbe kerül, feszessé és duzzadtá teszi azokat. Víz nélkül a lágyszár nem képes függőlegesen állni. Vízhiány esetén a szár és a levelek erőtlenné válnak és lelankadnak, a bimbók lehullanak, a virágok pedig elhervadnak.

Nehéz feladat a kertben található különböző növények egyedi igényeit kielégíteni. A növények vízigényét befolyásolhatja még az évszak, az időjárás, a talaj összetétele, a kert fekvése. A frissen ültetett, aktív növekedésben levő vagy bimbós, virágos növényeknek nagyobb a vízigénye, a párás, árnyékos helyen élők kevesebbel is beérik. Ezért új növények ültetésekor feltétlenül tájékozódjunk vízigényéről.

## Az öntözés néhány alapelve

Nyáron a növénytakaróval átlagosan fedett talaj minden egyes négyzetméterre kb. 24 liter vizet veszít hetente. Tavasszal és ősszel ez az érték kb. 11 liter. Ennek ellensúlyozására nyáron heti 24 mm, tavasszal és ősszel pedig 11 mm csapadékra vagy öntözővízre van szükség. Ha nem esik az eső és nem locsolunk, a párolgást a talaj víztartalékai fedezik, míg be nem következik a kiszáradás – az az állapot, amikor a talajban levő víz mennyisége már nem elegendő az egészséges fejlődéshez. A frissen ültetett bokroknak

és a sekély gyökérzetű, ágyásokban nevelt növények lombja kifakul, leveleik összetöpreődnek és lehullanak. Még az olyan mély gyökérzetű növények, mint a rózsák is megsínylik a vízhiányt és virágzásuk időtartama jelentősen lerövidül.

Mindenképpen öntöznünk kell hát a növényeket. A helyes öntözés szempontjából az időzítés, a mennyiség és a módszer egyaránt fontos.

Locsolni csak alaposan és rendszeresen szabad. Ha néhány naponként kevés vízzel locsolunk, akkor ezzel csak a káros felszíni gyökérfejlődést és gyomosodást serkentjük. Már akkor kezdjük el locsolni, amikor úgy találjuk, hogy a talaj legfelső néhány centimétere száraz, ne várjuk meg, amíg a növények hervadásnak indulnak. A tövenkénti és az esőtető öntözés közül mindig a megfelelő alkalmazzuk. Bánjunk takarékosan az öntözővízzel, akkor és olyan módszerrel locsoljunk, ami a növényeknek a legmegfelelőbb.

## Öntözési módszerek

Sokféle módszerrel öntözhetjük kertünket. A legegyszerűbb eszközök az öntözőkanna és a tömlő, amely permeterizáló, illetve szórófej nélkül tövenkénti öntözésre is alkalmas. Tövenkénti öntözést akkor alkalmazunk, ha viszonylag kis számú, nagyobb növényről kell gondoskodni. Ezzel a módszerrel a víz csak a növények gyökerei által behálózott területre jut el. Fontos, hogy a kilocsolt víz ne csupán a talaj felső néhány centiméterét itassa át, hanem eljusson a mélyebben levő gyökerekhez is. Kisebb területen öntözőkannával végezhetjük a tövenkénti öntözést. A

fém- vagy műanyagból készült, hosszú, fölfelé keskenyedő kiöntőcsövű öntözőkannába legalább 8-10 liter víz ferjen. Nagyobb területen a tövenkénti öntözést legkényelmesebben szórófej nélküli vagy porlasztásmentesen beállított szórófejű locsolótömlővel végezhetjük (1). A locsolótömlők közül előnyösebb szöveterősítésű, kettős falú tömlőt vásárolni, a sima köpenyű változat ugyanis könnyebben kilyukad és összebogozódik. Léteznek kis súlyú, tároláskor összelapítható tömlők is, amelyek könnyen kezelhetők. A locsolótömlőhöz mindig tartozzon tárolódob is. A kör keresztmetszetű tömlőket kéreken gurítható vagy falra erősített, rögzített dobra is föltekercselhetjük, de legjobban az olyan forgódobos típusú járunk, amelyről használat közben magától tekercdik le a tömlő. A lapított keresztmetszetű csövet teker-cselődobbal együtt lehet megvásárolni. A dobon a vizet a tömlőből kiperéselő, beépített görgő is található. A tövenkénti öntözés alkalmazásakor lejtős terepen a víz lefolyhat, vagy sík terepen túlfolyhat a gyökerekkel átszött zónán. Ennek elkerülésére kétféle locsolási módszer alkalmazha-



tó. Néhány nagy növényű töről (pl. dália) csepegtetőtálcsás öntözéssel gondoskodhatunk. Ültetéskor a tó közelében ássunk a földbe egy nagyobb virágcserpet, amelyet az öntözések során szép lassan töltünk meg vízzel. Rózsatövek, nagyobb bokrok locsolására, rossz víztartó képességű talaj esetén, választhatjuk az öntözőtányéros módszert.

Minden bokor köré emeljük földgátat, amelyet öntözéskor színültig töltünk meg vízzel.

Esőztető módszerrel akkor öntözünk, ha a területen sok különböző méretű növény található, és az a célunk, hogy a zöldterület egésze átitatódjék vízzel. Egészen kis



3



4



terekben megfelelő permetezőrózsás locsolókanna.

Kétféle permetezőrózsát vásároljunk: egy apró lyukút a palántákhoz és egy nagyobb lyukút a többi növényhez. A rózsát úgy illesszük a cső végére, hogy felfelé nézzen, így nem teszünk kárt a növényzetben.

A konyhakert és a sövények locsolására a perforált tömlő alkalmas (2). A vízpermet hosszú, téglalap alakú területet borít be.

A szórófejes locsolótömlő is alkalmas esőztető öntözésre (3). A megfelelő szórófejjel felszerelt tömlővel lassan végigsétálunk a virágágyak mentén. A nagyobb növényeket a

törzsük aljánál locsoljuk körbe, ne a leveleik színét permetezzük vízzel. A kisebb növényeket finom permettel locsoljuk, hogy ne mosódjon ki körülöttük a talaj. Az esőztető módszerrel kb. 10-20 liter vizet kell a talajba juttatnunk négyzetméterenként.

Esőztető öntözésre használhatók a különböző négyzetes-öztetők (4), köresőztetők (5) és nagy felületű esőztetők (6).

A legegyszerűbb szórófej típus a rögzített szórófej. Vízkibocsátása nagy, a lefedett terület viszont csak 20-25 m<sup>2</sup>. A virágágyásokhoz a lábon álló változat, a gypszyonyeghez az alacsonyabb alkalmas. A körforgó szórófejből kb. 50-60 m<sup>2</sup> felületet beborító finom permet 2-3 forgókarból lövell



7



5



ki. A porlasztás finomsága és a lefedendő terület nagysága is szabályozható. Lábon álló változatban is kapható.

Ütközőlapos szórófejjel kb. 250 m<sup>2</sup>-es területet lehet öntözni. A keskeny területen szétszóródó permetet egyetlen vízsugár szétporlasztásával állítja elő, a vízsugár szakaszosan fordul körbe.

A levegőcsöves szórófejben egy felül kilyuggatott, vízszintes cső végez jobbra-balra bólogató mozgást. A belocsolt terület téglalap alakú.

A legmodernebb öntözési mód a talajfelszín alatti csővezeték-rendszer kiépítése, amely segítségével az egész kertet kényelme-



6

sen és hatékonyan lehet öntözni. A permetező és süllyedő esőztetők tervezésű telepítésével kis és nagy felületeket igény szerint, hézagmentesen öntözhetünk. A föld alatt fektetett rendszer csak akkor válik láthatóvá, amikor a süllyedő esőztetőket a víz nyomása a talajból kiemeli (7). Az elvégzett munka után ezek rögtön eltűnnek a fövényben, ezért sohasem zavarhatnak sem fűnyírásnál, sem játék közben. A víztovábbító rendszer tetszőleges helyén vízcsatlakozó dobozok építhetők be. Innen

Folytatás a 46. oldalon!

# Új egyedülálló teljesítménysorozatú elektromos fűrészek a STIHL-től!

## Stihl E 140

Teljesítmény: 1,4 kW  
Súly – vezetőlemez és lánc nélkül: 3,2 kg  
Vezetőlemez: 30 cm Rollomatic Mini  
Fűrészlánc: Oilomatic 3/8" Picco Mini



## Stihl E 160

Teljesítmény: 1,6 kW  
Súly – vezetőlemez és lánc nélkül: 3,4 kg  
Vezetőlemez: 30 cm Rollomatic E  
Fűrészlánc: Oilomatic 3/8" Picco Micro



## Stihl E 180 C

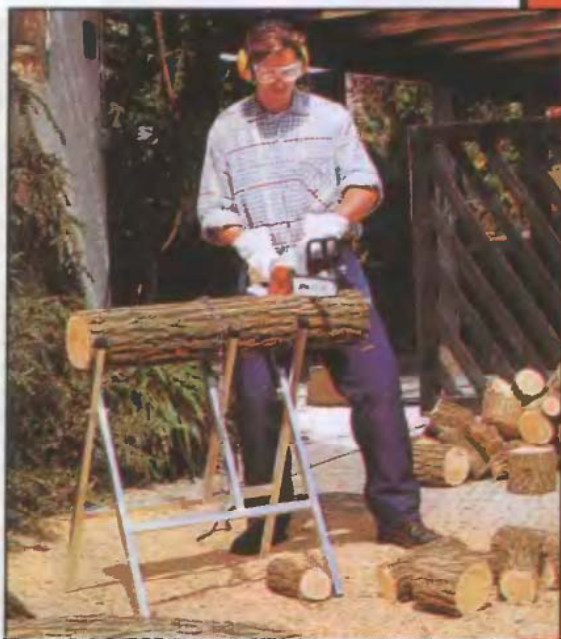
Teljesítmény: 1,8 kW  
Súly – vezetőlemez és lánc nélkül: 3,5 kg  
Vezetőlemez: 35 cm Rollomatic E  
Fűrészlánc: Oilomatic 3/8" Picco Micro



## VÁLASSZA A MINŐSÉGET!

## Stihl E 20

Teljesítmény: 2 kW  
Súly – vezetőlemez és lánc nélkül: 5 kg  
Vezetőlemez: 40 cm Rollomatic E  
Fűrészlánc: Oilomatic 3/8" Rapid Micro



# STIHL®

A világon az első.

Termékeinket keresse az ország 169 STIHL márkakereskedőjénél:

*Andreas Stihl Kereskedelmi Kft.*

1222 Budapest, Nagytétényi út 100-102.

Telefon: 227-7449, 227-7450, 228-6587 • Fax: 227-3654

# Az öntözésben is BOSCH



## ↑ Bosch kerti szivattyúk

Az új Bosch kerti szivattyúkkal könnyen kihasználhatja a természetes víztartalékokat kertjének öntözéséhez. A szivattyúk különösen csendesek, a kényelmes fogantyúnak és a csekély súlynak köszönhetően könnyedén mozgathatók és kezelhetők.

## Bosch négyszögletes esőztetők

A Bosch négyszögletes esőztetők a kertben a legkülönfélébb derékszögű felületeket úgy képesek öntözni, hogy egyetlen liter víz sem vessz kárba.

## Bosch csepegtető-öntözőkészlet

A csepegtető-öntözőkészlet az ágyásba vagy cserépbe ültetett növények szomszját egyedi módon a gyökérnél oltja. A csepegtető minden egyes növénynél pontosan beállítható. A túlóntözés, a talaj össze-tömörödése kizárt.



## ↑ Bosch tömlőrendszerek

A Bosch tömlők kiváló minőségűek: nem törnek meg, rálépésre nem érzékenyek, 3 vagy 6 rétegű kivitelben készülnek. Szakszerű tárolásukat különböző méretű tömlőkocsik és tömlőtartók segítik.



# BOSCH

## Profi módra dolgozhat!

Robert Bosch Kft.  
1103 Budapest,  
Gyömri út 120.  
Telefon: 431-3800



már egy rövid tömlő is elegendő a kert leg-távolabbi sarkáig (8). Amikor a vízcsatlakozó dobozt nem használjuk, egy elzárószelep a vizet automatikusan visszatartja. A rendszer könnyen felállítható a földfelszín felett vagy alatt minden különösebb felkészültség vagy speciális szerszám nélkül. Vannak egyszerűen telepíthető perme-  
tező esőztetők, süllyedő esőztetők és vízcsatlakozó dobozok, melyek csővezeték hálózattal összekötve, egy csatlakozókész-  
lettel a vízcsapra szerelhető. Megfelelő tar-  
tozókkal, úgymint hosszabbítások, el-  
ágazások és szabályozó szelepek, bármi-  
lyen alakú kertre méretre szabott öntözőbe-  
rendezés telepíthető.

Az öntözőkomputerek teljesen automatiku-  
san és a hálózati áramtól függetlenül öntöz-  
nek. Csak be



a szükséges adatokat: az öntözési napokat, az öntözés időpontjának kezdetét és kívánt idő-tartamát (9). Legcélszerűbb kora reggel, illet-  
ve estétként öntözni, amikor az értékes ned-  
vességből a legkevesebb megy veszendőbe a párolgás által. A nedvességérzékelő az öntö-  
zést a talajnedvességtől teszi függővé. Ha ez kielégítő, a szenzor megakadályozza a továb-  
bi öntözést (10).

Nagy számú növénytartó esetében kom-  
oly feladatot jelent a naponkénti ön-  
tözés, ezért ha megtehetjük, automati-  
záljuk ezt a munkát (11). A rendszer  
egy fővezetékéből és a belőle kiágazó  
számos apró csőből áll, amelyek a nö-  
vénytartókhoz csepegtetve juttatják el  
a vizet. A víz állandó, egyenletes cse-  
pegtetése biztosítja, hogy a földkeve-  
rék nedves maradjon, de ne tömöröd-  
jön össze. Csepegtető öntözésre per-  
forált tömlőt is használhatunk. Fek-



tethetjük konténercsoportokhoz  
ablak- és erkélyládák mentén. A  
víz a cső teljes hosszában lassan  
szivárog a nyílásokon át. Ha a  
föld felszíne alá helyezjük a  
csövet, a nedvességet közvetle-  
nül a gyökérzetéhez juttathatjuk.  
Bármilyen öntözési módszert al-  
kalmazunk is kertünkben, ne fe-  
ledjük, hogy semmi nem helyet-  
tesíti a növények folyamatos és  
alapos megfigyelését és helyes  
kezelését. Szűcs L. B.

# ERKÉLYPARAVÁN

Kis országunk lakosságának igen nagy hányada él lakótelepen. Szerencsések azok, akik lakásához terasz, erkély vagy lodzsa is tartozik, így kevéske szabadidejüket ők levegőn tölthetik anélkül is, hogy különösebb előkészület nélkül útra keljen kelni.

**A** ki kicsit ráérősebben járkal egy nagy telepen – akár azért, mert ott lakik, akár mert intéznivalója akad –, és szemügyre veszi a házakat, bizony nem szívderítő a látvány. Sajnos elég sokan – jobb híján – lomtárnak használják lakásuk ezen részét. Elismerem, arra is szükség van. De kis odafigyeléssel, gondolkodással, esetleg némi munkával nemcsak saját környezetünket tehetjük szebbé, hanem ismerősök és ismeretlenek sem fognak elszörnyűködni a rumli láttán.

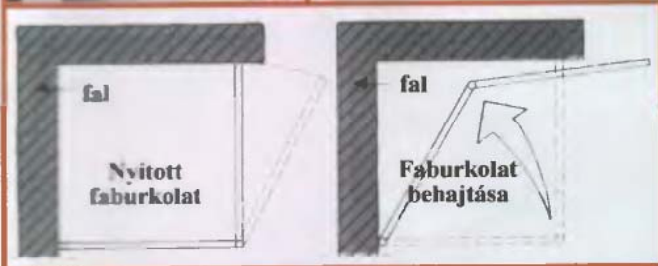
Képzünkön látható tárolóhelyet – a helyi adottságokat kihasználva – mindkét oldalán nyitható falappal láttál el. Egy olyan sarok alkalmas és szükséges ehhez, ahová a tárolandó holmik elférnek. Attól függően, hogy állandóan vagy csak télen van szükségünk a tárolóra, készíthetjük polcosra rögzített oldalakkal, vagy a falhoz hajtható lapokkal, hogy nyáron ne foglaljon helyet.

Az erkély magasságát maximálisan kihasználva, pl. a kinti székeket egymásra tornyozva védhetjük meg azokat esőtől, hótól.

Első feladatként a két oldallapot kell elkészíteni, amire többféle megoldás is kínálkozik. Fenyőléc keretet beboríthatunk két oldalról 5 mm vastag farostlemezrel, ha megfelelő mennyiségű fenyődeszka áll rendelkezésünkre az egymás mellé helyezett szálakat Z alakzattal összekötve rögzíthetjük, készülhetnek a lapok 10 mm vastag MDF lemezből, esetleg élfóliázott fagorgácslapból is. A lapokat mindenképp vonjuk be mindenhol lenolaj kencével, hogy a nedvességnek hosszú ideig ellenálljon. A kencézést zománccfestékes mázolás kövesse. Ha a környezethez jobban illene téglá vagy természetes utánzatú tapéta borítás, akkor csak belülről olajozzuk és fessük a lapokat, a színoldalukat pedig diszperziós ragasztóval felsímitott műanyag tapétával borítsuk, ami egyúttal a vízzárást is megoldja. Különös gondot fordítsunk a lapok talajhoz kerülő éléinek borítására, hogy sem a beverő eső sem felmosáskor a nedvesség ne tudja megbontani a felületet.

A kész lapokat csuklópántokkal szereljük fel (magasságtól függően 3-4 párt használjunk). A falhoz a pántok tartására függőlegesen végigfutó staflit csavarozunk. A pántcsavarok pontos helyének meghatározása után először a két lapot a talajon fektessük egymás mellé és csavarozzuk őket össze, s csak utána állítsuk fel és rögzítsük helyére a már dupla szárnyat. A pántok elhelyezésekor ügyeljünk arra, hogy használatkor a lapok ne akadályozzák egymást. A csuklópántok kapható széles skálájából a két elem összekapcsolásához olyant válasszunk, amire a lapot felerősítve még 270° elmozdulást tesz lehetővé (lásd rajzot). A tároló paraván becsukásához kell még egy falra erősített lécs, amihez ütköztetjük és szükség esetén rögzíthetjük a lapot. Reméljük sokaknak tetszik az ötlet, s ezzel mi is hozzájárultunk, hogy teraszukon a rendcsinálás első lépéseit megtegyék.

- m -



## Lakatpántok új szerepben

Nagyon kelendők a különféle zenecenterek, s a hozzájuk tartozó kisebb-nagyobb hangfalak is könnyen elhelyezhetők egy könyvespolcon, sőt még falra erősítésük sem okoz problémát, hiszen a dobozok nem túl súlyosak. Ehhez azonban megfelelő konzol szükséges, csak hogy ezeknek elég borsos az árak. Ha viszont jobban körülnézünk a különféle épület vasalatokat árusító üzletekben, akkor gyorsan ráakadunk a céljainknak leginkább megfelelő lakatpántokra. Ezek szára tengely körül elforgatható, robusztusak, így könnyűszerrel elbírnak egy-egy 2-3 kg-os hangdobozt, feltéve, hogy a fal is kellően szilárd. Felszereléséhez válasszuk ki a megfelelő helyet, egymástól minimum 2 méterre, lehetőleg fülmagasságban. Fúrjunk lyukat a kb. 80 mm hosszú 6-os panelcsavarhoz való műanyag tipli számára, majd a lakatpántokat csavarozzuk a falra. Jelöljük be a hangfalak aljának hosszanti középvonalát, s a pánt felfogó lemezének négy furatát – kellő beállítás után – jelöljük át a hangfal alá. A felfogó csavarok helyét fúrjuk elő, majd a hangdobozokat egymás után csavarozzuk fel a már falra erősített lakatpántok felfogó lemezére. Ha véletlenül a szár meghajolna a doboz súlya alatt, akkor felülre is csavarozunk egy pántot. A lakatpántok kadmiumozott felületét matt fekete festhetjük, így kevésbé lesz majd szembeötölő. Ehhez a pántokat még felszerelés előtt szórjuk be Maestro alapozófestékkel, majd az alapozott szerelvény felületét száradás után matt fekete akrilfestékkel fújjuk be kétszer, s csak ezt követően fogjunk felszerelésükhöz.

- s -



# BOSCH BARKÁCSGÉPEK PROGRAMJA

Zseniálisan egyszerű, egyszerűen zseniális.



**Robert Bosch Kft.**  
**1103 Budapest, Gyömrői út 120.**  
**Telefon: 431-3800**



**BOSCH**