

EZERMESTER *hobbik*

szerszámok, anyagok, technológiák

EZERMESTER

1957. JANUÁR

Születésnapot
ünneplünk!
Éppen 40 éve
jelent meg az első
Ezermester.



Felkínálom az Ezermesterben

Akvarisztika



Modellezés



A Szűrös házaspár hobbijai



176 Ft
előfizetőknek
150 Ft

SZABÁSZASZTAL LYUKFŰRÉSZGÉPHEZ

Manapság egy-egy jól kiválasztott szerszámgép megvásárlása már nem jelent problémát, kedvünkre válogathatunk a különféle márkájúak között. Áruk miatt azonban nem árt elgondolkodnunk, hogy pl. kör- vagy lyukfűrészgépet vásároljunk-e. Ez utóbbi a barkácsolók számára sokoldalúbban használható, különösen, ha asztalra is fel tudjuk erősíteni. Így kisebb munkáknál még a tárcsafűrész is pótolhatja, hiszen hosszabb, egyenes vágások is készíthetők vele. S bár ilyen asztalokat készen is vásárolhatunk, a géptartozékot a vérbeli ezermesterek mégis szívesebben készítik el saját maguk. Annak érdekében, hogy kialakításán ne kelljen sokat gondolkodni, bemutatunk egy, a maga nemében sokoldalúan használható lyukfűrész asztalkát, s elkészítését tanácsainkkal igyekszünk megkönnyíteni.

A gépasztal lapját (A, B) két, 10 mm vastag rétegelt lemezből levágott darab alkotja. Az alsóba vágott nyílás méretét a fűrészgép talpához igazodóan válasszuk meg. A felső részbe a hosszvezető lécc (C) számára készítsünk 7 mm mély és 20 mm széles aljazott hornyot, majd erre pontosan merőlegesen, 60

fokban megdöntött tárcsával befűrészelve alakítsuk ki a körkivágáskor használható trapéz szelvényű vezetékléc (E) fészket. A fűrészlap nyílása pont középre kerüljön, s ha a géptünk szögbe állítható, akkor a penge fészket is ennek figyelembevételével alakítsuk ki. Fúrjuk ki a gép talpát rögzítő csavarok helyét, majd ellenőrizzük is, hogy a penge akadálymentesen szögbe állítható-e. Ezután a különféle vezetékléceket készítsük el. A szögbe állítható hosszvezeték léccét (C) lehetőleg keményfából, pl. egyenes fávonalzók összeragasztott darabjából vágjuk méretre, majd ezt követően csiszolással illesszük pontosan a horonyba illő méretűre. A könnyen elcsúsztható léccet végére fogassuk fel a tolfát, amit szárnyas anyával rögzítsünk. A csavar fejét sülyesztve tüntessük el, s a csavar szárát pillanatragasztó géllel ragasszuk a vezetékléc furatába. A másik hosszvezeték (D) két oldalsóval kiegészített faléc, amellyel a lefűrészelt darab szélességét állíthatjuk be pontosan. A sarukat facsavarokkal is megerősítve ajánlatos a vezetékléc végeire ragasztani. A körkivágást megkönnyítő, állítható, központosító vezetéklécet (E) mindenképpen keményfából alakítsuk ki, oldalait gyaluval, vagy 60 fokos szögbe állított tárcsájú fűrészgéppel formáljuk alakra. A léccet könnyen mozogjon a fészében, de ne lötyögjön. Beállított helyzetében karos excenter (G) rögzíti, amit az asztal lapja alá erősített bakhoz (F) kell csavaroznunk. Ez utóbbi alkatrészeket is lehetőleg keményfából, esetleg 10 mm-es rétegelt lemezből alakítsuk ki. Miután az asztalt és ennek kiegészítő tartozékait is elkészítettük, következhet a gépasztal állványának az elkészítése. A lábakat (H) és a két talpat (I) sűrű eretűtű fenyőfából szabjuk le. A két talpat facsavarokkal vagy átmenő köldökcsapokkal megerősítve ragasszuk a két-két láb keskenyebb büttyéjére.

A lábakat ezt követően a sarkokhoz közel, mélyen a lábakra eresztett átmenő köldökcsapokkal és két-két hosszú panelcsavarral megerősítve ragasszuk az asztallap alsó darabjához az aljára. Ha már megkötött a ragasztó, illesszük helyére az asztallap felső darabját is, amelyet teljes felületével ragasszunk az alsó darabra, s elmozdulás ellen csavaros szorítókkal rögzítsük a száradás idejére. A



ESŐPORLASZTÓ

25 ÉV GARANCIA

A hosszú-
távú
megoldás!

Tervezők,
kivitelezők,
vizszenteladók
és területi
képviselők
figyelem!

RAINHANDLER

RAIN DISPERSAL SYSTEM

- Egyszerű és pillékönnyű
- Elegánsan formásan
- Saját maga szerelhető
- 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

TARTALOM:

LAKBERENDEZÉS

Praktikus tartó üvegeknek	15
Bútor fiataloknak	20
Akvarisztika	23
Asztalkák nassoláshoz	29, 32

BEMUTATJUK

Felkinálom az Ezermeisterben	12
A Szűrös házaspár hobbijai	4
Bosch Microline	7
Termékek bútorfelújításhoz	22
Tudja-e, mi a lépésfeszültség?	31
OSB-lap	36
Hidegburkolási összefoglaló	43
Szenzoros kapcsolók	46
Kontavill szerelvények	47

ELEKTRONIKA

Egyszerű hobbiáramkörök	9
-------------------------	---

KERT

Karácsonyfa utóhasznosítás	6
Burkolt pihenők	40
Időserű tennivalók	42

TECHNOLÓGIA

Réstömítés	27
Fémformálási fogások	34

SZERSZÁM

Szabáscsaszta lyukfűrészgéphez	2
--------------------------------	---

MODELLEZÉS

Kidolgozott apró részletek	3, 16
----------------------------	-------

Szerkesztőség:

1061 Budapest, Anker köz 2-4.

Telefon: 351-0226

Postaküldemények: 1374 Budapest, Pf. 566

Főszerkesztő: Perényi József

Lapmenedzser: Kuthy Levente

Olvasószerkesztő: Megadja Károlyné

Tervezőszerkesztő: Dobos Éva

Szerkesztőségi titkár: Papert Klára

Rovatvezetők:

Babos János, dr. Komiszár Lajos,

Mocsáry Gábor

Kiadja az InfoGroup Rt.

Felelős vezető: Gál Sándor

Kiadóhivatal: 1061 Budapest, Anker köz 2-4.

Levélcím: 1374 Budapest, Pf. 566

Telefon: 342-2926. fax: 268-0733

Hirdetésfelvétel:

Bozsonyi Katalin – 322-8422, 342-3342

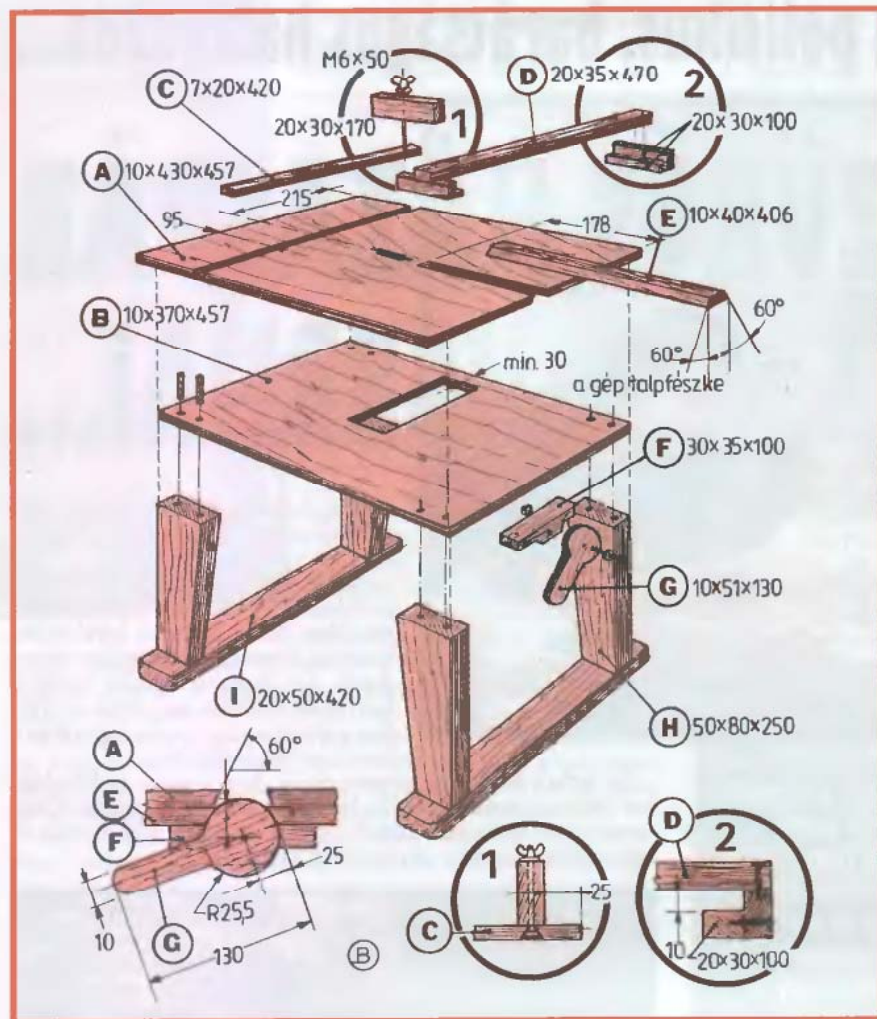
Színes oldalak reprodukciója: OMIGRAF

92 1454 Egri Nyomda, Eger –

Felelős vezető: Kopka László

ISSN 1215-6892

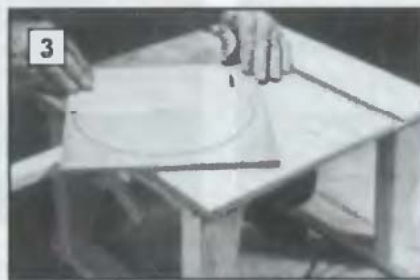
Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénytársaságok, valamint alternatív terjesztők. Előfizethető bármely hírlap-kereskedő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és lapellátási társaság (HELIR 1900 Budapest XIII., Lehel utca 10/A.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 1199102-02102799 pénzforgalmi jelzőszámára, ezenkívül az Értékett 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. Kézírt és alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza.



fecskefarkú horonyba befolyt ragasztót azonnal távolítsuk el, mert később már csak nehezen lesz módunk rá. Az összeragasztott fűrészgép asztalt és a vezetőkelet követően csiszoljuk simára, utána meg a felületeket jól itassuk át lenolajkencével. Száradás után megint csiszoljuk át az összes felületet, s végül kenjük be vékonyan híg, szintelen lakkal.

Ha a lakkozás már teljesen megszáradt, próbáljuk is ki újdonsült gépasztalunkat. Állítsuk függőlegesbe a gép fűrészpengéjét, majd a szélvezető léceket két kis csavaros szorítóval rögzítsük a pengétől kimért távolságba. E módon pontosan azonos szélességű darabokat szabhatunk le különféle vastagságú anyagokból (1). A vágást las-

egy lécecsüjét akarjuk ferdére vágni, akkor a hosszvezeték tolfáját kell először a kívánt szögbe állítani, majd a munkadarabot ráfogva már könnyen levághatjuk a felesleges részt (2). E műveletnél nagyon



fontos, hogy a vezetőléce ketyogásmentesen, de könnyen mozogjon a fészében. Nagyobb átmérőjű, kör alakú nyílások korongok, kivágásakor a fecskefarkú vezetőket használjuk (3). A középpont helyét úgy válasszuk meg, hogy az lehetőleg még az asztallapon legyen, de szükség esetén ettől el is tekinthetünk. A munkadarabot egy 1,5 mm-es acél tengelycsappal fogassuk a vezetőléchez, a penge számára pedig fűrészünk megfelelő méretű lyukat. A munkadarabot nagyon lassan forgassuk körbe, különben a fűrészpenge kitérhet oldalra. Ha mindezeket szem előtt tartva használjuk a lyukfűrész asztalt, akkor nem nagyon fogjuk hiányt érezni a körfűrésznek, bár hosszú egyenes vágásoknál ez a szerszám tagadhatatlanul előnyösebb.

– sj –



san végezzük, mert a gyors előtolás miatt a fűrészpenge oldalra kihajolhat, s a vágás nem lesz egyenes vonalú.

Amennyiben nem túl széles, de elég hosszú anyagot akarunk kettévágni, akkor célszerű az anyagot a másik éle mentén egy másik léccel is megvezetni. Ha pedig

A nagyformátumú politikus, barátságos házigazda...



Az ajtóban klasszikus szépségű fiatalasszony vár minket. A feleség, dr. Takács Andrea, biztosít arról, hogy Lilikének már semmi baja. Ez teljesen nyilvánvaló is, kedvenc katicabogaras ruhájában vidáman repked körülöttünk. Ízlésesen berendezett, barátságos otthon fogad. Az előszobából balra nyílik a konyha és a fürdőszoba, jobbra az erkélyes nappali, a végén pedig a gyerekszoba és a szülők hálószobája.

Telefon az Interparlamentáris Unióba: interjút szeretnék kérni dr. Szűrös Mátyától. Kedves női hang ígér segítséget. Néhány nap múlva visszahív, közli a napot, órát, pontos címet. Már úton vagyok, amikor értesülök róla, hogy a képviselő úr kislánya beteg lett. Újabb egyeztetés, újabb időpont. Keskeny budai utcákban kapaszkodok az autó egyre feljebb, egyre lakatlanabb környéken. Bőngészem a térképet, nem tévedhettem el, mégis hihetetlen, hogy itt még a reményeim szerinti házra bukkanok. A sokadik kanyar után alacsony kerítés, gondozott, nagy kert, középen emeletes társasház. És hogy a bizonytalanságom végképp tova-tűnjön: Szűrös Mátya mosolyogva vár a lépcsőház ajtaja előtt. Idő sincs végiggondolni, hogy aki a köztársaságot 1989. október 23-án kikiáltotta Magyarországon, és aki most végtelen közvetlenséggel, barátságosan vezet fel a 80 négyzetméteres lakásba, egy és ugyanaz az ember. Megcsodálom a lépcsőfordulókat. Ritkán látni ilyen gondozott, virággal teli, szinte előszobaszerű lépcsőházat. Rábólint, amikor megjegyzem, nagyon igényes ember lehet a többi lakó is.

Dr. Szűrös Mátyról kevesen tudják, hogy csekély szabadidejében szívesen ezermesterkedik. Valamikor Esztergom mellett, Klastrompusztán töltötte a hétvégéket. Ma már nincs meg a kis nyaraló, de néhány maga készítette tárgy őrzi azt az időt.



A gondozott kertben szalonasztásra alkalmas hely is található



A régi lócán ma a muskátlik pompáznak

Nem nevezhető szakmunkának amit ott műveltem – meséli Szűrös Mátya. A lépcsőházban a virágok alatt látható az egyik lóca, ami megmaradt, de készítettem létrát, székeket is.

● Ha nem is szakmája, valami mégis kell hozzá a kedven túl...

A szülői házban láttam. Valamikor a szegény ember igyekezett mindent magának megcsinálni: szerszámokat, szerszámokba nyelet, egyszerű bútorkat. Szokás volt, hogy a férfiak összegyűltek a kovácsnál, tanácsot adtak egymásnak, tapasztalatait cseréltek. Anyám családjában voltak mesteremberek, tőlük is nagyon sokat lehetett tanulni. Apám a cipőket is megjavította, pedig nem volt mestersége: föld nélküli paraszt, hat elemével, de huszárként világot látott ember volt. Százöt éves lenne, ha élne – mutatja a falon függő, maga-keregette képeket a szülőkről. – Részes aratóként dolgozott, a bátyámmal kötelet raktunk neki. Ő tanított meg kaszálni: jól ki kell kalapálni, fenni a kaszát, nem erőből kell kaszálni, hanem kisujjal tartani, megfelelő lendület és tartás kell hozzá.

● Mikor kaszált utoljára?

Klastrompusztán. A helybeliek elismeréssel bólogattak: ez is földön járó ember, még kaszálni is tud. Nagyon sok mindent elárul valakiről a portája. Az emberek megbecsülik azt, aki rendet tart maga körül.



Faragott szekrényke
– szerszámoknak

● Itt is nagy kert van, gyönyörűen gondozott pázsittal...

Géppel nyírjuk a fűvet. Azért még mindig van kaszám, lent van a garázsban. Sőt, van egy faragott kaszanyelem, ajándékba kaptam.

● Andrea is bekapcsolódik a beszélgetésbe, a nagyszülőkről mesél. Náluk is öröklődött a megszerzett tudás egyik nemzedékről a másikra, sőt, nagyapja ácscserszámaait édesapja örökölte, most már kitűnően felszerelt műhellyel rendelkezik. Talán nincs is olyan szerszám, amit nála ne lehetne megtalálni. Hozzá jönnek a faluból, ha valami ritkaságra – például lucernarostára – van szükség.

Nekem nagyon sokat jelent, hogy a férjem is ezermester. – tér vissza a jelenbe. – Amikor ezt a lakást megvet-tük, sok munka várt ránk. Olyasmi, amihez egy szakember talán ki sem jön. Lámpákat javítani, csillárt felszerelni, bepoliczni a kamrát, a pincét... Másfél éve költöztünk ide. Vi-

szonylag frissen volt festve, de azért sok

helyen javításra szorult. Szerencsére Diszperzittel nagyon könnyű dolgozni. Az erkélyt én festettem le, Lignodekorral. A konyhát és a pincét is kifestettem, fel sem merült, hogy nem tudom megcsinálni.

● Az erkélyről megcsodáljuk a kilátást. Ekkor veszem észre a falon függő faragott szekrényket. Igazi remekmű. Azokat a szerszámokat tartják itt, amelyekre a leggyakrabban szükség van a háztartásban. Eddigi beszélgetésünk a munkáról szólt. Milyen hobbijuk van?

Húsz év alatt körülbelül ezeröttszáz darab minikönyvet gyűjtöttem össze – veszi át a szót a házigazda. Amikor az NDK-ban voltam nagy-követ, nagyon sok lipcsei kiadású minikönyvvel bővült a gyűjtemény. Vannak itt díszkiadású könyvecskék, aranyozott lapokkal. Rendezni kellene őket...

● Rengeteg más könyv is sorakozik a polcokon.

A munkára való felkészülés olvasást igényel. Feleségem jogász, az én szakmám tulajdonképpen a külpolitika. De fontos a szépirodalom is. Úgy szervezzük meg a munkánkat, hogy este tudjunk olvasni. Minden nap valamennyit. Kialakítottunk egy hangulatos kis sarkot, ahová elvonulhat az ember levelet írni, olvasni. Nemrég Kundera sorozatával végeztem, most Hrabal van napirenden. Magyarországon jelenleg nincsenek olyan írók, akiknek a könyveit az ember így sorozatban olvasná. – Szünetet tartanak. – A történelemben megfigyelhető minden területen ez a hullámvás, itt is.

● Lilike belenyűgösködik a beszélgetésbe. Dél körül szokott lefeküdni, már álmos, csak a kíváncsiság tartja ébren. Andreával és Lilikével bevonulnak a gyerekszobába, hogy amíg a kislány szendereg, megcsodáljam a kötött ruháskákat. Andrea általános iskolás korában tanult meg hímezni, kötni és horgolni, az édesanyjától. Régebben saját magának kötött, most viszont Lilikét látja el sapkával, pulóverrel, kisoruhával. A hímzésekre terelődik a szó, és a polcra elem kerülnek Hajdú-Bihar megye jellegzetes terítői.

Ezek zsákai minták. Zsáka Berettyóúj-falu és Szeghalom között van. A szüleim élnek ott. Lilinek ugyanígy van ott ágya, kádja – minden, ami kell – mint itthon. Zsáka, és a tőle két kilométerre lévő Hurta hímzésére a szegfű- és a vadrózsa minták jellemzők. Sötétkék alapszínű, vagy fehér alapszínű ruhákra varrják ezeket a gyönyörű virágokat.

● Nem csak kötött holmik, hímzett terítők, futók és stélázi-csikok kerülnek ki Andrea kezéből. A konyhaablakon álomszép angol madeira függöny vonzza a tekintetet. Nagyon érdekelt, hogy a lakás, a háztartás és egy ilyen örökmozgó gyerek mellett hogy jut idő mindekre? Megtudtam, hogy Andrea és Lilike gyakran utaznak Zsákára, amikor az apukának sok elfoglaltsága van. A nagymama

vigyáz a kislányra, Andrea pedig kézimunkázik.

A háziasszony büszkén nyitja ki a kamra ajtaját: tele van befőttel. Főleg birsalma és körte sorakozik a polcokon, mert a férje nagyon szereti. Már Lilike is velünk van, amikor a virágokra terelődik a szó. Megnézzük a lépcsőházban telelésre előkészített muskátlikat. Szűrös Máttyás magyarázza:

Egyik módszere az átteleltetésnek, ha az ember a muskátli tövet kiemeli a földből, belecsevarja egy újságpapírba, és gyökereivel fölfelé felakasztja fagymentes, szellős helyen. De ha az a fagymentes hely szép világos, akkor a muskátlikat benne lehet hagyni a cserépben, és nagyon mérsékelt öntözéssel nem csak átvészeli a telet, de szinte végig virágzik is. Tavasszal aztán kikerülnek az erkélyre és a kertbe a visszametszett tövek, és a már bővebb öntözéstől, tápoldattól hamar újra virágba borulnak.

● Lilike közben már egy kínai kalapban billeg – a szülők pekingi útjának emléke –, és egy kis köcsögre mutat. Ezen felirat: Szűrös Lilike, 1995. május 3. A személyre szóló kis kerámiatárgy Kósa Klára keramikumművész ajándéka. A falra akasztott gyönyörű kerámia tányérok is a művésznő munkái. Nagyon sok érdekes tárgy van elrejtve a szekrényekben. A lakás kicsi ahhoz, hogy minden elől legyen. Botgyűjteményre bukkanunk, házigazdánk szeretettel forgatja az emlékeket idéző darabokat.

Ezt a német botot például szét lehet szerelni. A bot üregében egy henger alakú üvegben pálinka van... Ezek alföldi pásztorbotok... Sokan tudnak erről a szenvedélyemről: földimtől, Csenky Imre Kossuth-díjas karnagytól egy kosfejű botot kaptam ajándékba... Ez a bányász fokos is nagyon szép... Ezeket a hajlított vagy kampós botokat városi emberek használták sétához... Van itt két gombagyűjtő bot is.

● A garázsban – továbbá faragott botok után kutatva – újabb érdekességekre bukkanunk. Az egyik polcon hajómakett áll.

Ezt nem én csináltam – mosolyodik el kérdésemre Szűrös Máttyás –, csak olyan jó ránézni, nem?

Jó ránézni. Nem csak a kis hajóra. A boldog édesapára, a bájos édesanyjára, a kis tündérlányra. A Szűrös házaspár nem csak a kezük munkájával készített, vagy örömmel gyűjtött tárgyakat őrzi, hanem a szépséget, és a szeretetet is a szívében.

Nemere Ilona



Apró könyvek üvegezett könyv
szekrényben



A botgyűjtemény legszebb darabjai



Lilike katicabogaras ruhában
és kínai kalapban

KARÁCSONYFA UTÓHASZNOSÍTÁS

Karácsony múltával visszatérő gond, hogy mi legyen a megmaradó karácsonyfával. A következőkben ehhez kívánunk segítséget nyújtani.

MEGFELELŐ MEGŐRZÉS

Az élő, gyökeres karácsonyfa – örömdetesen – nálunk is terjedő divatjának köszönhető, hogy egyre több helyen kapható kisebb-nagyobb méretű, jó gyökérzettel (1), földlabdásan, elég nagy cserépben vagy másféle tartóedénybe került, még inkább eleve ebben nevelkedett fenyőfácska, ami karácsonyfaként is szolgál és marad meg sokaknak, várva további sorsára. Elsősorban az ezutáni helyes bánásmód a feltétele annak, hogy remélt módon, valóban megmaradjon és tartósan tovább éljen az ilyen, karácsonyi ünnepi szerepkörét már betöltött fenyőfa.

Bent a szobában, a gyökeres karácsonyi fenyőfának általában túl meleg van. Rádásul a levegő is túlságosan száraz itt, egyben nagy a fényszegénység is. A 10-14 napnál további meleg helyen tartástól ezért lehetőleg kíméljük meg a továbbnevelni kívánt és erre alkalmasnak ígérkező fenyőfát. A hosszabb időn át melegben tartása ugyanis megzavarhatja az ilyenkor természetes nyugalmi állapotot. Az igaz viszont, hogy a bent melegtől szerencsés módon forradásnak indulhatnak a gyökérsebei, ami viszont növeli a túlélés esélyeit.

A legkedvezőbb, ha az ünnep múltával a továbbnevelésre szánt karácsonyi fenyőfácska mielőbb kikerül a meleg helyről. Amennyiben az időjárás ezt engedi, akár közvetlenül a végleges helyére, itt lehetőleg már előzőleg jó mélyen felásott vagy más módon szokásos módon helyesen előkészített és az átfagyástól vastag lombtakarással is védett földbe. Feltevé, hogy időközben nem hajtott ki a fenyőfácska, ami a karácsony utáni közvetlen kiültetést meggátolja. Kiültetés után különösen fontos a gondos tótakarás felhalmozott porhanyós földdel, amit még vastag réteg leveles hulladék, fűnyesedék vagy szalmatakarás egészítsen ki, hogy a gyökerek át ne fagyjanak. Érdemes tavaszig a fenyőgallyazatot is egybekötni és kívülről ezt a lombtömeget szálas szalmával, levágott fenyőgallyakkal, zsákvászonnal beborítva védeni az erős téli napfény és a hideg szelek szárító hatásától. Műanyag fólia viszont ne kerüljön rá, mert alatta a túlombzat befűlledhet.

Amikor viszont az időközbeni kihajtás vagy a talaj fagyott állapota miatt nem kerülhet sor kiültetésre, az ünnepek elmúltával a fenyőfa fagymentes helyen várja meg a tavaszi kitelepítést. Fűtetlen szobában, kamrában vagy lépcsőházban, esetleg garázsban vagy pincében ablak előtt is elhelyezhető a gyökeres karácsonyi fenyőfa. Időközben a kiszáradástól kell védeni, a földjének havonta legfeljebb néhányzori mértékletes öntözésével és a lombzat időnkénti permetezésével.

Amikor pedig már kikerülhet a szabadba, legkésőbb a talajfagyok elmúltával, a kertben kapjon helyet, de erkélyen, teraszon, loggián is elhelyezhető alkalmas anyagú és méretű edényben. Ha pedig végképpen nem volna számára megfelelő hely, el is ajándékozhatjuk megörvendeztetve vele egy kertészkedő ismerőst. A kerti továbbnevelésre különösen érdemes, értékes a jegenyefenyő vagy duglászfenyő, a feketeenyő. Így mintegy visszakérülhet a karácsonyfaként szolgált fenyőfácska oda, ahonnan jött, a szabadba, illetve a természetbe egy időre.

Az ilyen élő karácsonyfa a túleleleit nem hullatja le, eleven marad. Nem növeli a szemétkupacot, kikerülhet a kertbe, disszé válik. Ennek reményében érdemes ezzel a lehetőséggel legalábbis megpróbálkozni, aminek bevétele kárpótolhat leginkább a többletkiadásért is, amivel a továbbnevelésre alkalmas fenyő beszerzése járt.

Csalódás leginkább csak azokat érheti e tekintetben, akik a karácsonyfávasár idején olyan gyökercs fenyőfát választottak ki, amelynek gyökérzete valóban látható volt a csupaszága miatt. Az ilyen gyökérzet többnyire még csonkolt is szokott lenni. A csupasz, csonkolt gyökérzetű karácsonyi fenyőfa megeredésének és az ezutáni megmaradásának ugyanis esélye sincs. Bár ezzel is lehet próbálkozni, de a kimenetel többnyire eredménytelen. Ezek a gyökérmaradványok még nagy cserépbe vagy másféle tartóedénybe, nyirkos, jó földbe történő gondos betöltés és kiszáradás nélküli továbbtartása esetén is már csak tartó szerepet töltenek be. Ez pedig a megeredéshez sajnos többnyire elégtelennek bizonyul.

A továbbnevelés sikerében biztosnak lenni tehát csak akkor lehet, ha az erre szánt karácsonyi fenyőfa megbízható faiskolából, illetve lerakathól vagy kertészeti árudából, virágüzletből származott, és bár drágább, de konténeres vagy legalább jó földlabdás fáska volt. Ez esetben viszont már valóban csak a további jó gondoskodáson múlik a megmaradása.



HULLADÉKMENTESÍTŐ HASZNOSÍTÁS

A karácsonyfaként mindaddig leggyakoribb zöld lombú közönséges lucfenyő lehullatott túlelelei is jól hasznosíthatók összeszoprosításuk, egybegyűjtésük után. A cserepes virágok (2) vagy balkonládák, a pincében telő nagy ládás növények földfelszínére szórva vagy keverésre is kerülhetnek. Ilyenformán jó lazító és egyben némileg savanyító hatásuk van. A karácsonyi lucfenyő egészen megkopaszodott oldalágait a tövüknél vagy ennek közelében sorra levágdosva és arasznyi részekre metszőollóval feldarabolva, komposztba bekeverve válhatnak még hasznossá, értékessé. Az ezután visszamaradó és csak kis oldalág csonkokkal is rendelkező törzsrésznek egyfajta karókénti felhasználása még ugyancsak jó hasznosítási mód.

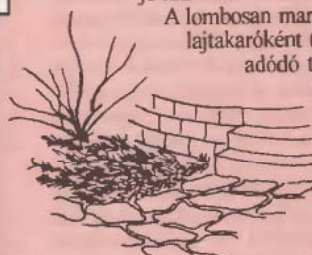
A lombosan maradt fajtájú fenyők feldarabolt oldalágai talajtakaróként (2) tehetnek további jó szolgálatot. Az így adódó túlombos fenyőágdarabokkal elsősorban az ezt különösen igénylő és meghaláló árvácskák vagy kétnyáriakat, az élő virágtöveket, frissen betöltött területeket takarhatjuk le, annak reményében, hogy így kevesebb ártalommal vészeli át ezek a növények a még hátralevő hideg napokat. A fenyőgallydarabok még komposztálásra is alkalmasak.

Haszontalan hulladékként tehát egyik karácsonyi fenyőfától sem kell megválni. Erre törekedni is kell, hogy egyikük se legyen a környezetet terhelő hulladék, hanem a környezet hasznára váljon. Elni érdemes és kell is ezzel a lehetőséggel, amikor csak mód van rá, mert megéri!

dr. Komiszár Lajos



talaj takarás



BOSCH MICROLINE

A hideg tél valószínűleg sok barkácsolótársunkat kényszeríti a lakásba. Ilyenkor nyílik több lehetőségünk viszont a modellezésre, a finom kezet és jó gépet is igénylő kézműves munkákra. Talán olvasóink is szívesen böngészik át a Bosch mikrogép családjának tagjait, melyek mind igényes, precíziós szerszámok. Kicsi, ám finom fűrási, csiszolási, polírozási, fűrészelési és marási munkákhoz ezek igen hasznos eszközök. Egyeseket talán egy új hobbi, sőt egy új szakma felé irányítanak.



MBM 100 fúrógép

- különösen erős és pontos
- 0,4–3,2 mm-es gyorsbefogó tokmány
- 12 000–18 000 fordulat/perc üresjárat
- fordulatszám
- 12–18 V egyenáram



MBM 40 fúrógép

- 0,4–3,2 mm-es gyorsbefogó tokmány
- 15 000–24 000 fordulat/perc üresjárat
- fordulatszám
- 12–18 V egyenáram



MSS 68 K rezgő-csiszoló

- tépőzáras csiszolólap-rögzítés
- 68x48 mm-es csiszolólap
- 6000–10000/perc üresjárat
- rezgésszám
- 2–18 V egyenáram



MGG 200 gravírozó

- fa, fém, üveg, kő, kerámia és műanyag gravírozásához
- 18 000 fordulat/perc üresjárat
- fordulatszám
- 16 V egyenáram

MBS 200 fűrőállvány

- MBM 100-hoz és MBM 40-hez
- elfordítható és magasságban állítható szorítókar
- fűrásmélység skála



MTR 100 asztali trafó

- kimenő feszültség 0–18 V egyenáram



MTR 25 hálózati trafó

- csak az MGG 200-hoz és MBM 40-hez
- kimenő feszültség 12 V egyenáram



MEX 54 excentrikus csiszoló

- gyors csiszolólapcsere tépőzáras megoldással
- 54 mm átmérőjű csiszolólap
- 6–10000 fordulat/perc üresjárat
- fordulatszám
- 12–18 V egyenáram



MST 100 szűrőfűrész

- mindkét oldalra elfordítható talplemez ferdevágáshoz
- 4400/perc üresjárat
- rezgésszám
- 12–18 V egyenáram

Szeretettel várunk minden kedves érdeklődőt a
MAGYAR KERT & VASÁRU '97

Nemzetközi Szakkiállításon
1997. február 6-9. között
a Budapesti Vásárcsarnok F/F2 csarnokában.

- **Kerti technika**
- **Öntözéstechnika**
- **Kerti gépek, szerszámok**
- **Teljes Bosch kerti program**



BOSCH

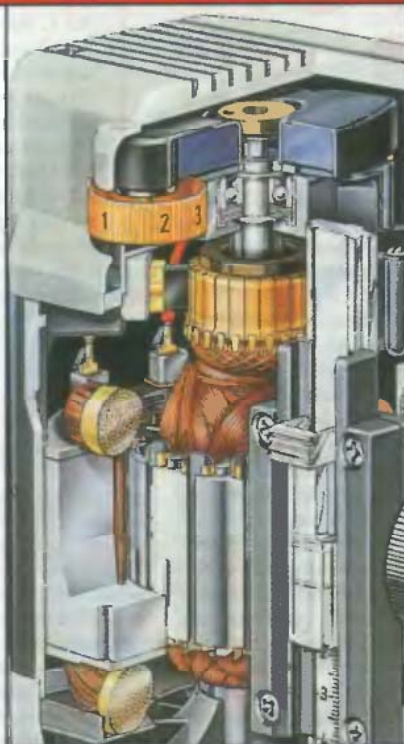
Robert Bosch Kft.: 209-9800, 319-2880

EGYSZERŰ HOBBIÁRAMKÖRÖK

EGYENÁRAMÚ MOTOR VEZÉRLŐ

Az vitathatatlan, hogy ha ma bárki bármilyen ötletet meg akarja valósítani, akkor ahhoz szinte mindent megtalál a kereskedelemben árusított alkatrészek között. Csakhogy ehhez egyrészt természetesen pénz kell, másrészt pedig egyáltalán nem biztos, hogy a felkínált megoldások bármelyike is megegyezik az eredeti elképzeléssel. Márpedig ha ez így van, akkor a végeredmény vagy nem úgy működik ahogyan szeretnénk, vagy a megvalósítás tulajdonképpen kényszermegoldások sorozatává alakul.

Az ember mérhetetlenül kényelmes, legalábbis ez a látszata annak, amikor igyekszik mindent automatizálni. A dolgoknak persze van egy hasznosabb oldala is, hogy ami automatikusan működik az rendszerint biztonságosabb, nem igényel felügyeletet, és legtöbbször a látszat ellenére is olcsóbb. Ami általánosan gyakran előfordul, hogy valamilyen mechanikát bizonyos körülményektől függően kell működtetni. A legkézenfekvőbb megoldás, amikor a körülményeket elektronikus áramkör vagy áramkörök szabják meg és a beavatkozás is az elektromos áram segítségével történik. Talán a legegyszerűbb példák egyike a szellőző ventilátor, amikor a külső körülmé-



nyektől függően a szellőztetett helyiségbe befújja vagy abból kifújja a levegőt, illetve amikor egyáltalán szükség van a működtetésére. Vagy például a kertkapuk vagy garázsajtók automatikus nyitása, zárása. Ez utóbbi műveleteket is elektromos motor segítségével lehet a legegyszerűbben megoldani. Függönyök mozgására, különösen a nehezen hozzáférhető helyeken, gyakran használnak villanymotoros mechanikákat.

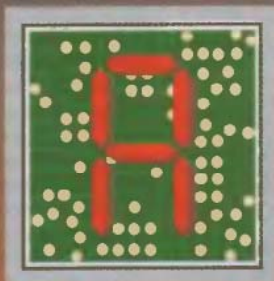
Másik szempont, hogy ámbár a 220 voltos hálózatot nem kell teljesen kizárni, azonban annak időszakos hiánya a rendszert nem szabad, hogy megbénítsa. Egyszerűen arról van szó, hogy ha a 220 voltos elektromos hálózat valamilyen oknál fogva időszakosan kimarad, akkor az épület ne maradjon őrizetlen és be-, illetve ki lehessen belőle jutni. A biztonsági berendezésekkel kombinált nyitó és záró elektronikákat rendszerint a hálózati áram betáplálásának hozzáférhető külső részeinek a megromlásával szokták hatástalanítani. Erre is van megoldás, miszerint a működtetéshez szükséges energiát pufferként kapcsolt akkumulátorról kell venni. Amint

KRONOS Trade KFT.

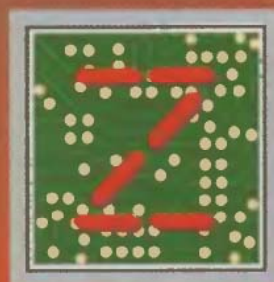
1051 Budapest, Mérleg u. 14.

Tel.: 267-5316, 267-5317

Számítás- és Irodatechnika

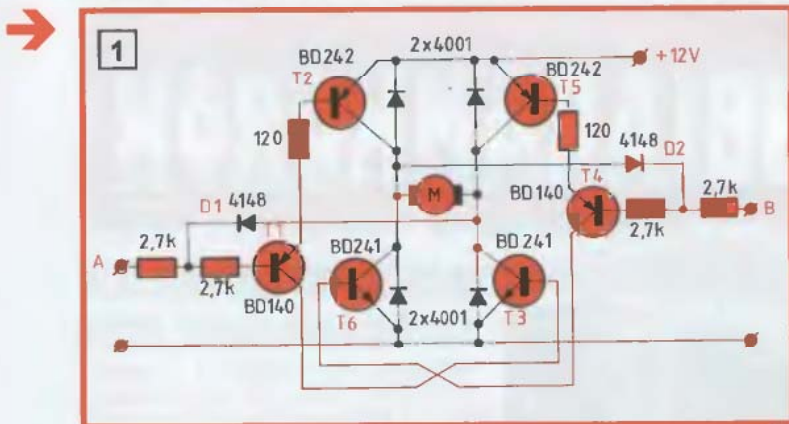


-től



-ig!

K
KRONOS



a rendszerben akkumulátor van, attól fogva a mechanikák működtetéséhez kizárólag egyenáramú motorokat érdemes használni. A legoptimálisabb feszültség a 12 volt.

12 voltos feszültségre sokféle kisebb-nagyobb egyenáramú motort gyártanak. Egy bármilyen mozgató mechanikát működtető 12 voltos motort célszerű és egyúttal nem is bonyolult összekapcsolni olyan logikai áramkörökkel, amik a kiértékelő és vezérlő feladatokat ellátják. A mechanikát mozgató egyenáramú elektromos motor és a logikai áramkör azonban közvetlenül nem kapcsolható egymáshoz, a kettőt egy vezérlő elektronika köti össze. Egy ilyen, logikai áramkörökkel irányítható egyenáramú motor vezérlő elektronika kapcsolási rajzát látjuk az 1. ábrán.

Az egyenáramú motorok alapvető tulajdonsága, hogy a forgási irányuk és a fordulatszámuk legtöbbször a kapcsaikra vezetett feszültség polaritásától és nagyságától függ. Ez alatt azt kell érteni, hogy a legtöbb egyenáramú motor forgási irányát a rákapcsolt egyenfeszültség polaritásának megfordításával ellentétes irányúra lehet változtatni, illetve a fordulatszámot és áttételen a motor nyomatékát, vagyis az erejét pedig a rákapcsolt egyenfeszültség nagyságával lehet változtatni. Egyenáramú motorral bármilyen mechanikát lehet tehát oda-vissza, előre-hátra mozgatni úgy, hogy ehhez csupán a tápláló feszültség polaritását kell megfordítani. Az 1. ábrán látható vezérlő áramkörben az egyenáramú motor egy olyan tranzisztor hídja van bekapcsolva, ahol a híd egy-egy oldalához tartozó tranzisztor párost szintén egy-egy tranzisztor kapcsolja.

A motorvezérlő elektronikának két bemenete van, a rajzon jelölt „A” és „B”. Ezek a bemenetek elvileg a CMOS logikai hálózatok szintjeinek is megfelelő 12 voltos logikai „igen”-nel és „nem”-mel vezérelhetők. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy ha például az „A”-jelű bemenetre logikai nullát vezetünk, ami most egyszerűen a tápfeszültség negatív oldala, akkor a T1-es tranzisztor nyitja a T2-es és T3-as tranzisztorokat és a 12 voltos egyenfeszültség pozitív sarka a motor bal oldali kapcsára kerül, a forgási irány pedig ennek megfelelő lesz. Most ha a „B”-jelű bemenetre kapcsoljuk a tápfeszültség negatív oldalát, azaz logikai nullát, akkor a T4-es tranzisztor a T5-ös és a T6-os tranzisztorokat nyitja és a 12 voltos egyenfeszültség pozitív sarka a motor jobb oldali kapcsára kerül és emiatt a forgási iránya az előzővel ellentétes lesz.

Az egyenáramú motorvezérlő elektronika tartalmaz egy védelmi rendszert is amiatt, hogy a motor forgási irányát meghatározó parancsok, logikai utasítások egyértelműen érvényesüljenek. Amikor a motor forgási irányát az „A”-jelű bemenetre vezetett logikai jellel határozzuk meg, akkor a pozitív tápfeszültség a motor bal oldali kapcsára kerül. Ekkor a D2-es dióda anódján is szükségszerűen pozitív a feszültség, és a dióda kinyit. Ez a pozitív feszültség a nyitott D2-es diódán keresztül a T4-es pnp tranzisztor számára zárófeszültséget jelent. Ha a T4-es tranzisztor zárva van, akkor a T5-ös és a T6-os is zárva ma-

rad függetlenül attól, hogy egyidejűleg a „B”-jelű bemenetre is esetleg logikai nulla, azaz a telepfeszültség negatív oldala kerül. A motor forgási irányát csak azután lehet a „B”-jelű vezérlő bemenetre kapcsolt logikai nullával megváltoztatni, miután a vezérlőjel az „A”-jelű bemeneten logikai egyesre, azaz a telepfeszültség pozitív oldalára váltott. A védelem, amikor a motor forgási irányát a „B”-jelű bemenetre adott vezérléssel határozzuk meg, a D1-es diódával az előzőekhez hasonlóan működik.

Az 1. ábrán látható egyenfeszültségű motorvezérlő kapcsolás 12 voltos feszültséggel működik, értelemszerűen 12 voltos motorokhoz. A rákapcsolható motor teljesítményét a BD241-es és a BD242-es Darlington tranzisztorok képességei korlátozzák. Ezek a tranzisztorok jelen esetben kapcsoló üzemben dolgoznak, emiatt a maximális teljesítményükkel lehet számolni. Az említett tranzisztorok 3 amperesek és 40 wattosak. Ez azt jelenti, hogy csak olyan teljesítményű motort lehet az áramkörrel vezérelni aminek maximális áramfelvétele a 3 amper nem haladja meg. Célszerű tehát olyan megoldást választani, ahol a teljesítményt nem a nagy áramfelvételű motorral érjük el, hanem éppen ellenkezőleg, kisebb áramú de nagyobb fordulatszámú motort és kellő áttételt használunk.

EGYENÁRAMÚ MOTOR FORDULATSZÁM-SZABÁLYOZÓ ÉS STABILIZÁTOR

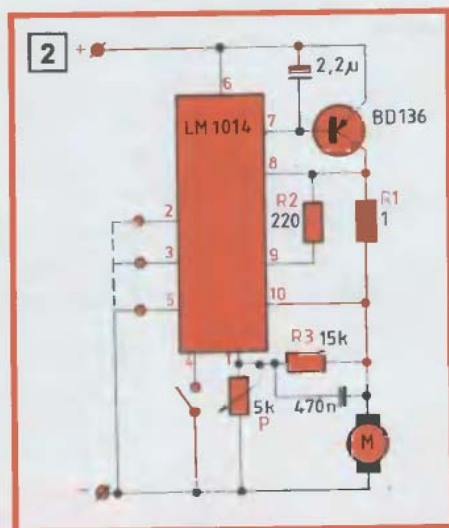
Egyenáramú motoroknál amikor a fordulatszám-szabályozásáról beszélünk, akkor rendszerint olyan áramkörök jönnek számításba, amik a motorra kapcsolt feszültséggel manipulálnak. A fordulatszám ilyenkor a terheléstől függően változik, vagyis a beállított forgási sebesség terhelésfüggő és egyenletes megtartásáról nem gondoskodik semmi. Márpedig a stabil fordulatszám sok esetben nagyon fontos, sőt például a magnetofonoknál szinte elköszelhetetlen a motor egyenletes forgása. Nem kell ennyire precíz felhasználás ahhoz, hogy az egyenletlenül mozgó mechanika, ami áttételen a motor fordulatszám stabilizálásának hiányából fakad, ne keltse az egyébként jól konstruált berendezés hibás működésének a látszatát. Összefoglalva, számtalan olyan felhasználási terület létezik, ahol az egyenáramú motor fordulatszámának a változó terhelés ellenére is állandónak kell maradnia.

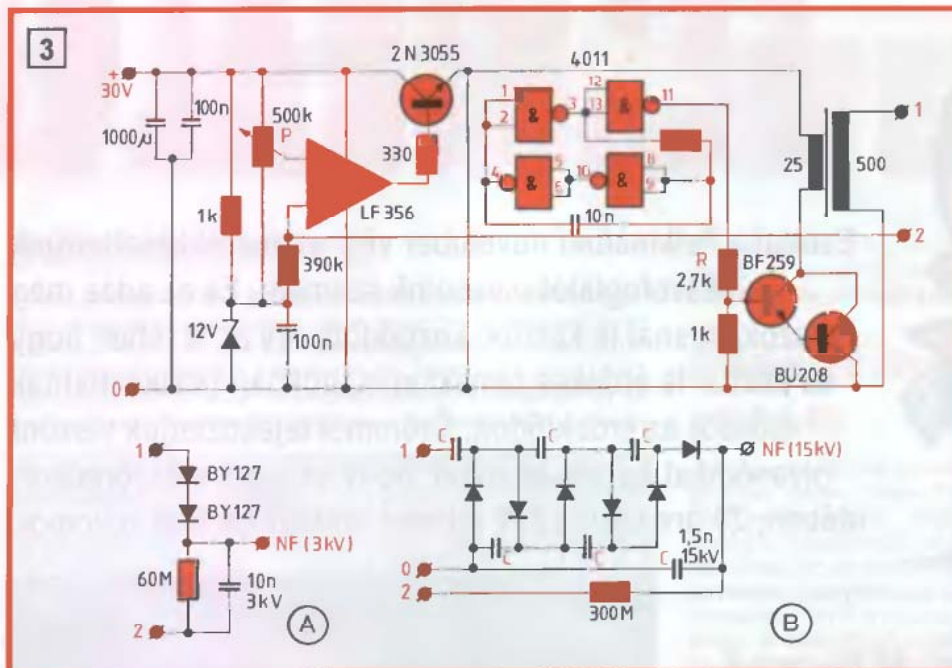
A 2. ábrán az LM1014 típusú IC-re épülő, olyan egyszerű egyenáramú motor fordulatszám-szabályozó áramkör kapcsolását látjuk, ami a beállított forgási sebességet stabilan megtartja. Egy adott motorról, hacsak a részletes adatlap nem áll a rendelkezésre, nem sokat tudni. Egyszerű módszerekkel viszont sok adatot megmérhetünk, például a tekercs ellenállását, adott kapcsolási feszültségekhez tartozó üresjáratú áramfelvételt, vagy az adott mechanikába beépítve létrejövő terheléskori fogyasztást stb. Amikor valamilyen célra áramkört tervezünk és abba motor is beépül, célszerű a témát alaposan „körülnézni”.

A kapcsolásban az R1-es ellenállás a motor maximális áramfelvételét korlátozza, ami jelen esetben az 1,5 amperes BD136-os tranzisztor miatt legfeljebb 1,4 amper lehet. Ezt az ellenállást a motor típusától függő, a beállított legnagyobb fordulatszámhoz tartozó maximális terhelésnél fellépő áramfelvételhez kell igazítani. Ha szükséges, akkor a BD136-os tranzisztor nagyobb áramúra kell cserélni, például 3 amperes BD242-es Darlington tranzisztorra. A fordulatszám szabályozóra és stabilizátorra maximálisan 20 voltos egyenfeszültség kapcsolható, a motor fordulátát a „P” potenciométerrel lehet beállítani. Az $(R1 \cdot R3) / (5 \cdot R2)$ felfogható a motor dinamikus ellenállásaként és egyben attól is függ. Ha az U_{mot} az egyenáramú motorra jutó feszültség és az I_{mot} a felvett áram, akkor a stabilizálás az LM1014-es IC-vel az áramkörben a következőképpen működik:

$$U_{mot} = U_{ref} [1 + (R3/P)] + [I_{mot} \cdot (R1 \cdot R3) / (5 \cdot R2)]$$

ahol az U_{ref} az IC belső referencia feszültség forrása. Ez a referencia feszültség a stabilizáláshoz, mint összehasonlítási alap szükséges. A szabályozott motor fordulata itt is, mint azt a képlet is mutatja, a rákapcsolt fe-





szültségtől függ. A szabályozásba azonban belépnek olyan tényezők is, amik viszont ezt a feszültséget a motor dinamikus viselkedésétől függően változtatják.

Az LM1014-es IC-n a referencia feszültség háromféle értékre állítható attól függően, hogy a 2-es és a 3-as kivezetések közül melyik van a tápfeszültség negatív oldalához kapcsolva. Ennek akkor van jelentősége, amikor a motor legkisebb fordulatahoz tartozó kapocsfeszültség a referencia feszültséget megközelíti. A 2. ábra kapcsolásában, amikor egyik kivezetés sincs lekötve, a referencia feszültség nagysága 0,95 volt. Ha a 2-es kivezetés lekötött a 3-as nem, akkor 1,15 volt. Ha a 3-as kivezetés lekötött a 2-es nem, akkor 1,35 volt. Ha a 2-es és a 3-as kivezetés is lekötött, akkor 1,55 volt. Az IC 4-es kivezetése távindításra ad lehetőséget.

Végül, a 2. ábrán látható kapcsolásban az ellenállások egy átlagos motor adataihoz igazodnak maximálisan 1,4 amperes áramig, ahol a dinamikus ellenállás körülbelül 17 ohm és a 3,4 voltos kapocsfeszültséghez nagyjából 2000 percenkénti fordulatszám tartozik, a forgónyomaték hozzávetőleg 6 mNm. A szabályozó tranzisztort alaposan hűteni kell!

NAGYFESZÜLTSGŰ ÁTALAKÍTÓ

A nagyfeszültséget azon kívül, hogy az embert rettenetesen megvágja, még sok minden másra is lehet jól használni. A nagyfeszültség önmagában is sok veszélyt hordoz, de különösen akkor nagyon veszélyes, amikor a terhelésen áram is képes folyni. A gyakorlatban az olyan nagyfeszültségű áramforrás, aminek a belső ellenállása olyan hatalmas, hogy azt számottevően nem lehet terhelni, vagyis csak elenyészően kicsi áramok képesek rajta keresztül folyni, nem jelentenek közvetlen életveszélyt. Ellenben az ilyen nagyfeszültség is igen kellemetlen csipéseket, égési sérüléseket képes okozni, ezért csak olyanok foglalkozzanak az előállításával akiknek a témában van már gyakorlatuk.

A nagyfeszültséget tehát sok minden hasznos dologra is lehet használni. Az ionizátorok a levegőt frissítik, a nagyfeszültséggel polarizált szűrők a levegőből a port és egyéb allergiát okozó szennyeződésekeltávolítják, a legelőket villanypásztorok határolják, és bár barbár dolognak tarom de a nagyfeszültséggel állatokat kábítanak, halásznak, területeket védenek stb. Attól mindenkit óva intek, hogy a kerítésébe nagyfeszültséget vezessen, viszont egy olyan szellőztető rendszer, házi klímaberendezés, ami a port, piszkot nagyfeszültségű fémhálával szűri, hasznos dolog. Nagyfeszültséget védelemre se használ-

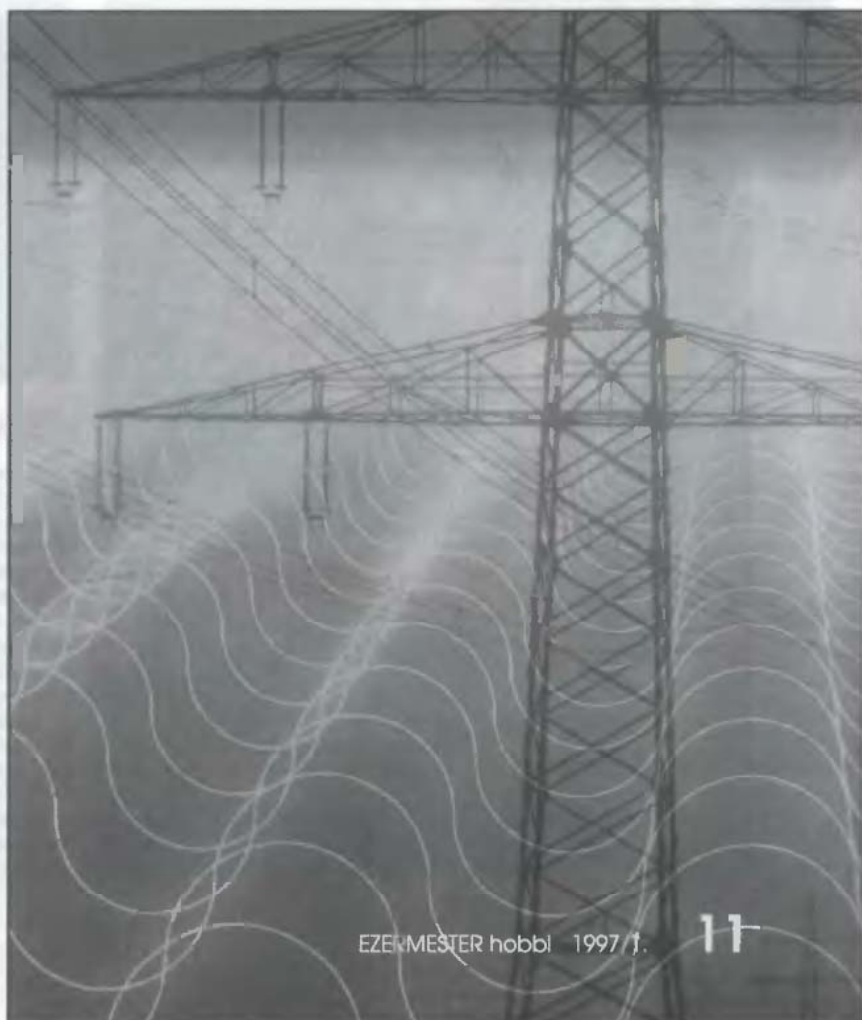
junk, ne felejtjük, hogy a leghatásosabb védelem az, amikor nincs mit ellopni.

A 3. ábrán egy olyan szabályozható nagyságú kimeneti nagyfeszültséget szolgáltató átalakító kapcsolását látjuk, ami attól függően, hogy a végére milyen egyenirányítót teszünk, 0-tól 3 kilovoltig, illetve 0-tól 10 kilovoltig terjedő egyenfeszültséget alakít a 30 voltból. Ha a rajzot tanulmányozzuk, abból kitétni, hogy a kapcsolás a 2N3055-ös tranzisztorig nem más, mint egy 12 voltos Zener-diódával stabilizált, változtatható kimeneti egyenfeszültségű tápegység. Az LF356-os műveleti erősítő IC-vel szabályozott soros áteresztőtranzisztor kimenetén megjelenő egyenfeszültséget, a gépkocsik gyújtásánál ismert megoldáshoz hasonlóan, egy transzformátor primer tekercsén átvezetve, mielőtt az a másik pólushoz záródna, megszagattjuk. A szaggatás itt nem mechanikusan, hanem elektronikusan történik. A 4011-es IC négy NAND kapuja egy

körülbelül 20 kilohertzes, stabil multivibrátort alkot. Ennek a multivibrátornak a jelei az áramkorlátozó „R” ellenálláson át a Darlingtonba kapcsolt BF259-es és a nagyfeszültségű BU208-as tranzisztorokra vezetnek. Ez a két tranzisztor kapcsolóként működik, ami a korábban szabályozott egyenfeszültséget a transzformátor primertekercsén 20 kilohertzes ütemben szaggatja.

Az eredmény az, hogy a maximumra állított egyenfeszültségnél a transzformátor primertekercsén körülbelül 300 voltos csúcsheszültségű, 20 kilohertzes impulzusok keletkeznek. A szaggatott feszültség csúcserőke az egyenfeszültség szabályozásával csökkenthető, növelhető, aminek mértékében a transzformátor szekunder oldala után egyenirányított nagyfeszültség is hol csökken, hol növekszik. A rajzból és a kapcsolás értelmezéséből az azonnal ki-

Folytatás a 18. oldalon!



FELKÍNÁLOM



Ezúttal a Felkínálom november végi adásáról készítettünk összefoglalót olvasóink számára. Ez az adás még a szokásosnál is később kezdődött, így az is lehet, hogy az ezúttal is érdekes témákkal lapunkban találkozhatnak először az érdeklődők. Örömmel tájékoztatjuk viszont olvasóinkat és a tv-nézőket, hogy ez évtől már főműsoridőben, 20 óra után a Tv2 adásán láthatják a Felkínálomot.

Lopásvédelem UV-val

Sok autós figyelmét felkelthette mindjárt az első téma, egy újfajta lopásvédelmi eljárás. (Lapunk olvasói azért a rejtvényekben már találkozhattak ezzel a módszerrel.) A rendszer lényege, hogy a gépjárművekre speciális festékekkel – legalább nyolc helyre ráfestik, ráfűjják a rendszámát. Ez a festék két okból is különleges. Először is attól, hogy normál világításnál, szabad szemmel egyáltalán nem látható. A számok és betűk csak akkor tűnnek elő, ha UV fényvel világítják meg azokat. A gépjármű eredeti fényezését tehát egyáltalán nem zavarja, és a tolvaj sem veszi észre, hogy megjelölt autót tulajdonított el.

Akkor sincs sokkal könnyebb helyzetben azonban, ha észreveszi a jelölést, mert az a legkeményebb festékrétegen át is egészen a lemezig beivódik, és gyakorlatilag csak a karosszéria darab kivágásával távolítható el. Ha ez a jel a gépkocsin nyolc, vagy akár ennél is több helyen szerepel, akkor az ilyen beavatkozások már túl sok nyomot hagynának.

Az UV festék tehát a gépkocsi ellopását ugyan nem akadályozza meg, de a megkeresését segíti. Különösen akkor, ha alkalmazására átfogó rendszert építenének ki, a rendőrség és a határőrség is alkalmazná a körözött gépkocsik azonosítására. A rendszer kiépítésére további forgalmazókat keresnek.



Mozgássérülteknek

A következő téma az orvostudomány felé fordult. A „Lépés a jövőbe” kiállítás nyerteseivel, Kovács Lajossal és dr. Lukács Lászlóval, valamint magával a találmánnyal, a „járásgyakorló géppel” ismerkedhettek meg a nézők.

Sajnos tudomásul kell vennünk, hogy az emberiség 3%-a mozgássérült, és ez a szám évről-évre növekszik. Még az egészséges ember is ha ül, saját súlyával nyomja az alsó testrészek vérkeringését, izmait, ízületeit. Mivel a mozgássérült még időnként sem tud felállni, mozogni, alsó testrésze, végtagjai előbb-utóbb elsorvadnak, így egyre kevesebb az esélye, hogy később járni tudjon. A „Járásgyakorló gép” az elesés veszélye nélkül az állásban, a jobbra-balra fordulásban, sőt még a lépegetésben is segíti a beteget. Így az idegrendszer megfelelő ingerek érik, az izmok, ízületek megerősödnek, a vérkeringés javul.

Járógép készül a sérülten született gyerekek és a felnőttkorban megbetegedettek számára is. Minél korábban kezdi a beteg a gyakorlást, annál nagyobb esélye van a gyógyulásra.

AZ EZERMESTERBEN

Szoftlézerek

A hagyományos fény különböző irányokba kibocsátott, különböző színű fényrészecskékből áll. A lézertény jól meghatározott színű, összehangolt, azonos ütemben rezgő fényrészecskéket tartalmaz. Ez a kis területre koncentrálható, intenzív fénysugár jó tulajdonságait a szövetekbe való behatolás után is megtartja, így aktiválja az immunrendszert, csökkenti a gyulladást és a fájdalmat.



A lézertérápia különösen a reumatológiában és a sportorvoslásban hatékony. Erről és magáról a Duplex lézercsaládról számolt be a tv nézőknek dr. Bajáki András és Szabó Csilla, a műsor következő két vendége. A lézercsalád olyan lézerkombinációk összeállítása teszi lehetővé, amely maximálisan alkalmazkodik a felhasználók igényeihez és pénztárcájukhoz.



Káposztasavanyító

Kiseb, de talán kézzelfoghatóbb témát mutatott be a következőkben a Trubacs házaspár, egy műanyagból készült káposztasavanyítót. A Polipropilén alapanyagú edény számos kedvező tulajdonságot mutat a hagyományos savanyítókkal szemben. Nem szárad szét, saválló, nem törekeny, nem ad idegen ízt vagy szagot a savanyúságnak, így megmarad az étel eredeti íze stb. Káposzta, uborka, dinnye, paprika savanyításán kívül vörösbort vagy muskotályos készítésére is alkalmas, sőt az így készített bornak jobb az aromája és erősebb a színe, mint a hordóban forraltnak – vall-



ják a feltalálók. Nagyon zamatos likőr is készülhet ezzel az eljárással. Az új eszköz után még kicsi az érdeklődés. A feltalálók gyártót és forgalmazót keresnek.

Plasztikus memória-játék

Egészséges és vak gyermekek is örömeiket lelhetik abban a szép játékban, melyet Belec Páter mutatott be a nézőknek. A társasjáték égerfából készült. 50 pár faelemből és a hozzájuk tartozó táblából áll. A játékszabályok megegyeznek a klasszikus memóriajátékokéval, de az azonos figurák kézzel is kitapinthatók. A játék tervezésénél alapvető cél volt, hogy az eredeti funkciók kívül esztétikai élményt is nyújtson, így akár dísz tárgyként, pl. fali plasztikaként is használható. A játék variálható, a nehézségi foknak megfelelően bővíthető, és többen is játszhatnak vele. A szabadalmaztatott többcélú eszközre gyártót és forgalmazót keresnek.



Pályázati felhívás

A fejlődés titka a minőség. Ezt vallják a TEMIC elektronikai világcég szakemberei és e jelszó védjeggyel írták ki azt a pályázatot, amelynek főnyereménye nem kevesebb mint 1 millió forint. A minőségi díjra évi négy alkalommal lehet pályázni a negyedév utolsó hónapjának 1-ig. Első pályázati lehetőség 1997. március 1.

A pályázaton olyan cégek, valamint kis- és magánvállalkozók vehetnek részt, melyek termékeikkel, szolgáltatásaikkal vagy alkotásaikkal folyamatosan kimagasló eredményt érnek el a hazai ill. export piacokon és ISO 9000 szerinti minőségi tanúsítással rendelkeznek. A pályázóknak saját értékelésük alapján írásos összefoglaló anyag elkészítésével kell bemutatniuk elért eredményeiket. A pályázati anyagot a kiírt határidőre postai úton kell a TEMIC Hungary Kft. címére megküldeni (1106 Budapest, Napmátka utca 6. telefon: 260-0838). A negyedév legjobbjának a díját – rövid bemutatkozási lehetőséggel – a FELKÍNÁLOM műsorban adják át.

→ A FELKÍNÁLOM MARKETING CENTER ÜZLETI AJÁNLATAI

Telefon: (96) 411-879, 429-033/14 mellék

- AN 3545** – Osztrák cég gyártóüzemeket keres különböző alumínium és fém tömegcikk gyártására.
- AN 3546** – Osztrák cég egész Ausztriára kiterjedően képviselőt vállalna a következőkre: fémmegmunkáló szerszámok, nemesfémek, ablakpárkányok, acélprofilok, fémhomlokzati burkolóelemek.
- AN 3547** – Takarítógépet gyártó osztrák cég olyan magyar partnert keres, aki vállalja a cég termékeinek szervizelését a magyar piacon.
- AN 3548** – Tiroli cég magyar partnert keres sapkák és homlokpántok varrására.
- AN 3350** – Műanyag-feldolgozással foglalkozó magyar vállalatokkal keresi a kapcsolatot olasz cég, elsősorban műanyag dobozok, kozmetikumok és háztartási-vegyipari cikkek csomagolására alkalmas flakonokat gyártók jelentkezését kéri.
- AN 3552** – Takarmánynövényeket, elsősorban lucernát vásárolna olasz cég.
- AN 3553** – Asztali porcelán étkezőeszközök, asztali üveg és háztartásban használatos fatermékek vételében érdekelt olasz vállalat.
- AN 3555** – Koloniális, rusztikus, kézzel festett bútorokat venne olasz cég.
- AN 3559** – Használt ruházati cikkeket, cipőket és játékokat venne ghanei cég.
- AN 3562** – Csiszolókorongokat, hegesztőberendezéseket, hegesztőelektródákat, mindenféle elektromos szerszámot venne indiai cég.
- AN 3566** – Élő kacsát venne spanyol cég.
- AN 3568** – Kacsacombot és kacsapástétomot keres megvételre spanyol vállalat.
- AN 3570** – Ajándéktárgyakat, kozmetikumokat és fitness felszereléseket importálna szingapuri cég.
- AN 3572** – Modell anyagokat és kellékeket kínál német cég.
- AN 3573** – Női cipőkhöz talpatat importálna lengyel cég.
- AN 3574** – Osztrák kereskedőház a következő termékeket szeretné beszerezni: olajradiátorok, fürdőszobai fűtő-szellőző villanymelegítők, légkondicionáló kisberendezések, személyes használatú villamos kiskészülékek.
- AN 3577** – Lett nagykereskedelmi vállalat rögzítőelemeket importálna.
- AN 3581** – Fagylaltgyártó gép beszerzésében érdekelt román vállalat.
- AN 3583** – Kisméretű műanyag flakonokat venne a kozmetikai ipar számára ukrán cég.
- AN 3584** – Élelmiszeripari gépeket venne ukrán cég.
- AN 3585** – Ipari őrölőberendezést, valamint tésztafélekét gyártó berendezést keres ukrán vállalat.
- AN 3586** – Osztrák cég forgalmazót keres termékeire Magyarországon. A cég a következő termékeket gyártja: szivattyúkeverőmű, diszpergáló és adagolótechnika. Olyan önálló kisvállalatokat keres, akik jó kapcsolatokkal rendelkeznek a tervező és mérnöki irodákkal, vegyipari, gyógyszer- és élelmiszeripari cégekkel, és szervíz jövőbeni kiépítésének lehetőségével rendelkeznek.
- AN 3597/9** – Varrodai partnerünk vállalja pamutúru, konfekció, fehérnemű és fürdőruha varrását bér munka keretében.

Rejtvény

Helyezze el az alábbi szavakat, betűcsoportokat – kilenc kivételével – az ábrában. Egy szót könnyítésül előre beírtunk. A megmaradt kilenc szó kezdőbetűit helyes sorrendbe rakva egy, az UVIOLA-val kapcsolatos fogalmat kap megfejtésül.

Kétbetűsek: AT, ÁT, CZ, JZ, KG, MZ, ON, ÓZ, PÁ, RE, RG, RI, TL, TR, ZS

Hárombetűsek: BEL, ERA, ERA, GEM, KEL, PEÁ

Négybetűsek: BIKÁ, BOKA, IVAR, KARÓ, KELT, NATO, PERL, SZAG, SZEG, TETT, TINA

Ötbetűsek: CITÁL, KELTA, KITOL, MAIRE, MAORI, MUTÁL, PERTU, SÜROL, VITAT

Hatbetűsek: ASZTAL, ISZKOL, KUTATA, VIKTOR

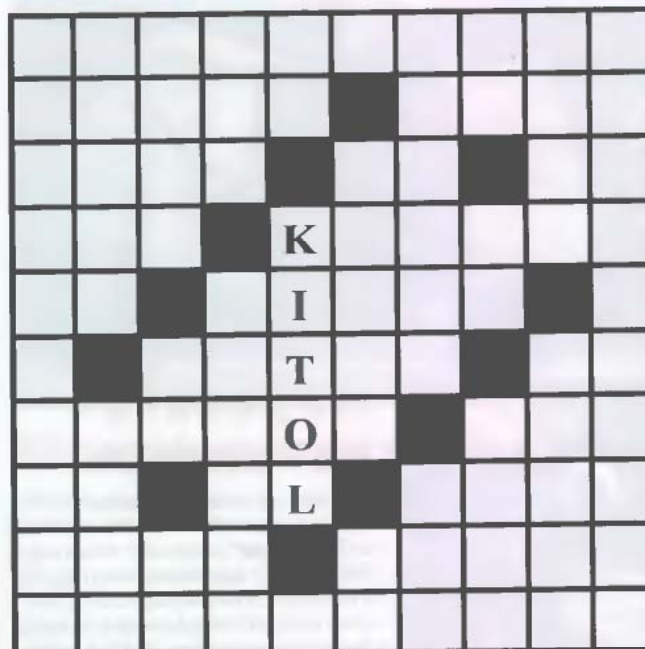
Tízbetűsek: AGGREGÁTUM, AGRÁRÁLLAM, EMBERFAJTA, EMBERFIÓKA

Sterczér Ödön

UViOLA SAFEMARK

Gépjárművek és értékes ingóságok **lopás elleni** speciális, rejtett, ultraviola fényre érzékeny biztonsági bejelölése.

2890 Tata, Faller J. út 6-8.
Telefon: 06-60-374-901, 06-30-374-901, 06-20-431-217
2700 Cegléd, Bajza utca 20.
Telefon: (53) 314-208



A rejtvény megfejtését 1997. január 31-ig küldje be szerkesztőségünk címére:

Ezermester hobbi, 1374 Budapest, Pf. 566

A szerencsés nyertes az

UViOLA Safemark 35 000 Ft
értékű gépjármű és egyéb ingóságok bejelölésére szóló utalványát kapja.

PRAKTIKUS TARTÓ

ECETES- ÉS OLAJOSÜVEGNEK

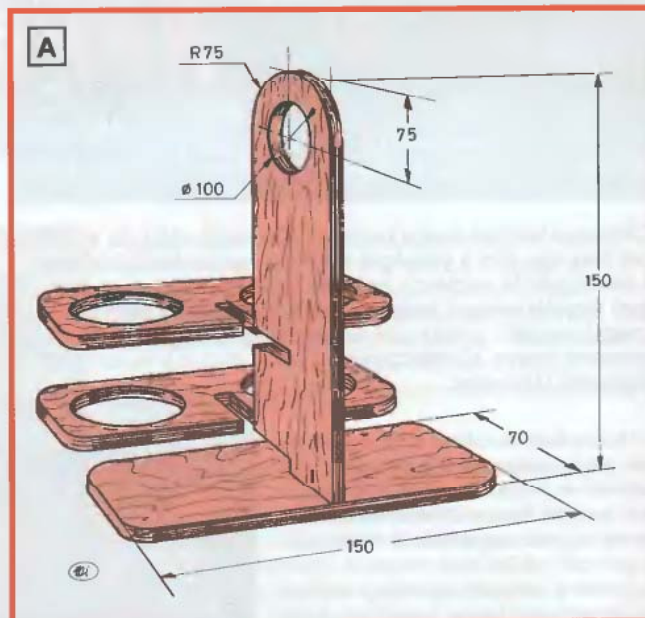
Kezdő barkácsolókra gondoltunk, mikor ezt az egyszerű, üveghordó kis tartót vettük szemügyre. Aki csak most ismerkedik a faanyagokkal, famegmunkáló szerszámokkal, munkafolyamatokkal, biztosan szívesen elfogad egy kis segítséget, néhány tanácsot ahhoz, hogy kiszemelt, s akár ajándéknak is megfelelő üvegtartót elkészítse. Salátakedvelő családban biztosan sikert arat vele.



Legelőször a rendszeresen asztalra kerülő kis üvegeket vegyük szemügyre. Ha átmérőjük nem haladja meg a 130 mm-t, akkor a képen látható tartót négy darab, egyforma méretű, rétegelt lemezdarabból készíthetjük el. Rajzunk (A) segítséget nyújt az elemek kialakításához és az összeállításához is. Szükségünk van még kézi-fűrészre, faráspolyra, fűrőgépre, csiszolópapírra, két darab faforgácslapcsavarra és barkácsragasztóra vagy enyvre.

A vízszintes lapok sarkait azonos ívré kerekítjük le és az éllel együtt csiszoljuk simára. A függőleges támla egyik végét félkör alakúra reszeljük, s az ív középpontjába rajzoljuk meg a fogantyú kivágandó részét. A nagyméretű furatot körkiszúró segítségével készítjük – ha van ilyen szerszámunk –, ennek hiányában fúrunk több, kisebb lyukat a vonalon belül és lyukfűrészsel vágjuk össze a furatokat, majd félkerek hátú faráspollyal munkáljuk le a nyílás belső élét, közben azonban ügyeljünk arra, hogy a lemez szélein az anyag ne sérüljön meg. Ugyanígy vágjuk ki (és simítsuk el) az üvegek méretének megfelelő köröket a tartólapokon is.

Öszeállítás előtt a tartólapok középvonalába és a támasztólapra készítjük el a bevágásokat. Ezek szélessége az anyagvastagság-

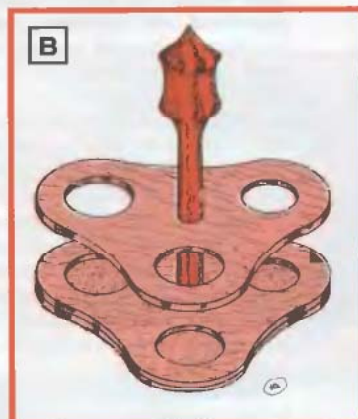


gal egyezzen meg és a lapok közepeig tartson. Próbá és méretkorrigálás után kezdjük a ragasztáshoz. Először a tömör alaplaphoz ragasszuk hozzá az alsó tartólapot, száradásig szorítsuk össze pillanatszorítóval. Kenjük be ragasztóval a csatlakozó élleket, csúsztassuk össze a lapokat és száradásig ne mozgassuk. A felületek közül kinyomódó ragasztóanyagot azonnal töröljük le, mert később csak nehezen távolítható el.

A kész tartón a kisebb hibákat szükség esetén gyorsan száradó fatapasszal javíthatjuk ki. A felületeket csiszoljuk simára, majd fessük be valamilyen vidám színű zománcfestékkel.

Ha valaki túl egyszerűnek találja a bemutatott tartót, más és más geometriai formát alapul véve, több és egymástól eltérő méretű fűszeres üvegcsé is elhelyezhető a fentiek alapján, s esetlegesen kibővítetten megépített tartón. A nagyon merev, egyenes kontúrokat fantáziánk szerint íveltékre is formálhatjuk (B). A fogantyú alakja és mérete is változhat, csak lehetőséghez képest a tároló egyensúlyára ügyeljünk.

– mega –



Az utolsó taktusok...

...véget ért a Robert BOSCH Kft. Elektromos Kézi-szerszám Üzletágának „BOSSANOVA” akciója. November 29-én közjegyző előtt hivatalosan kisorsolták a nyerteseket, akik közül a legszerencsésebb vásárló egy Seat Ibiza-t, ötven Blaupunkt televízió-készüléket, tízen pedig autórádiót mondhatnak magukénak. A nyereményeket az érintettek a BOSCH évzáró ünnepségén december 13-án, a Hotel Silvanusban vehették át.





A gyári ajtópántok általában pontatlanok, ezért lóg ennek a Ford Victoriának is az ajtaja. Új fém-pántokkal mindez megszüntethető

Cikksorozatunkban most a karosszériát vesszük célba. Ez a modellnek csak úgy, mint a valóságos autóknek legszembevetőbb része. A modellgyártók megteszik ami tőlük telik, ám hogy a gyári alap apró fogyatékoságait mennyire tudjuk korrigálni, finomítva „megplusszolni”, az már csak rajtunk múlik. S hogy a munka könnyebb legyen, következzenek a gyakorlatban már bevált újabb fogásaink, tanácsaink.

A karosszériák talán a legbonyolultabban megformált modellalkatrészek. Kialakításukhoz formázószerszámok szükségesek, amelyek minden darabon látható nyomokat hagynak maguk után. E finom öntési gerincek nekünk hibát jelentenek éppen úgy, mint a vastagabb részekben jelentősen zsugorodó sztirolanyag horpadásai. E felületi hibákat csak gondos csiszolással, tapaszolással lehet eltüntetni. A csiszoláshoz finom polirpapírt használunk, s csepegő víz alatt koptassuk le az öntési gerinceket. Ha pedig azt tapasztaljuk, hogy a karosszéria felülete enyhén hullámos, akkor 5x20 mm-es lécre ragasztott polirpapírral igyekezzünk az egyenetlenségeket eltüntetni. A finom csiszolás elmatítja a felületet, s így még jobban észrevehetők a felületi hibák, amit csak festés után vennénk észre. A jelentősebb horpadásokat előbb epoxi putty-val kell feltölteni, majd ezt a részt az anyag megszilárdulása után síkba csiszolni. Csiszolás után polirpasztával fényesítsük újból ki a műanyag felületét, mert a mélyebb carkok ilyenkor sokkal szembevetőbbek. Festés előtt nagyon alaposan mossuk le zsirosodó mosogatószerrel, majd öblítsük le és szárítsuk meg.

Sok autón a hűtő előtti nyílást finom hálós fedő, ami a modellen csak felületmintázottan jelenik meg. A nyílást azonban érdemes valójában is kinyitni, s finom szövésű, festett, réz szitahálós lefedni. A szitaanyagot fűjük le hig festékkel, az apró nyílásokat lefedő festékhártyát pedig a pisztoly levegőjével átfúvatva szüntessük meg. A szitaanyagot előbb cseppfolyós pillanatragasztóval, majd a széleken ennél sűrűbb szuper glue-val bekenve rögzítjük a helyére.

A műanyag autómódellak – legalábbis az 1/24-esek – között csak ritkán akadnak nyitható ajtájúak, s azok is többnyire gyatra kivitelűek, pántjaik hamar letörnek, az ajtók lógnak, lötyögnek. Ezért sokan nem kedvelik az ilyen modelleket. Márpedig az igazi modellnek éppen úgy nyílnak az ajtaja mint az eredetinek. S ha már a gyártók nem örvendeztetnek meg bennünket ezzel a plusszal, igazi modellezői feladatként oldjuk meg magunk.

Azt azonban előre becsátjuk, hogy leginkább a kétajtós kocsik jöhetnek számításba, mert a négyajtósok középső ajtóoszlopának csekély mérete nem teszi lehetővé a parányi pántok kialakítását, felerősítését. Kivétel természetesen

Amik hiányoznak az autós kitekből:

A KIDOLGOZOTT APRÓ RÉSZLETEK 3.

sen ez alól is van, néhány ősi veterán, pl. a Hellerék Hispano Suizája, amelynek hátsó ajtóit külön zárt kocsiszekrény foglalja magában. E pántjai egyszerűek, s felragasztásuk sem okoz különösebb problémát (1).

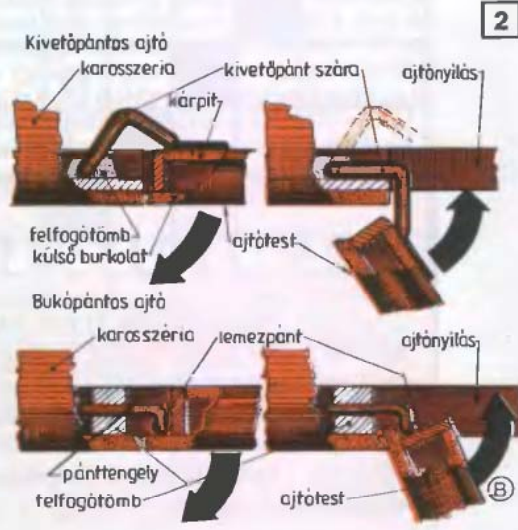
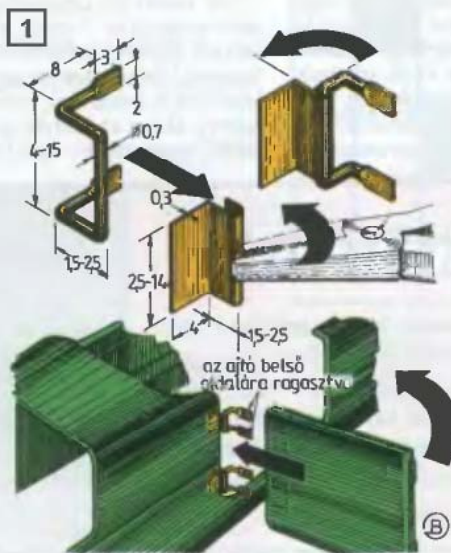
A modernebb típusoknak már nehezebb az ajtóit nyithatóvá tenni. Az ajtók külső részét a karosszériából, a kárpitját pedig az utasteret határoló darabokból kell kiemelni. E művelethez vékonypengéjű, hegyes szikét használunk. Az ajtót határoló kontúrok egyenes részeit a kés hegyével lassan metsszük be, majd az ívelt részek bemetszésével folytassuk a műveletet. Mindig a sarkokból kiindulva ejtsük meg a bemetszéseket. Ha ezek lekerekítettek, akkor a szíke hegyével sűrűn apró beszúrással kö-

vessük a lekerekítés ívét. A bemetszett anyagot óvatosan próbáljuk meg két ujjunk között megroppantani, majd újabb bemetszéssel teljesen átvágni. Ez az egyenes szakaszokon a legkönnyebb, s innen kiindulva már szinte önmagától hasad tovább az anyag, egészen a sarkokig. Az ajtókat így lassan ugyan, de könnyen kiemelhetjük a karosszériából, kárpitozott részét pedig az utaster darabjaiból. Nagyon vigyázzunk az ajtók vékony, felső keretére, ezek kivágásához célszerű vékony borotvapengét használni. A kiemelt darabok és a nyílások élét csiszoljuk simára, majd a munkát a karosszériába illesztett utaster együttesen folytassuk tovább.

A karosszéria ajtónyílásai és az utaster darabja közötti hézagokat pontosan beszabott, 1 mm vastag sztirollemezről levágott darabokkal fedjük le. A pántok felőli oldalakat azonban ne burkoljuk be, mert ide kerül majd a pántok szára. Különböző pántok között választhatunk: a fémajtókra alkalmazott kivetőpántok a karosszéria mellé fordítják az ajtókat, míg a bukópántok a nyílásba fordítják az ajtótesteket (2). Az előbbi helyigényesebb, s könnyebben megvalósítható, az utóbbi viszont valóságosabb, de nehezebben kivitelezhető megoldás. A pántokat azonban mindenképpen úgy érdemes kialakítani, hogy egyik szárukat 0,5-1 mm-es huzalidom, a másikat pedig 0,3-0,4 mm vastag rézlemez alkossa, s ennek a huzalszár tengelyére hajlított hüvelybe lesz a pánt forgáspontja. A huzalszárak egymástól 8-15 mm távolságban legyenek tőlük függően, s az adott körülményekhez igazodva. A szárak alakra hajlítását csak a függőleges tengelyükre hajlított lemez-hüvely kialakítása



Ha a gyári pántok szárai masszívak, – mint pl. ennek a Corvettnak az ajtóin – egy-egy huzaltengellyel és lemezből hajlított felfogószárral érdemes feljavítani, a kocszi ajtóit így már tökéletesen fognak nyitni-csukódni



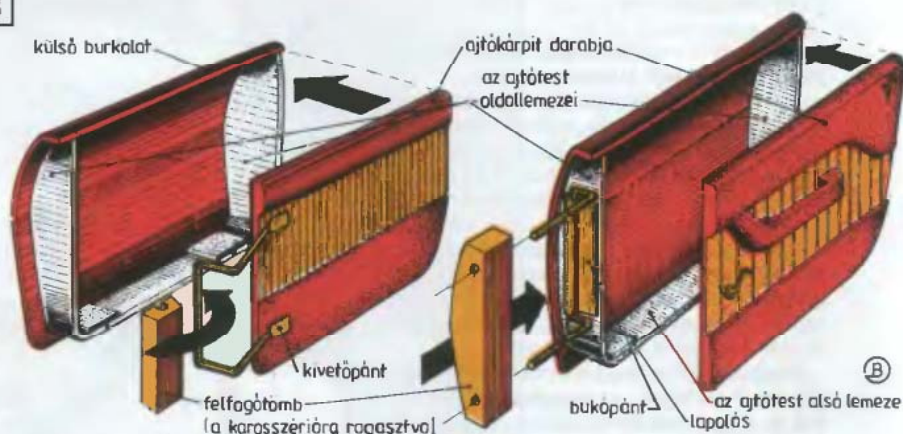
után végezzük el. Ezt az alakot mindig előbb papíron kiserkesztett részleten, pauszpapírra kirajzolva, s gombostű körül elforgatva határozzuk meg! Az alakra hajlított huzalpántok végét lapítsuk el, e felületüket reszeljük egyenesre, hogy a pillanatragasztó gél szilárdan rögzítse majd a karosszériára vagy az ajtótestre. A lemezsárat ócska órából kiserelt parányi lemezcsavarokkal fogassuk a karosszériára vagy az ajtótest burkolatának alakjához igazított műanyag tömbre.

Az ajtók beszerelését mindig csukott állapotban végezzük el. A pántok szárait egy-egy cseppnyi ciánakrilát ragasztóval rögzítjük, s amint a ragasztó megszilárdult, azonnal próbáljuk meg óvatosan kinyitni az ajtót. Ha pontosan dolgoztunk, akkor szinte biztos a siker. Ha megakad az ajtótest megpróbálhatjuk a huzalszárat hajlítgatásával megfelelő pozícióba hozni, ám a jelentősebb alakváltoztatáshoz célszerűbb a pántot leszerelni. (Erre szolgál a két kis lemezcavar!) Ha pedig a kisebb korrekciók ellenére sem funkcionál megfelelően az ajtó, ajánlatos a kiserkesztett alakot felülvizsgálni, s a régi huzalszár helyett újat hajlítani. Azt azonban mindenkor tartsuk szem előtt, hogy a pántok tengelye mindig pontosan függőleges álljon, különben a kinyitott ajtó lóg vagy emelkedik majd.

Miután már az ajtó(k) külső burkolata megfelelően nyitható, a kárpitozott részét kell ráragasztani. Ehhez az oldalsó és alsó burkolólemezeket kell e két darab közé ragasztani (3).

Anyagként most is 1 mm vastag sztirol lemezből levágott csíkokat használunk. Beragasztá-

3



Néha csak az egyszerű megoldások valósíthatók meg. A kis Mini Cooper ajtóinak és csomagtér fedelének pántjai pl. lágy vörösréz huzaldarabok, amelyek vakfuratokba rögzítettek, s 40-50 ajtónyitást is törés nélkül viselnek el

sukhoz cseppfolyós sztirolragasztót használunk, amelyet el-lapított végű huzallal könnyű a szorosan összeillesztett darabok éle közé juttatni. Az összeragasztott ajtótesteket csiszolás, portalánítás után már lefesthetjük, de a különböző színű felületeket előzőleg feltétlenül maszkoljuk le megfelelően. Az ajtókba való üveget csak akkor érdemes az eredeti átlátszó üvegezésből kivágnunk, ha felülete speciálisan, hosszában és széltében is ívelt.

A karosszériának vannak gyenge pontjai is. Ilyenek pl. a szélvédőoszlopok. Megerősítésükhöz 1-1.2 mm-es huzalt türeszelővel hosszában reszeljünk egyenesre, szabjuk méretre, hajlítsuk meg a két szélső oszlophoz igazodó alakúra, majd hajcsipeszekkel felfogatva Ferrobonddal ragasszuk fel az oszlopok belső oldalára.

Az előző számunkban már említett két amerikai sportkocsi, a Grand Sport (Guldsatrand Corvette) és az imponáns Dodge Viper ajtóinak a kinyitásához is van konkrét javaslatunk. A Grand modelljén az ajtópántokat a vázrész felső részére csavarozva erősíthetjük fel, így módon leegyszerűsödik az ajtók beállítása is, hiszen e kényes műveletek során a pántszárazakat oldalról nyitott szerkezeti részekre kell felerősíteni. Vigyázat, az ajtók-nak felül nincs üvegfogó kerete!

A Viper Coupé és nyitott változatánál már kissé nehezebb az ajtók kinyitása, ugyanis az ajtó alakja miatt alulra kerül majd a pántolás. A két kárpitburkolat darabjáról viszont csak a műszerfalat tartó szegélyt kell



Ezen a Ferrarin minden nyitható: a motorház fedele, a két ajtója és a csomagtér fedele is. Az ajtók vékony, felső keretének a kivágása sem okozott problémát, szilárdságát a beragasztott üveg adja. A pántjai iratkapocsból hajlítottak, s hornyolt sztiroltömbök rögzítik a karosszéria belső oldalára

levágnunk, s alul egy-egy 8 mm széles pánttal foghatjuk a műszerfal alatti - pótburkolattal ellátott - részre. A nyitott modellnél a csomagtar-tót is érdemes kinyitnunk, hiszen teljesen kidolgozott csomagtér da-rab rejtőzik a fedél alatt! Az így módon megplusszolt Viperek már egyál-talán nem mondhatók tucatdaraboknak, s építője büszke lehet munkájá-ra, de nemcsak ezekre, hanem minden nyitható ajtajú modellre. - bsj -

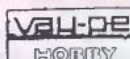


MODELLEZŐK
BOLTJA
EXPORT-IMPORT
KIS- ÉS NAGY-
KERESKEDEŚ

Modellvasutak:

"O" saját gyártmány (MÄRKLIN replika)
"HO" "N" FUGGERTH, MEHANO, MÄRKLIN, PIKO,
ROCO, LIMA, TRIX, FLEISCHMANN,
"TT" BACHMANN, LILIPUT, VACEK, ARNOLD
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, Kálvária tér 19. • Telefon: 210-2875, Fax: 134-5631
1072 Budapest, Klauzál tér 14. • Telefon: 121-6738
1114 Budapest, Ulászló utca 40. • Telefon: 166-5820

Folytatás a 11. oldalról!

derül, hogy a nagyfeszültség előállításában a transzformátornak kulcsszerepe van.

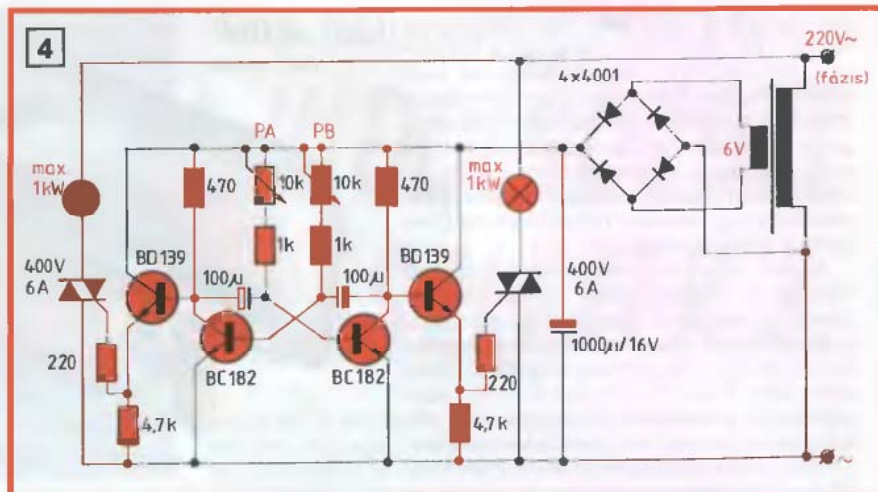
A transzformátor vasa légrés nélküli ferrit E, vagy szintén légrés nélküli ferrit fazék mag, legalább 30 milliméteres belső magát-mérővel, az AL értéke 2000-es. A 25 menetes primer tekercs 0,7-1,0 milliméteres, az 500 menetes szekunder tekercs 0,2-0,3 milliméteres zománcszigetelésű rézhuzalból készül. A tekercstestet jó minőségű műanyagból, nem pedig papírból készítsük. A tekercstest elkészíthető vékony, üvegszálas, fóliás lemezből, miután a rézfóliát lefejtettük róla.

Nagyon fontos, hogy a menetek a tekercselési sorok széleinél a vasmaghoz ne húzassanak át. A tekercset menetenként gondosan szigetelni kell, és ennek a szigetelésnek a szélső menetekén jóval túl kell érnie. A primer és a szekunder tekercset egymástól különösen jól kell elszigetelni. A primer tekercs kivezetései ne legyenek a szekunder tekercs kivezetéseivel azonos oldalon. Ide is jól szigetelő műanyag csöveket tegyünk. Nagyon jó szigetelőanyag termelhető ki a régi, kiscsejtezett tv sorkimenő transzformátorok bontásából.

A nagyfeszültségű átalakító a transzformátor után kapcsolt egyenirányítótól függően 3 és 10 kilovoltig ad le feszültséget. A 3 kilovoltos egyenirányító a 3. ábrán az „A”-jeli változat. Az egyenirányító diódák BY127-esek, a kondenzátor 3 kilovoltos kerámia típus, a 60 megaohmos ellenállást 10 megaohmosok sorba kapcsolásával lehet összeállítani. A „B”-jeli egyenirányító 10 kilovoltos változat. Az egyenirányító diódák lehetnek bármilyen 1,5-2 kilovoltos típusok, például TVK32-esek. A 10 nanofarádos kondenzátorok szintén 3 kilovoltos, kerámia-szigetelésűek. A 300 megaohmos ellenállást ismét 10 megaohmosok sorba kapcsolásával lehet összeállítani. A 10 megaohmos ellenállásokat az üveg szálas lemezre úgy tegyük sorba, hogy a láncban az egymástól távolabb esők között, ahol a feszültség-különbség már számottevően nagy, még véletlenül se alakulhasson ki áthúzás. Ez a diódák és a kondenzátorok helyének a meghatározásánál is fontos szempont legyen. Az egyenirányítót vagy egyenirányítókat külön panelra építsük és a többi áramköri résztől jól szigeteljük el. A nagyfeszültség kivezetéséhez, illetve a csatlakoztatáshoz a szokványos alkatrészek nem használhatók. Ide csak a megfelelő méretű kerámia-szigetelésű átvezető csatlakozók a megfelelőek. Ilyen egy gépkocsi gyújtógyertyából is készíthető. A nagyfeszültség vezetésére a szokásos szigetelésű hálózati huzalok szintén nem alkalmasak, használjunk itt is gépkocsi nagyfeszültségű kábelt. A nagyfeszültségű átalakító áramfelvétele a kimeneti feszültség nagyságától, illetve a transzformátor minőségétől függően 50–350 milliamper között változik. A 2N3055-ös és a BU208-as tranzisztorokat célszerű egy közepes méretű hűtőbordával felszerelni. A hűtőbordák más áramköri alkatrészeketől függetlenek és szigeteltek legyenek. Az áramkörbe – miután összeállítottuk és próbálgatjuk – óvatosan nyúlunk, mert már a transzformátornál meglévő feszültségek is kellemetlenül ráznak, a nagyfeszültségű részt pedig üzem közben semmiképpen ne érintsük, illetve még a közelébe se nyúlunk csupasz kézzel. Jó védőeszköz egy vastagabb háztartási gumikesztyű, ha már a nyúlásnak nem tudunk ellenállni.

NAGY TELJESÍTMÉNYŰ HÁLÓZATI SZAGGATÓ

A különféle megoldású riasztóberendezések jelzései többnyire csak a közvetlen környezetükben érvényesülnek, legalábbis ott hatékonyak. A rendszerint erős hangú kürtök, szirénák ugyan felhívják a figyelmet a rendellenességre, de azt viszont már tapasztalatból tudjuk, hogy ezeknek a hangjelzéseknek mekkora a hatásuk. Továbbá bizonyos távolságból nehezen különböztethetők meg más, hasonló jelzésektől, ugyanakkor nehéz azt is megítélni, hogy a riasztás mennyire érint minket. A komolyabb berendezések azon kívül, hogy távjelzést adnak, a helyi hangjelzéssel együtt erős fényjelzést is produkálnak. Ez utóbbiak lehetnek olyanok, hogy egyrészt a védett területet erősen megvilágítják, másrészt, feltűnően erős fényű villogóval egyértelműen megjelölik a riasztás helyszínét.



A megfelelően kiépített, tehát nehezen hozzáférhető, jól védett nyomvonalon haladó hálózati betáplálásnál, az erős fényű villogó típusát illetően elsősorban a hálózatról működő jöhet számításba. Az akkumulátor energiáját a riasztások egyéb módjainak a fenntartására érdemes használni. A akkumulátor szolgáltatja véges mennyiségű elektromos energia amúgy sem lenne elegendő egy nagy teljesítményű fényforrásokból álló jelzőberendezés tartósabb működtetésére. A 4. ábrán két 1 kilowattos vagy négy 500 wattos halogén lámpával működő 220 voltos hálózati feszültségű villogó kapcsolási rajza látható. Az említett teljesítményű fényforrások a védett terület kellően erős megvilágításán kívül a nagyobb távolságokból is jól észlelhető, feltűnően erős fényjelzéseket képesek adni.

A kapcsolás alapja a BC182-es és a BD139-es típusú szilícium npn tranzisztorokból álló multivibrátor. A PA és PB jelű, 10 kiloohmos potenciométerek, a velük sorba kapcsolt 1 kiloohmos ellenállások és a BC182-es tranzisztorok báziskörében még található 100 mikrofarádos elektrolitikus kondenzátorok szabta időállandó a multivibrátor számára 0,1-3 másodperces billenési periódus időt biztosítanak. A 400 voltos, 6 amperes Triac-okkal váltakozva kapcsolt oldalak egy-egy, maximálisan 1 kilowatt teljesítményű fényforrást működtethetnek. Az oldalak váltakozó bekapcsolásának sebessége a két potenciométerrel szabályozható.

A nagy teljesítményű hálózati villogó áramkörének elkészítésénél feltétlenül vegyük figyelembe azt, hogy a készülék a 220 voltos feszültséggel közvetlen kapcsolatban áll. A szigetelések, az alkatrészek egymáshoz való helyzete, főleg a Triac-oknál, a bekötések érintésvédelmi szempontból megfelelőek legyenek. A transzformátor 220/6 voltos csengőreduktor. Ügyeljünk arra, hogy a közös nulla, ahol a transzformátor az egyenirányítónál át van kötve, a 220 voltos hálózat nulla vezetőjéhez csatlakozzon és a hálózati fázis az izzók oldalához essen.

IGAZSÁG DETEKTOROK

A krimiken nevelkedett nemzedék számos filmben láthatta, hogy a főhős miként szenved egy csomó elektródával a testén a nekiszegedett kérdések súlya alatt. Eközben szellemesebbnél szellemesebb válaszokat adja, mert hiszen ő az ártatlanul gyanúsított pozitív hős, és az ördögös elektronika különböző rejtélyes görbéket és alakzatokat rajzol képernyőre, papírra, hogy az áhított igazság azután ezekből valahogyan kiderüljön. Eddig a szokványos történet, de a modern kriminalisztika valóban régóta alkalmazza az emberi test különböző reakcióinak jelzését a tudat alatti érzelmek, rejtett indulatok felderítésére. Ennek eszköze a köznyelven „hazugság vizsgálónak” nevezett elektronika. Ahogyan a tudomány halad előre, ezek a készülékek is egyre tökéletesebbek és mind több akaratlan reakció kimutatására képesek. Az igazmondást vagy éppen a hazudozást jelző műszerek a valóságban nem éppen játékszerek, tehát senkinek nem kívánom, hogy velük közelebbről is megismerkedjen. Mégis nyilván sokakban felmerült már az a vágy, hogy az akaratát és a képességeit egy ilyen vagy hasonló szerkezettel próbára tegye. Az „igazság vizsgáló” áramkörök viszonylag egyszerűen és kevés alkatrészből összeál-

líthatók, természetesen ezek távolról sem lesznek olyan komoly szerkezetek, mint az eredetiek, de azért a lódításokat és a leleplezés lehetőségének izgalmával járó feszültséget szépen és egyértelműen kimutatják. Ezek tehát játékok, és velük legfeljebb csak a szerelmi vallomások valódiságát szabad vizsgálgatni.

Nyilván tapasztalták már, hogy amikor idegesek, feszültek vagy félnek valamitől, akkor akaratlanul is verejtékezni kezdenek, legalábbis a tenyerük nedves lesz. Persze, hogy az embert a verejték szó szerint elöntse, valami rettenetes nagy megrázkódtatás kell érje, ami még szerencse, hogy csak nagyon ritkán vagy egyáltalán nem ér minket. Ellenben a kisebb horderejű események sokkal kisebb mértékben, de nagyjából hasonló, akaratlanul is megnyilvánuló reakciót váltanak ki, de ezeket a kis változásokat nehezebb észrevenni, illetve könnyebben el lehet titkolni. A titkos jelzések észlelésének egyik legegyszerűbb módszere amikor a test, illetve a bőr elektromos ellenállását figyelik. A stresszhatások által kiváltott izzadás ezt az ellenállást csökkenti, így azonnal észrevehető, s az eseményekhez jól hozzákapszolóható.

A következőkben két, az „igazmondást vizsgáló” áramkör kapcsolásával ismerkedhetünk meg. Minkét áramkörre jellemző, hogy a hálózati 220 voltos feszültséggel nem áll, és nem is állhat semmiféle kapcsolatban. Nem szabad elfelejteni, hogy a játék úgy működik, hogy hozzá a két szomszédos ujjunkra vagy a két tenyerünkre egy-egy fém elektródát kell felerősíteni. Az áramkörök 9 voltos teleppel működnek, ami olyan kicsi feszültség, hogy az emberre semmiképpen sem veszélyes. Ellenben ha ezt a kis feszültséget netán hálózati teleppötőlőről vagy ami még rosszabb, akkumulátor töltőről vesszük, akkor már kockáztatunk. Az első kapcsolást az 5. ábrán találjuk. Ez az áramkör tisztán a bőrünk villamos ellenállásának mérésére hagyatkozik.

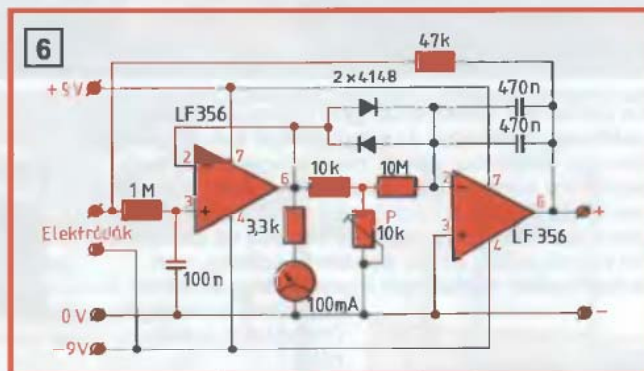
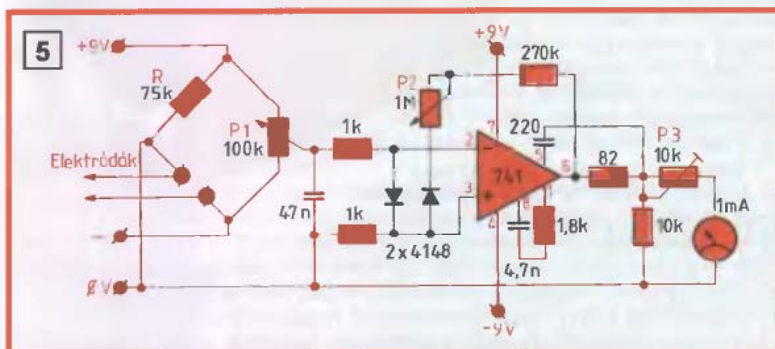
Az elektrotechnikából ismert, hogy ellenállásokból ún. hídkapcsolást lehet kialakítani. Az így létrejövő hálózat alkalmas egészen kicsi eltérések kimutatására is. Ugyanis ha a híd egyes ágaiban az egyensúly felbillen, azaz a szemközti oldalak ellenállásai nem pontosan egyformák, akkor a sarokpontok között, vagyis az átlóban áram folyik. Ha a híd kiegyenlített, akkor az átlóban nem folyik áram. Az 5. ábra kapcsolásában az ellenállás híd a következőképpen alakul: az egyik oldalt az „R”-jelű ellenállás, a vele szemközti a P1-es potenciométer egyik része alkotja. A másik két párhuzamos oldal egyike a két elektróda közötti bőr ellenállása



lesz, a vele szemközti pedig a P1-es potenciométer másik része.

A híd az egyik átlója mentén tápláljuk, ahol a telep-közép a közös nulla pont, ez egyben az egyik sarokpont, a másik a potenciométer csúszkája, e kettő között van az átló, amin ha a híd valamelyik ellenállása a kiegyenlítés után megváltozik, áram fog folyni. Az egyensúly vesztesébből eredő áramváltozásokat egy 741-es műveleti erősítő IC két bemenetére vezetjük. A műveleti erősítő érzékenysége, azaz a fokozat erősítése a visszacsatoló ágban levő P2-es potenciométerrel szabályozható. A műveleti erősítő kimenetére egy 1 milliámpér érzékenységgű alaplámpa kapcsolódik. A műszer a P3-as trimmerpotenciométerrel illeszthető az áramkörhöz.

A vizsgálat első lépése, hogy a két elektródát a kéz bőrfelületére, pl. két ujjvégre vagy a tenyérre erősítjük. Ezután a hídát a P1-es potenciométerrel kiegyenlítjük úgy, hogy a műszer nullát mutasson. Az érzékenységet előzőleg középre állítottuk. Ha a reakció nem eléggé változik, azaz a műszer csak nagyon kis eltéréseket mutat, akkor az érzékenységet állíthatunk. Az érzékenységet megváltoztatása után a hídát ismét egyenlítettük ki.



A 6. ábrán, az előzőhöz képest egy kissé eltérő működésű áramkör kapcsolását látjuk. Lényegében ez is a bőr elektromos ellenállásának változását jelzi, az elektródák azonban nem egy ellenállás hídhoz csatlakoznak. A műszer egy relatív, szabadon megítélhető mennyiség szerint a két elektróda közötti ellenállás nagyságát jelzi. A második LF356-os IC egy integrátor kapcsolásban működik. Ennek az a szerepe, hogy ha valaki tartósan mellébeszél, akkor egy nagyobb idő átlagában lehetőség van az „igazmondás” felé haladás, vagy éppen az ellenkező irány kimutatására. Az integrátor kimenetéhez egy univerzális feszültségmérőt kell csupán csatlakoztatni ahhoz, hogy az itt megjelenő 0-9 volt közötti feszültség mérhető legyen. Például aki már 8 volt felett hazudozik, az már nem éppen nevezhető a becsület ártatlan lovagjának. Az átlagolási idő nagysága a „P”-jelű potenciométerrel szabályozható.

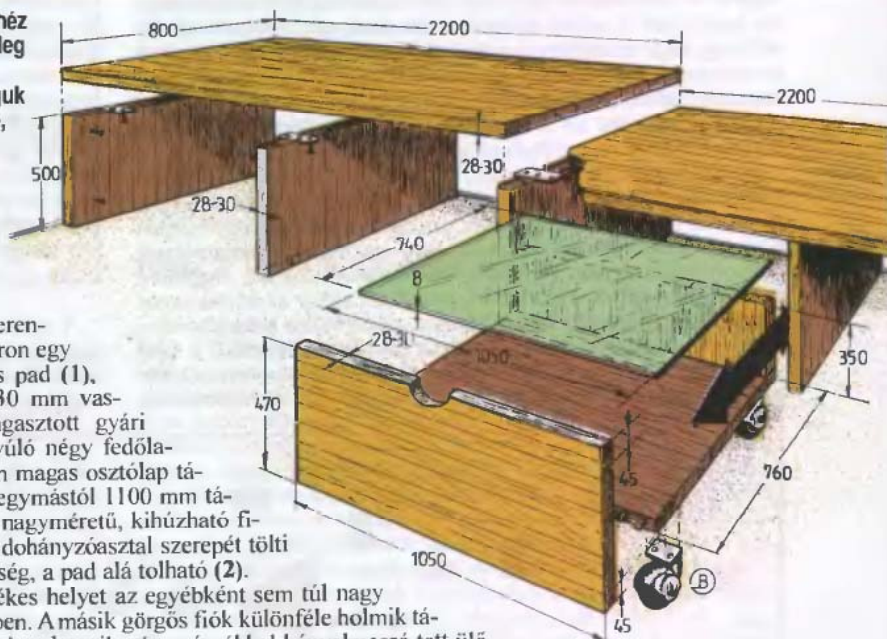
Mocsáry Gábor



Kis alapterületű lakószobákat gyári bútorokkal mindig nehéz praktikusan berendezni. Az egyszerűséget kedvelők némileg könnyebb helyzetben vannak, mivel az egyedi készítésű bútorokhoz sokféle anyag között válogathatnak, s ha maguk nem is vállalkoznak a megálmodott darabok elkészítésére, bőven akad asztalos aki szívesen megteszi ezt helyettük. Am vannak esetek, amikor erre semmi szükség, mert az összeállítási munka olyan egyszerű, hogy azt bárki elkészítheti saját maga. Ötletadóként íme egy példa.



A szóban forgó berendezés végső soron egy 800 mm széles pad (1), amelynek anyaga 28-30 mm vastag, lécekből összeragasztott gyári tábla. A faltól-falig nyúló négy fedőlapot hat darab, 450 mm magas osztólap támasztja alá, amelyek egymástól 1100 mm távolságra vannak. Két nagyméretű, kihúzható fiókja közül az egyik a dohányzóasztal szerepét tölti be, s ha nincs rá szükség, a pad alá tolható (2). Így nem foglal el értékes helyet az egyébként sem túl nagy alapterületű helyiségben. A másik görgös fiók különféle holmik tárolására való. A szobai pad egyik vége párnákkal kényelmessé tett ülősarok, alatta pedig a fedeles dobozokban sok minden elfér. Az ülősarok mellett kapott helyet a televízió és a zenecenter, mellettük még egy kis fiókos szekrényke is jól elfér a pad tetején. A szoba berendezését egy kerek, üveglapos kis asztalka, fekhelyén is használható ülőgarnitúra és csőkonzolokkal alátámasztott könyvespolc teszi teljessé. A pad saját készítésű berendezési tárgy, darabjait barkácsáruházban vásárolt anyagból a helyszínen szabatták méretre, összerősítő



3

4

— sj —

[illegible]

ÚJ FÉLKÉSZ TERMÉKEK BÚTORFELÚJÍTÓKNAK

Nem mindenki engedheti meg magának, hogy otthona régi bútorait új darabokra cserélje. A hatásos „arculat változtatásnak” azonban nem ez az egyetlen módja, szerencsére van ennél kevésbé költségigényes megoldás is. A „frontcsere” nem új keletű igény, s az utóbbi időben az ilyen jellegű felújító munkákhoz a szükséges

anyagok, kellékek választéka is jelentősen bővült. Ha tehát régi bútoraink részleges felújítása a célunk, ajánlatos előtte alaposan tájékozódni, mert az ilyen jellegű félkész termékek nemcsak a munkánkat könnyítik meg, de igényes minőséget is biztosítanak a saját készítésű daraboknak. Az alábbiakban most e félkész termékek közül mutatunk be néhányat.

1

2

3

Bútoraink elejét különféle ajtók és fiók előlapok alkotják. Alakjuk, formájuk meghatározó jellegű, méreteik adottak. Kis szerencsével a régieket olyan félkész ajtókra cserélhetjük, amelyekre csak a kivetőpántokat kell felsavazozni. Ha méretben megfelelők, akkor a magyar Falco cég igen változatos kialakítású ajtóit (1) is választhatjuk. Bevonatuk idomprésselt pvc fólia, amely semmiféle utókezelést nem igényel. A fólia-bevonatú MDF ajtótestek pára- és vízállók, jó kopás- és vegyszerállók, s könnyen tisztíthatók. E tulajdonságuk miatt fürdőszoba szekrények ajtóiként is megfelelnek, s az újabban nagyon közkedvelt fehér és feketén kívül 3 féle fautáztatú fóliával burkoltak is kaphatók. Az ilyen ajtók előnye, hogy előlapjuk idommart horonnyal díszített, s a választékban üvegezhető ajtók is vannak. A

vákumfóliás ajtók azért is előnyösek, mert a bevonó fólia az éleken és a sarkokon nem válik fel. A formák változatosak, így konyha, elő- és fürdőszoba bútorokra is előnyösen felszerelhetők, s természetesen új bútor-darabok elkészítéséhez is jól alkalmazhatók.

Aszobabútorok azonban más jellegűek. A Falco ajtólapok és fiók előlapok választékából viszont az igényesebb darabokhoz valók sem hiányoznak. Ezek formaválasztéka is bőséges, bevonóanyaguk is többféle. A legigényesebbek pl. valódi fával burkoltak, fényszett felületűek (2), ám van olyan is közöttük, melynek darabjait szá-lakban árusítják, s méretre vágva lehet belőlük tetszőleges nagyságú, álzsalsu ajtókat (3), vagy egyéb frontfelületű darabokat kialakítani. Az ajtólapok méretválasztéka: 590-1695×295-590 mm, a fiók előlapoké pedig 125-335×295-595 mm között változik, bevonatuk kódsszámozott, így utánrendelés-kor kizárható a szín- és mintaeltérés.

A különböző ajtókhoz különféle fa-zonú, száiban kapható párkány-, sze-gély- és osztólécek is tartoznak, ame-lyek bevonata, színárnyalata, és erezet-mintája azonos a frontelemekekével, s mi-

4

vel ezek is gyárilag kódoltak, bár-mikor utánrendelhetők, színárnya-latuk, erezetmintájuk garantáltan azonos lesz a régebben vásárolt darabokéval. Ez a későbbi bővíté-sek szempontjából nagyon meg-nyugtató, hiszen így a jelentősebb átalakítások akár szakaszosan is elvégezhetők. A különféle idomlé-cekkel azonban az ajtók cseréje nélkül is nagyon hatásosan meg-változtathatjuk bútorainkat. Elég, ha csak az egymás mellé helyezett szekrények oldallapjainak a nyi-tott polcok lapjainak élét egy-egy tagoltabb takaróléccel fedjük le, az ajtólapokra pedig vékonyabb díszléc-ből kialakított kereteket fo-gatunk, s a régi bútorra már szinte rá sem lehet ismerni. A Falco idomlécek választéka bőséges, s kimondottan e célra kialakított, amit érdemes kihasználni.

A bútor-átalakítási munkákhoz azonban más kellékek is szüksé-gesek, s ezek választéka is örven-detesen kibővült. Ma már nem probléma a legkülönbébb előlíak beszerzése, ám ezeknél vannak kor-szerűbb, s igényesebb kivittelt biztosító élprofilok is. Améretre szabott la-minált faforgácslapokból kialakított egyedi bútor-darabok élét, sarkát a mostani igényekhez igazodóan lekerekítettre vagy ferdén lemunkált ido-múra formálni gyerekjáték, ha az ilyen gyári bútorszél idomokat alkal-mazzuk (5). Ezek könnyen felragasztathatók, nagyon dekoratív hatásúak. A különféle sarok vagy záróelemek használata mellett pl. a legegyszerűbb asztallap is rendkívül elegáns-sá tehető. Alkalmazásukkal eltűnnek a kü-lönbélie illesztési helyek, s alkalmanként a saját kezűleg készíten-dő szer-kezeti sarokkötéseket is helyettesítik (6). Némelyikük élvastagító hatású is, szín- és formaválasztékuk olyan tárház, amelyben élvezet válogatni, felhasználásuk pedig rendkívül leegyszerű-síti munkánkat.

Mint az előbb elmondottakból kide-rül, régi bútoraink átfarmálása könnyen és egyszerűen megold-ható, ám ha minőségi munkát akarunk vé-gezni, akkor a rendelkezésünkre álló félkész termékeket is ajánlatos használnunk. S ha ez a munka nem megy egyszerre, haladha-tunk lépésről-lépésre, mert a kellékek később is biztonsággal beszerezhe-tők. Így kissé elhúzódik ugyan a munka, de az eredmény minőségi lesz, s még bankkölcsönért sem kell folyamodnunk.

Az alapanyagok, kellékek beszerzése ugyancsak sok utánjárást ígé-nyel, hacsak nem találunk egy olyan üzletet vagy barkácsboltot, ahol mindent megvehetünk, amire szükségünk lesz. Ilyen azonban kevés van, s azok is többnyire a főváros külső kerületeibe szorultak. A belváros kö-zepén – VIII., Vas u. 6. szám alatt (telefon: 138-2943) – mégis akad egy barkácsbolt, ahol méretre vágást, pántfeszek marást, egyéb más hasonló munkák mellett is vállallnak, s a bútorátalakító-, készítő munkákhoz szükséges különböző kellékek és félkész termékek gazdag kínálata is adott. A „BQ Bt.” ugyan-is nemcsak a magyar Falco cég bu-dapesti márkaképviselője, hanem egy igazi barkácsüzlet, amely a la-kossági kíváncsimakat is kielégíti.

- aj -

NÉHÁNY GONDOLAT AZ AKVARISZTIKÁRÓL



Közel 150 év telt el azóta, hogy Angliából elindult – nyugodtan mondhatjuk – világhódító útjára az az üvegdoboz, melyet ma vízzel feltöltve, növényekkel és halakkal benépesítve, akváriumnak nevezünk. Európában 1856-ban a német Adolf Rossmesler írt először az akváriumról egy kertészeti lapban „Tó az üvegben” címmel. Ma már sok millió lakást díszít, és többek között Helmuth Kohl német kancellár irodájának is egyik díszé az akvárium. Ennek a kedvtelésnek hódolók száma napról napra növekszik. A lakások jelentős része – különösen városokban – betontömb, mely elszakadt a természettől. Talán ez az oka a sokszor tudat alatti igénynek, hogy hozzuk lakásunkba a természetet, növényeket, akváriumot, terráriumot.

Hazánkban a második világháború után kezdett el széles körben terjedni az akvárium mint lakásdísz, az akvarisztika mint hobbi. A háború előtt három-négy akváriumüzlet volt Magyarországon, ma ezek száma közel ezer. Az üvegmedencéken túl a technikai felszerelések – mindaz, ami a nyugat-európai országokban kapható – beszerezhetők a hazai üzletekben is. Természetesen az üvegmedence berendezéséhez az alapismereteket meg kell szerezni, mert az akvarisztikát nem tanítják az iskolában. Ehhez az ismeretszerzéshez kívánunk segítséget nyújtani lapunk olvasóinak, hogy a kezdeti lelkesedés ne végződjön keserű, kedvet szegő kudarccal.

Az akvárium készítésével, ragasztásával lapunk egy régebbi száma már foglalkozott, itt erre nem térünk ki. Bizonyos, hogy a szükséges anyagok, a méretre vágott üveg, szilikon ragasztó, ragasztópisztoly több kiadást jelent, mint egy méretre készített akvárium.

Az akvárium helyének kiválasztása...

...az első fontos feladat. Alapszabály, hogy az akváriumot soha ne tegyük ablak elé. A sok fény, különösen, ha a nap is rásüt, hamar algaképződést indít el. Halaink pedig csak ráeső és nem átvilágító fényben mutatják igazi szép színüket. Az akvárium állványa vagy más berendezési tárgy feltétlenül stabil és sima felületű kell legyen, hiszen még egy kisebb akvárium is jelentős súlyt képvisel.

Javasolni tudjuk, hogy a fenék üveglapja alá vékony, 1 cm-es hungarocell lemezt tegyünk, mert az alig érzékelhető egyenetlenség vagy későbbi vetemedés is könnyen törést okozhat. A 70-110 cm-es szemmagasság a legmegfelelőbb elhelyezési szint, mert így ülve is megfigyelhetjük halaink mozgását és kényelmesen gyönyörködhetünk bennük.

Az akvárium berendezése...
...a talaj előkészítésével és berakásával kezdődik a medencébe. Talajnak mosott kvarchomokot ajánlunk, mert ez az, ami nem okoz a vízben a későbbiek folyamán kémiai változást. Egy vödör vízben a talajnak szánt homokot addig keverjük, leöntjük, ismét friss vízzel keverjük, amíg nem marad lebegő szennyeződés, a víz kristálytisztá marad és a homok gyorsan leülepedik. Ezt a homokot rakjuk be az akvárium aljára úgy, hogy hátrafelé emelkedjen, így a térnek nagyobb távlatot és jobb rálátást kölcsönöz. Csak néhány vízinövény igényel tápdús talajt. Ezeknek kis tálakban a homok alá tehetünk 4-5 cm-es, tözeges tápkeveréket. A medencébe berakott homokot papírral fedjük le és így töltjük fel kézzel, 20-25 °C-os vízzel. A homokra rakott papír meggátolja, hogy a vízszugár a talajt felkeverje. Feltöltés után a papírt kivesszük, és telepíthetjük a vízinövényeket.

A vízinövényeket – bárhonnan is vettük vagy szedtük – az akváriumba helyezés előtt gondosan meg kell tisztítani. Ha ezt elmulasztjuk, állati és növényi kártevőket vihetünk be mindjárt kezdetben. Ez a gondos megtisztítás vonatkozik más dekorációs anyagokra is, vízből kivett ágakra, fadarabokra, kövekre. Ha lehet, ne tegyünk műanyag giccsfigurákat – bűvár, hajóroncs, szélmalom – soha az akváriumba, de nem való az édesvízi akváriumba a tengeri kagyló, csiga sem. Hogy a látványt ne zavarja az akvárium mögötti tér, javasoljuk, hogy a hátfalat fessük le feketére vagy más sötét színűre, esetleg díszállat kereskedésekben vásárolható hátteret, posztert ragasszunk fel, mert ezek emelik a látvány élményét.

A vízinövényeket ízlésünk szerint kis csoportokat alkotva úgy helyezzük el, hogy a hátfal közelében legyenek a magasabb, elől és oldalt az alacsonyabb növények. Elöl középen hagyjunk halainknak szabad mozgásteret.

TETRA DÍSZHALELEDELEK,
ALGAGÁTLÓK és VITAMINOZOTT
GYÓGYHATÁSÚ KIEGÉSZÍTŐK
KAPHATÓK A SZAKÜZLETEKBEN.

60 oldalas, színes akvarisztikai ismertetőt kap minden EZERMESTER olvasó, aki 3 TETRA termék nevét beküldi és feles választóborítékot is mellékel

TETRA – 1242 Budapest, Pf. 352
Telefon: 319-0483



Díszállat-felszerelési cikk nagykereskedés!

Komplett akváriumok, szűrők, szobai és kerti csobogók, szökőkutak forgalmazása saját importból.



Várjuk kereskedők és viszonteladók jelentkezését kedvező feltételekkel.

Panzi-Pet Kft.

(volt Napsugár)

FLUVAL

1152 Budapest, Kazinczy u. 22.

Telefon/fax: 306-7826

Telefon: 306-4584

Nyitva tartás: 8-16-ig

AQUA EL

hydor

A feltöltött és betelepített akváriumot hagyjuk pár napig üresen – halak nélkül –, eközben győződünk meg a technikai felszerelések pontos üzemeléséről. Az Aquafood Kft. forgalomba hoz „klór-antikészítményt”, mely meggyorsítja a víz klórmentesítését, alkalmassá teszi trópusi halak számára.

A legszükségesebb technikai felszerelések

A vízinövényeknek a fény olyan, mint halainknak a táplálék. A vízinövények fény hatására a vízből széndioxidot vonnak el, és a halaknak szükséges oxigént termelni. Vízinövények 10-12 órás megvilágításával kell számolnunk, ha közvetlen fényt nem vagy csak keveset kapnak. Nehéz itt pontos fény mennyiséget megadni, de általában literenként 2 Watt értéket kell számolni. Sok fény zöldalga képződéshez vezet, kevés fény esetén barna alga képződhet. Legmegfelelőbb a fénycső használata, mert egyenletes fényelosztást biztosít.

A korszerű akváriumhoz technikai eszközök is tartoznak. Ezek biztosítják a kedvező feltételeket, így a víz hőmérsékletét, a víz oxigéndúságát, a víz áramoltatása mellett a vízben lebegő szennyeződések fizikai eltávolítását, kémiai vagy biológiai lebontását.

A kereskedésekben ma már hazai és külföldi gyártmányú légpumpák, vízszűrő készülékek és érzékelővel ellátott automata hőfokszabályozós fűtők kaphatók. Vásárlásukkor meg kell győződni, hogy engedélyezett, ellenőrzött készülékről van-e szó. Ha üzembe helyeztük, ne engedjük a gyerekeknek, hogy játsszanak velük. Szinte lehetetlen szabályt felállítani az akvárium hőmérsékletére vonatkozóan, mert az a halak származási helyétől függően eltérő, de a 24-28 °C közötti hőmérsékletet a legtöbb hal szereti. Ezeknek a készülékeknek házilag történő gyártását balesetvédelmi okokból messzemenően ellenezzük. A technikai eszközök vásárlásánál ügyelnünk kell a készülékek fogyasztási értékére is, mert mindez összegezve költséghatással jár.

Az akvárium halainak telepítésénél...

...több szempontra kell figyelmet fordítani. A kereskedelem rendszeresen ivadékokat hoz forgalomba, ezek gondos nevelés mellett pár hónap alatt kifejlődnek, s esetleg kinövik kisméretű lakóhelyüket.





Vannak eltérő igényűek is, de ragadozók, melyek szívesen fogyasztanak kisebb halakat. Ezért ajánlatos szakkönyvből vagy szakembertől információt szerezni a kiválasztott faj tartásáról, társításáról. A halak a szabad természetben – kevés kivételtől eltekintve – csapatosan élnek, ezért soha ne vegyünk egyetlen darabot, hanem 4-6 egyedet, így mindjárt más a viselkedésük, mozgásuk. Az akváriumba helyezés előtt gondolni kell arra, hogy a szállítótíz azonos hőmérsékletű legyen az akvárium vizével. A víz pH-értéke és NK-értékének taglalása egy későbbi cikk témája lehet.

Igen fontos halaink etetésének szakszerűsége. A legtöbb gond és baj oka halaink nem megfelelő táplálása. Sokan pusztán szeretetből – mert közeledésünkre az akváriumban a halak egy csoportba verődéssel reagálnak – féltik őket az éhezéstől. A szabad természet sokkal mostohább, és előfordul, hogy napokig nem jutnak élelemhez.

Önfegyelemre van szükség, hogy halainkat naponta csak egyszer etessük, lehetőleg azonos időben és az akváriumnak azonos helyén. Szabály, hogy csak annyi eleséget adjunk, amit halaink azonnal megesznek és eleség nem marad a vízben. Ezek az eleségek mind fehérjék, meleg vízben gyorsan bomlanak, a bomlásból mérgező nitrit keletkezik, és elszaporodhatnak a mindenütt jelen levő baktériumok, infuzóriumok. A természetben fellelhető élő eleségeket díszhalat-kereskedések árulják, de egyszerűbb a vitaminokkal dúsított mesterséges eleségek, pl. az Aquafood által előállított Rio haltápsorozat, melyek között színerősítő tápok is találhatók.

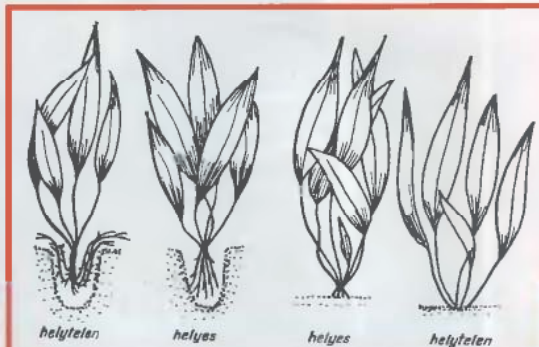
A legnagyobb gondosság mellett...

...is előfordulhat, hogy betegség üti fel a fejét az akváriumban. A gombás, parazitas halbetegségek ma már mind jól gyógyíthatók. Nem vonatkozik ez a szervi betegségekre. A FORMINT bőrparazita elleni szer igen hatásos, de szabály, hogy minden gyógyszer használatánál a szűrőberendezést le kell állítani és a szellőztetés erejét fokozni.

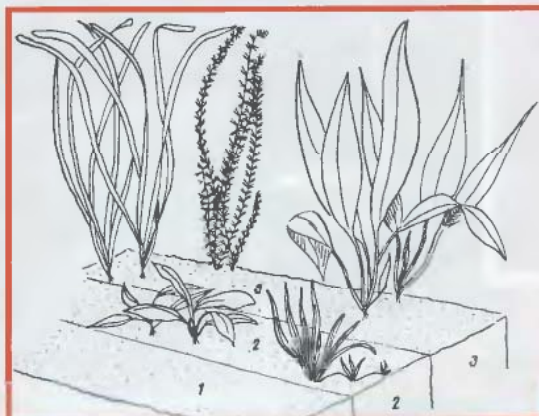
A növények telepítése

A szaküzletekben vásárolt növényeket lehetőleg komolyabb lehelés nélkül, vízben vagy nyirkos papírban szállítsuk haza, és mielőtt az akváriumba helyeznénk, gondosan tisztítsuk meg őket. Az elhalt, sérült leveleket az akváriumba ültetés előtt éles zsillett-pengével vagy ollóval vágjuk le, hogy lehetőleg kis roncsolt felület keletkezzen. Ugyanígy távolítsuk el az átültetésnél felesleges nagy gyökérbojtokat, és válasszuk szét az anyatövet hajtásaitól. Ültetéskor ügyeljünk arra, hogy a gyökérzet a természetes elhelyezkedésnek megfelelően kerüljön a talajba és ne visszafordulva. Gyökér nélküli dugványozásnál vigyázzunk, hogy levéltől alatt elvágott rész kerüljön a talajba, mert itt legkönnyebb a gyökeresedés. Növényeinket ne szálanként, hanem csoportosan telepítsük, ügyelve, hogy az akvárium hátoldalához kerüljenek a magasabbra növekvő, és a nézőoldal teljesen szabadon maradjon. Az így telepített növények térhatást keltenek, és ha a fény – mint az előnyös – a nézőüveg felől éri akváriumunkat, úde, fiatal hajtásaikkal is erre fordulnak.

Ha a fény, a hőmérséklet, a talaj tápanyagellátása megfelel a növények igényeinek, fejlődésük folyamatos lesz. Egy idő



GYÖKERES VÍZINÖVÉNYEK ÜLTETÉSI MÓDJA



EGY AKVÁRIUM TELEPÍTÉSI VÁZLATA
1 – az előtér szabadon marad; 2 – a középső térbe ültessünk néhány alacsony növényt; 3 – a háttér magas növényzettel

után ritkításukra is gondolkodni kell. Erre a célra is éles ollót, zsillett-pengét használjunk, és mindenkor tartsuk szem előtt a fiatalítás szabályát. Az előregedett, sárguló, felkopaszodott növényeket távolítsuk el. Helyükre – ha szükséges – fiatal hajtásokat, töveket ültessünk.

ISMERTEBB AKVÁRIUMI NÖVÉNYEK

Kanadai átokhínár (1):

Észak-Amerikából származik, de azóta, hogy a múlt század elején Európába érkezett, itt is széles körben elszaporodott. Hosszára növe szára gazdagon elágazik. Ezeknél az elágazásoknál elvágyva dugványozással könnyen szaporítható. Szárán hármásával helyezkednek el a másfél centiméter hosszúságú, erősen görbült levelek. Az alacsony hőmérsékletet bírja, de sok fényt igényel.

Közönséges vagy csavart kocsányú valiznéria (2):

Trópusok, szubtrópusok elterjedt növénye, hazánk igen sok meleg vízében elterjedt növény. 80 cm-re megnövő, szalagos levelei sötétzöld színűek. Akváriumban lényegesen kisebb marad, és levelei kivilágosodnak. Jól tűri az akvárium vizének hőmérsékletét, erős fényben jól fejlődik. Legigénytelenebb akvárium növényünk.

Csavart levelű valiznéria (3):

A valiznériák családjának legkisebb, de legszebb tagja. Vékony, szalagszerű levelei egész hosszukban csavarodottak, szélükön apró fogazattal. Kereskedelmi forgalomban sajnos szépsége ellenére a legkevésbé kapható. Hazája Kalifornia és Nevada, de hazánkban a szabad meleg vizekben jól meghonosodott. A valiznériák elég könnyen kereszteződnek, és ilyen, magról kelt hibridek is vannak forgalomban.

Kis levelű vízikelyhe (4):

Az akváriumban tartott vízikelyhek közül a legkisebb. Hazája Ceylon. Levelének színe világos fűzöld. Megfelelő táptalajban gyorsan szaporodik.

Härtel vízikelyhe (5):

A legerterjedtebb a vízikelyhe fajok közül. Nevét a drezdai Härtel díszhaltenyésztőről kapta. Lándzsa alakú levelei sötétzöldek, fonákja borvörös, fényszegény helyen világoszöld. Nagyon gyorsan fejlődik, szereti a lágy, enyhén savanyú vizet.

Reméljük, hogy néhány gondolatot segítettünk olvasóinknak abban, hogy több öröme legyen és elkerüljék a kudarcot az akvárium telepítésénél.

– Horn Péter –



LEGYÜNK RÉSEN!

Úgy ám, mert az ablakok és ajtók rései sokba kerülnek és egészségtelenek is. Hosszú évek óta tudjuk, hogy télen az utcát is fűtjük, s tekintettel az energia árának várhatóan tetemes emelésére, ezt most már egyre kevesebben engedhetjük meg magunknak. A rések tömítését tehát célszerű mielőbb megejteni. Cikkünkben most e munkákhoz adunk gyakorlati tanácsokat, ötleteket.

Kezdjük talán a legfontosabbal, az ajtó-, ablakrések megszüntetésével. Először is nagyon pontosan tárjuk fel, honnan jön a huzat, és ne csak a kereteket, hanem a tokok melletti falat is vizsgáljuk meg. A látszólag kis hézag ugyanis még nem jelent semmit, a vakolat mögött lehetnek nagyobb üregek is. Ezek kitöltése nagyon fontos, s e célra közvetlenül a résekbe nyomható flakonos poliuretán habok (pl. a Knauf gyártmányúak) a legmegfelelőbbek. S hogy ebből az anyagból ne kelljen sokat használni, a 3 mm-nél nagyobb ré-

sekbe előzőleg tömködjünk kemény polisztirol habból – pl. gépek, készülékek formaöntött csomagolóanyagából – éles késsel levágott csíkokat, lágy, műanyag szivacsdarabokat, esetleg összesodort műanyag zacskókat vagy alufóliát. Ezeket egy falappal nyomkodjuk a rések mélyére, majd a tok és a fal közötti hézagot legalább 10 mm mélységben töltjük ki a palackból kinyomott habbal. A felesleget még azonnal egy ívelt élű falappal húzzuk le, vagy a habanyag megkötése után éles késsel levágva távolítsuk el. A tokok szélére előzőleg felsímitott széles ragasztószalaggal megelőzhetjük, hogy a szigetelőhab a szükségesnél szélesebb sávban a tokra kössön (1), eltávolítása utólag ugyanis elég körülményes. Frissiben még a poliuretánhab-tisztító spray-vel tisztára törölhetjük a mázolt fafelületet, később azonban már csak hosszadalmas dörzsöléssel tűntethetjük el a keletkezett foltot. Az UV-sugárzás káros hatása ellen a szigetelőhabot ajánlatos lenolajkenccel jól átitatott, vékony takaróléccel lefedve védeni. Ezt a réstömítést minden külső ajtón-ablakon érdemes elvégezni.

Következő lépés a tokok és a nyitható szárnyak közötti rések felderítése. Ezek ugyanis olyan változatosak lehetnek, mint egy domborzati térkép. A „feltárás” azért is fontos, mert ez eleve meghatározza, hogy milyen réstömítő anyagot, módszert alkalmazunk a megszüntetésükhöz. A készen kapható, különféle idomú és anyagú öntapadó tömítések használata a legkézenfekvőbb megoldás. Viszont az is igaz, hogy közel sem ez a legolcsóbb. Viszonylag olcsón megúszhatjuk a résszigetelést, ha e célra szolgáló, lágy szilikongumit nyomunk a tok aljzásába méretre és alakra vágott kinyomócsővel, mégpedig elég vastag, folyamatos csíkban. Erre fektessünk vékony, teflonos – csöszerelesnél használatos – műanyag szalagot, s még az anyag megszilárdulása előtt csukjuk be az ablakot. Ezzel a szükséges mértékben szétnyomjuk a szilikongumit, s megszilárdulás, valamint a teflonszalag eltávolítása után jó esetben már csak acélvonalzó mentén éles késsel kell a tömítőanyag szélét egyenesre vágni (2). Rossz esetben, ha pl. a rés szélesebb, mint az előzőleg felnyomott szilikongumi vastagsága, a nyitható szárny tokra záródó felületére – az előzőekhez hasonlóan – tömítőanyagot kell felteríteni úgy, hogy a két szigetelés egymást kiegészítve most már mindenhol teljesen elzárja a réseket. A teflonszalag könnyen lefejthető a már megkötött tömítés felületéről, s mivel rendkívül vékony, a legkisebb egyenetlenségek alakjához is jól idomul. Kis szerencsével a szalagot többször is felhasználhatjuk, ha orsóra csévéljük vissza. E szigetelési megoldás hátránya, hogy a további résváltozásokat nem „képes követni”.



SZIGETELÉS FELSŐFOKON!

A VÄRNAME (SVÉD) VILÁGVEZETŐ PROFILOKKAL

AJTÓ-, ABLAKSZIGETELŐ GUMIPROFILOK

Öntapadós EPDM anyag



tűzhető –
EPDM vagy szilikon



horonyba húzható –
EPDM
vagy szilikon



BARKÁCS ÉS IPARI PROFILOK



tömör szalag,
különböző
horony és
egyéb profilok

Több mint 100-féle profil!



Trade '90 Kft.

1116 Budapest, Temesvár utca 19-21.

Telefon: 204-7939, 206-6317

**LEGOLCSÓBB ÁRON
AZ IMPORTŐRTŐL!**



Sokkal gyorsabban elzárhatjuk a nyílászárók vetemedéséből adódó hézagokat, ha öntapadó felületű réstömítőket használunk. Jelentősebb részek lezárására alkalmazhatjuk pl. a Purfix megújult, poliészter habcsíkot, amely 6-15 méteres tekercsben kapható. Hátránya, hogy csak széles felületre ragasztható, s ha zárás közben a szigetelőcsík túlságosan összenyomódik, feszültséget okozhat az ajtó- és ablakszárnyak zárszerkezeteinél, a pántokat is erőteljesen igénybe veszi, gyenge a légzáró képessége, és idővel maradandóan deformálódik. Ezt csak úgy kerülhetjük el, ha olyan gumi idomokat használunk, amelyek rendkívül lágyak, hajlékonyak, rugalmasak, a részek elkeskenyedő részénél összenyomódó anyaguk nem okoz felesleges feszültségeket a tok és a becsukott szárnyak között.

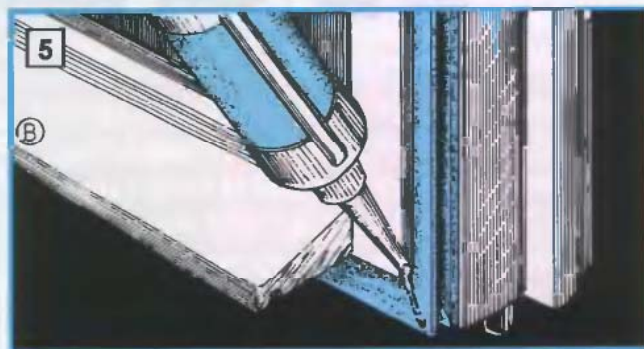
A Várnamo EPDM-gumi tömítőcsíkok választéka igen bőséges, s általában gyárilag megadott, hogy milyen szélességű részek tömítésére alkalmasak. Ezért is fontos, hogy ismerjük a huzatos ajtóink, ablakaink topológiáját, azaz résceinek sajátosságát, méretszórását, mert megeshet, hogy esetenként egy szárny megfelelő leszigeteléséhez többféle idomot is alkalmaznunk kell. (A „résméréshez” gyurmát, vagy plasztilint használjunk.) Rajzunkon – a teljesség igénye nélkül – bemutatunk ezek közül néhányat (3).

A gumi tömítőcsíkok általában 1,5-7 mm-es hézagok lezárására alkalmasak, s méterenként kimérve is kaphatók. Ezek közül a kisebb részek eltömítéséhez a CE, K, a közepes méretűekhez a VE, P, a nagyobbakhoz pedig (7 mm-ig) a D profilok ajánlottak.

Ha viszont a tok és a szárnyak között 7 mm-nél szélesebb a hézag, akkor vékony lécekkal és megfelelő tömítő profilokkal szüntethetjük meg a réseket. Az ALL idomot ütközésvédelemre, felület ki-egyenlítésre alkalmazzuk.

Nagyon fontos azonban, hogy az öntapadó tömítőanyagokat mindig megfelelően előkészítet, ép, mázolt felületre ragasszuk fel. A mázolt felületet előbb zsírtalanítsuk, s a tömítőcsíkok ragasztórétegéről a védőfóliát csak fokozatosan, közvetlenül a felületre nyomás előtt lehúzáva távolítsuk el (4). Felragasztás közben a lágy anyagot ne nyújtuk, mert ezzel gyengítjük a ragasztóréteg tapadását, s idő előtt leválhat, ami a tömítőanyag deformálódásához vezethet. A sarkokat lehetőleg 45 fokban összeillesztett végekkel alakítsuk ki, ahol pedig víz beszivárgásra is számíthatunk, szilikongumival összeragasztva zárjuk le az idomok végét (5). Lényeges az is, hogy csak olyan felületekre ragasszuk fel a tömítőcsíkokat, amelyek viszonylag egyenesek, felületük nem rücskös, mert az ilyen felületi hibák gyengítik a ragasztóréteg tapadását. Az esetleg rossz helyre vagy ferdén felragadt idomokat nagyon lassan megpróbálhatjuk lefejteni, de tapadásuk ezt követően már gyengébb lesz. Ezért is fontos, hogy csak pontos illesztés után nyomjuk erősen fel a helyükre.

Ha jól választjuk ki a (pl. Várnamo) réstömítő idomokat, s felra-

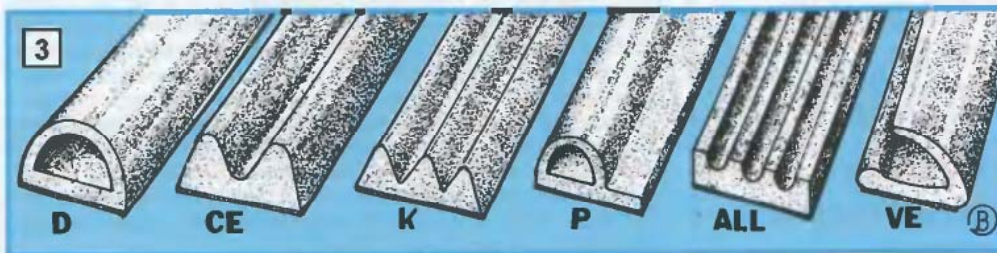


gasztásukat is gondosan végezzük el, akkor elég csak a külső ablakokat tömítenünk, a meleg nem fog elillanni a szabadba, s huzattól sem kell már tartani. Páradús légtér helyiségeknél azonban a belső szárnyakat célszerű leszigetelni. Cserében viszont sokkal többször ajánlatos a helyiségeinket szellőztetni, különösen ha dohányzunk is a lakásban.

Réstömítés a „vizes” helyiségekben

Konyhában a mosogatópult, fürdőszobában pedig a mosdó és a kád pereme mellett kell réstömítést alkalmazni. A felcsapódó víz ugyanis a csempezett fal mellett lecsuroghat, ami melegágya lehet a különféle penészgombák megtelepedésének. A fehércementes vagy fugamasszás tömítések megfelelnek ugyan e célra, de porózus felületük miatt csak nehezen tarthatók tisztán. Ezek helyett sokkal jobb, ha flakonos szaniter szilikongumi tömítőanyagot (pl. a színes, Knauf gyártmányúakat) nyomunk a résekre. Ezek a fugázó anyagokhoz hasonló színekben kaphatók, s megszilárdulásuk után is elasztikusak maradnak. Felületükön pedig nem tapad meg sem a vízkő, sem más szennyeződés. Könnyű a tisztán tartásuk, s gombásodásra sem hajlamosak.

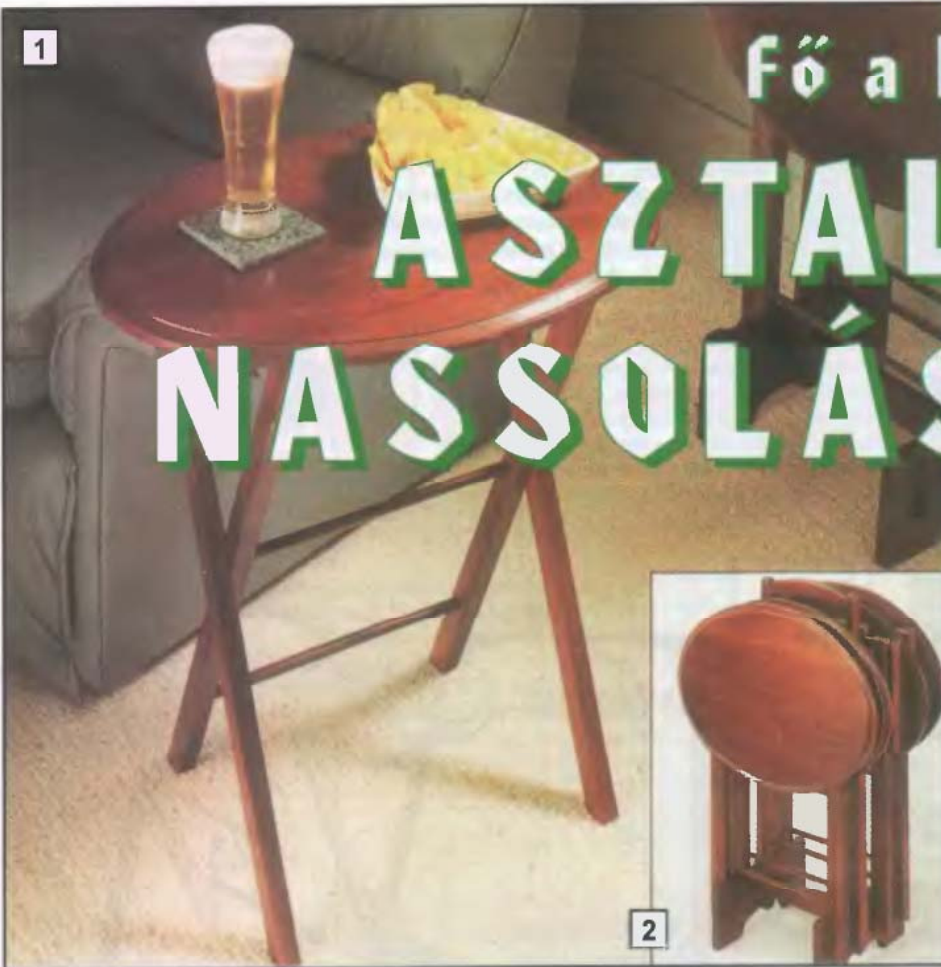
Ha a csempezett fal és a kád, mosdó vagy a mosogató széle között 5 mm-nél nagyobb hézag van, akkor ezt előbb a résbe mélyen benyomott Purfix habcsíkkal vagy polifoam szivacslemezből ollóval levágott csíkkal szüntessük meg. A szigetelendő részt két oldalról műanyag ragasztószalaggal határoljuk le, majd a szabad felület zsírtalanítása után a résbe folyamatosan nyomjunk szilikongumis tömítőmasszát a szivacs fölé. A kinyomott anyag egyenletes elterítését a kinyomócső végének ferdére vágásával segíthetjük elő. A kinyomott anyagra permetezzünk kevés vizet, majd benedvesített ujjunkkal lágyan nyomva folyamatosan simítsuk homorúra a masszsa felületét. Fél óra múlva már eltávolíthatjuk a ragasztószalagot, s ha szükséges, benedvesítve még egyszer simítsuk le ujjunkkal a szigetelőanyagot. Ha a kellenél több anyagot nyomtunk volna a résbe, s az a ragasztószalagra is vastagabban kenődött fel, akkor eltávolítás előtt a széleken már megkötött anyagot éles késsel vonalzó mentén vágjuk egyenesre, s csak ezt követően tépjük fel a szalagsíkokat. Ezzel elkerülhetjük, hogy közben a tömítőanyag széle is megsérüljön, esetleg felváljon.



– sj –

1

Fő a kényelem! ASZTALKÁR NASSOLÁSHOZ



2



Kényelmes fotelban ellazulva, egy jó könyvbe merülve, vagy tévé nézés közben mindenkinek jólesik egy kicsit nassolni, szomjunkat pedig egy pohár könnyű borral vagy sörrel csillapítani. Ezen apró élvezetek azonban akkor esnek igazán jól, ha a keksz, a magyarázó és az ital is közel van, s csak a kezünket kell értük kinyújtani. E célt szolgálják az aprótermetű asztalok, amelyeket közvetlenül kedvenc fotelunk mellé állíthatunk, s ha már nincs rájuk szükség, összezsukva állványukra helyezve bárhol elérnek.

SZIGETELŐ- ÉS TÖMÍTŐ- ANYAGOK A KNAUF-TÓL

Rugalmas szilikon és acryl alapú réstömítő anyagok ajtó és ablakrések szigetelésére, fugatömítésre.

Egykomponensű PU-hab

- ajtó, ablak beépítéshez,
- redőnyszekrény- és ablakhézag kitöltésére,
- falattörések tömítésére,
- magasepítési lemezek csatlakozó hézagainak kitöltésére.

Előnyös tulajdonságai:

- nedvességre keményedő,
- a szokásos építőanyagokon köt,
- félkemény, elasztikus,
- korhadásálló, nedvességtűrő,
- jó hő- és hangszigetelő,
- időálló.



Knauf Építőipari Kft.

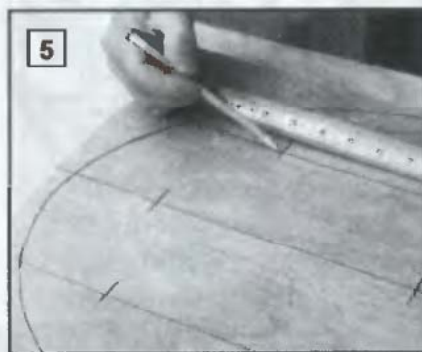
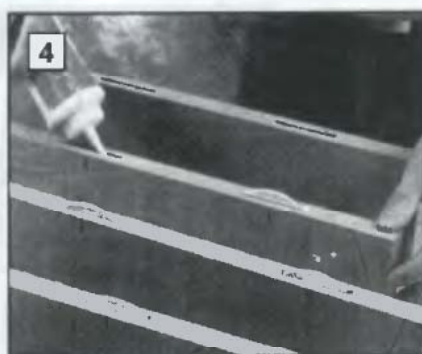
1124 Budapest, Lejtő út 5.
Telefon: 248-5125, 248-5130
Fax: 248-5177

knauf

A mintagarnitúráról készült képekre (1, 2) pillantva azonban senki ne gondolja, hogy ez bútorgyári termék, csak készítője az igényes munkát kedveli, s olyan országban él, ahol a nemes faanyag – jelen esetben a mahagóni – is beszerezhető. A kis asztalkákat azonban más anyagból, jó minőségű fenyőfából, élükkel egymáshoz ragasztott lécekből is el lehet készíteni (3). S hogy e szép asztalkák elkészítésére vállalkozó olvasóink dolgát megkönnyítsük, cikkünkben az asztalkák elkészítéséhez szükséges rajzon és a rövid technológiai leíráson kívül az asztallapok más anyagokból történő kialakításához még néhány változatot is ajánlunk.

3





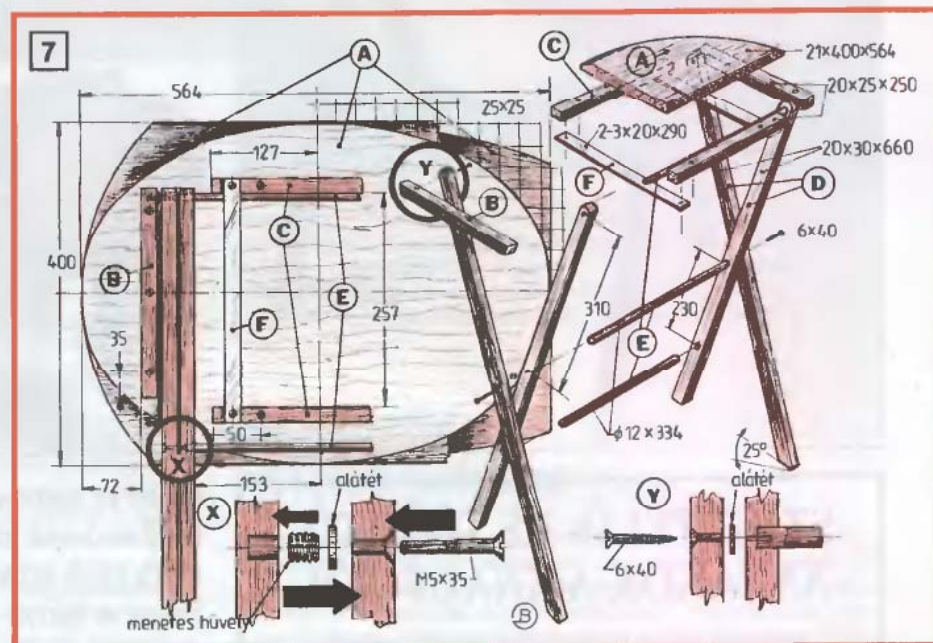
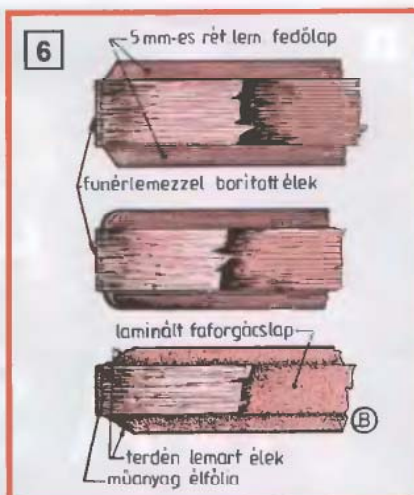
Az asztalkák talán legfontosabb és legszembevetőbb alkotóeleme az asztallap. Mint már említettük, széretetű fenyőlécek egymás mellé ragasztásával is kialakíthatók olyan táblák, amelyek síkba csiszolásuk és az élek alakra marásával nagyon mutatósak lehetnek. A szélesítő kötésekkel egymáshoz ragasztott faanyagot azonban célszerű Labelló csapokkal is megerősíteni (4), de élenként három-négy hagyományos köldökcsepp is megteszi. A léceket előtte természetesen ajánlatos megfelelően összeforgatva elrendezni, s a csaphelyek bejelölésével össze is jelölni (5).

Az asztallapokat kialakíthatjuk úgy is, hogy 10 mm-es faforgácslapot két oldalról 5 mm-es rétegelt lemezzel fedünk le, majd az alakra vágás és az idomos élkialakítás után a faforgácslap élét egy furnérsík felragasztásával tüntetjük el. Ez már kapható felvasalható formában is, ezzel az anyaggal a lábak felületét is „megnemesíthetjük”. Laminált faforgácslapból is kialakíthatjuk az asztalok lapját. Az éleket lehet lekerekíteni, ferdén lecsapva síkra marni vagy csiszolni. A középső élgerincet műanyag élfóliával lefedve tehetjük „valódivá”. A ferde leélezéseket pórüstömítés után barnára vagy feketére festve dekoratívan keretezik majd az asztallapokat (6). Az asztal lábait, más darbjait ez esetben festett fenyőfából is elkészíthetjük. Ha pedig a rendelkezésünkre álló lapanyagot gazdaságosabban kívánjuk felhasználni, akkor az ovális alak helyett két végén lekerekített asztallapokat is készíthetünk, amelyeknek még a kivágása is könnyebb.

Az asztallap(ok) (A) elkészülte után fogjunk hozzá a lába léceinek (B, C) kialakításához (7). A két szélső kalodaléc (B) alsó sarkait kerekítsük le, csavarjuk szélső furataikba az M6-os, fém, felfogó hüvelyeket, majd felületkezelésük után csavarozzuk fel mindkettőt az asztallap aljára. Ezt követően a lábtámok léceit

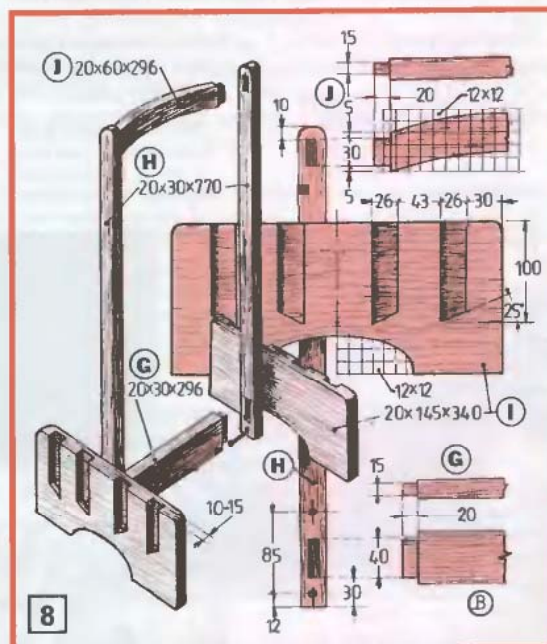
(C) csavarozzuk fel az asztallap bejelölt helyére. Ha több asztalkát készítünk, akkor a darabok helyének megjelöléséhez célszerű mérőablont használni.

Következő fázisban a lábatartót állítjuk össze. A láb léceit (D) és a hevederrudakat (E) csiszoljuk simára, pórüstömítjük, majd fűrészablont használva készítjük el a szükséges lyukakat és a hevederrudak fészket. A végleges felületkezelést követően előbb a hevederrudakkal összefogott lábpárt ragasszuk össze, majd ezekre egy-egy alátét közbeiktatásával facsavarokkal fogassuk fel a másik két lábat is. Ez utóbbiakat egy-egy M6-os csavarral, alátétrel csatlakoztassuk az asztallap(ok) kalodaléceinek a végére, s ezt követően már lábára is állíthatjuk az asztal(ok)at. A kisebb igazítások elvégzése



után a lábtámok léceit két acél hevederlap felcsavarozásával kössük össze, s ezzel az asztal(ok) már használatra kész is.

Ha négyasztalos garnitúrát készítettünk, akkor ezekhez már feltétlenül érdemes csinálni egy tárolóállványt (8) is. Lábfejszkekkel ellátott talpait (I) 10 mm-es rétegelt lemezből, két darabból összeragasztva a legegyszerűbb kialakítani. A fészket így könnyű kifűrészelni, s a mögéjük ragasztott lap kellő szilárdságot is ad. A lábakat egyszerű, alul-felül csapos hevederekkel (J, G) összekapcsolt tartólécek (H) fogják egybe. Kialakításukkor minden darabot még összeállítás előtt felületkezeljük, s csak a bevonat száradása után ragasszuk, illetve csavarozzuk össze az állványt. Az asztalokat azonban még a végleges ragasztás előtt próbáljuk a helyükre állítani, mert később már csak nehezen korrigálhatjuk a pontatlanságból adódó hibákat. Végül már csak



tárolóhelyet kell az asztalegyüttesnek keresni, hogy napközben ne legyen útban, szükség esetén viszont mindig elő tudjuk venni.

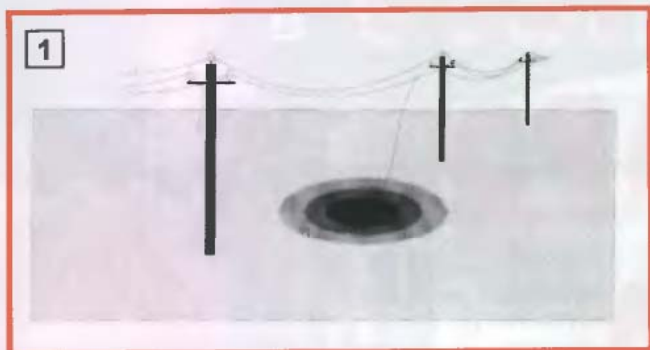
-bj-

Comenius szerint, ami látható, azt meg kell mutatni, aminek hangja van, azt meg kell hallgattatni, ami tapintható, azt meg kell fogatni a tanulókkal. Tehát a sokoldalú szemléltetést rendkívül fontosnak tartotta, és tanainak igazsága nem csökkent a modern kor körülményei között sem. Ő még persze nem tudhatott arról, hogy egykor lesz egy bizonyos villamosságtan, lesz áram a maga veszélyeivel, amit ugyancsak be kell mutatni. Itt nem követhetjük a comeniusi tanokat, mert féltő, hogy minden demonstráció – mely a villamos-áram veszélyeit hivatott bemutatni – emberéletbe kerülne.

MI A LÉPÉSFESZÜLTSG?

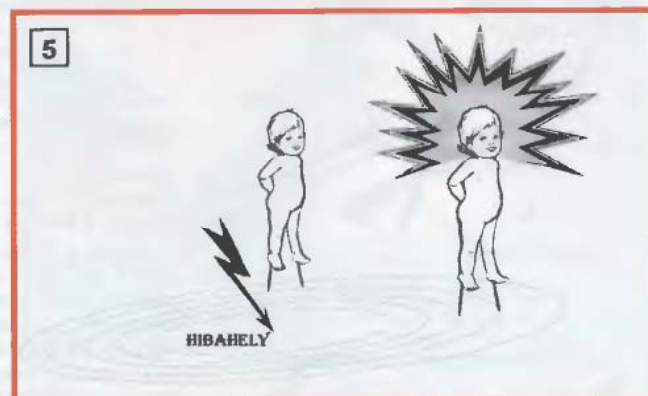
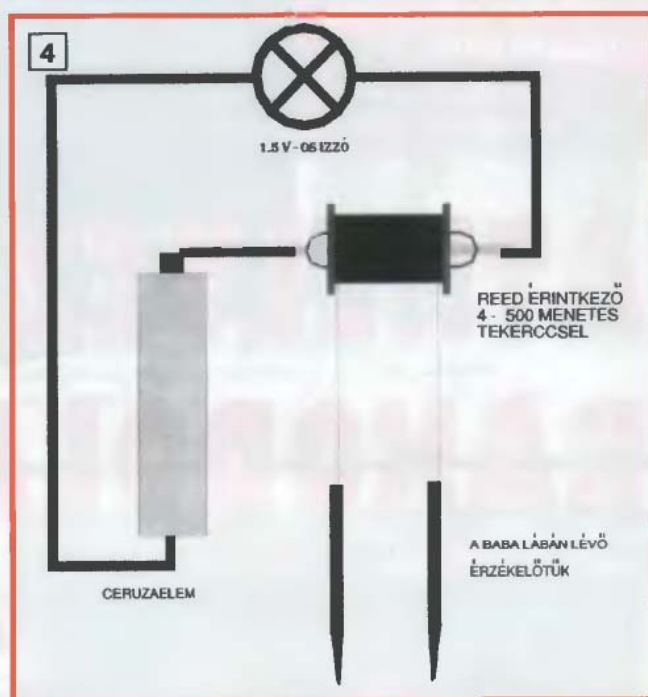
A szemléltetés természetesen megoldható a hagyományos módszerekkel, tehát táblai rajzon, újabban videófilmekkel és számítógépes animációkkal is.

A veszélynek egy speciális megjelenési formája a lépésfeszültség, ami például akkor jön létre, ha egy távvezeték leszakad a földre (1). A leszakadt vezeték környezetében – amennyiben a védelmi automatika nem működik – a talaj „ráz”. Hasonló a helyzet, ha valaki villámhárító földelő vezetékének közelében tartózkodik villámcsapás pillanatában (2). E jelenségek veszélyeinek szemléltetésére készült egy berendezés, melynek használata ugyan speciális körülményeket – szabályozható feszültségforrást, elektrolitos előkészítést – igényel, de rendkívül jól szimulálja a va-



lóságos állapotot. Ott, ahol ezt a témakört elsősorban oktatni kell – a szakoktatási intézményekben –, általában megvannak az eszköz használatához szükséges feltételek.

Az eszköz 9 mm-es PVC lemezből készült, A/3-as alapterületű, széleit 2 cm magas palást veszi körül, melyet belülről alumíniumlemez borít. A palást fémborításán és az alaplap közepén villamos csatlakozóhely van (3). Az eszköz belsejét ki kell bélelni több rétegben nedvszívó papírral és átíratni rézgálicos vízzel, majd a középpont és a palást közé 30-40 V körüli feszültséget kapcsolva az eszközön a feszültségeloszlás hasonló lesz, mint a valóságban. A palást jelenti a „földpotenciált”, a középső csatlakozóhely a földzárlat – vagy villámcsapás – helyét.



A lépésfeszültség veszélyének szemléltetésére egy speciális baba szolgál. A babába épített kis áramkör kb. 3 V-os feszültség hatására egy zseblámpaizzót kapcsol fel (4). Ez az izzó a baba fejében van és kigyulladás azt jelenti, hogy a babát áramütés érte (5). Miközben a baba lépet az átnedvesített papíron, felmérhető, hogy a hibahegy környezetében milyen irányba veszélyes menni, mekkorát lehet biztonságosan lépni.

A feszültségeloszlást voltmérőhöz kapcsolt érzékelőtűkkel mérhetjük ki, és az eszközre fektetett milliméterpapíron ki is rajzolhatjuk az egyenpotenciájú helyeket.

Az eszköz olcsó, házilag elkészíthető. Használata a villamos jellegű tantárgyakat tanító iskolákban, illetve a villamosenergia ipar dolgozóinak munkavédelmi oktatásán nagyon hasznos.

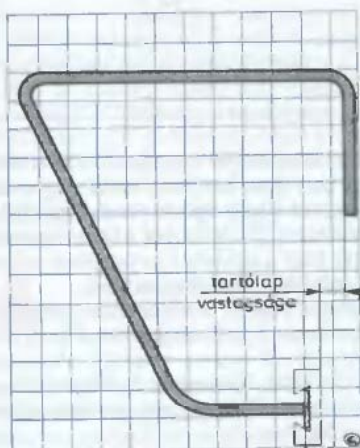
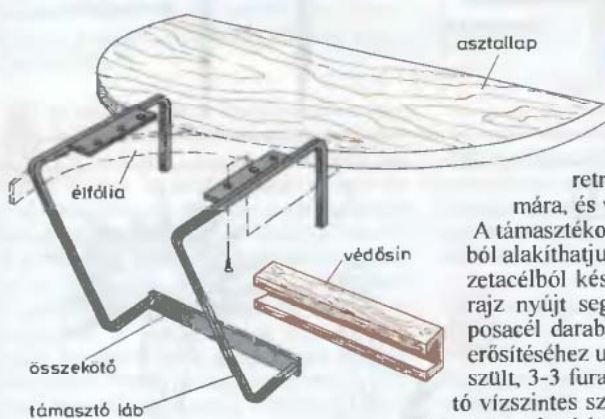
Rosza Pál (Kazincbarcika)

Időnként szükségünk van olyan kisméretű rakodófelületre, aminek hiányát egyébként nem érezzük. Pontosan mire gondolunk? Baráti beszélgetéshez – nem vendéglátáshoz – kávéscsészék letételére, a betegágyhoz ideiglenesen áthelyezett telefon tartására, tavaszi vagy őszi sütkérezéshez a teraszon szemüveg, újság és ceruza részére egy tálcányi felület is megteszi, ha van.

1



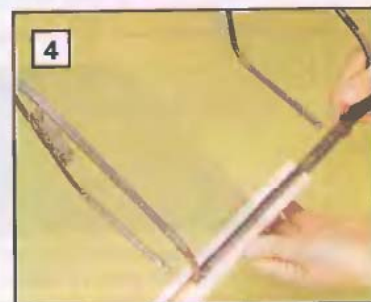
ÁTHELYEZHETŐ RAKODÓLAPOK

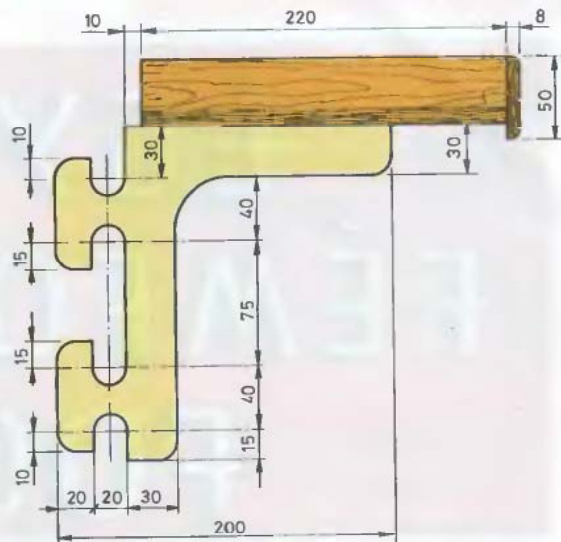
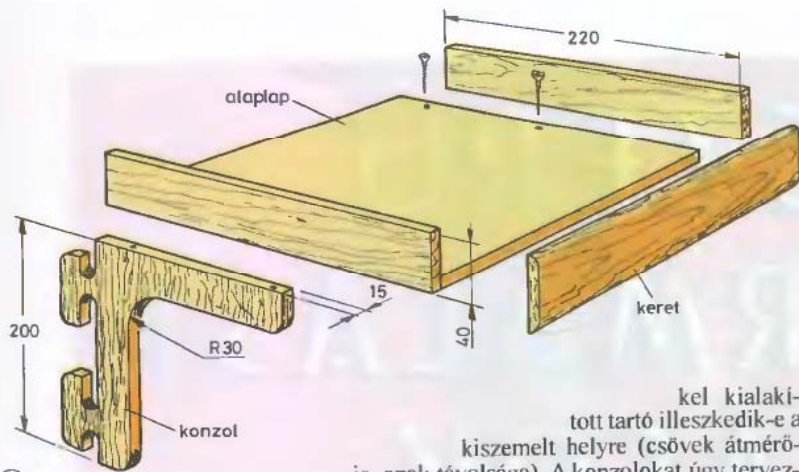


A félkör alakú asztalka (1) olyan diványra, kanapéra akasztható fel, melynek oldal- vagy hátlapja függőleges, sík lap. A tartólapot laminált felületű faforgácslapból szabjuk le, méretre vágás után az éleket csiszoljuk simára, és vonjuk be felvasalható élfőliával (2).

A támasztékot hajlítással, hegesztéssel fémrudakból alakíthatjuk ki. A támasztóláb 6x6 mm-es négyzetacélból készülhet, a hajlításhoz a négyzethálós rajz nyújt segítséget. A lábakat 3x15 mm-es laposacél darabbal kössük össze, s a rakodólap felerősítéséhez ugyanabból a méretű laposacélból készült, 3-3 furattal ellátott fűleket hegesztünk a tartó vízszintes szakaszához (3). Ha bútorunk kárpitozott, szövet borítású, a textília kimélésének érdekében az összekötő pántra fából készült védősin húzzunk (4). A támasztóláb méreteinek meghatározásához szükségünk van annak a tartólapnak a vastagságára, amire a asztalkát akaszthatjuk majd, s vegyük figyelembe mind az összekötő, mind a védősin vastagságát. A fa védősin helyett a kevésbé esztétikus filccsik védőbevonat is megteszi, ami természetesen méretváltoztatással jár. A kész támasztékot rozsdátlanítás után zománcfestékkel kenjük be a bútor huzatával harmonizáló színűre, s csak teljes száradás után csavarozzuk fel helyére az asztalka lapját.

Egy másik rakodóhely méretre valóban tálcányi. A képen (5) egy szék kiegészítőjeként látható, de a rajz segítségével készült konzolos tartó bárhová felakasztható, ahol két vízszintes cső vagy rúd található. A csövekre illő felakasztható konzolokat 15 mm vastag rétegelt lemezből vágjuk ki. Munkakezdés előtt természetesen ellenőrizzük, hogy a rajzon megadott méretek-





kel kialakított tartó illeszkedik-e a kiszemelt helyre (csövek átmérője, azok távolsága). A konzolokat úgy terveztük, hogy a kis tartót kétféle helyzetben (5, 6) tudjuk majd használni. Az alaplap ugyancsak rétegelt lemezből legyen, a keretet viszont már könnyen megmunkálható fenyőlécekből alakítsuk ki. Az előlő keretelem azért szélesebb a két oldalsónál, hogy a fordítva felakasztott lapnak is legyen egy keskeny pereme.

Ebben a helyzetben a konzolláb ad részben oldalról egy kis peremet. A keretléceket él-lap kötéssel, köldökcsapos ragasztással csatlakoztassuk egymáshoz, esetleg néhány szeggel rögzítsük száradásig. A két kinagyított konzollapot asztalos gyorsszorítóval fogjuk össze, és a tartócsövek helyét körkiszűrő segítségével vágjuk ki. A további megmunkálást is együtt végezzük, így a két tartó biztosan egyforma lesz. Csak a végső csiszolást végezzük külön-külön. A keretezett tartólapot a konzolra 2-2 db süllyesztett fejű facsavarral is rögzítsük a ragasztás mellett. A kisebb hibákat szükség szerint késtapasszal javítsuk ki, festés előtt még egyszer csiszoljuk át, majd következhet az alapozás, lakkozás. Teljes száradás után már használatba is állíthatjuk a konzolos tartónkat.



5

— mega —

BAU
QUINTER BT

BAU-QUINTER Bt.

ÉPÍTŐIPARI TERMÉKEK
KERESKEDELME

8000 Székesfehérvár, József u. 42.
Telefon/fax: (22) 329-797, 340-629

- Szigetelőanyagok
- Téglaiipari termékek
- Tetőfedő anyagok
- **Forbo** melegburkolati rendszer
- Rezoflor parkettpanel
- Ingyenes burkolatok kivitelezése

Kérje ismertetőnket!

**KERESKEDELEM
ÉS KIVITELEZÉS**

A JÓL BEVÁLT MINŐSÉG !



MELAMIN MŰGYANTA BEVONATÚ PARKETTPANEL,
FOLIÁVAL LAMINÁLT FAL- ÉS MENNYEZETBURKOLATOK.

Felülete rendkívül kopásálló; csiszolást, lakkozást nem igényel.
A lerakási technológia biztosítja, hogy fa alapanyaga ellenére sem szárad össze.
5 év garancia!

GYÁRI ÁRAK, AKCIÓK
50-féle szín és minta

csak a WITEX Kereskedőházban

Kisker, nagyker, értékesítés, szaktanácsadás, lerakás

WITEX - HUNGÁRIA Kft.

1087 Budapest – Józsefváros, Kőbányai út 23.
tel./fax: 33-44-581., 30-30-913 tel.: 30-30-912., 30-30-913,
Képviselő: 1037 Budapest-Óbuda, Bojtár utca 49-56. (fatelep), Telefon: 250-3524

EGYSZERŰ FÉMFORMÁLÁSI FOGÁSOK

Barkácmunkáink során nemcsak könnyen alakítható fa- és műanyagokkal, hanem különféle anyagú fémszalagokkal, lemezekkel, zárt-szelvényű idomokkal és csövekkel is kell dolgoznunk. A gyakorlatlanabbakat azonban esetenként elbizonytalanítják még a legegyszerűbb műveletek is, az eredmény pedig ebből adódóan távolról sem lesz kielégítő. Egy-két jó fogás s némi anyagismeret birtokában viszont már nagyobb esély van egy-egy egyszerűbb alkatrész kialakítására. Az alábbiakban ezért néhány egyszerű fémalakítási fogást mutatunk be.

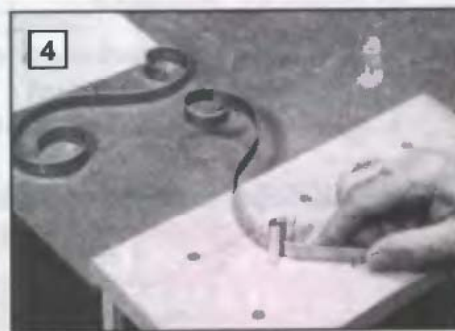
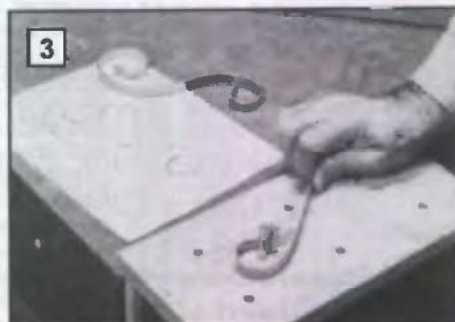
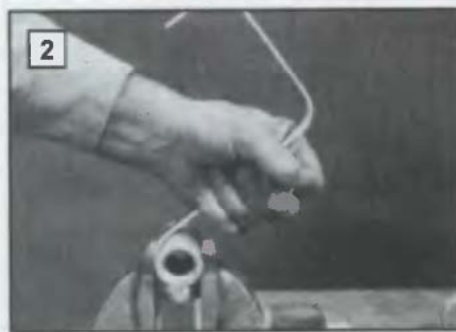
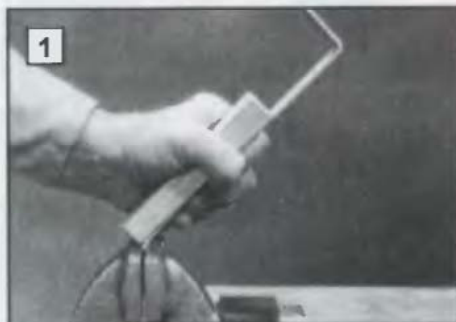
Talán a leggyakrabban szükséges alakítási művelet a hajlítás, amihez egy nagyobb satura és kalapácsra van szükségünk. Ha sarkosra hajlított idom kialakítása a cél, akkor a rövidebb szár felől

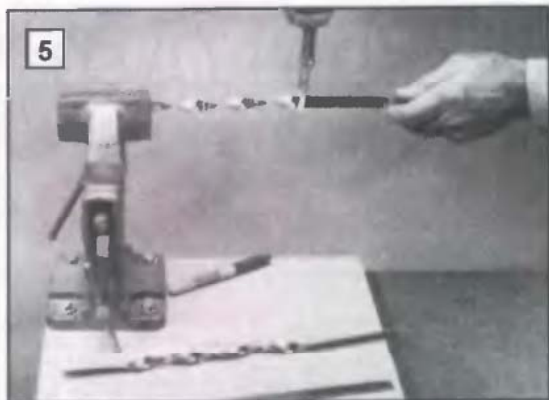
fogjuk be az anyagot. E szárnak a hossza azonban – hajlítás után – egy anyagvastagsággal megnő. A kiálló lemezt vagy szalagot mindig közvetlenül a satupofa fölött, az anyagra szorított léccel és határozott mozdulattal hajlítsuk le (1). Az anyagot ezt követően a hajlítás vonalában néhány erőteljes kalapácsütéssel egyengessük ki. Vékonyabb, illetve lágyabb anyagú lemezeknél, szalagoknál a hajlított él melletti szár egyengetéséhez is lécdarabot használunk, különben az ütések nyoma meg látszik majd a darab felületén. A meghajlított szeglet szárának a hosszát csak ezt követően vágjuk le, merőlegességet pedig fémdereksszöggel ellenőrizzük. Korrigálás-kor az egyik szárat újból fogjuk be a satura, s a szabad szárat a hajlítás vonalához közel megütve hajlítsuk le-, illetve fel. Számítsunk arra is, hogy minél vastagabb és keményebb az anyag, a hidegen, szögren hajlított rész egyre kevésbé lesz sarkos. Vastagabb könnyűfém anyagoknál pedig megeshet, hogy az élesre hajlítás következtében az anyag a külső részén bereped. Ezt úgy kerülhetjük el, hogy a hajlítást követően nem vagy csak kissé kalapáljuk sarkosra a meghajlított részt.

Lekerekített sarkú idomokat látszólag könnyebb hajlítani, ha van megfelelő méretű, vastag falú csővünk vagy köracélunk, amit sablonként használhatunk (2). Am a fémanyagok többé-kevésbé rugalmasak, s hajlítás után „visszarúgnak”. A hajlítási sugár ezért nagyobb lesz, amit úgy küszöbölhetünk ki, hogy a szükséges méretnél 1-3 mm-rel kisebb átmérőjű csövet választunk a hajlításhoz. A hajlítóbetétet és a lemezcsikot vagy a szalagot sem könnyű pontosan a bejelölt részre illesztve a satura szorítani. Ha ugyanis a szalag oldaléle nem merőleges a cső palástjára, a hajlított darab sem lesz egysíkú. A könnyebb beállítás érdekében előbb csak kissé szorítsuk meg a satu pofái közé helyezett anyagokat, majd az oldalélek merőlegességét ellenőrizve, kalapáccsal gyengén megütögetve, helyzetüket pontosítva szorítsuk össze őket. A hajlítást fokozatosan, esetleg két-három lépésben végezzük el. A végső fogásnál – számítva az anyag rugalmasságára – mindig rátartva hajlítsunk túl 5-10 foknyival, mert könnyebb vissza-

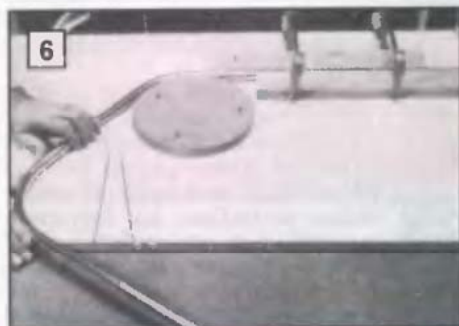
mint ráhajlítani. A visszahajlításhoz lapos- vagy vízpumpa fogót célszerű használni, a munkadarabot pedig ilyenkor is satuba szorítva rögzítsük. A meghajlított idomot végül élével egyenes lapra fektetve kalapáccsal egyengetve tegyük egysíkúvá.

Sokan szívesen csinálnának kovácsoltvas jellegű konzolokat, dísztagyakat, csak hogy visszariadnak a több, egyforma, különféle ívű, csigavonal alakúra hajlított alkotóelemek elkészítésétől. Márpedig ez közel sem olyan nehéz, mint azt sokan hiszik. A megfelelő méretű fém szalagokból ugyanis egyszerű hajlító sablont használva könnyűszerrel formálhatók meg a legkülönfélébb alakú darabok is. Nem kell hozzá más, mint két Ø10×40 mm-es acélcsap, s egy nagyobb darab 20 mm vastag rétegtelítőlemez. A két csap között csak a szalag anyagvastagságával azonos méretű rés legyen. A különböző anyagvastagságokhoz célszerű az egyik csapnak más-más távolságra levő fészkeket kialakítani. A hajlítandó darabok alakjáról készítsünk pontosan kiszerezett rajzot, majd fogjunk hozzá az első csigavonal kialakításához. A szalag végét illesszük a két csap közé, majd lassan, az anyag hajlékonyságát követve alakítsuk ki





az első ívet (3). Ha ez nagyra sikerült volna, akkor az ívet szakaszos fogásokkal fokozatosan szűkítjük a kívánt méretre. A nagyobb íveket már eleve e módszerrel megközelítve (4), majd a pontosan kiszerszített rajzhoz igazítva készítsük el. E módszerrel igen változatos alakzatokat hajlíthatunk meg, s több egyforma darabot

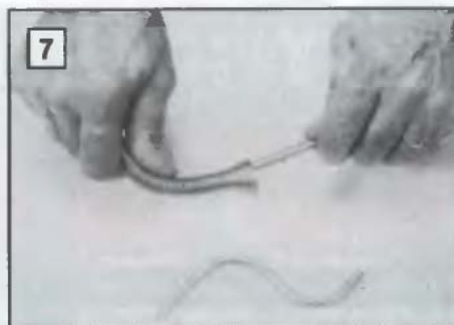


is szinte tökéletesen azonosra formálhatunk. A vastagabb lágyacél szalagok formálásához azonban a csapot ajánlatos acéltömbbe sülyeszteni.

Sha már szót ejtettünk a kovácsoltvas jellegű díszítőelemek készítéséről, ne feledkezzünk meg egy másik, ún. csavart elemének kialakításáról sem. Ez sem ördögös feladat, csak egy méretesebb satu és egy masszív vízpumpa fogó szükséges hozzá. A fémszalag

egyik végét szorítsuk be a satu pófái közé, a másik végét pedig fogóval fogjuk meg. Az anyagot a fogóval 180 fokban elforgatva csavarjuk meg, majd újabb és újabb fogással növelhetjük a kialakuló csavarvonal sűrűségét (5). A szalag végét közben bal kezünkkel tartjuk feszesen és egyenesben, különben nem lesz egyenletes az elem csavarvonala. A fogóval mindig egy hosszabb szakaszt csavarjunk meg, mert a formálást a mögötte levő egyenes részen már nem lehet folytatni.

Kisebb átmérőjű vörös-, sárgaréz és alumínium csövek hajlítására is vállalkozhatunk, ha ezek fala nem túl vékony. Ívbe hajlításukhoz felforgácsolból vágjunk ki megfelelő méretű korongot, annak élét pedig ráspolyozzuk homorúra. A korongot csavarozzuk fel egy nagyobb táblára. A csövet illesszük a korong hornyába, majd



mögéje szegezzünk fel egy támlécet. A cső egyenes szakaszát egy másik léccel közrefogva rögzítsük, majd fokozatosan és lassan hajlítsuk a korong palástjára (6). A hajlítási sugár a cső átmérőjének minimum az ötszöröse legyen, s kb. 10 foknyi túlhajlítással lesz a cső két egyenes szakasza derékszögű.

Akisebb átmérőjű csövek hajlításához jól használható a néhány milliméterrel nagyobb belső átmérőjű tekercsrugó (7). A csőre húzott rugó megakadályozza a csőpalást megroppanását, s segítségével a hajlítás sugarát is fokozatosan csökkenthetjük. Arról azonban ne feledkezzünk el, hogy hajlításkor a cső külső palástresznél erősen megnyúlik az anyaga, a belső íven pedig zömötödik. E változások hatására pedig könnyen deformálódik a csőfal. A gyors és kis sugarú hajlításakor ez majdnem biztosan bekövetkezik, ezért soha ne dolgozzunk kapkodva, s az anyagot se kényszerítsük túlzó alakváltozásra.

— sj —

ÉPÍTKEZŐK, BERUHÁZÓK FIGYELMÉBE!

ACÉLTERMÉKEK TELJES VÁLASZTÉKA

Ötvöztelen és ötvözött melegen hengerelt rúd- és idomacélok, betonacélok, hidegen alakított zárt és nyitott profilok, melegen és hidegen hengerelt, ötvöztelen és ötvözött lemezek, abroncsok, hidegen hengerelt és húzott acélgyártmányok, acélhuzalok, acélszalagok, ötvöztelen és ötvözött acélcsövek, sodronykötelek, szegáruk, hegesztőpálcák.

SZÍNESFÉMEK SZÉLES ÁRUVÁLASZTÉKA

- vörösréz lemezek és tekercsek
- vörösréz csövek
- sárgaréz rudak (kör, hatszög, négyzet)
- normál és trapéz alumíniumlemezek
- VM ZINC (francia) horganylemezek
- vörösréz és horgany csatornarendszerek

KÖZPONTI TELEP

Budapest XV., Körvasútsor 110.

Telefon: 417-3365

Szaktárak a teljes áruválasztékra!

KERESKEDELMI EGYSÉGEINK

Budapest XIII., Véső u. 11.
Telefon: 129-8015, fax: 140-3162

Budapest X., Maglódi út 14/A.
Telefon/fax: 261-0866

Elektródatelep
Budapest VI., Lehel út 3/B.
Telefon: 129-9043, fax: 129-8198

Acéláruház
Budapest XV., Körvasútsor 110.
Telefon/fax: 417-3151, 417-3365

Pécsi telep
Mecsekalja-Cserkút vasútállomás
6-os számú főút 205-ös
kilométerjelzésénél
Telefon: (72) 313-571, fax: (72) 313-523

Miskolci telep
Miskolc, József Attila u. 5-7.
Telefon/fax: (46) 349-094, (46) 354-513

FERROGLOBUS KERESKEDŐHÁZ RT.

VEVŐSZOLGÁLAT: 1158 Budapest, Körvasútsor 110. Telefon: 417-3153

EGY ÍGÉRETES ÚJ ALAPANYAG: OSB-lap

Lapunkban az utóbbi időben egyre gyakoribbak az újdonságokat bemutató cikkek.

Ez érthető, hiszen országhatárunk nyitott, s a külföldi újdonságok elterjedésének már semmi nem állja útját.

Igy olyan ígéretes, s már megvásárolható termékeket is bemutatathatunk, amelyek még Európa-szerte is újdonságok, mint pl. az OSB-lap.

E lapok térhódítása rohamosan nő, ami előnyös tulajdonságainak, sokoldalú felhasználhatóságának tudható be, s feltehetően nálunk is gyors karriert fog befutni. További szószaporítás helyett inkább ismerkedjünk meg közelebbről is ezzel a tagadhatatlanul univerzális alapanyaggal.

Az OSB megnevezés az anyag struktúrájára utaló angol rövidítés (Oriented Strand Board), ami irányított forgácsirányú falemezt jelent. Az OSB-lap anyagát láthatóan nagy felületű, hosszú és sima faforgácsok alkotják, mégpedig szigorúan irányított elrendezésben. E táblák három rétegűek, a felső és alsó réteg forgácsai hosszirányúak, a középső pedig ezekre merőlegesen elrendezett. A meghatározott szálirányú forgácsok összeragasztva olyan rétegelt szerkezetű anyagot adnak, amely hasonló a rétegelt lemezhez, s nagy szilárdsági értéket, s széleskörű felhasználási lehetőségeket biztosít ennek az új anyagnak.

Az OSB-gyártási technológiája rendkívül szigorú, s komplex berendezés-technikájának korszerűsége garantálja az OSB-lapok kiváló minőségét. A lapok gyártásához nyersanyagként 85%-ban erdei fenyőt használnak fel. A 3 m hosszú kéregtelenített és megtisztított rönkfákat 75 mm hosszú és 0,7 mm vastag fafor-



Az OSB-lap időjárás állósága, szilárdsága miatt kiváló építészeti alapanyag. Tetőfedésre, oldalfal burkolatok, zsáuzatok kialakítására egyaránt jól használható



Szilárd és időálló anyaga, valamint könnyű megmunkálhatósága miatt a barkácsolóknak is kedvelt alapanyagává válhat, hiszen az OSB-lapokból gyorsan és egyszerűen lehet különböző ölképeket, szerszámos kamrákat, pajták építeni



Padlóburkoló anyagként is kiválóan hasznosítható. Beépítésüket megkönnyíti a csaphornyos élkialakítás, a felületkezelést pedig a finomcsiszolt felület. Az OSB-lap kopásálló, hosszú életű és gazdaságos padlóburkoló anyag

gácsokká aprítják, tisztítják, szárítják, majd dobkamrában, lebegő eljárásal 2,2% fenolgyantával és 1,1% viasz beporlasztásával keverik össze, mégpedig a szélső és a közbelső rétegeket egymástól elkülönítve. A középső réteghez egy speciális, gyorsan kötő gyantatípust használnak, s külön formázó szalagrendszer gondoskodik a forgácsok orientációjáról. A 6-25 mm-es vastagságú lapokat 350 bar nyomással, 215 °C hőmérsékleten préselik össze. A padlóburkolásra alkalmas csaphornyos padlólapok felületét egyik oldalon finomcsiszolják.

Ez az új alapanyag, amely a forgácslemezhez és a rétegelt lemezhez hasonló, kiváló szilárdsági értékei és más előnyös tulajdonságai miatt rendkívül sokoldalúan használható fel. Szerkezeti anyagként nem csak az építőiparban használatos, de a bútorgyártásban is egyre nagyobb teret hódít meg. Kiváló anyag a különféle fakeret-szerkezetek, padlók, tetők, falak készítéséhez, s régi házak korszerűsítésénél beépítési anyagként is remekül alkalmazható. Belsőépítészeti alapanyagként is egyre kedveltebb. Ott a legmegfelelőbb, ahol alapkövetelmény az erős, merev szerkezet. A lapok szerkezete ezen felül dekoratív megjelenésű, ami pácolással vagy más áttetsző pigmentálással még tovább fokozható, s ezért különleges hatású padlók, oldalfalak, mennyezetek és különféle berendezési tárgyak készítésére is alkalmassá teszi. Lehetőségei e téren szinte korlátlanok!

Az új alapanyagnak azonban további kedvező tulajdonságai is vannak:

- a nagy forgácsok miatt formátartó, deformálódásra nem hajlamos, s a keresztirányú réteg-elhelyezkedés miatt hajlítási-erősségi értéke is kiváló
- a ragasztóanyaga miatt időjárás-álló és kevés káros emissziót bocsát ki
- mindkét oldala repedés és más hibáktól mentes
- mindkét oldala felhasználható, mivel nincs ezek között minőségi különbség
- még a szélső részekben is jó a csavar és szegállósága
- könnyen és a hagyományos módon is megmunkálható, csapozható, ragasztható, csavarozható, szegelheto, mert berepedésre, hasadásra nem hajlamos még az éleken sem



Belsőépítészeti fal- és mennyezetburkoló anyagként is nagyon kiváló, mivel egyéb előnyös tulajdonságai mellett a forgácsok egyedi és dekoratív mintázata jól érvényesíthető



Bútorkészítésben is egyre nagyobb teret hódít. Beépített más szekrények korpuszáként sajátosan különlegessé teszi ezek belső terét

gok és 1220x2440 mm-es táblákban, a csaphornyolt élű táblák pedig 15, 18, 22 mm vastagságú és 590x2440 mm-es táblamérethez, egyik oldalukon csiszolva kaphatók.

Többek között barkácsanyagként is jól hasznosítható, erről magunk is meggyőződünk az új anyaggal való ismerkedésünk során. Élvezet volt vele dolgozni, könnyen vágta a kézi- és a gépi fűrész is, s véséskor sem hasadozott mint a fenyőfa. Bár tartottunk tőle, hogy az anyag nem elég szilárd, kellemesen csalódtunk. Szeg- és csavarállósága is megfogott bennünket éppúgy, mint a jó ragaszthatósága (enyvvél, diszperziós és műgyanta-ragasztókkal). Külön öröm volt számunkra a különféle felületkezelő anyagokkal való „játék”. A simára csiszolt felületen már néhány próbálkozás után is igen változatos szín- és mintahatást tudtunk kialakítani. Ha pedig a felületet még kellően porustömítettük is, akkor a különféle színűre pácolt felületre felterített színtelen lakk a színtónusokat az eredeti fához hasonlóan kissé mélyebbé, nemesebbé tette, amit a fényes- illetve a selyemfényű lakk még valódibbá, ragyogóbbá tett. S hogy milyen remek berendezési tárgyakat lehet készíteni a bemutatott OSB anyagból,

- sajátos felületi „mintázata” nem szokványos, de igen dekoratív. Nagyobb felületen a forgácsok erezete a márványhoz hasonló szabálytalan, finomrajzú mintákká olvad össze, ami egyedien széppé teszi a felületet. Ezt a hatást különféle szokványos felületbevonatokkal tompítani és fokozni is lehet.

Mint az az előbbiekből kitűnik, az OSB-lapok sikere magában az anyagban rejlik. Környezetbarát jellegén túlmenően valóban sokoldalúan hasznosítható alapanyag, amelyet legfeljebb a célnak megfelelő bevonattal kell ellátni ahhoz, hogy a kiváló tulajdonságú szerkezeti anyagot más célra is fel lehessen használni. Az OSB lemezek 6-25 mm vastagok és 1220x2440 mm-es táblákban, a csaphornyolt élű táblák pedig 15, 18, 22 mm vastagságú és 590x2440 mm-es táblamérethez, egyik oldalukon csiszolva kaphatók.



Az OSB táblák felülete színezhető is, a különféle lazúrokkal, páccokkal az egyedi struktúrálságú felületek még vonzóbbá tehetők, példa erre ez a színezett gúla is

Az EMI által bevizsgált és építőipari felhasználásra engedélyezett skót gyártmányú OSB-lapok kizárólagos magyarországi forgalmazója:

Király-Torma-Juhász Kft.

1047 Budapest, Mildenerger u. 2. Tel./fax: 370-4051, 370-4084

az új anyaggal kapcsolatban minden érdeklődő számára szívesen ad bővebb felvilágosítást.

A Király-Torma-Juhász Kft. ezen kívül még forgalmaz:

- kéziszerszámokat fa- és fémipari munkákhoz (szorítókat, reszelőket, ragasztóanyag felhordókat, tömítőmassza kinyomó pisztolyokat stb.)
- nyílászáró tömítéseket, speciális ajtó alatti kivitelben is
- hangszigetelő elemeket
- Scheppach faipari gépeket
- hajlítható falemezeket, „bio” bútortalapokat, Interspan faforgácslapokat, MDF lapokat és üreges faforgácslapokat

E termékeket a professzionális szakemberek már régóta használják, ám a gyakorlott barkácsokkal is meg kívánjuk ismertetni, akik szeretik a saját kezükbe venni a dolgukat. Őket is várjuk 1047 Budapest, Mildenerger u. 2. szám alatti központunkban ingyenes áruválasztékunkkal. (Tel./fax: 370-4051, 370-4084).



Ferdén összevágott élű OSB-lapokból tömör anyagként ható attraktív kishűtörök, asztalok is könnyen készíthetők

6722 SZEGED,

Török u. 1/A.

Tel./fax: (62) 326-833

Tel.: (62) 322-640 (üzlet)

Tel.: (62) 322-610 (szerviz)



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

1997 év első Edison meglepetése: **JANUÁRBAN** is tovább tart a **PERLES** akció!

Akciós ár

VK 743 rezgőcsiszoló	25 800 Ft
SCP 55 dekopírfűrész	16 550 Ft
HSW 115 sarokcsiszoló	15 750 Ft
HSW 125E sarokcsiszoló	21 600 Ft
EK 114 A pneumatikus fúró-véső kalapács	52 500 Ft
S1-410 ütvefúró	10 000 Ft
XSR 559 ütvefúró	14 650 Ft
S558A ütvefúró	18 000 Ft
SRE 5-813 ütvefúró	20 500 Ft

PERLES elektromos szerszámok Svájcából



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

Csak fűrőgépből és sarokkőszőrűből van több típus.

A fával dolgozóknak ajánljuk a körfűrész, a dekopírfűrész, a felsőmarót, a rezgőcsiszolót és a gyalugépet. Az SCP 55 E típusú dekopírfűrész és az OF808E felsőmaró fordulatszám szabályzó elektronikával is felszerelt. A fémrel dolgozóknak a sarokkőszőrűket, a lemezvágót és lemezlyukasztót, az egyenescsiszolót, a polírozót és természetesen a fűrőgépeket javasoljuk.

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

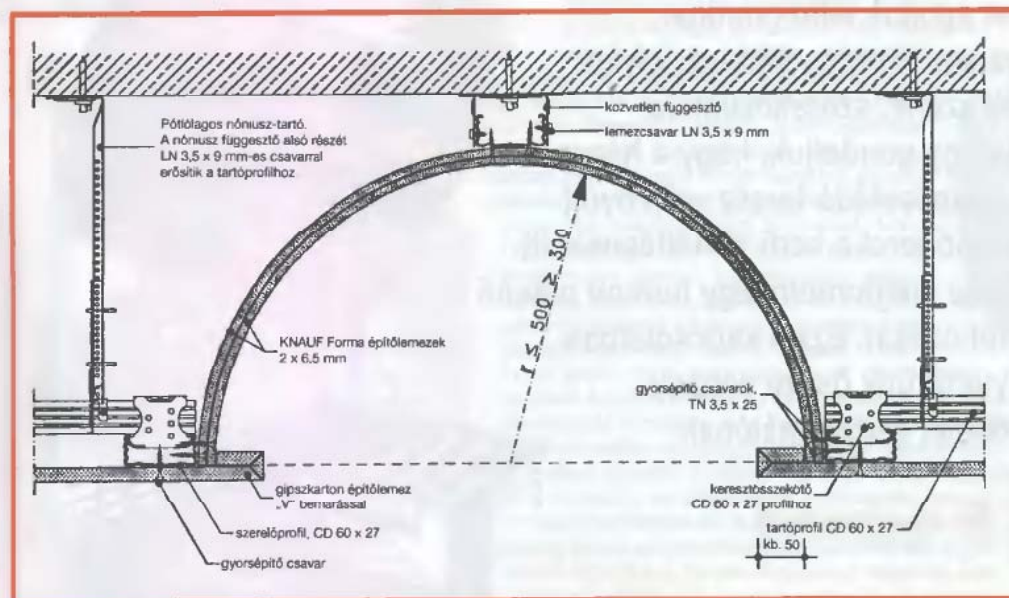
POSTAI CSOMAGKÜLDŐ SZOLGÁLAT: Szeged: (62) 326-833

Áraink az ÁFA-t tartalmazzák, az egy év garanciát saját szervizünk biztosítja!

ÚJDONSÁG:

KNAUF FORMA ÉPÍTŐLEMEZ

- KÖNNYEN HAJLÍTHATÓ



Az új Knauf Forma gipszkarton építőlemez ideálisan alkalmazható ívelt burkolatok, oszlopok, domború vagy homorú falak, mennyezetek, fülkés tetőtérablakok elkészítéséhez vagy olyan térképzéshez, ahol hatásos átmenetek vannak. A Knauf Forma vékony gipsz építőlemez 900 mm széles, 2500 mm hosszú, 6,5 mm vastag. Feldolgozásnál az építés helyén probléma nélkül hajlítható: 1000 mm-es hajlítási sugártól kezdve – ekkor szárazon használják – a kisebb 300 mm-es hajlítási sugarakig már az építőlemez hajlítás előtt megnedvesítik. Ilyenkor az összenyomandó oldalt hossz- és harántirányban szeges hengerrel kilyuggatják, a kilyuggatott lemezoldalt permetezővel vagy báránybőr hengerrel benedvesítik, a lemezt ráteszik egy előre gyártott sablonra, majd hagyják megszáradni. Az így előkészített új Knauf Forma építőlemez gyorsan szerelhető. Ez az egyszerű eljárás időtálló építészeti megoldásokat és hatásos térképzést tesz lehetővé.



1022 Budapest,
Zilah u. 6.
Telefon/fax: 156-4002

1101 Budapest,
Kőbányai út 47.
Telefon: 261-3160, 261-8904
Fax: 261-8782

- cserepes- és disznővények, faiskolai termékek, vetőmagok
- kertészeti szerszámok, kisgépek
- műanyag és kerámia virágtartók
- műnővények kis- és nagykereskedelme
- irodaházak, középületek disznővény dekorációja
- belső és külső kertek építése
- disznővények kölcsönzése, kiállítások és különböző rendezvények dekorációja növényekkel

VIRÁGÁRUHÁZUNK NYITVA TARTÁSA:

H-P: 8-18 óráig • Sz és V: 8-14 óráig

KORMO- RÁNK	ÁTFOLY- VATÓ	ILYEN FOG IS VAN	IDŐ- MÉRŐ	MAGYAR FILM	NÉVELŐ	MORZE- HANG	IDŐHATÁ- ROZÓSÓ	ÜLEDÉKES KÖZET VEDELMI SZERV	FÖLD ALATTI BÖRTÖN
BÁNYA- JÁRAT				4	RITKA NŐI NÉV SZÁMOL		7		
FÁNAK IS VAN				KAPCSOLO- KÉSZÜ- LÉKET HASZNÁL		SZÁM, NÉVELŐVÉ RÉGI, ŐSI			
KARCOL				MINDAT- RÉS SAJÁT- KEZÜLEG		RÉSZBEN MOSATI OROSZ REP. JELE			2
AMPER, ROVIDEN		NA ₂ CO ₃ VÉL, GONDOL						OMSZK FOLYÓJA NŐI NÉV	
CSŐ- TÉSZTA			1						MAGAM
KUTRICA EGYHÁZI HANGSOR				KONTÁR FELEI			8	ÉLET	
									5
NAGY KÖRÖM	TÁRGYI BIZTOSÍTÉK SZERELEM, ANGOLUL	MÉRIT	JEL- ÁBECÉ NITROGÉNI	ELREN- DEZNE EGYE- TEMÜNK					
FILMET SZINKRO- NIZÁLT					LE				6
PISKÓTA- TEKERCS			TÉTLENÜL TOLATI KÉSRÉS		NÉVELŐ CIN				
INTO, FORDÍTVA		VÁGY		...FÁNK					
TELE- FONON INTÉZ									3

Fejtsd meg a keresztrejtvényt, majd a számozott négyzetek betűit olvassa össze.

Az így kapott **virágnevet** küldje be címünkre **1996. dec. 31-ig**.

Ezeremester, 1374 Budapest, Pf. 566

Nyeremény: 10 db 2000 Ft értékű vásárlási utalvány, amely az OÁZIS Kertészetnél váltható be.

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

BURKOLT PIHENŐK

1



Januárban az időszerű kerti munkák elvégzése mellett bőven jut időnk a tervezgetésre is.

Kertünkben nem csak a növényeket ápoljuk féltő gonddal, hanem kikapcsolódunk, olykor étkezünk, szórakozunk is.

Ha úgy gondoljuk, hogy a házunkhoz kapcsolódó terasz nem nyújt elegendő teret a kerti időtöltésnek, itt az ideje megfontolni egy burkolt pihenő létrehozását. Ezzel kapcsolatban gyűjtöttünk össze néhány ötletet kedvcsinálónak.

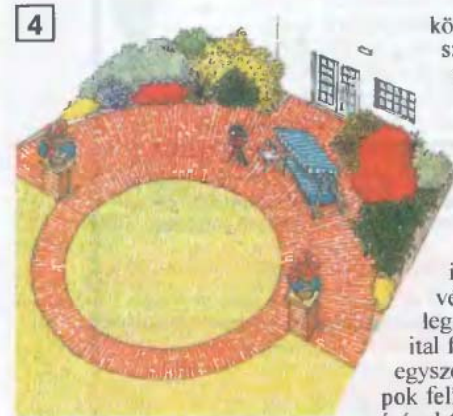
2



3



4



5



6



7



A pihenő megtervezése

A „patio” szó hallatán sok embernek a spanyol házak belső udvara jut eszébe, ahol burjánzó növények között csobogó szökőkút frissíti a levegőt és hűs kövezet enyhíti a nyár forróságát. Manapság ez a szó új jelentéssel gazdagodott; olyan – általában a házhoz csatlakozó – szilárd burkolattal ellátott teraszt értünk rajta, ahol elegendő hely áll rendelkezésre, hogy különböző elfoglaltságok és tevékenységek végzése közben zavartalanul élvezhessük a szép időt, a friss levegőt és kedvünkre felüldülhessünk.

Nem ártathatjuk magunkat azzal, hogy a burkolt pihenő létrehozása nem lesz költséges, de egy életen át örömről telik majd benne. Ezért is fontos a nagyon megfontolt tervezés. Ezt meg-

könnyíti, ha a megépítendő pihenőt mintegy szabadtéri szobaként képzeljük magunk elé. Ha mi magunk nem vagyunk a burkolás mesterei, legjobb, ha jóhírű kertépítő vállalatotlól kérünk ajánlatot és őket bízunk meg a munka elvégzésével.

Először jelöljük ki a pihenő helyét és méretét. Ha egészen kicsi udvarunk van, érdemes elgondolkozni azon, hogy az egész felületet burkoljuk-e. Nagyobb kert esetén a pihenő mérete feltétlenül álljon arányban a kert egészének méretével. A méret függ a pihenő rendeltetésétől is. Ha kettesben eltöltendő romantikus nyári estékre vágyunk, elegendő egy kisebb burkolt felület, amely 4 m²-nél ne legyen kisebb. Ha kedveljük a társaságot és nagy szabadtéri sütéseket, vendégségeket szeretnénk rendezni, akkora területet burkoljunk, ahol vendégeink kényelmesen elférnek. A pihenő elhelyezése szempontjából legfontosabb, hogy érje a nap és védve legyen az uralkodó szélről. Legmegfelelőbb a ház hátsó homlokzatához csatlakozó terület főleg akkor, ha teraszajtók nyílnak ide, ami megkönnyíti az ülőalkalmatosságok ki-behordását és az étel-ital felszolgálását. A téglalap alakú pihenő jól illeszkedik a ház körvonalához és a burkolat lerakása is egyszerűbb (1). Ívelt vonalakkal is kialakíthatjuk a pihenőt, de ne feledjük, hogy nagyméretű burkolólapok felhasználása esetén sok dolgunk lesz majd a hajlatokhoz és görbületekhez illeszkedő lapszélék vágásával (2).

8

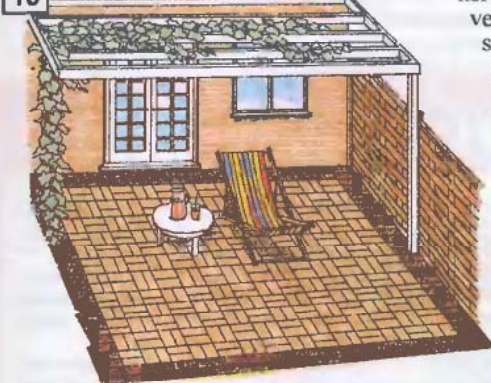
A burkoló- anyag hívá- lasztása



9



10



A patio burkolására legal-
kalmasabb a szilárd bur-
kolat, amelyen kényel-
mes járni, stabil alapot
biztosít a kerti bútorok-
nak, növénytartóknak és
egyebeknek. A burkolat ké-
szülhet természetesből, műköből,
betonból, téglából vagy fából. Ha csak
egyféle anyagot használunk, az elemekből
mintát kirakva tehetjük érdekesebbé a

látványt. Elterjedt megoldás a nagyobb elemeket
egy-egy sor kisebb elemmel tagolni, illetve a szé-
leket kisebb elemekkel lezárni. A kőburkolattal
ellátott teraszon kialakíthatunk görgetegka-
vicsból foltokat vagy virágzigeteket képez-
hetünk egyes részein (3). Fagyálló téglából
a darabok vágása nélkül hozhatunk létre
íves felületeket (4). A fábólurkolat rendkívül
természetes hatású burkolattípus, legin-
kább az Egyesült Államokban és a skandi-
náv országokban közkedvelt. A fábólurkolatú
pihenőhelyet bambuszról készült kerítés
veszi körül, és a tűző napsugarak elől bam-
buszból készült házikó nyújt menedéket (5). Sok
fáradtságtól kíméljük meg magunkat, ha előre gyártott
falap elemeket vásárolunk, amelyeket igen könnyű lerakni.

A burkolt pihenőt ajánlatos 1,5%-os enyhe lejtéssel építeni,
hogy a csapadék ne álljon meg a felszínén, hanem a
kert irányába folyjon el. A pihenő szintjének a ned-
vesség elleni szigetelőrétegnél legalább két téglá-
sorral lejjebb kell lennie. Az altalajt erősen be kell
tömöríteni. Téglá- és térkő burkolat alá homok-
ból álló ágyazati réteget kell bedolgozni, lap-
burkolat alá közúzalek és homokréteg kerül-
jön. A terasz szegélyezése a fűnyírást könnyí-
ti meg. Ha növénysszigetet tervezünk a burko-
lólapok közé, feltétlenül gondoskodjunk szí-
várgó nyílásról is, hogy a csapadék eltávozhasson (6).

A terasz berendezése

A napos helyre épített, burkolt pihenőt a nyugalmas szabadtéri tartózkodás érdekében
próbáljuk meg védetté tenni kőrácsfal építésével vagy pergola felállításával. A pergola árnyé-
kot ad és kúszónövényekkel befuttatva különlegesen szép látványt nyújt (7). A patio elképzelhetetlen növények nélkül. Létrehozhatunk
virágzigeteket a burkolat elemei között, elhelyezhetünk különböző virágtartókat, függőkosarakat vagy építhetünk kiemelt ágyást (8).
Szabadtéri szobánk bútorait megfontoltan válasszuk ki. Szükség van mindenekelőtt asztalra és székekre, valamint nyugágyakra, karos-
székekre, hintaszékre (9, 10) igény szerint. A beépített grillsütő kerti ünnepek idején a terasz középpontjává válhat (11). Nagyobb
méretű burkolt pihenő esetén kis medence vagy szökőkút gazdagítja a látványt (12). A kisgyermekes családok létrehozhatnak olyan bur-
kolt felületet, amelynek egyik oldalán homokozó foglal helyet, így pihenés közben is szemmel tarthatják a játszó gyermekeket (13). A
patio kivilágítása meghosszabbítja a szabadban eltölthető időt és meghítt hangulatot teremt.

Szűcs L. B.

SZIVACSECSET



vágnunk, mert ezzel megnöveljük a munkavégző felületet. Használni éppen úgy kell mint az ecsetet, a felesle-
ges bevonóanyagot azonban mindig egyenes felületen, pl. a négyszögletes tálka oldalán nyomjuk ki a szivacs-
ból. Arra azonban ügyeljünk, hogy csak olyan bevonóanyagokhoz használjunk szivacsecsetet, melynek oldó-
szere nem roncsolja a szivacsot. A nitró- és észteres hígítók a legtöbb poliuretán szivacsot szétmarnak, ilyen fes-
tékekhez hagyományos ecsetet használunk. Lakkbenzinnel, szintetikus hígítóval, alkohollal, vagy vízzel hígí-
tható lakokhoz, festékekhez viszont nyugodtan használhatunk szivacsecseteket. Előnyük, hogy percek alatt el-
készíthetők, s ha tönkremennek, nem kár értük. Szálkás, durva felületű tárgyak bekenésére viszont nem alkal-
masak, mert a kiálló anyagrészek beleakadnak a szivacsba, s kisebb darabokat szakíthatnak ki belőle. Ilyen
anyagokhoz inkább szivacshengert vagy hagyományos ecsetet használjunk.

- s -

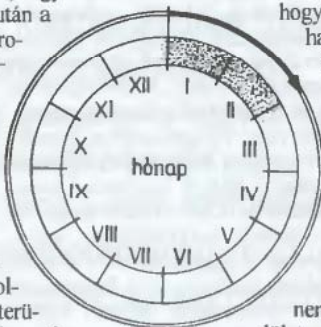
IDŐSZERŰVÉ VÁLÓ TENNIVALÓK KERTI DOLGOK

Kerti tennivalók télen is szép számban akadnak. Ezekre rá is akad a gondos gazda, ha alaposabban körbenéz portáján. A veteményesben legfontosabb tennivaló ilyenkor az őszi elmaradt talajmunkák elvégzése, a még hátralevő ásás befejezése, amíg a talaj állapota ezt megengedi. Egyidejűleg az esetleg visszamaradt növény-maradványokat most már maradéktalanul el kell távolítani, vagy az éppen soron levő ással mélyen a talajba forgatni. Ezután a gereblyezés következik azért, hogy a talaj felülete ne párologtassa el nagymértékben a nedvességet. A vetés is elkezdhető, ha az idő engedi és a talajra rá lehet menni. Ezt a korai borsó vetésével kezdjük, hogy majd korán lehessen szedni a zöld hüvelyeket. A sárgarépa vetésére éppen a február a legalkalmasabb, csak gyorsan kelő korai saláta, esetleg retekmagot kell kis mennyiségben magvai közé keverni sorjelzőként, hogy a sorköztet majd minél korábban meg lehessen kapálni. Kötöttebb, nedves talajon a petrezselyem vetését is el lehet már legkésőbb február végén kezdeni 25-30 cm sortávolságra, 1-2 cm mélyre. Laza talajú, szárazságra hajlamos területen és késedelmes vetéskor viszont 3 cm vetésmélység betartása ajánlott.

A gyümölcsös fain, bokrain feltűnő széltepett, esetleg már le is hasadt részeket legjobb levágni közvetlenül az elágazás felett vagy a tövüknél. Felfedezhetők az áttelelésre képes kártevő élőszervezetek még olyan rejtkezhelyei is, mint a fészakadó, könnyen leváló kéregdarabok, amelyeket ezért ugyancsak legjobb ilyenkor eltávolítani. Az ágelágazások kéreggyűrődései, odvasodó részek és a már erősen repedezett felületű törzsrészek, valamint vaskos ágterek hagyományos téli tisztogatása legalább

drótkéfével, erős súrolókéfével vagy csak szalma- vagy kukoricacsutkával még szintén számos telelő károkozótól mentesítheti fáinkat.

A téli túléléstől védett szőlőtőkék földdel vagy más módon történt takarását ismétellen ellenőrizni kell, gondoskodva az esetleg szükségessé váló kiigazításukról, megerősítésükről. Amikor pedig az idő már engedi, a szőlőtő körüli föld átmenetileg, arasznyi mélyen ki is emelhető, hogy az így egyre-másra előbukkanó legfelső, úgynevezett harmatgyökerek – amelyek hátrányosak – többől levághatók legyenek az esetleg innen eredő vesszőkkel együtt. A szőlősorok között a fedéshez szükséges föld felhúzásakor keletkezett vagy külön nyitott árokba most a szükséges, illetve esedékes trágyaadag is kiszórható, ami után a földdel takarás vagy az árokaljba forgatás se maradjon el.



A virágoskertben a télre betakart rózsatövek ellenőrzéséről és a szükségessé váló kiigazításáról ugyancsak gondoskodni kell. Ha össze nem került rá sor, még most is szétszórható a kerti gyepefelületre, akárcsak a többi beültetett területre, négyzetméterenként fél-háromnegyed vödörnyi komposztrágya, amelyből a tavaszig még várható csapadék a talajba mossa a hasznos anyagokat. Fontos az is, hogy a gyepon és a lombosan kint telelő egyéb növényekkel borított területeken a csapadékvíz ne töcsákba gyűljön össze. Ha mégis ilyesmit tapasztalunk, ezt mielőbb le kell vezetni kis árokka, vagy ha már befagyott, fel kell törni a jeget, mert különben levegőhiány miatt kipusztulhatnak, de legalábbis károsodhatnak az itt levő növények.

dr. Komiszár Lajos

ÉZERMESTER hobby

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem az **Ezermester hobby**
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 hobby szerkesztősége
1374 Budapest, Pf. 566

KARNDÉAN PVC PADLÓBURKOLÓ...

...különleges minőségű és megjelenésű PVC-alapú lapburkolat. Megjelenésében megtévesztésig hasonlít a természetes anyagú burkolatokhoz – mint a rusztikus kő, csiszolt,erezett márvány vagy patinás faburkolat –, tulajdonságai azonban a modern anyag és gyártástechnológia minden vívmányát egyesíti magában. (Olyan márvány, amely nem kelt hidegérzetet a nappaliban, olyan kő, ami nem karcol, nem törik, olyan fa, amely nem szárad össze, mechanikai igénybevétel nem hagy rajta nyomot.) A természetes hatású burkolatok mellett számtalan színű és formatervezett mintájú lapok kerülnek forgalomba.

A méreteket modulban tervezik, így a különböző négyzet, téglalap vagy friznek használható elemek egymással kombinálhatók: az 5x5 cm-es négyzettől a 60x60 cm-es méretig található lapok variációs lehetősége végtelen.

Felhasználási területe: minden beltéri helyiségre kiterjed, különleges kopásállósága, mérettartóssága miatt intézmények burkolására is ajánlott. Alkalmazható padlófűtés esetén is. Tisztántartása rendkívül egyszerű, természetes komfortérzetet ad, ezért minden beltéri burkolásra tervezhető, de kis beépítési magassága miatt kiválóan alkalmas felújítási munkálatokhoz is.

A lapburkolat lerakása: a lerakásra különleges gondot kell fordítani, hogy a burkolat előnyös tulajdonságai maradéktalanul érvényesülhessenek. Célzerű a munkát szakemberrel végeztetni és az előírásokat betartani. Az aljzatnak tisztának, síknak, repedésmentesnek, szilárdnak és száraznak kell lennie. A síktól való eltérés mértéke 3 mm lehet négyzetméterenként, a víztartalom maximális értéke 5%. A lerakás előtt 24 órával, valamint a lerakás után 72 óra időtartamig a

burkolandó helyiség minimális aljzathőmérséklete 15°C, minimális levegőhőmérséklete 18°C, max. relatív páratartalma 75% kell legyen. Fogazott kenőlappal visszük fel az aljzatra az oldószermeszes, disperziós ragasztót, erre rakjuk a Karndean lapokat, majd gumigörgővel áthengereljük a felületet.

Tisztítás: a lerakott burkolatot használatbavétel előtt speciális folyadékkal alaposan át kell tisztítani (CC Intensivreiniger R280 1:5 arányban vízzel hígítva), majd tiszta vízzel újból áttörölni úgy, hogy felületén semmilyen idegen anyag ne maradjon. Ezután a felületet polimer-disperziós filmmel vonjuk be a nagyobb kopásállóság és jobb tisztíthatóság érdekében. (Lakásban: CC Bodenglanz, intézményben CC Selbstglanz-Hartversiegelung) Nagyobb igénybevétel esetén ajánlatos az időnkénti gépi felpolirozás.

Rétegfelépítés:

1. Hordozóréteg – anyaga gyártási hulladék, töltőanyag, újráfeldolgozott PVC.
2. Stabilizáló réteg – anyaga újráfeldolgozott és tiszta PVC, kvarchomok, töltőanyag, kréta.
3. Film – anyaga préselt tiszta PVC.
4. Koptatóréteg – transzparens fólia, nagy tömörségű, kiváló minőségű tiszta PVC.

Műszaki adatok:

Tűzállóság: B1 • károsanyag tartalom: Q1 • a TS-típus antisztatikus padló kialakítására is alkalmas • vegyianyagállóság: savaknak, lúgoknak, sóknak és fertőtlenítőszernek ellenálló • csúszásbiztonság: R9 • teherbíróképesség: a legnagyobb igénybevételre is alkalmas • szék-görgőállóság: puha görgőkhöz alkalmas • padlófűtéshez alkalmas • újráfeldolgozásra alkalmas • ragasztóanyaga: K 188 E (Thomsit) vagy egyéb vizes bázisú PVC ragasztók

HIDEGBURKOLÁSI ÖSSZEFOGLALÓ

Összefoglalónkban a hidegburkoláshoz szükséges segéd- és kiegészítő elemek bemutatásával, a legmegfelelőbb technológia kiválasztásával foglalkozunk, amelyek ismeretében már a hobbi barkácsoló is el tudja kerülni azokat a hibákat, amelyek sajnos még mindig előfordulnak munkájuk során.

Hidegburkolás oldal-falra (csempézés)

Az első és legfontosabb teendők a megfelelően sima, egyenletes falfelület elérése. Amennyiben az alap rossz minőségű és egyenetlen, feltétlenül szükséges gyárilag elkészített, por alakú, zsákos kiegyenlítőhabarccsal sima felületet készíteni. Ezek az anyagok nem tévesztendők össze az egyéb, festés-tapétázás előtt használható glettanyagokkal, mivel ezek nemcsak simításra, hanem 3-20 mm közötti nagyobb egyenetlenségek kitöltésére is alkalmazhatók. Rossz szokás a falkiegyenlítést megspórolni, vastag rétegben a ragasztót alkalmazni. Amíg a kiegyenlítőhabarcs egy vakolat jellegű sima felületet képez, addig a ragasztóhabarcs egy nála jóval ridegebb és 5 mm-nél nagyobb vastagságban nem használható kötőanyag. A hagyományos, jó minőségű ragasztóhabarcs is könnyen megpedezhet (5 mm-nél vastagabb réteg esetén). Ezt elkerülendő, javasoljuk a falkiegyenlítő habarcs alkalmazását, áruk kedvező, alkalmazásuk egyszerű.

A kiegyenlítést már néhány óra múlva, de legrosszabb esetben másnap követheti a csempék felragasztása.

Figyelem! Mindig az adott csempéhez és járólaphoz kell kiválasztani a megfelelő ragasztóhabarcsot. A gyártók sajnos nem minden esetben tüntetik fel a zsákon az alkalmazhatóság korlátait. Elterjedt szokás épületen, lakáson belül az ún. beltéri ragasztóhabarcsot alkalmazni. Sokan nem tudják, hogy ez a ragasztó csak a nagy vízfelvételi, magyarul nem fagyálló csempéhez és járólaphoz alkalmazható, a többi típushoz nem. Ennek oka egyrészt a ragasztóhabarcs tapadási készségével, másrészt a csempe alacsony vízfelvételeivel magyarázható. Tehát fontos tudni, bárhol, beltérben is a csempe minősége határozza meg, hogy milyen ragasztóhabarcsot alkalmazunk. A ragasztás során a lehető legvékonyabb réteg fel-

vitele célszerű. Itt érezzük a jól kiegyenlített fal előnyét! Nagy felületi simaságú falazat (gipszkarton, Betonyp, egyéb) és kisebb méretű (15x20 cm-ig) csempék esetén elegendő a 3 mm-es fogazott glettvas használata, azonban ennél nagyobb méreteknél a 6 mm-es fogazat az indokolt. Extra méretű lapok esetén indokolt a kimondottan profi ragasztóhabarcs alkalmazása. A falra felvitt ragasztóhabarcs általában 30 percen belül bőrösödik, ezért célszerű csak akkora felületre felvinni egy lépésben az anyagot, amelyet félórán belül kényelmesen beburkolunk (1).

Figyelem! A hagyományos ragasztóhabarcsok esetén általában lehetőség van a burkolást követően 10 percen belül az igazításra, utána már nem!

Miért a ragasztóhabarcs és miért nem az ágyazóhabarcs? Ennek több oka van, most csak néhányat említenek:

- tízszer kevesebb anyagot mozgatunk,
- válogatott alapanyagokból készül,
- minősége egyenletes,
- gyártás alatt vizsgált,
- nem vesz el a térből elkészítése,
- felvitele egyszerűbb,
- nincs anyagvesztés,
- extra esetek is megoldhatók,
- nem kell a fugázással 3-4 napot várni.

Ragasztást követően 24 óra után (gyorsragasztók esetén 3-5 óra után) már elkezdhetjük a fugázást (hézagolást). Amíg korábban a fehér cement volt a jellemző fu-

gaanyag, addig ma már óriási színválasztékban kaphatók jó minőségű és tartós fugázóhabarcsok (2). Minden gyártó feltünteti, hogy milyen széles fugahézaghoz alkalmazható az ajánlott anyag. Ezt soha nem szabad túllépni! Amennyiben extra széles fugákat készítettünk, célszerű a több gyártó által is készített ún. széles fugázók, ill. fugaiszapok alkalmazása. Ezek az anyagok általában 20 mm-ig használhatók fel.

Miért tartósabbak a fugázóhabarcsok a fehér cementnél?

Csak a legfontosabbakat említjük: a benne található műanyag bázisú adalékszerek vízzel találkozáva megduzzadnak. Ez a duzzadási folyamat pont akkor zajlik, amikor a fugázóanyag a száradáskor víztartalmát elvesztve zsugorodna. A jó minőségű fugázóhabarcs így a száradáskor térfogatából nem veszít, nem zsugorodik. Ez a későbbi években nagy előnnyé válik, a fuga nem repedezik, nem hullik ki a hézagból. Fugázás során ügyelnünk kell arra, hogy a pórusos, egyenetlen felületű lapokat a fugázóhabarcsból nehéz, esetenként lehetetlen teljesen letisztítani. Ilyen esetekben javasoljuk a próbafugázást, azaz egy-két fel nem használt lapon ki kell próbálni a tisztíthatóságot. Mivel a tisztítást általában 10 perc elteltével már el kell kezdeni, ezért mindig csak akkora felület legyen kifugázva, amelynél a tisztítást időben el tudjuk kezdeni. Ezt az időtartamot a magasabb hőmérséklet és a huzat csökkenti!

A kész, már tisztított falfelület idővel piszkolódik, szennyezetté válik, amelynek tisztítása örök probléma szokott lenni. A jó minőségű csempéket és fugázóanyagokat a háztartásban megtalálható mindenféle lúgos tisztítószerrel nyugodtan lehet tisztítani. Savat, sóoldatot tisztításhoz használni szigorúan tilos! A sav a cementkötésű anyagokat roncsolja.

Hidegburkolás padló esetén

A megfelelő kiegyenlítés (3) itt is alapvető szempont, nélküle a burkolás csak nehezen és szakszerűtlenül kivitelezhető. Padlóburkolás előtt aljzatkiegyenlítő alkalmazása ajánlott. Frissen készített (6-8 hónapos) aljzat esetén feltétlenül javasoljuk tapadóhid elkészítését. Alkalmazásával a beton pórusait lezárjuk, ezzel megakadályozzuk, hogy

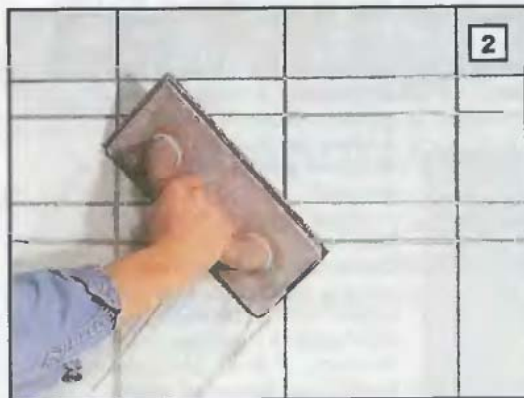




az aljzat az önterülő masszából a vizet hirtelen kiszívja. Így a kiegyenlítő massa egyenetlenül szárad, nem ég ki.

A következő probléma az aljzat kiegyenlítésénél a padlófűtés lehet. Padlófűtés esetén számolnunk kell a hőterheléssel és az azzal járó méretváltozásokkal.

Szerencsére a gyártók már megoldották ezt a problémát is. Az aljzatkiegyenlítők megfelelő mennyiségű adalékanyagokkal rugalmassá tehetőek, így felhasználhatók padlófűtés esetén is. Itt említjük meg, hogy a rugalmassá tett aljzatkiegyenlítők önmagukban a hőerhelés okozta problémát még nem teljesen oldják meg. Feltétlenül szükséges (főleg egybefüggő, nagy terek esetén) az aljzat megfelelő dilatációs kialakítása. Padlófűtés esetén a padló és oldalfal találkozásánál min. 1 cm-es rugalmas anyaggal kitöltött hézagot kell tartani, de nagyobb helyiség esetén ügyelnünk kell arra is, hogy legalább 25-30 m²-enként egy-egy 5-10 mm széles dilatációs fuga kerüljön alkalmazásra. Természetesen, ha az aljzatot dilatáltatjuk, akkor pontosan felelte a burkolásnál is ezt meg kell tennünk.



Általában a korszerű, önterülő aljzatkiegyenlítők már 0,5-10 mm egyszer felvitt rétegvastagságban működnek. Fontos tudni, hogy ha lehetséges, akkor az aljzatkiegyenlítést egy rétegben készítjük el. Minden egyes külön réteg egy-egy hibaforrást jelent.

Padlóburkolásnál a már említett előnyök miatt elsősorban a ragasztóhabarcsokat ajánljuk, azonban ebben az esetben is a járólappal és a helyszín határozza meg az alkalmazható kötőanyagot. Mint a falicsempék esetén, itt is tanácsoljuk, hogy alacsony vízfelületű, azaz fagyálló lapok esetén csak fagyálló ragasztóhabarcsot szabad alkalmazni függetlenül attól, hogy kültérben vagy beltérben burkolunk.

Tovább bonyolítja a kérdést a padlófűtés. Ebben az esetben csak a „Flexragasztó” lehet a megoldás, ami a hő okozta intenzív méretváltozásokat elviseli.

Kimondottan nagy méretű (30x30 cm-nél nagyobb) lapok esetén a megfelelő kopogásmenetség elérése céljából a már Magyarországon is több gyártó által forgalmazott, ún. folyékony ágyazatú ragasztóhabarcsot célszerű alkalmazni. Ezek a ragasztók képlékenységiükkel fogva szinte teljes, 100%-os ragasztótelítettséget biztosítanak a lapok alatt úgy, hogy rugalmas (Flex) ragasztóhabarcsként is működve általában 4-5 óra után a felület fugázhatóságát is biztosítják.

Sok későbbi problémát takarítunk meg, ha betartjuk azt a szabályt, mely szerint a burkolt felületet csak 1 nap elteltével terheljük mechanikusan (pl. nagy súlyú bútorokkal).

Padlólapok ragasztásánál a ragasztórétegnek természetesen vastagabbnak kell lennie (4), mint oldalfal esetén. Általában a 10 mm-es fogazott glettvás alkalmazása ajánlott, de nem ritka a 15, sőt a 20 mm-es használata sem. Természetesen ebben az esetben a felhasznált ragasztóhabarcs mennyisége is arányosan emelkedik.

Padlólapok fugázásánál ügyelnünk kell arra, hogy előzőleg a burkolásnál milyen kötőanyagot alkalmaztunk.

Ágyazóhabarcs esetén 3-5 napig, az ún. beltéri ragasztók esetén 2-3 napig, hagyományos és flexragasztók esetén legalább 24 órát kell feltétlenül várni, utána lehet a fugázást megkezdeni.

Padló fugázásánál (5) is, mint az oldalfal fugázásánál feltétlenül tudni kell, hogy a poros, érdes-egyenletlen felületű lapok tisztítása körülményes, esetenként megoldhatatlan. Ezért feltétlenül javasoljuk ilyen jellegű lapoknál a már említett próbafugázást. A gyártók által ajánlott fugázóhabarcsok természetesen oldalfalra is és padlólapra is felhasználhatók, azonban a padlófűtés ebben az esetben is új követelményeket támaszt.

Fűtött padlónál nem csak a ragasztóhabarcsnak, hanem a fugázóanyagoknak is rugalmasnak kell lennie. Erre a gyártók az ún. flexfugázót ajánlják, ennek hiányában az általános, színes fugázókat adalékszerrel keverve lehet rugalmassá tenni. Természetesen a fugahézag maximális szélességét be kell tartani a kirepedezések elkerülése végett. Speciális megoldás elsősorban ipari területeken a fugaiszap felhasználása. Felső rétege kopásálló, nagy nyomószilárdságú, ugyanakkor szemcsés szerkezete miatt hőterhelt helyeken is alkalmazható.

Célszerűnek tartjuk minden olyan eset-



ben, amikor a megoldás nem egyértelmű, hogy a gyártók által megadott vevőszolgálatot telefonon vagy személyesen keressék meg, ajánásaikat vegyék figyelembe.

A már elkészült padlók tisztítása ugyanúgy, mint az oldalfalak esetén, csakis a háztartásban alkalmazott lúgos tisztítószerekkel történjen, savat és sóoldatot használni tilos.

Kültéri burkolások

Minden egyes munkafázist úgy kell elvégezni, ahogy azt a beltéri padlófűtések esetében javasoltuk. Az esetek 99%-ában a kültéri burkolásoknál a hőterhelést, mint alapvető tényezőt figyelembe kell venni.

Sokszor nem a felfagyás teszi tönkre például a teraszokat, hanem a nagyméretű hőingadozással járó állandó méretváltozás. Talán éppen emiatt mondhatjuk azt, hogy helytelen a kültéri és beltéri megjelölés az egyes cementbázisú habarcsok zsákjain, mivel kültérben tulajdonképpen csak az ún. flexmegoldás a megfelelő. Így tehát ebben az esetben a rétegtrend a következő:

- **előkészítés:** kiegyenlítő habarccsal, rugalmassá téve adalékszerrel,
- **ragasztás:** feltétlenül flexragasztóhabarccsal,
- **fugázás:** flexfugázóval vagy a hagyományos színes fugázóhabarcsot rugalmassá téve adalékszerrel.

Fenti esetek olyan kültéri alkalmazásokra érvényesek, mint például

- teraszok, balkonok,
- épülethomlokzatok,
- terasz-, balkonlábazatok,
- úszó-, fürdőmedencék,
- burkolt járdák.

Remélhetőleg sikertült összefoglalónkkal az eddigi információs zűrzavarból tisztáta képet nyújtani a jelenlegi és leendő felhasználók részére azzal a céllal, hogy minél kevesebb elkerülhető problémával szembesüljenek.

STEINEL®

AZ ÖTLETES TECHNIKA



Energiatakarékosság, kényelem és biztonság

- elektronika vezérelte infravörös mozgásérzékelők
- formatervezett, ízléses kivitel
- 3 év garancia

Hőlégfúvók, ragasztópisztolyok, gázforrasztó

- forró levegő számtalan munkafolyamatban segítségünkre lehet
- széles választék profiknak és barkácsolóknak
- 3 év garancia



Biztonságos feszültségvizsgálat

- egyen- és váltófeszültség vizsgálat, polaritás vizsgálat 6–380 V között
- fénydiódás vagy digitális feszültségérték kijelzés
- 3 év garancia

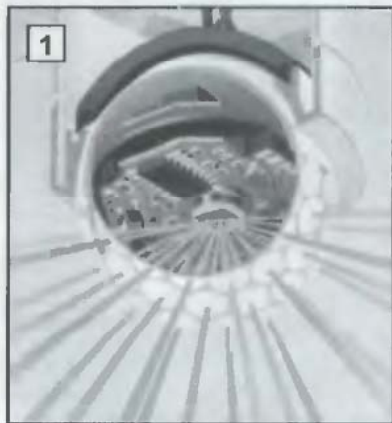
Forgalmazó:  GARDENA® Magyarország Kft.

Prospektusokat, részletesebb információt

az alábbi címen igényeljen:

1385 Budapest, Pf. 838

SZENZOROS KAPCSOLÓK A STEINEL-TŐL



Szenzoros kapcsolókat elsősorban olyan helyeken érdemes alkalmazni, ahol a világítás kapcsolója nehezen közelíthető meg, nem látható – különösen esti sötétségben idegen számára –, esetleg ugyanazt a fényforrást több helyről, különböző irányokból érkezve kellene bekapcsolni.

ben, hogy nem kell a sötétben botorkálva a villanykapcsolót keresnünk, másrészt a szenzor az illetéktelen idegen mozgására is kapcsolja a világítást, vagy akár riasztó áramkörét is zárhatja, így azonnal jelzi a nem kívánt vendég érkezését is.

A szenzoros kapcsolók energiát takarítanak meg, hiszen nemcsak a világítás automatikus bekapcsolásáról, hanem a kikapcsolásáról is gondoskodnak. Így van ez a szabadtéri használatban, de leginkább ez a szempont teszi indokoltá beltéri alkalmazásukat. A fürdőszobában, a lépcsőházban, előszobában nem marad égve feleslegesen a lámpa, ami a folytonosan növekvő energia árak mellett bizony nem elhanyagolható szempont.

A Steincl gyártmányú mozgásérzékelők működési elvéről annyit érdemes tudni, hogy a szenzorok a mozgó test hő kibocsátását érzékelik, és ez indítja be a kapcsoló áramkört (1). Az elvből következik, hogy az emberi vagy nagyobb állati test mozgásán kívül egy gépkocsi vagy motorke-rek-pár is bekapcsolja az áramkört. Befolyásolja viszont a működését bármilyen árnyékoló tárgy (pl. fa, fal stb.) valamint a szélsőséges időjárás, erős szellőkésések, hirtelen hőmérséklet-változások, jégeső, stb.

A szenzoros kapcsolókat önálló egységként (2) és világítótestekkel egybeépítve is gyártják. Az előbbieket univerzálisabban használhatók fel



részen azért, mert saját kapcsoló áramkörük viszonylag nagy, akár 1000 W-os teljesítményt is képes kapcsolni. Ez lehetőséget ad halogén lámpák automatikus kapcsolására, több lámpa egyidejű kapcsolására (pl. kerti lámpasoroknál praktikus), de arra is, hogy világításon kívül bármilyen más funkciójú készüléket kapcsoljon. Ezek közül jó néhányal a gyakorlatban is ta-

lálkozhattunk már: gondoljunk csak az automatikusan nyíló ajtókra, amelyeket rendszerint már nem a hagyományos fotocella, hanem ilyen mozgásérzékelő vezérel. De a felhasználási lehetőségeknek csak a fantázia szab határt. Mozgásérzékelő szenzor aktiválhatja a riasztót, megzavarhatjuk vele a kárt okozó vadakat, de indíthatja a piszoár automatikus öblítését is.

A lámpatesttel egybeépített szenzorok előnye, hogy különösebb szakértelem nélkül ugyanúgy felszerelhetők, mint egy normál lámpa. A lámpatestek formái és teljesítmény választéka igazán széles, akár kültéri, akár beltéri használatra szánjuk (3). Azért azt is megjegyezzük, hogy egy kis ügyeskedéssel, az előírt teljesítmény határok betartásával egy ilyen lámpatestbe is beköthető egy másik áramkör, például egy önálló lámpa.

Az önálló szenzorkapcsolók érzékelője tipustól függően 120, 140, illetve 180 fokban „lát” vízszintes síkban. A szenzor két, illetve három vízszintes tartományban érzékeli a mozgást. Ez segíti elő, hogy szinte lehetetlen az érzékelési tartományukon „átbújni”. A legfelső érzékelési tartomány hatósugara kb. 12 m. Ez az érzékelési tartomány takaró lemezekkel szűkíthető, egyes területek kizárhatók az érzékelési tartományból. Így beállítható, hogy a szenzor az utcai mozgásokat ne érzékelje, csak a kapun belülieket. Az érzékelő függőleges síkban billenthető. Ez részben az érzékelési tartományt csökkenti vagy növeli, de arra is alkalmas, hogy egy alsó tartományt, pl. kutya, macska mozgását kizárja az érzékelésből.

A szenzorokon két szabályozó gombot találunk. Az alkonyati fokozatszabályozó segítségével az a fényerő állítható be, amelynél világosabb fényben a szenzor nem kapcsol. Így elkerülhető a felesleges nappali kapcsolgatás. A szabályozó gomb segítségével 2 lux és 2000 lux között (ez a nappali fény) állítható a bekapcsolási tartomány.

A másik állítási lehetőség a kikapcsolási késleltetés, amely 10 mp-től 15 percig szabályozható. Ezt olyan hosszú időre érdemes beállítani, hogy kényelmes, lassú tempóban is célba lehessen érni, pl. felérni a kaputól a házba. A kikapcsolási késleltetés a mozgás érzékelésének megszűnése után indul, tehát amíg valaki a szenzor hatáskörében mozog, addig a kapcsolt lámpa mindenképpen világítani fog. Még egy fontos tudnivaló. Ha az áramkörben a szenzoros kapcsoló mellett a hagyományos kapcsolót is meghagyjuk, akkor ennek bekapcsolásakor az áramkör mindenképpen záródik a késleltetési időtartamig még akkor is, ha a szenzor hatáskörében nincs mozgás.

A lámpatesttel egybeépített szenzorok egyes típusainál még egy szabályozó gombot találhatunk, a fokozatmentes alapfényerő szabályozót. Ezek a lámpák kikapcsolt állapotban is világítanak egy leszabályozott fényerővel, amely 0 és a teljes fényerő között bármilyen teljesítményre beszabályozható. Erről a lecsökkentett fényerőről kapcsol a lámpa maximális fényerőre mozgás érzékelésekor.

Befejezőként még egy újfajta szenzoros lámpatestre hívjuk fel a figyelmet. Ennek mozgásérzékelője 360 fokban „lát”, így még univerzálisabban használható (4).



HÁZ KÖRÜLI MUNKÁK A KONTAVILL Rt. TERMÉKEINEK SEGÍTSÉGÉVEL

Gumidugók, dugaszoló aljzatok

Az elmúlt években nagy népszerűsége tett szert a gumidugó és a gumi csatlakozó aljzat. Ez a termék népszerűségét sokoldalú használhatóságának és olcsó árának köszönheti. Alkalmazása elsősorban ott előnyös, ahol nedvességnek és mechanikai sérülésnek van kitéve a csatlakozó. A gumidugó mind kertben, mind pedig műhelyben, garázsban kiválóan alkalmazható. Ehhez a termékbe a vezetékét könnyűszerrel be lehet kötni, található egyes és három csatlakozó aljzat is. A csatlakozó aljzat kapható gumigyűrűvel és zárósapkával. Ezen kiegészítők alkalmazásával a termékek IP44-es védeltséget kapnak, ami már megbízható védelmet nyújt a nedvesség és a természet viszontagságai ellen. Ha zárósapkával nem "szereljük fel" a csatlakozó aljzatot, hanem csak gumigyűrűvel, és így csatlakoztatjuk a csatlakozó dugóhoz, szintén IP44-es védeltséget kapunk. Igény szerint mindenki kiválaszthatja a neki megfelelő csatlakozó formát.

OmniRex programozható csatlakozó aljzat

Ez a termék megoldást kínál bármilyen villamos berendezés meghatározott időprogram szerinti működtetésére. Alkalmas például arra, hogy reggel nyolckor bekapcsoljon egy rádiót és kilenc órákor hallgasson el, de ezen kívül még számos más gép működtetésére is. Sokan használják tolvajok ellen, hiszen egy beállított időprogram szerint kapcsolja a világítást fel, majd le. A programozható csatlakozó aljzat megtalálható napi és heti programozású kivitelben is. A napi programozású OmniRex programját 24 óránként, a heti programozású 168 óránként ismétli. Természetesen igény szerint bármikor átállítható a program. A termék oldalán található egy kapcsoló. Ezzel lehet kiválasztani, hogy a vezérelt berendezés állandóan vagy egy meghatározott program szerint működjön. Az OmniRex megbízható, s egyszerűen beállítható. Programozása tolszegmensekkel történik. Ahol a tolszegmenseket kihúzzuk, ott a programozható csatlakozó aljzat bekapcsol, ahol visszanyomva marad, ott pedig kikapcsol. Egy szegmens a napi programozásánál 15 percnél, a heti programozásánál 2 óra intervallumot jelent. Az OmniRex csatlakozó aljzatok szinkronmotoros hajtású, terhelhetősége 16 A. Megbízható működést 0 és 50 °C közötti produkál, védeltsége IP20.

Hajó lámpák, lámpatestek

Jól ismert termékek a lámpatestek és a hajó lámpák. Ezek mindegyik villamosszerelési üzletben megtalálhatók. A lámpatestek a lakás bármely helyiségébe felszerelhetők. Ugyanolyan esztétikus és megbízható működést nyújtanak a konyhában, mint a szobában, folyosón. Ezek a lámpatestek kétféle változatban készülnek. Üvegburaja gömb alakú, mely állhat a falra merőlegesen vagy 24°-kal megdőntve. Lehet falra, de akár mennyezetre is szerelni.

A lámpatest hőre keményedő krémszínű műanyagból készül. Foglaltat E27-es menetű, hőre lágyuló műanyag. Terhelhetősége 60 W. A hajó lámpák IP44-es védeltségükkel ellenállnak az időjárás viszontagságainak is. Szürke, zöld, fehér, barna, piros, kék és sárga, de választható a szürke fémmárcos kivitelű is. A hajó lámpákat garázsokba, mosókonyhákba, számos kamrába, műhelyekbe és természetesen szabad térre is ajánljuk.

Sokunknak problémát okozhat egy-egy mindennapos művelet elvégzése házukban, házuk körül. Mindnyájan törekszünk ezen problémák biztonságos, szakszerű megoldására. A biztonság különösen kiemelt szerepet kap az elektromosság területén. A KONTAVILL Rt. termékeivel a modern kor minden igényét kielégíti. Most szeretnénk Önöket megismertetni néhány könnyen beszerezhető, de a háztartásban szinte nélkülözhetetlen termékkel.



A lámpatestek típusai: Lmo-60BK
Lfo-60BK

Műszaki adatai:
Névleges feszültség: 250 V 50 Hz
Terhelhetőség: max. 60 W
Szigetelési ellenállás: min. 5 Mohm
Villamos szilárdság: 2000 Veff 50 Hz
Klímaállósága: normál
Védeltség: IP32 (burával)

A hajó lámpák típusai: Lob 60VSZV Bébilux 60 W fémmárc
Bébilux 60 W műanyag rács
Unilux 100 W fémmárc

Műszaki adatai:
Névleges feszültség: 250 V
Terhelhetőség: max. 60 W
Védeltség: IP44

KONTAMODUL

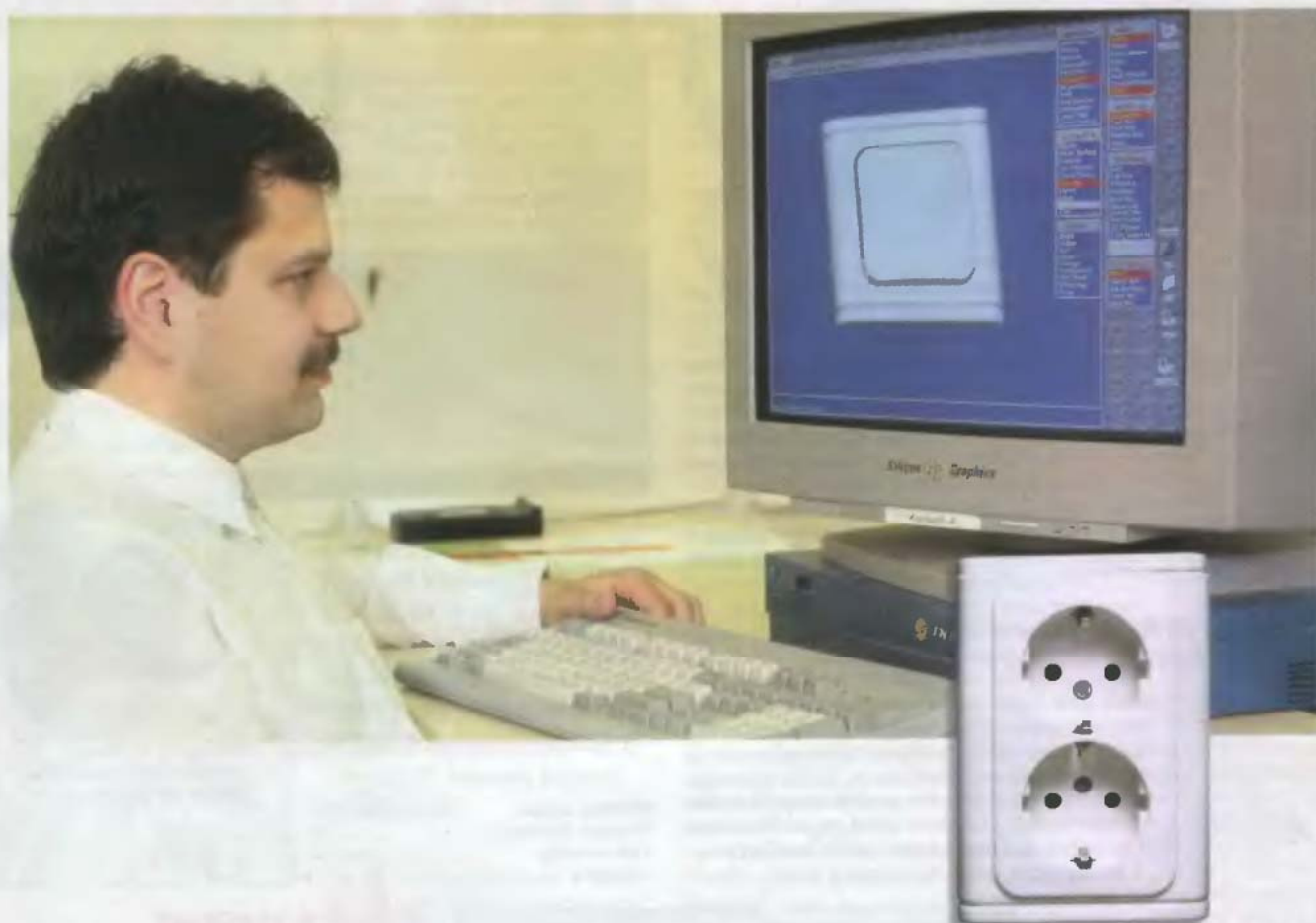
A negyedik termékcsalád, amit szeretnénk bemutatni, a KONTAMODUL elosztó, amit túlfeszültség elvezetővel és zavarcsűrővel szereltek fel. Az új KONTAMODUL szerelvények már euro rendszerű csatlakozó aljzattal készülnek. Ez azt jelenti, hogy egy aljzatba vagy egy védőérintkező csatlakozó dugót vagy pedig két földetlen (ún. lapos flexo) csatlakozó dugót helyezhetünk. Ezek az elosztók kapcsolós kivitelben készülnek, s vele négy csatlakozó aljzat kapcsolható.

A csatlakozó aljzat MT 3x1 mm² keresztmetszetű és 2,5 m hosszú vezetékkel kerül forgalomba. A csatlakozó aljzat terhelhetősége 16A. Esztétikus kivitele miatt szívesen alkalmazzák irodákban is, a termék kialakítása lehetővé teszi falra vagy bútorra való felszavazását. A túlfeszültség levezető hatásosan véd a villámcsapás vagy bármilyen más okból felmerült túlfeszültségek ellen. Különösen fontos ez számítógépeknél, ahol pótolhatatlan adatállományok semmisülhetnek meg egy nem várt feszültséglökés következtében, de jó szolgálatot tehet bármilyen érzékenyebb háztartási és irodai berendezésnél. Bizonyára Ön is tapasztalta, hogy egy-egy háztartási gép bekapcsolása csikokat okoz a televízió képernyőjén, vagy a rádió elkezd recsegni. Ezen a problémán segít a KONTAMODUL zavarcsűrős változata. Ez az elosztótípus megszünti a hálózati zavarokat, és a készülékek zavartalanul működhetnek tovább. A KONTAMODUL elosztó ezt a két védelmet egybeépítve, egyszerre kínálja.

A túlfeszültség levezető műszaki adatai:
Típusa: UC 600 Q CERBERUS
Mérete: 8x8
Statikus működtető feszültség: 600 15%
Dinamikus működtető feszültség: 1800 V

A zavarcsűrő műszaki adatai:
Névleges feszültség: 250 V 50 Hz
Névleges áramerősség: 16 A
Kisütő ellenállás: 330 kΩ

Minden lakásban otthon



Az új Varilux család

Tapasztalt szakemberek tervezték, fejlesztették. A Varilux kettős dugalj 76 művelet során nyeri el végső formáját és huszonhárom alkatrészből áll.

Az esztétikus, könnyed vonalvezetés mellett a biztonság is szériafelszerelés.

Az elegancia, a megbízhatóság és a minőség kerül otthonában a falra, ha a Varilux termékcsaládot választja.

Angela Pé. Budapesti Képzés

 **KONTAVILL®**

Villamosszerelési Részvénytársaság
6600 Szentes, Ipartelepi út 14. Pf.: 10
Telefon: 63/314-022, Fax: 63/311-639,
Telex: 82-372